

# ИЗВЕСТИЯ



Н А С Ъ Ю З А Н А У Ч Е Н И Т Е - Р У С Е / Т О М 6

ISSN 1311-1078

2016

## МЕДИЦИНА & ЕКОЛОГИЯ

СЪЮЗ НА УЧЕНИТЕ - РУСЕ

# ИЗВЕСТИЯ

---

НА СЪЮЗА НА УЧЕНИТЕ – Русе

---

Серия 4

**МЕДИЦИНА И ЕКОЛОГИЯ**

Том 6, 2016



РУСЕ

# **PROCEEDINGS**

---

of the Union of Scientists – Ruse

---

Book 4

**MEDICINE AND ECOLOGY**

Volume 6, 2016



RUSE

## ИЗВЕСТИЯ НА СЪЮЗА НА УЧЕНИТЕ - РУСЕ

**Известията на Съюза на учените – Русе** са годишни научни трудове, които се издават от 1998 г. Годишно списанието излиза във вид на една или няколко серии. Основни езици са български и английски, с тенденция постепенно да се премине към цялостното му отпечатване на английски език.

Всяка серия се подготвя от съответния редакционен съвет, одобрен от Управителния съвет на СУ – Русе. **Редакционният съвет** урежда всички организационни въпроси, свързани с издаването, одобряването на рецензентите и научната редакция на постъпващите материали.

За публикуване се приемат научни и научноприложни статии, съобщения, обзори с конкретни приноси в областта на физико-математическите, хуманитарните, технологичните, техническите и социалните науки.

**Авторите** носят отговорност за своите материали. Текстовете се представят в редакцията на електронен носител придружен с един отпечатък. Оформлението на материалите трябва да бъде съобразено с приложения на последната страница модел.

Всички материали се рецензират от хабилитирани специалисти в съответната научна област. Тези материали, неполучили положителна рецензия, няма да бъдат отпечатвани. Ръкописи не се връщат. Хонорари на авторите не се изплащат.

След отпечатването на серията авторският колектив получава безплатно 3 отделно оформени отпечатъка на статията; при желание – може да се закупи цялата книжка.

**Известията на Съюза на учените – Русе** се изпращат във всички големи библиотеки на страната и в редица български и чуждестранни университети.

**ГЛАВЕН РЕДАКТОР:** проф. д-р Златоживка Здравкова

**ОТГОВОРЕН РЕДАКТОР:** проф. д-р Антоанета Момчилова д-р, доц. д-р Стефан Янев

**КОРЕКТОР:** доц. д-р Искра Илиева

**ПРЕДПЕЧАТНА ПОДГОТОВКА:** доц. д-р инж. Ивайло Стоянов

**АДРЕС НА РЕДАКЦИЯТА:** Русе 7000, ул. „Константин Иречек“ 16,

Е-поща: [suruse@uni-ruse.bg](mailto:suruse@uni-ruse.bg), URL: <http://suruse.uni-ruse.bg>

© **СЪЮЗ НА УЧЕНИТЕ – РУСЕ**

*Университетски издателски център при Русенски университет „Ангел Кънчев“*

ISSN 1311-1078



## СЪДЪРЖАНИЕ/CONTENS

|                                                                                                                                                     |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <i>С. Досев, К. Велчева</i><br>В помощ на педиатрията с Есберитокс .....                                                                            | 7 - 11  |
| <i>S. Dosev, K. Velcheva</i><br>Esberitox with the help of pediatrics                                                                               |         |
| <i>Т. Недева, О. Шербанов</i><br>Имплантируеми венозни източници – какво е необходимо да знаем за тях, ако са ни поставили такова устройство .....  | 12 - 17 |
| <i>T. Nedeva, O. Sherbanov</i><br>Implantable venous access devices – what should we know if we have such a device                                  |         |
| <i>Ал. Кунев, Н. Радкова</i><br>Съвременен алтернативен метод за диагностика на тубарен фактор при женски стерилитет .....                          | 18 - 21 |
| <i>Al. Kunev, N. Radkova</i><br>Modern alternative method for diagnosing tubal factor of infertility                                                |         |
| <i>Т. Недева, О. Шербанов</i><br>Постоянни подкожни централни венозни катетри – индикации за поставяне, усложнения, сестрински грижи .....          | 22 - 27 |
| <i>T. Nedeva, O. Sterbanov</i><br>Implantable subcutaneous venous access devices – indications, complications, nursing care                         |         |
| <i>Т. Недева, О. Шербанов, Кр. Захариева</i><br>Някои клинични особености в кондиционирането на органен донор с мозъчна смърт .....                 | 28 - 31 |
| <i>T. Nedeva, O. Sterbanov, Kr. Zaharieva</i><br>Some clinical features of managing the brain death donors                                          |         |
| <i>А. Момчилова, М. Дончева</i><br>Педагогически технологии за оптимизиране на обучението по физическо възпитание и спорт в началното училище ..... | 32 - 38 |
| <i>A. Momchilova, M. Doncheva</i><br>Modern pedagogical technologies in the process of teaching physical education and sport at primary schools     |         |

|                                                                                                                                                                                                   |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <i>И. Сербезова</i><br>Методът „кожа до кожа“ - метод за качествена сестринска и акушерска грижа ...                                                                                              | 39 - 45 |
| <i>I. Serbezova</i><br>The method „skin to skin“ – a method of quality nursing and midwifery care                                                                                                 |         |
| <i>Н. Михайлова, Т. Мегова</i><br>Рехабилитация при язвена болест .....                                                                                                                           | 46 - 49 |
| <i>N. Mihailova, T. Megova</i><br>Rehabilitation in peptic ulcers disease                                                                                                                         |         |
| <i>Б. Тодорова, И. Стефанова</i><br>Анализ върху елементи от демографския, социалния и мотивационния профил на студенти, приети за обучение по здравни специалности в Русенския университет ..... | 50 - 58 |
| <i>B. Todorova, I. Stefanova</i><br>Analysis on the elements of demographic, social and motivational profile of students accepted for training in health specialties at University of Ruse        |         |
| <i>С. Миндова, И. Караганова</i><br>Клинични синдроми при медианна невропатия (CTS). Кинезитерапевтични препоръки .....                                                                           | 59 - 63 |
| <i>S. Mindova, I. Karaganova</i><br>Clinical syndrome with a median neuropathy (CTS). Physiotherapeutic recommendations                                                                           |         |
| <i>И. Караганова</i><br>Рискови фактори за развитието на дисплазия на тазобедрените стави .....                                                                                                   | 64 - 68 |
| <i>I. Karaganova</i><br>Risk factors for developmental dysplasia of the hip                                                                                                                       |         |
| <i>И. Илиева</i><br>Фитнес – възможности за постигане и поддържане на добра физическа форма на студенти .....                                                                                     | 69 - 72 |
| <i>I. Ilieva</i><br>Fitness - potential to achieve and maintain good physical form of students                                                                                                    |         |
| <i>И. Илчев</i><br>Общуването в интерактивното обучение в урока по бадминтон в начална училищна възраст .....                                                                                     | 73 - 76 |
| <i>I. Ilchev</i><br>The role of communication as a part of the interactive learning in the badminton lesson in primary school                                                                     |         |

*Л. Тодорова*

Интернационалните компетенции в обучението по здравни специалности в русенския университет – равностметка и поуки ..... 77 - 83

*L. Todorova*

International competences in health care education at the University of Ruse – reflection and lessons learn

*И. Стефанова, И. Караганова, С. Миндова*

Значението на изометричните мускулни контракции в ранния възстановителен период след фрактури на проксималния край на бедрената кост при възрастни и стари хора ..... 84 - 88

*I. Stefanova, I. Karagaranova, S. Mindova*

The importance of isometric muscle contractions in the early recovery period after fractures of the proximal femur in adults and the elderly

*Д. Василева – Дечева, Ив. Неделчева*

Кинезитерапевтична програма при реендопротезиране по повод на инфекция след тотална колянна артропластика – клиничен случай ..... 89 - 94

*D. Vassileva – Decheva, I. Nedelcheva*

Physiotherapy program in period of re – endoprosthesis after total knee replacement – a case report

*Ал. Андреев, Й. Йорданов, К. Панайотов*

Изследване въздействието на метода кинезиотейпинг при пациенти след артроскопска реконструкция на предната кръстна връзка в ранен следоперативен период – анализ на получените резултати ..... 95 - 98

*Al. Andreev, Y. Yordanov, K. Panayotov*

Study impact of the method kinesio taping in patient after arthroscopic reconstruction of anterior cruciate ligament in early postoperative period- analysis of results

*Г. Колева, Д. Георгиева*

Използване на вербални и невербални скали за оценка на болката от медицинската сестра при палиативно болни ..... 99 - 104

*G. Koleva, D. Georgieva*

Use of verbal and nonverbal scales of pain of nurse in patients palliative

*И. Сербезова, Ц. Христова*

Методът „case study” в обучението по клинична практика на студентите акушерки .....105 - 110

*I.Serbesova, Tsv. Hristova*

The „Case study” method within the educational clinical practice of midwifery students

|                                                                                                                                                                                      |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <i>И. Караганова, Ст. Миндова, Ив. Стефанова</i><br>Радиална нервна дисфункция – симптоми, функционална диагностика и физикална терапия .....                                        | <b>111 - 119</b> |
| <i>I. Karaganova, St. Mindova, Iv. Stefanova</i><br>Radial nerve dysfunction - symptoms, functional diagnostics and physical therapy                                                 |                  |
| <i>С. Миндова, И. Стефанова</i><br>Гастроптоза – кинезитерапия в домашни условия .....                                                                                               | <b>120 - 124</b> |
| <i>S. Mindova, I. Stefanova</i><br>Gastroptosis - physiotherapy in the home                                                                                                          |                  |
| <i>И. Илиева</i><br>Отношение на студентите към подготвителната и заключителната част в тренировките по фитнес .....                                                                 | <b>125 - 127</b> |
| <i>I. Ilieva</i><br>Student attitude to warming-up and stretching in training fitness                                                                                                |                  |
| <i>В. Добрева, Н. Пенчева</i><br>Функционални методи за изследване при плоскостъпие в предучилищна и начална училищна възраст .....                                                  | <b>128 - 132</b> |
| <i>V. Dobрева, N. Pencheva</i><br>Functional test methods at flatfeet in preschool and primary school age                                                                            |                  |
| <i>Р. Делева</i><br>Багуанфа – вендузен масаж приложения и ефект .....                                                                                                               | <b>133 - 137</b> |
| <i>R. Deleva</i><br>Baguanfa - cupping massage applications and effect                                                                                                               |                  |
| <i>Ю. Пашкунова, Е. Алиева</i><br>Клинично протичане и методи на изследване при лумбална спондилоартроза ...                                                                         | <b>138 - 143</b> |
| <i>J. Pashkunova, E. Alieva</i><br>Clinical research and methods of study in lumbar spondyloarthrosis                                                                                |                  |
| <i>В. Добрева, Н. Пенчева</i><br>Анализ на патологични модели на походката при детска церебрална парализа – индивидуализиран способ за оптимизиране на терапевтичния алгоритъм ..... | <b>144 - 149</b> |
| <i>V. Dobрева, N. Pencheva</i><br>Analysis of gait patterns in cerebral palsy – custumation means for optimizing therapeutic algorithm                                               |                  |



*Ю. Паикунова*

Анализ на болката и ограниченията на дейността при възрастни хора страдащи от хронична торако-лумбална болка след прилагането на комплексна физиотерапевтична програма ..... **150 - 157**

*J. Pashkunova*

Analysis of pain and limitations of activity in elderly people suffering from chronic thoracic-lumbar pain after the implementation of a complex physiotherapy program

*Г. Колева, Д. Георгиева*

Компетентност на медицинската сестра във връзка с прилагането на аналгетична терапия в палиативното лечение ..... **158 - 163**

*G. Koleva, D. Georgieva*

Competence of the nurse in the application of analgesic therapy in the palliative treatment

*Ю. Паикунова, Е. Алиева*

Физиотерапевтично лечение при лумбална спондилоартроза ..... **164 - 168**

*J. Pashkunova, E. Alieva*

Physiotherapy treatment of lumbar spondylarthrosis

*В. Добрева, Н. Пенчева*

Фундаментални принципи за правилното позициониране на деца с церебрална парализа – необходимо условие за ефективно лечение ..... **169 - 176**

*V. Dobрева, N. Pencheva*

Fundamental principles for the proper positioning of children with cerebral palsy – a necessary condition for effective treatment

## В ПОМОЩ НА ПЕДИАТРИЯТА С ЕСБЕРИТОКС

Свилен Досев, Кина Велчева  
Русенски университет „Ангел Кънчев“, България

### ESBERITOX WITH THE HELP OF PEDIATRICS

Svilen Dosev, Kina Velcheva  
“Angel Kanchev” University of Ruse

**Abstract:** With the onset of autumn and winter season creates conditions for activation of dozens of viruses causing acute respiratory diseases. Among them leading position influenza viruses has not rarely cause outbreaks of major health and social importance. It is known that in uncomplicated viral infection antibiotic treatment is inappropriate and pointless, though it often (according to some publications in 43% of cases) still prescribed within a vicious practice. There preparation in support of pediatrics as Esberitox. He displayed in various preclinical models of immune stimulation at different sites of action. Clinically, the stimulation of immunity is evidenced by relief of symptoms and shorten the duration of the disease in cases of viral infection.

**Key words:** pediatric, treatment, immunity, virus infection, medication, Esberitox

#### ВЪВЕДЕНИЕ

С настъпването на есенно-зимния сезон се създават условия за активирането на десетки вируси причинители на остри дихателни заболявания. Сред тях водещо място има грипните вируси, които не рядко предизвикват епидемии от голямо здравно и социално значение.

Добре известни са успешните профилактични мерки, свързани с навременната имунизация с противогрипна ваксина, която създава специфичен имунитет към грипните вируси. Веднага трябва да се подчертае обаче, че противогрипните ваксини не могат да предотвратят развитието на заболявания, причинени от други респираторни вируси, както и последващи бактериални инфекции, предимно на дихателната система - пневмонии, бронхити, трахеобронхити, ангини и др. [1]

#### ИЗЛОЖЕНИЕ

Във връзка с това през последните 20 години в практиката навлезе една

нова категория биологично активни вещества - имуностимулатори, от които с най-голямо значение са т.н. полибактериални имуностимулатори, които имат важно място в профилактиката и лечението на грипа и последващите бактериални инфекции на дихателната система. Те активират различни защитни елементи и механизми на имунната система, с оглед успешното справяне с бактериални или вирусни инфекции или преодоляване на други свързани с имунната система заболявания.

Грипът е познат отдавна. За първи път за него се споменава преди много векове (през 412 г. преди новата ера Хипократ прави описание на грипоподобно заболяване). Днес патогенните за човека грипни вируси се класират в две групи – А и В. Генетичният състав на вирусите на грипа позволява чести, малки модификации.

Три пъти в рамките на миналия век вирусите на грипа тип А са претърпели значителни генетични промени, което е

довело до пандемии с висока заболяемост и смъртност. Но за щастие, в повечето случаи грипът протича под формата на инфекция на горните дихателни пътища, която изисква само симптоматично лечение и отзвучава в рамките на няколко дни.

Знае се, че при неусложнена вирусна инфекция антибиотичното лечение е неуместно и безсмислено, макар че то често (според някои публикации в 43 % от случаите) все пак се предписва в рамките на една порочна практика на „презстраховане”[2].

### Характеристики на сезонните вирусни инфекции в общата популация:

□ Развиват се като епидемии в есенно-зимния период.

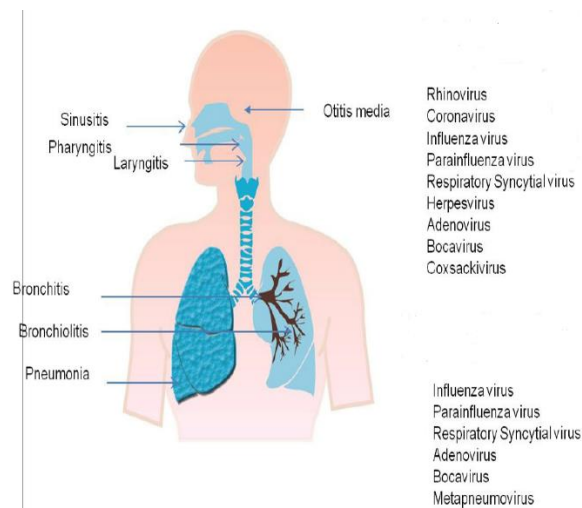
□ Известни са повече от 200 респираторни вируса. Основни представители – грипни, парагрипни, аденовируси, РСВ, коронавируси и риновируси

□ Липсват специфични профилактични и лечебни средства, с изключение срещу грипния вирус.

□ Причиняват предимно инфекции на ГДП (т.н. common cold), които в огромната си част самоограничават се.

□ Въпреки това се наблюдава тясна връзка с повишената смъртност от респираторни болести (33%) през зимния сезон, а в някои проучвания и от фатални сърдечно-съдови инциденти[4].

Вируси, причиняващи инфекции на ГДП



Фиг.1. Вируси, причиняващи инфекции на ГДП

Респираторните вирусни инфекции при здрави и пациенти с ХОББ и астма -

- Имащи еднакъв причинител, но с различен отговор
- Пациентите с ХОББ и астма не са инфектирани по-често с респираторни вируси от тези в общата популация.
- Развитието на болест зависи от три групи фактори – патогенност и вирулентност на вируса, фактори на околната среда и фактори от страна на макроорганизма.
- Необходими са три условия –
  - 1) достатъчно количество вирусни частици;
  - 2) възприемчиви клетъчни структури;
  - 3) липсваща или неефективна локална защита

Препарата Esberitox е с уникална билкова комбинация. Също така с доказана ефективност срещу вирусните инфекции

Състава му е:

-Echinacea purpurea

- Baptisia tinctoria
- Thuja occidentalis
- E. pallida

Esberitox е клинично доказан растителен продукт

- **Стандартизирана** комбинация от четири билки

- Echinacea purpurea и Echinacea pallida
- Baptisia tinctoria (диво индиго)
- Thuja occidentalis (бял кедър)

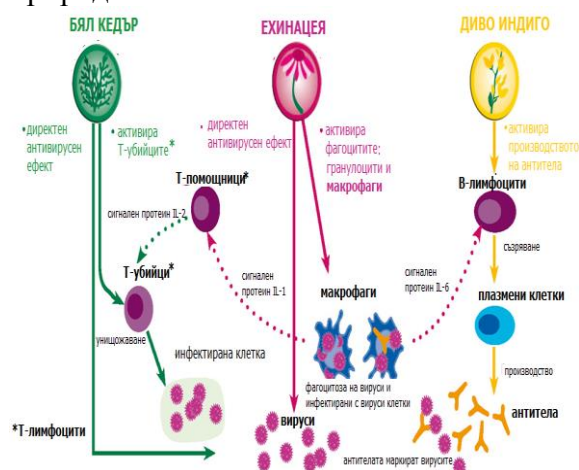
- **Регистриран** в Германия и още в 19 държави

- **Двата партньора на ехинацеята в препарата -**

Baptisia tinctoria и Thuja occidentalis, допълват действието му.

Резултатът е мощен и синергичен имуномодулиращ ефект, много по-силен от този на ехинацеята самостоятелно.

Esberitox е тройна сила от природата



**Фиг. 2. Влиянието на отделните съставки в препарата Esberitox**

Най-утвърдените и често използвани фитопродукти за имуностимулация съдържат ехинацея

Ехинацеята е лечебно растение, използвано още от древните

индианските племена. Използват се стъблото, цветовете и корените на растението. Те укрепват имунната система на организма и предпазват от инфекции.

В състава на тъканите си растението съдържа някои уникални и много интересни за науката, но все още недостатъчно изучени вещества като: ехинацен, ехинолон, ехинакозид, ехинацин В, ехинацеин.

Изследвания са показали, че ехинацеята е способна да противостои на повече от 200 различни вируси.

Открити са свойства на растението ехинацея, които позволяват тя да се използва като ефикасно средство против хремата - лека, но често срещана и понякога много упорита изява на инфекциите в студения сезон. Американски фармацевти, цитирани от USA Today заявяват, че ехинацеята не само повишава имунитета, но и в съчетание с витамин С растението е способно да намали риска от появата на хрема с 86%. Други публикации съобщават, че профилактичното прилагане на ехинацея може да намали риска от появата на ринит с 58%, а нейното прилагане по време на заболяването - да намали два пъти продължителността му.

Ехинацеята е известна и с положителното си действие при кашлица и главоболие.

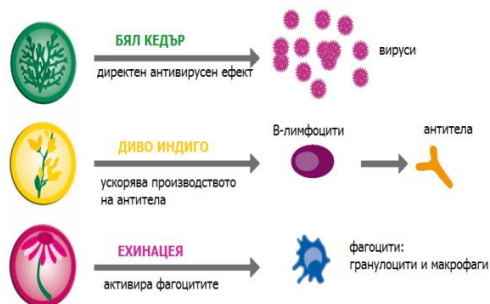
Тя се използва като допълващо лечение с благоприятен ефект и при далеч по-сериозни заболявания, като хронични хепатити, хронични бронхити, хронични пиелонефрити, синусити и други.

Екстрактът от ехинацея оказва също и противовъзпалително и регенеративно въздействие върху тъканите, като ускорява заздравяването на рани, изгаряния и други кожни увреждания. Ехинацеята подкрепя структурата и интегритета на съединителната тъкан, стимулира

фибробластите и подобно на кортикостероидите стимулира секрецията на надбъбречните хормони[3].

Нейната употреба обаче също си има ограничения - не се препоръчва редовен прием при деца под 2 годишна възраст, не се препоръчва и при болни с аутоимунни заболявания и СПИН.

Esberitox комплексно въздейства върху имунната система



**Фиг. 3. Комплексното въздействие на Esberitox върху имунната система**  
**МЕХАНИЗЪМ НА ДЕЙСТВИЕ**

- Повишаване на **неспецифичния** клетъчен имунитет /фагоцитоза, неутрофили, макрофаги, интерферон-α, интерлевкини 1 и 6/
- Повишаване на **специфичния** клетъчен имунитет /Т - хелпери, интерлевкин 2/
- Повишаване на **специфичния** хуморален имунитет /В лимфоцити, IgM/
- Директно антивирусно действие

Esberitox е с доказана ефикасност в клинични проучвания за бързо лечение



\*Ergebnisse einer placebokontrollierten, doppelblinden Studie zur Wirksamkeit von Esberitox® bei akuten Atemwegsinfekten. Quelle: Henneicke-von Zepelin, H.-H., et al., Current Medical Research and Opinion, Vol. 15 (1999): 214-227.

**Фиг. 4. Проучване в Института по микробиология "Стефан Ангелов" към БАН**

## Резултати

- Високомолекулната фракция на *Echinacea purpurea* притежава изразен потискащ ефект върху размножаването на **грипен вирус А (H3N2)**
- Високомолекулната фракция на *Baptisia tinctoriae* е с отчетлива активност спрямо **грипен вирус А (H3N2)**
- Комбинираният препарат *Esberitox®* показва отчетлив потискащ ефект върху размножаването на **човешкия риновирус тип 14**

Esberitoxa накратко :

- Потиска размножаването на респираторни вируси (грипен вирус А, човешки риновирус);
- Облекчава симптомите веднага;
- Намалява времетраенето на заболяването;
- Без риск от резистентност към препарата;
- Отличен профил на безопасност;
- Подходящ при деца и възрастни;
- Съвместимо приложение с антибиотик при необходимост

**Резултати от многоцентрово (15 центъра) рандомизирано двойно-сляпо, плацебо-контролирано изследване на Esberitox® при 263 пациента с остра респираторна инфекция (common cold)**

- ✓ продължителност на лечение: 7-9 дни
- ✓ възраст: 17- 83 години
- ✓ дозировка: 3x3 таблетки

## Резултати:

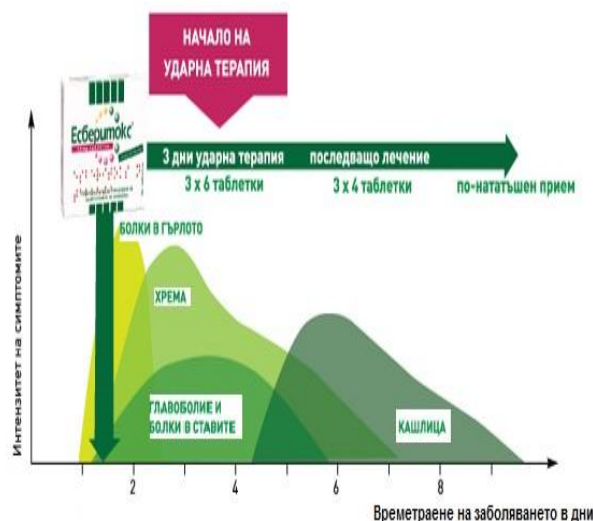
- Групата с Esberitox® показва **по-бързо подобрене на симптомите:** терапевтично повлияване на 2-ия ден и особено отчетливо на 4-ия ден (по

сумарна симптоматика, бронхит, ринит, субективна оценка за тежест на заболяването)

- Пациенти лекувани с Esberitox отговарят с **2 до 3 дни по-рано** на лечението(фиг. 4)

В кратката характеристика на Esberitox:

*“Esberitox показва в различни предклинични модели **стимулиране** на имунната система при различни места на действие. Клинично, стимулацията на имунитета се доказва от облекчението на симптомите и скъсяване на продължителността на болестта при случаи на вирусна инфекция.” [4].*



Фиг. 5. Приложението на Esberitox

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Превенцията, профилактиката и лечението в педиатрията са важни поради факта, че в детска възраст много бързо се променя здравословното състояние за това е важно да се избере правилния препарат за лечение. С много добро действие в педиатрия е лекарството наречено - Esberitox.

### Литература:

- [1.] Воденичаров, Ц., М. Митова, С. Младенова, Медицинска педагогика, АРТИК София, 2008
- [2.] Маринова, Кърменето – Профилактика на заболяванията при детето и майката. Практическа педиатрия., 2008; 4: 17-21
- [3.] Inna Popil, Promotion of critical thinking by using case studies as teaching method, in Nurse education today 31(2):204-7 · February 2011 with 3764 Reads, Impact Factor: 1.36 · DOI: 10.1016/j.nedt.2010.06.002 · Source: PubMed
- [4.] [www.arsmedica.bg](http://www.arsmedica.bg)

### Адрес за контакти:

Доц. д-р Свилен Досев  
Катедра “Обществено здраве и социални дейности”  
Факултет „Обществено здраве и здравни грижи“  
Русенски университет “Ангел Кънчев”  
e-mail: dr.dosev@gmail.com

## ИМПЛАНТИРУЕМИ ВЕНОЗНИ ИЗТОЧНИЦИ – КАКВО Е НЕОБХОДИМО ДА ЗНАЕМ ЗА ТЯХ, АКО СА НИ ПОСТАВИЛИ ТАКОВА УСТРОЙСТВО

Теодора Недева<sup>1</sup>, Огнян Шербанов<sup>2</sup>

1 РУ „Ангел Кънчев“,

2. МБАЛ „Медика“, Кардиологично отделение

---

## IMPLANTABLE VENOUS ACCESS DEVICES – WHAT SHOULD WE KNOW IF WE HAVE SUCH A DEVICE

Teodora Nedeva<sup>1</sup>, Ognyan Sherbanov<sup>2</sup>

“Angel Kanchev” University of Ruse

2 MHA “Medika”, Ruse, Cardiology Department

**Abstract:** Vascular access is frequently required in hospitalized patients for various clinical indications. The access may be either peripheral or central vein. Central catheters have many advantages over the peripheral ones. Their insertion is a reliable method of infusing large volumes of fluids, blood products, drugs and they can be maintained for a long period of time. Totally Implantable Venous Access Devices are subcutaneous ports and they are inserted for several indications. The technique is a surgical procedure by itself and has same contraindication and a lot of complications. Once implanted, the port should be well maintained and managed by the nursing team. For the purpose a good training and education are necessary.

**Keywords:** care; complications; education; implantable venous access devices; port

---

### ВЪВЕДЕНИЕ

Живеем в динамично развиващ се свят. Свидетели сме на бързо променящи се тенденции в диагностиката и лечението на различни заболявания и за щастие медицинската общност в България има възможност да използва голяма част от тези нови концепции и техники. Една такава техника, отдавна използвана в развитите страни, е поставянето на постоянен централен венозен катетър, чрез които се осигурява възможност за многократни инфузии на различни разтвори и медикаменти, за вземане на различни кръвни проби, без това да е свързано с многократни убождания на периферните венозни съдове. Информацията в настоящото изложение

е предназначена предимно за гериатрични пациенти, на които е имплантиран постоянен централен венозен катетър. В литературата това устройство се нарича port – а – cath или само порт. Причините, за поставянето му са много. Те включват различни хронични заболявания, които са свързани с: невъзможност на пациента да се храни през устата и се изисква продължително парентерално хранене; необходимост от чести кръвни изследвания; от непрекъснати или чести вливания на медикаменти (болни с хематологични заболявания, онкологично болни, хора със захарен диабет, с недостатъчност на фактори на кръвосъсирването, с ензимни дефицити и др.); пациенти с компрометирани



периферни венозни съдове; при нужда от вливане на лекарства, които увреждат малките венозни пътища на рамо, горни или долни крайници и др. Такива сетове могат да се поставят както на гериатрични, така и на педиатрични пациенти. Налични са различни размери на сетове, както и различни фирми производители. Независимо от голямото наличие на пазара разнообразие от устройства, те се поставят и поддържат по един и същ начин. Катетрите се изработват от силикон или полиуретан и са флексибилни. Конекторите и мебраните са титаниеви и/или пластмасови. Могат да са едно- или двулуменни.

### ИЗЛОЖЕНИЕ

**Какво представлява процедурата по поставянето? [2,3]**

По същество, тя представлява малка оперативна интервенция, която се извършва в операционна зала от лекар рентгенолог, инвазивен кардиолог, хирург или анестезиолог, с придобита квалификация и опит в тази област и под ехографски и рентгенов контрол. Устройството се поставя изцяло под кожата, като катетърът се позиционира във венозен съд и чрез конектор се свързва с порта, който е подкожно разположен и след заздравяване на раната се вижда само като подутина под мястото на поставяне. Краят на катетъра остава в горна празна вена, непосредствено преди вливането ѝ в дясно предсърдие. Процедурата може да се осъществи под локална или обща анестезия (седация, венозна или инхалационна), както и под комбинирани техники, най-често седция и местна анестезия. Изборът на анестетична техника се определя съобразно възрастта и общото състояние на пациента или опита на екипа. При педиатрични болни, предпочитано се прилага обща анестезия, а при гериатрични – локална.

Независимо от избора на техника, анестезиологичната консултация и оценка на пациента, преди манипулацията е задължителна. Данни за алергии и инциденти при предишни анестезии, налагат и консултация с алерголог и тестване.

### **Какво да съобразим и направим преди процедурата?**

Някои лекарства, повишават риска от кървене по време на и след манипулацията и трябва да се обсъди с лекар, приемът им преди оперативната намеса. В зависимост от фармакокинетичните и фармакодинамични характеристики на лекарството, се налага приемът им да се преустанови за различно дълъг период от време – от 24 часа до 7 дни - преди имплантирането. Такива медикаменти са: антикоагуланти и антиагреганти - ацетилсалицилова киселина, клопидогрел, прасугрел, тикагрелол, аценокумарол, варфарин, далтепарин, еноксапарин, тинсапарин, фондапарин, дабигатран, ривароксабан, апиксабан; НСПВСВ - ибупрофен, напроксен, индометацин.

Необходими са кръвни изследвания, които трябва да се направят от 3 до 7 дни преди процедурата. Обемът на тези показатели се определя от изискванията на лечебното заведение, в което ще се поставя портът и обичайно включват различни комбинации от: хемопоказатели, коагулационен статус, йонограма, азотни тела, хепатитни маркери. Необходими са и ЕКГ и при показания консулти с различни специалисти.

В деня на процедурата и поне 6 часа преди това се преустановява приемът на храна и течности, за да се минимизира риска от регургитация и аспирация по време на анестезията.

Препоръчва се пациентът да си осигури придружител, който да го съпроводи до дома, особено след приложение на обща анестезия.

***Какво да очакваме по време на самото поставяне?*** [2,3]

Приемът на пациентите се определя от реда в съответното ЛЗ и обичайно е в деня на самата процедура. Възможно е по различни причини да се наложи болничен престой по – голям от 24 часа. Поставянето у нас може да се осъществи както като платена услуга, така и като амбулаторна процедура реимбурсирана от НЗОК. Тази нова възможност (НРД 2016 г.), дава възможност на по – голям брой пациенти да получат този вид здравна услуга безвъзмездно.

Пациентът предварително се е информирал какъв обем от документи и изследвания трябва да представи при явяването си в съответната клиника.

След приемането се назначават консултации с анестезиолог и при нужда с други специалисти.

След оценка на клиничното състояние и при липса на контраиндикации, пациентът се въвежда в оперативната зала, в която ще се осъществи манипулацията.

Екипът, който ще я извърши преценява показанията за поставяне и определя по какъв начин и как ще се извърши, като подробно разяснява това на болния. Възможните пътища на въвеждане на централния венозен катетър са: през вени *cephalica* и *basilica* на мишницата, през *v. jugularis* на шията, през *v. subclavia* около ключицата и през *v. femoralis* ингвинално. Най – често се използват югуларната и подключична вени. Изборът на достъп зависи от индикациите за поставяне, наличието на някакъв вид предшестваща оперативна намеса на шия, на гръден кош, на ръка, анатомични особености на болния,

възраст и опит на екипа. Устройството остава под кожата на съответната избрана част от тялото, малко е и като правило не предизвиква сериозни козметични дефекти, което е изключително важно, особено за суетни хора.

Пациентът се поставя на операционна маса, осигурява се стерилно поле на работа и се прилага предварително подбраната анестетична техника. Възможно е според правилата в клиниката, пациентът да се мониторира- сърдечна честота и ритъм, артериално налягане, сатурация на кислорода и др. Апаратният мониторинг не е задължителен елемент. Канюлирането на съда е ултразвуково навирирано, а правилността на позицията на компонентите на устройството (камера с мембрана, конектор и катетър) се проверяват рентгенологично.

Хирургичната интервенция е с вариабилна продължителност (от 15 мин до час), зависеща от опита на екипа, техниката на извършване, избрания достъп, анатомичните особености на пациента. Манипулацията завършва с поставяне на стерилна превръзка. Пациентът трябва да получи указания за поддържане на хирургичната рана и за сваляне на конци, ако се налага. Обичайно, ако няма настъпили интраоперативни усложнения и общото състояние на пациента е добро, не се налага престой в отделение.

След дехоспитализация е препоръчително болният да се прибере с помощта на придружител.

***Какво може да се наложи в дома на пациента?*** [1]

В дома не се налагат особени допълнителни мероприятия, освен покой в първите часове.

При наличие на болка и изтръпване, може да се наложи прием на аналгетици. Не е препоръчително в

тях да се съдържа аспирин, поради риск от кървене.

Приемът на вода и храна може да бъде обичайния за лицето, не се налагат специални диетични режими и ограничения.

Необходима е грижа за осигуряване и смяна на стерилната превръзка, поне 7 дни, според други автори 14 дни. В първите 24 часа не се препоръчва къпане, след което е възможно, но с водоустойчива превръзка.

Ако портът е поставен на мишница или гръден кош, в първите дни след намесата не се препоръчва вдигане на тежести с тази ръка (не повече от 1 кг), носене на чанти от страната на имплантацията, както и практикуване на силови спортове, голф, плуване и др. След заздравяване на раната, всички тези ежедневни активности и различни видове спорт могат да се възобновят в пълен обем, но трябва да се знае че макар и рядко, са описани случаи на разчленяване на катетъра от порта, което може да бъде много сериозно усложнение.

Грижата и периодът за сваляне на конците е според инструкциите на лекаря имплантирал порта.

При поява на някои от следните симптоми, е нужна незабавна консултация с лекар: зачервяване на оперативната рана, втрисане, повишена температура; промени в ритъма, честотата и дълбочината на дишане, болка в гръдния кош, недостиг на въздух; болка, кървене или секрция от раната; оток на шия, лице, ръка, крак или на самата оперативна рана. Желателно е пациентът при изписването от болницата да получи телефони за връзка с компетентен лекарски екип. Задължителен документ, който трябва да получи всеки пациент е паспорт на устройството. В него са вписани данни за пациента, за производителя, вида на порта, датата на имплантиране и данни

на лекаря извършил манипулацията, както и телефон за връзка. Това освен идентификация и проследимост на сета, позволява представяне при необходимост от пропускане през летища и по време на полет, когато детекторът за метал реагира на устройството при провеждане на КАТ и ЯМР и др. Този документ трябва да се носи от болния непрекъснато.

Обслужването на порта се извършва от медицински екипи с достатъчна квалификация и по строго определени правила. През него могат да се инфузират медикаменти и разтвори, както и да се вземат кръвни изследвания. Това се извършва със специални Г – образни игли. Достъпът до порта не винаги е приятна манипулация, въвеждането на иглата се съпътства от неприятно усещане, което може да се купирира с предварително третиране на кожата с анестетични кремове. Винаги е нужно спазване на стерилност, с цел минимизиране на риска от катетър асоциирани инфекции. Въведените през иглата разтвори и медикаменти, попадат директно в кръвообращението и могат да се инфузират със спринцовка болусно, като продължителна инфузия с инфузионна система или с помпа/перфузор. По време на инфузиите и при престой на игла в порта е задължително тя да се покрие със стерилна превръзка. Така се осигурява сигурност в позицията на иглата и чистота на околната кожна тъкан. Превръзката трябва да се поддържа чиста, суха и херметична. Всяка промяна в това налага оценка от медицински екип. Препоръчително е след всяко използване или ежемесечно, при по – рядка употреба, промиване на порта с физиологичен разтвор или с хепарин. Това поддържане зависи от честотата на използване и от вида на инфузионните разтвори и медикаменти, които се прилагат през него. То цели

предпазване от образуване на емболи както в самата мембрана, така и във венозния съд. Продължителността на използване на сета варира значително (от месеци до години) и се определя от необходимостта, от настъпване на усложнения, от правилното му поддържане и от техническите характеристики и брой на пункции на мембраната. Показанията за изваждане се определят от лекар и манипулацията се извършва по същия начин като при поставянето му.

Някои особености при манипулации с порта включват следните важни действия: при веднъж въведена игла в мембраната са забранени всички опити за завъртане или разместване на иглата, поради риск от необратимо увреждане, вкл. и разкъсване на силиконовата мембрана, което прави по нататъшното използване на сета невъзможно; иглата и удължителят след приключване на инфузията трябва да се затворят, защото в противен случай има риск от въздушна емболия и бактериална инвазия в съдовото русло; не се препоръчват груби опити за инфузиране на медикаменти, въвеждането им трябва да става свободно, без упражняване на сила и натиск; всички промени около пункционното отворстие – изтичане на каквато и да е течност, мацерации, зачервяване, образуване на хематоми, изисква консулт с лекар; при необходимост от образно изследване с контраст трябва внимателно да се провери дали точно този тип порт позволява да се извърши това – за това е нужно всеки път пациентът да представя паспорта на сета си.

Поставянето на постоянна инфузионна система е удобство за пациента и медицинския екип, но не бива да се подценява факта, че това е манипулация свързана с много усложнения, които трябва насочено и на време да се откриват, защото някои от

тях, въпреки много ниската си честота, могат да са фатални. Компликациите според времето, в което възникват се делят на две големи групи: ранни (непосредствено по време на манипулацията и в първите 30 дни след нея) и късни (възникват след 30-я ден от имплантирането).

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. Имплантируемите венозни устройства имат сериозно място в лечението на различни групи болни. Те осигуряват комфорт на пациента и на обслужващия го медицински екип, на сравнително приемливо отношение полза/риск и и цена.

2. За щастие в България от началото на тази календарна година, устройствата и поставянето им са амбулаторна процедура, която се заплаща от НЗОК. Това дава възможност на все повече болни да използват предимствата на този венозен достъп. До скоро това беше скъпо струваща манипулация, която беше непосилна за много хора, а и опитът на медицинските специалисти за поставяне и поддържане на катетрите беше сравнително ограничен.

3. Наличието на такъв венозен източник внася комфорт и предлага някои предимства пред честото многократно убождане на хронично болния човек. Не бива обаче да се negliжира фактът, че имплантацията и последващото обслужване и поддържане на катетъра е асоциирано с множество усложнения, които трябва да се разяснят на пациента и много добре да се познават и от медицинските специалисти, за да се минимизират тежките и необратими последици от тях.

4. Като преподаватели на бъдещи специалисти по здравни грижи – сестри и акушерки, имаме задължението да запознаем и обучим нашите студенти за работа с такива венозни източници и

адекватно и навременно поведение в случаи на възникнали компликации.

**Литература:**

- [1.] M Health System, Port Placement Discharge Instructions, 2015
- [2.] Smith Medical, Usage of Ports, Patents Instructions, 2015
- [3.] The Ohio State University, The James, Implanted Ports, 2015

**Адрес за контакти:**

1. Доц. д-р Теодора Недева, д.м.  
ФОЗЗГ, Катедра „Здравни грижи“ РУ „Ангел Кънчев“  
Русе, ул. „Рига“ 38  
КОЦ – Русе, ОАИЛ  
Тел: 0887468695  
E-mail: teddy\_nedeva@yahoo.com

2. Д-р Огнян Шербанов, д.м.  
МБАЛ „Медика“ Русе, Кардиологично отделение  
Русе, ул. „Рига“ 35  
Тел: 0889232744  
E-mail: bat\_ogan@abv.bg

## СЪВРЕМЕНЕН АЛТЕРНАТИВЕН МЕТОД ЗА ДИАГНОСТИКА НА ТУБАРЕН ФАКТОР ПРИ ЖЕНСКИ СТЕРИЛИТЕТ

Александър Кунев, Нина Радкова  
*Русенски университет „Ангел Кънчев“*

### MODERN ALTERNATIVE METHOD FOR DIAGNOSING TUBAL FACTOR OF INFERTILITY

Alexander Kunev, Nina Radkova  
*Angel Kanchev University of Ruse*

**Abstract:** Until recently HSG was the only way of diagnosing tubal factor. This method has a lot of inconvenience for women undergoing it and most of them approached with fear and prejudice. We offer a simple and convenient method with the same diagnostic value but without the discomfort of HSG. To evaluate the role of HSG as a diagnostic tool in a tubal factor infertility, HSG was performed on 100 infertile patients after excluding other causes of infertility. Tubal factor was found to be the cause of infertility in 34% of the patients. The method we proposed has the same diagnostic and prognostic value, but is cheaper, safer and more acceptable for women.

**Key words:** HSG, tubal factor, new method

#### ВЪВЕДЕНИЕ

Хистеросалпингографията (HSG) беше единственият до скоро метод за диагностика на тубарния фактор при женския стерилитет. Приложен на 100 жени, при които са изключени други причини за стерилитет, при 34 % той доказва тубарен фактор. Този метод

#### ИЗЛОЖЕНИЕ

Сред многообразието от фактори отговорни за стерилитета при жената, тубарният е един от най-често изследваните. За диагностицирането му се използва основно рентгеновият метод като най-стар.

#### Историческа справка

На Коледните празници през 1895 г в Америка човек е прострелян в крака от свой съсед. В местната болница не успяват да отстранят куршума, понеже не го виждат. След три месеца в университета “Макгил” с помощта на рентген куршумът е визуализиран и

обаче има доста неудобства за жените и повечето от тях подхождат към него със страх и предубеждение. Ето защо ние предлагаме на специалистите много по-лесен, безопасен и удобен метод със същата диагностична и прогностична стойност, без неприятни усещания, в пъти по евтин, безопасен и по-приемлив от жените успешно изваден. През 1896 г в Германия са направени първите рентгенови снимки на зъби. Правят се и снимки на стомашно-чревен тракт чрез използване на перлени топчета и бисмут. По-късно рутинно започва да се използва бариевия сулфат, като по-малко токсичен. Около 50-те години на века за първи път се визуализират чрез рентген маточните тръби. Уредът е наречен апарат на Шулце. Той представлява специална метална тръбичка с крайници с различен диаметър и ъгъл.



Сн.1:

Изследването има няколко задължителни елемента, следването на които е предпоставка за правилното извършване на манипулацията. Задължително е да се изключи бременност, с УЗ или кръвен тест. Извършва се винаги между 5 и 11 ден от цикъла, като презумпцията е да не се прави, ако без да знае жената е забременяла. Например: при менструален цикъл на 25 дни, овулацията е на 10-11 ден. Прави се щателен гинекологичен преглед за наличие или липса на вагинална инфекция, подкрепен от изследвания на ПМК, СУЕ и ЦРП. Ако има инфекция, тя се санира. При стойности на СУЕ под 15 мм/час и Leuc под  $10 \times 10^9$  кл/л се приема, че параклиниката е в норма и манипулацията може да се извърши. За целта, след дезинфекция на половите органи, се поставя стерилен спекулум.



Сн. 2

Почиства се влагалището и се защища горната устна на шийката с двузъбец.



Сн. 3

Следва съчленяване на апарата на Шулце със спринцовка (снимка 4) с контраст-

стерилна 10 мл ампула със стерилен йоден разтвор (снимка 5).



Сн. 4



Сн. 5

Накрайникът на апарата се поставя внимателно в отвора на маточната шийка. Двужъбецът се захваща към апарата. Включва се рентгеновия апарат за визуализация на върха на спекулума и накрайника. Болка има почти винаги когато се слага спекулума, когато се защища шийката и когато се вкарва контраста. След приключване на процедурата се сваля всичко. Макар и рядко, може да се наблюдава генитално кървене, свързано с дилатацията на цервикалния канал и защипаната шийка. На всички пациентки препоръчваме, час преди и час след манипулацията през устата да



се приеме спазмолитик (Спасмалгон) или НСПВС (Аулин). Целта е да се профилактира болката, както и да се избегне спазъм на физиологичните стеснения на тръбите, причинен от психо-емоционалния стрес. [2]

Цената на оборудването за тази манипулация е около 1000 лв за инструментариума и апарат на Шулце. Специфичността според нас, а и според други проучвания [1] е около 95 %.

При този метод, всичко необходимо е около 50 пъти по-евтино и много по-практично. Използваме еднократен гладък стерилен флексибилен спекулум (снимка 7), една по-дълга пинсета и малък номер нелатонов катетър (снимка 6), използван основно за катетеризация на бебета.



Сн. 6

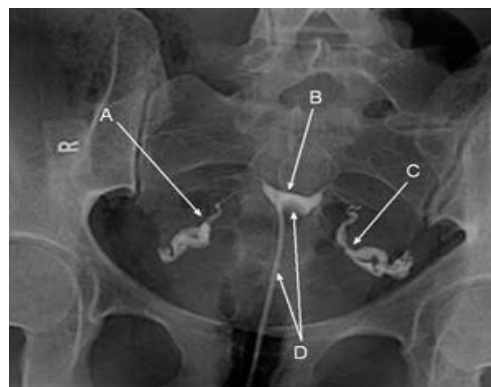


Сн. 7

Диаметърът на последния е само 2 мм, за разлика от диаметъра на Шулцети (8-10 мм). Използваме две спринцовки: 1) от 2 мл, с която се разгъва балончето в края на катетъра и 2) от 20 мл, с която се вкарва контраста.

Технически, за изпълнението няма нужда от асистент. Под контрола на окото върхът на катетъра внимателно се вкарва на 4-5 см навътре в цервикалния канал (толкова е средно неговата дължина). Малката спринцовка бавно се съчленява със страничния отвор на катетъра и се апликират 0,5 мл въздух или физиологичен разтвор. [4]

Следва едно много внимателно придърпване на целия катетър навън, докато балончето отвлътре се допре до вътрешния отвор. След включване на рентгена се проследяват последователно изпъването на маточната кухина и на тръбите. Накрая се вижда и евентуалната проходимост на тръбите, чрез изливването на контраста в кавум Дъгласи. [3]



Сн. 8

За период от 10 месеца сме направили 19 манипулации по този съвременен алтернативен метод за диагностика на тубарния фактор при женския стерилитет, като при нито една пациентка не регистрирахме кървене след процедурата. Само две от жените съобщиха за дискомфорт по време на апликацията на контраста. Обясняваме този факт с обстоятелството, че и при двете имаше пълна или частична непроходимост, като високото налягане в запушената тръба е причина за слабата болка.

Предложената от нас техника е приложима при всеки случай с изключение на тези, при които поради техническа или анатомична причина се прави HSG. Такива случаи се докладват, макар и рядко, от колеги. [5]

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В заключение смятаме, че прилаганата от нас методика, чрез описаната ефективна и ниско бюджетна процедура, може да помогне на повече лекари специалисти да диагностицират навреме своите пациентки, т.е. ще повиши броя на двойките, които могат да имат дете.

### **Литература:**

- [1.] Fertility and Sterility Volume 73, Issue 2, February 2000, Pages 406–411
- [2.] Fertility and Sterility Volume 74, Issue 5, November 2000, Pages 1029–1034
- [3.] Oxford journal, Human reproductive vol 13 issue 1 p.75-77
- [4.] C Yoder, RC Pfister - American Journal of Roentgenology, 1979 - Am Roentgen Ray Soc
- [5.] Fertility and Sterility Volume 73, Issue 5, May 2000, Pages 1037–1039

### **Адреси за контакти:**

Д-р Александър Кунев  
Русенски университет Ангел Кънчев  
E-mail: alexdrag1973@abv.bg

Доц. д-р Нина Радкова, д.м.  
Русенски университет Ангел Кънчев  
E-mail: nina\_radkova@abv.bg

## ПОСТОЯННИ ПОДКОЖНИ ЦЕНТРАЛНИ ВЕНОЗНИ КАТЕТРИ – ИНДИКАЦИИ ЗА ПОСТАВЯНЕ, УСЛОЖНЕНИЯ, СЕСТРИНСКИ ГРИЖИ

Теодора Недева<sup>1</sup>, Огнян Шербанов<sup>2</sup>

1. РУ „Ангел Кънчев“

2. МБАЛ „Медика“, Кардиологично отделение

---

### IMPLANTABLE SUBCUTANEOUS VENOUS ACCESS DEVICES – INDICATIONS, COMPLICATIONS, NURSING CARE

Teodora Nedeva<sup>1</sup>, Ognyan Sherbanov<sup>2</sup>

1 „Angel Kanchev“ University of Ruse

2 МНАТ “Medika”, Ruse, Cardiology Department

**Abstract:** Central vein vascular access is frequently required in adult hospitalized patients for a variety of clinical indications. It is well known fact that central catheters have many advantages over the peripheral ones. Their insertion is a reliable method of infusing large volumes of fluids, blood products, drugs and they can be maintained for a long period of time. Totally Implantable Venous Access Devices are subcutaneous ports and they are inserted for several indications. The technique is a surgical procedure by itself and has same contraindication and a lot of early and late complications some of which are life threatening. Once implanted, the port may be used for years, but it should be well maintained and managed by the nursing team. For this purpose a good training, education and following guidelines are necessary.

**Keywords:** advantages; complications; education; implantable venous access devices; indications; port

---

#### ВЪВЕДЕНИЕ

Съдов достъп е изключително необходим както на педиатрични, така и на гериатрични пациенти, по множество причини. За щастие развитието в производството на медицински изделия в последните десетилетия е бързо и на здравния пазар се предлага голямо разнообразие от пособия за канюлиране на периферни и централни венозни пътища. За различните възрастови групи болни съществуват много опции за съдов достъп, някои от които са: периферен венозен (IV), периферно поставен централен катетър (PICC), перкутанен полиетиленов или силиконов централен венозен катетър (Hickman, Broviac, Leonard, Groshong, Quinton),

имплантируеми подкожни устройства port – а – cath, Infusaport, Mediport, Немоport и др.), интраосални устройства, венесекция. Първите два от посочените достъпи, могат да се използват за кратък период от време, докато следващите два могат да се употребяват продължително – от месеци до години, а последните два се прилагат предимно в условия на спешност или невъзможност за осигуряване на друг венозен път. Някои пациенти получават инфузии или химиотерапия директно в коремната кухина. Тези портове се наричат интраперитонеални. В неонатологията, през първите дни след раждането, умбиликалната вена може да е сигурен венозен източник. Тези два пътя не са обект на настоящото изложение.

Решението за избор и осигуряване на подходящ съдов достъп, може да бъде сериозно предизвикателство за лекуващия екип, особено при деца. Медицинският специалист трябва много прецизно да оцени от една страна индикациите за съдов достъп, а от друга – възраст на болния, размер и наличие на видими съдове, възможност те да бъдат канюлирани и предполагаем период за тяхното използване. Така например, периферен венозен път може да се използва за индикации като инфузия на някои медикаменти и разтвори, лабораторни изследвания, но вливане на цитостатици или на комбинации за тотално парентерално хранене, но може да доведе до бързото им и сериозно увреждане. Не без значение е и фактът, че осигуряване на венозен съд като правило се счита за сравнително безопасна процедура, но понякога тя може да е животозаплахваща.[11]

Безспорен медицински факт е, че централните венозни катетри, в много голям процент от случаите, имат сериозни предимства пред периферните канюли. Поставянето им дава надежден и сигурен път за вливане на различни видове големи обеми от разтвори, включително биопродукти, за кратко или за по-дълго време, за всички видове медикаменти, за често вземане на лабораторни изследвания и могат да се използват продължително време. В интензивната медицина се използват и за мониториране на различни параметри на критично болните. Поставянето на централен венозен катетър за продължителна употреба е през 1973 г., а през 1979 г. Nickmann катетър е използван за първи път за химиотерапия.

## ИЗЛОЖЕНИЕ

Някои основни индикации за канюлиране на централен венозен път включват следните (без претенции за изчерпателност):

- Химиотерапия
- Хемодиализа
- Лечение на хронична болка
- Тотално парентералноо хранене
- Многократни кръвни изследвания и/или инфузии на хронично болни
- Продължително антибиотично лечение – няколко седмици
- Пациенти с хематологични заболявания – хемофилия, левкемия, лимфом
- Болни с имунен дефицит
- Пациенти за експлантация или трансплантация на стволови клетки
- В бариатричната хирургия
- В случаи на спешност – КПР, травми
- Големи оперативни интервенции и интензивно наблюдение в ОАИЛ (на сърдечни показатели – сърдечен индекс, вклинено пулмокапилярно налягане
- Лични предпочитания на пациента

Постоянно имплантираните венозни катетри, наричани още портове или подкожни портове, се поставят на хора, които имат нужда от продължителна венозна терапия и чести кръвни изследвания или имат труден периферен съдов достъп. Те осигуряват комфорт на болния да извършва ежедневните си активности, при минимален риск от повреда на устройството и при малки или никакви козметични дефекти, а и част от проблемите свързани с временните катетри (инфекции, ежедневни превръзки, ограничаване на движенията в зоната и др.) са минимизирани.

Употребата на този вид катетри, сравнено с далечната 1981 г., когато е започнало поставянето им, в световен мащаб, нарасна изключително в последните десетилетия.

Портовете се състоят от **3 компонента:**

Порт – малка пластмасова или метална камера, покрита със силиконова мембрана, с един или с два лумена. Тя се пунктира със специални игли на Huber, които имат различни размери. Възможни са различен брой убождания – 1000 до 3600, според различни източници. [9] Могат да се използват, в зависимост от адекватното им поддържане, за период от 2 до 7 г. [1,7,8]

Катетър – тънък и гъвкав, от силикон или полиуретан.

Конектор – част, която съчленява здраво порта с катетъра

Видовете сетове, материалите, които се използват за различните им компоненти, са решение на фирмата производител.

Обичайните инсерционни места за този вид катетри са: v. cephalica, v. basilica, v. jugularis interna, v. subclavia и v. femoralis двустранно. Върхът на катетъра е във v. cava superior, посредствено преди дясно предсърдие.

#### ***Предимства на портовете:***

Могат да се използват продължително време. Това намалява болката и времето за търсене на венозен съд преди всяка манипулация.

Могат да се инфузират почти всички видове медикаменти и разтвори, защото попадат директно в голям съд, който се уврежда значително по – трудно от периферен съд. Сравнително по – рядко са нараняват околните тъкани. Възможно е едновременно вливане на няколко линии.

Осигурява се възможност за многократни кръвни изследвания.

Наличен е надежден и бърз достъп до съдовото русло, вкл. и в случаи на спешност

Сравнено с перкутанните катетри, рискът от инфекции е по – нисък.

#### ***Недостатъци на портовете:***

Винаги се поставят и изваждат в операционна зала под рентгенов контрол и анестезия.

Поставянето и изваждането на катетъра са амбулаторни хирургични интервенции, които са свързани с грижа за оперативна рана и конци, с наличие на болков синдром. Зарастването на раната отнема 10 – 14 дни, в които не рядко пациентът има болка и дискомфорт.

Поставянето на порт, обичайно е безопасна манипулация, но има и случаи на остро и късно възникващи усложнения, свързани както със самата манипулация, така и с опита на екипа и с общото състояние на пациента.

Необходимо е да се спазва и поддържа стерилност не само при поставяне на устройството, но и при всяка пункция на мембраната.

Като цяло, обичайните ежедневни активности на лицето не се променят, но наличието на такова устройство винаги изисква внимание и компетентност за поява на усложнения.

Когато не се използва, катетърът не изисква съществени грижи, но всяко използване трябва да е в условия на асептика. Необходимо са промивки на катетъра за да се намали рискът от тромбози. Те се правят след всяко вливане или ако по – рядко се налага използване, веднъж месечно с хепарин. Препоръчително е да се извършва от медицински специалист.

#### ***Контраиндикации за имплантиране на порт:***

- Неутропения

- Тромбоцитопения
- Хемостазни нарушения
- Активна инфекция, бактериемия, септицемия
- Известна алергия към някои от материалите, от които е направен сетът

**Усложнения от поставяне на постоянен катетър:**

**I. Според процедурата:**

Анестезиологични: алергични реакции, гадене, повръщане, ретенция на урина, наранявания на устни, зъби, болки в гърлото, затруднения в преглъщането, главоболие. По – сериозни компликации включват: аритмия, промени в артериалното налягане, внезапна смърт; тромбоза, пневмония и др.

Хирургични.

**II. Според времето, в което възникват:** [1,4,5,6,12]

**Ранни** – по време на самата процедура и до 30-я ден след нея

- Пневмоторакс
- Хемоторакс
- Тъканно увреждане – образуване на хематом, артериална пункция, нараняване на нервен плексус
- Кървене
- Подкожен емфизем
- Оток на мястото на интервенцията
- Ранева инфекция, назатваряне на раната
- Въздушна емболия
- Болка и дискомфорт
- Сърдечно – съдови: аритмия, хипо/кипертония, кардиак арест, тампонада, перфорация
- Свързани с компонентите на сета: неправилно позициониране или прекалено дълъг катетър, прегъване, усукване, скъсване, малпозиция на катетъра, емболия

**Късни** – след 30-я ден от поставянето. Счита се, че с течение на

времето, честотата им нараства. [2,3,5,6,9,10,12,13]

- Инфекция: на катетърния връх, на тунела, на порта; сепсис.
- Флебит на съда
- Тромбоза: белодробна, дълбока венозна, на порта, на катетъра
- Vena cava superior syndrome
- Разчленяване на катетъра от порта, запушване, прегъване, счупване, миграция в дясно предсърдие или а. pulmonalis
- Екстравазация на медикаменти и разтвори
- След хепаринизация – късна хепаринова свръхчувствителност
- Хидроторакс
- Раневи проблеми
- Непоносимост към имплантираното устройство

Изброените усложнения могат да протекат асимптомно или с манифестна клинична картина, остро или забавено. Честотата им на изява според литературните данни силно варира, но част от тях, макар и рядко могат да завършат фатално за пациента. Това налага необходимост от познаване както на самите видове компликации, така и на възможностите за тяхното управление.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Портовете са удобни, но и скъпо струващи устройства, които все по – често се използват в ежедневната клинична практика. За да се подобри безопасността на пациентите и да се осигури адекватно и успешно лечение е необходимо високо качество на медицински грижи. Специалистите по здравни грижи имат изключително важна роля в този процес. Сестрите, които работят с тези устройства, трябва да са добре информирани и обучени за това. В отделенията е препоръчително да се работи по предварително изработени правила и алгоритми, които

персоналът задължително да познава и стриктно да спазва. Някои основни задължения и отговорности на сестрите включват, следните дейности, без напълно да ги изчерпват:

Участие в хирургичната интервенция по поставяне или изваждане на порта

Използване на порта непосредствено след имплантирането и на по – късни етапи

Избор на подходящ размер игла и поставяне/изваждане на иглата в мембраната при строго спазване на асептика

Оглед на мястото на мембраната за потенциални усложнения,

Контрол на инфузията на разтвори и медикаменти

Прецизно вземане на кръвни изследвания без създаване на условия за запушване на катетъра или на мембраната

Регулярно промиване на устройството, след използване, с физиологичен серум и/или хепарин

Навременно разпознаване и незабавно, адекватно лечение на възникнало усложнение

Прецизно документиране на всички извършени процедури

Информирание на пациентите за задълженията им в поддържане и опазване на катетъра

### Литература:

- [1.] Amr Mahmoud Abdel Samad, Yosra Abdelzaher Ibrahim, Complication of Port A Cath implantation: A single institution experience, The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine, Vol. 46, Issue 4, December 2015, p. 907-911
- [2.] Couban S, Goodyear M, Burnell M, et al: Randomized placebo-controlled study of low-dose warfarin for the prevention of central venous catheter-associated thrombosis in patients with cancer. *J Clin Oncol* 23:4063–4069, 2005.
- [3.] De Cicco M, Matovic M, Balestreri L, et al: Early and short-term acenocumarine or dalteparin for the prevention of central vein catheter-related thrombosis in cancer patients: A randomized controlled study based on serial venographies. *Ann Oncol* 20:1936–1942, 2009.
- [4.] Garajova I., Nepoti G., Paragona M., Brandi G., Biasco G., Port-a-Cath related complications in 252 patients with solid tissue tumors and the first report of heparin- induced delayed hypersensitivity after Port-a-Cath heparinisation, *Eur J Cancer Care (Engl.)*, 2013, Jan;22(1):125-32
- [5.] GUIDELINES FOR MAINTENANCE AND MANAGEMENT OF A PORTACATH, Nottingham University Hospitals, March 2012
- [6.] Port Catheter Insertions, King Abdullag bin Abdulaziz, Arabic Health Encyclopedia, August 2011
- [7.] Hadaway, L.C. (2010) Anatomy and Physiology Related to Infusion Therapy. In: Alexander,M.; Corrigan, A. Gorski, L. et al (eds) *Infusion Nursing an Evidence Based Approach* 3<sup>rd</sup> Edition: pp 137-177
- [8.] Hayden BK and Goodman M (2005) Chemotherapy: principles of administration In: Henke Yarbrow, C. et al (eds) *Cancer Nursing – Principles and Practice* 6th Edition: pp 351-411
- [9.] Jones and Bartlett London. Perucca, R. (2001). Obtaining Vascular Access. In: J. Hankin et al (eds) *Infusion Therapy in Clinical Practice* 2nd edition: pp 375-388. W.B. Saunders. Philadelphia.
- [10.] Nishinari K<sup>1</sup>, Bernardi CV, Wolosker N, Yazbek G., Retained catheter: a rare complication associated with totally implantable venous ports, *J Vasc Access*. 2010 Apr-Jun;11(2):159-61
- [11.] Shawn D Larson, Vascular Access Overview, Sep 04.2014

[12.] Stephen P. Povoski, Long- Term Central Venous Access, *cancernetwork*, Cancer Management, May 01, 2014

[13.] Karthaus M, Kretzschmar A, Kröning H, et al: Dalteparin for prevention of catheter-related complications in cancer patients with central venous catheters: Final results of a double-blind, placebo-controlled phase III trial. *Ann Oncol* 17:289–296, 2006.

[14.] Verso M, Agnelli G, Bertoglio S, et al: Enoxaparin for the prevention of venous thromboembolism associated with central vein catheter: A double-blind, placebo-controlled, randomized study in cancer patients. *J Clin Oncol* 23:4057–4062, 2005.

**Адрес за контакти:**

1. Доц. д-р Теодора Недева, д.м.

ФОЗЗГ, Катедра „ Здравни грижи“ РУ „Ангел Кънчев“

Русе, ул. „Рига“ 38

КОЦ – Русе, ОАИЛ

Тел: 0887468695

E-mail: teddy\_nedeva@yahoo.com

2. Д-р Огнян Шербанов, д.м.

МБАЛ „Медика“ Русе, Кардиологично отделение

Русе, ул. „Рига“ 35

Тел: 0889232744

E- mail: bat\_ogan@abv.bg



## НЯКОИ КЛИНИЧНИ ОСОБЕНОСТИ В КОНДИЦИОНИРАНЕТО НА ОРГАНЕН ДОНОР С МОЗЪЧНА СМЪРТ

Теодора Недева<sup>1</sup>, Огнян Шербанов<sup>2</sup>, Кристина Захариева<sup>1</sup>

1. РУ „Ангел Кънчев“,

2. МБАЛ „Медика“, Кардиологично отделение

---

## SOME CLINICAL FEATURES OF MANAGING THE BRAIN DEATH DONORS

Teodora Nedeva<sup>1</sup>, Ognyan Sherbanov<sup>2</sup>, Kristina Zaharieva<sup>1</sup>

1 „Angel Kanchev“ University of Ruse

2 MHAT “Medika”, Ruse, Cardiology Department

**Abstract:** Organ donation from patients in brain death is considered as a highly humane act. By itself it is a complex and difficult process which combines a lot of medical, medico – legal, psychological and logistic techniques with the related consequences. Very important but rarely discussed in literature is the problem concerning the huge burden of the medical teams involved in the process. Obtaining of vital organs suitable for successful transplantation is a corner stone for which a series of medical events should be strictly followed. Brain death diagnosis and managing all the functions of the body are the basic activities which can provide a new chance for life of the recipients at the cost of minimal post transplantation complications.

**Keywords:** brain death, donation, management, organs, transplantation

---

### ВЪВЕДЕНИЕ

Получаването на органи от пациенти в състояние на мозъчна смърт, освен високо хуманен и благороден акт, е комплексен и сложен процес, съчетаващ медицински, медико – легални, психологически и логистични техники и свързаните с тях последици. Важен и не особено дискутиран проблем е огромното натоварване на медицинските екипи, които участват в този процес. За да се получат витални и годни за експлантация органи се извършват поредица от медицински мероприятия, при които е желателно да се спазват строги правила. Диагностицирането на самото състояние на мозъчна смърт, както и кондиционирането на тялото на починалия пациент след това, са основните моменти, които осигуряват на трансплантационните екипи органи в добро състояние, които са в състояние да дадат нов шанс за живот при добро качество за реципиентите им и

при минимални посттрансплантационни усложнения. В лечебните заведения, донорски бази, би трябвало да са написани протоколи по тези медицински дейности, персоналът работещ в интензивни отделения трябва да е запознат с тях и да ги спазва, за да е възможно да се осигурят колкото е възможно повече органни донори. Общеизвестен световен факт е, че има сериозен недостиг на органи, на фона на дългите листи на чакащи за трансплантация пациенти. [2]

### ИЗЛОЖЕНИЕ [1,3,4]

С цел осигуряване на валидни органи е от особена важност управлението на органния дарител да започне веднага след установяване на мозъчна смърт. До този момент, всички клинични дейности са фокусирани върху един от най – важните органи в нашето тяло – мозъка – и имат за цел да го протектират и да повлияят тежката мозъчна патология. От

установяване на мозъчна смърт, тези действия загубват смисъла си в този им вид, защото продължаването им може да влоши състоянието на организма. Терапията от този момент трябва да се измести към управление на потенциален органен донор. Това създава известна несигурност, колебания, вътрешни конфликти в медицинските екипи, които се налага бързо да бъдат преодолені. Спорен въпрос според различните автори е, доколко трябва да се изчакват потвърдителните апаратни тестове, за доказване на мозъчната смърт. Те са задължителен елемент в алгоритъма, когато предстои експлантация, защото: доказват клиничната диагноза „мозъчна смърт“; намаляват периода на наблюдение и осигуряване на витални органи за трансплантация; те са обективно доказателство, че това е точната диагнозата, архивират се в документацията на пациента, в регистъра на болницата и в ИАТ, като по този начин могат да се използват в случаи на възникнали медико – легални последици и за научни дирения, дискусии, публикации, статистика и др.

Изолираната мозъчна смърт (МС) е изкуствено обусловено състояние, което е възможно единствено поради съвременното развитие на съвременната наука, теоретични постановки, практика и различни техники за реанимация и интензивно лечение. Състоянието МС може да се докаже само в клинични центрове, донорски бази, които разполагат с достатъчно възможности за нейното установяване и за кондициониране на пациентите след това. Състоянието е необратимо и равно на смърт на индивида. Не всеки пациент в МС, обаче, може да бъде потенциален донор. Болни които са контраиндицирани за органно дарителство са всички с инфекции, септично състояние, СПИН, злокачествени заболявания, с тежки хронични заболявания, с продължителен шок.

Цялостното управление (кондициониране) на потенциален органен донор и развитието му в реален такъв е

стройна комбинация от разнопосочни дейности, които трябва да се извършват едновременно.

**Схематично могат да се представят така:**

- Доказване на МС = потенциален донор
- Поддържане на хемодинамика
- Поддържане на вентилация
- Контрол на ВЕР
- Осигуряване на адекватна диуреза
- Осигуряване на топлинен комфорт
- Образни изследвания
- Координация на трансплантацията
- Експлантация
- Осигурен реален донор

Периодът на управление на донор трае различно дълго и е съпроводен от чести оценки и корекция на функцията на органите, които ще бъдат трансплантирани. Експлантирането трябва да стане възможно най – бързо след оптимизиране на органната функция. Това се извършва в донорския център обявил донора. Допускат се изключения, в които донорът се транспортира до трансплантационен център, ако това е в интерес на реципиента или алокацията на органи не позволява друго. Винаги за транспортирането е нужно съгласие на близките на донора, а трансплантационният център, в който се извършва експлантацията има задължението, за собствена сметка, да извърши постмортални грижи и да транспортира обратно тялото.

Обявяването на потенциален донор, от донорската база, се извършва съгласно установения от ИАТ ред от лицето отговорно по чл. 15 Г от ЗТОТК или от негов заместник. Отговорността за обявяването и организацията на случая, е изцяло на лицето по чл. 15Г. Всички дейности са регламентирани от ИАТ и се извършват в определена последователност.

**Какво да направим при първи данни за МС?**

Обявяване на случая в определения от ИАТ ред

Поставяне на пациента с данни за МС в хоризонтално положение, което при нужда (ниско ЦВН или АН, може да се промени в 30 градуса „Тренделенбург“

В спешен порядък лабораторни изследвания – хемопоказатели, йонограма, азотни тела, билирубин и трансаминази, хемостаза, урина – седимент

Изследване на кръвна група, ако до момента не е направено

По стандарта, серология с вирусология

Осигуряване на съдови достъпи: голям периферен и централен венозен; артериална линия за мониториране на инвазивно АН и на КГА

Интензивни инфузии (първоначално часовата инфузия догонва часова диуреза, на по – късен етап, критерий за скорост са ЦВН и часова диуреза. Инфузирант се хипотонични ВЕР, ниско концентрирани захарни и високомолекулярни

Стабилизиране на хемодинамиката с интензивни инфузии и с при ниско АН и нормоволемиа, включване на симпатикомиметици. Основна цел е да се осигури нормоволемиа.

Управление на вентилацията: ИБВ с  $FiO_2=1,0$ , освен ако не се предвижда белодробна експлантация; протективна вентилация с  $DO = 6-8\text{мл/кг}$ , като се има предвид, че в условия на МС продукцията на  $CO_2$  се намалява значително.

Стриктен мониторинг на калиемията и инфузия на калиев хлорид, 10 мекв/час начална доза и после според стойностите на лабораторните изследвания. Не бива да се допуска хипокалиемия.

Провеждане на щателно неврологично изследване

Организиране на образни изследвания: на мозъчната циркулация и за оценка на органната функция – сърдечно – съдова, белодробна, коремни органи

- Затопляне на тялото
- Тоалет на рани, кухни, съдови достъпи, тяло
- Мониториране и допълнителна терапия

***Някои основни насоки за управление на възрастен органен донор:***  
***Стандартно мониториране параметри:***

Жизнени показатели – на час ! Основни цели: сърдечна честота 60 -120 уд./мин.; систолно налягане над 100 mm Hg, средноартериално налягане над 70 mm Hg

Назогастрална сонда - баланс

Уретрален катетър – часова диуреза

ЦВН – на час или инвазивно – цел 6-10 mm Hg

Пулсоксиметрия, ЕКГ – непрекъснато

Инвазивно артериално налягане – при възможност

Пулмо – артериален катетър – по възможност

***Лабораторни изследвания:***

На 4 часа – артериален КГА, глюкоза, електролити

На 6 час – урея, креатинин, клирънс на креатинина по формула на Кокрофт; трансаминази, билирубин и хемостаза

На 8 часа - червена кръвна картина- цел е хемоглобин 90 -100 г/л, а при нестабилни донори най – ниското допустимо ниво е 70г/л. За останалите показатели няма предефинирани стойности, те се трансфузират само в случаи на клинично значими хелорагии.

Микробиология: ежедневно – хемо-, урокултура и трахео-бронхиален секрет. При нужда се назначава етиологично лечение.

Инфузионната терапия, храненето, хормонална терапия, се съобразяват според клиничните данни и показатели, лабораторните изследвания и продължителността на престоя на донора в интензивното отделение, до експлантацията.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Управлението на органен донор с мозъчна смърт е сложен, динамичен и много обременяващ за екипите процес. От друга страна, за рецепиента, това е единствен шанс за нов по – качествен живот. От адекватността на управлението на потенциален донор и съгласието на близките, зависи този шанс да бъде предоставен.

### **Литература:**

- [1.] Вилиян Платиканов, Органно донорство – същност, детекция, реализация, Варна 2012, ISBN 978-954-9685-68-8
- [2.] В. Платиканов, Органно донорство – компресиран преглед на исторически

данни и религиозни особености, Анестезиология и интензивно лечение, брой 3, 2015, стр.27-31, ISSN1310-428

[3.] В. Платиканов, Цв. Градинаров, Кондициониране на органен донор с мозъчна смърт- клинични особености и начини на поведение, Анестезиология и интензивно лечение, брой 3, 2015, стр. 7-11, ISSN1310-4284

[4.] Закон за трансплантация на органи, тъкани и клетки. В сила от 01.01.2004 г. Обн. ДВ бр. 83, септември 2003 г. изм. ДВ бр.41 от 02 Юни 2009 г.

### **Адрес за контакти:**

1. Доц. д-р Теодора Недева, д.м.  
ФОЗЗГ, Катедра „Здравни грижи“ РУ „Ангел Кънчев“  
Русе, ул. „Рига“ 38  
КОЦ – Русе, ОАИЛ  
Тел: 0887468695  
E-mail: teddy\_nedeva@yahoo.com

2. Д-р Огнян Шербанов, д.м.  
МБАЛ „Медика“ Русе, Кардиологично отделение  
Русе, ул. „Рига“ 35  
Тел: 0889232744  
E- mail: bat\_ogan@abv.bg

3. Доц. Кристина Захариева, д.п.  
ФОЗЗГ, Катедра „Здравни грижи“ РУ „Ангел Кънчев“  
Русе, ул. „Рига“ 38  
Тел: 0885 193003  
E- mail: krzaharieva@abv.bg

## ПЕДАГОГИЧЕСКИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ФИЗИЧЕСКО ВЪЗПИТАНИЕ И СПОРТ В НАЧАЛНОТО УЧИЛИЩЕ

Антоанета Момчилова, Мария Дончева

Русенски университет „Ангел Кънчев“,

Технически университет - Варна

## MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING PHYSICAL EDUCATION AND SPORT AT PRIMARY SCHOOLS

Antoaneta Momchilova, Marija Doncheva

“Angel Kanchev” University of Ruse

**Abstract:** Physical education and sport in Bulgaria are built on European values and in the same time they have their own models and ways of gaining information, knowledge, skills and values. They are reciprocally connected to modern technologies. On the one hand they prepare the determining contingent – the student for the technological process and on the other – the very education as a technological system.

Pedagogical technology is a mediation link that provides an efficient transfer of theory into practice and high reliability in planning and performing any motor activity during the process of education in sports. These are techniques, means and methods aiming to improve the process of studying. They also include integrative solving of problems concerning acquiring motor skills habits.

**Keywords:** physical education and sport, model, information, pedagogical technology, integration

### ВЪВЕДЕНИЕ

Съществуват различни *определения за технологията*. Тя е съвкупност от последователни педагогически дейности в учебния процес, включително указанията, средствата и методите за извършването им. Акцентът се поставя върху техниката на преподаването и ученето, която е с водещо значение при решаването на практически задачи, свързани с повишаване на ефективността на учебния процес.

Според възрастовата специфика на обучаваните и съответната образователна степен образователните технологии се делят на образователни технологии за: предучилищно възпитание и подготовка; начален етап на основната образователна степен; в системата на средното образование; системата на висшето образование; следдипломното образование.

При тази класификация не бива да се забравя, че определени технологии, като например словесните и игровите, имат почти универсален характер, а други

технологии са строго специфични за съответната образователна степен и не се срещат в останалите.

Съвременните технологии на обучение по физическо възпитание и спорт в началния етап на основната образователна степен се отличават със следните *черти*:

- **Съвременност** – непрекъснато обновяване на съдържанието на учебните програми, с оглед намаляване на разликата между новите постижения на науката и тяхното отразяване в дисциплината;
- **Оптималност** – стремеж да се постигат учебно-възпитателни цели при възможно най-малък разход на сили, време и средства;
- **Интегралност** – синтез на резултатите, постигнати в близките на дисциплината области от знания, особено при решаване на практически задачи;
- **Научност** – вземане на необходимите решения на базата на най-новите открития на науката;

• **Програмиране на дейността на учениците и на преподавателите** – предварително моделиране на възможните педагогически ситуации, както и структуриране на процеса на обучение;

• **Широко използване на съвременните технически средства за обучение**, дидактически материали за онагледяване и методи, активизиращи дейността на учениците.

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Използваните педагогически технологии в са представени в таблица 1

Таблица 1.

Най-често използвани технологии в урока по физическо възпитание спорт

| Видове технологии                                          | Концептуални основи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Игрови технологии                                       | Играта осигурява пълна свобода на действията на учениците. Тя е водеща дейност през целия период на обучение. Използват се различни видове спортни, подвижни, щафетни и спортноподготвителни игри, включени в учебната програма (баскетбол, футбол, тенис, бадминтон, волейбол и др.)                                                                                                                                      |
| 2. Проблемно обучение                                      | <b>Знанията</b> се усвояват се чрез проблемно изложение на материала, като учителят използва различни начини за създаване на проблемна ситуация, стимулират се творческите способности на учениците.                                                                                                                                                                                                                       |
| 3. Групови технологии                                      | По време на спортното занимание <b>класът се разделя на групи</b> за решаване на конкретни учебни задачи. Групите могат да работят самостоятелно или под ръководството на учителя.<br>Груповата работа може да бъде освен изпълнение на различни планирани двигателни задачи и групово изпитване, групово дискусия във връзка с изпълнението им и други.                                                                   |
| 4. Компютър-на технология                                  | <b>Формират се умения</b> за работа с информация, изследователски умения, оптимално приложение на индивидуалния подход. Използват се видеофилми за техниката на изпълнение на нови двигателни задачи от учебната програма и за програмиране на обучението.                                                                                                                                                                 |
| 5. Приложение на интерактивните методи в обучението по ФВС | <b>Ориентацията</b> на образованието ни към европейските стандарти насочва към обновление на подготовката, квалификацията на учителите и обогатяване на психическите, личностните и професионалните им качества.<br>Води към <b>повишаване на емоциите, подобряване на възприятията и преживяванията</b> на учениците, получаване на знания, формиране на умения и изграждане на нагласи по пътя „учене чрез преживяване“. |

**Ще разгледаме по-подробно същността на интерактивните методи и приложенията им в обучението по физическо възпитание и спорт.**

За реализиране на целите на съвременното обучение се прилагат интерактивни методи. Техният подбор и умелото им съчетаване с традиционните методи са от решаващо значение за ефективността на образователно-възпитателния процес. Използването им в обучението в разнообразните урочни и извънурочни форми по физическо възпитание и спорт предизвиква повишен интерес както у подрастващите, така и у бъдещите и действащите учители. Затова

свидетелства големият брой научни публикации и разработки по тази тема, отразяващи проблема в различни научни области.

Интерактивните методи включват няколко понятия:

1. **Интеракция** (interact, inter – между и act, actus – правя нещо, действам, имам влияние). Интеракцията е взаимодействие на две или повече лица, които си влияят и си взаимодействат помежду си. Характеризира се като обмен на действия, в резултат на което се стига до промяна във външното поведение на общуващите. С други думи интеракцията е усилена съвместна дейност чрез взаимни

действия между участниците в процеса на дейността.

**2. Иновация** (innovatio, novatio – обновявам, променям). Тя е обновление, въвеждане на новост в практиката, изразяваща се в нов продукт или промяна в организацията, методиката. Свързана е с новаторството, което се определя като интерес към новото, включване на нововъведения. Иновацията се предхожда от творческо мислене, при което се генерират нови идеи.

**3. Интерактивно обучение.** То е иновация, учене чрез взаимодействие между учителя и учениците и между тях, при което се развиват умения за сътрудничество в овладяване на знанията, двигателните умения и навици, ценностни ориентации и компетенции за дейността в реални ситуации. Ученикът е пълноправен участник в учебния процес и неговият опит служи като основен източник на учебно знание. Педагогът не дава готови знания, а подбужда участниците към самостоятелно търсене на решение. В сравнение с традиционното обучение при интерактивното се променя взаимодействието между педагога и ученика: активността на педагога отстъпва място на активността му. Неговата задача се свежда до създаване на условия за развитие на инициативите на обучаваните. Той изпълнява функцията на помощник в работата.

В спортните занимания и игри се прилагат няколко модела на обучение:

- **Пасивен** – ученикът е в ролята на „обект“ на обучението (слуша, гледа и изпълнява);

- **Активен** – ученикът е в ролята на „субект“ на обучението (изпълнява самостоятелна работа, проявява творчество при изпълнение на двигателни задачи);

- **Интерактивен** – ученикът и учителят са „равноправни субекти“ на обучението. Процесът на обучение се осъществява в условията на постоянно, активно взаимодействие между всички

участници. Налице е постоянна обратна връзка.

**4. Интерактивни методи** са всички методи, основани на едновременното получаване на знания, формирането на двигателни умения и навици, и изграждането на нагласи чрез поставянето на обучаваните в ситуации, в които могат да си взаимодействат и след това да ги обсъждат на основата на преживяното и изпълненото. Те извеждат учениците от състоянието им на пасивни наблюдатели и слушатели и ги превръщат в активни участници и съучастници в процеса на собственото си обучение. Поставят учителите и учениците в ситуации на постоянно обсъждане, изразяване на собствено мнение и индивидуален стил. Дават възможност за проява на творчество, за излизане от рамките на учебното съдържание от шаблона. Внасят разнообразие и обогатяват процеса на обучение и възпитание на подрастващите.

**Защо е необходимо да се използват интерактивни методи в извънурочната форма спортни занимания и игри на обучаваните?**

Интерактивните методи означават освен постоянно взаимодействие и постоянна обратна връзка, ангажираност на ученика, постоянно търсене на общи решения. Имат за цел повече и по-качествени взаимодействия между учителя и обучаваните. Подпомагат личностното им развитие на основата на съпреживяването, диалога, съвместното решаване на проблеми при решаване на двигателни задачи чрез анализ, търсене на алтернативи и вземане на решения.

Интерактивните методи дават възможност за съвместно конструиране на предмета на обучение и педагогическата действителност, така че всеки ученик да поеме своя дял от отговорността за процеса на обучение. Те предполагат и общ език на обучение, който по-лесно се интериоризира от участниците, защото е изграден на основата на техните

преживявания и участие в процеса на дейността.

В този смисъл интерактивните методи придават формата на съвременния образователен процес, който е основан на съвместното търсене, диалог, обсъждане и намиране на решения, изразяване на собствени мнения, изграждане на обосновани стратегии за поведение.

**Интерактивните методи са привлекателни с:**

- *Прагматичната ориентация* на ученето и активната позиция на обучаваните;

- *Новата визия* за ролята на учителя в обучението – от основен източник на информация учителят се превръща в модератор на процеса, организатор, който осигурява емоционална атмосфера;

- *Променената структура* на комуникацията в урока – интензифицира не само комуникацията между учителя и учениците, но и взаимодействието между самите ученици.

**Основни принципи на работа в урока по физическо възпитание и спорт при използването на интерактивните методи са :** подбор на ситуацията (конкретни приложни движения, упражнения, игри); задължителна връзка на анализа с практиката; активно интелектуално и емоционално участие на учениците; сътрудничество и взаимопомощ; подпомагане и насочване, а не управление.

**Етапи на работа.** Отнасят се до: изучаване на проблемната ситуация (анализ); изясняване на алтернативите (подбиране на необходимите двигателни действия); изработване на решение; изпълнение пред другите, които наблюдават и други.

*Кои са видовете интерактивни методи за учене и преподаване?* Различават се:

- **Ситуационни** методи включват: метод на конкретните ситуации, казус, симулация, игра и други;

- **Дискусионни** методи: анкета, беседа, дискусия, обсъждане,

мозъчна атака (брейнсторминг, колективно генериране на идеи) и други;

- **Опитни** (емпирични) методи: метод на проектите, експеримент и други, основаващи се на диалога;

- **Метод на конкретните ситуации** – цел на обучението е развитие на определени качества на мисленето като любознателност, разсъдливост; лични качества (воля, отговорност, дисциплинираност, настойчивост и др.).

Ще разгледаме някои **по-важни** от посочените **интерактивни методи**.

**Казус** – представлява възможно най-близко до действителността описание на реална ситуация за изпълнение на поставената двигателна задача. Описват се възможно най-много факти за анализ и взимане на решение, а не само тези, които са необходими за изпълнението. Ученикът трябва сам да разграничава важната от не важната информация, да я анализира и да дава предложения за решения. Няма само едно правилно решение, а различни алтернативни възможности, които са с различни предимства и недостатъци.

**Симулация.** Учениците извършват определена дейност в условия, възможно най-близки до условията на реалната ситуация.

**Игра.** Увеличава интереса към обучението. Служи за трансфер на знания. Учителят най-често е съдия.

**Анкета.** Свързана е с определен проблем, който трябва да се реши. Анкетата въвежда в колективно обсъждане, намаляване на разногласията, формулировка на компромисна теза.

**Беседа.** Преобладава в практиката и често се използва от учителите. При обучаващата беседа – учителят „води“ ученика към формулировката на даден отговор или към съгласие.

**Мозъчна атака** (брейнсторминг, колективно генериране на идеи). Метод, който дава възможност за кратко време да бъдат предложени голям брой идеи за решаване на даден проблем. Използва се за стимулиране на творческата активност на учениците. Учителят поставя проблема за



решаване ясно, кратко и по начин, който привлича вниманието на учениците. Те свободно изказват идеи или мнения. Направените предложения се оценяват чрез обсъждане, след което се избират най-подходящите за изпълнение на двигателната задача.

**Дискусия.** Метод на обучение за разрешаване на спорни въпроси, уточняване на противоречията. При него има размяна на информация за реконструиране на проблем, изясняване на алтернативите, оценяването им и споразумяване за крайния вариант. Изисква общо разбиране на смисъла на използваните основни понятия по темата.

**Обсъждане.** Техника, много близка до дискусията. Това е метод на диалог, чрез който учителят и учениците обменят информация, споделят чувства, опит, мисли и идеи, изясняват гледни точки, формулират се хипотези, подлагат се на оценка дадени мнения, очертават се решения. Той е един от основните методи за групова работа, основна стъпка при решаване на всеки проблем.

**Целта** на изследването е да се приложат интерактивните методи за обучение в извънучилищната форма „Спортни занимания и игри“ и да се разкрие тяхното въздействие върху двигателното развитие на 10-годишните ученици.

#### Основни задачи:

1. **Изследване** на ефективността и въздействието на интерактивното обучение върху двигателното развитие на изследваните ученици.

2. **Разкриване** на основните фактори за повишаване на интереса, двигателната активност на учениците и създаване на трайни мотиви у тях за самостоятелни занимания с физически упражнения и спорт.

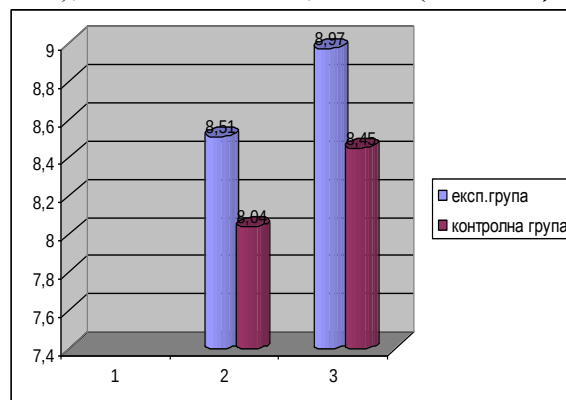
Експерименталната работа осъществихме през периода от 15 септември 2012 г. до края на м. май 2013 г. 10-годишни ученици. Общият брой на изследваните лица е 85 от СОУ ”Васил

Левски”, СОУ ПНЕ ”Фридрих Шилер”, СОУ ”Й. Йовков”, СОУЕЕ - гр. Русе. Обособени са две групи: експериментална (Е гр.), общо 45 ученици, 10-годишни момчета и момичета и контролна (К гр.) общо 40 ученици на същата възраст.

В експерименталната група приложихме специализирана методика за интерактивно обучение за усвояване на основните лекоатлетически упражнения (ядро „Лека атлетика“) в спортните занимания и игри в свободното време на обучаваните. В контролната група учениците работиха със стандартната методика за обучение планирана за изучаване в извънкласни занимания с физически упражнения и спорт.

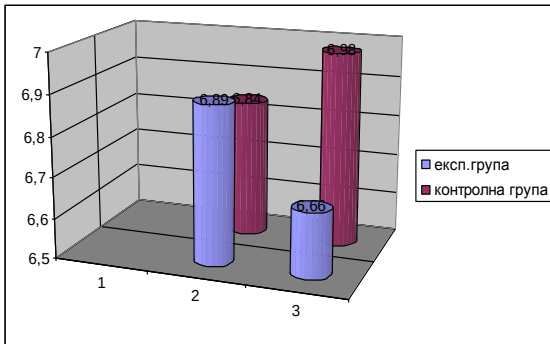
1. Сравнителните крайни данни от изследването на **бързината, “Бягане 50 м”(сек)** са отразени на фигура 1.

Налице е разлика в постиженията, която и при двата пола е в полза на Е група. За момчетата тя е 0,53 сек ( $P_t = 0.85$ ), за момичетата 0,45 сек ( $P_t = 7,26$ ).



Фиг. 1. Сравнителни крайни данни от изследването на бързината на 10-годишни ученици

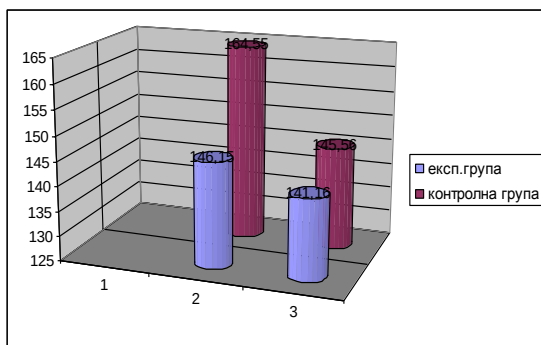
2. Сравнителните крайни данни получени с помощта на теста **“Хвърляне на плътна топка 1 кг с две ръце над глава” (см)** дават информация за развиването на **силата на мускулите на ръцете и раменния пояс и отчасти на гърба** на учениците от изследваните групи (фиг. 2). Разликата в постиженията от изследването на този показател при учениците на 10 години е в полза на Е гр. и при двата пола.



**Фиг. 2. Сравнителни крайни данни от изследването на силата на мускулите на ръцете и раменния пояс на 10-годишни ученици**

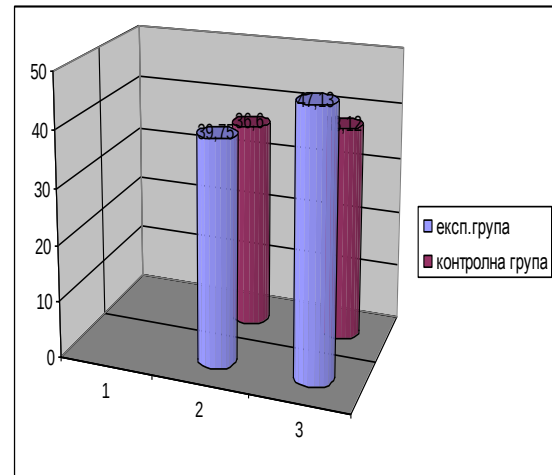
От представените данни се вижда, че в Е гр. се създават благоприятни условия за увеличаване на силата на мускулите на ръцете и раменния пояс. Тя е основна предпоставка за правилното овладяване, затвърдяване и усъвършенстване на техниката на различни приложни упражнения използвани в различни спортни игри

3. Сравнителните крайни данни установени след изпълнение на теста **“Скок на дължина от място с два крака” (см)**, за отчитане на **взривната сила на мускулите на долните крайници** на 10-годишните ученици са отразени на фигура 3. Те разкриват, че изследваното двигателно качество се подобрява по-чувствително в Е гр. в сравнение с К група.



**Фиг. 3. Сравнителни крайни данни от изследването на силата на мускулите на ръцете и раменния пояс на 10-годишни ученици**

4. Крайните данни от изследването на издръжливостта на 10- годишните момчета и момичета, оценена с теста „Бягане 200 м” (сек) са отразени на фигура 4.



**Фиг. 4. Сравнителни крайни данни от изследването на издръжливостта на 10-годишни ученици**

В края на експерименталния период момчетата от Е гр., на 10 години пробягват дистанцията от 200 м по-бързо от тези от К група. Установената разлика между постиженията им е –  $d = 9,01$ сек.

Както се вижда от данните, експерименталната методика е оказала съществено влияние върху подобряването на основните двигателни качества на учениците от Е група. Вследствие на високата емоционалност и засиления интерес към двигателните задачи те участват активно в процеса на обучение, реализира се по-голямо физическо натоварване и плътност на заниманията.

Анализът на получените абсолютни стойности на бързината в края на изследвания период показва, че системното въздействие чрез използването на интерактивни методи помага в значителна степен усъвършенстването на бързината на обучаваните.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Експерименталната методика използвана при провеждане на спортните занимания и игри, дава значително по-

високи резултати. Чрез нея се създава реална възможност за „разчупване на шаблона”, за обогатяване на програмното съдържание по физическо възпитание и спорт в началното училище. Основните фактори за повишаване на интереса, двигателната активност на учениците, както и за създаване на трайни мотиви у тях за самостоятелни занимания с

физически упражнения и спорт са: цялостност и комплексност на прилаганите интерактивни методи в обучението; постановката на обучението; включването на богато разнообразие от упражнения и игри; правилната организация на учебния процес; обогатяване на знанията.

#### **Литература:**

- [1.] Андреев, М. Интегративни тенденции в обучението. София, Народна просвета, 1986.
- [2.] Бутузов И.Д., Шульц М.П. Учитель-ученик. Характер взаимоотношений и их влияние на уровень воспитанности, обучения и социальную активность школьников: Учебное пособие. Л., 1983.
- [3.] Глушкова, М. Хуманизиране на детското развитие в педагогическите условия на предучилищното физическо възпитание, дис., С., 2005
- [4.] Глушков, И. Особенности и развиване на пространствените, времевите и силовите ориентировки на децата в предучилищното физическо възпитание, дис. С., 2010
- [5.] Дашева, Д., С. Нейков, П. Зографски, Научно осигуряване на спортната подготовка, СН, 2012, бр.1, стр. 12-17.
- [6.] Десев, Л. Речник по психология, изд. Булгарика, С., 1999
- [7.] Малешков, Ст. Виртуална реалност. Семинар, Сф, Нов български университет, 2010 г.

#### **Адрес за контакти:**

Проф. д-н Антоанета Момчилова д-р,  
РУ “Ангел Кънчев”,  
e-mail: [amom@abv.bg](mailto:amom@abv.bg),

## МЕТОДЪТ „КОЖА ДО КОЖА“- МЕТОД ЗА КАЧЕСТВЕНА СЕСТРИНСКА И АКУШЕРСКА ГРИЖА

И. Сербезова

Русенски университет „Ангел Кънчев“

## THE METHOD „SKIN TO SKIN“ – A METHOD OF QUALITY NURSING AND MIDWIFERY CARE

I. Serbezova

„Angel Kanchev“ University of Ruse

**Abstract:** In scientific report is considered the essence of the method "skin to skin". Presented the benefits of its application, which was made a literature review. Presented is an attempt of a specialized maternity hospital in input method. The necessity to provide such a method of care in Bulgaria. Shown is the need to involve in training programs for midwives and nurses method "skin to skin" contact immediately after birth.

**Key words:** "Skin to skin" contact, literature review, advantages, medical education, nursing and midwifery training

### ВЪВЕДЕНИЕ

Според американската академия на педиатрите и СЗО здрави, новородени бебета трябва да се поставят до кожата на майката веднага след раждането (AAP 2000, 2005; СЗО 1998). Контактът кожа до кожа (skin to skin) в здравната грижа изисква здравните професионалисти да разбират ползата от нея. Запознаването с литературата води до интериоризирането на това, какви са бариерите, ползите и как да се помогне на здравните специалисти, да въведат „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането. Самият термин „кожа до кожа“ понякога се идентифицира с термина „кенгуро грижа“ (kangaroo mother care) в сестринската литература. Под „кенгуро грижа“ се разбира по-продължителен контакт кожа до кожа, при недоносени деца, нуждаещи се от интензивна неонатологична грижа. Тази статия се фокусира повече върху нормално родени бебета, но се изяснява и терминът „кенгуро грижа“.

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Терминът kangaroo mother care (КМС) няма точен превод на български

език, но се използват някой негови аналози: кенгуро грижа, кожа до кожа.

Началото на метода kangaroo mother care е поставено от Dr Edgar Rey през 1978 г. в Колумбия, гр. Санабрия. Като педиатър той създава тази интервенция, за да се справи с липсата на кувьози. Изобщо не си представял, че техниката му ще има огромно влияние върху родителите и техните деца, а още по-малко, че ще предизвика научни разработки за изследване на този тип грижа.

Като цяло kangaroo mother care е замислен, като алтернатива на обичайните грижи в извън болничната помощ за стабилни бебета с ниско тегли при раждане. КМС е бил използван, за да даде възможност на майките и в частност семейството да се включат директно в грижата за недоносеното дете. Методът дава възможност на бащата да участва в грижата за бебето и повлиява благотворно върху развитието на семейните отношения. (N. Charpak et al 2005).

Днес се приема, че когато става дума за нормално родени, доносни бебета по подходящ е терминът skin to skin (кожа до кожа). Методът изисква директен контакт на кожата на бебето с кожата на

майката. Позицията е вертикална под дрехите на майката. Необходимо е да започне толкова рано, колкото е възможно. Не се приема за разумно разделянето на новороденото от майката.

Методът е получил широко разпространение зад граница, но в нашата страна все още не е популярен.

Прегледът на литературата води до изследователски проучвания, които показват, как метода улеснява и насърчава грижите за новороденото (Joy V. Browne 2004; Gretchen A. Dabrowski 2007; ER Moore et al 2012), помага за физиологичната адаптация (G. Anderson et al 2003; R Mori et al 2010), за решаване на клиничен проблем като болката (Gray L., L. Watt, and Ell. Blass 2000; R. Kostandy et al. 2007), допринася за ефективна грижа за недоносени деца (Joy V. Browne 2004; N. Charpak et al 2005), има положително отношение към когнитивната сфера (R. Feldman et al 2014).

Работещите акушерки и сестри в родилни клиники по света смятат, че поставянето на новороденото „кожа до кожа“ увеличава желанието и готовността на родителите да се грижат за децата си. Когато са попитани млади майки след Цезарово сечение дали желаят незабавно контакт „кожа до кожа“ повечето от тях са поискали такъв контакт. Акушерки и сестри, наблюдаващи ранен „кожа до кожа“ контакт след раждане са били помолени да прегледат литературата, за да могат да оценят колко е ефективен постоянният „кожа до кожа“ контакт. Те смятат, че „кожа до кожа“ контактът след раждане е интервенция, помагаша за доброто развитие на бебетата. (Gr.A. Dabrowski 2007)

Ползите от този контакт карат акушерките и сестрите, запознати с метода да се борят, това да се въведе в болниците, в които работят.

Безспорно научно са документирани ползи от прилагането на метода skin to skin:

- Добро взаимодействие между майката и детето;

- Позитивно отношение и подобряване на кърменето;
- Подобряване на терморегулацията;
- Управление на болката;
- По-лесна физиологична адаптация към външната среда;
- Положително отношение към когнитивната сфера.

Добро взаимодействие между майката и детето. Кожа до кожа контактът насърчава интерактивността между майката и бебето. По време на този контакт майките демонстрират поведение, съответстващо на майчина обич. Подобрява се майчиния контакт с детето. Майките показват тактилен комфорт и вербално взаимодействие с новороденото при контакт „кожа до кожа“. (Gr. A. Dabrowski 2007)

Позитивно отношение и подобряване на кърменето. Кърменето от гърда е предпочитан метод за хранене на новородените деца. То трябва да започне в първите 30 до 60 минути след раждане (AAP, 2005; WHO, 1998). Успехът в кърменето, пряко колерира с „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането. При „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането има позитивен ефект върху нивата на кръвна захар (ER Moore et al 2012). „Кожа до кожа“ контакт веднага след раждането помага на новородените да свикнат с гърдата и да се научат да сучат. Този контакт насърчава първото кърмене. Когато има такъв контакт веднага след раждането и той продължи поне 50 минути, това показва, че новородените по-лесно разпознават майчината кърма до 4-я ден и показват повишен сукателен рефлекс. Тези бебета сучат по-ефективно от бебета, които нямат непосредствен контакт с майката веднага след раждане. В допълнение периода на кърменето се увеличава с осем седмици за новородени след „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането (ER Moore et al 2012). Безспорен факт е, че при кожа до кожа контакт веднага след раждането се

подобрява процеса на кърмене, според установени препоръки, при полагане на здравни грижи за новородено (AAP 2005, СЗО 1998).

Подобряване на терморегулацията. Обикновено терморегулацията на новородените след раждане се подобрява чрез радиантни отоплители и повиване в топли одеяла. При контакта „кожа до кожа“ е доказано, че майката е идеалния източник на топлина. Новородените при пряк контакт с майката и кожата ѝ е вероятно да поддържат телесна температура в нормални граници. (AAP, 2005) Майката като източник на топлина е уникалният адаптер за топлината, от която новородените се нуждаят. Тя може да осигурява топлина на новороденото си, чиято температура е по-ниска от 36.3°C (Joy Browne 2004). Според Joy Browne, новородените, които имат такъв контакт остават значително по-топли в първите три часа от техния живот, отколкото повити новородени, поставени в ръцете на майката, или новородени получаващи сестрински и акушерски грижи. Когато майката е източник на топлина няма опасност от претопляне при рискови новородени деца. Демонстрирано е, че такава грижа е по-ефективна от традиционното използване на инкубатори (Joy Browne 2004; N. Charpak et al 2005 ). Новородени, които имат температура над 37°C са способни да отдават топлина на майката, което ги предпазва от прегряване. В случаи, когато майката я няма, ефективен терморегулатор може да стане и бащата при „кожа до кожа“ контакт. Рутинното приложение „кожа до кожа“ контакт, веднага след раждането гарантира най-добрия ефект в терморегулацията в първите минути от живота на бебето и след първия ден (AAP, 2005; Joy Browne 2004; N. Charpak et al 2005, Gretchen A. Dabrowski 2007).

Управление на болката. Доказано е, че новородените имат усещане за болка по време на родовия акт. Необходимо е да се положат грижи за спиране и регулиране на тази болка (AAP, 2000; L. Gray et al 2000;

R. Kostandy et al 2007). Новородените могат да демонстрират поведение на болка като плачат, гримасничат, екстензират и флексират крайниците си. Имат учестена сърдечна дейност, която се усилва, като отговор на болката (AAP; Larry Gray 2000; R. Kostandy et al 2007). При сучене има ефект на обезболяване, а също и когато се поемат сладки разтвори, какъвто разтвор е кърмата. Новите изследвания доказват, че контактът „кожа до кожа“ е повече ефективен за обезболяване. Когато при раждането има болка, особено при тежко протичащи раждания „кожа до кожа“ контактът намалява болковия отговор – бебетата плачат по-малко, гримасничат по-малко, екстремната сърдечна честота се нормализира по-бързо (L. Gray et al., 2000). Аналгетичният ефект е по-ефективен, когато има кърмене и „кожа до кожа“ контакт при тежко протекли раждания. Повечето новородени, които са сложени „кожа до кожа“ при кърмене демонстрират по-малко или изобщо никакъв болков симптом (L. Gray et al., 2000). Този обезболяващ ефект може да се приложи, когато се практикува „кожа до кожа“ контакт и кърмене от гърда в рутинен процес, който предизвиква болка – като инжекции или други инвазивни процедури (Gray et al., 2000; R. Kostandy et al 2007).

По-лесна физиологична адаптация към външната среда. Преминаването на новороденото към извънматрично развитие е период, който се свързва с много бърза промяна в дихателната и сърдечно-съдовата система, процесите на саморегулация и реакция на стрес (J. Browne 2004; Gretchen A. Dabrowski 2007; R. Mori et al 2010). Саморегулация е възможността и начина на бебетата да се адаптират към стреса. Новородените демонстрират по-бърза саморегулация като увеличават времето за сън, имат по-голяма флексия на крайниците и по-малко екстензия при осъществяване „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането (Gretchen A. Dabrowski 2007). При „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането може да се намали отговора на стрес от раждането,

което е доказано от намаляването на плача и намаляването на вазоконстрикцията на крайниците (L. Gray et al., 2000; Gretchen A. Dabrowski 2007). Когато се знае това поведение от новородените, то „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането може да помогне на акушерките, сестрите и лекарите да разберат по-добре началото на нарушена адаптация. След като се сложи новороденото „кожа до кожа“ веднага след раждането то плаче минимално – до 7 минути и след това се успокоява. Новороденото започва да се фокусира върху лицето на майката. Около 10 минути след раждането то започва да показва знаци с движения на ръцете си, като ги докосва с уста (R Mori et al 2010). Здравните специалисти могат да помогнат на майката да разпознае тези нови симптоми, като знаци на желание за хранене. Това може да сложи начало на майчинското чувство и да започне първото сучене или да даде възможност на медицинските специалисти да помогнат да започне сученето.

Практически насоки към медицинските специалисти за стимулиране на „кожа до кожа“ контакт.

Началото на рутинните медицински грижи на практика и оценката на APGAR SCORE, вземането на кръв при сестрински грижи, когато децата са далеч от майката – всичко това пречи на „кожа до кожа“ контакта веднага след раждането. Акушерките, сестрите и другите медицински лица имат възможността да приложат „кожа до кожа“ контакт. Има няколко стъпки, които всички те могат да извършат веднага след раждането:

- да се извършва като рутинна практика, като влезе в протоколите за сестрински и акушерски грижи. Оценка на APGAR SCORE, първи преглед и поставяне на идентификационния номер могат да се извършват, докато бебето е „кожа до кожа“ върху гърдите на майката, веднага след раждането;
- здравните специалисти да научат и осъзнаят колко е важен „кожа до

кожа“ контакт веднага след раждането, като не е от значение начина на раждане;

- ръководителите на здравните специалисти да прегледат препоръките на СЗО, за да могат да осигурят една сестра/акушерка в повече, която да прилага тази грижи;

- да научат родителите още в пренаталната консултация, колко значими са ползите от „кожа до кожа“;

- преподавателите по здравни грижи за включат в учебните програми изучаването на този метод, за да са убедени бъдещите медицински сестри и акушерки в ползата от прилагането му.

Обикновено новородените след раждане се поставят върху радиантен отоплител, което не е необходимо при повечето новородени, които са здрави и са родени без проблеми. В повечето рутинни практики, които се извършват с APGAR SCORE и които се съставят от APGAR SCORE, първоначалното преглеждане и поставяне на идентификационен номер може да се извършват веднага след раждането и новороденото да е кожа до кожа с майката.

При Цезарово сечение може да има първоначални пречки на „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането. Чрез колаборация между акушер-гинеколози, анестезиолози, неонатолози и педиатрични сестри и акушерки е възможно да бъде осигурен продължителен и непрекъснат „кожа до кожа“ контакт от раждането до целия адаптационен период. Вниманието трябва да се обърне на това, колко важен е този контакт, без значение при какъв метод на раждане, като вероятно това ще изисква актуализация на протоколите за здравни грижи и осигуряване на една сестра повече след периода на анестезия. Този процес може да изисква гъвкавост на здравната грижа и да се преустанови отделянето на бебето от майката в адаптационния период.

Сестри, лекари, преподаватели по здравни грижи имат уникалната възможност да развият този модел на грижа и да допринесат за формиране на

майчинското чувство към новороденото още преди раждане. Преди раждане е възможно обучение в ЖК и в Училище за бременни и родители. Още тогава трябва да се дискутира „кожа до кожа“ контакт и да се обяснят ползите от него. Чрез подкрепящи доказателства от практиката акушерките и сестрите могат да уверят майките в техните уникални способности да дават на своите новородени най-доброто здравословно начало чрез първият „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането.

Интересен е опитът на една болница, представен от Gretchen A. Dabrowski. В тази болница метода „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането е въведен като стандарт за грижа, след като медицинският екип вижда ползата от това. Имайки Интернет връзка с родителите, получили тази грижа, те просто поставят резултатите на уеб сайта си. Бъдещи родители започват да проявяват много голям интерес. Запитани защо родителите проявяват такъв интерес, те отговарят, че предимно поради чувството си за по-близък контакт с детето и заради комфорта на детето. Когато медицинският екип е оценил този интерес е взел решение да предостави тази грижа и да забави рутинните до тогава грижи - тоалет, поставяне на идентификационен номер и др. След като позволяват това, медицинските лица започват да забелязват много положителни ефекти както за новородените, така и за родителите. Става ясно, че самият процес на раждане се чувства по-близко до родителите и те го приемат по-добре. Майки, които правят този контакт разказват, че имат силно изразено майчинско чувство и усещат по-голяма близост с децата си. Родителите са във възторг от раждането и първият контакт с погледа на детето. Тези родители се чувстват горди с детето си, когато видят първото отваряне на очите му. След като новородените демонстрират знаци за хранене, майките се чувстват по-уверени и показват желание да започнат първоначалното кърмене. Медицинският

екип вижда колко специални са тези отношения между родителите и новородените, което довежда до по-бързо опознаване. (Gretchen A. Dabrowski 2007)

Въпреки тези наблюдения някои медицински лица се двоумят и не се чувстват сигурни да приложат „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането. Много от сестрите са видели, как значително се засилва майчиното чувство, но те продължават да смятат, че този контакт е каприз при раждането и не са съгласни с прилагането. Много от сестрите споделят, че се притесняват за терморегулацията на новородените и неизвестността, колко време ще отнеме това ги кара да се страхуват от забавяне на рутинните процедури. (Gretchen A. Dabrowski 2007)

Представянето на ползите от „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането е въведено в тази болница от сестра, която била главна сестра. Тя въвежда този метод като обучение и образование за другите сестри от болницата. Презентацията е съдържала ползите от „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането с предоставяне на възможност за дискусия и предложения как точно да стане въвеждането. Предоставени са информационни ресурси, като видеа и постери, за да се покаже и улесни обучението. Най-голямата бариера, за да могат да получат съгласие за „кожа до кожа“ контакт са били опасенията за това как ще се изпълнят рутинните сестрински задължения при обгрижване на новороденото – къпане, повиване и профилактика на Креде за очите. Най-важно е било представянето на аргументи пред сестрите, че трябва да променят реда за обгрижване на новороденото – да се забавят с тоалета, с Креде, да изчакат да се стабилизила температурата на бебето и да разберат кога може да се направи APGAR SCORE и да се постави идентификационния номер. (Gretchen A. Dabrowski 2007)

Когато неочаквани препятствия се появявали и изказвали от различни



медицински лица, изготвените правила са позволили на екипа да защити „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането. Чрез колаборация между сестрите от АГ отделения, неонатологични, анестезиологични и педиатрични сектори се е намалило рутинното отделяне на новородено от майката след раждане. Въпреки първата резистентност, анестезиолозите и неонатолозите се съгласили да пробват да разрешат новороденото да остане с майката, докато операцията приключи и веднага след преминаване на анестезията да разположат майката и бебето заедно в самостоятелна стая. Много малко след това, когато са преустановили „кожа до кожа“ контакт акушерките и анестезиолозите виждат колко добре е това за майката и детето. Анестезиолозите започват да харесват този метод, след като наблюдават колко по-жизнени са бебетата с „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането и как се опитват да засучат. (Gretchen A. Dabrowski 2007)

Съпротивление останало от неонатолозите, които се притеснявали за терморегулацията и наблюдението на новородените веднага след раждането. Правилата на болницата били направени така, че да има още една сестра, която да се грижи за новороденото и да помага за кърменето на майката и детето. Когато започват да го наблюдават става ясно, че новородените, които имат „кожа до кожа“ контакт след цезарово сечение, не само, че имат стабилна терморегулация, но я установяват много по-бързо отколкото децата без „кожа до кожа“ контакт. В ситуации, когато майките все още са в операционната, бащите били много развълнувани е се радвали да предоставят „кожа до кожа“ контакт на техните новородени и да поддържат

терморегулацията на своите бебета. (Gretchen A. Dabrowski 2007).

Като обобщение може да се направи извод, че метода „кожа до кожа“ е ефективен, лесно изпълним и безопасен. Приложим е в стандартна болнична обстановка. Акушерките и медицинските сестри трябва да търсят сътрудничеството на лекари и родители за прилагане на този метод на грижа – безспорно доказал ефективността си по света.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Днес в България грижите за новородените бебета често са извършвани традиционно, като те са отделяни от майките. Чрез въвеждането на доказана практика на метода „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането акушерките и сестрите не само, че имат отговорности, но и са длъжни да положат усилия за променя на системата за раждане. Ползите от „кожа до кожа“ контакт веднага след раждането трябва да е обяснена на родители, които очакват деца още в женска консултация и училища за родители, както и в такива класове, които ги подготвят за раждането. Въвеждането на този метод на грижа за всички майки и новородени, без значение начина на раждане ще бъде безспорен принос в специализираната грижа за бебета и родилки. Това би помогнало за запазване здравето на новороденото. Методът дава сили на майките, когато се формира майчинското им чувство, прави бащите съпричастни към отглеждане на детето.

Време е проблемът да бъде поставен за разглеждане в часовете по Специални сестрински и акушерски грижи в университетите, за да може да се формира компетентност у бъдещите медицински специалисти.

### **Литература:**

- [1.] American Academy of Pediatrics. (2000). Prevention and management of pain and stress in the Neonate. *Pediatrics*, 105(2), 454–461.
- [2.] American Academy of Pediatrics. (2005). Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 115(2), 196–506

- [3.] Moore ER, Anderson GC, Bergman N, Dowswell T Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants (Review) 2012 The Cochrane Collaboration <http://www.cochranelibrary.com/>
- [4.] Gene Cranston Anderson, Sheau-Huey Chiu, Mary Alice Dombrowski,, Joan Y. Swinth, Jeffrey M. Albert, Nancy Wada Mother-Newborn Contact in a Randomized Trial of Kangaroo (Skin-to-Skin) Care JOGNN CLINICAL RESEARCH Volume 32, Number 5 September/October 2003 / 606-611
- [5.] Gretchen A. Dabrowski, RN, BSN, Skin to skin contact Giving Birth Back to Mothers and Babies, 2007, AWHONN, the Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses Volume 11 Issue 1, February March 2007 Nursing for Women's Health 66 – 71
- [6.] Joy V. Browne, PhD, RNa Early relationship environments: physiology of skin-to-skin contact for parents and their preterm infants Elsevier Inc. All rights reserved.doi:10.1016/j.clp.2004.04.004 Clin Perinatol 31 (2004) 287–298
- [7.] Larry Gray, MD; Lisa Watt, BA; and Elliott M. Blass, PhD Skin-to-Skin Contact Is Analgesic in Healthy Newborns, PEDIATRICS Vol. 105 No. 1 January 2000 1 of 6
- [8.] Nathalie Charpak, Juan Gabriel Rui, Jelka Zupan, Adriano Cattaneo, Zita Figueroa, Rejean Tessier , Martha Cristo, Gene Anderson, Susan Lidington, Socorro Mendosa, Mantoa Mokhachane&, Bogale Worku: Kangaroo Mother Care: 25 years after, Acta Pædiatrica, 2005; 94: 514–522, ISSN 0803-5253 print/ISSN 1651-2227 online # 2005 Taylor & Francis Group Ltd
- [9.] Raouth Kostandy, Xiaomei Cong, Amel Abouelfettoh, Carly Bronson, Allison Stankus, and Susan M. Ludington Effect of Kangaroo Care (skin contact) on crying response to pain in preterm neonates, NIH Public Access,2008,June;9(2):55–65. doi:10.1016/j.pmn.2007.11.004.
- [10.] Rintaro Mori, Rajesh Khanna,2 Debbie Pledge2 and Takeo Nakayama3. Meta- analysis of physiological effects of skinto-skin contact for newborns and mother, Pediatrics International (2010) 52, 161–170 doi: 10.1111/j. 2010 Japan Pediatric Society
- [11.] Ruth Feldman, Zehava Rosenthal, and Arthur I. Eidelman Maternal-Preterm Skin-to-Skin Contact Enhances Child Physiologic Organization and Cognitive Control Across the First 10 Years of Life BIOL PSYCHIATRY 2014;75:56–64
- [12.] World Health Organization. (1998). Postpartum care of the mother and newborn: A practical guide. (WHO/MSM/98.3).Geneva, Switzerland: WHO. Retrieved February 26, 2006,from[http://www.who.int/reproductive/health/publications/msm\\_98\\_3/postpartum\\_care\\_mother\\_newborn.pdf](http://www.who.int/reproductive/health/publications/msm_98_3/postpartum_care_mother_newborn.pdf)

**Адреси за контакти:**

Доц. Иваницка Атанасова Сербезова, доктор,  
катедра „Здравни грижи“,  
Русенски университет „Ангел Кънчев“,  
e-mail:[iserbezova@uni-ruse.bg](mailto:iserbezova@uni-ruse.bg)

## РЕХАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ЯЗВЕНА БОЛЕСТ

Нина Михайлова, Таня Мегова  
Медицински университет - Плевен

### REHABILITATION IN PEPTIC ULCERS DISEASE

Nina Mihailova, Tanja Megova  
Medical university – Pleven

**Алстракт:** Peptic ulcer disease is a chronic relapsing disease of the stomach with a diverse clinical picture.

The purpose of the rehabilitation is influencing on neuro-regulatory mechanisms.

Rehabilitation in peptic ulcer disease includes a variety of tools that support the healing process.

**Key words:** peptic ulcer disease, rehabilitation, exercises.

### ВЪВЕДЕНИЕ

Язвената болест представлява хронично рецидивиращо заболяване на стомаха и дуоденома, който се характеризира с поява на язвен дефект на стомаха и/или дуоденалната мукоза в резултат на пептичното действие на солната киселина. Тя е едно от най-честите заболявания на храносмилателната система.

### ИЗЛОЖЕНИЕ

**Етиология.** Язвената болест на стомаха и дуоденома са полиетиологични заболявания, но нямат еднаква патогенеза въпреки, че и при двете е нарушено равновесието между агресивните и защитните механизми на стомашната и дуоденалната лигавица [1].

Защитните и агресивните фактори определящи развитието на язвената болест са представени в табл. 1.

Таблица 1.

#### Защитни и агресивни фактори

| Защитни фактори             | Агресивни фактори          |
|-----------------------------|----------------------------|
| Мукозна бариера             | Солна киселина             |
| Мукусна секреция            | Пепсин                     |
| Кръвоснабдяване             | Бикарбонати                |
| Синтез на простагландини    | Жлъчен рефлукс             |
| Епидермален растежен фактор | Улцерогенни медикаменти    |
| Нарушена моторика           | <i>Helicobacter pylori</i> |

**Патогенеза.** Язвата представлява дефект в стомашната или дуоденалната стена, който може да достигне до серозата. При 80% от болните е единична, а при 20% се наблюдават множествени язви.

Язвата на стомаха най-често се локализира по малката кривина, а тази на дуоденума, предимно по предната стена на *bulbus duodeni*.

Микроскопски стомашната язва е с овална форма, с размери от 2 мм, до няколко см, с ясно очертани гладки ръбове и белезникаво дъно с фибринозно-ексудативен налеп. Околната лигавица е нормална.

Язвата на дуоденума има същата характеристика, но е с по-малки размери.

В стадий на оздравяване се образува цикатрикс [1].

#### Клинична картина.

1. Епигастриална болка при дуоденална язва:

- ❖ пареща болка в горната коремна половина, около средната линия;
- ❖ появява се на гладно, 2-3 часа след нахранване или след полунощ;
- ❖ успокоява се след прием на храна или антиацидни медикаменти;
- ❖ успокоява се след повръщане;

- ❖ ирадира в зависимост от локализацията на язвата и нейните усложнения – между лопатките, към лявото подребрие и лявата поясна област – при пенетрация към панкреаса, към дясното подребрие и дясното рамо – при пенетрация към черния дроб и жлъчния мехур;
- ❖ нетипична болка с ирадиация и локализация в сърдечната област, имитираща стенокардия;
- ❖ сезонен характер – обостряне пролет и есен, с продължителност два месеца;
- ❖ част от болните с активност на заболяването нямат болки.

2. Епигастриална болка при стомашната язва:

- ❖ болката е тъпа, появява се около 30 минути след хранене;
- ❖ не се успокоява след прием на храна;
- ❖ усеща се като тежест и чувство на пълнота в епигастриума.

3. Пирозис – наличие на парене високо в епигастриума и зад гръдната кост. Втори по честота симптом, дължащ се на рефлукс на солна киселина от стомаха към хранопровода.

4. Гадене – не е задължителен симптом.

5. Повръщане – съпътствува обострената язва. При стомашната язва болният повръща приетата храна около половин час след приемането ѝ, а при дуоденалната – кисел стомашен сок нагладно.

6. Оригване – няма съществено клинично значение [6].

**Усложнения на язвената болест са:**

1. Остър кръвоизлив – наблюдава се при 15-20% от болните с язвена болест. Кърви по-често дуоденалната язва. Може да се провокира от приема на Aspirin или други нестероидни противовъзпалителни средства. Клинично кръвоизлива се изразява като повръщане на кръв, или черни, лъскави изпражнения.

2. Перфорация – среща се при 5-10% от язвено болните, по-често при мъжете отколкото при жените [6].

**Методика на рехабилитацията**

**Цел.** Благоприятно повлияване на нервно-регулаторните механизми и подпомагане на оздравителния процес.

**Задачи.**

1. Да се повиши психо-физическия тонус на болния.
2. Да се нормализират централните механизми на регулация на стомашно-чревния път.
3. Да се премахнат или да се намалят субективните оплаквания.
4. Да се нормализира секрецията на мукус, да се увеличи стомашната мукозна бариера и да се предпази лигавицата на стомаха от дразнения.
5. Да се стимулират процесите на регенерация.
6. Да се научи болният да изпълнява битови и трудови действия и да се предпазва от рецидиви [5].

**Средства:**

- ❖ Масажна яка;
- ❖ Пасивни упражнения за долни крайници;
- ❖ Общоразвиващи упражнения по анатомичен признак за горни крайници и дисталните части на долни крайници;
- ❖ Релаксиращи упражнения;
- ❖ Дихателни упражнения (гръдно дишане, статично и динамично);
- ❖ Упражнения за координация;
- ❖ Упражнения за коремната мускулатура (изометрични и динамични);
- ❖ Дозирано ходене;
- ❖ Упражнения с швейцарска топка [2].

**Указания за прилагане на средствата.**

Физиотерапията се прилага във фазите на ремисия, след стихване на признаците на обостряне, т.е. в подострата фаза.

➤ **Режим на легло.**

➤ От от и.п. **тилен лег** се изпълняват:

- активни упражнения за горни крайници;
- пасивни упражнения за долни крайници;
- гръдно дишане (статично и дихнамично);
- активни упражнения за дисталните части на долните крайници;
- повдигане на таза;
- гръден мост.

Продължителността на процедурата е 10-15 минути [4].

➤ **Полупостелен режим.**

На болния се разрешава да **сяда, да се изправя и да ходи**. Изпълняват се:

- масажна яка;
- упражнения от и.п. тилен лег;
- упражнения за координация;
- упражнения за диафрагмално дишане;
- упражнения за коремната мускулатура – много внимателно, отначало статично, след това динамично;
- от и.п. седеж и стоеж, упражнения за горни крайници;
- дозирано ходене, качване и слизване по стълби.

Продължителността на процедурата е 20-25 минути.

➤ **Свободен режим.** Клиничните признаци са отзвучали напълно. Изпълняват се:

- упражнения за коремната мускулатура;
- упражнения с уреди (топки, обръчи, ластици, гимнастическа тояжка);
- упражнения с швейцарска топка;

отделения и санаториуми.

- ходене 2 км на ден;
- изкачване на стълби до 4 -5 етажа на ден;
- упражнения за изпълнение на битови и трудови дейности [2].

В санаториални условия обемът и интензивността на заниманията се увеличават, като се включват и елементи на спорт. Тренировката в ходене продължава под формата на теренно лечение, разходки, близък туризъм. Отличен ефект при язвено болните във фазата на ремисия има и плуването.

**Не се прилагат** игри и спортове, свързани с:

- големи сътресения на тялото, като конен спорт, водни ски, скокове;
- опасност от травми в коремната област, като джудо, народна топка, хандбал и др.;
- преразтягане и претоварване на коремната мускулатура, вдигане на тежести [3].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Язвената болест е изключително често срещано заболяване. Важен фактор за честата поява на язвената болест е забързаното и динамично ежедневие, в което живеем.

Рехабилитацията е изключително важен фактор при цялостното лечение на язвената болест. Рехабилитационните средства трябва да се използват в зависимост от фазата на заболяването при непосредствено сътрудничество между специалистите в условията на специализирани, рехабилитационни

## Литература:

- [1.] Драганов, Д. вътрешни болести, под ред. на проф. д-р. Чудомир Начев, дмн, Пропедевтика на вътрешните болести, под ред. на проф. д-р. Христо Маринов, д.м.н. Знание ЕООД, 1997.
- [2.] Желев, В., Ст. Иванова, Е. Велева. Физиотерапия при вътрешни и хирургични болести. Авангард прима, 2013, 124-126.
- [3.] Каранешев, Г. Теория и методика на лечебната физкултура. Медицина и физкултура, 1991.
- [4.] Каранешев, Г. Лечебна физкултура при някои по – чести заболявания. Медицина и физкултура. София, 1975, 56-57.

- [5.] Костов, К. Лечебна физкултура при гастрит, при язвена болест. Лечебна физкултура при вътрешни болести в гериатрията. Медицина и физкултура, 1991.  
[6.] Кръстев, З., Вътрешна медицина. Медицина и физкултура, 2010.

**Адрес за контакти:**

Доц. Нина Михайлова д.п.,  
Факултет „Обществено здраве“,  
Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“,  
Медицински Университет – Плевен, тел. 064/884118,  
e-mail: [mihailova.nina@abv.bg](mailto:mihailova.nina@abv.bg)

## АНАЛИЗ ВЪРХУ ЕЛЕМЕНТИ ОТ ДЕМОГРАФСКИЯ, СОЦИАЛНИЯ И МОТИВАЦИОННИЯ ПРОФИЛ НА СТУДЕНТИ, ПРИЕТИ ЗА ОБУЧЕНИЕ ПО ЗДРАВНИ СПЕЦИАЛНОСТИ В РУСЕНСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ

Боряна Тодорова, Ивелина Стефанова  
Русенски университет „Ангел Кънчев“, България

### ANALYSIS ON THE ELEMENTS OF DEMOGRAPHIC, SOCIAL AND MOTIVATIONAL PROFILE OF STUDENTS ACCEPTED FOR TRAINING IN HEALTH SPECIALTIES AT UNIVERSITY OF RUSE

Boryana Todorova, Ivelina Stefanova  
“Angel Kanchev” University of Ruse, Bulgaria

**Abstract:** The article presents the results of a questionnaire study on the motivation of students matriculated for training in health specialties - physiotherapy, occupational therapy, midwifery and nursing care at University of Rousse. The inquiry includes questions about demographic indicators, social profile of their parents' family and reasons for training in the chosen specialty. Motivating factors are divided into three groups: Professional Community, Professional Realization and Personal Development, according to accepted three main functions of education, viewed as a form, content and sense. An opportunity was given for the list of motives to be supplemented by the individual students according to their inclinations.

**Key words:** training in health specialties, functions of education, education as form, content and sense, motivation for education, questionnaire study

#### 1. ПРОУЧВАНИЯ ВЪРХУ МОТИВАЦИЯТА НА СТУДЕНТИТЕ В БЪЛГАРИЯ

През последните години се отбелязва спад в интереса и мотивацията на потенциалните кандидат-студенти и в частност на завършващите към момента средното си образование за следване на висше образование в България. Този факт е основополагащ и в приетата с Решение на Народното събрание от 26 февруари 2015 г. Стратегия за развитие на висшето образование в Република България за периода 2014-2020 г. [8]. Забелязаната тенденция се доказва и от редица проучвания.

Една значителна част от научните публикации в тази област представят изследвания и конкретни резултати относно мотивацията на вече обучаваните студенти да следват различни специалности на висшето образование в България. Т. Коцева и колектив в рамките на проектно проучване са изследвали

нагласите на студенти и тяхното мнение относно мотивираното им участие в учебните занятия [4, 3]. Използваните методи включват: фокус група със студенти, въпросник за изследване на причините за посещаване и непосещаване на учебните занятия, семантичен диференциал и самооценъчен въпросник за житейските планове на студентите в близка и далечна перспектива. А. Величков въвежда „Въпросник за оценка на равнището на академична мотивация“ на обучаваните студенти, при който се очаква анкетираните студентите да дадат скалирани оценки върху представените единадесет твърдения [6]. А. Андонова прилага въпросника при сравняване мотивацията за обучение на студентите, обучаващи се по базова специалност Медицинска сестра и студенти задочно обучение Управление на здравните грижи, надграждащи професионалното си образование [1]. Д. Никова [5] разглежда дългосрочната мотивация като психично

измерение на иновационната активност на студентите.

По-малък брой публикации дискутират мотивацията на кандидат-студентите да се обучават в различни специалности. С. Байракова [2] изследва значението на професионалните ценности при индивидуалния избор на кариера при кандидат-студентите и доказва, че те са склонни да избират специалности, които имат сходно ценностно съдържание с техните собствени ценностни ориентации, откроява връзката между ценностните ориентации на студентите и тяхната академична мотивация. За определяне структурата на ценностните ориентации при изследваните студенти е приложен факторен анализ. Подредени според тежестта им, получена като резултат от изследването, факторите са: материалистична ориентация, ориентация към себе си, ориентация към независимост, ориентация към предизвикателства, ориентация към другите. А. Рашидов [7] използва статистически методи за ранжиране предпочитанията на кандидат-студентите за обучение по различни специалности. Изследването му се основава на подредбата на специалностите в подадените документи при кандидатстване във ВУЗ.

Въпросът за личната мотивация вълнува и самите студенти. През март 2014г. Инженерно-педагогическият факултет – Сливен, филиал на Технически университет-София, провежда Интернет Младежка конференция „Младите хора и модерна Европа“. Една немалка част от материалите на конференцията дискутират мотивацията на студентите да изучават инженерни специалности [13]. През 2010г. Варненският свободен университет “Черноризец Храбър” провежда конкурс за написване на есе на тема „Мотивация за висше образование“ [12].

Настоящото проучване използва един различен подход. Мотивацията на студентите/кандидат-студентите да следват висше образование по определена специалност се оценява според тежестта,

която придават на предварително формулирани и предложени за мнение в анкетната карта мотивиращи фактори. Тези фактори произтичат от присъщите функции на образованието, разглеждано като елемент на социалната система. От друга страна, мотивиращите фактори показват тясна връзка със сродни на тях ценности. Така се очертава и триъгълникът на взаимно проникване и обуславяне: ценностна система – мотивиращи фактори – функции на образованието.

## 2. МЕТОДОЛОГИЯ НА ПРОВЕДЕНОТО ПРОУЧВАНЕ

**Цел на проучването:** Да се изяснят аспекти от демографския, социалния и мотивационния профил на студенти, приети за обучение по здравни специалности в Русенския университет.

### **Задачи:**

1. Разработване на анкетна карта за набиране на необходимата информация (прилагане на собствена методика).
2. Организация и провеждане на анкетното проучване.
3. Представяне и анализ на получената информация.

### **Основен изследователски метод:**

Анкетно проучване

Използваната в проучването анкетна карта е разработена в три части.

**I част - Демографски показатели** (пол и възраст на кандидат-студентите)

**II част – Социални показатели** (вид на завършеното средно училище, образователна степен и професия на родителите, професионална реализация на родителите, среден доход на член от семейството в периода на кандидатстване в Русенски университет).

**III част – Мотивационни фактори** (изведени в три групи въз основа на формулирани три функции на образованието)

**Основните функции на образованието, произтичащи от неговата същност, открояваме в три направления – образованието,**



разглеждано като форма, като съдържание и като смисъл [9, 10, 11].

### **Образованието като форма**

По форма образованието представлява предаването на натрупания общочовешки опит от едно поколение на следващото. Опитът се изразява в достигнатото познание, практически умения и възприети убеждения, резултат от многовековна човешка дейност. Този аспект е проявление на живата общочовешка памет, на съхраненото познание и разпространението на идеите. Образованието като форма намира израз във всички реално проявени образователни структури и процеси. Въз основа на тези разсъждения извеждаме първата група мотиви.

#### ***Първа група мотивиращи фактори „Професионална общност“***

- I-1 Да придобиете съответни специализирани знания и умения.
- I-2 Да станете част от определена социална/професионална група.
- I-3 Да станете част от една традиция.
- I-4 Да се включите в семейния бизнес.

### **Образованието като съдържание**

По съдържание образованието е подготовка на младото поколение чрез придобиване на знания, умения и нагласи за участие в развитието и просперитета на едно по-хармонично общество.

Тази хармония се търси както в структурата, отношенията и йерархичните взаимовръзки, в проявленията и развитието на обществото като цяло, така също и във взаимовръзките, които то изгражда по отношение на отделния индивид и природната среда в нейната всеобхватност. Основен фактор за постигане на хармонично развитие е ценностната система както на самото общество, така и на отделния индивид.

Съдържанието търсим във възможностите придобитите знания и умения да се трансформират в нови методи за постигане на ново познание и умения в процеса на практикуване на придобитата

професия. В този смисъл образованието като съдържание означава и преминаване на усвоеното познание в ново качество на методологично познание. Акценти тук се поставят на системата за учене през целия живот, както и на широкопрофилната и гъвкава професионална подготовка. Така достигаме до втората група мотиви.

#### ***Втора група мотивиращи фактори „Професионална реализация“***

- II-1 Да си намерите по-лесно работа.
- II-2 Да си осигурите по-високи доходи.
- II-3 Да си осигурите по-високо качество на живот.
- II-4 Да бъдете полезен/полезна на другите.
- II-5 Да си осигурите успешна реализация в чужбина.

### **Образованието като смисъл**

Смисълът на образованието е пълната реализация на заложите, способностите и потенциалите на всеки член на обществото с цел максималното развитие на личността му.

При този подход *всеки е стимулиран във всеки момент да дава най-доброто от себе си*. Това е уважение към всяка дарба, към красивото и доброто, което всеки носи в себе си. Пълноценното използване на всички потенциали на членовете на обществото е залог за активното му развитие и благополучие. Това трябва да бъде както стремеж на отделния индивид, така и обект на обществена грижа.

Определен по този начин смисълът на образованието корелира със смисъла на човешкия живот. Такъв подход създава активни, пълноценни и щастливи членове на обществото и е израз на най-висока **етика** в системата на образованието. На тази основа разгръщаме и третата група мотиви.

#### ***Трета група мотивиращи фактори „Личностно развитие“***

- III-1 Да работите в среда, която съответства на вътрешните Ви нагласи.
- III-2 Да навлезете в едно интригуващо и вълнуващо преживяване.
- III-3 Да развиете максимално заложите и способностите си.

III-4 Да откриете и развиете нови качества на личността си, неподозирани дори от самите Вас.

III-5 Да се чувствате максимално удовлетворен/а.

В процеса на обучение посочените три аспекта на образованието се развиват *едновременно и в постоянно взаимодействие помежду си*. Такова образование продължава през целия живот на човека, тъй като през различните му етапи индивидът променя нагласите, стремежите и убежденията си, развива нови способности, сменя приоритетите си, проявява различни свои качества.

В анкетната карта бяха включени представените 14 мотивиращи фактори, като на студентите беше предложено да ги оценят с точки от 0 до 10 според личната им мотивация при избора на специалност. Предоставена беше възможност за допълване на списъка с мотиви според нагласите на отделните кандидат-студенти.

### 3. ОРГАНИЗАЦИЯ НА АНКЕТНОТО ПРОУЧВАНЕ

Проведено беше анкетно проучване сред общо 100 студенти от първи курс от четирите здравни специалности на Русенски университет след записването им за студенти през 2015г.

В анкетното проучване взеха участие студенти от следните специалности (посочените шифри и професионални направления са според Класификатор на областите на висше образование и професионалните направления, утвърден с Постановление No 125 на МС от 24.06.2002 г., ДВ бр. 64 от 2.07.2002г.):

#### Професионални направления и специалности

##### 7.4. Обществено здраве

- Кинезитерапия /КТ/
- Ерготерапия /ЕТ/

##### 7.5. Здравни грижи

- Медицинска сестра /МС/
- Акушерка /А/

### 4. РЕЗУЛТАТИ ОТ АНКЕТНОТО ПРОУЧВАНЕ

#### Резултати относно демографските показатели

Резултатите от анкетното проучване относно демографските показатели са представени в Таблица 1.

Таблица 1. Демографски показатели за пол и възраст при анкетираните студенти

|           | КТ    | ЕТ    | МС    | А     | Общо  |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| n         | 25    | 17    | 34    | 24    | 100   |
| m         | 10    | 4     | 1     | 0     | 15    |
| f         | 15    | 13    | 33    | 24    | 85    |
| $\bar{x}$ | 19,56 | 19,88 | 20,79 | 21,21 | 20,43 |
| M[x]      | 19    | 19    | 18    | 19    | 19    |

*n* – брой на анкетираните студенти по специалности;

*m* – брой на анкетираните студенти мъже по специалности;

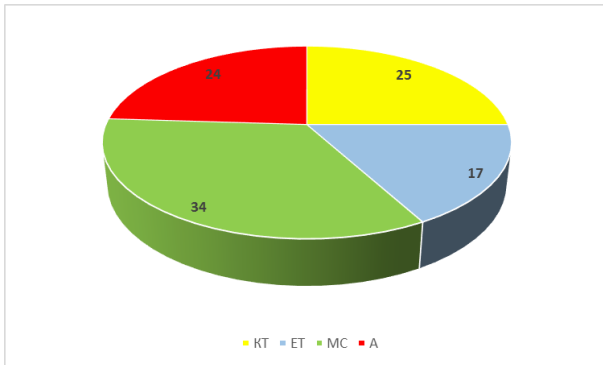
*f* – брой на анкетираните студентки жени по специалности;

$\bar{x}$  – средна възраст в години на анкетираните студенти по специалности;

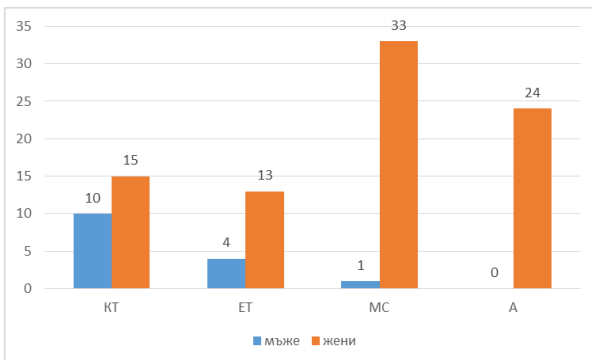
*M[x]* – мода на възрастта в години на анкетираните студенти по специалности.

Разпределението по пол е силно неравномерно в отделни специалности - в проучването са участвали само 15 мъже и 85 жени. Освен очакваното пълно феминизиране на специалностите Акушерка и Медицинска сестра, подобни резултати при останалите специалности не се отчитат като положителни. Разпределението на участвалите в изследването студенти по специалности и по пол е илюстрирано чрез Фигури 1 и 2.

Възрастта на анкетираните студенти по специалности е представена посредством средната аритметична стойност и модата. Установява се, че по-голяма част от кандидатстващите младежи са на възраст 18 и 19 години, което означава, че те са завършили средното си образование в годината на кандидатстването или една година преди това.



Фигура 1. Разпределение на анкетираните студенти по специалности



Фигура 2. Разпределение по пол на анкетираните студенти в различните специалности

Само 18 студенти от всички, включени в изследването, са на възраст от 20 до 49 години. Повечето от тях са избрали специалностите Медицинска сестра и Акушерка.

#### Резултати относно социалните показатели

При резултатите от тази група се забелязват повече сходства и само някои по-съществени различия при отделните специалности. Конкретните стойности по показатели са представени в Таблиците 2, 3, 4, 5 и 6.

При анализа на резултатите в Таблица 2 се отличава високият дял на завършилите СОУ при специалност Акушерка (50%), както и на завършилите професионална гимназия при специалност Медицинска сестра (52,9%). От друга страна, значителен дял завършили езикова гимназия и спортно училище има сред записалите специалност Кинезитерapia, а

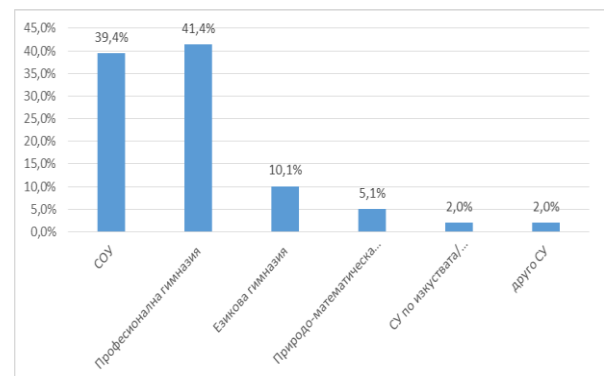
при студентите по Ерготерapia се отчита по-висок дял на завършилите природо-математически гимназии.

Таблица 2. Относителни дялове на завършилите различни по вид средни училища студенти в здравните специалности (поотделно и общо), както и общо за РУ

|                                | КТ     | ЕТ     | МС     | А      | Общо   | за РУ  |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| СОУ                            | 37,5%  | 35,3%  | 35,3%  | 50,0%  | 39,4%  | 26,4%  |
| Професионална гимназия         | 29,2%  | 35,3%  | 52,9%  | 41,7%  | 41,4%  | 54,6%  |
| Езикова гимназия               | 20,8%  | 5,9%   | 8,8%   | 4,2%   | 10,1%  | 10,4%  |
| Природо-математическа гимназия |        | 17,6%  | 2,9%   | 4,2%   | 5,1%   | 3,6%   |
| СУ по изкуствата/спорта        | 8,3%   |        |        |        | 2,0%   | 1,4%   |
| друго СУ                       | 4,2%   | 5,9%   |        |        | 2,0%   | 3,6%   |
|                                | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Общо над 80% от записалите здравни специалности са завършили СОУ или професионална гимназия (Фигура 3).

При съпоставка с общите резултати за Русенски университет съществени се оказват по-големият дял на завършилите СОУ и по-малкият дял на завършилите професионални гимназии при здравните специалности, което е очаквано предвид тяхната специфика.



Фигура 3. Относителни дялове на завършилите различни средни училища от записалите здравни специалности в РУ

В анкетното проучване са включени и някои социални показатели за родителите на записалите здравни специалности студенти. Чрез тях се търси

информация за установяване наличието и значението на семейни традиции за следване на висше образование, за избора на здравни специалности и професии от младите хора.

Изнесените резултати в Таблица 3 водят до заключението, че една значителна част (69,6%) от родителите на студентите в здравните специалности нямат висше образование.

Таблица 3. Относителни дялове на завършена образователна степен при родителите на студентите

|         | КТ    | ЕТ    | МС    | А     | Общо  |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| висше   | 31,6% | 51,7% | 26,2% | 19,0% | 30,5% |
| средно  | 68,4% | 48,3% | 73,8% | 78,6% | 68,9% |
| основно |       |       |       | 2,4%  | 0,7%  |
|         | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  |

Не е голям делът и на родителите (Таблица 4), които имат здравни професии. Това показва отсъствие на сериозни семейни традиции относно следването на висше образование и в частност, на висше образование в областта на здравните професии.

Таблица 4. Брой родители с професии в областта на здравеопазването

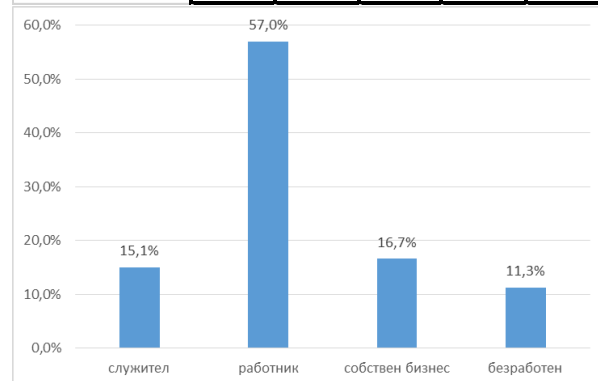
|             | КТ | ЕТ | МС | А | Общо |
|-------------|----|----|----|---|------|
| лекар       |    |    |    | 1 | 1    |
| фелдшер     |    | 1  | 1  |   | 2    |
| мед. сестра | 1  | 2  | 3  |   | 6    |
| други       | 1  |    | 1  | 2 | 4    |
| Общо        | 2  | 3  | 5  | 3 | 13   |

В Таблица 5 и на Фигура 4 са систематизирани резултатите относно трудовата заетост на родителите в периода на кандидат-студентската кампания. По-голямата част от родителите са ангажирани като работници. Приблизително еднакъв е делът на служителите и на тези, които развиват собствен бизнес. Твърде голям е делът на безработните сред родителите, като процентът им надвишава средния показател за страната. Може да се приеме, че тези резултати са следствие от по-слабото развитие на регионите в Северна

България, откъдето са и голямата част от студентите.

Таблица 5. Относителни дялове в трудовата заетост на родителите в периода на кандидат-студентската кампания

|                 | КТ    | ЕТ    | МС    | А     | Общо  |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| служител        | 14,0% | 15,6% | 13,8% | 17,4% | 15,1% |
| работник        | 44,0% | 59,4% | 62,1% | 63,0% | 57,0% |
| собствен бизнес | 32,0% | 12,5% | 8,6%  | 13,0% | 16,7% |
| безработен      | 10,0% | 12,5% | 15,5% | 6,5%  | 11,3% |
|                 | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  |

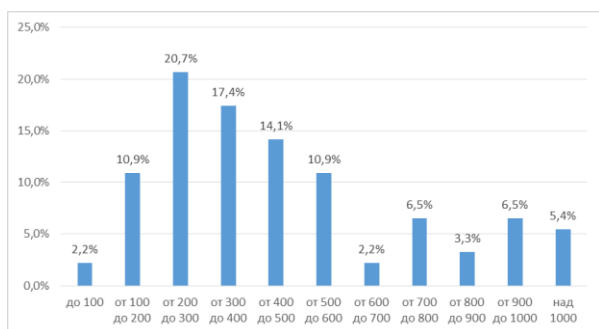


Фигура 4. Относителни дялове в трудовата заетост на родителите на записаните здравни специалности в РУ

Посредством Таблица 6 и Фигура 5 са представени резултатите относно размера на дохода на член от семейството на студентите, записали здравна специалност.

Таблица 6. Относителни дялове в доходите на член от семейството в периода на кандидат-студентската кампания

|                | КТ    | ЕТ    | МС    | А     | Общо  |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| до 100         | 4,5%  |       | 3,3%  |       | 2,2%  |
| от 100 до 200  |       |       | 20,0% | 16,7% | 10,9% |
| от 200 до 300  | 18,2% | 31,3% | 20,0% | 16,7% | 20,7% |
| от 300 до 400  | 22,7% | 12,5% | 16,7% | 16,7% | 17,4% |
| от 400 до 500  | 4,5%  | 18,8% | 16,7% | 16,7% | 14,1% |
| от 500 до 600  | 18,2% | 18,8% | 6,7%  | 4,2%  | 10,9% |
| от 600 до 700  | 9,1%  |       |       |       | 2,2%  |
| от 700 до 800  | 9,1%  | 12,5% | 3,3%  | 4,2%  | 6,5%  |
| от 800 до 900  | 4,5%  | 6,3%  |       | 4,2%  | 3,3%  |
| от 900 до 1000 | 4,5%  |       | 6,7%  | 12,5% | 6,5%  |
| над 1000       | 4,5%  |       | 6,7%  | 8,3%  | 5,4%  |
|                | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  |



Фигура 5. Относителни дялове в размера на доходите на член от семейството на студентите по здравни специалности

Трябва да се отбележи, че резултатите по този показател не са удовлетворителни. Всеки трети от записаните студенти (33,8%) живее със средства под границата на бедността (296лв. на месец). Една друга голяма група от студентите (42,4%) живеят с доходи, надвишаващи границата на бедността, но оставащи в границата на социалния минимум, т.е. минималните доходи осигуряващи издръжката на живота (557лв. на месец). Само 23,9% от студентите, разполагат със средства над тази граница. Ниските доходи на обучаваните определено не подпомагат усилията на преподавателите, а и на самите студенти за провеждане на качествен учебен процес. Те обясняват и факта, че голяма част от студентите са от Русенска област и няколко други, близко разположени до нея области. Така студентите спестяват средства за път до родните си места.

Тези резултати са много близки до изнесената информация от НСИ за бедността в България.

#### Резултати относно мотивацията на кандидат-студентите

Предложените в анкетната карта мотивиращи фактори са оценени по различен начин от приетите студенти в различните специалности. При 96 от анкетираният поне един от мотивите е оценен с максималната оценка 10. Между оценките на останалите 4 студенти има поне една оценка 9. Този резултат показва,

че всички участвали в изследването студенти имат висока мотивация да следват висше образование по избраната специалност.

Трябва да отбележим, че нито един студент от всички анкетирани не е добавил допълнителен мотив към предложения за оценяване списък при попълване на анкетната карта. Фактът, че всички студенти са успели да намерят израз на своята мотивация посредством предложените в анкетата мотиви, насочва към две възможни заключения. Едното е, че изведените мотивиращи фактори са достатъчно всеобхватни и дават израз на целия спектър от нагласи, очаквания и ценности, които при провежданото изследване влизат в ролята на мотиви. Друго възможно обяснение може да бъде, че студентите не коментират допълнителни лични мотиви поради липса на интерес за максимално точно представяне на своята мотивация за обучение или просто от леност.

Средните оценки за значението на мотивиращите фактори при различните специалности са представени в Таблица 7. Според тях по-висока е мотивацията при студентите от специалности Кинезитерапия и Медицинска сестра. (Фигура 6).

На Фигура 7 са представени средните оценки, дадени за отделните мотивиращи фактори от студентите в четирите изследвани здравни специалности на Русенски университет.

Ако разгледаме резултатите в трите групи на мотивиращите фактори, както са изложени в списъка по-горе, можем да отбележим следното:

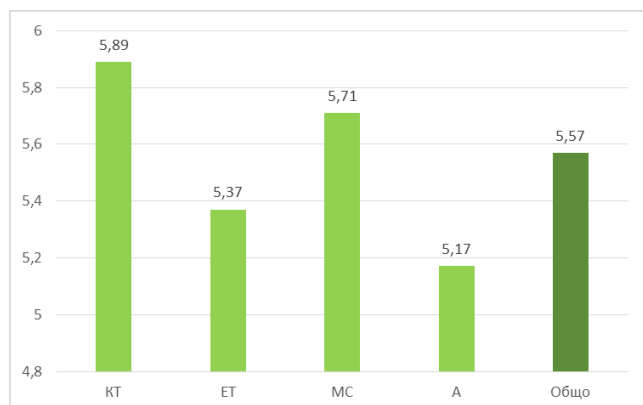
Преобладаващата част от студентите учат за знания – най-висок среден резултат е получен за мотивиращ фактор I-1. С изключение на този мотив, останалите фактори от първа група „Професионална общност“ не са оценени високо. Тук са мотивите, получили двете най-ниски оценки - I-3 и I-4. Това означава, че значението на традиционализма в професионалните области, ролята на

професионалните общности и специално на семейните професионални традиции не е голямо. Значението на професионалните общности се оценява по-високо само в специалност

Таблица 7. Средни оценки върху мотивиращите фактори в различните специалности (Отнесете списъка с мотиви към таблицата)

|              | КТ          | ЕТ          | МС          | А           | Общо        |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>I-1</b>   | 8,64        | 5,71        | 8,29        | 5,04        | <b>7,16</b> |
| <b>I-2</b>   | 5,32        | 4,35        | 6,85        | 5,00        | <b>5,6</b>  |
| <b>I-3</b>   | 1,76        | 2,12        | 2,15        | 4,08        | <b>2,51</b> |
| <b>I-4</b>   | 1,32        | 2,41        | 2,00        | 3,46        | <b>2,25</b> |
| <b>II-1</b>  | 5,32        | 4,76        | 7,41        | 5,46        | <b>5,97</b> |
| <b>II-2</b>  | 7,52        | 5,76        | 5,32        | 4,75        | <b>5,81</b> |
| <b>II-3</b>  | 8,04        | 6,53        | 6,71        | 6,04        | <b>6,85</b> |
| <b>II-4</b>  | 7,80        | 6,94        | 7,06        | 5,96        | <b>6,96</b> |
| <b>II-5</b>  | 6,68        | 6,53        | 6,29        | 5,38        | <b>6,21</b> |
| <b>III-1</b> | 5,88        | 5,59        | 5,88        | 6,21        | <b>5,91</b> |
| <b>III-2</b> | 4,20        | 4,82        | 2,97        | 6,04        | <b>4,33</b> |
| <b>III-3</b> | 7,12        | 6,06        | 5,26        | 5,08        | <b>5,82</b> |
| <b>III-4</b> | 6,24        | 6,12        | 6,32        | 4,50        | <b>5,83</b> |
| <b>III-5</b> | 6,56        | 7,47        | 7,38        | 5,38        | <b>6,71</b> |
| <b>Общо</b>  | <b>5,89</b> | <b>5,37</b> | <b>5,71</b> | <b>5,17</b> | <b>5,57</b> |

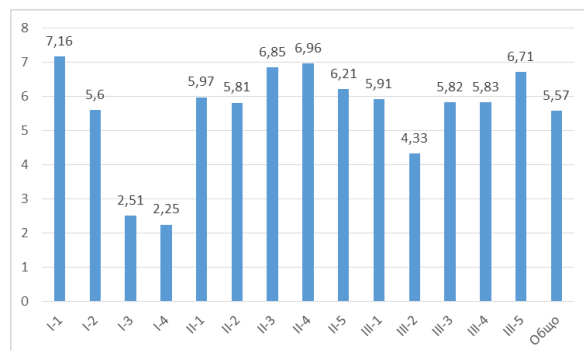
Медицинска сестра, която е сред посочените по-горе специалности с висока средна мотивация. Тази професионална общност е добре организирана и има роля и изяви в обществото на национално и регионално ниво. Налага се изводът за значението на професионалните организации за мотивацията на младите хора да изучават съответни специалности.



Фигура 6. Общи средни оценки върху мотивиращите фактори по специалности

Мотивиращите фактори от втора група „Професионална реализация“ са

оценени по-високо в сравнение с другите две групи – първа и трета. Тук се открояват двата мотива II-4 и II-3 с втора и трета най-висока оценка от всички 14 фактора.



Фигура 7. Средни оценки по мотивиращи фактори

Разбираме, че бъдещите кинезитерапевти очакват висшето образование да им осигури по-високо заплащане и по-висок стандарт на живот, докато приетите за обучение медицински сестри разчитат по-лесно да си намерят работа. При всички специалности студентите приемат като положителна възможността да намерят професионална реализация в чужбина. Кандидат-студентите високо ценят хуманитарния характер на избраната специалност и възможностите да бъдат полезни на другите. Без да свързват намирането на работа с включване в семеен бизнес голяма част от студентите от почти всички специалности очакват добра реализация на пазара на труда.

При оценяването на мотивиращите фактори от трета група „Личностно развитие“ също се забелязват някои различия. Фаворит сред мотивите тук е III-5, т.е. постигането на удовлетворение от професията, което е тясно свързано с постигането на лично щастие. Създава се впечатление, че младите хора не са напълно наясно как може да се реализира това. Те оценяват сравнително високо мотивиращите фактори III-1, III-4 и III-3, но с изключение на специалност Акушерка недооценяват мотива III-2. Това показва, че те разчитат повече на познати и



постигнати в някаква степен към момента фактори. Не разбират напълно значението на новите възможности и предизвикателства при следването, на новия жизнен опит, емоционалните и интелектуални опитности, които могат да ги обогатят и променят към по-добро в голяма степен. В тази насока биха могли да им бъдат полезни наставниците на

групите в първи курс. Те могат да помогнат на студентите да извлекат най-доброто за тях от възможностите, които предоставя следването като един ключов, наситен с възможности, предизвикателства и събития период от живота им, значим за по-нататъшното им реализиране като личности.

### **Литература:**

- [1.] Андонова, А., Сравнително проучване на "Професионалната мотивация" на студенти от различни специалности и учебни институции, Управление и образование, том VI (4), 2010, с. 294-298.
- [2.] Байракова, Св., Професионални ценности и мотивация при студенти, Автореферат, Благоевград, 2015.
- [3.] Коцева, Т., Й. Балтаджиева, К. Минева, Академичната мотивация през погледа на студенти и преподаватели, Годишник на БСУ, Бургас, том 29, 2013, с. 160-167.
- [4.] Коцева, Т., Й. Балтаджиева, К. Минева, Нагласи на студентите към висше образование и мотивация за академични постижения, Сборник „Знанието - традиции, иновации, перспективи“, Научна конференция с международно участие - 2013, БСУ, Бургас, 2013, т. 1, с. 190-202.
- [5.] Никова Д., Дългосрочната мотивация – личностно-психично измерение на иновационната активност на студентите от УНСС (емпирично изследване), Икономически алтернативи, брой 5, 2011, с. 79-94.
- [6.] Радославова, М., А. Величков, Методи на психодиагностика, Изд. „Пандора Прим“, София, 2005г.
- [7.] Рашидов А., Метод за определяне на степента на предпочитание на специалностите във висше училище, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'11, Габрово, 2011, том 1, с. 513-518.
- [8.] Стратегия за развитие на висшето образование в Р. България за периода 2014-2020 г. Държавен вестник, брой 18 от 10 март 2015.
- [9.] Тодорова, Б. Качеството на образованието – елемент на качеството на обществото. Сборник доклади: Качеството на висшето образование в България – проблеми и перспективи, Втора национална научна конференция с международно участие, том II, Русе, 2009, с. 108-114.
- [10.] Тодорова, Б. Иновативни форми на педагогическа среда и похвати при извънаудиторната учебно-изследователска работа на студентите в областта на естествените науки, Научни трудове на РУ и СУ-Русе, том 52, серия 8.1 “Здравна промоция и превенция”, Русе, 2013, с. 31-37, ISSN 1311-3321.
- [11.] Todorova, B., On students' motivation for training at University of Ruse tracked in the context of the main functions of education, Journal of International Scientific Publications, Educational Alternatives ISSN 1314-7277, Volume 14, 2016, pp. 460-470. [www.scientific-publications.net](http://www.scientific-publications.net)
- [12.] <http://konkurs.vfu.bg/>
- [13.] <http://www.tu-sliven.com/DistanceEducation/KonferenciqInternet2014.html>

### **Адрес за контакти:**

доц. д-р Боряна Тодорова  
Катедра „Обществено здраве и социални дейности“  
Факултет „Обществено здраве и здравни грижи“  
Русенски университет „Ангел Кънчев“  
e-mail: btodorova@uni-ruse.bg

## КЛИНИЧНИ СИНДРОМИ ПРИ МЕДИАННА НЕВРОПАТИЯ (CTS). КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧНИ ПРЕПОРЪКИ

С. Миндова, И. Караганова  
Русенски университет "А. Кънчев"

### CLINICAL SYNDROME WITH A MEDIAN NEUROPATHY (CTS). PHYSIOTHERAPEUTIC RECOMMENDATIONS

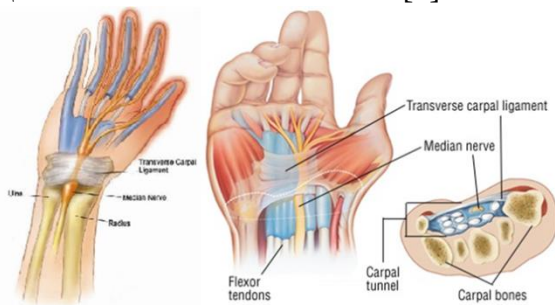
S. Mindova, I. Karaganova  
„Angel Kanchev“ University of Ruse

**Abstract:** Carpal tunnel syndrome (CTS) or "median neuropathy" is a condition in which there is compression of the nervus medianus, vodeshta to paraesthesia, numbness, muscle weakness and pain in the wrist. Physiotherapy has a significant place in each of the periods in complex restore impaired function of the hand. The timely and analytical physical therapy improves treatment shortens the recovery period and create conditions for better quality of life.

**Key words:** nervus medialis, CTS, physiotherapy, muscles of the hand

### ВЪВЕДЕНИЕ

Синдром на карпалния тунел (CTS) или „медианна невропатия“ е състояние, при което е налице компресия на nervus medianus, водеща до парестезия, изтръпване, болка и мускулна слабост в областта на китката (фиг. 1). Най-честите причини за тази увреда са възпаления или компресия на карпалния канал, които затрудняват проводната и сетивна функция на нерва. От синдрома страдат хора, чиято трудова дейност е свързана с повтарящи се движения в областта китката [1].



фиг. 1

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Nervus medianus (C6-Th1) се образува от сливането на два корена – radix lateralis et radix medialis на мишничното сплетение. Чрез сливането си тези корени образуват примка, която

обхваща отпред arteria axilaris. Стволът на n.medianus заляга към предно-латералната повърхност на мишничната артерия и заедно с нея се насочва в дистална посока по sulcus bicipitalis medialis. Към средата на мишницата той прекосява предната повърхност на артерията и преминава от медиалната и страна [6, 7].

В предната лакътна област нервът върви между двете глави на m.pronator teres, а по предмишницата – в пространството между повърхностния и дълбокия сгъвач на пръстите. Заедно със сухожилията на тези мускули той преминава през canalis carpi и се разделя на крайните си клонове. Нервът отделя своите клонове в областта на предмишницата и дланта.

По протежение на предмишницата медиалният нерв отделя клончета – rami musculares, за почти всички мускули от предната група. Изключение прави само m.flexor carpi ulnaris и улнарната половина на m.flexor digitorum profundus [6].

В дисталната част на предмишницата се отделя тънко кожно клонче – ramus palmares, което се насочва дистално и инервира малък участък от кожата на дланта. Кожните клонове, които са 7 на брой, се насочват към двата ръба на



първите три пръста и радиалния и радиалния ръб на четвъртия пръст; тези нерви инервират кожата на пръстите на предната им страна по цялото протежение, а от задната им страна – в участъците на средната и дисталната фаланга.

Като цяло мускулната зона на *n.medianus* обхваща предната група мускули на предмишницата (без *m.flexor carpi ulnaris* и улнарната половина на *m.flexor digitorum profundus*), част от мускулите на тенара и първите два *mm.lumbricales*. По функция това са предимно мускули сгъвачи на ръката и пръстите и пронатори на предмишницата.

Кожната зона на нерва обхваща по-голямата част от кожата на дланта и първите три и половина пръста – в областта на проксималната фаланга само по предната им повърхност, а на средната и дисталната фаланга – по цялата повърхност. [6, 9].

#### **Клинични синдроми при увреда на *n.medianus* по топографски ред**

*Увреда в рамото, аксилата или мишницата:* Слабост в пронацията на предмишницата (компенсирана частично от *m.brachioradialis*), флексия на китката (свързана и с улнарна девиация), нарушена функция на ръката – слаба абдукция и опозиция на палеца, невъзможност за флексиране на дисталните интерфалангиални стави на I-III пръст и проксималните на I и II пръст.

*Лакът:* Pronator teres синдром: болка над *m.pronator teres*, слабост във флексията на палеца и задържането на пронацията, сензорни нарушения в областта на тенара. Преден интересен синдром: болка в предмишницата, но нормален усет. Симптом на ощипването: невъзможност да се формира кръг с I и II пръст.

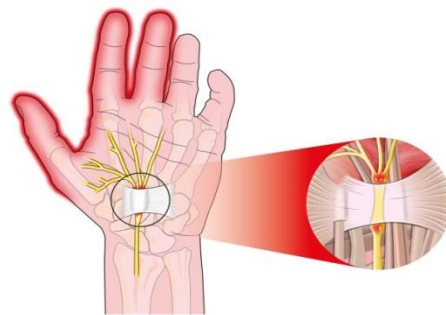
*Китка:* Синдром на карпалния тунел: Нощни и дневни парестезии, особено при използване на ръката във форсирана флексия или екстензия в китката. Болка в китката. Сензорни симптоми на първите три пръста и

радиалната половина на четвърти пръст. Най-често хипестезията е ограничена върху воларните повърхности на върховете на втори и трети пръст. Слабост в абдукцията и опозицията на палеца. Загубата на чувствителност може да предизвика непохватност. Наблюдава се атрофия на тенара.

*Пръсти:* Локални признаци на нарушена инервация.

#### **Патофизиология при синдрома на карпалния тунел**

Набъбва защитната обвивка на сухожилията (*tenosynovium*) в рамките на карпалния тунел. Някои изследвания показват, че това подуване се причинява от натрупване на течности (синовиална течност) в лигавицата. Синовиалната течност предпазва сухожилията и не им позволява да се „трият“ едно в друго. Напречното сухожилие, което покрива *nervus medianus* фиброзира и става по-дебело и по-широко. Оточните сухожилия и фиброзираните лигаменти притискат *nervus medianus* (фиг. 2). Тази компресия намалява притока на кръв и кислород до нерва и затруднява неговата функция и проводимост [8, 9].



фиг. 2

В някои от случаите синдрома на карпалния тунел може да се дължи на разширяването на *nervus medianus*, а не на компресия от страна на околните тъкани. В резултат на това се появява болка, скованост и изтръпване в китката, ръката и пръстите. Само малкият пръст не се повлиява от денервацията на *nervus medianus*.



фиг. 3

Компресията на *nervus medianus* под трансверзалния лигамент причинява атрофия на тенара, слабост на мускулите *flexor pollicis brevis*, *opponens pollicis*, *abductor pollicis brevis*, както и загуба на чувствителност в пръстите, инервирани от него (фиг. 3).

Повърхностният сетивен клон, който осигурява сетивността до основата на дланта проксимално от трансверзалния лигамент, минава над него и не е засегнат от синдрома на карпалния канал – няма загуба на сетивна проводимост в тази област от дланта.

#### Симптоми

Нивото на дискомфорт варира от лека, тъпа болка в областта на китката. Първите симптоми на CTS могат да се появят по време на сън и обикновено включват изтръпване и парестезии в палеца, показалеца и средния пръст. Болката и изтръпването бавно се разпространяват към рамото и водят до безчувственост в областта на ръката. Обостряне настъпва нощем, при шофиране или по време на работа. Затруднена е координацията на пръстите, нарушават се захватите. Симптомите на CTS обикновено прогресират постепенно за седмици и месеци, а понякога и с години.

#### Причини за възникване на синдром на карпалния тунел

Честотата на CTS при жените е три пъти по-висока, отколкото при мъжете. Заболяването се проявява клинично по-често при: IT специалисти, архитекти, компютърни потребители и музиканти, в сравнение с останалите професии. Рискови са дейности, които включват използване на висока сила и вибрации, както и

повтарящи се движения на ръката и китката, особено в условия на студ и ниска температура. Писане на клавиатура за продължителен период от време, неправилно използване на мишката и борда на компютъра, непрекъснато шофиране, свирене на музикален инструмент с доминираща ръка и спорт са също сред високо рисковите предпоставки за усложнения при CTS [10].

Редица медицински състояния увеличават риска или могат да доведат до CTS. Такива състояния са: диабет, хипотироидизъм, ревматоиден артрит, остеоартрит, затлъстяване и бременност.

**Диабет:** CTS е много често срещана характеристика на диабетната невропатия – едно от основните усложнения при диабет. Симптомите включват изтръпване, мравучкане, слабост и усещания на парене, като обикновено започват от пръстите на ръцете и краката и се движат проксимално. Според проучената литература около 6% от пациентите с CTS имат диабет. До 85% от пациентите са с диабет тип I. Симптоматиката на CTS е свързана с възрастта на пациента, хода и продължителността на диабета [10].

**Автоимунни заболявания:** При автоимунните заболявания (ревматоиден артрит, системен лупус еритематозус, тиреоидит, хипотиреоидизъм) имунната система на организма необичайно атакува собствените си тъкани, което води до широко възпаление засягащо в някои от случаите карпалния тунел. Според някои автори CTS може да бъде един от първите симптоми при някои от тези заболявания.

**Заболявания, които засягат мускуло-скелетния апарат:** артрит, подагра и други, които увреждат мускулите, ставите или костите на ръката могат да предизвикат промени, които да доведат до CTS. Структурни аномалии: вродени аномалии в костите на ръката, китката, или предмишницата също са предпоставка за карпален синдром.

**Хронична бъбречна недостатъчност:** При пациенти, които се

подлагат на хемодиализа за хронично бъбречно увреждане често се натрупва определен вид протеин, наречен бета 2-микроглобулин. Това натрупване може да доведе до CTS. Колкото по-дълго лицето е било на хемодиализа, толкова по-голям е рискът от CTS.

Редица други медицински заболявания и състояния могат да предизвикат или да повишат чувствителността към CTS: синдром на Даун, амилоидоза (прогресиращо заболяване на съединителната тъкан), акромегалия, тумори, травми, луксации и фрактури, медикаменти и др. Хормоналните колебания при жените също могат да предразположат появата на CTS. Такива колебания могат да причинят задържане на течности и други промени, които да доведе до отоци по тялото. Това е и причината заболяването да се развие по време на бременност [10].

**Рискови фактори** за развитие на синдрома на карпалния тунел (CTS):

- възраст – възрастните са в много по-голям риск от младежите;
- пол – жените са в по-голям риск, отколкото мъжете, особено в състояния на бременност, след раждане, менопауза и т.н;
- затлъстяване и хипокинезия;
- работници в промишлеността и въздушния транспорт;
- компютърни потребители и машинописци;
- музиканти;
- пушене и алкохолизъм;
- лошо хранене и др.

В много от случаите с компресия на *pervus medianus* симптомите не траят дълго и често изчезват сами по себе си. Правилното лечение на основното заболяване, което причинява CTS може да помогне за намаляването на компресията и отока в китката.

При тежки нелекувани случаи мускулите в основата на палеца могат да хипотрофират и да загубят сетивност.

**Диагностика:** Синдромът на карпалния тунел се диагностицира въз основа на симптомите на ръката – изтръпване, нощни болки, хипотрофия на тенара, загуба на мускулна маса и др. Ключов диагностичен белег е изтръпването в пръстите, което не включва V пръст. *Nervus medianus* не осигурява сетивност за този пръст [2].

Кинезитерапевтът тества мускулната сила на ръката, пръстите и палеца. При определяне на синдрома на карпалния тунел всеки пръст трябва да бъде тестван за мускулна сила, сетивност и признаци на атрофия [3]. Закъснел знак за CTS е неспособност на тествания да направи разлика между едно и две остри „убождания“ на пръстите, хипостезия и хипалгезия по хода на *p. medianus* по пръстите на ръцете и хипотрофия в областта на палеца.

**Кинезитерапевтични препоръки:**

- ✓ при музиканти е препоръчително преди музикалните репетиции и тренировки да извършват упражнения за разтягане и гъвкавост в ръцете и китките;
- ✓ по време на музикалните упражнения или репетиции да се правят паузи на всеки 20 - 30 минути, за да си починат ръцете и пръстите;
- ✓ да се избягват упражнения на ръката, като свиване на "стрес топка", за мускулите флексори в предмишницата. По ирония на съдбата, това упражнение се препоръчва като „добро упражнение“ за ръка от много специалисти, но то е може би най-противопоказаното упражнение при синдром на карпалния тунел (CTS) [10].
- ✓ Според съвременните ни проучвания и анализираната литература, освен „стрес топка“ при увреда на карпалния канал не бива да се използват и устройствата „за захват“ на ръката. Това се дължи на факта, че мускулите на предмишницата са достатъчно ангажирани с дейностите в ежедневието за захващане и задържане на различни предмети [10].

При синдрома на карпалния тунел често има дисбаланс между мускулите на

предмишницата. Мускулите флексори обикновено са твърде силни а мускулите разгъвачи в предмишницата - твърде слаби.



**Фиг. 5.**

✓ препоръчителни са упражнения за екстензия и абдукция на пръстите и палеца с ластик около върха пръстите [5]. Тези движения са "противоположни на свиване" и са едни от най-добрите щадящи стречинг упражнения за превенция на медианната невропатия [2]. Могат да се изпълняват от 10 до 15 пъти, след което се прави почивка и се повтарят още няколко пъти [4]. Това

увеличава силата на екстензорната група мускули и спомага да се постигне по-добър мускулен баланс в предмишницата, използва се и като профилактика от развитие на синдром на карпалния тунел (CTS).

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Познаването на спецификата в анатомията на засегнатите структури, рисковите фактори и синдромите с които се проявява медианната невропатия, могат да предотвратят под формата на профилактика честотата на CTS. Кинезитерапията има съществено място във всеки един от периодите в комплексното възстановяване на нарушената функция на ръката и създава условия за по-добро качество на живот.

### **Литература:**

- [1.] Баракова, П., Кинезитерапия при нервни и психични болести, Русе, 2015;
- [2.] Димитрова, Е., Приложение на техники за невродинамика при синдром на карпалния канал. Сп. Кинезитерапия, ISSN 1311-770X, кн. 4/2007;
- [3.] Караганова, И. Адекватност на прилаганите рехабилитационни услуги спрямо нуждите на лица с хронични заболявания и трайни увреди. В: Научни трудове на Русенският университет, Русе, Издателски център към Русенският университет, 2014, Том 53, Серия 8.1., ISBN 1311-3321;
- [4.] Любенова, Д., Кинезитерапия при нервни и психични болести, Бетапринт – Петрови и Сие, София, 2011;
- [5.] Милюкова, И. В., Т.А. Евдокимова, Большая энциклопедия оздоровительных гимнастик, 2007;
- [6.] Павлов, А., П. Йотовски, Т. Аврамова, Основи на анатомията и физиологията на човека, 2010;
- [7.] Станкова, И., Repetitorium terminologicum medicinale, 2013;
- [8.] Хаджиев, Д., "Нервни болести" София 1995 г.;
- [9.] Янчева С., Клинична неврология - том 2, Знание, 2000;
- [10.] <http://vaidyaveekshan.blogspot.bg/p/carpal-tunnel-syndrome-and-its-ayurveda.html>

### **Адреси за контакти:**

доц. Стефка Миндова, д-р, ФОЗЗГ,  
Катедра "Обществено здраве и социални дейности",  
Русенски университет "Ангел Кънчев", тел.: 082-821 993;  
e-mail: [smindova@uni-ruse.bg](mailto:smindova@uni-ruse.bg)

гл. ас. Ирина Караганова, д-р, ФОЗЗГ,  
Катедра "Обществено здраве и социални дейности",  
Русенски университет "Ангел Кънчев", тел.: 082-821 993;  
e-mail: [ikaraganova@uni-ruse.bg](mailto:ikaraganova@uni-ruse.bg)

## РИСКОВИ ФАКТОРИ ЗА РАЗВИТИЕТО НА ДИСПЛАЗИЯ НА ТАЗОБЕДРЕНИТЕ СТАВИ

Ирина Караганова  
Русенски университет „А. Кънчев”

---

### RISK FACTORS FOR DEVELOPMENTAL DYSPLASIA OF THE HIP

Irina Karaganova  
„A. Kanchev” University of Rousse

**Abstrakt: Risk factors for developmental dysplasia of the hip:** Developmental dysplasia of the hip (DDH) is the preferred term to describe the condition in which the femoral head has an abnormal relationship to the acetabulum. DDH includes frank dislocation (luxation), partial dislocation (subluxation), instability wherein the femoral head comes in and out of the socket, and an array of radiographic abnormalities that reflect inadequate formation of the acetabulum.

Developmental dysplasia of the hip is an abnormality in the hip joint that is usually present from birth. DDH was previously known as congenital dislocation of the hip (CDH). It was renamed to show better how there are different degrees of abnormality.

Developmental dysplasia of the hip is a problem with the way that the hip joint develops.

The cause of develop hip dysplasia is not clear. However, there are factors that are known to contribute to the chance of a baby being born with DDH. Only 1 in 75 babies with a risk factor have a dislocated hip. Risk factors include family history of developmental dysplasia of the hip, or very flexible ligaments; gender; pregnancy conditions; position of the baby in the uterus, especially with breech presentations, firstborn baby; associations with other orthopedic problems that include metatarsus adductus, clubfoot deformity, congenital conditions, and other syndromes and other. It is usually more common in girls.

Understanding the developmental nature of developmental dysplasia of the hip and the subsequent spectrum of hip abnormalities requires a knowledge of the growth and development of the hip joint.

Development of the femoral head and acetabulum are intimately related, and normal adult hip joints depend on further growth of these structures. Hip dysplasia may occur in utero, perinatally, or during infancy and childhood.

The typical dislocation occurs in an otherwise healthy infant and may occur prenatally or postnatally. During the immediate newborn period, laxity of the hip capsule predominates, and, if clinically significant enough, the femoral head may spontaneously dislocate and relocate.

**Key words:** Risk factors, Developmental hip dysplasia, DDH

---

### ВЪВЕДЕНИЕ

Дисплазията е медицински термин означаващ нарушение във формирането на даден орган или система в човешкия организъм.

Под дисплазията на тазобедрените стави се разбира неправилно формиране на елементите на ставата. Тук се включват редица състояния, при които бедрената глава и ацетабулума не се развиват

правилно. Може да е засегната едната или и двете стави.

В зависимост от формата и степента на увреда, заболяването засяга приблизително от 1 до 60 на 1000 новородени деца.

Въпреки че дисплазията се приема за вродено заболяване, тя може да се прояви след раждането или дори през ранното детство.



Много често децата се раждат с физиологична незрялост на тазобедрената става. Най-общо това означава, че ставните елементи са забавили своето формиране, но са анатомично правилно разположени.

При други новородени под влияние на хормоните на бременността, сухожилията, които поддържат ставата са отпуснати и бедрената глава може да се размести при пасивно движение. В този случай анатомията на ставата е нормална с, изключение на нейната нестабилност.

Повечето от тези състояния са леки и не представляват заплаха за здравето и двигателното развитие на детето.

В други случаи главата на бедрената кост може да се придвижи нагоре и да излезе частично или изцяло извън ацетабуларната ямка. Тогава настъпва сублуксация или луксация – най-тежките форми на дисплазия.

Леките степени на тазобедрена дисплазия се различават много трудно след раждането и обикновено изчезват спонтанно през първите седмици от живота.

От друга страна, възможността за прогресиране на заболяването и

преминаването му в по-тежка клинична форма, изисква познаване на основните рискове за развитие на състоянието и предприемането на навременни действия за неговото установяване.

### ИЗЛОЖЕНИЕ

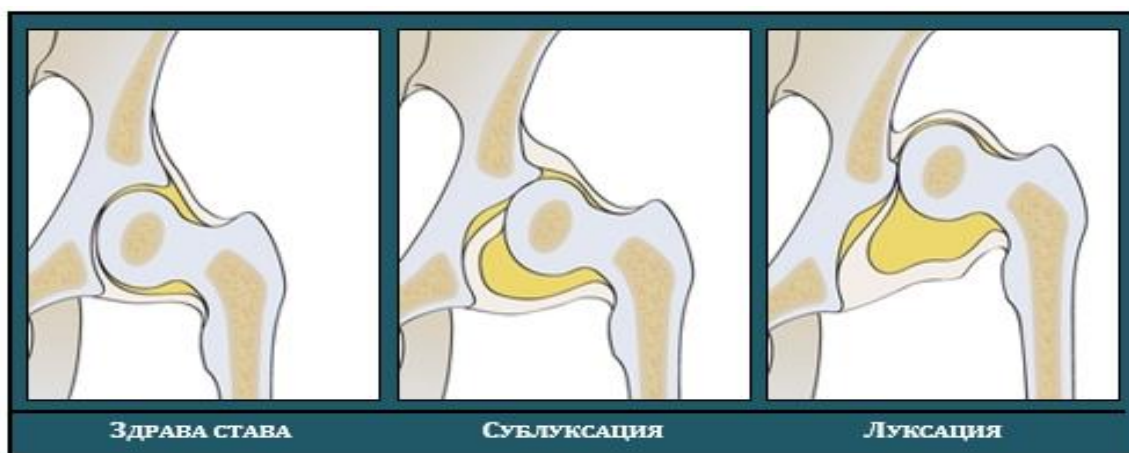
В най-общия смисъл, дисплазията на тазобедрените стави представлява вродено недоразвитие на тазобедрената става, дължащо се на неправилно формиране на ставните елементи. Това недоразвитие може да доведе до частично или пълно луксиране на ставата.

Точните причини за развитието на това заболяване все още не са добре изяснени.

Въпреки че, са известни редица фактори, които допринасят за развитието на заболяването само при 1 от 75 бебета с рисков фактор се наблюдава луксация на бедрото.

Поради тази причина се приема, че дисплазията е процес на развитие, който започва вътреутробно и продължава след раждането на детето.

### ТЕЖЕСТ НА ДИСПЛАЗИЯТА НА ТАЗОБЕДРЕНИТЕ



### ПО-ВАЖНИ ПРИЧИНИ ЗА РАЗВИТИЕ НА ЗАБОЛЯВАНЕТО:

- **НАСЛЕДСТВЕНОСТ** – генетиката играе важна роля, но не е пряка причина за развитие на заболяването. Ако в семейството има дете с дисплазия на

тазобедрените стави, рискът за следващото е 6% /1 на 17/. Ако от заболяването е засегнат родител – рискът за потомството е 12% /1 на 8/.

При засегнати родител и дете – той се увеличава на 36%/1 на 3/. Това означава, че от 1 до 10 новородени ще имат някаква форма на дисплазия, ако един родител, брат или сестра имат проблем;

- **ПОЗИЦИЯ НА БЕБЕТО В УТРОБАТА** – разположението на бебето през бременността може да доведе до по-голям натиск върху тазобедрените стави и разтягане на ставните връзки. Смята се, че при нормално вътреутробно положение лявата тазобедрена става търпи по-голямо напрежение, отколкото дясната. Това е причина за по-честото увреждане на лявата става. Бебетата в седалищно положение са по-заstraшени от тазобедрена дисплазия;
- **НАЛИЧИЕ НА ДРУГИ ВРОДЕНИ АНОМАЛИИ** – новородени с фиксирани деформации на ходилото, тортиколис – „крива шия” или други вродени заболявания са с леко повишен риск от развитие на дисплазия на тазобедрените стави;
- **ДРУГИ МЕХАНИЧНИ ФАКТОРИ УПРАЖНЯВАЩИ НАПРЕЖЕНИЕ ВЪРХУ СТАВИТЕ ПРЕЗ БРЕМЕННОСТТА** – това могат да бъдат твърда коремна мускулатура, стегната матка /особено при първа бременност/ или намалено количество околоплодни води, които създават предпоставка за притискане на крачетата на детето и смущаване на нормалното развитие на ставните елементи;
- **ВЛИЯНИЕ НА МАЙЧИНИТЕ ХОРМОНИ** – около времето на раждането в тялото на майката се произвежда голямо количество хормони, стимулиращи нормалното протичане на родовата дейност. Под тяхното влияние сухожилията на матката се отпускат, за да може детето да премине по-лесно през родовия канал. Някои бебета са по-чувствителни към действието на тези хормони. Това води до прекомерно

**КОИ СА „РИСКОВИТЕ ГРУПИ” НОВОРОДЕНИ:**

- деца с фамилна обремененост;
- деца от женски пол;

отпускане на връзките, които стабилизират ставите. В резултат на това ставите на детето стават по-гъвкави и предразположени към разместване;

- **ЖЕНСКИ ПОЛ** – момичетата са по-податливи на действието на майчините хормони. Това е причина за по-честото присъствие на ставна отпуснатост и развитие на дисплазия при новородени от женски пол. В сравнение с момчетата, вероятността при момичетата да развият някаква степен на увреда е 4 – 5 пъти по-висока;

▪ **НЕПРАВИЛНО ПОЛОЖЕНИЕ НА КРАЧЕТАТА ПРЕЗ ПЪРВИТЕ МЕСЕЦИ ОТ ЖИВОТА НА ДЕТЕТО** – костите на детето са меки, гъвкави и податливи на деформация. При раждането тазобедрената става не е напълно развита и изградена предимно от хрущял. Това е причина за нейното лесно травмиране. Крачетата на новороденото са свити и отведени встрани като „жабка”, подобно на положението, заемано от плода през бременността. Всяка обратна позиция с изпънати и прибрани един към друг крака, може да доведе до травмиране и неправилно развитие на ставните елементи.



- първородни или деца с тегло над 4,5 кг.;
- деца със седалищно прилежание през последните месеци от бременността;

- близнаци;
- деца, чиито майки са имали недостатък или преждевременно изтичане на околоплодни води;
- деца родени с други вродени аномалии на трупа и крайниците;
- деца, с установени клинични находки при първия преглед след раждането.

„Рисково” е всяко новородено, което притежава един от изброените признаци, с изключение на женски пол. „Рисковите” групи деца трябва да бъдат прегледани от специалист – ортопед и да се изследват чрез ултразвук след раждането, на 3<sup>тата</sup> и 6<sup>тата</sup> седмица и отново през 3<sup>тия</sup> и 6<sup>тия</sup> месец.

Рисковете за развитие на заболяването се увеличават при всяка ситуация на разтягане на ставните връзки. Неправилното позициониране на крачетата може да доведе до приплъзване на бедрената глава и излизането ѝ извън ставната ямка.

#### ПРИЗНАЦИ НА РАЗВИТИЕ НА ТАЗОБЕДРЕНА ДИСПАЗИЯ:

- **АСИМЕТРИЯ НА СЕДАЛИЩНИТЕ ГЪНКИ ИЛИ ДОПЪЛНИТЕЛНА ГЪНКА В ГОРНАТА ЧАСТ НА БЕДРОТО** могат да бъдат сигнал за разлика в дължината на крайниците, дължаща се на едностранна ставна

**ТАЗОБЕДРЕНИТЕ СТАВИ НА ВСИЧКИ НОВОРОДЕНИ ТРЯБВА ДА БЪДАТ ПРЕГЛЕДАНИ СЛЕД РАЖДАНЕТО И ОТНОВО ПРИ НАВЪРШВАНЕ НА 6 – 8 СЕДМИЧНА ВЪЗРАСТ КАТО ЧАСТ ОТ ПРЕВАНТИВНА ПРОГРАМА ЗА СРЕЩУ РАЗВИТИЕТО НА ТАЗОБЕДРЕНА ДИСПАЗИЯ.**

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисплазията на тазобедрените стави е нарушение във формирането, което се развива през ембрионалния период и продължава след раждането на детето. Това предполага, че „отглеждането” на здрави стави започва още през бременността.

За съжаление, по време на бременността е невъзможно да се открият симптоми, които да подсказват наличието на проблем.

След раждането на детето, в зависимост от възрастта могат да се наблюдават различни признаци на увреда, но дори и при най-тежките форми на

луksация. Тази находка може да се наблюдава и при здрави стави;

- **ОГРАНИЧЕНО ОТВЕЖДАНЕ НА БЕДРОТО** – родителите могат да имат проблем с поставянето на пелените, защото едното или двете бедра не се отвеждат напълно. Нормално при разтваряне на бедрата, колената трябва да достигат почти до ръба на леглото. Намаленият обем на движение или разлика в обема на двете стави често се дължат на увреда;



- **ЩРАКАНЕ НА СТАВАТА** – „щракането” при пасивно отвеждане на бедрата е един от най-важните признаци на тазобедрена дисплазия. Въпреки това, поради незавършеното ставно развитие, този симптом може да се дължи и на вътреставните връзки, които нормално, произвеждат различни шумове при движение.

дисплазия, болката се проявява едва през юношеството. В резултат, с напредване на растежа се развиват тежки вторични промени в структурата на опорно-двигателния апарат – болка, куцане, изкривяване на таза и гръбначния стълб. Когато тези усложнения се случат обикновено е необходима хирургична намеса.

В тази връзка, познаването на основните рискови фактори за развитието на тазобедрена дисплазия и значението на рутинното изследване на тазобедрените стави на всички новородени се обуславят от факта, че най-пълното възстановяване



на анатомичната форма и структура на тазобедрените стави при деца е резултат

от ранното диагностициране и лечение на патологични отклонения.

**Литература:**

[1.] International Hip Dysplasia Institute <http://www.hipdysplasia.org/>

[2.] Караганова, И. Изследване на ефекта от включването на кинезитерапия в общия план за превенция и ранна интервенция на вродените деформации на бедрото. Дисертационен труд за придобиване на ОНС „доктор“, Русе, Издателски център към Русенски университет, 2013, бр. стр. 287.

**Адреси за контакти:**

гл. ас. Ирина Караганова, д-р,  
Катедра “Обществено здраве и социални дейности”,  
Русенски университет “Ангел Кънчев”, тел.: 082-821993,  
e-mail: [karaganovai@abv.bg](mailto:karaganovai@abv.bg)

## ФИТНЕС – ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПОСТИГАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ДОБРА ФИЗИЧЕСКА ФОРМА НА СТУДЕНТИ

Искра Илиева

Русенски университет "А. Кънчев"

---

### FITNESS - POTENTIAL TO ACHIEVE AND MAINTAIN GOOD PHYSICAL FORM OF STUDENTS

Iskra Ilieva

"A. Kanchev" University of Ruse

**Abstract:** The active participation of students in classes in fitness is crucial satisfaction purposeful motor activity. The impact of the gym creates favorable conditions for achieving personal comfort students and desire to improve and maintain the quality of life.

**Key words:** fitness, university, students

---

#### ВЪВЕДЕНИЕ

За активното участие на студентите в заниманията по фитнес е определящо удовлетворението от целенасочената двигателна дейност. Не е достатъчно само посещението на часовете като задължителна учебна дисциплина. Ефективността от тях зависи от удовлетворяването на потребностите за положително настроение и физическо разтоварване, получаването на знания, развиването на умения, поддържането на външния вид, постигането на добра физическа форма и насоки за здравословни навици. Осъществяване на социални контакти в спортна среда разширява възможностите за общуване, за постигане на положително настроение и разтоварване. [1,2,3,4,5]

#### ИЗЛОЖЕНИЕ

Някои от основните функции на педагогическата комуникация са свързани с потребностите за знания и умения в областта на фитнеса и балансираното хранене в заниманията по аеробика и каланетика. Това са **информационна, нормативна, оценяваща, контролираща, коригираща**. Механичното усвояване и изпълнение на упражненията не са достатъчни за младата творческа личност на студента.

Заниманията с фитнес са насочени към постигане на добро физическо състояние, висока степен на психофизиологичен баланс, кондиция, координация, физическа дееспособност на човека, чрез разнообразни форми за физическо въздействие.

Фитнесът предлага богато разнообразие от форми за самостоятелни и групови занимания. От една страна са специализираните фитнес-зали, предоставящи възможности за постигане и поддържане на добра физическа форма, чрез кардио уреди и тежести за бодибилдинг и культуризъм. От друга страна е груповият фитнес. Аеробиката, Тае Бо, степ-аеробиката ще подобрят кардио-респираторната и мускулната издръжливост. Мускулната сила ще се подобри чрез занимания по боди-пъмп (фитнес-аеробика с тежести или преодоляване на собственото тегло). Заниманията по йога, пилатес, стречинг ще повлияят за гъвкавост и релаксиране.

Ето защо всяка фитнес-програма съдържа аеробна активност, силови тренировки и упражнения за подобряване на гъвкавостта. Благодарение на нея се постига желаната фигура и физическа форма. Повишават се устойчивостта и енергията, което подобрява здравето и качеството на живот. Установени са следните ползи:

- ⚙ Поддържане на теллото в умерени граници;
- ⚙ Подобряване на самочувствието и външния вид;
- ⚙ Положително въздействие върху телесната стойка;
- ⚙ По-качествен сън;
- ⚙ Чувство за удовлетвореност и благополучие;
- ⚙ Повече възможности за социални контакти;
- ⚙ Намаляване на риска от развитие на хронични заболявания;
- ⚙ Устойчивост на стрес;
- ⚙ Повишаване на физическата дееспособност;
- ⚙ Подобряване на физическите качества и координацията на движенията.

При разработването на фитнес-програмите е необходимо да се спазват определени изисквания:

1. **Разностранност**, чрез специфични въздействия, съобразно петте основни компонента на физическата форма: **кардио-респираторна издръжливост, мускулна сила, мускулна издръжливост, гъвкавост, телесна композиция.**
2. **Увеличаване** на устойчивостта на организма към стресови ситуации – чрез силови и скоростни упражнения при относително „резки” промени в работния режим за кратки времеви отрязъци – напр. приложение на фартлек, променливо бягане и други.
3. **Хетерохронност** в развитието на различните физиологични системи на организма, съобразно целите на занимаващите се.
4. **Разнообразие** от физически упражнения и двигателни дейност. Продължителното използване на едни и същи средства е причина за понижаване на интереса и мотивацията, както и адаптиране към натоварването, което влияе на резултатите. Упражненията се променят съобразно

дидактическите принципи, като се запазва основната им насоченост.

5. **Вариативност** на двигателната дейност, в зависимост от нуждите и целите. Например при хора с наднормено тегло се акцентира на аеробната дейност и силови упражнения с малки тежести. При хора с тегло под нормата се използват силови упражнения с оптимални тежести за постигане на нарастване на мускулната маса.
6. **Универсалност и достъпност** на упражненията и дейностите във фитнес заниманията, съобразно възрастта, възможностите и пола на занимаващите се.
7. **Спазване на граници** за ефективно въздействие върху организма. Установено е, че ефекта на упражненията при определена интензивност внася положителни промени във функционалното състояние. При повишаване или понижаване на интензивността над или под този диапазон въздействието е неефективно, дори може да бъде отрицателно.

За качеството на фитнес-заниманията е от значение и балансирания хранителен режим. В ежедневното меню трябва да присъстват определено съотношение белтъчини, въглехидрати, мазнини, витамини, минерални вещества и вода.

Структурата на заниманието по фитнес също има своите особености. Често се пренебрегват подготвителната и заключителната част. Установява се, че голяма част от студентите подценяват разгръщането в началото на тренировката, защото не са запознати с ползата от подготвителните упражнения. В края на заниманието не изпълняват упражнения за разтягане, като посочват същите причини.

От направена анкета, свързана със загряването и разтягането като част от тренировката, анализирахме получените резултати в отговор на въпросите:

**1. Включвате ли в началото на Вашата тренировка упражнения за общо разгриване?**

- Да, защото загряването повишава работоспособността на опорно-двигателния апарат и предпазва от травми;
- Да, защото са такива изискванията за тренировката
- Не, защото е загуба на ценно време
- Не, защото няма полза от загряване
- Не мога да преценя
- Друго .....

**2. Колко време трае Вашето разгриване с общоразвиващи упражнения?**

- 7 минути
- 10 минути
- 12 минути
- 15 и повече минути
- Не загрявам с общоразвиващи упражнения

**3. Включвате ли в началото на Вашата тренировка специфични упражнения за разгриване, съобразно натоварването?**

- Упражнения с по-леки тежести
- Кардио упражнения - велоергометър, бягаща пътека, скачане на въже, крос тренажор (подчертайте)
- Друго .....

**4. Важно ли е доброто разгриване за всяка тренировка?**

- Да                      - Не                      - Не  
мога да преценя

**5. Какво е Вашето отношение към разгриването като част от тренировката?**

- Положително
- Отрицателно
- Безразлично
- Не мога да определя

**6. Включвате ли упражнения за разтягане в заключителната част на тренировката?**

**7. Какво е значението на упражненията за разтягане в заключителната част на тренировката според Вас?**

**8. Какво е Вашето отношение към упражнения за разтягане в заключителната част на тренировката?**

- Положително
- Отрицателно
- Безразлично
- Не мога да определя

Благодарим Ви за участието!

Въпросите са структурирани така, че съответните отговори да осигурят необходимата информация. Първите два въпроса се отнасят до общоразвиващите упражнения за разгриване, които основно подготвят тялото за предстоящите физически натоварвания. След това – специфичните упражнения в подготвителната част и отношението на студента към разгриването. Последните три въпроса са насочени към заключителната част, чиято цел е подпомагането на по-бързото възстановяване и релаксиране на мускулатурата, както и за предпазване от крампи и болка. Често пренебрегването на разтягането в края на тренировката, може да доведе до травми от натрупано напрежение в тренираните мускули.

От получените резултати установихме, че е необходимо даването на знания на студентите за ползата от упражненията в подготвителната и заключителната част на тренировката, както и съставянето на подходящи комплекси от упражнения.

Качеството на учебния процес по фитнес е тясно свързан със знания и трайни двигателни навици в областта на системата за постигане и поддържане на добра физическа форма.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въздействието на фитнеса създава благоприятни предпоставки за постигане

на личностен комфорт у студентите и желание за повишаване и поддържане на качеството на живот.

Необходима е обратна връзка за установяване на придобитите от тях знания и умения за активна и ефективна двигателна дейност.

**Литература:**

- [1.] Дълбоков И. Стратегия за мускулно развитие, С, 2005.
- [2.] Илчев И. Саморегулацията на двигателните действия като предпоставка за усъвършенстване на началната спортна подготовка на подрастващи бадминтонисти, Научни трудове, РУ, т. 49, серия 8.2, стр. 134, 2010.
- [3.] Карабиберов, Ю. Фитнес – физическо съвършенство и хармония, С., 1995;
- [4.] Стефанов, С. Фитнес: Тренировка, възтановяване, хранене, Унискорп, 2007.
- [5.] Фурнаджиев, В., И. Абаджиев. Основи на елитния спорт и феноменът на дълголетието, С., 2006

**Адрес за контакти:**

Доц. Искра Илиева д-р  
катедра „ Физическо възпитание и спорт“ ,  
Русенски университет „ Ангел Кънчев“ ,  
E-mail: [isilieva@uni-ruse.bg](mailto:isilieva@uni-ruse.bg)

## ОБЩУВАНЕТО В ИНТЕРАКТИВНОТО ОБУЧЕНИЕ В УРОКА ПО БАДМИНТОН В НАЧАЛНА УЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ

И. Илчев

Русенски университет „Ангел Кънчев“

## THE ROLE OF COMMUNICATION AS A PART OF THE INTERACTIVE LEARNING IN THE BADMINTON LESSON IN PRIMARY SCHOOL

I. Ilchev

„Angel Kanchev“ University of Ruse

**Abstract:** The aim of the present study is to establish the role of communication in the interactive learning as a method for increasing the physical activity of students in a primary school age. Communication is a complex, multi-layered process of establishing and developing relationships (contacts). Communication in school is the exchange of information and ideas from one person to another, and involves development of own strategy of interaction, perception and understanding, and it is caused by students needs to collaborate between each other. In this collaboration, each participant in the locomotor activity brings an individual contribution by expressing practice knowledge, opinions, and ideas.

**Keywords:** primary school age, students, interactive learning, communication

### ВЪВЕДЕНИЕ

Общуването като сложен, многопластов процес на установяване и развитие на връзки (контакти) породени от потребността за съвместна дейност между учениците, включва обмен на информация, изработване на собствена стратегия на взаимодействие, възприятие и разбиране. В тази съвместна дейност всеки участник в двигателната дейност внася своя индивидуален принос, изразявайки на практика знанията, становищата и идеите си.

Усвояването на новите двигателни задачи е резултат от активното взаимодействие с опита на самите ученици, при което двигателните умения, навици и знания се формират на основата на този опит.

Водещи признаци на интерактивното общуване в урока по бадминтон са:

- **многогласност** („многогласие“) – възможност всеки да изрази своите становища;

- **диалог** – диалогичност на общуването, т.е. умение да слушат и да изслушват педагога и съучениците си;

- **мисловна дейност** – процес на осъзнато, съзнателно участие;

- **създаване на ситуация на успеха** – даване на позитивна и оптимистична оценка на обучаваните;

- **рефлексия** („обръщане назад“, „отражение“) – самоанализ на участието в педагогическия процес.

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Предпоставки за двигателна активност са именно формираните комуникативни умения на учениците, преценката и изборът на партньорите за съвместна работа; разбирането на ситуацията на общуване; разграничаването на различните видове комуникация и избирането съответния начин на взаимодействие с партньорите и т. н.

Безспорен факт е, че заедно с всички други предимства, които носи интерактивното обучение, то създаде и разви комуникативните умения на учениците, а това е особено важен фактор за успешната им адаптация по-късно в социалния им живот. Традиционното обучение, което е структурирано предимно на основата на наблюдаване и изпълнение от страна на обучаваните, няма как да

усъвършенства комуникативните им способности.

**Целта** на настоящото изследване е установяване ролята на общуването в интерактивното обучение, за повишаване на двигателната активност в урока по бадминтон при ученици от начална училищна възраст.

**Задачи:**

1. Проучване на съществуващата литература по проблема.

2. Приложение на интерактивната методика на обучение.

За осъществяване на задачите използвахме методът на педагогическо наблюдение, тестове за установяване нивото на развитие на двигателните качества, вариационен анализ на получените резултати от тестовете.

**Организация и методика на изследването:**

Изследването е проведено през периода 2014-2015 г. в рамките на една учебна година в ОУ „И.Вазов” и ОУ „В. Априлов” в гр. Русе. Изследваните лица бяха разпределени в две групи експериментална (Е гр.) и контролна (К гр.), по равен брой в Е гр. 60 ученика и в К гр. 60 ученика.

Учебният процес по бадминтон в Е гр. бе организиран по такъв начин, че на практика всички ученици имат възможност да разберат, обмислят и изразят това, което знаят. Интерактивното обучение се реализира *чрез диалог между обучаващ и обучаван, както и между самите обучавани.*

В експерименталната група предаваната учебна информация и нейното адекватно възприемане и разбиране се осъществи посредством вербалната комуникация, съпътствана от невербални средства на комуникация (жестове, мимика, диапазон и тоналност на гласа, технически правилна демонстрация на изучаваната двигателна задача, видеофилми и др.). Учителят прогнозира и конструира комуникативния модел на взаимодействието си с учениците за предаване, приемане, обработване,

обмяне и контролиране на учебната информация.

*Дидактическата комуникация в обучението по бадминтон има няколко основни страни:* организационно-функционална, съдържателна и процесуално-резултативна и произтичащи от тях функции.

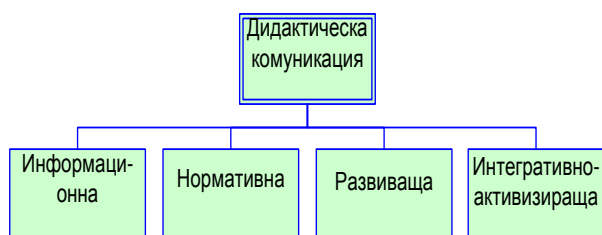
*Организационно-функционалната страна* включва организацията на комуникативния модел, който реализира единството на преподаване и учене. В съответствие с особеностите на съдържанието на обучението, на целите, задачите, произтичащи от него, особеностите на класа и личните предпочитания, учителят планира комуникативната страна на своята работа. Комуникативните цели са подчинени на педагогическите и обслужват осъществяването им. Използвани са разнообразни средства (обяснения, демонстрации, видеофилми, указания, въпроси, забележки, поправки за решаването им и успешно преодоляване на спонтанно възникнали комуникативни ситуации).

*Съдържателната страна* на комуникацията се свързва с: предвиденото за усвояване учебно съдържание; формулирането на изискване за съвместна работа при обмен на основна информация; техниката на вербалната и невербална информация (съвкупност от начини и подходящи средства за реализирането ѝ, която ще осигури единството на преподаване - учене). Важна характеристика на съдържанието на комуникацията е, че то е подчинено на съдържателната страна на преподаването и ученето и на информационната им характеристика. За реализирането на тези дейности са формулирани изисквания за съвместна работа, насочени към успешното овладяване на учебната информация от учениците.

В границите на *процесуално-резултативната страна* на комуникацията са извършени сравнения между планирани и реализирани цели.

Оценени са практическото осъществяване на съдържателния компонент и специфичните умения за реализиране на комуникацията (умение за ориентиране в пространството, умение за установяване на контакти, умение за поддържане на информационно общуване - рационално усвояване на информацията и др.).

Дидактическата комуникация се характеризира с интегритетното цяло на обект-обектните и субект-субектните отношения, които дават възможност да се обособят следните основни функции фиг.1:



Фиг. 1. Структура на дидактическата комуникация

❖ *Информационна* - свързва се с информационния потенциал на преподаването и ученето. Нейното собствено съдържание се определя от съдържанието на обучението. Чрез тази функция се съдейства за овладяване на предвиденото по програма информационно съдържание в обучението по физическо възпитание и спорт.

❖ *Нормативна* - осъществява се от трите основни страни на комуникативната дейност. Чрез комуникацията, която се поражда по инициатива на учителя се ръководи и контролира процеса на организационното функциониране на обучението (ученикът, използвайки информацията, осъществява познавателна и практическа дейност, а учителят е организатор на дейността му), регулират се взаимоотношенията по между

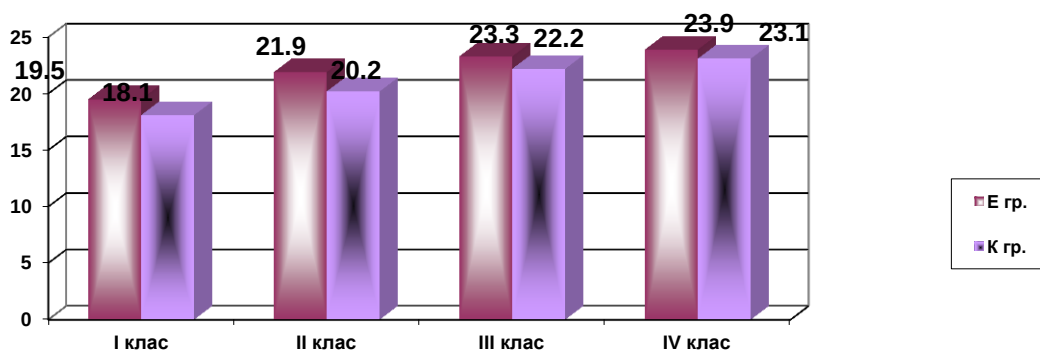
им.

❖ *Развиваща* - отнася се до учениците. Насочена е към създаване на условия за индивидуализация и диференциация на обучението, допринасящи за развитието им.

❖ *Интегративно-активизираща* - предполага наличието на взаимно разбиране и взаимодействие между самите ученици. Тази функция на дидактическата комуникация се отнася до проблемно-груповото интерактивно обучение. Налице е концепцията за сътрудничество между учениците, между учител и ученици, при усвояване на учебно съдържание. Взаимното разбиране и съгласуване в двигателните действия се постигна, когато участниците в комуникативния акт използват адекватни понятия и сждения, осигуряващи обмен на мисли за начин на изпълнението им. Установи се необходимата информационна връзка между тях. Процесът на обучение се осъществи в условията на непрекъснато, активно взаимодействие между всички участници. Налице е постоянна обратна връзка. На фигура 2 графично е изобразена разликата в прирастът на двигателните способности установена с тест „Максимален бр. клякане и изправяне за 20 сек.“ (бр.). Прирастът при момчетата от Е гр. е очевиден, като най-голям е при тези от втори клас. При момчетата от четвърти клас от Е гр. е близък по стойности до този на връстниците им от К гр. но отново в полза на експерименталната група.

Всичко това ни дава основание да считаме, че използваната методика оказва положително въздействие върху двигателната активност на ученици от НУВ.





**Фиг. 2. Прираст на резултатите от изследването на двигателните способности с тест, „Максимален бр. клякане и изправяне за 20 сек.“ (бр.), на ученици (момчета), от I – IV клас**

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В резултат на внедряване на интерактивните образователни технологии, характерът на обучението се променя – от статичен и пасивен става динамичен и интерактивен;

2. Прилагането на интерактивните методи на обучение повишава качеството и културата на общуване на учениците,

провокира се интересът към учебния процес, повишава активността на обучаваните;

3. Използването на интерактивни методи на обучение е предпоставка за модернизиране на подготовката на бъдещите педагози, повишава се качеството на обучение

### Литература:

- [1.] Адейеми Д. П. Применение интерактивных методов обучения на практических занятиях по физической культуре. Актуальные вопросы интерактивных методов в образовании, Материалы очно-заочной научно-практической конференции с региональным участием, с. 8, Екатеринбург 2013 г.
- [2.] Попов, Н. Проблемни ситуации в спорта, С., 1984.
- [3.] Фельдщейн, Д. И. Психологические проблемы образования и самообразования современного человека, Мир психологии, бр. 4, 2003.
- [4.] Тополска, Е. Интерактивно обучение по български език в детската градина. – Предучилищно възпитание №4. 2005.
- [5.] Amelia M. Lee, Nyit C. Keh, and Richard A. Magill, Instructional Effects of Teacher Feedback in Physical Education JOURNAL OF TEACHING IN PHYSICAL EDUCATION, 1993, 12, 228-243
- [6.] Vaskov Y.V., Sizonenko I.E., The ways of implementing interactive methods in the educational process of students of higher educational institutions. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2015, no.2, pp. 11-15. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0202>

### Адрес за контакти:

Доц. Илиян Илчев д-р  
Катедра “Физическо възпитание и спорт”,  
Русенски университет “Ангел Кънчев”,  
e-mail: il\_@abv.bg

## ИНТЕРНАЦИОНАЛНИТЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ОБУЧЕНИЕТО ПО ЗДРАВНИ СПЕЦИАЛНОСТИ В РУСЕНСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ – РАВНОСМЕТКА И ПОУКИ

Лилия Тодорова

*Русенски университет „Ангел Кънчев“, България*

---

### INTERNATIONAL COMPETENCES IN HEALTH CARE EDUCATION AT THE UNIVERSITY OF RUSE – REFLECTION AND LESSONS LEARN

Liliya Todorova

*“Angel Kanchev” University of Ruse*

**Abstract:** Internationalisation is an important aspect of nowadays higher education. It provides students with opportunities to increase their cultural sensitivity, understand global health issues and develop international research experience. Internationalisation contributes to student learning as well as to personal and professional growth and improved self-confidence. The University of Ruse has rich experience in international activities in the area of healthcare education. Since 2010 the university has hosted 50 incoming and sent 32 outgoing students through Erasmus mobility. Staff and students have participated in a number of trainings and international modules. The paper presents analysis of student's views on their participation in the international module IC4Life, collected through online survey, as well as teacher's personal reflections. International experience is highly appreciated, however it needs systematic approach for preparation, participation and evaluation.

**Key words:** occupational therapy, internationalization, competences, reflection

---

#### ВЪВЕДЕНИЕ

Интернационализацията представлява съществен аспект на съвременното висше образование. Международната активност е залегнала като важен критерий за конкурентоспособност на обучението в критериалната система на Националната агенция за оценяване и акредитация. Стимулирането на международен обмен на студенти и преподаватели е сред основните цели на Световната федерация на ерготерапевтите (World Federation of Occupational Therapists, WFOT) [4] и Европейската мрежа по ерготерапия във висшето образование (European Network of Occupational Therapy in Higher Education, ENOTHE) [1].

Основните предимства на интернационализацията, описани в литературните източници, включват повишаване на културната чувствителност и глобалното разбиране на здравните проблеми, придобиване на международен опит в

научните изследвания, разширяване на кръгозора, стимулиране на рефлексивна практика, развиване на творчески компетенции, умения за решаване на проблеми и др. Международната активност допринася не само за учебния процес, но и за личностното и професионално развитие на студентите [3].

Неслучайно интернационализацията е залегнала като задължителен компонент от обучението в много европейски университети, в които всеки студент трябва да придобие определен брой кредити от международна активност. Това може да бъде осъществено по различни начини:

- студентска мобилност с цел практика или с цел обучение по програмата Еразъм плус;
- участие в международни обучения и модули (контактни или дистанционни);
- участие в международни събития (конференции, конгреси, международни дни и др.);

- публикации в международни научни списания.

### МЕЖДУНАРОДНА АКТИВНОСТ В ЗДРАВНИТЕ СПЕЦИАЛНОСТИ В РУСЕНСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ

Разкриването на първата и все още единствена в страната бакалавърска програма по специалност Ерготерапия в Русенския университет през 2006 г. е резултат от участието в проекта *Улесняване участието на млади хора с увреждания в разрастваща се Европа* (Facilitation and Participation of Young Persons with Disabilities in an Enlarged Europe, FPYPDEE), координиран от ENOTHE.

Университетът е активен участник в програмите Учене през целия живот и Еразъм плус. Факултет Обществено здраве и здравни грижи поддържа голям брой двустранни споразумения за преподавателска и студентска мобилност с висши училища от Белгия, Германия, Великобритания, Холандия, Турция, Румъния, Австрия и Армения, по които за периода 2010 – 2016 г. са осъществени 50 входящи и 32 изходящи студентски мобилности (табл. 1).

**Таблица 1.**  
**Студентска мобилност в здравните  
специалности по години**

| Година       | Входяща мобилност | Изходяща мобилност |
|--------------|-------------------|--------------------|
| 2010         | 6                 |                    |
| 2011         | 10                | 4                  |
| 2012         | 10                | 5                  |
| 2013         | 12                | 3                  |
| 2014         | 2                 | 5                  |
| 2015         | 8                 | 7                  |
| 2016         | 2                 | 8                  |
| <b>Общо:</b> | <b>50</b>         | <b>32</b>          |

В периода 2006 – 2016 г. преподаватели и студенти по здравните специалности са участвали в значителен брой международни обучителни модули, представени в таблица 2.

**Таблица 2.**  
**Участия на студенти в международни  
образователни модули**

| Модул | Годи- | Място на | Брой |
|-------|-------|----------|------|
|-------|-------|----------|------|

|                                                                         | на   | провеждане          | студенти от РУ |
|-------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|----------------|
| European Policies for people with disabilities and elderly (children)   | 2006 | Анкара, Турция      | 1              |
| European Policies for people with disabilities and elderly (employment) | 2008 | Русе, България      | 5              |
| European Policies for people with disabilities and elderly (elderly)    | 2009 | Рига, Латвия        | 4              |
| Community Development in Health Care                                    | 2013 | Амстердам, Холандия | 2              |
| Innovations and Creativity for Life (IC4Life)                           | 2014 | Хаселт, Белгия      | 5 (4 ET)       |
| Enabling Employability for All: Focus on disability (EEE4all)           | 2014 | Хеерлен, Холандия   | 2              |
| Enabling Employability for All: Focus on disability (EEE4all)           | 2015 | Хеерлен, Холандия   | 1              |
| Community Based Mental Health                                           | 2015 | Бакъу, Румъния      | 2              |
| Innovations and Creativity for Life (IC4Life)                           | 2016 | Хаселт, Белгия      | 12 (8 ET)      |
| International Case Comparison@Home (ICC@Home)                           | 2016 | дистанционен        | 2              |

В допълнение към тези изяви ежегодно студентите от специалност Ерготерапия имат възможност да участват в едномесечни обучения, организирани от международни организации като Frontline Partnership от Великобритания, както и да присъстват на лекции на гостуващи преподаватели от различни европейски университети.

Тези факти категорично потвърждават присъствието на интернационализацията като съществен и неизменен компонент от учебния процес.

### IC4LIFE: ИНОВАЦИИ И КРЕАТИВНОСТ ЗА ЖИВОТА

Модулът Innovations and Creativity for Life (IC4Life) стартира през 2013 г. като Интензивна програма по Еразъм от програмата Учене през целия живот. Той е разработен от партньорски консорциум, включващ 6 европейски университети – Coventry University, University College of Northern Denmark, Oulu University of Applied Sciences, Lithuanian University of Health Sciences, Hogeschool PXL Hasselt и Русенския университет.

Креативният и иновативен характер на модула се определя от неговия интернационален и интердисциплинарен контекст – той обединява студенти и преподаватели с различна национална и културна принадлежност и професионална насоченост. В допълнение неговата иновативна същност се определя от използваните дидактични подходи, базирани на самостоятелна работа на студентите, умело насочвана и подпомагана от преподавателите [2].

Основната цел на модула е развиване на мултипрофесионални и межкултурни компетенции и умения на студентите да създават идеи, продукти, прототипи или помощни средства за подобряване качеството на живот, обучение, работа и игра на отделни лица и общности. Основните задачи са насочени към:

- устойчиво сътрудничество и обмен на преподаватели и студенти;
- развиване на умения у студентите за работа в мултипрофесионална и интеркултурна среда;
- развиване на капацитета на преподавателите за работа в интернационален и интердисциплинарен екип.

В рамките на Интензивната програма, финансирана от Европейския съюз, през януари 2014 г. в Оверпелт, Белгия, беше проведен първият модул IC4Life. В него участваха трима преподаватели и пет студенти от Русенския университет от специалности Ерготерапия и Промислен дизайн.

Въпреки липсата на финансиране за интензивни програми в новия програмен период Еразъм плюс, бяха проведени още

два модула със собствено финансиране и чрез двустранни споразумения. За да се осигури възможност за участие на студенти от източноевропейските страни, домакинството беше поето от университетите в Клайпеда, Литва и Русенския университет.

### **IC4LIFE Русе, 2016**

От 17 до 24 януари 2016 г. Русенският университет беше организатор на третия модул, в който взеха участие 50 студенти и 14 преподаватели, представляващи 7 университета, 6 държави, 12 националности и 5 професионални направления – ерготерапия, технически и компютърни специалности, социални дейности и бизнес информационни технологии (Сн. 1).

Русенският университет беше представен от двама преподаватели и 12 студенти – 8 от специалност Ерготерапия и 4 от компютърни специалности (сн. 2).



**Сн. 1. Участници в IC4Life – Русе, 2016**



**Сн. 2. Екипът на РУ в IC4Life'16**

В рамките на 6 учебни дни в студентски екипи от 5-6 студенти бяха разработени идейни проекти по зададен проблем, базирани на проучените потребности. По всеки проект беше създаден прототип с обосновано

предложение за техническо решение и финансово обезпечение. В края на модула екипите демонстрираха изработените от подръчни материали прототипи и защитиха своите идеи (сн. 3 и 4).



Сн. 3. Презентация на идеен проект



Сн. 4. Демонстрация на прототип

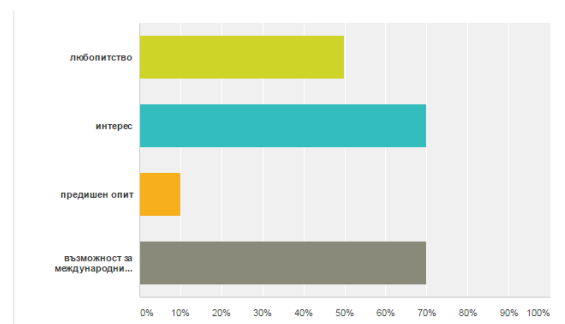
## АНКЕТНО ПРОУЧВАНЕ НА СТУДЕНТСКОТО МНЕНИЕ

След приключването на модула беше проведено анкетно проучване сред участвалите в него студенти от Русенския университет с цел да установи как студентите оценяват личното си участие, както и предимствата и предизвикателствата от работата в интернационален екип.

За проучването е използвана платформата Survey Monkey, която осигурява бърз и лесен достъп до анкетираните и по този начин гарантира висок процент на участие – 10 от общо 12 студенти. Анкетата е попълнена от

всичките 4 студенти от компютърните специалности и 6 от специалност Ерготерапия.

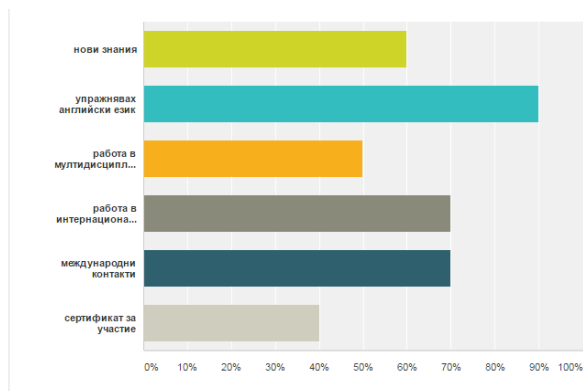
Като основни мотивиращи фактори за участие студентите посочват възможността за международни контакти, както и предизвикания интерес (70%). Половината от анкетираните са водени от любопитство, а само един студент притежава предишен опит (фиг. 1).



Фиг. 1. Мотивация за участие

Самооценката за участието в модула е проведена по отношение на следните показатели: знания по специалността, владение на английски език, креативност, умения за презентирание и работа в екип, точност, отговорност и създаване на нови запознанства. Като силни страни болшинството от студентите посочват точност, отговорност и запознанства (60%), както и владение на английски език (50%). Задоволителна оценка получават преди всичко екипната работа (60%) и знанията по специалността (50%). Единични студенти са посочили незадоволителна и слаба оценка по всички показатели с изключение на точност и екипна работа.

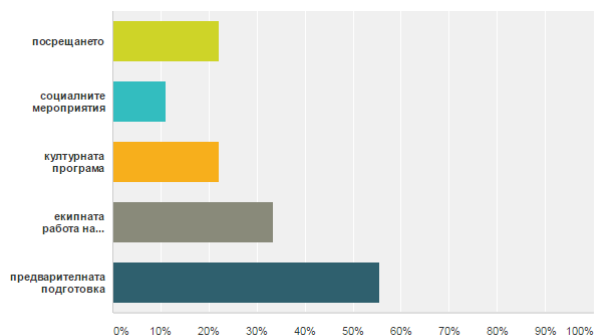
Като най-важна придобивка се отчита упражняването на английски език (90%). Други значими придобивки са работата в интернационален екип и възможността за създаване на международни контакти (70%), придобиване на нови знания (60%) и работа в мултидисциплинарен екип (50%). На последно място е поставен полученият сертификат (фиг. 2).



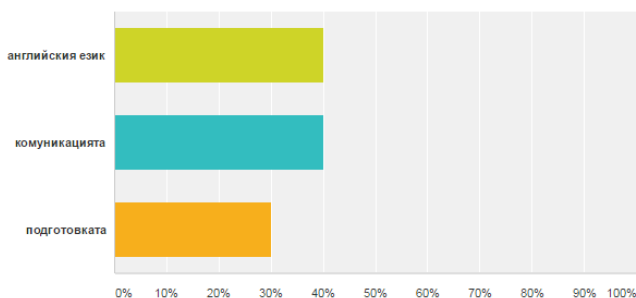
Фиг. 2. Придобивки от модула

Студентите виждат възможности за подобряване на организацията най-вече по отношение на предварителната подготовка (55,6%) и екипната работа на домакините (33,3%). Двама студенти са посочили посрещането и културната програма, а един – социалните мероприятия. Един от анкетираните счита, че няма какво да се подобри (фиг. 3).

По отношение на личното участие студентите изтъкват необходимостта от подобряване на английския език и комуникацията (40%), както и нуждата от по-голяма подготовка (фиг. 4).

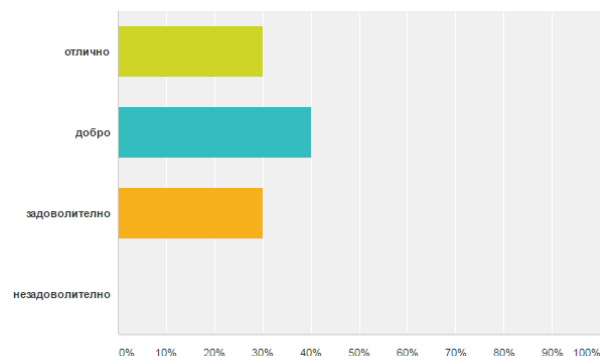


Фиг. 3. Подобряване на организацията

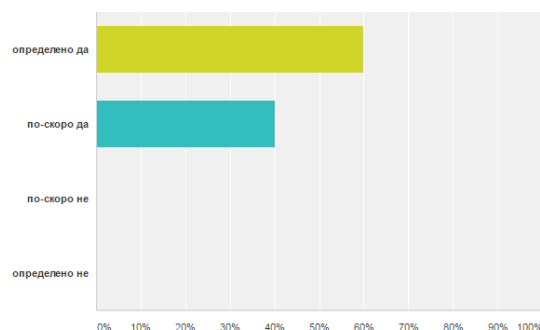


Фиг. 4. Подобряване на личното участие

Преобладаващата оценка за домакинството на Русенския университет е добра (40%). Останалите студенти разпределят по равно оценките си между отлична и задоволителна (фиг. 5).



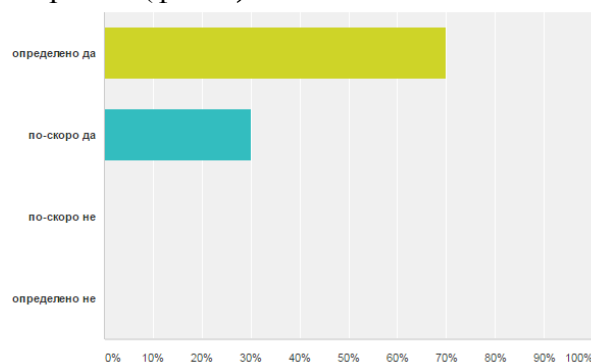
Фиг. 5. Оценка на домакинството



Фиг. 6. Готовност за участие в подобни модули

Категорична готовност за участие в подобни модули изразяват 60% от анкетираните, докато 40% проявяват известно колебание (фиг. 6).

На въпроса „Ще препоръчате ли такива модули на свои колеги?“ 70% отговарят „определено да“, а 30% – „по-скоро да“ (фиг. 7).



Фиг. 7. Препоръка на други студенти

## РАВНОСМЕТКА И ПОУКИ



Равносметката и поуките са базирани както на мнението на анкетираните студенти, така и на рефлексията на и мобилност на студентите от здравните специалности в Русенския университет.

В днешно време интернационализацията на обучението се е превърнала в необходимост предвид съществуващите възможности за мобилност и отварянето на трудовия пазар. Значението на този факт се отчита както от студентите, така и от преподавателите. На практика обаче нейната реализация е свързана с множество предизвикателства.

Първото предизвикателство се явява владението на чужди езици. Неслучайно студентите посочват английския език като основната необходимост от подобряване, както и като най-важна придобивка. Студентите с нужното чуждоезиково ниво са ограничен брой. Обикновено участниците в различните международни прояви са едни и същи. Ниското равнище на чуждоезикови умения е необяснимо предвид съществуващите възможности за обучение във всички нива на образованието.

Финансовият фактор също се оказва решаващ, особено при краткосрочни събития, които не могат да бъдат финансирани по европейски програми. В много случаи, обаче, чуждестранните ни партньори предоставят финансова подкрепа на студенти от Русенския университет, а ние не можем да осигурим желаещи да се включат.

Докато в повечето университети се провежда селекция на желаещите студенти, при нас те трябва да бъдат убеждавани. Обикновено тази дейност се поема от координатора по двустранното споразумение и изисква много време и усилия, които не са достатъчно оценени. В много случаи това се оказва демотивиращо за него. Все пак обнадеждаващо е, че всички студенти, включили се в различни международни мероприятия и проекти, високо оценяват придобития опит. От своя

авторката върху дългогодишния ѝ опит в организацията на международни изяви

страна това повишава и мотивация им за други участия.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Интернационализацията представлява съществен и неизменен компонент от обучението по здравните специалности в Русенския университет, в частност по специалност Ерготерапия. Русенският университет е желан партньор по двустранни споразумения и международни проекти.

Същевременно дейностите по мотивирането и организацията на участието на студенти от Русенския университет в международни програми и събития са свързани с множество предизвикателства. За тяхното устойчиво преодоляване е необходим системен и целенасочен подход, а не изолирани усилия на отделни преподаватели.

**Литература:**

- [1.] ENOTHE: <http://enothe.eu/>  
[2.] IC4Life: <http://ic4life.weebly.com/content.html>  
[3.] Shimmell L. , H. Al-Helo, K. Demille, D. Kandel-Lieberman, M. Kremenovic, K. Roorda, M. Ryckman, S. Bressler, R. Ledgerd & S. Baptiste (2016). Targeting the globe: internationalisation in occupational therapy education, World Federation of Occupational Therapists WFOT Bulletin, 72(1); 16-23: <http://dx.doi.org/10.1080/14473828.2016.1149980>  
[4.] WFOT: <http://www.wfot.org/AboutUs/History.aspx>

**Адрес за контакти:**

Доц. д-р Лилия Тодорова  
Катедра “Обществено здраве и социални дейности”  
Факултет „Обществено здраве и здравни грижи“  
Русенски университет “Ангел Кънчев”  
e-mail: [litod@uni-ruse.bg](mailto:litod@uni-ruse.bg)



## ЗНАЧЕНИЕТО НА ИЗОМЕТРИЧНИТЕ МУСКУЛНИ КОНТРАКЦИИ В РАННИЯ ВЪЗСТАНОВИТЕЛЕН ПЕРИОД СЛЕД ФРАКТУРИ НА ПРОКСИМАЛНИЯ КРАЙ НА БЕДРЕНАТА КОСТ ПРИ ВЪЗРАСТНИ И СТАРИ ХОРА

*Ив. Стефанова, И. Караганова, С. Миндова  
Русенски университет "Ангел Кънчев"*

---

### THE IMPORTANCE OF ISOMETRIC MUSCLE CONTRACTIONS IN THE EARLY RECOVERY PERIOD AFTER FRACTURES OF THE PROXIMAL FEMUR IN ADULTS AND THE ELDERLY

*I. Stefanova, I. Karagaranova, S. Mindova  
„Angel Kanchev“ University of Ruse*

**Abstract:** With aging people the fractures of the proximal femur are among the most common, especially over the age of 70. Frequency is due to severe structural changes in the bones of the menopause or senile osteoporosis. It is believed that osteoporosis have about 1/3 of women between 50-60 years of age and about 2/3 of women over 80 years, about 200 million women worldwide. Risk factors are also: atherosclerosis, senile dementia, stroke, Parkinson's disease, osteoarthritis. All these factors lead to a decrease in physical activity, worsening of balance, muscle weakness and increased risk of falls. Isometric exercises are easily accessible and can be performed in the bedside therefore they are among the preferred agents in the early recovery period.

**Key words:** isometric muscle contractions, fractures of the proximal femur

#### ВЪВЕДЕНИЕ

В последните години в световен мащаб се наблюдава увеличаване на възрастните и стари хора, поради увеличаване на средната продължителност на живота.

Основните здравни проблеми при възрастните хора са свързани със заболяемостта и уврежданията, причинени от хронични заболявания като рак, заболявания на дихателните пътища, сърдечно-съдови заболявания и съдови заболявания на нервната система, диабет, деменция и психични болести, мускулно-скелетни смущения и проблеми свързани с нарушенията в слуха и зрението.

Голяма част от възрастните хора страдат от повече от едно хронично заболяване.

С увеличаване на продължителността на живота се

появяват затруднения в мобилността на възрастните хора, които влошават качеството им на живот.

Около 20% от хората на възраст над 70 години и 50% от хората на възраст над 85 години съобщават за трудности при осъществяване на дейности от ежедневието, като къпане, обличане и тоалет, вземане на лекарства и други дейности. [7]

С остаряването на хората фрактурите в проксималния край на бедрото са едни от най-често срещаните, особено над 70-годишна възраст. Най-често страдат жените. При хората под 50 годишна възраст счупванията се получават под въздействието на голяма травмираща сила, докато при възрастни и стари хора фрактурите в тази област се получават при минимална травма. Увеличаването на честотата се дължи на тежки структурни промени на костите в

периода на менопаузата или на сенилната остеопороза. [5] Това е най-честото метаболитно костно заболяване в тази възраст. Характеризира се с ниска костна маса и нарушена микроархитектура на костната тъкан, водещи до повишена костна чупливост и последващо нарастване на фрактурния риск. Костната здравина отразява съчетанието на две взаимно свързани характеристики: костна плътност и качество на костта. [1] Сама по себе си остеопорозата рядко дава клинична изява. Понякога може да се прояви костна болка в най-засегнатите области - гръдния и поясния отдел на гръбначния стълб, ребрата, подбедриците. Обикновено клинична симптоматика се появява в стадия на усложненията - фрактурите, които са най-опасният аспект на заболяването. Характерно за тези счупвания е, че се причиняват от травма, която не би довела до фрактура кост с нормална здравина. Около 9 милиона души годишно получават нови остеопоротични фрактури - 1,7 милиона са фрактурите на костите на ръцете, 1,4 милиона са клинично проявените вертебрални фрактури, а 1,6 милиона – бедрените фрактури. [2,3,8,10]

Смята се, че остеопороза имат около 1/3 от жените между 50-60-годишна възраст и около 2/3 от жените над 80 години, общо приблизително около 200 милиона жени по света. Честотата на остеопорозата при мъжете е около 1/3 от тази при жените. У нас засегнатите от остеопороза са около 800 000 души, като повече от 3/4 са жени. [6]

Рискови фактори за падания в напреднала възраст и получаване на фрактури на бедрото са още: атеросклероза, старческа деменция, неврологични заболявания – прекаран мозъчен инсулт, болест на Паркинсон, периферна невропатия, артрозни и артритни ставни изменения, нарушено

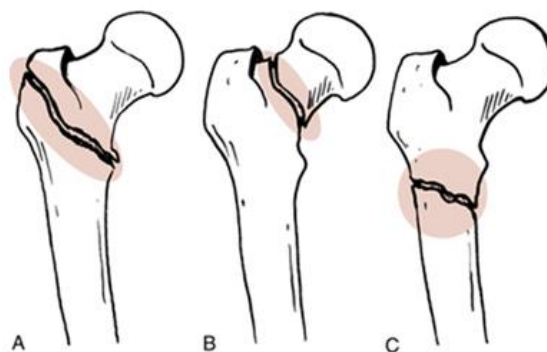
зрение, и др. Всички тези фактори водят до намаляване двигателна активност, влошаване на равновесните способности, мускулна слабост, неправилна походка и съответно увеличават риска от падания.

### ИЗЛОЖЕНИЕ

В зависимост от локализацията фрактурите на бедрената кост се разделят на три групи:

1. Фрактури в проксималния край
2. Диафизарни фрактури
3. Фрактури в дисталния край.

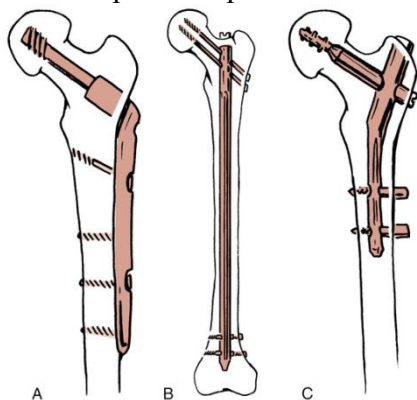
Фрактурите в проксималния край на бедрото са около 50% от всички фрактури на костта и едни от най-сериозните проблеми при възрастни и стари хора поради поради усложненията, възникващи в постфрактурния период. Съчетанието на фрактурата с придружаващите заболявания често води до трудности в избора на подходящ метод на лечение.



**Фиг. 1. Локализация на фрактурите в проксималната част на бедрото при възрастни хора: трохантерни (А), на бедрената шийка (В), субтрохантерни (С) [12]**

В последните години е предпочитано оперативното лечение с изключение в случаите, когато има строги индикации за консервативно лечение. Целта е алиниране на костните фрагменти и постигане на стабилност при възстановяване. Оперативното лечение спомага за намаляване на смъртността (увеличаваща се успоредно

с възрастта на болните), като скъсява сроковете на обездвижването и така намалява риска от развиване на застойна пневмония, тромбоза, декубитални рани и др.



**Фиг. 2. Различни методи за вътрешна фиксация на бедрените фрактури [12]**

За постигне добро функционално възстановяване на засегнатия крайник е необходимо прилаганата кинезитерапия да бъде съобразена както с вида на фрактурата, метода за вътрешна фиксация (ако има такава), така и с общото състояние на пациента.

Общите цели на възстановяването са: подобряване на общото състояние, увеличаване на мускулната сила и издръжливост специфична за операцията, увеличаване обема на движение на засегнатото бедрото, намаляване на болка и отока, възстановяване на походката.

В ранният следоперативен период (период на максимална защита) се включват дихателни упражнения, активни упражнения за раменен пояс и горни крайници, изометрични упражнения за бедрена и седалищна мускулатура, глезенни помпи, активно-асистирани упражнения за тазобедрена и колянна стави, поетапна вертикализация и обучение в ходене с помощни средства. Тези упражнения трябва да се правят при субмаксимални нива на натоварване в началото, а след това постепенно увеличаване на трудността според поносимостта на пациента.

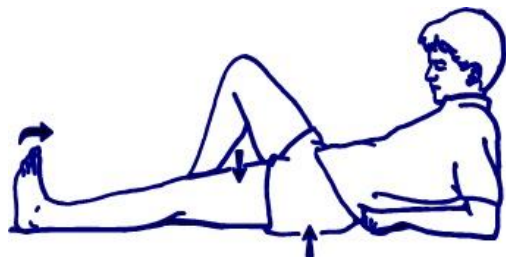
В късния следоперативен и тренировъчен период (период на умерена защита - 3 до 6 седмици след операцията и минимална защита – след 6 до 8 седмици) упражненията са насочени към увеличаване на двигателната активност в ТБС и КС, подобряване силата и издръжливостта на мускулите на оперирания крайник. Включват се упражнения в затворена кинетична верига с натоварване от тежестта на тялото, резистивни упражнения от отворена кинетична верига, равновесни упражнения. През този период се работи за подобряване на походката, упражнява се изкачване и слизване по стълби, ходене по неравен терен с цел връщане способността на пациента към извършване на ежедневните му дейности. Непълното му възстановяване възпрепятства самообслужването му и е предпоставка за повторна травма.

За правилното възстановяване е необходимо прецизиране на упражненията и внимателна дозировка. С това трябва да се съобразяваме, тъй като пациентите са основно възрастни и стари хора със съпътстващи хронични заболявания, които лимитират голяма част от изброените по-горе упражнения.[4] Затова в ранния следоперативен период в кинезитерапевтичната практика широко се използват т. нар. изометрични упражнения. При тяхното изпълнение даденият мускул или мускулна група не извършва движение, а само повишава напрежението си. Дължината на мускула не се променя и залавните му места не се приближават. Тази мускулна контракция се нарича още статична.



Фиг. 3 Пример за изометрично и изотонично мускулно съкращение [13]

В рехабилитацията изометричните контракции на мускулите се използват за поддържане на тонуса на мускулите при невъзможност да се изпълнят динамични упражнения поради болка, имобилизация (например гипс) или когато нямат достатъчно мускулна сила. Въпреки че при изометричните упражнения реално няма движение, те също така повишават мускулната сила и предпазват мускулите от хипотрофия. Изпомпващата функция на тези мускулни контракции подобрява трофиката на засегнатата област. Всичко това подпомага възстановяването като подобрява походката и намалява риска от последващи падания.[11]



Фиг. 4. Пример за изометрични упражнения на *m. quadriceps femoris*, *m. gluteus maximus* и ишиокрурални мускули

Специфично за изометричните упражнения е начина им дозиране. Освен броя повторения и серии при тях има и един допълнителен показател - продължителност на контракцията. Той показва времето, в което мускула

извършва работа. Времето на контракцията може да е кратко 3-5 секунди, но и с по-голяма продължителност 10 и повече секунди. Обикновено, когато за упражненията се използва тежестта на тялото, продължителността на контракцията е по-голяма, а броя на повторенията - малък. Най-често при рехабилитацията на възрастни пациенти се правят по-голям брой повторения (15-20) пъти в началото), но с малка продължителност.

При изпълнението на тези упражнения е възможно нарушаване на дихателния ритъм, като се задържа дишането. Затова е необходимо пациентите да бъдат обучени в правилно изпълнение на упражненията.

Изометричните упражнения се използват поради няколко причини:

- ✓ Те могат да бъдат изпълнявани навсякъде и по всяко време.
- ✓ Те могат да бъдат упражнявани без употребата на скъпо оборудване.
- ✓ Те са ефикасни за поддържане на мускулатурата, като също така не са предпоставка за наранявания и контузии.
- ✓ Могат да се изпълняват от пациенти с имобилизация (ортеза, гипсова превръзка).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Значението на кинезитерапията в комплексното лечение и възстановяване на възрастните пациенти е от изключителна важност. Хипокинезията в тази възраст води до по-големи функционални и морфологични изменения, отколкото при хората в зрялата възраст. Бързо настъпващите усложнения след фрактура на проксималния край на бедрената кост ни дават основание да започваме кинезитерапевтичната процедура възможно най-рано след приложеното лечение, като използваме щадящи упражнения. Тъй като изометричните упражнения са лесно достъпни и могат

да се изпълняват в леглото на болния са ранният период на възстановяване.  
едни от предпочитаните средства в

**Литература:**

- [1.] Американски институт по здравеопазване (NIH), 2001 г.
- [2.] Борисова, А. М., С. Захаријева, М. Боянов, Р. Рашков, Зл. Коларов, П. Попиванов, Ц. Петранова и съавт. Методическо указание за диагностика и лечение на остеопорозата. Министерство на здравеопазването, С., 2007;
- [3.] Борисова, А.М., С. Захаријева, М. Боянов, Р. Ковачева, Р. Рашков, Зл. Коларов, П. Попиванов, А. Шинков и Ц. Петранова. Препоръки за добра практика по остеопороза. Министерство на здравеопазването, С., 2013;
- [4.] Венова, Л. Лечебна физкултура при вътрешните болести и в гериатрията, 1991
- [5.] Кожухаров, К. Неоперативна травматология, Медицина и физкултура, 1994
- Кузманова, С. Остеопороза, сп. Health, бр.1, 2014
- Национална здравна стратегия (2014 – 2020)
- [6.] Петрова Ц. Съвременно лечение на остеопорозата, сп.Health.bg, бр. 2, юни 2015;
- [7.] Попов, Н. Физиотерапия при мускулно-скелетни дисфункции на долните крайници, НСА-ПРЕС, 2013
- [8.] Шейтанов, Й. Остеопороза. София, ЦИМ, 2000, 46-49
- [9.] NJ Kim et al. The effects of isometric trunk exercises and dynamic trunk exercises on gait in elderly people, Journal of Physical Therapy Science, 2015 Jun; 27(6)
- [10.] <http://clinicalgate.com/orthopedic-management-of-the-hip-and-pelvis/#s0025>
- [11.] <http://medpedia.framar.bg>

**Адрес за контакти:**

Гл. ас. Ивелина Стефанова д-р,  
Катедра “Обществено здраве и социални дейности”,  
Русенски университет “Ангел Кънчев”,  
тел.: 082/895149, e-mail: [ivelinastefanova\\_rs@abv.bg](mailto:ivelinastefanova_rs@abv.bg)

гл. ас. Ирина Караганова д-р,  
Катедра „Обществено здраве и социални дейности“,  
Русенски университет „Ангел Кънчев“,  
тел.: 082-821993, e-mail: [karaganovai@abv.bg](mailto:karaganovai@abv.bg)

Доц. Стефка Миндова д-р,  
Катедра “Обществено здраве и социални дейности“,  
Русенски университет „Ангел Кънчев“,  
тел.: 082-821993, e-mail: [stef\\_mind@abv.bg](mailto:stef_mind@abv.bg)

## КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧНА ПРОГРАМА ПРИ РЕЕНДОПРОТЕЗИРАНЕ ПО ПОВОД НА ИНФЕКЦИЯ СЛЕД ТОТАЛНА КОЛЯННА АРТРОПЛАСТИКА – КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Деница Василева – Дечева, Ивалинка Неделчева  
Рсенски университет “Ангел Кънчев”  
УМБАЛ – Русе, Отделение по „Ортопедия и травматология“

---

### PHYSIOTHERAPY PROGRAM IN PERIOD OF RE - ENDOPROTHESIS AFTER TOTAL KNEE REPLACEMENT – A CASE REPORT

Denitza Vassileva – Decheva, Ivalinka Nedelcheva  
“Angel Kanchev” University of Rousse  
UMBAL – Rousse, Department of Orthopedy and Traumatology

**Abstract:** The total knee replacement surgery is associated with complications and risks at - can generally be divided into: arising during the operation, resulting in the early period after surgery and complications arising considerable time after surgery. Infection is a complication that can occur both in the early postoperative period and late. It falls into the group of serious complications by imposing removal of the implant and prolonged treatment. Although routine preoperative antibiotic prophylaxis, it was observed from 1.6% to 2.6% of the total number of implanted knees. With its resorting to revision with debridement and prolonged antibiotic therapy directed. In ineffectiveness of the following methods infection progresses, it can form a fistula or any of the components of the joint to destabilize. Then have extraction prosthesis and spinal fusion using an external latch or stable orthosis. On this basis it is clear that the infection after total knee replacement surgery, although it is a rare complication requires very specific care and therapy to overcome her - long associated mostly with bed rest and bedsores. Time, which plays a key role adequate physiotherapy. The rarity of this type of complication determines the lack of accessible information for the proper conduct of physiotherapeutic events during the period of re - endoprosthesis. This necessitated the need for building physiotherapy program in a period of re - endoprosthesis of the knee joint.

**Key words:** total knee replacement, infection, re - endoprosthesis period, physiotherapy program

---

### ВЪВЕДЕНИЕ

Тоталното колянно ендопротезиране е свързано с усложнения и рисковете, които най - общо могат да се разделят на: възникващи по време на операцията, възникващи в ранния период след операцията и усложнения, възникващи значително време след операцията. [2] Инфекцията е усложнение, което може да се прояви както в ранния следоперативен период, така и в късния. [4] Попада в групата на тежките усложнения, като налага отстраняване на импланта и продължително лечение.

Въпреки рутинната предоперативна антибиотична профилактика тя се наблюдава от 1,6% до 2,6% от общия брой имплантирани колена. [1] При наличието ѝ се прибягва до ревизия с дебридман и продължително насочено антибиотично лечение. При неефективност на изброените методи инфекцията напредва, като може да се образува фистула или някоя от компонентите на ставата да се дестабилизира. Тогава се налага екстракция на ендопротезата и артрореза с помощта на външен фиксатор или стабилно ортезно



средство.[3] Въз основа на това става ясно, че инфекцията след тотално колянno ендopротезиране, макар и да е рядко усложнение, изисква изключително специфична грижа и терапия за преодоляването ѝ – дълъг период, свързан с предимно постелен режим и залежаване.[5] Време, в което ключова роля играе адекватната кинезитерапия. Рядкостта на този тип усложнение обуславя и липсата на достъпна информация за правилното провеждане на кинезитерапевтични мероприятия в периода на колянno реендопротезиране. Това наложи необходимостта от изграждането на кинезитерапевтична програма в период на реендопротезиране на колянна става.

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Клиничният случай, при който бе приложена настоящата кинезитерапевтична програма бе жена на възраст от 70 год. с тотална колянна ендopротеза / alloplastica genus sin./ по повод на деформиращ остеоартрит, поставена на 21.01.2015г. в Отделение по „Ортопедия и травматология“ към УМБАЛ – Русе. Ранният следоперативен период е преминал без усложнения, на пациентката е приложен стандартен кинезитерапевтичен комплекс за ранна рехабилитация, от който тя се е повлияла благоприятно, след което на 06.02.2015г. е изписана от отделението за домашно лечение.

На 09.02.2016г. постъпва повторно със субективни оплаквания като силна болка, парене, ограничение на движението в ендopротезираното колянno. Като съпътстващи заболявания се съобщава за хипотония и лимфедем на долен десен крайник по повод на онко – гинекологична операция с 10 годишна давност.

На 15.02.2016г. пациентката е оперирана за екстрахиране на коленния имплант, дебридман, лаваж и запълване на кухината с костен цимент. В

непосредственият постоперативен период кракът е поставен в противооточно положение с колянна имобилизационна шина и абсолютна рестрикция от страна на хирурга – ортопед за обременяването му с телесната тежест.



**Сн. 1. Рентгенография с колянна ендopротеза**



**Сн. 2. Рентгенография след екстракция на колянна ендopротеза и поставен пълнеж от костно лепило**

След направените тестове и измервания, отчетени непосредствено след вторият прием на пациента за отстраняване на импланта, стойностите на изследваните показатели бяха следните:

#### **Гониометрия на колянна става:**

|                |                |
|----------------|----------------|
| Sin.           | Dex.           |
| S: 0 – 10 – 30 | S: 0 – 0 – 100 |

#### **Сантиметрия на колянна става:**

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Sin.                     | Dex.     |
| През КС: 62см.           | 53,5 см. |
| На 10см. над КС: 63 см.  | 56 см.   |
| На 15см. под КС: 58,5см. | 50,5см.  |

**ВАС:**

При покой: 6

При движение: 9

**Целта** на кинезитерапевтичният комплекс в периода на реендопротезиране е запазване комплексната функция на долния крайник и профилактика от усложненията на хипокинезията и постелния режим.

**Задачите** в този период са: повлияване психо – емоционалното състояние на пациента, подобряване на кардио – пулмоналната система, профилактика от декубитуси, подобряване на кръво - и лимфотока и профилактика от хипостатична пневмония, стимулиране на трофичните процеси, редуциране на болковия синдром, редуциране на постоперативния едем, предотвратяване на мускулната хипотрофия, запазване обема на движение на свободните стави на долния крайник, поэтапно вертикализиране и обучение в ходене с помощни средства.

Използваните **средства** за изпълнението на поставените задачи, а оттам и за реализирането на целта на кинезитерапевтичната програма бяха следните, условно разделени в обща и специална част, като специалната касаеше конкретно засегнатата колянна става:

**Обща част:**

✓ **Дихателни упражнения** – прилагани бяха и двата типа /статични и динамични/ в съотношение 1:1 /вдишване – издишване/, в умерен темп на изпълнение и дозировка средно 8 – 10 пъти в началото и в края на изпълнение на кинезитерапевтичния комплекс. Строго беше съблюдавано за спазването на изискването за правилно изпълнение на дихателния процес – вдишване през носа и издишване през устата, като по този начин се

осъществява добра белодробна вентилация.

✓ **Общо развиващи упражнения за**

**горните крайници** – изпълнявани бяха най – често в комбинация с динамичните дихателни упражнения за по – голяма ефективност. Прилагани бяха упражнения без уреди с уред – тояжка в умерен темп на изпълнение и средна дозировка от 10 – 15 пъти.

✓ **Ритмична стабилизация** – прилагана

бе от изходно положение тилен лег и седеж с пуснати подбедрици за поддържане тонуса и силата на гръдна, коремна, гръбна и странична коремна мускулатура, с оглед възрастта на пациента и нестабилността при стоеж и ходене, породена от рестрикцията за използване на единия долен крайник. Строго се следеше да не се задържа дишането от страна на пациента. Общата дозировка бе с продължителност от 7 – 10 минути.



**Сн. 3. Ритмична стабилизация от ИП – седеж**

✓ **Общо развиващи упражнения за здравия долен крайник и за свободните от имобилизация стави** – тазобедрена и глезенно – ходилен комплекс – тук се включваха упражнения, най – често изпълнявани без уреди, от изходно положение тилен лег и седеж с пуснати подбедрици за поддържане на обема на движение в терапевтираните стави. И тук не се позволяваше задържане на дишането,



темпът на изпълнение отново беше умерен, а общата дозировка възлизаше на 10 – 15 минути.



Сн. 4. Упражнение за дорзална флексия в глезенна става

**Специална част:**

✓ **Криотерапия** – Тя беше широко застъпено средство в целия период на приложение на кинезитерапия в периода на реендопротезирането. Поставянето на леден плик с продължителност от около 5 мин. в областта на инфектираната колянна става отнема от локално повишената температура, намалява болковата симптоматика, спомага за редикцията на отока, интензифицира процесите на кръво – и лимфоток, съдейства за репаративните процеси чрез подобряване на трофиката. Всичко това оказва цялостно благоприятно въздействие върху целия крайник и наред с таргетното антибиотично лечение спомага за овладяването на инфекцията.



Сн. 5. Криотерапия на колянна става

✓ **Масаж** – неговото приложение започна

14 дни след оперативната интервенция по отстраняването на колянната ендопротеза, влагането на локален интраартикуларен антибиотик и разрешението от страна на хирурга – ортопед. С оглед на лимфедема като съпътстващо заболяване, масажът бе повърхностен и с широк обхват – от пръстите на краката до проксималната част на бедрото, изпълняван в посока от дистално към проксимално в продължителност на 5 мин. В първата седмица на приложението му се изпълняваше непосредствено след снемането на ледения плик, след което се премина към изпълнение на техниката „минута лед – минута масаж“ /едноминутно намазване с ледено блокче, последвано от едноминутен масаж с продължителност от 5 мин./ Тези техники бяха изпълнявани в предната, задната и страничните повърхности на инфектираната колянна става.

✓ **Упражнения за профилактика от**

**миогенни контрактури и запазване способността за движение в колянна става** – изпълнението на този тип упражнения започна на 7-ми постоперативен ден по преценка и с изришното позволение от страна на лекуващия ортопед. За целта от изходно положение седеж в леглото се снемаше шината и се изпълняваха движения в посока флексия – екстензия в липсващата колянна става в обем до поява на поносима болка, като обемът постепенно се увеличаваше и от начални 5° флексия се достигна до 30° флексия в края на периода. Темпът на изпълнение бе бавен, а дозировката варираше от 10 до 15 пъти, в зависимост от състоянието на пациента и появата на субективното чувство за болка.

✓ **Изометрични упражнения за поддържане и засилване мускулатурата на долните крайници** – този вид упражнения спадат както към

специалната, така и към общата част от упражненията, тъй като се работеше и за двата долни крайника. За засегнатия се изпълняваха серии изометрични упражнения в „отворена кинетична верига“ /поради липсата на колянна става и „заключващ механизъм“/ за целия долен крайник, за m. gluteus maximus, m. quadriceps femoris, m. biceps femoris, m. triceps surae. При здравия крак се изпълняваха в „затворена кинетична верига“ за по – голяма ефективност в серии за изолирани мускулни групи, както и за целия крайник. За този крайник бяха изпълнявани и упражнения срещу мануално съпротивление от изходно положение лег и седеж с пуснати подбедрици за засилване на опорния крак и обезпечаване на тежестта на телесното тегло.



Сн. 6. Упражнение срещу мануално съпротивление

✓ **Физикална терапия – електростимулация** - тя бе важно условие за поддържане и засилване силата на мускулите на засегнатия долен крайник и профилактиката им от хипотрофия. Приложението им започна от 5-ти постоперативен ден върху външната и вътрешните глави на четириглавия бедрен мускул на оперирания крак. Силата на тока бе до получаване на видима контракция на квадрицепса, като времетраенето бе 10 минути.

✓ **Лечение чрез положение** – то бе важна

предпоставка за цялостното въздействие на кинезитерапията и спомогна за поддържащия ефект от кинезитерапевтичното лечение. Поставянето на крака с по – високо повдигната дистална част чрез легловия механизъм има положителен противооточен ефект, а поставянето на крайника в ортезно средство /в случая шина/, допринася за елиминирането на опасността от флексивна миогенна контрактура в областта на засегнатото коляно, както и от опасността от внезапна и неволна флексия при вертикализиране и локомоция.

✓ **Постапно вертикализиране и обучение в локомоция с помощно средство** – Качеството и ефективността на един кинезитерапевтичен комплекс в подобен случай се проявяват именно във финалния етап на вертикализация и способността за активна локомоция. Постапната вертикализация преминава през седеж в леглото, седеж с пуснати подбедрици и стоеж в рамките на 2-ри до 7-ми постоперативен ден, в съображение със следоперативните ниски стойности на хемоглобин и кръвно налягане, както и със съпътстващите заболявания. Обучението в ходене започна първите 2 – 3 дни с проходилка, след което преминахме към две опорни средства – патерици, тъй като пациентката имаше опит с използването им и се чувстваше по – стабилна. Спецификата при локомоцията в този случай бе невъзможността за ползването на единия долен крайник и наложената от това необходимост за скачане на един крак.

Отчетени резултати в края на периода на ре - ендопротезиране – 10.05.2016г. /репротезирана на 11.05.2016г./:

**Гониометрия на колянна става:**

|               |                |
|---------------|----------------|
| Sin.          | Dex.           |
| S: 0 – 0 – 30 | S: 0 – 0 – 100 |

**Сантиметрия на колянна става:**

| Sin.                      | Dex.     |
|---------------------------|----------|
| През КС: 57см.            | 53,5 см. |
| На 10см. над КС: 58,5 см. | 56 см.   |
| На 15см. под КС: 53,5см.  | 50,5см.  |

**ВАС:**

При покой: 1  
При движение: 4

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Макар спецификата на патологията да изисква доброто ѝ познаване от страна на кинезитерапевта, работещ с този тип нозологии, въз основа на проведените наблюдения и изследвания може да се направи заключение, че разработената кинезитерапевтична програма е ефективна по отношение на изследваните параметри и е подходяща за приложение при пациенти в период на ре - ендопротезиране.

**Литература:**

- [1.] Косев, П. Първична тотална колянна артропластика; Русенски университет „Ангел Кънчев“, 2015 стр. 230
- [2.] Chesney D. Sales J. et al. Infection after knee arthroplasty. J Arthroplasty 2008; 23:355-359.
- [3.] Gililland J., W.Beaver, B.Mason; Two – Stage Exchange Knee Arthroplasty Articulating Spacers; Periprosthetic Joint Infection of the Hip and Knee; pp:193 – 207; Springer Link 2014
- [4.] Mabry T., A.Hanssen; Infection in TKA: Treatment; The Knee Joint, pp: 1071 – 1079, Springer Link 2012
- [5.] Scuderi GR.; Complications after total knee arthroplasty; Inst. Course Lect. 2012, 61:397 – 404, PubMed

**Адреси за контакти:**

Ас. д-р Деница Василева – Дечева,  
Русенски Университет “Ангел Кънчев”  
e-mail: [ddechewa@uni-ruse.bg](mailto:ddechewa@uni-ruse.bg)

Ивалинка Неделчева,  
УМБАЛ – РУСЕ, Отделение “Ортопедия и травматология”  
e-mail: [nedelchefff@abv.bg](mailto:nedelchefff@abv.bg)

# ИЗСЛЕДВАНЕ ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА МЕТОДА КИНЕЗИОТЕЙПИНГ ПРИ ПАЦИЕНТИ СЛЕД АРТРОСКОПСКА РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ПРЕДНАТА КРЪСТНА ВРЪЗКА В РАНЕН СЛЕДОПЕРАТИВЕН ПЕРИОД – АНАЛИЗ НА ПОЛУЧЕНИТЕ РЕЗУЛТАТИ

Александър Андреев, Йордан Йорданов, Кирил Панайотов  
*Русенски университет „Ангел Кънчев“,*

---

## STUDY IMPACT OF THE METHOD KINESIO TAPING IN PATIENT AFTER ARTHROSCOPIC RECONSTRUCTION OF ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT IN EARLY POSTOPERATIVE PERIOD- ANALYSIS OF RESULTS

Aleksandar Andreev, Yordan Yordanov, Kiril Panayotov  
*„Angel Kanchev” University of Rousse*

---

**Abstract:** The frequency of knee ligament injuries and the subsequent long period of recovery represent quite a challenge for the physical therapist. The research was conducted in order to explore the impact of the kinesiotaping method in patients with arthroscopic reconstruction of the anterior cruciate ligament.

**Key words:** Kinesiotaping, knee arthroplastic

---

### ВЪВЕДЕНИЕ

Травмите на коленния комплекс са сред най-често срещаните увреди на опорно-двигателния апарат. Това се обуславя най-често от заниманията със спортна дейност – професионално и като хоби. Практикуването на футбол, ски, тенис, баскетбол и др. са предпоставка за травматизъм на мекотъканните структури на коленния комплекс от разтежения до руптури: на предната кръстна връзка (ПКВ), задната кръстна връзка (ЗКВ), менискусите, капсуло-лигаментарни – най-често медиален колатерален лигамент (МКЛ), мускулно-сухожилни структури (луксация на патела и др.), както и предизвикването на вътреставни фрактури и фрактура на патела (W. Akesson, 1987).

Руптурите на предна кръстна връзка са едни от най-често срещаните спортни травми на коляното. В 70% от случаите с хемартроза на колянната става (КС) се установява руптура на предна кръстна връзка (А. Amis, 2003).

Към настоящия момент съществуват доказателства, подкрепящи по-голямата честота на увредите на предната кръстна връзка при жените в сравнение с мъжете. Основните фактори са свързани с

анатомичните и биомеханични особености, хормонални и невро-мускулни фактори (W. Hazel, 1993).

Възрастта на пациентите е друг фактор, тъй като е установено, че при възрастните хора биомеханичната здравина на предна кръстна връзка намалява, което увеличава риска от увреда (R. Klapper, 2004).

### ИЗЛОЖЕНИЕ

След реконструкция на ПКВ в умерено-протективния период Н. Beineke и Е. Funke (1998) подчертават важността от възстановяването на обема на движение в КС, мускулната сила, подобряването на телодържанието и стабилността при ходене. Съвременното ежедневие налага изработване на рехабилитационни алгоритми, оптимизиращи резултатите.

Главната цел на изследването е да се създадат иновативни апликационни техники с кинезиотейпинг и да се включат в кинезитерапевтичния комплекс за подпомагане на оптималното възстановяване на артрокинематиката на колянната става, след артроскопска реконструкция на ПКВ, и да се проследи

промяната във функционалното състояние на коленния комплекс.

#### **МЕТОДИКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО И ХАРАКТЕРИСТИКА НА КОНТИНГЕНТА**

Изследването е проведено в СБАЛФРМ „Медика“ – гр. Русе, Медицински център „Медика Експерт“ – гр. Русе, МБАЛ – гр. Русе, и МБАЛ – гр. Тутракан – в продължение на 4 месеца, от 1.12.2015 г. до 1.05.2016 г.

При изследването участие взеха 20 пациента на възраст между 21 г. и 41 г. От тях 45% са на възраст между 21–31 години, 25% са на възраст от 31–41 години, 20% до 21 години и 10% са над 41 години (фиг. 14). Пациентите са разпределени в две групи: контролна (КГ) и работна (РГ). В първата група (КГ) взеха участие 10 пациенти – 7 (70%) са мъже и 3 (30%) жени, във втората група (РГ) също има 10 пациенти – 5 (50%) мъже и 5 (50%) жени. Пациентите бяха предварително запознати с целите и методиката на изследването, като всеки попълни декларация за информирано съгласие за участие.

Усилията по време на научното изследване бяха насочени към редуциране на болката и отока, постепенно увеличаване обема на движение в колянната става (сгъване и разгъване в по-голям обем), засилване мускулите на седалището и бедрото, подобряване стабилността на крайника, леки клекове и упражнения за равновесие и координация. За улесняване работата по време на изследването, и от съществено значение за получаването на добри резултати, е правилната функционално-диагностична оценка на коленния комплекс.

В процеса на проучването при пациентите от контролната група (КГ) беше приложена съвременна, стандартизирана кинезитерапевтична програма. В работната група (РГ) беше приложен и експерименталният метод кинезиотейпинг, насочен основно към комплексно въздействие върху колянната става, актуализиращ и надграждащ

стандартните кинезитерапевтични протоколи. За всяка група е съставена кинезитерапевтична програма от едни и същи упражнения, съобразени с индивидуалните възможности на пациентите.

За отчитане резултатите от проведеното проучване бяха използвани следните функционални тестове: гониометрия, сантиметрия, тест за флексионна контрактура и визуално аналогова скала за отчитане на болката от 0 до 10 (VAS).

За отчитане и обработка на резултатите се използва SPSS пакет на Microsoft, а статистическата достоверност бе проверена чрез t-критерия на Стьудент.

В изследването са използвани следните апликационни техники с иновативен начин на записване на приложеното (схема 1):

**„Y“ апликация (YA)** Най-разпространеният метод на приложение. Тя се използва за обграждане на дадена става или мускул. Този вид техника беше използвана с цел ставната стабилизация на колянната става и като болкоуспокояващо средство (при налична патело-феморална болка).

**„I“ апликация (IA)** Силен тейп с най-силна тензия. Тензията е директно върху тригерната (терапевтичната) зона. Този вид апликация беше използвана за въздействие на бедрения мускул с цел подобряване на проприорецепцията и микроциркулацията.

**„Y“ + „I“ апликация (YIA)** – чрез съчетаването на тези две техники беше установен комплексен, терапевтичен и механичен ефект върху кинематичните способности на колянната става.

**„Web cut“ апликация (WCA)** – Основното предназначение на този вид апликационна техника беше основно за редуциране на болката и отока.

Схема 1.

Схематична методика с кинезиотейпинг през първата седмица  
на рехабилитация  
(ранен следоперативен период)

| Ден | Методика с кинезиотейпинг (WCA, YIA) |
|-----|--------------------------------------|
| 1   | Функционална оценка WCA              |
| 2   | WCA                                  |
| 3   | YIA                                  |
| 4   | YIA                                  |
| 5   | YIA                                  |
| 6   | WCA                                  |
| 7   | Функционална оценка WCA              |

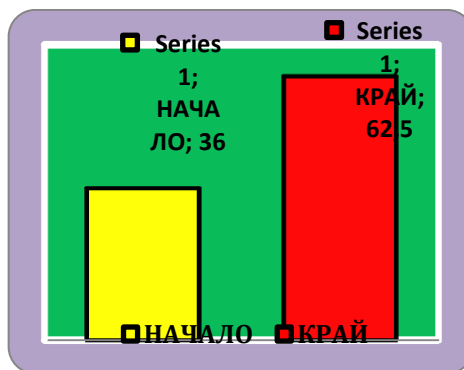
## РЕЗУЛТАТИ

При сравнение на средноаритметичните стойности при двете групи за показателя гониометрия (начало–край), флексията при РГ се подобрява с до 62,5 градуса, докато при КГ с до 60,5

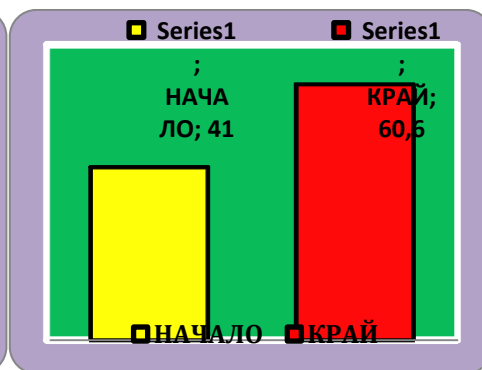
градуса (диагр. 1). Въпреки липсата на статистическа достоверност, крайните резултати говорят за по-добър резултат при използваната методика с кинезиотейпа.

Диаграма 1.

Работна група –  
флексия в КС в градуси



Контролна група –  
флексия в КС в

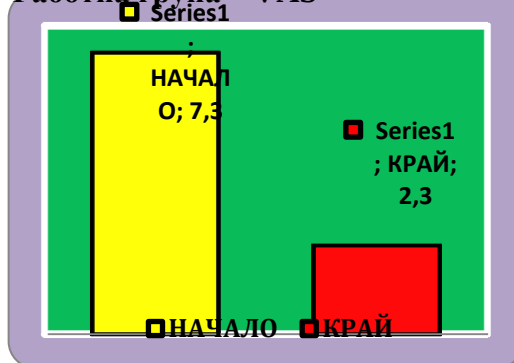


Статистическа достоверност се установи при скалата на VAS за оценка на болковата симптоматика (диагр. 2). Резултатът е в полза на приложената иновативна методика. В работната група

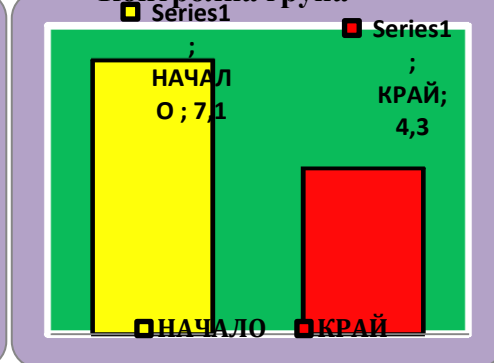
степената на болката е 2,3 след края на процедурите, докато при контролната група крайната оценка за болката е 4,3 – почти двойно по-ниски нива на болката след апликациите с кинезиотейпинг.

Диаграма 2.

Работна група – VAS



Контролна група –



И при двете групи чрез сантиметрията през КС се отчита спадане на отока, измерен на база измерената обемна разлика. Не е налице статистическа достоверност, въпреки че резултатът е по-изразен при работната група.

Спрямо метода за отчитане на флексионната контрактура (в см) в КС, се отчита положителна нормодинамика, но получените разлики между двете групи са минимални, с превес при работната, без статистическо значими разлики.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Разработената иновативна рехабилитационна програма с методика на апликиране с кинезиотейпинг при пациенти след артроскопска реконструкция на ПКВ на КС може да скъсят сроковете за възстановяване в

сравнение с използваните до този момент стандартни протоколи.

Правилната и своевременната функционално-диагностична оценка е от важно значение в цялостния възстановителен процес, подпомагайки проследяването и отчитане на дисфункциите.

Предложената методика с кинезиотейпинг има изразен възстановителен ефект по отношение на болковата симптоматика.

Приложеният модел на записване на апликационните техники може успешно да се използва и да улесни практиката на специалисти, практикуващи кинезиотейпинг.

#### **Литература:**

- [1.] Костов, Р., Физиотерапия при мекотъканни увреди в областта на коленния комплекс, 2013
- [2.] Ташева, Р., Кинезитерапия при спортни травми, 2005
- [3.] Akesson W., O'Connor J., Knee ligament structure, injuri and repair, New York, Raven Press 115–134, 1990 Hethalis J., Boiardo R., Normal and abnormal function on the knee, Orthop. Sports Phys., 1987
- [4.] Amis A., Firer P., et al: Anatomy and biomechanics of the knee, 2003
- [5.] Beineke H., Funke, E., Biomechanics of the knee, Med. Sci Sports, 1998
- [6.] Hazel W., Results of the deficiency anterior cruciate ligament, Clin. Orthop, 1993.
- [7.] Klapper R., Evans M. and col. , Heal yours knees, New York, 2004

#### **Адреси з контакти:**

ас. Александър Андреев, доктор,  
катедра „Обществено здраве и социални дейности“,  
Русенски университет „Ангел Кънчев“,  
Медицински център „Медика експерт“ –гр. Русе,  
e-mail: aandreiev@uni-ruse.bg

Йордан Сл. Йорданов, магистър кинезитерапевт,  
СБАЛФРМ „Медика“ – гр. Русе,  
e-mail: [danslaveykov@abv.bg](mailto:danslaveykov@abv.bg)

Доц. д-р Кирил Панайотов, дм  
Русенски университет „Ангел Кънчев“,  
Медицински център „Медика експерт“

## ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВЕРБАЛНИ И НЕВЕРБАЛНИ СКАЛИ ЗА ОЦЕНКА НА БОЛКАТА ОТ МЕДИЦИНСКАТА СЕСТРА ПРИ ПАЛИАТИВНО БОЛНИ

Грета Колева, Деспина Георгиева  
Русенски университет „Ангел Кънчев“

### USE OF VERBAL AND NONVERBAL SCALES OF PAIN OF NURSE IN PATIENTS PALLIATIVE

Greta Koleva, Despina Georgieva  
University of Rousse „Angel Kanchev“

**Abstrakt:** Use verbal and non-verbal scales to assess pain nurse in palliative patients: The main goal of palliative care is the maximum relief to the suffering of the patient. Pain is associated with spiritual suffering, the human psyche is changing and it perceives itself and the surrounding world differently. Suffering is defined as the emotional distress associated with events that threaten biological and / or psychosocial integrity of the individual. Pinpoint the degree of pain using well-established practice in meditsnската verbal and non-verbal rating scales. Knowledge of tools for pain assessment enables the nurse to apply them in all patients proavyavashi symptoms of pain and adequate and copying and improving the quality of life of patients.

**Keywords:** pain, nurse, assessment of pain, palliative care.

### ВЪВЕДЕНИЕ

Cicely Saunders още през 1964 г. описва комплексността на болката и предлага термина „тотална болка“, като идентифицира нейните 4 елемента: физическа, психологическа, социална и духовна болка. Болката влияе силно върху качеството на живот, но често е подценявана и не лекувана в пълен обем. Някои фактори оказващи влияние на болковата перцепция са:

1. Фактори повишаващи болковото възприемане – безсъние, възбудимост, страх или ядосване, изолация, депресия, досада, не комуникативност, терапевтичен неуспех.
2. Фактори намаляващи болковото възприемане - нормален сън, разбиране, спокойствие, компания, повишаване на настроението, ангажиране във времето, желание за комуникация, планиране на бъдещето, контрол на симптомите. [1].

Според Международната асоциация за изучаване на болката, болката може да се определи като неприятно сетивно и емоционално преживяване, свързано с

актуално или потенциално увреждане на тъканите. Болката дължаща се на онкологично заболяване, трудно може да се опише или локализира. Най-често пациентите я описват като ”безкрайно усещане”. Подходът към болката като към обща болка изисква: *грижа за тялото, грижа за семейството, грижа за духа* [3].

#### Видове болка:

**Остра** /ноцицептивна/ болка - в следствие на механични, термични, химични и възпалителни фактори, продължителността и е от минути, часове до няколко дни. Интензитетът и е преходен, действа затоплящо; болният се оплаква, възбуден е и търси помощ.

**Невропатична болка** - в следствие на заболяване или нараняване на самата нервна тъкан. Болката е пареща, стрелкаща и свързана с неприятно усещане.

**Централна болка** - генерирана е в мозъка поради някаква форма на лезия.

**Хронична болка** - персистираща, не променяща се с тенденция да нараства;



често без оплаквания; болният не търси помощ и е в депресия.

Костните метастази са най-честата причина за свързаната със злокачествени заболявания хронична болка. Остеолитичните метастази водят до остеопения с последваща механична болка в резултат на загуба на функционален интегритет, а остеобластните метастази водят до нарушена структура и функционална болка. Хроничната болка в тези случаи обикновено е добре локализирана и се провокира при движение или физическа активност. Тя може да е продължителна или епизодична. Различават се първична и вторична болка. Първичната болка е в резултат на резорбция на костна тъкан, туморна експанзия, възпаление на нервни окончания и колапс на костна тъкан. Вторичната болка се дължи на освобождаване на химични медиатори, инфилтрация или компресия на нервни окончания [6].

Според източника, болката се подразделя на: повърхностна, соматична, висцерална, фантомна. **Болката е твърде субективно усещане и болковия толеранс варира в широки граници при различните пациенти.**

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Болката може да бъде оценена чрез използването на различни скали, въпросници и/или критерии за оценка. Някои от тях имат широка приложимост поради лесното им изпълнение, като напр. визуална аналогова скала и вербална аналогова скала.

**Вербалните аналогови скали** са ефективен и лесен метод за оценка. Използват се няколко вида скали:

VAS= I-----I  
0 10

Между различните системи за оценка има добра корелация:

VAS = I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I  
NRS = 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Описат. = няма силна възможно най- силната  
скала болка болка болка

**Вербална описателна скала.** Най-често разпространена е вербалната рейтингова скала (VRS), съдържаща степените: много силна болка, силна болка, умерена по сила болка и отсъствие на болка. Други вариации са категориите “няма - слаба - средна - силна - извънредно силна болка” или “дискомфорт, болков праг, силна поносима болка” или “0 - няма болка; 1 - усещане за дискомфорт; 2 - минимална болка, 3 - умерена; 4 - силна болка, 5 - нетърпима болка”. Към тази група може да се причисли и болково-дискомфортна скала.

Различното при нея е, че е ориентирана по-скоро към отрицателния ефект от болката.

**Петстепенната описателна скала** представлява цифра от едно до пет, като всяка цифра отговаря на различна описваща по степен болка, като: 1 - слаба, 2 - умерена, 3 - силна, 4 - много силна и 5 - възможно най-силна болка.

Различията между различните варианти на вербалните описателни скали са минимални, а общата идея е представянето им описателно, а не нагледно.

**Визулни аналогови скали** - цифрово, цветово или картинно изображение на аналогова скала за оценка на болката. Тя представлява линия дълга 10 cm, където „0“е „няма болка“, а „10“– „най-силна възможна болка. Пациентът определя силата на своята болка като използва цифрите от 1 до 10. Отчитането на резултатът е в сантиметри, след като пациентът отбележи върху скалата “мястото” на болката, която изпитва в момента.

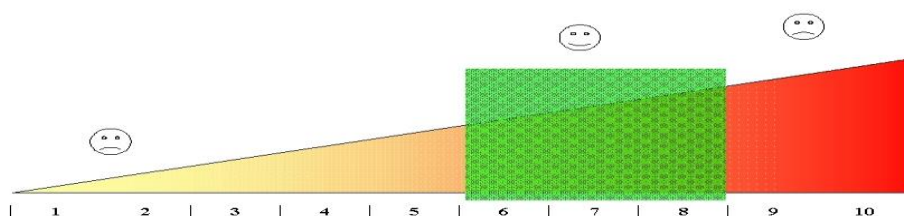
Резултатът може да се интерпретира по следния начин: от 1см до 3см болката е слаба, от 3см до 6см – умерена и от 6см до 10см – силна.

Линията, която пациентът вижда не е разграфена. Така той няма възможност да запомни какво число е посочил при предишният преглед и е по-трудно за него да манипулира резултатите. Недостатъците на тази скала са свързани с трудното и възприемане от пациентите, което намалява мотивацията им за сътрудничество. Освен това тя е

неподходяща за хора със зрителни проблеми или с моторни дефицити [11].

*Номерирана скала* – от 1 до 10. Тя може да се представи във вид на скала, на която са маркирани числата от 1 до 10 и пояснението, че 1 е „няма болка“, а 10– „най-силна възможна болка“ и пациентът да посочи числото от скалата, отговарящо на състоянието му, или тези оказания да се дадат устно и съответно пациентът да даде устен отговор. Повечето възрастни пациенти предпочитат да използват такава скала. Определя се вида на болката и се отбелязва схематично мястото.

Номерирана скала



Акцентът върху визуалната или вербалната същност на скалата (и върху възможността да се ползват двата варианта) е важен, тъй като за оценка на болката с визуалната или вербалната скала се изисква оптимална комуникация с пациентите. Някои от тях (особено тези в напреднала възраст) имат проблеми със зрението или със слуха. Когато са

засегнати и двата анализатора могат да се опитат няколко метода и да се премине към този от тях, който се окаже най-удобен за пациента [11].

*Скала на Уонг-Бейкър за оценка на болката* - картинна скала, изобразяваща 6 различни лица, от весели, спокойни до различна степен на болкови гримаси.

Wong-Baker FACES®



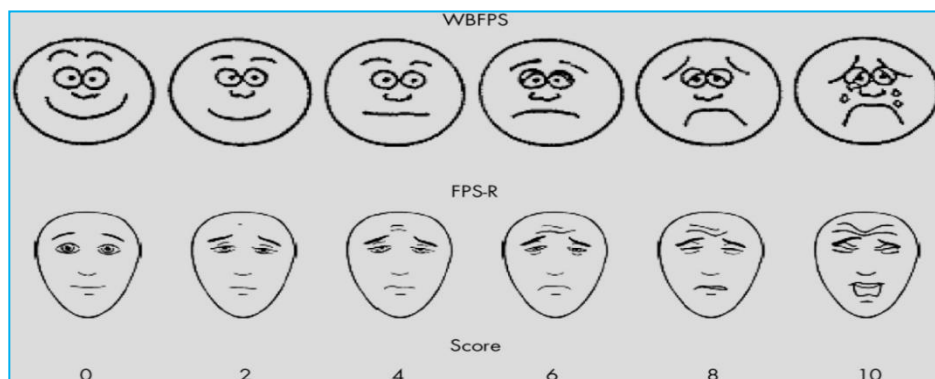
[www.wongbakerFACES.org](http://www.wongbakerFACES.org) ©1983 Фондация Wong-Baker FACES®.

Особено подходяща е за употреба при деца. Тази скала лесно привлича вниманието им и им дава възможност да се

самоидентифицират с някое от лицата. Степените следват от: няма болка; слаба

болка; средна болка; силна болка; много  
При по-възрастни пациенти може да се  
използва вторият вариант на скалата.

силна болка; нетърпима болка [7].



Изборът скала зависи от възрастта,  
интелектуалните особености или  
психоемоционалното състояние на  
пациента.

**Скала за оценка на болката на  
страдащи от напреднала деменция - Pain**

Assessment in Advanced Dementia  
Scale (PAINAID). Скалата съдържа 5  
категории, всяка от които може да се  
оцени с 0, 1 или 2 точки, след което  
точките се сумират [1].

**Скала за оценка на болката на страдащи от напреднала деменция (PAINAID)**

| КАТЕГОРИЯ                                            | „0”                        | „1”                                                                        | „2”                                                                                     | межд.<br>резулт. |
|------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Дишане -<br>независимо от<br>издаването на<br>звуци: | нормалното<br>дишане       | инцидентно<br>затруднено дишане<br>и кратки периоди от<br>хипервентилация. | Шумно затруднено<br>дишане, дълги периоди на<br>хипервентилация и<br>дишане Чейн-Стокс* |                  |
| Изразяване на<br>негативни звуци                     | няма                       | тихо стенание от<br>време на време, тих<br>говор                           | повтарящ се<br>обезпокоителен вик,<br>пъшкане или стенания;<br>плач                     |                  |
| Израз на лицето                                      | усмихнат или<br>безизразен | тъжен, уплашен или<br>намръщен                                             | гримасничене                                                                            |                  |
| Език на тялото                                       | отпуснат, спокоен          | напрегнат, крачи,<br>нервнички                                             | скована стойка, стиснати<br>юмруци, свити колене,<br>дърпане, буйстване                 |                  |
| Психическа<br>стабилност                             | спокоен                    | успокоява се от глас<br>или докосване                                      | не може да бъде зазеян<br>и/или успокоен                                                |                  |
| <b>Общ резултат **</b>                               |                            |                                                                            |                                                                                         |                  |

\* Дишане Чейн-Стокс представлява циклично дишане белязано от постепенно увеличаване на честотата на дишането, последвано от постепенно намаляване и прекратяване на дишането от 5 до 50 секунди.

\*\*Общият резултат варира от 0 до 10 (въз основа на скалата от 0 до 2 в петте позиции), по-високият резултат показва по-силна болка (0 = "без болка", 10 = "силна болка").

Тази скала се използва за оценка на  
болката при по-възрастни хора с деменция  
или други когнитивни нарушения. Тя може  
да се прилага от медицинската сестра.  
Оценка може да се използва при следните

ситуации: за първоначална оценка при  
приемане в отделение или на първо  
посещение при други услуги; при  
симптоми на болка (на всеки 8 часа); по  
всяко време за отчитане на състоянието;

един час след купирание на болка с цел оценка на ефективността; при възрастни пациенти на дългосрочни грижи – на всеки три месеца. Времето необходимо за оценка е 3-5 минути по време на дейност (движение, къпане, преместване). Към всяка категория се посочва междинен резултат, който накрая се обобщава. Трябва да се има в предвид, че някои по-възрастни хора не могат да демонстрират

адекватно поведение при очевидна болка [2, 4, 5].

**Поведенческа скала за оценка на болката:** Behavioral Pain Scale (BPS). Използва се при пациенти в безсъзнателно състояние, на апаратна вентилация и/или под анестезия. За болковото им усещане се съди по реакцията. Критериите са 3: изражение на лицето, движения на горни крайници и адаптация към обдишването [2].

**Поведенческа скала за оценка на болката (BPS)**

| критерий                   | описание                              | точки |
|----------------------------|---------------------------------------|-------|
| Изражение на лицето        | спокойно                              | 1     |
|                            | сравнително спокойно                  | 2     |
|                            | напрегнато                            | 3     |
|                            | гримаса                               | 4     |
| Движения на горни крайници | няма движение                         | 1     |
|                            | хаотични движения                     | 2     |
|                            | флектиран показалец                   | 3     |
|                            | флектирана ръка                       | 4     |
| Адаптация към обдишването  | толерира                              | 1     |
|                            | позволява                             | 2     |
|                            | “борба” с апарата за обдишване        | 3     |
|                            | контролираното обдишване е невъзможно | 4     |

\*Надеждността и валидността на поведенческата скала е доказана с проучвания върху пациенти от интензивните отделения и върху оперирани пациенти.

**Карта за оценка на болката по поведенческа скала BPS**

.....ГОД..... дата:.....  
 /име, презиме, фамилия/

| критерии                   | дата<br>час |  |  |  |  |
|----------------------------|-------------|--|--|--|--|
| изражение на лицето        |             |  |  |  |  |
| движение на горни крайници |             |  |  |  |  |
| адаптация към обдишването  |             |  |  |  |  |
| Общ брой точки:            |             |  |  |  |  |

Оценката се осъществява по горепосочената скала, а резултатите се регистрират в картата, като се посочват точки по съответните критерии. Съответните точки се събират в общ брой. Резултатите могат да се интерпретират по следния начин: от 3-6т. – липсва болка; от 7-9т. – умерено изразена болка и 10-12т. – силна болка.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Познаването и прилагането на утвърдени в медицинската практика скали за оценка на болката дават възможност за адекватна оценка и своевременно копиране на болката не само при палиативно болни пациенти, а и при всички останали съобщаващи за болезнени усещания.

Продължаващото обучение на медицинските сестри под формата на курсове, индивидуално обучение, програми за професионална квалификация,

осигуряват актуални знания, практически умения и определена правоспособност. Включването на медицинските сестри, работещи в интензивни отделения, онкологията и в областта на палиативните грижи в курсове за управление на болката ще осигури нужните знания за инструментариума за оценка на болката и практическото му приложение.

В обучението на студенти от специалност медицинска сестра е включена дисциплина *Палиативни сестрински грижи*. При провеждане на практическото обучение в КОЦ-Русе, студентите се запознават с утвърдените в практиката скали за оценка на болката и придобиват умения за практическото им приложение в реална клинична среда. След приключване курса на обучение и

проучване мнението на студентите относно прилагането на скалите за оценка на болката, всички студенти дават положителна оценка за важността на правилното оценяване на болката, достъпността за прилагане и точността на резултатите.

Познаването на разнообразието от скали дава възможност за оценяване на пациенти в различни състояния - от адекватно до безсъзнателно и кома, както и оценка на болката при деца в различна възраст. За болни, нуждаещи се от палиативни грижи адекватното и своевременно копиране на болката, както и контрола на останалите характерни симптоми водят до подобряване качеството им на живот и достойна смърт.

#### Литература:

- [1.] Александрова С., Хосписни и палиативни грижи. Световна практика и опит в България, Издателски център на МУ-Плевен, 2009, ISBN: 978-954-756-084-0
- [2.] Георгиева, В., Методи за оценка на болката и готовност на пациентите да си служат за тази цел със съвременни технологии, <http://css.iict.bas.bg/eLibrary/Painscal.pdf>
- [3.] Янкова, Д., Хроничен болков синдром, MD, 2014 <http://spisaniemd.bg/md/2014/05/hronichen-bolkov-sindrom>
- [4.] Dorian Martin, PAINAD Scale Can Help Caregivers Identify Pain in Loved Ones with Advanced Dementia, 2011, <http://www.healthcentral.com/alzheimers/c/42/138903/painad-caregivers/>
- [5.] Pain Assessment IN Advanced Dementia- PAINAD Instructions <http://www.geriatricpain.org/Content/Assessment/Impaired/Pages/PAINADToolInstructions.aspx>
- [6.] Rades D., Schild S. et Abrahm J. Treatment of painful bone metastases. Nature Reviews Clinical Oncology (16 March 2010) doi:10.1038/nrclinonc.2010.17 <http://www.nature.com>
- [7.] <http://www.wongbaker FACES.org> ©1983 Фондация Wong-Baker FACES®

#### Адреси за контакти:

Ас. Грета Колева,  
Катедра „Здравни грижи“,  
Русенски университет “Ангел Кънчев”,  
тел. 0882 517173, e-mail:  
[gkoleva@uni-ruse.bg](mailto:gkoleva@uni-ruse.bg)  
Доц. д-р Деспина Георгиева д.п.,  
Катедра „Здравни грижи“,  
Русенски университет “Ангел Кънчев”, тел.: 0889789100,  
e-mail: [dpgeorgieva@uni-ruse.bg](mailto:dpgeorgieva@uni-ruse.bg)

## МЕТОДЪТ „CASE STUDY” В ОБУЧЕНИЕТО ПО КЛИНИЧНА ПРАКТИКА НА СТУДЕНТИТЕ АКУШЕРКИ

И. Сербезова, Ц. Христова  
Русенски университет „Ангел Кънчев“

---

### THE „CASE STUDY” METHOD WITHIN THE EDUCATIONAL CLINICAL PRACTICE OF MIDWIFERY STUDENTS

I.Serbesova, Tsv. Hristova  
„Angel Kanchev“ Univesity of Ruse

**Abstract:** The Case method allows for combining the theoretical learning and the clinical skills of which the professional midwife competencies consist. Applying the method creates ingenuity, analytic skills, ability to identify and solve problems in various professional situations, increases motivation for acquiring new knowledge, builds confidence and satisfaction from the future profession. A comparative analysis with the lecture-based learning has been conducted, advantages of the Case method have been underlined and a Case study work pattern is offered.

**Key words:** case study, education, midwifery students, Clinical practice, midwifery competency.

---

#### ВЪВЕДЕНИЕ

Днес все повече се налагат мнения и идеи, висшето образование за медицински сестри и акушерки да бъде на широка практическа основа, да предлага разнообразен спектър от задачи, така че да бъдат използвани методи на активно обучение, с акцент формиране на критично и клинично мислене. Голяма част от педагозите отчитат, че приложението на теоретичните знания е проблем при здравните специалисти – отсъства навика за критично и клинично мислене, действията при манипулациите трябва да са доведени до автоматизъм.

По време на Клинична практика се предоставя възможност придобитите знания и умения да се формират в необходимата професионална компетентност.

Един от методите, активизиращи обучението е метода case study, метод на обучение чрез проблеми, който е насочен към активизиране на общия интелектуален и комуникативен потенциал на студента и на преподавателя чрез изучаване на отделния случай.

---

#### СЪЩНОСТ НА МЕТОДА CASE STUDY

Терминът case study е неразривно свързан с термина проблемно обучение.

Като цяло case study представлява специфична система за обучение, базираща се на анализ, решение и обсъждане на ситуацията, случаи, както моделирани, така и реални. Обучаваните са длъжни да ги проанализират, да се доберат до същността на проблемите, да предложат възможни решения и да изберат най-доброто от тях. Методът case study може да бъде наречен метод за анализ на конкретната ситуация. Думата „case” означава случай. Сложността на метода дава основание да се каже, че няма удовлетворителна дефиниция. Неговата същност не може да се разбере извън опита. На обучаваните се предлага да осмислят реална жизнена ситуация, описанието на която отразява не само практически проблем, но и актуализира определен комплекс от знания, които е необходимо да се усвоят при разрешаване на проблема.

За развитието и утвърждаването на метода case study в образованието, значение имат идеите и разработките на Джон Дюи. Той ориентира обучението към действие и

практика (Дюи, Д., Е. Дюи, 1921). Според него учащите, разрешавайки ситуации развиват мисленето, т.е. изисква се решаване на проблеми.

В научната литература се намират данни, които сочат, като основополагащи методисти на case study R. Yin, R. Stake, S. Merriam – разработките им характеризират метода от различни гледни точки. (Baxter, P., & Jack, S. 2008). Същите автори считат, че внедряването на метода case study в медицинското обучение и образование е направено от проф. Thomas в Калифорния. Негови са думите: „Истинската сила на казуса в обучението е ученето чрез опита.” (Baxter, P., & Jack, S. 2008).

Педагозите считат, че в учебния процес използването на интерактивни форми на обучение води до трайно и качествено усвояване на необходимите знания, умения и навици, и добра професионална реализация. Обучението чрез case study е разновидност на интерактивното обучение. Обучаваните медицински специалисти обработват случая – правят преглед на фактите, анализират ги, достигат до изводи за причините на проблема и предлагат решения. Най-интересни са реалистичните случаи, които позволяват широкоаспектърен анализ на доказателствата, и които са с решения, реални за професионалната област. (Сербезова, И. 2013)

Основната функция на методът case study, е обучението на студентите в решаване на сложни неструктурирани проблеми, които ще възникват в бъдещата им професионална дейност. Бъдещите акушерки, поставени в различни клинични ситуации ще развият аналитични и комуникативни умения, ще се идентифицират с професията, ще повишат собствената си мотивация за участие в учебния процес.

### ПРЕДИМСТВА НА МЕТОДА CASE STUDY В ДИСЦИПЛИНАТА КЛИНИЧНА ПРАКТИКА

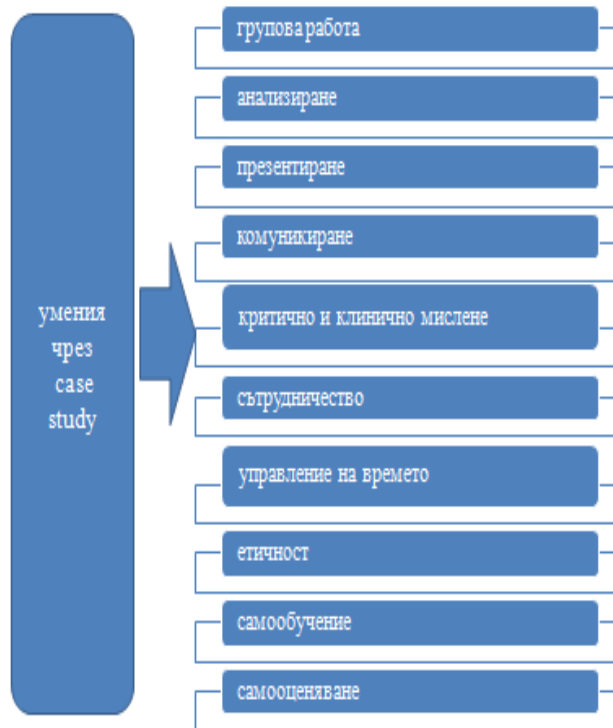
Кейс методът позволява да се съчетае теоретичното обучение с практическите навици, изграждащи професионалните акушерски компетенции. Използването на метода развива изобретателност, умения за анализ, формулиране и решаване на проблеми в различни професионални ситуации, повишава мотивацията за натрупване на нови знания, изгражда увереност и удовлетвореност от бъдещата професия. На фиг. 1 са представени предимства за студентите при използване на case study.



Фиг.1. Предимства на метода case study за студенти

Изискваните решения в проблемните ситуации са тясно свързани с усвоените теоретични знания и практически умения в обучителния процес. От значение за студентите е постигнатото удовлетворение от решението на проблема. Методът формира у бъдещите акушерки редица качества, необходими в професионалната реализация, представени на фиг.2.





**Фиг.2. Умения, развивани у студентите чрез използване на case study.**

В основата на кейс метода стои ситуация с проблем. Проблемността поражда затруднение, което изисква мисловна практическа дейност и използване на наличния теоретичен запас от знания за анализ и достигане до решения.

Руските педагози Аникушина, Бобина и Дмитриева от Томски медицински колеж правят удачна класификация на кейсовете, която може да бъде използвана в практическото обучение на студентите- акушерки в Русенски университет. Според тях различните кейсове могат да се идентифицират по съдържание и насоченост като **описателни, обучителни и изследователски**. (Аникушина, Е., О. Бобина, А. Дмитриева, кол., 2010). В Клиничната практика на студентите акушерки възможни за приложение са описателните и обучителни кейсове.

*Описателните case study* включват детайлно, подробно отразяване на клинични случаи, които формират в обучаваните знания, умения, навици и компетенции със затвърждаване на теоретичния материал по пътя на решаване на проблемна ситуация. Тези кейсове трябва да се изработят с подробна информация, факти, допълнителна литература и нагледни материали /ИЗ, лабораторни изследвания, хистологични изследвания, епикриза и друга медицинска документация/. В описателните кейсове се отразяват типове ситуации, клинични случаи, с които се срещат специалистите по здравни грижи в процеса на своята професионална дейност.

В *обучителните кейсове* се застъпват учебни и възпитателни задачи чрез условни елементи, отразяващи жизнената среда – проблемите в ситуациите са такива, с каквито могат да се срещнат здравните специалисти. Тези кейсове изискват анализ с наличния запас от знания, изграждане на хипотези и стигане до решения.

*Изследователските кейсове* се изграждат на база изследователски модел. Те са подходящи за обучение, повишаващо професионалната квалификация, за научно изследователска дейност.

### КЛИНИЧНОТО МИСЛЕНЕ В СВЕТЛИНАТА НА CASE STUDY

За мисленето, като най-сложен психичен процес, има много определения.

В процеса на обучение мисленето обхваща:

- знания – способността да се възпроизведе представената от преподавателя информация;
- постижения – способността да се формулират идеи със собствени думи от студентите;
- приложение – способността да се приложат получените идеи към решението на нови задачи и проблеми с използване на усвоените знания и умения;



- анализ – умението да се открие причината, следствието и съставните елементи на проблема;
- синтез – използването на идеи от една сфера в друга; за решението на проблема се вземат решения от други такива;
- оценка – способността да се оцени адекватно конкретна идея или решение.

Способността да се мисли вече не се измерва с намиране на верния отговор на проблемите и задачите. Мисленето в новите условия се свързва с възможностите на обучаваните да определят какво трябва да извършат, как да действат, когато няма готов отговор (Милков, Л., З. Марков, 2002).

Клиничното мислене е мисленето свързано с болестта и е част от критичното мислене. То е сериозен процес и се изгражда изключително трудно и бавно. Необходимо е време и усилия, за да усвоят студентите принципите на клиничното мислене и клиничната преценка, а клиничната преценка се разглежда като важно умение за всеки здравен специалист. Процесът се ускорява значително, ако студентите повишават своята активност, като използват усвоените знания за решаване на клинични задачи. Както при всяко друго мислене, така и при клиничното, хипотезата възниква при наличие на проблемна ситуация и в резултат от предварителна умствена работа.

Клиничното мислене има всички особености на практическото мислене. – изхожда от практиката и се връща към нея, но се реализира в тясна връзка с теоретичното мислене. (Воденичаров, Ц., М. Митова, 1995)

През последните години в Европа, клинична преценка на медицинската сестра и акушерка се превърна в синоним на сестрински и акушерски модел на практика. В този модел, клиничната преценка се разглежда като дейност за решаване на проблеми, като се започне със

събиране и анализиране на информация и сестринска и акушерска диагноза, с планиране и изпълнението на интервенции, към решаването на диагностицирания проблем, и завършва с оценка на ефективността на интервенциите.

Добрата клинична преценка изисква гъвкава и нюансирана способност да се разпознават характерните аспекти на клиничната ситуация, да се интерпретират адекватно и да се да реагира достатъчно бързо. Медицинските специалисти често са отговорни за пет или повече пациенти и трябва да направят преценка за изпълнение на приоритетни здравни грижи и нужди. Те трябва да управляват процеси на конфликти, конфиденциалност на информация, колаборативност с други институции, да управляват здравната грижа до подходящи нива, съответстващи на компетенциите им. Обстоятелството, че акушерката се намира до леглото на болния /родилното легло/ е в една повече или по-малко проблемна ситуация, която изисква бързо и правилно решение. За успешното справяне със задачите на ежедневната клинична практика е необходимо още от студентската скамейка да се формира правилно клинично мислене. Подвижността, обхватността и задълбочеността на мисленето, позволява да се вникне в сложната обусловеност на всяко явление, да се проникне до по-скритите зависимости между явленията и се достигне до успешен край в лечението. Използването на клинични задачи при професионалната подготовка на студентите акушерки формират положителни качества на тяхното мислене: широта, дълбочина, самостоятелност, критичност, подвижност, бързина, последователност (Воденичаров, Ц., М. Митова, 1995).

#### **РАЗВИВАНЕ НА КОМУНИКАТИВНИ УМЕНИЯ С CASE STUDY**

Международните стандарти в медицинската практика и здравна политика изискват все по-голямо

съобразяване и ефективно използване на вербалната и невербална комуникация във всички медицински сфери.

Целта на комуникацията е пациента да стане сътрудник на медицинските специалисти в постигане на физическо и психическо здраве. Чрез изготвяне и участие в различни клинични ситуации, студентите придобиват умения, навици и професионални нагласи за осъществяване на добри комуникативни практики.

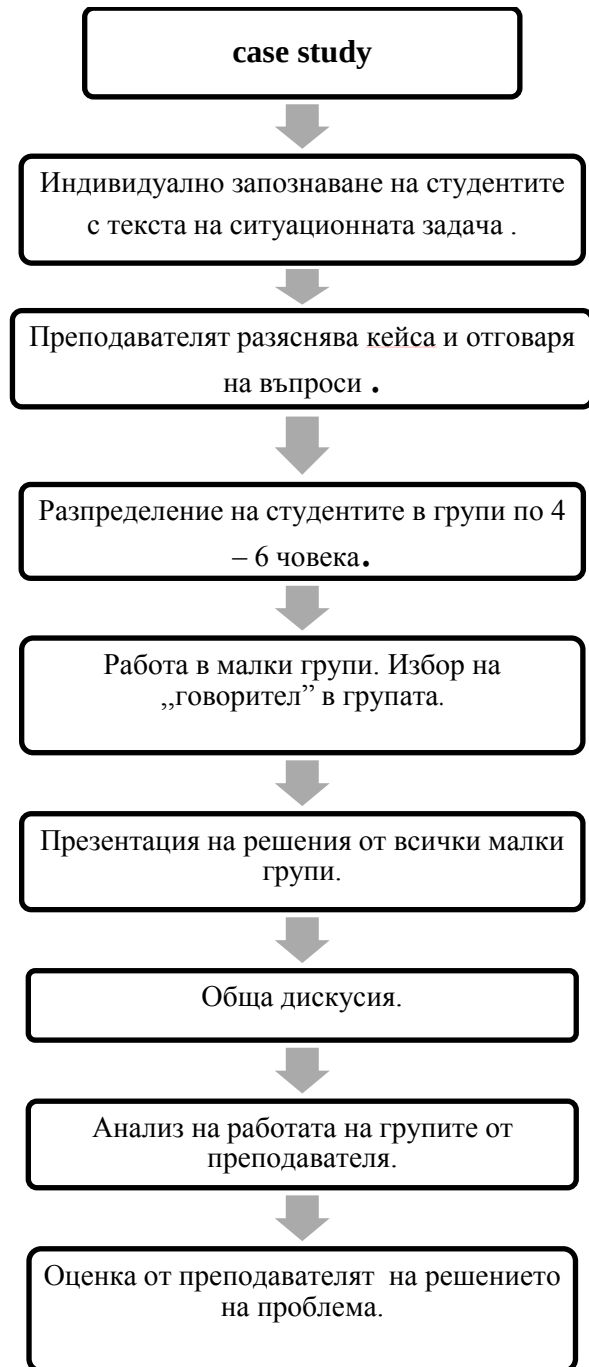
Методът case study в Клиничната практика има място в:

- приемане, превеждане и изписване на пациент;
- снемане на анамнеза;
- подготовката на пациент за манипулация и оперативна интервенция;
- вземане на видове изследвания;
- психопрофилактика на пациент;
- подготовка и водене на раждане;
- обучение на майката в процеса кърмене и хранене на новороденото;
- профилактика на значими заболявания;
- обучение в първи грижи за новороденото;
- в палиативните здравни грижи и др.

#### АЛГОРИТЪМ НА РАБОТА С CASE STUDY В КЛИНИЧНА ПРАКТИКА ПРИ СТУДЕНТИ АКУШЕРКИ

Техниката на изработване на кейсове изисква описание на реални ситуации. Под *ситуация* се разбира една или друга съвкупност от условия, събития или комплекс от действия. Ситуацията е съчетаване на обстоятелства, създаващи определена, конкретна обстановка, в която се осъществява дейност (Воденичаров, Ц., М. Митова, 1995, Младенова, С. 2015).

На фиг. 3 е предложен алгоритъм за работа на студенти и преподавател по метода case study.



Фиг. 3. Алгоритъм за работа на студенти и преподавател по метода case study.

Предложеният алгоритъм очертава примера схема за организацията на работа на студенти – акушерки и техен преподавател с case study.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Специалистите по здравни грижи често са отговорни за повече пациенти и трябва да направят преценка за изпълнение на приоритетни грижи и нужди. Работата в

болнични и доболнични здравни заведения е динамична, понякога в условия на спешност и изисква бързо и правилно вземане на компетентни решения. Студентите трябва да се научат да анализират признаците на заболяването, подготвят, участват и интерпретират резултатите, да планират грижите, като си представят пациента като цяло. За това, би

могло да допринесе прилагането на *case study* в обучението на акушерки.

Ние предлагаме по-широко използване на метода *case study* в часовете по Клинична практика, когато има възможност и време за обсъждане и решаване на различни клинични случаи, които могат да бъдат представени като кейсове.

### **Литература:**

- [1.] Аникушина, Е., О. Бобина, А. Дмитриева, кол., Инновационные образовательные технологии и активные методы обучения, Методическое пособие, изд. В-Спектр, Томск, 2010, стр. 106.
- [2.] Воденичаров, Ц., М. Митова, Медицинска педагогика, МУ София, 1995
- [3.] Дюи, Д., Е. Дюи. Бъдещото училище. // Наука и възпитание, София, 1924, стр. 84
- [4.] Милков, Л., З. Марков, Предизвикателствата на XXI век към образованието и обучението, София, изд. „Юни Експрес“, гр. Шумен, 2002, стр. 85 – 100.
- [5.] Митова, М., Ц. Воденичаров, Педагогически проблеми на медицинското образование (медицинска педагогика), София, График консулт, 1998, стр. 185.
- [6.] Младенова, С., Методика на обучението по практика по специалностите от професионално направление „Здравни грижи“, Централна медицинска библиотека, МУ – София, София, 2015, стр. 82 – 87.
- [7.] Сербезова, И. Видеофилмите в обучението на медицински и здравни специалисти, Печатна база при РУ, Русе, 2013
- [8.] Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report*, 13(4), 544-559. Retrieved from <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR13-4/baxter.pdf>
- [9.] Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- [10.] Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- [11.] Ragin, Charles C. & Becker, Howard S. (1992). *What is a Case? Exploring the Foundations of Social Inquiry*. Cambridge, USA: Cambridge University Press.
- [12.] Yin, R. K. (2002). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- [13.] [https://en.wikipedia.org/wiki/Case\\_study](https://en.wikipedia.org/wiki/Case_study)
- [14.] <http://www.nursing.jbpub.com/psychiatric/casestudies.cfm>

### **Адреси за контакти:**

Доц. Иваницка Сербезова дп  
катедра „Здравни грижи“,  
Русенски университет „Ангел Кънчев“,  
e-mail: [iserbezova@uni-ruse.bg](mailto:iserbezova@uni-ruse.bg)

ас. Цвета Христова  
катедра „Здравни грижи“,  
Русенски университет „Ангел Кънчев“,  
e-mail: [tshristova@uni-ruse.bg](mailto:tshristova@uni-ruse.bg)

## РАДИАЛНА НЕРВНА ДИСФУНКЦИЯ – СИМПТОМИ, ФУНКЦИОНАЛНА ДИАГНОСТИКА И ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ

Ирина Караганова, Стефка Миндова, Ивелина Стефанова

*Русенски университет „А. Кънчев“*

---

### RADIAL NERVE DYSFUNCTION - SYMPTOMS, FUNCTIONAL DIAGNOSTICS AND PHYSICAL THERAPY

Irina Karaganova, Stefka Mindova, Ivelina Stefanova

*„A. Kanchev” University of Ruse*

**Abstract: Radial nerve dysfunction - symptoms, functional diagnostics and physical therapy:** Radial nerve injury may occur at any point along the anatomic course of the nerve and may have varied etiologies. Compression or scarring of the radial nerve at different points along its course may cause denervation of extensor or supinator muscles and numbness or paresthesias in the distribution of the radial sensory nerve (RSN). The result can be pain, weakness, and dysfunction. The most frequent site of compression is in the proximal forearm in the area of the supinator and involves the posterior interosseous branch. However, problems can occur proximally in relation to fractures of the humerus at the junction of the middle and proximal thirds, as well as distally on the radial aspect of the wrist. Treatment may be conservative or surgical, depending on the pathology. In each case it is necessary application of physical therapy.

**Key words:** Radial nerve dysfunction, Physical therapy

---

### ВЪВЕДЕНИЕ

Ръката е един от най-важните органи в човешкото тяло поради нейната механична и сензорна функция и ролята ѝ на една от най-развитите в еволюционно отношение структури в организма. Поради тази причина тя претърпява повече увреди от всяка друга част на тялото. [1, 2]

В тази връзка, дисфункциите на радиалния нерв са изключително сериозна и рисковата патология, тъй като могат да доведат до значителни нарушения на двигателните и сетивни функции на горния крайник и да причинят тежка и необратима инвалидизация. [5 – 7, 12]

Радиалният нерв се засяга относително по-често в сравнение с останалите нерви на горния крайник. [5]

Увреждането може да има различна етиология и да възникне във всяка точка по анатомичния ход на нерва. В зависимост от локализацията и степента на увреда може да се предизвика деинервация на екстензорните и супинаторни мускулни групи, включително скованост или

парестезии по протежението на радиалния сетивен нерв. В резултат се получава болка, слабост и мускулна дисфункция. [8 – 13]

Радиалните нервни увреди често са придружени от почти пълна загуба на функцията на засегнатия крайник. Затруднени или липсващи са не само грубите моторни функции, но и фината моторика на ръката. Това от своя страна създава сериозни затруднения при извършването на битовите и трудови дейности. [5, 7, 12]

Липсата на адекватно и навременно лечение може да доведе до траен функционален дефицит, което да ограничи способността за самообслужване и да предизвика загуба на трудоспособност.

В зависимост от характера и тежестта на патологията, лечението на радиалните нервни дисфункции бива консервативно и оперативно. [1, 6]

Във всеки един от случаите физикалната терапия заема съществена част от възстановителния процес.

Значението на физикалната терапия в комплексното лечение на дисфункциите на радиалния нерв се свързва с постигането на пълноценно функционално възстановяване. Терапевтичният процес е насочен - от една страна към възстановяване на отделните функционални параметри, а от друга - към възвръщане на цялостната функция на свободния горен крайник.

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Увредите на радиалния нерв имат различна етиология. Причината може да има механичен произход (фрактура на хумеруса и лъчевата кост) или възпалително естество (неврит). Сравнително чести са уврежданията причинени от компресия на нерва (от патерици, при дълбок сън, остро алкохолно опиване, при наркоза). Съществуват случаи на пареза на нерва след анестезия, интоксикация, при захарен диабет и други. [3, 4, 12]

Независимо от етиологичния фактор увредата п. *radialis* е свързана с различна степен на ограничаване или загуба на функцията на горния крайник, поради отпадане на моторната активност на инервираните мускули.

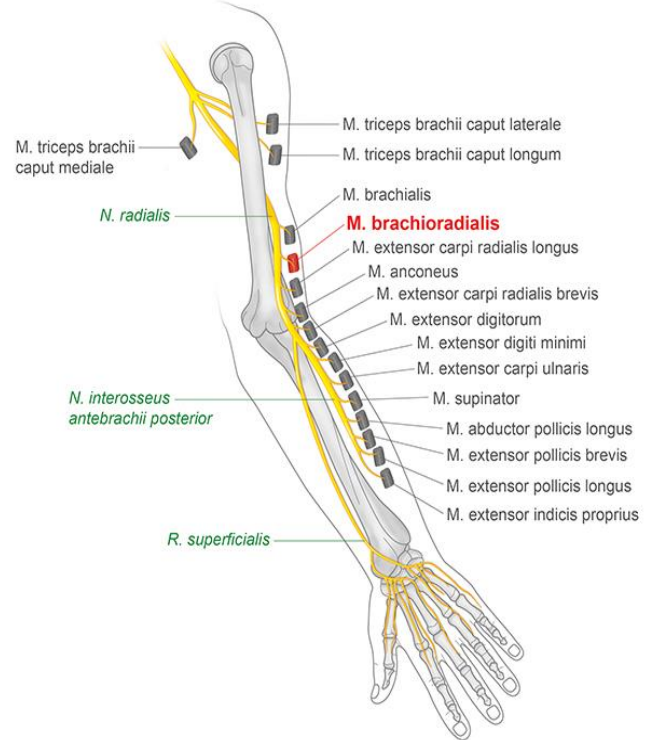
Целта на тази статия е да представи най-често срещаните симптоми на увреда на радиалния нерв, методите за функционална диагностика на развиващите се дисфункции и физиологичния ефект от прилагането на физикална терапия.

N. *radialis* (C<sub>5</sub> – Th<sub>1</sub>) води началото си от задния вторичен ствол на plexus *brachialis*. Той е смесен нерв, с предимно двигателни функции.

Инервира:

- ✓ *m. triceps brachii* – екстензия на предмишницата в лакътна става;
- ✓ *m. brachioradialis* – флексия на предмишницата от срединно положение (между пронация и супинация);

- ✓ *m. extensor carpi radialis longus et brevis* – екстензия с радиално отвеждане на ръката в киткена става;
- ✓ *m. extensor carpi ulnaris* – екстензия с улнарно отвеждане на ръката;
- ✓ *m. supinator* – супинация на предмишницата;
- ✓ *m. extensor digitorum (manus)* и *m. extensor digiti minimi* – екстензия на основните фаланги на II – V пръст;
- ✓ *m. abductor pollicis longus* – абдукция в плоскостта на ръката за I метакарпална кост;
- ✓ *m. extensor pollicis longus et brevis* – екстензия в основната и крайна фаланга на палеца;
- ✓ *m. extensor indicis* – екстензира палеца. [3]



Фиг. 1. N. Radialis - инервация

Сетивна инервация на n. *radialis*:

- ✓ чрез n. *cutaneus brachii post.*, n. *cutaneus antebrachii post.* и n. *radialis superficialis* инервира лентовидната зона по задната повърхност на рамото, предмишницата, радиалната част от дорзалната страна на ръката и

първите два пръста, радиалната половина от трети пръст. [3]

Крайната част от дорзалната повърхност на първите три пръста се инервира от се инервира от n. medianus. [3]



Фиг. 2. N. Radialis – сетивна инервация

Най-честата причина за радиална дисфункция е компресия на нерва в областта на аксиларната ямка или проксималната част на предмишницата със засягане на дълбокия клон n. *interosseus posterior* при влизането му в m. *supinator*. [3, 4, 12]

Проксималните увреди на нерва могат да се дължат на фрактура на хумеруса в областта на средната и проксималната трета на костта. [12]

Нерядко се срещат и *дистални увреди* на нерва по протежение на радиалния аспект на предмишницата, проксимално от киткена става (при фрактура на радиуса или компресия на нерва от стегнати гривни или часовник). [12]

При увреждане на n. *radialis* в зависимост от локализацията му по протежението на нерва се очертават **три синдрома**:

- ✓ **увреждане в дисталната част на n. *radialis***: моторни нарушения – екстензията на основните фаланги на петте пръста е невъзможна; палецът не може да бъде абдуциран; *сетивни нарушения* – по дорзалната страна на I, II и половината на III пръст, без дисталната им част в близост до нокътя;
- ✓ **увреждане в средната част n. *radialis***: моторни нарушения – към отпадните клинични прояви на подисталния тип на увреда се добавя увисване на ръката във воларна посока с манифестирана слабост на екстензията в китката. Парализата на m. *brachioradialis* води до слабост на флексията на предмишницата. Сило-радиалният рефлекс е отслабен.
- ✓ **увреждане в проксималната част n. *radialis***: моторни нарушения – освен симптомите включени в предходните увреди е налице и пареза или парализа на m. *triceps brachii* с отслабване или угасване на трицепсовия рефлекс; *сетивни нарушения* – съответстват на инервационните зони на нерва, но са незначителни. [3]

*Клиничната картина* при увреда на радиалния нерв включва болка, оток, нарушена сетивност и нарушение на моторната функция на инервираните мускули. [1, 3, 4, 12]

При по-проксимална увреда се наблюдава невъзможна екстензия на предмишницата, китката и пръстите, китката увисва надолу („капковидна ръка“), липсва трицепсовия рефлекс, налице е хипестезия по гърба на китката и предмишницата. [4]

Дълбокият клон n. *interosseus post.* може да бъде притиснат при влизането му в m. *supinator*. Клиничната картина прилича на тази при увреда на лъчевия нерв, но тъй като не са засегнати m. *brachioradialis* и екстензорите на китката, налице е само



слабост в екстензорите на пръстите, без увисване на китката. [4]

Степента на загуба на мускулна сила зависи от нивото на лезията и вида на увредата. [7]

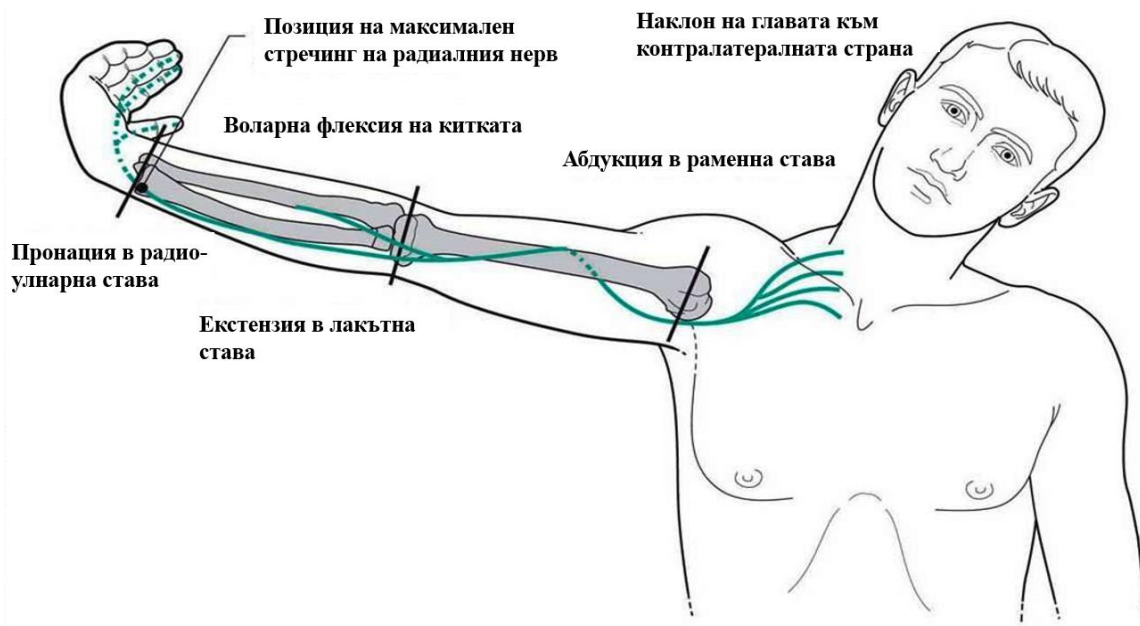
Типичната поза на ръката и отпадната симптоматика в съответните мускули и дерматомни зони показва на радиалната нервна лезия. [7]

За установяването на увреда по хода на п. radialis се прилага невро-

динамичният тест на T. von Lanz и W. Wachsmuth (фиг. 3). [5]

Тестът се състои в заемане на позицията на горния крайник, при която нерва се намира в състояние на максимален стречинг.

Позицията включва наклон на главата към противоположната страна, абдукция до 90° в раменна става, екстензия в лакътна става, пронация на предмишницата и воларна флексия на китка и пръсти. [5]



Фиг. 3. Невро-динамичен тест за увреда на п. radialis

За по-точна оценка на локализацията се използват следните тестове за определянето на нивото на увреда на п. radialis:

- ✓ C<sub>7</sub>, C<sub>8</sub>: *m. triceps brachii* – затруднение или невъзможност за екстензиране на лакътна става срещу съпротивление;
- ✓ C<sub>5</sub>, C<sub>6</sub>: *m. brachioradialis* – затруднение или невъзможност за флексиране на лакътна става от положение на полупронация на предмишницата;
- ✓ C<sub>6</sub>, C<sub>7</sub>: *m. extensor carpi radialis longus* – затруднение или невъзможност за екстензиране на

китката в радиална посока с екстензирани пръсти;

- ✓ C<sub>5</sub>, C<sub>6</sub>: *m. supinator* – затруднение или невъзможност за супиниране на предмишницата срещу съпротивление;
- ✓ C<sub>7</sub>, C<sub>8</sub>: *m. extensor digitorum* – затруднение или невъзможност за екстензия в метакарпо-фалангиалните стави;
- ✓ C<sub>7</sub>, C<sub>8</sub>: *m. extensor carpi ulnaris* – затруднение или невъзможност за екстензиране на китката с отвеждане в улнарна посока;
- ✓ C<sub>7</sub>, C<sub>8</sub>: *m. abductor pollicis longus* – затруднение или невъзможност за

отвеждане на палеца до 90° спрямо дланта;

- ✓ C<sub>7</sub>, C<sub>8</sub>: *m. extensor pollicis brevis* – затруднение или невъзможност за екстензиране на палеца в метакарпо-фалангиалните стави;
- ✓ C<sub>7</sub>, C<sub>8</sub>: *extensor pollicis longus* - затруднение или невъзможност за екстензия в интерфалангиалната става на палеца срещу съпротивление. [7]

*Лечение на радиалните нервни дисфункции:*

- ✓ леките наранявания на п. *radialis* (невропраксия, аксонотмезис) се лекуват консервативно чрез стимулиране на регенерацията на нерва (медикаменти, физикална терапия и физиотерапия) и изчакване на спонтанно възстановяване;
- ✓ когато радиалната увреда е предизвикана от фрактура на кости, лечението се състои в декомпресия на нерва;
- ✓ при порезни и прободни травми на нерва лечението включва спешна хирургична ревизия.

*Прогнозата за възстановяване се определя чрез изследване на проводимостта на нерва. При всички случаи на увреда, освен стандартното неврологично и медикаментозно лечение се налага и прилагането на **физикална терапия**.*

Продължителността на терапевтичния курс зависи от етиологичната причина, степента на увредата и тежестта на неврологичните симптоми.

В по-леките случаи симптомите могат да отшумят веднага след травмата или да се задържат само няколко дни.

В по-тежките случаи, когато има значителна увреда на нервите от II и III степен, се наблюдават парези и парализи, които изискват месеци на лечение, а при тежките могат да бъдат и необратими.

- ✓ *I степен* - възстановяването на сетивността и моторната функция извиква от няколко минути до няколко дни;
- ✓ *II степен* - възстановяването може да изисква няколко седмици, което е свързано с бавното възстановяване на нервната тъкан;
- ✓ *III степен* - при тази степен уврежданията може да са необратими или да се изисква година за възстановяването им. В повечето случаи, за да се възстановят такива увреждания е необходима хирургична намеса. [6]

*Основната цел* на прилагане и механизми на действие на физикалната терапия при увреда на п. *radialis* са свързани с възстановяване на функцията на увредения нерв и горен крайник.

*Задачите* на физикалната терапия включват:

1. Редуциране на болковата симптоматика;
2. Засилване на определени мускули и мускулни групи;
3. Подобряване трофиката и ускоряване кръвотока на мускулите;
4. Стимулиране на рецепторния апарат в мускулите, ПНС и ЦНС;
5. Поддържане еластичността на мускулите и разтегливостта на сухожилните връзки и капсули;
6. Стимулиране на сензорната интеграция;
7. Предотвратяване скъсяването на мускулите, сухожилията и деформациите на ставите;
8. Стимулира процесите на регенерация;
9. Възстановяване функциите на горния крайник – груба и особено фина моторика;



10. При тежки и необратими увреди – обучение в заместителни и компенсаторни движения.

**Първоначално лечение** - в първите няколко дни се препоръчва да се спазват принципите свързани с предпазване от допълнителни увреждания, намаляване на болката и туширане на възпалителните процеси.

- ✓ **Покой** – непосредствено след увредата натоварването на крайника трябва да се преустанови и да се избягват движения, които са свързани с преразтягане в областта на нерва.
- ✓ **Лечение чрез положение** – крайника се поставя в изходна позиция, която да съдейства максимално за предотвратяване на контрактури на антагонистите.
- ✓ **Медикаментозно лечение** – за намаляване на отока и болката.
- ✓ **Криотерапия** - може да приложи компрес с лед (10-15 мин., няколко пъти дневно) с цел намаляване на болката и спиране на възпалителния процес.
- ✓ **Масаж** – прилага се преди кинезитерапевтичните процедури и има за цел да подобри кръво- и лимфообращението, храненето на тъканите и мускулната реинервация.
- ✓ **Физикална терапия** – след отшумяване на острите симптоми постепенно се включват различни терапевтични процедури, които имат за цел да възстановят максимално бързо функцията на засегнатият горен крайник.
- ✓ **Физиотерапия** – цели подобряване на нервната проводимост, стимулиране на мускулите и подпомагане на възстановителните процеси в увредената част. Тя може да включва електрофореза, инерферентни токове, ултразвук, лазертерапия, топлолечение, електростимулация, балнеотерапия.

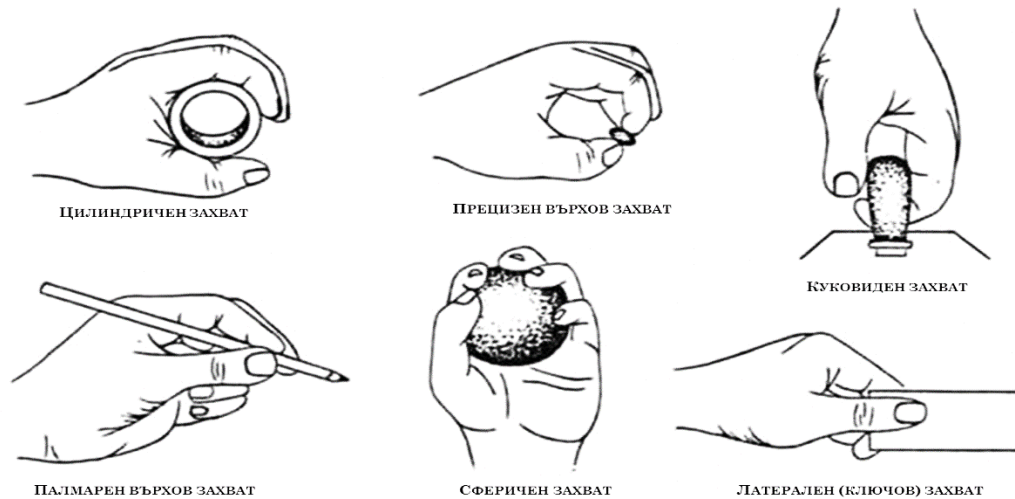
**Последващо лечение** – в следващия период в зависимост от хода на възстановителния процес и степента на изява на патологичните белези се подбират оптимални средства за терапевтично въздействие.

Показани за прилагане на физикална терапия са всички случаи на увреда – при всяка възраст, при наличие на намалена мускулна сила и тонус, намален пасивен и активен обем на движение в засегнатите стави, хипотрофия и хипоплазия и други.

- ✓ **Масаж** – комбиниране на класическите прийоми с похвати на сегментарния и периосталния масаж. Продължителност на терапевтична процедура – 15 – 20 мин.
- ✓ **Пасивна кинезитерапия** – прилага се в посока от проксималните към дисталните стави, при строга профилактика на евентуални усложнения. Извършва се последователно включване на мускулите с антагонистично действие. Включва се и здравата ръка с оглед контралатерално пренасяне на сила. Пасивните раздвижвания се извършват последователно за всяка става, след прилагането на топлинна процедура. Продължителност на терапевтична процедура – 15 – 20 мин.
- ✓ **Активна кинезитерапия** – активни упражнения за определени мускули и мускулни групи, улеснявани чрез подходящи позиции елиминиращи гравитацията и подпомагани от терапевта. Насочване и подпомагане на волеви движения и под зрителен контрол. Изграждане на двигателния акт и неговото автоматизиране. Продължителност на терапевтична процедура – 20 – 30 мин.
- ✓ **Упражнения за фина моторика** – основно място заема тренирането на захватите, които значително се

нарушават при увреждане на *p.radialis* (Фиг. 4.). Успоредно с трениране на захватите се прилагат и други упражнения за възстановяване на фината моторика на ръката (Фиг. 5.). Включва се и *трениране*

*дейностите от ежедневиия живот* (посредством различни предмети – ключове, топки и други). Продължителност на терапевтична процедура – 20 – 30 мин.



Фиг. 4. Упражнения за трениране на захвати



Фиг. 4. Упражнения за трениране на фина моторика

✓ ПНМУ – прилагането на прийоми от ПНМУ е насочено към улесняването на функцията чрез създаване на сензитивен фон за по-добър моторен контрол. Изборът на ПНМУ техники и двигателни модели се определя от функционалния дефицит и целта на терапевтичното повлияване. Използват се различни техники за засилване, релаксация и координационно

обучение. Продължителност на терапевтична процедура – 20 – 30 мин.

Поради риск от допълнителни увреди в началото упражненията са щадящи. Прилагат се главно аналитични упражнения при елиминирана гравитация.

Започва се с леки упражнения за поддържане обема на движение в ставите.

Упражненията се изпълняват в бавен темп, без да се провокира болка.

В последствие могат да се включат изометрични упражнения за засегнатите мускули, като и упражнения срещу антигравитационно и мануално съпротивление.

Когато болката и неврологичните симптоми намалее, се включват по-сложни в координационно отношение упражнения, упражнения за фина моторика и трениране на захвати.

При по-сериозни травми, когато са налице парези, се използва аналитична гимнастика и допълнителни методики като ПНМУ.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Сред проблемите свързани с увредите на трите основни нерва на горния крайник, увредата на радиалния нерв е най-често срещаната. [5]

В зависимост от степента и локализацията на засягане, радиалните нервни дисфункции могат да причинят лека до тежка степен на деформация на ръката, частична до пълна загуба на сетивност и моторна функция на горния крайник. [12]

В тази връзка, независимо от етиологията и тежестта на патологията, използването на средствата на физикалната терапия е задължително условие при лечението на радиалните нервни дисфункции.

Прилагането на изложения по-горе набор от физически упражнения и средства за физическа рехабилитация може да съдейства за възстановяване на функцията на увредения нерв и да предотврати настъпването на значителни двигателни нарушения и тежка инвалидизация.

### **Литература:**

- [1.] Миндова, С. Кинезитерапия при нервни и психични болести. Ръководство за практически упражнения. Печатна база при Русенския университет „Ангел Кънчев“, 2015, стр. 31 – 38, ISBN 978 954 712 650 3
- [2.] Митева, М. Мекотъканни увреди на ръката, 2013, <http://www.slideshare.net/MarinaMiteva/soft-tissue-injuriesofthehand>
- [3.] Хаджиев, Д. Нервни болести. Изд. „Медицина и Физкултура“, София, 1995, стр. 134 – 135, ISBN 954 420 037
- [4.] Шотеков, П. Неврология. Медицинско издателство APCO, София, 2010, стр. 236 – 237, 248, ISBN 978 954 9301 60 1
- [5.] Assmus, H., G. Antoniadis. Nervenkompressions syndrome, 2015, ISBN 978-3-642-55212-0, pp 125-136
- [6.] Carter, G. T., M. D. Weiss. Diagnosis and Treatment of Work-Related Proximal Median and Radial Nerve Entrapment. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2015 Aug. 26 (3):539-49
- [7.] Lowe, J. B., S. K. Sen, S. E. Mackinnon. Current approach to radial nerve paralysis. Plast Reconstr Surg. 2002 Sep 15;110(4):1099-113
- [8.] Lubahn, J. D., M. B. Cermak. Uncommon nerve compression syndromes of the upper extremity. J Am Acad Orthop Surg. 1998 Nov-Dec. 6(6):378-86
- [9.] Mehta, V., R. Suri, J. Arora, G. Rath, S. Das. Anomalous constitution of the brachioradialis muscle: a potential site of radial nerve entrapment. Clin Ter. 2010. 161(1):59-61
- [10.] Patni, P., N. Saini, V. Arora, S. Shekhawat. Radial nerve entrapment in osseous tunnel without clinical symptoms. Indian J Orthop. 2011 Sep. 45(5):473-4
- [11.] Robson, A. J., M. S. See, H. Ellis. Applied anatomy of the superficial branch of the radial nerve. Clin Anat. 2008 Jan. 21(1):38-45
- [12.] Stern, M. et al. Radial Nerve Entrapment Treatment and Management. Medscape, 2015
- [13.] Thomsen, N. O., L. B. Dahlin. Injury to the radial nerve caused by fracture of the humeral shaft: timing and neurobiological aspects related to treatment and diagnosis. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg. 2007. 41(4):153-7

**Адреси за контакти:**

гл. ас. Ирина Караганова, д-р,  
Катедра „Обществено здраве и социални дейности“,  
Русенски университет „Ангел Кънчев“, тел.: 082-821993,  
e-mail: [karaganovai@abv.bg](mailto:karaganovai@abv.bg)

доц. Стефка Миндова д-р,  
Катедра „Обществено здраве и социални дейности“,  
Русенски университет „Ангел Кънчев“, тел.: 082-821993,  
e-mail: [stef\\_mind@abv.bg](mailto:stef_mind@abv.bg)

гл. ас. Ивелина Стефанова д-р,  
Катедра „Обществено здраве и социални дейности“,  
Русенски университет „Ангел Кънчев“, тел.: 082-821993,  
e-mail: [ivelinastefanova\\_rs@abv.bg](mailto:ivelinastefanova_rs@abv.bg)

## ГАСТРОПТОЗА – КИНЕЗИТЕРАПИЯ В ДОМАШНИ УСЛОВИЯ

С. Миндова, И. Стефанова  
Русенски университет "А. Кънчев"

### GASTROPTOSIS - PHYSIOTHERAPY IN THE HOME

S. Mindova, I. Stefanova  
„Angel Kanchev“ University of Ruse

**Abstract:** Gastropptosis is the omission of the stomach. Most often this disease occurs in women after 30 years. There are gastropptosis congenital or caused by constitutionally asthenic physique acquired. Acquired ptosis of the stomach occurs with the weakening of muscles of the anterior abdominal wall. In this case the anterior abdominal wall muscles cease to press and fix the stomach and the whole burden of keeping the stomach falls on his ligaments. The main method of treatment is gastropptosis physiotherapy aimed at strengthening the abdominal muscles. In the third degree gastropptosis appointed a special set of exercises under the guidance of an instructor in physical therapy.

**Key words:** gastropptosis, ptosis of the stomach, physiotherapy, exercise

### ВЪВЕДЕНИЕ

Сред всички заболявания на храносмилателната система, които могат да бъдат придружени с необичайни болки, дискомфорт или подуване на стомаха, гастроптозата е по-често срещано, отколкото се диагностицира на практика, особено по време на диета за отслабване. Гастроптозата (gastropptosis) представлява състояние, при което стомахът спада от нормалното си разположение и в някои случаи се намира на 5-6 и повече сантиметра под нивото на пъпа. Това спадане на стомаха е вродено или придобито. Най-често се среща при жени след 30 годишна възраст [7].

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Гастроптозата е една от проявите на общата висцероптоза.

Вродената гастроптоза се наблюдава при лица с астенично телосложение и е в съчетание с общо спадане на вътрешните органи [4].

Придобитата птоза на стомаха предизвиква отслабване на мускулите на предната коремна стена. Коремните мускули загубват функцията си на „естествен корсет“ и престават да оказват натиск и стабилизация в коремната област.

Намалява интраабдоминалното налягане, стомаха става хипотоничен. В следствие на тези промени цялата тежест от поддържане на стомаха и коремните органи се пада на неговите връзки. Сухожилията постепенно се преразтягат и настъпва птоза на стомаха – gastropptosis [2].

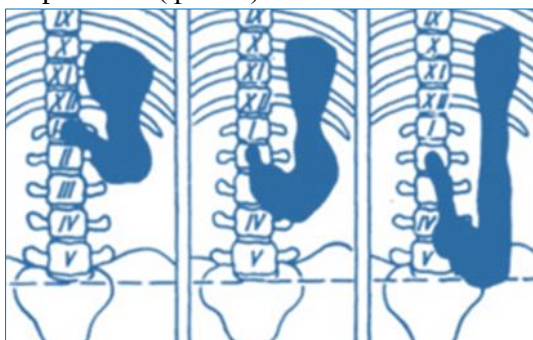
Отслабване на коремната мускулна стена се получава при остра загуба на тегло, когато размерът на стомаха намалява и мускулите остават за известно време в разтегнато състояние, при което се нарушава тяхната функция. Същото условие може да се появи след бременност, при многобройни раждания, след отстраняване на тумори или течност в коремната кухина (фиг. 1).



фиг. 1

Различават се три степени гастроптоза. При първа (най-леката) долната граница на стомаха е 2 см над линията между гребена на хълбочната кост (linea pectinea), втора степен - долната

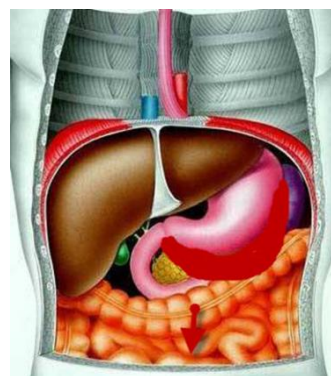
граница на стомаха е като при първа степен, но със субективен дискомфорт и трета (тежка степен) - при която малката кривина (долният ръб на стомаха) е под linea pectinea (фиг. 2).



фиг. 2

При първа и втора степен обикновено няма клинични прояви и заболяването протича без симптомно. Само при някои пациенти може да е налице чувство на тежест в стомаха, болки в епигастриума или нарушено храносмилане както и невротични разстройства, които се задълбочават при трета степен. Понякога болката се провокира при бягане или скачане, тъй като в тези случаи се преразтягат сухожилията на стомаха. Такава болка обикновено преминава бързо. При третата степен болката се появяват по-често след хранене, но намалява в легнало положение, когато връзките, които поддържат стомаха са в ненапрегнато състояние.

Пациентите се оплакват обикновено от липса на апетит и често гадене. При болни с конституционна гастроптоза е налице птоза и на други вътрешни органи, най-често червата (gastroenteroptosis) или бъбреците (visceroptosis) придружено от запек и болки в лумбалната област (фиг. 3) Често такива пациенти имат и много оплаквания от невротичен характер[5].



фиг. 3

Диагнозата се поставя с рентгенографско изследване.

Основният метод на лечение на gastroptosis е кинезитерапия, насочена към укрепване на коремните мускули. В трета степен на гастроптоза се назначава специален набор от упражнения под ръководството на кинезитерапевт - приложни упражнения, масаж на корема, подводен душ-масаж [6].

Диетолог трябва да препоръча на всеки пациент подходяща хранително балансирана диета с често хранене (4-6 пъти на ден) на малки порции.

Обикновено храната трябва да е мека, лека и лесно смилаема. Основната храна трябва да е ориз, варени макарони, пресни плодове и зеленчуци.

Плодовете и зеленчуците съдържат повече витамини и фибри, особено последните могат да насърчат стомашно-чревната перисталтика и да предотвратят констипацията, която е характерна за тези болни.

От месата най-подходящо е рибата. Силно дразнещи храни и подправки, като: черен пипер, джинджирил, прекомерната употреба на алкохол, кафе, кола, чай и други, трябва да се ограничат, тъй като предизвикват киселинен рефлукс и могат да повлияят на състоянието и процеса на възстановяване на пациента.

След хранене се препоръчва да се поддържа хоризонтално положение за един час и половина. Целта на хранителна терапия е да се възстанови нормалното телесно тегло, осигуряването на организма с достатъчно хранителни вещества, витамини и микроелементи.

За предотвратяване на повторна поява на заболяването пациентът трябва да възприеме и изпълнява подходящите хранителни навици, които да следва до края на живота си.

Оперативно лечение се препоръчва рядко, поради честите рецидиви на гастроптоза след хирургични намеси.

#### **Кинезитерапия при гастроптоза:**

При пациентите с гастроптоза дългата почивка на легло и липсата на активност са противопоказани, защото провокират развитие на заболяването. За да се подобри състоянието на болния се препоръчва кинезитерапия под надзора (или перидоичен контрол) на специалист. Упражненията се изпълняват от тилен лег с повдигнати крака – тази позиция е физиологична за състоянието на стомаха. Движенията трябва да бъдат насочени към укрепване на коремните мускули и стабилизиращите мускули на трупа. Под ръководството на лекар и кинезитерапевт на пациента се съставя режим от физически упражнения и терапия за последващо изпълнение в домашни условия. Изисква се спазване на терапията и програмата ежедневно и по указаната методика, защото само тогава е възможно да се възстанови позицията на всички вътрешни органи. Забранено е повишеното натоварване и вдигане на тежести.

Целта на кинезитерапията се покрива следните задачи:

- общо тонизиране и укрепване организма на пациента;
- засилване на коремните мускули и мускулите на тазовото дъно;
- нормализиране положението на органите в коремната кухина;
- нормализиране на вътрекоремното налягане;
- подобряване на кръво- и лимфообращението в корема и в таза;
- преодоляване на смущенията в стомашно-чревния тракт;
- ликвидиране на субективните оплаквания.

Методиката включва общоразвиващи упражнения, съобразени със състоянието и индивидуалните особености на пациента, специални упражнения за засилване на коремната стена и тазовото дъно и дихателни упражнения с активно включване на диафрагмата в дихателния акт. От изключителна важност е изборът на изходно положение. В началото на лечебния курс при слаба коремна и тазова мускулатура всички упражнения се изпълняват от тилен лег и лег на твърда плоскост, по възможност повдигната леко от страната на краката.

По-късно (при значително укрепнала коремна стена и тазово дъно) могат да се използват и други изходни положения за упражняване на отделните части на тялото. Коремната и тазовата мускулатура продължават да се тренират предимно от хоризонтално положение (лег, тилен лег, опори). Разнообразяват се и използваните средства. Освен гимнастически упражнения без уред се включват различни уреди (тояжки, топки, ластици, гирички и др.) подходящи игри [1].

*Противопоказани са всички упражнения, свързани с преразтягане на коремната област (подскоци, скокове, хвърляне и ловене на топка, висове) и със задържане на дишането и напъване (вдигане на тежести от право положение).*

С преодоляване на смъкването е подходящо пациентите да бъдат насочен към спортна дейност. Препоръчват се туризъм на близки разстояния, плуване, гребане.

*Примерен комплекс от упражнения за пациенти с гастроптоза в домашни условия:*

1. И.п. тилен лег до стената, краката обтегнати и повдигнати на 25-30° спрямо пода, стъпалата опрени до стената, под седалището е поставена възглавница с височина 20-30 см. На 1 – отвеждане на единия крак встрани, вдишване; на 2- връщане в и.п., издишване, на 3-4- противоравно. Темпът е бавен.



2. И.п. същото. На 1 кръг с единия крак от тазо-бедрената става, вдишване; на 2 - и. п. издишване; на 3-4 - противоравно. Темпът е бавен.

3. И.п. тилен лег. На 1 - сгъване на едното коляно към гърдите, издишване; на 2 - връщане в и. п., вдишване; на 3-4 - противоравно. Упражнението може да се изпълни и с двата крака едновременно с бавно темпо. При напредване на пациента упражнението може да се изпълни и със сгъване на едното или двете колена и притеглянето им с ръце към гърдите, като едновременно се повдига главата и се задържа в това положение.

4. И.п. тилен лег. На 1 - максимално повдигане на таза от опора, издишване и задържане; на 2- връщане в и. п. вдишване. Упражнението може да се утежни при повдигнато положение на таза и последователно сгъване и обтягане на краката, като коляното се приближава към гърдите. При сгъването се издишва. Изпълнява се бавно.

5. И.п. тилен лег. Диафрагмално дишане: при вдишване коремната стена се издува навън, а при издишване се прибира максимално навътре.

6. И.п. тилен лег - вдишване. На 1 – повдигане на двата крака долепени един до друг на 45° от пода и задържане, на 2 - постепенно издишване и връщане в и.п.

7. И.п. тилен лег. Отделяне на стъпалата от пода и имитиране каране на велосипед. Може да се изпълни и предно-задна или странична ножица с обтегнати крака.

*При недобра поносимост на изходното положение с повдигнат таз същите упражнения могат да се изпълняват и без подложка под седалището.*

8. И.п. тилен лег. Изпълнява се самомасаж на корема: кръгови, движения с умерен натиск по посока на часовниковата стрелка.

9. И.п. тилен лег. На 1 - едновременно повдигане на двата крака обтегнати, вдишване; на 2- сгъване на краката в коленете, издишване; на 3 - обтягане на

краката, вдишване; на 4 - връщане в и. п. издишване. Изпълнява се бавно.

10. И.п. тилен лег, краката свити. На 1 - сядане, ръцете напред, издишване; на 2 - връщане в и. п. вдишване. Изпълнява се бавно. Може да се увеличи натоварването при и. п. тилен лег, краката сгънати до 90° в тазо-бедрените и коленните стави, подбедриците са върху топка (табуретка) - прави се опит за сядане с ръцете напред.

11. И.п. колянна опора. На 1 - повдигане на единия крак назад, вдишване; на 2 - сгъване на коляното и плъзгане на крака напред към ръцете, издишване; 3=1; на 4 връщане в и. п. на 5-8 - противоравно.

12. И.п. колянна опора. На 1 – бавно повдигане на единия крак назад и едновременно максимално сгъване на ръцете в лактите, вдишване; на 2 - връщане в и.п. издишване; на 3 -4 - противоравно.

13. И.п. тилен лег. На 1- дълбоко вдишване; на 2- пълно издишване и задържане на дишането, след което се изпълнява серия от движения на коремната стена навън и навътре.

14. И.п. тилен лег, краката изпънати - вдишване, на 1- бавно притегляне на единия крак към трупа – издишване, на 2- връщане в и.п. – вдишване; 3-4 изпълнява се противоравно и с другия крак [3].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прогнозата при гастроптоза е благоприятна. Превенция на болестта е ранното привикване на децата и подрастващите с умерени физически дейности: гимнастика, плуване, групови спортове.

В рамките на подготовката за бременност и по време на бременността (при липса на противопоказания) е желателно да се включат подходящи, укрепващи коремните мускули упражнения. Необходимо е да се премахне експресията при физическо натоварване. Ако професията на болния е свързана с вдигане на тежести, пациентът трябва да вземе решение за промяна, свързана с полек режим на работа.



**Литература:**

- [1.] Венова, Л., "Лечебна физкултура при вътрешни болести и гериатрия"- учебно помагало за студенти от НСА- 2 преработено и допълнено издание, София, 1991; 24-30.
- [2.] Иванов И., Вътрешни болести. Пенсофт, 2005, ISBN: 954642238X;
- [3.] Милюкова, И.В., Т.А. Евдокимова, Большая энциклопедия оздоровительных гимнастик, 2007;
- [4.] Павлов, А., П. Йотовски, Т. Аврамова, Основи на анатомията и физиологията на човека, 2010;
- [5.] Станкова, И., Repetitorium terminologicum medicinale, 2013;
- [6.] Степанов, Н. П., Клиника, диагностика и лечение гастроптоза в комплексной коррекции висцероптоза, автореферат, Якутск, 2004;
- [7.] Christianakis, E., K. Bouchra, A. Koliatou, N. Paschalidis and D. Filippou, Gastroparesis associated with gastroptosis presenting as a lower abdominal bulking mass in a child: a case report, Cases Journal 2009, 2:184  
<http://medadv.info/en/pages/329242>  
<http://emchi-med.ru/lechenie-gastroptoza.html>  
<http://ozheludke.ru/drugoe/opushhenie-zheludka-lechenie-narodnymi-sredstvami.html>

**Адреси за контакти:**

доц. Стефка Миндова, д-р,  
Катедра "Обществено здраве и социални дейности",  
Русенски университет "Ангел Кънчев", тел.: 082-821993  
e-mail: [smindova@auni-ruse.bg](mailto:smindova@auni-ruse.bg)

гл. ас. Ивелина Стефанова д-р,  
Катедра "Обществено здраве и социални дейности",  
Русенски университет "Ангел Кънчев", тел.: 082-821993  
e-mail: [istefanova@uni-ruse.bg](mailto:istefanova@uni-ruse.bg)

## ОТНОШЕНИЕ НА СТУДЕНТИТЕ КЪМ ПОДГОТВИТЕЛНАТА И ЗАКЛЮЧИТЕЛНАТА ЧАСТ В ТРЕНИРОВКИТЕ ПО ФИТНЕС

Искра Илиева

Русенски университет "А. Кънчев"

### STUDENT ATTITUDE TO WARMING-UP AND STRETCHING IN TRAINING FITNESS

Iskra Ilieva

"A. Kanchev" University of Rousse

**Abstract:** According strategy for lifelong learning necessary knowledge of the specifics of each activity that is relevant to the student. Health education and motor activity are related to improving the quality of life and fitness is a basic system in this direction.

**Key words:** fitness, warming-up, stretching, university, students

### ВЪВЕДЕНИЕ

Съобразно стратегията за учене през целия живот е необходимо познаването на особеностите на всяка една дейност, която е от значение за студента. Здравната култура и двигателната дейност са свързани с подобряването на качеството на живот и фитнесът е базова система в тази насока. [1]

Тренировката се разделя на три части в структурно отношение – подготвителна, основна и заключителна част. В значителна степен студентите развиват своите знания и двигателни умения във връзка със спецификата на базовите физически упражнения в различните направления – кардио и силово насочени в основната част на заниманието. Но пренебрегват важните подготвителна и заключителна част. [2,3,4,5,6,7]

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Подготвителната част има за цел да подготви организма за предстоящите натоварвания. Тя е обща и специална. Общата част включва подбрани комплекси от общоразвиващи упражнения, а специалната част – специфични упражнения за предстоящото натоварване. Времетраенето на **разгриването** е 10-30 минути и е съобразено с индивидуалните особеност и с вида спорт. То зависи от

тренираността на студента, типа нервна дейност, от материалната база.. В общата част на **загриването** се използват общоразвиващи упражнения, неспецифични за практикувания спорт, като целта е активиране и достигане по-високо ниво на почти всички функции: - повишаване възбудимостта на нервните центрове, свързани с регулацията на вегетативните процеси и жлезите с вътрешна секреция за достигане на оптимална работоспособност - повишаване работоспособността на **мускулите** чрез увеличаване на тяхната възбудимост, съкратимост и еластичност. Чрез **загриването** се увеличава активността на ензимите, участващи в биохимичните реакции, свързани със скоростта на провеждане на нервните импулси. От своя страна това се отразява върху скоростта на мускулните съкращения.

- повишава се честотата на дихателната дейност, дълбочината ѝ и кислородната консумация, пулсът се участва, увеличава се систолият и минутният обем на кръвта, подобрява се кръвоснабдяването на двигателния апарат - активират се процесите на топлообразуването и особено топлоотдаването, което предпазва организма от прегряване.

Комплексите от общоразвиващи упражнения могат да бъдат индивидуално подбрани, но се спазват някои основни принципи – упражнения за подвижност, кардио упражнения и разтягане.

Упражненията за подвижност имат за цел повишаване на телесната температура и освобождаване на синовиална течност в ставите, което предпазва от наранявания. Упражненията за ускоряване на пулса се използват, за да по-активна дейност на сърцето за изпомпване на по-голямо количество кръв, пренасящи кислород и хранителни вещества към мускулите. Упражнения за разтягане – за подготовка на големите мускулни групи, участващи в тренировката.

Специалната част се изпълнява след общата и е насочена към подготовка на тялото за специфичната за конкретния спорт двигателна дейност. Използват се упражнения, близки по структура, ритъм, темп на изпълнение до основните движения от състезателния процес. Специалните загряващи упражнения във **фитнеса** и **бодибилдинга** представляват първите една или повече серии от дадено (обикновено първото) упражнение, изпълнявани в 20-15 повторения с тежест 50% от тази за едно максимално повторение.

Заклучителната част е в края на тренировката и има за цел подпомагането на по-бързото възстановяване и релаксиране на мускулатурата, както и за предпазване от крампи и болка. Често пренебрегването на разтягането в края на тренировката, може да доведе до травми от натрупано напрежение в тренираните мускули.

От направена анкета, свързана със загряването и разтягането като част от тренировката, представяме получените резултати. Проучването е направено в началото на семестъра със студенти от първи курс.

В отговор на първия въпрос **„Включвате ли в началото на Вашата тренировка упражнения за общо разгриване?“** 56 % отговарят **Да, защото**

**са такива изискванията за тренировката; 32 % - Да, защото загряването повишава работоспособността на опорно-двигателния апарат и предпазва от травми; 4 % Не, защото няма полза от загряване и 8 % Не мога да преценя**

Като времетраене повечето студенти посочват от 7 до 10 минути, а именно 68 %, 20 % повече от 15 мин., а останалите не загряват с общоразвиващи упражнения.

Отговори на третия въпрос **„Включвате ли в началото на Вашата тренировка специфични упражнения за разгриване, съобразно натоварването?“**

- Упражнения с по-леки тежести – 76%
- Кардио упражнения - велоергометър, бягаща пътека, скачане на въже, крос тренажор – 52%

Процентите са повече от 100, тъй като е възможен повече от един отговор на този въпрос.

Мнението на повечето студенти, е че доброто разгриване е важно за всяка тренировка

- Да (78%) - Не (4%)  
- Не мога да преценя (18%)

На следващия въпрос **Какво е Вашето отношение към разгриването като част от тренировката?, резултатите са както следва:**

- Положително – 68%
- Отрицателно – 0 %
- Безразлично – 4 %
- Не мога да определя – 28 %

От направената втора част на проучването се установява, че 78% от анкетираните студенти не включват упражнения за разтягане в заключителната част на тренировката си, тъй като не са запознати с тяхното значение. Тяхното отношение към този вид упражнения е по-скоро безразлично- 48 %, положително – 28, не мога да определя – 24 %.

От получените резултати установихме, че студентите се интересуват от усвояване на знания и умения в областта на фитнеса, като по-голямата част от тях са запознати и прилагат упражнения за разгриване, но значително пренебрегват заключителната част на тренировката.

Ето защо в началото на семестъра е необходимо проучване за целите на студентите, запознаване с основните мускулни групи, хранителните вещества, балансираното хранене. Заедно с тези базови знания, се изисква и обратна връзка за информираността, относно безопасността на тренировките и тяхната ефективност. Това е необходимостта от даването на знания на студентите за ползата от упражненията в подготвителната и заключителната част на тренировката, както и съставянето на подходящи комплекси от упражнения.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Необходимо е физическата активност трайно да се включи в концепцията за здравословен начин на живот у студентите. Интересът им значително се увеличава, когато научават повече за влиянието на конкретно упражнение върху съответната мускулна група, както и неговото функционално въздействие върху организма. Личният пример на преподавателя и неговото компетентно ръководене на педагогическата дейност може да повиши нагласата и мотивацията на студентите за активни спортни занимания и осъзнаване на факта, че „животът е движение, а движението е здраве”.

## **Литература:**

- [1.] Дончева Ю. Национална стратегия за учене през целия живот (период 2014 - 2020 година). В: Научни трудове на русенския университет - 2014, том 53, серия 6.2, Русенски университет "Ангел Кънчев", 2014, стр. 71-78, ISBN 1311-3321.
- [2.] Дълбоков И. Стратегия за мускулно развитие, С, 2005.
- [3.] Дякова, Г. Изследване на нагласата към здравословен начин на живот на студенти, „Личност. Мотивация. Спорт”, т. 14, 2009.
- [4.] Иванова, В. Прадигмата за ценностни ориентации на студентите към физическата култура във висшето училище днес, „Личност. Мотивация. Спорт”, т. 12, 2007.
- [5.] Стефанов, С. Фитнес: Тренировка, възстановяване, хранене, Унискорп, 2007.
- [6.] Уолек, Н. Стъпка по стъпка фитнес за начинаещи, Коала Прес, 2010.
- [7.] Popeska B., Ignatov G. Comparison of leisure time between students of teaching faculties in Macedonia and Bulgaria with emphasis on sport activities, Konferencija Učiteljskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu – Istraživanja paradigmi djetinjstva, odgoja i obrazovanja - UFZG2015, Opatija

## **Адрес за контакти:**

гл.ас. д-р Искра Илиева,  
катедра „Физическо възпитание и спорт“,  
Русенски университет „Ангел Кънчев“,  
E-mail: [isilieva@uni-ruse.bg](mailto:isilieva@uni-ruse.bg)

## ФУНКЦИОНАЛНИ МЕТОДИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ ПРИ ПЛОСКОСТЪПИЕ В ПРЕДУЧИЛИЩНА И НАЧАЛНА УЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ

В. Добрева, Н. Пенчева

Русенски университет „Ангел Кънчев“

## FUNCTIONAL TEST METHODS AT FLATFEET IN PRESCHOOL AND PRIMARY SCHOOL AGE

V. Dobрева, N. Pencheva

„Angel Kanchev“ University

**Abstract:** The deformations of a ankle-plantar complex are characterized by three-dimensional deformation of the musculoskeletal system. The diagnosis and the treatment remains a debatable question and continues to be one of the biggest challenges in a pediatric orthopedics. The "heart of the debate" is the lack of understanding of the functional anatomy of the deformity.

**Key words:** flatfeet, goniometry, plantography, manual muscle test, pedobarometry

### ВЪВЕДЕНИЕ

Деформациите на глезенно-ходилния комплекс се характеризират като сложна триизмерна деформация на опорно-двигателния апарат. Диагностиката и лечението им е дискуссионен въпрос и продължава да бъде едно от най-големите предизвикателства в педиатричната ортопедия. В „сърцето на дебата“ е липсата на разбиране на функционалната анатомия на деформитета.

Познаването на клиничните прояви, симптоми и форми на деформитетите на глезенно-ходилния комплекс дават възможност за лесно ориентиране в ежедневната практика, към избор на ортопедично и кинезитерапевтично поведение. Също така и за изграждане на система от референтни стойности, които да бъдат използвани като реперни точки в хода на терапевтичния процес.

Авторите Н. Попов (2002, 2012), R. Morrissy (2006), F. Halabchi (2013) от патокинезиологична гледна точка, дефинират вроденото плоско ходило като ригидно, а придобитото като флексибилно [8,9,14,16].

### ИЗЛОЖЕНИЕ

За цялостното определяне на рехабилитационния потенциал на опорно-двигателния апарат, с оглед нуждите на кинезитерапията в клиничната практика се е утвърдило провеждането на следните функционални методи на изследване:

▪ ОБЩ ОГЛЕД – общ соматоскопичен преглед.

➤ ОГЛЕД ПРИ СТОЕЖ – наблюдава се за наличието на пронация на ходилото, което включва еверзия на петата и абдукция на предно ходило;

➤ ОГЛЕД ОТЗАД ПРИ СТОЕЖ – проследява се релефа на мускулите на подбедрицата. Когато Ахилесовото сухожилие е в девиация, в латерална посока е показателно за спадане на медиалния надлъжен свод на ходилото – симптом на Helbing - фиг. 1[9];





Фиг. 1. Симптом на Helbing

➤ **ОГЛЕД ОТСТРАНИ ПРИ СТОЕЖ** – вниманието е насочено към надлъжните сводове, където медиалния свод е по-слабо изразен в сравнение с латералния.

**ЪГЛОМЕТРИЯ** - определянето на обема на активните движения на ставите дава данни за функционалното им състояние. Чрез SFTR – методиката се отчита обемът на движение спрямо осите в съответната равнина на тялото. Измерването се извършва в тазобедрена, колянна и глезенна стави [1, 5, 11].

**ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПАСИВНАТА ПОДВИЖНОСТ НА СТАВИТЕ** - извършва се без участието на пациента, при напълно отпуснати мускули. Търси се както ограничена, така и увеличена подвижност [9, 11].

**АНТРОПОМЕТРИЯ** – основен метод за изследване и оценка на физическото развитие и функционалното състояние на опорно-двигателния апарат.

Измерването на показателите при разглежданата патология са относителна, абсолютна дължина на долния крайник, обиколка на бедро, колянна става, подбедрица, глезенна става и стъпало [5,14].

**МАНУАЛНО МУСКУЛНО ТЕСТУВАНЕ** - метод за определяне степента на мускулна сила. Едновременно е ориентиран и върху болестните

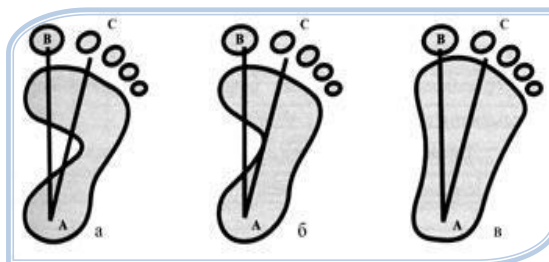
промени във функцията както на мускулните групи, така и на отделни мускули. Оценката на мускулната сила се извършва по шестобална система [1, 6, 5, 11,13].

#### **ПЛАНТОГРАФСКО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ХОДИЛОТО:**

▪ **МЕТОД НА ЧИЖИН** - плантограмата се разчертава по установения начин в кинезиологията. При индекс 0.9 - ходилото е нормално; при индекс 1-има тенденция за спадане на свода, а при индекс над 2- има изразено плоскостъпие [2, 3, 5, 7, 14].

▪ **МЕТОД НА ФРИДЛАНД (ПЕДОМЕТРИЯ)** – С. Стефанов (1966) определя плоскостъпието с помощта на стъпаломер. Измерва се големината на ходилото (пета-върх на ходилото) и височината на свода му. Определя се процентното съотношение на двете величини, като височината се умножава по 100 и се разделя на дължината на ходилото. При стойности 29-27 се говори за нормално ходило, ако получената височина е 26-25 има наличие на плоскостъпие, а за тежко плоскостъпие се смята при стойност под 25 [5].

▪ **МЕТОД НА В. ЯРАМОВА – ЯРАЛЕНДА** – Чрез този метод на плантография се определят следните степени на плоскостъпие, както е изобразено на фиг. 2: а) нормална форма – вътрешният ръб на ходилото е извън линията на АС или са на едно ниво; б) плоскостъпие 1-ва степен – вътрешния ръб на ходилото е между линиите АВ и АС; в) плоскостъпие 2-ра или 3-та степен – медиалния ръб не достига линията АВ [3].



Фиг. 2. Метод на В. А. Ярамова-Яраленда

▪ **МЕТОД НА ДЕНИС** - Sh. Al. Khan (2009) описва метода с три степени на плоскостъпие: 1 степен – поддръжката на латералния ръб на ходилото се извършва отчасти от метатарзалните кости; 2 степен – поддръжката на напречния ходилен свод и предния ходилен отдел се разпределя еквивалентно; 3 степен – поддръжката на напречния ходилен свод е по-голяма от широчината на метатарзалните кости [15].

**МЕТОД НА ШРИТЕР** определя функционалното състояние на задният ходилен отдел спрямо надлъжната ос на Ахилесовото сухожилие и вертикалната ос на калканеуса. Обикновено отклонението е в рамките на 6°, извън него се говори за патология [2, 10].

**TIPTOE STANDING TEST (HEEL RISE TEST)** - при ригидната форма на деформацията медиалния надлъжен свод липсва както при обременено, така и при необременено ходило при повдигане на пръсти. При флексибилното плоскостъпие е типично намаляването на свода само при обременяване на тежестта на свода, докато при отбременено положение и при повдигане на пръсти се възстановява купулообразната му форма - фиг. 3, [2, 9, 14, 15, 18].

Фиг. 3. Клинични форми на плоскостъпие според получените резултати от проведените **JACK'S TOE - RAISING TEST, TIPTOE STANDING TEST (HEEL RISE TEST)**

**JACK'S TOE - RAISING TEST** - при ригидната форма на деформацията медиалния надлъжен свод липсва както при обременено, така и при необременено ходило и при повдигане на палеца на крака. И обратно при флексибилното плоскостъпие е характерно при дорзифлексия на палеца на крака се

възстановява купулообразната форма на ходилото, с варусна позиция на os calcaneus - фиг. 3, фиг 4, [2, 15, 18].



Фиг. 4. Jack's toe - raising test

**SILVERSSKIÖLD TEST (ТЕСТ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НАЛИЧИЕТО НА КОНТРАКТУРА НА M. TRICEPS SURAE)** - при екзаминиране на теста, пациентът е в две ключови позиции – от изходно положение тилеи лег първоначално с флексия, а след това с екстензия в колянна става се измерва обемът на дорзалната флексия в глезенна става. Ако дорзалната флексия е по-голяма при флексия в колянна става, то m. gastrocnemius е контрахиран, а m. soleus е с нормален мускулен тонус. Когато обемът на движение остава непроменен при флексия и екстензия в колянна

|                       | Flexible planus foot | Rigid planus foot |
|-----------------------|----------------------|-------------------|
| <b>Jack test</b>      | Positive             | Negative          |
| <b>Heel rise test</b> | Positive             | Negative          |
|                       | +                    | -                 |

става, тогава m. gastrocnemius и m. soleus са спастични. При извършване на теста, ходилото трябва да бъде в лека инверзия [12].

**КОМПЮТЪРНА ПЕДОБАРОМЕТРИЯ (МЕТОД НА К. В. ГАВРИКОВ)** - методът на К. В. Гавриков (2007) дава точна и надеждна информация относно степента

на деформацията при изготвянето на рехабилитационния план. Визуализира разпределението на налягането, което тялото оказва върху площта на ходилото и посоката на изместване на тежестта. Чрез изследването може да се установи плоскостъпие или изкривявания на ходилото, нуждата от корекционни стелки, както и ефекта от прилаганата рехабилитация насочена към намаляване на изкривяванията на ходилото от налична спастика.

Изследването се онагледява чрез цветово базирана скала [4].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ранната диагностика, системното наблюдение и лечение са фактори за благоприятния изход на терапията при децата. Първостепенно значение имат също добрата организация на лечебно-оздравителните мероприятия, точната и своевременна насоченост към консервативно или хирургично лечение, както и системното проследяване на резултатите за недопускане влошаване на деформациите на ходилото и последващите ги усложнения.

## Литература:

- [1.] Банков, Ст., П. Слънчев. Ръководство по кинезитерапия, София, Медицина и физкултура, 1986, 260-262
- [2.] Болтрукевич, С. И., В. Г. Тишковский, Б. А. Карев, В. В. Лашковский, Комплексная диагностика и ортопедическая коррекция патологии стоп, 2003, рег. 165-1202
- [3.] Василиева, А. Плоскостъпие. Саміе ефективніе методи лечения, Крылов, 2013, ISBN 978-5-4226-0031-1
- [4.] Елисеева, О. Г. Закономерности формы и конструкции стопы у детей дошкольного возраста при различных типах телосложения, диссертация, Волгоград 2009
- [5.] Желев, В. Физиотерапия 4-та част, Авангард Прима, София 2011, ISBN 978-954-323-870-5
- [6.] Калчев, Ив., Ел. Морова. Кинезиология, София, 1993
- [7.] Каранешев, Г. Теория и методика на лечебната физкултура, Медицина и физкултура, София, 1991
- [8.] Попов, Н. Клинична и патокинезиологична диагностика в ортопедично - травматологичната кинезитерапия, НСА-ПРЕС, София, 2002, 191-225, ISBN 954-718-086
- [9.] Попов, Н., Д. Иванова, Т. Св. Груева. Функционално изследване и анализ в мускулно-скелетната физиотерапия, НСА-ПРЕС, София, 2012, ISBN 978-954-718-329-2
- [10.] Шишонин, Ал. Ю. Оценка эффективности патогенетически обоснованного метода лечебной физической культуры при плоскостопии, диссертация, Москва, 2004 г.
- [11.] Andriesse, H. Follow-up of children with congenital clubfoot, Thesis 2007, ISSN 1652-8220, ISBN 978-91-85897-01-8
- [12.] Berker, N., S. Yalcin. Cerebral Palsy, 2nd edition, Global Help, 2010, ISBN 978-1-60189-102-0
- [13.] Candle F., Mc Creary, Muscle Testing and Function, 4th edition, Lippincott, Mialims & Wilkins. 1997, ISBN -10 0702021571
- [14.] Halabchi, F., R. Mazahern, M. Mirshahi, L. Abbasian. Pediatric Flexible flatfoot, Clinical Aspects and Algorithmic approach, Iran Journal Pediatric, Vol 23, Feb 2013, ISSN: 1018-4406
- [15.] Khan Sh. Al. Pediatric foot, Elsvier India, 2009, ASIN B008LMXVHI
- [16.] McCarthy, J., Drenan's The child's Foot and Ankle, Lippicot Williams&Wilkins, 2009, Second Edition, ISBN 97807817784730781748476
- [17.] Morrissy, R. T., St. L. Weinstein. Lovell & Winter's Pediatric Orthopaedics 6th Edition, 2006, Lippincott Williams & Wilkins, 1258-1276, ISBN 0781725828, 9780781725828



[18.] Mortazavi, J., R. Espander, T. Baghadi. Flatfoot in children: How to approach?, Iran Journal Pediatrics, June 2007, Vol 17, 163-170, ISSN: 1018-446

[19.] Mosca V. S. Flexible Flatfoot in children and adolescents, Journal Childrens Orthopaedic, Springer, April 2010, ISSN: 1863-2521 (print version), ISSN: 1863-2548 (electronic version)

**Адреси за контакти:**

Виктория Добрева, доктор

e-mail: [dobrevaa@abv.bg](mailto:dobrevaa@abv.bg)

Невелина Пенчева, доктор

e-mail: [nevi@abv.bg](mailto:nevi@abv.bg)

## БАГУАНФА – ВЕНДУЗЕН МАСАЖ ПРИЛОЖЕНИЯ И ЕФЕКТ

Радослава Делева

Русенски университет „Ангел Кънчев“

---

### BAGUANFA - CUPPING MASSAGE APPLICATIONS AND EFFECT

Radoslava Deleva

„Angel Kanchev“ University of Ruse

**Abstract:** On a deeper therapeutic level, Cupping is very beneficial for many conditions such as high blood pressure, anxiety, fatigue, chronic headache, fibromyalgia and neuralgia. Contracted, congested muscle tissue will soften quickly with only a few minutes of Negative Pressure Massage Cupping. Application of CREAMS immediately post treatment will facilitate absorption of the product deeper into the tissue. The increased blood supply to the local muscles and skin will bring nourishment and stimulate the circulatory and lymphatic systems to carry away stagnation and toxins. The pulling action engages the parasympathetic nervous system, thus allowing a deep relaxation to move through the entire body.

**Keywords:** baguanfa, cupping massage, physiotherapy, massage therapy, facial cupping, pedicupping, abdominal cupping, sportscupping, detoxification treatments- herpes virus, myofascia release and trigger points

---

#### ВЪВЕДЕНИЕ

Медицински вендузи се използват за лечение още от незапомнени времена. Данни за тях има от преди 5000 години. На изток носи названието багуанфа, а на запад вендузен или пневмо масаж. Други популярни имена са Cupping terapija Baguanfa, Bentusa, Vendouse, Gas Hoi, Bahnkes, Vacuum Terapi и др. Вендузите могат да бъдат различен размер изработени от стъкло, глина, бамбук, гума, силикон или пластмаса (във вид на спринцовка). В практиката се използват два вида техника: на фиксираната (закрепената) вендуза и масаж с подвижна вендуза, която упражнява плъзгащ пневмо ефект върху кожата.

#### ИЗЛОЖЕНИЕ

В основата на действието на вендузния масаж лежи рефлекторният метод, предизвиква се временно зачервяване върху кожата и малки кръвоизливи. Физиологичния ефект от вендузния масаж е основан на възникването на хеперемия, дразнене на кожните рецептори от създадения във вендузата вакуум. Подобрява се

периферното кръвообращение, лимфообръщение и интерстициална течност. Елиминират се феномените на стагнация, повишава се метаболизма и кожното дишане в масажираната област на тялото. Кожата става еластична, повишава се нейната устойчивост на температура и механични фактори, подобрява се съкратителната функция на мускулите, повишава се тонуса и еластичността им.

В областта, където е ефекта на всмукване се произвежда биологично активни вещества, наречени ензими. Те контролират множество метаболитни и регенеративни процеси. **подобрява се храненето и съпротивляемостта на тъканите.**

Изследвания показват, че под влияние на вендузите кръвното налягане се понижава, пулсът се забавя, броят на левкоцитите (белите кръвни телца) в кръвта намалява, което свидетелства за локализиране на възпалителния процес, а възпалителните огнища бързо се разсейват. Освен всичко друго се повишава и съсирваемостта на кръвта, кръвта и лимфата.

**Вакумът** създава област с ниско налягане в която законите на физиката предизвиква прилив на междуклетъчната течност, кръв и лимфа от дълбоко разположените тъкани към кожата. Те от своя страна оказват рефлекторно въздействие на кръвоносните съдове на вътрешните органи. Стимулира се обмяната на веществата в области на излишък на телесни мазнини, в резултат структурата на мастната тъкан става по-мека и по-еластична за последващо отстраняване чрез аеробна тренировка. Като цяло там, където процедурата въздейства, се образуват биологично активни вещества, които стимулират обменните процеси и водят до по-бързо възстановяване.

Допълнително протича механично разделяне на мастните клетки. При въздействието на вакуум-терапията се извършва отделяне на секрет от мастните и потните жлези. В неговия състав влизат соли, карбамид, ацетон, мастни киселини, жлъчни киселини, които в определени концентрации са токсични за организма. Това дава възможност да се сравни методът на вендузния масаж с ефекта на банята- хигиенизиране, но в дълбочина. Мъртви клетъчни остатъци, отрови, стагнация и излишните течности, се комулират като депозити под кожата и в мускулите, а чрез вендузите за кратко може да се изтеглят и изведат чрез лимфата. Кръвни тестове направени, за да се измерят нивата на токсини, пестициди и киселини изтеглени от тялото с шокиращи резултати- нищо не извлича свободните радикали, отровите и молекулярните отпадъци по-добре, отколкото вендузното отрицателно налягане.

Ако количеството на токсините в организма, които се свързват зоната на вендузата е прекалено голям, то органа свързан с тази зона буквално хвърля шлага под формата на специфични мехурчета, пълни с бистра течност, в границите на вендузата.

При изследвания се оказва, че тази течност, наред с други отпадни продукти

съдържа херпесен вирус. Отличителна черта на херпесния вирус е неговата огромна жизненост и приспособимост. Той може да живее навсякъде в тялото и с години. Факт е че той често се получава по устните, но може да "се засели" на всеки орган и значително да усложни неговите



жизнени функции. Оказва се че чрез вакуум ефект може ефективно да се отстрани херпес от органите.

Друго предимство на отрицателно налягане е, че тялото наистина се чувства страхотно. Не е необичайно клиент да заспи, изненадан от спокойствието, топлината и усещането по време на масаж. При подходящо дозиране не се раздразва кожата или тялото и не се предизвиква болка. Привлича се възпалението навън. ангажира се парасимпатиковата нервна система, като по този начин се позволява по-дълбока релаксация..

#### **Индикации за приложение:**

- възпалителни заболявания на дихателните органи: бронхити, пневмонии, плеврити, профилактика на хипостатични пневмонии
- остри и хронични миозити и състояния с пренапрежение и микротравматизъм на миофасциите, фибромиалгия,
- невралгии, неврити и периневрити
- остеохондрози
- слаб имунитет, нервност, умора
- целулит
- високо кръвно налягане
- хронично главоболие
- контрактури
- настинки

- въздействат върху мускулната издръжливост, циркулацията, капацитет на белия дроб, лимфния дренаж. Вендузите с отрицателното си налягане
- омекотяват бързо (само за няколко минути)

#### Противопоказания:

- кръвотечения в белите дробове
- туберкулоза на белите дробове в активен стадий
- злокачествени и доброкачествени тумори
- хеморагични диатези
- кожни заболявания и изострена кожна чувствителност
- заболявания на кръвта
- силно изтощение на болния
- нарушения на сърдечния ритъм
- хипертоническа болест – 3-та степен
- варици (разширени вени, тромбофлебит) и предразположение към тях
- наличие на кожни заболявания и изострена кожна чувствителност при наличие на заразен зъб, тъй като инфекцията може да се разпространи
- Локално не трябва да се поставят вендузите: в областта на слабините, на бъбреците, на сърцето, по млечните жлези при жените, върху гръбначния стълб, а по вътрешната страна на бедрата е желателно да се избягва или много да се внимава (поради наличие на нервни съдови структури покрити от много деликатна кожа)



Използването на масажа с вендузи е често срещано явление в историята на **Олимпийските игри** за профилактика, преди и след травми, за детоксикация и по-бързо възстановяване. Много професионални спортисти включват вендузите в тренировъчния процес за

повишаване на цялостната производителност, гъвкавост, по-бързо, възстановяване и стартово вработване.

Във водните спортове използват вендузите и за засмукване на токсините от телата на плувците, абсорбирани от басейните в продължение на много часове дни наред.

В СПА процедурите се достига до невероятни резултати при комбинация на вендузи с прости маски: етерични масла, глина и кални базирани смеси. Те се оказват изключително ефективни при справянето с

последците от съвременния начин на живот, като релаксиране, намаляване на телото, детоксикация след зависимости (тютюнопушене, алкохолизъм и наркотици) и мн. др. Макар че не е препоръчително да се комбинират вендузи с агресивни лечения като ексфолиация, те може лесно да се интегрират в повечето други протоколи за лечение.

Целулитът е най-големия кошмар на всяка жена, а един от най-ефикасните и популярни методи за ликвидирането му е вакуумния масаж с вендузи. Вендузният масаж помага да се отстранят едновременно портокаловата кожа и излишните килограми. Стимулира се кръвообращението, мощно се дренира лимфата, ликвидира стагнацията, детоксикира и се разхлабват срастванията на съединителната тъкан и портокаловите депа.

#### Лицеви вендузи:



Жените в Азия, Русия и Европа ползват вендузи за подмладяване и красота в продължение на поколения.

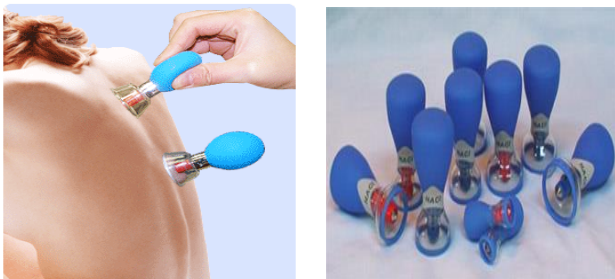
Използват се малки чашки за вакуум повдигане на тъканта от лицето, имитирайки лимфен дренаж. Този ръчен метод, репликира ефекта на методи прилагани в повечето от най-добрите естетични заведения. Ефекта е повишена локална циркулация, тъканно хранене достигащо до епидермиса, подобро усвояване лечебни кремове и отводняване на хронична подпухналост. Отрицателното налягане води до омекотяване на съединителната тъкан и бръчките се загладят. Терапията е изключително мощна и изненадващо релаксираща върху ригидните мускули на лицето, намаляват се мимически бръчки. Инфекции и възпаление на синусите също се повлияват много добре с вендузи.

#### Вендузи върху краката



PediCupping е лечение създадено от д-

р Маклийн. То е комбинация от биомагнити, рефлексология и динамични вендузи поставяни върху плантарната фасция на ходилото. Чрез рефлексогенни зони по краката се стимулират вътрешните органи.



Комбинацията на вендузи и биомагнитно поле е всеобхватна. От гледна точка на био-магнетизма, здравето се основава на индивидуалните клетки на

тялото вибриращи в характерна нормална честота.



Болестта, от друга страна, представлява ненормална промяна в клетъчната вибрации.

Терапевтичното прилагане на магнити на най-дълбоко ниво, се основава на принципа на възстановяване на нормалната клетъчна вибрация.

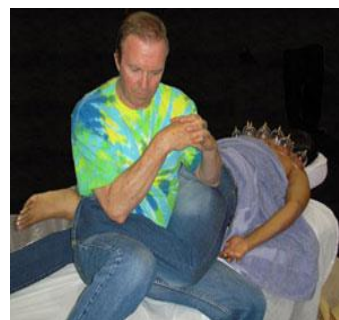
#### Абдоминални вендузи

Вендузи е отлична терапия за корема. Той се простира на стените на органите, като по този начин Умъртвяването на разстояние застои отпадъци и слуз и цялостното популяризиране на дейността на храносмилането. Хората съобщават за изгонване излишно количество отпадъци непосредствено след терапия с вендузи. Вендузи прилагани на коремната област с голям успех за стимулиране на зачеването, лечение на запек, диаря, повишени киселини.

#### Вендузи при ортопедични казуси



Нищо не работи по-добре при релаксирането и за локално въздействие върху ставите, съединителната тъкан и мускули, отколкото отрицателното



налягане и движение на вендузата.

Успешна е колаборацията между Тай-движенията и вендузи. Тези две модалности



се допълват чудесно.

Лимфодренажните терапевти знаят колко е трудно да се въздейства върху лимфната система чрез компресия. Вендузите правят обратното. Отварят, а не затварят лимфните съдове. Вакуумтерапията увеличава движението на лимфата локално и системно с кумулативен ефект. Увеличаването на лимфната продукция увеличава способността на организма за имунен отговор, детоксикация и адаптация към стресови фактори, заболяване, химикали, стрес и електромагнитни полета.

Върху **миофасциални тригерни точки** вендузите и вендузния масаж имат доказан терапевтичен ефект.

Отрицателното налягане приложено върху фасцията леко я разтяга и релаксира и това се развива без дискомфорта на болка и сила.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Почти всяка масажна терапия може да бъде подсилена с допълнително включване на вендузи. Вендузите се оказват работеш, евтин, достъпен, лесно изпълним и незаменим метод да се справи един терапевт с множество проблеми. Ефекта им е доказан при множество изследвания, а въздействието им е абсолютно научно обосновано за множество заболявания. Пациентите приемат лечението като натурално и безвредно, безболезнено и дори приятно.

### **Литература:**

- [1.] Ангелова С, Победете целулита, изд.Хомо Футурус, София, 2004
- [2.] Горанова З, Г. Маркова-Старейшинска, Д. Крайджикова, Масаж, НСА-ИПБ, С,1992
- [3.] Farmington Hills, M Baguanfa (Cupping) Touch Therapy LLC. All rights reserved Copyright 2016 Listening
- [4.] Irnich Dominik, Myofascial Trigger Points: Comprehensive diagnosis and treatment.Мюнхен-Германия 2009
- [5.] Solandra S. Dr, Cupping Therapy Can Release Toxins, Open Meridians and Increase Energy -Alternative Medical Providers Orlando, Florida 2016
- [6.] <http://stanmolod.ru/kosmetologicheskoe-omolozhenie/massazh/massazh-bankami-anticellyulitnyj-v-domashnix-usloviyax.html>
- [7.]<http://irecommend.ru/content/kak-delat-massazh-bankoi-protiv-tsellyulita-foto-instruktsiya-tekhnika-rezultat>

### **Адрес за контакти:**

Гл. ас.Радослава Делева д-р  
Катедра “ Обществено здраве и социални дейности ”,  
Русенски университет “Ангел Кънчев”

## КЛИНИЧНО ПРОТИЧАНЕ И МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕ ПРИ ЛУМБАЛНА СПОНДИЛОАРТРОЗА

Ю. Пашкунова, Е. Алиева

Русенски университет „Ангел Кънчев”

### CLINICAL RESEARCH AND METHODS OF STUDY IN LUMBAR SPONDYLOARTHRITIS

J. Pashkunova, E. Alieva

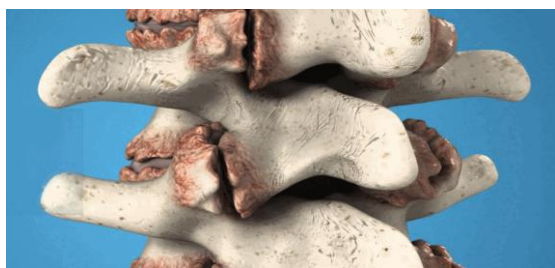
„Angel Kanchev“ University of Ruse

**Abstract:** Spondyloarthritis is a chronic, not inflammatory disease of the joints of the spine at the base of which there are primary degeneration and destruction of the articular cartilage with subsequent proliferation of bone tissue (osteohyptosis, subchondral sclerosis). Nevertheless there may occur secondary inflammatory changes in the synovial membrane, which are considered to be subsequent manifestation of the disease.

**Key words:** spondyloarthritis, clinical picture, methods of study, syndromes.

### ВЪВЕДЕНИЕ

Дегенеративните заболявания на ставния апарат са едни от най-често срещаните. Според някои автори артрозната болест представлява 80% от всички ревматологични заболявания [14, 15]. Най-често първите симптоми на заболяването се манифестират между 50 и 60-годишна възраст. Над 60 години 80% от населението показва признаци на остеоартроза - фиг. 1 [15].



Фиг. 1. Костно разрастване в областта на ставните ръбове

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Лумбалната спондилоартроза се проявява със следните **клинични синдроми**: лумбалгичен, коренчев, синдром на конската опашка (коксигодиния), вегетативно-дистрофичен и спинален синдром [7].

**Лумбалгичния синдром** (лумбалгия или лумбаго) се

характеризира с болка в пояснокръстната област, откъдето идва и наименованието му. Наблюдава се най-често при дегенеративни промени на междупрешленните дискове, но може да се срещне и при заболявания възникнали под влияние на инфекции; простуда или мускулно пренатоварване (миозит, миогелоза, целулит); при вродени аномалии на гръбначния стълб (лумбализация, сакрализация, spina bifida) и др. [7].

**Коренчев синдром** -

радикулерните болки имат значително по-сложен механизъм. Болката е остра и силна с дистална ирадиация от гръбнака към крайника по съответния дерматом. Дължи се на механична компресия на гръбначно-мозъчно коренче, спинален ганглий или нервните окончания около диска [16]. Дискоциркулаторните смущения, които се развиват в областта на хернирания диск също играят значителна роля в патогеничния механизъм. В ежедневната практика коренчевият синдром при лумбалната спондилоартроза се означава с термина лумбо-сакрален радикулит или със сборното понятие ишиас [7]. Всеки опит за движение засилва болката [2].

**Болките в опасната област** (коксигодиния) - представляват както



диагностичен, така и терапевтичен проблем. Те са остри, локализирани главно в опашната кост и рядко разпространяващи се и нагоре. Болката може да произлиза от тъканите в малкия таз или причините да са процеси в самата кост. При дисхондроза в долната част на лумбалните прешлени, макар и рядко се появяват болки в опашната кост по неизвестни механизми. Почесто процеси в ректалната област (възпалителни, обстипацио и др.), гинекологични възпаления, спазъм на някои мускули в тазовото дъно дават такива болки [7].

Спондилоартрозата се характеризира със сутрешна скованост, след ставане или при продължително заемана поза, особено при седеж [11]. Основната причина за тази скованост се дължи както в костните, така и в сухожилно-мускулните структури. Движенията са умерено ограничени във всички посоки. В клиниката са типични болките локализирани в паравертебралните точки в областта на поражението, ограничена подвижност, рефлекторна контрактура на гръбната мускулатурата. Болките се усилват при натоварване и намаляват при покой [12].

**Изследването на гръбначния стълб** започва с *оглед* и *палпация*. Често се установява контрактура на паравертебралната мускулатура на съответното ниво. Възниква защитна сколиоза в резултат на тази контрактура, която при изчезване на оплакванията се изглажда. При изправен пациент задължително тестваме нивото на двете *cristae iliacae*, както и *spina iliaca posterior superior* (SIPS) и *spina iliaca anterior superior* (SIAS). В случай, че SIPS и SIAS от едната страна се намират по ниско от колкото от другата (контралатерално), най-вероятно се касае за разлика в дължината на долните крайници: при дисторзио на таза или т. нар.

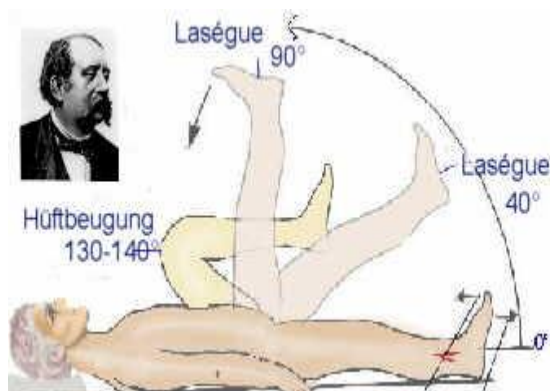
„функционално скъсен крак“ от страната на дисторзиото [13].

Подвижността на гръбначния стълб се изследва общо и по възможност по сегменти като е необходимо да се изследват както активните, така и пасивните движения. Диагностиката започва от стоеж с навеждане на тялото напред, като се наблюдава предаването на движението по отделните прешлени. Използва се **теста на Том-Маер**: измерва се наклона напред с обтегнати колене и отпуснати напред ръце, отчита се разстоянието от върха на третия пръст до пода. В някои случаи измерването се извършва на стъпало с поставена измерителна линия под и над опората. Ако пръстите не достигат опората, разстоянието се записва със знак „+“ /в сантиметри/, ако пръстите слизат под опората, разстоянието се записва със знак „-“ /в сантиметри/ [10]. Може да се направи и изследване на подвижността в лумбалния отдел, чрез **тест на Шобер** - измерва се флексията на лумбалния дял на гръбначния стълб. От изходно положение стоеж се измерва 10 см краниално от бодилковия израстък на *proc. spinosus* на L5, отбелязват се двете точки с дермографски молив. Изследваният се навежда напред и се измерва разстоянието. Нормално, увеличението е с 3,5 - 4см. Чрез пробата на Шобер се установява има ли ограничение при флексията на лумбалния дял на гръбначния стълб [4].

Изследването на **латералния наклон на трупа** е важен тест при диагностиката на гръбначния стълб [5]. При него проследяваме нивото, до което достигат пръстите на ръцете. При нормална подвижност пръстите на ръцете достигат без усилие колянната става. Страничният наклон по литературни данни надхвърля 20 – 30 градуса за всяка страна, като освен от интервертебралните стави се лимитира и от мощния *m. quadratus lumborum*.

**Ротационните движения** в следствие на анатомичната конфигурация на гръбначния стълб са доста ограничени. При изследване на трупа са показатели ротация от 7 до 14 градуса за всяка страна. Тези ротационни движения започвайки от краниално, намаляват в каудална посока с единствена цел да бъде пощадена илио-сакралната става [13].

При лумбални дисфункции се провежда елевация на изпънат долен крайник (ЕИДК) – **тест на Laségue**: пациента е в тилен лег и се опитва да вдигне крака в изправено положение. Следи се при какъв градус се проявява болката – фиг. 2 [10].



Фиг. 2. Елевация на изпънат долен крайник (ЕИДК)

Задължително е да се **изследва походката на пръсти и пети**, като се търсят нарушения в коренчетата на L5 и S1.

Широко използван у нас за диагностициране на лумбални дисфункции е модифицираният тест на **Kraus-Weber** за лумбална дискова болест, състоящ се от две части: динамична част – изградена от пет тестови движения, осигуряващи информация за подвижността на лумбалния дял на гръбначния стълб и статична част – съставена от девет изометрични тестови позиции, даващи информация за силата и издръжливостта на мускулите, които формират поясният “мускулен корсет” и за наличния

мускулен дисбаланс. Времето за задържане в тестова позиция се измерва в секунди.

#### **Динамична част.**

##### **Движение 1.**

Измерване дълбочината на наклона на тялото в посока напред. И. П. стоеж. Навеждане на тялото напред с ръце, опънати към пода. Измерва се разстоянието от пода до средните пръсти на ръцете.

##### **Движение 2.**

Проба на Шобер.

##### **Движение 3.**

Измерване на екстензията на тялото от лег. И.П. лег с ръце пред гърди. Избутване на тялото напред, без да се повдига горната част на таза. Измерва се разстоянието от пода (кушетката) до изрезката на гръдната кост (incisura jugularis).

##### **Движение 4.**

Измерване дълбочината на левия латерален наклон на тялото. И.П. стоеж, дланите на ръцете са опрени върху външната страна на бедрото. Отбелязва се мястото на средния пръст на ръката. Наклонява се тялото наляво. Измерва се разстоянието от И.П. на средния пръст до преместването му.

##### **Движение 5.**

Измерва се дълбочината на десния страничен наклон на тялото. Измерването е аналогично на левия страничен наклон.

#### **Статична част:**

**1. Тестуване на коремната мускулатура и флексорите на тазобедрените стави (ТБС)** при дистално фиксиране. И.П. – тилен лег, краката са фиксирани. Болният извършва с тялото движения от 30-40 градуса посока седеж. Ръцете са зад тила и се задържа колкото е възможно.

**2. Тестване на коремната мускулатура без флексорите на ТБС** при дистално фиксиране. И.П. – тилен лег, краката са фиксирани. Болният извършва движение с туловището от 30-

40 градуса посока седеж. Ръцете са напред и се задържа колкото е възможно.

**3. Тестуване флексорите на ТБС.**

И.П. – тилен лег, дланите са под тила. Краката се вдигат 20-30 градуса и се задържат колкото може.

**4. Тестуване на горни гръбни мускули.**

И.П. – лег с възглавница под корема, ръцете са под брадата, лактите встрани. Фиксират се долните крайници и седалищната област. Болният повдига глава (разгъва туловището) и задържа в крайно положение до отказ.

**5. Тестуване на долни гръбни мускули.**

И.П. – лег с възглавница под корема, ръцете са под брадата, лактите встрани. Фиксира се туловището между лопатките. Болният повдига краката обтегнати и ги задържа.

**6. Тестуване на лява странична мускулатура.**

И.П. – десен страничен лег. Дясната ръка е под главата, лявата – в опора пред туловището. Фиксира се горната част на туловището. Болният повдига краката и ги задържа.

**7. Тестуване на дясна странична мускулатура.**

Противоравно на 6-та позиция.

**8. Тестуване на коремната мускулатура и флексорите на ТБС** без фиксация. И.П. – тилен лег. Болният заема равновесен седеж и се задържа.

**9. Тестуване на гръбни мускули (горни и долни)** без фиксация. И.П. – лег, ръцете са под брадата, лактите встрани. Болният повдига едновременно туловището и краката, и се задържат [6].

В съвременната европейска рехабилитационна мрежа в последните години се въведоха нови тестове за оценка на подвижността и силовите възможности на мускулатурата на трупа, включващи флексорните и екстензионни мускули на туловището в

съчетание с някои елементи от ежедневните дейности на човека. У нас за пръв път ги въвежда в своя дисертационен труд: „Функционално възстановяване на гръбначния стълб при хронична лумбалгия“ Мария Бечева [1]. Един от тях е тест за повдигане на предмет от земята - **тест на Еснаулт**, описан от френския кинезитерапевт Michele Esnault (1991). Тестът изследва подвижността на тазобедрената става (ТБС) при повдигане на предмет от земята. В зависимост от начина на прибиране на предметите се поставя оценка от 0 до 3. *Начин на изпълнение:* пациента взема хартия, поставена на пода с наклон на трупа от ТБС. Оценяване: 0 – вземане на хартията с лекота и по различни начини; 1 – успява да осъществи теста с минимални усилия и лека ригидност; 2 – трудно осъществява теста, липсва гъвкавост или се опира с ръце на коляното; 3 – не успява да реализира теста или има нужда от опора.

Друг тест за обективизиране издръжливостта на гръбначната мускулатура при възрастни е „**Kiel - теста**“. Състои се от две нива, всяко от които има динамична и статична част. С първата част се изследват силата и издръжливостта на коремната мускулатура, а с втората – издръжливостта на гръбначната екстензионна мускулатура [8]. *Начин на изпълнение:* в първата част изследваният лежи по гръб, долните крайници са изпънати, горните са кръстосани на тила, а предмишниците са положени във фронталната равнина. Докато изследваният придържа долните крайници върху кушетката, пациентът се приканва да се изправи без тласък до седнало положение (динамична част). След това, той трябва бавно да се върне обратно в полуседнало положение, така че гърбът и кушетката да образуват ъгъл от 45 градуса. Тази статична позиция трябва да се задържи без промяна в продължение на 30 сек. Във втората част на теста, изследваният се намира в

лег. Пациента се приканва с прекръстосани зад тила горни крайници и насочени встрани лакти, бавно до повдигне горната част на тялото си (динамична част) и в продължение на 30 сек. да задържи в тази позиция (статична част). Говори се за мускулна слабост, ако поне едно упражнение не може да се изпълни в динамичната му част или, ако не може да се задържи поне 20 сек. в статичната му част. При резултат от теста между 20-30 сек. е налице съмнение за инсуфициентност на гръбначната мускулатура [3].

**Диагнозата** на спондилоартрозата се поставя главно рентгенологично. По клиничните си прояви тя може да се подозира с по-малка вероятност, но със сигурност се доказва само след рентгенологично изследване. Установяват се следните рентгенови находки: стеснение на ставната междина, субхондрална костна склероза, остеофитоза и кисти. Сублуксации, тежки деформации и свободни тела в ставите могат да се установят в по-късните стадии на заболяването [9]. При лумбалната

спондилоартрозата е задължително рентгеново изследване на трите отдела на гръбначния стълб във фас и профил. Рентгеновите доказателства за дегенеративно засягане на гръбначния стълб могат да бъдат силно изразени, а да са налице оскъдни клинични симптоми. От друга страна може да има изразени симптоми при слабо изразени рентгенови прояви, но локализирани в критични зони [9]. При спондилографията се откриват неравност и стеснение на контурите на интервертебралните стави, изшипяване на *processi articulares* и други [12].

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Болката в кръста в резултат на лумбалната спондилоартроза сред нашата популация е широко разпространена. Големият брой на засегнатите е причина за сериозна тревога от една страна, а от друга е големият процент на страдащите, които развиват хронична (повтаряща) се болка, водеща до дългосрочна неработоспособност и големи икономически загуби.

### Литература:

- [1.] Бечева, М. Дисертационен труд: „Функционално възстановяване на гръбначния стълб при хронична лумбалгия“, 2011.
- [2.] Владимиров, Б., Джеров, Д. Ортопедия, травматология и ортотика, С., Знание ООД, 2000.
- [3.] Дебрунер, Х. Ортопедична диагностика. С., Мед. и физк., 1994.
- [4.] Желев, В. Физиотерапия 4-та част, С., Авангард Прима, 2011.
- [5.] Желев, В., Лиану, Е. Упражнения с швейцарска топка (Swiss- Ball) за лумбална дискова болест. С., Авангард Прима, 2004.
- [6.] Желев, В., Венова, Л. Възможности за използване на теста на Краус-Вебер при лумбални дископатии. Четвърта национална конференция по спортна медицина и ЛФК. Пловдив, Сборник резюмета, 1979.
- [7.] Костадинов, Д. Болки в гърба и кръста. С., М & МИКРОПРИНТИНГ, 2000.
- [8.] Костов, К. Кинезитерапия при дегенеративни заболявания на гръбначния стълб. УИ „Св. Климент Охридски“, 2013.
- [9.] Начев, Ч. Пропедевтика на вътрешни болести. С., Знание ЕООД, 1997.
- [10.] Попов, Н. Гръбначен стълб. Функционална диагностика и кинезитерапия, София, НСА – ПРЕС, 2002.
- [11.] Попов, Н. Кинезиология и патокинезиология на опорно-двигателния апарат. С., НСА-ПРЕС, 2009.

- [12.] Ставрев, П., Ставрев, В. Ортопедия и травматология. Пловдив, ТАФПРИНТ ООД, 2011.
- [13.] Тодоров, Т. Мануална медицина, диагностика и терапия, Варна, „Черноризец Храбър“, 2005.
- [14.] Цончев, В., Деветанов, Б. Медицинска рехабилитация. С., Мед. и физк., 1994.
- [15.] Шейтанов, Й. Остеоартроза. С., Мед. и Физк., 1996.
- [16.] Luoma, K., Riihimäki, H., Luukkonen, R., Raininko, R., Viikari-Juntura, E., Lamminen, A. Low back pain in relation to lumbar disc degeneration. Spine, 2000, № 25.

**Адреси за контакти:**

Ас. Юлияна Пашкунова, доктор  
тел.: 0889/255 301  
e-mail: ypashkunova@uni-ruse.bg

Емине Алиева – кинезитерапевт,  
МЦ „Медика - Експерт“ ЕООД,  
гр. Русе

## АНАЛИЗ НА ПАТОЛОГИЧНИ МОДЕЛИ НА ПОХОДКАТА ПРИ ДЕТСКА ЦЕРЕБРАЛНА ПАРАЛИЗА – ИНДИВИДУАЛИЗИРАН СПОСОБ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ТЕРАПЕВТИЧНИЯ АЛГОРИТЪМ

В. Добрева, Н. Пенчева  
*Русенски университет „Ангел Кънчев“*

---

### ANALYSIS OF GAIT PATTERNS IN CEREBRAL PALSY – CUSTOMIZATION MEANS FOR OPTIMIZING THERAPEUTIC ALGORITHM

V. Dobрева, N. Pencheva  
*„Angel Kanchev“ University*

**Abstract:** Walking is the main complex motor activity of the person who committed the entire musculoskeletal system. Gait is a cyclical event, and Perry described it for the first time. The gait has two phases: stance (60%) and swing (40%), each divided, so stance phase includes pre swing, terminal stance, midstance, loading response and initial contact, and swing phase includes terminal swing, mid swing and initial swing. The stance phase allows body support while swing phase allows limb movement.

Gait classification allocates walking patterns into groups that can be identified and differentiated from one another based on a set of defined variables. Spasticity accounts for approximately 80% of all paediatric Cerebral Palsy presentations and of these children.

This assessment of computerized gait analysis in the management of children with cerebral palsy. Gait analysis has four directions: kinematics (represents body movements analysis without calculating the forces), kinetics (represents body moments and forces), energy consumption (measured by oximetry), and neuromuscular activity (measured by EMG). Gait analysis can observe specific deviations in a patient, allowing us to be more accurate in motor diagnoses and treatment solutions.

**Key Words:** Cerebral palsy— Gait patterns ( Tip Toe Walking, Crouch Gait, Jump Gait, Stiff Knee Gait, Scissors Gait, Dropped Foot, Equinus Foot)—Gait analysis.

---

### ВЪВЕДЕНИЕ

Ходенето е основна комплексна двигателна дейност на човека, която ангажира целия опорно-двигателен апарат, като основните движения се осъществяват от долните крайници.

От кинезиологична гледна точка, локомоцията може да бъде описана като трансляционно преместване на тялото в пространството, благодарение на координираните ротаторни движения на ставните сегменти помежду им. Процесът на ходене се характеризира с посменна загуба и възстановяване на равновесието [1].

Нормалният стереотип на ходене се достига към 7-годишна възраст и

изисква координация между горни и долни крайници и на цялото тяло в пространството [8].

Човешката локомоция има силно изразени индивидуални особености, които могат да бъдат проследени чрез метода за анализ на походката. От значение при него са три ключови момента – тръгване, ходене и спиране [1].

Цикълът на ходене е представен от две фази - опорна и махова. Първата заема 60% от времето и започва, когато петата докосне земята. Тя позволява поддръжката на тялото в пространството.

Докато маховата фаза спомага за движението на крайниците и представлява 40% от цикъла на ходене, като започва, когато пръстите на стъпалото се повдигат на разстояние от земята [3, 7].

Според кинезиологичният анализ основните фази се разделят на подфази: - опорната фаза включва начален контакт, контакт с цяло стъпало, средна опора, отласкване (отделяне на петата и отделяне на пръстите от опората); - маховата фаза се разделя на начален мах, среден мах и краен мах [1,7].

Нормалното ходене е енергийно ефективно, изисква функционален баланс между мобилност и стабилност в таза, бедрата, колената и глезените. Балансът зависи от взаимовръзката между общия център на тежестта и действието, което оказва гравитацията [2].

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Ходенето е ненатоварваща двигателна дейност, която не изисква съзнателно усилие при здрави хора. Докато при деца с церебрална парализа тази дейност се основава на значителни усилия, поради нарушения двигателен навик, който изисква сложни взаимодействия между мозъка и гръбначно-мозъчните нерви, и опорно-двигателния апарат [10].

Основен симптом при церебралната парализа е спастичността на отделни мускулни групи (среща се при 80% от клиничните случаи), което се отразява неблагоприятно на енергийната ефективност. Установено е, че енергията, която изразходват е от 2 до 3 пъти повече от необходимата при нормална походка [12].

Според описаните по-горе факти при тези деца се развиват различни патологични модели на локомоцията, които зависят от формата и степента на заболяването. В световен мащаб се е наложило използването на разработена

класификационна система за интерпретиране на патологичната походка, като много автори я смятат за полезна. Нейната основна цел е да се оптимизират кинематичните данни [4].

При анализът на походката, обект на обследване са различни вариации на ходене при деца с хемиплегия и диплегия [2].

При тези с ДИПЛЕГИЧНА ФОРМА на церебрална парализа се наблюдават следните патологични модели на походката:

#### TIP TOE WALKING

Този вид походка се характеризира с ходене на пръсти по време на целия цикъл. При наличие на genu recurvatum, ходилото е в инверзия (еквиноварус), което се дължи на спастичност на m. triceps surae. Хиперекстензията в колянната става и еквунусът в глезенната става довеждат до намаляване на стабилността по време на опорната фаза, което е често срещан проблем при пациенти с церебрална парализа. При тази походка опорната фаза заема значителен дял (80 %) от цикъла на ходене.

Загубата на претъркаване на ходилото често води до нарушаване на маховата фаза, фиг. 1, [6, 8].



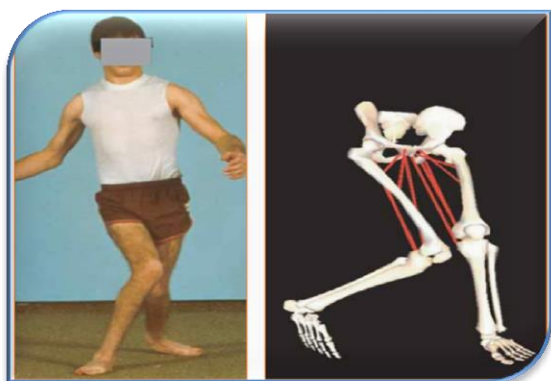
Фиг. 1 Tip Toe Walking

#### CROUCH GAIT

Патешката походка често се появява, когато детето е в период на



интензивен растеж. Често срещана е и при деца с церебрална парализа и по специално при спастична диплегия и квадрипареза, като се характеризира с липса на екстензия и наличието на прекомерна флексия в колянната става по време на опорната фаза на ходене. Една от хипотезите за този патологичен модел е, че мускулите, отговорни за удължаване на колянната става са слаби, фиг. 2, [5].



Фиг. 2 Crouch gait

**STIFF KNEE GAIT** - се характеризира с намалена флексия в колянната става по време на маховата фаза. Това се дължи на спастичността на *m. rectus femoris*, което не позволява коляното да се сгъне достатъчно в началната и средната част от маховата фаза. От своя страна всичко това затруднява оформянето на движенията на стъпалото и изкачването на стълби при деца с церебрална парализа.

**JUMP GAIT** се наблюдава при деца с диплегия, която има повече проксимално засягане. Глезенът е в еквинус, коляното и тазобедрените стави са в флексия, таза е издаден напред и имаме увеличена лумбална лордоза. Енергията, която детето използва при тази патологична локомоция е значително увеличена, често се наблюдават оплаквания от болки в областта на коленните стави. При някои от тях се развива пателарна патология в юношеството [2, 5].

**Ножица походка** – при нея имаме вътрешна ротация на бедрото. Определя се като прекръстосване на краката по време на ходене. Причината е аддукция в тазобедрената става, спастичност в медиалния бедрен мускул комбинирана с прекомерна бедрената антеверзия, [2, 5].

**Хемиплегичната** походка е разделена на четири вида.

При **тип 1 (dropped foot)** - няма активна дорзифлексия на глезена, ходилото е в инверзия (еквиноварус) поради мускулна хипотония (*tibialis anterior*, *extensor digitis*, *extensor halucis*, което се проявява с патокинезиологични промени - хиперекстензия в колянната става по време на средната опора и по ранно отделяне на петата от опората. През маховата фаза колянната и тазобедрената стави трябва да се сгънат компенсаторно в по-голям обем на движение. Този тип походка се среща рядко [2, 7].

При **тип 2 (equinus foot)** - *m. tibialis ant.* е с нормален мускулен тонус, докато спастицитетът на *m. triceps surae* предизвиква плантарно-флексивна позиция на ходилото, коляното е в неутрална позиция, а тазобедрената става е в екстензия и произтичащите от това промени по време на маховата и опорната фази. Анализът на походката показва, че ходилото е в инверзия, коляното е във флексия при първоначалния контакт с опората [2,7].

При **тип 3** - се съчетават функционалните промени от походките тип 1 и 2 със спастицитет на *m. rectus femoris* и ишиокруралните група мускули, което довежда до *genu recurvatum*, и ригидност в колянната става. Този тип походка се среща в 75% от клиничните случаи [7].

При **тип 4** - това е рядко срещана форма (ок. 5% от случаите). При нея в допълнение към промените в колянната става се увеличава спастицитетът във флексорната и

аддукторната група мускули на тазобедрената става, съчетана с бедрена антеверзия и тибиялна торзия. Повишеният мускулен тонус в тазобедрената става предизвиква затрудняване на екстензията и изнасянето на трупа напред пред средната опора и отласкването [7].

D. Sutherland, J. R. Davids (1993) смятат, че разбирането на общите патологични модели на походката могат да улеснят и помогнат в точния и подробен анализ на пациента с аномалии в локомоцията [11].

Анализът на походката е разработен през 1980 г. като инструмент за идентифициране на причините и потенциално лечение за моторни дисфункции. Това е свързано със систематичен подход към човешкото движение [10].

Метод, който може да се приложи по всяко едно време от етапа за развитието на детето. С помощта му могат да се наблюдават как промените в мозъчните структури се отразяват на моделите за ходене. Използването на методът позволява по-добро разбиране и определение на нормалната и патологичната походка [10].

Анализът на походката се извършва в четири направления: **видео заснемане на локомоцията** – мускуло-скелетен модел на движение на походката (**кинематика** – тук се представят движенията на тялото в пространството изчислени без действието и силата, които оказва гравитацията, и **кинетика** – отчитат се движенията на тялото с действието и силата, с които влияе гравитацията), **невромускулна активност** (измерена чрез електромиография), **енергиен разход** (измерен чрез оксиметрия) [8,9].

Компютърният анализ е обективен, стандартизиран, възпроизводим и количествен метод за оценка на патологичната походката. Той се извършва чрез **ВИДЕО-БАЗИРАНА СИСТЕМА**

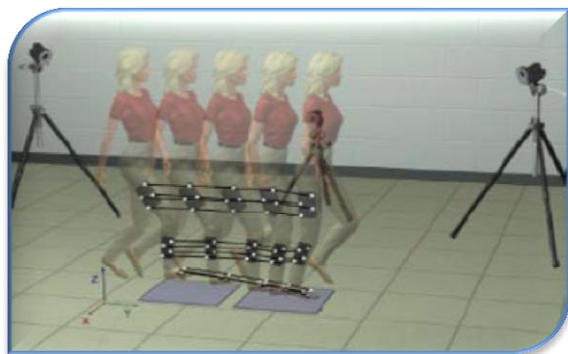
**ЗА ДВИЖЕНИЕ** в условията на създадена за целта, лаборатория [8, 9, 10].

**Кинематика** – е важна част от клиничният анализ на походката защото позволява да се изследват механизмите, които създават или контролират движението. Използват се светлоотразителни маркери за дефиниране на движенията в таза и долните крайници по метода на Кадаба. Сензорите са прикрепени към определени костни ориентирни на краката, таза и гръбначния стълб в съответствие с основните анатомични направления (сагитална, коронарна и напречна равнина), фиг. 3 а, б.

Способността на индивида за ходене се заснема. Сензорите изпращат информация към компютъра, при което се получава 3D изображение на походката и наличните реакции за запазване на равновесието. Също така предоставя информация за мускулната активност, модел на ходене и движението на основните кости. От значение при използването на компютърната система за анализа на резултатите се вземат в предвид теглото, височината, възрастта и общото здравословно състояние, за да се преценят нарушенията в локомоцията.



А)



Б)

Фиг. 3 а, б Видео-базирана система за движение

При всеки пациент скоростта на ходене е индивидуална. По време на изследването се прилагат минимум пет части на обследване, за да бъде установена точната скорост. Докато параметрите за извършената дистанция се определят според дължината на крайника по метода на Хоф [8,9].

**Кинетика** – тук се анализират действието на:

❖ **външните сили**, които действат върху тялото по време на ходене.

- **инерция** – поражда се от инерционните моменти, които възникват по време на ускоряването на отделните части на тялото;

- **силата на гравитацията** – действа винаги вертикално надолу;

- **реакция на опората** – възниква от противодействието на опорната повърхност (въз основа на трети закон на Нютон). По време на стоеж, реакцията на опората е константа, която е равна и противоположна на телесното тегло [1, 8].

Реакцията на опората има най-голямо значение от всички сили, действащи при локомоцията – ходене, бягане, скачане и др. Тя може да въздейства върху всяка област на ходилото, но **центъра на натиск** условно се приема като точка, която поема реакцията на опората. Този ефект се нарича „момента на силата” [1,8].

При нормален двигателен стереотип реакцията на опората по време на цикъла на ходене наподобява формата на буква „М” в сагитална равнина [8].

❖ **вътрешните сили** по време на ходене се пораждат предимно от мускулното действие. Мускулната активност осигурява необходимото двигателно, неутрализиращо или контролиращо действие при запазване:

- **на анализ на позата (напр. по време на стоеж)** гравитацията и реакцията на опората предизвикват определен момент в дадена става (напр. флексionen), който се неутрализира от мускулното действие (в случая от екстензорите);

- **по време на придвижване** гравитацията и реакцията на опората могат да доведат както до улесняващо, така и до затрудняващо действие [1,8].

### ЕЛЕКТРОМИОГРАФИЯ

Динамичната електромиография (ЕМГ) е съществен компонент от инструменталния протокол за оценка на моторни нарушения при деца с невро-мускулни патологии. ЕМГ разкрива информация относно времето и интензивността на мускулната активност чрез повърхностно разположени или подкожни фини иглени електроди в коремните мускули. Въпреки, че активността на мускулните групи може да се определи от кинематиката и кинетиката на походката, определената активност на даден мускул чрез ЕМГ е от голямо значение, при предстояща оперативна интервенция (например при транспозиция) [3, 8, 9].

Честотата при електромиографията е в диапазона 25/400 Hz. От аналогово към цифрово преобразуване на сигналите се филтрират до 6 Hz. Необходимо е да се извършат 12 цикъла на ходене върху тредмил и система за отчитане на виталния капацитет [8].

Анализът на походката си има освен своите изброени предимства, така и недостатъци. Тя е скъп тест. Използването му в дългосрочен план, може да спести време и пари. Тестът може да помогне в „управлението“ на лечението при церебрална парализа, като доведе до предотвратяването на ненужни операции, или в избора на необходимата оперативна интервенция.

Системата показва как детето ходи графично, но не и функционално модела на походката, освен ако не измерва количеството на консумирана енергия по време на ходене.

Анализът се добавя към клиничния преглед и остава повече изследователски инструмент, отколкото част от рутинното клинично изследване в повечето страни [9]

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Етиологията на церебрална парализа е много хетерогенна, но дори и така точната причина не се променя, както и поведението по отношение на лечението. Анализът на походката е установено, че има много широк аспект от приложения в лечение на невро-мускулните увреждания, особено при детска церебрална парализа. Чрез него могат да се наблюдават индивидуалните особености при всеки един клиничен случай, което позволява да се оптимизира алгоритъма на терапията, с цел разработване на правилната стратегия между конвенционалната и оперативна дейност

## Литература:

- [1.] Попов, Н. Кинезиология и патокинезиология на опорно-двигателния апарат, НСА-ПРЕС, 2009, ISBN 978-954-718-245-5
- [2.] Berker, N., S. Yalcin, Cerebral Palsy, 2nd edition, Global Help, 2010, ISBN 978-1-60189-102-0
- [3.] Cook Robert E., F.R.C.S.Orth., Ingo Schneider, M.D., M. Elizabeth Hazlewood, M.C.S.P., Susan J. Hillman, M.Sc., and James E. Robb, F.R.C.S.Ed. Gait Analysis Alters Decision-Making in Cerebral Palsy, Journal of Pediatric Orthopaedics, Lippincott Williams & Wilkins, Inc., Philadelphia, 2003, ISSN, 0271-6798
- [4.] Dobson F., Meg E. Morris, Richard Baker, H. Kerr Graham, Gait classification in children with cerebral palsy: systematic review
- [5.] Miller Fr., Cerebral Palsy, Springer Science & Business Media, 2005, ISBN 0387204377, 9780387204376
- [6.] Osama I. Naga, Pediatric Board Study Guide: A Last Minute Review, Springer, ISSN 2015, 3319101153, 9783319101156
- [7.] Raluca, D. T., D. Antonescu, Cerebral Palsy Gait, Clinical Importance, MAEDICA – a Journal of Clinical Medicine 2013; 8(4): 388-393
- [8.] Švehlík, M., Gait Analysis in Cerebral Palsy, Doctoral thesis, Prague, 2010
- [9.] Tomie Jo-A., D. Hailey, Computerized gait analysis in the rehabilitation of children with cerebral palsy and spina bifida, Alberta Heritage Foundation for Medical Research, 1997, ISBN 1-896956-03-3
- [10.] <http://www.cerebralpalsy.org/information/mobility/gait-analysis>
- [11.] <http://www.cerebralpalsysource.com/About CP/analysis cp/index.html>
- [12.] <http://www.physio-pedia.com/Classification of Gait Patterns in Cerebral Palsy>

## Адреси за контакти:

Виктория Добрева, доктор, e-mail: [dobrevaa@abv.bg](mailto:dobrevaa@abv.bg)  
Невелина Пенчева, доктор, e-mail: [nevi@abv.bg](mailto:nevi@abv.bg)

## АНАЛИЗ НА БОЛКАТА И ОГРАНИЧЕНИЯТА НА ДЕЙНОСТТА ПРИ ВЪЗРАСТНИ ХОРА СТРАДАЩИ ОТ ХРОНИЧНА ТОРАКО- ЛУМБАЛНА БОЛКА СЛЕД ПРИЛАГАНЕТО НА КОМПЛЕКСНА ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧНА ПРОГРАМА

Ю. Пашкунова

Русенски университет „Ангел Кънчев”

---

### ANALYSIS OF PAIN AND LIMITATIONS OF ACTIVITY IN ELDERLY PEOPLE SUFFERING FROM CHRONIC THORACIC-LUMBAR PAIN AFTER THE IMPLEMENTATION OF A COMPLEX PHYSIOTHERAPY PROGRAM

J. Pashkunova

„Angel Kanchev “Univesity of Ruse,

**Abstract:** Pain in the back and waist is the second most common form of pain with prolonged and chronic course [1] after headache. Studies show that about 70-80% of people in their lives have had back problems. These problems are sometimes so serious that they disturb patient's labor process and lead to huge material losses both for him as well as for his family and the state. In some countries, these losses occupy the third-fourth place of all diseases.

**Key words:** chronic pain, elderly people, physiotherapy program.

---

#### ВЪВЕДЕНИЕ

Хроничната болка в човешката патология в по-голямата си част възниква в следствие на функционални нарушения породени от патологични морфологични промени [4]. Често болковата проява не е породена от мястото в което е локализирана, а от съседни или отдалечени, свързани области. Това е причината в повечето случаи физиотерапевтичните процедури да бъдат насочвани предимно към лечение на хроничните морфологични изменения, без да се третират функционалните нарушения, което е предпоставка за нетрайни резултати и задълбочаване на състоянието. Приблизително 75-85% от населението на света е имало най-малко един епизод на торако-лумбална болка през живота си [2]. Големият брой на засегнатите е причина за сериозна тревога от една страна, а от друга е големият процент от страдащите, които развиват хронична (повтаряща) болка в гърба [3]. При 10-

15% от пациентите болката хронифицира [5].

#### ИЗЛОЖЕНИЕ

Приложената от нас комплексна физиотерапевтична програма включва образователен модул в който участващите бяха обучени на техники за овладяване и коригиране на позите и движенията на тялото, свързани с обличането, домакинството, поддържането на къщата, свободното време и работата. Лекциите се провеждаха един път седмично по 2 часа на ден, в продължение на един месец. След това, в десет последователни дни (без събота и неделя) се прилагаше вибрационния масаж и апаратната физикална терапия на всеки един от участващите. Вибрационният масаж се направи с портативен вибромасажор „beurer therapy”. От средствата на апаратната физикална терапия, използвахме нискочестотно импулсно магнитно поле (НИМП) и интерферентен ток (ИТ),

които приложихме едновременно. Непосредствено след приключване на десетдневния терапевтичен курс, участниците започваха да изпълняват комплекс по *кинезитерапия (КТ)*<sup>8</sup> в група. Школата се събираше два пъти седмично в продължение на един час, докато се провеждаше шестмесечното изследване. Упражненията, приложихме с оглед увеличаване подвижността на гръбначния стълб и засилване на поясният мускулен корсет. В заключителната част на заниманията за по-голяма емоционалност и динамичност, пациентите играеха народни хора по техен избор под музикален съпровод. Това беше като допълнително ядро към основното занимание по КТ, което ги впечатли и мотивира изключително много.

#### **Количествена оценка на болката**

Болката в торако-лумбалната област влияе както върху психо-емоционалното състояние на човека, така и върху неговия физически капацитет. Ние проследихме появата и при покой и при изпълнение на упражненията или дейностите от ежедневието.

##### ***Болка в покой – таблица 1***

#### **Разлика между началните данни на РГ и КГ:**

При сравняване на болката в покой в началото на изследването при РГ  $\bar{Y}$  е 5,5 точки (при  $S = 1,65$ ), а при КГ  $\bar{Y}$  е 5,66 точки (при  $S = 1,27$ ).

#### **Разлика между крайните данни на РГ и КГ:**

В края на изследвания период болката при РГ намалява до 1,90 точки (при  $S = 1,26$ ), докато при КГ тя се е понижила на 3,04 точки (при  $S = 0,86$ ) в края на шестия месец.

##### ***Динамика на развитието:***

Болката при работната група е намаляла в края на изследвания период с 3,6 точки. Докато при контролната група намалението е по-малко: с 2,62

точки. В табл. 1 се вижда, че  $P=0,000$  (за критерия на Фишер при проверка на хипотезата за равенство на ред от средни стойности), което означава, че разликите в средните стойности за двете групи в началото и в края са съществени (изключение е разликата между средните стойности на двете групи в началото). Остатъчната болка, която наблюдаваме при работната група при покой в края на лечебния курс е слаба и непостоянна и рядко изисква медикаменти, в сравнение с болката при контролната група, където се задържа сравнително по-висока – 3,04 точки. Разликата в състоянието на пациентите и от двете групи в края на периода е статистически значима и е с по-добри стойности за работната група.

#### ***Болка в движение – таблица 2***

#### **Разлика между началните данни на РГ и КГ:**

При сравняване на болката по време на движение в началото на изследването при РГ и КГ се вижда, че и тук двете групи са еднородни ( $V\% \leq 40\%$ ). За РГ средната аритметична стойност за болка е 6,31 точки (при  $S = 1,67$ ), а за КГ е 6,42 точки (при  $S = 1,63$ ).

#### **Разлика между крайните данни на РГ и КГ:**

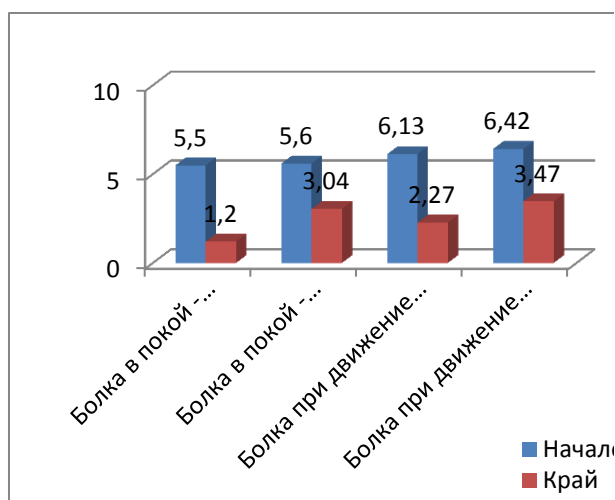
След шестмесечното лечение болката при работната група е достигнала стойност от 2,27 точки (при  $S = 1,38$ ), докато при КГ е намаляла на 3,47 точки (при  $S = 1,28$ ).

##### ***Динамика на развитието:***

Разликата в началото до края на изследвания период за работната група е с 4,04 точки, докато при контролната е едва с 2,95 точки. В табл. 2 се вижда, че  $P=0,000$  (за критерия на Фишер при проверка на хипотезата за равенство на ред от средни стойности), от което следва да се направи извода, че разликите в средните стойности за двете групи в началото и в края са съществени



(изключение е разликата между средните стойности на двете групи в началото). Анализирайки получените резултати за интензитета на болката при изпълнение на упражненията или на дейностите от ежедневието при работната група, установихме, че редуцията на болката е статистически значима и е в по-голяма степен от тази на контролната, за която също е характерно статистическо значимо намаление. На фиг. 1. се изобразява вариацията на болката в началото и в края на изследвания период за работната и контролната група.



Фиг. 1. Сравнителен анализ на изследваната болка в покой и в движение (в точки)

### Тест за определяне степента на намалена способност на Освестри

Тестът на Освестри оценява способността за самообслужване, вдигане на тежки предмети, ходене, седене на стол, стоене прав, съня, социалния живот и пътуването. Чрез него отчитаме промените, настъпващи при хората с болки в гърба и отнасянето им към дейностите от ежедневието живот – табл. 3.

#### **1. „Самообслужване”**

**Разлика между началните данни на РГ и КГ:**

За първия показател от теста на Освестри се вижда, че при работната група средната аритметична стойност е 2,95 точки (при  $S = 0,84$ ), а за контролната е 3,0 (при  $S = 0,84$ ). Вижда се, че двете групи са еднородни ( $V\% \leq 40\%$ ).

**Разлика между крайните данни на РГ и КГ:**

В края на изследването стойността на този показател за РГ намалява на 1,04 точки (при  $S = 1,04$ ), а за КГ намалява на 1,52 точки (при  $S = 0,68$ ).

#### **Динамика на развитието:**

Тук наблюдаваме статистически значима разлика при РГ с 1,91 точки, а при КГ с 1,48 точки. Високият процент на вариация в края на изследването и при двете групи, според нас се дължи на фактът, че „самообслужването” като термин включва абсолютно всички дейности от ежедневието на пациентите. Отговорите на теста не бяха числово измерими, а се даваха спрямо субективното им усещане за съответния въпрос. За това при този показател има най-голямо разнообразие на дадените отговори. Това би могло да се разглежда като недостатък на самия тест.

#### **2. „Вдигане на тежки предмети”**

**Разлика между началните данни на РГ и КГ:**

За втория показател, в началото на изследването  $Y$  е 3,09 точки (при  $S = 1,01$ ) за работната група, а за контролната е 3,19 точки (при  $S = 0,92$ ). Групите са еднородни ( $V\% \leq 40\%$ ).

**Разлика между крайните данни на РГ и КГ:**

В края на периода за РГ –  $Y$  намалява на 1,36 точки (при  $S = 0,90$ ), докато при КГ –  $Y = 1,80$  точки (при  $S = 0,74$ ).

#### **Динамика на развитието:**

Наблюдаваме статистическо значимо намаляване за РГ с 1,73 точки. За КГ също е статистически значимо с 1,39 точки. Както и при предходния



показател високия процент на вариация в края на изследвания период си го обясняваме с това, че под „вдигане на тежки предмети” всеки пациент има различно разбиране за тежко (за едни е 5кг, за други – 10 и т.н.) и тук следва значителното „разсейване” в отговорите.

### **3. „Ходене”**

#### **Разлика между началните данни на РГ и КГ:**

По отношение на третия показател от теста Y за РГ е 2,27 точки (при S – 0,93) в началото на изследването, а за КГ – Y е 2,57 точки (при S – 0,74). Групите са приблизително еднородни.

#### **Разлика между крайните данни на РГ и КГ:**

В края на шест месечния курс Y за РГ от намалява на 0,90 точки (при S – 0,75), а за КГ на 1,42 точки (при S – 0,59).

#### **Динамика на развитието:**

Вижда се, че при работната група имаме статически значима разлика с 1,37 точки, а за контролната намалението е с 1,15 точки и също е статистически значимо. Статистически значима тук е разликата между крайните данни за двете групи. От това следва да се направи извода, че пациентите от работната група показват по-добри резултати в края на изследването по-отношение на „ходенето” в сравнение с тези от контролната група, което от своя страна говори за по-добрата ефективност на приложената от нас комплексна физиотерапевтична методика.

### **4. „Седене на стол”**

#### **Разлика между началните данни на РГ и КГ:**

При четвъртия показател в началото на изследването за РГ Y=2,72 точки (при S – 1,03) за КГ Y е 2,85 точки (при S – 0,85). Вижда се, че двете групи са еднородни ( $V\% \leq 40\%$ ).

#### **Разлика между крайните данни на РГ и КГ:**

В края на изследването Y за работната така е намалял на 0,81 точки (при S – 0,79) и за контролната група Y е 1,57 точки (при S – 0,67).

#### **Динамика на развитието:**

Статистически значимо е намалението в края на изследването за работната група с 1,91 точки и за КГ с 1,28 точки. При този показател се наблюдава статистически значима разлика между крайните данни на РГ и КГ. От което също можем да направим извода, че и в двете групи средните стойности се изменят в посока на подобряване, но са по-големи от математическа гледна точка при работната група.

### **5. „Стоене прав”**

#### **Разлика между началните данни на РГ и КГ:**

При този показател началните данни за работната група са 2,63 точки (при S – 1,09), а за контролната: Y=2,95 точки (при S – 0,74). Групите са приблизително еднородни.

#### **Разлика между крайните данни на РГ и КГ:**

Крайните данни при тестването след шестия месец за РГ са намалели на 1,0 точки (при S – 0,69), за КГ са достигнали до 1,38 точки (при S – 0,49).

#### **Динамика на развитието:**

Статистически значимо е намалението на средната аритметична стойност за работната група с 1,63 точки и за контролната с 1,57 точки, с което отново доказваме ефективността на комплексната ни програма.

### **6. „Сън”**

#### **Разлика между началните данни на РГ и КГ:**

В началото на изследването Y на работната група е 2,27 точки (при S – 1,75), а Y на контролната група е 2,85 точки (при S – 1,19).

#### **Разлика между крайните данни на РГ и КГ:**

В края на периода за РГ У намалява на 1,04 точки (при  $S = 1,04$ ), а за КГ У е 1,52 точки (при  $S = 0,81$ ).

**Динамика на развитието:**

При този показател, разликата при работната група е статистически значима с 1,23 точки и при контролната група с 1,33 точки. Високият процент на вариация, според нас се дължи на факта, че безсънието може да е в резултат не само на физически причини (болката в гърба и кръста), а и на психо-емоционални преживявания. За това отговорите варират в широки граници и зависят от моментно състояние на пациента.

**7. „Социален живот”**

**Разлика между началните данни на РГ и КГ:**

В началото на изследването У за РГ е 2,5 точки (при  $S = 1,10$ ); У за КГ е 2,85 точки (при  $S = 0,79$ ).

**Разлика между крайните данни на РГ и КГ:**

В края на изследването У за РГ намалява на 0,81 точки (при  $S = 1,05$ ), докато У за КГ е 1,61 точки (при  $S = 0,66$ ).

**Динамика на развитието:**

След проведеното шест месечно лечение, разликата при работната група е с 1,69 точки, а при контролната е с 1,24 точки. Между крайните данни на двете групи сравнени помежду си има статистически значима разлика в полза на работната група. Това е поредното доказателство за ефективността на приложената от нас физиотерапевтична методика. Високият процент на вариация, според нас е в резултат на това, че понятието „социален живот” е много общо. Всеки пациент може да го интерпретира по различни начини, в следствие на което се получава голямо „разсейване” в отговорите.

**8. „Пътуване”**

**Разлика между началните данни на РГ и КГ:**

В началото на изследвания период У на работната група е 2,72 точки (при  $S = 1,20$ ). За контролната група У е 2,95 точки (при  $S = 0,97$ ).

**Разлика между крайните данни на РГ и КГ:**

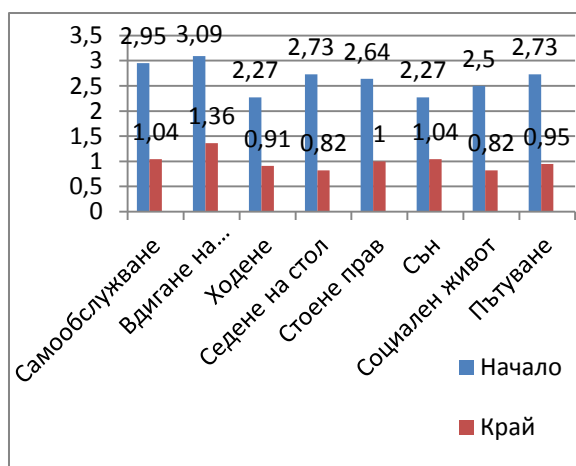
В края на изследвания период У за РГ намалява на 0,95 точки (при  $S = 0,84$ ), а У на КГ намалява на 1,57 точки (при  $S = 0,74$ ).

**Динамика на развитието:**

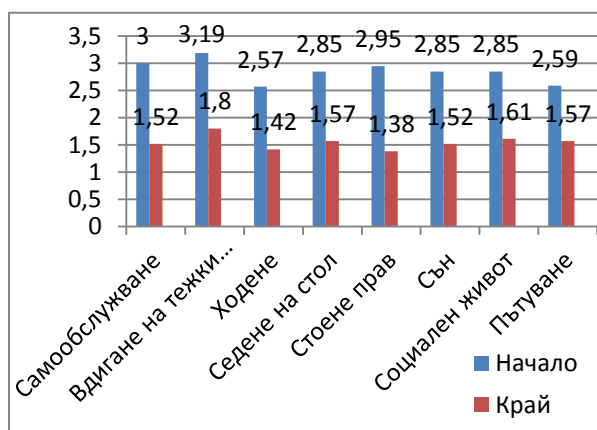
Динамиката на развитието в края на изследването показва разлика при РГ с 1,77 точки и КГ с 1,38 точки. Това ни дава информация, че между крайните данни на групите има статистически значими различия в полза на работната, което е потвърждение за по-голямата ефикасност на нашата комплексна програма.

**Сравняване на ред от средни стойности:**

В табл. 3 се вижда, че при всички показатели от теста на Освестри,  $P$  е 0,0000 т.е. стойността е по-малка от  $\alpha = 0,05$  (за критерия на Фишер при проверка на хипотезата за равенство на ред от средни стойности), което означава, че разликите в средните стойности за двете групи в началото и в края са съществени (изключение е разликата между средните стойности на двете групи в началото). От анализа на данните и от диаграмното представяне на показателите (фиг. 2. и фиг. 3.) следва да се направи извода, че пациентките от работната група показват по-добри статистически значими резултати по отношение на „ходенето”, „сedenето на стол”, „социалния живот”, „пътуването” и „съня” в сравнение с тези от контролната група, т.е. приложената от нас комплексна физиотерапевтична програма спомага за нормализиране на стойката, походката и подобряването на съня.



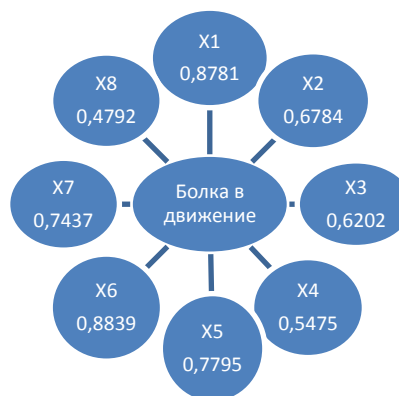
Фиг. 2. Сравнителни начални и крайни данни от теста за определяне на намалена способност на Освестри – работна група (в точки)



Фиг. 3. Сравнителни начални и крайни данни от теста за определяне на намалена способност на Освестри – контролна група (в точки)

#### Корелация между болката в движение и ограниченията на дейността

Най-силни са корелациите за работната група между болката в движение и следните показатели: X1. Самообслужване; X2. Вдигане на тежки предмети; X3. Ходене; X4. Стоене прав; X5. Сън; X6. Социален живот; X7. Пътуване; X8. Седене на стол (фиг.4).



Фиг. 4. Корелация между показателите на „болка в движение” и „ограничения на дейността” за РГ в края на периода



Фиг. 5. Корелация между показателите на „болка в движение” и „ограничения на дейността” за КГ в края на периода

При контролната група най-силни са корелациите между болката в движение и следните показатели: X1. Самообслужване; X2. Вдигане на тежки предмети; X3. Ходене; X4. Стоене прав; X5. Сън; X6. Социален живот; X7. Пътуване (фиг. 5).

Сравнителният анализ между двете групи показва, че в РГ броя на значимите корелации е осем, а в тази на КГ – седем. Оказва се, че най-значимата корелация при РГ в края на изследвания период е влиянието на болката при самообслужването  $r=0,8781$ , а при КГ  $r=0,6712$ , т.е. колкото е по-малка болката по време на движение, толкова по-лесно пациентките могат да се самообслужват без да е необходима чужда помощ в ежедневните битови и трудови дейности. Умерена е

корелацията на болката в движение и съня при РГ  $r=0,7795$ , а за контролната група  $r=0,5607$ . Обяснимо е, че с намаляване на болката се подобрява и сънят, но той може да е нарушен не само в резултат на физически, а и на психически фактори. Най-слаба е корелацията между болката и седењето на стол при РГ  $r=0,4792$  докато при КГ такава корелационна зависимост липсва. Обяснима е слабата връзка между двата показателя, тъй като при седењето на стол, както и по време на сън движенията са ограничени.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Корелационният анализ на показателите ни позволява да заключим,

че: селектирането и правилният подбор на конкретни методики, ангажиращи правилно структурно повлияване в комбинация с двигателни активности, е критичен и пряко кореспондира с постигането на позитивен ефект по отношение преодоляването на болката и ограниченията на дейностите. Поддържането на двигателните качества на пациентите, подобрява съня и възможностите за социални контакти. Особено важен е ефектът по отношение на влиянието ѝ върху качеството на живот на болния, т.е. редукцията на болката и увеличената подвижност се отразяват благоприятно върху общото функционално състояние на индивида.

Таблица 1.

Средни стойности и вариативност на болката в покой (в точки)

| Групи     | Начало |      |       |      | Край |      |       |      | Разлика | P      |
|-----------|--------|------|-------|------|------|------|-------|------|---------|--------|
|           | Y      | S    | V%    | m    | Y    | S    | V%    | m    | d       |        |
| Работна   | 5,5    | 1,65 | 30,08 | 0,35 | 1,90 | 1,26 | 66,47 | 0,27 | 3,6     | 0,0000 |
| Контролна | 5,66   | 1,27 | 22,55 | 0,27 | 3,04 | 0,86 | 28,37 | 0,18 | 2,62    |        |

Таблица 2.

Средни стойности и вариативност на болката при изпълнение на упражненията или на дейностите от ежедневието (в точки)

| Групи     | Начало |      |       |      | Край |      |       |      | Разлика | P      |
|-----------|--------|------|-------|------|------|------|-------|------|---------|--------|
|           | Y      | S    | V%    | m    | Y    | S    | V%    | m    | d       |        |
| Работна   | 6,31   | 1,67 | 26,47 | 0,35 | 2,27 | 1,38 | 61,00 | 0,29 | 4,04    | 0,0000 |
| Контролна | 6,42   | 1,63 | 25,35 | 0,35 | 3,47 | 1,28 | 37,08 | 0,28 | 2,95    |        |

Таблица 3.

Средни стойности и вариативност на теста на Освестри (в точки)

| Изследвано движение          | Групи | Начало |      |       |      | Край |      |        |      | Разлика | P      |
|------------------------------|-------|--------|------|-------|------|------|------|--------|------|---------|--------|
|                              |       | Y      | S    | V%    | m    | Y    | S    | V%     | m    | d       |        |
| 1. Самообслужване            | РГ    | 2,95   | 0,84 | 28,56 | 0,18 | 1,04 | 1,04 | 100,00 | 0,22 | 1,91    | 0,0000 |
|                              | КГ    | 3,0    | 0,84 | 27,89 | 0,18 | 1,52 | 0,68 | 44,60  | 0,15 | 1,48    |        |
| 2. Вдигане на тежки предмети | РГ    | 3,09   | 1,02 | 32,98 | 0,22 | 1,36 | 0,90 | 66,16  | 0,19 | 1,73    | 0,0000 |
|                              | КГ    | 3,19   | 0,93 | 29,10 | 0,20 | 1,81 | 0,75 | 41,42  | 0,16 | 1,39    |        |
| 3. Ходене                    | РГ    | 2,27   | 0,93 | 41,15 | 0,20 | 0,91 | 0,75 | 82,52  | 0,16 | 1,37    | 0,0000 |
|                              | КГ    | 2,57   | 0,75 | 29,03 | 0,16 | 1,43 | 0,60 | 41,83  | 0,13 | 1,15    |        |
| 4. Седење на стол            | РГ    | 2,73   | 1,03 | 37,84 | 0,22 | 0,82 | 0,79 | 97,17  | 0,17 | 1,91    | 0,0000 |
|                              | КГ    | 2,86   | 0,85 | 29,87 | 0,19 | 1,57 | 0,68 | 43,03  | 0,15 | 1,28    |        |
| 5. Стоене                    | РГ    | 2,64   | 1,09 | 41,46 | 0,23 | 1,0  | 0,69 | 69,01  | 0,15 | 1,63    | 0,0000 |

|                   |    |      |      |       |      |      |      |        |      |      |        |
|-------------------|----|------|------|-------|------|------|------|--------|------|------|--------|
| прав              | КГ | 2,95 | 0,74 | 25,06 | 0,16 | 1,38 | 0,50 | 36,03  | 0,11 | 1,57 |        |
| 6. Сън            | РГ | 2,27 | 1,75 | 77,03 | 0,37 | 1,04 | 1,04 | 100,00 | 0,22 | 1,23 | 0,0000 |
|                   | КГ | 2,86 | 1,19 | 41,83 | 0,26 | 1,52 | 0,81 | 53,39  | 0,18 | 1,33 |        |
| 7. Социален живот | РГ | 2,5  | 1,10 | 44,08 | 0,23 | 0,82 | 1,05 | 128,67 | 0,22 | 1,69 | 0,0000 |
|                   | КГ | 2,86 | 0,79 | 27,75 | 0,17 | 1,62 | 0,67 | 41,32  | 0,14 | 1,24 |        |
| 8.Пътуване        | РГ | 2,5  | 1,10 | 44,08 | 0,23 | 0,82 | 1,05 | 128,67 | 0,22 | 1,77 | 0,0000 |
|                   | КГ | 2,86 | 0,79 | 27,75 | 0,17 | 1,62 | 0,67 | 41,32  | 0,14 | 1,38 |        |

**Литература:**

- [1.] Щриан, Ф. Болката. ЛИК, С., 1999, 87-99.
- [2.] Andersson, G. B. J. The epidemiology of spinal disorders. In: Frymoyer, J. W. ed. The adult spine: Principles and practice. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997, №1, 93-141,ISSN.
- [3.] Cassidy, J. D., Wedge, J. H. The epidemiology and natural history of low back pain and spinal degeneration. In: Managing low back pain. New York, Churchill Livingstone, 1988, p. 3-13, ISSN.
- [4.] Janda, V. Some aspects of extracranial causes of facial pain. // Journal Pros the Dent, 1986, № 56, p. 484-487, ISSN.
- [5.] Kahanovitz, N. Diagnosis and treatment of low back pain. In: Raven Press, New York, 1991, №1, p. 145, ISSN.

**Адрес за контакти:**

Ас. Юлияна Пашкунова, доктор  
тел.: 0889/255 301  
e-mail: ypashkunova@uni-ruse.bg

## КОМПЕТЕНТНОСТ НА МЕДИЦИНСКАТА СЕСТРА ВЪВ ВРЪЗКА С ПРИЛАГАНЕТО НА АНАЛГЕТИЧНА ТЕРАПИЯ В ПАЛИАТИВНОТО ЛЕЧЕНИЕ

Грета Колева, Деспина Георгиева  
Русенски университет „Ангел Кънчев“

### COMPETENCE OF THE NURSE IN THE APPLICATION OF ANALGESIC THERAPY IN THE PALLIATIVE TREATMENT

Greta Koleva, Despina Georgieva  
University of Rousse „Angel Kanchev“

**Abstract: Competence of the nurse in the application of analgesic therapy in the palliative treatment:** The main goal of palliative care is maximum relief to the suffering of the patient. Pain due to cancer disease is difficult to describe or localize. Most often patients describe it as "infinitely feeling." Pain tolerance varies widely between patients, and strongly influenced the quality of life. In order to properly adequate and proper execution of analgesic therapy is required sufficient competence of the nurse.

**Key words:** pain, relieve suffering, palliative care, analgesic therapy

#### ВЪВЕДЕНИЕ

Компетентността на медицинската сестра за прилагането на аналгетична терапия се изразява в познаване на аналгетичните средства, продължителността на аналгетичния ефект, моделът на СЗО за аналгетично лечение, техниките и начините на приложение на опиоидните медикаменти, както и страничните им ефекти.

Аналгетичните медикаменти могат да бъдат предписани по няколко начина:

- *през устата* - при повечето пациенти това е възможно;

- *по часовник* - редовен прием на медикамента “по часовник”, съобразно продължителността на аналгетичния

ефект. Извънредна доза от предписания медикамент може да се прилага под формата на 1/6 от първоначалната предписана дневна доза.

- *Стъпаловидно* - използва се тристепенният модел на СЗО за приложение на аналгетично лечение при хронична онкологична болка, където първо стъпало са неопиодни аналгетици - при слаба болка; второ стъпало - слаби опиоиди +/- неопиодни аналгетици-умерена болка; трето стъпало - силни опиоиди +/- неопиодни аналгетици за силна болка [2].

Предписването на аналгетици “при нужда” е неправилно и води до влошаване качеството на живот на пациента! фармакокинетичните им характеристики и страничните ефекти. Таблица 1 показва модела на СЗО за аналгетично лечение [1,4].

#### ИЗЛОЖЕНИЕ

Съществуват голям брой наркотични аналгетици, поради това при избора им трябва да се имат предвид

Таблица 1.

Аналгетично лечение при хронична онкологична болка – модел на СЗО

| модел на СЗО             | групи и представители                                                | ефекти                                                | приложение                         |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1-Во стъпало /неопиоидни | 1. Салицилати Aspirin.<br>2. НСПВС – включват няколко различни групи | Aspirin<br>гастропатии, бъбречно увреждане<br>НСПВС – | При слаба болка<br>За предпочитане |

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| аналгетици/<br>Могат да се използват като ко-аналгетици при обезболяване на 2-ро и 3-то стъпало | <b>медикаменти.</b> Profenid, Nurofen, Dexofen.<br><b>3.Paracetamol</b> – централен механизъм на действие, няма противовъзпалителен ефект - Dolipran, Dafalgan, Effergal.                             | кървене, нарушения в коагул., чернодр.токсичн Paracetamol – хепатотоксичн. във високи дози                                                              | <b>Per os „по часовник”</b><br><i>Предписва-нето „при нужда” води до влошаване качеството на живот на пациента!</i>                                                                                                                                                      |
| <b>2-ро стъпало</b><br>/слаби опиоиди +/- неопиоидни аналгетици/                                | <b>Codein</b><br><b>Dihydrocodein</b><br><b>Tramadol</b><br><b>Tillidine</b>                                                                                                                          | 90-95% се екскретират през бъбреците. При норм.бъбречен клирънс – след 3-4 часа.                                                                        | <b>Не се прилагат два слаби или силни опиата.</b>                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>3-то стъпало</b><br>/силни опиоиди +/- неопиоидни аналгетици/                                | <b>Morphine</b><br>- <b>M3G, M6G</b> - Morphine – с удължено действие или контролирано освобождаване<br><b>Fentanyl</b><br><b>Oxycodone</b> +/- per os с удълж.освобождаване/прил 2-ро и 3-то стъпало | M3G – невротоксичност Др.: запек, гадене, седация,сухота в устата, сърбеж, халюцинации, обърканост, световъртеж, ретенция на урина, дихателна депресия. | Morphine – 10-20 mg/4 h<br>Oxycodone – 5-10mg/4 h<br>Трансдермален Fentanyl – 25 micro gr/h-начална доза. Подменя се на 72 ч. Подходящ при локал. На тумора глава, шия, мета в СЧТ, гадене, упорито повръщане. При пробивна болка – извънредна доза морфин или фентанил. |

\*Най-често използвани адювантни аналгетици /медиам. от разл. лек. групи използвани за лечение на др. състояния/: кортикостероиди; трициклични антидепресанти; антиконвулсанти; локални/орални/ анестетици; кетамин.

При интермитентна умерена и тежка болка с продължителност от няколко часа до няколко дни е уместно използването на медикаменти със силен ефект и кратък полуживот. Пациентите със силни костни болки могат да имат нужда от бързо повлияване с интра венозни опиати под формата на продължителна

инфузия или като контролирана от пациента аналгезия (РСА). След постигането на оптимален контрол, се преминава към еквивалентната доза перорален или трансдермален опиат. Видовете медикаменти за обезболяване са показани в таблица 2 [1,5,6].

Таблица 2.

Видове медикаменти използвани за обезболяване при пациенти на палиативни грижи

| медикаменти                                                  | съдържание                                             | форма                       | концентрация                                                  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Aspirin                                                      | Ацетилсалицилова киселина                              | табл.                       | 500мг                                                         |
| Paracetamol                                                  | ацетаминофен                                           | табл, флакон                | 500мг, 1000мг                                                 |
| НСПВС<br>- Ibuprofen<br>- Profenid<br>- Ketonal<br>- Dexofen | Ibuprofen<br>Ketoprofen<br>Ketoprofen<br>dexketoprofen | табл., амп., супоз., сашета | 200, 400 мг<br>Амп/100мг/2мл<br>Табл. 25мг<br>Амп. 50мг/2мл   |
| Dextropropoxyphene*                                          | levopropoxyphene                                       |                             |                                                               |
| Dehydrocodeine<br>DF118 Forte®<br>DHC Continus®              |                                                        | табл,                       | табл. 30мг, форте 40мг, с удължено освобождаване 60, 90,120мг |



|                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                           | сироп, амп.                                                                                                                         | 10мг/5мл                                                                                                                                                                                                                       |
| Dydramol                                                                                                                                                                                                                                                  | DHC+Paracetamol           |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                |
| Tramadol /zydol/                                                                                                                                                                                                                                          |                           | табл,<br>амп.                                                                                                                       | 50мг<br>100мг/2мл                                                                                                                                                                                                              |
| Paratramol                                                                                                                                                                                                                                                | Tramadol +<br>paracetamol | табл.                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                |
| Fentanyl<br>Durogesic                                                                                                                                                                                                                                     |                           | амп.<br>трансдерм.<br>лепенки                                                                                                       | 1мг/1мл<br>25,50,75,100мг                                                                                                                                                                                                      |
| Morphine<br>- Oramorph<br>- Oramorph<br>concentrat<br>- Sevredol<br>- Sevredol concentrat<br>- Morphine<br>hydrochlorid mixture<br>- MST Contineous<br>tabl<br><br>- MST Contineous<br>susp<br><br>- Oramorph SR<br>- Zomorph<br><br>- Morcap SR<br>- MXL | морфинов сулфат           | разтвор<br>разтвор<br><br>табл.<br>разтвор<br>микстура<br><br>табл<br><br>гранули за<br>разтвор<br>табл<br>капс<br><br>капс<br>капс | 2мг/мл<br>10,30, 100 мг<br>10,20,50мг<br>20мг/мл<br>в разл. конц прясно<br>приг.<br>5,10,15,30,60100 и<br>200мг<br>20,30,60,100и 200мг<br>10,30,60,100<br>10,30,100 и<br>200 мг<br>20,50,100 мг<br>30,60,90,120,180 и<br>200мг |
| Morphine                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | supp.                                                                                                                               | 15мг и 30 мг                                                                                                                                                                                                                   |
| Diamorphine***                                                                                                                                                                                                                                            |                           | за подк.<br>инфузия                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                |
| Hydromorphone (Palladone)                                                                                                                                                                                                                                 | кетонов дериват на морфин | капс.                                                                                                                               | 1,3мг; 2,6мг                                                                                                                                                                                                                   |
| Oxycodone<br><br>OxyIR 30mg<br>OxyContin                                                                                                                                                                                                                  |                           | амп./флак.<br><br>табл.<br>Табл.                                                                                                    | 10мг/мл; 50мг/мл<br>30мг<br>10**,20,40,80мг                                                                                                                                                                                    |

\*изтеглен от 2007 г. лека и умерена болка, има противокашлично действие (подтискащото кашлицата) и местен анестетичен ефект;

\*\*10мг Oxycodon е еквивалентен на 20 мг морфин;

\*\*\* 15 пъти по-разтворим, което предполага инжектиране на малки обеми и има много по-бързо начално действие.

Опиоидите имат сходна фармакологична характеристика и достигат пикова плазмена концентрация за 60 – 90 мин. след перорално или ректално приложение, 30 мин. след подкожна или мускулна инжекция и 6 мин. след интравенозно приложение. В 90 до 95% се екскретират през бъбреците след процес на конюгация в черния дроб [2,5,6].

В палиативната медицина Фентанил се използва като мощен опиоид за трансдермално приложение, при пациенти не употребявали наркотични аналгетици,

като лечението започва с пластир освобождаващ 25 µgr/h фентанил. Пластирът трябва да бъде подменян на 72 часа; коригирането на дозите се извършва с увеличаване от 25 µgr/h на интервали от 3 дни до пълно овладяване на болката. След отстраняване на пластира на 17-ия час плазмените концентрации намаляват с 50%. Трансдермалният Фентанил е особено подходящ при пациенти с локализация на тумора – глава, шия, метастази в

стомашно-чревния тракт, пациенти с гадене, и упорито повръщане.

• Охусcodone има различна аналгетична сила в зависимост от начина на приложение: при интрамускулно приложение 2/3-3/4 М, при интравенозно приложение- по-силен от М и при перорално приложение- 4/3 М. Тази различна еквивалентност го прави приложим на второ и трето стъпало от аналгетичната стълбица. Съществуват перорални форми с контролирано освобождаване и е удобен при пациенти с негативизъм към морфина - отпада психологичната бариера [3]. През 2014г. Европейската асоциация за палиативни грижи препоръчва: оралният оксикодон може да се приема като алтернатива на втора линия до оралния морфин за болката при рак [8].

**Правила за избор на алтернативни начини за приложение на опиоиди** съгласно Клинична пътека № 253.

**Парентерално приложение** – при затруднено или невъзможно гълтане; екстремно ескалираща болка; трудно овладяеми и силно изразени странични ефекти - гадене, повръщане; нарушения на съзнанието; тежък стоматит; чревна обструкция. Парентералното приложение се препоръчва за определен (кратък) период от време. Предпочитан е метода на подкожна апликация – по-малко болезнен е и е със същата ефективност като мускулния. Ако се налага се предпочита продължителната инфузия пред болусните апликации. Тя осигурява по-постоянна плазмена концентрация и се толерира се по-добре от пациента.

**Ректално приложение** - използват се супозитории, като дозата е еквивалентна на пероралната. Понякога трудно се толерира от пациента.

**Ентерално приложение.** През ентерална сонда могат да се поставят бързодействащите форми или тези с удължено действие, изработени под формата на гранули.

**Епидурално или интратекално приложение на опиоиди.** Методът е приложим при малък брой от пациентите (5 –10%). Индикациите включват силни болки, нечувствителни на опиоиди при стандартно приложение, локализирани под средните торакални сегменти. Необходими са скъпи консумативи опасност от сериозни инфекции или дислокация на катетъра [2,3].

**Странични ефекти на опиоидите:**

- чести - запек, гадене и повръщане, седация, сухота в устата;
- по-рядко - ретенция на урина, сърбеж, обърканост, халюцинации, световъртеж;
- много рядко - алергия, дихателна депресия.

Психическа и физическа зависимост от и привикване към опиоидите не са обект на разискване в палиативната медицина. Много рядко се наблюдава подтискане на вентилаторната функция при прилагане на по-големи дози опиоиди медикаменти на пациенти с напреднало раково заболяване. Болката и емоционалният стрес са силни антагонисти на респираторната депресия, което позволява прилагането на по-големи дози опиати. С облекчаване на болката се наблюдава и подобряване на вентилаторната функция [3,6,7].

**Приложение на адювантни аналгетици.** Адювантните аналгетици са медикаменти от различни лекарствени групи, използвани основно за лечение на други заболявания, но при определени болкови състояния имат аналгетичен ефект. Препоръчително е да се избягва употребата на два или повече адюванта едновременно. Основна цел е адекватната аналгезия и симптоматичен контрол при липса на сериозни странични ефекти.

**Най-често използваните адювантни медикаменти /ко-аналгетици/ са:** кортикостероиди; трициклически антидепресанти; антиконвулсанти; орални (парентерални) локални анестетици; кетамин; бисфосфонати (табл.3) [3,4,5,6,7].

Таблица 3.

**Видове адювантни аналгетици (ко-аналгетици)**

| приложение                                                             | медикамент                                                                                              | доза                                                                                     | описание                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Невропатична болка-трициклични антидепресанти и антиконвулсанти</b> | Amitriptiline                                                                                           | 10-150 mg нощно време                                                                    | При невродеструктивна болка; да се прилага в ниски начални дози                                                           |
|                                                                        | Clonazepam                                                                                              | 0.5-4mg дн. доза                                                                         |                                                                                                                           |
|                                                                        | Gabapentine                                                                                             | До 1,8g дн. доза                                                                         |                                                                                                                           |
|                                                                        | Dexametazone                                                                                            | 4-16 mg дневно                                                                           | При повишено интракран. налягане: костни метастази, нервна инфилтрация, компресия, оток или инфилтрация на меките тъкани. |
|                                                                        | Ketamine (Ketalar) флакони 10мл; 50 мг/мл                                                               | 75-250мг средна дневна доза. Прилага се орално/ ректално/болус субкут. или чрез инфузия. | Неопиоиден общ анестетик. Може да се комбинира с опиати, като се намалява дозата на опиоидите.                            |
| Болка в резултат на <b>костни метастази*</b>                           | НСПВС - всички изброени по-горе медикаменти, съчетани с протектори на стомашната и дуоденална лигавица. |                                                                                          | Риск от гастродуоденална реакция и улцерация; бъбречно увреждане.                                                         |
|                                                                        | Ketorolag (Toradol)                                                                                     | Орално - не повече от 7 дни; подкожна инфузия – не повече от 2 дни.                      | Притежава нефротоксичност.                                                                                                |
| Болка свързана със <b>спазъм на гладката мускулатура</b>               | Hyoscine butylbromide                                                                                   | 20mg /дн. per os или 60-120mg/дн. подкожна инфузия                                       | Успокоява коликообразни болки от чревен или уретрален произход; спазъм на гладката мускулатура.                           |
|                                                                        | Baclofen                                                                                                | начална доза 5 мг/дн през 3 дни повишаване до максимум 20 мг/дн                          | Подтиска мускулните спазми.                                                                                               |
| Болка свързана с <b>инфекция на меките тъкани</b>                      | Flucloxacillin                                                                                          | 2 табл./дн. или други орални антибиотици                                                 |                                                                                                                           |
| <b>Гадене и повръщане / констипация</b>                                | Danthramer forte<br>Co-danthrusate, Senna                                                               |                                                                                          | Неутрализиране на опиевите аналг. върху чревната функция.                                                                 |
|                                                                        | Bisacodyl supp.                                                                                         |                                                                                          | Локално действие                                                                                                          |
| <b>Лечение на бронхиална хиперсекреция</b>                             | Hyoscin hydrobromide                                                                                    | на перфузор в доза 1,2-2,4мг /24ч.                                                       | Редуцира мукосната продукция; намалява хъркащото дишане.                                                                  |
|                                                                        | Glycopyrronium                                                                                          | 1,2 мг /24ч.или 0,2–0,4мг/4ч. подкожно                                                   |                                                                                                                           |
| <b>Подобряване на неспокойствието и терминалната двигателност</b>      | Levomepromazine                                                                                         | Подкожно - болус или като перфузия 25-300мг /24ч.                                        | Притежава антиеметично и седативно действие.                                                                              |
|                                                                        | Midazolam /Dormicum/ бензодиазепинов дериват                                                            | Подкожно 10-120мг /24ч.                                                                  | Седативно действие; подходящ при миоклонус, паркинсон и гърчове.                                                          |
|                                                                        | Diazepam                                                                                                | 10-20мг ректално                                                                         | Контрол на възбудимостта и безсънието.                                                                                    |

|                                         |            |                                                |                                                                                   |
|-----------------------------------------|------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Лечение на респираторни симптоми</b> | Morphine   |                                                | Подтиска кашлицата чрез директна супресия на кашличния център.                    |
|                                         | Bupivacain | 0,25% разтвор чрез небулизатор с O2 6-8 л/мин. | Подтиска кашлицата на ниво големи бронхи. Възможно е настъпването на бронхоспазм. |

\*При болка в резултат на костни метастази и лезии, първо средство за лечение е радиотерапията.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Терапевтичният план и схемите за лечение на пациентите се определят от лекар. Медицинската сестра изпълнява предписаната терапия и осъществява наблюдение на пациентите за ефекта и страничните действия на приложените медикаменти. Познаването на медикаментите служещи за обезболяване на палиативно болни пациенти е от особена важност. Предложените във вид на таблици - видове медикаменти, техните форми, дози и начин на приложение биха

могли да служат за справка при ежедневната дейност на медицинската сестра. Предвид съпътстващите симптоми при тези пациенти е препоръчително да се познават и най-често използваните ко-аналгетици. Специфичната компетентност, която трябва да притежава медицинската сестра полагаща грижи за пациенти в терминален стадий на заболяване изисква прецизна подготовка, непрекъснато усъвършенстване и придобиване на нови знания и компетентности.

### **Литература:**

- [1.] Александрова С., Хосписни и палиативни грижи. Световна практика и опит в България, Издателски център на МУ-Плевен, 2009, ISBN: 978-954-756-084-0
- [2.] Атанасов, Ат., Основи на палиативната медицина, Медицинско издателство ЕТ „Васил Петров“ ВАП, 2005г.
- [3.] Клинична пътека № 253 Палиативни грижи за болни с онкологични заболявания.
- [4.] МЕДИКАМЕНТОЗНА ТЕРАПИЯ НА ХРОНИЧНАТА БОЛКА ПРИ КОСТНИ МЕТАСТАЗИ 01/05/2010 <http://spisaniemd.bg/md/2010/05/medikamentozna-terapiya-na-hronichnata-bolka-pri-kostni-metastazi>
- [5.] Dorian Martin, PAINAD Scale Can Help Caregivers Identify Pain in Loved Ones with Advanced Dementia, 2011, <http://www.healthcentral.com/alzheimers/c/42/138903/painad-caregivers/>
- [6.] Pain Assessment IN Advanced Dementia- PAINAD Instructions <http://www.geriatricpain.org/Content/Assessment/Impaired/Pages/PAINADToolInstructions.aspx>
- [7.] Rades D., Schild S. et Abrahm J. Treatment of painful bone metastases. Nature Reviews Clinical Oncology (16 March 2010) doi:10.1038/nrclinonc.2010.17 <http://www.nature.com>
- [8.] <http://en.wikipedia.org/wiki/Oxycodone>

### **Адрес за контакти:**

ас. Грета Колева,  
Катедра “Здравни грижи”,  
Русенски университет “Ангел Кънчев”, тел.: 0882517173,  
e-mail: gkoleva@uni-ruse.bg

Доц. д-р Деспина Георгиева,  
Катедра “Здравни грижи”,  
Русенски университет “Ангел Кънчев”, тел.: 0889789100,  
e-mail: dpgeorgieva@uni-ruse.bg

## ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧНО ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ЛУМБАЛНА СПОНДИЛОАРТРОЗА

Ю. Пашкунова, Е. Алиева  
*Русенски университет „Ангел Кънчев“*

---

### PHYSIOTHERAPY TREATMENT OF LUMBAR SPONDYLARTHROSIS

J. Pashkunova, E. Alieva  
*“Angel Kanchev“ Univesity of Ruse*

**Abstract:** Lumbar spondyloarthrosis is at the root of one of the most common pain syndromes in neurology: lumbago, lumboischialgia, sciatica. According to the data [16], these syndromes compose up to 20% of all nerve diseases. Spondyloarthrosis affects different structures of the spine, bones, joints, ligaments, muscles, vertebrae, intervertebral discs and leads to narrowing of the spinal canal. According to some authors, in 95% of cases of back pain it is caused by spondyloarthrosis and its complications [18].

**Key words:** spondylarthrosis, spine, pain, physiotherapy treatment.

---

### ВЪВЕДЕНИЕ

Съществена роля за възникването на спондилоартрозата играят вродените аномалии на лумбо-сакралния дял на гръбначния стълб, травматизмът, мускулният дисбаланс, като предшестващи патологичните промени на междупрешленните дискове [3, 17]. Болката, влошаваща се при физическа активност е основният симптом. Тя е дифузна, умерена и постоянна без ремисия, придружена е от стегнатост и ограничена подвижност на гръбнака, особено на екстензията [19].

Диапазона от фактори, които могат да се използват при лечението на лумбалната спондилоартроза е голям. От най-решаващо значение за благоприятното повлияване на симптомите са средствата на физикалната и рехабилитационна медицина. Те се обединяват в следните групи: **кинезитерапевтични, преформирани физикални фактори и естествени физикални фактори.**

### ИЗЛОЖЕНИЕ

**Кинезитерапевтичното лечение** разкрива много възможности за лечебното повлияване на лумбалната спондилоартроза. Биомеханиката, кинезиологията, ергономията са съвременната основа на кинезитерапията и заедно представляват връзката между рекреацията, профилактиката, лечението и рехабилитацията на вертеброгенните заболявания. Според Д. Костадинов основните задачи на кинезитерапевтичното лечение са: намаляване на болката; отбременяване на гръбначния стълб; корекция на изкривяванията; увеличаване обема на движение; намаляване на мускулната ригидност и повишения мускулен тонус; подобряване статиката на гръбначния стълб [10]. В хроничния период предимство имат упражненията за третиране на коремната мускулатура, флексията на лумбалната област и засилване на екстензорите на тазобедрените стави. Кинезитерапията се насочва към изграждане на мускулен корсет и подобряване подвижността на

целия гръбначен стълб. Упражненията целят подобряване на екстензията в тазобедрените стави, подпомагане възстановяването на нормалната поясна лордоза, а от там и постигането на нормален стоеж [9]. Подобен комплекс от упражнения предлага и М. Джейсън [4]. Според С. Бусаров кинезитерапията при болни със спондилоартроза има за цел общо успокояване на болката, подобряване функцията на околоставния мускулно-лигаментарен апарат, увеличаване обема на движение, подобряване на позата (стойка, телодържане), подобряване храненето на хрущяла чрез възстановяване на физиологичните движения, забавяне или спиране развитието на дегенеративния процес и др [2]. Кинезитерапията трябва да бъде индивидуализирана, тъй като при всеки болен се решават конкретни проблеми. При съставяне на кинезитерапевтичния комплекс се спазва принципът на последователността: първо се прилага топлинна процедура, ако няма противопоказания след това масаж, лечебна гимнастика и преформирани физикални средства. Предварителното включване на топлинна процедура релаксира мускулатурата и дава възможност за по-активно участие на болния в лечебния процес [11]. Най-честите изходни положения са тилен лег, лег, колянна опора, висове и др. Упражненията трябва да се изпълняват в бавен темп без напрежение в началото, а по-късно с обременяване. По време на изпълнението, болният не трябва да изпитва болка. Известно е, че болката при спондилоартроза се усилва при движение и се успокоява при почивка. Тя може да бъде значително повлиявана чрез баланс между движение и покой. Масажът, като част от кинезитерапевтичната програма трябва да бъде лек и болкоуспокояващ. От препоръчаните похвати най-голямо приложение имат поглаждането,

разтриването и леките вибрации. За съчетаване на лечебен масаж с мануални технически похвати говорят научните съобщения на Л. Крайджикова, Г. Караневеш, С. Банков, Л. Тодоров, Д. Костадинов, Т. Краев, С. Бусаров и други [1, 2, 7, 12, 13, 15]. В. Желев описва основните насоки при лечението на хроничната болка в кръста с кинезитерапия, включващи: лечение с положение; лечебен и точков масаж; релаксиращи, деблокиращи и изтеглящи упражнения, както и такива за коремната мускулатура, и техники на проприорецептивно нервно-мускулно улесняване [6].

**Преформирани физикални фактори** подобряват трофиката на ставите чрез стимулиране на кръвоснабдяването; намаляват болковият синдром; укрепват мускулатурата и подобряват обема на ставните движения [11]. Те могат да се прилагат самостоятелно или комбинирано [14]. Изборът на един или друг вид физикален фактор зависи от степента на изразеност на болестния процес и от чувствителността на болния. И. Колева препоръчва прилагането на диадинамични токове в областта на кръста с обръщане на поляритета [8]. Според Д. Костадинов много добро действие има електрофорезата с лекарствени средства, притежаващи противовъзпалително действие, като натриев салицилат, калиев йодит, новокаин и др. [10]. Приложение намира и магнитотерапията. Използването на нискочестотно импулсно магнитно поле (НИМП) води до забавяне скоростта на биохимичните реакции, променя пропускливостта на клетъчната мембрана, валентната връзка на молекулите, както и конфигурацията на водната молекула. НИМП действа като стресов фактор (теория на Ханс Елие). Осъществява се с помощта на т. нар. индуктори – електромагнити, които

се поставят надлъжно на гърба. Много автори подчертават тиксотропното действие на ултразвука и възможността му да влияе върху колоидохимичната структура на диска. Той понижава раздразнението на болевите рецептори, заложи в ставно-лигаментарния апарат на засегнатия сегмент, с което се намалява спазъм на паравертебралната мускулатура. Това води до подобряване участието на гръбначния стълб и прилежащата мускулатура в равновесните механизми. Д. Костадинов (2000) препоръчва дозировка от 0,4 W<sub>кв</sub>. см в продължение на 8-10 минути паравертебрално. Лазерпунктурата и лазертерапията също оказват стимулиращо въздействие върху микроциркулацията и обменните процеси, освен това имат обезболяващо и противовъзпалително действие [11]. Друг съвременен терапевтичен метод, който допълва традиционната медикаментозна терапия (противовъзпалителни, лекарства, аналгетици) или физикалните процедури е дълбоката осцилация - „DEEP OSCILLATION”. Въздействието на терапията се базира на импулсно електростатично поле, създаващо се в зона от тялото на пациента, която трябва да бъде обработена. Това води до подобряване трофиката на тъканите, детоксикацията, релаксацията на мускулите, контрола на мускулния тонус и намаляване на оттока, а от там и за повишаване на мобилността. Има изразен противовъзпалителен и аналгетичен ефект. Предвид всички тези преимущества, терапията се прилага при много случаи на патология и има важен ефект при спондилоартрозата [20].

**Естествените физикални фактори** заемат съществено място в комплексната терапевтична програма при спондилоартрозата. В България широко се използва балнеолечението, тъй като минералните води оказват

терапевтичен ефект чрез своето термично, химично и механично въздействие. Прилагат се общи и лекарствени вани, както и подводен масаж. Използват се слабо минерализирани води: с. Баня (Пазарджишко), с. Баня (Карловско), Старозагорските минерални води; сулфидни: Сапарева баня, Кюстендил и Вонеща вода; радонови: Наречен, Павел баня, Момин проход, Велинград и други минерални води. Препоръчва се обща вана с  $t$  на водата 37,5 С за 10-15 мин., подводен четков масаж, тангентор с  $t$  36-37,5 С и водна струя под налягане 0,5-1,5.

**Съвременни тенденции за кинезитерапевтично лечение.** През последните 10-15 години, съвременната медицина при лечение на болковия синдром на гърба и кръста започна използването на акупунктура, електроakupунктура и лазерпунктура. Методиката на отделните автори се различава както по схемите на третиране на заангажираните биологичноактивни точки, така и по вида на използваните средства: мокси, игли, лазерен лъч. От пасивните специализирани методи в кинезитерапията Л. Крайджикова използва техниката за пасивно разтягане при скъсена паравертебрална мускулатура в лумбалната област: чрез движение на гръдния кош и таза от предмишниците на терапевта, плъзгащо разтриване от краниално към каудално, съчетано с активна инклинация и реклинация на таза и спираловидно разтриване с пръстите, съчетано с депресия на таза. Приложение намира и масажа по Terrier за лумбалната област, която включва: разтриване по диагонал от гръбначния стълб към *spina iliaca anterior superior*, съчетан с пасивна вентрална или дорзална ротация на таза, праволинейно паравертебрално разтриване, съчетано с пасивна дорзална и вентрална ротация на таза



[12]. Друг съвременен метод за повлияване на болките в лумбалната област е предложен в Концепция на Brian R. Mulligan. Състои се от специализирани техники прилагани от физиотерапевта, съчетани с нормални и физиологични движения от страна на пациента: NAGS - естествени апофизеални плъзгания; SNAGS - продължителни естествени плъзгания; MWMS - мобилизации с движение. Основните правила при приложението на техниките са: правилна посока на мобилизационния натиск от страна на физиотерапевта и постигане на бърз ефект. Основното правило, което различава концепцията „Мълигън“ от други мануални техники е да не се предизвиква болка. Приложението на техниката е деликатно и с много умерен натиск. От изходно положение седеж или стоеж, се прилага в краниална посока върху грес. spinosus на прешлена, явяващ се краниален спрямо локализацията на болката. Тазът се фиксира внимателно, вентрално посредством колан поставен в областта на седалището на терапевта. Изпълнява се леко затегляне назад и встрани. Терапевтът задържа тази мобилизация посредством хипотенара си, а пациентът извършва движението, което по

принцип предизвиква симптомите. Необходимо е комбинацията: мануален натиск и движение да е безболезнена. Техниките за лумбален дял на гръбначния стълб многократно са доказали своята ефективност, често и върху пациенти със силно изразени симптоми, показани за оперативно лечение [5].

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прогнозата на лумбалната спондилоартроза обикновено е благоприятна. Продължителното лечение и спазване на препоръките на кинезитерапевта, в повечето случаи помага да се поддържа функционалността на гръбначния стълб и намаляване на болката. Когато спондилоартрозата се комбинира и с други дегенеративни заболявания на гръбначния стълб може да се развие ишиас, дискова херния и поява на неврологични симптоми. При спазване здравословен начин на живот, умерена физическа активност, оптимално телесно тегло, правилна поза при работа и сън, подходящ матрак и възглавницата, може да се предотврати появата на лумбална спондилоза или да се задържи нейното развитие.

### Литература:

- [1.] Банков, Ст., Въжаров Я. Мануално-мускулно тестване с основи на кинезиологията и патокинезиологията. С., Мед. и физк., 1987.
- [2.] Бусаров, Ст. Основи на кинезитерапията, С., Мед. и физк., 1981.
- [3.] Ганчев, М., Клинична ортопедия, К&М, С., 1997.
- [4.] Джейсън, М. Болки в гърба. С., Софтпрес, 2008.
- [5.] Еремиев, М. „Mulligan” концепцията - един различен подход в мануалната терапия. С., Мед. и спорт. бр. 4/2007.
- [6.] Желев, В. Класически масаж при заболявания 1-ва част. С., Авангард Прима, 2010.
- [7.] Каранешев, Г. Теория и методика на лечебната физкултура, С., Мед. и физк., 1991.
- [8.] Колева, И. Алгоритми за физикална превенция, терапия и рехабилитация на някои често срещани и социално-значими заболявания С., Рик „Симел“, 2007.
- [9.] Костадинов, Д. Болки в гърба. С., М & МИКРОПРИНТИНГ, 1999.
- [10.] Костадинов, Д. Болки в гърба и кръста. С., М & МИКРОПРИНТИНГ, 2000.

- [11.] Костов, К. Кинезитерапия при дегенеративни заболявания на гръбначния стълб. УИ „Св. Климент Охридски”, 2013.
- [12.] Крайджикова, Л. Мобилизиращ масаж - характеристика и техники за гръбначен стълб. С., сп. Кинезитерапия и рехабилитация, 2007, №1-2.
- [13.] Крайджикова, Л. Същност и характеристика на манипулативен масаж по Terrier. С., сп. Кинезитерапия и рехабилитация, 2007, №1-2.
- [14.] Начев, Ч. Пропедевтика на вътрешни болести. С., Знание ЕООД, 1997.
- [15.] Тодоров, Т. Мануална медицина, диагностика и терапия, Варна, „Черноризец Храбър“, 2005.
- [16.] Шамбуров, Д. Ишиас. М., Медгиз, 1954.
- [17.] Шейтанов, Й. Остеоартроза. С., Мед. и Физк., 1996.
- [18.] Conn, D. L., Hunder G. G., O'Daffy, V. P. Vasculitis and related disorders In Textbook of rheumatology. 4 th edition. W. B. Saunders company, Philadelphia, 1999.
- [19.] Zigler, G., Teyssandier, M. Y. Etiopathogenie des douleurs vertebrales et articulaires communes. In: Maloine S.A. Editeur, Paris, 1979.
- [20.] Onose, G. Recuperare, Medicina Fizica si Balneoclimatologie Editura Volumul I, Bucuresti, 2008.

**Адрес за контакти:**

Ас. Юлияна Пашкунова, доктор  
тел.: 0889/255 301  
e-mail: [ypashkunova@uni-ruse.bg](mailto:ypashkunova@uni-ruse.bg)

Емине Алиева – кинезитерапевт,  
МЦ „Медика - Експерт” ЕООД,  
гр. Русе

## ФУНДАМЕНТАЛНИ ПРИНЦИПИ ЗА ПРАВИЛНОТО ПОЗИЦИОНИРАНЕ НА ДЕЦА С ЦЕРЕБРАЛНА ПАРАЛИЗА – НЕОБХОДИМО УСЛОВИЕ ЗА ЕФЕКТИВНО ЛЕЧЕНИЕ

В. Добрева, Н. Пенчева  
*Русенски университет „Ангел Кънчев“*

---

### FUNDAMENTAL PRINCIPLES FOR THE PROPER POSITIONING OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY – A NECESSARY CONDITION FOR EFFECTIVE TREATMENT

V. Dobрева, N. Pencheva  
*„Angel Kanchev“ University of Ruse*

**Abstract:** Gradual verticalisation devices and methods for positional therapy are widely used in children suffering from cerebral palsy.

Decisive after diagnosing cerebral palsy is the adequate optimization of the rehabilitation process and its effectiveness as a core part occupies positional therapy for the development of psychomotor motor skills of the child, in order to minimize the expected violations and related future problems with social integration and quality of life .

**Key words:** Cerebral palsy, positional therapy, positioning chair, seating, standing, braces

---

### ВЪВЕДЕНИЕ

През последните години се отчита значително увеличаване на броя на децата, попадащи в рисковите групи за развитие на церебрална парализа, както и на тези с вече поставена диагноза.

Заболяването е едно от най – сериозните и рискови нозологии в живота на децата – от периода на новороденото до израстването, поради тежестта на заболяването, трудно подаващи се на лечение, психомоторни усложнения и поради социално – икономическите и морално етични проблеми, които стоят пред семейството, институции и общество.

Според Световната здравна организация детската церебрална парализа е полиетиологично непрогресиращо заболяване на централната нервна система, което възниква в периода на бременността, раждането и след него, като се увреждат предимно структурите на развиващият

се мозък, отговорни за движенията и положенията на тялото. Световният комитет по детска церебрална парализа записва заболяването като трайно, но търпящо промени, със смущения на стойката и двигателния апарат, дължащо се на мозъчни увреди получени преди завършването на мозъчния растеж и развитие [1].

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Решаващо след поставянето на диагнозата детска церебрална парализа е адекватното оптимизиране на рехабилитационния процес и неговата ефективност, като основна част заема позиционното лечение за развитие на психомоторните двигателни умения на детето, с оглед минимализиране очакваните нарушения и свързаните в бъдеще проблеми със социална интеграция и качеството на живот.

Основни цели при позиционната терапия са:

|    |                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Активиране и засилване на постуралния контрол                          |
| 2  | Активиране и засилване контрола на главата и крайниците                |
| 3  | Предотвратяване на деформации и изменения в мускули, стави и сухожилия |
| 4  | Повлияване на мускулния тонус                                          |
| 5  | Стимулиране на антигравитационните механизми                           |
| 6  | Подобряване ориентацията на тялото и в пространството                  |
| 7  | Осигуряване на стабилна опорна повърхност                              |
| 8  | Улесняване усвояването на умения                                       |
| 9  | Подобряване ефективността на походката                                 |
| 10 | Стимулиране на социалното и когнитивно развитие                        |

### Видове позиционна терапия:

#### *А. Видове позиционна терапия според изходното положение.*

При позиционирането се използват възглавници (U – образна, Г – образна), хавлиени кърпи, меки играчки, пясъчни торбички, модули, с различна форма и големина, които позволяват да се запази или да бъде алинирана правилна поза на детето с наличие на патологичен двигателен модел [2].



Фиг. 1а, б. Позициониране в тилен лег

2. Позициониране в **лег** може да бъде използвано при деца с доминиращ флексионен спазъм. Това положение позволява извършването на пасивен стречинг на мускулите с хипертонус, като се подобрява контрола на главата и се изгражда чувството за опора на горните крайници - Фиг.2 а, б, [2,17].



Фиг. 2 а, б. Позициониране в тилен лег

3. Позициониране в **страничен лег** се използва при повечето форми на детска церебрална парализа. Подходяща е за деца с гастроезофагеален рефлукс, като усложнение към основната диагноза.

При този вид позициониране се подобрява контрола на главата, главата и торса са алинирани в една равнина, за да се осигури стабилна опора на гърба. При необходимост свободният крак се сгъва в тазобедрена и колянна стави, за да се намали мускулния тонус на екстензорите. Допълнително се поста-

вят възглавници, така че коляното да е на нивото на бедрото – това е важно, с цел да се предотврати дислокация на тазобедрената става. Страничното позициониране намалява анормалната екстензия, предотвратява увисването на раменете и позиционира ръцете в средната линия, подобрявайки тяхната координация и мобилност. Използването на позиционирането в страничен лег позволява да се осъществи същевременно и постурален дренаж [2, 16, 17].



Фиг. 3 а, б. Позициониране в тилен лег

#### **Б. Адаптивни устройства за позициониране**

##### ➤ Позициониране в седеж

За този тип позициониране се използват различни видове терапевтични столове, като правилния избор на такива зависи от формата и тежестта на заболяването, както и от наличието

на допълнителни усложнения, които могат да провокират отключване на различни гърчови състояния.

Стабилизационите столове са показани за употреба при спастична квадрипареза, двойна хемиплегия, атетойдна, атаксична или смесена

форма на церебрална парализа. Поради мускулната слабост, повишения мускулен тонус, невъзможността за заемане на правилен седеж, както и предразположеността към развитието на деформитети в стойката и локомоцията при тези деца с течение на времето настъпват трайни изменения в мускулно - скелетната система – развитие на гръбначни изкривявания, еквину-варусно и валгусно ходило, както и мекотъканни и костни контрактури. С помощта на терапевтичните методи за позициониране превенцията на всички по – горе описани нарушения може да бъде по – лесна, тъй като терапевтичните столове фиксират тялото в правилна позиция и приучават мускулите към нея [10,11,13].

Съществуват различни видове адаптивни устройства за позициониране в седеж.

1.Столове „тип седло” се използват при деца със спастична или атетоидна форма и при такива, които заемат позиция W – седеж, довеждащ до развитието на мускулни контрактури и скелетни деформации.

При този тип позиционни столове се поддържа постоянен контрол на главата и торса, което дава възможност ръцете да бъдат свободни и с тях да се извършват различни занимателни дейности.

Важно при използването на този тип стол е правилно алиниране на тазобедрените и коленните стави под прав ъгъл, което може да бъде постигнато чрез регулируема подпора, с която разполага самият стол - Фиг.4, [15, 16].



Фиг. 4. Позициониране в седеж

## 2. Позиционираща облегалка със странични опори BodyMap

BodyMap системите са конструирани с идеята за поддържане на правилен седеж. Произведени са от мека, еластична неопренова пяна , която позволява правилно регулиране към тялото на пациента. Възглавниците са ламинирани с помощта на еластичен

полиестерен трикотаж, а някои от тях могат да бъдат допълнително коригирани с помощта на трикотаж със самозалепващи качества, който прави възможно използването на допълнителни фиксиращи ленти.

Терапевтичната облегалка разполага с голям брой допълнителни възглавници, облегалки и подложки,



които правят възможно постигането на правилна опора на торса, таза, бедрата, горните и долни крайници.

BodyMap системите са отличен избор за пациенти с церебрална парализа. Допълнителните моделиращи средства се оформят спрямо тялото на пациента, благодарение, на което единицата налягане (натиск) се намалява. Това има значително влияние върху профилактиката на декубиталните рани - Фиг.5, [18].



Фиг. 5. Позиционираща облегалка  
Фиг. 6. Позициониране в седеж

3. Универсален ъглов стол (с т.нар. V – образна форма) оказва комплексно въздействие на психомоторното развитие, дихателната, сърдечно-съдовата и храносмилателна системи. Той спомага да се задържат раменете на детето фиксирани и приведени, за да постигне по - добър фокус на активността на фината моторика. Прилагането на този тип позициониращи столове се използва при деца лишени от ортостатичен контрол на главата, шията или трупа. Регулируемата седалка осигурява привеждането на бедрата, намаляване на спастичитета на мускулите на подбедриците и екстезорите на гърба. Възглавничките, с които е снабден стола дават възможност за заемане на седеж за по продължителен период от време, като осигуряват комфорт в заеманата



позиция - Фиг. 6, [18].

#### ➤ Позициониране в стоеж

Вертикализаторите са единственото средство за позициониране в стоеж. Те намират широко приложение при повечето форми на церебрална парализа, а именно дипареза, квадрипареза, двойна хемиплегия, атетоидна, атаксична и смесена форма [15].

Адаптивните устройства за позициониране в стоеж са елемент от комплексната рехабилитация след оперативни корекции и след прилагането на Ботулинов токсин А [15].

Съществуват и някои противопоказания за употребата им - гърчови състояния; фебрилитет и др.

Използването на вертикализаторите допринася за подобряване на постуралния контрол, този на главата, горните крайници, таза, коленете и ходилата. Те дават възможност и за отбремняване на теглото, намаляване на натоварването върху ставите, редуцират енергийния разход, подобряват баланса, и оказват цялостно въздействие върху белодробната, сърдечно - съдовата, стомашно - чревната и отделителна системи [3,4, 5].

Видовете вертикализиращи устройства могат да бъдат с лицево или тилно фиксиране. Те имат възможност



да променят наклона си от напълно вертикално до хоризонтално положение в зависимост от желаното въздействие върху отделните мускулни групи.

За извършването на игрови занимания и подобряване на движенията на горните крайници и по-специално на фината моторика, адаптивните устройства разполагат и с вертикализационна маса и дъска.

При вертикализаторите с предна опора (с лицево фиксиране) се извършва стречинг на флексорите в тазобедрената става, екстензорите в колянната става и дорзифлексия в глезенна става. При незадоволителен контрол на главата може да се използва подпора за брадичката. Чрез този тип вертикализатори се стимулира активното използване на горните крайници, както и екстензорите на гърба. Не се препоръчва при деца с липса или лош контрол на главата, или увеличен спастичитет на екстензорите на гърба - Фиг. 7 б,в.

Вертикализатори с тилно фиксиране (с гръбна опора) са за поддържане на задната част на трунуса. Налагат се в случаи, при които липсва контрол на главата и е необходимо да се развиват уменията с горните крайници - Фиг. 7а.

Тяхната употреба е препоръчителна при форма на детска церебрална парализа със спастичитет ясно изразен за екстензорната група мускули на гърба.

Този тип вертикализатори се използват по - често при деца с по - голяма календарна възраст.

За ден е необходимо престоят във вертикализатор да бъде 60 – 90 мин. при абдукция в тазобедрената става до 20°, флексия от 0 – 15° външна ротация от 15° (при деца от 2 – 6 год. възраст), като позиционирането при деца над 6 год. възраст е с абдукция в тазобедрените стави от 5 – 15° [4,5,12].



Фиг. 7 а, б, в. Позициониране в стоеж

➤ Позиционирането **чрез шини** позволява пасивен стречинг на определени мускулни групи за продължителен период от време. Могат да бъдат статични нощни шини, динамични/статични дневни шини.

Използват се по-единично или за определена верига мускули за горни и долни крайници (например за задържане на глезенната става с неутрална позиция, такива за ишио-крурална мускулатура и аддукторите).

Тяхното прилагане е от съществено значение след провеждането на оперативни интервенции за удължаване на скъсени сухожилия и при транспозиция на мускулни групи, което позволява по – голяма фективност и по – дълъг период на задържане на постигната корекция - фиг. 8, [6, 7, 8,

14]. Чрез тяхното използването се цели:  
1. Презпазване от вторични деформации; 2. Осигуряване на стабилна опорна повърхност; 3. Улесняване усвояването на умения; 4. Подобряване ефективността на походката [4,5,15].



**Фиг. 8 а, б. Позициониране чрез шиниране**

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В заключение може да се каже, че лечението чрез положение въздейства за подобряване на постуралния контрол, което дава възможност на децата да развият функционалните си способности – особено движенията на ръцете, видовете захвати, подобряването на зрителния контрол и координацията ръка – уста, изграждат чувството за опора на долните крайници, алинират

правилно тялото в пространството и осигуряват контакт със заобикалящата ги среда. Не на последно място адаптивните устройства за позициониране на деца с увреждания по конкретно с детска церебрална парализа подобряват качеството им на живот и увеличават тяхната социална адаптация, което е докладвано и от Американската асоциация по физиотерапия през 2008 год [16].

## **Литература:**

- [1.] Желев, В., Физиотерапия при неврологични, неврохирургични и психични заболявания. Авангард Прима, 2012
- [2.] Минчева, П., Ерготерапия в педиатрията – Ръководство за практически упражнения, Издателски център при Русенски университет „Ангел Кънчев“, Русе, 2016, ISBN: 978-954-712-694-7
- [3.] Alexander.M.A., D.S.Matthews, Pediatric Rehabilitation: principles and practice, 2015, Demos Medical Publishing, ISBN:9781620700617
- [4.] Becker.A.H., Physiotherapie in der Pädiature, 2005, 2010, Georg Thieme Verlag KG, ISBN: 978-3-13-129512-5;

- [5.] Berker, N., S. Yalcin. Cerebral Palsy, 2nd edition, Global Help, 2010, ISBN 978-1-60189-102-0
- [6.] J. Edelstein, J. Bruskner, J. Delisa, B. Cans и др., 2005, J. Hsu, J. Michael и др, 2008, S. Sullivan и др., 2014/
- [7.] Edelstein.J.E., J.Bruckner, Orthotics a Comprehensive Clinical Approach, 2002 by SLACK Incorporated, ISBN: 1-55642-416-7;
- [8.] Hsu.J. et all, AAOS Atlas of Orthoses and Assistive Devices, 2008, 1994, 1985, 1975 Mosby, ISBN:13: 978-0-323-03931-4;
- [9.] Kessler. M., neurologic interventions for Physical Therapy, 2007, Saunders , an imprint of Elsevier, ISBN:13:978-0-7216-0427-5 ISBN:10:0-7216-0427-7;
- [10.] Kilbourn.Ph., Let all the Children Come:A handbook for Holistic Ministry to Children with Disabilities, 2013 by Phyllis Kiebourn and Crisis Care Training International, USA, ISBN: 13:978-1-61958-067-1;
- [11.] Menn.T., et all, Innovation, Communication and Engineering, 2014, Taylor & Frands Group, London, ISBN:978-1-138-00 117-6;
- [12.] Miller F., Physical therapy of cerebral palsy, Springer Verlag, Berlin, 2007
- [13.] Tecklin.J.S., Pediatric Physical Therapy, 2008, 1999 Lippincott Williams & Wilkins, ISBN:13: 978-0-7817-5399-9; ISBN:10:0-7817-5399-6;
- [14.] Sullivan.S.O. et all, Physical rehabilitation, 2014, Davis company, ISBN 978-0-80-36-2579-2;
- [15.] <http://www.premature-bg.com/specialisti/statii/item/161-konsensus-chavdarov-bozhinova.html>
- [16.] <http://cpfamilynetwork.org/adaptive-seating-devices-for-children-with-cp/>
- [17.] [https://www.cbm.org/article/downloads/54741/Cerebral\\_Palsy\\_Toolkit - Part 2 Manual English .pdf](https://www.cbm.org/article/downloads/54741/Cerebral_Palsy_Toolkit_-_Part_2_Manual_English_.pdf)
- [18.] *adapt.bg*

**Адреси за контакти:**

Виктория Добрева, доктор  
e-mail: [dobrevaa@abv.bg](mailto:dobrevaa@abv.bg)

Невелина Пенчева, доктор  
e-mail: [nevi@abv.bg](mailto:nevi@abv.bg)