ИЗВЕСТИЯ

НА СЪЮЗА НА УЧЕНИТЕ - РУСЕ / ТОМ 13
ISSN 1311-1078
2023

СЕРИЯ 4
МЕДИЦИНА & ЕКОЛОГИЯ

СЪЮЗ НА УЧЕНИТЕ - РУСЕ

ИЗВЕСТИЯ

НА СЪЮЗА НА УЧЕНИТЕ – Русе

Серия 4

МЕДИЦИНА И ЕКОЛОГИЯ

Том 13, 2023

РУСЕ

PROCEEDINGS

of the Union of Scientists – Ruse

Book 4

MEDICINE AND ECOLOGY

Volume 13, 2023

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.н. Антоанета Момчилова д-р
КОРЕКТОР: доц. д-р Искра Илиева
ПРЕДПЕЧАТНА ПОДГОТОВКА: проф. д-р инж. Ивайло Стоянов

АДРЕС НА РЕДАКЦИЯТА: Русе 7000, ул. „Константин Иречек“ 16,
Е-поща: suruse@uni-ruse.bg, URL: https://suruse.uni-ruse.bg

© СЪЮЗ НА УЧЕНИТЕ – РУСЕ
Университетски издателски център при Русенски университет „Ангел Кънчев“

ISSN 1311-1078

СЪДЪРЖАНИЕ/CONTENTS

Н. Михайлова, А. Късоолу
Медицинска рехабилитация и ерготерапия при ендопротезиране на тазобедрената става 7

N. Mihaylova, A. Kasoolu
Medical rehabilitation and occupational therapy in prosthetics of hip joint

И. Илиева, А. Момчилова
Изкуственият интелект в обучението по спортни дисциплини и физическо възпитание 13

I. Ilieva, A. Momchilova
Artificial intelligence in the training of sports disciplines and physical education

П. Парашкевова
Функционално възстановяване след оперативно лечение на фрактури на тибиалното плато 20

P. Parashkevova
Functional recovery after operative treatment of tibial plateau fractures

И. Караганова
Интеграция за хората с увреждания чрез спорт 23

I. Karaganova
Integration for people with disabilities through sports

И. Стефанова
Влияние на физическата активност върху симптомите на менопаузата 27

I. Stefanova
Effect of physical activity on the symptoms of the menopause

Р. Делева
Насоки за масаж при хипертония 32
R. Deleva
Guidelines for massage in hypertension

С. Миндова
Рехабилитация при варикоцеле 37

S. Mindova
Varicocele rehabilitation

П. Минчева
Превенция на изоставане в развитието на дейностите в детска възраст чрез ерготерапия 43

P. Mincheva
Occupational therapy approaches for prevention of developmental delay in daily occupations during childhood

И. Илчев, М. Кирниколова
Двигателното качество ловкост в бадминтона и шотокан карате до 48

I. Ilchev, M. Kirnirkolova
The motor quality agility in badminton and shotokan karate to

Р. Костов
Рехабилитационен подход при пациенти след тотално лакътно ендопротезиране 52

R. Kostov
Rehabilitation approach in patients after total elbow arthroprosthesis

Т. Мегова, Г. Магова
Рехабилитация след ампутация на подбедрица и подготовка за протезиране 55

T. Megova, G. Magova
Rehabilitation after amputation of lower leg and preparation for prosthetic

Н. Михайлова, А. Георгиева
Медицинска рехабилитация и ерготерапия при фрактури на китка и пръсти..... 59

N. Mihaylova, A. Georgieva
Medical rehabilitation and occupational therapy in fractures of wrist and fingers.

Д. Лютакова
Циркадният ритъм на кърмата и хроно храненето при изключително кърмене 63

D. Lyutakova
Breast milk`s cyrcadian rhthm and chrononutrition through exclusive breastfeeding

Ц. Христова, И. Сербезова
Необходимата роля на акушерката в дейностите по семейно планиране..... 67
Ts. Hristova, I. Serbezova
Midwife`s necessary role in family planning activities

Ю. Славова, Д. Георгиева, И. Христова
Сестрински грижи при деца с аутизъм..... 73
Y. Slavova, D. Georgieva, I. Hristova
Nurcing care for children with autism

Ю. Пашкунова, Р. Делева
Масаж при фрактури на костите на ръката..... 77

Y. Pashkunova, R. Deleva
Massage for fractures of the bones of the hand

И. Илиева
Приложение на сензорните пътечки в обучението по физическо възпитание 83

I. Ilieva
Application of the sensory paths in education in physical education

М. Кирниколова
Важни акценти в техническото обучение на студенти в спорта шотокан карате-до по учебен план на медицински университет – Плевен 87

M. Kirnikolova
Important accents in the technical course for students in sport of shotokan karate-do accotding the curriculum of medical university – Pleven

Д. Василева
Функционално изследване при мекотъканни травми в областта на китката и пръстите 91

D. Vasileva
Wrist and fingers soft tissue injuries - functional examination

С. Миндова, И. Караганова
Тригерни точки – предпоставки за оптимален лечебен ефект 96

S. Mindova, I. Karaganova
Trigger points - prerequisites for optimum therapeutic effect

Т. Мегова, Т. Ценов, Л. Любомирова
Кинезитерапия при консервативно лечение на коксартроза 101

T. Megova, T. Tsenov, L. Lyubomirova
Kinesitherapy in conservative treatment of coxarthrosis

Ю. Пашкунова, Р. Делева
Кинезитерапия при хирургично лечение на бъбречно-каменна болест 104

Y. Pashkunova, R. Deleva
Kinesiotherapy in surgical treatment of kidney-stone disease

Й. Луканова
Новородени деца на майки с диабет 110

Y. Lukanova
Newborn children of mothers with diabetes

Ц. Христова, Й. Луканова, В. Михайлова
Пренаталната акушерска грижа за подобряване на здравно-демографските показатели 111

Ts. Hristova, Y. Lukanova, V. Mihaylova
Prenatal midwifery care to improve health and demographic indicators

И. Илиева, С. Ангелова
Примерно портфолио на студенти за изграждане на навици за планиране и поддържане на добра физическа форма..... 118

I. Ilieva, S. Angelova
Sample student portfolio for building habits for planning and maintaining good physical fitness

А. Андреев
Клиничен случай – вестибуларна рехабилитация след отстраняване на вермиса – лонгитудинално проучване..... 123

A. Andreev
Clinical case – vestibular rehabilitation after vermis removal – longitudinal study

Ю. Пашкунова
Приложение на кинезитерапията при болест на Бехтерев 128

Y. Pashkunova
„Application of kinesitherapy in Bechterev's disease

Й. Луканова, Ц. Христова
Хранене на деца със специални нужди 133

Y. Lukanova, Ts. Hristova
Feeding children with special needs

П. Ламбева, П. Божинов ,,
Репетитивна транскраниална магнитна стимулация като част от комплексното неврорехабилитационно повлияване на моторните симптоми при пациенти с болест на Паркинсон 136

P. Lambeva, P. Bozhinov
Repetitive transcranial magnetic stimulation as part of complex neurorehabilitation influence on motor symptoms in patients with Parkinson's disease

МЕДИЦИНСКА РЕХАБИЛИТАЦИЯ И ЕРГОТЕРАПИЯ ПРИ ЕНДОПРОТЕЗИРАНЕ НА ТАЗОБЕДРЕНА СТАВА

Нина Михайлова, Айсел Късоолу
Медицински Университет - Плевен, катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“, специалност „Медицинска рехабилитация и ерготерапия“

MEDICAL REHABILITATION AND OCCUPATIONAL THERAPY IN PROSTHETICS OF HIP JOINT

Nina Mihaylova, Aysel Kasoolu
Medical University – Pleven, Department of Physical Medicine, Rehabilitation, Ergotherapy and Sport, specialty of Medical rehabilitation and occupational therapy“
Medical University – Pleven

Abstract: *The diseases of hip joints are relatively common especially with adolescents and elderly people. Treatment of chronic joint diseases in the region of the hip includes variety of operational therapy - osteotomy, arthrodesis, alloplasty. The most common reasons for prosthetics of the hip joint are subcapital fractures which are due to rupture of the femoral artery; coxarthrosis; congenital dysplasia. The aims of the operational treatment and the following kinesiotherapy and ergotherapy provide a painless hip joint, stable joint for adequate load bearing capacity, sufficient capacity and strength for performing everyday activities.*

Keywords: *prosthetics, kinesiotherapy, hip joint, treatment.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Заболяванията на тазобедрените стави и травмите в тази област са относително често срещани, особено при подрастващи и при стари хора. При подрастващите може да се развие дисплазия и вродена луксация на ставите, докато при стари хора се развиват дегенеративни заболявания. Нарушената функция на тазобедрената става влошава значително способността за осъществяване на множество комплексни двигателни дейности. Промените в тази област могат да бъдат както предпоставка, така и последствие от травми и заболявания. Анализът на тези промени има основно значение за планирането и реализирането на правилна кинезитерапевтична програма, насочена към профилактика и възстановяване на функцията на ставата и на долния крайник като цяло.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Една от причините за протезиране на ТБС (тазобедрена става) са субкапиталните фрактури, при които има прекъсване на a. femoris; коксартроза; вродена дисплазия и други.

При лечението на хронични ставни заболявания и фрактури в областта на ТБС се прилагат различни видове оперативна терапия. В зависимост от първопричината се избира и съответен оперативен подход.

Най-често се използват: остеотомия, артродеза и различни варианти на алопластика – еднополюсно или тотално ендопротезиране. Хирургичният достъп може да бъде латерален, постеролатерален, антеролатерален и преден. Видът на хирургичният достъп има значение за КТ (кинезитерапия) в ранния постоперативен период.

Целите на оперативното лечение и последващата кинезитерапия и ерготерапия са осигуряване на безболезнена тазобедрена става, стабилна става за адекватно поемане на тежестта при обременяване, достатъчен обем и сила за извършване на дейности от ежедневието.

Индикации за тотално ендопротезиране:

- Значителна болка при движение и обременяване в резултат на дегенеративни промени и износване на ставния хрущял;
- Ревматоиден артрит; Анкилозиращ спондилоартрит, засягащ и ТБС;
- Аваскуларна некроза на бедрената глава;
- Значително ограничена подвижност в ТБС в резултат на предишни фрактури в тази област, значителна ставна нестабилност или деформация;
- Вродена луксация на ТБС.

Основно усложнение след ендопротезирането е: разхлабване на ендопротезата, което води до перманентна болка в ТБС и хирургична ревизия. Могат да се образуват гнойни колекции. Може да бъде в резултат на неправилна рехабилитация и неправилно обгрижване на протезата от страна на пациента [1].

Насоки за предоперативна КТ:

- Извършва се патокинезиологично изследване, за да се установи каква е походката на болния и причината за предстоящата операция;
- Обучение в ходене с помощни средства по начина, който ще се използва в максимално-протективната фаза;
- Обучение на пациента за противопоказани двигателни активности в максимално протективната фаза: избягване на крайна флексия и аддукция;
- Усвояване на дихателни упражнения, упражнения за откашляне, които да бъдат изпълнени веднага след излизането от упойка (за профилактика на белодробните усложнения);
- Усвояване на помпещи упражнения за профилактика на венозната тромбоза и белодробната емболия [2].

Постоперативна КТ

Непосредствено след операцията долния крайник е относително имобилизиран в абдукция (10°-15°) и в неутрална позиция по отношение на ротациите. За тази цел могат да бъдат използвани дунапренени правоъгълници, изрязани по формата на крайника, където се поставя в 90° ходилото спрямо подбедрицата, Под коляното може да има валяче за лека флексия 10° - 15° и лека абдукция в ТБС.

Ерготерапевтичното и кинезитерапевтичното лечение се съобразява с това, че не трябва да се надвишава разрешения обем - флексия над 90°, аддукция извън неутралната позиция, Не се разрешава вътрешна ротация и активно повдигане на екстензиран крак в колянната става или упражнения, имитиращи каране на велосипед. Акцентира се върху развитие на мускулния контрол и стабилизиращата функция на тазобедрената мускулатура, а не на развитие на максималната и сила т.е. предпочита се упражняване срещу леко съпротивление, но с многократни повторения [3].

За нормалната локомоция особено важно е да се възстанови силата на екстензорите и абдукторите в ТБС. Затова трябва да се акцентира върху засилването им в отворена и затворена кинетична верига, както и върху увеличаване на издръжливостта им без допускане на риск за ендопротезата. Прилагането на дейности, водещи до големи усилия, е неадекватно и противопоказано, тъй като може да доведе до разхлабване на ендопротезата.

Методика на КТ при тотално ендопротезиране

КТ започва още в първия ден след операцията. Тя се дели на три фази - максимално, умерено и минимално протективна.

Максимално протективна фаза – от няколко седмици до 2-3-^{ти} месец.

В първите дни след операцията пациента е на леглови режим, като оперирания крайник се задържа в лека абдуция, чрез възглавница между бедрата на пациента.

Цел: Да се осигури протекция на зарастващите структури, за да не се допуска луксиране или сублуксация на ендопротезата.

Основни задачи на КТ през този период е да се преодолеят негативните последствия от операцията и упойката, чрез дихателна гимнастика, упражнения за дисталните части на крайниците и активни

упражнения за горните крайници и неоперирания крак.

Средства:

- Дихателни, откашлящи и помпещи упражнения;
- Активни и резистивни упражнения в пълен обем на здравия крайник;
- Нискоинтензивни безболкови изометрични упражнения [4];
- Внимателен масаж на целия крайник от проксимално към дистално;
- Пасивни, активно-асистирани и активни упражнения в позволения обем до прага на комфорта още от първия следоперативен ден.
- Вертикализиране – 2ри 3ти ден след операцията.
- Непродължителен седеж на ръба на леглото или на стол с висока седалка;
- При флексия в ТБС не повече от 45о и при лека абдукция. (за седежа)
- Обучение в ходене – успоредка или с подмишнични патерици с частично обременяване на оперирания крайник.
- Ходене с проходилка се препоръчва при пациенти, които не могат да бъдат обучени в ходене с патерици.

При заднолатерален достъп се избягва екстензията и аддукцията извън неутрална позиция. През първите следоперативни дни се избягва флексия над 45° и абдукция над 15°. Към втора -трета седмица обикновено на пациента се позволява да флектира ТБС до 90°.

При ДЕЖ се адаптират следните дейности:

- Пациента трябва да се завърта в леглото през здравата страна;
- Не трябва да сяда на ниски и меки седалки;
- Трябва да се осигури висока седалка с ръкохватки в тоалетната;
- Да не накланя тялото си прекалено напред при ставане от стол или взимане на предмет от земята;
- Да не кръстосва краката си;
- Да спят с абдукторна възглавница между бедрата си;
- Да не лягат на оперираната страна поне 8-12 седмици след операцията.

Умерено-протективна фаза

Най-често умерена протекция се изисква през първите 6 седмици след операцията за мекотъканната и костната регенерация, за инкапсулиране на ендопротезата, за достатъчно биологично слепване на ендопротезните компоненти към костната тъкан.

Цел: възстановяване на мускулната функция и ставната подвижност в позволения обем на движение. Включват се упражнения срещу съпротивление, като екстензията се тренира от положение на флексия (крака извън кушетката от лег). В този период започва постепенно обременяване на крайника, като се преминава в ходене с едно опорно средство, което се държи от здравата страна. Това е в третия месец след операцията, като отначало се използва патерица, а по-късно бастун.

Основна задача през този период е възстановяване на издръжливостта на мускулите на трупа и долните крайници; възстановяване на правилния стереотип на ходене [8]. След 6-ия месец се преминава в ходене без помощно средство, когато започва минимално- протективната фаза.

Кинезитерапевтични средства за умерено протективния период:

- Увеличаване на амплитудата на движенията при активните движения без да се надвишава разрешения обем;
- Развитие на максимална сила на тазобедрените мускули [5];
- Упражнения в ОКВ и ЗКВ;
- Постепенно обременяване на оперирания крайник.

През тази фаза се избягва интензивен стречинг (трябва да се извършва профилактика на формирането на флексионна контрактура) като пациента ляга по корем ако това не му предизвиква силен дискомфорт.

Минимално-протективна фаза

- Възвръщане към рутинна ежедневна двигателна активност;
- За нормалната локомоция е важно да се възстанови силата на екстензорите и абдукторите в ТБС;
- Да се акцентира върху засилването им в ОКВ и ЗКВ;

- Увеличаване на издръжливостта им без да се допуска риск за ендопротезата;
- Използват се леки тежести и многократни повторения;
- За подобряване на физическата дееспособност на пациента се включват упражнения на велоергометър. Височината на седалката трябва да се регулира така, че да се избягва абнормната флексия в ТБС [7];
- Избягват се дейности с рязко обременяване на ставата като: скачане или резистивни движения – значително ротационно усилие в долния крайник.

ЕРГОТЕРАПИЯ

Целта на ерготерапията, както и на КТ е да се възстанови подвижността в ТБС, да се подобри тонуса на мускулатурата и обема на движение, при щадене на дезинсерираните мускули. Да се преодолее атрофията на бедрената мускулатура и да се подобри координацията на движението.

При ендопротезирани пациенти се препоръчват следните технически пособия:

- По-дълга обувалка и приспособление за обуване на чорапи;
- Закачалка за обличане;
- Да се сяда на столове с облегалки и ако липсват високи столове да се подлага твърда възглавница;
- При ставане да се използва облегалката на стола;
- По-висока седалка за тоалетната;
- Дръжка в банята и под душа;
- Постелки за баня, предотвратяващи подхлъзване;
- Ръкохватки за влизане във вана; седалка за баня; уред за бърсане;
- При многочасово занимание с ерготерапия да се сменят дейностите и положенията при работа - седеж, стоеж, ходене [6].

Задачи на ерготерапията

- Ерготерапия с общо функционално въздействие и занимателна ерготерапия;
- Обучение в дейности от ежедневието.

При занимателната ерготерапия трябва да се спазват основните принципи - интерес, желание, хоби и професионални умения.

Общата цел на ерготерапевтичното и кинезитерапевтичното лечение е възстановяване на работоспособността на пациента.

Цели на терапията

- Подбиране на дейностите, извършвани с протезирания крайник;
- Засилване на отслабената мускулатура и релаксиране на мускулите с повишен тонус преди протезирането;
- Натоварването да е съобразено с възможностите на протезата;
- Протектиране на ставата и профилактика на контрактурите;
- Трениране на самостоятелност.

Ерготерапевтични техники

В началото на възстановяването са подходящи: бродиране, работа с кожа и с хартия, при което ерготерапевтът следи не само за правилното извършване на трудовия процес, но контролира работната поза и създава условия за нейната промяна. На определени интервали от време трябва да се променя позицията на долните крайници в границите на разрешения обем на движение. След като протезирания е обучен в самостоятелно придвижване, работното му място трябва да се промени.

Особено внимание трябва да се отдели на обучението в дейности от ежедневието. То започва едновременно със занимателната ерготерапия. Много важно е пациентът да свикне с мисълта, че той трябва сам да се мие, облича, става и сяда от леглото. Да се провеждат самостоятелни упражнения, да се тренира движението флектиране на крака, обуване на обувки, чорапи и панталони. Важно за психическото състояние на пациента е да може възможно най-рано да се научи да ползва тоалетна, което облекчава и близките му.

Възможностите за прилагане на трудови дейности със заангажиране на долните крайници са по-малки, но все пак съществуват. Долният крайник се използва в труда преди всичко като източник на сила, но е възможно при видоизменение на трудовите процеси и дейности той да се използва и за регулиране и направление на производствения процес. Съществува такава особеност, че докато при горния

крайник в труда се използват предимно флексорите, то при долния крайник това се отнася предимно за екстензорите.

Трудови дейности, които включват долните крайници

- Колело с трион за флексия и екстензия в ТБС и КС;
- Тъкачен стан задвижен с долните крайници и специално движение в КС;
- Рязане с трион с педали за упражняване едновременно на движенията в КС и ТБС;
- Въртене на грънчарско колело за флексия и екстензия в КС;
- Задвижване на крачна шевна машина за флексия и екстензия в глезенна става;
- Задвижване на точила, бормашини с крак;
- Управление на тренажор на лека кола;

Долният крайник може да се използва за направляване на отделни процеси от трудовата дейност при тъкане и други, като за целта се приспособяват съответни лостове, педали, скрипци и др. Изолирано упражняване на ТБС с ерготерапия е трудно, тъй като почти винаги в движенията се включват и глезенната и колянната става [1].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Медицинската рехабилитация и ерготерапия след ендопротезиране на тазобедрената става намалява болката**,** увеличава обема на движение в ставите и улеснява дейностите от ежедневието. Средствата на кинезитерапията целят преодоляване на мускулния дисбаланс, подобряване на трофиката в околоставните тъкани и увеличават обема на движение в ставите на долния крайник.

Физическите упражнения, провеждащи се под контрола на специалист, са важни не само за укрепване на мускулите и облекчаване на болката, но и за подобряване баланса и подпомагане на кръвообращението. Медицинската рехабилитация и ерготерапия, подпомага възстановителните възможности на организма, намаляват болката и подобрява качеството на живот при болните след ендопротезиране на тазобедрената става.

Литература

[1.] Михайлова Н., Кинезитерапия и ерготерапия при някои заболявания на гръбначния стълб и долния крайник. 2020, ИЦ на МУ – Плевен, печат: „ЕА“ АД, гр. Плевен. ISBN 978-954-756-244-8 с. 50-79.

[2.] Мегова Т., Рехабилитация при тромбофлебит. Четиринадесета национална научна сесия за студенти и преподаватели. Медицински колеж – Плевен, 6-7. 10. 2016 г. Сборник доклади ул.415-418. 4.

[3.] Мегова Т., Дозировка на физическите упражнения. Сборник доклади, „Седемнадесета национална научна сесия за студенти и преподаватели“, 24-25 октомври 2019 г., гр. Плевен, Издателски център при МУ – Плевен: 282-285. ISBN 978-954-756-232-5 5.

[4.] [4] Мегова Т., Класификация на физическите упражнения. Сборник доклади, „Седемнадесета национална научна сесия за студенти и преподаватели“, 24-25 октомври 2019 г., гр. Плевен, Издателски център при МУ – Плевен: 286-289. ISBN 978-954-756-232-5 6.

[5.] Тотева Л., Тотев К. Ерготерапия при пациенти с ендопротези на долните крайници

[6.] (колянна и тазобедрена стави). Сборник доклади, „Седемнадесета национална научна сесия за студенти и преподаватели“, 24-25 октомври 2019, гр. Плевен, Издателски център при МУ – Плевен; 213-19, ISBN 978-954-756-232-5

[7.] Тотева Л., К. Тотев. Проблеми на хората в напреднала възраст свързани с мобилност. V: Научни трудове том 51, серия 8.1. Здравна промоция и превенция, Научна конференция Русенски университет „Ангел Кънчев”, 2012, ул. 64-67. 7.

[8.] Тотева Л., Тотев К. Роля на баланса за изпълване на дейностите от ежедневно живот при възрастни хора. Сборник доклади от Юбилейна научна конференция с международно участие, „Здравеопазването през 21 век – реалности и перспективи”, Медицински университет – Плевен, том 2, издателски център МУ – Плевен, 2010, str. 636-639.

[9.] Ченкова А., Л. Тотева., Проблеми при рехабилитацията на пациенти в напреднала възраст, Първа национална студентска сесия. „Съвременни аспекти в развитието на здравите грижи”, 29. 03. 2013 – 31. 03. 2013 – гр. Плевен ул. 59-60 ISBN 978-954-756-192-2 2.

Адрес за контакти:
Доц. Нина Михайлова д. п.,
Факултет „Обществено здраве“,
Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“,
Медицински Университет – Плевен, тел. +359 64 884118
e-mail: mihailova.nina@abv.bg

Айсел Кусоолу
Студент спец. „Медицинска рехабилитация и ерготерапия“
МУ – Плевен
e-mail: a_y_s_e_l_002@abv.bg

ИЗКУСТВЕНИЯТ ИНТЕЛЕКТ В ОБУЧЕНИЕТО ПО СПОРТНИ ДИСЦИПЛИНИ И ФИЗИЧЕСКО ВЪЗПИТАНИЕ

Искра Илиева[1,2], Антоанета Момчилова[2]
[1]*Медицински университет - Плевен*
[2]*Русенски университет " А. Кънчев"*

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE TRAINING OF SPORTS DISCIPLINES AND PHYSICAL EDUCATION

Iskra Ilieva
Antoaneta Momchilova
University of Rousse "A. Kanchev"
Medical University Pleven

Abstract: *Artificial intelligence has entered large-scale training in sports disciplines in high sportsmanship, as well as in the reporting of results in sports competitions and sports games. In preschool, school and university physical education, AI is also used, introducing new and effective forms of measuring anthropometric data, morphological and physiological indicators, as well as physical ability tests.*

Key words: *Artificial intelligence, Sports, Training of Sports disciplines, Physical Education*

ВЪВЕДЕНИЕ

Мнозина автори представят системите с изкуственият интелект (ИИ) и посочват, че те отдавна вече са реалност [1, 7, 8, 12]. През май 1997 г. системата с ИИDeep Blue побеждава шест пъти по ред световния шампион по шах, Гари Каспаров. Днес използваме системи с ИИ (понякога, без да знаем това), напр., преводачи от един език на друг, уеб търсачки, YouTube, чатбота ChatGPT и други. Според един футуролог, само в рамките на 5 години технологиите, базирани на ИИ, ще навлязат във всяка област на живота. Те ще бъдат край и с нас през целия ни жизнен път. Същите автори цитират формулираният през 1950 г. от Алън Тюринг критерий за наличие на ИИ в един компютър. Показани са някои от възможностите на системите с ИИ – основно в областта на изкуството. Споменати са някои от най-известните системи с ИИ – Alexa, Siri, Google Assistant. По-подробно е описан чатботът с ИИ ChatGPT, чиято популярност расте по експонента и са дадени примери за използването му в учебната и научната работа [1].

Ибрямова, Е., Г. Иванова, А. Иванова (2023), разглеждат задълбочено ролята на социалните мрежи в дигитализацията на образованието [1]. В областта на Физическото възпитание и спортните дисциплини те заемат широко приложение.

Етичните насоки имат също значение при развиването и приложението на всяка дейност. В тази връзка Г. Димитров (2023) анализира фактите и отчита, че ИИ навлиза във все по-голяма степен в нашата икономика и общество. Това се доказва от начина, по който се информираме и начина, по който вземаме решения. Разбира се, той навлезе и в нашите училища. ИИ в образованието вече не е далечно бъдеще и променя начина, по който работят училищата и учителите, университетите и преподавателите. ИИ подобрява способността за реакция на образователните институции, като помага на учителите и преподавателите да отговарят на специфичните нужди на всеки учещ. С бързи темпове се превръща в основен елемент на персонализираното преподаване и на оценяването. Въздействието на ИИ върху нашите

системи за образование и обучение е неоспоримо и ще продължи да нараства в бъдеще. Етичните насоки за преподавателите относно използването му, както и на данни при преподаване и учене ще се прилагат в училищата и университетите в цяла Европа. Ще бъдат популяризирани активно чрез програмата „Еразъм+“. Отсега нататък, заедно или поотделно, учителите и преподавателите ще разполагат със солидна основа, за да разгърнат и разширят използването на тези технологии по безопасен и етичен начин [6].

ИИ навлезе широко и в обучението по спортните дисциплини, при високото спортно майсторство, както и в отчитането на резултатите в спортните състезания, и спортните игри.

В предучилищното, училищното и университетското физическо възпитание също се използва ИИ, като се въвеждат нови и ефективни форми за измерване на антропометрични данни, морфологични и физиологични показатели, както и тестове за физическа дееспособност.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Представена е смарт педагогическата концепция за преподаване, базирана на симбиозата на образователните информационни и комуникационни технологии и конективизма (Железова-Миндизова, Д., 2023). Анализът представя смарт педагогиката като концепция за прозрачно и отворено онлайн преподаване с цел учене не от технологиите, а чрез технологиите:

- Свързване на когнитивни възли от различни информационни носители и източници в среда на висока информационна волатилност;
- За педагогическо общуване с помощта на ефикасността на всяко смарт устройство.

Е. Ибрямова, Ю. Алиев (2023) разработват интерактивни мултимедийни учебни ресурси. Според тези автори в дигиталното пространство, където всички материали се създават електронно, интерактивните книги могат да играят ключова роля в обучението. Достъпни са от всяко място и се обновяват редовно с нова информация и материали, което ги прави изключително удобни за учене на актуални теми и технологии във всеки удобен момент. Интерактивни мултимедийни учебни ресурси по спортните дисциплини и физическо възпитание са необходими за детайлно обучение в техниката на отделните елементи от всеки вид двигателна дейност както за спортистите, така и за учениците, и студентите.

Същите автори посочват, че в своята същност, интерактивните учебници са наситени с мултимедийни ресурси, като графики, диаграми, снимки и видео материали, което предоставя визуални стимули на читателите. Този вид учебници използват анимации и звук, за да привлекат вниманието на читателите, да ги ангажират в учебния процес и да ги подпомогнат при запомнянето на дадена информация.

Интерактивните книги по спортните дисциплини и физическо възпитание могат да бъдат изградени с елементи на игра, като тестове, пъзели и задачи, които въвличат потребителите в разглежданата тема и ги мотивират да продължат да учат. Е. Ибрямова и Ю. Алиев (2023), считат, че изброените елементи могат да бъдат персонализирани, за да отговарят на нуждите на индивидуалните потребители, като се избират различни нива на трудност, начини на представяне на информацията и други. По този начин се предоставя и по-голяма гъвкавост и по-висока ефективност в предаването на знания и умения.

Hyun Suk Lee, Junga Lee (2021), анализират прилагането на ИИ във физическото възпитание и представят бъдещи перспективи в тази насока [10]. Научният и технологичният напредък не само засяга промените в учебното съдържание и методите, но също така променя образованието, образователните модели и видовете образователни системи и организации [17, 18]. Понастоящем малко се знае за внедряването на съвременни образователни технологии или как да се управляват проблемите на образователните технологии, да се използват съществуващите резултати от образователни технологии, да се увеличат

максимално приложенията на образователните ресурси и да се подобри образователната ефективност чрез цялостна реконструкция на образованието.

Бейкър, М. Дж. (2007) дава перспективен изглед за ролите на моделите в изследванията на изкуствения интелект и образованието [2].

Следователно изследването на образователните технологии е от съществено значение. Образованието за всички възрасти трябва да подготви обществото за бъдещето и да помогне на хората да постигнат самореализация [Darling-Hammond, L. Teacher Education and the American Future. J. Teach. Educ. 2009, 61, 35–47 [Google Scholar] [CrossRef][Green Version]].

Образованието в ерата на ИИ е едновременно проблем и нова възможност. Разработват се нови пътища за обучение, включително системи за управление на обучението, базирани на дигитални учебници, персонализирано обучение чрез анализ на обучение с големи данни, технология за взаимодействие на разпознаване на реч и синтез на реч и помощни чатботове, които работят чрез обработка на естествен език (NLP). Повечето AI технологии имат приложения в рамките на образованието и образователните политики [23].

Приложения на ИИ/AI във Физическото възпитание (ФВС)

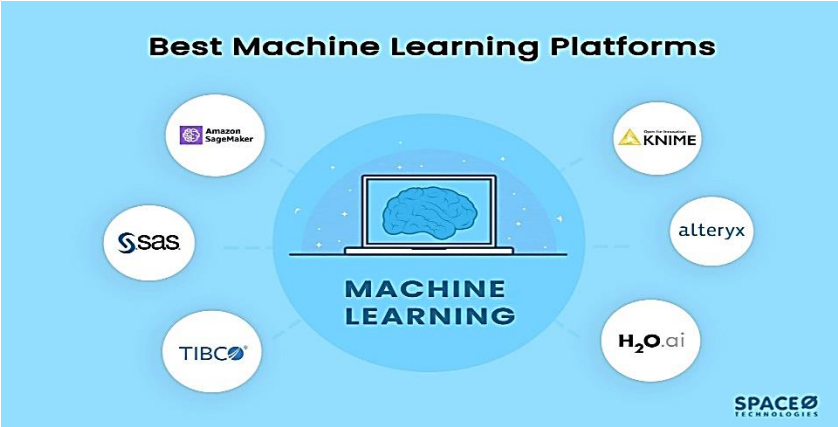
Първоначално изкуственият интелект е бил използван в игри и математически принципи, но сега се е разпространил във много сфери [13].

Полезността на AI приложенията в съвременния учебен процес по ФВС става все по-ясна, тъй като те се комбинират в нови концепции и теории, които са установени от развитието на ИИ.

Hyun Suk Lee, Junga Lee (2021), посочват, че приложението на AI в областта на ФВС е в няколко аспекта: персонализирани класове по физическо обучение; AI и знания; ИИ и оценка и консултиране на учащите, както и професионализма и ролите, необходими за бъдещите учители по физическо възпитание в контекста на развитието на ИИ. Същите автори подчертават значението на индивидуалното обучение. Персонализирането на часовете по физическо възпитание означава предоставяне на подкрепа за преподаване, за да се даде на учениците най-подходящото преживяване за обучение по ФВС, като се има предвид физическото състояние на отделните обучавани, физическото ниво на постижения на активност, психологическите им характеристики и домашната им среда Следователно, може да се предположи, че всички ученици могат да постигнат целите си чрез персонализирани часове по физическо възпитание.

Проблемът с масовото образование е важно да бъде преодолян в бъдеще. Ориентирани към обучаваните персонализираните часове по ФВС, физическото състояние на отделните ученици, необходимото ниво на физическа активност и психологическите им характеристики, трябва да бъдат обективно измерени чрез емпирична оценка. Сензорният AI може да се използва обективно, чрез измерване на нивото на постигане на двигателна активност според физическото състояние на индивида, позволявайки им да бъдат идентифицирани въз основа на лицево разпознаване и гласов анализ, заедно с това анализ на физическа активност, изображение и видео. След това такива измерени данни могат да бъдат анализирани върху машинно обучение и платформи за е-обучение, използващи когнитивен AI, за да осигурят на обучаваните научна оценка и обратна връзка.

Този метод може също да взаимодейства с учащите, използвайки естественият език на изпълнителния AI, позволяващ на обучаемите да диагностицират и развиват своите нива на производителност и подобрения (Фиг. 2)



Фиг. 1. Най-добри машинни платформи за обучение за 2023 г. (Bhaval Patel, 5.10.2023 г.; https://www.spaceotechnologies.com/blog/machine-learning-platforms/).

Фиг. 2. Персонализирани класове по физическо възпитание, ориентирани към обучаемия, използвайки AI.

ИИ и предоставяне на знания

Физическото възпитание и спорта (ФВС) е важен учебен предмет за цялостното човешко развитие. [15]

Спортните педагози трябва да изучават учебни материали и да усвояват инструменти за провеждане на часове по ФВС и предоставяне на знания за физически дейности [42]. В предишните форми, учителите бяха основен източник на знания. Сега приложението на AI в образованието предлага персонализирани знания чрез огромно количество информация, предоставена от deep обучение [9]. Днес повече хора имат достъп до знания чрез интернет и са достигнали до етап на възпроизвеждане отвъд този достъп, станал възможен чрез задълбочено обучение. Дълбоко обучение се състои от мрежа от неврони и клетки в изкуствена невронна мрежа, която е свързана и се настройва към средата за машинно обучение въз основа на начина, по който мозъкът учи [17].

Способността на AI да натрупва и притежава знания също може да предостави решение за разлики в степента на притежаване на знания и информация в зависимост от социално-икономически фактори. AI може да се използва за осигуряване на учебна среда за тези, които не могат посещават училище по икономически причини и неговите

функции могат да позволят непрекъснато учене.

Koedinger и кол. (2013), подчертават, че AI може да помогне на обучаваните да проектират собственото си обучение чрез избор на желаните от тях дейности. Програмите за изкуствен интелект позволяват те да актуализират знанията си и да решават проблеми, които отговарят на тяхното ниво. Използването на AI позволява саморегулирано обучение, позволявайки на хората да постигнат трите си цели: „саморегулиращи се стратегии за учене, собствени отговори на ефектите от обучението и независими и синхронизирани курсове" [25].

ИИ и оценка на обучавания

Анализът на ефективността, проведен с помощта на алгоритми за самообучение, все повече се обсъжда като се използват приложения в спортните изследвания и дейности, свързани с математиката и компютърните науки [19, 21, 22]. Типични примери са проучвания, които са използвали такива алгоритми за оценка на различни движения в спортове като голф [7], бейзбол [8], футбол, и баскетбол [4, 16]. Силва и др. (2007), тестват моделите на невронни мрежи на 138 опитни плувци за моделиране на динамична система и идентифициране на таланти в плуването. Авторите потвърждават, че моделите на невронната мрежа са били ефективни в 200-m и 400-m свободен стил, докато Baca и Kornfeind (2012), разработват и обучават свои собствени конфигурационни карти за групиране на безопасността на процесите на прицелване на спортистите по биатлон. Освен това, ефективността на самообучението и картите на алгоритъма са проверени. Тези примери демонстрират очевидната пригодност на AI за проектиране на ефективни рамки за оценка и обратна връзка, заедно с развитието на системи за мониторинг, включващи класификационни алгоритми за анализ в реално време, и генериране на обратна връзка във всеки спорт.

Оценяването на обучаваните с помощта на AI може да се фокусира върху прилагането на методи за разпознаване на образи за оценка на представянето при двигателна активност. Сензори, прикрепени към тялото на обучавания и оборудването за упражнения може да събира данни от важни характеристики за всеки спортист.

Параметрите, използващи тези сензори, се прилагат за разработване на интелигентни методи, подходящи за съществуващите концепции за машинно обучение, като по този начин позволяват автоматично оценяване на двигателните умения и предоставят адекватна обратна връзка на обучаемите [20].

Алгоритъм за самообучение, който използва анализ на модели, разработен и приложен към различни училищни спортни събития ще позволи незабавно измерване на физическата активност на учениците.

Това прави възможно предоставянето на обратна връзка въз основа на обективни данни, което може да помогне на обучаваните да подобряват техниката на изпълняваните двигателни дейности и също така са ефективни при предотвратяването на наранявания и травми. В допълнение, тези измервания и оценки, базирани на изкуствения интелект могат да помогнат за идентифицирането и избора на талант чрез анализ на спортния потенциал на младите хора.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Очаква се появата на AI технологията да доведе до промени в различни аспекти на двигателната дейност на човека. Очакват се и многобройни промени в областта на физическото възпитание и спорта, тъй като компютрите, оборудвани с AI, са по-умели в организирането и предоставянето на информация. Подчертава се ролята на учителите по физическо възпитание, които не са изпълнители на ролята на информатор.

В бъдещето на AI ера, той ще учи учениците да използват и обсъждат „здравословен живот със спорт", да разглеждат „същността на спортното майсторство" и „уроците по спорт", да изследват „посоката, в която трябва да се движи светът чрез спорта" и други. От

бъдещите спортни педагози ще се изисква да взаимодействат емоционално с учениците, да ги мотивират за активна двигателна дейност. Човешката роля на носител на знания ще бъде намалена. Въпреки това, ролята им за обучение на подрастващите не намалява.

Литература:

1. Beloev, Hr., G. Ivanova, A. Smrkarov (2023) Some opportunities to use artificial intelligence in educational and scientific activity, National Conference "Digital Transformation of Education-Problems and Solutions, Assessment and Accreditation", ISBN:978-954-712-892-7 (Оригинално заглавие: Белоев, Хр., Г. Иванова, А. Смрикаров, (2023).
2. Baker., M. J. The roles of models in Artificial Intelligence and Education research: A prospective view. J. Artif. Intell. Educ. 2007, 11, 122–143. [Google Scholar]].
3. Baca, A.; Kornfeind, P. Stability analysis of motion patterns in biathlon shooting. Hum. Mov. Sci. 2012, 31, 295–302.
4. Bartlett, R.; Lamb, P. The use of artificial neural networks in studying movement coordination. In Proceedings of the 8th International Symposium of the International Association of Computer Science in Sports, Shanghai, China, 21–24 September 2011; pp. 22–33.
5. Darling-Hammond, L. Teacher Education and the American Future. J. Teach. Educ. 2009, 61, 35–47. [Google Scholar] [CrossRef][Green Version]
6. Dimitrov, G. (2023) Ethical guidelines for educators on the use of artificial intelligence and data in teaching and learning, National Conference "Digital Transformation of Education-Problems and Solutions, Assessment and Accreditation".
7. Ghasemzadeh, H.; Loseu, V.; Jafari, R. Wearable coach for sport training: A quantitative model to evaluate wrist-rotation in golf. J. Ambient. Intell. Smart Environ. 2009, 1, 173–184. [CrossRef]
8. Ghasemzadeh, H.; Jafari, R. Coordination Analysis of Human Movements With Body Sensor Networks: A Signal Processing Model to Evaluate Baseball Swings. IEEE Sens. J. 2010, 11, 603–610. [CrossRef]
9. Goksel, N.; Bozkurt, A. Artificial Intelligence in Education: Current Insights and Future Perspectives. In Handbook of Research on Learning in the Age of Transhumanism 2019; Sisman-Ugur, S., Kurubacak, G., Eds.; IGI Global: Hershey, PA, USA, 2019; pp. 224–236.
10. Hyun Suk Lee, Junga Lee, (2021) Applying Artificial Intelligence in Physical Education and Future Perspectives, Sustainability 2021 , 13 (1), 351; https://doi.org/10.3390/su13010351:
11. Zhelezova-Mindizova, D. (2023) Smart pedagogy – the new reality in the virtual educational environment, National Conference "Digital Transformation of Education-Problems and Solutions, Assessment and Accreditation", ISBN:978-954-712-892-7 (Оригинално заглавие: Железова-Миндизова, Д. (2023) Смарт педагогиката – новата реалност във виртуалните образователни пространства, НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ "ДИГИТАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЯ НА ОБРАЗОВАНИЕТО – ПРОБЛЕМИ И РЕШЕНИЯ, ОЦЕНЯВАНЕ И АКРЕДИТАЦИЯ", ISBN: 978-954-712-892-7)
12. Ibryamova, E., G. Ivanova, A. Ivanova (2023) The Role of Social Networks in the Digitalization of Education, National Conference "Digital Transformation of Education-Problems and Solutions, Assessment and Accreditation", ISBN:978-954-712-892-7.
13. Ibryamova, E., Y. Aliev (2023) Personalization of interactive multimedia learning resources, National Conference "Digital Transformation of Education-Problems and Solutions, Assessment and Accreditation".
14. Koedinger, K.R.; Brunskill, E.; Baker, R.S.; McLaughlin, E.A.; Stamper, J. New Potentials for Data-Driven Intelligent Tutoring System Development and Optimization. AI Mag. 2013, 34, 27. [CrossRef]
15. You, J.A. Research on Expertise in Teaching. Korean J. Sport Pedagog. 2000, 7, pp. 41–59. Available online: http://www.dbpia.co.kr/journal (accessed on 23 December 2020).

16. Lamb, P.; Bartlett, R.; Robins, A. Self-Organizing Maps: An Objective Method for Clustering Complex Human Movement. Int. J. Comput. Sci. Sport 2010, 9, 20–29.
17. LeCun, Y.; Bengio, Y.; Hinton, G. Deep learning. Nature 2015, 521, 436–444.
18. McArthur, D.; Lewis, M.; Bishary, M. The Roles of Artificial Intelligence In Education: Current Progress And Future Prospects. I-Manag. J. Educ. Technol. 2005, 1, 42–80. [Google Scholar]
19. McCullagh, J. Data Mining in Sport: A Neural Network Approach. Int. J. Sports Sci. Eng. 2010, 4, 131–138
20. Novatchkov, H.; Baca, A. Artificial Intelligence in Sports on the Example of Weight Training. J. Sports Sci. Med. 2013, 12, 27–37
21. Perl, J. Artificial neural networks in motor control research. Clin. Biomech. 2004, 19, 873–875. [CrossRef] [PubMed]
22. Perl, J. A neural network approach to movement pattern analysis. Hum. Mov. Sci. 2004, 23, 605–620. [CrossRef] [PubMed]
23. Roll, I.; Wylie, R. Evolution and Revolution in Artificial Intelligence in Education. Int. J. Artif. Intell. Educ. 2016, 26, 582–599. [Google Scholar] [CrossRef][Green Version]
24. Silva, A.J.; Costa, A.M.; Oliveira, P.M.; Reis, V.M.; Saavedra, J.; Perl, J.; Rouboa, A.; Marinho, D.A. The Use of Neural Network Technology to Model Swimming Performance. J. Sports Sci. Med. 2007, 6, 117–125.
25. Zimmerman, B.J. Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview. Educ. Psychol. 1990, 25, 3–17

Адрес за контакти:
Искра Илиева, д.п.
катедра „ Физическо възпитание и спорт“
Русенски университет „ Ангел Кънчев“
Доцент, сектор „ Физическо възпитание и спорт“, Медицински университет - Плевен
E-mail: isilieva@uni-ruse.bg

Проф. Антоанета Момчилова
Русенски университет „ Ангел Кънчев“
E-mail: aim@uni-ruse.bg

ФУНКЦИОНАЛНО ВЪСТАНОВЯВАНЕ СЛЕД ОПЕРАТИВНО ЛЕЧЕНИЕ НА ФРАКТУРИ НА ТИБИАЛНОТО ПЛАТО

Петя Парашкевова
Русенски университет " А. Кънчев"

FUNCTIONAL RECOVERY AFTER OPERATIVE TREATMENT OF TIBIAL PLATEAU FRACTURES

Petya Parashkevova
University of Rousse "A. Kanchev"

Abstract: *By its nature and features, modern traumatism, especially transport traumatism, is demonstrated by severe traumas, polyfragmentary fractures of the musculoskeletal system, neurological and vascular disorders, etc. Fractures of the tibial plateau account for about 1% of all OA fractures. They can be significantly disabling injuries. The treatment of tibial plateau fractures aims to restore joint congruence, and with the help of stable osteosynthesis, to enable early mobilization of the knee joint. Most often, kinesitherapy is divided into 4 phases: Phase I (0-6 weeks) – no load on the limb; Phase II (6-12 weeks) – partial weight bearing of the limb is permitted; Phase III (12 weeks - 6 months) and IV phase (6-12 months). Properly conducted and timely kinesitherapy is the basis of functional recovery and return to normal work and sports activities.*

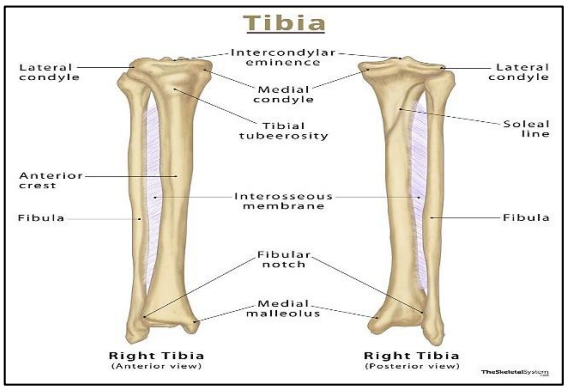
Key words: *Tibial plateau fractures; physiotherapy program*

ВЪВЕДЕНИЕ

Травматизмът през нашия век, във всичките му разновидности (промишлен, битов, транспортен) е наречен „травматична епиидемия", и тя показва тенденция към непрекъснато увеличаване.
По своя характер и особености съвременния травматизъм, особено транспортния се демонстрира с тежки травми, полифрагментни фрактури на опорно- двигателния апарат, с неврологични и съдови нарушения и др.
Фрактурите на тибиалното плато са около 1% от всички фрактури на ОДА . Те могат да са значително инвалидизиращи увреди [1]

ИЗЛОЖЕНИЕ

Костния скелет на свободния долен крайник се изгражда от бедрената кост, капачето, от двете кости на подбедрицата и от костите на ходилото. Подбедрицата (фиг.1) се състои от две кости- tibia и fibula.



Фиг. 1 Кости на подбедрицата

Тя осигурява от една страна стабилност и опора на останалата част от тялото, а от друга мобилност и възможност за придвижване в изправен стоеж.

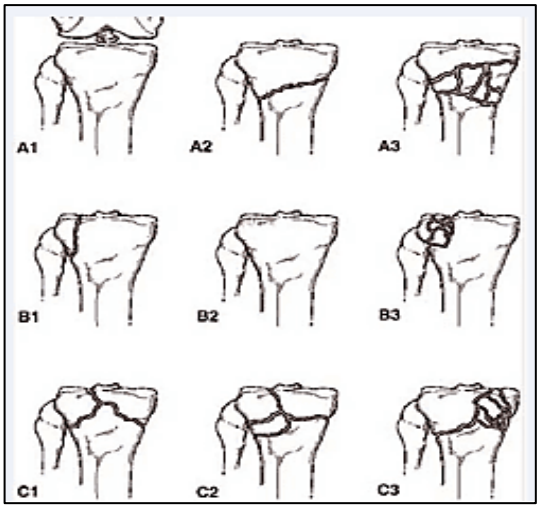
Тибията е втората по- големина дълга тръбеста кост в тялото. Тя поема значителна част от силите за носене на тежестта на тялото [2].

Проксималната част на тибията се състои от два слети масива -медиален и латерален кондил, които служат за съчленяване с бедрената кост и образуват дисталната част на колянната става [3].

Латералния кондил е изпъкнал и по- малък, а медилания вдлъбнат и по- голям. Покрити са частично от съответния мениск [4].

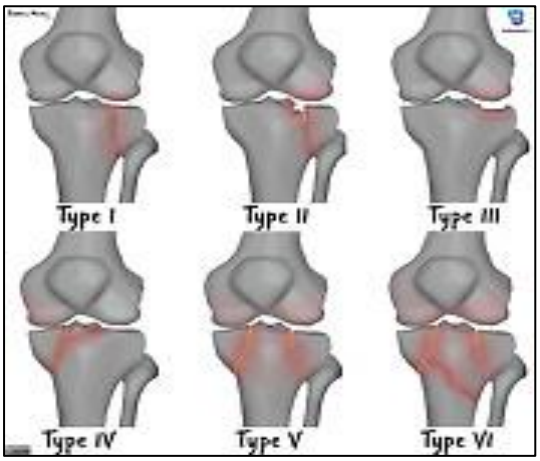
Фрактурите на тибиалното плато обикновено са свързани с високоенергийна травма. Могат да доведат до увреда и на околните структури – нерви, кръвоносни съдове, менисци [5]. Съществуват различни системи за класификация на фрактурите на тибилното плато.

АО класификацията раздела фрактурите на проксималната тибия на три групи: тип А – извънставни; тип В – частично вътреставни (част от ставната повърхност остава в контакт с диафизата). Тип С – напълно вътреставни с отделяне на фрагментите от диафизата.Според класификацията на АО фрактурите на тибиалното плато се разделят на 3 групи: тип А - извънставни, тип В – с частично ставно засягане и тип С- вътреставни (фиг. 2).



Фиг. 2. АО класификация на фрактурите на тибиалното плато (Wirbel, Reiner Josef et al., 2015).

Друга често използвана класификация е тази на Schatzker. Той разделя фрактурите на: тип 1- фрактура на странично плато без депресия; тип 2- фрактура на странично плато с депресия; тип 3- Компресионна фрактура на страничното (тип 3 А) или централното (тип 3В) плато; тип 4- Фрактура на медиалното плато; тип 5: фрактура на икондиларното плато и тип 6: фрактура на платото с прекъсване на диафизата (фиг. 3)



Фиг. 3 Класификация на Schatzker

Лечението на фрактурите на тибиалното плато има за цел възстановяване на ставната конгруентност, и с помощта на стабилна остеосинтеза, да се даде възможност за ранна мобилизация на колянната става. По този начин предотвратява появата на контрактури и следоперативните усложнения [6].

Кинезитерапията е същаствена част от цялостната рехабилитация при такива пациенти. В литературата не открихме общовалиден протокол за кинезитерапия. Те варират в зависимост от времето за пълно отбременяване на крайника от тежестта на тялото.

Най- често кинезитаряпията се разделя на 4 фази.

<u>I фаза</u> <u>(0-6 седмица)</u> – без натоварване на крайника.

През този период крайника е имобилизиран в шина. Характеризира се с: намаляване на здравината на съединително-тъканните структури, загуба на еластичност на ставната капсула, лигаментите, сухожилията и фасциите; дегенерация на хрущяла, което води до ограничаване на движенията; атрофия на мускулите; контрактури и нарушена циркулация. Задачите, които си поставяме са: преодоляване на следтравматичния оток и болка, подобряване на трофиката на травмирания крайник, преодоляване на рефлекторния болков мускулен гард и възстановяване на контрола върху мускулното действие. В края на този период трябва да достигнем 90° флексия и пълна екстензия в колянната става. Прилагаме лечение с положение, пасивни и

активно- асистирани упражнения за увредената колянна става, активни упражнения за здравия долен крайник и глезенна става на оперирания, упражнения срещу съпротивление за горните крайници, ходене с две помощни средства без обременяване на крайника.

II фаза (6-12 седмица) – разрешава се частичното обременяване на крайника. Отокът и мускулния гард са значително редуцирани, но обемът на движение е ограничен. Кинезитерапията е насочена към възстановяване на пълния обем на движение в колянната става и постепенното обременяване на крайника при ходене. В началото пациента само докосва пода с пръстите на оперирания крак. На 8- 9 седмица натоварването се увеличава до около 25% от тежестта на тялото и всяка седмица се добавят още 25%. В края на периода трябва да обременява напълно крайника с тежестта на тялото при ходене. След 9-10 седмица се преминава към ходене с едно помощно средство. За подобряване на обема на движение се дават активни упражнения за долните крайници, в началото в отворена, а по- късно в затворена кинетична верига. Изотоничи упражнения за m. quadriceps femoris и m. triceps surae. След 10 седмица се включва велерготренировка.

III фаза (12 седмица- 6 месец) – целта ни е максимално възстановяване на функцията на оперирания долен крайник. Налице са намалена мускулна сила и остатъчен дефицит в крайните сектори на движение. Прилагат се активни упражнения, упражнения с уреди и на уреди, упражнения срещу съпротивление, упражнения за равновесие и координация, плиометрични упражнения. Постепенно се увеличава натоварването и времетраенето на процедурата. От спортовете се включва плуване (или упражнения срещу съпротивление във водна среда).

IV фаза (6- 12 месец) – през този период обема на движение и мускулната сила са напълно възстановени. Работи се за проприорецепцията и постепенно връщане към спортни занимания

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фрактурите на тибиалното плато са едни от най- трудните за лечение травми на опорно- двигателния апарат. Оперативното лечение позволява максимално ранно мобилизиране на оперираната става. Правилно проведената и навременна кинезитерапия е в основата на функционалното възстановяване и връщане към нормалните трудови и спортни дейности.

Литература

[1.] AndonovJ,Churov R "Fractures Of The Posterior Malleolus-Our Treatment Protocol 8" *Proceedings of University of Ruse - 2021, volume 60, book 8.1.*, (2021): 55-57
[2.] Cantrell AJ, Imonugo O, Varacallo M. Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb, Leg Bones. In: StatPearls. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2022. PMID: 30725709
[3.] Bourne M, Sinkler MA, Murphy PB. Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb: Tibia. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan–. PMID: 30252309.
[4.] Schatzker J, Kfuri M. Revisiting the management of tibial plateau fractures. Injury. 2022 Jun;53(6):2207-2218
[5.] Mthethwa J, Chikate A. A review of the management of tibial plateau fractures. Musculoskelet Surg. 2018 Aug;102(2):119-127.
[6.] Papagelopoulos PJ, Partsinevelos AA, Themistocleous GS, Mavrogenis AF, Korres DS, Soucacos PN. Complications after tibia plateau fracture surgery. Injury. 2006 Jun 1

Адрес за контакти:
Доц. Петя Парашкевова, д-р,
University of Ruse “A. Kanchev”
e-mail; pparashkevova@uni-ruse.bg

ИНТЕГРАЦИЯ ЗА ХОРАТА С УВРЕЖДАНИЯ ЧРЕЗ СПОРТ

Ирина Караганова
Русенски университет „Ангел Кънчев”

INTEGRATION FOR PEOPLE WITH DISABILITIES THROUGH SPORTS

Irina Karaganova
University of Rousse „Angel Kanchev”

Abstract: *Participation in adapted motor activity and sports provides an opportunity to acquire knowledge, master motor skills and habits, cultivate moral and ethical qualities, spiritual development, and inclusion of people with disabilities. Sport and adapted physical activity for people with disabilities allows the integration and socialization of people with special needs, rather than their isolation, which is often observed in modern society. The purpose of this article is to report the importance and the possibilities for integration for people with disabilities through sports.*

Key words: *Adapted Physical Activity***,** *Sport, Disabilities*

ВЪВЕДЕНИЕ

Много проучвания в областта на спортната наука доказват, че двигателните дейности и спортната активност имат многостранно благоприятно въздействие. Те са средство за здраве, възстановяване, развлечение, приспособяване, придобиване на самостоятелност и независимост в живота [2, 3].

Исторически хроники от Средновековието и Възраждането сочат за лечебния, оздравителен и закаляващ ефект от съчетанието на физическата активност и водните процедури. В началото на XIX век група лекари откриват и използват възможностите на спорта като средство за рехабилитация и насърчаване на интеграцията на хората с увреждания в обществото. От началото на XXI век спортът за хора с увреждания започва да се приема като основна институция в обществото и се развива успоредно с нарастващите потребности за обществена, социална и личностна изява [2].

Наблюдава се процес на непрекъснато обогатяване на популярните и традиционни спортове, които непрекъснато се модернизират чрез средствата и съоръженията на съвременните технологии. Все повече се налага схващането, че спортът не е само здравословна дейност през свободното време, но и ефективен начин за увеличаване на производителността на труда и утвърждаване на здравословния начин на живот [2, 4, 5, 6].

Появява се и необходимост от единна политика в областта на спорта, като фактор за сближаване на народите базирани на еднакви принципи и единен модел. По такъв начин идеята за обхващането на по-широки слоеве от обществото (в частност лица в неравностойно положение) в организирани двигателни активности и спорт придобива все по-голяма актуалност [2].

Участието в адаптирана двигателна дейност и спорт дава възможност за придобиване на знания, овладяване на двигателни умения и навици, възпитаване на морални и етични качества, духовно развитие и приобщаване на хората с увреждания [2, 4].

Спортът и адаптираната физическа активност (АФА) за хора с увреждания позволяват интеграцията и социализацията на хората със специални потребности, а не тяхната изолация, която често се наблюдава в съвременното общество [2].

Целта на тази статия е да представи

значението и възможностите за интеграция на хората с увреждания чрез спорт.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Спортът може да улесни социалното включване, интеграцията и достигането на равни възможности за хората с увреждания.

Проблемите на физическото образование и спортът за хора с увреждания се уреждат от политиките на държавите от Европейската общност и Комитета за развитие на спорта към Съвета на Европа [2, 5, 6].

Една от основните социални стратегии на съвременното физическо възпитание и спорт е осигуряването на всеки индивид с увреждане на необходимата степен на двигателна активност с цел пълноценна изява във всички сфери на живота. Основната идея на тази политика е популяризиране на спорта за хора с увреждания в общността [2].

Спортът трябва да бъде достъпен за всички. Ето защо е необходимо е да бъдат взети предвид специфичните нужди и положение на хората с увреждания и хората в неравностойно социално-икономическо положение [2].

Чрез гарантирането на равен достъп и по-широк кръг от възможности за участие в спортни занимания, АФА и спорт на всички нива /възстановяване, развлечение, отдих, елитен спорт/ се цели постигане на ефективна социализация и интеграция на хората с увреждания [2].

По-важни стъпки за интеграция чрез АФА и спорт:

- **1975 г.** – Европейска харта „Спорт за всички“;
- **1977 г.** – Първи международен симпозиум по АФА – Квебек, Канада;
- **1979 г.** – Втори международен симпозиум по АФА – Брюксел, Белгия;
- **1986 г.** – Първи Европейски конгрес по АФА – Брюксел, Белгия;
- **1987 г.** – Европейската комисия публикува Европейска харта „Спорт за всички – хора с увреждания“;
- **1992 г.** – Европейската комисия публикува Европейска харта и кодекс на спортната етика;
- **1993 г.** – Европейски комитет за спорт за хора с увреждания;
- **1999 г.** – Тематична мрежа за образователна и социална интеграция на хора с увреждания чрез адаптирана физическа активност (THENARA);
- **2000 г.** – Европейска конференция, организирана от Съвета на Европа на тема „Спорта като средство за социална интеграция“ – Словакия;
- **2004 г.** – Европейска година на образование чрез спорт;
- **2005 г.** – Международна година на спорта и физическото образование (спорт за хора с увреждания) под егидата на Генералната асамблея на ООН и Международния параолимпийски комитет;
- други примери за добри международни практики по АФА [2, 5, 6].

Основният документ, визиращ спорта за хора с увреждания е **Европейската харта „Спорт за всички – хора с увреждания“, 1987.** Един от основните принципи на **концепцията „Спорт за всички“**, приложена в хартата се отнася до правото и възможността на всеки индивид да спортува. Тя е продиктувана от значително ограничените възможности за спорт на лицата с увреждания [2, 5, 6].

Съгласно принципите на равенство и достъпност законодателството трябва да гарантира същите права и на лицата с увреди. Въпреки това е установено е, че цялостното участие на хората с увреждания в спортни дейности е около 10 пъти по-малко от това на останалото население [2, 6].

В тази връзка, основна цел на концепцията е да развива и популяризира физическото възпитание и спорта и да осъществява тренировъчна и спортно-състезателна дейност по различни видове спорт сред всички граждани, в това число и сред хората с увреждания [2].

За постигане на посочената цел са предвидени дейности за:

1. Подпомагане на спортните занимания на всички хора в т.ч. и на хората с увреждания;
2. Организиране на школи, курсове за системни занимания с физически упражнения и спорт, тренировъчна и

спортно-състезателна дейност;

3. Интегриране на усилията на международни, национални и местни спортни организации и клубове за създаване на условия за достъпност на спортните съоръжения за всички хора, в т.ч. и за хората с увреждания и ветераните;
4. Организиране на спортни прояви и участие в национални, международни състезания, в т.ч. и на параолимпиадата за хора с увреждания и ветерани;
5. Провеждане на дейности за развитие на физическата култура и спорта чрез системно практикуване на физически упражнения, спорт и туризъм сред децата и семействата;
6. Подържане на работни контакти и обмяна на опит с различни спортни клубове в страната и чужбина, особено на тези занимаващи се с развитието на спортовете сред хората с увреждания и ветераните;
7. Взаимодействие с държавни и обществени организации, имащи отношение към развитието на спорта за популяризиране на целите на спорта за хора с увреждания [2].

Осъществяването на посочените дейности са задължение на държавните органи и обществени организации, вътрешни и международни спортни организации, включително и Международния Параолимпийски Комитет и неговите структури [2, 3, 4].

Съгласно концепцията „Спорт за всички“ развитието и утвърждаването на физическото възпитание и спорта сред хората с увреждания осигурява мерки за тяхната рехабилитация, подпомагане, социална и личностна реализация.

Такива лица могат да имат забавено умствено развитие, физически или множествени увреждания, хронични заболявания (диабет, астма, сърдечни заболявания), зрителни и слухови увреди и други [2, 5, 6].

В контекста на тази харта, хората с увреждания не могат да участват в двигателни дейности или да практикуват повечето видове спорт без определено адаптиране, независимо дали става дума за специална екипировка или допълнителна подготовка [2, 4].

В съвременния период се осъществяват редица инициативи, декларации и проекти в сферата на спорта за лица с увреждания. Разработват се специални учебни помагала по АФА [2].

Провеждат се световни и европейски симпозиуми по физическа активност, спорт за всички и АФА, реализират се програми и спортни прояви, организирани от Световната федерация и Европейската асоциация по адаптирана физическа активност и други международни асоциации [2, 5, 6].

Традиционно спортът за хора с увреждания се организира от специфични организации, чиято дейност включва всички хора с увреждания или само отделни категории. Много от дейностите за приобщаване на хората с увреждания чрез спорт се инициират и осъществяват от национални и регионални асоциации [2].

Тяхната дейност е насочена към разработване и финансиране на различни програми за предоставяне на подходящи и достатъчно разнообразни възможности за спортуване; към адаптиране на спортната инфраструктура към нуждите на хората с увреждания; към организиране на масови спортни прояви за здрави и за лица с определена степен на инвалидност [2, 3].

По различно стои въпросът за интеграцията между хората с увреждания и здрави в елитни спортни състезания. Съобразно Международната класификация на функциите всички лица се разделят на две основни групи здрави (една категория) и лица с увреждания (различни категории според вида и тежестта на увредата) [2].

В тази връзка, следващата стъпка към интеграцията на хората с увреждания чрез спорта трябва да включва създаването на смесени международни спортни организации за спортове, при които това обединяване е възможно. [1, 2, 3]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спортът е най-ефективният социален механизъм за подобряване качеството на живот, положително въздействие върху

функционалното развитие и психическото състояние на хората с увреждания [1, 2].

Обект на въздействие чрез АФА и спорт могат да бъдат болни, преболедували, лица претърпели травми и наранявания, лица с физически и ментални увреди, лица с ограничена трудоспособност, лица с характерно протичане на жизнените процеси, при които са възможни усложнения (напреднала възраст, климактериум) и други [2].

Понастоящем хората с увреждания в световен мащаб съставляват повече от 500 милиона души. В Европейския съюз лицата с физически, ментални или сензорни увреждания са около 38 милиона, което прави 10 – 12% от населението. В нашата страна стойностите са в рамките на 500 хиляди. В САЩ броят достига до 54 милиона, което представлява почти 20% от населението. Като допълнение, процентът на хора с увреждания непрекъснато нараства. Тази неблагоприятна тенденция обуславя необходимостта от популяризиране на АФА [2, 3, 3].

От гледна точка на възможностите на спорта, от една страна се гарантира социална интеграция на хората с увреждания, а от друга – положителна промяна на общественото съзнание и преодоляване на обществените предразсъдъци спрямо увреждането и различията.

Адаптираната физическа активност и спорта за хора с увреждане предоставят шанс за постигане на равни възможности, по-добър жизнен стандарт и използване на потенциала на хората с увреждания за участие в живота на обществото [2].

Основната идея е да се постигне по-голямо мобилизиране и обединение на обществеността за реализирането на една обща кауза, а именно – правото и възможността на всеки индивид да спортува [2, 5, 6].

Литература

[1.] Taylor, A. W. (Ed.). (2021). *Physiology of exercise and healthy aging*. Human Kinetics.

[2.] Караганова, И. Адаптирана физическа активност. Русе, Русенски университет "Ангел Кънчев", 2016, стр. 164.

[3.] Караганова, И. Адаптирана физическа активност. Същност и перспективи. В: Сборник доклади от годишна университетска научна конференция с международно участи, Национален военен университет, 16 – 17 юли 2015 год., Том 1, „Педагогически и хуманитарни науки”, Издателски комплекс на НВУ „Васил Левски”, 2015, стр. 185 -189.

[4.] Караганова, И. Равнопоставеност и равни шансове. Интеграция за хората с увреждания чрез спорт. В: Сборник доклади от годишна университетска научна конференция с международно участие, Национален военен университет, 16 – 17 юли 2015 год., Том 1, „Педагогически и хуманитарни науки”, Издателски комплекс на НВУ „Васил Левски”, 2015, стр. 173 – 177.

[5.] Насоки на ЕС за физическа активност Препоръчителни политически действия в помощ на физическа активност за укрепване на здравето. Одобрени от работната група „Спорт и здраве“ на ЕС на заседанието ѝ на 25 септември 2008 г., *Утвърдени от министрите на спорта на държавите-членки на ЕС* на заседанието им в Biarritz на 27—28 ноем. 2008 г.

[6.] Хората с увреждания имат равни права. Европейска стратегия за хората с увреждания за периода 2010—2020 г.

Адрес за контакти

доц. д-р Ирина Караганова, Катедра “Обществено здраве”
Русенски университет “Ангел Кънчев”
тел.: +359884203004
e-mail: ikaraganova@uni-ruse.bg

ВЛИЯНИЕ НА ФИЗИЧЕСКАТА АКТИВНОСТ ВЪРХУ СИМПТОМИТЕ НА МЕНОПАУЗАТА

Ивелина Стефанова
Русенски университет " А. Кънчев"

EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE SYMPTOMS OF THE MENOPAUSE

Ivelina Stefanova
University of Rousse "A. Kanchev"

Abstract: *Climacterium is a transitional period in a woman's life from puberty to old age. It is characterized by a gradual extinction of the hormonal activity of the ovaries and manifestations of general age-related involution. Climacterium goes through three periods: premenopause, menopause and postmenopause. The transition to menopause can be challenging as it is associated with physical and psychological changes that affect most women. The symptoms experienced during and after the menopausal transition in each woman are expressed differently. Many women go through menopause without needing treatment. If the transition causes worrisome symptoms, there are different treatment approaches. Hormone replacement therapy is a type of treatment that is used to relieve the condition of menopause. Some women have medical contraindications to estrogen therapy because of an increased risk of heart disease, breast cancer, and more. A number of studies have reported that moderate physical activity has positive effects on physical and mental health, which may reduce or completely eliminate the need for hormone replacement therapy. Systematic physical exercises, tailored to age and individual capabilities, prevent unfavorable changes in the body and help menopausal women to increase their activity and maintain a good quality of life.*

Key words: *physical activity, physiotherapy, menopause, reduction of menopause symptoms*

ВЪВЕДЕНИЕ

Климактериума е преходен период в живота на жената от половата зрелост към старостта. Той се характеризира с постепенно угасване на хормоналната дейност на яйчниците и прояви на обща възрастова инволюция. Това е естествен процес и при повечето жени протича без оплаквания и без промени в трудоспособността и общото състояние. Настъпването на климактериума зависи от наследственост, начин на живот и хранене, външни фактори (операции, лъчеви въздействия, някои медикаменти). Спирането на менструацията при българската жена настъпва средно на 50 г. и 6 м., [2].

ИЗЛОЖЕНИЕ

Климактериумът преминава през три периода: пременопауза, менопауза и постменопауза.

Пременопаузата обхваща периода преди менопаузата, когато жените започват да имат нередовен менструален цикъл и се изявяват първите нервно-вегетативни симптоми (топли вълни, нарушения в съня и настроението). Началото е около 40-годишна възраст и продължава средно 8-10 години.

Счита се, че естествената менопауза е настъпила, когато 12 последователни месеца липсва менструация, за която няма физиологична или патологична причина, [12]. Този период започва между 47 и 55 години. Ако настъпи преди 45-годишна възраст, се нарича ранна менопауза, преди 40 години – преждевременна, а след 55 години - късна. През този период поради намаляване на функцията на яйчниците настъпват редица хормонални промени в целия организъм [1].

С настъпването на менопаузата започва постменопаузалния период. Той трае около 10 години, до около 60-65 годишна възраст. Постменопаузалния период е преходната възраст от менопаузата до сенилната (старческата) възраст [2].

Преходът към менопауза може да бъде предизвикателство за жените, тъй като е свързан с физически и психологически промени, които засягат около 30-40% от жените. Тези промени могат да повлияят негативно здравето, благосъстоянието и ежедневните дейности, което води до влошаване на качеството на живот [7]. Симптомите, изпитвани по време и след менопаузалния преход при всяка жена са различно изразени и с различна продължителност. Някои могат да изпитват симптомите в продължение на няколко години, а други да изпитват само лек дискомфорт [12].

Симптомите, могат да групират както следва:

- Менструални нарушения – от най-разнообразен характер, дължащи се на нарушената овулация и промените в секрецията на полови хормони – чести менструации, обилни менструации, нециклични кръвоизливи, рядко явяващ се мензис, липса на мензис.

- Нервно-вегетативни и психични симптоми. Изразяват се в честа промяна на настроението, раздразнителност, трудна концентрация, чувство на страх, сърцебиене, безсъние, главоболие, депресия, топли вълни.

- Сърдечносъдови симптоми – наблюдават се ускорена сърдечна дейност, нарушен ритъм, спазми на периферните кръвоносни съдове, хиперхолестеринемия, преходна хипертония.

- В опорно-двигателния апарат промените се отразяват на костния метаболизъм. Намалената продукция на естроген активира костната резорбция, а недостигът на прогестерон намалява броя и активността на остеобластите. Това води до намаляване на костното вещество и развитие на остеопения и остеопороза. Засегнатите прешлени и дълги кости са с повишен риск от фрактури. Най-опасна е фрактурата на бедрената шийка, която води до продължително залежаване и инвалидизиране.

- Ендокринно-обменни симптоми – те са свързани с промяна в дейността на ендокринните жлези. Наблюдава се както повишена, така и намалена функция на дадена ендокринна жлеза, например хипотиреоидизъм с симптоми като напълняване, чувство на студ и др.; хиперкортикотицизъм с увеличено окосмяване по лицето и крайниците, хипертония, нарушена мастна и въглехидратна обмяна и др.; инсулинова резистентност и други.

- Затлъстяване – ендокринните промени водят до нарушение в мастната обмяна, поради което голям процент от жените в тази възраст имат наднормено тегло. Тези промени се отразяват негативно върху сърдечносъдовите оплаквания и заболяванията на опорно-двигателния апарат [1; 2].

- Нарушенията в пикочо-половата система се изразяват в често уриниране, инконтиненция, склонност към инфектиране на уретрата, вагинална сухота. Епителната обвивка на вагината и уретрата са естроген-зависими тъкани, затова дефицитът на естроген води до изтъняване на епитела, а тези промени са причина за сексуалната дифункция [2; 5].

Лечение на симптомите

Менопаузата не е заболяване. Това е естествен преход към следващата фаза от живота. През този период освен преустановяването на месечния цикъл и възможността за забременяване се редуцира синтеза на женските полови хормони - естроген и прогестерон. Много жени преминават през менопаузата без да се нуждаят от никакво лечение. Въпреки това, ако преходът причини тревожни или смущаващи симптоми има различни подходи за лечение.

Хормонално заместителна терапия (ХЗТ) е вид лечение, което се прилага за да облекчи състоянието при менопауза. Анализ на данните в годините посочва, че започването на ХЗТ около менопаузата има

много благоприятни здравни ефекти върху жената. Тя предотвратява развитието на сериозни заболявания като сърдечно-съдови инциденти, фрактури в резултат на остеопороза, диабет тип 2, забавя развитието на артроза, деменция и болестта на Алцхаймер [4]. Доказано е, че ХЗТ противодейства на много от изброените симптоми и метаболитни промени, но някои жени имат медицински противопоказания за лечение с естроген поради повишен риск от сърдечни заболявания, рак на гърдата, рак на ендометриума и тромбоемболични събития като инсулт, докато други жени предпочитат да избягват такова лечение.

Климактериеум и физическа активност

Редица проучвания съобщават, че умерената физическа активност има положителен ефект върху физическото и психично здраве, което може да намали или напълно да елиминира нуждата от хормонално заместителна терапия при много жени през климактеричния период.

Физическите упражнения имат доказан ефект за намаляване симптомите на менопаузата - на стреса, напрежението и депресията, намаляване на тревожността и повишаване на самочувствието. Съобщава се, че физическата активност по време на менопаузалния преход и периода след менопаузата предотвратява наддаването на тегло, увеличава костната минерална плътност и мускулната маса и намалява рисковете от други заболявания (рак, диабет и сърдечни заболявания). Като алтернативна интервенция за поддържане на добро физическо и психическо здраве на жените в менопауза, ползите от упражненията са добре установени, включително по отношение на тяхната дългосрочна ефективност.

Независимо от това, жените в менопауза често не са склонни да се занимават с упражнения поради натоварено ежедневие, заседнал начин на живот, затруднена финансова възможност или поради липса на мотивация [8].

Lialy, H.E., et al (2023) проучват публикации, обхващащи 12-годишен период (2010-2022) относно влиянието на различни физиотерапевтични методи върху част от нервно-вегетативните оплаквания – безсъние и депресия, при жени в пременопауза, менопауза и след менопауза. В тези проучвания са прилагани: упражнения с общо въздействие, резистивни упражнения, пилатес, стречинг, ходене с умерена интензивност, рефлексотерапия, йога практики, масаж. Обобщено, резултатите от тези проучвания сочат, че повишената двигателна активност при проследените жени е повлияла положително симптомите на безсъние и депресия [7].

Влиянието на физическите упражнения върху симптомите на опорно-двигателния апарат е широко проучвана заради голямата социална значимост на остеопорозата. Според Otero, M., et al. (2017) остеопорозата е заболяване, което засяга 22 милиона жени в Европейския съюз на възраст между 50 и 84 години. Смята се, че тази цифра ще достигне 33,9 милиона жени до 2025 г. Една от всеки три жени по света е изложена на риск от фрактура, която е най-сериозната последица от това заболяване. Основната причина за тези фрактури са паданията, които при възрастните хора са свързани с нарушения в равновесието и намалена мускулна сила. Затова приоритет в лечението и превенцията на постменопаузалната остеопороза е практикуването на физически упражнения, поради голямото значение за поддържането и развиването на тези качества. Упражненията, които са прилагани при изследването следват стандартната схема: активни упражнения за разгряване, стречинг; в основната част – упражнения за трениране на равновесието (статични и динамични упражнения за баланс), упражнения за мускулната сила (срещу съпротивление); релаксация и стречинг в края. Упражненията са подбрани така, че да могат да се изпълняват в домашни условия. Резултатите показват значително подобряване на двигателните качества и намалява риска от падане [9].

Редовното физическо натоварване намалява риска от развитие на сърдечно-съдови заболявания като подобрява липидния метаболизъм, намалява

систолното налягане и предотвратява развитието на артериална хипертония, [6;10; 11].

Жените в постменопауза често страдат от уринарна инконтиненция поради трофични промени в урогениталния тракт, вагиналните и периуретралните тъкани, в резултат на дефицита на естроген. Това причинява неволна загуба на урина при увеличаване на интраабдоминално налягане, като кихане, кашляне, смях. Специални упражнения за заздравяване и укрепване на мускулите на тазовото дъно са упражненията по Кегел. Те представляват изометрични упражнения изцяло насочени към тазовите мускули. Упражненията се изпълняват няколкократно през деня в рамките на поне 3 месеца [3].

Общи насоки за подобряване на двигателната активност на жените през периода на менопауза

При прилагането на физически упражнения през този период кинезитерапевта трябва да са съобрази с общото състояние на жената, наличието или отсъствието на гореспоменатите симптоми. Натоварването трябва да се увеличава постепенно, съобразено с пулсовата честота. Набляга се на аеробната тренировка, тъй като чрез нея се подобрява функцията на сърдечно-съдовата и дихателна система. За подобряване на мускулната сила и поддържане на костната плътност се включват упражнения срещу дозирано съпротивление. Подходящи са упражнения от основната гимнастика, упражнения за трениране на равновесието, пилатес, ходене, туризъм, колоездене, плуване, танци, градинарство и други битови дейности, спортове без състезателен характер. Прилагат се и упражнения със специфична насоченост, като системата на Кегел за укрепване мускулите на тазовото дъно. Препоръчителна е системната тренировка (поне три пъти в седмицата минимум 30 минути), за да се постигнат дългосрочни резултати. Необходимо е упражнения да са подходящо подбрани според възрастта и индивидуалните нужди. Жените, които са на медикаментозна терапия заради заболяване, трябва да се консултират с лекуващия лекар относно натоварването.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въпреки, че преходът към менопаузата е естествена промяна, съпътстващите симптоми и заболявания преди и след менопаузата могат да повлияят на поддържането на ежедневния живот и здравето. Много жени не са запознати с тези промени и се колебаят да потърсят професионална помощ, за да управляват по-добре състоянието си. Менопаузата изисква мултидисциплинарен подход в зависимост от вида на проблемите.

Системните физически упражнения, съобразени с възрастта и индивидуалните възможности задържат неблагоприятните промени в организма и помагат на жените в менопауза да увеличат своята активност и да поддържат добро качество на живот.

Литература

[1.] Василев, Н. Азбука на акушерството и гинекологията, 2020
[2.] Димитров, А., В. Златков. Гинекология. Изд. Арсо 2017
[3.] Делева Р., В. Дачева. Уринарната инконтиненция - разпространение и кинезитерапия, сп. Известия на Съюза на учените, Русе, 2017
[4.] Малинова, М. За или против хормонозаместителната терапия в менопаузалния преход, сп. Мединфо, бр.2, 2019
[5.] Karaganova I., S. Mindova, Menopause: Physical therapy in help to ease „The change“, Proceedings of University of Ruse - 2022, volume 61, book 8.1., 2022
[6.] Khalafi M, Sakhaei MH, Habibi Maleki A, Rosenkranz SK, Pourvaghar MJ, Fang Y, Korivi M. Influence of exercise type and duration on cardiorespiratory fitness and muscular strength in post-menopausal women: a systematic review and meta-analysis. Front Cardiovasc Med. 2023

[7.] Lialy, H.E., Mohamed, M.A., AbdAllatif, L.A. et al. Effects of different physiotherapy modalities on insomnia and depression in perimenopausal, menopausal, and post-menopausal women: a systematic review. 2023
[8.] Noh E, Kim J, Kim M, Yi E. Effectiveness of SaBang-DolGi Walking Exercise Program on Physical and Mental Health of Menopausal Women. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020
[9.] Otero M, Esain I, González-Suarez ÁM, Gil SM. The effectiveness of a basic exercise intervention to improve strength and balance in women with osteoporosis. Clin Interv Aging. 2017
[10.] Rafaela D. Rodrigues, Brenda L. Carvalho, Gleisy Kelly N. Gonçalves. Effect of physical exercise on cardiometabolic parameters in postmenopause: an integrative review. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. 2019
[11.] Tao Li, Limei Zhang. Effect of exercise on cardiovascular risk in sedentary postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis. Ann Palliat Med 2023
[12.] https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/menopause

Адрес за контакти
Доц. Ивелина Стефанова д-р
Катедра “ Обществено здраве”
Русенски университет “Ангел Кънчев”
E-mail: istefanova@uni-ruse.bg

НАСОКИ ЗА МАСАЖ ПРИ ХИПЕРТОНИЯ

Радослава Делева
Русенски университет " А. Кънчев"

GUIDELINES FOR MASSAGE IN HYPERTENSION

Radoslava Deleva
University of Rousse "A. Kanchev"

Abstract: *With age, the incidence of hypertensive disease progressively increases. At the same time, the age limit of patients is dropping sharply - there are even children with high blood pressure One of the biggest benefits of massage therapy is that it can positively affect hypertension. Classic massage, as is known, has the greatest effect in reducing blood pressure. Within the framework of the classic massage, a massage collar is applied, but the general massage has an even better effect. Ganglion stellatum and plexus solaris are treated. Reflexology, acupressure and connective tissue massage also have evidence of effectiveness in hypertension. Massage is one of the effective aids for the prevention and treatment of hypertension. Its promotion among hypertensive patients is necessary*

Keywords: *massage therapy, hypertension.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Артериалната хипертония е състояние на трайно повишение на диастолното налягане над 90 мм живачен стълб (Hg) и/или повишено систолно налягане над 140 мм Hg при лица над 18-годишна възраст.

Първи стадий: Кръвното налягане е непостоянно без данни за органични изменения. Субективните оплаквания са преходни.

Втори стадий: без медикаменти налягането е трайно повишено налице е хипертрофия на лявата камера, има повишено периферно съдово съпротивление. Субективните оплаквания са чести и постоянни.

Трети стадий: характерни са трайните увреждания на различни органи и системи:

За хората със захарен диабет и/или бъбречни заболявания, желаните стойности на кръвното налягане са по-ниски – под 130/80 mm Hg. Според статистиката всеки трети българин след 45 г. страда от хипертония. Сред основните причини са: нездравословно хранене, продължително пренапрежение и стрес, и липсата на физическа активност.

КАТЕГОРИИ (СТЕПЕНИ) НА АРТЕРИАЛНОТО НАЛЯГАНЕ И АРТ. ХИПЕРТОНИЯ

КАТЕГОРИЯ	СИСТОЛНО АН (mm Hg)	ДИАСТОЛНО АН (mm Hg)
Оптимално	< 120	< 80
Нормално	120 – 129	80 – 84
Високо нормално	130 – 139	85 – 89
Степен 1 хипертония (лека)	140 – 159	90 – 99
Степен 2 хипертония (умерена)	160 – 179	100 – 109
Степен 3 хипертония (тежка)	≥ 180	≥ 110

Фиг. 1. Степени на артериалната хипертония.

Данните за България сочат, че:

- 89% от населението са със сърдечно-съдови проблеми и високо кръвно
- 33% не знаят, че са хипертоници
- 5% деца са с високо кръвно

Особено тревожни са фактите, че всеки трети хипертоник не подозира, че има проблем с кръвното налягане. Много хора години наред се оплакват от главоболие а в последствие се диагностицира хипертония. С възрастта заболеваемостта от хипертонична болест прогресивно нараства. Същевременно рязко пада възрастовата граница на болните

– наблюдават се случаи с детска хипертония и сърдечни заболявания.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Известен факт е, че масажът подобрява кръвообращението и притока на кръв. Едно от най-големите предимства на терапията с дълбок тъканен масаж е, че може да повлияе ефективно на хипертонията (Moeiniet all. 2011). Ефектът не е само временна промяна на кръвното налягане по време на масаж (Givi et all., 2018). Множество проучвания доказват, че редовните масажи могат да понижат кръвното налягане в дългосрочен план (Christine M Olney, 2005; Xiong et all, 2015). Физиологичната обосновка е че, кръвоносните съдове са изградени от гладки мускулни влакна, които осигуряват вазоконстрикция и вазодилатация. Масажните движения допълнително ускоряват силата и честотата на този процес (Givi, 2013).

Ако тялото задържа течност поради прекомерен прием на сол или заболявания като лимфедем, налягането в артериите се увеличава допълнително, а чрез масаж диурезата се увеличава и състоянието се облекчава.

Освен това, когато тялото е подложено на стрес, надбъбречните жлези произвеждат допълнително кортизол (хормон на стреса).

Кортизолът повишава кръвното налягане, чрез него се изпомпва кръв към мускулите, за да избяга се от възприетата опасност и отклонява кръвта далеч от жизненоважни органи. След като стресът изчезне, тялото преминава в режим на възстановяване и започва да отделя ендорфини (естествените болкоуспокояващи на тялото и антидот на кортизола, за да помогне за облекчаване на болката) (Niu et all. 2019). Само след 20 минути дълбоко-тъканен масаж тялото започва да освобождава ендорфини, които вазодилатират (релаксират) кръвоносните съдове, намаляват интензивността на сърдечната дейност и спират надбъбречните жлези да произвеждат повече кортизол. Кръвният поток временно се увеличава и така подпомага лечението на стагнация и конгестия.

В САЩ са проведени две (1999 и 2005) мащабни изследвания включващ клинични изпитания на над 2000 пациенти с диагностицирана хипертония, които водят до заключението „високото кръвно налягане и свързаните с него симптоми бяха намалени чрез масажна терапия“ (Cutler, 2007).

Реалните резултати от тези, както и много други проучвания проведени по-късно показват, че вследствие на масаж стойностите на кръвно налягане се снижават съответно: систоличното с 6,9 мм, а диастоличното с 3,6 мм живачен стълб (mm Hg). Намалява и нивото на стрес кортизола (Patel, 1997).

За да се разбере важността на тази тенденция, трябва да се знае, че намаляването с 12-13 (mm Hg) систолично налягане в продължение на 4 години снижава риска от сърдечно-съдови заболявания с 23%, риска от инсулт с 38% и общият риск от смърт, свързана със сърдечни проблем с 25%. Хората, приемащи антихипертонични лекарства, се чувстват по-добре и понижават трайно кръвното налягане, ако допълнително прилагат и масаж.

През 2006 изследователи от National University of Health Sciences (САЩ) достигнали до извода, че „шведския“ или „класически“ масаж, както е известен има най-голям ефект в намалянето на кръвното налягане, докато потенциално болезнени техники като третиране на миофасциални ключови точки може да има противоположен ефект (Cutler, 2007).

Масажната мобилизация на кожа, съединителна тъкан, мускули и периост, стимулира рецептори, които изпращат съобщения за релаксация на централната нервна система. Тези рефлекси причинява вазодилация, което води до намаляване на кръвното намаляване и сърдечния ритъм.

Масажът помага:

- цикулацията, като изтласква застоялата кръв извън масажираните зони и след това оставя нова прясна кръв да „залее” тези зона;

- да се преодолее продължителното свръхнапрежение на централната нервна система;
- да се освободят възникналите в кората на главния мозък огнища на възбуда, водещи до спазми на малките артерии, което повишава диастоличното налягане;
- подпомага работата на сърцето- да преодолее допълнителното съпротивление, което води до увеличаване на размерите му и повишаване на систоличното налягане;
- предотвратява дълготрайния спазъм на артериите, който води до трайни атеросклеротични изменения и до развитие на устойчива хипертония;
- за редуциране на телесните мазнини и детоксикация на организма (Желев, 2010).

Целта на масажа е: Подобряване общото състояние на болния.

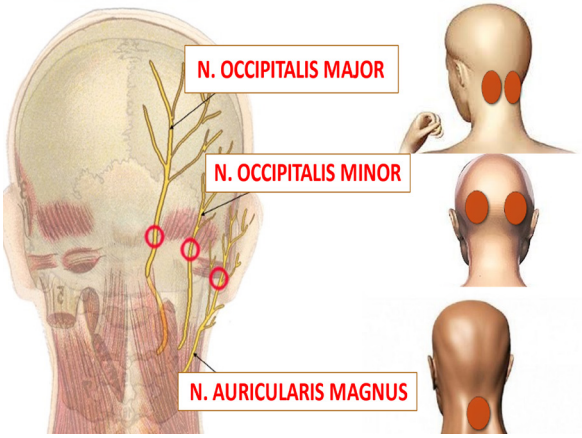
Задачи на масажа при хипертония са:

- да понижи стойностите на кръвното налягане;
- да регулира на възбудно задръжните процеси в кората на главния мозък;
- да разшири рефлекторно спастично стеснените съдове и да намали периферното съпротивление ;
- да подобри функционирането на сърдечносъдовата, нервната, дихателната, отделителната и храносмилателната системи;
- да регулира функцията на вегеративна та нервна с-ма, като намали тонуса на симпатикуса и така да въздейства върху съдовия тонус;
- да активизира обмяната на веществата
- да помогне на мускулите бързо да коригират своя тонус;
-да намали субективните оплаквания на болния - главоболие, адинамия, безсъние, умора;
- да въздейства на общото укрепване на организма и на психоемоционалния тонус. (Желев, 2010).

Техника на масажа: в рамките на класическия масаж се прилага масажна яка с времетраене 15-20 мин. Извършват се успокояващи похвати, но зоната на масажната яка се разширява като обхваща и окосмената част на главата, слепоочието и челото. Още в момента на процедурата се чувства облекчение понижаване на напрежението и намаляване на субективните оплаквания. Ако това не се случи дозировката на масажа се ревизира (Фиг. 2.).

Фиг. 2. Масажна яка

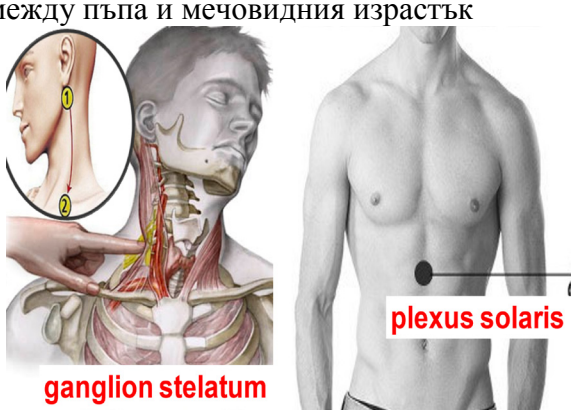
Общия масаж има още по-добро въздействие- поради разширяване на по-голява част от периферните съдове. Използват се по-нежни похвати, които имат седативен ефект. Обработват се най-напред задната част на тялото - врат гръб, долни крайници, а след това предната- крака корем, гърди, горни крайници, глава. Акцентира се върху болезнените точки, които се опипват по-срединната линия на черепа, в слепоочието, към proc.mastoidei, между веждите. Върху изходните точки на n.occipitalis major et minor и в основата на черепа се прави разтриване, бавно изцеждане по срединната линия латерално и стабилна вибрация.



Фиг.3. Болезнените точки при хипертония

Обработва се ganglion stelatum. Той се намира зад долната трета на m.sternocleidomastoideus - чрез дълбоко разтриване и вибрация (Фиг. 4).

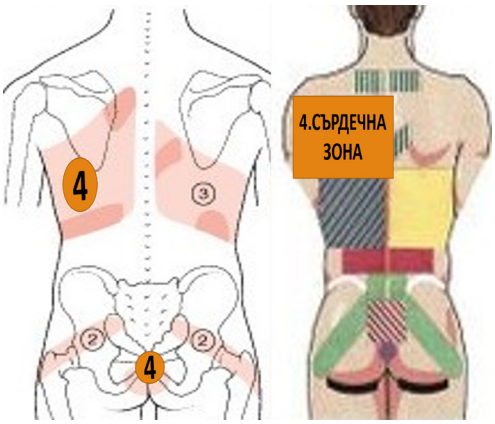
Обработва се plexus solaris точките върху него се намират чрез палпация по linea alba между пъпа и мечовидния израстък



Фиг.4. Ganglion stelatum и plexus solaris.

Установяват се в дълбочина 1-2 до 3 палпаторни болезнени точки - прилага се кръгообразно разтриване и стабилна непрекъсната вибрация в дълбочина. Болката трябва да е поносима, всяка точка се обработва 2-3 мин (Фиг.4).

В рамките на общия масаж се обработват и съединително-тъканни находки на сърдечната зона, които са широки плоскостни придърпвания върху лявата половина гърба и лопатката (фиг.5).



Фиг. 5. Съединително тъканни зони (4 с оранжева индикация) при хипертония.

Последователността на масажните похвати съобразенни с вторичните рефлекторни промени от страна на сърдечно-съдовата патология налага:

– надлъжно поглаждане на мускулите от лявата страна на гърба;

- надлъжно изстискване на гърба;

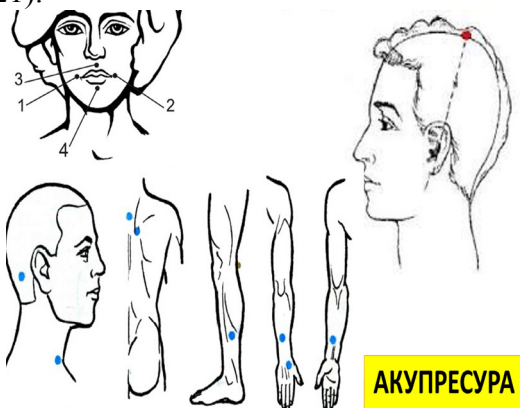
– щипкообразно размачкване на дългите гръбни мускули с ръба на дланта;

– двойно ординирано пръстеново размачкване, размачкване с фаланфите на пръстите, свити в юмрук, на дългите гръбни мускули;

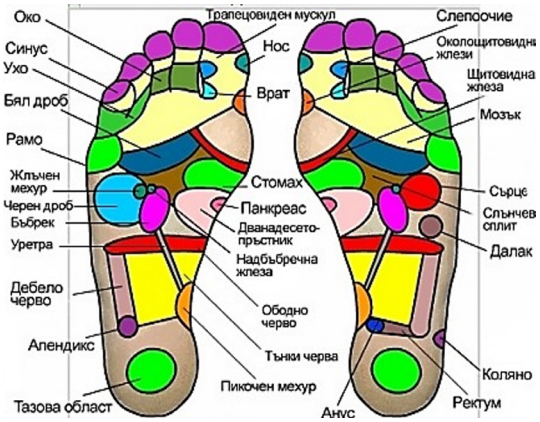
– разтърсване и поглаждане на дългите гръбни мускули.

За лечение на хипертония в традиционната китайска медицина чрез акупресура се обработват биологично активни точки. (фиг.6)

Зонотерапия: (фиг.7) при хипертония се препоръчва обработка на стъплата на рефлексогенните зони: хпофиза, бял дроб, слънчев сплит, бъбрек, надбъбрек и генитална зона (Arslan et all., 2021).



Фиг. 6. Акупресура при хипертония.



Фиг. 7. Зонотерапия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При масажните процедури се постига пряко, моментно и директно сваляне на кръвното налягане поради ендорфините и вазодилатиращия ефект водещи до значителното увеличаване обема на периферното екстракардиално кръвообращение. По-ценни обаче са косвените физиологични механизми водещи до по-дълготраен ефект даващ

възможност не само за профилактика, но и за лечение на хипертонията. Допълнително освен ефективни процедурите са приятни и желани, но „Колко от хипертониците знаят за техния ефект и ги използват за профилактика и лечение?“

Литератур

[1.] Желев, В. Масаж – Основи, класификация, видове. Авангард Прима, София, 2011
[2.] Желев, В. Класически масаж при заболявания – I част. Авангард Прима, София, 2010
[3.] Желев, В. Класически масаж при заболявания – II част. Авангард Прима, София, 2010
[4.] Arslan G, Ceyhan Ö, Mollaoğlu M. J Hum Hypertens. The influence of foot and back massage on blood pressure and sleep quality in females with essential hypertension: a randomized controlled study. 2021 Jul;35(7):627-637. doi: 10.1038/s41371-020-0371-z. Epub 2020 Jul 16. PMID: 32678299 Clinical Trial.
[5.] Givi Mahshid (2013). Durability of effect of massage therapy on blood pressure Int J Prev Med
[6.] 2013 May;4(5):511-6. 103-107, PMC3733180
[7.] Givi M, Sadeghi M, Garakyaraghi M, Eshghinezhad A, Moeini M, Ghasempour Z. J Educ Health Promot. Long-term effect of massage therapy on blood pressure in prehypertensive women. 2018 Apr 3;7:54. doi: 10.4103/jehp.jehp_88_16. PMID: 29693035,
[8.] Christine M Olney, The effect of therapeutic back massage in hypertensive persons: a preliminary study Biol Res Nurs. 2005 Oct;7(2):98-105. doi: 10.1177/1099800405280827.
[9.] Cutler N. Hypertension: Massage Indication or Contraindication? January 18th, 2007 -
[10.] https://www.integrativehealthcare.org/mt/hypertension-and-massage/
[11.] Moeini M, Givi M, Ghasempour Z, Sadeghi M. Iran J Nurs Midwifery Res. The effect of massage therapy on blood pressure of women with pre-hypertension. 2011 Winter;16(1):61-70. PMID: 22039381 Free PMC article.
[12.] Niu JF, Zhao XF, Hu HT, Wang JJ, Liu YL, Lu DH. Should acupuncture, biofeedback, massage, Qi gong, relaxation therapy, device-guided breathing, yoga and tai chi be used to reduce blood pressure?: Recommendations based on high-quality systematic reviews.Complement Ther Med. 2019 Feb;42:322-331. doi: 10.1016/j.ctim.2018.10.017. Epub 2018 Oct 26.PMID: 30670261
[13.] Xiong XJ, Li SJ, Zhang YQ. Massage therapy for essential hypertension: a systematic review.
[14.] PMID: 24990417 DOI: 10.1038/jhh.2014.52
[15.] Patel C. Stress management & hypertension. Acta Physiol Scand Suppl. 1997;640:155-7.
[16.] PMID: 9401631

Адрес за контакти

Доц. Радослава Делева, доктор
E-mail: rdeleva@uni-ruse.bg

РЕХАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ВАРИКОЦЕЛЕ

Стефка Миндова
Русенски университет " А. Кънчев"

VARICOCELE REHABILITATION

Stefka Mindova
University of Rousse "A. Kanchev"

Abstract: *Men suffering from testicular varicose veins average between 15 and 20%, worldwide. The proportion of men with unilateral varicocele in the left testicle is the largest. A varicocele can cause a number of potential complications. Varicocele rehabilitation includes not only physical activity and exercise, but also prevention, lifestyle, nutrition and prevention of complications. Regular exercise is a way to relieve varicocele symptoms and help manage the condition. If the recommendations prescribed by the doctor and physiotherapist are followed, the disease will not affect the reproductive health of the man in the future. Violation of the principles of rehabilitation threatens with complications, such as infertility and chronic pain.*

Keywords: *varicocele, varicocele rehabilitation, nutrition and sport in varicocele, testicular varicose veins*

ВЪВЕДЕНИЕ

Варикоцеле е често срещано състояние и обикновено се образува по време на пубертета, въпреки че може да се появи и по-късно в живота. Заболяването засяга един на всеки шест мъже на възраст между 15 и 25 години. Варикоцеле може да причини редица потенциални усложнения, които могат да засегнат физическото и психическото благосъстояние на мъжа: болка и дискомфорт в засегнатия тестис или скротума, което води до намалено качество на живот, намален фертилитет, атрофия на тестисите поради ограничаване на кръвния поток в засегнатата област, психологически дистрес, тревожност или депресия поради физическия дискомфорт. Рехабилитацията при варикоцеле включва не само физическата активност и упражнения, но и профилактиката, начина на живот, хранене и предпазване от усложнения.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Освен фамилната предразположеност за венозна и съдова слабост, причини за варикоцеле са и лошите навици в начина на живот, като прекомерно седене, неправилен начин на хранене и упражнения, пушене, консумация на алкохол, кафе, лоша стойка и т.н. Повтарящи се незначителни физически удари в областта на тестисите, които с течение на времето водят до възпаление и реално физическо увреждане, както и всеки спорт или дейност (футбол, крикет, бойни изкуства, хокей, ръгби, колоездене, мотоциклетизъм, шейна, конна езда и др.), които оказват натиск върху слабините, скротума или перинеума, обикновено съпътстват рискове от микротравми и могат да предизвикат варикоцеле. От основните фактори, допринасящи за варикоцеле е и хипертермията

Възможностите за лечение на варикоцеле включват: *отворена варикоцелектомия*, Прави се разрез в илиачната област и се дисектира сухожилието и мускулната тъкан на ингвиналния канал а тестикуларната вена се отделя и лигира; *лапароскопска (ендоскопска) варикоцелектомия* - безопасно и ефективно лечение на варикоцеле. Правят се три малки разреза в определени области на коремната стена, след което в тях се вкарва лапароскопско оборудване. Операцията се извършва под контрола на изображението, което се

показва на монитора. По време на операцията тестикуларната вена се лигира; *роботизирана хирургия*, въведена наскоро като алтернативна хирургична опция за варикоцелектомия, *микрохирургична варикоцелектомия* придобиваща все по-голяма популярност сред експертите по мъжка репродуктивна медицина, като лечение на избор за по-добри хирургични резултати [3; 7]. През последните години нараства обемът литература за минимално инвазивно лечение на варикоцеле с перкутанна ретроградна и антероградна венозна емболизация/склеротерапия [9;10]. Повечето експерти по мъжка репродуктивна медицина смятат, че корекцията на клинично значимо варикоцеле може да подобри мъжкия фертилен статус [4].

Сами по себе си методите на хирургическа интервенция за отстраняване на разширени вени не могат да се нарекат сложни. След хирургично лечение на варикоцеле следоперативният период обикновено не се удължава. Максималната продължителност е около десет дни. За всеки тип операция има индивидуален период на възстановяване: операция с отворен достъп 7-14 дни; лапароскопски метод 1-2 дни; микрохирургичен метод 2-3 дни; ендоваскуларна емболия 1 ден. Времето може да варира в зависимост от възрастта на пациента, колкото по-млад е той, толкова по-бързо се възстановява тялото. Според статистиката най-малко рецидиви се появяват след лапароскопски (ендоскопски) и микрохирургични методи. Повторното разширение на вените най-често се случва след отворена операция, но понякога точно този метод е показан за варикоцелектомия и по-нататъшното развитие зависи само от професионалния подход на медицинския персонал.

Упражнения при варикоцеле

Редовните упражнения са начин за облекчаване на симптомите на варикоцеле и за подпомагане на справянето със състоянието. Следните упражнения помагат за укрепване на коремните мускули, без да се натоварва допълнително областта на слабините:

Упражнения на Кегел - набор от упражнения, използвани за укрепване на мускулите на тазовото дъно, които подпомагат поддържането на вените около тестисите – напрягане на мускулите около тазовото дъно, след което отпускане за няколко секунди, изпълнява се няколко пъти на ден. Това са лесни за изпълнение упражнения за таза, които, когато се изпълняват последователно, могат да подобрят и възстановят мускулния тонус и кръвния поток;

Стягане на корема за укрепване на основните мускули, без да причинява прекомерно напрежение в областта на слабините, като се насочва само към една група коремни мускули с контролирани движения – коремни преси до „отлепване“ на лопатките от пода, „коси“ коремни преси за страничните коремни мускули;

Олимпийски повдигания, като мъртва тяга и клекове е насочено към повече от една група коремни мускули, но се фокусира върху стабилизирането на тези области, като същевременно укрепва по-големите мускулни групи, които защитават засегнтите вени;

Глутеални мостове - фокусирани върху бедрата вместо корема, глутените мостове използват телесното тегло, за да осигурят еднакво съпротивление и изискват по-голяма стабилност. Изходното положение е тилен лег, ръцете са до тялото, краката са сгънати в коленете и тазобедрените стави, ходилата върху пода, движението е повдигане на таза и изпъване в тазобедрените стави;

Завъртания и усуквания – ангажират се множество мускулни групи, като изискват стабилност, за да се движат през множество насочени равнини с течение на времето за цялостна тренировка за коремна сила;

„Котешки гръб“ – от колянна опора, ръце изпънати в лактите и раменете с поставени длани на пода, движението е извивка нагоре и извивка надолу на гръбначния стълб (котешки гръб);

Планк – не оказва пряко напрежение върху областта близо до тестисите, като същевременно осигурява основни ползи от

това да се задържи изправена здрава стойка за дълъг период от време;

Ходене/джогинг всеки ден с нисък интензитет осигурява движение и ползи за здравето, особено при варикоцеле, без да пренатоварва или напряга допълнително вените в областта на тестисите при продължителни по-дълги разстояния или с висока интензивност за максимални резултати. Тъй като се смята, че лошото кръвообращение е основната причина за варикоцеле, редовните разходки подпомагат кръвния ток и могат до известна степен да намалят риска за развитие на варикоцеле. Ходенето също може да бъде от съществено значение за облекчаване на подуване и болка в скротума;

Въздушно колоездене – от тилен лег повдигане на двата крака от земята колкото можете повече, със стъпала нагоре към главата, докато станат успоредни на тялото, без да се натоварва долната част на гърба или врата. Задържане на тази позиция за пет секунди, преди да се върне обратно в изходна позиция. Това спомага за увеличаване на притока на кръв в областта на корема и таза;

Крака повдигнати до стената – от тилен лег, крака изпънати в коленете и сгънати в тазобедрените стави до 90º. Това упражнение засилва кръвообращението и облекчава на болката и дискомфорта, свързани с варикоцеле. Ъгълът между тялото и крака трябва да се поддържа между 90º - 120º. Ръцете са отпуснати встрани до тялото, дишането е спокойно. Задръжането в тази позиция е 5 минути и се повтаря всеки ден, като по този начин се подобрява и охлаждането на тестисите.

Ембрионална поза - легнал по гръб, краката се сгъват максимално в тазобедрените и коленните стави и се приближават към гърдите. Краката се придържат с ръце към тялото. Бавно се краката се придърпват надолу, като същевременно се поддържат в равна позиция с гръб към земята, това продължава, докато се усети леко разтягане. Позицията се задрържа за около 1 минута изпълнява се редовно за положителни резултати. Подобрява се кръвообращението и се разтяга вътрешната част на слабините и тазовата област, като по този начин временно се облекчава болката, свързана с варикоцеле [13].

Позиция лък - легнал по корем, краката се държат леко раздалечени, ръцете отстрани на тялото. След това коленете се сгъват за да се повдигнат краката зад трупа, глезените се държат зад гърба. Докато се вдишва бавно се повдигат краката и гърдите от земята. След като се заеме удобна позиция, се диша дълбоко и се задрържа позата за около половин минута или по-малко. Редовното практикуване на това упражнение може да стимулира мъжките репродуктивни органи и изглаждането на кръвообращението в цялото тяло, като същевременно облекчава стреса и безпокойството.

Коленичене с двете колена на пода. Глезените и коленете върху постелка, сядане на петите, бедрата трябва да лежат на прасците, докато големите пръсти на двата крака се докосват един друг. Ръцете върху коленете отпуснати, главата изправена и брадичката успоредна на земята. Бавно вдишване и издишване. Задържане в тази позиция за около 5 или 10 минути и постепенно увеличете времето до около 30 минути на ден. Това упражнение има няколко предимства, като укрепва половите органи и тазовите мускули и по този начин облекчава болката при варикоцеле, улеснява притока на кръв към тазовата област и предпазва от влошаване на симптомите.

Поставяне на гърба към стената с изпънати крака на ширината на раменете, след което се извършва клек, като същевременно торса трябва да е плътно към стената. Тази клекнала поза се задръжа за няколко секунди, преди да се върне отново в изправен положение. Повтаря се последователно 8 пъти по време на една сесия, ако е възможно два пъти на ден. Това упражнение подпомага мускулите на таза, подобрява кръвния поток от повишено съпротивление по време на фазата на контракция, като по този начин осигурява облекчаване на дискомфорта, причинен от образуването на разширени вени близо до областта на корема, има терапевтичен

ефект, когато се прави редовно за продължителен период от време (минимум 8 седмици [12].

Охлаждането облекчава общото възпаление и натрупването на кръв, а също така стимулира възстановяването. Разтягане за мускулите особено на тазобедрената става след тренировки, йога упражнения за обръщане, за да се подобри кръвообращението и охлаждането на тестисите, хладен душ след тренировка (душ на цялото тяло).

Въпреки че упражненията могат да бъдат много полезни за това заболяване, трябва да се избягва твърде голямо натоварване на тялото, тъй като това може да влоши болката и възпалението. Избягват се вдигане на тежести, защото това увеличава натиска върху вените на краката, което може да влоши състоянието. Трябва също да се избягват правите клякания и напади, които добавят напрежение, не се препоръчва и прекомерното бягане. Необходима е консултация с лекар и кинезитерапевт за да се изпълнява индивидуално, правилно, целенасочено и без риск упражненията при варикоцеле. Вместо активен спорт е позволено да се практикува йога, дихателни упражнения и занимания в басейна. Препоръчват се специални упражнения, насочени към възстановяване на кръвния поток. Натоварването на тялото трябва да се увеличава постепенно. Много често упражненията могат да доведат до временно облекчение, но в повечето случи операцията може да е единственото правилно лечение за това състояние [2]. Упражненията се прилагат и след хирургичната процедура, но само след консултация с лекуващия специалист, относно оперативната техника и сроковете за пост-оперативно възстановяване и натоварване. Възстановяването след варикоцеле във всеки отделен случай се извършва с различна интензивност. Продължителността на рехабилитацията зависи от метода на хирургическа интервенция. По време на следоперативния период при варикоцеле пациентът трябва стриктно да спазва препоръките на лекуващия лекар. При класическата техника, която включва разрези и зашиване, почивката на леглото се спазва за 2-3 дни. В случай на усложнения пациентът може да остане в болницата за една седмица. След преглед на пациента, той се изписва, като режимът напочивка остава за 2-4 седмици. В първите дни след резекция храната е ограничена, пациентът получава много леки ястия: зърнени храни на вода, супи в зеленчуков бульон, месо на пара. Двигателната активност е ограничена, на пациента не се препоръчва да седи или стои дълго време, да се навежда рязко, да повдига тежести. При неспазване на диетата, лошите навици и неправилния начин на живот рецидивирането на варикоцеле е почти неизбежно. Ако оперираният спазва всички предписания на лекаря, периодът на възстановяване преминава безпроблемно. Фертилитетът се възстановява в рамките на една година и в много случаи пациентът успява да възстанови напълно здравето си и да не помни проблема с вените. Скоростта на регенеративните процеси до голяма степен зависи от поведението на пациента. Правилният подход към рехабилитацията помага да се предотврати развитието на усложнения.

При минимално инвазивни процедури и лапароскопия (ендоскопия) пациентът се възстановява по-бързо. След 3-4 дни се връща към обичайната си работна дейност [1]. След ендоваскуларна емболизация пациентът може да напусне лечебното заведение още на следващия ден. Извършват се контролни диагностични процедури за определяне на ефективността на операцията. Те включват ултразвуково наблюдение, спермограма и профилактичен преглед. Първите шест месеца трябва да бъдат наблюдавани от съдов хирург за предотвратяване на тромбоза. След други методи за отстраняване на варикоцеле, възстановяването е дълго. В някои случаи се налага болничен престой поне 7-10 дни. Лекарите смятат, че възрастта на пациента е от голямо значение. При мъжете в зряла възраст регенеративните процеси се забавят [11].

Средно възстановяването след варикоцеле отнема 1 месец. По това време

пациентът трябва внимателно да следи здравето си, като се консултира с лекар за всякакви съмнения и заболявания.

Много важен момент в рехабилитационния период след операция за варикоцеле при мъжете е ***правилното хранене***. Пациентът трябва да избягва запек и лошо храносмилане, храни, които дразнят стомаха и червата. *От диетата се изключват мазни и пържени храни, сладкиши, пушени меса и турши, тлъсти меса, пикантни сосове и подправки*. Ограничават се кофеиновите напитки, които причиняват задържане на течности в тялото. Вместо силен чай и кафе е по-добре да се пият домашно приготвени плодови напитки и компоти, зелен чай със соево мляко и чиста негазирана вода. По време на възстановителния период е препоръчително пациентите да се хранят по 4-5 пъти на ден, на малки порции. Храната трябва да е прясно приготвена и не прекалено гореща. *Основата на менюто е варени, задушени и пресни зеленчуци и плодове, млечни продукти, пълнозърнести зърнени храни с малко количество растително масло, птиче месо, риба и морски дарове*. Важно е да не се надвишава необходимото съдържание на калории, храната трябва да бъде питателна и лесна за смилане. За подобряване на качеството на спермата е показана специална диета. Храните, богати на *селен, L-карнитин, цинк, витамини C, E и D, фолиева киселина*, помагат за активиране на производството на полови хормони. Препоръчва се да се въведат в диетата морски дарове, ядки, зеленчуци, цитрусови плодове, черен дроб, бобови растения, мед, ягоди и киви.

Пиенето на алкохол след операция на варикоцеле е строго забранено. По време на възстановителния период са забранени всякакви алкохолни напитки, включително енергийни шейкове и бира. Етиловият алкохол причинява тежка вазодилатация, която може да причини рецидив на варикоцеле след операция. Пушачите също са изложени на риск. Никотинът, тютюневият катран и продуктите от горенето възпрепятстват притока на кръв, разрушават стените на кръвоносните съдове, което ги прави уязвими и провокира рецидив на заболявания. При пълно спиране на тютюнопушенето тялото се възстановява в рамките на една година, рискът от повторно разширяване на вените е значително намален.

Противопоказани след операция на варикоцеле: един месец след операцията не се препоръчва секс. При липса на усложнения и минимално инвазивни хирургични техники този период може да бъде намален до 3 седмици. Всичко зависи от индивидуалното състояние на пациента.

Двигателната активност трябва да се увеличава постепенно. През първия месец са разрешени разходки с умерено темпо, сутрешна гимнастика, йога, дихателни упражнения. Натоварването след операция на варикоцеле трябва да се увеличава постепенно. В бъдеще е възможно посещение на фитнес, плуване, бягане, бойни изкуства и други възможности за спортни дейности. *През годината трябва да се избягва пренапрежение: вдигане на тежести, изтощителни тренировки, отборни игри с висок травматичен риск*. След края на периода на възстановяване ограниченията се премахват, но трябва да се има предвид, че термичните процедури, сауната и горещите бани могат да провокират рецидив на заболяването.

За да се подобри кръвообращението в тазовите органи е необходимо да се носи свободно бельо. Също толкова важно е да се откажат термичните ефекти върху тестисите – не се правят дълги горещи вани, не се държи лаптопът на колене. За образуването на сперматозоиди е необходима оптимална температура с 1-2°C под стандартната телесна температура.

Медицинската помощ играе важна роля за скоростта на рехабилитацията. Хирургическата интервенция е придружена от разрези на кожата, промени в кръвния поток и увреждане на мускулната тъкан. Ето защо е важно да се избегне инфекция в тялото.

По време на рехабилитационния период лекуващият лекар може да препоръча да се вземат следните медикаменти: антибактериални средства за предотвратяване на вторична гнойна инфекция и септични усложнения;

имуностимуланти за активирането на защитните сили и регенеративните механизми на организма; антикоагуланти за нормализиране на съсирването на кръвта и предотвратяване развитието на тромбоза; стероидни и нестероидни противовъзпалителни средства за болката, отока и възпалението [11].

По време на рехабилитационния период хирурзите забраняват: вдигането на тежести над 4 кг, активен спорт, алкохол и тютюнопушене, вземане на горещи вани и сауна, секс, да не се спи по-малко от 8 часа на ден, претоварване на тялото със стресови ситуации, плуване в открити води, кафе и силен чай, прекарване под слънце дълго време, вредна храна. Ако се следват препоръките предписани от лекаря, болестта няма да повлияе на репродуктивното здраве на мъжа в бъдеще [6; 5; 8]. Нарушаването на принципите на рехабилитация заплашва с усложнения, като безплодие и хронична болка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Познаването на симптомите, клиничното протичане, лечението, превенцията и профилактичните насоки срещу усложненията при варикоцеле могат да подпомогнат възстановителния процес и целия рехабилитационен план. Насоките, показанията и противопоказанията в двигателния режим, храненето и начина на живот на мъжете с тази диагноза са необходимо условие за качествено възстановяване и елиминиране на рецидиви.

Литература

[1] British Association of Urological Surgeons (BAUS) Limited, Leaflet No: 16/047 Page: 1, Published: December 2020, Due for review: August 2023.
[2] Cayan S, Shavakhabov S, Kadioglu A. Treatment of palpable varicocele in infertile men: a meta-analysis to define the best technique. J Androl 2009;30(1):33–40.
[3] Clinical effectiveness of microsurgical subinguinal varicocelectomy with enhanced recovery after surgery for varicocele Xiaobin Wang, Ruipeng Wang, Qiang Du, Bochen Pan, Vol 10, No 10 (October 31, 2021), doi: 10.21037/tau-21-908.
[4] Daitch JA, Bedaiwy MA, Pasqualotto EB, Hendin BN, Hallak J, Falcone T, et al. Варикоцелектомията подобрява успеваемостта на вътрематочната инсеминация при мъже с варикоцеле. J urol. 2001 г.; 165 :1510-3. [PubMed] [Google Scholar].
[5] Elbendary MA, Elbadry AM. Right subclinical varicocele: how to manage in infertile patients with clinical left varicocele? Fertil Steril 2009;92(6):2050–3.
[6] French DB, Desai NR, Agarwal A. Varicocele repair: does it still have a role in infertility treatment? Curr Opin Obstet Gynecol 2008;20(3):269–74.
[7] Puche-Sanz I, Flores-Martin JF, Vasquez-Alonzo F, Pardo-Moreno PL, Cozar-Olmo JM. Primary treatment of painful varicocele through percutaneous retrograde embolization with fibred coils. Andrology 2014;(2):716–20.
[8] Punekar SV, Prem AR, Ridhorkar VR, Deshmukh HL, Kelkar AR. Post-surgical recurrent varicocele: efficacy of internal spermatic venography and steel-coil embolization.Br J Urol 1996;77(1):124–8.
[9] Zini A, Blumenfeld A, Libman J, Willis J. Beneficial effect of microsurgical varicocelectomy on human sperm DNA integrity. Hum Reprod. 2005;20:1018–21.
[10] Zini A, Azhar R, Baazeem A, Gabriel MS. Effect of microsurgical varicocelectomy on human sperm chromatin and DNA integrity: A prospective trial. Int J Androl. 2011;34:14–9.
[11] https://bg.bvshop.com.ua/;
[12] https://www.lybrate.com/topic/exercises-to-do-if-you-suffer-from-varicocele/;
[13] https://pharmeasy.in/blog/exercises-to-do-if-you-suffer-from-varicocele/

Адрес за контакти:
доц. Стефка Миндова, д-р
„Катедра “Обществено здраве”
Русенски университет “Ангел Кънчев”
E-mail: smindova@uni-ruse.bg

ПРЕВЕНЦИЯ НА ИЗОСТАВАНЕ В РАЗВИТИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ В ДЕТСКА ВЪЗРАСТ ЧРЕЗ ЕРГОТЕРАПИЯ

Петя Минчева
Русенски университет „Ангел Кънчев“

OCCUPATIONAL THERAPY APPROACHES FOR PREVENTION OF DEVELOPMENTAL DELAY IN DAILY OCCUPATIONS DURING CHILDHOOD

Petya Mincheva
University of Ruse

Abstract: *Daily occupations are an important part of child neurodevelopment. Children with disabilities have difficulties in participation in and performance of daily occupations. Occupational therapist in pediatrics works for prevention of developmental delay in different aspects. The occupational therapist works not only with the children, but also with their families by actively involving them in the teaching in daily occupations process. We consider a child's abilities, age appropriate occupations and the environment in order to enable children to participate in occupations and to master them independently.*

Key words: *occupational therapy, children.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Ерготерапевтите работят с деца с изоставане в развитието, с увреждания, в неравностойно положение и риск, както и с техните семейства и обгрижващи. Основното терапевтично средство са дейностите, които в детска възраст са свързани със самообслужване, игри и училищни дейности. В ерготерапията развитието на детето е важно като предпоставка за развитието на дейностите. За да може едно дете успешно да се развива, е необходимо овладяването на двигателни, когнитивни, говорни и психични умения.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Дейностите са важна част от невро-психичното развитие на децата и при тях те са самообслужване, игри и училищни дейности. В най-ранна възраст се поставят основите на успешното участие в дейностите от ежедневието (ДЕЖ) чрез усвояване на базови двигателни, когнитивни, социални и други умения.

През първото десетилетие от живота си децата се развиват от степен да бъдат напълно зависими от своите близки за всички свои нужди от самообслужването до това да станат независими в грижата за себе си. На възраст от пет до шест години повечето деца са в състояние да се грижат за нуждите си достатъчно, за да се справят сами в училище за приблизително шест часа на ден. При постъпване в училище типично развиващите се деца могат да ползват тоалетната и да се справят с личната си хигиена, да обядват сами и да се обличат и съблича за часовете по физическо възпитание.

Според Американската асоциация на ерготерапевтите (AOTA) ролята им при работа с деца е: „... промоция на функционирането и участието на деца, и техните семейства в ежедневието, като се фокусират към ежедневните дейности, сън и почивка, игра, обучение и социално развитие.“

Дейностите следват хронологично развитие, което трябва да се спазва при обучението на децата в нови дейности. Колкото по-късно се дава възможност за самостоятелност, толкова по-трудно я придобиват децата. Ролята на възрастния е в осигуряването на безопасност,

подходяща среда и реално участие в дейностите (Case-Smith & O'Brien, 2010).

Въпреки че повечето деца изпълняват определени дейности и задачи в известна последователност, начинът, по който тези задачи се изпълняват, е уникален за всяко дете. Детето заучава нови дейности въз основа на способностите, които са нужни за тях. Двигателните и праксисните, сетивните, перцептивните, емоционалните регулаторни, когнитивните и комуникационните и социалните умения допринасят за дейностното изпълнение.

Децата учат чрез директно и непряко социално участие. Първото заучаване на дейностите на малкото дете често е чрез наблюдение на възрастни или техни връстници. Първата игра с преструване обикновено е имитация на действията на майката, когато почиства и готви (Humphry, 2002).

Значение на ерготерапията при изоставане в развитието

Изоставане или проблеми в развитието на детето могат да причинят редица фактори в пре- и постнаталния период, както и в ранното детство. Най-често това са вродени заболявания, недоносеност или увреждания след усложнения при раждане (WHO, 2007).

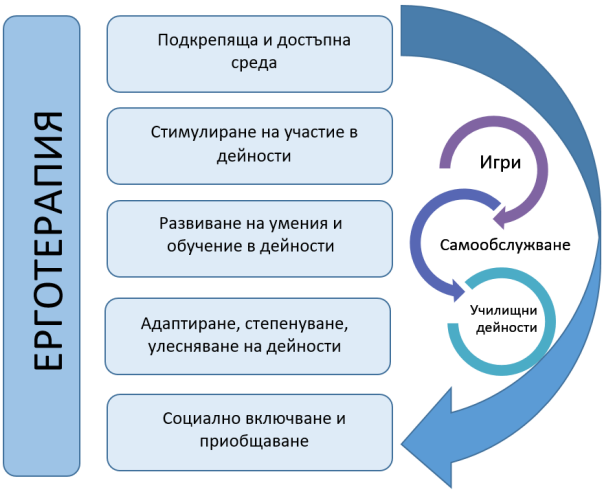
В скорошно пруочване с 21 деца с различни увреждания на възраст между 3 и 7 год. установихме значителни затруднения в дейностите от сферата на самообслужване. Най-много ги затруднява обличането/събличане (95%); на второ място по трудност са закопчаване на цип/копчета и миене на зъби (85%); следва хранене, миене, събуване и ползване на тоалетна със среден резултат 65-70%. Причините разбира се различни, но при всички деца тези дейности изостават от нормалните срокове на развитие (Velikova, Mincheva, 2023).

ПОДХОДИ

В дългосрочен план ерготерапията има за цел постигане на оптимално детско развитие.

Основните терапевтични дейности и подходи в ерготерапията по отношение на дейностите включват:

- осигуряване на безопасна и достъпна среда за детето;
- стимулиране на детското развитие – двигателни, когнитивни, психо-социални и говорни умения;
- развиване на специфични игрови и училищни умения и дейности;
- стимулиране към участие в дейности;
- интегриране на действия и умения в дейности – глобална и фина моторика, захвати, манипулиране, сензорна интеграция, когнитивни умения и др;
- адаптиране, степенуване и модифициране на дейностите според потребностите на детето.



Фиг. 1. Някои основни терапевтични стратегии в ерготерапията за овладяване на дейностите

Включването в и стимулирането на изпълнение на дейности е ключов подход в педиатричната ерготерапия. Постигането на самостоятелност е важна крачка към достигане на оптимално развитие, социално включване и приобщаващо образование. Самообслужването е предпоставка за включване в детска градина и училище, както и базова самостоятелност за в бъдеще. Игрите с връстници са неизменна част от детското развитие, но и от социалното включване на детето. Успешно участие и справяне на учениците с дейностите им дават по-добър шанс за пълноценно участие в

обществения живот и пазара на труда в младежките им години.

При децата с увреждания тези процеси са доста трудни и забавени, затова те имат нужда от подкрепа. Ерготерапевтът е ключов специалист по отношение на развитие и успешно справяне с дейностите. Независимо от типа увреждане или изоставане ерготерапевтът търси начини за за включване и пълноценно участие в дейности от трите сфери. При различните функционални нарушения се използват и съответните специфични стратегии и методики.

Ерготерапевтичната интервенция се осъществява на 3 нива: индивидуално, семейство и общество. При работа с отделни лица интервенцията е насочена към модифициране на средата, изискванията на дейността, хабитуацията, промоция на здравето, развиване, възстановяване или поддържане на дейностното изпълнение и превенция на усложнения и нови дейностни проблеми (Тодорова, 2020).

Стимулирането на способностите и уменията на детето е в основата на придобиване на компетентност и увереност в изпълнението на дейности. Необходимите умения трябва да се интегрират в игри, ситуации и да се прилагат по естествен начин при извършване на дейности. В най-ранна възраст интервенцията е насочена към стимулиране на отделните умения, но с развитието на дейностите тяхното упражняване става задължителна част от терапевтичната сесия.

Дейностите, които са затруднени, се практикуват по време на терапевтичните сесиите и вкъщи. Разделят се на по-малки стъпки, които първоначално могат да се заучават поотделно и след това да се практикуват последователно в дейността (Hong & Howard, 2002).

Освен този подход може да се развиват и упражняват целенасочено уменията, които изостават или са затруднени, по време на други дейности или игри. Работи се и за уменията, които са предпоставка за дадена дейност, например разпознаване на частите на тялото преди обучение в обличане.

В ерготерапията *играта* се разглежда като основна и много важна дейност, затова превенцията на изоставане по отношение на игрите е ключов момент от интервенцията. Американската асоциация на ерготерапевтите (AOTA) публикува през 2008 год. становище за играта със следните препоръки: "ерготерапевтите да подкрепят, подобряват и защитават правото на децата да играят като индивиди и като членове на техните семейства, групи връстници и общности чрез популяризиране признаване на решаващата роля на играта в развитието на децата, здраве и благополучие; да развиват и възстановяват детските умения, необходими за участие в игра; адаптиране на игрови материали, предмети, и среда за улесняване на оптимални изживявания при игра; и застъпничество за безопасна, приобщаваща среда за игра, които са достъпни"

Идеята на сесиите е да се включат разнообразни и интересни занимания, за да може детето да усвоява нови умения, чрез игри, така като в ранна детска възраст играта е основното средство за стимулиране на развитието на двигателно и психично ниво.

Някои специфични методики използвани от ерготерапевтите за подобряване на уменията на децата са: сензорна интеграция, интегриране на задържани рефлекси, Бобат терапия, динамично обгрижване, DIR – floortime, Приложен поведенчески анализ и др.

Училищни дейности

Ролята на ерготерапевтите работещи в училищна среда е да подобрява участието в училищни дейности (Clark et al, 2019) Целта на ерготерапията е подобряване на изпълнението на задачите и дейностите на ученика, важни за успешното му функциониране в училище.

Освен всички споменати стратегии за подобряване на участието и изпълнението на училищните дейности, в ерготерапията се използват и някои когнитивни методики - Cognitive Orientation to Daily Occupational Performance (CO-OP),

Perceive, Recall, Plan, Perform (PRPP) and Cog-Fun.

Роля на средата

За успешно овладяване на умения и дейности, самочувствие и самостоятелност децата се нуждаят от подкрепяща социална среда. Според Rodger, 2010 когато децата са физически и социално подкрепени, те по-често желаят да се включват в дейности и постигат самоувереност.

В световната практика положителният ефект от ерготерапията при деца с изоставане в развитието е доказан от множество проучвания. В обзорна статия от 2023, Fischer et al. установяват доказателства за използването на дейностно-базирани и дейностно – ориентирани интервенция, като успешни за участието на деца с увреждания в ежедневни дейности.

Работата с родители е ключов момент за даването на възможност за участие в дейности. Често грижата пречи на този процес в случаите на свръхобгрижване и протекция. Консултирането и информирането с ерготерапевт допринасят до голяма степен за осъзнаването на важността от самостоятелното/или с минимална помощ участие. Стремим се да насочим фокуса към засегнатите функции, а не само способности. Заявките им често са за постигане на нормално развитие, без да се взема предвид, че дейностите са част от развитието. Подпомагане на семейството в домашна среда им дава нужната увереност, умения и нагласи, че детето трябва да опитва и да се включва във всичко характерни за възрастта му дейности (ако това е реалистична цел).

Включването на децата с увреждания в групови занимания и игри им дава възможност да се учат от връстниците си. Друг важен елемент на този процес обаче е *физическата среда,* която също трябва да бъде достъпна и подкрепяща. Ерготерапевтите работят усилено по отношение на промяна, адаптиране и осигуряване на подкрепяща околна физическа среда.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Участието в дейности през детството е фундаментално за общото здравословно състояние и нормалното развитие както на здравите, така и на децата с увреждания. Ерготерапията има незаменима роля в превенцията на изоставане по отношение на ежедневните дейности при деца с изоставане в развитието.

Литература

[1] Тодорова Л., (2020), *Ерготерапия – професионален профил и перспективи*, монография, Русе: Академично издателство „Русенски университет”, ISBN 978-954-712-766-1

[2] Case-Smith, J., J. O'Brien (2010), *Occupational Therapy for Children*. 6th ed. Maryland Heights Mo: Mosby/Elsevier, ISBN: 9780323056588

[3] Clark G., J. Rioux, B. Chandler, (2019), Best Practices for Occupational Therapy in Schools, 2nd edition, AOTA press

[4] Fischer E., D. Green, F. Lygnegård, (2023), Occupation as means and ends in paediatric occupational therapy–Asystematic review**.**

[5] Hong, C. S. & Howard, L. (2002), *Occupational therapy in childhood*. London: Whurr Publishers.

[6] Humphry, R. (2002), *Young children’s occupations.* American Journal of Occupational Therapy, 56, 171-179.

[7] Primeau L.; Representative Assembly Coordinating Council., (2008), *AOTA's societal statement on play*, Am Journal of Occupational Therapy, 62(6):707-8. doi: 10.5014/ajot.62.6.707. PMID 19024749.

[8] Rodger & J. Ziviani (Eds.), *Occupational therapy with children: Understanding children’s occupations and enabling participation* (pp. 67-90), Oxford: Blackwell Publishing

[9] Velikova E., P. Mincheva, (2023), *Common self-care issues of disabled preschool children*, Научни трудове на Русенски университет, том 62, ISSN 2603-4123 (on-line)

[10] WHO, (2007), International classification of functioning, disability and health: children and youth version, Geneva, www.who.int

Адрес за контакти
Доц. Петя Минчева, д-р
Катедра „Обществено здраве“
Русенски университет „Ангел Кънчев“
тел.: 0886439086
E-mail: pmincheva@uni-ruse.bg

ДВИГАТЕЛНОТО КАЧЕСТВО ЛОВКОСТ В БАДМИНТОНА И ШОТОКАН КАРАТЕ ДО

И. Илчев[1,2], М. Кирниколова[2]
[1]*Русенски университет „Ангел Кънчев“*
[2]*Медицински университет Плевен*

THE MOTOR QUALITY AGILITY IN BADMINTON AND SHOTOKAN KARATE TO

I. Ilchev[1,2], M. Kirnirkolova[2]
[1]*„Angel Kanchev“ University of Ruse*
[2]*Medical University Pleven*

Abstract: *Agility is a complex motor quality, a function of the degree of development of other qualities. It is objectified through the coordination complexity of the task, the accuracy of execution and the time of execution.It is objectified through the coordination complexity of the task, the accuracy of execution and the time of execution. Revealing the manifestation and development in sports such as Shotokan and badminton is a basic prerequisite for achieving high sports results in these attractive sports.*

Keywords: *badminton, shotokan karate-do, agility, natural-applied exercises.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Ловкостта е комплексно двигателно качество, функция от степента на развитие на останалите качества. Тя се обективизира чрез координационната сложност на задачата, точността на изпълнение и времето за изпълнение. Във физиологичен аспект тя зависи в значителна степен от възможностите на анализаторите да приемат и преработват актуална информация. Предпоставки за постигане на високо ниво на ловкостта са богатството на изградените координационни връзки и качествата на висшата нервна дейност. Възможността за изпълнение на ново движение при променяща се ситуация може да бъде реализирана само тогава, когато са налице създадени двигателни автоматизми. Следователно едно от условията, които определят качеството ловкост е наличието на стабилизирани форми на двигателни навици [9].

Колкото повече двигателни навици е усвоил човек, толкова повече двигателни комбинации владее, толкова по-сложни упражнения изискващи ловкост може да изпълни. Подвижността и динамичността на нервните процеси в кората на главния мозък са физиологична основа на ловкостта. Тя пряко зависи от дейността на двигателния анализатор [3,4] .

ИЗЛОЖЕНИЕ

Спортната дейност е свързана с извършването на извънредно разнообразни по структура и времетраене движения. За да могат те да бъдат изпълнявани успешно и ефективно, спортистът трябва да ги изпълнява с необходимата за това бързина (скорост); при изпълнението им във всички случаи се преодолява определено съпротивление, а за това е необходима сила; спортистът трябва да бъде в състояние да извършва движенията с голяма сила и с висока скорост за определен, понякога доста дълъг период от време - т. е. да прояви своята издръжливост. Заедно с това при извършването на движенията с нервно-мускулният апарат проявява своята ловкост [9]. Всичко това важи в пълна степен за спортовете бадминтон и шотокан.

Бадминтонът е динамичен спорт, които подпомага изграждането на много добра координация и стимулира мисловният процес. Когато наблюдаваме

бадминтон от световна класа, на ниво най-високо спортно майсторство, можем да се насладим на развита до перфектност фина моторика и точност. Една безотказно функционираща система, връзка между очите (зрителният анализатор) и мозъка, следователно и удрящата ръка и краката. По последни изследвания един от най-високо координативните спортове, който в максимална степен е може да е еталон за двигателното качество ловкост [1].

Спорта включва в себе си: бягане, скачане, усукване, удрящи действия. Всички тези умения се съчетават в различни комбинации на изпълнението с максимално бърза реакция и изключителна координация между очи и удряща ръка.

Условно можем да разделим техниката в бадминтона на две: техника на ударите и техника на придвижване по корта. Успешното владеене, синхронизиране, координиране между двете техники води до успех и постигане на високо спортно майсторство, което не би могло да се постигне без много добро развитие на ловкостта.

Друго характерно за играта е непрекъснатата смяна на посоката на придвижване. Мачовете продължават средно между 25-50 и повече минути от които 30% - 45% от общото игрово (цялото) време на корта е чисто игрово време. Повечето разигравания (перото е в игра) са между 6 и 15 секунди продължителност и са съпроводени с различни модели на игра, характеризиращи се с резки промени в посоката на ударите и високи и средни подскоци и скокове за атака [8].

Техническата подготовка в бадминтона е неразривно свързана с развитието на ловкостта. В програмата за подготовка на състезатели по бадминтон широко се използват упражнения за релаксация, а също така и удари за определено време и различна дължина на полета на перото. Подходящи са упражнения със затворени очи, като жонглиране с ракета и перо[5]. Най-често прилаганите упражнения с елементите от техниката на бадминтона е „Мултишатъл“ (бързо подаване на пера в различни части на корта), в различни комбинации при които изпълняващият е с гръб към мрежата.

Шотокан карате-до е сложно – координационен спорт, изискващ високо ниво на развитие на определени физически качества като бързина, гъвкавост и ловкост. Тази негова характеристика предполага да се положат основи на качествата още в ранна детска възраст. Подходящият период за това е между седмата и дванадесетата година. Това е етапът, в който укрепването на нервните процеси са в ход. От изключителна важност е да не се пропуска този важен етап при подрастващите, особено за работа върху качеството ловкост. Според кривата на развитие на нервните процеси, и паралелно с това процесите на промени в състава на мускулната тъкан, трябва да се планира много прецизно и поетапно техническата и физическа подготовка на подрастващите по отношение на ловкостта. Всъщност, всяка грешка и пропуск в този възрастов период, би довело до сериозни дефицити, които трудно могат да се компенсират след 13-годишна възраст.

Всеки начинаещ спортист встъпва в процеса на обучение със своите първични физически качества, които подчинено на целите си, доразвива. Предвид голямата вариативност в Шотокан, може да се каже, че ловкостта е качеството, което обуславя успехите в този спорт и заслужава най-голямо внимание. За приложението му в практиката следва да се конкретизират някои специфики на спорта.

Основната състезателна дисциплина е кумите /двубой/. В схватката между двамата опонента се наблюдават 3 компонента на действията:

1. Придвижване по терена - приближаване, изтегляне и маневриране в ляво и дясно;
2. Изпълнение на удари с ръце и крака;
3. Защитни техники.

Проявлението на качеството ловкост е в компилацията от трите действия, или иначе казано - цялостната подготовка до момента на сблъсъка, включително самият сблъсък и след него дори. Най-характерно за спорта Шотокан е, че във всеки един етап до достигането на контакт с опонента, ситуацията може да се променя

ежесекундно. Тази постоянна променливост на действията води до проява на вариативност, и време за обмисляне няма - само за реакция. Това прави процесът сложен и многокомпонентен. Може да се сравни донякъде с разиграването на точка в бадминтона, тенис на корт, тенис на маса, както и в спортните игри. За разлика от упоменатите по сходство спортове обаче, при Шотокан карате в момента на отбелязване на точката, съществува огромен риск от силен удар и това коренно променя реактивността на спортистите. В една тренировка, количеството удари, които се изпълняват, варират между 500 и 1500. Около 10% от тях попадат в графата „рискови ситуации“ и са потенциално опасни за здравето на спортистите. Тук е мястото да се отдаде заслуженото на ловкостта - процесът за минимализиране на риска минава през детайлната и многогодишна работа за това качество.

Поетапната подготовка за развитие на ловкостта според нуждите на Шотокан карате-до, обуславя 3 етапа:

Първи етап – 7-8 годишни

- Акцентира се върху правилното изпълнение на движенията и спазването на правилата. В техническо отношение се въвеждат лесни за изпълнение техники от шотокан за ниво начинаещи /основен удар с ръка – дзуки, удар с крак - мае гери, горен защитен блок – аге уке и др./, обикновено приложени върху уреди /макивара, лапи, педели и др./ или самостоятелно. Упражняват се редувайки ги с игрите. Целта е да се прехвърля вниманието на тренiращите от естествените движения, към специфичните техники от спорта.

Втори етап – 9-10 годишни

- По отношение на техническото развитие в шотокан карате, арсеналът се допълва от комбиниране на удар и защита, удар и маневра, маневра и защита и др.усложнени упражнения със и без партньор. Използва се защитна екипировка за Шотокан карате [6].

Трети етап – 11-12 годишни

- Използват се елементи от спортните игри /баскетбол, футбол, хандбал, волейбол/, и от някои индивидуални спортове като бадминтон, тенис, скуош и др., които са сходни по своето естество с техниката в шотокан карате.

Често прилагани примерни упражнения са:

1. Проследяване летежа на топката във волейбола или хандбала, и перото в бадминтона, като това помага да се изгради рефлекс на окото да проследява насочването на удара в шотокан;

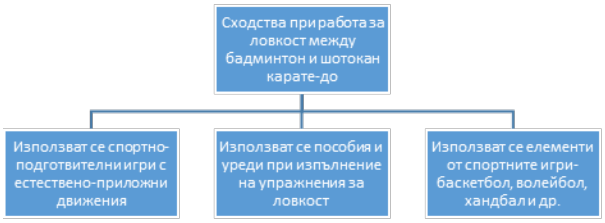
2. Маневриране, както при баскетбол, футбол и хандбал. Това подобрява умението им в шотокан да избягват удари с придвижване в пространството и да се придвижват умело към опонента;

3. Честа смяна положението на тялото от изправено до полуклек, както е при волейбола. Това умение се пренася върху качеството на изпълнение на ударите с ръце, където се стига до дълбок напад върху предния крак в момента на удар [7].

В третият етап се доусъвършенстват детайли от елементите и движенията, като се поставя и постига конкретна техническа и физическа задача при вече правилно положените основи на качеството ловкост. Състезателният елемент в този етап е най-силно застъпен спрямо двата предходни. Провеждат се състезания по двойки, за да се засили чувството за надмощие над опонента, типично за индивидуален спорт като шотокан карате-до.

Стремежът да победиш води до удвояване на усилията, до двойно изостряне на вниманието, а това рефлектира и върху подобряване резултата от развитието на ловкостта.

Характерното и при двата спорта е, че се използват естествено-приложни движения като бягане, скачане, катерене, пълзене включени в спортно - подготвителни игри с опростени правила. Прилагат се и заучени комбинации от тези движения които се изпълняват като целенасочени упражнения с цел подобряване на координацията и взаимовръзките между движенията.



Фиг. 1. Сходни средства и методи за придобиване на ловкост при бадминтон и шотокан карате-до положителен резултат по отношение повишаване нивото ловкостта.

Влизат в употреба и помощни пособия и уреди като лежаща стълбичка, шведска стена, топки, уреди с утежнения /мед.топки, гирички и др./ [6]. След заучаването на комбинациите, се включват в състезателни игри, които спомагат за правилното изпълнение на елементите от движенията, тъй като едно от важните изисквания е и развитие на съревнователния дух. Прилагането на различните спортни игри в тренировъчната програма на състезателите по бадминтон и шотокан карате-до е неизменна част от подготовката им с подобряване на двигателното качество ловкост.

Прави впечатление, че използваните средства и методи са почти едни и същи и при двата спорта. Всичко това ни дава основание да считаме, че за подобряване на ловкостта състезатели по шотокан могат да включат в своята тренировъчна програма занимания с бадминтон, както и обратно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

След направеният анализ на проявлението на двигателното качество ловкост в Бадминтона и шотокан карате-до, можем да кажем, че двата спорта са доста сходни.

Оказва се, че приложението на естествено-приложните упражнения съчетани в различни комбинации и включени в подвижни игри дават

Също така може да се препоръча практикуването и на двата спорта с цел одобряване на различни страни от физическата подготовка на състезатели от различни спортове.

Литература:

[1] Величков, Кл., А.Янева, България,новият свят на бадминтона, БФБ,1997
[2] Дейвис, П., Енциклопедия на бадминтона, София,1987
[3] Костов, К**.** Система за физическо възпитание в началното училище – състояние, иновации, перспективи, Сб. “Физическото възпитание и спорта в образователната система”, Благоевград, 2004
[4] Момчилова А. Теория и методика на физическото възпитание, учебник ПБ, РУ „А. Кънчев“, Медиатех-Плевен, 1999
[5] Паршина МВ., Коробейникова ЕИ. Развитие физических качеств средствами бадминтона Наука-2020, 2018•cyberleninka.ru
[6] Пенов, Р**.** Основи на обучението в Карате Шотокан, НСА ПРЕС, София, 2021 г.
[7] Егами, Ш. Сърцевината на карате-до, Хелиопол, София, 2018 г.
[8] Янева, А., Бадминтон, София, 2008
[9] Янев Б., Ф.Генов, Физическо развитие, физическа дееспособност и нервно –психическа реактивност на населението, С., МФ, 1982.

За контакти:

Гл. ас. Илиян Илчев, дп,
Катедра “Физическо възпитание и спорт”
Русенски университет “Ангел Кънчев”
E-mail: il_@abv.bg

Гл. ас. Милена Кирниколова, дп,
Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт”
Медицински университет - Плевен
E-mail: milenakarate@abv.bg

РЕХАБИЛИТАЦИОНЕН ПОДХОД ПРИ ПАЦИЕНТИ СЛЕД ТОТАЛНО ЛАКЪТНО ЕНДОПРОТЕЗИРАНЕ

Ростислав Костов
Медицински университет – Плевен, България

REHABILITATION APPROACH IN PATIENTS AFTER TOTAL ELBOW ARTHROPROSTHESIS

Rostislav Kostov
Medical University - Pleven, Bulgaria

Abstract: *Made up of three anatomical joint connections and two functional articulations, the elbow complex represents a significantly complex anatomical region from an anatomical and mechanical point of view. Injuries, damages and operative interventions in it create prerequisites for constant updating of the rehabilitation approach, with a view to achieving maximum functional recovery and reducing the risk of secondary motor deficit development. Total elbow endoprosthesis is a current problem for Bulgaria, and in this article we will present some specific guidelines for shaping the postoperative rehabilitation approach, according to the type of endoprostheses used, the operative approaches and the formed musculoskeletal dysfunctions.*

Key words: *elbow endoprosthesis, rehabilitation.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Съвременните системи за лакътно ендопротезиране включват хумерален, улнарен а в някои случаи и имплант за подмяна на радиалната глава (RL. Linscheid, 2003, BF. Morrey, 2005). Дизайнът на лакътните ендопротези би могъл да се раз-гледа в две основни групи: артикуларни (linked, със свързани компоненти) и неартикуларни (unlinked, с несвързани компоненти) импланти. (AD. Armstrong et al., 2005). Вместо хумералният имплант да бъде директно свързан с улнарния, съществува и т.н полусвързан дизайн. Ендопротезният дизайн, класифициран като неартикуларен е изграден посредством два сепарирани, несвързани им-планти (RL. Linscheid et al., 2003). Към настоящия момент, най-актуалният дизайн за тотално лакътно ендопротезиране (ТЛЕ) включва т.н хибридни ендопротези, които биха могли да обединяват както свързани, така и сепарирани компоненти. Използването на хибридни ендопротези позволяват на опериращия хирург да подбере най-подходящите импланти за индивидуалния случай, според локалния интраоперативен статус и патологични находки.

Съвременният интерфейс на лакътните импланти най-често включват титаниев хумерален компонент с кобалт-хромна сплав в артикулационната повърхност, контактуващ с високо-плътностен полиетилен от страна на улнарния ставен партньор (AD. Armstrong et al., 2005).

ИЗЛОЖЕНИЕ

В клиничната практика, обикновено ендопротезните импланти се остеоинтегрират чрез полиметилметакрилатен цимент. Някои модели импланти са с порьозен дизайн, целящ по-добра първична остеоинтеграция. Въпреки значителния научно-технически прогрес и клиничен опит, имплантното разхлабване с последваща остеодезинтеграция е най-честата причина за неуспешно лакътно ендопротезиране (AD. Armstrong et al., 2005).

Хирургична процедура

Оперативният достъп започва чрез лонгитудоинален разрез по дорзалната

повърхност на ставата, леко медиално или латерално от pr. olecranon ulnae. Дисталното сухожилие на m. triceps brachii бива дезинсерирано от залавното си място (трицепс-дезинсерционен подход) или разделено лонгитудоинално, след което бива ретрахирано около медиалната линия (трицепс-разделящ подход). Съществува и съвременна техника с мускулно-протективен подход, при който оперативният достъп е латерално и медиално на ставата, като по този начин се запазва инсерцията на трицепса за pr. olecranon ulnae (B. Morrey et al., 2005). Този подход е значително по-щадящ и дава по-добри функционални резултати, но прави техническото изпълнение на операцията много по-трудно.

С прогреса на операцията, n. ulnaris бива изолиран и временно преместен с цел да бъде предпазен по време на цялата интервенция. В някои случаи се налага известно транспониране на нерва, с цел избягване на възможността да бъде увреден. Капсуло-лигаментарният ставен апарат бива задължително отпуснат, след което чрез дорзален срез на ставната капсула ставата бива достигната и дислоцирана. С цел подготовка за импланта, малка част от дисталния хумерус и проксималната част на улната биват резицирани. В зависимост от статуса на радиалната глава, интегритетът на колатералните лигаменти и дизайна на ендопротезата, радиалната глава би могла да бъде запазена или резицирана. След тази процедура интрамедуларните канали на хумеруса и улната (евентуално и радиуса при нужда) се подготвят за поставяне на имплантите и циментна остеоинтеграция.

Рехабилитационни насоки

Целта на постоперативната рехабилитация при пациенти след тотално лакътно ендопротезиране е: постигане на пълен и безболезнен обем на движение в лакътния комплекс, добър мускулен контрол и сила необходими за трудово-битовата дейност и намаляване на риска от късни постоперативни компликации. Тази цел е постижима само при спазване на принципите за строго индивидуален лечебен подход базиран на доброто познаване на спецификите на интервенцията и педантична функционална диагностика на степента и характера на наличните дисфункции.

Имобилизацията се поставя веднага след операцията, която включва мека компресивна превръзка а ръката е елевирана над нивото на сърцето с цел контрол на периферния меко-тъканен оток. Поставя се протективна шина обхващаща вентрално и дорзално ставата, с цел осигуряване на заздравяващите структури през ранните етапи на възстановяване.

Продължителността на имобилизационния период за предпочитане е минимална, с цел избягване на вторични инактивитетни усложнения. Той зависи от всички изброени по-горе фактори (избор на хирургичен подход, вид и дизайн на имплантите, състояние на мекотъканните структури и т.н.), затова и средната му продължителност е в широк диапазон, от 1-2 дена след операцията, до няколко седмици. По принцип, ендо-протезите с несвързани компоненти изискват по-дълъг период на имобилизация поради по-малката стабилност, в сравнение със свързаните.

Умерено-протективен период на възстановяване

Обикновено след 4-та-6-та постоперативна седмица, мекотъканните структури са с достатъчна механична здравина за да бъде разрешено постепенното им обременяване. След 12-та постоперативна седмица, освен в случаите с налични обикновено се налага само минимална протекция на оперираната става, а пациентите се възвръщат към характерните трудово-битови дейности

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целите на умерено-протективния период включват пълно възстановяване обема на движение в ставата, възстановяване силата и издръжливостта на лакътната мускулатура и използване на оперирания горен крайник пълноценно при двигателни дейности.

Възстановяване обема на движение в лакътния комплекс. Едни от най-често използваните средства в мускулно-скелетната рехабилитация за

възстановяване ставната подвижност са ставните мобилизации. При пациенти с лакътно ендопротезиране, особено в случаи с артикуларни или нестабилни несвързани импланти, **приложението на ставни мобилизации е противопоказано**.

Безрисково е приложението на нискоинтензивни, автостречинг техники без провокиране на болка и дискомфорт.

Подходящо е физиологичното моделиране на функционални дейности в клинична обстановка и обучаването на пациента за домашното им приложение.

Противопоказани дейности след тотално лакътно ендопротезиране.

- Високоинтензивни, резистивни упражнения за оперирания горен крайник.
- Повдигане на тежки предмети в трудово-битовата и спортна дейност.
- Високоскоростни дейности с горния крайник (например практикуване на тенис на корт, спортове свързани с хвърляне и подаване, голф).

Литература

[1] Armstrong, AD, King, GJW, Yamaguchi, K: Total elbow arthroplasty design. In Williams, GR, Yamaguchi, K, Ramsey, ML, Galatz, LM (eds) Shoulder and Elbow Arthroplasty. Lippiincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2005, pp 297–312.

[2] Linscheid, RL, Morrey, BF: Resurfacing elbow replacement arthroplasty. In Morrey, BF (ed) Joint Replacement Arthroplasty, ed 3. Churchill Livingstone, Philadelphia, 2003, pp 303–315. O'Driscoll, SW: Complications of total elbow arthroplasty. In Morrey,

[3] Morrey, BF: Linked arthroplasty. In Williams, GR, Yamaguchi, K, Ramsey, ML, Galatz, LM (eds) Shoulder and Elbow Arthroplasty. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2005, pp 475–484

Адрес за контакти:
Доц. Ростислав Валентинов Костов, дм
Факултет „Обществено здраве"
Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт"
Медицински университет - Плевен
Тел.: +359 887 838 230
E-mail: rostislav_kostov@abv.bg

РЕХАБИЛИТАЦИЯ СЛЕД АМПУТАЦИЯ НА ПОДБЕДРИЦА И ПОДГОТОВКА ЗА ПРОТЕЗИРАНЕ

Таня Мегова, Гергана Магова
Медицински Университет - Плевен, катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“, специалност „Медицинска рехабилитация и ерготерапия“

REHABILITATION AFTER AMPUTATION OF LOWER LEG AND PREPARATION FOR PROSTHETIC

Tanya Megova, Gergana Magova
Medical University – Pleven, Department of Physical Medicine, Rehabilitation, Ergotherapy and Sport, specialty of Medical rehabilitation and occupational therapy“

Abstract: *After amputation of a part of a limb on the occasion of a trauma or disease, the amputation stump must be prepared for carrying the prosthesis. The rehabilitation and the analytical gymnastics are the main remedies for preparation of the stump prosthetic. The massage of the operational stump starts immediately after the thread removal. Caresses, rubbing, creasing and other techniques of the classis massage are applied.*

Keywords: *massage, stump, exercise, cicatrix.*

ВЪВЕДЕНИЕ

При ампутация на крайниците, особено на долния крайник, в организма на болния настъпват големи промени, които засягат не само неговата анатомична цялост, но и централната нервна система. При загуба на част от крайниците се нарушават двигателните навици и двигателните стереотипи на централната нервна система. Прекъсва се връзката на централната нервна система и ампутираната част. Задръжни процеси настъпват в цялата нервна система, което се отразява върху психичното състояние на болния и върху състоянието на целия организъм. Към центъра, който е инервирал ампутираната част, не се изпращат импулси и в него настъпват трайни патологични процеси, които се отразяват негативно върху целия организъм и най-вече на останалата част на ампутирания крайник. Всичко това води до атрофия на мускулатурата на ампутираният крайник и контрактури в останалите стави.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Целта на доклада е да представи примерна рехабилитационна методика при ампутации на подбедрица и подготовката на чукана за протезиране.

Основният рисков фактор който води до ампутация на долните крайниците е заболяването захарен диабет. То е свързано с редица усложнения на здравето на пациентите, които могат да се проявят с времето. Едно от най-често срещаните и инвалидизаращо за пациентите усложнение е увреждането на нервите – невропатия, което в най-тежките случаи може да доведе до ампутация на крайник. Диабетът е една от водещите причини за ампутация на долен крайник в света. При захарен диабет тип 2 диетата и физическата активност имат водещо значение за развитието на заболяването и превенция на усложненията, особено в началния период. Препоръчително е да се внимава и с хранителния режим. Няма забранени храни при диабет, но има такива, с чиято консумация е желателно да не се прекалява. Голяма част от пациентите могат да редуцират нивото на кръвната захар само с повишена физическа активност (20-30 мин. ходене всеки ден). При приложение и на адекватен диетичен режим понижението на кръвната захар и теглото са още по-изразени [1].

Масажът и активните упражнения поддържат доброто състояние на целия организъм, предотвратяват настъпването на атрофия на мускулатурата и контрактура на ставите, нещо, което е от голяма важност за оформяне на чукана и носене на протезата [8]. Но най-важната роля, която рехабилитацията изиграва, е със систематична и упорита тренировка да се преустрои централната нервна система и да се изработят нови двигателни навици и двигателни стереотипи, съобразно новосъздадените трайни нови анатомични и функционални съотношения в централната нервна система и двигателните органи [7]. При ампутация на част от крайника по повод на травма или заболяване, ампутационният чукан трябва да се подготви за носене на протеза. За целта трябва да се подпомогне зарастването на раната и чукана да се укрепи и да се компенсира функционалният дефицит чрез запазената част на крайника [3].

За правилно провеждане на рехабилитационните мероприятия, ампутационният чукан трябва да отговаря на определени изисквания.

Още при операцията, ортопедът трябва:

- Да даде правилна (цилиндрична) форма на чукана.
- Дисталният му край да бъде добре подплатен с мускулатура.
- Оперативният цикатрикс да е извън мястото на най-голямо натоварване.
- Да няма инфектиране на тъканите и костта.

След операцията и особено след зарастване на оперативната рана, се провежда предпротезна подготовка с т.нар. „възпитание на чукана“. При него се цели:

- Тъканите да не са оточни – минимален обем на чукана.
- Кожата да е свежа, с добър тургор-трудно да се хваща кожна гънка.
- Да не е болезнен.
- Оперативният цикатрикс да е мек, еластичен, гладък.
- Чуканът да бъде опороспособен - при долен крайник, болният да може да се опира на него.
- Кожата, върху която се опира чуканът, да е твърда и груба.
- Мускулите да са с добър тонус и сила, с добра функция както на крайника, така и на туловището.
- Да няма контрактури в съседните стави.

Успоредно с чукана, за правилното функционално възстановяване, се поставят и някои общи изисквания за добър психо-емоционален и физически тонус на болния, за подобряване на жизнения тонус, за евентуално извеждане от психическата депресия.

Задачите на рехабилитационната програма са:

- Премахване на отока.
- Подобряване на тургора на кожата.
- Обезболяване.
- Създаване на мек и еластичен цикатрикс.
- Загрубяване на кожата.
- Тонизиране на мускулите.
- Преодоляване на контрактурите.
- Общо укрепване на организма.

Изброените задачи се постигат с правилно провеждане на рехабилитационна програма. Тук масажът играе важна помощна роля, като водеща остава активната кинезитерапия.

Методиката на рехабилитацията при ампутация на крайниците се дели на три периода.

Първият обхваща първите 5-6 седмици след ампутацията. Болните през този период се намират в отпаднало физическо и психическо състояние. Чукана още не е зараснал. Рехабилитацията започва 5-6 дни след операцията. Упражненията, които се дават през първият период, обхващат всички незасегнати от ампутацията стави и мускули. Упражненията се извършват от положение тилен лег и седеж, два пъти на ден по 10-15 минути [6].

Вторият период започва, когато състоянието на болния се подобри. Раната на чукана в повечето случаи е зараснала. В този период се прилагат упражнения за мускулатурата на раменния пояс и трупа, упражнения за атрофиралите мускули на чукана, както и упражнения за

профилактика на контрактурите в ставите на долния крайник.

Подходящи изходни положения са седеж и стоеж. За подготовка за протезиране се прилагат упражнения с натиск върху чукана. Притискане върху възглавница, върху леглото и постепенно се преминава към натиск върху твърда основа. Рехабилитацята се провежда всеки ден от 20 до 30 минути.

Третият период започва, когато общото състояние на пациента е добро и състоянието на чукана е такова, че може да се премине към обучение в ходене с протеза. Включват се общоразвиващи и резистивни упражнения за горни крайници, както и упражнения в отворена кинетична верига от тилен лег за здравия долен крайник [2]. През този период болният се обучава в падане и ставане, от страничен лег, качване и слизне по стълби.

Масажът на операционния чукан започва веднага след сваляне на конците. Той се прилага извън оперативната рана. Масажът започва от тези части, които са извън оперативното поле. Поглаждането има предимно оттичащ характер. Прилага се разтриване, леко очачкване – надлъжно и напречно. След зарастване на оперативната рана постепенно се преминава и върху нея. При цикатризирането масажът трябва да спазва правилата за създаване на мек и еластичен цикатрикс – разтриване, надлъжно и напречно разтягане и стискане. Евентуални сраствания също се обработват чрез разтриване и разтягане. За създаване на опороспособност на чукана върху дисталния му край се прилага по-дълбок масаж с ударни похвати: напляскване, потупване, меко сечене [4]. Може да се прилагат и фрикции с груба вълнена кърпа. Особено внимание се обръща върху мускулния дисбаланс, редично на тези мускули, които са с нови функционални задачи (един мускул трябва да се тонизира, а друг да се релаксира). Профилактиката, а по – късно и борбата със ставните контрактури, трябва да се провежда както с масажа, така и с постизометрична релаксация. За регулиране на възбудно-задръжните процеси в ЦНС се прилага масажна яка [9]. Може да се направи масаж на гърба и здравите крайници, които ще поемат натоварването при функционалния дефицит от ампутирания крайник.

Чуканът трябва редовно да се мие със неутрален сапун. При пресни чукани се прави закаляване, като за целта се използват локални бани и душове със студена и топла вода. В началото изтриването е с мека, а по-късно с груба кърпа. За закаляване се прилага напляскване и сух четков масаж. За борба с отоците, чуканът се бандажира, като колкото по проксимално отива, толкова стягането трябва да се намалява. При ампутация в подколянната област, акцентът на масажа пада за: усилване на четириглавия мускул. При контрактури на ставите, масажът винаги се съчетава с пасивни движения, а понякога и мобилизации [10]. Времетраенето на масажните похвати отначало е краткотрайно- 5-10мин., като постепенно се удължава до 15-20 мин. Ако има възможност масажът се прилага два пъти на ден [4].

След провеждане на рехабилитационния курс на лечение, чуканът трябва да е опороспособен. Задачата при протезирането на долен крайник е болният да ходи с помощта на протезата. При работа с долния крайник се обработва тазовата и лумбалната област, а също и нагоре по гърба. Това се налага, както за рефлекторно повлияване на сегмента, така и за преодоляване на оплакванията от променената статика на цялото тяло [5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лечебният масаж и активната рехабилитация са основно средство за профилактика на контрактурите, срастванията и подготовката на чукана за протезиране при ампутация на подбедрицата. Масажните похвати включват – поглаждане, разтриване, размачкване и ударно-вибрационни похвати. Масажът омекотява тъканите, подобрява тяхното кръвообръщение и трофика. Масажът е добре да бъде предшестван от топлинна процедура – влажна топлина (парафин, кал, вана).

След масажа се пристъпва към активна кинезитерапия.

Литература:

[1] Еникова Р., Стойновска, М., Бирданова, В., Димитров, Цв., Виткова, Ц. (2016). Храненето и безопасността на храните днес като проблем на общественото здравеопазване. Социална медицина, 24(1), 10-14. ISSN: 1310-1757(print), ISSN: 2603-3739(online)
[2] Костов Р. (2014). Основи на мускулно-скелетната рехабилитация. София Авангард прима. С 265-269.
[3] Краев Т. (2006). Масаж и постизометрична релаксация. София. Веридия с. 40-42.
[4] Краев Т. (2007). Учебник по лечебен масаж. Специална част. София, Ерсид, с. 32-36.
[5] Михайлова Н., (2008). Кинезиология и кинезитерапия като основи на ерготерапията. В: Ерготерапия, част II, под редакцията на Ив. Топузов. София: Рик Симел, с. 25-37.
[6] Михайлова Н., Кинезитерапия и ерготерапия при някои заболявания на гръбначния стълб и долния крайник. 2020, ИЦ на МУ – Плевен, печат: „ЕА“ АД, гр. Плевен. ISBN 978-954-756-244-8 с. 79-111.
[7] Тотева Л., К.Тотев, Проблеми на хората в напреднала възраст свързани с мобилността, Научна Конференция Русенски университет „Ангел Кънчев”. 2012, Научни трудове том 51, серия 8.1 Здравна промоция и превенция, стр. 64-67
[8] Тотева Л., Тотев К. Физиологичен ефект на масажа върху нервно-мускулната система. В сборник с доклади, V-та Национална студентска сесия с международно участие „Здравните грижи – наука и технологии“ 23-24 март 2017 г., гр. Плевен (46 стр. резюме) 396-400 стр.
[9] Желев В., Л. Клайджикова, М. Войников. (2006). Масаж. София. Авангард Прима. стр. 121-128.
[10] Желев В., Л. Крайджикова. (2009). Масаж. София. Авангард Прима. стр. 57-82.

Адреси за контакти

Доц. Таня Мегова д. п.
Факултет „Обществено здраве“
Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“
Медицински Университет – Плевен
тел. +359 893677632
E-mail: tmegova@abv.bg

Гергана Магова, студент
Медицински Университет – Плевен
E-mail: gergana.magova@abv.bg

МЕДИЦИНСКА РЕХАБИЛИТАЦИЯ И ЕРГОТЕРАПИЯ ПРИ ФРАКТУРИ НА КИТКА И ПРЪСТИ

Нина Михайлова, Антония Георгиева
Медицински Университет - Плевен, катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“, специалност „Медицинска рехабилитация и ерготерапия“

MEDICAL REHABILITATION AND OCCUPATIONAL THERAPY IN FRACTURES OF WRIST AND FINGERS.

Nina Mihaylova, Antonya Georgieva
Medical University – Pleven, Department of Physical Medicine, Rehabilitation, Ergotherapy and Sport, specialty of Medical rehabilitation and occupational therapy“
Medical University – Pleven

Abstract: *Impairment of the functional abilities of the fingers can occur as a result of broken bones of the wrist and fingers, damage to the tendons and peripheral nerves of the upper extremities, as well as combined disorders. Contractures in the joints of the fingers due to burning of the upper limbs are not uncommon. The methodology for occupational therapy for motor disorders in the wrist and fingers is characterized by certain features in terms of both the selection of labor operations and their dosage and combination with other means of rehabilitation treatment.*

Keywords: *kinesiotherapy, Occupational therapy, fracture, wrist, fingers.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Нарушаване на функционалните способности на пръстите могат да се получат вследствие на счупване на кости на китката и пръстите, увреждане на сухожилия и на периферни нерви на горните крайници, както и комбинирани нарушения. Нередки са контрактурите в ставите на пръстите вследствие на изгаряне на горните крайници.

Методиката за ерготерапия при двигателни нарушения в китката и пръстите се характеризира с определени особености по отношение, както на подбора на трудови операции, така и тяхното дозиране и съчетаването им с други средства за възстановително лечение.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Фрактурите на карпалните кости се предизвикват от директна травма с удар, прегазване, премазване. Възможно е счупване едновременно на няколко кости. Най-честата фрактура в тази област е на ладиевидната кост. Клиничната картина е болка в областта на китката и анатомичната табакера, и оток. Лечението е имобилизация до 6 месеца. Усложненията са асептична некроза, несрастване на проксималния фрагмент. Механизмът на травмата може да бъде индиректен (падане върху дланта при дорзална флексия на китката) и директен.

Фрактури на os scaphoideum се получават във възрастта между 11 - 15г. 90% от фрактурите са в дисталната 1/3. Лечението е неоперативно (гипсова ръкавица за 6-8 седмици) и оперативно (при несрастване след 3 месечна гипсова имобилизация).

Фрактури на os triquetrum - механизмът на травмата е в зависимост от степента на хиперекстензията. Лечението е 3-4 седмици с гипсова имобилизация.

Фрактури на os capitatum, които са изключително редки. Лечението им е консервативно.

Фрактурите в областта на метакарпалните кости са 0,8% от всички счупвания. Най- чести резултат от директна травма, удар от към дорзалната или странична повърхност на ръката. Клиничната картина е болка, оток,

патологична подвижност. Лечението е наместване и имобилизация (30-35 дни) и перкутанна фиксация. Често срещани са в детска възраст. Класификацията - диафизарни, метафизарни (на шийката или на основата), епифизиолизни и вътреставни.

Фрактурите на фалангите са в резултат на директен удар или притискане. Клиничната картина е болка, подутина, деформация, невъзможни активни движения [3]. *Диагностициране* е чрез рентгенова снимка. Лечението може да е безкръвно наместване, имобилизация, остиосинтеза, комбинирана фиксация за 25-35 дни.

Класификация: диафизарни фрактури, фрактури на шийката, вътреставни (кондилни и на дисталния край), епифизиолизи.

Кинезитерапевтични методи:

- Методи на активната кинезитерапия - аналитичнна (активни упражнения за мускулите на китката), активни изотонични упражнения за съседните незасегнати стави, общоразвиващи упражнения, дихателна гимнастика, трудотерапия [2];
- Методи на пасивната кинезитерапия - масаж, позиционна терапия, механотерапия.

Основната цел на физикалната терапия и рехабилитация е оптимално функционално възстановяване.

Нарушеният тъканен метаболизъм и функционална недостатъчност и наложената имобилизация, водят до мускулна хипотрофия, капсуло-лигаментарна фиброза и остеопороза, които снижават потенциала за функционално възстановяване [4, 5].

Основни принципи при прилагане на рехабилитация са: ранно начало, комплексност и етапност, последователност и периодичен контрол върху постигнатите резултати.

Задачи на кинезитерапията:

- Профилактика на усложненията от имобилизацията;
- Стимулиране на резорбцията на отока;
- Ускоряване на срастването на фрактурата;
- Възстановяване на обема на движение на засегнатите стави, както и на съседните;
- Възстановяване на мускулната сила.

Противопоказания: болезнени манипулации, топлинни процедури, енергичен локален масаж, пасивни мобилизации до консолидиране на фрактурата.

Лечебен масаж

Целта на лечебния масаж е възстановяване на функцията на горния крайник.

Задачи:

- Подобряване на кръвотока в травмираните тъкани;
- Ускоряване на регенерацията на нервните влакна;
- Обезболяващо въздействие;
- Ликвидиране на отока и спазъма на съдовете;
- Намаляване на нервно-мускулното напрежение;
- Стимулиране процесите на регенерация;
- Предотвратяване на атрофията на мускулите и контрактурите на съседните стави.

Нарушените функционални способности на пръстите могат да се получат вследствие на счупване на кости от китката и пръстите, увреждане на сухожилия и на периферни нерви на горните крайници, както и комбинирани нарушения. Нередки са контрактурите в ставите на пръстите вследствие на изгаряне на горните крайници.

Методиката за ерготерапия при двигателни нарушения в китката и пръстите се характеризира с определени особености по отношение, както на подбора на трудови операции, така и тяхното дозиране и съчетаването им с други средства за възстановително лечение.

Основните принципи: индивидуалност, строго дозирано комплексно използване в съчетание с други средства за лечение, в съответствие с характера на нараняването, срока след травмата и протичането на регенеративния процес. Комплексното регенеративно лечение условно се разделя на три периода.

В периода на имобилизация след счупването на костите на китката и пръстите (той средно е между 2-4 седмици), който се характеризира с наличието на реактивни изменение във връзка с травмата, се използват комплекс от взаимодопълващи се лечебни средства: общоукрепващи и специални упражнения от лечебната гимнастика, ерготерапия. Профилактика на вторичните изменения и подобряване на условията на протичане на регенеративните процеси. Изпълняване на трудови процеси със здравата ръка с помощта на незасегнатите пръсти на болната ръка. Използват се движения в свободните от имобилизация стави. Засегнатият пръст също постепенно се включва в трудовия процес, но с изометричния характер на мускулното напрежение. Продължителността на напрежение на мускулите в процеса на статична или динамична работа при изпълнение на различни трудови операции в началото трябва да бъде малка [1]. През първия етап от лечението се назначават елементарни трудови процеси с използването преимуществено на меки материали (работа с хартия, изготвянето на медицински маски). Натоварването постепенно се увеличава.

Вторият период продължава около 3-4 седмици и се характеризира със срастване на костните фрагменти. Целта на лечението е възстановяване на нарушената функция на увредения крайник чрез всички средства на кинезитерапията и ерготерапията. След сваляне на гипсовата превръзка се използват облекчени трудови процеси, не изискващи големи мускулни напрежения, с включване на увредените пръсти в трудовите операции. В първите дни се обръща внимание на трудовите процеси, отнасящи се до постепенното възстановяване на амплитудата на движението в ставите на пръстите и координация на движенията. Трудовите операции се назначават със строго дозирано натоварване на мускулите на китката и с опора на горните крайници на повърхността на масата. Прилага се работа с хартия, намотаване на конец на лека основа, гладене на марли или сгъване на медицински маски.

С възстановяване на обема от движения в ставите на пръстите и подобряването на захващането на предмети с различна форма се преминава към трудови операции, изискващи по - интензивно напрежение на мускулите, например като работата с пластелин. За възстановяване на координацията на движенията на пръстите отначало се използват различни подготвителни трудови операции, например: сортиране на детайли, навиване на гайки върху болтове. Това подготвя болните към по-сложна работа - плетене, зашиване на апликации и др.

Третият период се, характеризира със срастване на отделните части и частично запазване на ограничения обем от движения в ставите на увредените пръсти, с понижена мускулна сила. Прилагат се лечебна гимнастика, лечение чрез положение механотерапия и ерготерапия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Особеностите на трудовата терапия са използването на трудови процеси, изискващи по-голямо мускулно напрежение, с цел подготовка на болния за връщане към нормални трудови дейности. Най-функционални дейности са работа с пластелин по стъкло, грънчарска работа, дърворезба, шлосерска работа и др. По възможност се назначават трудови операции в съответствие с квалификацията на болния, което е особено необходимо за възстановяване на професионалните качества.

Литература:

[1] Мегова. Т. Дозировка на физическите упражнения. Сборник доклади, „Седемнадесета национална научна сесия за студенти и преподаватели“, 24-25 октомври 2019 г., гр. Плевен, Издателски център при МУ – Плевен: 282-285. ISBN 978-954-756-232-5 4.

[2] Мегова. Т. Класификация на физическите упражнения. Сборник доклади, „Седемнадесета национална научна сесия за студенти и преподаватели“, 24-25 октомври 2019 г., гр. Плевен, Издателски център при МУ – Плевен: 286-289. ISBN 978-954-756-232-5
[3] Попов Н., Кинезиология и патокинезиология на опорно-двигателния апарат. НСА-Прес, 2009. с. 206-214.
[4] Попов Н., Е Димитрова. Кинезитерапия при ортопедични заболявания и травми на горния крайник. НСА-Прес, 2007. с. 295-395.
[5] Ченкова А., Л. Тотева. Проблеми при рехабилитацията на пациентите в напреднала възраст. Първа национална студентска сесия. „Съвременни аспекти в развитието на здравите грижи”, 29. 03. 2013 – 31. 03. 2013 – гр. Плевен ул. 59-60 ISBN 978-954-756-192-2 2.

Адреси за контакти:
Доц. Нина Михайлова
Медицински Университет – Плевен
Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“
Тел.:+359 64 884 298
E-mail: mihailova.nina@abv.bg

Антония Георгиева,
Медицински Университет – Плевен
Студент спец. „Медицинска рехабилитация и ерготерапия“
E-mail: tog_2@abv.bg

ЦИРКАДНИЯТ РИТЪМ НА КЪРМАТА И ХРОНО ХРАНЕНЕТО ПРИ ИЗКЛЮЧИТЕЛНО КЪРМЕНЕ

Даниела Лютакова
Русенски университет „Ангел Кънчев“

BREAST MILK`S CYRCADIAN RHTHM AND CHRONONUTRITION THROUGH EXCLUSIVE BREASTFEEDING

Daniela Lyutakova
„Angel Kanchev“ Univesity of Ruse

Abstract: *Exclusive breastfeeding is the recommendation for infant feeding during the first 6 months of life, according to all leading authorities worldwide. It is widely documented that breastmilk is the biological norm for human babies and offers many benefits as compared to formula feeding. The research in this aspect is still ongoing and new findings keep emerging, as is the case with the circadian rhythm of breast milk. In recent years new evidence is gathered which points us to the chrononutritional values of human milk.*

Key words: *breast milk, breastfeeding, infant feeding, circadian rhythm, exclusive breastfeeding, midwife, lactation consultant, chrononutrition.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Човешкото дете не се ражда напълно зряло и способно да оцелее самостоятелно, но то е въоръжено с множество рефлекси и инстинкти, които му помагат да се нахрани още в първите часове след раждането си. Това до огромна степен говори за значимата ролята на кърменето в тези ранни етапи на бозайническия живот на човека. Примитивните рефлекси, включително сукателният, са с произход централната нервна система и с течение на времето и растежа на детето, те се интегрират, изчезват. Но осигуряват необходимото в този така деликатен етап на кърмаческия период. Говорейки за кърменето и състава на кърмата, не бива да се пропускат и спецификите на *процеса на кърмене като биологично поведение*, а не просто като източник на хранителна стойност.

ИЗЛОЖЕНИЕ

През последните години се появяват все повече проучвания, които изясняват ролята на човешкото мляко при израстването и развитието на детето. Проследяват се не само краткосрочните ефекти и ползи при естественото хранене, но и тези в дългосрочен план. Една част от изследователската работа в този аспект е посветена на кърменето като хроно хранене. Човешкият организъм следва повтарящи се ритми, които биват направлявани от промените на околната среда – смяната на деня с нощта [8]. Хроно храненето предполага хранене на индивида в съответствие с тези биоритми – прием на енергия в часовите диапазони, съответстващи с промените в организма, предизвикани от циркадния ритъм [4]. Счита се, че хроно храненето би могло да има лечебно приложение при индивиди с метаболитни нарушения или такива с повишен риск от развитието на метаболитен синдром или друга патология на ендокринната система, както и че би могло да донесе ползи за общественото здраве като цяло [7].

Последни изследвания върху човешкото мляко демонстрират, че в същината си кърменето е точно хроно хранене, формулирано от еволюционни процеси така, че да предава информация към кърмачето за времето от денонощието [2, 6, 8]. Предполага се, че поради редовното и често повтаряне на цикъла на хранене при кърменето през първите

седмици и месеци от живота имат формираща функция. Отговорите, открити в ЕЕГ активността на сучещото бебе, могат да дадат отражение върху физиологичната регулация на циклите на хранене и сън-бодърстване [11]. Специфичните особености на *изключителното кърмене* са от значение тогава, когато се спазват всички препоръки на компетентните органи за прием само на кърма през първите 6 месеца от живота на детето. Един от най-интересните факти за *изключителното кърмене* е, че чрез кърмата и нейния състав, то помага на детето да изгради собствения си циркаден ритъм. До този извод стигат SD Paredes и колектив и C. Sanchez и колектив, WE Heine и A. Engler и колектив [6, 12, 14]. В кърмата се съдържа аминокиселината триптофан, която на свой ред служи, за да секретира организмът мелатонин [11]. Тя трябва да се набавя отвън, защото тялото на човека не я произвежда. Проучвания установяват, че триптофанът повишава нивата си в кърмата, и по конкретно в зрялото майчино мляко, вечерно време и предизвиква сънливост у кърмачето [14]. Освен това, триптофанът и метаболитите му са централно важни и за узряването и развитието на мозъка на новороденото, както и за невроповеденческите регулации на приема на храна, за усещането ситост и изграждане ритъма сън-бодърстване. От друга страна, мелатонинът е хормон, който подпомага заспиването и съня, има протективен ефект срещу колики, регулира и циклите на съня [6]. Съвсем логични, повишените му нива в този диапазон от време в кърмата водят и до естествено приучаване към понижена активност и отпускане за почивка в нощните часове. Известни са също и данни, че децата, които се кърмят, имат по-дълги периоди на сън нощем, сравнено с децата, хранени включително и със заместители на майчиното мляко (изкуствено хранени) [1].

Денонощни колебания търпят и друг компоненти на майчиното мляко, които имат отношение към изграждане и поддържане на биоритмите в организма. Например, в светлата част на денонощието кърмата съдържа по-високи нива на кортизол и аминокиселини, насърчаващи активността. Тези съединения вероятно функционират в организма за насърчаване на бдителността, хранителното поведението и катаболните процеси при кърмачетата [14]. Циркадните промени при нивата на кортизола в кърмата са особено забележими и интригуващи. Според данни от проучване, проведено сред 23 изключително кърмещи майки, се наблюдават отчетливи дневни вариации в кортизола [13]. Тези майки са изцеждали кърма преди и след всяко кърмене в продължение на 24 часа. При всичката изследвана кърма са забелязани категорични разлики в нивата на кортизол, следващи циркадния ритъм. Нивата на кортизол били средно с цели 330% по-високи в сутрешно изцеденото майчино мляко (2,97 ng/ ml между 4:00 и 10:00 часа) в сравнение с нивата в късното следобедно и вечерно мляко (0,69 ng/ml между 16:00 и 22:00 часа) [13]. Кортизолът в кърмата се достига в нея, чрез майчината плазма [9] и следователно – повтаря същия дневен цикъл, който може да се открие и при друг тип проследяване на нивата му (т.е. изследване на плазма и слюнка). В противовес, кърмата, произвеждана от майката през нощта, съдържа ниски нива на тези стимулиращи активността съединения. Вместо това, както беше изяснено по-рано, „нощното мляко“ доставя високи нива на мелатонин и триптофан за насърчаване на съня, релаксация храносмилането и подпомага възстановяването на клетките [10].

Друга особеност е, че се наблюдават пикови нива на съставки в кърмата, които представляват невроактивни аминокиселини: тирозин, прекурсор на норепинефрин и епинефрин; метионин, есенциална аминокиселина и прекурсор на ацетилхолин; фенилаланин, есенциална аминокиселина; аспарагинова киселина и глицин, невротрансмитери, участващи в активността. Всички те са с повишени нива в „дневното“ майчино мляко в сравнение с „нощното“ [14]. Когато бебетата се хранят директно на гърда, те се възползват от предимствата във фината настройка на състава на кърмата, която съответства на

майчините циркадни ритми и, потенциално, на други циркадни сигнали, като например смяната ден-нощ [8].

Това най-общо е механизмът, по който кърменето помага на детето да изгради циркадния си ритъм и да се успокои за качествен нощен сън – нивата и на триптофана, и на мелатонина в кърмата, а и не само техните, се влияят от циркадния ритъм и обучават нервната система на човешкото дете как да функционира и кой период на денонощието каква активност изисква [3, 5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение, може да се акцентира върху значимостта на кърменето, и по-конкретно изключителното кърмене, като хроно хранене, което би могло да играе важна превантивна роля. Приемът изцяло на кърма през първата половин година от живота на човешкото дете е препоръчителен не само с оглед на нейната хранителна стойност, както и позитивите за имунната система на кърмачето, но и с оглед на обучителната функция, която играе. При естественото хранене се дава възможност на организма на кърмачето да черпи информация от вече зрелия организъм на майката и да се адаптира по-добре и правилно към биоритмите на бозайника извънутробно. Освен да подчертаят необходимостта от прилагане и популяризиране на препоръките за ексклузивно кърмене, тези данни ни насочват и към възможността за оптимизиране на храненето с изцедена кърма. Уместна е препоръката към майките, на които се налага или са избрали да хранят детето си с изцедена кърма, за надписване на изцедените количества не само с ден за срок на годност, но и с час. Това би позволило на кърмачето да се предложи кърма, изцедена в същия времеви диапазон като времето на приема на мляко. Като вземем предвид рязко нарастващия брой на деца и възрастни с метаболитни нарушения и хранителни проблеми, кърменето като хроно хранене е от решаващо значение за подобряването на общественото здраве. Необходими са ефективни мерки за промоция, рижа и подкрепа на кърменето, включително и на национално ниво.

Литература

[1] Abdul Jafar NK, Tham EKH, Pang WW, Fok D, Chua MC, Teoh OH, Goh DYT, Shek LP, Yap F, Tan KH, Gluckman PD, Chong YS, Meaney MJ, Broekman BFP, Cai S., 2021, Association between breastfeeding and sleep patterns in infants and preschool children. Am J Clin Nutr. 2021 Dec 1;114(6):1986-1996. doi: 10.1093/ajcn/nqab297. PMID: 34582549. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34582549/

[2] Aparicio, S. et al., 2007, Chrononutrition: use of dissociated day/night infant milk formulas to improve the development of the wake–sleep rhythms. Effects of tryptophan. Nutr. Neurosci. 10, 137–143.

[3] Arslanoglu, S., Bertino E, Nicocia M, Moro GE., 2012, WAPM Working Group on Nutrition: potential chronobiotic role of human milk in sleep regulation. J Perinat Med. 2012 Jan;40(1):1-8. doi: 10.1515/jpm.2011.134. PMID: 22848905.

[4] Challet, E., 2019, The circadian regulation of food intake. Nat Rev Endocrinol 15, 393–405. https://doi.org/10.1038/s41574-019-0210-x

[5] Cubero, J., et al., 2005, The circadian rhythm of tryptophan in breast milk affects the rhythms of 6-sulfatoxymelatonin and sleep in newborn. Neuro Endocrinol Lett. 2005 Dec;26(6):657-61. PMID: 16380706.

[6] Engler, A. C., Hadash, A., Shehadeh, N. & Pillar, G., 2012, Breastfeeding may improve nocturnal sleep and reduce infantile colic: potential role of breast milk melatonin. Eur. J. Pediatr. 171, 729–732.

[7] Flanagan A, Bechtold DA, Pot GK, Johnston JD., 2021, Chrono-nutrition: From molecular and neuronal mechanisms to human epidemiology and timed feeding patterns. J Neurochem. 2021 Apr;157(1):53-72. doi: 10.1111/jnc.15246. Epub 2020 Dec 10. PMID: 33222161.

[8] Hahn-Holbrook, J., Saxbe, D., Bixby, C. et al., 2019, Human milk as "chrononutrition": implications for child health and development. *Pediatr Res* 85, 936–942. https://doi.org/10.1038/s41390-019-0368-x
[9] Hamosh, M., 2001, Bioactive factors in human milk. Pediatr. Clin. North Am. 48, 69–86.
[10] Illnerova, H., Buresova, M. & Presl, J., 1993 Melatonin rhythm in human milk. J. Clin. Endocrinol. Metab. 77, 838–841.
[11] Lehtonen, J., Valkonen-Korhonen, M., Georgiadis, S., Tarvainen, M. P., Lappi, H., Niskanen, J.-P., Pääkkönen, A., & Karjalainen, P. A. (2016). Nutritive sucking induces age-specific EEG-changes in 0–24 week-old infants. Infant Behavior & Development, 45(Part A), 98–108. https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2016.10.005
[12] Paredes SD, et al., Barriga C, Reiter RJ, Rodríguez AB., 2009, Assessment of the Potential Role of Tryptophan as the Precursor of Serotonin and Melatonin for the Aged Sleep-wake Cycle and Immune Function: Streptopelia Risoria as a Model. Int J Tryptophan Res. 2009;2:23-36. doi: 10.4137/ijtr.s1129. Epub 2009 Jan 14. PMID: 22084580; PMCID: PMC3195230.
[13] Pundir, S. et al., 2017, Variation of human milk glucocorticoids over 24 hour period. J. Mammary Gland Biol. Neoplasia 22, 85–92.
[14] Sánchez, C. L. et al., 2013, Evolution of the circadian profile of human milk amino acids during breastfeeding. J. Appl. Biomed. 11, 59–70.

Адрес за контакти
ас. Даниела Лютакова, акушерка, IBCLC
Русенски университет „Ангел Кънчев"
катедра „Здравни грижи"
E-mail: dlyutakova@uni-ruse.bg

НЕОБХОДИМАТА РОЛЯ НА АКУШЕРКАТА В ДЕЙНОСТИТЕ ПО СЕМЕЙНО ПЛАНИРАНЕ

Цвета Христова, Иваничка Сербезова
Русенски университет „Ангел Кънчев“

MIDWIFE`S NECESSARY ROLE IN FAMILY PLANNING ACTIVITIES

Tsveta Hristova, Ivanichka Serbezova
„Angel Kanchev“ Univesity of Ruse

Abstract: *Demographic data in the country demonstrates an aggravating crisis and calls for urgent measures for a sustainable increase of the population`s reproduction. The differentiation of midwifery activities for family planning are a realistic path to reducing the number of abortions and improving women's health. Modern midwifery education includes disciplines that form knowledge and competences in this area – introductory training for future parents to develop child care skills, pre- and post-abortion counseling, health education activities among students of all educational levels, aimed at building correct ideas about sexual culture, contraception. A midwife can be a lecturer on issues of sexuality and reproductive health.*

Key words: *reproductive health, midwife, family planning, counseling, educatio.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Репродуктивното здраве се определя от общото здравно състояние на населението. То е част от цялостната концепция за здраве с пълно физическо, психическо и социално благосъстояние във всички сфери.

Сексуалните и репродуктивни права са фундаментални за човешкото здраве и оцеляване, за икономическото развитие и за просперитета на човечеството. Те са от съществено значение за равенството между половете и благополучие на жените, влиянието им върху здравето на майките, новородените, децата и младежите, и ролята им за формиране на бъдещото устойчиво развитие на всяка страна.

ИЗЛОЖЕНИЕ

В България достъпът до сексуални и репродуктивни права е непълен, както поради ограничения спектър на предлаганите здравни услуги, така и поради социални детерминанти включващи финансова зависимост. Въпреки поетите ангажименти в редица международни документи за защита и достъп до основни сексуални и репродуктивни права, българската държава не осигурява ефективно ползване на тези права, което я поставя на челните места в множество негативни класации:

- първа в ЕС по брой аборти, включително и за жени и момичета под 19 години;
- първа в ЕС по брой жени, станали майки под 20 години;
- с едно от най-високите нива на детска смъртност в ЕС;
- с ограничен достъп до превенция на полово предавани инфекции;
- с липса на безплатни и различни методи за контрацепция, от особено значение за бедни и маргинализирани общности, както и за непълнолетните, които често нямат никакви доходи;
- с крайно недостатъчно сексуално и здравно образование в училище;
- с най-високи нива в ЕС на заболеваемост и смъртност от рак на шийката на матката;
- трета в ЕС с най-висок процент раждания със секцио, с 49% за цяла България, до 97% в някои болници през 2022 г., при препоръчителни нива от СЗО не повече от 15%.

Демографските показатели в страната показват задълбочаваща се криза и налагат

спешни действия за трайно повишаване на възпроизводството на населението. Липсва устойчива държавна политика във времето относно сексуалното и репродуктивно здраве, което има негативно отражение във финансовата страна на здравната система, но и обрича жените и младежите на болести, нежелани и преждевременни бременности, на емоционално и физическо страдание.

Последните десетилетия се характеризират с намаляване на планирания и фактическия брой деца, по-късна възраст на встъпване в брак и отложено раждане на първо дете.

Дейностите по семейно планиране имат възможност да подобрят живота на семейството и показателите в страната по възпроизводството на населението Те са заложени в целите на Българската асоциация по семейно планиране и сексуално здраве (БАСП) - фокусирани върху промотиране и предлагане на адекватни услуги в областта на репродуктивното здраве, предоставяне на информация за различни аспекти на здравното образование, сексуалното здраве, безопасния секс и контрацепцията, социалната равнопоставеност на половете. Включват се знанията и компетентностите за практикуването на определени методи и техники, водещи до осъществяването на броя на желаните деца в семейството, разпределени във времето чрез периоди, избрани от самата двойка [3]. Реализирането им зависи до голяма степен от информираността и мотивацията на медицинските специалисти да се ангажират с допълнителни знания по специализирани дейности. Препоръчително е интеграция на международни препоръки в национални програми за преконцепционна грижа [2]. От своя страна, жените в детеродна възраст е наложително да бъдат информирани, какво включва преконцепционната грижа при планиране на здраво поколение.

Услугите за семейно планиране включват:

- Образоване и консултация относно видове и начини на контрацепция, широки услуги за репродуктивното здраве, включително и от специалисти;
- Прегледи на гръдни и тазови органи;
- Скрининг тестове за рак на гърдата и рак на маточната шийка;
- Образование и консултации относно Полово предавани инфекции (ППИ) и човешкия имунодефицитен вирус (HIV), превенция, консултиране, изпитване и сезиране;
- Диагностициране на бременност и консултации [3].

В България дейностите са регламентирани в:

- Наредба № 9 от 27 април 2021 г. за утвърждаване на медицински стандарт „Акушерство и гинекология“.
- Наредба за изменение и допълнение на Наредба № 1 от 2011 г. за професионалните дейности, които медицинските сестри, акушерките, асоциираните медицински специалисти и здравните асистенти могат да извършват по назначение или самостоятелно.
- Наредба № 3 от 2000 г. за здравните кабинети в детските заведения и училищата на основание § 11 от Закона за народното здраве, издадена от Министерството на здравеопазването.

Някои дейности, насочени към сексуално и репродуктивно здраве са включени в действащи стратегически и програмни документи, които Министерство на здравеопазването изпълнява – Националната здравна стратегия 2021-2030, Националната програма за подобряване на майчиното и детско здраве 2021-2030, Националната програма за превенция и контрол на ХИВ и сексуално предавани инфекции 2021-2025 и др., но те далеч не са достатъчно всеобхватни и често липсва синхрон между националните политики и тези на местно ниво [6, 7, 9].

Много от програмите, свързани със сексуалното и репродуктивно здраве, се финансират от американски и европейски организации и имат краткотрайно действие и поради това неустойчив ефект. Необходимо е държавата да инвестира средства за сексуалното и репродуктивно здраве и права на населението. Превенцията трябва да стане основна политика на държавата. Това преминава

през приемане на национална програма за сексуално и репродуктивно здраве, която да залага на превенцията, семейно планиране основано на информиран избор, опазване на репродуктивното здраве на населението, включително профилактика на онкологичните заболявания (рак на маточната шийка) и превенция и лечение на сексуално преносими инфекции, системно здравно и сексуално образование във и извън училище, увеличаване на капацитета на съществуващите структури и механизми и по- добра връзка със социалната система, засилване ролята на акушерката.

Разпространението на здравни знания и промоцията на здравето са задължение на всички изпълнители на медицинска помощ в областта на АГ и засягат областите в здравеопазването с основен акцент върху репродуктивното и сексуалното здраве. Съвременното обучение на акушерките включва дисциплини, които формират знания и компетентности в тази сфера.

В Наредба № 1 от 8 февруари 2011 г. за професионалните дейности, които медицинските сестри, акушерките, асоциираните медицински специалисти и лекарските асистенти могат да извършват по назначение или самостоятелно, се визират самостоятелните дейности, които акушерката може да извършва. Тези, които биха могли да бъдат реализирани в сферата на семейното планиране, са:

- предоставя подходяща информация и консултиране по въпросите на семейното планиране;
- запознава пациента с неговите права и задължения;
- извършва дейности по промоция, профилактика и консултиране на социално значимите заболявания;
- оказва грижи за психичното, физическото и социалното здраве на жените;
- работи върху превенция и профилактика на сексуално предаваните инфекции, ХИВ, СПИН, токсикомании, алкохолизъм, тютюнопушене, насилие, трудови и битови злополуки;
- прави оценка на рисковите за здравето фактори;
- консултира по въпроси на семейното планиране, сексуално и репродуктивно здраве, безплодие;
- идентифицира здравни проблеми и дава съвети на лицата с повишен здравен риск;
- оказва психологична помощ на пациенти и техните семейства;
- участва в обучение на лица в областта на хигиената, на индивидуалното и обществено здраве;
- извършва обучение, профилактика и възпитание на жената и близките и;
- изготвя програми за подготовка на бъдещи родители, промоция на кърменето;
- извършва дейности съобразени с националните здравни програми [8].

Нуждата от дейностите на акушерката са регламентирани в медицински стандарт „Акушерство и гинекология“ [7]. Това е основание, което дава възможност на акушерката да работи самостоятелно в тази област, предоставяйки консултативни услуги.

У нас, обаче, липсва в тази сфера методология (алгоритъм, стандарт), който да дава насоки за добра практика на акушерката. Дейностите, които могат да предоставят акушерките да бъдат насочени към въвеждащо обучение за бъдещи родители за формиране на умения в грижите за детето. Основната цел е подготовка на родителите за посрещане на тяхното дете и преодоляване на послеродовата депресия. Информацията за особеностите, при които протича раждането и нуждите на новороденото ще преодолее семейни затруднения и ще създаде ресурса за пълноценна социална интеграция и реализация.

В сравнение с други европейски страни населението в България показва недостатъчно висока сексуална и контрацептивна култура [12]. Като последица България се нарежда в челните места с най-високо количество аборти, включително и по среден брой аборти на една жена. Важно е да се отбележи, че през последните 30 години абортите като абсолютен брой са повече от броя на раждания [1, 11, 5, 13].

Проведените изследвания, третиращи различни аспекти на сексуалното поведение, показват, че абортът все още се практикува като средство за регулиране на броя на децата в семейството, а контрацептивните методи и средства не се познават достатъчно [1, 2, 5, 11]. Данните показват, че той се практикува от жените във всички възрастови групи и особено сред тези от младите възрасти (20–35 г.). Висок е и броят на абортите сред най-младите – момичетата и жените до 20-годишна възраст [10]. По този показател България стои на едно от първите места сред европейските страни. Известни са т.нар. раждания на деца от деца, предимно от една от малцинствените групи у нас.

Особен интерес представляват медико-социалните последици от аборта по желание и проблемите на неговата медицинска профилактика [1]. Въпреки това у нас липсва по-широка дискусия, а чувствителността по отношение на моралната страна на проблема не е висока. Акушерската професия не се припознава като фактор, повлияващ репродуктивното здраве.

Вземането на решение за прекъсване на нежелана бременност е съпроводено от многослойни емоционални преживявания. Страхът, тревожността, срамът и чувството за вина са сред най-често срещаните [1, 2, 11]. Когато жената е изправена пред дилемата дали да запази бременността, или да я прекъсне, тя е подложена на емоционален дистрес, известен като когнитивен дисонанс (състояние, характеризиращо се със сблъсък в съзнанието на индивида между неговите знания, убеждение, нагласи и новопостъпила от околната среда информация, която им противоречи). Абортът може да доведе до посттравматичен стрес, който да продължи дълго време след събитието. В живота на някои жени прекъсването на бременността може да предизвика дългосрочно преживяване на чувство за вина. Това е една от важните причини, които са в полза на провеждането на постабортно консултиране [1, 2, 5, 11]. Емоционалната подкрепа, която медицинският екип би трябвало да окаже на бременните жени, е от съществено значение, особено от акушерката.

Тревожна тенденция се очертава от данните на Националния център по обществено здраве и анализи (НЦОЗА) [10]. Те показват, че относителният дял на абортите по желание достига 60%, немалък е относителният дял на спонтанните аборти.

Основните фактори за широкоразпространеното в България прилагане на аборти са:

- недостатъчно висока степен на контрацептивна и сексуална култура на населението;
- липса на етични наказания спрямо аборта;
- основаване върху архаични стереотипи и норми за вината в интимните отношения на мъжа и жената и за забременяването като резултат от тях;
- финансова недостъпност на модерните контрацептиви, и др.

Добрата световна практика показва необходимостта от пре- и постабортно консултиране. Консултирането на жената са част от професионалната квалификация на акушерката. Болницата не е най-подходящото място за провеждане на консултации по семейно планиране, особено непосредствено след преживяване на аборт по желание [5]. Знанията и уменията за консултиране в сферата на пре и постабортното консултиране са в обсега на акушерските компетенции и изискват задълбочени, систематични и актуални продължаващи обучения [2].

Проведените изследвания регистрират и намаляване на възрастовата граница на първите сексуални контакти. Значителна част от 16–17-годишните младежи вече имат сексуален опит. Трябва да се полагат повече усилия по отношение на сексуалното образование и възпитание при младежите и подрастващите, осъзнавайки значимостта им като част от общото здравно възпитание на учениците, за формиране на здравословни навици и отговорно поведение у учениците.

У нас, въпреки че често се провеждат организирани обучителни кампании от

неправителствени организации, от Фондове на ООН и Европейски проекти, ефективно действащи кабинети по семейно планиране са рядкост. Тяхното структуриране, администриране и развитие би могло да бъде поверено в ръцете на акушерски екипи, чиито членове имат нужната подготовка. Необходимо е създаване на партньорство с медиите, за да се разработят подходящи платформи за обсъждане на проблемите на сексуалността и контрацепцията (публикации, телевизионни клипове, статии в популярни списания, разговори с известни експерти, ролеви модели за подражание, известни личности). Профилактичните мероприятия за женското здраве чрез използване на социалните мрежи, интернет и мобилните технологии ще информират населението като цяло относно контрацепцията с предоставяне на точна информация и развенчаване на митовете. Подходящи са въвеждането на иновативни начини за предоставяне на съвети относно контрацепцията, която е лесно достъпна за населението като цяло (напр. виртуално консултиране, консултиране чрез мобилен телефон, Skype).

През последните десетилетия в сферата на репродукцията се наблюдават значими промени в динамиката на процесите, отнасящи се до индивидуалните нагласи и избори: промени в отношението към възпроизводството, семейството, майчинството, бащинството и родителството. Наблюдава се отпадане на традиционни табута и забрани в повечето съвременни общества, ограничаващи индивидите. Национална програма за сексуално и репродуктивно здраве е социална и здравна мярка, обърната към бъдещето, която цели да осигури на всички пълноценен живот. Тя е отговорност и грижа на държавата към населението ѝ. Нейното приемане е в пряка връзка със социалното и демографско развитие на страната и кореспондира с Актуализираната Национална стратегия за демографско развитие на населението в Република България (2012 г. – 2030 г.). Това е ключов момент за страната ни и от него произлизат различни по тип управленски решения за формиране на тематични политики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Съществуват редица документи, които регламентират дейността на акушерката у нас, но реализацията е ограничена. Липсва ясна визия за профилактичната дейност на акушерката в сферата на сексуалното и репродуктивно здраве. Не са ясни източниците на финансиране, организационната структура и приоритетите на работа в тази област. Няма методически указания за контрацептивно консултиране, които да гарантират качествени акушерски грижи. Обособяването на акушерски дейности по семейно планиране са реалистичен път за намаляване броя на абортите и подобряване на женското здраве. Акушерката, работеща в общността, има разностранни и многопосочни взаимовръзки с жените и техните семейства, медицинските специалисти, местната власт и други институции. Училището е подходящо място за профилактичната и превантивна дейност на акушерката. Необходимо е засилване и задълбочаване на здравно-просветната работа сред учащите от всички образователни нива, насочена към изграждане на правилни представи по въпросите на сексуалната култура, контрацепция, същност, роля и функции на семейството и брака.

Заедно с училищната сестра (или вместо нея), акушерката може да бъде лектор по въпросите за сексуалността и репродуктивното здраве. Изготвянето на обучителна програма за ученици от различни възрастови групи и реализацията ѝ е една от важните превантивни дейности.

Успешното решаване на въпроса за подобряване на семейното планиране е невъзможно без създаването и развитието на активна демографска и семейна политика от страна на държавата, адекватна на настъпилите социалноикономически промени.

Литература:

[1] Боева Т., Д. Димитрова. (2015). Психоемоционални аспекти на аборта по желание, Medical, бр. 14, с. 62.
[2] Боева, Т. (2016). Проучване готовността за пре- и постабортно консултиране сред работещи акушерки, Научна конференция Филиал Сливен, „Съвременни тенденции в здравните грижи“, Варненски медицински форум, изд. МУ – Варна, том 5, приложение 3, с. 88-92, ISSN: 2367-5519.
[3] Българска асоциация по семейно планиране и сексуално здраве https://www.safesex.bg/ (Accessed: 15.09.2023).
[4] Гаров, С., Д. Гугутков, В. Гаров, А. Енчев. Контрацептивна култура на българското население, Варненски медицински форум, т. 9., брой 2, 2020.
[5] Добрикова, Г., Цв. Христова (2022). Съвременни тенденции при абортите по желание – необходима акушерска профилактика PROCEEDINGS OF UNIVERSITY OF RUSE - 2022 volume 61, book 8.5.
[6] Наредба № 3 от 2000 г. за здравните кабинети в детските заведения и училищата на основание § 11 от Закона за народното здраве, издадена от Министерството на здравеопазването https://lex.bg/laws/ldoc/-549433854
[7] Наредба № 9 от 27 април 2021 г. за утвърждаване на медицински стандарт „Акушерство и гинекология“. https://iamn.bg/
[8] Наредба за изменение и допълнение на Наредба № 1 от 8 февруари 2011 г. за професионалните дейности, които медицинските сестри, акушерките, асоциираните медицински специалисти и здравните асистенти могат да извършват по назначение или самостоятелно. https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2022/08/05/naredba-izmdop-naredba1-2011.pdf
[9] Националната здравна стратегия 2021-2030, Министерство на здравеопазването https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2020/12/29/proekt_na_natsionalna_zdravna_strategiia_2021-_2030.pdf (Accessed: 15.09.2023).
[10] Националния център по обществено здраве и анализи (НЦОЗА) 2022, Анализ на данните за абортите по желание и спонтанните аборти https://ncpha.government.bg/index/3031-godishni-danni.html (Accessed: 15.09.2023).
[11] Boeva, T. (2016). Factors influencing on the decision for abortion and not using contraception, Scripta Scientifica Salutis Publicae. Medikal Universitu of Varna. Vol 2, No 1. pp 53-58, ISSN: 2367-7333.
[12] WHO, Family planning/contraception methods https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/family-planning contraception (Accessed: 10.09.2023).
[13] https://www.abort.bg/% (Accessed: 12.09.2023).

Адрес за контакти

доц. Цвета Христова, дп
Русенски университет „Ангел Кънчев“
катедра „Здравни грижи“
E-mail: tshristova@uni-ruse.bg

проф. Иваничка Сербезова, дп
Русенски университет „Ангел Кънчев“
катедра „Здравни грижи“
E-mail: iserbezova@uni-ruse.bg

СЕСТРИНСКИ ГРИЖИ ПРИ ДЕЦА С АУТИЗЪМ

Юлия Славова, Деспина Георгиева, Иринка Христова
Русенски университет „Ангел Кънчев“

NURCING CARE FOR CHILDREN WITH AUTISM

Yulia Slavova, Despina Georgieva, Irinka Hristova
Univercity of Ruse "Angel Kanchev"

Abstract: *Autism is considered primarily a condition, not a disease. Nowadays there is an increasing number of autistic people. The cause of the disease is unknown, there are only assumptions. There is no prevention and treatment. The main goal is taking care of these children. Therefore they need special nursing care. As a medical specialist and professional nurse seeks socialization and care of people with autism to increase their quality of life and avoid subjecting them to isolation and alienation from society.*

Key words: *autism, isolation, empathy, integration, special nursing care.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Аутизмът е заболяване от групата на autism spectrum disorders (ASD). Терминът „аутизъм“ произлиза от гръцката дума "autos", който означава сам, затваряне в себе си, откъсване от външния свят, потъване в света на собствените преживявания, с отслабване или загуба на контакт с действителността [3].

Като диагноза аутизмът представлява сложна съвкупност от емоционални и поведенчески особености. Учените смятат, че голяма част от аутистите са със съхранен интелект, но с проблеми в насочеността му [2]. През последните няколко години се докладва повишена честота на нарушенията от аутистичния спектър (Центъра за контрол на заболяванията (CDC) и от Мрежата за мониторинг на аутизма (ADDM, USA). Липсват официални статистически данни за броя на засегнатите у нас от аутизма, както и за разпределението им по възрасти.

Като специалист по здравни грижи, медицинската сестра трябва да е запозната със заболяването и нужните грижи.

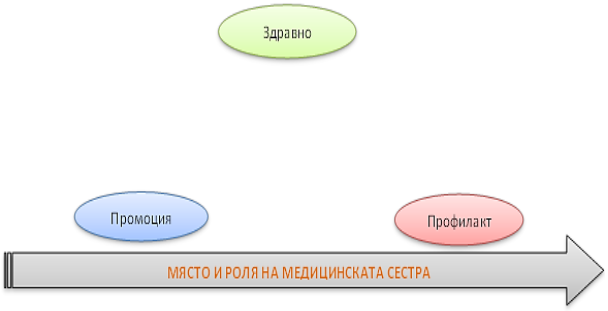
ИЗЛОЖЕНИЕ

Етиологията на заболяването не е изяснена. Редица изследвания съобщават, че деца с аутизъм се раждат в семейства, в които майката е над 40 годишна възраст, бащата над 50. Въпреки много спорни факти, повечето клиницисти се обединяват около становището, че ако бременността е първа за жена над 40 ─ 45 години, рискът от развитие на симптоматика на ASD в потомството е по-голям. Възрастта на майката се асоциира с повишен брой потенциални рискове по време на бременността, които могат да оказват влияние върху всеки етап от развитието на мозъка на новороденото [8]. Тя оказва въздействие и върху имунната ѝ система с последици върху растящия плод. Употребата на лекарствени средства с напредване на възрастта на жените е по-значима в сравнение с младите майки. Приемът на психотропни лекарствени медикаменти е включен в патогенезата на аутизма. Метаболитни заболявания се диагностицират по-често при жени след 40-годишна възраст, което също се допуска като фактор за по-често увреждане на развиващия се мозък на фетуса и съответно рискове за аутизъм [9]. В други обзорирани научни източници е представена информация за последиците от прекарани инфекциите от майката. Те оказват влияние още в първите седмици от развитие на ембриона и могат да доведат до ранни аборти, включително ранна резорбция на ембриона. Вирусни и бактериални инфекции в различни гестационни седмици допринасят за патологично влияние [5]. Най-честите

инфекции по време на бременността, които се свързват с аутизъм, включват вирусните заболявания, като инфлуенца, рубеола, фитомегаловирус инфекции. Едни от първите проучвания в това направление са преди около пет десетилетия. Анализът на изследванията в направление стрес на бременната и риск от аутизъм в поколението очертава важността за профилактиката на заболявания от групата на ASD чрез максимално ограничаване на стреса при бременни жени и осигуряване на подходящи условия на живот необходими във всички периоди на бременността [7].

Според класификацията на психичните заболявания, основните симптоми при аутизма са нарушение в социалните взаимоотношения и речта, която липсва напълно, или е неразбираема за околните. Всеки аутист е различен, при тях няма еднакви клинични прояви.

Някои са хиперактивни и деструктивни, а други спокойни и склонни към самоизолация [5]. До момента не съществува терапия или метод за пълно лечение на аутизма. В ранното детство откриването на аутизма дава възможност за неговото овладяване. Способностите на аутистите да бъдат съпричастни с останалите са много по слаби. Въпреки това ако редовно им се напомня, способността за разбиране на чуждите чувства значително се подобряват [6]. Родителите на деца с аутизъм се срещат постоянно с трудности дължащи се на неточни диагнози, неприемливост, нежелание за ангажиране с болни от аутизъм. В този контекст, значима роля се отделя на медицинските сестри, която имат компетенциите не само да предоставя обучение, но и да споделя важни моменти от живота на пациента. Нужно е да се увеличи публичната осведоменост за разстройствата от аутизъм. Чрез получаване на надеждна и полезна информация, обществото ще осъзнае по-добре живота с аутизъм, огромното многообразие в рамките на синдрома, правата на хората с аутизъм и трудностите при адаптацията им към консервативното общество. Трябва да се насочат действията към интеграционна политика за хора с увреждания в областите обхващащи здравното обслужване, образованието, работата, остаряването и пожизнените нужди. Най-важното е тези деца превръщайки се след време във възрастни, да не бъдат лишавани от техните основни права да живеят пълноценно и смислено в рамките на своите уникални способности [4]. Според СЗО, медицинската сестра има ключова роля и задача в здравето (Фиг. 1).

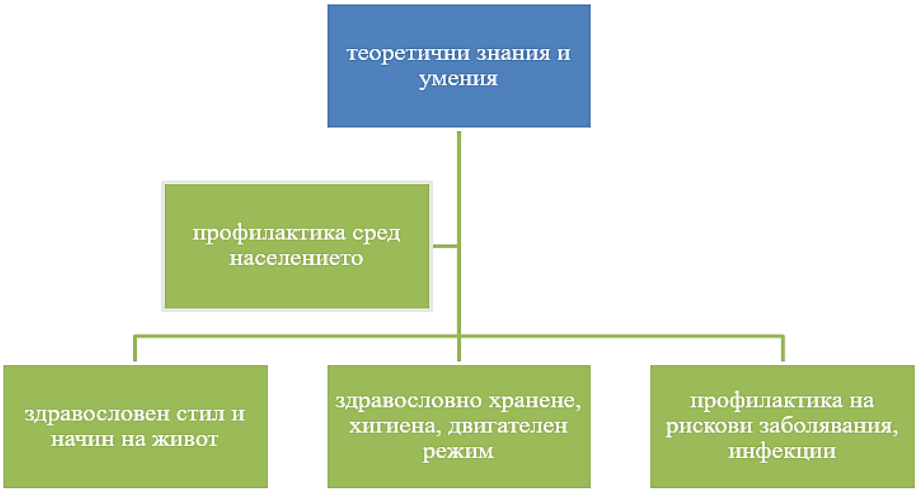


Фиг. 1. Роля на медицинската сестра според СЗО.

При деца с аутизъм емоционалната интелигентност се изгражда с помощта на множество терапии, време, приемане и доверие. Източници на тези важни ценности са семейството, терапевтите, учителите и обществото. Основните грижи, които може да извършва медицинската сестра, са насочени към развиване потенциала на всяко дете, облекчаване на родителите и обучаване във воденето на самостоятелен и смислен живот. Най-съществената част от нейните цели е интеграцията. Основната задача е да бъдат приети от обществото такива каквито са, да отстояват правата си, да се защитават и да могат да споделят своите идеи. Необходимо е да се осигури съответната подкрепа, за да може всеки да заеме достойно място в обществото. Трябва да се осъзнае, че всеки човек е уникален и допринася по свой собствен начин за обществото. Децата с увреждания имат знания, умения и таланти [4]. Много често те развиват изключителни умения само в една определена сфера и достигат върхове в нея. Обаче една обикновена прегръдка може да предизвика страх у тях, тъй като не са научени да разбират емоциите на другите хора.

Подкрепата, предоставяна на хора с аутизъм, включва участието на множество

институции и тясно сътрудничество между различни области и дисциплини. Тя е насочена към децата и техните семейства, като грижите се извършват от лекари, социални педагози, рехабилитатори и медицински сестри. Важно за медицинската сестра при работа ѝ с аутистичните личности е спечелването на доверие, не само от страна на детето, но и на неговите родители. Сестрата трябва да комуникира с него с любов, усмивка и оптимизъм. Необходимо е да е осведомена за характера му, поведението в дома, някои привички като хранене, заспиване и игри. Този интерес поражда спокойствие у родителите и в същото време е най-късия път за изграждане на взаимно доверие. Медицинската сестра трябва да предостави такива занимания, които са му интересни, и с които се чувства уверено в себе си. Тя трябва да работи с детето с търпение, имайки предвид затвореността и предизвикателствата в комуникацията при аутистите. Необходимо е да бъде запозната с основните аспекти на заболяването, причините за него и честите кризи, които могат да възникнат у тези деца. Медицинската сестра трябва да може да предоставя компетентна професионална подкрепа. Именно за това предлагаме теоретичен модел за мястото на медицинската сестра в грижата при пациенти с аутизъм (Фигура 2).



Фиг. 2. Място на медицинската сестра при аутизъм.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Професията на медицинската сестра изисква непрекъснато усвояване на нови знания и умения, повишаване на квалификацията чрез участие в курсове, семинари и конференции. Бурното и динамично развитие на медицинската наука поставя пред професията необходимост от знания за актуални заболявания и здравни проблеми. Независимо, че упражнява дейност в трудна обстановка, с недостиг на кадри, обществото изисква повишаване качеството на здравните грижи. Тя е здравният специалист, който стои най-близо до нуждаещия се и има неизменно място и задачи в мултидисциплинарния екип оказващ грижа и подкрепа на болния от аутизъм.

Литература

[1] Бояджиева, Н., Методиева, Р. (2018). Ролята на някои фактори от страна на родителите за развитие на аутизъм. Обща медицина, 20(1), 52 – 56.
[2] Матанова, В., (2007). Аутизъм. Издателство “Софи Р”. стр. 268, ISBN: 9789546381507
[3] Петрова, С., Василева, Д., Киркова, И., Станчева, Н. (2010). 50 Въпроса и отговора за Аутизма, Издателство “ПСИДО”
[4] Тофик, М. (2012). Комуникативни и поведенчески характеристики на деца с разстройства от аутистичния спектър, магистърска теза, н. р. Маргарита Станкова, МП „Езикова и речева патология”, НБУ.

[5] Arndt, T. L., Stodgell, C. J., & Rodier, P. M. (2005). The teratology of autism. International journal of developmental neuroscience : the official journal of the International Society for Developmental Neuroscience, 23(2-3), 189–199. https://doi.org/10.1016/j.ijdevneu.2004.11.001
[6] Beversdorf, D. Q., Manning, S. E., Hillier, A., Anderson, S. L., Nordgren, R. E., Walters, S. E., Nagaraja, H. N., Cooley, W. C., Gaelic, S. E., & Bauman, M. L. (2005). Timing of prenatal stressors and autism. Journal of autism and developmental disorders, 35(4), 471–478. https://doi.org/10.1007/s10803-005-5037-8
[7] Dimitrova, Y., Tsv. Hristova. Autism necessary obstetric care. Proceedings of University of Ruse - 2020, volume 59, book 8.4,, Ruse University Angel Kanchev, 2020, pp. 239 - 244, ISBN 1311-3321
[8] Gardener, H., Spiegelman, D., & Buka, S. L. (2009). Prenatal risk factors for autism: comprehensive meta-analysis. The British journal of psychiatry : the journal of mental science, 195(1), 7–14. https://doi.org/10.1192/bjp.bp.108.051672
[9] Krakowiak, P., Walker, C. K., Bremer, A. A., Baker, A. S., Ozonoff, S., Hansen, R. L., & Hertz-Picciotto, I. (2012). Maternal metabolic conditions and risk for autism and other neurodevelopmental disorders. Pediatrics, 129(5), e1121–e1128. https://doi.org/10.1542/peds.2011-2583

Адрес за контакти
ас. Юлия Славова
Катедра "Здравни грижи"
Русенски университет "Ангел Кънчев"
E-mail: ypslavova@uni-ruse.bg

Статията отразява резултати от работата по проект № 2023-ФОЗЗГ-01, финансиран от фонд „Научни изследвания" на Русенския университет.

МАСАЖ ПРИ ФРАКТУРИ НА КОСТИТЕ НА РЪКАТА

Юлияна Пашкунова, Радослава Делева
Русенски университет „Ангел Кънчев”

MASSAGE FOR FRACTURES OF THE BONES OF THE HAND

Yuliyana Pashkunova, Radoslava Deleva
University of Ruse "Angel Kanchev"

Abstract: *Massaging the hand after a fracture allows the tissues to return to their physiological state, improves joint mobility, relieves swelling and reduces pain. Regular therapies speed up recovery and prevent unpleasant consequences. The massage technique is chosen depending on the type of fracture, the condition of the tissues and the individual characteristics of the patient. The procedures are carried out every day or several times a day until full recovery, combining them with therapeutic exercises.*

Key words*: hand, fracture, tissues, joints, swelling, pain.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Нарушаването целостта на костта е едно от най-тежките травматични увреждания на опорно-двигателният апарат [6]. За това лечението и функционалното възстановяване след травми в областта на ръката, не трябва да се неглижира, тъй като може да доведе до нестабилности и контрактури, значително ограничаващи функциите й. Двигателното й действие е свързано с осъществяване на контакт с различни обекти – хващане, докосване, бутане и др. Мултисегментарната структура, прецизно действащите мускулни единици и богатата сетивна инервация, позволяват на ръката да се адаптира към различни по обем, форма и консистенция предмети [1]. В съвременната медицина масажът има широко приложение. Може да се дефинира като кинезитерапевтичен метод, който използва строго определени механични действия /похвати/ върху кожната повърхност, съединителната тъкан, мускулите, периостта и допълнителните за манипулиране вътрешни органи на човека, изпълнени от ръката на масажиста [2]. Той е една терапия, която няма страничните ефекти на фармакотерапията – не интоксикира, не алергизира, не води до привикване и зависимост. Като част от физикалната медицина масажът се развива като добре аргументирана рефлексотерапия с ясно изразен патогеничен механизъм, имащ четири пътя за въздействие механичен, рефлекторен, хуморален и биоенергиен [5].

ИЗЛОЖЕНИЕ

Най-честото счупване в областта на карпалните кости е *счупването на ладиевидната кост (Fractura ossis scaphoidei).* При него възникват често диагностични и лечебни проблеми, което налага то да се познава от по-широк кръг терапевти. Наблюдава се по-често у млади хора в активна трудова възраст. Причината е индиректна травма - падане върху дланта, както при счупване на лъчевата кост на типично място, фиг. 1. Според някои автори, причина за това е proc. styloidei radii, който при радиално отклоняване на ръката в момента на падането може да

предизвика счупване на ладиевидната кост. Фрактурата може да възникне на различни нива и е вътреставна.

Фиг. 1. Fractura ossis scaphoidei

Оплакванията след травмата са свързани със съществуваща болезненост при движения в китката и при натиск в областта на анатомичната табакера на ръката. Отокът е незначителен. Травмата се разглежда най-често като обикновена дисторзия. Рентгеновите снимки се правят освен в двете основни проекции - фас и профил, но и в полупрофилна проекция, при която се вижда най-ясно фрактурната линия. Прилага се гипсова имобилизация от средата на предмишницата до основата на пръстите при дорзална флексия в китката във функционално положение. Обездвижването трябва да бъде продължително (2-2,1/2 месеца), тъй като фрактурата сраства трудно и има тенденция да образува лъжлива става, която се лекува трудно по оперативен път.

При счупванията на метакарпалните кости и фаланги се различават два основни вида: стабилни и нестабилни фрактури. Стабилните са вклинени или непълни, без или със значително разместване поради равновесието на мускулните сили. Нестабилните са разместени с изразено неравновесие на отделните мускулни групи. Счупванията на тръбестите кости се лекуват по три основни начина:

1. *Лечение с движение* – пръстите се оставят свободни или се прикрепват към съседният здрав крайник с левкопластни ленти /така се лекуват всички стабилни фрактури/.
2. *Репозиция и външна имобилизация* – използват се гипсови, телени и алуминиеви шинички /така се лекуват повечето нестабилни фрактури/.
3. *Репозиция с вътрешна фиксация посредством Киршнерови игли* /по този начин се лекуват откритите счупвания и някои нестабилни закрити/.

Счупванията на метакарпалните кости (Fractura ossis metacarpi) представляват най-честите закрити травматични увреди на ръката, фиг. 2. Възникват обикновено при директен удар откъм дорзалната или страничната повърхност на ръката. Тъй като дорзално скелетът на ръката не е защитен от мускули, то механичната сила се предава директно върху костите. Могат да се наблюдават и фрактури от индиректни травми или торзионни усилия. Тук съществува голямо разнообразие по отношение на локализацията на фрактурите, броят на засегнатите кости, дислокацията на фрагментите и мекотъканните увреди. При ъглови деформации ъгълът е по-често отворен воларно. Фрактурите могат да бъдат напречни, коси, спирални и многофрагментни.

Фиг. 2. Fractura ossis metacarpi

След травмата болният се оплаква от локална болка. Мястото е оточно, наличен е хематом. При дислокация на мястото на фрактурата се вижда съответна на

разместването деформация. При натиск болката се усилва и могат да се усетят крепитации. Болката се провокира и при надлъжни усилия (опън или натиск), приложени върху свързания с метакарпалната кост пръст. След направената рентгенография се установява видът на счупването и дислокацията на фрагментите. При неразместени фрактури ръката се имобилизира за 3 седмици. Стабилните счупвания се лекуват с кинезитерапия, като пръстът се фиксира с левкопласт към съседния, за да се предотврати патологичната ротация. Започват се ранни движения. Специално внимание се обръща на II и V метакарпална кост, при които често се наблюдават псевдоартрози – тук по-често се прилага гипсова имобилизация. При дислокация на фрагментите се прави първо опит за мануално дистрахиране и репониране на разместените фрагменти. Разместените счупвания се репонират и имобилизират в гипсова превръзка, която обхваща предмишница, длан и основна фаланга на пръста. През време на имобилизацията се извършват активни движения за останалите пръсти и интерфалангеалните стави на обездвижения. След снемането й се раздвижват и метакарпофалангеалната и киткена става. Може да се наложи и оперативна репозиция и метална остеосинтеза със щадящи средства – киршнерови игли.

Счупването на фалангите (Fractura phalangis) също спадат към честите травматични увреди на ръката и в много случаи има професионален характер, фиг. 3. Причината почти винаги е директна травма, която може да доведе и до нараняване на кожата, при което фрактурата да стане открита. Такива фрактури са раздробени. Понякога могат да имат и отломъчен (авулзионен) характер. Тогава се наблюдава откъсване на костен ръб от ставата в резултат на внезапно съкращение на някой от мускулите. По-неприятни са вътреставните фрактури.

Фиг. 3. Fractura phalangis

Клинична картина се манифестира с локална болка, оток и functio laesa. Но тези симптоми не винаги са ясно изразени и само рентгенографията в две проекции може да уточни диагнозата. При разместване се прави опит за мануална репозиция.

Счупванията на дисталните фаланги са по-често стабилни и не се нуждаят от имобилизация. Обездвижването на целия пръст трябва да се счита като грешка. При фрактури на проксималната половина на фалангата, т.е. над залавното място на дълбокия сгъвач, дисталната и средната фаланга се имобилизират за 20 дни в 30° флексия с помощта на левкопластни ленти. Счупванията на крайните фаланги зарастват твърде бавно – рентгенологично калусът става видим едва през 3-4 месец. Това не означава, че пръстът трябва да се държи имобилизиран през този период. Докато трае имобилизацията, останалите пръсти трябва да се движат във всички стави, а фрактурираните – в свободната метакарпо-фалангеална става. След снемане на имобилизацията започват движения и в интерфалангеалните стави, аналитично за всяка става на пръста.

Счупванията на основните и средните фаланги – обикновено са резултат от директен удар. Стабилните счупвания се лекуват с кинезитерапия – засегнатия пръст се фиксира с две левкопластни ленти за

нивото на основната и средната фаланга към съседния пръст. Движенията започват още на следващия ден след счупването и се извършват внимателно и постепенно, първоначално за сметка на здравия пръст, който увлича увредения. Нестабилните счупвания се наместват и обездвижват за 3-4 седмици с гипсова или алуминиева шина, включена в циркулярен гипс за дланта и предмишницата. Положението на пръста при имобилизацията е 70-80° в метакарпо-фалангеална става и 20° в интерфалангеална става. По време на имобилизацията се правят системни упражнения за останалите необездвижени пръсти, а след нейното снемане – постепенно се включва и фрактурирания пръст с аналитични упражнения за възстановяване поотделно движенията във всяка от ставите.

От кинезиологичния анализ се установяват степента на ограничена ставна подвижност, мускулна салбост и хипотрофия, и то конкретно за отделните мускулни групи, оток, болка, хватателна възможност и т. н. Не само за правилното провеждане на кинезитерапията, но и за правилното насочване на масажа е необходимо да се проведат мануално-мускулно тестуване, ъглометрия, сантиметрия, тестване на захвата и др. Като се изхожда от конкретната патологична находка за всеки болен в следимобилизационния период, масажът има за цел да подобри трофиката, кръво- и лимфообръщението, да премахне срастванията между тъканите, да възстанови подвижността на ставите, да преодолее мускулния дисбаланс, както и да възстанови функцията на крайника като цяло, за да върне пострадалия отново в неговата битова и трудова среда [6]. Методиката на масажа при травми на опорно-двигателния апарат, включва подготвителна, основна и заключителна част [3].

ПЛАН НА МАСАЖА В СЛЕДИМОБИЛИЗАЦИОНЕН ПЕРИОД ПРИ ФРАКТУРИ НА КОСТИТЕ НА РЪКАТА

След сваляне на гипса крайника често отича, има ливиден и блед цвят, кожата се лющи, поради смутената циркулация от венозния и лимфен застой. Ставите са с намалена подвижност. Поради дългото обездвижване, едни от мускулите са хипотрофични, а други скъсени.

Прилага се *подготвителен масаж,* при който се обработва сегментарната зона на увредения крайник, след което се прави общо поглаждане на целия крайник.

Основният масаж е по детайлен - от става до става. Отначало се обработват частите над и под счупването и накрая се обработва травмираната част. Мускулите се масажират избирателно, статичните имат тенденция към скъсяване, на тях се прави релаксиращ масаж, който цели понижаване на повишения им тонус, раздалечаване на залавните им места, като се прилага плоскостно и обхващащо поглаждане, надлъжно и напречно разтриване, двойно пръстеновидно омачкване, изцеждане в областта на инсерциите, стабилна вибрация, полюляване, пасивни движения и постизометрична релаксация /ПИР/. Масажа се прави бавно и плавно. Динамичните мускули имат склонност към хипотрофия и разтягане, на тях се прави тонизиращ масаж, дълбок и енергичен, като омачкване, потупване, наплескване и др.

В заключителната част на масажа общо се поглажда крайника и се прилагат пасивни движения.

Времетраенето на целия масаж е 10-15 мин., като се назначават приблизително 10-15 процедури.

Изходното положение на пациента е седеж. Подготвителния масаж на сегментарната зона за горен крайник е C5-Th1, като раменния пояс се обработва двустранно - поглаждането е плоскостно и

обхващащо. Следва изтискване с дланта и улнарния ръб на ръката. Разтриването е спираловидно с основата на дланта и с върха на пръстите. Омачкването на шийната мускулатура е щипковидно и двойно пръстеновидно за трапецовидния мускул. Прилага се и пощипване. Масажа завършва с поглаждане. След това се поглажда общо горния крайник от пръстите до рамото.

Основният масаж е разделен на сегменти и включва:

- *Масаж на мишницата* чрез поглаждане, изтискване, разтриване, омачкване, полюляване и поглаждане.
- *Масаж на предмишницата,* при който се прилага плоскостно и обхващащо поглаждане от китка към лакътна става и изтискване с едната ръка. Избирателно се обработват флексорите - Релаксиращо и екстензорите – тонизиращо.
- Флексорите се поглаждат плоскостно и обхващащо в посока от китката към лакътната става. Разтриват се с основата на дланта, зигзаговидно. Омачкват се щипковидно. Полюляват се и се поглаждат.

Екстензорите се масажират с по-енергични, по-бързи похвати. Наред с разтриване и омачкване се прилагат и ударните похвати, като потупване, наплескване, меко сечене. Масажът завършва с поглаждане.

- *Масажът на китката* включва концентрично поглаждане, разтрива се с основата на дланта и с възглавничките на пръстите, завършва отново с концентрично поглаждане.
- При *масаж на ръката* се обработва дланта, гръбна част и пръстите, като гръбната повърхност се поглажда плоскостно и грапавидно, а дланта – гребеновидно в посока от върховете на пръстите към китката. Пръстите се поглаждат и разтриват щипковидно, всеки поотделно. Гръбната повърхност се разтрива с възглавничките на пръстите грапавидно с праволинейни плъзгащи движения върху междукостните мускули. Дланта се разтрива четковидно. Омачкването на тенър и хипотенър е щипковидно, а върху мускулите на дланта с палец се прави натисково въздействие. След което се поглажда.

В *заключителният масаж* общо се поглаждат ръката и предмишницата. Правят се пасивни движения, като метакарпалните кости се раздвижват чрез горно и долно ветрило. Пасивно се раздвижват и пръстите на ръката [4].

Масажът на ръка се прави много внимателно, без да причинява болка, за да не се отключи механизма на Зудековия синдром, който води до нарушена фукнция на крайниците и влошава значително качеството на живот на пациентите. От ключово значение е недопускането на появата му. За това е важно при болни след фрактури да се провежда квалифицирано рехабилитационно лечение и коректно да се изпълняват назначените процедури - апаратна физиотерапия, лечебна физкултура и масаж. Страданието се получава като късно усложнение след мекотъканно или костно нараняване. Счита се, че заболяването възниква при болестно повишен рефлекторен симпатикусов тонус. Основна роля играе продължителната болкова стимулация. В около 90% се наблюдава в областта на ръката и около 10% в други области. По-често се развива у жени, особено след менопауза. Поради характера на оплакванията и типа на наблюдаваните промени не само в костите, но и в меките тъкани, се счита че в основата му лежат нарушения във функциите на вегетативната нервна система. Смята се, че вегетативна лабилност и психична предиспозиция при някои пациенти благоприятстват възникването и развитието на Зудекова дистрофия [3]. Други предразполагащи фактори са алкохолизъм, тютюнопушене,

хипохондрия, захарен диабет, електротравми, изгаряния и инфекции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Човешката ръка е деликатна и сложна мултисегментарна система, която има не само двигателно действие, но е и важен източник на сетивна информация. Сетивността на ръката е фактор с изключително значение за цялостната й функция. Ако тя е нарушена, не може да бъде прецизирано необходимото мускулно усилие и синергизъм за задържане на даден предмет. Ръката формира крайното двигателно звено в кинетичната верига на горния крайник, за това възстановяването й е от изключително значение за доброто качество на живот на пациента. На практика, чрез действията на ръката в голяма степен се проявява ефектът от цялостната функция на крайника. За правилното провеждане на масажа при фрактури на костите на ръката е необходимо да се установи точната патологична находка. Не при вески болен с една и съща диагноза има едни и същи смущения. Всеки сам за себе си е рехабилитационен проблем, който може да бъде успешно решен с четирите меанизма за въздействие, които само масажа притежава.

Литература:

[1] Владимиров, Б., Д. Джеров, В. Иванов. Ортопедия, травматология, ортотика. Българска национална академия по медицина. „Знание” ЕООД, 2000.
[2] Желев, В., Л. Крайджикова, М. Войников. Масаж – първа част. Авангард Прима. С., 2005.
[3] Желев, В. Масаж при заболявания – първа част. Авангард Прима. С., 2014.
[4] Желев, В. Масаж при заболявания – втора част. Авангард Прима, С., 2015.
[5] Краев, Т. Учебник по лечебен масаж и постизометрична релаксация – обща част. Веридия, С., 2005.
[6] Краев, Т. Учебник по лечебен масаж – специална част. „Ерсид“ ООД, С., 2007.

Адрес за контакти:
доц. Радослава Делева, д-р
Русенски университет
E-mail: rdeleva@uni-ruse.bg

гл. ас. Юлияна Пашкунова, д-р
Русенски университет
E-mail: ypashkunova@uni-ruse.bg

ПРИЛОЖЕНИЕ НА СЕНЗОРНИТЕ ПЪТЕЧКИ В ОБУЧЕНИЕТО ПО ФИЗИЧЕСКО ВЪЗПИТАНИЕ

Искра Илиева
Русенски университет " А. Кънчев"
Медицински университет - Плевен

APPLICATION OF THE SENSORY PATHS IN EDUCATION IN PHYSICAL EDUCATION

Iskra Ilieva
University of Rousse "A. Kanchev"
Medical University Pleven

Abstract: *Benefits and relationship of sensory paths to physical education: Developing the brain. Sensory play builds new connections between neurons in a child's developing brain; • Socialization; Improving memory; Providing an important sensory experience; Developing fine motor skills; Improvement of physical abilities; Stimulating imagination and creative thinking; In the long term, sensory play enhances children's observational and abstract thinking abilities; Increasing self-control. Sensory play has a strong calming effect on children who exhibit irritability and restlessness.*
Key words: *Sensory Paths, Sports,Physical Education, Pedagogy, Health.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Сензорната/сетивната пътека има поредица от преживявания по маршрута, които са предназначени да ангажират различните сетива и колективно да потопят хората в едно многосетивно пътешествие. Те се използват във всякакви условия на открито - градски паркове, ферми, гори, училища, болници и домове за възрастни хора - и могат да бъдат чудесни и на закрито, например в училища, заведения за грижи и музеи [1, 4].

Сетивната пътека се фокусира върху ходенето и движението. Следователно може да има пряко приложение за преподаване на умения за ориентиране, например чрез хора, които се учат да разпознават различни звуци, текстури и миризми по пътеката и придобиват увереност в собствените си способности да интерпретират околната среда и да намерят свой собствен път [4].

Според Andrieu Bernard, Hanneton Sylvain (2019/2) един парадокс съществува между търсенето на пълноценен живот, организиран около телесното благополучие (физически практики, лечебни методи и т.н.) и ускоряването на времето, което изглежда възпрепятства това лично развитие чрез кондензиране и фрагментиране на преживяванията, докато се изживяват. Във физическото възпитание практиката на физическите действия не избягва този парадокс. Сензорните пътеки със сигурност се основават на анализ на телесните усещания, за да се организира практиката, но също така се основават на изискванията за интензивност на усилията и оптимизиране на скоростта на изпълнение и двигателните качества, за да се постигнат целите на обучението.

От 2019 година The European Public Health Association (EUPHA) организира Европейска седмица на общественото здраве (EUPHW). Тя има за цел да повиши осведомеността относно общественото здраве и да насърчи сътрудничеството между обществената здравна общност в Европа. Това е годишна инициатива, която започна през 2019 г. и продължава да се разраства. За България организацията Българска асоциация за обществено здраве (БАОЗ) участва със събития.

В тази връзка през май 2023 г. в спортната зала на Русенския университет „Йосиф Ганев“ се проведе първото от петте събития, с които Русенският университет се включва в Европейската седмица на общественото здраве 2023 – 22-27 май. Първият ден – 22 май е Денят на психичното здраве . Това е събитието „Сензорни пътеки и физическа активност за психично здраве“. Организира се по инициатива на Професионален клуб "ФИТНЕС! ЗДРАВЕ! ТОНУС", с активното участие на Университетски колеж "АКАДЕМИК"; СПТД „АКАДЕМИК”; Студентски съвет – комисия по спорт; катедрите: „Физическо възпитание и спорт” от Факултет „Транспорт” и „Педагогика” от Факултет „Природни науки и образование”.

Студентите от специалност Предучилищна и начална училищна педагогика (ПНУП) се включиха активно и пет отбора изработиха сензорни пътечки, които представиха и демонстрираха лично.

ИЗЛОЖЕНИЕ

В учебния процес по предучилищно и училищно Физическо възпитание ефективно могат да намират приложение сензорните пътеки.

Според И. Хинова (2023) Тези дейности допринесат за развитието на децата, за тяхната емоционална регулация, координация и концентрация [2].

За кого е предназначена сензорната пътека?

Те често се планират специално за хора с увреждания, особено хора със сетивни увреждания, но в действителност насърчаването на хората да използват повече от сетивата си е от полза за всички възрасти и способности.

Какво може да направи сензорната следа?

Сензорните следи могат

• Да дадат на хората възможност да слушат, докосват, миришат и гледат по-отблизо.

• Да съживят място за всички посетители, включително хора със сетивни увреждания.

• Да насърчават физическата активност.

• Да разкажат история, приказка и вдъхнете живот на мит.

• Да бъде основа за образователен опит, улесняващ ученето извън класната стая.

• Да изграждат спомени и създават връзки.

• Да се отворят очи, уши и ноздри и да се извадят ръцете от джобовете.

Как могат да помогнат сензорните маркери?

Сензорните градини и сензорните пътеки могат да бъдат много скъпи, включващи значителни инвестиции в нова инфраструктура и дизайн. Друга алтернатива са маркери за сензорни следи.

Маркерите за сензорни пътеки са просто и евтино решение за създаване на сензорни пътеки във всяка външна среда. Маркерите са дискове за всякакви метеорологични условия в стил Waymarker с пробити отвори, които могат да бъдат завинтени, окачени или завързани за повечето естествени обекти. Включвайки девет различни изображения, те са предназначени да подчертават сетивните стимули и да водят хората на забавно пътешествие на открития. Комплектът съдържа маркери и книжка с инструкции - всичко, от което има нужда, за да се създаде своя собствена сензорна пътека. Маркерите са за многократна употреба, за да може да се променят и адаптират към сезоните [4].

Екологията на тялото изследва пряката връзка на живото тяло и неговата нервна система с тяхната среда, особено по време на потапяне в естествена, изкуствена или виртуална среда. Активирането на тялото е активиране на нервната и чувствителна част на живия организъм под въздействието на екологизацията. Емерсиологията предлага да се анализира появата на живото тяло в съзнанието на живото тяло. Изплуването е неволното движение в нашето тяло на мрежи, настроения и образи, за които нашето съзнание знае само появилата се част. Някои автори поставят под въпрос това екологично и несъзнателно третиране на невробиологични сигнали (емоции, жестове, движения), така че субектите да се

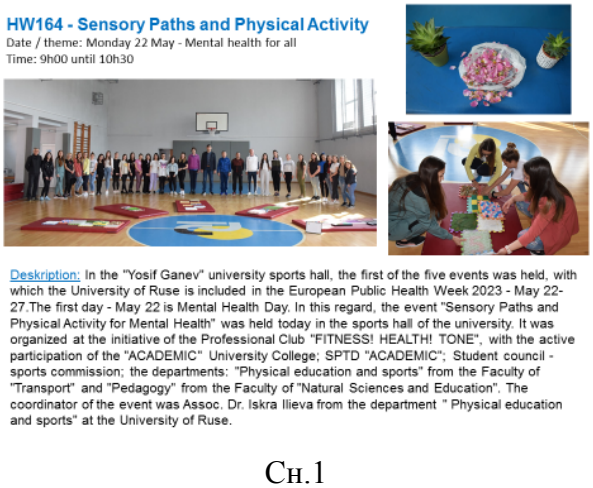
учат от своето живо тяло; докато други биха искали да трансформират осъзнаването на опита или познанието от това, което ще бъде събудено от дейността на живите (от технологии, нововъзникваща логика, фокусиране на вниманието, невро-образи и т.н.). Наистина определени дейности, често станали възможни благодарение на последните технически разработки, могат да участват в активирането на живото тяло и да произведат благоприятни ефекти върху невронните мрежи. Концепциите, предложени от емерсиологията, очевидно са свързани с други, принадлежащи към различни дисциплини или теоретични течения като невробиологичната феноменология на действието, инактивизма, въплътеното познание, невронауките и психологията на емоциите, на вниманието и осъзнаването. [1].

Предложената дидактическа рамка от Paintendre Aline, Andrieu Bernard, Schirrer Mary (2023) според авторите се основава на анализ на телесните усещания, за да се организира практиката, но също така се основава на изискванията за интензивност на усилията и оптимизиране на скоростта на изпълнение и двигателните качества, за да се постигнат целите на обучението. Те анализират опита на учениците, които изпълняват сензорни упражнения в училищна среда. До каква степен тази ритмична и интензивна практика може да ангажира учениците в забавяне, което би могло да насърчи значими сетивни преживявания? Същите автори посочват, че базирано на емерсиологията, изследването е вписано в теоретичната рамка на курса на действие, за да се анализират ангажиментите и сензорният регистър на учениците по време на училищните часове по сензорни пътечки. Сензорните стъпки, които съставят сензорните пътечки предлагат пространство за умишлено забавяне, което позволява слушане на усещанията на тялото [1].

Според много автори, сензорните пътечки успешно могат да се използват и в часовете по Физическо възпитание в подготвителната част, в основната част чрез станционния и груповите методи, както и в заключителната част.

Това ни мотивира да проведем събитието „Сензорни пътечки и физическа активност“ и студентите сами се ангажираха с предизвикателството да проучат и изработят сензорните пътеки.

Участваха пет отбора от студенти от специалност „Предучилищна и начална училищна педагогика“. Те бяха направили сензорни пътеки, всяка от които беше комбинация от различни материали. Студентите обясниха, че редуването на различни настилки, върху които се стъпва при преминаване на пътеките, цели подобряване на физическата активност и психическото здраве чрез получаване на различни усещания и масажни ефекти. Бяха обсъдени възможностите за дигитализиране на някои от стъпките на сетивните пътеки. (сн. 1 и сн. 2).



Сн.1

Сн. 2.

Какви са ползите от сензорните пътеки и стъпките, от които се състоят?

- Развиване на мозъка. Сензорната игра изгражда нови връзки между невроните в развиващия се детски мозък. Това

благоприятства формирането на способности за успешното изпълняване на сложни (учебни или не) задачи в по-късни етапи от живота на подрастващите.

- Социализиране. Сензорната игра развива езиково-говорните умения на децата, стимулира когнитивното им израстване, способността им да изграждат хармонични и стойностни взаимоотношения с околните и да решават безконфликтно проблемни ситуации.
- Подобряване на паметта. Сензорната игра развива и стимулира функционирането на паметта.
- Осигуряване на важен сензорен опит. Сензорната игра помага на децата да преживяват лично и да опознават жизненоважни усещания като топло–студено, сухо–мокро, лепкаво и т. н.
- Развиване на фината моторика.
- Усъвършенстване на физическите способности.
- Стимулиране на въображението и творческото мислене.
- В дългосрочен план сензорната игра повишава способностите на децата за наблюдаване и абстрактно мислене.
- Повишаване на самоконтрола. Сензорната игра оказва силно успокояващ ефект при деца, проявяващи раздразнителност и неспокойствие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приложението на сензорните пътечки в учебния процес по физическо възпитание може да бъде тематично, свързано със здравето, равновесието, физическата активност и може да обогати и повиши ефективността на упражнения за мускулно двигателната сетивност, свързана с умението за преместване в пространството и равновесието, отчитане на разстояние, съзнателно управление на всяка част на тялото.

За бъдещите предучилищните и начални педагози реализирането на разнообразни теми, екипната работа формира умения за теоретични и практически проучвания в сферата на науката и педагогиката. Ползата за тях от разработването на сензорни пътеки е относно развиването на техния педагогически опит в областта на физическото възпитание и задачите, свързани с усвояването и прилагането на станционния и груповия методи в процеса на обучение.

Литература:

[1] Andrieu Bernard, Hanneton Sylvain (2019/2). From Enaction to Emersion: the Way of Living Body. In Hanneton Sylvain & Andrieu Bernard (Eds), The Activation of Living Body. Emersions, Hybridations, Remediation, Intellectica, 71, (pp.7-20), DOI: 10.3406/intel.2019.1916.

[2] Hinova, I. (2023) 365 sensory games, tips and exercises for children from 0 to 5 years, ed. East-West, ISBN 9786190113317. (Оригинално заглавие: Хинова, И. (2023) 365 сензорни игри, съвети и упражнения за деца от 0 до 5 години, изд. Изток – Запад, ISBN 9786190113317.)

[3] PAINTENDRE Aline, ANDRIEU Bernard, SCHIRRER Mary, „Sensory learning in physical education and deceleration experiences during accelerated physical activity: the example of step fitness in a school setting“, Movement & Sport Sciences , 2023/1 (n° 119), p. 9-18. URL: https://www.cairn.info/revue-movement-and-sport-sciences-2023-1-page-9.htm

[4] Sensory trail design, https://www.sensorytrust.org.uk/resources/guidance/sensory-trail-design

Адрес за контакти

Искра Илиева, д.п.
катедра „ Физическо възпитание и спорт“
Русенски университет „ Ангел Кънчев“
Доцент, сектор „ Физическо възпитание и спорт“
Медицински университет - Плевен
E-mail: isilieva@uni-ruse.bg

ВАЖНИ АКЦЕНТИ В ТЕХНИЧЕСКОТО ОБУЧЕНИЕ НА СТУДЕНТИ В СПОРТА ШОТОКАН КАРАТЕ-ДО ПО УЧЕБЕН ПЛАН НА МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ПЛЕВЕН

М. Кирниколова
Медицински университет – Плевен

IMPORTANT ACCENTS IN THE TECHNICAL COURSE FOR STUDENTS IN SPORT OF SHOTOKAN KARATE-DO ACCOTDING THE CURRICULUM OF MEDICAL UNIVERSITY – PLEVEN

M. Kirnikolova
Medical University – Pleven

Abstract: *The two-year training course in physical education and sports for students at Medical University - Pleven requires following the curriculum for acquiring technical skills in the chosen sport. Students who choose the sport of Shotokan Karate-do acquire skills up to level 7-6 kyu - orange/green belt. This is a beginner to intermediate technical skill level in the sport. The stages in mastering the basic techniques are divided into four semesters. A wide range of pedagogical approaches is applied in the training. They facilitate the gradual assimilation of the technique elements, which is difficult and atypical compared to most other sports included in the university curriculum.*

Keywords*: karate training, physical education, basic techniques, students , Shotokan.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Двугодишният курс на обучение по физическо възпитание и спорт на студентите в Медицински университет – Плевен, изисква следване на учебния план за придобиване на технически умения по избрания вид спорт.

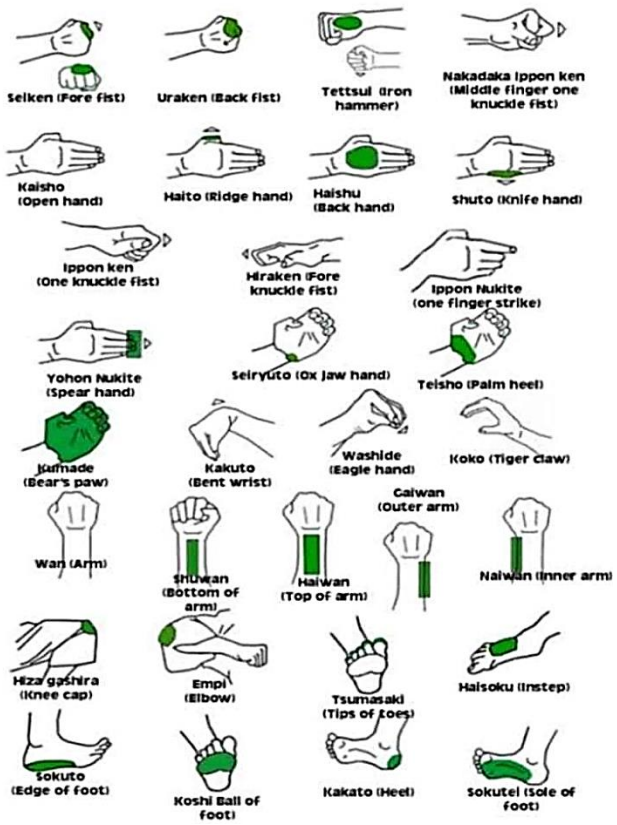
Студентите, които избират спорта Шотокан Карате-до, придобиват умения до ниво 7-6 кю – оранжев/ зелен пояс. Това е начално към средно техническо ниво на уменията в спорта. Етапите в усвояването на основните техники, са разпределени в рамките на четири семестъра. В обучението се прилагат широк спектър от педагогически похвати. Чрез тях се улеснява етапното усвояване на елементите от техниката, която е трудна и нетипична в сравнение с техниката при голяма част от останалите спортове, включени в учебната програма на университета.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Бойното изкуство и спорт Шотокан Карате-до е система, която съдържа удари с ръце и крака, както и защитни техники за противодействие. Основната цел на всеки удар е насочена към поразяване на жизнено важни точки в човешкото тяло.

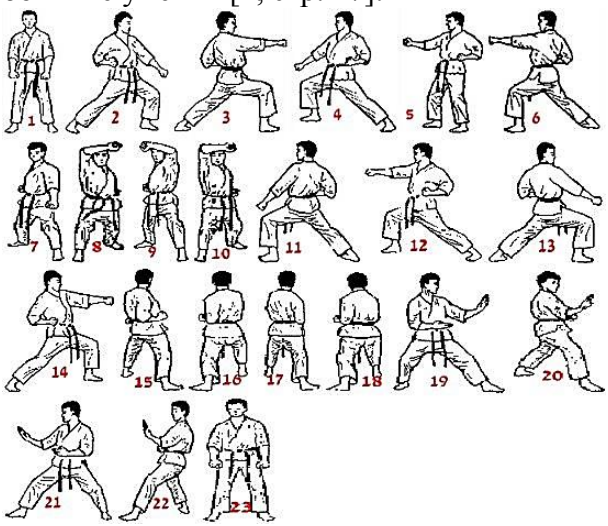
Предвид този факт, един от най-важните акценти при обучението е да се усвои правилното използване на ударните повърхности. При нанасяне на удари с ръце и крака се използват всички възможни повърхности на крайниците - върховете на пръстите, всички фаланги, китката, предмишницата, лактите, дланта (двете страни), ръба на дланта; при краката- върхът на пръстите, възглавничката на ходилото, петата, стъпалото, горната част на ходилото, коленете, подбедрицата [3, стр.2-3]:

Вторият акцент в обучението е закаляването на мускулатурата. Този процес обхваща целият период на обучението и е важно средство за успеваемостта в Шотокан Карате-до. В началният етап на техническо обучение се постига чрез формални упражнения - Ката, които са форми на двубой с въображаем противник.



Снимка 1. Ударни повърхности[4].

Съдържат от 20 до 60 движения и е необходимо многократно повтаряне на дадена форма /ката/, съответстваща на техническите възможности, което освен за укрепване на мускулатурата, води също така и до усъвършенстване на координацията, на ориентацията в пространството, ритъма и динамиката на бойните умения [1, стр. 47]:



Снимка 2. Последователност и брой на движенията в Ката Хейан Шодан[4].

Трети важен акцент е заучаването на специфични движения като захват, подсичащи техники и други подобни, подпомагащи провеждането на двубой (кумите). Те се изучават, чрез специално разработени бойно приложни техники с партньор (кихон-кумите), които са базово средство за самозащита от нападения. Подбрани са типични, често случващи се нападателни ситуации, които чрез многократни повторения автоматизират движенията и усъвършенстват защитата на обучаващия се [1,стр.48].

Снимка 3. Кихон – кумите - специфични техники за двубой в учебна форма [4].

Предвид постоянно съществуващия риск от нараняване, защитната екипировка по време на обучението е задължителна. Тя включва защитни ръкавици за ръцете, протектори за ходилото и протектор за тялото.

В учебният план за обучение са структурирани 60 теми за целия курс на обучение, които включват и тези важни акценти в обучението.

Снимка 4. Екипировка за практикуване на карате [4].

Всяка една тема, включена в плана за обучение, преследва някои общи **цели и задачи,** които дават тласък на напредъка на студентите:

- Да се усъвършенстват уменията за самоконтрол над ума и действията чрез прилагане принципите на обучение.
- Да се подобри нивото на концентрация при студентите посредством редовни занимания
- Да се подобри адекватността на действие при стресови ситуации и способността да се вземат трудни решения при екстремни обстоятелства.
- Да се подобри координацията, двигателната култура и нивото на развитие на физически качества при студентите чрез специфичното приложение на карате – техниките в процеса на заучаване и усъвършенстване.
- Да се придобият умения за самозащита при нападение.
- • Да се поощрява желанието на студентите да се изявяват чрез спорта, който практикуват (в т.ч. шотокан карате-до), участвайки на семинари за обучение и състезания от различен ранг.

На базата на разработения учебен план и детайлното му изпълнение, в т. ч. и гореописаните важни акценти за усвояване в съдържанието му, очакваните резултати от двугодишния период на обучение включват следното:

- Усъвършенстване на уменията за самоконтрол над ума и действията чрез прилагане принципите на обучение в Шотокан карате-до.
- Подобряване способността за концентрация при извършване на дейности – спортни, учебни и др.
- Повишаване адекватността при справяне със стресови ситуации.
- Доусъвършенстване на двигателните качества и спортната култура на студентите чрез практикуване на Шотокан карате-до.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучаването и разпространението на Шотокан Карате -До сред студентите, е в хармония с традициите завещани от Гичин Фунакоши. Свързани са с усъвършенстване на уменията за самоконтрол на ума и действията, подобряване на концентрацията, самодисциплина и адекватно поведение в трудни ситуации - способност за мобилизиране на възможностите.

Подобряването на функционалните възможности на организма са факт с редовното практикуване; самоувереността се подобрява. Придобиват се умения за самозащита при нападение. Формират се качества за практикуване на спорта със състезателна цел.

Процесът на обучение в Медицински университет- Плевен по спорта Шотокан Карате-до подобрява качества като постоянство, самоконтрол и стремеж съм самоусъвършенстване. В резултат на това, и чрез системни занимания, се достига до ниво на трайно автоматизиране на движенията и техниките. Това дава възможност на практикуващите да

използват ефективно заученото при необходимост. Всички детайли в техниката и важни акценти, които се овладяват по време на обучителния процес, образуват една цялостна съвкупност от придобити умения за периода на обучение в университета.

Литература

[1] Пенов, Р. Основи на обучението в Карате Шотокан, НСА ПРЕС, София, 2021 г.
[2] Еноеда, К. Мак, Ч. Карате шотокан – техники на свободен бой, ИК „Златен дракон“, София, 2000 г.
[3] Кирниколова, М. Учебна програма за Физическо възпитание и спорт по Шотокан карате-до за обучение на студенти на МУ – Плевен, 2018-2019 г.
[4] Интернет източници за снимков материал.

Адрес за контакти:

гл. ас. Милена Кирниколова, д.п.
Катедра ФМРЕС, Сектор „Спорт“
Медицински университет – Плевен
E-mail: milenakarate@gmail.com

ФУНКЦИОНАЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ ПРИ МЕКОТЪКАННИ ТРАВМИ В ОБЛАСТТА НА КИТКАТА И ПРЪСТИТЕ

Деница Василева
Русенски университет „Ангел Кънчев“

WRIST AND FINGERS SOFT TISSUE INJURIES - FUNCTIONAL EXAMINATION

Denitsa Vasileva
University of Ruse "Angel Kanchev"

Abstract: *Soft tissue injuries to the hand and fingers are common and may be isolated or in combination with fractures or nerve damage. Any soft tissue trauma leads to wrist and finger dysfunction, resulting in functional impairment to a greater or lesser degree. In order to specify its extent, it is essential to know and apply functional research in this area in detail. Only in this way can a comprehensive analysis of the functional deficit be made and a strategy for achieving the functional fitness of the hand and fingers be built.*
Keywords: *hand, fingers, soft tissue injury, functional tests*

ВЪВЕДЕНИЕ

Травмите на ръката са често срещани и на практика представляват един на всеки пети случай на пациент, преминал през спешно отделение [6]. Мекотъканните травми на ръката, пръстите и палеца са резултат от повтарящи се травми, спортни или свързани с работата наранявания, както и различни механични етиологии в резултат на падане или друг инцидент [8]. Повечето от тези наранявания могат да имат силно отрицателно въздействие върху дългосрочното качество на живот, особено когато лечението на тези наранявания е лошо или забавено [4]. Руптурата на сухожилията на ръката и пръстите са съпроводени от болка, функционална неспособност и загуба на работоспособност [20]. Най – чести са руптурите на флексорните сухожилия и тяхното лечение ангажира работата на мултидисциплинарен екип. Въпреки обаче тяхното оптималното хирургично лечение, следоперативното остава неясно и резултатите след възстановяване на флексорното сухожилие продължават да бъдат непредвидими [19].

ИЗЛОЖЕНИЕ

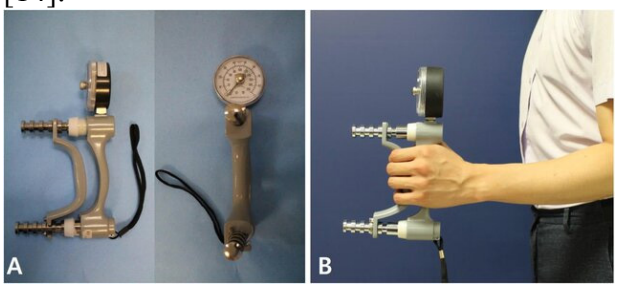
Обективната оценка за моментното състояние на пациента с мекотъканна увреда в областта на ръката и/или пръстите е водеща при определянето на кинезитерапевтичния потенциал и степента на функционалния дефицит. *Пълното изследване след руптура в областта на китката и пръстите включва пасивен и активен обем на движение, мускулно тестуване и функционално активно изследване*. Оценка по Визуално аналоговата скала за степента на болка също намира място при мекотъканните увреди на ръката и пръстите [3]. Отчитане на ставния обем на движение е един от най – важните параметри за клиницистите за проверка на резултата от проведеното оперативно лечение и последвалите кинезитерапевтични мероприятия. Ъглометрията в класическия си вариант се осъществява посредством ръчен гониометър [17]. Препоръката при отчитане на мускулната сила на ръката и пръстите е за използване на ръчен динамометър, в сравнение с традиционното мануално мускулно тестуване, тъй като динамометрията се доказва като по – надежден метод. В клиничната практика навлиза все по-широко и апаратното мускулно тестуване [15]. Към настоящият момент златният стандарт е изокинетичната динамометрия, състояща се от големи апарати, които стабилизират костните компоненти и осигуряват контролирано

съпротивление от моторизиран компонент [10].

Много често мекотъканните травми и увреди в областта на китката и пръстите са съпътствани от постоперативен едем, особено в ранния следоперативен период. Към днешна дата, все още липсва надежден и прецизен протокол за това. Наличието или отсъствието на оток се установява чрез класическа обемна сантиметрия на китка, длан и пръсти или чрез волуметрия. L. Oezel и колектив правят успешен опит за изграждането на 3D обемен подход, който се доказва като надежден и обективен инструмент за измерване на обеми и обиколки на ръката и предмишницата [16].

Функционалният обхват на движение е от сигнификантно значение при предоперативното планиране и рехабилитационните мероприятия, както и е обективна оценка на резултативността от проведеното лечение. G. Bain и съавтори правят проучване с цел измерване функционалният обхват на движение на ставите на пръстите, необходими за извършване на ежедневни дейности. Те оценяват 20 дейности при 10 лица чрез функционалния тест за ръкохватка на Sollerman. Активният и пасивният обхват на движение се отчитат с компютъризиран електрически гониометър. Позицията на всяка става на пръста е оценена в позициите преди хващане и по време на хващането. Функционалният обхват на движение се определя като обхватът, необходим за извършване на 90% от дейностите, като се използват измерванията преди хващане и по време на хващане. Изследването установява, че функционалният обхват на движение е 19°–71° в метакарпофалангеалните стави, 23°–87° в проксималните и 10°–64° в дисталните интерфалангеални стави. Това представлява съответно 48%, 59% и 60% от активното движение на тези стави. Установяват още и че има значителна разлика във функционалния обхват на движение между ставите на пръстите, като улнарните пръсти имат по-голям активен и функционален обхват [2].

По отношение на функционалността, палецът се явява най – важният пръст. Поради връзката му с останалите пръсти, високата степен на ставна мобилност и силата му, неговата непълна или нарушена функционалност, води до значително понижаване и влошаване на общата функция на ръката. Показалецът е следващият по важност пръст, тъй като взаимодействието му с палеца осигурява прецизността на финия захват. Липсата му, или загубата на функционалност, би довела до липсата на сила в захвата. Във флексия средният пръст е с най – голяма сила и е еднакво важен както за прецизния захват, така и за силовия. Безименият пръст има най – малка роля във функцията на ръката. Кутрето, поради периферната си позиция подсилва захвата и увеличава капацитета на ръката при захват и позволява задържането на малки предмети в дланта. В случай на функционална увреда, загубата на палеца води до дефицит от 40 – 50 % от функцията на ръката, на показалеца около 20%, средният пръст – 20 %, безименият – 10 %, кутрето – 10 %. При функционална увреда на цялата ръка, това води до намален капацитет с 90% на целия горен крайник [14].



Фиг. 1.А. JAMAR динамометър; 1.Б позиция за тестуване – ръката е в аддукция и неутрална ротация в раменна става, флексия 90 градуса в лакътна става и неутрална позиция на предмишницата и китката. Натиск и задържане за 5 сек. на ръкохватката [12].

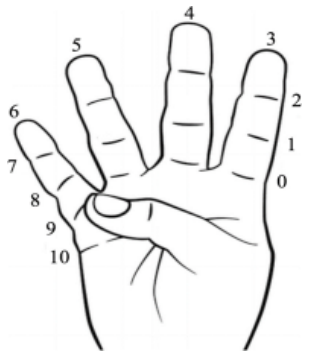
За обезпечаването на стабилност на стандартния силов захват е необходима добра координация на работата на мускулите между улнарната и радиалната страна на ръката. Златният стандарт при измерването силата на този тип захват е отчитането й с динамометър. Обикновено се наблюдава разлика в силата на доминантната и недоминантната ръка, като съотношението е 5 – 10% в полза на

доминантната. Установено е също така, че при еднократна проба, пациентите не прилагат максимална сила и отчетените стойности са с около 20% по – ниски от реалните възможности. По тази причина се правят три последователни измервания и се взема предвид средната стойност.

Прецизният захват е от съществено значение при изпълнението на дейностите от ежедневния живот. Той се осъществява предимно от метакарпофалангеалните стави и ангажира радиалната страна на ръката. Възможен е благодарение на т.нар. „динамичен трипод“, който се формира от активността на палеца, показалеца и средния пръст. По отношение силата на прецизният захват се изследва т.нар. „пинч“ или това е силата на докосването между палмарната част на дисталните фаланги на палец и показалец. Измерването на силата става чрез пинч метър, като отново се правят три последователни измервания и се взема предвид средната им стойност.

Фиг. 2. Пинч динамометър и позициите за тестуване на пинч захват [9].

За отчитането опозицията на палеца, широко се използва Kapanji thumb opposition score, който е и единствената алтернатива на ъгловото измерване [11]. Работата с него е изключително лесна, тъй като не налага необходимостта от специфично оборудване, бързо разбираем е от пациентите и се извършва за кратко време. Интерпретацията на получените резултати се извършва количествено, като 0 маркира липса на опозиция, а 10 – максимална опозиция.



Фиг. 3. Kapanji thumb opposition score [1].

Въпросникът DASH е подходящ инструмент за оценката функцията на китката и ръката.

Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand

Please rate your ability to do the following activities in the last week by circling the number below the appropriate response.

	NO DIFFICULTY	MILD DIFFICULTY	MODERATE DIFFICULTY	SEVERE DIFFICULTY	UNABLE
1. Open a tight or new jar.	1	2	3	4	5
2. Write.	1	2	3	4	5
3. Turn a key.	1	2	3	4	5
4. Prepare a meal.	1	2	3	4	5
5. Push open a heavy door.	1	2	3	4	5
6. Place an object on a shelf above your head.	1	2	3	4	5
7. Do heavy household chores (e.g., wash walls, wash floors).	1	2	3	4	5
8. Garden or do yard work.	1	2	3	4	5
9. Make a bed.	1	2	3	4	5
10. Carry a shopping bag or briefcase.	1	2	3	4	5
11. Carry a heavy object (over 10 lbs).	1	2	3	4	5
12. Change a lightbulb overhead.	1	2	3	4	5
13. Wash or blow dry your hair.	1	2	3	4	5
14. Wash your back.	1	2	3	4	5
15. Put on a pullover sweater.	1	2	3	4	5
16. Use a knife to cut food.	1	2	3	4	5
17. Recreational activities which require little effort (e.g., cardplaying, knitting, etc.).	1	2	3	4	5
18. Recreational activities in which you take some force or impact through your arm, shoulder or hand (e.g., golf, hammering, tennis, etc.).	1	2	3	4	5
19. Recreational activities in which you move your arm freely (e.g., playing frisbee, badminton, etc.).	1	2	3	4	5
20. Manage transportation needs (getting from one place to another).	1	2	3	4	5
21. Sexual activities.	1	2	3	4	5

Фиг. 4. DASH Score form [7].

Неговите надеждност и възпроизводимост са демонстрирани в няколко проучвания. Въпросникът е преведен и валидиран на множество езици. Неговата валидност е доказана, както и корелацията с други скали за резултати е висока. DASH се вписва във философията на Световната здравна организация и на Международната класификация за функционалност, неспособност и здраве

(WHO/ICF). De Smiet стига до заключението, че този инструмент е приемлив в проучвания за резултатите за повечето състояния на ръцете и китките, въпреки че не е толкова добър, колкото специфичните за конкретното заболяване тестове [5].

В голям процент от случаите на пациентите с увреди в областта на ръката и пръстите не се касае само за изолирани мекотъканни травми,а често пъти те са комбинирани с фрактура в областта или увреда на периферен нерв.

При тези случаи се използват и редица други функционални тестове, част от които са разработените от *Buchanan et al. тест, Levine et al. при увреда на n.medianus и карпалния канал. Michigan Hand Outcomes Questionnaire, Patients Evaluation Measure (PEM) Questionnaire, Mayo Wrist Score, Patient Rated Wrist and Hand Evaluation Form, Jebson – Taylor Hand Function Test и др.[*13], [21], [18].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нормалната функция на ръката и пръстите е първото правило, нужно за обезпечаването на независим живот, що се касае за функцията на горния крайник. Това налага доброто познаване от кинезитерапевта на елементите на функционалност на тези структури, както и ролята на всеки един анатомичен или биомеханичен елемент в тях. По тази причина от първостепенно значение е детайлното усвояване и адекватното боравене с тестовете за функционално изследване на ръката и пръстите.

Литература:

[1] Aspinen S., Nordback, P., Anttila, T. et al. (2020). Platelet-rich plasma versus corticosteroid injection for treatment of trigger finger: study protocol for a prospective randomized triple-blind placebo-controlled trial. *Trials* 21, 984. https://doi.org/10.1186/s13063-020-04907-w

[2] Bain GI, Polites N, Higgs BG, Heptinstall RJ, McGrath AM (2015). The functional range of motion of the finger joints. *Journal of Hand Surgery (European Volume)*;40(4):406-411. doi:10.1177/1753193414533754

[3] Berger P., Duerinkx J. (2017). Flexor pollicis longus tendon rupture after volar wrist plating: reconstructionwith palmaris longus interposition graft, *Acta Orthop. Belg.,* 83, 467-472.

[4] Ciclamini D., Panero B., Titolo P., Tos P., Battiston B. (2013). Particularities of hand and wrist complex injuries in polytrauma management. *Injury,* Volume 45, Issue 2, February 2014, Pages 448-451. https://doi.org/10.1016/j.injury.2013.09.016

[5] De Smiet L. (2008). The DASH questionnaire and score in the evaluation of hand and wrist disorders. *Acta Orthop. Belg.,* 74, 575-581.

[6] Dias J., Garsia – Elias M. (2006). Hand injury costs. *Injury,* Volume 37, Issue 11, Pages 1071-1077. https://doi.org/10.1016/j.injury.2006.07.023

[7] Garofalo P., Cutti A., Filippi M., Davalli A. (2009). Inter-operator reliability and prediction bands of a novel protocol to measure the coordinated movements of shoulder-girdle and humerus in clinical settings. *Medical & Biological Engineering & Computing,* 47(5):475-86. DOI: 10.1007/s11517-009-0454-z

[8] Giese J., Cerniglia Ch. (2018). Soft Tissue Injuries of the Finger and Thumb. *Seminars in Ultrasound, CT and MRI,* Volume 39, Issue 4, Pages 397-410. https://doi.org/10.1053/j.sult.2018.04.001

[9] Han SH, Nam KS, Cho YS, Ryu KJ. (2011). Normative Data on Hand Grip Strength. *J Nov Physiother*, 1:102. doi:10.4172/2165-7025.1000102

[10] Jackson S., Cheng M., Smith A., Kolber M. (2017). Intrarater reliability of hand held dynamometry in measuring lower extremity isometric strength using a portable stabilization device. Elsevier, *Musculoskeletal Science and Practice*, Volume 27, Pages 137-141.https://doi.org/10.1016/j.math.2016.07.010

[11] Kuroiwa T, Nimura A, Suzuki S, Sasaki T, Okawa A, Fujita K. (2019). Measurement of thumb pronation and palmar abduction angles with a small motion sensor: a comparison with

Kapandji scores. *Journal of Hand Surgery (European Volume)*;44(7):728-733. doi:10.1177/1753193419843837

[12] Lee S., Hong I., Han S. et al. (2021). Long-term outcomes of the modified Nirschl technique for lateral Epicondylitis: a retrospective study, *BMC Musculoskeletal Disorders* 22(1).

[13] London D., Stepan G., Calfee R. (2014). Determining the Michigan Hand Outcomes Questionnaire Minimal Clinically Important Difference by Means of Three Methods, *Plastic and Reconstructive Surgery*, 133(3): p 616-625,| DOI: 10.1097/PRS.0000000000000034.

[14] Magee D., Manske R. (2021). *Ortopedic physical assessment – e - book.* Seventh edition, Elsevier, pp: 510. ISBN: 978-0-323-52299.

[15] Mindova S., I. Karaganova, I. Stefanova (2016). "Procedural options for measuring muscle strength" *ACTA MEDICA BULGARICA*, Central Medical Library, vol. XLIII, 80-85.

[16] Oezel L, Latz D, Gehrmann SV, Taday R, Windolf J, Schiffner E. (2022). Volumetry of Hand and Forearm: A 3D Volumetric Approach. *HAND.* 0(0). doi:10.1177/15589447221141492

[17] Reissner L., Fischer, G., List, R. et al. (2019). Minimal detectable difference of the finger and wrist range of motion: comparison of goniometry and 3D motion analysis. *J Orthop Surg Res* 14, 173. https://doi.org/10.1186/s13018-019-1177-y.

[18] Sigirtmac I., Oksuz C. (2021). Investigation of reliability, validity, and cutoff value of the Jebsen-Taylor Hand Function Test. *Journal of Hand Therapy*, Volume 34, Issue 3, Pages 396-403.

[19] Spark T. Godlwana L., Ntsiea M. (2018). Range of movement, power and pinch grip strength post flexor tendon repair, *SA orthopaedic journal*, vol.17 n.1

[20] http://dx.doi.org/10.17159/2309-8309/2018/v17n1a7

[21] Thompoulos S., Parks W., Rifkin D., Derwin K. (2015). Mechanisms of tendon injury and repair. *Journal of orthopaedic research*, Volume 33, Issue 6, Pages 832-839. https://doi.org/10.1002/jor.22806

[22] Wagner E., Elhassan B., Kakar S. (2015). Long-Term Functional Outcomes After Bilateral Total Wrist Arthrodesis, *The Journal of Hand Surgery*, Volume 40, Issue 2, Pages 224-228.e1.

Адрес за контакти
гл. ас. д-р Деница Василева
Катедра "Обществено здраве"
Русенски университет "Ангел Кънчев"
Тел. +359878253907,
E-mail: ddecheva@uni-ruse.bg

ТРИГЕРНИ ТОЧКИ – ПРЕДПОСТАВКИ ЗА ОПТИМАЛЕН ЛЕЧЕБЕН ЕФЕКТ

Стефка Миндова, Ирина Караганова
Русенски университет " А. Кънчев"

TRIGGER POINTS – PREREQUISITES FOR OPTIMUM THERAPEUTIC EFFECT

Stefka Mindova, Irina Karaganova
University of Rousse "A. Kanchev"

Abstract: *Trigger points are hypersensitive areas located in the myofascia, mainly in the belly of the muscle. They are palpable as nodules in the muscles as a result of an injury, strain or trauma. Trigger points disrupt the coordination of muscle movement between contraction and relaxation, which limits range of motion. This in turn causes other muscle groups to compensate for the reduced involvement of the affected muscle, which over time leads to spasm of the compensatory muscles.*

Keywords: *Trigger points, coordination of muscle, muscles, myofascial.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Тригерните точки представляват свръхчувствителни зони, които се намират в миофасцията, главно в коремчето на мускула. Палпират се като възли в мускулите в резултат на нараняване, разтежение или травма. Названието им произлиза от английската дума trigger – "спусък". В някой литературни източници тригерните точки се наричат „ключови" или „спусъчни". За първи път са описани през 1942 г. от д-р Джанет Травел, която проучва причините за появата им, проблемите на мускулната болка и начините за нейното повлияване. Ранните публикации на д-р Травел не получават широка известност и едва през 1983 г. излиза нейната книга „Миофасциална болка и дисфункция: ръководство по тригерни точки" в съавторство с Дейвид Сименс, която предлага методики за повлияването им и добива широк интерес и популярност [1]. Лекарите Джанет Травел и Дейвид Саймънс (1993) описват тригерната точка като: „Силно раздразнително локализирано място на изключителна чувствителност с възел в осезаема опъната лента от (скелетен) мускул" [12].

ИЗЛОЖЕНИЕ

Тригерните точки са осезаеми възли в стегнатия мускул с размер 5 -10 mm, болезнени са не само при натиск, но и при разтягане и могат да се образуват във всеки скелетен мускул, най-често се откриват в големите скелетни мускули на врата, раменете и таза. Тези мускули са напрегнати и с повишен тонус, което е пряко свързано със синдром на миофасциална болка и хиперестезия [14]. Когато мускулните фибри, фасциа, лигаменти или сухожилия са отслабени, преразтегнати или възпалени, в тях се появяват микроруптури. Тези разкъсани структури минават през процес на регенерация, като се сформират нови тъкани. Докато протича този процес мускулните съкращения на засегнатия мускул водят до сформиране на възли на местата, на които се образуват новите фибри. Тези възли от своя страна намаляват притока на кръв, необходим на мускулните клетки, което често води до скъсяване на мускулните фибри [15].

Тригерните точки нарушават координацията на движение на мускулите между съкращаване и релаксиране, което ограничава обема на движение. Това от своя страна кара други мускулни групи да компенсират намаленото участие на засегнатия мускул, което с времето води до

спазъм на компенсиращите мускули. Наличието на тригерни точки в даден мускул не позволява неговото релаксиране, следователно се стига и до по-бързото му уморяване. Периодът за възстановяване след контракция също се увеличава и при извършването на продължително натоварване, даденият мускул се съкращава преди да се е възстановил от предходното съкращение [18].

КЛАСИФИКАЦИЯ

Тригерните точки се класифицират по различни начини в зависимост от локализацията, чувствителността и хроничността: [4]

- първични – при тях е налице силна локална болка;
- вторични – възникват в отговор на съществуващи централни тригерни точки в околните мускули и обикновено изчезват, когато първопричината бъде излекувана;
- дифузни – обикновено се получават в случаи на тежка постурална деформация, при която първоначално първичните тригерни точки са множествени а вторичните са само отговор на механизъм, наречен дифузен;
- активни – всяка точка, която причинява чувствителност и характерна болка при палпация. Възникват често при фрактури, навяхване, контузия и травми;
- латентни – човек не подозира, че в мускула му се крие тригерна точка, докато не се провокира при натиск. Могат да увеличат сковаността на мускулите. Една латентна точка може при неблагоприятни условия лесно да стане активна;
- сателитни – при притискане на една тригерна (най-често латентна) точка възниква болка на друго място – често в сухожилно-надкостните връзки, които стават много чувствителни. Ако не се лекува, могат да възникнат дегенеративни процеси на съседна става;
- лигаментни – наличие на тригери в областта на лигаментарния апарат [8].

Съществуват различни теории за патогенезата на тригерните точки: *Хипотезата за интегрирана тригерна точка* е базирана на теорията, че саркомерите и двигателната крайна плоча стават свръхактивни поради редица причини, водещи до патологични промени на клетъчно ниво. Това води до локален възпалителен отговор, загуба на кислород, загуба на хранителни вещества, ендогенно скъсяване на мускулните влакна и повишено метаболитно търсене на локалните тъкани. *Полимодалната теория* обяснява съществуването на полимодални рецептори (PMR) в цялото тяло, които при определени постоянни, патологични стимули се превръщат в тригерни точки [16]. *Радикулопатичната теория* обяснява пряката връзка между увреди на нервните коренчета, които водят до локални и далечни невроваскуларни сигнали и създаване на тригерни точки [7]. *Периферна и централна сенсибилизация* е феномен, който помага за разбирането на хроничната или усилена болка. Проявява се като свръхчувствителност към тактилна болка (хипералгезия) вследствие на натиск [6; 17].

ОБСЛЕДВАНЕ НА ТРИГЕРНИ ТОЧКИ

Диагнозата зависи от точното палпиране с 2-4 kg/cm^2 натиск за 10 до 20 секунди над предполагаемата точка на задействане. [3] Въпреки че е неприятна, болката е един от основните компоненти на защитната система на организма. Тя е комплексен симптом, който се усеща различно и индивидуално. Посоката и е определящ симптом на миофасциална тригерна точка. Стимулирането на активн тригерна точка генерира карта на болката [13]. Най-надеждният метод за обследване на тригерните точки е палпацията. При този метод пациентът става активен участник, реагирайки на натиска и болката. Това е феноменът, който д-р Джанет Травел нарича „локален спазъм-отговор“. Освен болка, тригерните точки могат да предизвикат и дисфункция на някой мускули – бърза уморяемост и внезапна мускулна слабост без хипотрофия.

Първоначално, специалистът прокарва пръстите си напряко на мускулното влакно, търсейки уплътнения. След установяване на такова се прокарват пръсти по протежението му в търсене на самата тригерна точка. При натиск върху

нея, пациентът усеща усилване на болката, което е достоверен диагностичен признак.

Първи стадий на заболяването – поражението на мускулите е незначително, при палпация специалистът ги усеща меки и еластични а пациентът усеща слаба болка само при натиск на точката. През този стадий лечението е бързо и успешно, симптомите отслабват след кратък период на лека активност, почивка и плавно равномерно пасивно разтягане на мускулите.

През *втори стадий* мускулите са силно напрегнати в обширни зони и се усеща спазъм. Тригерните точки са активни и болезнени дори при леко докосване по цялата зона.

Третият стадий се характеризира със силни спазми на мускулите, уплътнения и болезнени тригерни точки, спазми, уморяемост на мускулите и хипотрофия. Напипват се твърди уплътнения, усеща се звучно „препукване“ в мускула.

Съществуват много методи за лечение на тригерните точки – инвазивни и неинвазивни, медикаментозни и физикални. Един от тях е чрез използване средствата на *кинезитерапията*. Най-важната задача на лечението е да се прекъсне импулсът на продължително свиване. Максимален ефект при някой пациенти може да се получи и след първата процедура, но по-често се налага серия кратки сесии. Успехът на лечението зависи от определянето на индивидуалните показания за използване на една или друга методика, правилно подбраната позиция на болния, изчерпателната анамнеза и пълно обследване, съгласуваност на действията терапевт–пациент по време на процедурата, периодично наблюдение, мотивация и доверие на пациента. Пациентът трябва да е много добре информиран за процеса на процедурата, хода на лечението и интензивността на болката в процеса на терапията. В противен случай, неочакваната болка в процеса на лечение може да има отрицателни последствия, като възникване на защитно напрежение, което да повлияе хода на възстановяване [11].

ПРАВИЛА ЗА ТЕРАПИЯ

Преди лечебното въздействие върху тригерните точки, независимо от метода на терапия е необходимо да се направи масаж за подготовка на мускулите. Това подобрява кръвоснабдяването им, подпомага възстановяването на тяхната еластичност, увеличава двигателната способност на свързаните с тях стави, увеличава притока на хранителни вещества към тъканите, освобождава клетките от продуктите на обмяната и разграждането. Прилагат се техниките на класическия масаж, акцентира се на *натиска* – основен метод на въздействие при лечение на тригерни точки. Изпълнява се с върховете на пръстите или с цял длан с различна сила. Силата при натиск не бива да бъде за сметка на мускулната сила, като се напряга пръста или цялата ръка, а за сметка на собственото тегло. За тази цел терапевтът трябва да отстъпи назад от пациента и да държи ръцете си изправени. Различават се три способа на натиск: *натиск с възглавничките на пръстите* – с един или няколко пръста едновременно при въздействие на тригери на главата, гърба, шията и долните крайници; *натиск с върха на палеца* в различни болеви точки. Може да се изпълнява и с едновременно използване на показалеца и средния пръст, силно раздалечени един от друг; *натиск с дла*н – прилага се при въздействие в областта на коремните мускули.

След определяне на тригерната точка трябва да се попадне в нейния център, да се определи нейната реакция и да се избере правилният подход за въздействие върху нея. Пациентът се поставя в най-удобната за него позиция с цел максимална релаксация на мускулите. Натискът от страна на терапевта се изпълнява строго перпендикулярно на повърхността с равномерна сила. Възможно е натиска да се извърши и с въртеливо движение на пръста и да бъде строго контролиран от опитен специалист. Много често натискът се извършва с палец; възможно е и с три пръста (показалец, среден и безимен); щипцевидно – мускулите се обхващат в гънка; с основата на дланта; с поставяне на един пръст върху

друг за усилване на натиска (прилага се основно при големи мускули) [5].

Терапевтът търси тригерната точка до момента, в който се увери, че тя се намира точно под възглавничката на пръста му и не се появи типична отразена болка ирадииращa в други мускули или органи. Болката при натиска трябва да бъде силна, но поносима. Меката техника на масаж включва плавен натиск на точката и постепенно увеличаване на силата му. Твърдата техника използва силно натискане на точката. Техниката, която ще се приложи е в зависимост от вида на тригерната точка. Когато точката е силно болезнена при силен натиск и твърда техника може да настъпи рефлекторен спазъм на мускула, като ответна реакция и нежелателен ефект. Пациента трябва да бъде подготвен психически за възможната интензивност на болка по време на терапията. За една процедура може да се въздейства на не повече от 2-3 тригерни точки, тъй като болката, която възниква в процеса на лечение е достатъчно силен стрес за организма. Времетраенето на натиска не бива да надвишава 12 минути. На следващия ден от процедурата тригера на съответния мускул не бива да бъде по-болезнен от предходния на терапията Не бива да се допуска охлаждане на тялото, преумора или емоционален стрес момент, поради тази причина се препоръчва първите няколко процедури да се провеждат с по-малка интензивност [2].

Друго средство на кинезитерапията, което се използва с успех при лечението на тригерни точки са физическите упражнения. Прилагат се и техники за разтягане и отпускане на мускулите [10]. Упражненията продължават и след края на лечението, когато болката е отзвучала и състоянието се е подобрило. Целта е да не се допуснат рецидиви на мускулен спазъм. Разтягането на мускулите няколко пъти на ден е основен компонент на терапията. Натоварването на мускулатурата трябва да се извършва в динамичен режим (кратка активност редувана с по-продължителна релаксация) [9]. Натоварват се в статичен режим мускулите антагонисти. Движенията не бива да бъдат резки а в удобна среда с възможност за пълна релаксация. Разтягането, особено в началото не трябва да бъде прекалено силно, усилва се едва след като пациента усети отпускане. Дишането е бавно и дълбоко, издишва се при навеждане. Използва се и автогенна тренировка – насочва се мисълта на пациента към областта на тялото, която се нуждае от разтягане за да се усети максимален ефект. Ако при задържане на разтягането напрежението се усилва, означава, че трябва да се намали интензивността и натоварването и да се заеме по-удобна позиция. Упражненията трябва да се изпълняват редовно, това помага на мускулите да увеличават своята еластичност с всяка процедура, намалява болката, увеличава активността на болния в ежедневието и начина му на живот. Недопустимо е статично разтягане чрез сила.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тригерните точки са податливи на лечение и колкото по-рано бъдат локализирани и третирани правилно, толкова по-добър резултат може да се очаква. Нужно е да се избягват неправилните пози и да се следи за добрата стойка на тялото, умерена, редовна физическа активност без резки движения.

Масажът, самомасажът и редовните физически упражнения могат да предотвратят появата на нови тригерни точки, физическа болка и да запазят жизнения потенциал.

Литература

[1] Лопатин И., Как да се избавим от тригерните точки: отпускаме мускулите, спасяваме се от болката, Паритет, 2015, 6-7;
[2] Лопатин И., Как да се избавим от тригерните точки: отпускаме мускулите, спасяваме се от болката, Паритет, 2015, 55-57;
[3] Bernadette Jaeger, Myofascial trigger point pain, 2013 Spring-Summer;106(1-2):14-22;

[4] Bron C., J. D. Dommerholt, Etiology of Myofascial Trigger Points, Curr Pain Headache Rep. 2012; 16(5): 439–444. Published online 2012 Jul 27. doi: 10.1007/s11916-012-0289-4;
[5] Ferguson, L. W., & Gerwin, R.: 2004. Clinical Mastery of Treatment of Myofascial Pain. Lippincott, Williams & Wilkins, Philidelphia;
[6] Fernández-de-las-Peñas C, Cuadrado ML, Arendt-Nielsen L, Simons DG, Pareja JA. Myofascial trigger points and sensitization: an updated pain model for tension-type headache. Cephalalgia. 2007 May;27(5):383-93;
[7] Gunn CC, Wall PD. The Gunn approach to the treatment of chronic pain: intramuscular stimulation for myofascial pain of radiculopathic origin. Churchill Livingstone; 1996;
[8] Hidalgo-Lozano A, Fernandez-de-Las-Penas C, Calderon-Soto C, Domingo-Camara A, Madeleine P, Arroyo-Morales M. Elite swimmers with and without unilateral shoulder
[9] pain: mechanical hyperalgesia and active/latent muscle trigger points in neck-shoulder muscles. Scand J Med Sci Sports. 2011. Epub 2011/05/14;
[10] Hoyle JA, Marras WS, Sheedy JE, Hart DE. Effects of postural and visual stressors on myofascial trigger point development and motor unit rotation during computer work. *J Electromyogr Kinesiol.* 2011;
[11] Lieber RL. *Skeletal muscle structure, function, and plasticity. The physiological basis of rehabilitation.*, Baltimore-Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2009;
[12] Sharkey, J.: 2008. The Concise Book of Neuromuscular Therapy: a Trigger Point Manual. Lotus Publishing/North Atlantic Books, Chichester / Berkeley;
[13] Simeon Niel-Ashe, The Concise Book of Trigger Points, second edition, Lotus Publishing Chichester, England, 2008, 26 - 27];
[14] Simeon Niel-Ashe, The Concise Book of Trigger Points, second edition, Lotus Publishing Chichester, England, 2008, 37 – 38;
[15] Simons D, Travell JG, Simons LS. *Myofascial pain and dysfunction. The trigger point manual. Upper half of body.* 2. Baltimore: Lippincott, Williams and Wilkins; 1999;
[16] Simons D. Review of enigmatic MTrPs as a common cause of enigmatic musculoskeletal pain and dysfunction. *J Electromyogr Kinesiol.* 2004;14:95–107;
[17] Simons DG. Clinical and etiological update of myofascial pain from trigger points. Journal of musculoskeletal pain. 1996 Jan 1;4(1-2):93-122;
[18] Woolf CJ. Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. Pain. 2011 Mar 1;152(3):S2-15;
[19] https://okto.bg/bg/trigerni-tochki/

Адрес за контакти
доц. Стефка Миндова, д-р
Катедра "Обществено здраве"
Русенски университет "Ангел Кънчев"
E-mail: smindova@uni-ruse.bg

доц. Ирина Караганова, д-р
Катедра "Обществено здраве"
Русенски университет "Ангел Кънчев"
E-mail: ikaraganova@uni-ruse.bg

КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ КОНСЕРВАТИВНО ЛЕЧЕНИЕ НА КОКСАРТРОЗА

Таня Мегова, Тодор Ценов, Летисия Любомирова
Медицински Университет - Плевен, катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“, специалност „Медицинска рехабилитация и ерготерапия“

KINESITHERAPY IN CONSERVATIVE TREATMENT OF COXARTHROSIS

Tanya Megova, Todor Tsenov, Letisiya Lyubomirova,
Medical University – Pleven, Department of Physical Medicine, Rehabilitation, Ergotherapy and Sport, specialty of Medical rehabilitation and occupational therapy“

Abstract: *Articulatio Coxae is one of the largest in the musculoskeletal system of the human. Impaired function of the hip joint significantly impairs the ability to perform many complex motor activities such as walking, dressing, driving, climbing stairs and more. Coxarthrosis is a chronic disease of the musculoskeletal system. Conducting a rehabilitation program for patients with coxarthrosis is the main means of reducing pain and maintaining daily activities. Kinesitherapy includes passive exercises, postisometric relaxation and active exercises in open and closed kinetic chain.*
Keywords*: kinesitherapy, coxarthrosis, rehabilitation program.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Причина за възникването на коксартрозата са вродена дисплазия на тазобедрената става, вродени аномалии в развитието, прекарани възпалителни заболявания като ревматоиден артрит, остеоартрит, разтройство в кръвообръщението при асептична некроза на главата на бедрената кост и др.

Въпреки съществуването на много причини, 20-45% от случаите не е изяснена точната първопричина.

Целта на доклада е да представи задачите и средствата на рехабилитационната програма при болни с коксартроза.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Артрозната болест наричана още остеоартроза или дегенеративна болест е най-често срещаният вид артрит. Артрозата е хронично ставно заболяване, в чиято основа на първо място е налице дегенерацията на ставния хрущял с последващо разрастване на костни израстъци (остеофите), съпроводени с възпалителен процес и постоянно засилващи се болки, особено при раздвижване. При нормални натоварвания може да се стигне до артрозни промени в резултат на промени в хрущяла от различни причини: възпалителна, обменна, съдови промени.

Изменения в става в отделните и елементи:

- Промените в хрущяла са най манифестиращи в обременените участаци или така наречената „зона на претоварване“, която заема горно външния квадрант на ставата (главата и срещуположния участак на ацетабулума.
- Загубва се блясъка на хрущяла, потъмнява, помътнява и изтънява.
- Подлежащата спонгиоза се сплесква, склерозира, деформира се поради възникване на микрофрактури.
- В субхонтралната кост се появяват кистозни промени, запълнени със слузна мукоподобна течност.

Тези промени са фаза от развитието на дегенеративния процес и се дължат на некроза. В слабо обременения участък или така наречената „необременена зона“ промените в хрущяла се появяват по късно. Налице е хиперемия и разрастване на остеофити. Тяхната големина и разположение може да варира. Най – често

се разполагат в горнолатералния или долномедиалния участък на ставата. Понякога циркулират около главата и ацетабулума с нарушаване на кълбестата форма. Промени в меките тъкани на става и около нея с времето се забълбочават. В синовията се развива реактивен синовит. Ставната капсула задебелява фиброзно. Свързочния апарат се оплътнява. Мускулите се ретрахират и се развиват мускулни контрактури.

Клинична картина. Началото на болестта е бавно и неусетно. Появява се болка в тазобедрената става при движение и по – късно в покой. Постепено настъпват ограничаване на движенията [5].

Рентгенова находка се характеризира с: ставната цепка най – често е стеснена, налице е остеосклероза, уплътнение на субхондралната кост в „зоната на претоварване“. Появяват се дегенеративни кисти, разположени симетрично в главата на бедрената кост и ацетабулума. Наличие са остеофитни разраствания. Често чрез рентгенографията се определя първо причината за заболяването – вродена сублуксация, асептична некроза и др. При неубедителни данни се прави сравнение със здравата става.

В началните стадии на заболяването се препоръчва консервативното лечение. Препоръчва се обезболяване с нестероидни противовъзпалителни средства (по препоръка на лекуващия лекар) и продължително отбременяване на ставата, което се постига чрез ограничаване на двигателния режим, поставяне на индиректна екстензия на крайника, намаляване на телесното тегло и намаляване на натоварването.

Целта на кинезитерапията е намаляване на болката и запазване на дейностите от ежевневието.

Задачите на кинезитерапията са:

1. Борба с болката.
2. Преодоляване на мускулния дисбаланс.
3. Увеличаване обема на движение.
4. Подобряване на походката.

Средствата на кинезитерапията включват:

- Лечение чрез положение.
- Мануална мобилизация.
- ПИР за скъсени мускули
- Общоразвиващи упражнения.
- Упражнения за засилване на мускулите абдуктори, вътрешни ротатори и екстензори, а също и на коремната мускулатура.
- Обучение в правилно ходене.
- Примерна схема на прилаганите средствата по кинезитерапия
- Подводна гимнастика.
- Лечебен масаж.
- Екстензионна терапия (тракция).
- ПИР за скъсени мускули.
- Мобилизация на ТБС.
- Автомобилизация за лумбална област.
- Суспенсотерапия за тазобедрената става.
- Засилване на мускулите абдуктори, вътрешни ротатори и екстензори в тазобедрената става.
- Засилване на коремната мускулатура, предимно от облекчено изходно положение.
- Пулитерапия за мускулите склонни към хипотрофия в тазобедрената става.
- Аналитични упражнения за долните крайници.
- Изометрични упражнения за хипотрофиралите мускули.
- Дихателни упражнения.
- Упражнения в отворена и затворена кинетична верига.
- Упражнения от различни изходни позиции с постепенно натоварване на тазобедрената става [4].
- Велотренировка с 25W.
- Упражнения на гимнастическа стена.

Методични указания за прилагане на средствата на кинезитерапията.

Прилагат се упражнения от всички изходни позиции като се съобразяваме със състоянието на пациента. Подготвителната част на комплекса включва активни упражнения от изходна позиция тилен лек. В основната част на комплекса се прилагат изометрични упражнения за засилване на мускули абдуктори, вътрешни ротатори и екстензори в тазобедрената става [2]. Включват се и общоразвиващи упражнения за горни, долни крайници и аналитични упражнения за коремната мускулатура. От

изходно положение страничен лек се изпълняват упражнения за всички мускулни групи като упражненията за абдукторната група са срещу съпротивление. От лек се изпълняват упражнения за екстензорната група мускули. В положение коляна опора се извършат упражнения за гръбната мускулатура, комбинирани упражнения за горни и долни крайници и упражнения за равновесие и координация [6]. От изходно положение седеж и стоеж се включват упражнения срещу съпротивление за всички мускулни групи [7]. Като помощни уреди могат да се използват шведска стена, фитбол топка, ластични ленти за съпротивление и велоергометър.

Кинезитерапията намалява болката**,** увеличава обема на движение в ставите и улеснява дейностите от ежедневието [3]. Основен фактор в цялостното лечение и профилактика на коксартрозата е поддържането на теглото в нормални за ръста и възрастта норми. За това се препоръчва здравословно хранене и спазването на подходящата диета [1]. Изключват се мазни храни, червени меса, бели брашна, пикантните подправки. Ограничa се захарта, солта, кафето и алкохола. Препоръчва се консумирането на много пресни плодове и зеленчуци и богата на витамини и минерали храна.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Коксартрозата е една от честите локализации на остеоатрозата, която предизвиква ранна инвалидизация. Това налага ранно започване и системно провеждане на рехабилитационната програма. Кинезитерапията подпомага възстановителните възможности на организма, стимулира отделянето на синовиална течност, намалява болката и подобрява качеството на живот при болните с коксартроза.

Литература

[1] Еникова, Р, Стойновска, М., Бирданова, В., Димитров, Цв., Виткова, Ц. (2016). Храненето и безопасността на храните днес като проблем на общественото здравеопазване. Социална медицина, 24(1), 10-14. ISSN: 1310-1757(print), ISSN: 2603-3739(online).

[2] Костов, Р. (2014). Основи на мускулно-скелетната рехабилитация. С., Авангард прима. С 265-269.

[3] Михайлова, Н. (2008). Кинезиология и кинезитерапия като основи на ерготерапията. В: Ерготерапия, част II, под редакцията на Ив. Топузов. София: Рик Симел, с. 25-37.

[4] Михайлова Н., Кинезитерапия и ерготерапия при някои заболявания на гръбначния стълб и долния крайник. 2020, ИЦ на МУ – Плевен, „ЕА“ АД, гр. Плевен. с. 50-79.

[5] Тотева Л., К.Тотев (2012). Проблеми на хората в напреднала възраст свързани с мобилността, Научна Конференция Русенски университет „Ангел Кънчев”. Научни трудове том 51, серия 8.1 Здравна промоция и превенция, стр. 64-67

[6] Тотева Л., Тотев К. (2010). Роля на баланса за изпълнение на дейностите от ежедневния живот при възрастни хора. Сборник доклади от Юбилейна научна конференция с международно участие, „Здравеопазването през 21 век – реалности и перспективи”, Медицински Университет – Плевен, том 2, 636 – 639 стр. издателски център МУ – Плевен.

[7] Ченкова А., Л. Тотева (2013). Проблеми при рехабилитацията на пациенти в напреднала възраст, Първа национална студентска сесия. „Съвременни аспекти в развитието на здравните грижи”, 29. 03. 2013 – 31. 03. 2013 – гр. Плевен стр. 59-60

Адреси за контакти

Доц. Таня Мегова д.п.
Факултет „Обществено здраве“
Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“
Медицински Университет – Плевен, тел. +359 893677632
E-mail: tmegova@abv.bg

Тодор Ценов, Летисия Любомирова
Медицински Университет – Плевен
E-mail: Todor2050@gmail.com

КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ ХИРУРГИЧНО ЛЕЧЕНИЕ НА БЪБРЕЧНО-КАМЕННА БОЛЕСТ

Юлияна Пашкунова, Радослава Делева
Русенски университет „Ангел Кънчев”

KINESIOTHERAPY IN SURGICAL TREATMENT OF KIDNEY-STONE DISEASE

Yuliyana Pashkunova, Radoslava Deleva
University of Ruse "Angel Kanchev"

***Abstract**: The application of kinesiotherapy in renal stone disease affects renal blood flow and diuresis differently, depending on its nature and intensity. With light loads, blood circulation in the kidneys and diuresis increase, and with heavy loads - they decrease. The initial positions of lying and sitting increase diuresis, and standing decreases it. In all cases, after cessation of the exercise, renal blood flow and diuresis increase. In addition to renal blood flow and diuresis, kinesiotherapy can also have a beneficial effect on the tone and peristalsis of the ureters and bladder, exerting an antispasmodic and normalizing peristalsis effect.*

***Key words**: kinesiotherapy, kidney stone disease, diuresis, bladder.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Бъбречно-каменната болест /нефролитиаза/ се среща често в страните с топъл и сух климат, като засяга повече мъжете. Етиологията и патогенезата й не са достатъчно изяснени. От значение е промененият състав на урината, вследствие нарушения в обменните процеси в организма, отклонение в pH на урината, възпалителни процеси и др. За образуване на конкременти влияят и редица състояния, като вродени аномалии на пикочните пътища, стаза на урина и др. Най-разпространеният в момента начин на лечение на тези болни е хирургичният [1].

ИЗЛОЖЕНИЕ

Бъбречно-каменната болест се характеризира с образуване в отводящите пътища на отделителната система на конкременти с различен химичен състав. Те могат да бъдат уратни, оксилатни, фосфатни или смесени [1]. Камъните на бъбреците и уретерите са единични и множествени. Локализацията им може да бъде в легенчето, чашките от първи и втори ред или уретера, като довеждат до съответните промени в тяхната функция и структура – фиг.1. Клиничните прояви зависят от големината и движението на камъните и от настъпващите усложнения. При големи камъни може да има само тъпи болки, но често се развива и хроничен пиелит или пиелонефрит. Съвсем дребните конкременти във вид на пясък, могат да се отделят без особени болки. Но най-честата и характерна проява е бъбречната колика. Тя настъпва обикновено след провокация, като продължително разтърсване на тялото, студена баня и др. [6]. Дължи се на навлизане на камък в уретера със затрудняване оттока на урината. Коликата се прекратява внезапно, понякога след слизане на камъка в пикочния мехур и изхвърлянето му. По-често камъкът остава в уретера и коликите могат да се повторят през различни интервали от време [1].

Лечението на нефролитиазата бива консервативно и оперативно [6]. Като се има предвид травматизмът на хирургичното лечение, а също и рецидивиращият характер на заболяването, повечето уролози предпочитат в началото да се използват всички видове консервативно лечение.

Фиг. 1. Бъбречно-каменната болест

То включва медикаментозно лечение – спазмолитици, диуретици, препарати за разтваряне на камъните, физио- и балнеотерапия и приемане на подходящи лечебни води, както и кинезитерапия [1]. Кинезитерапията е физикален метод, при който се прилага движението, целенасоченият покой, както и въздействието върху организма на специални ръчни и апаратни форми за раздвижване на тъканите и ставите с лечебна и профилактична цел [4]. Много добри резултати се забелязват при пациенти с бъбречно-каменна болест които се лекуват с минералната вода в гр. Хисаря, тъй като масово се елиминират с урината пясъци и конкременти, бъбречни микролитиазии и състояния след оперативна интервенция, при които настъпват периодични колики [3]. Прилагането на кинезитерапията след операции на органите в коремната кухина, започва още през XX в. [5]. Оперативното лечение има за цел, от една страна да отстранява камъка, а от друга да коригира и премахне някои причини, спомогнали за неговото образуване, като вродени структури, възпалителни стенози, прегъване на уретерите, хидронефроза и други малформации. По време на оперативната намеса в организма настъпват и редица изменения в дейността на дихателната, сърдечно-съдовата и централнта нервна система [5].

При плановите операции общото състояние на повечето болни позволява да се прилага кинезитерапия в предоперативният период, която има за цел общотонизиращо въздействие и подготовка на болния към операцията, както и за следоперативният период. Необходимо е болните да бъдат обучени да се обръщат на страната, на която ще бъде разположен следоперативния разрез, на упражнения в страничен лег и от колянна опора [6].

Заниманията по кинезитерапия в *предоперативния период* могат да се провеждат индивидуално или в група от 2-3 болни. Групата трябва да се комплектува с отчитане на клиничните данни, възрастта, пола и физическата подготвеност на болните. Продължителността на заниманията трябва да бъде 20-30 мин.

В *ранната фаза на следоперативния период* се прилагат упражнения за профилактика на усложненията от страна на белите дробове и стомашно-чревния тракт и предотвратяване задръжката на урина. На първият ден след операцията се извършва обръщане настрани и отново на гръб. В зависимост от оперативния разрез и нарушената функция на мускулите, засегнати от оперативната интервенция, се прави подборът на упражненията [6].

На следващия ден след операцията се прилага релаксиращ масаж на шийната ммускулатура, на низходящата част на трапецовидния мускул, на делтовидните, гръдните и междуребрените мускули. Времетраенето на масажа е 10-15 минути [2]. През следващите 2-3 дни се прилагат дихателни упражнения с преобладаване на гръден тип дишане. Диафрагмалното дишане се изключва, тъй като то засилва болката в областта на оперативния разрез. Сгъването в колянната става на долния крайник – на оперираната страна, се извършва с плъзгане на ходилото, без да се отделя от леглото. Наличието на дренажна тръбичка, която се поставя по време на операцията изисква да не се изпълняват упражнения при които има опасност да се извади, като наклон на трупа. Преходът от тилен лег в седеж със спуснати крака и ставането трябва да започне с обръщане на

оперираната страна, като се следи да не се прегъне дренажната тръбичка.

В *по-късната фаза на следоперативния период*, кинезитерапията има за задача да осигури нормална подвижност в поясния дял на гръбначният стълб [6].

Кинезитерапията оказва благоприятно въздействие за предпазване от усложнения и възстановяване на нарушените функции. Тя има тонизиращо действие, спомага за формирането на еластични и меки цикатрикси, нармализира функциите на отделните органи и системи в тялото, подпомага оздравителния процес като ускорява трофичните процеси и заздравяването на раната [5].

Целта на кинезитерапията е възстановяване на пациента след операцията и връщане към нормалните битови и трудови дейности.

Задачите са свързани с премахване последиците от наркозата, нормализиране функциите на дихателната, сърдечно-съдовата и централната нервна система, подобряване перисталтиката на червата и дейността на отделителната система, предпазване от ранни хипостатични усложнения, обучение в откашляне и отхрачване, както и постепенна вертикализация. От *средствата на кинезитерапията* се използват лечение с положение, дихателни упражнения, активни упражнения, масаж и трениране на дейностите от ежедневието [5].

ПРИМЕРЕН КОМПЛЕКС ПО КТ ПРИ ОПЕРАТИВНО ЛЕЧЕНИЕ НА БЪБРЕЧНО-КАМЕННА БОЛЕСТ НА 9-10-ИЯ ДЕН СЛЕД ОПЕРАЦИЯТА

1. *И. П. Тилен лег, ръцете до тялото.* Едновременно повдигане на двете ръце догоре - вдишване и връщане в и. п. – издишване. Дозировка: 5-6 пъти. Бавен темп.
2. *И. П. Тилен лег, ръцете над корема с вкопчени пръсти.* Повдигане на ръцете догоре и докосване горния край на леглото с отделяне на горната част на гърба от леглото и изтегляне на цялото тяло, връщане в и. п. и релаксиране мускулатурата на цялото тяло. Дозировка: 5-6 пъти. Бавен темп. Дишане свободно.
3. *И. П. Тилен лег, ръцете повдигнати горе.* Сгъване на лява колянна става към корема и докосване с дясна ръка – издишване, разгъване на колянната става и повдигане на дясната ръка – вдишване. Противоравно изпълнение. Дозировка: 5-6 пъти. Бавен темп.
4. *И. П. Тилен лег, ръцете до тялото.* Отвеждане на лявата ръка и десния крак, връщане в и. п. Противоравно изпълнение. Дозировка: 4-5 пъти за всяка страна. Бавен темп. Дишане свободно.
5. *И. П. Свит тилен лег, едната ръка поставена на корема, другата на гърдите.* Дълбоко регулирано гръдно дишане. Дозировка: 7-8 пъти.
6. *И. П. Страничен лег на неоперираната страна, ръката поставена под главата.* Пълен кръг с другата ръка през напред до горе и назад – вдишване, връщане в и. п. по обратния път – издишване. Дозировка: 5-6 пъти. Бавен темп.
7. *И. П. Страничен лег на неоперираната страна, ръката поставена под главата, другата ръка на кръста.* Изнасяне крака напред и назад. Дозировка: 4-6 пъти. Бавен темп. Дишане спокойно.
8. *И. П. Седеж със спуснати крака, ръцете встрани.* Отвеждане на ръцете до горе, хващане една за друга, повдигане на главата и изтегляне на трупа, връщане по обратен път на ръцете до встрани. Дозировка: 5-6 пъти. Бавен темп.
9. *И. П. Седеж със спуснати крака, ръцете на кръста.* Наклони встрани. Дозировка: 5-6 пъти за всяка страна. Дишането е свободно.
10. *И. П. Основен стоеж, ръцете до тялото.* Повдигане на лявата ръка догоре и повдигане назад на десния крак - вдишване, връщане в и. п. – издишване. Противоравно изпълнение. Дозировка: 4-5 пъти. Бавен темп.
11. *И. П. Основен стоеж, ръцете до тялото.* Последователно отвеждане до встрани на ръцете. Дозировка 4-5 пъти. Бавен темп. Дишане свободно.

12. *И. П. Основен стоеж, ръцете на кръста.* Ходене с изтегляне на раменете назад. Дозировка: 1 мин. Бавен темп. Дишане свободно.

13. *И. П. Основен стоеж, ръцете до тялото.* Пълен лицев кръг с ръцете. Вдишване при отвеждане на ръцете до горе и издишване при връщането им през страни до и. п. Дозировка: 4-5. Бавен темп.

Общото времетраене на комплекса е 15-20 мин. [6]. Посочените упражнения се изпълнява с бавен, плавен и спокоен темп. В началните дни се дават по-леки, а в последствие и по-тежки упражнения, но винаги съобразени с поносимостта и самочувствието на болния [1].

Противопоказанията за прилагане на кинезитерапията са абсолютни - свързани общо тежко състояние, причинено от голяма кръвозагуба, обща инфекция и вътрешни кръвоизливи и относителни - предизвикани от силно изразена астения, силна болка, висока температура над 38° и други [5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение трябва да се каже, че приложената кинезитерпия по време на хирургичното лечение на заболяването има влияние по механичен път, чрез промени във вътрекоремното налягане и по неврорефлекторен път. Най-добрият начин за предотвратяване на бъбречно-каменна болест е пиенето на много вода всеки ден, за да се избегне дехидратация - поне до 3 литра. Подходящо е добавяне и на пресен лимонов сок към водата. Избягването на газираните напитки и консумирането на прекалено много сол, също са предпоставки за образуване на камъни в бъбреците.

Литература:

[1] Венова, Л., Е. Захариева, Л. Захариева-Виячева, В. Йонков, К. Костов, М. Манолова, Н. Няголов, И. Петков, С. Янчева. Лечебна физкултура при вътрешни болести и в гериатрията. Издателско-печатна база „НСА”, С., 1991.

[2] Желев, В. Масаж при заболявания – втора част. Авангард Прима, С., 2015.

[3] Караколев, Д. България страна на минерални извори. Издателство „Социален отдих“. С., 1994.

[4] Костадинов, Д., Л. Тодоров, Й. Пенева, Ц. Пантева. Практическо ръководство по лечебна физкултура. Медицина и физкултура, С., 1985.

[5] Парашкевова, П. Кинезитерапия при хирургични заболявания. Печатна база при Русенски университет „Ангел Кънчев“, Р., 2015.

[6] Соколов, Б., Д. Милчева, Т. Сотирова, А. Дойчева, В. Слуцки, Д. Пантелеева, Е. Георгиева, ИЛ Христоскова, К. Рашева, М. Нейкова, М. Петрова, М. Станева, Ф. Яшмакова. Комплекси по лечебна физкултура при хирургични заболявания, Печатна база БСФС. С., 1981.

Адрес да контакти

доц. Радослава Делева, доктор,
E-mail: rdeleva@uni-ruse.bg

гл. ас. Юлияна Пашкунова, доктор
E-mail: ypashkunova@uni-ruse.bg

НОВОРОДЕНИ ДЕЦА НА МАЙКИ С ДИАБЕТ

Йоана Луканова
Русенски университет „Ангел Кънчев“

NEWBORN CHILDREN OF MOTHERS WITH DIABETES

Yoana Lukanova
„Angel Kanchev“ Univesity of Ruse

Abstract: *High blood sugar levels can develop during pregnancy - so-called gestational diabetes. The exact cause of gestational diabetes is not yet known. One reason may be that hormones secreted by the placenta that help the baby grow prevent insulin from working properly in the mother's body. This is called "insulin resistance." Gestational diabetes develops when the mother's body cannot produce enough insulin for the extra needs during pregnancy. Insulin is needed to make sugar move from the blood into the cells, where the sugar is converted into energy. If there is not enough insulin, blood sugar levels become too high - so-called hyperglycaemia. Gestational diabetes usually appears in the second half of pregnancy while the baby is actively growing. Because of its late onset, gestational diabetes usually does not lead to developmental abnormalities as might occur if the mother had diabetes before pregnancy. Gestational diabetes must be treated to avoid negative consequences for the baby after birth.*

Keywords: *prenatal care, midwife, reproductive health, newborn, diabetes, glucose metabolism.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Диабетът се среща при около 1% от бременните и е най-честото ендокринологично заболяване по време на бременността. Диабетът съществува като тип 1, тип 2 и гестационен диабет. Последният е патологична глюкозна толерантност, която се получава по време на бременността. Под патологични стойности се приемат стойности на гладно над 5,6 mmol/l, 1 час след обременяване – 8,9 mmol/l и 2 часа след това 7,2 mmol/l [4, 8, 9].

Диагностицирането е много важно, защото в противен случай се стига до компликации като наднормени деца, аномалии, мъртвородени и хидрамниони. Анамнестично важни знаци са фамилната обремененост, новородени с наднормено тегло, аборти, мъртвородени с неуточнена причина, деца със сърдечни пороци и аномалии. Акушерските грижи и лечение имат за цел да профилактират диабетните фетопатии и развитието на акушерски усложнения.

Диабетната фетопатия описва увреждания на плода и новороденото дете в резултат от метаболитните нарушенив при бременни с диабет. Съобразно класификацията на White (1949г.) майчиният диабет се подразделя на гестационен диабет – заболяването се проявява през бременността; и прегестационен – когато предшества заболяването[4, 5].

ИЗЛОЖЕНИЕ

Диабетната бременност се свързва с висок риск от спонтанен аборт, мъртво раждане, развитие на вродени аномалии, а новородените деца на майки диабетички (НМД) са с многократно по-висока от средната заболеваемост и смъртност. Преди въвеждането на специализирани перинатални грижи неонаталната смъртност при НМД е достигала 65 %. За последните 30 години тя съществено е намаляла, като се цели чрез адекватен диабетен контрол и перинатални грижи смъртността на НМД да се изравни с тази при здравите новородени деца. Понастоящем при около 3 до 10% от бременностите е налице нарушение на глюкозния метаболизъм. В повечето случаи

– около 80%, се диагностицира гестационен диабет. Прегестационният диабет е по-рядък, с преимуществена изява на тип 2 – 2/3 от случаите, срещу 1/3 при инсулинозависимия диабет тип 1[4, 7, 9].

Многобройните увреждания при НМД имат сложна и многофакторна генеза, в чиято основа лежи нарушеният гликемичен контрол на бременната. Общоприета е хипотезата на Petersen от 50-те години на XX век, според която майчината хипергликемия води до фетална хипергликемия, тъй като глюкозата преминава плацентарната мембрана чрез облекчена дифузия. До 20 г.с. островноклетъчният апарат на плода е незрял и инсулин не се секретира, поради което е налице изолирана хипергликемия. След 20 г.с. в отговор на хипергликемията феталният панкреас започва да секретира нарастващи количества инсулин. Поради това през третия триместър плодът се уврежда, както от хипергликемията, така и от съпътстващата я хиперинсулинемия [2,4].

Отражение на майчиния диабет върху развиващия се плод

- Растеж на плода

Изолираната хипергликемия през първата половина на бременността води до забавяне на феталния растеж. През втората половина на бременността увеличеният инсулин в съчетание с хипергликемията, водят до прекомерен растеж на плода.в най-голяма степен се ускорява синтезата на масти, след това на гликоген и в най-малка степен на белтъци. Фетална макрозомия се наблюдава при 15-45 % от НМД [4, 5].

- Нарушен глкюкозен метаболизъм

При добър контрол на майчиния диабет, глюкозният транспорт през плацентата е стабилен, осигуряващ постоянни кръвно-захарни нива на плода. Липсват условия за възникване на хипергликемия и хиперинсулинемия. При нарушен контрол на майчиния диабет са налице абнормно широки граници на майчината глюкозна концетрация. Хронична майчина и фетална хипергликемия водят до периоди на абнормно ускорен растеж. Хипогликемични кризи у бременната водят до още по-тежка хипогликемия на плода, нерядко с фатален изход.

- Нарушена фетална оксигенация

Феталните хипергликемия и хиперинуслинемия ускоряват значимо основната обмяна на плода. Затруднява се адекватната фетална оксигенация и се стимулира еритропоезата, особено в условията на плацентарна инсуцифициенция с микроангинопатия.

- Вродени аномалии

Абнормните кръвно-захарни нива около момента на коцепцията през първите два месеца от вътреутробното развитие са важен тератогенен фактор. Многобройни проучвания са доказали значимо по-ниска честота на вордените аномалии при бременни с добре контролиран диабет. При бременни с лош диабететн контрол най-честите вродени аномалии при плода са: дефект на междукамерната преграда, коарктация на аортата, синдром на каудална регресия, аномалии на ЦНС, особено дефекти на невралната тръба [1, 3].

Отражение на майчиния диабет върху новороденото дете

Увреждания при НМД са с широк спектър и обхващат почти всички органи и системи. Степента на изява на увреждания зависи от това доколко компенсиран е диабетът при бременната, както и от типа на заболяването. Гестационният диабет е свързан с по-леки и по-редки увреждания на новороденото, като в около 80% от случаите новородените деца са доносени и имат нормална адаптация. Най-тежки са отраженията върху новороденото при прегестационния инсулинозависим диабет тип 1 [4, 10].

- Неонатална хипогликемия

Началото на изявата й е обикновено през първите часове от живота. Най-ниски глюкозни нива следва да се очакват между 1-ия и 3-ия час след раждането. Засягат се около 30% от новородените, като най-висок е рискът при макрозомичните или недоносените деца. Хипогликемията се дължи на феталния хиперинсулинизъм и се задълбочава от ограниченото хранене през първите дни от живота.

- Хипокалциемия и хипомагнезиемия [6, 7].

Те също възникват в първите часове от живота със симпоми на повишена възбудимост до гърчове. Тежестта на хипокалциемията се дължи основно на забавената синтеза на парахормон при НМД.

- Полицитемия

Хипоксията стимулира феталната еритропоеза. Поради това НМД са плеторични, с еритема, оточна кожа. Удълженото време на капилярно пълнене е отражение на нарушената микроциркулация.

- Хипербилирубинемия

Възниква от ускорената и в по-голям обем еритроцитна деструкция в резултат от полицитемията [3, 4, 5].

- Сърдечно-съдови увреждания

Характерна е хипертрофичната кардиомиопатия с преимуществено засягане на междукамерната преграда. В част от децата се наблюдава субаортна стеноза, водеща до обструкция в изхода на лявата камера

- Увреждания на нервната система

Предразполагащи фактори за възникването им са по-честата от обичайното перинатална асфиксия, метаболитните и електролитни нарушения, полицитемията, честият родов травматизъм. Увреждания на нервната система не са специфични за НМД и зависят от природата на увреждащия фактор и зрелостта на новороденото [8].

Новородените на майки диабетички са голямо предизвикателство пред неонатологията. Това се дължи на широката палитра от увреждания, които се проявяват както анте, така и постнатално. Част от тях са животозастрашаващи и изискват спешна терапия. Друга част протичат подмолно и субклинично през първите дни и се изявяват едва към 7-ия – 10-ия ден. Поради това перинаталните грижи за бременната жена с диабет и вече роденото дете следва да се осъществяват в III-то ниво АГ и неонатологични звена [9].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Физическото развитие е нормално, но новородените могат да бъдат предразположени към затлъстяване в детската възраст, което да продължи и когато станат възрастни. Съществува разногласие дали тези деца не са с леко повишен риск от увреждане на интелектуалното развитие, несвързан с хипогликемията, тъй като симптоматичната хипогликемия увеличава риска, майчината кетонурия – също. Честотата на диабета при ДМД е по–висока, в сравнение с тази на общата популация.

Най-доброто решение е превенция чрез скрининг, контрол и проследяване на жените преди и след раждане, проследяване на децата в неонаталния период и в периода на ранна детска възраст и не на последно място здравна информираност.

Литература:

[1] Бойкинов, Б., Т. Шмилев, Спешна педиатрия, Медицинско издателство Райков, изд. 4 , 2016.
[2] Илиева, Сл., В. Димитрова, Акушерски грижи в неонатологията и педиатрията, Варна, 2021.
[3] Мумджиев, Н., Основи на педиатрията, Пловдив, 1998.
[4] Слънчева, Б. и колектив, Неонатология, Лакс бук, 2018.
[5] Шмилев, Т., Спешна педиатрия, Неонатология, Медицинско издателство РАЙКОВ, 2013
[6] Hristova, Tsv., The necessary midwifery role for women's health care, Известия, СУ Русе, с. 4, 84-89.
[7] https://www.forlife.bg/gestacionen-diabet-priznaci-i-tretirane-pri-bremennost.
[8] https://bahceci.com/bg/uslugi/diabet-i-beremennost.
[9] https://sigridov.bg/gestatsionen-diabet-vsichko-koeto-tryabva-da-znaem.
[10] https://www.arsmedica.bg/bebe/kak-vliyae-diabetat-barhu-ploda.

Адрес за контакти:
гл. ас. Йоана Луканова, дп
Русенски университет „Ангел Кънчев“
катедра „Здравни грижи“
E-mail: ylukanova@uni-ruse.bg

ПРЕНАТАЛНАТА АКУШЕРСКА ГРИЖА ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ЗДРАВНО-ДЕМОГРАФСКИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цвета Христова, Йоана Луканова, Веселка Михайлова
Русенски университет „Ангел Кънчев“

PRENATAL MIDWIFERY CARE TO IMPROVE HEALTH AND DEMOGRAPHIC INDICATORS

Tsveta Hristova, Yoana Lukanova, Veselka Mihaylova
„Angel Kanchev“ Univesity of Ruse

Abstract: *In the context of political, social and economic changes, declining living standards, social tensions, pregnant women and mothers are one of the most vulnerable groups in the population. A factor for the optimization of the health-demographic situation is the strengthening of the health of the female and child population through the actualization of prenatal obstetric care, which includes health services and support provided before and during pregnancy. Midwifery is recognized in many countries around the world as a vital and cost-effective contribution to high-quality care for the pregnant woman, mother and newborn. This article provides a brief overview of antenatal midwifery care in developed countries and the place of the midwife in the practice.*

Keywords: *prenatal care, midwife, reproductive health, best practices, public health*

ВЪВЕДЕНИЕ

Днешната демографска ситуация в България, определяна като „демографска криза” поражда тревога за бъдещето на нацията ни. Влияние върху демографското развитие на населението оказват общите за развитите страни демографски процеси – намалена брачност и раждаемост, засилена урбанизация, както и специфичните за развиващи се страни и страни в преход, по-високи нива на смъртност и интензивна външна миграция.

В условията на политически, социални и икономически промени, снижения жизнен стандарт, социалните напрежения, бременните жени и родилките се оказват една от най-уязвимите групи от населението. В тази връзка, ефективността на грижите през бременността, раждането и послеродовия период добиват нова актуалност. Една от основите за оптимизацията на здравно-демографската ситуация е укрепването на здравето на женското и детското население чрез повишаване на качеството на акушерската помощ и внедряване на автономни дейности със съвременни управленски методи.

Пренаталната акушерска грижа има значимо отношение към живота и здравето на майката и плода, и в тази връзка може да подобри медико-демографските показатели в страната. Пренатален период е периодът от зачатието до раждането на детето. Пренаталната акушерска здравна грижа включва здравни услуги и подкрепа, предоставяни преди и по време на бременността. Пренаталното възпитание, според Френската национална асоциация по пренатално възпитание е обобщено понятие, „което описва организираното, системно и целенасочено въздействие върху пренаталната общност „майка ─ дете“ и има за цел раждането на физически и психически здраво дете, готово да развие нови и адаптивни връзки с външния свят“ [8].

Пренаталната грижа обхваща и подготовката на бъдещия баща със знания, умения в подкрепа на майката и отглеждане на новороденото [8].

Създаването на система за идентифициране на бременните с висок риск с участие на акушерка, ще помогне да се осъществи по-строг контрол и

проследяване с цел предикция хода на бременността.

Акушерката е призната в много страни по света като жизненоважен и рентабилен принос към висококачествената грижа за бременната жена, майката и новороденото. Акушерските грижи се осъществяват не само чрез точното изпълнение на лекарските назначения, добрата техника при изпълнение на манипулациите и процедурите, а и посредством онова чисто човешко чувство за помощ, състрадание, милосърдие, което при хората се изразява с думи, поглед, жест.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Пренаталните (антенатални) акушерски здравни грижи се дефинират като медицински грижи за жената по време на бременността и раждането. На практика тези грижи излизат и извън сферата на медицината, обхващайки дейности по опазване на физическото, психическото и социалното благополучие на бъдещата майка. Те имат за цел профилактика на усложненията, както за майката, така и за плода и осигуряване на нормален ход на бременността и раждането на живо и здраво дете [1, 2].

В исторически аспект за пръв път John Ballantyne (1901) свързва пренаталните грижи с превенцията на фетуса от вродени аномалии. През 1915 година J. Whitridge Williams от Johns Hopkins Hospital подкрепя потенциалните ползи от пренаталната грижа, твърдейки че така се намалява смъртността при майката, плода и новороденото, както и риска от преждевременно раждане [5, 8].

В началото на 1980 година се появяват публикации от изследвания за пренаталния живот и необходимост от грижа. За основополагаща се счита Франция с организирането на Първа национална асоциация за пренатално образование (ANEP – France), ноември 1982 г. Следват такива асоциации в Испания, Гърция, Белгия, Норвегия, Португалия. През 1991 г., 22 Национални асоциации се обединяват и създават Световната организация за пренатално образование (ОМАЕР), която няма политическа или религиозна принадлежност. Периметърът на действия обхващат не само пренаталното образование, но и семейството, обществото като цяло. Към настоящия момент ОМАЕР обединява 25 Национални асоциации за пренатално образование и работи с голям брой партньори в 23 държави на четири континента [8].

През 1984 г. професорът и доктор на медицинските науки М. Л. Лазарев открива първото училище за пренатално образование в Русия. Той е автор на метода за музикално развитие на плода "Sonatal" ─ музиката на раждането (от латински sonus - звук, natal - роден). Според тази техника бъдещата майка общува с нероденото дете с помощта на пеене, съзнателни докосвания и движения [5, 8].

Основното разбиране за ползите от пренаталното родителство е изграждането на контакт и установяването на емоционална връзка между майка и бебе преди раждането [5].

Темата за пренаталното образование е актуална в световен мащаб. Международната организация на асоциациите за пренатално образование (ОМАЕР) работи в консултативен статус при Икономическия и социален съвет на ООН.

Със съдействието на Националната асоциация за пренатално образование (ANEP), в края на 2020 година се провежда I-ва Международна конференция по пренатална педагогика. Обсъждат се въпроси свързани с Пренатална педагогика, нова дисциплина свързана с обучение на различни изследователи и специалисти в пренаталното образование (грижа за семейството чрез обучение за млади хора, като бъдещи майки и бъдещи бащи). Утвърждава се дисциплината, като важна област на интердисциплинарно ниво за изследвания и дейности, фундаментални за бъдещите поколения [10, 11, 12].

Въвеждането на най-добри практики по майчина и детска грижа е приоритет в световен мащаб. Пренаталните грижи включват поредица от посещения и спомагателни услуги, предназначени да

профилактират здравето и благосъстоянието на майката, плода и семейството. Неговите основни компоненти включват ранна и продължаваща оценка на риска, промоция на здравето и медицински и психосоциални интервенции и проследяване. Оценката на риска включва цялостна оценка на репродуктивната история на жената или двойката, медицински рискове, употреба на лекарства, фамилна история и генетични рискове, психосоциални фактори , хранителни и поведенчески рискове и лабораторни изследвания. Промоцията на здравето включва облекчаване на неприятните симптоми по време на бременност, предоставяне на съвети за начина на живот, насърчаване на здравословно хранене, намаляване на експозицията на околната среда, насърчаване на семейното планиране и кърменето. Пренаталните грижи трябва да започнат преди бременността и да продължат след раждането, между бременностите, като продължителна интегрирана стратегия за развитие на репродуктивното здраве на жените не само по време на бременност, но и през целия живот [12]. Обикновено се планират 7-11 посещения на бременност и включват оценка на очакваната дата на раждане; образование и консултиране за намаляване на рисковото поведение и насърчаване на здравето; оценка на растежа на плода чрез измерване на височината на фундуса и ултразвуково наблюдение. Предприема се скрининг за майчина анемия и за серумни маркери за дефекти на невралната тръба и някои хромозомни аномалии , с възможност за амниоцентеза или хорионбиопсия за жени с повишен риск. При необходимост се предлага генетично консултиране [12].

В европейските страни преработват и реформират политиките за майчино здравеопазване и услугите, насочени към планиране и предоставяне на грижи за майката и нейните индивидуални нужди. СЗО определя нови мисия и функции на акушерката и разглежда ролята ѝ като ключова за оказване на качествени здравни грижи. Мисията на акушерката в обществото се състои в оказване на помощ на отделни личности, семейства и групи за достигане и развитие на собствения им физически, умствен и социален потенциал и поддържането му на съответното ниво при сложните условия, в които те живеят, учат и работят. Това налага развитие на акушерските грижи и създаване на възможности за изпълнение на функциите, отнасящи се до укрепване и съхранение на здравето, както и предотвратяване на заболяванията [11].

В акушерските практики на развитите държави, значимо място заема дейността на акушерката в пренаталната здравна грижа:

- Във **Франция** пренаталното образование обхваща задължителни упражнения за безболезнено раждане, физическа и психологическа подготовка (участват бащи, желаещи да присъстват на раждането). По време на престоя на родилките в болницата акушерките ги обучават в кърмене, къпане, обличане и тоалет на новороденото, в закалителни процедури. Антенаталните курсове се субсидират от националния здравен застрахователи. Те се провеждат във всички болници, които предоставят здравни услуги, насочени към женското здраве, в акушеро-гинекологични клиники (държавни и частни), от НПО и частни организации и от френската акушерска организация [5, 8].
- Пренаталното наблюдение в **Испания** се извършва или само от лекар, или само от акушерка. Здравната осигуровка включва пренатално обучение, което се провежда от акушерка. Курсът използва три модула: какви са очакванията на бременната, дишане и релаксация, подготовка за кърмене и за бебето.

- В **Италия**, всички медицински прегледи, свързани с бременността, раждането и послеродовия период, се поемат от държавата. Предродилната подготовка включва образователни курсове, йога, нетрадиционни методи за обезболяване на раждането. Тази подготовка се предоставя в специализиране центрове, в които работят предимно акушерки.
- Пренатална подготовка във **Великобритания** се предлага в болници (Mother-friendly Hospitals), институт Ламаз за нормално раждане, пренатални курсове и образователни центрове за раждане (Birth Education Center. Active Birth Center – Pregnancy Classes). Сертифицирани акушерки предлагат проследяване на нормална бременност. Всяка болница, в която се осъществяват раждания, има своя програма за предродилна подготовка включваща релаксация, дихателни техники и указания за поведение по време на раждането. В курсовете се включват и бащите, които в повечето случаи участват в раждането – подпомагат и насърчават раждащата жена. В някои области обученията се извършват насочено за чужденци, самотни майки. Приоритет е домашният патронаж на родилки, подкрепящ майката в грижи за новороденото [8].
- В **Германия** съществува списък на всички практикуващи акушерки, които могат да бъдат наети за проследяване на бременността, за водене на раждането и за помощ при послеродовия период. Почти всички пренатални прегледи могат да се извършват от акушерка с изключение на ултразвуковите, които се провеждат задължително от лекар акушер-гинеколог [5].
- Дейността на акушерката в **Нидерландия** е независима, в самостоятелна практика и при необходимост в сътрудничество с акушер-гинеколог от районни/ окръжни болници. Акушерката провежда женска консултация на нормална бременност, асистира при раждане и проследява възстановителния период на родилката.
- Акушерката във **Финландия** работи независимо, взаимодейства с лекар, но не в негово подчинение. Наблюдава бременните, асистира при нормално раждане. Финландската жена е изцяло на грижите на акушерката до получаване на бебето.
- Акушерките работещи в **Канада** извършват дейност в самостоятелни кабинети в група (екип от акушерки) - наблюдават бременните жени, осъществяват пренатални домашни посещения. В някои провинции (Онтарио, Квебек, Манитоба, Алберта и Британска Колумбия), дейността на акушерките е регламентирана и платена от правителството с цел качествена всеобхватност на бременните (съществува недостиг на акушерки) [8].
- Пренаталната акушерска здравна грижа в **Япония** се осъществява с трикратен курс за бременни, организиран към общините. Съдържанието на курса обхваща теоретична информация и практически обучения за стил и начин на живот, кърмене и отглеждане на новороденото. Осъществява се контрол върху хранителния и двигателния режим, провежда се дентална профилактика. Курсът продължава след раждането в подпомагане на майките в обгрижване на децата. Обучението включва бъдещите татковци – предоставя здравни съвети и упражнения за първи грижи към детето. Открита е гореща телефонна линия за въпроси относно бременността, кърменето, отглеждането на бебето. Добре е развита и ефикасно функционира патронажната

дейност на акушерката – преди и след раждане.

В България регламентираното създаване на акушерска здравна грижа се отбелязва с реформата през 1946 година. С приемането на Закон за здравна защита на майчинството и детството се пристъпва към създаване на система от лечебно-профилактични заведения – родилни домове и акушерски участъци [8]. Участъковият екип се състои от участъков акушер-гинеколог и патронажна акушерка. Един участък има население до 20000 души. За големите промишлени предприятия където работят жени се създават цехови участъци. Главна форма, с която се осъществяват тези задачи е диспансерното наблюдение и усиленото патронажно наблюдение на групите, изложени на повишен риск. В тази връзка функциите на акушерката от женската консултация са фокусирани в подпомагането на жената, семейството и общността чрез осъществяване на промотивна, здравно-възпитателна и профилактична дейност в рамките на медицинския екип или самостоятелно за достигане на оптимално здраве и живот (стратегия на СЗО „Медицински сестри и акушерки за здраве", 2019).

Промените в икономическия и обществен живот на страната след 1991 година са свързани с реформата в здравеопазването – въвеждане на НЗОК през 1999 г.. Към настоящия момент консултирането на жените се осъществява от лекар със специалност по акушерство и гинекология в извънболничната помощ, в медицински центрове, диагностично-консултативни центрове, специализирани АГ-болници.

Важен акцент от осъществената реформа е Програмата „Майчино здравеопазване", която регламентира промотивно-профилактични дейности, насочени към опазване и укрепване здравето на жената преди забременяването, по време на бременността и в следродилния период, с цел ранно откриване на отклоненията и предотвратяване на усложненията за бъдещата майка и плода. Създадени са редица законови и подзаконови нормативни актове, както за ползвателите на услугите, така и за медицинските специалисти оказващи здравните грижи.

В същото време у нас акушерките остават встрани от грижите за женското здраве. Ликвидирането на съществуващите преди 1990 г. женски и детски консултации породи сериозни проблеми в майчиното и детското здравеопазване. Предлаганите у нас към момента акушерски грижи за бременни и родилки нямат планов израз [9]. Изпълняват се предимно медицинските назначения, а грижите, комуникацията с жената са сведени до минимум. Практическите дейности са с технократичен и манипулативен характер. Ориентацията им е изключително в помощ на лекаря с изпълнителска насоченост на дейностите. Това намалява отговорностите на акушерката, обременява я с чужди такива и създава условия за неприложимост на комплексния и индивидуален подход към бременната жена или родилката.

В последните тридесет години не е регламентирана и не се провежда патронажна дейност от акушерка по време на бременността и след раждането. Отчитат се негативните последици от ликвидирането на тази акушерска дейност и се чакат разумни решения тя да се възобнови.

Дефицитът на пренатална акушерска здравна грижа води и до преждевременно раждане, основна тежест за общественото здраве. Основните причини за преждевременно раждане са многобройни и могат да включват индивидуални, поведенчески и психосоциални фактори, характеристики на общността, експозиции околната среда, медицински състояния, лечение на безплодие, биологични и генетични фактори. Известно е, че някои фактори свързани с начина на живот също могат да повлияят изхода при раждане. Получените резултати при извършено рандомизирано проучване на Катедра „Акушерски грижи" - ФОЗ към МУ Пловдив и УМБАЛ „Св. Георги" – Пловдив показват, че вредните навици на майката (тютюнопушенето и употребата на алкохол) и насилието в семейството са

рисков фактор за раждане на недоносено дете. Емоционалното и физическото насилие водят до усложнения на бременността и неблагоприятен изход при раждане [6, 7].

В друго научно проучване от същите автори, свързано с репродуктивната анамнеза, потвърждава твърдението, че липсата на пренатални акушерски грижи е значим рисков фактор, увеличаващ риска за преждевременно раждане до седем пъти в сравнение с жените, които посещава системно женска консултация. Изследването показва, че жените, които получават пренатални грижи са с най-нисък риск за преждевременно раждане, отколкото жени, които не са обхванати от системата на здравеопазването по време на бременността. Липсата на пренатални грижи се дължи най-вече на липса на здравно осигуряване, ниско ниво на образование, влошени финансови и социални възможности, както и нежелана бременност [6, 7].

В проведено собствено проучване през 2022 г. в УМБАЛ Канев – Русе се установява, че липсата или недостатъчна пренатална грижа е причина за преждевременни раждания с раждане на недоносени деца - 50% са с първа степен, които представляват 7,5% от общия брой раждания за 2022 година в здравното заведение.

В настоящия момент се правят опити за разкриване на частни самостоятелни акушерски практики, които се стремят да запълнят този дефицит в грижата за майката и бъдещето потомство, провеждат се училища за родители, водени от акушерки. В сферата на СДО за акушерки се издават редица наръчници, помагала, програми от акушерки за акушерки, където са описани основните и актуални акценти в пренаталната и патронажна грижа, провеждат се интензивни курсове, семинари, конференции. Това, което липсва са единни национални стандарти по акушерска здравна грижа, които да регламентират труда, правата, задълженията, отговорностите и заплащането на акушерките в България [4].

Здравето на децата е тясно свързано с майчиното здраве; редица заболявания и състояния на майката през бременността могат да окажат силно влияние върху фетуса (например недохранване, вредни навици, нездравословен начин на живот и др.). Опазването и укрепването на здравето на жените и децата представлява комплексна система от обществено здравни дейности и политики с цел създаване възможности за благоприятно съчетаване на майчинството с останалите роли на жената и условия за пълноценно развитие на децата.

Акушерските грижи са съществена съставна част от лечебно-диагностичния процес в помощ за оздравяване и възстановяване на гинекологично болната жена, бременната, родилката и майката. Новите предизвикателства пред тези здравни специалисти включват широк спектър дейности и грижи: грижи към най-уязвимите пациенти, обучение на пациенти от различни възрастови и социални групи и техните семейства, грижи за репродуктивното здраве, за новородените деца [5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Превенцията на здравето на бременната, плода, родилката и новороденото изисква прогнозиране и възможно най-ранно диагностициране на настъпилите усложнения. За целта е необходима стратегия за оптимално наблюдение на бременната и на плода. Традиционната работа на акушерката в женската и детската консултация са доказали в годините своята значима роля за женското и детското здраве.

В развитите държави с най-добри показатели на майчина и детска смъртност именно акушерките са основните медицински специалисти, които се грижат за здравите жени и бебета. Акушерските грижи са не само ефективни, но и значително по-евтини от висококвалифицирания лекарски труд. За повишаване качеството и постигането на по-добри резултати в областта на пренаталното наблюдение на бременните е необходимо интегриране на акушерските

грижи в контекста на съвременни управленски подходи и ефективни механизми за работа в екип.

Литература

[1] Веселинова Т., Д. Хаджиделева, А. Димитрова, 2015, Качество на акушерските грижи в послеродовия период, сп. „Акушерство и гинекология", т. 54, (2)
[2] Веселинова Т., Д. Хаджиделева, Б. Трайчева, А. Димитрова, 2016, Участие на акушерката в пренаталните грижи за бременните жени, сп. Акушерство и гинекология, т. 55
[3] Веселинова Т., Ил. Соколова, М. Станоева, 2018, Нагласи и готовност на акушерките за въвеждане на съвременни методи за пренатални грижи в женска консултация, сп. Сестринско дело, бр.1
[4] Евтимова, Т., 2018, Професионални и социални аспекти на продължителната акушерска грижа, Социална медицина, (4), МУ-Варна
[5] Луканова, Й., Цв. Христова, И. Сербезова, 2021, Акушерската помощ и образование в Германия - литературен обзор, III Международна конференция Здравните грижи, Варна
[6] Сандева, М., Е. Учикова 2017, Фактори, свързани с начина на живот на майката, водещи до раждане на недоносено дете, Акушерство и гинекология (8)
[7] Сандева, М., Е. Учикова 2018, Репродуктивна анамнеза на майката и връзката й с раждане на недоносено дете, Акушерство и гинекология
[8] Христова, Ц., 2021, Специални акушерски грижи при жени с нормална бременност, учебно пособие за студенти акушерки, МЕДИАТЕХ – Плевен
[9] Щерев, А., 2017, Ролята на акушерките при проследяване на бременност, //Здравни грижи (1), БАПЗГ, София
[10] IX Congreso Internacional de educación y pedagogía 2020, https://pedagogiaprenatal.es/
[11] WHO, New guidelines on antenatal care for a positive pregnancy experience, 2023, https://www.who.int/news/item/07-11-2016-new-guidelines-on-antenatal-care-for-a-positive pregnancy-experience
[12] Prenatal Care, Science Direct, 2020, https://www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/prenatal-care

Адрес за контакти:

Доц. Цвета Христова, дп
Русенски университет „Ангел Кънчев"
катедра „Здравни грижи"
e-mail: tshristova@uni-ruse.bg

гл. ас. Йоана Луканова, дп
Русенски университет „Ангел Кънчев"
катедра „Здравни грижи"
e-mail: ylukanova@uni-ruse.bg

ас. Веселка Михайлова
Русенски университет „Ангел Кънчев"
катедра „Здравни грижи"
e-mail: vmihaylova@uni-ruse.bg

ПРИМЕРНО ПОРТФОЛИО НА СТУДЕНТИ ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА НАВИЦИ ЗА ПЛАНИРАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ДОБРА ФИЗИЧЕСКА ФОРМА

Искра Илиева[1,2], Стефани Ангелова[2]
[1]*Русенски университет " А. Кънчев"*
[2]*Медицински университет - Плевен*

SAMPLE STUDENT PORTFOLIO FOR BUILDING HABITS FOR PLANNING AND MAINTAINING GOOD PHYSICAL FITNESS

Iskra Ilieva[1,2], Stefani Angelova[2]
[1]*University of Rousse "A. Kanchev"*
[2]*Medical University Pleven*

Abstract: *The purpose of our study is to study students' skills for self-organization, discipline, self -control and self -assessment. We drafted a portfolio that included exercise that had to be performed every day. Students independently measure their achievement at the first performance and mark it in the portfolio as an entry level (initial data) and after three months enter the last day of their achievements as a starting level - final data.*

Keywords: *students' skills, sports, self-organization, self -control and self -assessment, physical education, portfolio.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Педагогическите приоритети на физическото образование в специалност „Предучилищна и начална училищна педагогика" са насочени към осигуряване на теоретични знания и практически умения в областта на физическата и здравната култура на студентите. Това се постига чрез въвеждането на новите форми на обучение – дистанционно обучение, face to face, смесено обучение, чрез ИИ, включени в модела за Life-long learning – Стратегията Учене през целия живот.

Очакваните резултати на студентите от обучението са педагогически и лични. Педагогическите са свързани с професионалната подготовка – теоретична и практическа. Личните очаквани резултати определят мотивационните фактори, които са в основата на всяка ефективна преподавателска дейност. [2, 3, 5]

Днес интелектуалното и физическото развитие на младото поколение е изправено през разнообразни и интересни предизвикателства. Подрастващият организъм разполага с ресурси, които могат да се изразят като продуктивност в различни дейности, свързани с физическа активност, физическо възпитание и спорт. Осъзнаването на собствените двигателни умения и възможности подпомага те да се развият пълноценно, да се съгласуват с формирането на гъвкава умствена програма за действие, да укрепне опорно-двигателния апарат. Педагогическото взаимодействие в предучилищна възраст в направление „Физическа култура" изгражда основите и спомага за формиране на положително отношението у обучаваните към физическа активност за комплексно физическо развитие и физическа дееспособност. (И. Петкова, Г. Игнатов, (2018); А. Момчилова, М. Дончева, (2015).

ИЗЛОЖЕНИЕ

Физическата активност влияе градивно върху организъм освен чрез комплексното развиване на качества и чрез развиване на способността за самоусъвършенстване и самоконтрол на двигателните умения и навици. Това от своя страна осигурява самочувствие и

увереност в собствените възможности, изключително важни за привеждане на организма в състояние на висока продуктивност и мотивация.

Мотивацията е движещата сила към постигането на определени цели. Тя е съвкупност от психични процеси, определящи силата и посоката на поведението, предизвикващи насочване и поддържане на доброволни целенасочени действия.

Под влияние на различни фактори студентът има формирано отношение към направлението «Физическо възпитание и спорт». Преподавателите във ВУЗ освен изнасянето на учебния материал, е добре да познават и предварителната нагласа на студентите, за да могат и положително настроените, и отрицателно настроените млади хора да осъзнаят ползата на заниманията по физическа култура за децата.

Самостоятелното или организираното практикуване на различни двигателни дейности с положителния ефект върху физическото развитие и здравословно състояние на студентите, също имат значение за тяхната нагласа към физическото възпитание и спорт.

Zdravkov, L., G. Ivanova, Al. Ivanov, (2021) посочват, че скоростта, с която човечеството се развива технологично в последните 100 години е безпрецедентна и няма аналог в досегашната история на развитието на света. Идеите и проблемите, които съществуват в момента, изискват различно ниво и нови подходи на обучение в училищата и университетите, за да може обучаемите да се справят с интелектуалните предизвикателства на новото време. [6]

Според М. Алексиева, М. Петкова, (2021) дистанционната форма на обучение е организация на учебния процес, при която студентът и преподавателят са разделени по местоположение, но не непременно и по време, като създадената дистанция се компенсира с технологични средства. [1]

Логично е, предвид гореизложените обстоятелства, да се търсят и разработват нови образователни подходи, които да подобрят разбирането на преподаваната материя, като същевременно ускорят учебния процес и създадат в обучаващите се хора нови навици и умения. Тези нови умения, уникални за технологичната ера, в която живеем, ще помогнат на хората непрестанно да подобряват своите знания и квалификация, което, на този етап на развитие на човечеството, е неизменна част от живота, тъй като по този начин се подобрява професионалната и личностна реализация на сегашните и бъдещите ученици и студенти. [4]

Целта на нашето изследване е свързана с проучване на уменията на студентите за самоорганизиране, дисциплинираност, самоконтрол и самооценка.

Съставихме Портфолио, в което бяха заложени физически упражнения, които трябваше да се изпълняват всеки ден. Студентите самостоятелно измерват постижението си при първото изпълнение и го отбелязват в Портфолиото като входно ниво (начални данни) и точно след три месеца вписват последния ден от постиженията си като изходно ниво – крайни данни.

Упражненията бяха подбрани от Еврофит тестове с умерена сложност и се изпълняваха за 30 сек., както следва:

1. И.П. Стоеж. Повдигане и снемане на обтегнати ръце напред.
2. И.П. Стоеж. Повдигане и снемане на обтегнати ръце встрани.
3. И.П. Стоеж. Повдигане и снемане на обтегнати ръце назад.
4. И.П. Стоеж. Десен страничен наклон.
5. И.П. Стоеж. Ляв страничен наклон.
6. И.П. Стоеж. Полуклек.
7. И.П. Тилен лег. Изправяне до седеж с ръце на тила.
8. И.П. Стоеж. Свиване и обтягане на десен крак напред, 30 градуса в колянната става.
9. И.П. Стоеж. Свиване и обтягане на ляв крак напред, 30 градуса в колянната става.
10. И.П. Стоеж. Свиване и обтягане на подбедрицата на десен крак назад, 90 градуса в колянната става.

11. И.П. Стоеж. Свиване и обтягане на подбедрицата на ляв крак назад, 90 градуса в колянната става.

През учебната 2021/2022 учебна година в измерванията участваха 30 студентки от Русенски университет, специалност ПНУП, 2 курс, редовно обучение. В табл. 1 и на фиг. 1 и fig. 2 са представени резултатите от входното и изходното ниво.

Таблица 1. Сравнителен анализ на обобщените резултати.

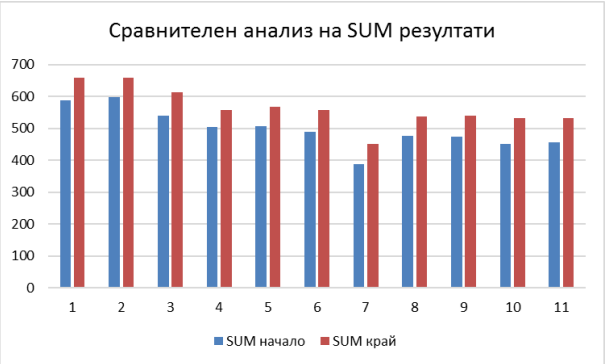
Упражнение Показател	Упр.1	Упр.2	Упр.3	Упр.4	Упр.5	Упр.6	Упр.7	Упр.8	Упр.9	Упр.10	Упр.11
SUM начало	589	599	539	504	508	489	388	476	473	450	457
SUM край	658	659	613	557	568	558	451	537	541	531	533
MEDIAN начало	24	24,5	22	20	20	20	15	20	19	16,5	17,5
MEDIAN край	28,5	29	23,5	20	20	20	16	20	20,5	20	20
MODE начало	25	16	25	25	25	20	16	20	25	14	18
MODE край	30	30	20	20	20	18	15	25	25	20	17
max начало	34	36	31	30	30	30	25	28	28	35	30
max край	38	40	37	35	35	40	30	33	34	39	38
min начало	5	6	5	5	5	5	1	5	4	3	3
min край	6	7	7	6	6	5	6	6	6	12	4

Фиг. 1. Резултати в началото на периода.

Фиг. 2. Резултати в края на периода.

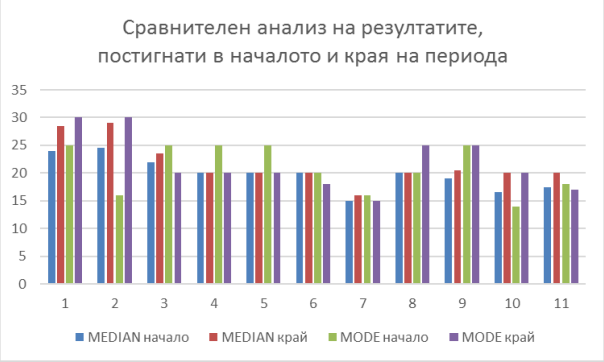
Както се вижда от представените резултати, студентките са започнали упражненията със сравнително оптимално темпо в началото на изследвания период и в края на периода се наблюдава прираст на средните стойности.

За първото и второто упражнения 1.И.П. Стоеж. Повдигане и снемане на обтегнати ръце напред и 2.И.П. Стоеж. Повдигане и снемане на обтегнати ръце встрани, средните стойности са с прираст съответно от 2,3 бр. и 2,01 бр. при начални данни 19,63 бр. и 19,96, и крайни данни 21,93 бр. и 21,97 броя. При третото упражнение И.П. Стоеж. Повдигане и снемане на обтегнати ръце назад, първоначално резултатът е по-нисък от предходните - 17,97 бр, но прирастът е по-висок с 2,46 бр. и в края средните постижения са 20,43 броя.



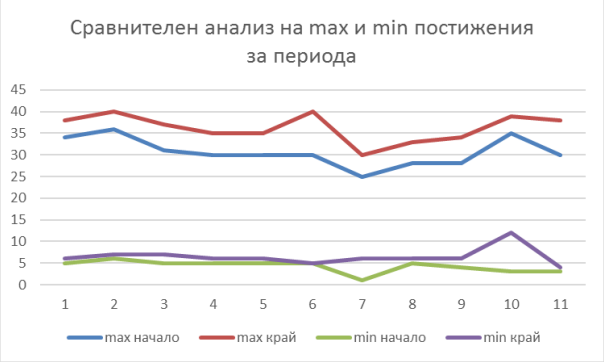
Фиг. 3. Сравнителен анализ на обобщените резултати SUM.

За четвърто и пето упражнения 4.И.П. Стоеж. Десен страничен наклон и 5. И.П. Стоеж. Ляв страничен наклон, средните стойности са с прираст съответно от 1,77 бр. и 2 бр. при начални данни 16,8 бр. и 16,93, и крайни данни 18,57 бр. и 18,93 броя. При шестото упражнение И.П. Стоеж. Полуклек., резултатът е по-нисък - 16,3 бр, с прираст 2,3 бр. и в края средните постижения са 18,6 броя.



Фиг. 3. Сравнителен анализ на обобщените резултати от максималните и минималните постижения.

При седмо упражнение И.П. Тилен лег. Изправяне до седеж с ръце на тила, средните стойности са най-ниски, съответно начални данни 12,93 при крайни данни 15,03 бр., с прираст от 2,1 броя. За осмо и девето упражнения 8.И.П. Стоеж.



Фиг. 4. Сравнителен анализ на обобщените резултати MEDIAN и MODE.

Свиване и обтягане на десен крак напред, 30 градуса в колянната става. и 9. И.П. Стоеж. Свиване и обтягане на ляв крак напред, 30 градуса в колянната става., средните стойности са с прираст съответно от 2,03 бр. и 2,26 бр. при начални данни 15,87 бр. и 15,77, и крайни данни 17,9 бр. и 18,03 броя.

За десето и единадесето упражнения 10.И.П. Стоеж. Свиване и обтягане на подбедрицата на десен крак назад, 90 градуса в колянната става, и 11.И.П. Стоеж. Свиване и обтягане на подбедрицата на ляв крак назад, 90 градуса в колянната става., средните стойности са с най-висок прираст прираст, съответно от 2,7 бр. и 2,54 бр. при начални данни 15 бр. и 15,23 бр., и крайни данни 17,7 бр. и 17,77 броя. При третото упражнение И.П. Стоеж. Повдигане и снемане на обтегнати ръце назад, първоначално резултатът е по-нисък от предходните - 17,97 бр, но прирастът е по-висок с 2,46 бр. и в края средните постижения са 20,43 броя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изпълняването на физически упражнения планирано и отговорно са свързани с формиране на умения у студентите за самоорганизиране, дисциплинираност, самоконтрол и самооценка.

От получените резултати се вижда, че студентите са подходили с необходимата сериозност и очаквано постигат добри резултати. Към Портфолиото се измерват и ръст и телесно тегло за изчисляване на Индекса на телесна маса – BMI, който не е цел за анализиране в настоящия доклад. Но тези антропометрични данни също мотивират за физическа активност и целенасочено поддържане на физическа активност. Важно е да се обхванат в тази насока всички студенти, за да се убедят чрез лични усилия, че комплексите от общоразвиващи упражнения подобряват качеството на живот, увереността и самочувствието.

Литература

[1] Алексиева М., М. Петкова. (2020) Практическото обучение във Великотърновския университет в условията на извънредна ситуация, Сборник от МНК на СУ „Кл. Охридски“, Департамент по спорт: „Съвременни тенденции на физическото възпитание и спорта“, 2020, с. 438-446, ISSN 1314–2275.)

[2] Игнатов, Г. Мотивационни особености за учебно-спортна дейност в занятията по футбол в СУ „Св. Климент Охридски”. Втора международна научна конференция. Сб. „Оптимизация и иновации в учебно-тренировъчния процес“. Университетско издателство „Св. Климент Охридски”. ISSN 1314-2275, С., 2010, с. 34-45.)

[3] Ignatov, G., I. Petkova. (2019), Academic motivation of students in physical education and sport at Sofia University “St. Kliment Ohridski“,Trakia Journal of Sciences, Vol. 17, Suppl. 1, pp 709-716, 2019, Trakia University, Available online at: http://www.uni-sz.bg, doi:10.15547/tjs.2019.s.01.116

[4] Момчилова, А., М. Дончева. (2015) Педагогическа концепция за съгласуваност между двигателната и интелектуална дейност в учебния процес по физическо възпитание и спорт. РУ – "А. Кънчев", Съюз на учените – Русе, Юбилейна Научна конференция – 70 г. традиции и иновации., Н. трудове на РУ, том 54, серия 8.2., стр. 28-32.

[5] 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

[6] Zdravkov, L., G. Ivanova, Al. Ivanov, (2021) Virtual and Augmented Reality for Educational Purposes in the Field of Mechanical Engineering in:Proceedings of University of Ruse - 2019, Volume 58, book 3.4, pp.114-119, ISBN:1311-3321

Адрес за контакти:

Искра Илиева, д.п.
катедра „ Физическо възпитание и спорт“
Русенски университет „ Ангел Кънчев“
Доцент, сектор „ Физическо възпитание и спорт“, Медицински университет - Плевен
E-mail: isilieva@uni-ruse.bg

Стефани Ангелова
студент спец. „Предучилищна и начална училищна педагогика“
Русенски университет „Ангел Кънчев“

КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ – ВЕСТИБУЛАРНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ СЛЕД ОТСТРАНЯВАНЕ НА ВЕРМИСА – ЛОНГИТУДИНАЛНО ПРОУЧВАНЕ

Александър Андреев
Русенски университет „Ангел Кънчев“, Медицински център „Медика експерт“

CLINICAL CASE – VESTIBULAR REHABILITATION AFTER VERMIS REMOVAL – LONGITUDINAL STUDY

Aleksandar Andreev
University of Ruse „Angel Kanchev“, Medical center „Medica Expert“

Abstract: *This report examines the changes in this balance of the child after surgery following a diagnosis of medulloblast in the vermis. The applied treatment is performed in a total resection of the tumor with placement of a ventriculo-peritoneal shunt (subsequently removed). Complex and vestibular rehabilitation was carried out. Follow-up for a 10-year period does not provide data on relapses and leads to a significant improvement and recovery of independent walking and performing activities of daily living.*

Keywords: *physiotherapy, vestibular rehabilitation.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Медулобластомите са чести малигнени неоплазми в детската възраст. Най-често са във вермиса, но могат и да се локализират и в хемисферите.

По време на нормалното онтогенетично развитие и при патологични състояния се изисква моторно обучение. Четириопорното и двукракото придвижване изискват интегриран нервен контрол на множество сегменти на тялото срещу гравитацията (Mori at all, 2004). Това се осъществява от централни структури в малкия мозък – вермис и nucl. fastigii. Функционално тази зона се занимава с позата и движението на цялото тяло. Счита се, че вермисът е включен в „спиноцеребелума“ и получава соматични сензорни стимули от възходящите спинални пътища. K. Coffman, R. Dum и P. Strick в свое изследване доказват връзката на вермиса (лобули VB – VIIIB) с голям брой неврони в първичната моторна кора, и в няколко моторни области на медиалната стена на хемисферите. Те твърдят, че проекцията от мозъчната кора към вермиса е част от невралния субстрат за предварителен постурален контрол (Coffman at all, 2011).

Органът на равновесието или вестибуларен апарат е разположен във вътрешното ухо. Вестибуларният лабиринт е съставен от две функционални системи – полуокръжна и отолитова. Полуокръжната е съставена от три чифта полуокръжни канали – рецептори за ъглови ускорения, пълни с течност (ендолимфа), ориентирани в трите равнини на пространството, а отолитовата система от две структури – utriculus и sacculus, рецептори за линейни ускорения и гравитация. Повърхността на вестибуларния лабиринт се изгражда от ресничести епителни клетки, потопени в желатинова мембрана. В областта на утрикулуса и сакулуса желатинозната мембрана съдържа кристалчета, нар. отолити. Тези кристалчета са с по-голямо тегло от ендолимфата и функцията им е да тежат на рецепторите и да улавят по-лесно линейните движения и гравитацията, напр. при различни наклони на главата в пространството (Ангов, 2007).

Вестибуларната рехабилитация (VR) е терапевтичен подход за лечение на световъртеж и дисфункция на равновесието и се основава на централни механизми на невропластичност, която включва адаптация, привикване и заместване, които улесняват

вестибуларната компенсация (Jafarzadeh at all, 2018; Herdman at all, 2007).

Доказано е, че VR е ефективна при много вестибуларни нарушения.

Също и пациентите с вестибуларна невректомия, лабиринтектомия и болестта на Meniere са показали успешни резултати след VR (Whitney at all, 2000).

ИЗЛОЖЕНИЕ

През 2013 година на дете на 9 години са приложение серия от операции във връзка с оперативно отстраняване на медулобластом във вермиса. Приложеното лечение се състои в тотална резекция на тумора с поставяне на вентрикуло-перитонеален шънт (впоследствие премахнат). Проведени са курсове по химио- и лъчетерапия. Проследяването е за 10-годишен период, през който не дава данни за рецидиви.

На първата година след интервенциите, шест години по-късно и на десетата са проведени – тест на Матиас за издръжливост на стойката, (Paillard at all, 2015), 6-минутен тест с ходене (Gibbbons at all. 2001) и определяне на възможностите за самообслужване спрямо Бартел теста (Миндова и съавт., 2021).

Тези тестове целят да отразят измененията във вестибуларната система и свързаните с възможностите за самообслужване.

Вестибуларната рехабилитация е част от всички рехабилитационни процедури, които са провеждани през годините.

КИНЕЗИТЕРАПИЯ

Целите на вестибуларната рехабилитация са:

- Подобряване на функцията на вестибо-очния рефлекс;
- Подобряване на постуралния контрол;
- Подобряване на равновесието и стабилността при стоеж и ходене, особено при движение на главата или наличие на значителни зрителни стимули;
- Преодоляване на страха от загубата на равновесие (особено след прекарани тежки вестибуларни кризи);
- Понижаване риска от падане;
- Подобряване на качеството на живот.

Целта на VR е да използва проблемно-ориентиран подход за насърчаване на компенсацията. Това се постига чрез персонализиране на упражненията за справяне със специфичния проблем(и) на всеки индивид. Следователно, преди да може да се състави тренировъчна програма, е необходим цялостен клиничен преглед, за да се идентифицират проблемите, свързани с вестибуларното разстройство. В зависимост от идентифицирания(те) проблем(и), свързан(и) с вестибуларния апарат, могат да бъдат предписани три основни метода на упражнение: 1) Привикване, 2) Стабилизиране на погледа и/или 3) Обучение за баланс, (Herdman at all, 2014).

Упражненията за привикване се използват за лечение на симптомите, като визуалното движение и визуално-вестибуларните конфликтни ситуации трябва да бъдат включени в рехабилитацията на пациенти (Pavlou at all, 2004; Pavlou at all 2011).

Показани са за пациенти, които съобщават за повишено замаяност, когато се движат, особено когато въртят глава движения или когато сменят позиции, като например когато се навеждат или гледат нагоре, за да протегнат ръка над главите си. Също така упражнението за привикване е подходящо за пациенти, които съобщават за повишена замаяност във визуално стимулиращи среди, като търговски центрове и хранителни магазини, когато гледат екшън филми или телевизия и/или когато ходят по шарени килими и лъскави подове. Целта на упражненията за привикване е да се намали замаяността чрез повтарящо се излагане на специфични движения или визуални стимули, които провокират замайване на пациентите. Тези упражнения са предназначени леко или най-много умерено да провокират симптомите на замайване на пациентите. С течение на времето, с добро спазване и постоянство, интензитетът на замаяност може да намалее поради това, че мозъкът се учи да игнорира необичайния сигнал.

Упражненията за стабилизиране на погледа се използват за подобряване на контрола върху движенията на очите, така че зрението да бъде ясно по време на движение на главата. Тези упражнения са подходящи за пациенти, които съобщават за проблеми с ясното виждане, защото техният визуален свят изглежда подскача или подскача наоколо, като например когато четат или когато се опитват да идентифицират обекти в околната среда, особено когато се движат. Има два вида упражнения за очи и глава, използвани за насърчаване на стабилността на погледа. Изборът кои упражнения да се използват зависи от вида на вестибуларното разстройство и степента на разстройството.

Упражненията за обучение на баланса се използват за подобряване на устойчивостта, така че ежедневните дейности за самообслужване, работа и свободно време да могат да се извършват успешно. Упражненията, използвани за подобряване на баланса, трябва да бъдат проектирани така, че да се справят със специфичния основен проблем с баланса на всеки пациент (Horak, 2006).

Освен това, за да се насърчат промените в баланса, упражненията трябва да бъдат умерено предизвикателни, но достатъчно безопасни, така че пациентите да не падат, докато ги изпълняват.

Освен това, упражненията за баланс трябва да бъдат проектирани така, че да намалят бариерите на околната среда и риска от падане. Например, упражненията трябва да помогнат за подобряване на способността на пациентите да ходят навън по неравен терен или да ходят на тъмно.

Програма за вестибуларна рехабилитация:

- Адаптационни упражнения;
- Упражнения за заместване (субституция);
- Упражнения за стабилизация на погледа;
- Окуломоторни упражнения;
- Упражнения в легнало положение;
- Упражнения по време на движение;
- Упражнения в седящо положение;
- Упражнения в изправено положение;
- Кардиоваскуларни упражнения и др;
- Упражнения за баланс и на баланс борд биофийдбек.

Адаптационни упражнения: Състои се от преформатиране на вестибуларната, визуалната и соматосензорна интеграция и включва поредица от движения на главата и очите, подкрепящи адаптацията на вестибулокулерния рефлекс (VOR)

Упражнения за заместване (субституция): Използва се с цел засилване на постуралната контрола чрез използване на други сетивни входове, като визуални или соматосензорни, за заместване на липсващата или намалената вестибуларна функция и намаляване на риска от падане.

Упражнения за стабилизация на погледа: Упражненията за стабилизиране на погледа се използват за подобряване на контрола върху движенията на очите, така че зрението да бъде ясно по време на движение на главата. Тези упражнения са подходящи за пациенти, които съобщават за проблеми с ясното виждане, защото техният визуален свят изглежда подскача или подскача наоколо, като например когато четат или когато се опитват да идентифицират обекти в околната среда, особено когато се движат. Има два вида упражнения за очи и глава, използвани за насърчаване на стабилността на погледа. Изборът кои упражнения да се използват зависи от вида на вестибуларното разстройство и степента на разстройството.

Окуломоторни упражнения: Пациентът трябва да държи карта на дължината на ръката си, да следи картата с очи, докато главата му е неподвижна, и след това да увеличава темпото.Пациентът изтегля ръката си права, с указателния пръст на равнина с очите си, фокусира се върху върха на пръста си и го приближава и отдалечава от очите си. Целят да подобрят стабилността и окуломоторната функция при хора с вестибулни нарушения.

Упражнения в легнало положение:

- Движения на очите: Гледане нагоре-надолу и наляво-надясно;
- Фиксиране на погледа към пръстите, приближавайки ги към лицето. Упражнения по време на движение:
- Първо ходене в стая с отворени, след това с затворени очи;

- Ходене по наклонена повърхност с отворени, след това със затворени очи;
- Спускане и изкачване на стълби с отворени, след това с затворени очи;
- Игри с цел търсене на цели, като боулинг и баскетбол, които изискват наклоняване и протягане.

Упражнения в седящо положение:

- Фиксиране на погледа, докато главата се наклонява горе-долу и наляво-надясно.
- Протягане на ръката и фокусиране на погледа върху пръстите, като ги приближава към носа.
- Въртене на главата от едната към другата страна с отворени очи, след това със затворени.

Упражнения в изправено положение:

- Преход от седнала позиция към стояща позиция и обратно, първо с отворени, след това със затворени очи.
- Повтаряне на същото движение, като се прави пълно завъртане, докато седне.

Кардиоваскуларни упражнения: Те са полезни за повишаване на общото ниво на кардиоваскуларна издръжливост и за увеличаване на толеранса на движенията на главата и тялото като цяло. Може да се извършват аеробни упражнения, като прогресивни програми за ходене, упражнения на бягаща пътека или велосипед, които не увеличават симптомите на пациента.

Тези адаптационни, субституционни и упражнения за стабилизация на погледа (газето) се включват в програмата за вестибуларна рехабилитация с цел подобряване на живота на хората с вестибулни нарушения.

Баланс борд. Използват се платформи, с различна степен на затруднение. Упражненията се изпълняват с опора, без опора, с движение на крайниците и глава. Използването на биофиийдбек компютърен модул с вградени игри се приема много добре, най-вече от децата.

РЕЗУЛТАТИ

Тези тестове целят да отразят измененията във вестибуларната система, ходенето и възможностите за самообслужване. Отбелязани са данните за първата година след интервенциите, шест години по-късно и на десетата.

В рамките на 10 години след операцията са проследени три показателя:

- Тест на Матиас за издръжливост на стойката (табл. 1). Отчитаме времето, в което се задържа правилна стойка в секунди. На първата година няма възможност за заемане на изправен самостоятелен стоеж, но с годините този показател се подобрява и влиза в норма (над 30 сек.)

Таблица 1. • Тест на Матиас.

- 6-минутен тест с ходене (табл. 2). Отчита се разстоянието, което може да бъде изминато в метри. В края на изследвания период пациентът има самостоятелна походка с ограничен брой залитания.

Таблица 2. 6-минутен тест с ходене.

- Определяме възможностите за самообслужване спрямо Бартел теста (табл. 3) . Дисфункциите във вестибуларния апарат могат да са сериозна пречка за самостоятелно изпълнение на дейностите от ДЕЖ. При началните изследвания се наблюдават високи нива на зависимост, докато в края пациентът е почти самостоятелен.

Таблица 3. Бартел тест,

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вестибуларната рехабилитация е специфична и незаменима част от рехабилитационния комплекс. Именно затова не може да се твърди, че получените резултати се дължат само на нея, но се предполага, че допринася значимо за подобряване на възможностите на пациента. Познаването на вестибуларната система и възможностите за възстановяване и адаптация са предпоставка за добри резултати.

Представените и формулирани цели и методи на кинезитерапията могат да се използват от всички здравни специалисти, ангажирани във възстановителния процес.

Литература

[1] Ангов, Г. Невроотология; Сиби 2007.
[2] Миндова С., А. Андреев, Ю. Пашкунова, Е. Великова. Тестове и методи за функционална оценка при увреждания на централната и периферната нервна система (ръководство). Русе, Академично издателство „Русенски университет“, 2021, стр. 156, ISBN 978-954-712-849-1
[3] Coffman K.A., R.P. Dum, P.L. Strick. Cerebellar vermis is a target of projections from the motor areas in the cerebral cortex. Proceedings of the National Academy of Science of the USA. 2011 Sep 20; 108(38): 16068–16073
[4] Gibbons WJ, Fruchter N, Sloan S, Levy RD. Reference values for a multiple repetition 6-minute walk test in healthy adults older than 20 years. J Cardiopulm Rehabil 2001;21(2):87–9
[5] Herdman SJ, Clendaniel RA. eds. Vestibular Rehabilitation. 4th ed. Philadelphia: F.A. Davis Co.; 2014.
[6] Herdman SJ, Hall CD, Schubert MC, Das VE, Tusa RJ. Recovery of dynamic visual acuity in bilateral vestibular hypofunction. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. (2007) 133:383–9.
[7] Horak FB. Postural orientation and equilibrium: what do we need to know about neural control of balance to prevent falls? Age Ageing. 2006 Sep;35 Suppl 2:ii7-ii11. doi: 10.1093/ageing/afl077. PMID: 16926210.
[8] Jafarzadeh S, Pourbakht A, Bahrami E, Jalaie S, Bayat A. Effect of early vestibular rehabilitation on vertigo and unsteadiness in patients with acute and sub-acute head trauma. Iran J Otorhinolaryngol. (2018)
[9] Mori Sh., K. Nakajima, F. Mori, K. Matsuyama. Integration of multiple motor segments for the elaboration of locomotion: role of the fastigial nucleus of the cerebellum. Progress in Brain Research. Vol. 143, 2004, Pages 341-351
[10] Paillard T., Frédéric Noé, "Techniques and Methods for Testing the Postural Function in Healthy and Pathological Subjects", *BioMed Research International*, vol. 2015, Article ID 891390, 15 pages, 2015. https://doi.org/10.1155/2015/891390)
[11] Pavlou M, Lingeswaran A, Davies RA, Gresty MA, Bronstein AM. Simulator based rehabilitation in refractory dizziness. J Neurol; 2004:251:983-995.
[12] Pavlou M, Quinn C, Murray K, Spyridakou C, Faldon M, Bronstein AM. The effect of repeated visual motion stimuli on visual dependence and postural control in normal subjects. Gait & Posture. 2011; 33:113-118.
[13] Whitney SL, Wrisley DM, Brown KE, Furman JM. Physical therapy for migraine-related vestibulopathy and vestibular dysfunction with history of migraine. Laryngoscope (2000) 110:1528–34.

Адрес законтакти
Гл. ас. д-р Александър Андреев
Русенски университет „ Ангел Кънчев“
Катедра „ Обществено здраве“
E-mail: aandreev@uni-ruse.bg

ПРИЛОЖЕНИЕ НА КИНЕЗИТЕРАПИЯТА ПРИ БОЛЕСТ НА БЕХТЕРЕВ

Юлияна Пашкунова
Русенски университет „Ангел Кънчев”

APPLICATION OF KINESITHERAPY IN BECHTEREV'S DISEASE

Yuliyana Pashkunova
„Angel Kanchev “Univesity of Ruse„

Abstract: *Bekhterev's disease is a form of chronic inflammation of the spine and sacroiliac joints. The affected joints and inter-articular connective apparatus are swollen and painful. Chronic, long-term inflammation in these areas causes pain and stiffness in and around the spine. Over time, this leads to complete fusion of the vertebrae between them "cementing" - a process that is referred to as ankylosis. The application of kinesiotherapy in the disease allows changing an unfavorable prognosis regarding the patient's ability to work.*

Keywords: *chronic inflammation, spine, pain, stiffness, kinesitherapy*

ВЪВЕДЕНИЕ

Кинезитерапията е важна част от лечението на болестта на Бехтерев /анкилозиращ спондилит/ и може да осигури редица предимства, от облекчаване на болката до подобряване силата и подвижността на гръбначният стълб. Физическите упражнения подпомагат поддържане мобилността на засегнатите стави и запазване на добрата стойка. Важно е да се отбележи, че протичането на анкилозиращия сподилит варира значително, както и появата на симптомите му. Правилната поза на тялото при сън и ходене, както и физическите упражнения могат да подобрят качеството на живот и да допринесат за поддържането на изправената стойка на пациентите.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Болестта на Бехтерев е хронично възпалително ревматологично заболяване, характеризиращо се със спондилит в комбинация със сакроилеит. Протича в различни форми. За определяне на наличието му се използва Нюйоркският модифициран критерий [6]. Анкилозиращият спондилит е заболяване на гръбначният стълб, но включва и големите стави на крайниците – тазобедрена, колянна и раменна. Засегнати са около 30 000 души в България [4]. То е характерно за младата възраст с преобладаване на индивиди от мъжки пол ,съотношението е 6:1 спрямо случаите при жени [2]. Причината за болестта на Бехтерев не е известна. Смята се, че е комбинация от генетични и фактори на околната среда. Повече от 90% от пациентите имат специфичен човешки левкоцитен антиген, известен като HLA-B27 антиген. Счита се, че основният механизъм на възникване е автоимунен.

Основните клинични симптоми са дифузна болка в поясната област или коренчева болка без неврологична причина; скованост на гръбначният стълб, особено в сутришните часове; разлика в гръдната обиколка при вдишване и издишване достигаща до по-малко от 5 см., както и дегенеративни процеси в сакро-илиачните стави. Гръбначният стълб се обездвижва и деформира в предна посока, водеща до увеличена кифоза. При напредналите случаи силно са затруднени дейностите от ежедневния живот и цялата двигателна активност на пациентите. С прогресирането на патологичния процес и засягането на големите стави на долните крайници, значително е ограничена и способността за извършване на локомоторни движения. Походката става скована и болезнена. Настъпват артритни изменения в

засегнатите стави - интервертебрални, сакро-илиачни, тазобедрени и раменни, които водят до пълното им анкилозиране. Lig. longitudinale anterior, както и другите връзки на гръбначният стълб постепенно се вкостяват. Рентгенологично се установява преди всичко ранно вкостяване на интервертебралните стави и на връзките на гръбначният стълб. В крайните фази между прешлените се образува костна спойка с компресиране и вкостяване на междупрешленните дискове – фиг.1.

Фиг. 1. Рентгенография на гръбначен стълб при болест на Бехтерев.

Редица автори описват налична връзка между нарушената подвижност на гръбначният стълб и измененията в различни стойности, характеризиращи дихателната функция. Промените във външното дишане се обуславят не само от механичната пречка на гръдния кош, но и от настъпили съединителнотъканни промени в бронхиалното дърво [1]. При изследване на G. Berdal и съавт., (2012) се описва връзката между намалената подвижност на гръбначният стълб и рестриктивните нарушения на дихателната система, като се подчертава важността на поддържането на гъвкавостта [5]. Болестта се развива бавно и трае с години. Първите симптоми са болките и сковаността, които с течение на времето се усилват. Сковаването на гръбначният стълб при едни от формите започва от кръста и „върви" краниално, като едновременно се засягат и раменните и тазобедрените стави (форми на Strumpel – Pierre Marie). При други форми (тип Бехтерев) сковаването започва отгоре и „върви" каудално. Най-много при тези форми се засягат долните шийни и гръдни прешлени и често се оформя една гръдна кифоза, съчетана с радикулерни болки в ръцете и стягащи болки в областта на гърдите. Дишането по тази причина става само диафрагмално. Практически при напредналите случаи трудно може да се направи разлика между двете форми. Болният има характерен вид – приведен напред, ръцете отпуснати до тялото и достигат коленете, ходи бавно и се обръща с цялото си тяло. Дори само външния вид е достатъчен за поставяне на диагноза.

Лечението е почти безрезултатно и е насочено към забавяне на патологичния процес. Главната особеност на патогенезата на заболяването е намаляването на статичната и динамичната издръжливост на гръбначният стълб. При нелекуваните случаи целият гръбначен стълб от опашната кост до главата става ригиден. Затова е важно да се поддържа обема на движение в засегнатите стави. Лечението на анкилозиращият спондилит основно е обект на ревматологията. То е съобразено с фазата на заболяването – остра, подостра и фаза на компенсаторна недостатъчност. През острия период основно се препоръчва покой, противовъзпалителни медикаменти и облекчаване на статичното натоварване на гръбначният стълб. По-късно е необходима непрекъсната кинезитерапия с цел повишаване на статичната издръжливост и развиване на динамичната функция както на отделните сегменти, така и на целия гръбначен стълб чрез укрепване на мускулно-свързочния му апарат и поддържане на максимално възможния обем на движение. Освен това се обръща внимание на дишането и на правилната стойка. Във фазата на компенсаторната недостатъчност се търси компенсаторно увеличаване на подвижността в незасегнатите участъци. Като болкоуспокояващо средство се препоръчват топлинни процедури под най-различна форма. При изразени и инвалидизиращи деформации на гръбначният стълб и на големите стави на долния крайник - колянна и тазобедрена, се препоръчва оперативно лечение, включително ендопротезиране.

Целта на кинезитераията е запазване на подвижността и функцията на гръбначният стълб и засегнатите стави.

Задачите са свързани с общо укрепване на организма; чрез подобряване на общото кръвообръщение, подобряване на местното кръвообръщение и оттам и трофиката на вертебралните и паравертебралните тъкани; подобряване обмяната на калция и фосфора и възпрепядстване развитието на остеопороза на прешлените; предпазване от вкостяване на лигаментите; укрепване на мускулатурата около всички стави; засилване на гръбната мускулатура за създаване на здрав мускулен корсет за поддържане на гръбначният стълб и предпазване на деформитетите; запазване подвижността на гръдния кош и оттам на дихателната функция и виталния капацитет.

Методичните указания включват прилагане на общоразвиващи и специални упражнения от тилен лег, лег, колянна опора и висове. За задълбочаване въздействието на упражненията най-широко се използват различни уреди - тояжка, шведска стена, ластици и топки. При напреднали стадии на заболяването се развива компенсаторно коремно дишане. Упражненията се изпълняват ежедневно – 50-60 мин., с широка амплитуда на движение, съчетана с дишането. При разработването на методиката по кинезитерапия се изхожда от моментите, имащи значение за терапията и на другите ставни заболявания. Всестранното упражняване има не само общоукрепващ ефект, но оказва пряко лечебно-профилактично въздействие. Процесът е упорит, но неговото развитие може да се забави. Трябва да се има предвид засягането на гръдния кош и големите мускулни групи на туловището и да се отчита специфичната функция на гръбначният стълб, неговите анатомо-физиологични особености и др. [3].

ПРИМЕРЕН КОМПЛЕКС ПО КТ ПРИ БОЛЕСТ НА БЕХТЕРЕВ

1. И. П. Стоеж с тояжка в ръце. На 1. Повдигане на тояжката догоре. На 2. Снемане на тояжката до И. П.

2. И. П. Стоеж с тояжка в ръце. На 1. Отвеждане на тояжката встрани (вляво или вдясно). На 2. Връщане в И. П.

3. И. П. Стоеж с тояжка в ръце. На 1. Извършване на наклон до напред. На 2. Връщане в И. П. Дозировка 4 – 5 повторения.

4. И. П. Стоеж с тояжка повдигната над главата. На 1. Извършване на наклон встрани (вляво или вдясно). На 2. Връщане до И. П. На 3, 4 противоравно. Дозировка 3- 4 повторения.

5. И. П. Стоеж с тояжка в ръце. На 1. Повдигане на тояжка догоре и отвеждане на единия крак (левия или десния) назад. На 2. Връщане до И. П. На 3, 4 противорвно. Дозировка 5-6 повторения.

6. И. П. Стоеж с тояжка в ръце. На 1. Повдигане на единия крак (левия или десния) и притискане на крака към гърдите с помощта на тояжката. На 2. Връщане до И. П.

7. И. П. Стоеж с тояжка в ръце. На 1. Едновременно отвеждане тояжката и единия крак (левия или десния) встрани. Като тояжката се отвежда на една страна, а крака на разноименната страна. На 2. Връщане в И. П. На 3, 4 противоравно. Дозировка 4 - 5 повторения.

8. И. П. Стоеж с тояжка в ръце. На 1. Повдигане на тояжка догоре. На 2. Снемане на тояжка пред гърди. На 3 =1, на 4= И. П.

9. И. П. Стоеж с тояжка в ръце. На 1. Повдигане на тояжка догоре и извършване на напад с единия крак (левия или десния). На 2. Връщане до И. П. На 3, 4 противоравно. Дозировка 4- 5 повторения.

10. И. П. Стоеж пред шведска стена, като ръцете са хванати за стената на височината на раменете. На 1. Отвеждане на единия крак назад (левия или десния). На 2. Връщане в И. П. На 3, 4 противоравно. Дозировка 5-6 повторения.

11. И. П. Стоеж пред шведска стена, като ръцете са хванати за стената на височината на раменете. На 1. Отвеждане на едната ръка назад (лявата или дясната). На 2. Връщане в И. П. На 3, 4 противоравно. Дозировка 5-6 повторения.

12. И. П. Стоеж пред шведска стена, като ръцете са хванати за стената на височината на раменете. На 1. Отвеждане

на едната ръка (лявата или дясната) и разноименния крак назад. На 2. Връщане в И. П. На 3, 4 противоравно. Дозировка 4 - 5 повторения.

13. И. П. Колянна опора. На 1. Повдигане на единия крак (левия или десния). На 2. Връщане до И. П. На 3, 4 противоравно. Дозировка 4 - 5 повторения.

14. И. П. Колянна опора. На 1. Повдигане на едната ръка до встрани (лявата или дясната). На 2. Връщане до И. П. На 3, 4 противоравно. Дозировка 4 - 5 повторения.

15. И. П. Колянна опора. На 1. Повдигане на едната ръка (лявата или дясната) и разноименния крак. На 2. Връщане до И. П. На 3, 4 противоравно. Дозировка 4 - 5 повторения.

16. И. П. Тилен лег. На 1. Отвеждане на левия крак до встрани. На 2. Отвеждане на десния крак до встрани. На 3. Връщане на левия крак до И. П. На 4. Връщане на левия крак до И. П. Дозировка 4 - 5 повторения.

17. И. П. Свит тилен лег. На 1. Раздалечаване на колената. На 2. Връщане до И. П. Дозировка 5-6 повторения.

18. И. П. Тилен лег. На 1. Отвеждане на двата крака едновременно настрани. На 2. Връщане на краката до И. П. Дозировка 5-6 повторения.

Противопоказани са бързите, резки движения, както и тръскане, скачане, тичане и други. Също така трябва да избягват носенето на тежести и дори на тежко облекло. Да се избягва пътуването с кола по неравни пътища и ездата. Болните трябва да избягват продължителното статично натоварване – дълго стоене и седене.

Препоръчва се плуване (за предпочитане на гърди), неизморителни разходки, редовно провеждане на утринна гимнастика. Трябва да се има предвид понижената статична и динамична издръжливост на гръбначният стълб. Затова се препоръчва кинезитерапевтичните процедури да се провеждат с по-малка интензивност, но по-често – няколко пъти дневно.

Масажът при болест на Бехтерев е една полезна процедура. Наред с класическия масаж от особена полза е съединително-тъканния на гърба, който повлиява както болката, така и трофиката и подвижността [4].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инфекциозно-алергичната същност на това заболяване налага лечението на засегнатите от възпалението стави, да се провежда на фона на мероприятия за обща десензибилизация на организма. Приложението на кинезитерапията при болеста на Бехтерев е задължителна и ежедневна част от терапията, позволяваща редукция на болката и подобрение на ставните функции. Кинезитерапията притежава широки възможности за благоприятно въздействие, както по отношение намаляването хиперреактивността на организма като цяло, така и по отношение на местния патологичен процес и последиците му. Това е едно от най-мощните профилактични средства ограничаващи двигателния дефицит, развиван в хода на заболяването.

Литература

[1] Андреев. А., С. Янев. Мануални мобилизационни техники за подобряване на подвижността при пациенти с анкилозиращ спондилит - анализ на получените резултати. В: Сборник доклади на студентската научна сесия, Русе- 2015, Русе, 2015, стр. 53-59, ISBN 1311-3321.

[2] Владимиров, Б., Д. Джеров, В. Иванов. Ортопедия, травматология, ортотика. Българска национална академия по медицина. „Знание” ЕООД, 2000.

[3] Каранешев. Г. Теория и методика на лечебната физкултура. Медицина и физкултура, С., 1991.

[4] Костадинов. Д. Болки в гърба и кръста. М & Микропринтинг, С. 2000.

[5] Berdal, Gunnhild, Silje Halvorsen, Désirée van der Heijde, Morten Mowe and Hanne Dagfinrud, Restrictive pulmonary function is more prevalent in patients with ankylosing spondylitis than in matched population controls and is associated with impaired spinal mobility: a comparative study. Arthritis Research & Therapy 2012, 14:R19.
[6] Zochling J., Braun J. Assessment of ankylosing spondylitis Clin Exp Rheumatol 2005; 23 (Suppl. 39): S133-S141.

Адрес за контакти:
Гл. ас. Юлияна Пашкунова, доктор
Русенски университет „Ангел Кънчев“
E-mail: ypashkunova@uni-ruse.bg

ХРАНЕНЕ НА ДЕЦА СЪС СПЕЦИАЛНИ НУЖДИ

Йоана Луканова, Цвета Христова
Русенски университет „Ангел Кънчев“

FEEDING CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS

Yoana Lukanova, Tsveta Hristova
„Angel Kanchev“ Univesity of Ruse

Abstract: *It is natural feeding in which the child receives breast milk. The newborn from a biological point of view is part of the mother's organism. Birth only changes the nature of the connection - it is made through the mother's milk. Of utmost importance to the newborn is the colostrum that is secreted from the mother's mammary glands during the first 5-6 days. Colostrum is secreted in small quantity but is the best source of nutritive, protective and biologically active substances. It is then replaced by transitional milk and, after the second week, by mature milk. An important accent that distinguishes breast milk from adapted milk is the presence of anti-infective factors. This is the reason why naturally fed children get sick less often. Every woman has the potential to fully breastfeed her child. Most women feel insecure and unsure about how to breastfeed and whether their child is taking enough.*

Keywords: *children feeding, childhood, medical help, difficulties, cares, caring.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Новородените с ниска телесна маса се подразделят на две групи: недоносени деца и деца с интраутеринна хипотрофия. Нерядко недоносените са и хипотрофични. Макар да съществуват известни различия в храненето на двете групи деца, основните принципи и практическото осъществяване са до голяма степен сходни, поради което те се разглеждат съвместно. Хранителните потребности на децата с ниска телесна маса при раждане (НТМР) са по-високи от потребностите на доносените деца през първите месеци. Дължат се на ускорения темп на растеж, необходим за компенсация на тегловния дефицит, на съпътстващи заболявания и други фактори. Така например едно недоносено дете, което е родено с тегло 1600 грама, до едногодишна възраст увеличава теглото си 5 до 6 пъти, а едно доносено дете – само около 3 пъти [5].

ИЗЛОЖЕНИЕ

Майчината кърма е най-добрата храна за деца с НТМР. Храненето на недоносените деца с кърма от собствената им майка понижава честотата на инфекциите след раждането. Това се дължи на съдържаните в кърмата имунни фактори. Недоносените деца е препоръчително и в болнични условия да се хранят с кърма от собствените им майки, независимо от метода на хранене – чрез сонда, биберон или кърмене. Когато това е невъзможно, детето е трайно отделено от майката, тя трябва да стимулира лактацията си и да се изцежда редовно, а количеството кърма да се замразява във фризер за определен период от време. Употребата на донорска кърма е силно ограничена поради липса на достатъчно на брой действащи у нас млечни банки [6].

Обогатители на кърмата

Това са многокомпонентни продукти, в които се съдържат белтък, калций, въглехидрати, фосфор, водоразтворими витамини, микроелементи и други. Обогатяването на кърмата при недоносени деца под 34 г.с. води до повишаване темпа на растеж и минерализацията на костите. Обогатяването на кърмата се препоръчва при деца, които са родени преди 34 г.с., с тегло под 1500 грама, недоносени, подложени на продължително парентерално хранене и деца с нутритивни проблеми и поднормен растеж [2,3].

Специализирани млека за деца с НТМР

Те са с повишена енергийна плътност и повишено съдържание на белтък. Съдържат добавки от макро, микроелементи и витамини. Препоръчват се за хранене до 2,5 месеца след термина. При екстремно ниско тегло може да се прилагат до достигане на 6 месеца коригирана възраст.

Храненето на деца с НТМР е предизвикателство при отглеждането на недоносени деца. Най-незрелите недоносени се захранват с 1 мл мляко на прием (5-10 мл/кг дневно). Дозата постепенно се увеличава с оглед достигане към 5-ия ден количество от 20 мл/кг дневно. Целта е към 15-ия ден да се премине от допълващо парентерално към пълноценно ентерално хранене на недоносеното дете. Недоносените под 35 г.с. започват да се хранят със сонда, поради слабия сукателен рефлекс, бързата им уморяемост и лошата координация сукане-гълтане. При деца със склонност към повръщане се практикува капково (чрез перфузор) или гравитационно хранене с продължителност около 15-20 минути. Очакван проблем при провеждане на храненето на недоносени е нарушеният хранителен толеранс. Началната му изява е повишаване на количеството на остатъчното стомашно съдържимо. Обем от 1-3 мл се счита за норма. Обем до 30% от назначената храна е индикация за пропускане на едно хранене или намаляване на еднократната порция. При остатъчно съдържимо над 50% се налага преустановяване на храненето за 6 или повече часа [5].

Хранене на деца с бронхопулмонална дисплазия (БПД)

Това е хронично белодробно заболяване, което се развива у екстремно недоносени деца с респираторен дистрес синдром или такива, които са подложени след раждането на апаратна вентилация или на кислородотерапия. Храненето се осъществява с обогатена кърма или със специализирани храни (адаптирани млека) за недоносени деца. Някои трудно растящи деца с БПД се повлияват добре от по-ранно захранване с безглутенова каша [1].

Хранене на деца с гастроезофагеален рефлукс (ГЕР)

Това състояние се проявява с усилена регургитация и повръщане, особено при прием на по-голяма еднократна порция храна. В по-изразените случаи може да доведе и до забавяне на растежа. За да се намали регургитацията на храна, тези деца се хранят и отглеждат в полуизправено положение на тялото. Храненето е по-често, задължително на по-малки порции [6].

Хранене на деца с алергия към белтъчините на кравето мляко

При това състояние симптомите са повръщане, колики, диария, кожни обриви, ненаддаване на тегло и други. Задължително е при храненето да се елиминират белтъчините на кравето мляко. При невъзможност да се стимулира кърменето, децата се хранят със специализирани адаптирани млека, които съдържат високостепенно хидролизиран белтък. При фамилна анамнеза за алергични заболявания и липса на кърма следва да се ползват също хипоалергенни млека [4].

Оценка на храненето при новородено дете

В болнични условия оценката на храненето се извършва ежедневно, чрез проследяване на толеранса към храната, динамиката на телесната маса и антропометричните показатели. Тя е основна дейност и на детската консултация, особено важна за децата с НТМР. Те често имат проблеми с храненето, растежа, имат и съпътстваща патология - изискват по-големи грижи и внимание, както от страна на родителите, така и на обслужващия ги екип от лекари, акушерки и медицински сестри. Оценката на храненето включва:

- измерване на телесна маса, ръст и обиколка на главата. Оценяват се абсолютните стойности и динамиката на показателите. През първите 2 месеца антропометрията следва да се извършва на 15 дни, а впоследствие и ежемесечно. Стойностите се сравняват с данните от растежните криви за съответната възраст. До 40-та седмица (дата на

термин) показателите за физическо развитие наподобяват вътреутробния темп на растеж: наддаване на телесна маса – 15 гр/кг/ден; увеличаване на дължина – 0,8 до 1 см седмично; нарастване обиколката на главата – 0,5 до 0,8 см седмично.

- събира се подробна информация относно честотата и продължителността на кърменето, брой и вид на изхожданията, продължителност на съня след кърмене, количество на отделената урина. Ако детето се дохранва или се храни със заместители на кърмата, се установява еднократна порция и обем храна, която е консумирана за 24 часа. Прилагането на еднократно контролно (пробно) кърмене е неточен метод и не се препоръчва.
- изяснява се видът на предлаганата храна – кърмене, дохранване със заместители на кърмата или изцяло заместващо хранене.
- обсъждат се затрудненията в храненето и начините за преодоляването им.
- информират се родителите за необходимите промени в храненето с оглед постигане на оптимален растеж.

При децата с НТМР подобна оценка на храненето се прави седмица след изписването им вкъщи, а след това - на 15 дни през първите 2 месеца и по преценка на педиатъра или лекуващия лекар [7,8].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Днес в условията на съвременната неонатология са налице възможности за своевременно и ефективно повлияване на голяма част от установените отклонения на недоносените деца. За да се извърши максимално добро и ефективно проследяване на недоносените деца, е необходима добра съвместна работа на много специалисти: педиатър, неонатолог, детски невролог, детски пулмолог, офталмолог, УНГ специалист, психолог и други.

Напредъкът на неонаталната интензивна терапия доведе до съществено подобряване на преживяемостта сред недоносените деца с много ниско и изключително ниско тегло при раждането. С това обаче и проблемът за оптималното ентерално и парентерално хранене стана още по-значим, предвид установената със сигурност връзка между нутритивното състояние в неонаталния и ранния кърмачески период, развитието на неврокогнитивните способности и заболеваемостта в зряла възраст.

Литература

[1] Бойкинов, Б., Т. Шмилев, Спешна педиатрия, Медицинско издателство РАЙКОВ, 4 издание, 2016.
[2] Дойчинова, А., Хранене на недоносени и деца, родени с ниско тегло, 2009.
[3] Илиева, Сл., В. Димитрова, Акушерски грижи в неонатологията и педиатрията, Варна, 2021.
[4] Мумджиев, Н., Основи на педиатрията, Пловдив, 1998.
[5] Слънчева, Б., Ръководство за хранене на недоносени и новородени с много ниско тегло, МУ София, 2013.
[6] Слънчева, Б. и колектив, Неонатология, Лакс бук, 2018.
[7] Хитрова, С., Динамика на витамин Д при преждевременно родени деца с гестационна възраст под 32 седмици и тегло под 1500 грама, Автореферат, МУ София, 2015.
[8] Шмилев, Т., Спешна педиатрия, Неонатология, Медицинско издателство РАЙКОВ, 2013.

Адрес за контакти:

гл. ас. Йоана Луканова, дп
Русенски университет „Ангел Кънчев“
катедра „Здравни грижи“
E-mail: ylukanova@uni-ruse.bg

доц. Цвета Христова
Русенски университет „Ангел Кънчев“
катедра „Здравни грижи“
E-mail: tshristova@uni-ruse.bg

РЕПЕТИТИВНА ТРАНСКРАНИАЛНА МАГНИТНА СТИМУЛАЦИЯ КАТО ЧАСТ ОТ КОМПЛЕКСНОТО НЕВРОРЕХАБИЛИТАЦИОННО ПОВЛИЯВАНЕ НА МОТОРНИТЕ СИМПТОМИ ПРИ ПАЦИЕНТИ С БОЛЕСТ НА ПАРКИНСОН

Поля Ламбева, Пламен Божинов
Медицински център „Галилео“ – гр. Плевен

REPETITIVE TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION AS PART OF COMPLEX NEUROREHABILITATION INFLUENCE ON MOTOR SYMPTOMS IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE

Polya Lambeva, Plamen Bozhinov
"Galileo" Medical Center – Pleven

Abstract: *Parkinson's disease (PD) is a chronic, progressive and age-definite neurodegenerative disease of the central nervous system, which is due to a gradual loss of neurons in the substantia nigra, basal ganglia and other extrapyramidal structures. It is the second most common neurodegenera-tive disease after Alzheimer's disease, affecting more than 6 million people worldwide. In this arti-cle, we present some of the possibilities of repetitive transcranial magnetic stimulation, as part of complex neurorehabilitation in patients with Parkinson's disease.*

Keywords: *transcranial magnetic stimulation, Parkinson's disease.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Поради намаления синтез на невротрансмитера допамин се развива невромедиато-рен допаминергичен, холинергичен и глутаматергичен дисбаланс. Този дисбаланс е в ос-новата на клиничната картина на болестта, която се характеризира с моторни и немотор-ни симптоми. Към моторните симптоми спадат брадикинезия, ригидно повишен муску-лен тонус, статичен тремор, а в по-късен етап и постурална нестабилност (HR. Siebner et al., 2000).

В последното десетилетие вниманието е фокусирано върху неинвазивната невромо-дулация и нейния принос при пациенти с БП. Репетитивната транскраниална магнитна стимулация е неинвазивен метод за стимулиране на мозъка, при който посредством маг-нитно поле на избрани области от кората на главния мозък се повлияват неврологични и психиатрични разстройства като инсулт, депресия, болест на Алцхаймер, Паркинсонова болест и др. Метода повлиява кортикалната възбудимост и регулира процесите на възбуда и задръжка (S. Okabe et al., 2003).

Стимулационния процес се осъществява на базата на моторен евокиран потенциал и е с индивидуални характеристики при всеки пациент. Моторния евокиран потенциал (МЕП) е електрически потенциал, който може да бъде записан от мускул посредством електромиография (ЕМГ) след директно стимулиране с ТМС на моторната кора (М1). Ха-рактеристиките на МЕП могат да бъдат наблюдавани, за да се разкрият промени в корти-коспиналната възбудимост (T. Maruo, 2013).

ИЗЛОЖЕНИЕ

Ролята на магнитната стимулация е строго зависима от целта, която си поставяме преди терапевтичния курс. рТМС модулирано повишава възбудимостта на мозъчната ко-ра. Високочестотната HF-rTMS над първичния моторен кортекс (М1) контралатерално на засегнатата телесна половина значително подобрява двигателните резултати при PD.

рТ-МС върху моторния кортекс освобождава допамин в путамен, съответстващ на кортико-стриарната свързаност. Допълнителното моторно поле (SMA) играе роля в самоинициираните движения, двигател в рехабилитационната програма. Комбинираното стимулиране на M1и SMA при терапевтичните процедури да-ва възможност да бъдат обхванати моторният кортекс, базални ганглий, таламо-кортикален и кортико-стриарен път. рТМС осъществява невропротективна функция чрез редукция на оксидативния стрес и ИНДУКЦИЯ на BDNF (Li. Shuqiuan, 2020).

ЦЕЛ НА ОБСЛЕДВАНЕТО:

Оценка на ефекта от прилагането на комбинирани протоколи на рТМС като част от ком-плексното лечение на моторните симптоми при болестта на Паркинсон.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ:

За период от три години 08.2017 - 06.2020г. в проучването бяха обхванати 43 пациенти, 24 жени и 19 мъже в ранен стадии на заболяването. Всички пациенти бяха подбрани да отговарят на точно определени критерии:

- Оценка 1.0, 1.5 до 2.0 по Modified Hoehn and Yahr stage
- Пациенти с брадикинезия, статичен тремор и ригидно повишен мускулен тонус
- Пациенти, не приемащи Л-Допа препарат. Средната възраст на участниците е 66±7.2 години.

При всички 43 пациенти е наблюдавана различна по степен и интензитет моторна симптоматика. 39 пациенти са с унилатерално засягане като при 75 % от тях , моторните нарушения обхващат доминантния крайник. При 100 % от участниците беше постигнат МЕП преди оформяне на стимулационния протокол, което свидетелства за благоприятна физиотерапевтична прогноза. При всички пациенти се приложи комплексен протокол от три подпротокола с продължителност десет стимулационни сесии: LF (1 Hz.) окципитал-но билатерално, влияеща върху тремора и вижъланса на пациента с продължителност 15 мин.; HF (15 Hz.) в M1 контралатерално на тремора, касаеща ригидно повишения муску-лен тонус, с продължителност 13 мин. HF (5Hz.) в областта на SMA фронтално билате-ално, повлияваща общата брадикинезия и постурална нестабилност с продължителност 6 мин.

СРЕДСТВА:

За постигане на точна оценка подобрението на моторните симптоми, из-ползвахме част две и три на MDS-Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS). MDS-UPDRS е ревизия на Унифицираната скала за оценка на болестта на Паркинсон (UPDRS), първоначално разработена през 80-те години. Той разглежда няколко проблем-ни области от първоначалния мащаб, идентифицирани от работна група за преглед на MDS. MDS-UPDRS е разработен за оценка на различни аспекти на болестта на Паркин-сон, включително недвигателни и двигателни преживявания в ежедневието и двигателни усложнения. Той включва двигателна оценка и характеризира степента и тежестта на за-боляването в различните популации

ОБСЪЖДАНЕ:

1. рТМС върху моторния кортекс освобождава допамин в нуклеус каудатус и пута-мена, съответстващи на техните кортико-стриатални проекции.
2. SMA е друга ефективна терапевтична цел в настоящото изследване. SMA играе роля в самоинициираните движения, които са нарушени при PD. Стимулация в тази об-ласт повлиява ригидността и двигателната самостоятелност на пациента. SMA е активна по време на самоинициирана и външно сигнализирана двигателна активност.
3. Синергичния ефект на стимулацията върху две области на мозъка се изразява във фронто-церебеларната и фронто-темпоралната свързаност.
4. Както HF-rTMS, така и LF-rTMS показват позитивни дългосрочни терапевтични ефекти върху моториката.
5. Стимулацията над M1, SMA, и окципиталната кора отчитат намаляване честотата и амплитудата на трермора,

запазване на баланса при ход и правилно алиниране на тя-лото при стоеж, както и ригидно повишения мускулен тонус на засегнатата телесна поло-вина.

Значими в терапевтичния процес са „on" и „off" феномените, възрастта, медикамен-тозната терапия на пациента, продължителността на заболяването, броят на импулсите и продължителността на сесиите.

РЕЗУЛТАТИ:

Резултатите след проведеното лечение и двуседмичен период на почивка отчитат значимо намаляване на броя точки в част две - (M-EDL) на въпросник MDS-UPDRS (7±5т.) преди стимулационния протокол и две седмици след него.

По отношение на част три се регистрира отчетлива редукция на треморната симп-томатика, ригидността в шийната област и горния крайник, удължаване на крачката и видимо подобряване на походката (12±7т.). При пациентите със засегната доминантна страна се отчита 1.5 пъти по-бързо възстановяване.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От нашият опит можем да твърдим, че заедно със симптоматичната медикаментозна тера-пия и кинезитерапевтичния подход, рТМС има позитивен и незаменим ефект върху мо-торните симптоми и заема своето място при лечението на пациентите с БП. При всички проследени пациенти се установява значимо забавяне в прогресията на заболяването по отношение на инвалидизацията и асоциализацията на пациентите.

Подобрява самочувствието им от независимостта в ежедневието. Максималното от-лагане на Л-Допа медикаменти в терапията на тези пациенти е мисия на всеки един от нас.

Литература:

[1] Siebner HR, Rossmeier C, Mentschel C, et al. Short-term motor improvement after sub-threshold 5-Hz repetitive transcranial magnetic stimulation of the primary motor hand area in Parkinson's disease. J Neurol Sci 2000;178:91–4.

[2] Okabe S, Ugawa Y, Kanazawa I. 0.2-Hz repetitive transcranial magnetic stimulation has no add-on effects as compared to a realistic sham stimulation in Parkinson's disease. Mov Disord 2003;18:382–8.

[3] Maruo T, Hosomi K, Shimokawa T, et al. High-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation over the primary motor area in Parkinson's disease. Brain Stimul 2013;6:884–91.

[4] Shuqiuan Li, Rui Jiao, Xiaomei Zhou. Combined rTMS over the motor and prefrontal area in treatment Parkinson's disease. Li et al. Medicine (2020) 99:18.

Адрес за контакти:
Поля Ламбева
Медицински център „Галилео" гр. Плевен
Тел. 0883 417 432
E-mail: polq.lambeva@abv.bg