

ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“
Факултет
„Обществено здраве, здравни грижи и спорт“

СБОРНИК С ДОКЛАДИ

23- ТА СТУДЕНТСКА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ

15-ти май 2024

Университетски център „Бачиново“ - Благоевград



БЛАГОЕВГРАД, 2025



**ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ
“НЕОФИТ РИЛСКИ”
Факултет „Обществено здраве, здравни грижи и спорт“**

СБОРНИК С ДОКЛАДИ

23-ТА СТУДЕНТСКА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ

15-ти май 2024 - Университетски център „Бачиново“ - Благоевград

СБОРНИК С ДОКЛАДИ
23-ТА СТУДЕНТСКА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ
15-ти май 2024 - Университетски център „Бачиново“ - Благоевград

ISBN 978-954-00-0440-2

Университетско издателство „Неофит Рилски“

Благоевград, 2025

23- ТА СТУДЕНТСКА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ

22-ти май 2023 - Университетски център „Бачиново“ - Благоевград

ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ

ПРЕДСЕДАТЕЛИ:

Доц. д-р Миглена Симонска
Доц. д-р Росица Дойновска
Доц. д-р Мариела Филипова

НАУЧЕН КОМИТЕТ:

Проф. д-р Невена Пенчева
Проф. д-р Васка Станчева-Попкостадинова
Доц. д-р Елка Горанова
Доц. д-р Росица Дойновска
Доц. д-р Виктория Сотирова
Доц. д-р Даниела Лекина
Доц. д-р Петя Маркова

НАУЧНИ СЕКРЕТАРИ:

Гл. ас. д-р Благой Калпачки
Гл.ас. д-р Марияна Бачева
Гл. ас. д-р Миглена Цветкова - Габерска
Гл. ас. д-р Силвия Митева
Гл .ас. д-р Маргарита Аврамова
Ас. Радостина Костова
Ас. Камелия Евтимова
Ас. Цветомира Брайнова

Секретари: Йорданка Шопова, Биляна Димитрова

СЪДЪРЖАНИЕ:

АНЕЛИЯ ПОПОВА, ПЕТЯ СУБЕВА, МАРИЯ ГРАМАТИКОВА, СТАМЕНКА МИТОВА Ефект от кинезио тейп апликация на слънчевия сплит при менопауза.	7
ГЕОРГИОС ТРИАНДАФИЛИДИС, МИГЛЕНА ЦВЕТКОВА-ГАБЕРСКА, АНТОН МАНЧЕВ, ЮЛИЯ ПЕЦЕВА, НЕВЕНА ПЕНЧЕВА Спирометрични изследвания: методични подходи и влияние върху показателите на антропометрични характеристики и на пола.	11
ДАМЯН РУСЕВ, МИГЛЕНА ЦВЕТКОВА-ГАБЕРСКА, ИЛИЯ КАНЕЛОВ, НЕВЕНА ПЕНЧЕВА Изследване на силови показатели и баланс при футболист след артроскопска интервенция на предна кръстна връзка.	18
ГЕОРГИ ПЕНЧОВ, КРИСТИЯН ДИМИТРОВ, ЮЛИЯН ЗЛАТКОВ, КРАСИМИРА ЗЛАТКОВА Анализ на теста на Ruffier при таекуондисти.	23
НИКОЛА ВЕСЕЛИНОВ, МАРТИН КЪНЧЕВ, ЮЛИЯН ЗЛАТКОВ, НАСКО ВЪЛЧЕВ, ХРИСТИО НИКОЛОВ Болки в кръста при футболисти.	26
НИКОЛ ГРЪНЧАРОВА, НАДЕЖДА НИКОЛОВА, МАРГАРИТА АВРАМОВА, МАРИЯ ГРАМАТИКОВА, СТАМЕНКА МИТОВА Специализирани мануални техники при колики и констипация при лежащо болни .	28
ПЕТЯ СУБЕВА, МАРИЯ ГРАМАТИКОВА Роля на кинезитерапията при прогресивна системна склероза.	32
РАДОСЛАВА ГРАМАТИКОВА, СТАМЕНКА МИТОВА, МАРИЯ ГРАМАТИКОВА , МАРГАРИТА АВРАМОВА⁴ Въведение в паневритмията.	36
РАДОСЛАВА ГРАМАТИКОВА, СТАМЕНКА МИТОВА, МАРИЯ ГРАМАТИКОВА, МАРГАРИТА АВРАМОВА Иновативни биоразградими импланти в ортопедията и травматологията.	40
СТЕФАНИ МОМЧИЛОВА ВАРГА, СТАМЕНКА МИТОВА, МАРГАРИТА АВРАМОВА Кинезитерапевтични подходи при фибромиалгия.	44
ИВАН МИХАЙЛОВ, МАРИАНА БАЧЕВА Влиянието на електронните устройства върху дейността баланс на студентите.	48
МИЛЕНА НИКОЛОВА, ВИКТОРИЯ ИВАНОВА, ВЕЛИЧКА ЯНЕВА, КЪДРИЕ КАФЕДЖИ, МАРИАНА БАЧЕВА Влияние на кърменето върху тютюнопушенето: оралната фаза и формирането на пушаческите навици при възрастни.	51
ЕЛИЦА БАЙРАКОВА, МАРИЯ ПЕТРОВА, ДАНИЕЛА ВЕЛИЧКОВА-ХАДЖИЕВА Дентална профилактика при подрастващи.	55
ТОДОРИНА ЖИВКОВА, ДЕНИЦА СТАНКЕВА, ЛЮДМИЛА МАРЧЕВА, МАРИАНА БАЧЕВА Експлорация на връзката между тютюнопушенето, употребата на кафе и артериалното кръвно налягане: анализ на влиянието и възможните последици.	58
АНГЕЛ МЕРЕДЖИКОВ , КАМЕЛИЯ ЕВТИМОВА, РОСИЦА ДОЙНОВСКА Ефектът на парацентезата върху хемодинамиката и серумните протеини при пациенти с чернодробна цирроза, усложнена от асцит.	63
АНГЕЛИНА ФИЛИПОВСКА, СОФКА НИКОЛОВА, МАРИАНА БАЧЕВА Влияние на замърсяването на околната среда и социално-икономическото състояние върху разпространението на ССЗ сред населението на област Благоевград.	66
ЕЛИ БАЙРАКОВА, МАРИАНА БАЧЕВА, ДАНИЕЛА ВЕЛИЧКОВА- ХАДЖИЕВА Изследване на здравната информираност сред деца и подрастващи: предизвикателства и възможности за здравословна промяна в стила на хранене.	71
ДИАНА ИЛКОВСКА, СОФКА НИКОЛОВА, МАРИАНА БАЧЕВА Анализ на рисковите фактори, асоциирани с инсулинова резистентност: предизвикателства и влияние върху здравето.	76
ЕЛИЦА БАЙРАКОВА, МАРИЯ ПЕТРОВА, ДАНИЕЛА ВЕЛИЧКОВА-ХАДЖИЕВА Информираността на родителите за денталното здраве в ранна детска възраст.	78
АНЕЛИЯ НИКОЛОВА, КАМЕЛИЯ ЕВТИМОВА, РОСИЦА ДОЙНОВСКА Специфичните задачи на медицинските сестри при грижата за пациенти със сърдечна недостатъчност, в рамките на концепцията на Калиста Рой.	82
ГЕРГАНА НИКОВА , МАРГАРИТА НИКОЛОВА, БИАНКА РАВНАЧКА, МАРИАНА БАЧЕВА Оценка на качеството на живот при пациенти с астма: идентификация на ключови фактори и стратегии за подобряване.	86
ЦВЕТЕЛИНА ХАРИЗАНОВА, МИЛЕНА НИКУДИНСКА, МАРИАНА БАЧЕВА, ДАНИЕЛА ВЕЛИЧКОВА- ХАДЖИЕВА Анализ на нуждите и предпочитанията за обучение на професионалистите по здравни грижи в детските ясли.	89
ХАВА КЕСЕДЖИ, ХАВВА РЕДЖЕП, ЕМИНЕ МЕКЕРОЗОВА, НАДЕЖДА МРАЦЕНКОВА Значение на непрекъснатото професионално развитие в сестринството. Анализ на практиките в Благоевградска област.	93
АНГЕЛИНА ФИЛИПОВСКА, СИЛВИЯ МЕТОДИЕВА, БИАНКА РАВНАЧКА , МАРИАНА БАЧЕВА Оценка на риска от развитие на диабет: интегриран подход към превенция и управление.	96
ГОРАН АПОСТОЛСКИ, РОСИЦА ДОЙНОВСКА Воведно обучение на штотуку завършените здравствени работници во здравствени установи-(стажирање на докторите на медицина и докторите на дентална медицина во Република Северна Македонија.	100

ЙОРДАНКА ЛОГОДАЖКА, КАМЕЛИЯ ЕВТИМОВА, РОСИЦА ДОЙНОВСКА	105
Изследване на познанията и отношението към таласемията сред студенти медицински сестри.	
МАРИЯ СТОЙКОВА, ВИКТОРИЯ СОТИРОВА	107
Предизвикателства пред ръководителите на социални услуги за резидентна грижа при осигуряване на човешки ресурси.	
ЦВЕТЕЛИНА ЧЕШМЕДЖИЕВА, ВИКТОРИЯ ХРИСТОВА, ГАБРИЕЛА ГЕОРГИЕВА, ДИАНА ИБРОШЕВА, АНИ СТОЯНОВА, АЛЕКСАНДРИНА ГУШАНСКА, АННА-МАРИЯ ПЕТРОВА, СТАНИСЛАВ ИВАНОВ, ЕЛКА ГОРАНОВА	112
Дисфункционалното (устно) дишане като предиктор за говорна патология при децата.	

ЕФЕКТ ОТ КИНЕЗИО ТЕЙП АПЛИКАЦИЯ НА СЛЪНЧЕВИЯ СПЛИТ ПРИ МЕНОПАУЗА

АНЕЛИЯ ПОПОВА¹, ПЕТЯ СУБЕВА², МАРИЯ ГРАМАТИКОВА³, СТАМЕНКА МИТОВА³

¹Студент IV-ти курс, специалност Кинезитерапия

²Докторант, специалност Кинезитерапия

³Доцент, доктор, преподавател, катедра Кинезитерапия

Резюме: Менопаузата (климактериума) е трайно и естествено спиране на месечният цикъл при жените в резултат на естрогенен дефицит, процес който не е патологичен (Peacock, Carlson, Ketvertis, 2023). Около 50% до 75% от жените са с вазомоторни симптоми (горещи вълни, нощно изпотяване), което водят до дискомфорт, психо-емоционално напрежение, неспокоен и непълноценен сън. Горещите вълни са чувство на висока вътрешна температура и са бърза реакция за разсейване на топлината, включваща интензивно изпотяване и периферна вазодилатация (Crandall, Mehta, Manson, 2023). Слънчевият сплит или Celiac plexus е вегетативен автономен нервен сплит и играе централна роля в регулацията на различни висцерални функции, една от които е съдова регулация (Vascular regulation): слънчевият сплит прецизно управлява динамиката на кръвообращението в коремната кухина; чрез регулиране на разширяването и свиването на кръвоносните съдове към коремните органи поддържа циркулаторното равновесие на тези структури. Целта на изследването е да се проследи ефектът от приложение на кинезио тейп на слънчевия сплит при жена в менопауза с вазомоторни симптоми. Методика: изследва се клиничен случай, жена на 52 г. в менопауза с горещи вълни и изпотяване, с честота на симптомите 12 пъти за 24 ч. Прилага се кинезио тейп на слънчевия сплит за 4 дни и 3 дни без тейп, това се повтаря общо 4 седмици. Резултати: преди апликацията лицето има 12 пъти на денонощие горещи вълни с изпотяване. След края на кинезио тейпа, броя на горещите вълни през деня е сведен до 3 пъти. Симптоматиката е редуцирана с 75%. Заключение. Изследваната методика на кинезио тейп на слънчевия сплит, за редуциране на вазомоторна симптоматика при жени в менопауза има ефект и голям потенциал, но е необходимо да се проучи с по-голям контингент.

Ключови думи: вазомоторни симптоми, горещи вълни, изпотяване

Keywords: vasomotor symptoms, hot flashes, sweating

Въведение. Менопаузата (климактериума) е трайно и естествено спиране на месечният цикъл при жените в резултат на естрогенен дефицит, процес който не е патологичен. Менопаузата е края на репродуктивния период и раждането на жената. При повечето жени настъпва на възраст между 45 и 56 години (Peacock, Carlson, Ketvertis, 2023). Приблизително от 50% до 75% от жените изпитват вазомоторни симптоми: имат горещи вълни, нощно изпотяване или и двете, които симптоми водят до дискомфорт, неспокоен и непълноценен сън. Менопаузата може да засегне и други органи и системи, като сърдечно-съдова, урогенитална, психогенна и др. Вазомоторните симптоми (горещи вълни и нощно изпотяване) обикновено персистират повече от 7 години. Лечението за жени с вазомоторни или урогенитални симптоми включва хормонална и нехормонална терапия. Хормоналната терапия с естроген редуцира симптомите значително до 75%, но крие известен риск от сърдечно-съдов инфаркт, инсулт, венозен тромбоемболизъм и риск от рак на гърдата. Ефективни са и нехормоналните лекарства (естествено произведените естрогени), като пароксетин и венлафаксин и намаляват честотата с 40% до 65% на вазомоторните симптоми (Crandall, Mehta, Manson, 2023).

Горещите вълни при менопауза са чувство на висока вътрешна температура и са бърза реакция за разсейване на топлината, включваща интензивно изпотяване и периферна вазодилатация. Жените описват горещите вълни, като чувство на висока интензивна топлина, зачервяване, втрисане и обилно изпотяване в областта на шията, лицето и гърдите с времетраене от 1 до 5 минути, като някои са с продължителност до 1 час. Етиологията не е напълно изяснена, но се

смята, че горещите вълни са вследствие на промени в хипоталамуса, който регулира температурата на тялото. При висока телесна температура, хипоталамуса предизвиква процеси, за да я понижи. За да се разсее телесната топлина се разширяват кръвоносните съдове намиращи се в близост до кожата, увеличавайки кръвния приток към повърхността. Кожата по лицето и шията се зачервява. Жените усещат, че сърдечната честота е повишена. За охлаждане на тялото започва и процес на изпотяване (Freedman, 1998).

Celiac plexus (целиачен сплит) или слънчевият сплит е вегетативен автономен нервен сплит, състоящ се от взаимосвързани парааортни ганглии на предната повърхност на коремната аорта в областта на прешлените Th12 и L1. Ганглиите са свързани в сложна невронна мрежа помежду си в горни мезентериални, по-малки целиачни и бъбречни плексуси, които заедно образуват една голяма сложна невронна структура - слънчев (целиачен) сплит. Местоположението на слънчевият сплит е вентралната част на диафрагмата и дорзалната част на стомаха. (Ehrhardt, Weber, Carey et.al., 2023). Слънчевият сплит чрез мрежа от нервни влакна осигурява автономна (парасимпатикова, симпатикова и ноцицептивна) инервация на коремните органи: панкреас, далак, черен дроб, жлъчен мехур, бъбреци, стомах, тънки черва. Като най-обширният плексус на автономната нервна система, слънчевият сплит играе решаваща роля в регулацията на функциите на тези жизненоважни вътрешни органи. Слънчевият сплит има симпатикови и парасимпатикови нерви, произлизащи от ниво Th5 до Th12 на предно-латералните рога на гръбначния мозък (Ehrhardt, Weber, Carey et.al., 2023; Rosland, Geitung, 2018). Celiac plexus получава симпатикови от спланхичните нерви и парасимпатикови от вагуса (блуждаещия нерв) (краниален нерв X) входи и предава техните постсинаптични изходи към коремните органи. С парасимпатиковия си дял слънчевият сплит предава висцерални сензорни импулси (като рефлекс, болка), повишава секрецията на жлезите и стимулира храносмилането и перисталтиката. „Симпатиковият дял на celiac plexus инхибира перисталтиката, свива кръвоносните съдове на коремните органи и пренасочва кръвта към скелетните мускули“ (Ehrhardt, Weber, Carey et.al., 2023).

Слънчевият сплит играе централна роля в регулацията на различни висцерални функции, като:

Стомашно-чревни функции - Celiac plexus инервира и има контрол върху жизненоважни физиологични процеси на коремните органи (изброени по-горе). Този контрол включва регулация на секрецията на храносмилателни ензими, на подвижността на перисталтиката и регулация на кръвообращението към тези основни коремни органи.

Съдова регулация (Vascular regulation): слънчевият сплит прецизно управлява динамиката на кръвообращението в коремната кухина; чрез регулиране на разширяването и свиването на кръвоносните съдове към коремните органи поддържа циркулаторното равновесие на тези структури.

Усещане за болка - слънчевият сплит предава сигнали от коремните органи към ЦНС за висцерална болка.

Кинезио тейп методиката е апробирана през 1979 г. от японският лекар Кензо Касе. Теорията му се основава на това, че оздравителните процеси на тялото се подпомагат от кинезио тейпа, който въздейства върху фасцията. Приложението на кинезиотейпинга е безопасен метод и е подходящ за лечение при всички възрастови групи (Андонов, Методиев, Николаев и кол., 2021). Кинезио тейпа е специализирано средство на кинезитерапията с доказан ефект при различни нозологии и в различни клинични области, като ортопедия и травматология, неврология, педиатрия, хирургия, спортна медицина и други.

Приложението на кинезио тейпа има болкосупресаторен и отточен ефект, подобрява функцията на фасция, става, мускул, обема и силата на движение, инхибира или тонизира миофасцията, стимулира проприоцепцията, подобрява координацията и функционалното състояние на пациентите (Михайлов, Маринкова, Субева и кол., 2021). За положителен лечебен ефект на кинезиотейпинга, терапевтът трябва да има добри познания за методиката му, видовете приложения и техниките на апликиране. Кинезио-тейпа се комбинира и прилага с методиките на кинезитерапия, като ускорява и подпомага лечебния процес (Михайлов, Маринкова, Субева и кол., 2021).

В курса на обучение по Кинезио тейп се изучава апликация на „Слънчевия сплит“, която е „стартова апликация“ при пациенти с повече от 2-3 оплаквания в различни региони на тялото. Целта на тази апликация е да се редуцират по-слабите симптоми и да се прояви най-сериозния

проблем, който ще се третира пръв. Прилагайки апликация на „Слънчевия сплит“ по време на курса на обучение, открихме 3 случая съвсем случайно, в различни випуски, че при студенти с интензивно 24 часа потене, симптоматиката силно е редуцирана с носене на кинезио тейпа само за 4 дни.

Това доведе до интереса в нас, дали приложението на апликация на „Слънчевия сплит“ при жени в менопауза с горещи вълни и изпотяване, ще редуцира тяхната симптоматика?

При литературният научен обзор не открихме публикувани научни данни за ефекта на кинезио тейп апликация на слънчевия сплит, нито на ефекта от кинезио тейп при менопауза.

Цел: целта на настоящото проучване е да се проследи ефектът от приложение на кинезио тейп апликация на „Слънчевия сплит“ при жени в менопауза с вазомоторни симптоми (горещи вълни и интензивно изпотяване).

Методи. Изследването е проведено в периода ноември – декември на 2023 год. Изследва се клиничен случай на 1 жена в менопауза с вазомоторни симптоми - горещи вълни и интензивно изпотяване, персистиращо през цялото денонощие. Изследваното лице е на 52 години в период на менопауза от 2 години. Преди приложението на кинезио тейп апликация на „Слънчевия сплит“ изследваното лице заявява, че изпитва около 12 пъти за денонощие горещи вълни с интензивно изпотяване, придружено от непълноценен сън.

На пациента е приложена кинезио тейп апликация на слънчевия сплит, която носи в продължение на 4 дни. На изследвания клиничен случай е проведен курс на лечение от 4 процедури (4 пъти се апликира слънчевия сплит), като една апликация е с времетраене 4 дни, след което 3 дни е без тейп, следва отново апликиране и т.н. за 28 дни.

Лицето е запознато с експерименталната методика на изследването и е подписала декларация за информирано съгласие.

Методика на кинезио тейп апликация на слънчевия сплит:

Използват се 8 на брой „Y” апликации с дължина 5 см. и ширина 2 см. и една апликация „I” с ширина 1 см. и достатъчно дълга, за преминаване през всички краища на „Y” апликациите. Всички ленти са със заоблени краища за защита от отлепване. Началото на тейпа е „База“, а края е „Котва“. Базата и котвата се апликират с 0% тензия на тейпа и меките тъкани (Андонов, Методиев, Николаев и кол., 2021).

Намира се края на стернума – 1 точка, края на подребрието (ляво и дясно) – 2 точки, и 1 точка се намира над пъпа, (колинеарна на стернума) по линия *alba* и на равно разстояние от подребрието. Всичките четири отправни точки образуват ромбоидна или квадратна форма (в зависимост от скелетната структура на пациента), **в чийто център се намира слънчевия сплит**. Около периферните 4 точки, с център слънчевия сплит, се очертава окръжност, в която се прави апликацията.

Слънчевият сплит е център на апликацията и той е началото на всичките 8 база на „Y” апликациите. Първата „Y” апликация се поставя на 12 часа, началото е върху слънчевият сплит. Базата и котвите са по 1 см. и се апликират без мекотъканна тензия и без тензия на тейпа. При апликиране на опашките тензията на тейпа е около 10-15%, а максималната мекотъканна тензия се постига с максимално издуване на корема. Следващите апликации се поставят в посока на часовниковата стрелка: между 1 и 2ч.; 3ч.; между 4 и 5ч.; 6 ч.; между 7 и 8ч.; 9 ч. и между 10 и 11 ч.

Накрая се апликира „I” тейпа без тензия, започващ от 12 ч. по посока на часовниковата стрелка минавайки върху края на всички опашки, за да се фиксират и за да се предотврати преждевременно отлепване на лентите (Табл. 1).



Табл. 1 Кинезио тейп апликация на „Слънчевия сплит“

Резултати и анализ. Преди приложението на кинезио тейп апликацията на „Слънчевия сплит“ изследваното лице заявява, че изпитва около 12 пъти за денонощие горещи вълни с интензивно изпотяване, придружено от непълноценен сън. След края на приложението на кинезио тейпа, изследвания пациент съобщава за редуциране на броя на горещите вълни придружени с интензивно изпотяване. Лицето заявява, че броя на горещите вълни през деня е сведен до 3 пъти, а през нощта горещите вълни и изпотяването са изчезнали напълно. Резултатът от изследването показва, че **симптоматиката е редуцирана с 75%**, резултат показващ много висока ефективност на кинезио тейп апликацията на „Слънчевия сплит“, при вазомоторна симптоматика при жена в менопауза.

Както посочихме по-горе, хормоналната терапия с естроген редуцира вазомоторните симптоми значително до 75%, а нехормоналната терапия (естествени естрогени), намаляват честотата с 40% до 65% (Crandall, Mehta, Manson, 2023). Сравнявайки резултатите получени от приложението на кинезио тейпа с използване на хормоналната терапия се вижда, че резултатът е еднакъв и по-добър в сравнение с прилагане на нехормоналната терапия. Прилагането на тейп не крие риск, за разлика от хормоналната терапия, което е от изключително значение и е за препоръчване.

Другата констатация след приложението на кинезио тейпа е, че сънят е станал пълноценен, поради факта че няма събуждане в следствие на горещите вълни.

Заклучение: Изследваната методика на кинезио тейп на „Слънчевия сплит“, за редуциране на вазомоторна симптоматика при жени в менопауза има голям потенциал, но е необходимо да се проучи с по-голям контингент и да се отчитат резултатите (честотата на вазомоторната симптоматика) ежеседмично, за да се прецизира и честотата на апликирането.

Литература:

Андонов Ив., Методиев Ил., Николаев Н., Граматикова М. (2021) *Кинезиотейп методика при цикатрикс*. Сб., *Предизвикателства пред общественото здраве*, Унив. изд. „Н. Рилски“, Благоевград, стр.352-357.

Михайлов Ив., Маринкова Й., Субева П., Граматикова М. (2021) *Кинезиотейпинг при дисфункции в областта на коляното*. Сб. „Предизвикателства пред обществото здраве“. Унив. изд. „Н. Рилски“, Благоевград, стр.357-364

Crandall CJ, Mehta JM, Manson JE. (2022). *Management of Menopausal Symptoms: A Review*. JAMA. 2023 Feb 7;329(5):405-420. doi: 10.1001/jama.2022.24140. PMID: 36749328.

Ehrhardt JD, Weber C, Carey FJ, Lopez-Ojeda W. (2023). *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing; TreasureIsland (FL): Aug 7, 2023. *Anatomy, Thorax, Greater Splanchnic Nerves*.

Freedman RR. (1998). *Biochemical, metabolic, and vascular mechanisms in menopausal hot flashes*. Fertil Steril. 1998 Aug;70(2):332-7. doi: 10.1016/s0015-0282(98)00137-x. PMID: 9696230.

Peacock K, Carlson K, Ketvertis KM. *Menopause*. 2023 Dec 21. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 29939603. Crandall CJ, Mehta JM, Manson JE. *Management of Menopausal Symptoms: A Review*. JAMA. 2023 Feb 7;329(5):405-420. doi: 10.1001/jama.2022.24140. PMID: 36749328.

Rosland JH, Geitung JT. (2018). *CT guided neurolytic blockade of the coeliac plexus in patients with advanced and intractably painful pancreatic cancer*. Scand J Pain. 2018 Apr 25;18(2):247-251. [PubMed]

СПИРОМЕТРИЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ: МЕТОДИЧНИ ПОДХОДИ И ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ ПОКАЗАТЕЛИТЕ НА АНТРОПОМЕТРИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И НА ПОЛА

ГЕОРГИОС ТРИАНДАФИЛИДИС¹, МИГЛЕНА ЦВЕТКОВА-ГАБЕРСКА², АНТОН МАНЧЕВ³,
ЮЛИЯ ПЕЦЕВА⁴, НЕВЕНА ПЕНЧЕВА⁵

¹Студент II-ри курс, специалност Кинезитерапия

²Главен асистент, преподавател, катедра Анатомия и физиология

³Главен асистент, преподавател, катедра Спорт

⁴Асистент, преподавател, катедра Анатомия и физиология

⁵Професор, преподавател, катедра Анатомия и Физиология

Резюме: Spirometryта е неинвазивен метод за оценка на дишането, който дава информация за функционалния капацитет на белите дробове, процесите на вдишване и издишване, количеството и качеството на въздуха по време на нормалния дихателен цикъл. Целта на разработката е: - да представи основни насоки и правила при провеждане на спирометрично изследване; - да даде подробно описание на основните показатели и т.нар. дебитно-обемна крива; - да изложи литературни доказателства за влиянието на антропометрични характеристики и пола върху спирометрични показатели. Изведена е информация за алгоритъма на провеждане на спирометричното изследване в покой и при форсирано издишване. Подробно са разгледани условията и противопоказанията за провеждане на изследването. Изчерпателно описани са спирометричните показатели, като са посочени референтните стойности при здрави лица – мъже и жени. Представени са видовете дебитно-обемни криви и тяхната интерпретация при норма, патология (обструктивни и рестриктивни заболявания) и при тренирани лица. Разгледана е ролята и значението на антропометричните характеристики, пола и възрастта и влиянието им върху спирометричните показатели. Тази систематизирана информация дава по-голяма яснота относно методиката, както и по-точна оценка и анализ на белодробната функция, с цел изготвяне на подходящи стратегии за обучение и оптимизиране на проследяваните параметри в контекста на по-добри спортни постижения при спортисти и избягване на възрастови дихателни разстройства при нетренирани лица.

Ключови думи: спирометрия, дихателни обеми и капацитети, дебитно-обемна крива, антропометрия, пол

Keywords: spirometry, lung volumes and capacities, flow-volume curve, anthropometry, gender.

Въведение. Spirometryта е неинвазивен метод за оценка на дишането, който дава информация за функционалния капацитет на белите дробове, процесите на вдишване и издишване, чрез измерване на обемите и дебитът на въздуха, който преминава през белите дробове по време на нормалния дихателен цикъл или при функционални тестове с форсирано издишване. Тази методология позволява да се оцени белодробната функция при здрави лица, спортисти и лица с респираторни заболявания и се прилага като спирометрия в покой и при форсирано издишване (Stanojevic et al., 2008). Методът е широко приложен за оценка на моделите на дишане, които идентифицират състояния свързани с патологии като астма, хронична обструктивна белодробна болест, рестриктивни белодробни заболявания, възрастови изменения и други нарушения на белодробната функция, както и ниво на тренираност при различни видове спортни дисциплини. Също така спирометричните показатели се използват за мониториране на здравето или терапията, както и за оценяване на развитието при подрастващи и оценка на дихателните функции в детска възраст, при което моделите на дишане се измерват и проследяват във времето. Известно е, че т. нар. референтни стойности при спирометрията могат да варират между изследваните лица, според параметри като възраст, пол, телесно тегло или ръст (Dominelli., Molgat-Seon, 2022). Тези изследвания и особено онтогенетичните изменения и различия между половете в спирометричните показатели са обект на активен изследователски интерес, както при здрави лица, така и при състезатели от различни спортни дисциплини (Molgat-Seon et al., 2018). При съвременните спирометрични изследвания обикновено се изчисляват референтни стойности

на базата на тези индивидуални параметри. Резултатът се счита за нормален, ако стойността е над 80% от прогнозирания резултат, докато по-ниските проценти са индикатори за респираторни нарушения (Moore, 2012).

От друга страна, методологията и провеждането на спирометричните изследвания изисква съвременни компютризиранни апаратурни системи и добре обучени специалисти. За да бъдат надеждни и съпоставими резултатите от спирометричното изследване е необходимо спазването на изисквания, общоприети норми и правила осигуряващи стандартизация на методологията (Наупес, 2018).

Целта на разработката е: - да представи основни насоки при провеждане на спирометрично изследване в покой и при форсирано издишване и алгоритъма на методологията; - да даде подробно описание на основните показатели и т.нар. дебитно-обемна крива; - да изложи литературни доказателства за влиянието на антропометрични характеристики и пола върху спирометрични показатели.

Насоки при провеждане на спирометрично изследване в покой и при форсирано издишване ***Условия и противопоказания***

За да се проведе коректно и прецизно изследване е необходимо спазването на определени условия, които обезпечават обективността на получените данни, както и възможността за тяхното адекватно проследяване във времето. Списъкът на дейности и фактори, които изследваното лице трябва да избягва преди измерването включва: - пиене на алкохол (до 4 ч преди теста); - обилно хранене (до 2 ч преди теста); - силови упражнения (до 30 min преди теста); - пушене (>1 ч преди теста); - прием на някои медикаменти (кратко действащи бронходилататори до 6 ч преди теста или на инхалатори до 24 ч преди теста). Друг важен фактор е техническото лице, което провежда спирометричното изследване да бъде добре обучено, да поддържа нивата си на компетентност и да работи рутинно с програмата за спирометрия, включително софтуера на спирометричната система на съответната лаборатория.

Спирометричното изследване има противопоказания за прилагане, които условно се разделят на абсолютни и относителни, като към абсолютните спадат: пресен миокарден инфаркт (под 1 месец), мозъчен инсулт, очни, коремни или гръдни операции, кръвохрачене, мозъчна аневризма или аневризма на аортата, пневмоторакс, неконтролирана артериална хипертония, белодробна тромбоемболия. Относителните противопоказания са: гръдна или коремна болка, травма на лицето или устната кухина, стрес инконтиненция, деменция или нарушено съзнание. Изключително важна е дезинфекцията и използването на еднократни мундшущи при всяко изследвано лице.

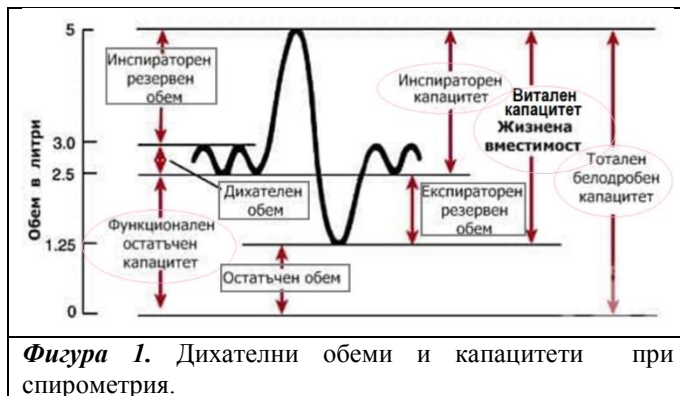
Въвеждането на антропометрични данни на изследваното лице, преди извършване на спирометричното тестване, изисква предварително измерване на ръст и телесна маса с високо ниво на точност. Тези данни, заедно с данните за възраст, пол и раса, както и данни за седмично ниво на физическо натоварване, пушене и пр., които се въвеждат в софтуера на системата, имат отношение към някои предварителни прогнозни резултати, които са част от анализа на данните.

Алгоритъм при провеждане на изследването (по Moore, 2012)

Преди извършване на спирометричното функционално тестване, използваното оборудване се калибрира в началото на сесията. В зависимост от вида на спирометричната система, това се постига с помощта на трилитрова спринцовка, която се изпомпва в системата, за да се провери точността при измерване на обем въздух, с допустим толеранс от 3%. Много спирометрични системи позволяват линейно калибриране, т.е. обемът се проверява при различни дебити. Препоръчително е всяка седмица да се проверява възпроизводимостта на измерваните спирометрични стойности чрез т.нар. биологичен контрол (например здрав човек, работещ в лабораторията). Дебитът не се калибрира рутинно и изисква компютърно управлявана спринцовка за възпроизвеждане на принудително издишване.

Процедурата на тестването трябва да бъде подробно обяснена на изследваното лице, което ще подпомогне неговото сътрудничество по време на тестването и евентуално ще оптимизира получаването на по-коректни данни. Правилната поза по време на спирометричното тестване е седеж с изправен гръб и максимална свобода на диафрагмата, като при стоеж. Краката са свободно стъпили на пода (не са кръстосани), без използване на коремните мускули. Облеклото трябва да е свободно, тъй като твърде тесните дрехи могат да ограничат екскурзиите на гръдния

кош при измерването и да се регистрират по-ниски стойности на спирометричните показатели. Подходящо е използването на стол с облегалки в случай, че изследваното лице изпитва замаяване по време на теста. След поставяне на щипка за нос и индивидуален мундшук, поставен в турбината на спирометричната система, лицето диша 6-7 пъти за адаптация. Следва вдишване и издишване 2-3 пъти, поемане на максималното възможно количество въздух и пълно издишване до нивото на остатъчния обем. За оценка на динамични спирометрични показатели се прилага форсирано издишване, а методът се нарича форсирана спирометрия. В този случай алгоритъмът е следният: - изследваното лице вдишва и издишва 1-2 пъти; - следва поемане на максималното количество въздух, което лицето издишва възможно най-бързо до нивото на остатъчния обем при издишване; - тестът се повтаря поне 3 пъти и се оценява най-добрият резултат от трите опита.



Функционални показатели и дебитно-обемна крива

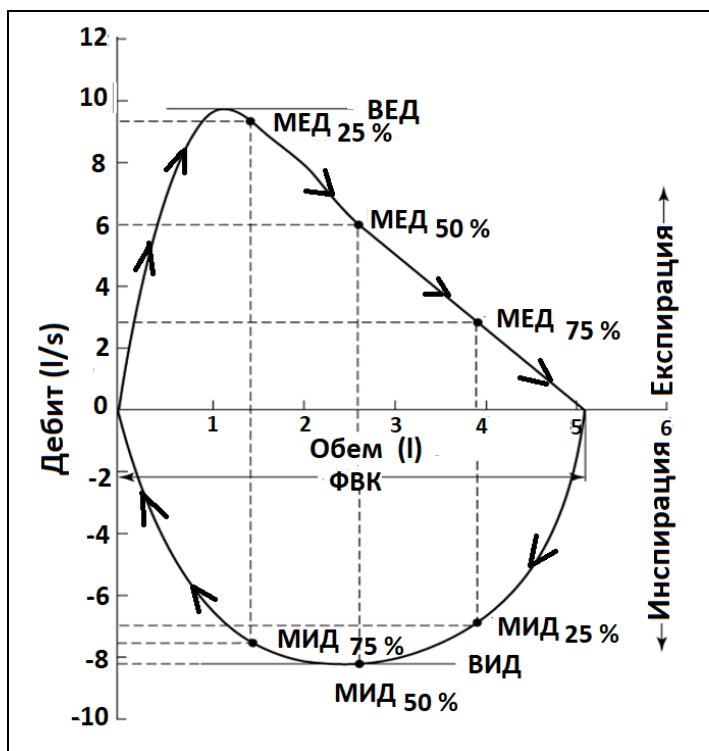
Функционалните показатели при спирометричното тестване са: - дихателни обеми и капацитети (сума от обеми), които се регистрират при спирометрия в покой; и - дебити и обеми, регистрирани при форсирано издишване. Показателите в покой, които се измерват в литри са (Фигура 1) : **(а)** дихателен обем (ДО) - обемът въздух, който навлиза в белите дробове при

всяко спокойно вдишване или издишване; за възрастен човек, този обем обикновено е около 500 ml, с по-ниски стойности при жени и деца; **(б)** витален капацитет (ВК) - обемът на издишания въздух след максимално вдишване, който обхваща всички дихателни обеми без остатъчния обем и обикновено е 60 до 70 ml/kg; при здрави хора се осигурява основно от размера на гръдния кош и белите дробове; намаляването на ВК до 30 ml/kg е показател за патофизиологични отклонения като кашлица, натрупване на орофарингеален секрет, ателектаза, хипоксемия и пр.; **(в)** инспираторен резервен обем (ИРО) се нарича количеството въздух, което човек може допълнително да поеме след едно обикновено вдишване, при максимално инспираторно усилие; ИРО може да варира между 2.0 и 3,3 l; **(д)** експираторен резервен обем (ЕРО) се нарича обемът въздух, който човек издишва с максимално експираторно усилие, след едно обикновено издишване; ЕРО може да варира между 0,7 и 1.0 l; **(е)** инспираторен капацитет (ИК) - максималният обем въздух, който може да бъде вдишан от нивото на издишване в покой (Фигура 1) и обхваща ДО и ИРО. От спирометричните показатели в покой не могат да бъдат директно измерени остатъчния обем (ОО), функционалния остатъчен капацитет (ФОК) и тоталния белодробен капацитет (ТБК). ФОК е обемът въздух, който се съдържа в белия дроб след края на спокойно издишване, а ТБК е обемът въздух на върха на максимално вдишване. За определянето на ОО, който е обемът въздух, който остава в белия дроб след максимална дълбока експирация и не може волево да бъде издишан, се използват допълнителни методи, от които най-често се прилага плетизмографско определяне на ФОК. Референтните стойности на основните дихателни обеми и капацитети при здрави мъже и жени, по данни на McConnell (2013), са представени в Таблица 1.

Форсираната спирометрия е най-често използваният тест за функционални изследвания и диагностика на дихателната система и свързани с нея заболявания и вентилаторни нарушения. Параметрите на този тест са информативни за състоянието на дихателните пътища и за промени в двете основни качества на белодробния паренхим като разтегливост (комплайънс) и еластичност (еластанс). Изследваното лице трябва да извърши максимално инспираторно усилие, последвано от максимално форсирано експираторно усилие.

Таблица 1. Референтни стойности при параметри на спирометрични показатели в покой и при форсирано издишване при здрави мъже и жени (по данни на McConnell, 2013).

Показател	Значение	Референтни данни при здрави лица	
		Мъже (20-60 г.)	Жени (20-60 г.)
Спирометрия в покой			
ДО (l)	Дихателен обем	0.5	0.5
ВК (l)	Витален капацитет	4.8	3.1
ИРО (l)	Инспираторен резервен обем	3.3	1.9
ЕРО (l)	Експираторен резервен обем	1.0	0.7
ИК (l)	Инспираторен капацитет	3.8	2.4
Форсирана спирометрия			
ФВК (l)	Форсиран витален капацитет	4.75-5.5	3.25-3.75
ФЕО1 (l)	Форсиран експираторен обем през първата секунда	3.5-4.5	2.5-3.25
ФЕО1/ВК (%) индекс на Tiffeneau	Процент форсиран експираторен обем през първата секунда от предвидения форсиран витален капацитет	70-85	70-85
ПЕД (l/s)	Пиков експираторен дебит	6-15	2.8-10
ФЕД 25-75% (l/s)	Форсиран експираторен дебит при 25 и 75%	2.7-5.7	2.6-5.4
МЕД 25% (l/s)	Максимален експираторен дебит 25%	1.5-3.6	1.2-3.4
МЕД 50% (l/s)	Максимален експираторен дебит 50%	5.0	3.0
МЕД 75% (l/s)	Максимален експираторен дебит 75%	7.0	3.5



Фигура 2. Дебитно-обемна крива при форсирана спирометрия. **Съкращения:** ФВК – форсиран витален капацитет; ВЕД/ВИД – върхов експираторен/инспираторен дебит; МЕД/МИД – моментни експираторни/инспираторни дебити, регистрирани на нива 25%, 50% и 75% от ФВК (Адаптация по: <https://slideplayer.com/slide/7594491>).

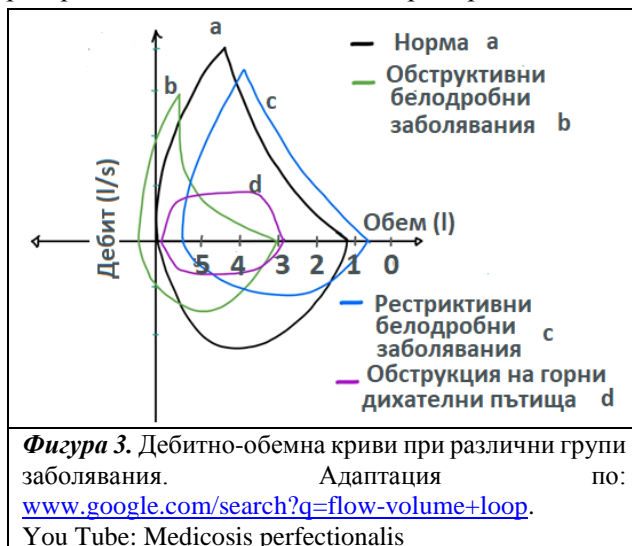
Резултатите от форсираната спирометрия се илюстрират чрез т.нар. дебитно-обемна крива, представена на Фигура 2, която е отношение между максималните дебити при вентилацията, в зависимост от обема. На абсцисата на координатната система са обемите в l, сумата от които формира ВК, измерен при форсирано издишване след максимална инспирация, напречен форсиран витален капацитет (ФВК) или още скоростен капацитет. На ординатата са нанесени дебитите (в l/s) при инспирация и експирация, което формира инспираторната и експираторната част на дебитно-обемната крива. Инспираторната част е представена с отрицателни стойности на дебитите и при здрави лица има форма на полуовал, а най-високата стойност на дебита се нарича върхов инспираторен дебит (ВИД). По информативна е експираторната част на кривата. Нейната форма обхваща, стръмна асцедентна част, която завършва с пик, който е т.нар. върхов експираторен дебит (ВЕД) и

десцедентен линеен участък, който достига оста на обемите. Ако ФВК, като максимален достигнат обем при форсирано издишване се представи графично като функция от времето в секунди, се получават т.нар. обемно-времеви криви (не са представени), а обемът който се достига за 1 s се нарича ФЕО1 и е информативен и за скоростта на въздушния поток. Освен ВЕД, ФВК и ФЕО1, другите функционални параметри на дебитно-обемната крива при форсираната спирометрия, които са по-информативни са: - индексът на Tiffeneau, който е процентното

отношение на ФЕО1 спрямо ФВК; нормата за индекса на Tiffeneau е над 70% при възрастни и над 80% при деца; - максималният среден експираторен дебит, който обхваща средните две четвърти от ФВК, т.е. 25-75%; и - моментните експираторни дебители (МЕД), които са максимални в определен момент в хода на експирацията, т.е. ако имаме предвид МЕД_{25%}, то той е измерен когато 75 % от ФВК, все още не е издишан. Максималните инспираторни и експираторни дебители се измерват на нива 25%, 50% и 75%.

Клинични бележки при спирометрично изследване

Форсираната спирометрия трябва да бъде интерпретирана както на базата на стойностите на отделните параметри, така и на дебитно-обемните и обемно-времевите криви. При здрави лица показателите за ФВК и ВК са равни, но при бронхиална обструкция ФВК е в различна степен по-малък от ВК. Нормалните стойности на ФВК трябва да са по-високи от стойността на 70% от ВК. ФЕО1 % корелира много добре с максималната минутна вентилация и се използва за индиректното ѝ определяне. Това е най-често използваният показател при клиничната оценка на проходимостта на дихателните пътища. ВЕД, потокът на въздуха, изтласкан със сила от белите дробове при едно бързо издишване, е надежден индикатор за адекватността на вентилацията, както и за обструкция на въздушния поток. ВЕД може да се оценява и с по-опростени портативни прибори, наречени ВЕД-метри, при които дори не е необходима пълна експирация. Те могат да се използват като лични прибори за проследяващи изследвания. Спирометричното изследване разграничава два основни типа нарушения в минутния дихателен обем – обструктивен и рестриктивен. При рестриктивния тип ВК е в норма, но индексът на Tiffeneau е под 70%, а при рестриктивния ФВК е понижен пропорционално на ФЕО1 и индексът е в норма.



Разглеждането на дебитно-обемните криви при нормална белодробна функция показва, че те са в норма както в инспираторната част (хармоничен полуовал), така и в експираторната част, в която след стръмен асцендентен участък има линеен десцендентен, без резки промени и нормални стойности на ВЕД и ФВК. При обструктивни състояния (астма, ХОББ и др) дебитно-обемната крива може да бъде сплескана и вдлъбната надолу в експираторната си част, при понижен ВЕД, както и отместена н наляво, поради понижен ФВК (Фигура 3 - b). Тези промени показват обструкция на дихателните пътища и затруднено изтласкване на въздуха. Има намаляване на максималните

скорости на експираторния поток, особено в средната до късната фаза на форсираното издишване (Chavannes, 2002). При рестриктивни белодробни заболявания или състояния, засягащи белодробния комплайанс, като белодробна фиброза, дебитно-обемната крива се измества надясно (Фигура 3 - c), в сравнение с нормалната (Фигура 3 - a), а овалът на инспираторната част е плитък. Специфични промени в дебитно-обемната крива се наблюдават и при обструкция на горните дихателни пътища – трахея, ларинкс, фаринкс или бронхи, които се изразяват с нарушена инспираторна и експираторна част, които са силно редуцирани (Фигура 3 – d). Могат да се наблюдават и при кърмачета и малки деца. Тълкуването на тези криви заедно с останалите спирометрични показатели помагат на специалисти в областта, да диагностицират и проследяват ефективно дихателните състояния (Mooge, 2012).

Влияние на антропометрични характеристики и на пола върху спирометрични показатели
Изследването на дихателната вместимост при тренирани, нетренирани и пациенти е обект на редица изследвания, но по-малко изследвани са антропометричните и полови различия в стойностите на спирометрични показатели при подрастващи, включително и при спортисти. LoMauro и Aliverti в проучване от 2018 година подробно описват разликите в онтогенетичното развитие на дихателната система при двата пола. Авторите разглеждат анатомичните различия

структурата на горните и долните дихателни пътища при мъже и жени. Описани са няколко фактора, които могат да повлияят на разликите в дихателната функция при спортисти от двата пола (Dominelli & Molgat-Seon, 2022). От съществено значение е размерът на белите дробове. Мъжете са склонни да имат по-големи белодробни обеми в сравнение с жените, като това може да даде на мъжете спортисти леко предимство по отношение на общия прием на кислород по време на тренировка. От друга страна броят на алвеолите на единица площ, броят на алвеолите на единица обем и алвеоларните размери не се различават при мъжете и жените (LoMauro & Aliverti, 2018). Това включва параметри като ФВК и ВК. От друга страна докато ЕРО се определя от механични свойства на дихателните пътища, ИРО зависи от способността за генериране на сила на инспираторните мускули (McConnell, 2013). Някои тренирани за издръжливост спортисти развиват ограничение на инспираторния поток по време на почти максимално натоварване. При спортистите тази разлика може да бъде по-изразена поради адаптации, предизвикани от тренировка, като повишено съответствие на гръдната стена и по-големи размери на гръдния кош при мъже спортисти (Dominelli & Molgat-Seon, 2022). В литературата се представят и данни за ролята на хормоналните различия (Wang et al., 1993). По време на пубертета (над 14 годишна възраст) момчетата имат значително повишаване на нивата на тестостерон, което може да повлияе на мускулната маса и белодробната функция (LoMauro & Aliverti, 2018). Тестостеронът има анаболитни ефекти върху скелетните мускули, потенциално водещ до хипертрофия на гръдни и дихателни мускули при момчетата в сравнение с момичетата. От друга страна момичетата се развиват по-бързо от момчетата и достигат пика на своята вентилация по-рано (Stanojevic et al., 2008). Свързаните с пола различия в развитието на белите дробове продължават от детството до зрелостта. Те присъстват и през краткия период на юношеството (от 11 до 13 години), когато жените са по-високи от мъжете, поради началото на скок в растежа през пубертета. Тъй като момчетата имат по-големи бели дробове на единица ръст, те имат по-голям общ брой алвеоли и по-голяма алвеоларна повърхност за дадена възраст и ръст. Wang et al. (1993) на базата на спирометрично изследване и анализ на дихателни обеми и капацитети установяват, че функционалните възможности на белите дробове се увеличават линейно, но се наблюдава скок в ръста (при момичета на 10 г, а при момчета на 12 г), което води и до скок в белодробните функционални показатели в този период. Въпреки това, въздействието на хормоните върху дихателната функция може да не е толкова манифестирано, колкото други физиологични различия. Такива могат да бъдат различията в моделите на дишане. Въпреки че няма ясно разграничение между моделите на дишане при мъже и жени, някои проучвания (LoMauro & Aliverti, 2018) показват, че жените са склонни да дишат горно гръдно, по-учестено и повърхностно по време на дихателни упражнения в сравнение с мъжете, които от своя страна използват повече диафрагмално дишане. Също така по данни на LoMauro & Aliverti (2018), дължината на диафрагмата е ~9% по-къса при жените. Въпреки това, индивидуалните вариации в рамките на всеки пол са съществени и моделите на дишане могат да бъдат повлияни от фактори като ниво на тренираност, обучение и психологически фактори. Друг фактор за различия в респираторната функция при двата пола е тренировъчната адаптация. Респираторната система се адаптира към тренировките независимо от пола, но степента на тези адаптации може да варира (Tsvetkova-Gaberska et al., 2023). Индивиди от мъжки пол може да реагират по различен начин на определени видове тренировки в сравнение с тези от женски, поради разлики в мускулната маса, състав на телесната маса и специфика на хормонален профил. Според Rajaure et al. (2023) въпреки дискретните различия в дихателната функция между мъжете и жените спортисти, индивидуалната променливост в рамките на всеки пол е значителна и фактори като обучение, ниво на тренираност и генетична предиспозиция, играят значителна роля при определяне на дихателната ефективност. От друга страна по време на тренировка и двата пола постигат повишена вентилация, за да отговорят на увеличената кислородна консумация и повишените нива на въглероден диоксид. Вентилационният отговор обикновено е пропорционален на метаболитното търсене, независимо от пола. Докато мъжете обикновено имат по-високи абсолютни стойности на ФЕО1 в сравнение с жените, проучвания при спортисти са установили, че когато данните се нормализират спрямо размера на тялото (напр. височина, тегло или чиста телесна маса), разликата между половете може да намалее (Rajaure et al., 2023). Това предполага, че разликите във ФЕО1 между мъже и жени спортисти могат до голяма степен да се дължат на разликите в антропометричните характеристики, които повлияват вентилацията и белодробната

функция. Що се касае до оценката на показателите на белодробна вентилация при подрастващи спортисти от една и съща спортна дисциплина, в достъпната литература няма информация съществуват ли различия и на каква възраст настъпват при момчета и момичета. Проследяването на спирометрични показатели, би помогнало за по-точна оценка и анализ на белодробната функция и стратегии за обучение и оптимизиране на дихателната функция в контекста на по-добри спортни постижения при спортисти и избягване на възрастови дихателни разстройства при нетренирани лица.

Заклучение. Спирометрията е най-широко прилагания метод за оценяване и проследяване на функционални показатели на белите дробове. В настоящото изложение са представени основни насоки, условия, противопоказания и алгоритъм за провеждане на спирометрични тестове в покой и при форсирано издишване. Разгледани са подробно статичните и динамични показатели при спирометрия в покой и при форсирано издишване, както и тяхното значение и тълкование при оценка на вентилацията и белодробните функции. Подробно са описани възможностите и параметрите на форсираната спирометрия и елементите на дебитно-обемната крива в частта на пълна инспирация и форсирана експирация. Представени са също някои клинични бележки за интерпретацията на показателите, както и данни за ролята на ръста, телесната маса, възрастта и пола при анализиране на спирометрични данни.

Литература:

- Chavannes N. (2002) *Interpretation of spirometry: Flow-volume curve recognition and decision-making by the general practitioner. Prim Care Respir J., 11, 55.*
- Dominelli P. B., Molgat-Seon Y. (2022) *Sex, gender and the pulmonary physiology of exercise. Eur Respir Rev; 31, 210074.*
- Haynes J. M. (2018). *Basic spirometry testing and interpretation for the primary care provider. Canadian journal of respiratory therapy 54(4), 92-98.*
- LoMauro A., & Aliverti A. (2018) *Sex differences in respiratory function. Breathe, 14(2), 131–140.*
- McConnell A. (2013). *Respiratory muscle training: Theory and practice (1st edition). Edinburgh: Churchill Livingstone, 157-218.*
- Moore V. C. (2012). *Spirometry: step by step. Breathe, 8(3), 232–240.*
- Molgat-Seon Y., Peters C. M., Sheel A. W. (2018) *Sex-differences in the human respiratory system and their impact on resting pulmonary function and the integrative response to exercise. Current Opinion in Physiology 6, 21-27.*
- Rajaure Y. S., Thapa B., Budhathoki L., Rana S. R., Khadka M. (2023) *Comparison of spirometric parameters in athletes engaged in aerobic and anaerobic sports: a cross-sectional study. Ann Med Surg (Lond). May 3;85(6), 2502-2505.*
- Stanojevic S., Wade A., Stocks J., et al. (2008) *Reference ranges for spirometry across all ages: a new approach. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 177 (3), 253–60*
- Tsvetkova-Gaberska M., Kozhuharov M., Ganeva M., Markova P., Pencheva N. (2023) *The Effect of Respiratory Muscle Training on Young Track-and-Field Athletics, Journal of Physical Education and Sport ® (JPES), 23 (3),90, 730 – 737.*
- Wang X., Dockery D. W., Wypij D., Fay M. E., & Ferris B. G. (1993) *Pulmonary function between 6 and 18 years of age. Pediatric pulmonology, 15(2), 75–88.*
- <https://spirometry.com/en/news/understanding-normal-values-in-spirometry-what-to-expect-during-a-lung-function-test/>

ИЗСЛЕДВАНЕ НА СИЛОВИ ПОКАЗАТЕЛИ И БАЛАНС ПРИ ФУТБОЛИСТ СЛЕД АРТРОСКОПСКА ИНТЕРВЕНЦИЯ НА ПРЕДНА КРЪСТНА ВРЪЗКА

ДАМЯН РУСЕВ¹, МИГЛЕНА ЦВЕТКОВА-ГАБЕРСКА², ИЛИЯ КАНЕЛОВ³, НЕВЕНА ПЕНЧЕВА⁴

¹Студент II-ри курс, специалност Кинезитерапия

²Главен асистент, преподавател, катедра Анатомия и физиология

³Главен асистент, преподавател, катедра Физическо възпитание и спорт

⁴Професор, преподавател, катедра Анатомия и физиология

Резюме: Целта на доклада е: - да представи анализ на динамичния баланс и изокинетичен (концентричен) пиков торг (ПТ) на екстензорите и флексорите на коляното на увреден и неувреден крайник при професионален футболист, шест месеца след артроскопска интервенция на предна кръстна връзка (ПКВ); и - да се изчислят индексите на силова асиметрия и да се сравнят стойностите на ПТ на спортистите със специфични за спорта и позицията данни. Изокинетичните данни за ПТ показват, че силовите характеристики на екстензорите на увреденото коляно са значително по-ниски в сравнение със здравия крайник и са индикатори за по-висок вторичен риск от нараняване (1.91 Nm/kg при норма – 2.67 Nm). Този въртящ момент е с 35% по-нисък от пиковия торг на екстензорите на недоминантния крак. Стойностите на пиковия торг при концентрични контракции на спортиста показва дефицити в силата и риск от повторен травматизъм при ранно връщане към спорта. Тестът за динамичен баланс – Y тест за баланс (Y-ТБ) показва стойности от 100.1% за неувреден крак и 98.5% за увреден крак при норма >95%, което е резултат на подходяща кинезитерапевтична програма и добро възстановяване базирано на проприоцептивни целенасочени упражнения за долни крайници. На база на получените резултати бяха изведени няколко препоръки насочени към специалистите в областта. Те позволяват да се създаде правилна тренировъчна и терапевтична програма за възстановяване на силата на мускулните групи на коляното и едностранен/двустранен баланс на силата при двата крака, за да се избегне повторно нараняване.

Ключови думи: футболист, силова асиметрия, реконструкция на ПКВ, изокинетична динамометрия

Keywords: football players, strength asymmetry, ACL reconstruction, isokinetic dynamometry,

Въведение. Възстановяването след реконструкцията на предна кръстостна връзка (ПКВ) е сложен и многоетапен процес. Проучванията показват, че най-голямото разпространение на наранявания на ПКВ се среща при спортисти на възраст между 15 и 40 годишна възраст, като този тип ортопедични интервенции са най-често прилагани в световен мащаб (Kasprzak et al., 2023). При професионалните спортисти процесът на бързо връщане към спорта е приоритет и често изпреварва действителното възстановяване. Връщането към спорта се дефинира като връщане към нормална спортна тренировка и натоварване характерно за здрави състезатели. Високата степен на вторични увреди при млади спортисти, които се връщат към спорта след реконструкция на ПКВ, генерира 30 до 40 пъти по-голям риск от нараняване на тази връзка в сравнение с тези без травматична история (Wiggins et al., 2016). За да се намалят рисковете от повторно нараняване, се прилагат критерии за оценка, свързани с връщане към активна тренировъчна и състезателна дейност, а не период от време. През 2016 г. Grindem et al. заявяват, че степента на повторно нараняване е била значително намалена (51%) за всеки месец връщане към спортна дейност и е била отложена до 9 месеца след операцията, а също и че билатералната сила на квадрицепса преди връщане към спорт значително е намалила честотата на повторно нараняване на коляното.

Спортистите обикновено се подлагат на шест до осем месеца рехабилитация след артроскопска интервенция на ПКВ, преди да се върнат към степента на физически дейности изпълнявани преди травмата (Kasprzak et al., 2023). Често обаче те се нуждаят от допълнително време за рехабилитация, за да достигнат безопасно връщане към активна спортна дейност. Установено е,

че 94% от елитните спортисти от мъжки пол и в по-млада възраст се връщат да играят в рамките на 12 месеца след реконструкция на ПКВ, но 60% до 70% от състезателите съобщават за неспособност да постигнат нивото си на игра преди нараняването (Grindem et al., 2016). Различните проучвания доказват първоначална слабост на квадрицепса и възстановяване на силата с 85% едва на третата година от интервенцията а (Hughes et al., 2019; Kasprzak et al., 2023). Ето защо, изчерпателният анализ и оценка на състоянието на спортиста след реконструкцията на ПКВ трябва да включва проследяване на нивата на коефициенти за унилатерална и билатерална силова асиметрия на коленните флексори и екстензори при увреден и неувреден крак, както и сравнения със специфични за спорта и позицията показатели (Ganeva et al., 2023). Най-точният начин за оценка на гореспоменатите критерии е чрез прилагането на изокинетична динамометрия, като референтен метод за измерване на силата и силовата асиметрия и представлява обективен и комплексен подход за определяне на мускулните функции (King et al., 2021). Затова, силовата асиметрия на квадрицепса има пряко отношение при вземане на решения за връщане към спорта, наред с други критерии. Препоръчва се състезателите да се върнат към активна спортна дейност, след като силата на квадрицепса достигне 90% силова симетрия с контралатералната страна (Grindem et al., 2016). Рутинен подход при преценката е и т.нар. коефициент Н/Q за унилатерална асиметрия, който се изчислява като отношение на пиковия въртящ момент, т.е. торга, на коленните флексори (*Hamstrings*) при концентрични контракции към този на екстензорите (*Quadriceps*). Редица изследвания доказват директната връзка между Н/Q коефициента и увреди и разкъсвания на ПКВ при футболисти. Като норма за физиологичната слабост на Н спрямо Q, представена чрез унилатерална асиметрия са общоприети: 62%, 72%, и 78% при скоростите 60, 180 и 300°/s, съответно. При слаби екстензори обаче, тези стойности нарастват. При здрави, нетренирани лица се допускат 15 % отклонение от посочените стойности за унилатерална асиметрия, но при спортисти отклоненията над 10 % носят риск от травми поради динамичния характер на футболната игра и обичайните за нея асиметрични модели на натоварване на долните крайници (Wiggins et al., 2016).

Друг широкоприложим метод за идентифициране на дефицити в долните крайници, както за оценка на риска от наранявания, така и за посттравматичното състояние на състезателите и напредъка от прилаганата рехабилитационна програма, е тест за оценка на динамичен баланс в три взаимно перпендикулярни равнини, наречен Y-тест за баланс (Y-ТБ). Той представлява критерий за стабилността на тялото, баланса и нервно-мускулния контрол. Стойностите получени от изпълнението на теста дават информация за постуралния баланс при опора на един крак, което имитира представянето и постуралния контрол по време на футболната игра. Незадоволителните резултати от теста се свързват с намаляване на работоспособността ефективността на играта и рискове от травми (Alkhatami, 2023). Grindem и съавт. (2016) установяват, че резултатите от Y-ТБ варират в зависимост от нивото на тренираност, вида на спортната дисциплина, пола и възрастта, но въпреки това ако сумарната оценка и нормализираните стойности от теста са под 89%, съществува вероятност от наранявания и ставни навяхвания в областта на долните крайници.

Описаните методични подходи дават възможност изследването и анализа на функционалното състояние на долните крайници след артроскопска интервенция на ПКВ на колянна става при професионален състезател по футбол, да бъдат изчерпателни и широкообхватни.

Цел. Целта на изследването, с насока формиране на становище за връщане към активна спортна дейност, е измерване, оценка и анализ на: - показатели за динамичен баланс със специализиран тест ; и - пиков торг (ПТ) на екстензорите и флексорите на колянната става на увредения и неувредения крайник, Н/Q коефициенти за унилатерална силова асиметрия при ниска, умерена и висока ъглова скорост, както и коефициенти за билатерална асиметрия, при професионален футболист след реконструкция на ПКВ.

Методи. Изследването е проведено в Център за функционални изследвания в спорта и кинезитерапията на Югозападен Университет «Неофит Рилски», Благоевград. Изследваното лице е 27 годишен състезател – централен защитник с 10 години тренировъчен стаж в професионален футболен отбор. През ноември 2020 г. е извършена артроскопска реконструкция след руптура на ПКВ на ляв (недоминантен) долен крайник. През май 2023 г. претърпява

реконструкция на ПКВ на десен (доминантен) долен крайник. Шест месеца след артроскопската интервенция е насочен от кондиционния треньор и лекуващия кинезитерапевт за изследване на силови характеристики и динамичен баланс на двата крайника, с цел функционално изследване на състоянието на флексорите и екстензорите на колянната става и връщане към състезателна дейност. Бяха проведени измервания на увредения и неувредения крак за оценка на динамичен баланс и на пиков торг в концентричен режим при три ъглови скорости. Двата долни крайника на футболиста бяха с дължина 98 cm. Динамичният баланс беше оценен с Y-ТБ чрез опитна установка на фирмата FMS. С този прибор се измерват параметрите: - абсолютно достигнато разстояние (АДР), предс

тавено като средно аритметична стойност от 3 повторения в три, взаимно перпендикулярни посоки, наречени антериорна (АНТ), постомедиална (ПМ), и постолатерална (ПЛ); и - нормализирано достигнато разстояние (НДР) в процент, спрямо дължината на долния крайник. Така се формира сумарната оценка (СО) в проценти като сбор от НДР, съгласно формулата:

$$CO (\%) = \frac{НДР_{АНТ} + НДР_{ПМ} + НДР_{ПЛ}}{3 \times \text{дължина на крайника}} \times 100.$$

Измерването на въртящия момент и коефициентите за унилатерална силова асиметрия беше проведено с изокинетичен динамометър Biodex 4S Pro в концентричен режим при три ъглови скорости: ниска - 60°/s, умерена - 180°/s и висока - 300°/s. Билатералната силова асиметрия се оценява чрез коефициент, който оценява разликите в силата между мускулните групи между увреден и неувреден долен крайник. Билатералната асиметрия за дадена мускулна група беше изчислена при скорост от 60°/s, когато се генерира най-голям ПТ, със следната формула:

$$\frac{ПТ_{по-силен крайник} - ПТ_{по-слаб крайник}}{ПТ_{по-силен крайник}} \times 100, \text{ където ПТ е пиковия торг в Nm. Dai и сътр. (2019)}$$

посочват стойности до 15 % като норма за коефициента за билатералната асиметрия при здрави, нетренирани лица или за праг, разграничаващ норма от патология, но е прието при спортисти прагът на силова билатерална асиметрия да бъде до 10 %. Коефициентът за унилатералната асиметрия, по-известен като отношение между пиковия торг на флексорите (Hamstrings) към този на екстензорите (Quadriceps) или H/Q коефициент, е информативен за баланса между сгъвачите и разгъвачите на коляното на един и същи крак. Коефициентът за унилатерална асиметрия (%), беше изчислен по формулата: $(ПТ \text{ на } H / ПТ \text{ на } Q) \times 100$, при трите ъглови скорости.

Резултати и анализ. Тестът за Y-ТБ е информативен при идентифициране на дисбаланси и слабости между долните крайници. Тяхното установяване при изследвания футболист ще подпомогне идентифицирането на проблеми при връщане към състезателна дейност. Резултатите от проведения Y-ТБ (Таблица 1) показват липса на асиметрия в достигнатото разстояние в трите различни посоки на теста.

Стоещ при опорен ляв крак				Стоещ при опорен десен крак			
Параметри	Посоки			Параметри	Посоки		
	АНТ	ПМ	ПЛ		АНТ	ПМ	ПЛ
Разстояние при Опит 1	69	115	111	Разстояние при Опит 1	70	108	108
Разстояние при Опит 2	70	112	111	Разстояние при Опит 2	69	112	108
Разстояние при Опит 3	70	113	113	Разстояние при Опит 3	70	114	110
Изчислени стойности							
АДР (cm)	69.7	113.3	111.6	АДР (cm)	69.6	111.3	108.6
НДР (%)	71.0	115.0	113.0	НДР (%)	71.0	113.0	110.0
СО (%)	100.1			СО (%)	98.5		

Таблица 1. Показатели за оценка на динамичен баланс след артроскопска интервенция на предна кръстна връзка при увреден и неувреден крак на професионален футболист.

Посоки: Антериорна (АНТ), Постомедиална (ПМ), Постолатерална (ПЛ);

Абсолютно достигнато разстояние (АДР; cm) = $(АДР_{Опит 1} + АДР_{Опит 2} + АДР_{Опит 3}) / 3$;

Нормализирано достигнато разстояние (НДР; %) = $АДР / \text{дължина на крайника} * 100$;

Сумарна оценка (%) (СО) = $НДР_{АНТ} + НДР_{ПМ} + НДР_{ПЛ} / 3 \times \text{дължина на крайника} * 100$.

Динамичният баланс при опорен ляв и опорен десен крак и стойностите на достигнатото

разстояние е симетрично и не се наблюдават патологични отклонения. В предна посока за ляв опорен крак, постигнатото разстояние е 69.6 cm, което е в границата на нормативните стойности (при норма 51.1-80.1 cm). Стойностите при десен опорен крак също са в задоволително състояние 69.9 cm (при норма 50.3-93.6), като не се забелязва никаква разлика между усреднените стойности на разстоянието в предна посока. При останалите две посоки от теста, разликите между ляв и десен крак са малки (в рамките на ПМ посока =2 cm и ПЛ посока =3 cm), като по-ниски са стойностите на десен (опериран) крак, но въпреки това достигнато разстояние в сантиметри е близко до нормативните стойности. Във футбола балансът е от решаващо значение за ловкостта и повратливостта, т.е. за възможности за резките промени в посоката на движение. Неговото проследяване е от изключително важно значение за възстановяването след травми на долните крайници и превенция на повторни растежения и травми (Alkhathami, 2023).

В заключение, няма установена разлика между увреден и неувреден крак в показателите за динамичен баланс между ляв и десен крак във всяка една от тестовите посоки при изпълнението на теста за баланс. Показателят СО при ляв крак е 100.1 %, а при десен 98,5% което показва добро възстановяване на спортиста и липса на предпоставки от повторен травматизъм в резултат на непълно възстановяване на невро-мускулния контрол показан при тестването на динамичния баланс и мускулната сила в областта на долните крайници. Съгласно литературни данни, когато при футболисти този показател е под 89%, съществува вероятност от наранявания и ставни навяхвания, но при този футболист стойностите са добри и създадения тренировъчен протокол за възстановяване е изграден и изпълняван правилно (Grindem et al., 2016).

Относителният пиков торг (пиков торг/kg тегло) на екстензорите на увредения крак при скорост 60 %s е 1.91 Nm/kg, а за неувредения -2.93 Nm/kg (норма – 2.67 Nm). ПТ на екстензорите на крака с реконструирана ПКВ е с 35% по-нисък от ПТ на екстензорите на неувредения крак. Данните показват билатерална силова асиметрия (<10%) при екстензорите. Докладваният в литературата дефицит на силата на квадрицепса е важен фактор за повторно нараняване на ПКВ след връщане към спорта, с 3% намален риск от повторно нараняване за всеки 1% увеличение на асиметрията на силата на квадрицепса (Hughes et al., 2019). Предполагемата характеристика на атрофичните изменения на четириглавия бедрен мускул след нараняване на ПКВ е натрупването на денервирани влакна в засегнатите мускули. Това директно разграничава този тип мускулна атрофия от мускулната атрофия при обездвижване и има значително влияние върху тренировъчните и рехабилитационни дейности (Wiggins et al., 2016).

Таблица 2. Изокинетична динамометрия на екстензори и флексори на колянна става: коефициенти за унилатерална силова асиметрия на увреден и неувреден крак при три ъглови скорости

Долен крайник	Н/Q коефициент (%)		
	Ъглови скорости		
	60 %s	180 %s	300 %s
Увреден крак (десен, доминантен)	80.1	83.3	87.5
Неувреден крак	58.8	56.6	63.5
Норма:	61 - 62	72	78

Съкращения: *H-hamstrings*; *Q- quadriceps*

След ПКВ хирургията, първоначално се работи за възстановяване на нервно-мускулния контрол. ПТ на екстензорите 6 месеца след операцията за реконструкция на ПКВ може да варира в широки граници в зависимост от няколко фактора, включително силата на състезателя преди нараняването, вида на използваната хирургична техника, интензивността и последователността на рехабилитацията и настъпването на усложнения по време на възстановяване (Kasprzak et al., 2023). Важно е да се отбележи, че постигането на пълно възстановяване на силата на екстензорите може да отнеме повече от 6 месеца за някои индивиди, а в някои случаи пълното възстановяване може да не бъде постигнато (Hughes et al., 2019; Kasprzak et al., 2023). Фактори като постоянна болка, мускулна слабост, невромускулни дефицити и заздравяване на присадката, могат да повлияят на скоростта и степента на възстановяване. Този дефицит на екстензорите на доминантния (ритация) крак е сериозен проблем, защото води до унилатерална и билатерална

асиметрия. Той се регистрира при ниската скорост, когато се изисква по-голяма сила. Билатерална асиметрия при флексорните групи на двата крака не се наблюдава (<10%), при пиков торг/kg - 1.53 Nm/kg за неувреден и 1.44 Nm/kg за увреден (при норма за трениран 1.35 Nm/kg). Съотношението на силата на задната група мускули на бедрото към тази на квадрицепса (H/Q) е важен и широко прилаган критерий в процеса на рехабилитация след операция за реконструкция на ПКВ и играе определяща роля за стабилността на коляното. Постигането на подходящ баланс между тези мускулни групи е от решаващо значение за намаляване на риска от повторно нараняване и възстановяване на оптималната механика на ставите (Wiggins et al., 2016). При скорост 60 °/s той в норма е около 61 %, но поради, слабия квадрицепс на ритация крак, отношението е 80.1 % (Таблица 2). Това е сериозен и често срещан проблем след реконструкция на ПКВ на колянна става. При по-високите скорости, тенденцията се запазва, но дефицитът е по-слабо изразен, както е показано в Таблица 2.

При възстановяващи се лица след реконструкция на ПКВ, обикновено силата на екстензорите първоначално е непропорционално по-ниска в сравнение със силата на флексорите. Този дисбаланс може да бъде резултат от фактори като инхибиране на квадрицепса, мускулна атрофия и променен невромускулен контрол след оперативната интервенция. Идеалното съотношение на сила на квадрицепса към силата на задните мускули на бедрото варира в зависимост от фактори като възраст на индивида, ниво на активност и функционални изисквания, като и силовия профил на флексорите. Въпреки това, често цитирания коефициент H/Q е отношение приблизително равно на 2:3 или 40% сила на коленните флексори към 60% сила на квадрицепса (Ganeva et al., 2023). Смята се, че това съотношение осигурява стабилността на коляното и намалява риска от увреда на присадката на ПКВ или от други наранявания на коляното (Hughes et al., 2019; Kasprzak et al., 2023). Проследяването на силата на флексорите и екстензорите на колянната става след реконструкция на ПКВ с помощта на обективна количествена оценка чрез изокинетична динамометрия дава ценна информация за възстановяването на мускулите и насочва специалистите за напредъка на рехабилитационната програма. В резултат на направения подробен анализ на динамичния баланс и силата на флексори и екстензори на двата крака бяха изведени следните препоръки към специалистите: (1) от първостепенна важност е да се работи за възстановяване на нервно-мускулния контрол на квадрицепса на доминантния (десен крак), за да се излезе от етапа на дългосрочна слабост, която е характерна след реконструкция на ПКВ; (2) да се работи паралелно и внимателно за сила на квадрицепса на увредения десен крак (в ексцентричен режим, клекове и пр.), което ще повлияе унилатералната и билатерална силова асиметрия; (3) да се поддържа силата на ишиокруралната мускулатура на двата крака за превенция на предните кръстни връзки; (4) да се поддържа взривната сила на двете мускулни групи на коляното, чрез елементи на плиометрична тренировка, по внимателно при доминантния крак (и след достигане на определено ниво на въртящ момент). Всичко това е от решаващо значение за справяне с остатъчните дефицити и оптимизиране на функционалните резултати, намалявайки риска от повторно нараняване.

Заклучение. В настоящото изследване са показани възможностите на Y-ТБ и показателите от изокинетичното динамометрично тестване за изчерпателна оценка на степента на дефицит в динамичния баланс, мускулна сила и силова асиметрия след артроскопска интервенция на ПКВ при професионален състезател по футбол. Получените данни са обективен критерий за вземане на решение за връщане към състезателна дейност. Те позволяват да се създаде адекватна тренировъчна и терапевтична програма за възстановяване на силата на мускулните групи на коляното и едностранен/двустранен баланс на силата при двата крака, за да се избегне повторно нараняване.

Благодарности: Представените данни са част от изследване финансирано по проект: Национална програма „Млади учени и постдокторанти – 2” на МОН, 7.4. Обществено здраве

Литература:

Alkhatami KM.(2023) Using the Y-balance Test as a Predictor Tool for Evaluating Non-contact Injuries in University League Football Players: A Prospective Longitudinal Study. *Cureus*. 15(5), 39317.

Dai B., Layer, J., Vertz C., Hinshaw T., Cook R., Li Y., & Sha Z. (2019). Baseline assessments of strength and balance performance and bilateral asymmetries in collegiate athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 33(11), 3015-3029.

Ganeva M, Tsvetkova-Gaberska M, Kanelov I, Pencheva N. (2023) Muscle strength evaluation after anterior cruciate ligament reconstruction using isokinetic dynamometry. *J of IMAB*. 29(4), 5220-5225.

Grindem H, Snyder-Mackler L, Moksnes H, Engebretsen L, Risberg MA. (2016) Simple decision rules can reduce reinjury risk by 84% after ACL reconstruction: the Delaware-Oslo ACL cohort study. *British Journal of Sports Medicine*. May 9;50(13):804–8.

Hughes J. D., Burnham J. M., Hirsh A., Musahl V., Irrgang J. J., & Lynch D. (2019). Comparison of Short-term Biodex Results After Anatomic Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Among 3 Autografts. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 7(5), 232596711984763.

Kacprzak, B.; Rosi 'nska, K. (2023) Rehabilitation of Soccer Players' Knee Injuries: Cartilage Reconstruction, Anterior Cruciate Ligament Surgery, and Intensive Recovery—A Pilot Study. *J. Clin. Med.* 3, 12, 6893.

King E, Richter C, Daniels KAJ, Franklyn-Miller A, Falvey E, Myer GD, et al. (2021) Biomechanical but Not Strength or Performance Measures Differentiate Male Athletes Who Experience ACL Reinjury on Return to Level 1 Sports. *The American Journal of Sports Medicine*. 22,49(4), 918–27.

Wiggins AJ, Grandhi RK, Schneider DK, Stanfield D, Webster KE, Myer GD. (2016) Risk of Secondary Injury in Younger Athletes After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *The American Journal of Sports Medicine*. Jan 15;44(7):1861–76.

АНАЛИЗ НА ТЕСТА НА RUFFIER ПРИ ТАКУОНДИСТИ

ГЕОРГИ ПЕНЧОВ¹, КРИСТИЯН ДИМИТРОВ², ЮЛИЯН ЗЛАТКОВ³, КРАСИМИРА ЗЛАТКОВА³

¹ Студент, магистър, специалност „Кинезитерапия“

² Студент, бакалавър, специалност „Кинезитерапия“

³ Преподавател, катедра „Кинезитерапия“

Резюме. Таекуон-до е спорт, при който се изисква добра адаптация към физическо натоварване. Един от тестовете, с които се проследява това е теста на Ruffier. При него се проследява динамиката в сърдечната честота след кратко натоварване и се изчислява индекс на Ruffier, чрез който се определя функционирането на ССС. **Цел.** Настоящият доклад има за цел да представи обобщен анализ на резултатите от проведения тест на Ruffier при състезатели от националния отбор по таекуон-до ITF. **Материали и методи.** Проведохме антропометрични изследвания (възраст, ръст, тегло и ВМІ) при състезатели от националния отбор по таекуон-до ITF и тест на Ruffier преди и след провеждането на подготвителен лагер-сбор за участие в Европейско първенство в Словения. Всеки състезател направи 30 клякания за 45 s. Проследихме стойностите на сърдечната честота в покой, в първите 15 s на възстановяването, както и в последните 15 s на първата минута възстановяване. На базата на получените стойности изчислихме индекс на Ruffier. За измерване на сърдечната честота използвахме пулсоксиметър. **Резултати.** Средната възраст на участниците в проучването е 23,09±3,91 години. При изчисляване на средните стойности на телесната маса и височината получихме съответно- 71,24± 9,06 кг и 179±5,88 см. Изчислените средни стойности на ВМІ са в границите на нормално телесно тегло (21,99±1,96). Средните стойности на индекса на Ruffier са 6,07± 3,27 преди провеждане на подготвителния лагер и 5,36±2,72 след него.

Ключови думи: тест на Ruffier, индекс, таекуон-до, сърдечна честота

Keywords: test of Ruffier, index, taekwon-do, heart rate

Въведение. Таекуон-до е корейски боен спорт, при който се прилагат удари с крак и юмрук на нивото на главата в съчетание с отскачане и въртене (Пенчов, Златков, 2021). Това е спорт, при който се изисква добра физическа адаптация към натоварванията и контрол на емоционалното състояние. Въпреки, че не е професионален спорт, състезателите успяват да поддържат добро

физическо състояние през цялата година, а по време на провеждането на лагер-сборовете да подобрят състезателната си форма.

Подобряването на физическата дееспособност при спортисти може да се оцени с помощта на различни тестове. При някои тестове се изисква използването на специализирана апаратура, която измерва натоварването, силата на мускулатурата, дихателния обем и др. Други тестове могат да се прилагат широко, без да изискват специални условия.

Един такъв тест, който се прилага често в световен мащаб е теста на Ruffier. При него се проследява сърдечната честота след кратко физическо натоварване.

Сърдечната честота отразява работата на сърцето и е право пропорционална на усилията, които прави. Може да се повлиява от различни фактори, като време от деня, топлина, влажност, умора, стрес и др. Промените в честота и по време на тренировъчния процес представляват интерес за всички спортни специалисти. Ето защо проследяването на сърдечната честота е заложено в много тестове (Vasquaert, 2014).

Цел на изследването. Настоящият доклад има за цел да представи обобщен анализ на резултатите от проведения тест на Ruffier при състезатели от националния отбор по таекуон-до ITF.

Методи. Настоящото проучване се проведе след одобрение от етичната комисия и получаване на информирано съгласие от участниците. В него сме включили 11 състезателя от националния ни отбор по таекуон-до ITF. На всеки от участниците са направени антропометрични изследвания-измерване на ръст, тегло и изчисляване на BMI, както и тест на Ruffier. Тестът е приложен преди началото на подготвителния лагер на състезателите за участие на Европейско първенство, както и след последната тренировка от провеждащия се лагер.

Тест на Ruffier. Измерва се сърдечната честота на изследваните лица в покой (HR0). Участникът в проучването извършва 30 клякания за 45 s. Измерва се пулса в първите 15s (HR1) на първата минута след натоварването и в последните 15s (HR2) след натоварването (Душков, Стефанова, Джарова, 1986). Изчислява се индекс на Ruffier по формулата:

Индекс на Ruffier = (HR0+HR1+HR2) -200/10 (Душков, Стефанова, Джарова, 1986).

За обработка на резултатите използвахме статистически пакет Graph Pad Prism 3.0. Чрез него изчислихме средни аритметични стойности, стандартно отклонение и проверихме за статистически различия чрез Wilcoxon test.

Резултати и анализ. Изследвали сме 11 състезателя от мъжкия национален отбор по таекуон-до ITF. Средните стойности ($\bar{X} \pm SD$) от измерените антропометрични показатели на състезателите, които сме изследвали са представени на Таблица 1.

Изследван показател	Възраст (години)	Ръст (см)	Тегло (кг)	BMI (kg/m ²)
Средна стойност ($\bar{X} \pm SD$)	23.09±3,91	179.7±5,88	71.24±9.06	21.99±1.96

Таблица 1. Средни стойности ($\bar{X} \pm SD$) на антропометричните показатели при състезателите по таекуон-до

От изнесените в таблица 1 резултати може да отбележим, че отборът ни по таекуон-до ITF е млад. В отборът има четирима състезателя, които са под 20 години. Най- ниският участник е 170 см, а най-високият - 191 см. Най- ниско измерената телесна маса е 57 кг, а най-тежкият участник е 84 кг. Тъй като таекуон-до е спорт, при който състезателите се състезават в категории спрямо телесното им тегло, от съществено значение е поддържането му в нормални граници. От изчислението на средните стойности на BMI може да обобщим, че те са в границите на нормалните. Един състезател е със стойност на BMI 17.6 kg/m², с което попада в графика – ниско тегло. Двама други състезателя са със стойности на BMI малка над 20 kg/m², а това е вододела който разделя ниско от нормално тегло.

Средните стойности на пулса в покой на участниците в проучването преди провеждането на теста на Ruffier е 68.09 ± 10.03 уд/мин. Забелязваме, че едни състезател е с пулс в покой 50 уд/мин, а най-учестеният пулс е 84 уд/мин. Според Mondenard (1987) пулсът в покой не трябва да надвишава 65 уд/мин. Авторът смята, че тази сърдечна честота е добра основа за правилното функциониране на ССС. При невротични изследвани лица по изключение пулсът може леко да се надвишава 70 уд/мин (Mondenard, 1987). Разглеждайки по-детайлно стойностите на състезателите откриваме, че при пет от тях стойностите на пулса в покой са под 65 уд/мин, а при други трима- между 65 и 75 уд/мин. След провеждане на подготвителния лагер сбор средните стойности на пулсът в покой леко са се подобрили- 66.64 ± 7.28 . При шестима от състезателите стойностите на сърдечната честота в покой са под 65 уд/мин, а при четирима- между 65 и 75 уд/мин. Анализирайки тези стойности, може да съобщим, че след лагера се е подобрило състоянието на ССС, а с това и възможността за прилагане на адекватно физическо натоварване. Mondenard (1987) нарича пулсът в първите 15 s – цифра на адаптация. Условието е да не надвишава удвоеният пулс в покой. Намалената стойност е добър показател за подобрене на издръжливостта. Внезапното увеличаване на пулсът в покой и адаптация е знак за претрениране (Mondenard, 1987). Разглеждайки индивидуалните стойности на сърдечната честота в първите 15 секунди след прилагането на теста на Ruffier, забелязваме, че при нито един състезател не се наблюдава удвояване на началния пулс. Средно измереният пулс е 108.5 ± 12.36 . Най-ниската стойност е 88 уд/мин, а най-високата- 124 уд/мин. След проведения тренировъчен лагер се забелязва по-добра адаптация към физически натоварване, което свидетелства за подобрена издръжливост. Средната стойност на пулса в първите 15 s след направените клякания е 105.2 ± 11.61 уд/мин.

Пулсът в края (последните 15 секунди), Mondenard (1987) нарича стойност на възстановяване. Той трябва да се доближава или да е равен на пулса в покой. Отразява устойчивостта към физическо усилие. В случаи, при които тази стойност е по-ниска от пулсът в покой се говори за отлична адаптация и сърцето е подходящо към прилагане на натоварвания. Ако времето за възстановяване надвишава една минута това може да е показател за лошо възстановяване. (Mondenard, 1987). Средните стойности на пулсът в последните 15 секунди от възстановяването при теста на Ruffier са 84.18 ± 13.64 уд/мин. При трима състезателя откриваме, че стойностите са близки до тези в покой. След проведения лагер, средните стойности са 81.82 ± 11.92 уд/мин. При петима от състезателите стойностите са близки до началния пулс, което свидетелства за подобряване на адаптацията към физическо усилие.

Освен пулсът в покой (HR0) първите 15 s (HR1) и последните 15 s (HR2) на възстановяването изчисляваме и индекс на Ruffier. При нашите спортисти средните стойности на индексът на Ruffier преди проведената подготовка са 6.07 ± 3.27 , а след нея- 5.36 ± 2.72 . Според Душков и кол. (1986) стойностите от индексът на Ruffier при спортисти на трябва да надвишават 5 (Душков и кол. 1986). При изследваните лица стойности на индексът на Ruffier под 5 имат по пет състезателя преди и след проведения лагер-сбор. При 8 състезателя се наблюдава подобрене в стойностите на индекса. При един от състезателите, въпреки че изследвания показател се е влошил (-0.6 до 0), той остава в най-добри стойности и дори след това спада в графата много добро физическо състояние и отлична адаптация към физическо натоварване.

Таекуон-до е спорт, при който се изисква добра адаптация и издръжливост към физическо натоварване. Въпреки, че състезателите от националния ни отбор са ангажирани с други професии, може да отбележим добрата им форма, която поддържат през годината. Някои от състезателите дори по стойностите на пулса и индексът на Ruffier спадат към професионалните спортисти.

Заклучение. Тестът на Ruffier е лесно приложим тест, не изискващ специално оборудване или подготовка. Може да се прилага както при спортисти, за определяне на физическата им адаптация, така и при нетренирани- с цел да се определи как функционира ССС. Анализът и правилната интерпретацията на резултатите са от съществено значение за оформяне на изводите. Въпреки, че проследявания период (три седмици) на проучването е кратък, ние отчитаме подобрене в стойностите на пулса в покой, на адаптация и възстановяване, както и на индексът на Ruffier.

Литература:

Пенчов, Г., Златков, Ю. (2021). Изследване на травматизма при състезатели от националния отбор по таекуондо ITF, Юбилейна научна конференция с международно участие: "Предизвикателства пред общественото здраве", ЮЗУ "Н. Рилски", Благоевград, Унив. изд. "Неофит Рилски", 2021, Благоевград, ISBN - 978-954-00-0304-7, стр. 336-341, Национален референтен списък № 4646

Vasquaert, P. (2014). Test de Ruffier-Dickson, Available: <https://www.irbms.com/test-de-ruffier-dickson/>

Душков, В., Стефанова, Д., Джарова, Т. (1986). Функционални изследвания в спорта и масовата физкултура, Медицина и физкултура, София, стр. 129

De Mondenard, J.-P. (1987). Test des flexions de Ruffier- Dickson. Ann. Kinesither. 14; 7-8:381-388

БОЛКИ В КРЪСТА ПРИ ФУТБОЛИСТИ

НИКОЛА ВЕСЕЛИНОВ¹, МАРТИН КЪНЧЕВ¹, ЮЛИЯН ЗЛАТКОВ², НАСКО ВЪЛЧЕВ², ХРИСТО НИКОЛОВ³

¹ Студент III-ти курс, специалност Кинезитерапия

² Главен асистент, доктор, преподавател, катедра Кинезитерапия

³ Главен асистент, доктор, преподавател, катедра Спорт

Резюме: Лумбалните болки са често срещан проблем сред населението. Правилното им диагностициране спомага за прилагането на адекватни кинезитерапевтични средства. **Цел.** Целта на настоящия доклад е да отдиференцира болките в лумбалния дял при футболисти. **Методи.** За отдиференциране болките в лумбалната област при изследваните лица прилагаме следните тестове: Повдигане на право изпънат крак, тест на Bragard, тест за скъсяване на т. Piriformis, тест 90-90, тест на Patrick. **Резултати.** Изследвали сме 10 футболиста на средна възраст 24.8 ± 3.58 години. От направените изследвания открихме, че при трима футболиста теста Повдигане на изпънат крак е положителен. След прилагане допълнително на тест Bragard отхвърлихме коренчева причина за болката. Теста на Patrick е положителен при петима спортиста. След проведения тест 90-90 трима изследвани са с положителен тест. Петима футболиста са с положителен тест за скъсяване на т.piriformis. От изнесените резултати на проведените тестове можем за отбележим, че болката в лумбалната област при изследваните футболисти е от мускулно естество. **Заключение.** Правилното прилагане на тестове за отдиференциране на болките в лумбалната област, както и адекватното анализиране на резултатите, спомага за предприемане на коректни средства за повлияването им. Това ще доведе до по-бързо повлияване на болката при футболистите, а с това и подобряване на спортната им форма.

Ключови думи: болки в лумбалната област, футболисти, отдиференциране

Keywords: lumbar pain, football players, differentiation

Въведение. Болките в лумбалната област са широко разпространени и една от най- честите причина за ограничаване активността на засегатите. Много често се касае за мускулен проблем, който трудно се диагностицира чрез образно изследване (Николаев, Боин, Златков и кол, 2018). Футболът е най-популярният спорт. Травматизмът се среща както при непрофесионални футболисти, така и при професионалните. Едно от най-често срещаните оплаквания е болката в лумбалната област. Поради интензивността на спорта е от съществено значение да се поддържа добро здравословно състояние на играчите, а това означава и адекватно справяне с болката в тази област.

За лечението на болките в кръста е необходимо правилното диагностициране на причините, които довеждат до появата им. В кинезитерапията си служим с редица тестове за отдиференциране на причината за болката. Опитът в провеждането на изследвания, подборът на средства за тестване, както правилното им анализиране, може да подпомогне правилният избор

на средства за терапия, а с това да се съкратят епизодите на болка и отсъствието от практически спортни занимания.

Най-честите причини за болки в лумбалната област могат да бъдат: мускулен проблем, блокаж в сакроилиачната стана, патологични изменения в ТБС, коренчево увреждане.

Цел. Целта на настоящото проучване е да се отдиференцират причините за болка в лумбалната област при професионални футболисти от ПФК Пирин, Благоевград.

Методи. Изследването е проведено върху 10 футболисти от ПФК Пирин, Благоевград, след като беше подписана декларация за информирано съгласие. На всеки един от засегнатите с лумбална болка са извършени специализирани тестове за отдиференциране на причината за болката: тест Повдигане на право изпънат крак, тест на Bragard, тест на Patrick, тест 90-90 и тест за скъсяване на *m. piriformis*.

Тест Повдигане на изпънат крак. Това е основен тест за диагностициране на коренчева увреда. Описан е от J. J. Forst който е ученик на Lassegue. Този тест се изпълнява като пациентът е в тилен лег и кракът се повдига до 90° с екстензирана колянна става. За положителен се приема ако се появи болка в диапазона от 30° до 70° (Златков, Попов, 2019).

Тест на Bragard. При положителен тест Повдигане на изпънат крак, се прилага теста на Bragard, при който поради допълнителното стресиране на нерва чрез прилагане на дорзална флексия, може да се потвърди коренчевото естество на болката (Zlatkov, 2019).

Тест на Patrick. От тилен лег, се поставя ходилото на единия крак върху коляното на другия (нетестуван) крак. За отрицателен се приема резултата, при който коляното достига нивото на другия крак или кушетката. Тестът е положителен при увреда в ТБС, сакроилиачните стави и спазъм на *m. iliopsoas* (Попов, Попова, Груева, 2012).

Тест 90-90 с изпънат крак. Изследваният е в тилен лег с долни крайници флектиране в ТБС и КС на 90° . От тази позиция се екстензират последователно първо единият, а след това и другият крак в КС. Положителен тест е индикация за скъсяване на ишиокруралната мускулатура, при невъзможност за достигане 125° (Попов, Попова, Груева, 2012).

Тест за скъсяване на *m. piriformis*. Изследваното лице е в тилен лег. Кракът от към тестуваната страна е сгънат в ТБС и КС и е стъпил от външната страна на нетестувания крак. За положителен се приема ако има болка в областта на мускула (Попов, 2003).

Резултати и анализ. Средната възраст на участниците в проучването е 24.8 ± 3.58 години. След проведеното тестване за отдиференциране на болките в лумбалната област на 10 футболиста от ПФК Пирин, Благоевград установихме следните нарушения:

- ✓ При трима футболиста тестът Повдигане на право изпънат крак е положителен;
- ✓ При петима се наблюдава положителен тест на Patrick;
- ✓ При трима спортиста се открива положителен тест 90-90;
- ✓ При петима от изследваните се наблюдава положителен тест за скъсяване на *m. piriformis*.

Положителният тест Повдигане на изпънат крак може да означава, че проблемът е от неврологично естество. След провеждане на допълнително тестване чрез теста на Bragard отхвърлихме коренчева увреда при двама от изследваните. При тях проблемът в лумбалната област произлиза от повишен тонус на *m. piriformis*, който се доказва чрез тестването му. Само при един състезател се потвърди коренчева увреда.

Положителният тест на Patrick може да е индикация за проблем в ТБС, сакроилиачните стави или ригидност на *m. iliopsoas*. Изследвахме обема на движение в ТБС, за да го изключим като причина за положителния тест. При всички изследвани лица обема на движение беше нормален. Чрез палпация на *spina iliaca anterior posterior* установихме, че няма блокаж на сакроилиачната става. Чрез допълнително тестване потвърдихме, че причината за положителния тест е ригидност на *m. iliopsoas*. При двама от изследваните състезатели с положителен тест се открива и такъв за скъсен *m. piriformis*.

Скъсяване на ишиокруралната мускулатура се открива при трима от футболистите. От тези трима при двама от тях се открива скъсяване на *m. piriformis* и положителен тест Повдигане на изпънат

крак. Само при един от изследваните спортисти се открива самостоятелно положителен тест за скъсяване на m. piriiformis без данни за други изменения.

Чрез всички тези тестове доказахме, че основната причина за болките в лумбалната област при изследваните футболисти са от мускулен характер. В литературата могат да се намерят много сведения за причина за болките в кръста от мускулен дисбаланс, ригидност или скъсени мускулни групи.

Заклучение. Лечението на спортните травми в лумбалната област представляват сериозно предизвикателство пред кинезитерапевтите. Отдиференцирането на болките в тази област, чрез правилно прилагане на тестове и анализирането на резултатите, позволява да се приложат адекватни средства за по-бързото възстановяване на спортистите и завръщането им на спортните терени.

Литература:

Николаев, Н., Боин, И., Златков, Ю., Попов, Н. (2018). Миофасциално манипулиране на лумбален вертебрален синдром, Програма и сборник на 19-та студентска научна конференция, факултет „Обществено здраве, здравни грижи и спорт“; 75 - 76.

Zlatkov, Y. (2019). Differentiation of the pain in the lumbosacral region, Knowledge International Journal, 35.4:1185-1187, ISSN 2545 – 4439

Златков, Ю., Попов, Н. (2019). Проследяване ролята на теста Повдигане на изпънат крак при пациенти с лумбален вертебрален синдром, Спорт и наука, 0; 212-217

Попов, Н., Попова, Д., Груева, Т. (2012). Функционално изследване и анализ в мускулно-скелетната физиотерапия, НСА- ПРЕС, София, с. 245; 250

Попов, Н. (2003). Клинична патокинезиологична диагностика в ортопедично-травматологичната кинезитерапия. НСА-ПРЕС, София, с.143

СПЕЦИАЛИЗИРАНИ МАНУАЛНИ ТЕХНИКИ ПРИ КОЛИКИ И КОНСТИПАЦИЯ ПРИ ЛЕЖАЩО БОЛНИ

**НИКОЛ ГРЪНЧАРОВА¹, НАДЕЖДА НИКОЛОВА¹, МАРГАРИТА АВРАМОВА²,
МАРИЯ ГРАМАТИКОВА³, СТАМЕНКА МИТОВА³**

¹Студент III-ти курс, специалност Кинезитерапия

²Гл.ас., доктор, преподавател, катедра Кинезитерапия

³Доцент, доктор, преподавател, катедра Кинезитерапия

Резюме: Коликите са често срещано състояние при бебета на възраст от две седмици до три-шест месеца. Характеризират се със силен плач, дискомфорт, болки и подуване заради натрупване на газове в стомашно чревния тракт. Конституцията при лежачо болни пациенти е сериозен проблем, който нарушава качеството на живот на тези хора. Симптомите за наличие на това състояние са болки в корема, интоксикация и невъзможност за изхождане повече от 48 часа. И при двете състояния се прилага абдоминален масаж като средство за намаляване на симптомите и подобряване на състоянието и качеството на живот. Изследването разглежда ефективността на абдоминалния масаж като мануална техника за лечение на бебета с колики и лежачо болни пациенти с конституция. Целта на изследването е да се проучат достъпни научни източници свързани с ролята на кинезитерапията и ефекта от приложение на мануални техники при бебета с колики и лежачо болни пациенти с конституция. Използван е метод на дедукция (анализ на литературни източници), направен е литературен обзор на различни статии от база данни PubMed и Google Scholar, в които се прилагат масажни похвати като мануални техники за лечение на горе посочените състояния. **Заклучение.** Прилагането на специализирани мануални техники значително може да редуцира болката и

дискомфорта в абдоминална област и да премахне натрупалите се газове в стомашно - чревния тракт при бебета с колики, както и да активира перисталтиката при лежачо болни пациенти с констипация.

Ключови думи: масаж, колики, констипация, перисталтика, кинезитерапия
Key words: massage, colic, constipation, peristalsis, kinesitherapy

Въведение. Констипация е състояние, при което има дисфункция на перисталтиката в продължение на минимум четиридесет и осем часа и води до затруднено изхождане. Придружен от болка и подуване в коремна област, интоксикация и влошаване на качеството на живот. Констипацията е особено често срещан при деца с увреждания и лежачо болни пациенти. Абдоминална болка, подуване и тежест са често срещани симптоми на хроничната констипация и имат неблагоприятен ефект, който въздейства негативно върху качеството на живот. Има няколко възможности за справяне с констипацията, един такъв подход, който има голям ефект е използването на релаксиращ, абдоминален масаж, който активира перисталтиката. Повишеното отделяне на газове при здрави кърмачета, при нормални условия на хранене е резултат от непълно смилане на лактозата в червата, т.е. „функционална лактозна недостатъчност“, наблюдавана през първите 3 месеца след раждането. Функционалната лактозна недостатъчност при повечето кърмачета причинява повторна ферментация на лактозата в дебелото черво, при което се образуват късоверижни мастни киселини, млечна киселина и се отделят H₂, CO₂ през целия ден. Те трудно се абсорбират, чревната стена се раздува, появява се ретроградна перисталтика.

Лечението при колики включва основно пробиотик *Lactobacillus reuteri* (щам DSM 17938) и също значително намаляване на приема на алергени от страна на майката. Друго средство, което може да се използва са мануален масаж, терапия с билки и хранене на бебето с адаптирано мляко (Johnson J et al, 2015).

Цел. Да се проучат научни литературни източници за ефекта от приложение на мануални техники при бебета с колики и лежачо болни пациенти с констипация и да се представи методиката.

Методика. И.П. – тилен лег със флексия в ТБС и КС, за релаксация на спатичните абдоминални мускули. При бебетата мануалните техники се прилагат с палец или показалец и среден пръст с продължителност около 5 мин., поне 30 мин. след хранене, поради опасност от повръщане. Всяка техника се прилага 5-6 пъти. През деня може да се прилага няколко пъти, между храненията. При възрастните пациенти времетраенето може да продължи до 30-40 мин., в зависимост от тежестта на констипацията. Всички техники се прилагат по хода на дебелото черво (перисталтиката) в бавен темп. Натискът е лек, умерен и накрая по-дълбок. Мануалните техники за абдоминална област, прилагани при бебета с колики и лежачо болни пациенти с констипация са (Табл. 1) :

- „Слънце“ - с възглавничките на пръстите леко се поглажда коремчето, започвайки от дясна ингвинална гънка в посока дясно подребрие, продължава към ляво подребрие, към лява ингвинална гънка;
- „Полумесец“ - извършва се поглаждане на абдоминалната мускулатура като единия полумесец започва от дясна ингвинална гънка, правейки полукръг и достига до дясно подребрие, другия полумесец дава своето начало от ляво подребрие и приключва при лява ингвинална гънка (прескача се само линия *alba*);
- **Метод “П”.** Започва от дясна ингвинална гънка до дясно подребрие, очертавайки буквата **П**. След това, веднага се продължава с обратна буква **L**, започвайки от дясно към ляво подребрие и завършвайки на лява ингвинална гънка.
- **“U”** процедурата завършва с обърната буква **U** - от дясна ингвинална гънка в посока нагоре, минавайки под дясно и ляво подребрие до лява ингвинална гънка, описвайки обратно **U**.

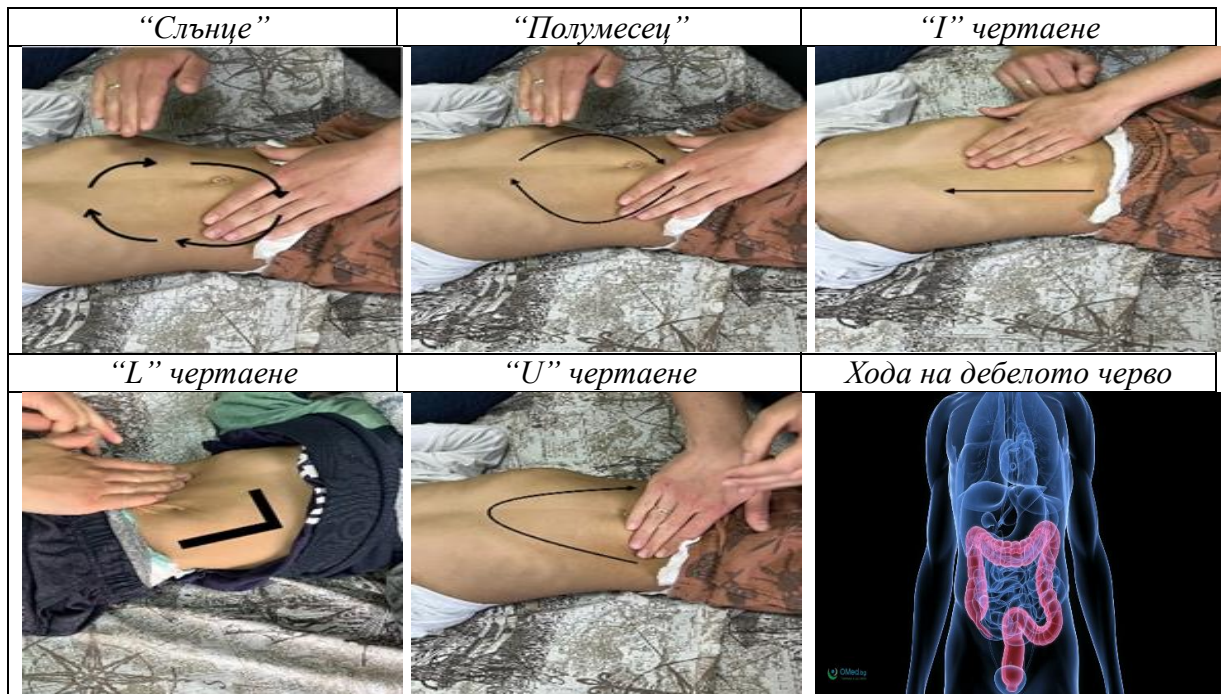


Табл.1 Специализирани мануални техники за абдоминална област

Резултати. Изследователите Çetinkaya и кол., 2012 провеждат проучване, за въздействието на масажа при колики. В това проучване вземат участие четиридесет бебета на възраст от две до шест седмици, които имат нормално развитие и растеж. Всички, участващи бебета имат признаци на колики. Бебетата са разделени на две групи, контролна и експериментална с приложен масаж. Продължителността на проучването е в период от пет седмици, като веднъж седмично и двете групи са проверявани за промени в състоянието. Резултатите показват, че състоянието на бебетата в ЕГ се подобрява, следователно масажът има положителен ефект и намалява симптомите на колики (Çetinkaya et al, 2012).

През 2016г. е направено проучване (Sheidaei et al., 2016) с цел да се провери ефективността на масажната терапия при бебета с колики. Общият брой на участниците е 100 бебета, на възраст под 6 месеца, разделени в две групи. Едната група включва масажни процедури, а другата люлеене при поява на силен плач. Масажните процедури се прилагат по петнадесет или двадесет минути два пъти на ден: през деня и вечер, а при другата група се прилага люлеене от две до двадесет мин. в продължение на една седмица, след появата на плач. Резултатите показват, че при бебетата с масажни процедури броя на дневните плачове е, $4,26 \pm 1,40$, а в другата група $6,9 \pm 2,14$, ($p < 0,01$). Тежестта на състоянието на бебетата, на които е прилагано масаж е 1.39 ± 0.19 ($p < 0,01$) по- малко отколкото при другата група. За продължителността на съня и продължителността на плача средните разлики в двете групи са: $0,8 \pm 0,20$ часа ($p < 0,01$), а за продължителността на плаченето $0,72 \pm 0,35$ ($p = 0,04$). Това изследване доказва, че масажът е по-ефективен при намаляването на симптомите на колики (Sheidaei et al., 2016).

В център за първична грижа в Леон през 2017 г. е направено проучване, в което участват четиридесет и девет бебета, които имат колики. Терапията прилагана за въздействието върху намаляване симптомите е масаж - прилаган от майките и от кинезитерапевт. В резултатите, получени от това проучване разбираме, че при над петдесет процента от децата коликите намаляват, което показва, че масажът има ефект и може да се прилага спокойно при такива

състояния. Масажът също подобрява съня с (65,3%), както и връзката между майката и бебето (95,9 %) (André et al, 2017).

В Шведско проучване, участници след прилагане на мануални техники в абдоминална област смятат, че той повлиява благоприятно на целият организъм. Общият брой на участниците е шейсет пациенти разделени в две групи – КГ и ЕГ, които редовно използват слабители средства за облекчаване симптомите при констипация. След осем седмично прилагане на абдоминален масаж по петнадесет минути на ден, пациентите забелязват подобрение в движението на червата и използват по-малко слабители средства, докато при контролната група се наблюдава леко подобрение на състоянието, но употребата на лаксативи не се променя. В проучване за ефектите от масажа, 40% от участниците в групата с масажи установяват, че самомасажаът и професионалният масаж на корема имат добър ефект върху констипацията в дългосрочен план.

Британско проучване установява, че използването на коремен масаж, като цялостна интервенция при хора със „специални нужди“ помага за намаляване нивата на запек, по-малко употреба на лаксативи и по-добра връзка между болногледач и клиенти с по-тежки увреждания. В проучване от 2017 г. се установява, че четиридесет милиона души (15%) страдат от констипация. През 2004 г. 6,3 милиона амбулаторни посещения се дължат на запек и са написани 5,3 милиона рецепти за лекарства за запек. Запекът често създава неудобство на хората и е придружен със силна болка. Около 8,9% от децата страдат от него постоянно, но при педиатрични пациенти с рак този процент нараства до почти 50% до 60%. В домове за деца със „специални здравни“ нужди е направено проучване, което установява, че от 16 домове за грижи, между 29% и 36% от живеещите там деца приемат разхлабителни средства постоянно (Allen, 2017).

Шейсет и осем пациента са включени в изследване за въздействието на масажа при подуване на корема и констипация. Разпределени са в две групи- контролна и експериментална група с масаж. Завършилите лечението са общо шейсет и осем пациента, разделени по равно в двете групи. Масажът, който се прилага е по метода I LOV U в продължение на десет дни, всяка сесия е по петнадесет минути и е два пъти на ден. Резултатите показват, че има намалена обиколка на корема при групата с масаж ($p=0,029$). Наблюдава се значителна разлика в честотата на дефекация при двете групи $p<0,0001$ и по скалата на CAS, получените резултати показват намаляване на констипацията при групата с масажа. Масажа въздейства благоприятно на стомашно чревния тракт, като намалява констипацията и подуването на корема (Fekri et al, 2021).

Направено е изследване за въздействието на масажа при запек на възрастни пациенти с фрактури на бедрената кост. Броят на участниците е осемдесет и осем и те са на възраст над шейсет и пет години. Разделени са в две групи: контролна ($n=48$) и група с масаж ($n=40$). Масажът се прилага сутрин след закуска. Резултатите получени в изследването са взети в периода в деня, в които пациентите са постъпили в болницата, пет дни след операцията и в деня на изписването. Резултатите показват, че броя на приетите лекарства против констипация е по-малък при групата с масажа в следоперативния пети ден и след изписването от болницата. Престоят в болницата не се различава особено в двете групи ($p=0,567$), също не се открива и огромна разлика в развитието на следоперативната проходимост на червата ($p=0,271$) (Park et al 2023).

Заклучение. Коликите при бебета и констипацията при лежачо-болни са често срещани състояния сред населението. И двете състояние се характеризират с подуване и болки в абдоминална област, спазъм на абдоминалните мускули, дискомфорт. От резултатите в по-горе посочените изследвания в текущия доклад, установяваме, че специализираните мануални техники за абдоминална област имат положителен ефект върху двете състояния, като подобряват перисталтиката и спомагат за намаляване на болката и дискомфорта. По този начин се подобрява общото състояние на пациентите и качеството им на живот. Методът ILOU е един от най-често използваните, заедно с похватите слънце и полумесец. За да има ефект, трябва да се прилага продължително време.

Литература:

- Желев В. (2012) *Физиотерапия в педиатрията*. Издателство: Авангард Прима, София.
- Allen T. (2014)- *Using Massage to Address Pediatric Digestive Issues*.
<https://www.massagetoday.com/articles/15010/Using-Massage-to-Address-Pediatric-Digestive-Issues>
- Çetinkaya B., Başbakkal Z. (2012) *The effectiveness of aromatherapy massage using lavender oil as a*

treatment for infantile colic. *Int J Nurs Pract.* Apr;18(2):164-9.

Diz A., Elorza B. (2017) Beneficios del masaje infantil: Percepción de las Madres en un Centrol de Atención Primaria [Benefits of the Infant Massage Noticed by Mothers In a Primary Care Centre]. *Rev Enferm. Jan*;40(1):8-13. Spanish

Elawad M., Sullivan P. (2001) Management of constipation in children with disabilities. *Dev Med Child Neurol.* Dec;43(12):829-32.

Fekri Z., Aghebati N., Sadeghi T., Farzadfar M. (2021) The effects of abdominal "I LOV U" massage along with mlifestyle training on constipation and distension in the elderly with stroke. *Complement Ther Med.* Mar;57:102665. doi: 10.1016/j.ctim.2021.102665. Epub 2021 Jan 16. PMID: 33465382.

Johnson J., Cocker K., Chang E. (2015) Infantile Colic: Recognition and Treatment. *Am Fam Physician.* Oct 1;92(7):577-82.

Park Y., Kim B., Kang K., Ha Y. (2023) Effects of Abdominal Massage for Preventing Acute Postoperative Constipation in Hip Fractures: A Prospective Interventional Study. *Clin Orthop Surg.* Aug;15(4):546-551.

Sheidaei A., Abadi A., Zayeri F., Nahidi F. et al. (2016) The effectiveness of massage therapy in the treatment of infantile colic symptoms: A randomized controlled trial. *Med J Islam Repub Iran.* Apr 9;30:351.

РОЛЯ НА КИНЕЗИТЕРАПИЯТА ПРИ ПРОГРЕСИВНА СИСТЕМНА СКЛЕРОЗА

ПЕТЯ СУБЕВА¹, МАРИЯ ГРАМАТИКОВА²

¹Докторант, специалност Кинезитерapia

²Доцент, доктор, преподавател, катедра Кинезитерapia

Резюме: Прогресивната системна склероза (ПСС) е идиопатично системно аутоимунно заболяване, което се характеризира с кожна и висцерална фиброза, васкулопатия и имунологични аномалии. Ролята на кинезитерapiaта при това заболяване е свързана с подобряване на съдовата функция и качеството на живот на пациентите (Mitropoulos, Gimber, Crank, 2020). Целта на изследването е да се проучат достъпни научни източници свързани с ролята на кинезитерapiaта при прогресивна системна склероза. Използван е метод на дедукция (анализ на литературни източници). За постигане на целта се проучиха и анализираха достъпни научни данни свързани с ролята на кинезитерapiaта при прогресивна системна склероза. Резултати. Разгледани са следните иновации свързани с ролята на кинезитерapiaта при прогресивна системна склероза: програма за онлайн упражнения за ръце SPIN-HAND (Scleroderma Patient-centered Intervention Network hand) и програма за самоконтрол SPIN-SELF (Scleroderma Patient-centered Intervention Network self), предназначена да подобри ефективността на самоконтрола при хора със системна склероза. Заключение. Получените данни показват, че за създаване на ефективни стратегии за намаляване на симптоматиката и лечение при това заболяване е от основно значение съвместната работа на медицинските специалисти, индивидуален подход, както и личната мотивация на всеки един пациент.

Ключови думи: прогресивна системна склероза, кинезитерapia, аутоимунно заболяване

Keywords: progressive systemic sclerosis, kinesitherapy, autoimmune disease

Въведение. Прогресивна системната склероза (ПСС) наричана още склеродермия - е рядко, хронично аутоимунно заболяване, характеризиращо се със системно възпаление, фиброза, съдово увреждане, намалено качество на живот и ограничени възможности за лечение (Buegra, Sidanmat, Molony et al 2022).

Склеродермията е с неизвестна етиология, характеризира се с повишено отлагане на колаген, което води до фиброза и дегенерация на кожата и вътрешните органи като белите дробове, сърце, бъбреци и храносмилателна система. Редкият локализиран вариант на ПСС се нарича калциноза,

феномен на Рейно, езофагеален дисмотилитет, синдром на склеродактилия и телеангиектазия (AK, Das, Sil et al 2013).

Това заболяване има широк спектър от клинични прояви, вариращи от феномена на Рейно и умората до по-сериозни усложнения, като белодробна артериална хипертония и белодробна фиброза (Frade, Cameron, Espinosa-Cuervo et al 2022).

Пациентите, които са диагностицирани с ревматични заболявания са предразположени към редица съпътстващи заболявания, особено такива, засягащи дихателната система поради възпалителни и аутоимунни механизми. Ревматоидният артрит (РА), прогресивната системна склероза и възпалителните идиопатични миопатии често се проявяват с прогресивно интерстициално белодробно заболяване. Някои диагностични маркери, включително KL-6, цитокини TNF- α и IL-6, автоантитела (анти-CCP), играят решаваща роля в оценката и прогнозирането на хода на белодробното засягане (Fedorchenko, Zimba, Yatsyshyn et al 2024).

Прогресивната системна склероза (Табл.1) е възможно да се появи в три форми:

(1) морфея (ограничена склеродермия), която се характеризира с локално удебеляване на кожата;
(2) генерализирана или прогресираща склеродермия (дифузна форма), характеризираща се със стягане на кожата с подчертано засягане на белите дробове, сърцето, бъбреците, стомашно-чревния тракт и остеолитични промени в скелета;

(3) акросклероза, комбинация от склеродермия на крайниците и болестта на Рейно. Кожата на лицето става тънка и опъната, което води до вид на маска (масковидно лице). Оралните прояви на прогресивна системна склероза включват: ограничена способност за отваряне на устата; ксеростомия; пародонтоза; увеличена ширина на периодонталния лигамент и костна резорбция на долната челюст (Anbiaee, Tafakhori, 2011).



Табл.1 Три форми на прогресивна системна склероза

Видовете лечение включват: традиционни цитотоксични терапии, биологични ревматични лекарства, модифициращи заболяването, антифиброзни средства, автоложна трансплантация на хематопоетични стволови клетки и трансплантация на бял дроб. Оптималното използване на всяка възможност за лечение зависи от тежестта на ПСС, прогресията и съпътстващите заболявания на отделните пациенти (Roofeh, Lescoat, Khanna, 2021).

Ролята на кинезитерапията при ППС е свързана с подобряване на съдовата функция и качеството на живот на пациентите (Mitropoulos, Gumber, Crank et al 2020).

Контролът на телното и физическите упражнения с цел поддържане на обема на движение в ставите и укрепването на мускулатурата, имат основна роля в лечението (Субева, Граматикова, 2021).

Цел. Да се проучат достъпни научни източници свързани с ролята на кинезитерапията при прогресивна системна склероза.

Методи на изследване.

1. Метод на дедукция (анализ на литературни източници).

За постигане на целта се проучиха и анализираха достъпни научни данни свързани с ролята на кинезитерапията при прогресивна системна склероза (склеродермия).

Резултати и анализ. Разгледани са следните иновации свързани с ролята на кинезитерапията при прогресивна системна склероза: програма за онлайн упражнения за ръце SPIN-HAND (Scleroderma Patient-centered Intervention Network hand) и програма за самоконтрол SPIN-SELF (Scleroderma Patient-centered Intervention Network self), предназначена да подобри ефективността на самоконтрола при хора със системна склероза.

Кинезитерапевтичните техники, които подобряват движенията в проксималните и дистални интерфалангеални стави включват: съединително - тъканен масаж, пасивни и активни упражнения, дихателна гимнастика, общоразвиващи упражнения, шиниране и минерални бани или парафинолечение. Препоръчва се средиземноморска храна, ограничаване на въглехидрати, кофеин, алкохол, тютюнопушене, излагане на ниски температури и стрес (Kwakkenbos, Østbø, Carrier et al, 2022).

SPIN HAND (Scleroderma Patient-centered Intervention Network) е програма, която е предназначена за пациенти диагностицирани с ПСС. Състои се от 4 – ри модула, които съдържат различни упражнения според областта, на която се прилагат. Упражненията имат за цел да подобрят функцията на ръцете при хора със склеродермия.

Изследването за приложимост на програмата SPIN-HAND е необходимо, защото резултатите ще насочат корекциите, които трябва да бъдат приложени, преди да се предприеме провеждането на пълномащабно рандомизирано контролирано изпитване на програмата (Carrier, Kwakkenbos, Voutron, 2018).

В проуването си Kwakkenbos, Østbø, Carrier et al, (2022) стигат до извода, че използване на програмата SPIN-HAND не подобрява функцията на ръката. Слабото усвояване на офертите, достъпът до програмата и минималното използване сред онези, които са имали достъп, са ограничили способността да се определи дали използването на програмата ще подобри функциите на горните крайници. За в бъдеще SPIN-HAND може да бъде тествана в групов формат от физиотерапевти, които работят с пациенти диагностицирани с ПСС.

Често срещаните проблеми при прогресивната системна склероза включват: ограничения в движенията на проксималните и дистални интерфалангеални стави и нарушаване на фината моторика, стомашно-чревни проблеми, умора, отпадналост, болка, сексуална дисфункция и дистрес. SPIN SELF програма за самоконтрол е предназначена да подкрепи хора с хронични медицински състояния, за да подобрят своята самоефективност, за да управляват състоянието си, да поддържат житейски роли, да намалят тревожността си и да се справят с негативните емоции. Те обикновено се предоставят в групови формати и наблягат на развитието на умения за асертивна комуникация. Психолози ефективно сътрудничат при този вид програми (Nordlund, Henry, Kwakkenbos et al, 2021).

В проучване на Milette, Thombs, Maiorino et al (2019) правят следните изводи:

- (1) хората, които живеят с редки заболявания, включително рядкото аутоимунно заболяване склеродермия, са изправени пред сериозни предизвикателства и често нямат достъп до специфични за заболяването образователни или други помощни ресурси.
- (2) хората със склеродермия съобщават, че са изправени пред предизвикателства при достъпа до информация, включително информирани доставчици на здравни услуги; управление на трудни социални взаимодействия и негативни емоции; и достъп до ресурси.
- (3) стратегиите, използвани от пациентите с ПСС за преодоляване на тези предизвикателства, включват търсене на връзки с други хора със същото заболяване или организации на пациенти със склеродермия, активно търсене на местни ресурси и обучение за по-ефективна комуникация.
- (4) специалистите по рехабилитация могат да подкрепят хората с прогресивна системна склероза, като им предоставят информация за свързване с организации на пациенти със склеродермия или като улеснят местните мрежи за подкрепа на пациенти.

Заключение: Връзката между прогресивната системна склероза и белодробните заболявания е от решаващо значение за формулирането на ефективни стратегии за намаляване на

симптоматиката и лечение. При съвместни усилия на ревматолози и пулмолози за ранна диагностика на това заболяване ще се подобри цялостната грижа за пациентите (Fedorchenko, Zimba, Yatsyshyn et al, 2024). Получените данни показват, че за създаване на ефективни стратегии за намаляване на симптоматиката и лечение при ПСС е от основно значение съвместната работа на медицински специалисти, индивидуален подход, както и личната мотивация на всеки един пациент.

Литература:

- Anbiaee N., Tafakhor Z. (2011) *Early diagnosis of progressive systemic sclerosis (scleroderma) from a panoramic view: report of three cases. Dentomaxillofac Radiol. Oct;40(7):457-62. doi: 10.1259/dmfr/64340754. PMID: 21960405; PMCID: PMC3528135.*
- Bruera S., Sidanmat H., Molony D. et al (2022) *Stem cell transplantation for systemic sclerosis. Cochrane Database Syst Rev. Jul 29;7(7):CD011819. doi: 10.1002/14651858.CD011819.pub2. PMID: 35904231; PMCID: PMC9336163.*
- Carrier M., Kwakkenbos L., Boutron I. et al. (2018) *Randomized feasibility trial of the Scleroderma Patient-centered Intervention Network hand exercise program (SPIN-HAND): Study protocol. Journal of Scleroderma and Related Disorders. 3(1):91-97. doi:10.5301/jsrd.5000263*
- De A., Das K., Sil A. et al. (2013) *Progressive systemic sclerosis in a child. Indian J Dermatol. Sep;58(5):406. doi: 10.4103/0019-5154.117333. PMID: 24082203; PMCID: PMC3778798.*
- Fedorchenko Y., Zimba O., Yatsyshyn R., Doskaliuk B., Zaiats L., Fedorchenko M. *The interplay between rheumatic diseases and pulmonary health. Rheumatol Int. 2024 Mar 20. doi: 10.1007/s00296-024-05565-w. Epub ahead of print. PMID: 38509351.*
- Frade S., Cameron M., Espinosa-Cuervo G. et al. (2022) *Exercise and physical therapy for systemic sclerosis. Cochrane Database Syst Rev. Mar 3;2022(3):CD014902. doi: 10.1002/14651858.CD014902. PMCID: PMC8892836.*
- Kwakkenbos L., Østbø N., Carrier M. et al. (2022) *SPIN Investigators. Randomized feasibility trial of the Scleroderma Patient-centered Intervention Network Self-Management (SPIN-SELF) Program. Pilot Feasibility Stud. Feb 26;8(1):45. doi: 10.1186/s40814-022-00994-5. PMID: 35219340; PMCID: PMC8881754.*
- Milette, K., Thombs, B., Maiorino, K. et al. (2019). *Challenges and strategies for coping with scleroderma: implications for a scleroderma-specific self-management program. Disability and Rehabilitation, 41(21), 2506–2515. https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1470263.*
- Mitropoulos A., Gumber A., Crank H., et al. (2020) *Exploring the feasibility of an exercise programme including aerobic and resistance training in people with limited cutaneous systemic sclerosis. Clin Rheumatol. Jun;39(6):1889-1898. doi: 10.1007/s10067-019-04921-7. Epub 2020 Jan 14. PMID: 31933034; PMCID: PMC7237402.*
- Nordlund J., Henry R., Kwakkenbos L. et al. (2021) *SPIN Investigators. The Scleroderma Patient-centered Intervention Network Self-Management (SPIN-SELF) Program: protocol for a two-arm parallel partially nested randomized controlled feasibility trial with progression to full-scale trial. Trials. Nov 27;22(1):856. doi: 10.1186/s13063-021-05827-z. PMID: 34838105; PMCID: PMC8626736.*
- Roofeh D., Lescoat A., Khanna D. (2021) *Treatment for systemic sclerosis-associated interstitial lung disease. Curr Opin Rheumatol. May 1;33(3):240-248. doi: 10.1097/BOR.0000000000000795. PMID: 33741803; PMCID: PMC8021460.*
- Субева П., Граматикова М., Николаев Н. (2021) *Ефект на апитерапията за редуциране на болката при пациенти с гонартроза*, „Юбилейна научна конференция с международно участие Предизвикателства пред обществото здраве, 5-7 ноември“. Университетско издателство „Неофит Рилски“, Благоевград, стр. 308.

ВЪВЕДЕНИЕ В ПАНЕВРИТМИЯТА

РАДОСЛАВА ГРАМАТИКОВА¹, СТАМЕНКА МИТОВА², МАРИЯ ГРАМАТИКОВА³, МАРГАРИТА АВРАМОВА⁴

¹Студент II-ри курс, специалност Кинезитерапия

²Доцент, катедра Кинезитерапия

³Доцент, катедра Кинезитерапия

⁴Гл. ас. д-р, катедра Кинезитерапия

Резюме. Паневритмията като българска система за ритмична двигателна активност, набира все повече популярност през последните 30 г. Уникалното съчетание на мелодия, движение и текст с вътрешен философски смисъл на всяко едно от упражненията намира своите последователи сред всички възрастови групи и социални прослойки. Упражненията целят развиване на физическото тяло, разширение на съзнанието и нравственото укрепване на личността. Многобройните изследвания на всички елементи на Паневритмията (музика, текст, движения) доказват по един безспорен начин предимствата от обучението и редовното и практикуване, като система за общо укрепване на организма, чрез многокомпонентен оздравителен потенциал.

Ключови думи: Паневритмия, упражнения, движения, изследвания, оздравителен потенциал
Keywords: Panceurhythmy, exercises, movements, researches, healing potential

Въведение. Паневритмията е система от ритмични упражнения под музикален съпровод, създадена в началото на миналия век от българският мъдрец и духовен учител Петър Дънов. Тези упражнения съчетават музика, движения и вътрешен духовен смисъл в едно цяло. Паневритмията е разумна обмяна със силите на живата природа (Дуно, 1938). Упражненията се формират още през 1922г., като се допълват и развиват през годините. Музиката е композирана първа, след това движенията и текстът са нанесени към музикалните тактове. През 1938 г. е издаден първият учебник по Паневритмия с първи и трети дял на упражненията, до 1942 г. цялостната паневритмия е вече завършена. Към днешна дата тези ритмични упражнения се играят в много страни по света и точната цифра на практикуващите тази българска практика е трудно да бъде установен. След 1989 г. се засилва интересът към паневритмията от българската научна общественост и направените научни публикации до момента доказват нейният общ оздравителен потенциал.

Цел. Целта на доклада е да се направи литературен обзор по темата за Паневритмията, история и особености на изпълнението, и ползите за здравето от редовното и практикуване.

Анализ и особености. Паневритмията се изпълнява, на открито от 22 Март, когато природата е в подем и продължава до 22 Септември (за северното полукълбо). Упражненията са разнообразни, циклични, и се изпълняват в ритъм с музикален съпровод на точно определена музика като движенията са съобразени и определени по нотният текст. Започва сутрин рано на открито с изгриването на Слънцето, като по този начин се избягват горещите часове на деня. Общо Паневритмията трае около 70 мин, като се комбинират движения на долните и горните крайници във всички равнини на движение изпълнявани във физиологичен обем и ангажират почти всички мускули и стави в тялото. Интензивността и е от средна до ниска в зависимост от общото физическо състояние на изпълняващите. Изпълнява се в аеробен режим, което от своя страна е предпоставка за повишаване на (VO₂max), общо укрепване на организма, и служи за превенция от сърдечно-съдови и белодробни заболявания. Поради умереното и ритмично темпо, травматизмът е сведен до минимум, което я прави предпочитана двигателна активност за по-възрастни участници в добро общо състояние. Като цяло възрастовият диапазон на практикуващите е много широк, като най-възрастният участник към 2022 г. е бил на 92 години. Паневритмията е икономически достъпна и не изисква средства за скъпа екипировка и това е друга причина да бъде широко предпочитана. Поради ритмичният характер на упражненията е

лесна за усвояване, освен това, тя има и по-значим лечебен и превантивен ефект, защото включва и много други фактори като музика, пеене, влияние на природната среда, социализация, които от своя страна действат положително на психо-емоционалното състояние на участващите.

Една от характерните особености при изпълнението на Паневритмията е така наречената паневритмична стъпка, при която кракът стъпва първо с предната част на ходилото и след това на петата, така се избягват сътресенията на гръбначният стълб и походката става по-плавна. Добре изправеното тяло по време на игра и симетричните движения (в дясно и ляво) на горните крайници, съдействат за подобряване на телодържането и натоварват симетрично мускулатурата. Друга особеност е съчетанието на движенията с дълбоко дишане, което от своя страна влияе благоприятно и облекчава работата на сърцето, изхвърля токсините натрупани в тялото и възстановява белодробната функция. Плавното, ритмично изпълнение дава възможност за контрол на движенията и развива чувството за ритъм. Музиката и поетичният текст въздействат чрез Словото и оказват влияние под формата на музикотерапия. Груповото изпълнение подобрява социалните контакти и уменията за работа в екип, а изпълнението на геометричните фигури на упражненията едновременно с партньор, подобряват координацията и пространствената ориентация.

Л. Червенкова провежда мащабно изследване в периода 2007-2011 г. (Червенкова, 2013) на 325 лица със средна възраст 46.8 год. разделени на четири експериментални групи - лица практикуващи паневритмия средно от 1 до 5 год. и лица които са в процес на обучение по паневритмия, съпоставени със същият брой лица от две контролни групи - не практикуващи паневритмия, но съответстващи на години, пол и общо физическо състояние с горните две групи. Използвана е тестова батерия от антропометрични тестове, тестове за статично равновесие, тестове за динамично равновесие и статична и динамична силова издръжливост, въпросници и беседване. Тестовите са проведени преди, по време и след завършване на сезона на паневритмията, като успоредно с това са изследвани и участниците в контролната група на не практикуващите. След изтичане на периода на изследването и обработка на данните авторите съобщават следните резултати: статичното и динамичното равновесие на практикуващите паневритмия е значително подобро - според тях това се дължи на естеството на паневритмичните упражнения тъй като много от тях са с намаляване на опорната площ, наличие на динамични моменти, които отклоняват общият център на тежестта (Фигура 1.) и натоварване на постуралните мускулни групи. Едновременно с това авторите отчитат увеличена силова издръжливостта на мускулите флексори в двете глезенни стави като според тях това се дължи на т.нар. паневритмична стъпка - при нея мускулите флексори се ангажират още в началото на опорната фаза, след това, отново и естествено се включват и в отгласкващата фаза. Отчита се и подобряване на статичната силова издръжливост на мускулите абдуктори в раменната става при групата на практикуващите паневритмия. Според тях това се дължи на факта, че движенията на горните крайници са комбинация от изотонични и изометрични контракции като изометричните се извършват от позицията на 90 градуса абдукция в раменната става, при която натоварването на мускулите абдуктори е най-голямо. Тези изометрични контракции са многократни и продължават средно около две минути като се преодолява собствената тежест на горните крайници. Изотоничните движения се извършват от 90 градуса в раменната става, до пълният обем на движение - 180 градуса, като помагат за поддържането на ставната подвижност и в двете раменни стави. Това прави паневритмичните движения много подходящи за увеличаване на мускулната сила за мускулите абдуктори и флексори в раменната става. Изчислено е, че за 60 минути чисто време за изпълнение на Паневритмията, горните крайници почиват в рамките на 9 минути, в останалите 51 минути, горните крайници извършват разнообразни движения които спомагат за трениране на мускулатурата им (Червенкова, 2013). В хода на същото изследване са установени следните психологични показатели: намалени нива на ситуативна тревожност, по-ниски нива на агресивност, намаляване на депресивните симптоми и нивото на възприет стрес, увеличена обща самооценка и жизнена удовлетвореност на групата практикуваща паневритмия. Малчев и колектив (Малчев и кол., 2003) изследват как паневритмичните упражнения могат успешно да се използват като средство за профилактика и корекция на гръбначните изкривявания при деца и подрастващи с функционални сколиози. В периода 2002 г. в гр. Шумен в продължение на 6 месеца са изследвани 22 деца на възраст 7-8 год. Всичките деца участвали в изследването са имали някакъв тип гръбначно изкривяване (установено от кинезитерапевт), неправилно

телодържане или затлъстяване в определена степен. Заниманията с Паневритмия са били с цел обучение, провеждали са се след часовете – два пъти седмично със средна продължителност 45 мин. Методите, които са използвани от авторите са следните: соматоскопия, метод на Фергюсон и Коб, (за да избегнат облъчването е използван метода на Цакова и Минкова с лекопластова лента), игрови метод за преподаване на паневритмията и вариационен анализ. След приключване на периода и последващият сравнителен анализ, авторите съобщават следните резултати: В началото на експеримента средна стойност на отклонението е било 8,86 градуса. След приключване на обучението средна стойност на отклонението е 2,57 градуса. Отчетвна е корекция на отклонението от 6,29 градуса. Тези резултати потвърждават хипотезата, че Паневритмията може да се използва успешно като метод за корекция и профилактика на функционални гръбначни изкривявания при деца.

Александрова и Вълчева (Александрова, Вълчева, 2003) провеждат изследване за въздействието на Паневритмията при болни от захарен диабет тип 2. Изследвани са 10 жени, 7 от които с диабет втори тип и 3 с преддиабетно състояние. Заниманията по Паневритмия са провеждани в зала в продължение на 7 месеца, два пъти седмично по 45 мин. По време на изследването са проследявани: кръвна захар, артериално налягане, телесно тегло и белтък в урината. Авторите съобщават понижаване на кръвната глюкоза при 7 от изследваните лица, стабилизирано кръвно налягане спрямо изходните показатели при 9 от изследваните лица, при 2 от жените се регистрира намаляване на телесното тегло. Обобщените резултати от проведените експеримент, показват общо тонизиране на организма, повишаване на физическата издръжливост и подобряване на работоспособността.

Кайков и колектив (Кайков и кол., 2003) провеждат изследване на въздействието на Паневритмията върху жизнените сили посредством апарат БИОТЕСТ МК-02. Изследвани са 13 деца на възраст 9-10г. и 14 възрастни. Изследванията са проведени в периода 05.07.2002-12.07.2002г. по време на детски лагер, където изследваните лица са практикували Паневритмия всяка сутрин. Участниците са тествани преди и след упражнението. Получените резултати са обработени чрез корелационен и вариационен анализ. След обработка на резултатите авторите съобщават за следните резултати: най-силно Паневритмията е повлияла на енергийните меридиани на белият дроб, последвана от ендокринната система, жлъчката и кръвоносната система. Отчитат се също така и повишени жизненни сили на меридианите на тънките черва и лимфната система. Авторите стигат до заключението, че с нарастване на жизнените сили се ограничават въздействието на отрицателните емоции като тревога, гняв, страх и като цяло се понижава психическото напрежение. Активират се положителните емоции като смелост, обич, развива се творчество и се подобрява волята.

Л. Червенкова (Червенкова, 2004), провежда анкетно проучване за психо-физическите промени, настъпващи при практикуване на паневритмичните упражнения. Участници в анкетата са 140 лица на възраст от 19 до 80 г. практикуващи Паневритмия средно от 6 до 9 г. Изследваните лица съобщават за положителна промяна в множество показатели – подобряване на взаимоотношенията 83,6%, подобряване концентрацията на вниманието 75%, повече физическа енергия 75%, подобро самочувствие 75%, повече оптимизъм 73,6%, подобрене в движенията 68,6%, по-добър сън 42,8%, облекчаване на налични заболявания 35%, повече физическа сила 38,6% и подобро телодържане 67,9%.

Интересно изследване публикува Анчева Д. (Анчева, 2003). Чрез метода на количественият контент анализ е изследван текста на Паневритмията и основните теми в него. Пълният текст на Паневритмията съдържа 2536 думи, които са групирани в тематика в зависимост от честотата на използването им. След анализа са определени 23 основни теми и 56 подтеми, включващи категориите Живот, Светлина, Човекът, Чувства и емоции, Свобода, Познание, Успех, Земята и природата, Космосът и др. Авторката прави следното заключение: “Ако с помощта на най-често срещаните теми в текста направим резюме, то би изглеждало така: ” Това е текст, в който всяка пета дума говори за светлина или положително чувство. В центъра му е поставен човекът със своето индивидуално аз, което обаче е четири пъти по-малко от неговото социално аз; посланието е “ние сме заедно”. Темата за живота е основна. Само думата “живот” е с честота 72 пъти, т.е. средно веднъж в минута. Друга основна тема е природата (земята и небето): слънце, растителност, вода и др. Това е текст, в който човекът е заобиколен от слово, музика, красота, обновяване. Той играе, труди се, мисли и е включен в ситуация на обмен със средата. Движенията

изобилстват. Отрицателните състояния съществуват, макар и малко, за да се пребори човек с тях и да победи, защото е силен.”

Кангалова, в свое изследване от 2003 г., проучва въздействието на Паневритмията върху самочувствието, активността и настроението при възрастни хора. Групата е била създадена с цел обучение за период от 6 месеца със занимания два пъти седмично със средна продължителност 1 час и 30 мин. Метода на изследването е САН тест - попълване на тест по метода на самонаблюдение и самооценка на всеки участник, преди и след приключване на периода на изследването. Резултатите са оформени чрез вариационен анализ. Авторката обобщава следните данни: за периода от 6 месеца значително са се повишили самочувствието, активността и настроението. При изпълнението на открито (сред природа) началните стойности и на трите показателя – настроение самочувствие и активност са по-високи и упражненията въздействат по-силно върху изследваните лица.



Фигура 1. Паневритмия упражнение – Запознаване номер 22.

Заклучение. Поддържането на редовна физическа активност, подобрява и поддържа здравето на човека. Паневритмията има важни качества, които могат да я причислят към полезните физически активности. Тя се изучава и практикува по целият свят и е универсална двигателна активност, която обединява хората от различни раси, религии и националности. Паневритмията има широк обхват на действие върху човека, като оказва благоприятно въздействие както върху физическото, така и върху психо-емоционалното му състояние. С почти вековна традиция тази чисто българска практика, с право може да се причисли, като български принос към световното културно и духовно наследство.

Литература:

Александрова Д., Вълчева И., Кангалджиев И. (2003) Приложение на Паневритмията за терапия на болни от диабет. Паневритмията като система за хармонично развитие на човека и обществото. Втора научна конференция – доклади, изд.НСА и Сдружение Паневритмия, София., с 114-133.

Анчева Д. (2003) Количествен анализ на текста на паневритмията по метода контент анализ. В: Паневритмията като система за хармонично развитие на човека и обществото. Втора научна конференция – доклади, изд.НСА и Сдружение Паневритмия, София., с 52-57.

Дуно Б. (1938). Паневритмия, София.

Кайков Д., Маргаритов В., Яцевич В. (2003) Паневритмията като надеждна система за хармонизиране на жизнените сили. В Паневритмията като надеждна система за развитие на човека и обществото. Втора научна конференция – доклади изд.НСА и Сдружение Паневритмия, София, с 30-37.

Кангалова С. (2003) Изследване въздействието на паневритмията върху самочувствието, активността и настроението при възрастни хора. В: Паневритмията като система за хармонично развитие на човека

и обществото. Втора научна конференция – доклади, изд. НСА и Сдружение Паневритмия, София., с 128-133.

Малчев М., Димитрова В., Сакелариев И. (2003) Влияние на Паневритмията върху гръбначните изкривявания. В :Паневритмията като система за хармонично развитие на човека и обществото. Втора научна конференция – доклади, изд.НСА и Сдружение Паневритмия, София., с 109-113.

Червенкова Л. (2013). Паневритмия, здраве и благополучие. Един български модел на двигателна Активност, София, Университетско издателство “Св.Климент Охридски”.,с 118-168.

Червенкова Л. (2004) Анкетно проучване на психофизическите промени, настъпващи при практикуване на Паневритмия. Спорт, общество, образование, том 9, София, с.166-178.

ИНОВАТИВНИ БИОРАЗГРАДИМИ ИМПЛАНТИ В ОРТОПЕДИЯТА И ТРАВМАТОЛОГИЯТА

РАДОСЛАВА ГРАМАТИКОВА¹, СТАМЕНКА МИТОВА², МАРИЯ ГРАМАТИКОВА³, МАРГАРИТА АВРАМОВА⁴

¹Студент II-ри курс, специалност Кинезитерапия

²Доцент, катедра Кинезитерапия

³Доцент, катедра Кинезитерапия

⁴Гл. ас. д-р, катедра Кинезитерапия

Резюме. Костните фрактури, като най-често срещаните травматични увреждания при хората, са съпроводени с множество усложнения, особено инфекции. Освен това около 5-10%, от фрактурите завършват със забавено срастване или несрастване. Към момента за фиксиране на фрактурите в клиничното лечение се използват предимно средства за вътрешна фиксация. Обикновено използваните материали включват метали, като титан и неговите сплави, неръждаема стомана и кобалт. Успешното възстановяване на костта, включващо главно възпалителна, възстановителна и ремоделираща фаза, зависи до голяма степен от стабилността на фиксацията и регенерацията на областта на фрактурата. През последните години биоразградимите материали придобиват голямо значение като временни медицински устройства за имплантиране, които не се нуждаят от операция за отстраняване. Тези материали могат да бъдат конструирани така, че да се разграждат със скорост, която бавно да прехвърля натоварването върху костта. Освен това се елиминират усложненията, свързани с металните импланти, като корозия, отделяне на метални йони и екраниране на напрежението. Целта на този систематичен обзор е да се разгледат видовете биоразградими костни импланти в ортопедията, техните свойства и биосъвместимост.

Ключови думи: Ортопедия, биоразградими импланти, полимери, биокерамика, метални сплави
Keywords: Orthopedics, biodegradable implants, polymers, bioceramics, metal alloys.

Въведение. Конвенционалните импланти на метална основа са се наложили в клиничната практика поради отличните си механични свойства и дългата история на клинична употреба. Несъответствието на модула на натиск между имплантите и костите обаче може лесно да доведе до резорбция на костта от екраниране на напрежението, което може допълнително да повлияе на качеството на костно формиране и на стабилността и дълготрайността на имплантите. Освен това може да се наложи вторична операция за отстраняване на традиционното вътрешно фиксиращо устройство на метална основа, което увеличава болката и финансовата тежест за пациента. Други рискове за безопасността могат да включват токсични странични ефекти и локални тъканни реакции, причинени от дългосрочното задържане на метални частици и йони от разграждането и корозията на импланта в организма. През последните години биоразградимите материали придобиват голямо значение като временни медицински устройства за имплантиране, избягвайки повторна хирургична интервенция за отстраняването им. Тяхната способност да предотвратяват и да се справят с инфекциите, свързани с импланта, и постепенно да се разграждат в тялото намалява необходимостта от втора операция за отстраняване на импланта, с

очаквани ползи по отношение на комфорта на пациентите. Имплантът, изработен от биоматериал, трябва да бъде биосъвместим и да осигурява поддръжка на биологичната, фрактурирана структура. Проектирането на биоразградими ортопедични импланти, изработени от биоразградими материали, е сложна област в биомеханиката (Gandra et. al., 2020).

Биосъвместимостта е способността на материала да се адаптира към реакцията на пациента на който се имплантира по отношение на клетъчната реакция и живите системи. Цитосъвместимостта и хемосъвместимостта са добре познати тестове, които показват съвместимостта на имплантното средство със заобикалящата го физиологична среда по време на процеса на заздравяване (Gandra et. al., 2020). Биоразградимите импланти имат добра биосъвместимост и остеокондуктивност. Поради това те са идеално средство за лечение и се използват все по-често при пациенти в ортопедичната хирургия. Най-честите индикации за биоразградими импланти включват черепно-лицева реконструкция, реконструкция на предна кръстна връзка, възстановяване на менискус, лечение на фрактури на глезена и лечение на фрактури на тибията и фибулата. Биоразградимите материали се използват широко в инженерството на костната тъкан поради тяхната способност за биоразградимост. С разграждането на транспланта, костната тъкан нараства във вътрешността му, а малките биомолекули, получени в следствие на това разграждане, могат да регулират регенеративната микросреда, за да се адаптират към растежа на костната тъкан. В същото време механичните свойства на транспланта постепенно намаляват и биологичният стрес на организма се премества от него към новата костна тъкан, с което се избягва ефектът на екраниране на стреса, като същевременно се стимулира тъканната регенерация. Биоразградимият имплант има временен характер, само за поддържане на счупената кост и не позволява тя да се размести във фазата на оздравителния процес. Импланта също така постепенно се разтваря или абсорбира като това допълнително подпомага оздравителния процес (Walsh et.al., 2007). Биосъвместимостта на разграждащо се вътрешно фиксиращо устройство се влияе силно от поведението на използвания материал при разграждане. Още през 90-те години на миналия век Speer и съавтори (Speer, Warren, 1993) предлагат абсорбиращите се материали, използвани в ортопедичната хирургия, да отговарят на следните четири принципа:

- ✚ Биоабсорбиращият се имплант трябва да има достатъчна първоначална фиксираща сила, за да може да адаптира меките тъкани към костта;
- ✚ Профилът на биоабсорбция на импланта трябва да му позволява да запази задоволителна здравина, докато заздравяващите тъкани възстановяват механичната си цялост;
- ✚ Имплантът не трябва да се биоабсорбира твърде бавно, защото в противен случай ще се държи като металния си аналог - счупване и миграция;
- ✚ Имплантът трябва да бъде изработен от материали, които са напълно безопасни: без токсичност, антигенност, пирогенност или канцерогенност (Huang et. al., 2024).

Важно е да се гарантира, че поведението на биологичната активност в процеса на заздравяване съответства на механичното и деградационното поведение на биоразградимия имплант. Самият процес е доста сложен, тъй като включва два подпроцеса, които протичат едновременно, а именно - процесът на заздравяване и феноменът на разграждане на импланта. Те трябва да бъдат оптимално балансирани през целия период. Други влияещи променливи, като например типът на фрактурата и нейното местоположение, целевата възрастова група, желаните механични свойства, включително якост, и т.н., допълнително усложняват тази задача за проектиране. Дизайнът на импланта играе много важна роля за успешното поддържане на засегнатата кост. Размерите на костта, поведението на контактната повърхност с тъканите, съотношението между контактната повърхност и обема на импланта и др. определят продължителността на живота на импланта. Проектирането на импланти и постигането на подходящи размери зависи основно от механичните свойства, поведението при деградация и т.н. (Wang et. al., 2016). Съществуват някои метали, керамика и полимери, които са идентифицирани и анализирани като биосъвместими елементи.

Полимерни материали. Абсорбиращите се полимерни материали притежават общите характеристики на полимерните материали, включително добра механична якост, пластичност и еластичност. Освен това те могат да се разградят спонтанно във физиологична среда и да

произвеждат продукти на разграждане, които могат да се абсорбират или изхвърлят от организма чрез метаболизма. Абсорбиращите полимерни материали включват естествени и синтетични полимери. Естествените полимери се получават от естествени източници и включват материали като целулоза, хитин и колаген. Синтетичните полимери са изкуствено синтезирани чрез химични методи и скоростта им на разграждане *in vivo* варира в зависимост от структурата им. Този процент може да се регулира чрез подобряване на методите на изработка. Синтетичните абсорбируеми полимери, които са широко проучени и се прилагат в клиничната практика, включват алифатни полиестери като полигликолова киселина, полимлечна киселина, полимлечно-когликолова киселина и поликапролактон (Huang et. al., 2024). При ортопедичните продукти обаче бързият темп на разграждане на полимерният материал е съществен недостатък, тъй като той не може да поддържа якостта на фиксиране за достатъчно дълъг период от време. Това ограничава приложението му в ортопедичната или артроскопската хирургия и го прави подходящ само за фиксиране на меки тъкани, които не понасят напрежение на опън, или за фрактури, като например неразмествени банкартови или лабрални травми. Поради това от 90-те години на миналия век той вече не се използва за производство на ортопедични импланти. Освен това прекомерното локално натрупване на продукти от разграждането на полимерите би могло да доведе до локални усложнения, като синовит, бурсит или литични костни промени. Оттогава насам полимерът се подобрява чрез физическо смесване или химическа кополимеризация с други материали, за да се контролира ефективно скоростта на разграждането му (Barber, 2015). Полилактид карбонат (PLC) е абсорбиращ материал, направен от съполимер, смесен с карбонат. В моделите за реконструкция на ACL при овцете, PCL показва отлична механична якост и остеопроводимост (Walsh et. al., 2007). Въпреки това, при приложения на хора, интерферентните винтове, изработени от PLC, често се свързват със синовит и подуване на коляната става. В същото време PLC може да причини неправилно разграждане и прекомерна реакция на чуждо тяло в организма (Konan, Haddad, 2007). Когато полимерният материал достигне крайните етапи от своя процес на разграждане, биоразградимите ортопедични фиксиращи устройства предизвикват локална реакция на чуждо тяло. В повечето случаи симптомите на този тъканен отговор са субклинични и преминават незабелязано, но при някои пациенти настъпва клинично изявена възпалителна реакция на чуждо тяло. Леките клинични реакции се състоят от болезнена еритематозна папула, тези със средна тежест показват синус, отделящ полимерни остатъци до 6 месеца, а при пациентите, засегнати от тежка реакция, могат да се развият обширни остеолитични лезии по хода на импланта. Хистопатологичната картина е на неспецифична реакция на чуждо тяло. За импланти, направени от полигликолид, средната честота на манифестните реакции е 5%. Когато се използват бавно разграждащи се полимери, честотата е по-ниска. Тъканните реакции към полигликолид се проявяват средно 11 седмици след операцията, докато реакциите на чуждо тяло към устройства, направени от поли-L-лактид, могат да се появят чак до 4 или 5 години след първоначалната операция за фиксиране на фрактурата (Konan, Haddad, 2007).

Биокерамика. Характеристиките на калциевофосфатните биокерамични материали са: добра биосъвместимост и разградимост, а механичните им свойства се променят в зависимост от порьозността. С увеличаването на порьозността намалява тяхната якост на опън и натиск, увеличава се крехкостта им и намалява якостта им на разрушаване, но съответно се увеличава и тяхната разградимост (Zhu et. al., 2015). Многобройни тестове *in vivo* показват, че калциевият фосфат има добра остеокондуктивност (El-Ghanna, 2005). Тези биокерамики се свързват добре с повърхността на костта без посредничеството на фиброзна съединителна тъкан и насърчават образуването и ремоделирането на костта, като привличат остеоласти и остеокласти чрез хемотаксис. Освен това, когато се смесват с алифатни полиестерни материали, разграждането на HA и β -TCP може да подобри киселинната среда, образувана в местните тъкани по време на разграждането на първите, която е по-благоприятна за растежа на костта и остеоинтеграцията (Vohuan et. al., 2024). Въпреки това високата крехкост на калциевия фосфат затруднява производството на подходящи ортопедични материали за вътрешна фиксация. Ето защо композитите, получени чрез смесване на биокерамика и полимери в различни съотношения, запазват твърдостта на полимерите и остеокондуктивността на биокерамиката и са обещаващи за приложение в ортопедичната и артроскопската хирургия (Dinarvand et. al., 2011).

Абсорбиращ се метал. Абсорбиращите се медицински метални материали се считат за нови материали, които в бъдеще могат да заменят традиционните титаниеви сплави или неръждаеми стомани. Тези медицински абсорбируеми метали могат постепенно да корозират и да се разграждат в човешка физиологична среда, като концентрацията на отделените метални йони остава в рамките на безопасните за човешкия организъм нива. Благодарение на отличните си механични свойства се очаква абсорбиращите се метали да преодолеят ограниченията на биоабсорбиращите се полимери в приложенията за поемане на натоварването от тежестта. Якостта и модулът на Юнг са важни показатели за механичните свойства. Якостта на опън на кортикалната кост е 105-114 МРа, границата на провлачване е 35-283 МРа, а модулът на еластичност е 14-20 GPa. Когато границата на провлачване на металния материал като имплант е по-голяма от тази на кортикалната кост, той може да осигури достатъчна механична опора, за да се избегне изместването на фрактурата и да осигури условия за ранното и зарастване. Когато модулът на еластичност на металния материал е подобен на този на кортикалната кост, той може ефективно да намали "ефекта на екраниране на напрежението" след зарастване на фрактурата (Liu et. al., 2016). Освен това идеалните абсорбиращи се метални материали за ортопедията трябва да имат и характеристиките на пълно разграждане, добра биобезопасност и липса на цитотоксичност след зарастване на фрактури (Li et. al., 2014). Понастоящем абсорбиращите се метални материали, които са интензивно проучвани и прилагани, включват магнезий, цинк, желязо и техните сплави. Преди обаче тези абсорбируеми сплави да бъдат използвани за възстановяване и реконструкция на тъкани в ортопедията и спортната медицина, все още има важни въпроси, които трябва да бъдат решени. За магнезиевите сплави високата степен на корозия в естествени условия все още е най-големият проблем. Бързото разграждане влияе върху механичната стабилност на имплантите, а голямото количество водород, което се отделя по време на процеса на разграждане, възпрепятства заздравяването на костта. Цинковите сплави са изправени пред противоположния проблем - по-бавната скорост на разграждане, която не може да бъде съобразена със заздравяването на сухожилията и костите. Същевременно скоростта на разграждане на цинковите сплави *in vivo* трябва да бъде възможно най-равномерна, тъй като високите концентрации на Zn^{2+} са цитотоксични, което все още трябва да се контролира допълнително. Що се отнася до материалите на основата на желязо, бавната скорост на корозия все още сериозно ограничава клиничното им приложение като ортопедични импланти. Скоростта на разграждане на медицински абсорбиращи се сплави *in vivo* може да се модулира чрез коригиране на състава, модифициране на повърхността, структурно модифициране или комбинирана обработка (Li et. al., 2014). Все още трябва да се проучи как да се регулира скоростта на корозия *in vivo* на абсорбиращите се метални материали, за да съответства на скоростта на образуване на кост и заздравяване на сухожилията и костите, като по този начин се осигури стабилна среда за растеж на тъканите. Транслационната медицина, като мост между фундаменталните изследвания и клиничните приложения, трябва да играе по-голяма роля в този процес. Ето защо се очаква в бъдеще тези метални биоматериали да заменят традиционните неръждаеми стомани или титанови сплави като "златен стандарт" за импланти, използвани за вътрешни фиксации (Li et. al., 2014).

Заклучение. Изборът между използването на разградими и неразградими изделия за ортопедични и лицево-челюстни приложения трябва да бъде внимателно преценен. Традиционните биоразградими устройства за остеосинтеза са били успешни при приложения с ниска или слаба степен на натоварване. Продължаващите изследвания и последните постижения в областта на медицината, обаче са довели до разработването на биоматериали с подобрени якостни и механични свойства. За тази цел биоразградимите материали, включително полимери, керамика и метални сплави, привличат все по-голямо внимание за остеологично възстановяване и приложение. Очаква се следващото поколение биоразградими материали да демонстрират значителни подобрения във взаимодействието между импланта и биологичната тъкан въз основа на знанията, придобити от последните изследвания. Въпреки това е необходима продължителна работа, за да се получат в бъдеще идеалните биоматериали за възстановяване и регенерация на костите.

Литература:

- Barber FA. (2015) *Biodegradable materials: anchors and interference screws*. *Sports Med Arthrosc. Rev.* [Doi:10.1097/JSA.0000000000000062]
- Boxuan H., et al. (2024) *Absorbable implants in sport medicine and arthroscopic surgery: Bioactive Materials*, Vol. 31, 272-283 [Doi: <https://doi.org/10.1016/j.bioactmat.2023.08.015>]
- Dinarvand P, et al. (2011) *New approach to bone tissue engineering: simultaneous application of Hydroxyapatite and bioactive glass coated on a poly(L-lactic acid) scaffold*. [Doi:<https://doi.org/10.1021/am201212u>]
- El-Ghanna A. (2005) *Bone reconstruction: from bioceramics to tissue engineering*. *Expert Rev Med Devices*, Vol. 2 (1); 87- 101 [Doi: 10.1586/17434440.2.1.87]
- Gandra.C et.al. (2020) *Biodegradable bone implants in orthopedic applications. Biocybernetics and biomedical engineering*. Vol 40 Issue 2,596-610. [Doi: <https://doi.org/10.1016/j.bbe.2020.02.003>]
- Konan S., et al. (2009). *The unpredictable material properties of bioabsorbable PLC interference screws and their adverse effects in ACL reconstruction surgery*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* [Doi: 10.1007/s00167-008-0684-x]
- Li H., et.al. (2014) *Progress of biodegradable metals*, *Prog. Nat. Sci.: Mater. Int.* Vol. 24, pp. 414-422, [Doi: <https://doi.org/10.1016/j.pnsc.2014.08.014>]
- Liu X., Sun J., et al. (2016). *Microstructure, mechanical properties, in vitro degradation behavior and hemocompatibility of novel Zn–Mg–Sr alloys as biodegradable metals*[J] *Materials. Letters*, Vol.162, pp. 242-245. [Doi: <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2015.07.151>]
- Qin H., et al. (2015) *Enhanced antibacterial properties, biocompatibility, and corrosion resistance of Degradable Mg-Nd-Zn-Zr alloy*. *Biomaterials*, Vol 53, 211-220
- Speer KP, Warren RF. (1993) *Arthroscopic shoulder stabilization. A role for biodegradable materials**Clin. Orthop. Relat. Res.* (291) (1993), pp. 67-74, PMID: 8504615
- Suárez-González D., et al. (2012) *Mineral coatings modulate β -TCP stability and enable growth factor binding and release*. *Acta Biomaterialia*, Vol. 8, pp. 1117-112.[Doi:<https://doi.org/10.1016/j.actbio.2011.11.028>]
- Wang W. (2016). *Novel biocompatible magnesium alloys design with nutrient alloying elements Si, Ca and Sr: Structure and properties characterization.. Materials science and engineering*, Vol. 214, 26-36 [Doi: <https://doi.org/10.1016/j.mseb.2016.08.0054>]
- Walsh WR., et al. (2007). *Comparison of poly-L-lactide and polylactide carbonate interference screws in an ovine anterior cruciate ligament reconstruction model*. *Arthroscopy*, doi: 10.1016/j.arthro.2007.01.030
- Zhu W., et.al. (2015). *Study on clinical application of nano-hydroxyapatite bone in bone defect repair*. *Artif. Cells, Nanomed. Biotechnology*. [Doi: 10.3109/21691401.2014.893521]

КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧНИ ПОДХОДИ ПРИ ФИБРОМИАЛГИЯ

СТЕФАНИ МОМЧИЛОВА ВАРГА¹, СТАМЕНКА МИТОВА², МАРГАРИТА АВРАМОВА³

¹*Студент III-ти курс, специалност Кинезитерapia*

²*Доцент, катедра Кинезитерapia*

³*Гл. ас. д-р Маргарита Аврамова, катедра Кинезитерapia*

Резюме: Синдром на фибромиалгия (ФМ) е разстройство (болест, състояние), характеризиращо се с хронична широко разпространена мускулно-скелетна болка с продължителност най-малко шест месеца, свързано с болка в определени точки на тялото. Пациентите с ФМ също страдат от тензионно главоболие, умора, скованост, депресия или тревожност и нарушения на съня. Цел. Разгледана е достъпната литература по темата като е направен и сравнителен анализ между различните терапевтични подходи при пациенти с такава патология. Целта на проучването е да се представят различни кинезитерапевтични подходи, използвани при лечението на пациенти с фибромиалгия. Методи. Извършен е литературен обзор на източници основно от база данни PubMed като са подбрани сходни изследвания по ключови думи. Резултати. Прилагането на упражнения може значително да помогне за намаляване на сковаността и умората. В допълнение към упражненията, терапевтите използват голямо разнообразие от ресурси – от мекотъкани техники до криотерapia и хидротерапевтични топлинни процедури, масаж, акупунктура, киропрактика. Подобна комбинирана методика дава позитивен ефект при лечението на пациенти с ФМ.

Ключови думи: болка, скованост, нарушение на съня, анксиозност, кинезитерапевтични подходи.

Keywords: pain, stiffness, sleep disorder, anxiety, kinesitherapeutic approaches.

Въведение. Синдром на фибромиалгия (ФМ) е разстройство (болест, състояние), характеризиращо се с хронична широко разпространена мускулно-скелетна болка с продължителност най-малко шест месеца, свързано с болка в определени точки на тялото. Според критериите за класификация на ФМ на Американския колеж по ревматология от 1990 г., пациентът трябва да почувства аксиална болка, болка от дясната и лявата страна на тялото, болка над и под кръста и болка при палпация в поне 11 от 18-те специфични чувствителни точки на човешкото тяло. Болезнените точки са 18 и се намират в определени области на човешкото тяло. Симптоматиката се проявява, когато върху тях се прилага натиск (Borg-Stein, 2006). Пациентите с ФМ (по-висок процент от които са жени) също страдат от тензионно главоболие, умора, скованост, депресия или тревожност и нарушения на съня. Основен проблем при диагностицирането е, че физикалните прегледи и тестове при тези пациенти не отчитат никаква особена патология. При някои хора фибромиалгия се развива след някакво заболяване или травма, докато други я развиват внезапно, без причина. Изследователите са идентифицирали промени във физиологията на нервите и мускулите, хормоните, възпалителните маркери и генетичните фактори при пациенти с ФМ. Въпреки че все още не е установено точно каква е етиологията на фибромиалгията, проучванията показват, че симптомите са много реални и причинени от реални, биологични промени в тялото. Повечето изследователи вярват, че всяка мускулна патология, която е свързана с ФМ, е вторична спрямо болката и инактивитета, а не първичен процес. В днешни дни, централната сензибилизация е най-утвърденият патофизиологичен механизъм на ФМ. При проучвания измерващи цереброспиналната течност на пациенти с ФМ, има повишено количество невротрансмитери, свързани с ноцицепцията, като субстанция Р, възбуждащи аминокиселини (глутамин, глицин, аргинин, глутаминова киселина) и фактор на растежа на нервните структури (NGF). Също така, има намалено количество на антиноцицептивни невротрансмитери като биогените амини (серотонин, норедринефрин, допамин). Това може да обясни отслабването на низходящите антиноцицептивни болкови пътища и повишеното активиране на възходящите болкови пътища при пациенти с ФМ. Един фактор, свързан с предразположението към ФМ е полиморфизъм в ензима катехоламин-О-метилтрансфераза, който разгражда катехоламини като допамин и норедринефрин, както и ендорфини. Този генетичен дефект е свързан с депресията и хроничната болка, а сега се свързва и с ФМ (Lawson, Wallace 2015).

Цел. Целта на това проучване е да се представят различни кинезитерапевтични подходи, използвани при лечението на пациенти с фибромиалгия. Изследването прави сравнителен анализ върху ефективността на различни кинезитерапевтични методи и ефективността им при пациенти с фибромиалгия.

Методи. В този доклад са разгледани осем проучвания, направени при пациенти с ФМ. Възрастовата група на пациентите е от 25-70 години. Във всички изследвания са представени различни или сходни кинезитерапевтични методи при лечението на пациенти с фибромиалгия. Продължителността на процедурите варират от една до четири седмици.

Въз основа на публикувани изследвания упражненията са силно препоръчителни като важна част от терапията при фибромиалгия. Описани са над 70 вида протоколи с упражнения при разглежданата патология, много от които са оценени в рандомизирани контролни проучвания. Ефективните модалности, базирани на упражнения, включват аеробика на земна или водна основа, силови тренировки, тренировки за гъвкавост и двигателни терапии като Тай чи, Чигонг и Йога. Проучване на Hauser et al., 2010 г. съобщават, че аеробни упражнения с лека до умерена интензивност два до три пъти седмично са по-ефективни от упражнения с друга интензивност или честота. Груповите дейности под наблюдение могат да бъдат за предпочитане пред домашните, самостоятелни дейности, тъй като участието в групова среда предлага механизъм за социална подкрепа и насърчава пациентите да продължат с режима на упражнения. Степеновата активност при по-ниско функционални пациенти може да започне с ежедневни 1-10 минути разходки и да

се увеличава на интервали от 1-5 минути в продължение на няколко седмици, докато общото време за ходене се подобри до 10-30 минути, 5-7 дни в седмицата. Такива малки, постепенно увеличения на упражненията е малко вероятно да изострят изходните симптоми (Lawson, Wallace 2015).

Все повече доказателства подкрепят ефикасността на акупунктурата при миофасциална болка и фибромиалгия. Консенсусното изявление на Националния институт по здравеопазване от 1997 г. относно акупунктурата заключава, че „акупунктурата може да бъде полезна като допълнително лечение или приемлива алтернатива за включване в цялостна програма за управление при лечение на фибромиалгия и миофасциална болка“. Описано е забележително близко съответствие между акупунктурните точки и тригерните точки. В проучване на двадесет и девет пациенти с фибромиалгия, Spratt et al., 1998 съобщават, че лечението с акупунктура е свързано с намалени нива на болка, по-малко положителни чувствителни точки, повишаване на серумните нива на модулиращи болката вещества като серотонин и вещество P и подобрена микроциркулация в чувствителните точки. Въпроси, на които трябва да се отговори в бъдещи рандомизирани контролни проучвания, включват истинската полза от акупунктурата при хронична мускулна болка, продължителността на ползата от акупунктурата и оптималните акупунктурни техники при лечение на пациенти с ФМ (Borg-Stein, 2006).

Относно ефективността на масажа при пациенти с ФМ, има проучване което показва че релаксиращия масаж може да намали тревожността и да подобри качеството на съня. След 5 седмици масажна терапия, два пъти седмично, нивата на субстанция P намаляват и лекарите на пациентите определят по-ниски оценки на заболяването и по-малко чувствителни точки (Field et al 2002). Друго проучване, използващо механичен, дълбокотъканен масаж, показва подобрене в чувствителните точки, интензитета на болката и функцията след 15 процедури от кинезитерапевт (Gordon et al 2006). Най-ефективните мануални техники описано включват релаксиращ масаж и лимфен дренаж, както и определени манипулации на меките тъкани- позиционна терапия и вибрационни методи. Освобождаването на тригерни точки или други локални дисфункции, с минимално инвазивни методи, съчетани с хомеостатични подходи за подобряване на състоянието (храна, методи за релаксация, хидротерапия и пр.) е допълнително полезно в комбинация с масаж. Лечебната хидротерапия може да включва балнеолечение, топла, студена вода или кални бани и спа терапия. Мета-анализ на 10 рандомизирани проучвания, оценяващи ефикасността на хидротерапията при 446 пациенти с ФМ, показва значително намаляване на болката и подобряване на качеството на живот. Средното време за лечение е 240 минути. Анализът на тези данни е ограничен от сравнително малкия брой пациенти, включени във всяко отделно проучване. Най-голямото проучване в този анализ включва 80 произволно избрани пациенти, разделени на две групи: едната група е лекувана само с медикаменти, а другата група с медикаменти плюс 12 компреса с кал и 12 процедури с термални бани в продължение на две седмици. Втората група, която е получила хидротерапия, показва значително подобрене на болката и намаляване на болезнените точки. Най-важното е, че ефектите се запазват 14 седмици по-късно (Langhorst, et al 2009).

Електротерапията (TENS) действа чрез активиране на централните инхибиторни пътища и намаляване на състоянията на централната хипервъзбудимост, каквато е установена и при фибромиалгия. Може да се използва самостоятелно или в комбинация с други терапии за намаляване на болката и умората. При ФМ е доказано, че TENS, приложен в цервико-торакалната или в лумбосакралната област, осигурява краткотрайно облекчение със значително намалена чувствителност към болка в сензитивните точки, намалена умора и подобрен обем на движение в сравнение с плацебо пациентите или тези на които не е приложен TENS. Когато се комбинира с комплекс от упражнения, TENS е особено полезен за намаляване на миалгичната болка (Dailey, et al 2013). Едно проучване, което включва едновременно прилагане на две устройства TENS (при L5 и при C7-T1) за 20 минути на всеки 12 часа последователно в продължение на 7 дни, показва значително намаляване на болката и умората с TENS в сравнение с плацебо и дори по-голяма редуция на болката и умората с двоен TENS. Изборът на честотата е индивидуализиран въз основа на тежестта на симптомите на пациента, употребата на други допълнителни лекарства и ефективността на TENS за конкретния пациент (Lauretti et al 2013).

Проучен е ефекта и от инжектирането на медикаменти в миофасциални тригерни точки (МТТ). Често пациентите с генерализирана мускулна болка, като ФМ, също имат болезнени тригерни

точки. Тези локални области могат да бъдат третирани с приложение на инжекции в тригерните точки. Когато инжекциите се използват като първична терапия, пациентите са изложени на риск от развитие на зависимост от болкоуспокояващо лечение. Оптимални резултати се получават, когато пациентите изпълняват мануални техники за релаксация преди и след инжекционно лечение. МТТ инжекциите могат да съдържат различни медикаменти или да бъде приложено без лекарства (сухи игла). Най-често използваните лекарства са анестетици, стероиди и ботулинов токсин. Има различни техники: интрамускулна стимулация, повърхностни или по-дълбоки инжекции със суха игла, инжекции със сух блокаж на нервите са толкова ефективни за облекчаване на болката, колкото и инжекциите с лидокаин, но причиняват повече болка в третирана област. С инжектирането се нарушава дисфункционалната активност на нервните окончания, независимо дали се използва лекарство или не. Дългодействащите анестетици имат по-голяма миотоксичност и не е потвърдено дали са по-добри от другите анестетици. Стероидната терапия е противоречива, тъй като не е установено дали болката в патофизиологията на МТТ е с възпалителен характер. Няма данни дали една техника превъзхожда друга. Малките, тънки акупунктурни игли могат да имат предимството да минимизират увреждането на тъканите, позволявайки на кинезитерапевта да третира 4-6 тригерни точки в една сесия (Borg-Stein, 2006). Относно ефикаса от приложение на кiroprактика, в едно рандомизирано проучване група канадски кiroprактици избират 21 пациенти с ФМ на възраст между 25 и 70 години. Пациентите са получавали лечение 3 до 5 пъти седмично в продължение на 4 седмици. Комплексното лечение, приложено на пациентите включва:

- ✓ Масаж на меки тъкани със загряващ мехлем;
- ✓ Стречинг на меки тъкани с или без флуорометан като охлаждащ агент;
- ✓ Спинална манипулация, която се прилага върху ставите и крайният усет е „твърд“;
- ✓ Обучение на пациентите относно навигацията на съня, как функционира тялото, разбиране на етиологията на фибромиалгията, включително информация за това какво допринася за влошаване на симптомите.

Проучването потвърждава ефектите от внимателно прилаганите манипулационни техники за намаляване на болката и функционалния статус при пациенти с ФМ.

Заключение. ФМ е хетерогенна патология от гледна точка на представяне на симптомите и вероятно по отношение на основната патофизиология, което прави индивидуализираното лечение от съществено значение. Прилагането на упражнения може значително да помогне за намаляване на сковаността и умората. В допълнение към упражненията, терапевтите използват голямо разнообразие от ресурси- от мекотъканни техники до криотерапия и хидротерапевтични топлинни процедури, масаж, кiroprактика които дават положителен ефект при лечението на пациенти с ФМ. Техниките за релаксация повишават активността на парасимпатиковата система и намаляват симпатиковата активност. Акупунктурата и инжектирането в тригерни точки значително облекчават мускулната болка, както и тревожността. Много от тези подходи могат да предоставят редица нови методи за борба с ФМ и да подобрят качеството на живот за пациентите. В търсенето на специални индивидуални програми за всеки пациент, лечението може да се преплита с успехи и неуспехи, но най-важното е пациентът да е позитивен и насърчаван да участва активно в лечебния процес и подобряването на състоянието си.

Литература:

- Borg-Stein J. (2006) Treatment of Fibromyalgia, Myofascial Pain, and Related Disorders 17, 491–510.*
- Blunt L K., Rajwani H M., Guerriero C R (1997) The effectiveness of chiropractic management of fibromyalgia patients: a pilot study 20(6):389-99.*
- Dailey L. D., Rakel A. B., Vance C., et al (2013). Transcutaneous electrical nerve stimulation reduces pain, fatigue and hyperalgesia while restoring central inhibition in primary fibromyalgia 154(11):2554-2562.*
- Field T., Diego M., Cullen C., et al.(2002) Fibromyalgia pain and substance P decrease and sleep improves after massage therapy 8(2):72-6.*
- Gordon C., Emiliozzi C., Zartarian M (2006) Use of a mechanical massage technique in the treatment of fibromyalgia: a preliminary study 87(1):145-7.*

- Hauser W., Klose P., Langhorts J., et al. (2010) Efficacy of different types of aerobic exercise in fibromyalgia syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials 12(3):R79.
- Langhorst J., Musial F., Klose P., et al (2009) Efficacy of hydrotherapy in fibromyalgia syndrome—a meta-analysis of randomized controlled clinical trials 48(9):1155-9.
- Lauretti R G., Chubaci F E., Mattos L A. (2013) Efficacy of the use of two simultaneously TENS devices for fibromyalgia pain 33(8):2117-22.
- Lawson E., Wallace M. (2015) Fibromyalgia Clinical Guidelines and Treatments 25-26.
- Sprott H., Franke S., Kluge H., et al. (1998) Pain treatment of fibromyalgia by acupuncture 18(1):35-6

ВЛИЯНИЕТО НА ЕЛЕКТРОННИТЕ УСТРОЙСТВА ВЪРХУ ДЕЙНОСТНИЯ БАЛАНС НА СТУДЕНТИТЕ

ИВАН МИХАЙЛОВ¹, МАРИАНА БАЧЕВА²

¹Студент, специалност „Ерготерапия в общността“, Катедра „Обществено здраве“, Русенски университет „Ангел Кънчев“

²Главен асистент, доктор, Катедра „Здравни грижи“, ЮЗУ „Неофит Рилски“

Резюме: С нарастващото значение на технологиите, мобилното обучение става важна част от съвременния образователен процес, но също така предизвикателства като екранна зависимост налагат необходимостта от управление на времето и адаптация към технологиите. Преносимите компютри играят съществена роля в учебната среда, подчертавайки значението на качеството и удовлетвореността при тяхното използване и насочвайки вниманието към разработването на стратегии за здравословно използване на технологиите както в образователния процес, така и в ежедневието на индивидите. Целта на изследването е да проучи влиянието на електронните устройства върху дейностния баланс на студентите и да разбере как това влияние се отразява на техния ежедневен живот и благосъстояние. Използването на електронни устройства е неразделна част от съвременния студентски живот и може да има както положителни, така и отрицателни ефекти върху различни аспекти на ежедневието, включително учебни задължения, социални взаимодействия и дейности за отдих. Методи на изследване. За изследване на смартфоновата зависимост сред студентите е използван квантитативен подход с анкета и въпросници. Анкетата съдържа демографски въпроси и навици за използване на устройства. Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV) включва 33 въпроса за зависимостта, а Occupational Balance Questionnaire (OBQ) има 10 елемента за дейностния баланс. Данните са анализирани с демографска статистика, корелационен анализ и множествена регресия. Заключение. Изследването предоставя ценно разбиране за влиянието на електронните устройства върху дейностния баланс и благосъстоянието на студентите. Получените данни подчертават необходимостта от по-добро управление на времето и използването на електронни устройства, за да се поддържа здравословен баланс между учебни, социални и лични дейности.

Ключови думи: електронни устройства, екранна зависимост, дейностен баланс, благосъстояние.

Keywords: electronic devices, screen addiction, activity balance, well-being

Въведение. С нарастващото значение на технологиите в образователния процес и ежедневието на студентите, мобилното обучение заема централно място в съвременните образователни стратегии. Касъкчиев (2013) подчертава, че мобилното обучение във висшите училища не само предоставя гъвкавост и достъпност, но и подобрява активното участие на студентите чрез интеграцията на различни технологии в образователния процес. В същото време, нарастващото се използване на технологии може да доведе до нежелани последици, като екранна зависимост, което Манолова (2023) разглежда като потенциален фактор за намаляване на социалните взаимодействия и психологическото благополучие на индивидите. Тя подчертава важноста на балансираното използване на технологиите, за да се предотвратят негативните последици за здравето.

Изследванията на Мерджанов (2014) подчертават, че електронното обучение в академичния контекст предоставя широк спектър от възможности за учене и развитие, като същевременно се налага необходимостта от управление на времето и адаптация към новите технологии. Цветков и сътр. (2017) допълнително разглеждат влиянието на преносимите компютри в образователния процес и подчертават важността на качеството и удовлетвореността при тяхното използване. Такова съчетание от източници подчертава необходимостта от разработване на подходящи стратегии и програми, които да насърчат здравословното използване на технологиите в образователния процес и ежедневието на индивидите.

Цел. Настоящото изследване анализира влиянието на електронните устройства върху дейностния баланс на студентите и оценява как това въздействие се отразява на техния ежедневиен живот и благосъстояние. Изследването се стреми да установи как употребата на тези устройства влияе върху способността на студентите да се справят с различни аспекти на своето ежедневието, включително академични задължения, социални взаимодействия, дейности за отдих и други житейски аспекти. Чрез този анализ се цели да се постигне по-задълбочено разбиране за влиянието на електронните устройства върху общия дейностен баланс и благосъстоянието на студентите.

Методи и методология. Проучването е проведено в периода март – април 2024 г. и обхваща студенти от различни специалности, учещи в различни университети в страната, с най-голям брой участници от ЮЗУ „Неофит Рилски“ и Русенски университет „Ангел Кънчев“. Извадката от 131 студенти е репрезентативна за студентската общност, което позволява анализ на възможните разлики и сходства между различните специалности. За да се изследва смартфоновата зависимост сред студентите, е използван квантитативен подход, базиран на анкета и въпросници. Избраните инструменти включват: Формуляр за събиране на данни от участниците, включващ демографски въпроси и навици за използване на електронни устройства; съкратена версия на скалата за измерване на смартфоновата зависимост (*Smartphone Addiction Scale- Short Version- SAS-SV*), съдържаща 33 въпроса, оценяващи различни аспекти на зависимостта; въпросник за самооценка на дейностния баланс (*Occupational Balance Questionnaire- OBQ*), състоящ се от 10 елемента, които измерват постигането на дейностен баланс. Данните са събрани и анализирани чрез статистически методи, включващи демографска статистика, корелационен анализ и множествена регресия, което позволява разбиране на връзките между електронната зависимост и дейностния баланс сред студентите.

Резултати и анализ. Общо 131 лица (37 мъже, 94 жени). Най-голям процент участници са във възрастовата група 19-24 години (53.4%). Преобладаващо е средното образование (58.0%), следвано от бакалавърска степен (26.7%). Най-висша образователна степен са докторантите (3.1%). Югозападният университет „Неофит Рилски“ е с най-голямо представителство (74.8%). Други участващи университети с по-голямо представителство са: Русенският университет (6.9%), Нов български университет (2.3%), и УНСС (3.8%). Най-голям процент от участниците са студентите медицински сестри (38.2%), следвани от кинезитерапия (23.7%) и акушерка (11.5%). Настолните компютри са предпочитани от 80.9% от участниците. Смартфоните се използват от 16.8% от участниците, а таблетите само от 1.5%. Развлекателните цели (40.0%) са най-често срещаната цел за използване на технологиите, следвани от комуникационните (25.4%) и учебните цели (28.5%). Почти 70% от участниците оценяват своите дигитални умения като достатъчно добри или отлични.

След прилагане на *Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV)* данните бяха събрани и подложени на статистически анализ. Анализът включваше изчисляване на средния общ бал за смартфонова зависимост в извадката от 131 участника, както и оценка на вариацията в отговорите. Средната стойност на общия бал за смартфонова зависимост в изследваната група е 83.89 ± 26.72 . Тази стойност отразява средно ниво на зависимост от смартфони в извадката, като голямото стандартно отклонение показва значителна вариация в нивата на зависимост между участниците, т.е. повечето участници се намират в средностатистическия диапазон за смартфонова зависимост. Анализът на вариацията показва, че няма статистически значима разлика в общия бал за смартфонова зависимост между различните полове ($F(1, 129) = 0.038, p = 0.846$), което потвърждава, че полът не оказва влияние върху нивото на смартфонова зависимост в нашето изследване.

С цел анализ на въздействието на възрастта върху общия бал за смартфонова зависимост, използвахме кростабулация между общия бал и възрастта на участниците. Наблюдава се следното разпределение на общия бал за смартфонова зависимост спрямо възрастовите групи: 70 участника са в групата от 19 до 24 години, 24 в групата от 25 до 34 години, 25 в групата от 45 до 54 години и 1 в групата над 55 години. Резултатите от ANOVA показват някои тенденции за статистически значими разлики в общия бал за смартфонова зависимост между различните възрастови групи ($F(4, 126) = 2.344, p = 0.058$). Въпреки че p стойността е над обичайното ниво на значимост (0.05), наблюдаваме, че по-възрастните групи имат по-ниски средни общи балове за смартфонова зависимост. Това може да показва различия във възприемането и използването на смартфоните спрямо различните възрастови категории.

Изследването за влиянието на специалностите върху общия бал за смартфонова зависимост не показва статистически значими разлики ($F(17, 113) = 0.730, p = 0.766$). Въпреки това, отделни специалности като „Ерготерапия“, „Информационни технологии“ и „Логопедия“ демонстрират по-високи средни балове за смартфонова зависимост, докато други като „Педагогика“ и „Археология“ имат по-ниски такива. Това може да отразява различията в учебните програми, изискванията на специфичните професионални области или личните предпочитания на студентите към технологиите.

Резултатите от анализа на *Occupational Balance Questionnaire (OBQ)* показват няколко основни наблюдения. Средният общ бал за дейностен баланс в изследваната група е 32.60 ± 6.41 , което отразява средното ниво на възприет дейностен баланс на участниците, като голямото стандартно отклонение показва значителна вариация в дейностния баланс между тях. Няма статистически значими разлики в общия бал за дейностен баланс между мъжете и жените ($F(1, 129) = 0.995, p = 0.320$), което показва, че полът не оказва значимо влияние върху усещането за дейностен баланс сред участниците в изследването. Анализът показва, че няма статистически значими разлики в общия бал за дейностен баланс между различните възрастови групи ($F(3, 127) = 0.164, p = 0.956$), което означава, че усещането за дейностен баланс не зависи значимо от възрастта на участниците. Въпреки че няма статистически значими разлики в общия бал за дейностен баланс между различните специалности ($F(17, 113) = 0.785, p = 0.707$), средните стойности на баланса варират значително между тях. Например: студентите от специалност „Педагогика“ изпъкват с най-висок среден общ бал за дейностен баланс (40.50), което може да се обяснява с интензитета на образователния процес и необходимостта от ефективно управление на времето. Специалностите „Международен бизнес“ (40.00) и „Информационни технологии“ (33.66) също имат високи средни стойности на баланса, вероятно поради гъвкавостта и необходимостта от управление на времето в международната делова среда или ИТ областта. Студентите от специалностите „Медицински сестри“ (32.86) и „Акушерки“ (32.13) също имат средни общи балове за дейностен баланс, като техният професионален ангажимент и специфичните изисквания на тяхната работа могат да влияят на този баланс. Въпреки че няма статистически значими разлики в дейностния баланс спрямо пола, възрастта или специалността, различията в средните стойности показват, че професионалната и лична среда може значително да влияе на усещането за дейностен баланс сред участниците.

Обобщение. Изследването представя два ключови анализа - на смартфоновата зависимост и на дейностния баланс. Резултатите показват, че участниците демонстрират средно ниво на зависимост от смартфоните, без значими разлики според пола и възрастта, докато различните професионални специалности могат да влияят на дейностния баланс. Общият бал за дейностен баланс показва средно ниво на усещане за баланс, като факторният анализ разграничава основни аспекти на този процес. Всичко това подчертава необходимостта от осъзнато управление на времето и технологиите за подобряване качеството на живот.

Заклучение. Подчертава се важноста на баланса между използването на смартфони и другите аспекти на живота за подобряване управлението на времето и психологическото благополучие. Изследването не открива значими разлики в зависимостта от смартфоните според пола, но подчертава разнообразието в дейностния баланс според възрастта. Подобни изследвания са ключови за разработване на стратегии за здравословно използване на технологиите и за подобряване на благосъстоянието на хората.

Литература:

Касъкчиев, Н. (2013). Осигуряване на мобилно обучение във висшите училища. VI-та Национална конференция „Образованието в информационното общество”, 128-137.

Манолова, В. (2023). Екранна зависимост – диагноза или бъдеща норма /Есе/. 10.13140/RG.2.2.29749.14569

Мерджанов, И. (2014). Електронното обучение в академичен контекст – предпоставки, форми и граници. Conference: Икономика и мениджмънт на иновациите – съвременни теории и практики At: Варна, Volume: Десета международна научно-приложна конференция.

Цветков, К., Герасимов, В., Колева, Е., Колева, Л. (2017). Качество и удовлетвореност при преносими компютри, International Scientific Conference on Engineering, Technologies and Systems TECHSYS 2017, Technical University – Sofia, Plovdiv branch 18 – 20 May 2017, Plovdiv, Bulgaria, ISSN Online: 2535-0048

ВЛИЯНИЕ НА КЪРМЕНЕТО ВЪРХУ ТЮТЮНОПУШЕНЕТО: ОРАЛНАТА ФАЗА И ФОРМИРАНЕТО НА ПУШАЧЕСКИТЕ НАВИЦИ ПРИ ВЪЗРАСТНИ

МИЛЕНА НИКОЛОВА², ВИКТОРИЯ ИВАНОВА², ВЕЛИЧКА ЯНЕВА³, КЪДРИЕ КАФЕДЖИ⁴, МАРИАНА БАЧЕВА⁵

^{1,2,3,4} Студенти, специалност “Медицинска сестра”, Катедра “Здравни грижи”

⁵ Главен асистент, доктор, Катедра “Здравни грижи”

Резюме

Изследването разглежда възможната връзка между кърменето в ранното детство и формирането на тютюнопушене в зряла възраст, през призмата на теорията за оралната фаза на Зигмунд Фройд. Проучването е проведено сред пълнолетни пушачи чрез анкета и полуструктурирани интервюта. Резултатите показват, че пушаческите навици се формират най-често в късната юношеска и ранната зряла възраст, като мотивите за пушене са комплексни — от стрес и социален натиск до културни фактори. Около една трета от участниците са успявали да спрат, но често с рецидиви, което подчертава трудността на процеса. Данните показват умерена връзка между ранните хранителни практики и по-късни поведения, свързани с устна стимулация, включително тютюнопушене. Изследването подчертава важноста на индивидуализирани, психологически ориентирани стратегии за подкрепа при отказване от пушене, както и нуждата от допълнителни изследвания по темата.

Ключови думи: кърмене; тютюнопушене; орална фаза; психоанализа; поведенчески навици
Keywords: breastfeeding; smoking; oral phase; psychoanalysis; behavioral habits

Въведение

Оралният стадий, според психоаналитичната теория на Зигмунд Фройд, обхваща първата година и половина от живота на детето. През този период удоволствието е съсредоточено в областта на устата- храненето, сученето и смученето са основни източници на удовлетворение. Този етап представлява и първата форма на взаимодействие на детето с майката, свързана с акта на хранене и удовлетворяване на базисните потребности (Freud, 1953). Фройд описва т. нар. *оралната фиксация* като състояние на интензивно желание за стимулиране на устата. Според него, преждевременното или забавено отбиване може да доведе до неадаптивни модели, които в зрелостта да се проявят като поведения, свързани с устна стимулация- тютюнопушене, преяждане, гриза не на нокти и др. (Freud, 1961). Продължителността на оралния стадий и практиките, свързани с кърменето, варират според културни, социални и семейни фактори. В някои общества кърменето продължава по-дълго, докато в други този период е значително по-кратък (Dettwyler, 1995; Wolf, 2011). Макар Фройд да предполага връзка между продължителността на кърменето и оралната фиксация, наличните емпирични доказателства не

подкрепят еднозначно това твърдение (Victoria et al. , 2016; Poton, et al., 2018). Съвременни изследвания подчертават редица позитивни ефекти от дълготрайното кърмене- повишено чувство за сигурност, по- голяма емоционална стабилност и независимост при детето (Patnode Webber et al., 2025; Blass & Teicher, 1980; Brook et al., 1990; Yan, J., et al., 2014; McKenzie et al., 2010). Влиянието на ранното хранене, вкл. кърмене, върху по- късните поведенчески модели, вкл. тютюнопушене, продължава да бъде обект на научен интерес. Изследването на тези зависимости може да допринесе за по- дълбоко разбиране на факторите, свързани с формирането и поддържането на никотиновата зависимост в зряла възраст.

Цел на изследването

Да се изследва дали ранните хранителни практики, включително продължителността на кърменето, имат връзка с формирането на пушачески навици в зряла възраст, в контекста на оралната фаза и психосоциалното развитие.

Методи и методология на проучването

Проучването е проведено сред пълнолетни пушачи чрез анкета и полуструктурирани интервюта. Събрани са данни за продължителността и характера на кърменето, базирани на спомените на участниците и техните майки. Включени са и въпроси за настоящите пушачески навици, мотиви, опити за отказване и алтернативни форми на орална стимулация. Данните са анализирани статистически за установяване на връзки между ранното хранене и по- късните поведенчески модели.

Анализ на резултатите

Средната възраст на участниците е 29.91 години. Те пушат средно по 6.26 цигари на ден, със значителна вариация (SD = 7.29). Повечето използват конвенционални тютюневи цигари (58.7%), а по- малка част предпочитат електронни цигари и други алтернативни методи като IQOS (15.2%, съответно). Комбинираната употреба също е налице- 28,3% използват един вид тютюнев продукт, 8.7% два вида, а 2.2% до четири вида

Относно здравния риск 80.4% от участниците осъзнават вредите от пушенето докато около 20% или ги подценяват, или имат неутрално отношение. Възрастта на първа употреба показва, че най-голям дял започват между 18 и 25 години (30.4%), 2,2%- още преди 18 годишна възраст, а 13.0% започват след 25 години. Почти една пета (19.6%) никога не са пушили. Тези данни показват късната юношеска и ранната зряла възраст като ключов период за формиране на пушаческия навик.

Мотивите за пушене сред участниците са разнообразни: 8.7% посочват приятелския натиск за основен мотив, 13% - справяне със стрес, 15.2% -желание за социална принадлежност, а 21.7% - културни или социални причини. Резултатите показват, че отказването от тютюнопушенето е трудно- 37% са успявали да спрат, но често изпитват силното желание за връщане към навика. Само 17.4% успяват да преустановят пушенето без рецидив, което насочва към необходимостта от дългосрочна подкрепа и устойчиви стратегии за отказване.

Данните се допълват от анализа на **опитите на участниците да прекратят пушенето** и резултатите от тези усилия. Над половината от участниците (54.3%) са предприемали опити за прекратяване на пушенето, като около 17.4% от тях са се опитвали поне два пъти. Забележително е, че 37% от анкетираните са се опитвали да спрат да пушат шест или повече пъти досега. Това помага да разберем ангажираността на участниците със спиране на пушенето и да идентифицираме онези, които имат нужда от по-голяма подкрепа и ресурси в борбата си със зависимостта (фиг.1).



Фиг.1 Опити за прекратяване на пушенето: анализ и резултати

Изследваните лица се разделят в три основни категории по отношение на готовността си за участие в програми за прекратяване на пушенето. Приблизително 23.9% от участниците не са участвали в такива програми, докато 26.1% изразяват несигурност и нужда от допълнителна информация преди да вземат решение. От друга страна, 50% от участниците са изявили, че в момента не са готови да се включат в такава програма. Тези данни подчертават важността на индивидуализирани и информативни подходи при предлагането на програми за прекратяване на пушенето, за да се отговори на нуждите и съображенията на различните групи хора.

Разглеждайки основните причини за пушене, наблюдаваме разнообразие в **мотивациите** на участниците. За около 26.1% от тях, основната мотивация за пушене е зависимост и навик, докато за 21.7% основни са някои социални аспекти. Приблизително 19.6% от участниците посочват нуждата от удовлетворяване на никотиновата зависимост като основна причина за пушенето. 8.7% от участниците посочват удоволствието и удовлетворението са основни мотиватори за пушене. Само около 4.3% от участниците свързват пушенето със справянето със стреса, а 19.6% от участниците не посочват конкретна причина за пушене. Тези данни отразяват разнообразието и сложността на мотивите за пушене сред участниците в изследването (табл.3).

Анализът на данните отразява разнообразие в **честотата на желанието за пушене** сред участниците. Почти една пета част (23.9%) от участниците казват, че желанието им да пушат е много често, докато други 19.6% - често изпитват това желание. Освен това, 19.6% съобщават, че само понякога имат желание за пушене, докато 8.7% казват, че пушат рядко, и 2.2% споделят, че желанието им за пушене е относително рядко. Тези данни отразяват потенциалните влияния на различни фактори като зависимост, стрес или социални ситуации върху участниците (табл.6). Разглеждайки **готовността за спиране на пушенето**, забелязваме разнообразие: 37.0% от участниците намират спирането за един ден много трудно, а 15.2% го смятат за лесно. За прекратяване в следващите 6 месеца, 26.1% считат вероятността за малка, докато 43.5% я намират за голяма. Очакванията също варират: 26.1% имат негативни очаквания, а 39.1% - положителни, което влияе на тяхната готовност за действие.

Участниците показват разнообразие в справянето с **нуждата от стимулация на устата**. Половината (50.0%) не изпитват такава нужда, 13.0% използват дъвки, а 17.4% търсят алтернативи като смучене на лед. Само 8.7% предпочитат методи като пиене на вода. Малка част (26.1%) са отказали пушенето чрез стимулиране на устата, докато 41.3% нямат такъв навик. Данните показват връзка между стреса и нуждата от стимулация, подчертавайки важността на управлението на стреса в програмите за отказване от пушене.

Интересното е, че 43.5% от участниците не са били **кърмени от майките си**, вероятно поради предпочитания за изкуствено хранене или здравословни проблеми, свързани с кърменето. Повечето участници (71.7%) са преживели прекъсване на кърменето, което може да се дължи на заболяване, прием на лекарства или възпалена гърда.

Голямата част от участниците (78.3%) вземат **осъзнати и обмислени решения относно пушенето**. Въпреки това, неосъзнати процеси като вътрешни мотивации и емоционални реакции също играят роля и могат да влияят на опитите им за отказване. Тези резултати насочват вниманието към важността на индивидуализираните подходи в програмите за спиране на

пушенето, които трябва да отчитат както логическите, така и неосъзнатите аспекти на мотивацията и поведението.

Около 76.1% от участниците отчитат, че **ранното им детство** е оказало влияние върху тяхната личност и поведение в зрелостта, като 71.7% посочват значимостта на първите 18 месеца. Това подчертава важността на началните жизнени етапи за формирането на личността и предпочитанията, включително отношението към пушенето. Значителна част (47.8%) смятат, че различните периоди от детството са важни за личностното формиране, а почти всички (84.8%) признават, че ранното детство е повлияло на тяхното поведение и емоционални реакции в зряла възраст.

Почти половината от участниците (47.8%) считат връзката между ранното хранене и сегашните емоционални и поведенчески реакции за "много важна". 41.3% изпитват силно влечение към храни или дейности, свързани с устата, а 49% редовно търсят удовлетворение чрез устни дейности, влияещи на ежедневието и взаимоотношенията им.

Проучването показва, че 32.6% от участниците рядко са склонни към вредни навици като пушене, алкохол, преяждане или гризане на нокти, докато 15.2% често са склонни към тях. Повече от половината (54.3%) вярват, че има връзка между преживяванията в ранното детство и устното удовлетворение при стрес или емоционални трудности, въпреки че мненията варират, което заслужава допълнително изследване.

Открити са значими корелации между различни променливи: силна корелация (0.524) между броя опити за спиране на пушенето и успешния период на отказ; силна корелация (0.586) между опитите за спиране и участието в програми за отказване, както и (0.469) между периода на успешно прекратяване и участие в такива програми; силна положителна корелация (0.445) между кърменето и опитите за отказване, подчертаваща влиянието на ранното детство; и умерено силна корелация (0.365) между опитите за отказване и използването на алтернативни методи за стимулиране на устата, показваща склонност към отказване сред тези, които използват такива методи.

Изводи

Резултатите показват, че голямата част от пушачите формират навика си в ранната зряла възраст, като мотивациите са комплексни и социално обусловени. Ранното хранене, включително кърменето, показва умерена връзка с поведенческите модели, свързани с никотиновата зависимост. Успешното отказване е свързано с многократни опити и участие в програми за подкрепа. Алтернативните форми на орална стимулация могат да подпомагат процеса.

Проучването подчертава значението на ранните преживявания и необходимостта от индивидуализирани интервенции при работа с пушачи.

Заклучение

Настоящото изследване показва, че ранните преживявания, включително кърменето и първите етапи от психосоциалното развитие, могат да окажат индиректно влияние върху формирането на пушачески навици в зряла възраст. Макар данните да не потвърждават еднозначна връзка между кърменето и тютюнопушенето, резултатите подчертават значението на ранното детство за личностното развитие и склонността към поведения, свързани с орална стимулация. Отчетените трудности при отказването от пушене, разнообразните мотиви за употреба на тютюн и честите рецидиви показват необходимостта от устойчиви, индивидуализирани и психологически ориентирани стратегии за подкрепа. Програмите за отказване трябва да включват и подходи, насочени към управление на стреса и осъзнаване на вътрешните мотивации. В заключение, по-задълбочени бъдещи изследвания върху ролята на ранните орални преживявания и тяхното влияние върху зависимостите биха могли да подобрят превантивните и терапевтични интервенции в общественото здраве.

Литература:

- Blass, E. M., & Teicher, M. H. (1980). *Suckling. Science*, 210(4466), 15–22.
- Brook, J. S., Brook, D. W., Gordon, A. S., Whiteman, M., & Cohen, P. (1990). *The psychosocial etiology of adolescent drug use: A family interactional approach. Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 116(2), 111–267.
- Dettwyler, K. A. (2017). *A time to wean: The hominid blueprint for the natural age of weaning in modern human populations. In Breastfeeding.*

- Freud, S. (1953). *Three essays on the theory of sexuality* (J. Strachey, Trans.). In J. Strachey (Ed.) *The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud* (Vol. 7, pp. 123–246). London: Hogarth Press. (Original work published 1905)
- Freud, S. (1961). *The ego and the id*. In J. Strachey (Ed.), *The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud* (Vol. 19, pp. 12-66) London: Hogarth Press. (Original work published 1923)
- McKenzie, M., Olsson, C. A., Jorm, A. F., Romaniuk, H., & Patton, G. C. (2010). Association of adolescent symptoms of depression and anxiety with daily smoking and nicotine dependence in young adulthood: Findings from a 10-year longitudinal study. *Addiction*, 105(9), 1652–1659.
- Patnode, C. D., Henrikson, N. B., Webber et al., (2025). *Breastfeeding and health outcomes for infants and children* (Report No. 25-EHC014). Agency for Healthcare Research and Quality.
- Poton, W. L., Soares, A. L. G., de Oliveira, E. R. A., & Gonçalves, H. (2018). *Breastfeeding and behavior disorders among children and adolescents: A systematic review*. *Revista de Saúde Pública*, 52, 9.
- Victora, C. G., Bahl, R., Barros, A. J. D., et al. (2016). *Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect*. *The Lancet*, 387(10017), 475–490.
- Wolf, J. H. (2011). *Is breast best? Taking on the breastfeeding experts and the new high stakes of motherhood*. NYU Press.
- World Health Organization. *Breastfeeding recommendations*. https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab_2.
- Wright, A. L., Holberg, C. J., & Martinez, F. D. (1994). *Breastfeeding and health outcomes in young children: Lack of evidence for “oral fixation.”* *Pediatrics*, 93(3), 452–456.
- Yan, J., Liu, L., Zhu, Y., Huang, G., & Wang, P. P. (2014). *The association between breastfeeding and childhood obesity: A meta-analysis*. *BMC Public Health*, 14, 1267.

ДЕНТАЛНА ПРОФИЛАКТИКА ПРИ ПОДРАСТВАЩИ

ЕЛИЦА БАЙРАКОВА¹, МАРИЯ ПЕТРОВА², ДАНИЕЛА ВЕЛИЧКОВА-ХАДЖИЕВА³

¹Студент, специалност Управление на здравните грижи

²Преподавател, катедра Здравни грижи

³Главен асистент, доктор, катедра Здравни грижи

Резюме: Превенцията и профилактиката на оралните заболявания е една от основните задачи на денталната медицина в нашето съвремие. Основната задача, която е поставена на лекарите по дентална медицина и на медицинските специалисти по здравни грижи работещи в областта на оралното здраве е превенцията на оралните заболявания при подрастващи и младежи. При пациентите които са деца, нуждите от дентална грижа са по-високи, което налага прилагането на програмите за промоция на оралното здраве и профилактика на оралните заболявания. Потребностите от дентални грижи зависят от комбинация от фактори на които лекарите по дентална медицина, чрез програми за превенция и профилактика на оралните заболявания трябва противодействат. Денталните практики играят важна роля в подпомагането на своите пациенти за превенция и предотвратяване на проблемите свързани с оралното здраве, както и контролът и грижата за оралното здраве на определени популационни групи. Целта на доклада е да се направи оценка на потребностите на децата и подрастващите от дентални грижи. Използван е документален метод от конкретна дентална практика, както и пряк анкетен метод - анкетна карта, който респондентите попълниха при посещенията си в дентална практика. Резултатите показват, че подрастващите и младежите преминават през различни периоди на развитие, като се наблюдават големи пропуски към личната дентална грижа от тяхна страна и пренебрегване на оралната хигиена в този период на детската възраст.

Ключови думи: орално здраве, ранна детска възраст, информираност, родители.

Keywords: oral health, early childhood, awareness, parents.

Въведение. За оценка на потребностите от дентални грижи е необходимо предварително планиране на денталните услуги и лечение в денталните практики. Практикуващите лекари по дентална медицина трябва да умеят правилно да оценяват индивидуалната потребност от денталните грижи на пациента, за да може да се извърши необходимото въздействие, превенция и профилактика, чрез подходящи планове за лечение, които да доведат до най-добри резултати от лечението. Зъбният кариес остава най-честото орално мултифакторно заболяване, за появата на което въздействие оказват едновременно три основни групи фактори: резистентност на емайла, микроорганизми и въглехидрати. (Jiang, 2024) Когато към тези групи от фактори се добавят факторите време, роля на слюнката, поведението и социалната среда, то неизбежно ефектът ще бъде повишаване на възможностите за образуване на зъбен кариес. Превенцията е важна за всички пациенти, но подкрепата трябва да се прилага и да бъде съобразена с индивидуалните нуждите на всеки пациент. Същността на превенцията в денталната медицина е насочена към оралната хигиена, а контролът на зъбната плака е същността на оралното здраве. Преминавайки през периодите на детската възраст, подрастващите могат да преминават през труден емоционален етап, като по този начин оралното здраве и оралната хигиена могат да бъдат пренебрегнати. (Waldman, 2006) Поради това превенцията и профилактиката са насочени предимно към подрастващите, като се прилагат комплексни дейности насочени към създаването на профилактични навици, а отговорността се разпределя между пациент, родител и лекар по дентална медицина. Превенцията трябва да бъде компилация от текущи концепции и научни доказателства, които са необходими за разбирането и прилагането на базирани на практика програми за превенция на оралното здраве. (Keels, 2008) Целта на тези програми трябва да бъде подобряването на оралното здраве за всички деца и особено децата, при които има значителен риск от появата на кариес. Познанията на родителите са обвързани с денталното здраве на техните деца. (Kochar, 2023)

Цел. Целта на проучването е да се измери необходимостта от дентална грижа сред подрастващите, с фокус върху определяне на техните текущи потребности и удовлетвореност от предоставяната дентална грижа.

Методи. За реализиране на поставената цел беше проведено анкетно проучване върху 55 деца, живеещи на територията на град Благоевград, в периода Януари 2024 – Април 2024 г. Родителите подписаха информирано съгласие за включване на техните деца в анкетата. Използван е документален метод от конкретна дентална практика, като регистрирането се извърши в специално разработена анкетна карта, а част от въпросите са с възможност за повече от един отговор. За статистическите обработки на данните и графичното им представяне беше използвана медицинска статистика, а за въвеждането на данните и обработването на резултатите, статистическите обработки и графиките е използвана програмата за електронни таблици, част от пакета MS Office - Microsoft Excel.

Резултати и анализ. За да извършим оценка на потребността от дентална грижа при подрастващи в анкетирания бяха проучени 55 деца, представени чрез своите родители. Децата бяха разпределени в две възрастови групи - от 3 до 6 години и от 6 до 12 години. Наблюдава се превес на разпределението на децата във възрастовата група от 6 до 12 години – около 65%.

Посещението за превенция и профилактика на зъбния кариес е важен елемент от оралното здраве. Около 39% от родителите придружават децата си при лекар по дентална медицина два пъти годишно. Обезпокояващо е, че 39% от родителите посещават дентална практика с детето си само при проблем или при необходимост (фиг. 1). Стандартните четки за зъби за ръчно почистване са все още предпочитан начин за почистване на зъбите. Вече съществуват много по-модерни и иновативни методи, които са ни известни – електрически четки за зъби с въртяща глава, ултразвукови четки за зъби и зъбни душове. Електрическите четки с въртяща глава и ултразвуковите четки за зъби не са добър избор за поддържане на оралната хигиена при подрастващите, поради това, че не може да се придобият навици за правилно четкане на зъбите. Въпреки това, около 65% от родителите съобщават, че децата им използват електрически четки за зъби, за да могат да мотивират подрастващите да придобият известна независимост в извършването на правилна орална хигиена.

Ранното изграждане на навици за миене на зъбите е от съществено значение за намаляване на образуването на плака и натрупването на остатъци от храна по зъбните повърхности. Бързото измиване на зъбите не води до пълно почистване, а само до свеж дъх и частично премахване на плаката. За пълното премахване на зъбната плака е необходимо зъбите да се мият поне 2-3 минути. Едва при 20% от децата се спазва препоръчителното време за измиване на зъбите, като се наблюдава тенденция при по-големите деца, миенето на зъбите да бъде с по-голяма продължителност.

Данните от дентална практика показват, че от проучените 55 деца, едва 14% са деца, при които в рамките на една календарна година не се наблюдава кариесно заболяване.

Остава голям броят на децата с един кариес в една календарна година – 34% и децата с два и повече кариеса – около 51% (фиг. 2).

Резултатите от изследването показват завишена консумацията на вредни храни от подрастващите. Около 46% от анкетирания консумират вредни храни, въглехидрати и рафинирана захар много често, 18% консумират често, 27% - рядко и само 9% от анкетирания не консумират сладкиши и сокове.

Приблизително 25% от родителите са запознати с важноста за прилагането на флуор, чрез паста за зъби, а около 24% от родителите прилагат за превенция на зъбния кариес флуорни таблетки. Относно приложението на флуорни препарати приблизително около 80% от родителите съобщават че, децата им нямат приложени профилактични пасти или флуорни препарати върху зъбите в дентален кабинет, но използват пасти за зъби с флуор, с които провеждат някаква



фиг. 1



фиг. 2



фиг. 3

флуорна профилактика (фиг. 3). Все повече търговски марки промотират и предлагат на пазара различни видове пасти за зъби, в които съдържанието на флуор задължително е описано на търговската опаковка. Според съвременните изследвания, съдържанието на флуоридни йони в детските пасти за зъби за профилактика на кариес трябва да бъде най-малко 500 ppm за деца и 1400-1500 ppm за възрастните. При повечето родители се наблюдава липса на знания поради неуточненост или неосведоменост за съдържанието на флуоридни йони в пастите за зъби, неинформираност за различните видове флуорна профилактика в денталните практики и недостатъчното промотиране и превантивно приложение на флуорни препарати в тях.

Заклучение. Анкетираните лица показват заинтересованост за прилагане на орална профилактика, важността на прилагането на флуор, както и профилактиката и превенцията на детския кариес. Въпреки това, подрастващите имат повишената консумация на въглехидрати и рафинирана захар, които подпомагат бактериите в устната кухина да ги използват и да образуват киселини, които да рушат емайла на зъбите образувайки повече от един кариес в годината. Голяма част от родителите се предпочитат закупуването на електрически зъбни четки със звукова технология, които успяват да направят много повече движения за по-кратко време, отколкото подрастващите успяват да направят с обикновена четка за зъби или с електрическа четка за зъби с въртяща глава. Наблюдава се пренебрегване на задължителните дентални прегледи два пъти в годината и посещението на дентални практики при конкретен проблем или нужда, както и неинформираност за прилагането на флуор за превенция на кариес в дентален кабинет и програми за превенция на оралните заболявания при деца от 5 до 8 годишна възраст

Литература:

Jiang HF, Shi AT, Li J, Zhang, et al. Effectiveness of risk-based caries management among Chinese preschool children: a randomized controlled single-blind trial. *BMC Oral Health*. 2024 Jun 8;24(1):673. doi: 10.1186/s12903-024-04442-z. PMID: 38851679; PMCID: PMC11162041.

Waldman HB, Perlman SP. Dental needs assessment and access to care for adolescents. *Dent Clin North Am*. 2006 Jan;50(1):1-16, v. doi: 10.1016/j.cden.2005.09.002. PMID: 16387033.

Keels, M. A., Hale, K., et al, Section on Pediatric Dentistry and Oral Health. Preventive oral health intervention for pediatricians. *Pediatrics*. 2008 Dec;122(6):1387-94. doi: 10.1542/peds.2008-2577. Epub 2008 Nov 17. PMID: 19015205.

Kochar SP, Madhu PP, Reche AR, Kale BK. Factors Influencing Parents' Decision in Choosing a Pediatric Dentist. *Cureus*. 2023 Oct 10;15(10):e46812. doi: 10.7759/cureus.46812. PMID: 37954784; PMCID: PMC10636123.

ЕКСПЛОРАЦИЯ НА ВРЪЗКАТА МЕЖДУ ТЮТЮНОПУШЕНЕТО, УПОТРЕБАТА НА КАФЕ И АРТЕРИАЛНОТО КРЪВНО НАЛЯГАНЕ: АНАЛИЗ НА ВЛИЯНИЕТО И ВЪЗМОЖНИТЕ ПОСЛЕДИЦИ

ТОДОРИНА ЖИВКОВА¹, ДЕНИЦА СТАНКЕВА², ЛЮДМИЛА МАРЧЕВА³, МАРИАНА БАЧЕВА⁴

^{1,2,3} **Студенти от специалност „Медицинска сестра“, Катедра Здравни грижи**

⁴ **Главен асистент, доктор, Катедра Здравни грижи**

Резюме: Статията изследва влиянието на пушенето и консумацията на кафе върху кардиоваскуларните параметри чрез анализ на данни от различни времеви точки. Въпреки някои статистически значими разлики, други може да се дължат на случайни фактори. Наблюдават се значителни различия в началните стойности и динамиката на параметрите с времето. Резултатите съвпадат с предходни изследвания, подчертавайки важността на индивидуализирания подход при превенцията и управлението на кардиоваскуларни проблеми.

Ключови думи: тютюнопушене, никотин, кофеин, артериално кръвно налягане, сърдечно-съдови нарушения

Keywords: smoking, nicotine, caffeine, arterial blood pressure, cardiovascular disorders

Въведение.

Според редица изследвания, тютюнопушенето увеличава риска от сърдечно-съдови заболявания чрез оксидативния стрес, съдовото възпаление и ендотелните нарушения (Siasos, 2014; Viridis et al., 2010). Тютюневият дим съдържа над 4000 химикала, много от които са канцерогенни или увреждат сърдечно-съдовата система, водещи до инсулт, коронарна и периферна артериална болест (Leone et al., 2011). Тютюнопушенето е свързано с респираторни заболявания, докато консумацията на кафе може да има защитен ефект върху дихателната система. Комбинацията от кафе и натурален мед се препоръчва за лечение на упорита постинфекциозна кашлица (Alfaro, 2018). Други проучвания показват, че тютюнопушенето, особено в комбинация с кафе, значително повишава кръвното налягане до нива, изискващи лечение (Freestone, 1995; Palatini et al., 2007). Това подчертава важността на борбата с тютюнопушенето за намаляване на риска от хипертония и сърдечно-съдови проблеми.

Интензивната консумация на кафе увеличава риска от сърдечно-съдови заболявания (Nurminen, 1999; Whelton, 2017), но умереният прием не повишава риска от хипертония. Една-две чаши дневно не увеличават риска, а три чаши могат да имат защитен ефект срещу хипертония (Zhang Z, et al., 2011; D'Elia L, et al., 2019). Според други автори кафето временно повишава кръвното налягане в първите часове след консумация, но не води до постоянно увеличение на артериалното кръвно налягане в дългосрочен план (Nurminen et al., 1999; Whelton et al., 2018). Тези данни са полезни за разработване на стратегии за предотвратяване и лечение на сърдечно-съдови заболявания, но са необходими допълнителни изследвания за по-добро разбиране на механизмите зад тези връзки.

Цел. Изследването цели да проучи въздействието на тютюнопушенето (никотин) и консумацията на кафе (кофеин) върху артериалното кръвно налягане сред здрави индивиди, с оглед на сериозните последици за сърдечно-съдовата система и общественото здраве. Този подход позволява изчисляването на показателя за оценка на риска за развитие на високо кръвно налягане при участници, които пушат, консумират кафе или комбинират и двете, в сравнение с контролната група.

Методи и методология на проучването. Проучването е структурирано като контролиран експеримент, фокусиран върху влиянието на никотина и кофеина върху сърдечно-съдовата система. Участват 60 доброволци, разделени в четири групи според консумацията на: никотин, кофеин, никотин и кофеин, и контролна група. Изпълнени са всички етични стандарти, а участниците са предварително информирани и са дали съгласие за участие.

Участниците са организирани в групи за комуникация. Преди изследването се въздържат от пушене и консумация на кофеин и никотин. Измерват се стойностите на артериалното кръвно налягане и пулса преди и след изпълнението на рутината за пушене или консумация на кофеин. Използва се цифров сфигмоманометър (*DS-11 NISSEI JAPAN*), и стандартни инструменти за измерване на ръст и тегло. Допълнителни данни се събират чрез въпросник за пушенето и консумацията на кафе.

Използван е софтуер SPSS за статистически анализ на влиянието на никотина и кофеина върху кръвното налягане и пулса. Методите включват ANOVA за оценка на влиянието на пушене и консумация на кофеин, t-тестове за вътрешните разлики в групите и корелационен анализ за взаимосвързаността между променливите.

Анализ на резултатите. Участват 60 души, главно жени (91.6%), със средна възраст от 30.4 години. От тях 48.3% са редовни пушачи, като повечето пушат в продължение на над пет години, приблизително 10.0% от тях употребяват над 20 цигари дневно. Въпреки че 90.0% считат пушенето за вредно, само 31.7% са пробвали да спрат, а 26.7% са използвали програма за отказ от пушене. Относно физическата активност, 60.0% се занимават редовно с нея. Консумацията на кафе е широко разпространена сред участниците (70.0%), като повечето пият до 2 кафета на ден. Най-често кафето е усещано като стимулиращо (60.0%), докато 30.0% го считат за вредно. Стрес изпитват 55.0% от участниците, но почти всички (83.3%) не страдат от заболявания. Извършен е статистически анализ с ANOVA, който не показва статистически значими разлики в средните стойности на систоличното и диастоличното кръвно налягане между групите в различните времеви точки (начало, 5-та, 15-та и 30-та минута). Не се откриват статистически значими разлики и за другите времеви точки, което е подкрепено от високите p-стойности (по-големи от

0.05). Това указва, че разликите в средните стойности може да се дължат на случайни фактори, а не на реални разлики между групите.

След статистически анализ с ANOVA не бяха открити статистически значими разлики в средните стойности на кръвното налягане между различните групи и времеви точки ($p > 0.05$). Тенденциите показват, че пушачите имат леко увеличение в систоличното кръвно налягане, докато пиенето на кафе е свързано със спад в него. Комбинираното консумиране на кафе и пушене показва комплексни взаимодействия. Контролната група показва стабилност или леко намаляване на кръвното налягане с времето. Въпреки това, физиологичните реакции на организма могат да бъдат засегнати от различни фактори, което може да влияе на резултатите (табл.1)

За времева точка P_0 (началния момент на измерване) има статистически значими разлики в средните стойности на пулса между групите ($p = 0.011$), което може да има клинични и физиологични последици. За времева точка P_5 има наблюдаема тенденция към статистическа значимост ($p = 0.052$), но разликите не са достатъчно значими, за да се считат за резултат на реална разлика между групите. За времевите точки P_15 и P_30 няма статистическа значимост ($p > 0.05$), което означава, че разликите между групите не са статистически значими в тези времеви точки (табл.2).

Резултатите от ANOVA показват, че пушачите имат по-ниски стойности на пулс в сравнение с контролната група. Потребителите на кафе имат по-ниски стойности на пулс, но се наблюдава увеличение във времето. Тези резултати подчертават важността на индивидуалните фактори върху пулса и необходимостта от комплексен подход при оценка на кардиоваскуларния отговор.

Корелационният анализ показва статистически значими връзки между различните времеви точки и мерките на кръвното налягане и пулса за различните групи. Например, за времето P_0 се установяват статистически значими положителни корелации между систоличното кръвно налягане и пулса за определени групи. Съществуват и значими корелации между различните времеви точки, като най-важните са между P_0 и P_5, P_0 и P_15, и P_5 и P_15. Тези резултати подчертават динамиката на пулса във времето и важността на индивидуалните фактори върху него.

Времева точка	Група	Брой участници (N)	Средна стойност (Mean)	Стандартно отклонение (Std. Deviation)	df	F	Sig.
RRsys_0	Пушачи	15	112.20	9.806	3, 59	1.048	.379
	Пият кафе	15	117.80	10.283			
	Пушачи и пият кафе	15	117.40	8.407			
	Контролна група	15	113.06	14.379			
RRdia_0	Пушачи	15	73.40	8.330	3, 59	0.057	.982
	Пият кафе	15	72.93	10.250			
	Пушачи и пият кафе	15	74.33	11.690			
	Контролна група	15	73.00	11.224			
RRsys_5	Пушачи	15	116.60	10.356	3, 59	.620	.605
	Пият кафе	15	113.26	13.807			
	Пушачи и пият кафе	15	118.13	11.575			
	Контролна група	15	112.46	16.404			
RRdia_5	Пушачи	15	74.66	7.097	3, 59	1.369	.262
	Пият кафе	15	74.40	8.926			
	Пушачи и пият кафе	15	80.46	10.894			
	Контролна група	15	74.66	7.097			

RRsys_15	Контролна група	15	74.73	11.367	3, 59	0.760	.521
	Пушачи	15	114.93	7.629			
RRdia_15	Пият кафе	15	115.73	11.227	3, 59	0.393	.758
	Пушачи и пият кафе	15	114.46	8.854			
	Контролна група	15	110.20	14.905			
	Пушачи	15	74.53	7.337			
RRsys_30	Пият кафе	15	73.33	8.941	3, 59	0.384	.765
	Пушачи и пият кафе	15	76.73	10.060			
	Контролна група	15	73.66	11.056			
	Пушачи	15	115.400	9.163			
RRdia_30	Пият кафе	15	110.266	17.371	3, 59	0.778	.511
	Пушачи и пият кафе	15	112.600	12.093			
	Контролна група	15	111.666	14.256			
	Пушачи	15	75.333	7.077			
	Пият кафе	15	72.800	8.213			
	Пушачи и пият кафе	15	77.400	11.011			
	Контролна група	15	81.066	26.510			
Времева точка			F стойност		p стойност		
P_0			4.035		0.011		
P_5			2.729		0.052		
P_15			0.894		> 0.05		
P_30			0.620		> 0.05		

Таблица 1. Резултати от изследването на систоличното и диастоличното кръвно налягане в различни времеви точки и за различните групи участници.

Таблица 2. Резултати от анализа на дисперсията (ANOVA) за средните стойности на пулса при различни времеви точки (P_0, P_5, P_15, P_30) и за различните групи участници - пушачи, потребители на кафе, комбинация от пушене и кафе, и контролна група.

Изследването подчертава важността на различните фактори върху здравето на сърцето и кръвоносната система. Пушенето е асоциирано с увеличение на кръвното налягане, като това подчертава необходимостта от прекратяване на този навик за подобряване на здравето. В същото време, консумацията на кафе е свързана със спад в кръвното налягане, но с времето това въздействие може да бъде компенсирано. Важно е да се отбележи и взаимодействието между пушенето и кафето, което може да има комплексно въздействие върху кръвното налягане. Пушачите са наблюдавани да имат по-нисък пулс в началото, но тази разлика не се запазва във времето. Корелациите между началните стойности на пулса и последващите времеви точки подчертават значението на началните стойности за предсказването на пулса

във времето. Тези изводи насочват към индивидуализиран подход при превенцията и управлението на факторите, които влияят на кръвното налягане и здравето на сърцето.

Изводите от анализа ни дават важна информация за влиянието на пушенето и консумацията на кафе върху кардиоваскуларните параметри. Въпреки някои статистически значими разлики, други може да са случайни. Наблюдаваме значителни различия в началните стойности и динамиката на параметрите с времето. Резултатите съвпадат с предходни изследвания, подчертавайки важността на индивидуализирания подход при превенцията и управлението на кардиоваскуларни проблеми.

Литература:

Alfaro TM, Monteiro RA, Cunha RA, et al. (2018). Chronic coffee consumption and respiratory disease: A systematic review. *Clin Respir J.* 2018 Mar;12(3):1283-1294. doi: 10.1111/crj.12662. Epub 2017 Jul 7. PMID: 28671769. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28671769/>

D'Elia L, La Fata E, Galletti F, et al. (2019). Coffee consumption and risk of hypertension: a dose-response meta-analysis of prospective studies. *Eur J Nutr.* 2019 Feb;58(1):271-280. doi: 10.1007/s00394-017-1591-z. Epub 2017 Dec 8. PMID: 29222637. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29222637/>

Freestone S, Yeo WW, Ramsay LE. (1995). *Effect of coffee and cigarette smoking on the blood pressure of patients with accelerated (malignant) hypertension. J Hum Hypertens. 1995 Feb;9(2):89-91. PMID: 7752180. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7752180/>*

Leone, A. (2011). *Does Smoking Act as a Friend or Enemy of Blood Pressure? Let Release Pandora's Box, Cardiology Research and Practice, vol. 2011, Article ID 264894, 7 pages, 2011. <https://doi.org/10.4061/2011/264894>*

Nurminen, ML., Niittynen, L., Korpela, R. et al. (1999). *Coffee, caffeine and blood pressure: a critical review. Eur J Clin Nutr 53, 831–839 (1999). <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1600899>*

Palatini P, Dorigatti F, Santonastaso M, et al. (2007). *Association between coffee consumption and risk of hypertension. Ann Med. 2007;39(7):545-53. doi: 10.1080/07853890701491018. PMID: 17968701.*

Siasos, G., Tsigkou, V., Kokkou, E., et al (2014). *Smoking and Atherosclerosis: Mechanisms of Disease and New Therapeutic Approaches. Current Medicinal Chemistry, 21(34). <https://dx.doi.org/10.2174/092986732134141015161539>*

Viridis A., Giannarelli C., Fritsch Neves M., et al. (2010). *Cigarette Smoking and Hypertension, Current Pharmaceutical Design 2010; 16 (23) . <https://dx.doi.org/10.2174/138161210792062920>*

Whelton, P, Carey, R, Aronow, W. et al. (2017). *ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2018 May, 71 (19) 2199–2269. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.11.005>*

Zhang Z, Hu G, Caballero B, et al.(2011). *Habitual coffee consumption and risk of hypertension: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. Am J Clin Nutr. 2011 Jun;93(6):1212-9. doi: 10.3945/ajcn.110.004044. Epub 2011 Mar 30. PMID: 21450934. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21450934/>*

ЕФЕКТЪТ НА ПАРАЦЕНТЕЗАТА ВЪРХУ ХЕМОДИНАМИКАТА И СЕРУМНИТЕ ПРОТЕИНИ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ЧЕРНОДРОБНА ЦИРОЗА, УСЛОЖНЕНА ОТ АСЦИТ

АНГЕЛ МЕРЕДЖИКОВ¹, КАМЕЛИЯ ЕВТИМОВА², РОСИЦА ДОЙНОВСКА³

¹Студент II-ри курс, специалност Медицинска сестра, ЮЗУ „Неофит Рилски“

²Асистент, преподавател, катедра Здравни грижи, ЮЗУ „Неофит Рилски“

²Доцент, преподавател, катедра Здравни грижи, ЮЗУ „Неофит Рилски“

Резюме: Асцитът е често срещано усложнение на напреднала цироза на черния дроб и често е първият признак на декомпенсация. Конвенционалната терапия включва медикаменти (диуретици) и отстраняване на течността чрез терапевтична парацентеза. Някои проучвания показват, че евакуацията на повече от 5 литра асцитна течност може да повлияе сериозно на системната хемодинамика и да доведе до хипоалбуминемия. Целта на изследването беше да се проучи влиянието на парацентезата върху хемодинамиката и нивата на серумния албумин при пациенти с чернодробна цироза и асцит. Методите включваха анализ на данни от 8 пациенти с декомпенсирана цироза преди и след парацентеза на 4 л асцитна течност. Статистическата обработка показва, че няма статистически значима разлика в серумните нива на албумин преди и след манипулацията. Също така не беше установена значима разлика в артериалното кръвно налягане и пулса преди и след манипулацията. Изводите показват, че евакуацията на до 4 л асцитна течност е малко вероятно да доведе до хемодинамични проблеми при пациенти с декомпенсирана цироза. Бъдещи проучвания могат да се фокусират върху евакуацията на по-големи обеми асцит и нейното влияние върху пациентите с хипотония преди процедурата.

Ключови думи: чернодробна цироза, асцит, парацентеза, серумен албумин, хемодинамика

Keyword: liver cirrhosis, ascites, paracentesis, serum albumin, hemodynamics

Въведение: Асцитът е медицинско състояние, което се проявява в наличието на свободна течност в коремната кухина и е класическо усложнение на напредналата цироза, и често бележи първия признак на чернодробна декомпенсация (*D'Amico G et al., 2006*). Конвенционалната терапия включва медикаменти (диуретици) и отстраняване на течността чрез терапевтична парацентеза. Парацентезата с голям обем се превърна в лечение от първа линия за пациенти с напрегнат (степен 3) или рефрактерен асцит (*EASL, 2010*). Данните за безопасността и ефикасността на парацентезата по отношение на хемодинамичната функция и серумна концентрация на албумин са противоречиви. От една страна, някои проучвания показват, че евакуирането на повече от 5 литра асцитна течност, значително повлиява системната хемодинамика (*Ruiz-del-Arbol L et al., 1997*) и води до хипоалбуминемия (*Yamada, Y. et al. 2017*). Ниската концентрация на серумен албумин е отдавна призната характеристика при пациенти с цироза и е свързана с намалена преживяемост (*Salerno F., 1993*). Препоръчва се едновременна инфузия на човешки хуман албумин по време на парацентеза с голям обем, за да се избегнат значителни промени във вътресъдовия обем и постпроцедурна хипотония (*Salerno F., 2010*).

Цел: Да се проучи ефектът на парацентезата върху хемодинамиката и нивата на серумния албумин при пациенти с чернодробна цироза, усложнена от асцит.

Методи: Изходните демографски и клинични данни на 8 пациенти с декомпенсирана цирроза са извлечени от електронната база данни на Гастроенерологично отделение. Сърдечната честота, систолично и диастоличнокръвно налягане, са документирани преди манипулацията и един час след евакуирането на 4 л асцитна течност. Статистическата обработка на данните от изследването е осъществена посредством Microsoft Excel използвайки графично представяне. За ниво на значимост, при което се отхвърля нулевата хипотеза, бе прието $p < 0.05$.

Резултати: Етиологията на асцит при всички изследвани лица е алкохолно чернодробно заболяване. От тях 75% (n=6) са мъже и 25%(n=2) жени. Всички пациентите са претърпели предшествваща парацентеза. Средната възраст на изследваните лица е 51.39 ± 8.15 години. Стойностите на серумния албумин в рамките на 24 часа преди манипулацията е 38.45 ± 5.56 g/L. при референтни граници 35 – 52 g/l. При сравняване на стойностите на серумния албумин след парацентезата без постинтервенционално интравенозно заместване на албумин спрямо началото не се установи статистически значима разлика между средните стойности.

Стойностите на сърдечната честота, систоличното и диастоличното кръвно налягане преди и след манипулацията са представени в таблица 1.

Таблица 1. Сравнение стойностите на сърдечната честота, систолично и диастолично кръвно налягане преди и 1 час след парацентезата

	Преди парацентезата	Един час след парацентезата	t-test, p value
Сърдечна честота	75.8 ± 5.1 удр/мин.	75.4 ± 4.2 удр/мин.	t= 0,532 p= 0,3058
Систолично кръвно налягане	115 ± 8.9 mmHg	113.8 ± 8.0 mmHg	t=1.722 p=0,0643
Диастолично кръвно налягане	70.3 ± 4.4 mmHg	69 ± 2.4 mmHg	t=0.810 p=0,2224

При съпоставка на изменението на хемодинамичните показатели преди и час след парацентезата се установи, че няма статистически значима разлика ($p > 0.05$) в показателите на участниците по отношение на сърдечната честота, систоличното и диастоличното кръвно налягане.

Заключение: Получените резултати показват, че средната стойност на албумин преди и след манипулацията е около долната референтната граница и не съществува статистическа разлика между тях. Това съответства на данните, че повечето пациенти са в декомпенсиран стадий на чернодробното заболяване. Установи се, че няма статистически значима разлика в стойностите на артериалното кръвно налягане и пулса при измерване съответно преди и един час след манипулацията. Тези резултати показват, че евакуирането на асцитна течност до 4 литра е малко вероятно да направи пациента хемодинамично нестабилен. Бъдещите проучвания могат да бъдат насочени да оценят клиничните и хемодинамичните параметри при пациенти с цирроза, които са подложени на евакуиране на голям обем асцит (>5 литра) и които имат хипотония преди парацентезата.

Литература:

D'Amico G, Garcia-Tsao G, Pagliaro L. (2006). Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: a systematic review of 118 studies. J Hepatol.44: 217–231.

European Association for the Study of the Liver. EASL clinical practice guidelines on the management of ascites, spontaneous bacterial peritonitis, and hepatorenal syndrome in cirrhosis. J Hepatol. 2010;53:397–417.

Ruiz-del-Arbol L, Monescillo A, Jimenez W, Garcia-Plaza A, Arroyo V, Rodes J. (1997). Paracentesis-induced circulatory dysfunction: mechanism and effect on hepatic hemodynamics in cirrhosis. *Gastroenterology*. 113:579–586.

Yamada, Y. et al. (2017). Protein Concentration of Refractory Ascites in Cancer Patients is Reflected by the Presence and Severity of Peritoneal and Liver Metastasis. *Therapeutic apheresis and dialysis: official peer-reviewed journal of the International Society for Apheresis, the Japanese Society for Apheresis, the Japanese Society for Dialysis Therapy*. 21(3):263-269

Salerno F, Borroni G, Moser P, Badalamenti S, Cassarà L, Maggi A, et al. (1993). Survival and prognostic factors of cirrhotic patients with ascites: a study of 134 outpatients. *Am J Gastroenterol*. 88(4):514-9.

Salerno F, Guevara M, Bernardi M, et al. (2010) Refractory ascites: pathogenesis, definition and therapy of a severe complication in patients with cirrhosis. *Liver Int*. 30:937–947.

ВЛИЯНИЕ НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКОТО СЪСТОЯНИЕ ВЪРХУ РАЗПОСТРАНЕНИЕТО НА ССЗ СРЕД НАСЕЛЕНИЕТО НА ОБЛАСТ БЛАГОЕВГРАД

АНГЕЛИНА ФИЛИПОВСКА¹, СОФКА НИКОЛОВА², МАРИАНА БАЧЕВА³

¹Студент, специалност „Медицинска сестра“, Катедра „Здравни грижи“, ЮЗУ „Неофит Рилски“

²Преподавател, Катедра „Здравни грижи“, ЮЗУ „Неофит Рилски“

³Главен асистент, доктор, Катедра „Здравни грижи“, ЮЗУ „Неофит Рилски“

Резюме: Статията изследва влиянието на околната среда и социално-икономическите фактори върху смъртността от сърдечно-съдови заболявания в област Благоевград. Данните показват, че замърсяването с финни прахови частици (ФПЧ₁₀) значително увеличава риска от сърдечно-съдови заболявания. Въпреки намаляването на замърсяването, екстремните температури и нарастващите пластмасови отпадъци също повишават риска. Необходимостта от информационни кампании за токсичния ефект на пластмасите и климатичните промени се подчертава за намаляване на смъртността.

Ключови думи: замърсяване на въздуха, PM₁₀, микро и нанопластмаси, сърдечно-съдови заболявания, смъртност

Keywords: air pollution, PM₁₀, micro and nanoplastics, cardiovascular diseases, mortality

Въведение. Връзката между околната среда, социално-битовата среда и развитието на сърдечно-съдовите заболявания (ССЗ) е сложна и взаимодействаща, включваща множество фактори. Изследвания подчертават тази сложност, разглеждайки замърсяването на околната среда и риска от ССЗ (Joshi, 2022; Schutte, 2021). Други автори изследват взаимовръзката между изменението на климата и замърсяването на въздуха, като причина за повишен риск от ССЗ (Alahmad, 2023). Изследванията показват, че повишената концентрация на финни прахови частици (ФПЧ) във въздуха е свързана с увеличен риск от сърдечно-съдови заболявания (ССЗ) и смъртност (Liu, 2022). Намаляването на замърсяването с ФПЧ води до намаляване на смъртността. Високите нива на ФПЧ_{2.5}, ФПЧ₁₀ и азотни оксиди (NO_x), също увеличават риска от ССЗ (de Bont J, 2022). Излагането на пластмаси е свързано със здравословни проблеми, включително ССЗ (Osman, 2023; Luo, 2024). Изследванията показват, че горските пожари, наводненията и екстремните температури повишават риска от сърдечно-съдови заболявания и респираторна смъртност (De Vita A & Group., 2024; Zaman, 2022). Също така, социалните и икономическите неравенства, като бедността и ниското образование, увеличават този риск (Sells, 2023). Тези фактори подчертават важността на разбирането на връзката между околната среда и сърдечно-съдовите заболявания за разработването на ефективни стратегии за превенция и управление.

Цел. Целта на проучването е да анализира влиянието на състоянието на околната среда и социално-икономическата обстановка в регион Благоевград в периода 2010-2022 година върху развитието на сърдечно-съдовите заболявания (ССЗ). Основният фокус е върху фактори, като замърсяване на въздуха, шумово замърсяване и климатични промени.

Материали и метод. Проучването обхваща период от 12 години, от 2010 до 2022 година. За анализа се използват 18 научни статии от базата данни Pubmed. Данните за състоянието на околната среда бяха анализирани от годишните доклади на РИОСВ и НСИ, включително данни за климатичните промени от НИМХ. Социалните детерминанти се анализираха за 2010, 2015 и 2020 година, с добавяне на 2022 година за оценка на влиянието на пандемията от COVID-19. Резултатите бяха обобщени текстово, таблично и графично.

Резултати и анализ. Анализирахме качеството на въздуха в област Благоевград за периода 2010-2022 година, използвайки данни от Автоматизираната информационна система за мониторинг на въздушното качество в града. Наблюденията ни показват, че качеството на въздуха в региона е относително добро, концентрацията на финни прахови частици (ФПЧ₁₀) превишава стандартите за качество на въздуха. Главните източници на замърсяване са отоплението и автомобилният



Таблица 1 Концентрация на ФПЧ₁₀ в област Благоевград за периода 2010-2022 г. (данни от РИОСВ-Благоевград).

Фигура 1 Средногодишна концентрация

Фигура 2 Брой превишения на ПС на СДН

Таблица 2 Смъртност от болести на органите на кръвообращението (2010, 2015, 2020, 2022)

Таблица 3 Средна годишна температура (°C) в България за периода 1930-2022 г., като отклонение от нормата (НИМХ, 2023).

Таблица 4 Таблица на Инфостат, НСИ относно количеството на пуснатите в България пластмасови опаковки през 2010, 2015, 2020 и 2022 година.

Фигура 3 Графика на смъртността от болести на органите на кръвообращението

Анализът на данни от НСИ показва, че в периода 2010-2017 г. няма увеличение на шумовите нива в 17 наблюдавани точки в областта. След 2018 г., обаче, има увеличение на шума в три от тези точки. Въпреки че, територията не е сериозно замърсена по този показател,

продължаващото наблюдение и управление на шума са важни за запазване на качеството на околната среда. През изследвания период расте използването на пластмасови опаковки, като през 2020 г. достига

173 072 тона. През 2022 г. се забелязва лек спад до 148 367 тона, което може да отразява нарастващата осведоменост за нуждата от по-устойчиви алтернативи.

През периода 2010-2022 г., населението в областта намалява драстично. През 2010 г. е 325 870, намалявайки до 312 831 през 2015 г., 301 138 през 2020 г. и 288 161 през 2022 г. Намаляването е почти равномерно, освен между 2020 и 2022 г., когато спадът е 12 977 души. Тази тенденция вероятно е свързана с влиянието на пандемията от COVID-19.

Коефициентът на естествен прираст за областта е отрицателен през целия изследван период. През 2010 г. той е -1,7‰, като намалява до -3,5‰ през 2015 г. През 2020 г. той се намалява два пъти до -7,6‰ и запазва сходно ниво през 2022 г. (-7,5‰). Отрицателният естествен прираст е особено забележим в селските райони, където през 2020 г. достига -10,7‰.

Смъртността поради болести на органите на кръвообращението е нараснала постепенно в региона. През 2010 г. е била 808,9 на 100 000 души, като този показател е увеличен до 851,7 през 2015 г. и 951,6 през 2020 г. През 2022 г. тя достига 977,9 на 100 000 души. Тези статистически данни създават интерес към изследване на причините за увеличението на смъртността в региона и влиянието, което различните фактори на околната среда и социално-икономическата обстановка оказват върху този показател.

Таблица 1,3 и 4 представят данни за замърсяването на въздуха, температурните аномалии и генерираните отпадъци през различните години. Техният анализ има за цел да илюстрира тенденциите и възможните връзки с риска от смъртност от болести на органите на кръвообращението (табл.2). Таблица 2 представя смъртността от болести на органите на кръвообращението и разбивката по видове болести за 2010, 2015, 2020 и 2022 година. Данните са базирани на статистически данни от Инфостат и Националния статистически институт (НСИ). Анализът на данните открива връзки между околната среда и здравето в област Благоевград. Повишеното замърсяване на въздуха с фини прахови частици и увеличеният автомобилен трафик са свързани с повишената смъртност от сърдечно-съдови заболявания. Шумът от трафика може да предизвика стрес и да повиши риска от артериална хипертония. Температурните аномалии създават риск от горски пожари и топлинни удари, засягайки сърдечно-съдовата система. Нарастването на отпадъците от пластмасови опаковки представлява предизвикателство, като микро и нанопластмасите могат да увеличат риска от сърдечно-съдови заболявания. Необходими са комплексни политики за опазване на околната среда и информационни кампании за повишаване на осведомеността и насърчаване на устойчиви практики.

Сравнителният анализ на смъртността през 2010, 2015, 2020 и 2022 година показва връзки между замърсяването на въздуха, климатичните аномалии и смъртността от сърдечно-съдови заболявания. Наблюдават се сходни тенденции за остър инфаркт на миокарда и мозъчно-съдови

болести, със спад през 2015 година, рязък скок през 2020 година и последващо намаляване. Възможно е увеличението през 2020 година да е свързано с увеличаване на риска от тромбози поради COVID-19 и замърсяването на въздуха. Спадът следващите години може да е резултат от премахването на тези фактори. Наблюдава се и спад в други форми на сърдечно-съдови заболявания, което може да е резултат от влиянието на микро и нанопластмасите. Увеличението на смъртността при други болести на сърцето може да се дължи на хронични респираторни заболявания и стареене на населението (фиг.3).

Процентът на населението, живеещо с материални лишения, е намалял значително през изследвания период. През 2010 г. той е 35,2%, като през 2015 г. спада до 26,7%, а през 2020 г. намалява още до 19,5%. Броят на лицата извън работната сила във възрастовата група от 15 до 64 години в област Благоевград е регистрирал намаляване през изследвания период. През 2010 г. те са били 72 500, което спада до 62 400 през 2015 г. и още до 45 100 през 2020 г. През 2022 г. се наблюдава леко увеличение до 48 000 лица.

През периода 2010-2020 г. забелязваме различия в заетостта според образователния статус в област Благоевград. Заетите лица с висше образование се увеличават от 24 800 до 33 300, докато тези със средно образование показват намаляване от 95 000 до 92 100. Лицата с основно и по-ниско образование намаляват от 27 600 до 18 900. Този анализ предоставя важна перспектива за развитието на трудовия пазар и образователната политика.

Коефициентите на безработица в област Благоевград, според данните от Инфостат и НСИ за 2024 г., показват следната динамика: 5,9% през 2010 г., като нараства до 10,3% през 2015 г. След това, през 2020 г. те спадат до 7,2%, а през 2022 г. отбелязват допълнително намаление до 5,4%. Тези данни отразяват динамиката на трудовия пазар и могат да предоставят важна информация за социално-икономическото развитие на региона.

Обобщение

Околната среда в област Благоевград през периода 2010-2022 г. е добра, но с проблеми като превишение на фините прахови частици и увеличаващ се брой на автомобилите. Това влияе на здравето на населението, особено на сърдечно-съдовото здраве. Намаляващото население, разтягната безработица и подобряването на материалното положение са ключови социално-икономически тенденции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Състоянието на околната среда и социално-икономическата обстановка в област Благоевград имат съществено значение за здравето и развитието на общността. За постигане на устойчиво и равностойно развитие е необходимо изграждането на комплексни политики, които да обединят социално-икономическия аспект с опазването на околната среда. Това изисква провеждане на повече изследвания и прилагане на подходящи мерки за подобряване на състоянието на околната среда и икономиката.

Литература:

Alahmad B, K. H.-M. (6 Apr 2023 r.). Connections Between Air Pollution, Climate Change, and Cardiovascular Health. Извлечено от PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37030516/> de Bont J, J. S. (8 Mar 2022 r.). Ambient air pollution and cardiovascular diseases: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. Извлечено от PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35138681/>

De Vita A, B. A., & Group., C. (28 Jan 2024 r.). The Impact of Climate Change and Extreme Weather Conditions on Cardiovascular Health and Acute Cardiovascular Diseases. Извлечено от PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38337453/>

Joshi SS, M. M. (27 Jul 2022 r.). Air pollution and cardiovascular disease: the Paul Wood Lecture, British Cardiovascular Society 2021. Извлечено от PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35074847/>

Liu C, C. J. (15 Oct 2022 r.). Coarse Particulate Air Pollution and Daily Mortality: A Global Study in 205 Cities. Извлечено от PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35671471/>

Luo D, C. X. (9 Jan 2024 r.). Micro- and nano-plastics in the atmosphere: A review of occurrence, properties and human health risks. Извлечено от PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38218034/>

Osman AI, H. M. (4 Apr 2023 r.). *Microplastic sources, formation, toxicity and remediation: a review* Извлечено от PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37362012/>

Schutte AE, S. V. (1 Apr 2021 r.). *Hypertension in Low- and Middle-Income Countries.* . Извлечено от PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33793340/>

Sells ML, B. E.-C. (22 Nov 2023 r.). *Excess Burden of Poverty and Hypertension, by Race and Ethnicity, on the Prevalence of Cardiovascular Disease.* . Извлечено от PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37992263/>

Zaman M, M. M. (5 Aug 2022 r.). *Environmental noise-induced cardiovascular, metabolic and mental health disorders: a brief review.* Извлечено от PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35931843/>

НСИ. Данни и статистически отчети (2024). Извлечено от Национален статистически институт: <https://infostat.nsi.bg/infostat/pages/reports/result.jsf>

РИОСВ-Благоевград. Доклади за състоянието на околната среда (2010-2022). Извлечено от РИОСВ-Благоевград: <https://www.riosvbl.org>

НИМХ. (2023). 2022 Годишен хидрометеорологичен бюлетин. Извлечено от Национален институт по метеорология и хидрология: https://bulletins.cfd.meteo.bg/bull/Godishen_buletin_NIMH_2022.pdf

**ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЗДРАВНАТА ИНФОРМИРАНост СРЕД ДЕЦА И ПОДРАСТВАЩИ:
ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ЗДРАВΟΣЛОВНА ПРОМЯНА В СТИЛА НА ХРАНЕНЕ**

ЕЛИ БАЙРАКОВА¹, МАРИАНА БАЧЕВА², ДАНИЕЛА ВЕЛИЧКОВА- ХАДЖИЕВА³

¹ *Студент, специалност „Управление на здравните грижи“, Катедра „Здравни грижи“, ЮЗУ „Неофит Рилски“*

^{2,3} *Главен асистент, доктор, Катедра „Здравни грижи“, ЮЗУ „Неофит Рилски“*

Резюме: *Статията предоставя информация за хранителните навици и поведение на българските ученици от 14 до 19 години. Разглеждат се факторите, които играят важна роля за хранителните навици и поведение на учениците, както и влиянието им върху здравето на децата и юношите. Тези хранителни навици и поведение са разгледани в контекста на семейството, социалната и образователна среда. Изведени са редица фактори, оказващи влияние върху хранителното поведение, а така също са анализирани основните източници на информация, насърчаваща хранителните навици и поведение при децата и юношите. Подчертана е важноста на предварителната превенция на рисковите фактори за хронични заболявания, за да се подобри здравето на децата и юношите и да се намали риска от развитие на заболявания в бъдеще.*

Ключови думи: *хранителни навици и поведение, подрастващи, рискови фактори, източници на информация*

Keywords: *eating habits and behavior, adolescents, risk factors, sources of information*

Въведение. Хранителните нужди на децата и юношите се променят с тяхното развитие, като балансираната диета и здравословните навици са ключови за тяхното здраве (Das et al., 2017). Влиянията върху хранителното поведение включват връстници, родители, и културни вярвания (Banna et al., 2016). Добрите хранителни навици предотвратяват заболявания като диабет и затлъстяване, докато неправилното хранене може да има сериозни последици (Rinninella et al., 2019; Pucca et al., 2023). Физическата активност също е важна за здравето и намаляване на стреса, но много младежи не са достатъчно активни (Sabiha et al., 2021; WHO, 2021). Родителите и домашната среда играят ключова роля в създаването на здравословни навици (Lindsay et al., 2018; Savage et al., 2007). Социалните медии и реклами влияят значително върху хранителното поведение на младите хора (Kucharczuk et al., 2022; Albert, 2017). Училищата могат да насърчават здравословно хранене, въпреки пречките като нездравословни закуски и липса на образование (Dudley et al., 2015). Екологичните училищни интервенции са особено ефективни (Chaudhary et al., 2020). В България препоръките за здравословно хранене включват разнообразие, повече зеленчуци и плодове, и намаляване на захарите и мазнините (Препоръки за здравословно хранене за ученици на 7-19 години в България, МЗ, НЦОЗА, София, 2014). Българските подрастващи са изложени на хранителен риск, включително наднормено тегло и анемия, което изисква повече изследвания за подобряване на интервенциите.

Цел на проучването. Това проучване цели да оцени състоянието на теглото, хранителните познания и навици, диетичните вярвания и мотивацията за участие в кампании за промоция на здравословно хранене сред подрастващи в България. Резултатите ще послужат за изготвяне на препоръки за насърчаване на здравето и повишаване качеството на живот на тази група от населението.

Методи. Проучването е проведено през 2023 г. сред деца и подрастващи на възраст от 14 до 19 години от няколко училища в област Благоевград. Участниците попълниха онлайн въпросник за хранителни навици, диетични убеждения и познания. Данните са анализирани с SPSS v23.0 и Microsoft Excel, вкл. процентни разпределения, средни стойности ($M \pm SD$) и корелационен анализ с p -стойност < 0.01 .

Резултати и анализ. В изследването участват 566 ученици, което надвишава минималния необходим размер на извадката (384) за 95% доверителност и $\pm 5\%$ точност (Krejcie & Morgan,

1970; Sample Size Calculator, n.d.). Извадката е репрезентативна по пол, със съотношение 44,2% момичета и 55,8% момчета (табл.1).

Таблица 1 Разпределение на участниците по пол

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	момчета	316	55.8	55.8	55.8
	момичета	250	44.2	44.2	100.0
	Total	566	100.	100.0	

Средната възраст на участниците е $16,09 \pm 4,320$ години, а средният ръст - $169,7 \pm 10,13$ см. Общият брой валидни наблюдения е 566 (табл.2)

Таблица 2 Демографски данни- възраст, ръст (n=249 момичета, n=317 момчета)

Descriptive Statistics						
		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Възраст		566	9.00	69.00	16.0901	4.32044
Ръст (см)		566	140.00	197.00	169.6908	10.12758
Valid	N	566				

(listwise)

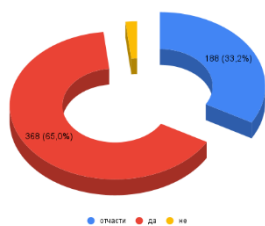
Таблица 3 представя разпределението на участниците по теглови категории. Най- малко са „под 40 кг“ (3%), а най- много – в интервалите 51- 55 кг (17,5%), следвани от тези в интервала от 56 до 70 кг, като най- голям процент от тях 91 (16,1%) попадат в интервала от 56 до 60 кг (16,1%). С увеличаването на теглото броят на участниците намалява, като само 1,8% са в диапазона 96- 100 и 0,9% са над 100 кг. Данните показват най- голяма концентрация на тегла между 51 и 70кг (табл.3)

Таблица 3 Разпределение на участниците според тегловните категории

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid под 40 кг	17	3.0	3.0	3.0
41-45 кг	61	10.8	10.8	13.8
46-50 кг	61	10.8	10.8	24.6
51-55 кг	99	17.5	17.5	42.0
56-60 кг	91	16.1	16.1	58.1
61-65 кг	56	9.9	9.9	68.0
66-70 кг	60	10.6	10.6	78.6
71-75 кг	46	8.1	8.1	86.7
76-80 кг	26	4.6	4.6	91.3
81-85 кг	13	2.3	2.3	93.6
86-90 кг	10	1.8	1.8	95.4
91-95 кг	11	1.9	1.9	97.3
96-100 кг	10	1.8	1.8	99.1
Над 100 кг	5	.9	.9	100.0
Total	566	100.0	100.0	

Данните показват, че 65% от участниците са запознати с принципите на здравословно хранене, 33,2% имат частични познания, а едва 1,8% не са запознати. Това показва добра информираност и потенциал за допълнително надграждане (фиг.1). Резултатите показват също така, че здравословното хранене е най- често посочваната тема от учениците (n=334). Силен интерес има и към диетичното хранене за отслабване (n=305) и за качване на тегло (n=109). Интерес проявяват и към добавки (n=176), диетично готвене (n=153), витамини и минерали (n=94), както и към вегетарианство/ веганство (n=65). Темата за стероидите е рядко споменавана. Данните демонстрират разнообразни интереси, които могат да насочат бъдещи образователни инициативи (фиг.2). Около 23,5% от участниците проявяват интерес към курсове

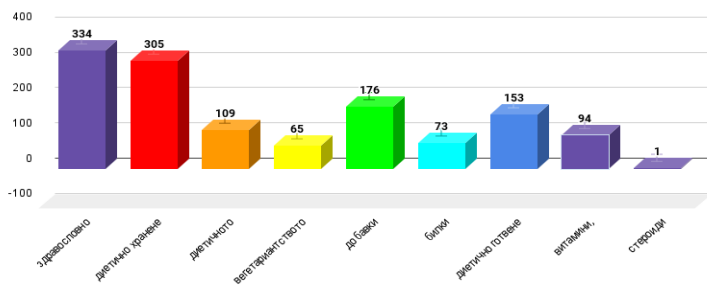
по здравословно хранене, 40,6% не се интересуват, а 35,9% са неопределени, което показва умерен, но непостоянен интерес, който може да се повиши чрез по- добра информираност и промоция на подобни програми (фиг.3). Участниците посочват различни мотиви за включване като обучители в кампании за здравословно хранене: 16,4%- доброволчество, 47,4%- желание за повече знания или принос към обществото, 10,8%- финансови стимули, под 2%- морални стимули, 7%- възможност за нови контакти и 2,5%- повишаване на популярност. Преобладават социалните и образователните мотиви пред личните облаги (фиг.4). Според данните 45,1% от младежите са спазвали диета, 18,4% са правили опит, а 36,6% не са спазвали, което показва висок интерес към контрол на теглото, но и че не всяка диета е успешна или безрискова (фиг.5). Социалните мрежи са основен източник на информация за 66,8% от участниците. Интернет сайтове заемат второ място (17,3%). Традиционните медии, приятели и фитнес инструктори се посочват значително по- рядко. Макар социалните мрежи да са достъпен и популярен ресурс, информацията в тях невинаги е надеждна, което изисква критично мислене (фиг.6). Учениците най- лесно възприемат информацията от спортисти и хора с видими резултати от промени в храненето. Следват инфлуенсъри, известни личности и онлайн създатели на съдържание. Медицинските специалисти, семейството и учителите също са важни източници. Данните показват нуждата от разнообразни, привлекателни и достоверни образователни материали (фиг.7). Фигура 8 показва мотивацията на младежите да променят хранителните си навизи. Най- голяма част (44%) посочват желание за отслабване, следвани от 22% с цел покачване на мускулна маса. Около 105 имат интерес към bulking up⁴, а 4%- към намаляване на мазнините. Останалите мотиви са с по- нисък дял. Данните показват, че контролът върху телесното тегло- намаляване или увеличаване- е водещ фактор за промяна в хранителното поведение сред младите хора (фиг.8).



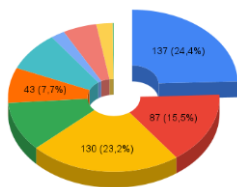
Фиг.1



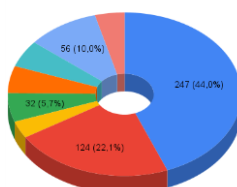
фиг.3



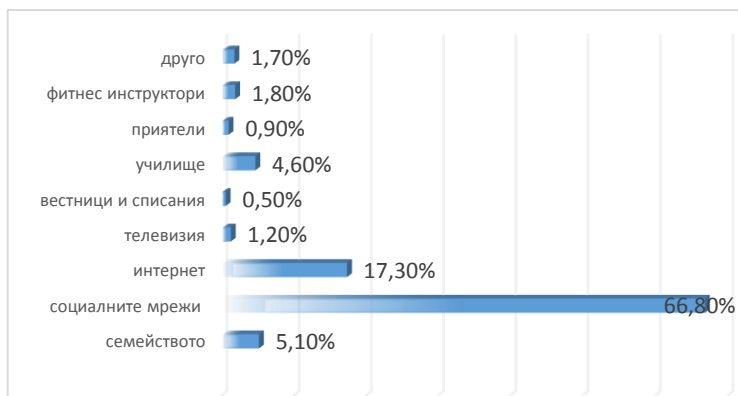
Фиг.2



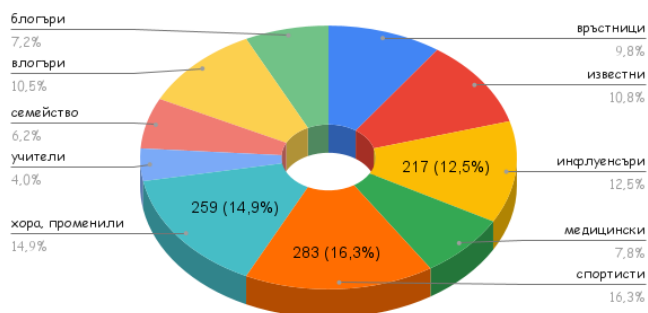
Фиг.4



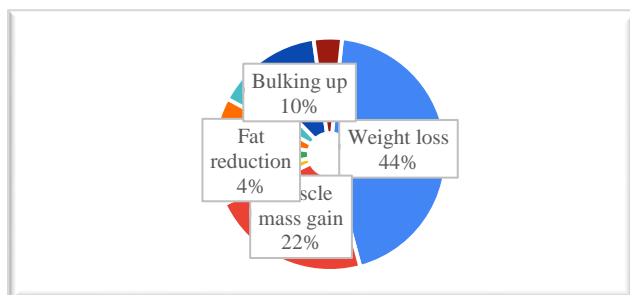
фиг.5



Фиг.6



Фиг.7



Фиг.8

Фигура 1. Познаване на принципите на здравословното хранене

Фигура 2. Интереси, свързани със здравословното хранене

Фигура 3. Интерес към курсове по здравословно хранене

Фигура 4. Мотивация за участие в здравни кампании

Фигура 5. Честота на спазване на диети

Фигура 6. Източници на информация за здравословно хранене

Фигура 7. Предпочитани носители на информация

Фигура 8. Мотивация за промяна в теглото

Корелационният анализ показва статистически значими връзки между изследваните променливи. Налице е силна положителна корелация между пола и ръста ($r = 0.504$, $p < 0.01$), което показва, че момчетата са с по-голям ръст от момичетата. Установена е и силна положителна връзка между ръста и теглото ($r = 0.683$, $p < 0.01$), т.е. по-високите участници имат по-голямо тегло. Наблюдава се и значима положителна корелация между възрастта и теглото ($r = 0.195$, $p < 0.01$), което означава, че с напредване на възрастта теглото се увеличава. Всички значими зависимости на ниво 0.01 потвърждават наличието на статистически връзки между променливите.

Дискусия

Настоящото изследване предоставя актуална картина за знанията и нагласите към здравословното хранене сред българските младежи. Повечето участници демонстрират добро познаване на принципите на здравословното хранене, но остава необходимост от допълнително обучение за част от тях. Интересите им са разнообразни – от здравословно и диетично хранене до вегетарианство, добавки и витамини. Социалните мрежи и интернет са основните източници на информация, което поставя фокус към важността на дигиталната среда за формиране на хранителни навици. Въпреки интереса към курсове за здравословно хранене, значителна част от младежите не са готови да се включат, което показва нуждата от по-ефективна мотивация и адаптирани образователни подходи. Мотивите за участие в кампании са предимно социални и

свързани с придобиване на знания, докато финансовите стимули имат ограничено влияние.

Заклучение

Резултатите показват значително влияние на социалните мрежи, спортистите, инфлуенсърите и личните примери върху хранителната информираност на младежите. Тези източници са важни за предаване на знания и моделиране на поведение, но изискват критично отношение поради възможни неточности. Необходима е разработка на достъпни, актуални и

привлекателни образователни ресурси, съобразени с интересите на подрастващите и младежите. Мобилни приложения, интерактивни материали, социални медии и кампании могат ефективно да подпомогнат популяризирането на здравословните навици и да насърчат информиран избор сред децата и юношите.

Литература:

Albert, S. L. (2017). *#Consumingitall: Understanding the complex relationship between media consumption and eating behaviors* (Doctoral dissertation, University of California, Los Angeles). eScholarship.

Banna, J. C., Buchthal, O. V., Delormier, T., Creed-Kanashiro, H. M., & Penny, M. E. (2016). *Influences on eating: A qualitative study of adolescents in a periurban area in Lima, Peru*. *BMC Public Health*, 16, 40. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2724-7>

Chaudhary, A., Sudzina, F., & Mikkelsen, B. E. (2020). *Promoting healthy eating among young people: A review of the evidence of the impact of school-based interventions*. *Nutrients*, 12(9), 2894. <https://doi.org/10.3390/nu12092894>

Das, J. K., Salam, R. A., Thornburg, K. L., Prentice, A. M., Campisi, S., Lassi, Z. S., Koletzko, B., & Bhutta, Z. A. (2017). *Nutrition in adolescents: Physiology, metabolism, and nutritional needs*. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1393(1), 21–33.

Dudley, D. A., Cotton, W. G., & Peralta, L. R. (2015). *Teaching approaches and strategies that promote healthy eating in primary school children: A systematic review and meta-analysis*. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 28.

Kucharczuk, A. J., Oliver, T. L., & Dowdell, E. B. (2022). *Social media's influence on adolescents' food choices: A mixed studies systematic literature review*. *Appetite*, 168, 105765.

Lindsay, A. C., Wallington, S. F., Lees, F. D., & Greaney, M. L. (2018). *Exploring how the home environment influences eating and physical activity habits of low-income, Latino children of predominantly immigrant families: A qualitative study*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(5), 978. <https://doi.org/10.3390/ijerph15050978>

Pucca, M. B., Villena, J., & de Oliveira, G. L. V. (2023). *Dietary habits, microbiota and autoimmune diseases*. *Frontiers in Nutrition*, 10, 1233863. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1233863>

Rinninella, E., Cintoni, M., Raoul, P., Lopetuso, L. R., Scaldaferrri, F., Pulcini, G., Miggiano, G. A. D., Gasbarrini, A., & Mele, M. C. (2019). *Food components and dietary habits: Keys for a healthy gut microbiota composition*. *Nutrients*, 11(10), 2393. <https://doi.org/10.3390/nu11102393>

Sabiha, A., Mullens, A. B., Chakrabarty, S., Bhounik, L., & Biddle, S. J. H. (2021). *Dietary habits, physical activity, and sedentary behaviour of children of employed mothers: A systematic review*. *Preventive Medicine Reports*, 24, 101607.

Savage, J. S., Fisher, J. O., & Birch, L. L. (2007). *Parental influence on eating behavior: Conception to adolescence*. *Journal of Law, Medicine & Ethics*, 35(1), 22–34. <https://doi.org/10.1111/j.1748-720X.2007.00111.x>

World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Министерство на здравеопазването, НЦОЗА. (2014). *Препоръки за здравословно хранене за ученици на 7–19 години в България*. София.

АНАЛИЗ НА РИСКОВИТЕ ФАКТОРИ, АСОЦИИРАНИ С ИНСУЛИНОВА РЕЗИСТЕНТНОСТ: ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ ЗДРАВЕТО.

ДИАНА ИЛКОВСКА¹, СОФКА НИКОЛОВА², МАРИАНА БАЧЕВА³

¹*Студент, специалност «Управление на здравните грижи»*

²*Преподавател, катедра Здравни грижи*

³*Главен асистент, доктор, катедра Здравни грижи*

Резюме: Изследването проучва връзката между хранителните навици, физическата активност и инсулиновата резистентност чрез анкетно проучване с участие на 49 души. Няма открити значими връзки между хранителните предпочитания и рисковите фактори за инсулинова резистентност. Въпреки че 60,1% от участниците се занимават редовно с физически упражнения, не се установяват статистически значими връзки между тях и рисковите фактори за инсулинова резистентност.

Ключови думи: инсулинова резистентност, хранителни навици, рискови фактори, здраве
Keywords: insulin resistance, eating habits, risk factors, health

Въведение: Инсулиновата резистентност е ключов фактор за развитието на диабет тип 2 и метаболитен синдром (Fletcher B, 2002; Højlund K., 2014; Gluvic, 2017). Хранителните навици играят роля в риска за инсулинова резистентност, като консумацията на въглехидрати и наситени мазнини повишава риска (de Toro-Martín et al., 2017; de Hoogh et al., 2023), докато храни богати на фибри и ненаситени мазнини могат да го намалят (Танкова Ц. и кол., 2019). Физическата активност може да подобри инсулиновата чувствителност (Myers J, et al., 2019), докато заседналият начин на живот увеличава риска за нея (Booth, 2012). Генетичните фактори (Brown, 2016; Fathi Dizaji, 2018), възпалителните процеси (Борисова А. и кол., 2019; Wu, 2017; Wensveen, 2015; Kintscher, 2008) и някои медицински състояния и определени лекарства също предразполагат към нея (Corbould, 2008; Ali AT., 2015; De Paoli, 2021; Brady, 2018). Разбирането на рисковите фактори е от голямо значение за успешната превенция и управление на метаболитните заболявания, което подчертава значението на точното събиране на данни за подобряване на стратегиите за предотвратяване и лечение на инсулиновата резистентност.

Цел. Изследването цели да разгледа рисковите фактори за инсулинова резистентност сред здрави лица между 19 и 65 години, фокусирайки се върху връзката между хранителните навици, физическата активност, генетичните и други фактори.

Методи и методология. Участниците включват студенти и доброволци на възраст 18-65 години без диабет тип 2, които бяха изследвани чрез антропометрични измервания и попълниха структурирана анкета за демографски данни, хранителни навици и рискови фактори за инсулинова резистентност. Данните бяха анализирани с помощта на SPSS v.23.0 и Microsoft Excel 2019, вкл. процентни разпределения и корелационен анализ.

Анализи и резултати. Изследването включва 89 здрави хора от различни възрастови групи, вкл. студенти и други участници. Младите участници между 18 и 30 години представляваха 50,6%, отразявайки техния интерес към подобни изследвания. Възрастовата група между 31 и 45 години беше 28,4%, с акцент върху здравословния начин на живот. Най-малкият брой участници, 19,1%, бяха възрастни над 45 години, показващи най-малък интерес за участие в изследването. Участниците бяха класифицирани според теглото си, като 69,7% имаха нормално тегло, 24,7% - наднормено тегло и при 4,5% е налице затлъстяване. Средната обиколка на талията беше $79,55 \pm 16,637$, а средната стойност на ръста - $167,07 \pm 7,051$, което отразява разпределението на данните. Благоприятен факт е, че повечето участници имат стойности на обиколката на талията под нормативната граница, което намалява риска от сърдечно-съдови заболявания, диабет тип 2 и други метаболитни нарушения. Голяма част от участниците (62,9%) предпочитат леки форми на движение като ходене. Умерената физическа активност е предпочитана от 21,3%, докато само

малък процент (6,7%) се ангажира с интензивни тренировки. Повечето участници упражняват физически активности рядко (46,1%), макар че 23,6% правят това с умерена честота. Само 3,4% изпълняват физически упражнения редовно или ежедневно. 61,4% от участниците предпочитат балансирана и разнообразна храна, но значителна част (35,2%) избират диета, богата на въглехидрати и нискокачествени храни. Само 3,4% предпочитат диета, богата на протеини и фибри. Половината участници (50%) предпочитат домашно приготвена храна, докато 44,3% комбинират бързата и обработена храна с домашно приготвената. Повечето участници (53,3%) избират средни порции. Резултатите показват, че около 39% от участниците имат членове на семейството с диагностициран диабет, което може да се свързва с наличие на рискови фактори за инсулинова резистентност. Приблизително 45% пушат, което представлява потенциален риск за развитие на инсулинова резистентност. Въпреки че при по-голямата част (приблизително 83,91%) няма проблеми, около 16,09% от участниците съобщават за здравословни проблеми като неалкохолна мастна болест или поликистозни яйчници. Само 2 от общо 87 участника съобщават за проблеми със съня, а всички участници отричат приема на лекарства, които могат да повлияят върху инсулиновата резистентност.

След проведен корелационен анализ се установява, че теглото има умерена положителна корелация с обиколката на талията ($r = 0,4776$, $p = 0,0183^*$) и височината ($r = 0,6035$, $p = 0,0018^{**}$). Това означава, че по-голямото тегло е свързано с по-голяма обиколка на талията и по-голяма височина. Също така се наблюдава слаба негативна корелация ($r = -0,3378$, $p = 0,1064$) между нивото на физическа активност и честотата на физическите упражнения. Диетата и хранителното поведение не показват значими корелации с останалите параметри.

Заклучение. Изследвания от този тип играят съществена роля за детайлното разбиране на здравето състояние и хранителните навици на населението. Получените резултати могат да послужат като основа за здравни интервенции, за разработка на здравни политики и за инструктиране на обществеността и здравните професионалисти. Независимо от това, за по-широко приложение е от съществено значение да се извърши по-обемно и репрезентативно изследване, което да включва значително по-голям брой участници и да обхване по-разнообразна демографска група. В такова изследване трябва да се вземат предвид и други ключови фактори, като възраст, пол, социално-икономически статус и географска локация, които могат значително да влияят на получените резултати.

Литература:

- Борисова А, Петкова М, Бонева Ж, Танкова Ц, Каменов З, Орбецова М, и колектив (2019). Препоръки за добра практика при затлъстяване. Българско дружество по ендокринология, София.
- Танкова Ц, Борисова А, Орбецова М. (2019). Препоръки за добра практика при захарен диабет. Българско дружество по ендокринология, София.
- Ali AT (2015). Polycystic ovary syndrome and metabolic syndrome. *Ceska Gynekol.* Aug;80(4):279-89.
- Booth FW, Roberts CK, Laye MJ. (2012). Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Compr Physiol.* Apr;2(2):1143-211.
- Brady EM, Bodicoat DH, Hall AP, Khunti K, Yates T, Edwardson C, al. (2018). Sleep duration, obesity and insulin resistance in a multi-ethnic UK population at high risk of diabetes. *Diabetes Res Clin Pract.* May;139:195-202.
- Brown AE, Walker M. (2016). Genetics of Insulin Resistance and the Metabolic Syndrome. *Curr Cardiol Rep.* Aug;18(8):75.
- Corbould A. (2008). Insulin resistance in skeletal muscle and adipose tissue in polycystic ovary syndrome: are the molecular mechanisms distinct from type 2 diabetes? *Panminerva Med.* Dec;50(4):279-94.
- de Hoogh IM, Reinders MJ, Doets EL, Hoevenaars FPM, Top JL. (2023). Design Issues in Personalized Nutrition Advice Systems. *J Med Internet Res.* 2023 Mar 29;25:e37667.
- De Paoli M, Zakharia A, Werstuck GH. (2021). The Role of Estrogen in Insulin Resistance: A Review of Clinical and Preclinical Data. *Am J Pathol.* Sep;191(9):1490-1498.

ИНФОРМИРАНОСТТА НА РОДИТЕЛИТЕ ЗА ДЕНТАЛНОТО ЗДРАВЕ В РАННА ДЕТСКА ВЪЗРАСТ

ЕЛИЦА БАЙРАКОВА¹, МАРИЯ ПЕТРОВА², ДАНИЕЛА ВЕЛИЧКОВА-ХАДЖИЕВА³

¹*Студент I-ви курс, специалност Управление на здравните грижи*

²*Преподавател, катедра Здравни грижи*

³*Главен асистент, доктор, катедра Здравни грижи*

Резюме: Оралното здраве е съществена част от цялостното здраве както при възрастните така и при децата. Световната здравна организация признава тясната връзка между оралното здраве, общото здраве и качеството на живот, като препоръчва прилагането на програми за промоция на оралното здраве и профилактика на оралните заболявания. Лошото орално здраве може да компрометира самочувствието, способността на говорене, учене и общуване, приемът на храна, и качеството на живот при децата. Поради това е необходимо да се изграждат и подпомагат добрите навици за денталното здраве от ранна детска възраст. Оралната здравна грамотност, отношението и превантивните практики, които родителите прилагат в семейна среда, също са важен етап от оралното здраве на децата в ранна детска възраст, подчертавайки разбирането и участието на родителите. Целта на доклада е да се проучи нивото на информираност на родителите за превенцията и насърчаването на денталното здраве при деца в ранна детска възраст. Информацията от родителите беше събрана чрез анонимни въпросни карти – анкетно проучване, изпратен по електронната поща. Резултатите които се получиха от анкетиранията лица показват, че родителите са запознати с основните грижи за оралното здраве на децата в ранна детска възраст, но не са запознати с програмите за промоция, превенция и профилактика на оралното здраве. От съществено значение за намаляване на оралните заболявания е своевременната информираност на родителите по въпросите за денталното здраве в ранна детска възраст, причините за неговото влошаване, за последиците от ненавременна диагностициране и отстраняване на дентален проблем.

Ключови думи: орално здраве, ранна детска възраст, информираност, родители

Keywords: oral health, early childhood, awareness, parents

Въведение. Информираниостта на населението по всички въпроси за оралното здраве е от съществено значение за намаляване разпространението на тези състояния (Национална програма за профилактика на оралните заболявания при деца 0-18 години в Република България 2021-2025). За да се намали разпространението на оралните заболявания, населението трябва да бъде запознато с предпоставките и причините за влошаване на оралното здраве, за последствията които се получават след ненавременна откриване и диагностициране, както и методите и подходите които трябва да се приложат за своевременно отстраняване на съществуващите състояния и диагностицирани орални заболявания. Оралната грамотност на родителите и медицинските специалисти работещи с деца, играе решаваща роля в цялостното орално здраве, особено при децата в ранна детска възраст.

Груповите методи за промоция на денталното здраве са насочени към различни популационни групи, много често обединени по възраст или риск от заболявания. Детските ясли и детските градини са удобна форма за прилагане на различните методи на здравна промоция, поради обединяването на големи групи от деца събрани в едно място и възможността усилията за промоция на орално здраве да бъде насочена към всички тях (Пенева, 2007). Контролът на оралните заболявания в ранна детска възраст, трябва да бъде съществена част от грижата на педиатрите, лекарите по дентална медицина и медицинските специалисти в детските ясли и детските градини, които трябва да се стремят да подобрят цялостното здраве на малките пациенти.

Рисковите фактори за ранния детски кариес могат да бъдат различни – от психосоциални, микробиологични, социално-демографски до поведенчески. Но независимо от причината, почти всички тези рискови фактори за оралното здраве могат да се променят, с което и развитието на

ранният детски кариес може бъде предотвратен с правилни стратегии. Процесът по изграждането на навици за орално здраве на детето започва още в ранна детска възраст, като в него участват освен родителите и денталния лекар медицинските специалисти в детските ясли. Детските ясли в много случаи са първата крачка и първата връзка на общественото и семейно възпитание на детето (Манова, 1978). За да може децата да имат добро орално здраве, първо те трябва да изградят правилни ежедневни навици, които да прилагат в ежедневието си. Миенето на ръце след всяка разходка на вън, преди хранене, преди и след тоалетна, миенето на зъбите два пъти на ден и редовното посещение на дентален лекар са навици, които родителите трябва да изградят в децата, а медицинските специалисти в детските ясли и денталните лекари трябва да надградят и затвърдят. Редовното посещение на дентален лекар е превенцията която всеки родител може да приложи за добро детското орално здраве. По време на тези посещения на родителите се дават възможности за подбор на определени методи с които да въздействат на децата, като по този начин да спомогнат най-малките да поддържат добра устна хигиена. От родителите зависи как те самите ще въздействат, ще помогнат и как ще насочат децата си за развиване на навици за добро орално здраве. Родителите са пазители на оралното здраве на децата си. Техните познания, разбирания, вярвания и отношение към оралното здраве могат да повлияят директно или не върху оралното здраве в ранна детска възраст (Kochar, 2023). Познанията и отношението на родителите към грижите за оралното здраве са свързани с по-голям брой кариеси при техните деца. Необхватното интернет пространство е потенциален инструмент за повишаване на осведомеността и информиране на родителите относно оралното здраве на техните деца (Ajaу 2023). Признаването на родителските практики по отношение на оралното здраве в ранна детска възраст играе много важна роля за разработването на ефективни стратегии за превенция и лечение на кариесът в ранна детска възраст. Подобряването на такива стратегии се базира на здравните нагласи на родителите, поведението и здравите зъби на техните деца, които пряко или косвено се влияят от практиката на родителите прилагана за добро орално здраве.

Цел. Целта на проучването е да се идентифицират знанията, нагласите и поведението на родителите, да се проучи тяхната информираност, относно оралното здраве в ранна детска възраст.

Методи. Проведено бе анонимно анкетно проучване в периода Февруари 2024 – Април 2024 година, на 49 лица – родители на деца в ранна детска възраст и такива при които децата са навършили 3 годишна възраст, но все още посещават детска ясла, като в следващата 2024/2025 година ще бъдат приети в детска градина. Регистрирането се извърши в специално разработена анкетна карта, като част от въпросите са с възможност за повече от един отговор. За статистическите обработки на данните и графичното им представяне беше използвана медицинска статистика, а за въвеждането на данните и обработването на резултатите, статистическите обработки и графиките е използвана програмата за електронни таблици, част от пакета MS Office - Microsoft Excel.

Резултати и анализ. Въпросите за анкетата бяха формулирани, за да оценят знанията на родителите относно денталната грижа, тяхното възприятие и отношението им към вземането на решения при избора на детски зъболекар за децата им. Въпросите включват и информация за навиците на детето и свързаните с него проблеми. Респондентите, бяха разпределени в четири възрастови групи, като най-голям процент на участващите родители е във възрастовата група между 35 и 45 години – 49%, а най-малък дял бяха родителите до 25 годишна възраст – 12% (фиг. 1).

Оралното здраве е здравето на устната кухина. Здравето на устната кухина е важно не само за съхраняване на зъбите, но и за здравето на организма като цяло.

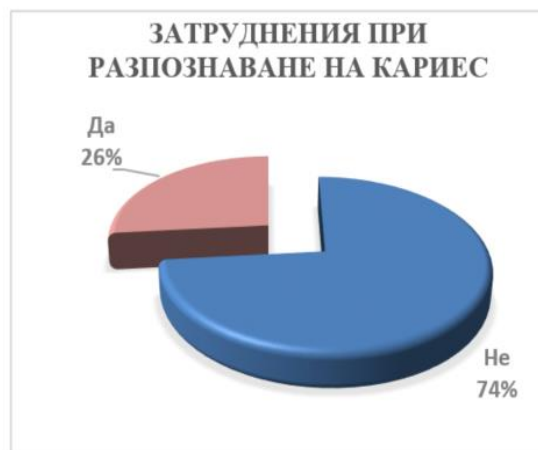
Често родителите са несигурни как да се погрижат за млечните зъби на бебетата и малките деца и как могат да предотвратят кариеса. В началния си стадий кариесът често е невидим, което затруднява ранното му откриване. Около 74 % от респондентите твърдят, че могат без затруднение да разпознаят ранният детски кариес на тяхното дете, а около 26% изпитват трудности при откриването и разпознаването на кариес. И въпреки това кариесът не може да бъде открит с просто око в начален стадий. За да бъде разпознат навреме, по правило често трябва да посещавате зъболекар, което важи и за малките деца.

При анализ на въпросите посещение при лекар по дентална медицина и важноста за прием на флуор, под различни форми, отговорите които родителите дадоха са, че голяма част от децата – около 41%, посещават лекар по дентална медицина при необходимост, а около 39% от децата посещават денталните практики поне два пъти в годината (фиг. 2). Голяма част от родителните не са запознати с периодът през който детето трябва да направи първата си визита в дентален кабинет и отчитат че е твърде рано посещението при лекар по дентална медицина да се осъществи след пробива на първите временни зъби. Приблизително 82% от анкетираните, отбелязват важноста на прилагането на флуор под различни форми, но се наблюдава липса на осведоменост относно ролята на флуорида в превенцията на зъбния кариес.

Смукането на биберон или пръст след година и половина е нежелателно, заради деформация на позицията на предните зъби, като се получава отворена захапка. Отворената захапка се характеризира с разстояние между горните и долните зъби, водещо до изсъхване на устната кухина, деформация на небцето и неправилно развитие на горната челюст. Гризането на ноктите е също един от вредните навици, които уврежда зъбите и нокътната плочка. Тази вредна практика след време води до отчупване и отронване на части от зъбите, увреждане на емайла и пукнатини по зъбната структура, неестествено състояние на челюстта, водещо до нейното увреждане след време.

Задоволително голям е процентът на родителите, които съобщават, че детето им няма вреден навик, който може да доведе до дентален проблем в по-късен етап – около 53%. Почти еднакво остава разпределението на процентите при деца които имат вреден навик за гризане на нокти, заспиване с шише или зальгалка и смучене на пръсти – приблизително около 7% за всеки вреден навик (фиг. 3).

Информацията която респондентите получават относно оралното здраве е главно получена от лекарите по дентална медицина, които посещава семейството – около 76% и от интернет – 35%.



фиг. 1



фиг. 2



фиг. 3

Почти всички родители, попълнили анкетата отбелязват и признават важността за оралната хигиена и в частност миенето на детските зъби. Приблизително около 70% от родителите подпомагат децата си при миенето на зъбите два пъти дневно, около 22% извършват тази дейност поне веднъж дневно, около 8% е общият сбор на родителите които не мият зъбите на децата и тези които ги мият няколко пъти през седмицата. Тези резултати подчертават значителна разлика в знанията, нагласите и практиките на родителите по отношение на оралната хигиена на тяхната популация.

Заключение. Резултатите които се получиха от анкетиранията лица показват, че родителите са запознати с основните грижи за оралното здраве на децата в ранна детска възраст, но не са запознати с програмите за промоция, превенция и профилактика на оралното здраве, чрез които качеството на денталното здраве в ранна детска възраст може да се повиши и да намали драстично оралните заболявания в този етап. При проучените респонденти се наблюдава несигурност в информацията или същата е набавяна по неформален начин без необходимото посещение на дентална практика. По този начин информацията е получавана ненавременно, с определено закъснение, което е предпоставка за развитие на орално заболяване.

Това проучване подчертава пропуски и погрешни схващания сред родителите по отношение на ранния детски кариес и оралната хигиена при децата в ранна детска възраст. Наблюдават се ниски резултати от знания за забавени практики за орална хигиена, вредни храни със скрити захари и ограничени познания за ролята на флуорида. Чрез подобряване на знанията на родителите, техните практики за орална хигиена ще се подобрят, което ще доведе до намаляване разпространението на ранния детски кариес.

Литература:

Национална програма за профилактика на оралните заболявания при деца 0-18 години в Република България 2021-2025

Пенева, М., Кабакчиева, Р., Цолова, Е., et al (2007), Профилактика на оралните заболявания, Изток-Запад

Манова, В., Аврамова, С., Атанасова, А., (1978), „Приемственост във възпитанието на децата между семейството, детските ясли и детската градина“, ДИ „Народна просвета“, София, 1978.

Kochar SP, Madhu PP, Reche AR, et al Factors Influencing Parents' Decision in Choosing a Pediatric Dentist. Cureus. 2023 Oct 10;15(10):e46812. doi: 10.7759/cureus.46812. PMID: 37954784; PMCID: PMC10636123.

Ajay K, Azevedo LB, Haste A, Morris AJ, et al. App-based oral health promotion interventions on modifiable risk factors associated with early childhood caries: A systematic review. Front Oral Health. 2023 Mar 10;4:1125070. doi: 10.3389/froh.2023.1125070. PMID: 36968137; PMCID: PMC10036826.

СПЕЦИФИЧНИТЕ ЗАДАЧИ НА МЕДИЦИНСКИТЕ СЕСТРИ ПРИ ГРИЖАТА ЗА ПАЦИЕНТИ СЪС СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ, В РАМКИТЕ НА КОНЦЕПЦИЯТА НА КАЛИСТА РОЙ

АНЕЛИЯ НИКОЛОВА¹, КАМЕЛИЯ ЕВТИМОВА², РОСИЦА ДОЙНОВСКА³

¹*Студент I-ви курс, специалност Медицинска сестра, ЮЗУ „Неофит Рилски“*

²*Асистент, преподавател, катедра Здравни грижи, ЮЗУ „Неофит Рилски“*

³*Доцент, преподавател, катедра Здравни грижи, ЮЗУ „Неофит Рилски“*

Резюме: Сърдечната недостатъчност е сериозно заболяване, което изисква комплексна грижа. Различни концептуални модели се използват за разбиране и лечение на това състояние. Концептуалният модел на Калиста Рой се съсредоточава върху адаптацията на пациентите към стреса от сърдечната недостатъчност. Тази адаптация се осъществява чрез системи за контрол, които включват физиологична функция, самоопознаване, ролева функция и взаимозависимост. Целта на настоящото изследване беше да се идентифицират проблемите с адаптацията на пациенти със сърдечна недостатъчност във всички адаптивни модели за справяне и да се планират сестрински интервенции за подобряване на адаптивните реакции. Методите включваха използване на адаптивния теоретичен модел на Рой за събиране на данни от 7 пациента със сърдечна недостатъчност. Анализирането на данните показва, че физиологичната функция е важна за пациентите и изисква насоки относно балансирана диета, физическа активност и депресия. Изводите показват, че сестрите играят ключова роля в подпомагането на пациентите със сърдечна недостатъчност чрез предоставяне на медицинска и емоционална подкрепа. Необходими са допълнителни проучвания, за да се определи ефективността на предложените сестрински интервенции в подобряването на адаптивните реакции на пациентите със сърдечна недостатъчност.

Ключови думи: сърдечна недостатъчност, концептуален модел, адаптация, Калиста Рой

Keywords: heart failure, conceptual model, adaptation, Calista Roy

Въведение: Сърдечната недостатъчност е сериозно заболяване, което изисква комплексна и внимателна грижа. Различни концептуални модели се използват за разбиране и обясняване на това състояние, както и за определяне на подходи към неговото лечение и управление. Концептуалните модели показват как избрани рискови и защитни фактори са свързани със здравословно поведение или резултат, които представляват интерес, както и при какви условия обикновено се забелязват такива връзки (Earl JA, & Ennett ST, 1991). Концептуалният модел на Калиста Рой се съсредоточава върху това как пациентите се адаптират към стреса, произтичащ от сърдечната недостатъчност, и как тази адаптация може да бъде улеснена. Адаптацията е процесът и резултатът от множество системи за контрол, които се задействат от различни стимули, което води до реакции, които са класифицирани като адаптивни или неадаптивни (Alligood, 2021). Според Рой човекът е адаптивна система, която е в непрекъснато взаимодействие с променящата се среда, като използва вродени и придобити механизми, за да се изправи срещу промените и да се адаптира към тях в четири адаптивни режима: физиологична функция, самоопознаване, ролева функция и взаимозависимост (Roy C, 2009). Pollock et al. използват концептуалният модел на Калиста Рой като теоретична рамка за интегриране на основните променливи на хроничност, стрес, издръжливост и адаптивно поведение. В този контекст, медицинската сестра изпълнява ключова роля в

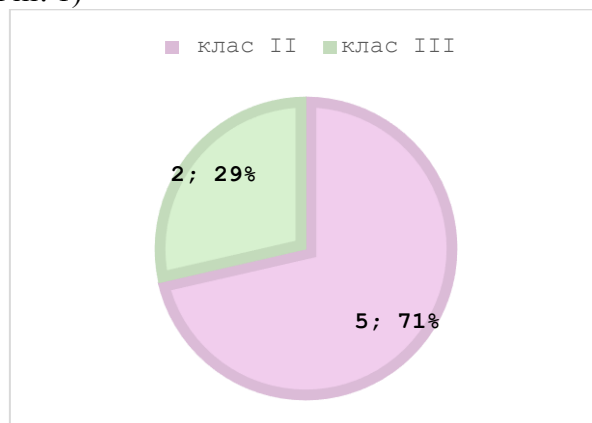
подпомагането и поддържането на здравословното състояние на пациентите. Тя не само извършва медицински процедури, но и осигурява емоционална и информационна подкрепа както на пациентите, така и на техните семейства.

Цел: Да се идентифицира проблемите с адаптацията на пациенти със сърдечна недостатъчност във всички адаптивни модели за справяне – физиологична функция, самоопознаване, ролева функция и взаимозависимост с оглед на планиране на сестрински интервенции за подобряване на адаптивните реакции.

Методи: Субектите на изследването бяха 7 пациенти, приети в Кардиологично отделение, в периода между март и април 2024 г. Като критерии за включване на участниците беше поставената диагноза Сърдечна недостатъчност. Изготвен е инструмент за събиране на данни, следвайки адаптивния теоретичен модел като водеща ос. Този инструмент, включваше следните теми:

- ✓ Идентификационни данни: възраст, пол, образование, категоризация на СН.
- ✓ Адаптивни модели за справяне(физиологична функция, самоопознаване, ролева функция и взаимозависимост).
- ✓ Идентифициране на сестрински диагнози групирани според моделите на адаптация. Моделът на взаимозависимост обаче не беше свързан с нито една сестринска диагноза и следователно е изключен от настоящото проучване.
- ✓ Установената връзка между сестринските диагнози и адаптивните модели за справяне позволиха идентифицирането на сестрински интервенции, върху които да се работи като мярка, която би направила възможно хората със СН да се адаптират към състоянието си.

Резултати: Сред 7 пациенти, участващи в проучването, 4 (57,14%) са мъже и 3(42,86%) жени. Възрастовият диапазон варира между 56 и 78 години, със средна възраст 65.71 ± 7.78 год. По отношение на образованието мнозинството от участници 71,43% $n=5$ са завършили средно образование и двама с основно образование. Според тежестта на симптомите, като се използва функционалната класификация на Нюйорската сърдечна асоциация (NYHA), 5 от изследваните лица са категоризирани във функционален клас II и 2-ма като клас III. (Фиг. 1)



Фиг. 1 Категоризация на пациентите като клас по NYHA I- IV

В Таблица 1 са представени сестринските диагнози групирани според режимите на адаптация и препоръчаните сестрински интервенции за адаптацията на пациенти със сърдечна недостатъчност към заболяването.

Таблица 1. Разпределение на проблемите на пациентите с адаптацията, сестринските диагнози и сестрински интервенции в три от четирите адаптивни режима (физиологична функция, самоопознаване, ролева функция), установени при пациенти със сърдечна недостатъчност

Адаптивни режима	Проблеми с адаптацията при изследваните лица	Сестрински диагнози	Препоръчани сестрински интервенции
Физиологична функция			
• дишане	➤ задух при физическо натоварване(n=5)	Променена тъканна перфузия	Направете оценка на дълбочината и честотата на дишане. Придадете положение на тялото за подпомагане на дихателната функция.
• да се хранят и пият	➤ кахексия (n=2) ➤ затлъстяване (n=5) ➤ Отоци по краката (n=5)	Небалансирано хранене по-малко от нуждите на пациента. Небалансирано хранене по-голямо от нуждите на пациента. Прекомерен прием на течности	Обсъдете предпочитанията и храните, които пациентът не харесва. Представете информация за необходимостта от: промяна в диетата (ограничаване на солта), загуба на теглото, увеличаване на теглото Установете количеството и вида на прием на течности Следете за периферни отоци и наддаване на тегло
• да отделя	➤ никтурия(n=3) ➤ запек(n=4)	Силно усещане за неотложни позиви за уриниране Затруднена или невъзможна дефекация	Наблюдавайте честотата на уриниране, цвят, миризма, количество. Обучете пациента относно признаци и симптоми на инфекция на пикочните пътища. Обяснете на пациента етиологията на запек и го посъветвайте относно приема на храни с високо съдържание на фибри. Обучете пациента за връзката между диета, прием на течности, движение и запек.
• да се движи	➤ умора (n=7) ➤ нарушена походка (n=2)	Липса на енергия за поддържане на ежедневните дейности. Ограничение на самостоятелното движение	Проучете предишен опит с изпълнение на упражнения. Помогнете на пациента да си създаде подходяща програма свързана с двигателната активност.
• сън	➤ безсъние(n=4) ➤ болка(n=2)	Разстройство в качеството и количеството на сън	Определете модела на сън. Помогнете за премахване на стресови ситуации преди сън. Извършете оценка на болката, която включва местоположение, начало, продължителност, честота, предразполагащи фактори. Проучете с помощта на пациента факторите, които облекчават/влошават болката
• безопасност	➤ нарушена цялост на кожата на краката (n=2)	Промени в епидермиса и/или дермата	Огледайте кожата за доказателства за лоша хигиена. Изследвайте кожата за цвят, температура, хидратация, лезии.

			Прегледайте ноктите на краката Следете мускулната сила в глезените и стъпалата.
Самоопознаване	<ul style="list-style-type: none"> ➤ тревога(n=4) ➤ отчаяние (n=7) 	Страх от възможни сърдечни събития Неефективен контрол на терапевтичния режим	Помогнете на пациента да идентифицира въздействието на болестта върху самооценката. Оценете текущото ниво на познание на пациента за неговото заболяване. Опишете причините зад препоръките за лечение. Помогнете на пациента да приеме зависимостта от другите
Ролева функция	<ul style="list-style-type: none"> ➤ неефективно взаимодействие с околните в контекста на неговите роли (съпруг, родител, професионалист, приятел) (n=7) ➤ Промяна в паметта(n=1) 	Неефективно изпълнение на ролите Нарушена памет	Помогнете на пациента да идентифицира необходимите промени в ролята, поради неговото заболяване. Стимулирайте паметта на пациента, чрез участие в дейности.

Заключение: Проучването е направено при предположението, че връзката между сестринската диагнози и проблемите с адаптацията, биха довели до благоприятни сестрински интервенции при хора със сърдечна недостатъчност за осигуряване на тяхното благополучие. При анализиране на физиологичната функция на Калиста Рой се установи, че за пациентите е важно да получат насоки относно: признаци и симптоми на болестта, балансирана диета, поддържане на здравословно тегло, ползи от физическа активност, когато тя е възможна. Психосоциалните проблеми бяха пряко свързани с промените, които болестта причинява. Тези проблеми причиняват тревожност и депресия, нарушавайки качеството на живот. Трябва да се отбележи, че са необходими проучвания, за да се определи дали предложените сестрински интервенции оказват значително влияние върху резултатите от лечението и да се привлече вниманието към клиничното приложение на адаптационния модел на Калиста Рой.

Литература:

Earp JA, & Ennett ST (1991). *Conceptual models for health education research and practice. Health Education Research*, 6(2), 163–171.

Alligood M. R. (2021). *Nursing theorists and their work. 10th Ed. Elsevier Health Sciences. eBook ISBN: 9780323777988*

Roy C. *The Roy Adaptation Model. 3. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc; 2009.*

Pollock SE, Christian BJ, Sands D. *Responses to chronic illness: Analysis of psychological and physiological adaptation. Nursing Research. 1990;39(5):300–304*

ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО НА ЖИВОТ ПРИ ПАЦИЕНТИ С АСТМА: ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА КЛЮЧОВИ ФАКТОРИ И СТРАТЕГИИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ

БЕРГАНА НИКОВА¹, МАРГАРИТА НИКОЛОВА², БИАНКА РАВНАЧКА³, МАРИАНА БАЧЕВА⁴

¹ студент, специалност „Медицинска сестра“, втори курс

² медицинска сестра, болница „ПУЛС“- АД, Благоевград

³ експерт в РИОКОЗ- Благоевград

⁴ доктор, Катедра Здравни грижи

Резюме: Настоящото изследване разглежда влиянието на астмата върху качеството на живот на пациентите чрез прилагане на анкетен метод. Целта е да се оценят различни измервания на ежедневието при астматичните пациенти и да се идентифицират областите, в които са необходими допълнителни грижи и подкрепа. Използван е стандартизиран въпросник за качество на живот, обхващащ всички аспекти като мобилност, изпълнение на ежедневни дейности и психологическо благополучие. Резултатите показват затруднения в придвижването и изпълнението на рутинни задачи, както и значима роля на психичното здраве за общото състояние на пациентите. Подчертава се и важната роля на медицинската сестра в контрола на симптомите и подпомагането на пациентите в управлението на заболяването. Направените заключения акцентират върху необходимостта от персонализиран подход в грижата, насочен към подобряване както на физическото, така и на психологическо благополучие при хората с астма.

Ключови думи: астма, качество на живот, контрол на симптомите, медицинска сестра, психологическо благополучие

Keywords: asthma, quality of life, symptom control, nurse, psychological well-being

Въведение. Астмата представлява хронично възпалително заболяване на дихателните пътища, което оказва значително влияние върху качеството на живот на пациентите. Симптоми като диспнея, кашлица и стягане в гърдите често водят до ограничена физическа активност, нарушения на съня и понижено психо-емоционално благосъстояние (Juniper, 2005). Данните от популационни проучвания показват, че астматиците имат по-ниски показатели за здравословно качество на живот в сравнение със здравата популация (Adams et al., 2004), като наличието на съпътстващи заболявания допълнително утежнява здравния статус (Adams et al., 2001; 2006).

Контролът на астмата зависи от множество фактори, вкл. тютюнопушене, неправилна употреба на инхалаторни медикаменти, респираторни инфекции и излагане на дразнителни фактори (Al-Qerem et al., 2016; Veron et al., 2012). Някои автори свързват неконтролираната астма с по-ниски показатели за качество на живот (Lourenco et al., 2022; Uchmanowicz et al., 2016). Съвременните препоръки са насочени към необходимостта от прилагане на холистичен, персонализиран подход в управлението на заболяването, който включва медицински, психологични и социални аспекти от грижата за пациента (Pinnock et al., 2023).

Целта на изследването е да се проучи влиянието на астмата върху качеството на живот на пациенти и да се предложат стратегии за подобряване на тяхното благополучие и удовлетворение.

Методите за обработка и анализ на резултатите включват два основни инструмента. Първият е тестът за контрол на астмата (АСТ), който оценява степента на контрол на заболяването чрез серия от въпроси за симптомите и управлението, помагайки да се определят необходимите корекции в терапията. Вторият е българската версия на въпросника EQ-5D-5L, който измерва качеството на живот на пациентите чрез пет въпроса, обхващащи подвижност, самообслужване, обичайни дейности, болка/дискомфорт и тревожност/депресия. Този въпросник е валиден, надежден и чувствителен към промените в здравето. Статистическата обработка на данните е

извършена с SPSS v.23.0, използвайки дескриптивна статистика, регресионен анализ, t-тест за независими извадки и корелационен анализ.

Анализ на резултатите. Анализът на данните показва, че от 24 пациенти с астма, 18 (75%) са жени и 6 (25%) са мъже. По-голямата част (79.2%) живеят в градовете, а останалите 20.8% – на село. Възрастта на пациентите варира от 23 до 76 години, със средна възраст от 52.08 години (SD = 14.47). Разпределението от Теста за контрол на астмата показва значително въздействие на състоянието върху ежедневните дейности на участниците: 16.7% изразяват значителни затруднения, 25.0% – частични затруднения, 41.7% – минимални затруднения, а 16.7% не изпитват пречки. Тези данни са ключови за оценка на контрола на астмата и ефективността на лечението. Симптомите на астма се проявяват с различна честота: 12.5% от участниците изпитват симптоми повече от веднъж на ден, 20.8% – веднъж на ден, 25.0% – между 3 и 6 пъти седмично, 33.3% – 1 или 2 пъти седмично, и 8.3% не изпитват симптоми. Тези данни са важни за оценка на интензивността на симптомите и за подобряване на контрола и лечението на астмата.

Нощните симптоми на астмата са често срещано явление: 29.2% от участниците изпитват такива симптоми 4 или повече пъти седмично, 16.7% – 2-3 пъти седмично, 20.8% – 1 път седмично или по-рядко, и 12.5% не изпитват нощни симптоми. Относно употребата на лекарства за контрол на астмата, данните показват: 16.7% използват лекарства 3 или повече пъти на ден, 16.7% – 1 или 2 пъти на ден, 16.7% – 2 или 3 пъти седмично, 25.0% – 1 път седмично или по-рядко, и 25.0% не използват лекарства. Нивото на контрол на астмата е разнообразно: 16.7% от участниците имат "неконтролирана" астма, 12.5% – "слабо контролирана", 20.8% – "донякъде контролирана", 29.2% – "добре контролирана", и 20.8% имат "напълно контролирана" астма. Тези данни са от съществено значение за определяне на ефективността на лечението и за формулиране на подходящи стратегии за подобряване на контрола на астмата. Използвахме данните от изследване с 24 пациента с астма, анализирани чрез множествена линейна регресия. Показателите за контрол на астмата (КА₁, КА₂, КА₃, КА₄, КА₅) бяха включени като предиктори. Резултатите показаха силна положителна корелация между общия бал на теста за контрол на астмата и всички показатели. Всички показатели се оказаха статистически значими предиктори за общия бал ($p < 0.05$). Моделът на регресията имаше статистическа значимост ($p < 0.05$), обяснявайки 100% от вариацията в общия бал за контрола на астмата. Коефициентите на регресия показват, че КА₂ (Beta = 0.263, $p < 0.001$), КА₃ (Beta = 0.314, $p < 0.001$), КА₄ (Beta = 0.319, $p < 0.001$), КА₅ (Beta = 0.306, $p < 0.001$) имат силна положителна връзка с общия бал, докато КА₁ (Beta = 0.214, $p < 0.001$) има по-слаба връзка. Резултатите показват, че 75% от пациентите не са успели да поддържат контрол на астмата си в желаната зона през последните 4 седмици, насочвайки се към необходимостта от медицинска намеса за подобрене на контрола върху заболяването. Само 25% от пациентите са достигнали тази желана зона, показвайки добро, но не пълно контролиране на астмата си. Препоръчва се медицинска помощ за постигане на пълен контрол. Резултатите показват, че нито един пациент от изследваната група не е постигнал пълен контрол върху астмата си. Този факт подчертава нуждата от подходящи стратегии за управление на астмата, включително оптимално медикаментозно лечение, промени в стила и начина на живот и индивидуализирано обучение на пациентите. Това е от особена важност за подобряване на контрола на симптомите и предотвратяване на обостряния на заболяването (табл. 1).

Таблица 1 Резултати от процентното разпределение на пациентите според зоната на контрол на астмата през изминалите 4 седмици

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Не е добре контролирана	18	75.0	75.0	75.0
	Добре контролирана	6	25.0	25.0	100.0
	Пълен контрол	0	0	0	
Total		24	100.0	100.0	

Таблица 2 представя статистиката за групите според зоната на контрол на астмата. Резултатите показват, че средните стойности на общия бал за контрол на астмата са значително различни между пациентите в "желаната зона" и тези извън нея ($t = -4.533$, $df = 20$, $p < 0.001$). Средният общ бал за пациентите в "желаната зона" е 21.25, в сравнение с 13.83 за тези извън нея,

подчертавайки значимостта на разликата. Този резултат насочва вниманието към необходимостта от подкрепа за пациентите, които се стремят към по-добър контрол на астмата си.

Таблица 2: Статистика на групите

		Group Statistics					
Зона на контрол		N	Mean	Std. Deviation	t	df	Sig. (2-tailed)
Общ бал по теста за контрол на астмата	Не е добре контролирана	18	13.833	3.148	-4.533	20	.000
	Добре контролирана	4	21.250	1.500			
	Пълнен контрол	0	0	0			

Използвахме въпросника за качество на живот, за да проучим как астмата влияе на пациентите. Повечето от тях (41.7%) не изпитват затруднения при ходене, 33.3% имат леки затруднения, а по 12.5% съобщават за умерени и големи затруднения, което отразява разнообразието във възприятието на мобилността сред пациентите с астма. Анализирайки въздействието на астмата върху способността на индивидите да се грижат за себе си приблизително 67% не срещат затруднения при миене и обличане, 21% изпитват леки затруднения, а 12% имат умерени затруднения в тези дейности. При оценяване нивото на затруднения при ежедневните дейности поради астмата около 45.8% не изпитват затруднения, 41.7% се сблъскват с големи затруднения, а 12.5% имат умерени затруднения. Резултатите показват, че 45.8% не изпитват болка или дискомфорт, 41.7% изпитват леки такива, а 12.5% усещат умерена болка или дискомфорт. Тези данни подчертават влиянието на астмата върху физическото усещане и важноста на ефективното управление на симптомите. Оценката на нивото на тревожност или депресия сред участниците показва, че 41.7% не изразяват тревожност или депресия, 33.3% имат лека тревожност или депресия, 16.7% са умерено тревожни или депресирани, а 8.3% изпитват висока степен на тревожност или депресия. Тези данни акцентират върху психологическото въздействие на астмата върху участниците и подчертават важноста на подкрепата за тяхното психическо благополучие.

Изследваният въпросник за качество на живот е анализиран спрямо здравословните аспекти на участниците. Резултатите показват значимата връзка между различните аспекти на живота, като мобилност, изпълнение на задачи, затруднения при ежедневните дейности, болки или неудобства, и тревожност или депресия, с общия здравословен баланс. Анализът подчертава важноста на тези взаимодействия за определяне на общото благополучие на участниците.

Средният общ здравословен баланс при 24-те участника е 9.50 (SD = 3.659). Корелационният анализ показва силна положителна връзка между общия здравословен баланс и всички аспекти на качеството на живот ($p < 0.005$), с корелации от 0.568 до 0.838. Множествената регресия показва, че мобилността, изпълнението на дейности, ежедневните затруднения, болките или неудобствата и тревожността или депресията са значими предиктори за здравословния баланс ($p < 0.005$). Въпреки че няма статистически значима разлика между половете в общия здравословен баланс ($t = -0.636$, $df = 22$, $p = 0.532$), средният баланс е по-висок при мъжете ($M = 10.33$, $SD = 4.273$) спрямо жените ($M = 9.22$, $SD = 3.523$) (табл.3).

Табл. 3 Статистика на групите по отношение Общия бал по въпросника за здраве

		Group Statistics					
pol		N	Mean	Std. Deviation	t	df	Sig. (2-tailed)
Общ бал по въпросника за здраве	жени	18	9.22	3.52	-0.636	22	0.532
	мъже	6	10.333	4.273			

Анализът на данните от пациенти с астма показва, че по-добрият контрол на астмата е свързан с по-висок здравословен статус и по-добро качество на живот. Съществува силна връзка между контрола на астмата и качеството на живот ($r = -0.400$, $p = 0.053$), както и значима връзка със здравословния статус ($r = 0.855$, $p < 0.001$). Околната среда влияе на контрола на астмата ($r =$

0.778, $p < 0.001$), но може да намалява качеството на живот ($r = -0.618$, $p = 0.001$). Тези резултати подчертават необходимостта от холистичен подход в управлението на астмата, включващ медицинско лечение, социална и психологична подкрепа.

Обобщение. Анализът показва, че контролът на астмата е ключов за общото здравословно благополучие. Пациентите с по-добър контрол имат по-висок общ здравен статус. Връзката с мобилността, ежедневните задачи, болките и тревожността подчертава необходимостта от холистичен подход в управлението на астмата..

Заклучение. Изследването показва, че астматичните пациенти имат средно високо ниво на качество на живот, но съществуват и области, които изискват подобрене. Медицинската сестра играе ключова роля в управлението на заболяването чрез предоставяне на ефективна грижа и подкрепа. Необходимо е редовно проследяване и адаптиране на грижите спрямо нуждите на пациентите, за да се подобри тяхното общо благополучие.

Литература:

Adams, R. J., Wilson, D. H., Taylor, A. W., Daly, A., Tursan d'Espaignet, E., Dal Grande, E., & Ruffin, R. E. (2004). *Psychological factors and asthma quality of life: A population based study. Thorax*, 59(11), 930–935.

Adams, R. J., Wilson, D. H., Taylor, A. W., Daly, A., Tursan d'Espaignet, E., Dal Grande, E., & Ruffin, R. E. (2006). *Coexistent chronic conditions and asthma quality of life: A population-based study. Chest*, 129(2), 285–291.

Adams, R., Wakefield, M., Wilson, D., Parsons, J., Campbell, D., & Smith, B. (2001). *Quality of life in asthma: A comparison of community and hospital asthma patients. Journal of Asthma*, 38(3), 205–214.

Al-Qerem, W., Jarab, A., Abu Heshmeh, S. R., & Ling, J. (2022). *Variables associated with asthma control among adult patients. Journal of Asthma*, 60(7), 1290–1298.

Gibson, P. G., Chang, A. B., Glasgow, N. J., Holmes, P. W., Katelaris, P., Kemp, A. S., ... Vertigan, A. E. (2010). *CICADA: Cough in children and adults: Diagnosis and assessment. Med J Aust*, 192(5), 265–271. <https://doi.org/10.5694/j.13265377.2010.tb03504.x>

Juniper, E. F., Svensson, K., Mörk, A. C., & Ståhl, E. (2005). *Modification of the asthma quality of life questionnaire for patients 12 years and older. Health and Quality of Life Outcomes*, 3(58). <https://doi.org/10.1186/1477-7525-3-58>

Lourenco, C. B., Martins, F., Fiss, E., & Grumach, A. S. (2022). *Impact of asthma control on quality of life. Journal of Asthma*, 60(4), 794–801.

Pinnock, H., Noble, M., Lo, D., McClatchey, K., Marsh, V., & Hui, C. Y. (2023). *Personalised management and supporting individuals to live with their asthma in primary care. Expert Review of Respiratory Medicine*, 17(7), 577–596.

Uchmanowicz, B., Panaszek, B., Uchmanowicz, I., & Rosińczuk, J. (2016). *Clinical factors affecting quality of life of patients with asthma. Patient Preference and Adherence*, 10, 579–589.

Vernon, M. K., Wiklund, I., Bell, J. A., Dale, P., & Chapman, K. R. (2012). *What do we know about asthma triggers? Journal of Asthma*, 49(10), 991–998.

АНАЛИЗ НА НУЖДИТЕ И ПРЕДПОЧИТАНИЯТА ЗА ОБУЧЕНИЕ НА ПРОФЕСИОНАЛИСТИТЕ ПО ЗДРАВНИ ГРИЖИ В ДЕТСКИТЕ ЯСЛИ

ЦВЕТЕЛИНА ХАРИЗАНОВА¹, МИЛЕНА НИКУДИНСКА², МАРИАНА БАЧЕВА³, ДАНИЕЛА ВЕЛИЧКОВА-ХАДЖИЕВА⁴

^{1,2} студенти III-ри курс, специалност „Медицинска сестра“, ЮЗУ „Неофит Рилски“

³ главен асистент, доктор, катедра „Здравни грижи“, ЮЗУ „Неофит Рилски“

⁴ главен асистент, доктор, катедра „Здравни грижи“, ЮЗУ „Неофит Рилски“

Резюме: Непрекъснатото обучение е важно за професионалистите по здравни грижи, особено в грижата за децата в ранна детска възраст, където се изисква висока компетентност. Необходимостта от периодични обучения за медицинските сестри подчертава значението на

постоянната квалификация за подобряване на детското здраве и качеството на грижите. Изследването разглежда нагласите и предпочитанията на здравните специалисти в детските заведения относно обученията, като използва въпросник и статистически анализ. Според участниците актуалността, практическото приложение и подкрепата от ръководството са ключови за ангажираността им и за подобряване качеството на медицинските грижи за децата.

Ключови думи: постоянна квалификация, здравни специалисти, грижи за деца, предпочитания за обучение

Keywords: continuing education, health professionals, childcare, training preferences

Въведение. Обучението и развитието на персонала са от съществено значение за постигане на високи стандарти на грижа в системата на детските ясли. При осъществяване на здравни грижи за деца е необходима специфична експертиза и високо качество на услугите. Непрекъснатото обучение е ключово за професионалистите, работещи с децата в ранна детска възраст (0-3 години), тъй като подпомага адаптацията към непрекъснато променящите се здравни изисквания. Дюлгерова (2018) подчертава значението на продължаващото обучение за развитието на професионалните умения на медицинските сестри и качеството на здравните грижи, акцентирайки върху сътрудничеството между обучаващите институции и работодателите [3], [4]. Гроздева изследва мнението на студенти относно предизвикателствата в професията на медицинската сестра в детските ясли, подчертавайки разширяването на нейните функции и компетенции [1]. Студентите медицински сестри разбират важността на непрекъснатото обучение за успешна работа с деца [2]. Други изследователи също потвърждават необходимостта от постоянно обучение и професионално развитие сред здравните специалисти, като акцентират върху мотивациите и отношението им към обучението и подчертават значението на непрекъснатото усъвършенстване на знанията и уменията им [8]. Проучванията показват, че осъзнаването на нуждата от обучение още от „студентската скамейка“ е от съществено значение за бъдещото професионално развитие. Маркова (2019) подчертава, че здравето е основен ресурс и ценност за обществото, и че промоцията на здравето в ранна детска възраст е ключова [6]. Заповед РД-01-518/19.10.2022 на Министерството на здравеопазването въвежда периодичното обучение за медицинските сестри и други специалисти в яслите по теми, свързани със здравето и детското развитие [7], [9]. Въпреки това, процесът на промоция на здравето в детските ясли не е достатъчно проучен, което може да повлияе негативно върху здравето на децата и обществото като цяло.

Цел: Целта на проучването е да разберем нуждите и предпочитанията на здравните професионалисти в детските ясли относно обученията, за да се изведат препоръки за подобряване на стратегиите за развитие в тази област.

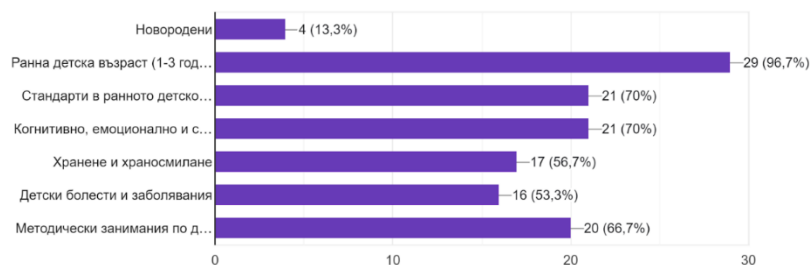
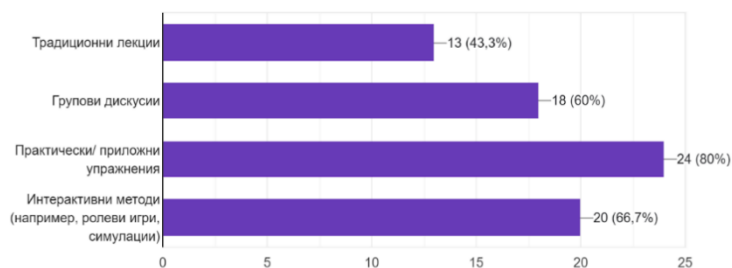
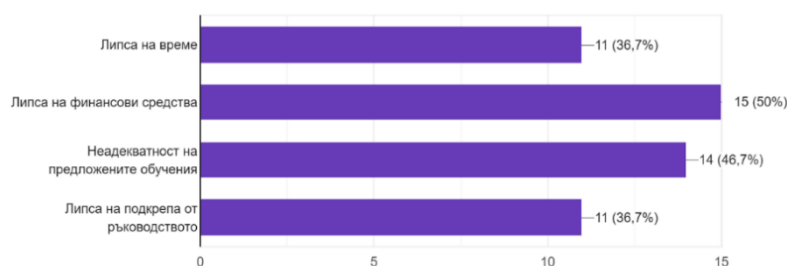
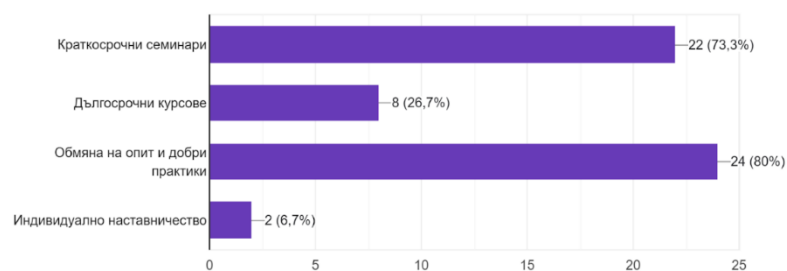
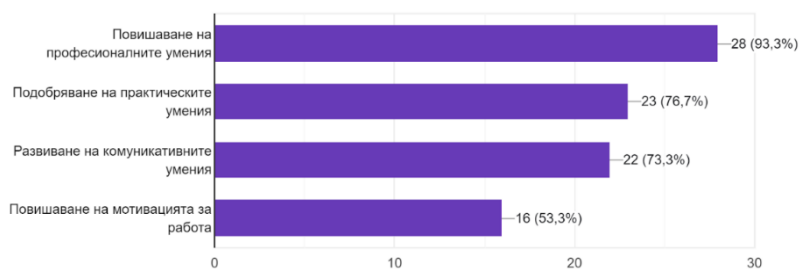
Методи: За изследването беше използван въпросник, фокусиран върху нагласите на здравните професионалисти в детските ясли към обученията. Той включва въпроси относно финансирането, практичността и приложимостта на обученията, организацията и подкрепата от ръководството. Въпросникът беше разпространен сред участниците преди провеждането на обучение и беше предоставен в писмен или електронен формат за по-улеснено участие. След събирането на данните беше извършен статистически анализ за идентифициране на основни тенденции и теми.

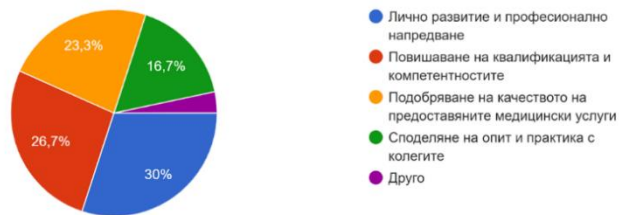
Резултати: Възрастовият анализ показва разнообразие с най-много участници над 45 години (60%) и след тях тези между 36 и 44 години (23.3%). Младите участници са представени, но в по-малък обем. Това разнообразие се очаква да отрази различни нужди и предпочитания по отношение на обучението. Повече от половината от участниците са от Благоевград (51,7%), следвани от тези от София с 27,6%. Останалите населени места в Югозападна България имат по един представител.

Анализът показва, че по-големият брой участници (76,7%) имат над 10 години трудов стаж. Групата с трудов стаж между 1 и 5 години се явява с по-малък процент от 16,7%. Тези данни отразяват стабилността и дългогодишния опит на участниците в професията на медицинските сестри.

Участието в обучителни дейности е от изключителна важност за почти всички участници в проучването (96,7%). Тези резултати демонстрират, че професионалистите в областта на

здравните грижи, работещи в детските ясли придават голямо значение на обучението и развитието на своите умения и знания чрез участие в различни обучителни програми.





фиг.1 Анализ на целите на обучение сред участниците

фиг.2 Процентно разпределение на предпочитаните образователни формати

фиг.3 Идентифицирани пречки за участие в обучение

фиг.4 Предпочитани методи за обучение

фиг.5 Интерес към области в педиатрията

фиг.6 Професионална мотивация за участие в обучения

на мотивацията си за работа (фиг.1).

Голям процент от здравните работници ангажирани в системата на детските ясли (80%) предпочитат обмен на опит и добри практики. Този вид обучение им позволява да се възползват от опита и знанията на свои колеги. 73,3% предпочитат краткосрочни семинари, фокусирани върху конкретни теми или умения. Сравнително по-малка част (26,7%) предпочитат дългосрочни курсове, а само 6,7% избират индивидуално наставничество (фиг.2). Идентифицират се няколко препятствия за участие в обучение. Половината от тях (50%) споменават липсата на финансови средства, 46,7% изтъкват неадекватността на обученията, 36,7% посочват липсата на време, а също 36,7% - липсата на подкрепа от ръководството (фиг.3). Специалистите в детските ясли предлагат идеи за подобрене на обученията, включително финансиране от работодателя, подкрепа от ръководството и повече обучения по конкретни теми, които ги вълнуват. Анализът на тези предложения може да насочи конкретни стратегии за развитие на персонала.

Основните предпочитания за обучения са за провеждане извън яслата (70%) и онлайн (20%), поради по-добрите възможности и удобството. Само малък процент предпочитат обучения в яслите (3,3%), вероятно заради ограничените възможности. Друг малък процент предпочита места в града (3,3%) за по-лесен достъп. Професионалистите по здравни грижи, работещи в детските ясли предпочитат разнообразни методи за обучение, включително практични упражнения (80%), интерактивни методи като ролеви игри и симулации (66,7%), активно участие в групови дискусии (60%) и традиционни лекции (43,3%) (фиг.4).

Голямата част от участниците (80%) се интересуват от специализирано обучение в областта на педиатрията, особено в ранната детска възраст (1-3 години), като подчертават значението на развитието и грижата за децата. Желанията са за обучения с актуални и интересни теми, подкрепени от интерактивни и практически методи. Те желаят смесени обучения, съобразени с техните квалификации и опит, както и със съвременните тенденции. Мотивационните им фактори за участие в обучение включват личностно и професионално развитие, подобряване качеството на медицинската услуга, както и споделяне на опит с колегите. Тези предпочитания предоставят важна информация за планиране на обученията.

Заключение: Анализът на данните от изследването разкрива предпочитанията и нуждите на професионалистите в детските ясли относно обученията. Високият процент на участие и разнообразието на предпочитани методи и теми подчертават важността на постоянното образование за техния професионален напредък. Предпочитанията за практически упражнения подчертават необходимостта от обучения, които предоставят реални умения за приложение в работата. Важни са и подкрепата от ръководството и гъвкавите образователни програми за стимулиране на участието. Адаптирането на образователните инициативи към нуждите на професионалистите ще подпомогне техния професионален растеж и качеството на медицинските услуги в детските ясли.

93,3% от специалистите в детските ясли посочват, че целта на обучението за тях е да подобрят професионалните си умения. Следващата по важност цел е свързана с подобряването на практическите умения, като 76,6% от тях изразяват интерес към този аспект. Подобряването на комуникативните умения е важно за 73,3% от участниците, докато 53,3% целят повишаване

Литература:

Гроздева, Д., *Детските ясли в подкрепа на родителите за формиране на здравословни навици на детето*, Дисертационен труд за присъждане на ОНС „Доктор“, Варна, 2021, с. 81

Гроздева, Д., Ф. Исмаил, М. Алиосман (2023). *Визията на медицинската сестра в детска ясла през погледа на студентите медицински сестри*. МУ- Варна, Варненски медицински форум, т. 12, брой 2

Дюлгерова, С., „Следдипломното обучение на медицинските сестри – самооценка“, *Сестринско дело*, 2016, XLVIII, 1, 3-24;

Дюлгерова, С., *Продължаващото обучение на медицинските сестри – опит на развитите страни*, *Здравни грижи*, 1, 2019, 21-29

Колева Г., Д. Георгиева, И. Христова, 2018. *Нагласи и отношение на професионалистите по здравни грижи за продължаващо обучение и научна дейност*. *Здравни грижи*, 1 брой, с. 28-34

Маркова, Г. В. (2019). *Промоция на здравето в детските ясли в община Плевен – Роля на медицинската сестра*. Автореферат на дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“, МУ- Пловдив

Наредба №26 на МЗ от 2011 г. за устройството и дейността на детските ясли и детските кухни и здравните изисквания към тях

Yordanova, R., S. Kyuchukova, A. Andonova, M. Nikolova, M. Platikanova. *Voluntary behavior of students studying medical specialties in the context of a pandemic* *Journal of IMAB*. 2023 Oct-Dec;29(4)

<https://www.mh.government.bg/bg/normativni-aktove/zapovedi-pravilnitsi>

ЗНАЧЕНИЕ НА НЕПРЕКЪСНАТО ПРОФЕСИОНАЛНО РАЗВИТИЕ В СЕСТРИНСТВОТО. АНАЛИЗ НА ПРАКТИКИТЕ В БЛАГОЕВГРАДСКА ОБЛАСТ

ХАВА КЕСЕДЖИ¹, ХАВВА РЕДЖЕП², ЕМИНЕ МЕКЕРОЗОВА³, НАДЕЖДА МРАЦЕНКОВА⁴

^{1,2,3}Студент, II курс катедра „Здравни грижи“, ЮЗУ „Неофит Рилски“

⁴Асистент, катедра „Здравни грижи“, ЮЗУ „Неофит Рилски“

Резюме: Непрекъснатото професионално развитие в сестринството е от съществено значение за успешната професионална реализация на медицинските сестри и за предоставянето на качествени грижи, отговарящи на съвременните изисквания на обществото и пациентите. Целта на изследването е да проучи и анализира мнението на медицинските сестри в Благоевградска област относно непрекъснато професионално развитие. В проучването са използвани два метода: 1) Анкетно проучване, за което беше изготвена анкетна карта, разпратена на медицинските сестри в различни градове на област Благоевград; и 2) Статистическа обработка на данните с помощта на програмата Microsoft Excel 2016. Резултатите от изследването са представени в текста, както и в графичен и табличен вид. Заключение. Анкетираните медицински сестри от област Благоевград са убедени, че надграждайки се непрекъснато като професионалисти ще имат възможността за заемане на по-висока длъжност в йерархията, ще имат самочувствието и собственото удовлетворение от постигнатите резултати. Смятат, че обучавайки се непрекъснато ще постигнат високи постижения в здравеопазването и ще оказват адекватна здравна помощ и подкрепа на населението в областта.

Ключови думи: мед. сестри, професионално развитие

Keywords: nurses, professional development

Въведение. Професионалното развитие на медицинските сестри е динамичен процес, който започва още по време на университетското обучение и продължава през целия им трудов път. Ефективното и успешно професионалното развитие изисква тясно сътрудничество между обучаващите организации, БАПЗГ и работодателите (Йорданова 2020). В процеса на продължаващо обучение и придобиването на нови практически умения и компетенции

инициативата за усъвършенстване все повече се измества от институциите към самите медицински сестри. Това изисква развитие на положителни нагласи и готовност от тяхна страна за посрещане на промените като естествено и неизбежно предизвикателство (Бачева 2023). Непрекъснатото професионално развитие в сестринството означава професионален напредък, получаване на нови умения и знания необходими за успешна професионална реализация и предоставянето на по-качествени грижи отговарящи на съвременните изисквания на обществото и на пациентите. Контрола и все-по високите изисквания към дейността на съвременните медицински сестри налага непрекъснато развитие, самите медицински сестри осъзнават необходимостта от посещения на курсове, симпозиуми, конференции които непрекъснато да усъвършенстват техните професионални знания и умения (Тончева 2018). Професионално развитие в сестринството не само включва придобиване на нови знания, но и изграждане на нови професионални умения и компетенции, които са от съществено значение за формирането на професионалното поведение. Чрез постоянното разширяване на своите компетенции, медицинските сестри могат да изпълняват своите задължения по-компетентно, осигурявайки информационна и емоционална подкрепа на пациентите и техните близки, като ги включват активно в лечебния процес (Димитрова 2018). Непрекъснатото професионално развитие в сестринството предоставя възможност на медицинските сестри да придобиват необходимите знания и умения, за да са в съответствие с новостите и конкурентноспособни при непрекъснато променящите се условия в областта на здравеопазването (Дюлгерова 2019). Процесът на разширяване и утвърждаване на професионалната компетентност на медицинските сестри е от съществено значение за съвременния здравен мениджмънт, тъй като здравеопазването изисква все по-висока степен на ангажираност и желание за продължаване на професионалното развитие, за да се поддържа компетентност и напредък в медицинските науки. Целта на непрекъснатото професионално развитие е да поддържа високи стандарти на компетентност във всички аспекти на работата на професионалната медицинска сестра (Бачева 2018).

Цел. Изследването цели да проучи мнението на медицинските сестри в област Благоевград относно тяхното професионално развитие в сестринството и да предложи подобрения за подпомагане на техния професионален напредък.

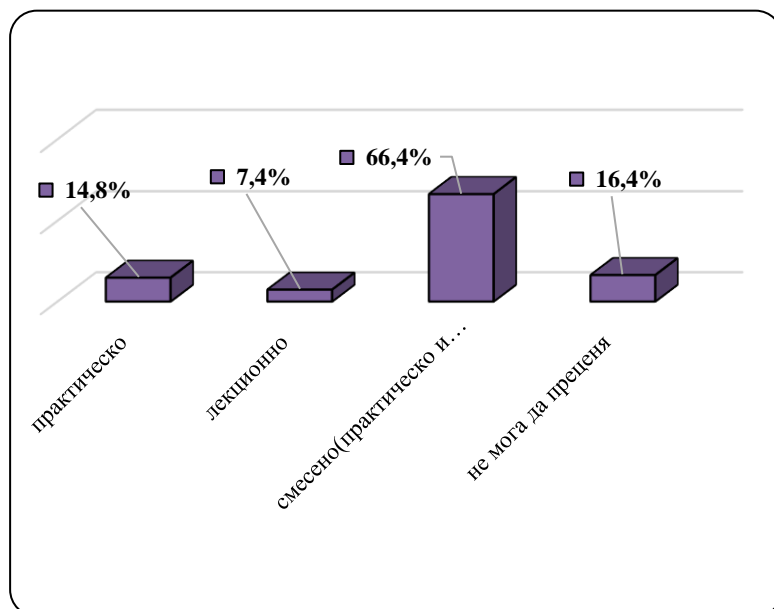
Методи. Методи. Изследването използва анкетно проучване, при което бе разработена анкетна карта и разпратена на медицински сестри в различни градове на област Благоевград. За статистическата обработка на данните използвана бе софтуерната програма Microsoft Excel 2016, която позволи визуализирането и интерпретацията на резултатите чрез графики в текста на изследването.

Резултати и анализ. Настоящото изследване се проведе в периода март-април 2024г. В анкетата взеха участие 122 медицински сестри в различни градове на област Благоевград- Благоевград 37,7%, Разлог 16,4%, Петрич- Сандански 16,45% и Дупница 13,9%. От общия брой участници 47,5% имаха стаж по-малко от 5 години. Със стаж по специалността от 5 до 10 години са 23,8 % от взелите участие в анкетата. 16,4% са респондентите със трудов стаж от 10 до 15 години. Най-малък процент на участниците в анкетата, съставляващ 12,3%, бяха медицинските сестри с работен стаж над 15 години. За степента на завършено образование най-голям е процента на медицинските сестри със степен бакалавър 59.8%. Магистърска степен по Управление на здравните грижи са придобили 15.6% от запитаните. 13.1 % са с бакалавърска степен Управление на здравните грижи. Най-малък е процентът на медицинските сестри със колежанска степен на образование 11.5%. На въпроса Дали биха продължили обучението си в по-висока образователна степен почти половината от респондентите са с категоричен отговор „да“ 49,2%. Не искат



да продължат образованието си 34,4%. Смятат, че не е необходимо като работещи медицински сестри да имат по-висока степен на образование 9% от анкетираните. Не могат да преценят 8,2% от медицинските сестри. След какъв период след започване на работа като медицинска сестра смятате, че трябва да надграждате знанията си с цел по-добро професионално развитие 57,7 % от медицинските сестри отговориха, че при първа предоставена възможност, не смятат, че това е необходимо защото имат необходими знания за да са медицински сестри са заявили 18%. Биха надградили своите знания само по преценка на работодателя 14,8% от анкетираните. Задължително на всеки две години биха надграждали знанията си 12,3% от взелите участие в анкетата. От фиг.1 става ясно, че предпочитаната форма на професионално развитие за половината от респондентите е чрез посещение на курсове за продължаващо развитие 50%. На второ място е поставено обучението чрез участие в научни

Фиг. 1 Предпочитани форми на професионално развитие



форуми, семинари, конференции за медицински сестри 42,6%. Чрез четене на нова специализирана медицинска литература предпочитат да надграждат знанията си 18,9% от медицинските сестри, а 18,9% предпочитат като форма на професионално развитие да ползват специализирани интернет сайтове 14,8%. Няма нужда от надграждащи знанията си са посочили 13,9% от запитаните медицински сестри. т.е. нямат желаят да се развиват

Фиг.2 Предпочитан тип надграждащо обучение

професионално и са доволни от настоящото си развитие. Както се вижда от представените на фиг. 2 резултати, ясно личи необходимостта от придобиване на нови знания и умения. Като предпочитана формата за актуализация на знанията е смесената (практически и лекционно обучение) 66,4%. Само практическа форма предпочитат 14,8% от медицинските сестри, а 7,4% предпочитат лекционна. Като отговор не мога да преценя са дали 16,4 % от анкетираните. Като мотивация за непрекъснато развитие в сестринството 51,5% посочват по-добро заплащане. Стремещт към непрекъснато професионално развитие за 40,2% от респондентите е обвързан с възможността за по-високо израстване в кариерата. 29,5% от медицинските сестри биха се развивали професионално непрекъснато за лично удовлетворение, 12,3% не могат да преценят какво би ги мотивирало.

Заклучение. Резултатите от нашето изследване потвърждава, че работещите медицински сестри в област Благоевград имат добра мотивация за непрекъснато актуализиране на професионалните си компетенции. Те смятат, че придобиването на нови знания и умения е основната предпоставка за осигуряване на работно място с по-добро заплащане на труда им, защото най-важните критерии за набиране на добър персонал е квалификацията. Анкетираните медицински сестри от област Благоевград са убедени, че надграждайки се непрекъснато като професионалисти ще

имат възможността за заемане на по-висока длъжност в йерархията, ще имат самочувствието и собственото удовлетворение от постигнатите резултати. Смятат, че обучавайки се непрекъснато ще постигнат високи постижения в здравеопазването и ще оказват адекватна здравна помощ и подкрепа на населението в областта. Медицинските сестри от областта независимо от годините трудов стаж по специалността са убедени и търсят начини за надграждане на придобитите в университета, а след това на работното място знания и умения чрез посещаване на курсове, семинари, обучения. Самоусъвършенстват се чрез закупуване на нова специализирана медицинска литература, постоянно следят новостите в сестринството посещавайки научни сестрински интернет сайтове.

Литература:

Бачева М., Иванова М., Дойновска Р. (2018) Професионална и личностна компетентност на професионалистите по здравни грижи и нагласи за обучения Варненски медицински форум, т7 МУ Варна 158-162

Бачева М., Стоянова С. (2023) Самооценка на клинична компетентност Университетско издателство „Неофит Рилски“ Благоевград 9-15

Димитрова С. (2018) Приложение на стандарти по здравни грижи в извънболничната помощ автореферат Варна 7-8

Дюлгерова С. (2019) Мотивация и проблеми на продължаващото обучение на медицинските сестри Автореферат Медицински университет – Плевен 13-18

Йорданова Р., Пенчева М. (2020) Продължаващото обучение на здравните професионалисти – необходимо условие за качествени здравни грижи. Сборник доклади от национална научно-практическа конференция с международно участие Тракийски университет, Стара Загора 346-347

Тончева С. (2018) Супервизия и наставничество в сестринството автореферат медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна 6-7

ОЦЕНКА НА РИСКА ОТ РАЗВИТИЕ НА ДИАБЕТ: ИНТЕГРИРАН ПОДХОД КЪМ ПРЕВЕНЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

АНГЕЛИНА ФИЛИПОВСКА¹, СИЛВИЯ МЕТОДИЕВА², БИАНКА РАВНАЧКА³, МАРИАНА БАЧЕВА⁴

^{1,2} *Студент, специалност “Медицинска сестра*

³ *Експерт в отдел “Профилактика на болестите и промоция на здравето” към Регионалната здравна инспекция (РЗИ)- Благоевград*

⁴ *Главен асистент, доктор, катедра Здравни грижи*

Резюме: *Диабет тип 2 е сериозно хронично заболяване, характеризиращо се с високи нива на кръвната захар. Изследването има за цел да оцени риска от заболяването, използвайки инструмента Findrisk. Резултатите потвърждават значимата връзка между обиколката на талията и риска от диабет тип 2, подчертавайки значението на физическите показатели за предпазване и ранно откриване на заболяването. Образователните кампании и превантивните програми играят ключова роля в превенцията на диабет тип 2, като поддържането на здравословен начин на живот е от съществено значение.*

Ключови думи: *Диабет тип 2; инсулинова резистентност; рискови фактори; скрининг; Findrisk., качество на живот*

Keywords: *Type 2 diabetes; insulin resistance; risk factors; screening; Findrisk., quality of life*

Въведение. Диабетът е хронично метаболитно заболяване, при което персистиращите повишени нива на кръвната захар водят до увреждания на сърдечно-съдовата система, очите, бъбреците и периферните нерви (WHO, 2024). Най-разпространен е диабет тип 2, свързан с инсулинова резистентност и често обусловен от възраст, затлъстяване и липса на физическа активност, докато диабет тип 1 е по-рядък и се характеризира с почти пълно отсъствие на ендегенен инсулин (Fletcher et al., 2002). Развитието на диабет тип 2 е резултат от комбинация от генетични и екологични фактори (Hussain, 2007), като ранната диагноза и ефективните интервенционен контрол на глюкозата, променен начин на живот и скрининг за усложнения-значително подобряват прогнозата (Gallwitz, 2004; Wu, 2014).

Особено тревожно е увеличаването на случаите на диабет тип 2 сред децата, при които усложненията често се проявяват по-рано и протичат по-тежко (Hongjiang, 2021). Обиколката на талията и абдоминалното затлъстяване имат ясно изразена връзка с инсулиновата резистентност, като тази зависимост се усилва с напредване на възрастта (Jermendy, 2003; Sakurai et al., 2010). Канадската асоциация по диабет препоръчва редовни скрининги за диабет тип 2 с A1C тестове за лица с висок риск. В български контекст проучванията показват, че качеството на живот при пациентите с диабет тип 2 е силно повлияно от хранителните навици, двигателната активност и психосоциалната среда (Левтерова, 2016), което подчертава нуждата от комплексни персонализирани грижи.

Препоръките на водещи здравни организации акцентират върху обучението на пациентите, редовното проследяване, скрининга за усложнения и промяна в начина на живот като ключови елементи за ефективен контрол и превенция на диабет тип 2 (Българско дружество по ендокринология, 2019). Тези насоки очертават необходимостта от ранни целенасочени и интердисциплинарни подходи в управлението на заболяването.

Целта на изследването е да анализира рисковия профил за развитие на диабет тип 2 при лица, които нямат предварителна диагноза за това заболяване. То използва инструмента Findrisk и проучва връзките между различните рискови фактори.

Методи и методология. Изследването включва случайно подбрани участници от проект за намаляване на тежестта на незаразните заболявания. Те попълниха въпросник, базиран на инструмента Findrisk, за оценка на риска от диабет тип 2 за следващите 10 години. Данните за височина, тегло и обиколка на талията се използват за изчисляване на индекса на телесна маса (BMI). Статистическият анализ се извърши със софтуерните пакети SPSS и Microsoft Excel, включвайки процентни разпределения и корелационен анализ. Резултатите са представени текстово и графично.

Анализи и резултати. Изследването включва 157 участника от различни възрастови групи, с най-голям процент между 18 и 44 години. Почти всички са жени (92.4%). Повечето имат нормално тегло (70%), но значителна част имат наднормено тегло (24.7%) или са затлъстели (4.5%). Анализът показва разнообразие във височината на участниците. Това може да насочи програмите за превенция на диабет тип 2.

След анализ на ИТМ на участниците, се забелязва, че повечето имат средно ниво на ИТМ, с мода от 20.76 и медиана от 19.49. Около половината имат нормално тегло, но има и значителен брой с наднормено тегло или затлъстяване. Това подчертава важността на превенцията на сърдечно-съдови заболявания и диабет тип 2. Въпреки че мъжете имат по-високи средни стойности на ИТМ от жените, полът не оказва статистически значимо влияние върху нивата на ИТМ.

Данните за обиколката на талията показват, че най-често срещаната стойност е между 80 и 88 см, което е нормално разпределение при жените, като почти половината от участниците попадат в този интервал. Над 12% имат талия между 94 и 102 см, което е индикатор за наднормено тегло или риск от затлъстяване. Най-високите стойности, над 102 см, са забелязани при 7.6% от участниците и са свързани с увеличен риск от различни здравни проблеми.

Анализът показва, че обиколката на талията значително се различава между мъжете и жените ($p = 0.028$), като е по-ниска при мъжете ($M = 1.33$) спрямо жените ($M = 2.48$). Почти осем десети от участниците са физически активни поне 30 минути на ден, без значими разлики между половете. Над 70% от участниците консумират плодове и зеленчуци всеки ден, но почти третина не го правят. Приемът на лекарства за високо кръвно налягане е по-чест при мъжете, което е статистически значимо. За средните нива на висока кръвна захар не се открива статистически значима разлика между половете ($p = 0.785$).

Половият аспект не влияе значимо на семейната предразположеност към диабет в изследваната група. 82.2% от участниците заявяват, че никой от техните близки не е бил диагностициран с диабет, докато 17.8% са с положителна семейна история за това заболяване. Средната стойност на рисковия бал по теста Findrisk е подобна за мъжете (1.08) и жените (1.13), без статистически значими разлики между половете ($p = 0.670$).

Таблица 1 Сравнение на рискови фактори между мъже и жени в изследваната група

Group Statistics		Пол	Mean	Std. Deviation	t	df	Sig. (2-tailed)																																																																																
ИТМ	мъж	12	1.08	1.240	1.023	155	.308																																																																																
	жена	145	.69	1.260				Обиколка_ талия	мъж	12	1.33	1.969	-2.219	155	.028	жена	145	2.48	1.704	Лекарства_кръвно_на лягане	мъж	12	.67	.985	155	2.373	.019	жена	145	.21	.611	Зеленчуци_плодове	мъж	12	.42	.515	.976	155	.330	жена	145	.28	.452	Кръвна захар	мъж	12	.83	1.946	.274	155	.785	жена	145	.69	1.730	Баба_ дядо	мъж	12	1.50	1.567	155	.578	.564	жена	145	1.24	1.483	Родител_сестра_брат	men	12	1.25	2.261	.578	155	.564	women	145	.86	1.895	Общ бал_ Findrisk	men	12	1.08	.288	-.426	155	.670
Обиколка_ талия	мъж	12	1.33	1.969	-2.219	155	.028																																																																																
	жена	145	2.48	1.704				Лекарства_кръвно_на лягане	мъж	12	.67	.985	155	2.373	.019	жена	145	.21	.611	Зеленчуци_плодове	мъж	12	.42	.515	.976	155	.330	жена	145	.28	.452	Кръвна захар	мъж	12	.83	1.946	.274	155	.785	жена	145	.69	1.730	Баба_ дядо	мъж	12	1.50	1.567	155	.578	.564	жена	145	1.24	1.483	Родител_сестра_брат	men	12	1.25	2.261	.578	155	.564	women	145	.86	1.895	Общ бал_ Findrisk	men	12	1.08	.288	-.426	155	.670	women	145	1.13	.434								
Лекарства_кръвно_на лягане	мъж	12	.67	.985	155	2.373	.019																																																																																
	жена	145	.21	.611				Зеленчуци_плодове	мъж	12	.42	.515	.976	155	.330	жена	145	.28	.452	Кръвна захар	мъж	12	.83	1.946	.274	155	.785	жена	145	.69	1.730	Баба_ дядо	мъж	12	1.50	1.567	155	.578	.564	жена	145	1.24	1.483	Родител_сестра_брат	men	12	1.25	2.261	.578	155	.564	women	145	.86	1.895	Общ бал_ Findrisk	men	12	1.08	.288	-.426	155	.670	women	145	1.13	.434																				
Зеленчуци_плодове	мъж	12	.42	.515	.976	155	.330																																																																																
	жена	145	.28	.452				Кръвна захар	мъж	12	.83	1.946	.274	155	.785	жена	145	.69	1.730	Баба_ дядо	мъж	12	1.50	1.567	155	.578	.564	жена	145	1.24	1.483	Родител_сестра_брат	men	12	1.25	2.261	.578	155	.564	women	145	.86	1.895	Общ бал_ Findrisk	men	12	1.08	.288	-.426	155	.670	women	145	1.13	.434																																
Кръвна захар	мъж	12	.83	1.946	.274	155	.785																																																																																
	жена	145	.69	1.730				Баба_ дядо	мъж	12	1.50	1.567	155	.578	.564	жена	145	1.24	1.483	Родител_сестра_брат	men	12	1.25	2.261	.578	155	.564	women	145	.86	1.895	Общ бал_ Findrisk	men	12	1.08	.288	-.426	155	.670	women	145	1.13	.434																																												
Баба_ дядо	мъж	12	1.50	1.567	155	.578	.564																																																																																
	жена	145	1.24	1.483				Родител_сестра_брат	men	12	1.25	2.261	.578	155	.564	women	145	.86	1.895	Общ бал_ Findrisk	men	12	1.08	.288	-.426	155	.670	women	145	1.13	.434																																																								
Родител_сестра_брат	men	12	1.25	2.261	.578	155	.564																																																																																
	women	145	.86	1.895				Общ бал_ Findrisk	men	12	1.08	.288	-.426	155	.670	women	145	1.13	.434																																																																				
Общ бал_ Findrisk	men	12	1.08	.288	-.426	155	.670																																																																																
	women	145	1.13	.434																																																																																			

Корелационният анализ на данните показва, че по-голямото тегло е умерено свързано с мъжкия пол ($r = -0.380$, $p < 0.01$), докато ръстът демонстрира слаба отрицателна корелация с пола ($r = -0.287$, $p < 0.01$). Връзката между теглото и обиколката на талията е също умерена и положителна ($r = 0.671$, $p < 0.01$), като по-високата обиколка на талията е статистически значима показателна за свързаност с по-висок риск от диабет. Също така, наблюдаваме слаба отрицателна корелация между обиколката на талията и пола ($r = -0.132$, $p > 0.05$), като по-голямата обиколка на талията е свързана с мъжкия пол.

Изследването също така подчертава важноста на обиколката на талията като предиктор за риска от диабет. Наблюдаваната статистически значима корелация между обиколката на талията и общия бал по теста за Findrisk ($r = 0.257$, $p < 0.001$) показва, че по-голямата обиколка на талията е асоциирана с по-висок риск от диабет, което подчертава необходимостта от редовно измерване на обиколката на талията като индикатор за ранно откриване и предотвратяване на диабет, особено сред лица със значителни фактори за риск.

Наблюдава се умерена положителна корелация между високата кръвна захар и обиколката на талията ($r = 0.257^{**}$, $p < 0.01$), т.е. по-високите нива на високата кръвна захар са свързани с по-голямата обиколка на талията, и обратно. Този резултат е статистически значим при ниво на значимост от 0.01

Анализът на данните показва важни корелационни връзки, които са от решаващо значение за разбиране на риска от диабет тип 2. Високата кръвна захар е умерено положително корелирана с общия бал по теста за Findrisk, като по-високите нива на кръвна захар са свързани с повишен риск. Корелацията между високата кръвна захар и родителите, братята или сестрите с диабет е умерено положителна ($r = 0.277^{**}$) и статистически значима ($p < 0.01$). Това показва, че увеличените нива на кръвна захар са асоциирани с по-голям брой семейни членове с диабет, подчертавайки важноста на генетичната предразположеност за развитието на заболяването. Обиколката на талията също е умерено положително корелирана с индекса на телесната маса, подчертавайки връзката между увеличеното тегло и риска от метаболитни заболявания, което

насочва вниманието към важността на редовното проследяване на тези параметри за предотвратяване на диабет тип 2.

Участниците предпочитат различни стратегии за намаляване на риска от диабет. Около 18.5% планират да увеличат физическата активност, 21.0% възнамеряват да променят хранителните си навици. Други популярни стратегии включват намаляване на захарта и въглехидратите (21.7%) и консултации (22.3%). Необходими са персонализирани стратегии, които да отговарят на индивидуалните нужди за ефективна превенция на диабета.

Заклучение

Изследването подчертава значението на инструмента Findrisk за оценка на риска от диабет тип 2. Превантивните мерки като придържане към здравословен начин на живот, подобрена диета и активна физическа активност могат да намалят вероятността от заболяването. Редовните медицински прегледи и ранното откриване на рискови групи са също от ключово значение за контрола и управлението на диабета, подпомагани от образователни усилия и обществена подкрепа.

Литература:

Българско дружество по ендокринология. (2019). Препоръки за добра клинична практика при захарен диабет, 90–92.

Fletcher, B., Gulanick, M., & Lamendola, C. (2002). Risk factors for type 2 diabetes mellitus. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 16(2), 17–23. <https://doi.org/10.1097/00005082-200201000-00003>

Gallwitz, B. (2004). Primary prevention of diabetes mellitus type 2. *Internist (Berl)*, 45(Suppl 1), S15–S22. <https://doi.org/10.1007/s00108-004-1214-7>

Hongjiang, W., Patterson, C. C., Zhang, X., et al. (2022). Worldwide estimates of incidence of type diabetes in children and adolescents in 2021. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 185, 109785.

Hussain, A., Claussen, B., Ramachandran, A., & Williams, R. (2007). Prevention of type 2 diabetes: A review. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 76(3), 317–326. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2006.09.020>

Jermendy, G. (2003). Is type-2 diabetes mellitus preventable? *Orvosi Hetilap*, 144(39), 1909–1917.

Левтерова, Б. (2016). Измерване качеството на живот при пациенти със захарен диабет тип 2. Автореферат, МУ–Пловдив, 45–47.

Sakurai, T., Iimuro, S., Araki, A., et al. (2010). Age-associated increase in abdominal obesity and insulin resistance, and usefulness of AHA/NHLBI definition of metabolic syndrome for predicting cardiovascular disease in Japanese elderly with type 2 diabetes mellitus. *Gerontology*, 56(2), 141–149. <https://doi.org/10.1159/000246970>

WHO (World Health Organization). (2024). *Diabetes*.

Wu, Y., Ding, Y., Tanaka, Y., & Zhang, W. (2014). Risk factors contributing to type 2 diabetes and recent advances in the treatment and prevention. *International Journal of Medical Sciences*, 11(11), 1185–1200.

ВОВЕДНО ОБУЧУВАЊЕ НА ШТОТУКУ ЗАВРШЕНИТЕ ЗДРАВСТВЕНИ РАБОТНИЦИ ВО ЗДРАВСТВЕНИ УСТАНОВИ-(СТАЖИРАЊЕ НА ДОКТОРИТЕ НА МЕДИЦИНА И ДОКТОРИТЕ НА ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА)

ГОРАН АПОСТОЛСКИ¹, РОСИЦА ДОЙНОВСКА²

¹докторант, ПИФ, ЮЗУ „Н. Рилски“

²доц. д-р, ЮЗУ „Н. Рилски“

Резиме: Стажирањето на здравствените работници е извонредно значајно за трансфер на сите знаења стекнати во формалното образование, да се трансферираат во умења, за успешно да се извршуваат работните задачи. Со тоа се постигнуваат главната цел на здравствените работници, унапредувањето на здравјето на населението. Посебно е важно и тоа што после завршувањето на стажот и положувањето на стручниот испит, во лекарската комора, односно стоматолошката комора, докторите на медицината и докторите на денталната медицина треба да се обучени за самостојно работење во областа на општа медицина и општа стоматологија. Целта на истражувањето е да се видат предностите и недостатоците на стажирањето во однос на местото на изведбата и профилот на здравствените работници, за да се добијат насоки за подобрување на стажирањето во однос на практиката. Искористени методи се методот на теориска анализа, дескриптивен метод, кој опишува со кој се запознаваат карактеристиките на стажирањето во здравствените установи во Р.С.Македонија и компаративен метод, во споредување на изведбата кај докторите на медицина во однос на докторите на дентална медицина. Заклучок е дека постојат големи недостатоци и има потреба да се менува концептот на пробната работа – стажирањето, со што директна корист би имале учесниците на стажирањето, а посебно корисниците на здравствени услуги.

Клучни зборови: работно воведување, обука, стажирање, ментори, стажанти, едукатори
Keywords: job introduction, training, internship, mentors, interns, educators

Стажирањето на здравствените работници е најбитен период за трансфер на сите знаења стекнати во формалното образование, да се трансферираат во умења, за успешно да се извршуваат работните задачи. Со тоа се постигнува главната цел на здравствените работници, унапредувањето на здравјето на населението.

Посебно важно е и тоа што после завршувањето на стажот и положувањето на стручниот испит, во лекарската комора, односно стоматолошката комора, докторите на медицината и докторите на денталната медицина, треба да се обучени за самостојно работење во областа на општа медицина и општа стоматологија. Со стекнување на лиценца, докторите не само што можат да пружат здравствени услуги во јавните и приватните здравствени установи, туку можат да отворат свои приватни здравствени установи.

Во Република Северна Македонија може да се завршат студии за доктор на медицина, на Медицинскиот факултет на Универзитетот Свети Кирил и Методиј во Скопје, на Факултетот за Медицински науки на Универзитетот Гоце Делчев во Штип и на Тетовскиот универзитет на Факултетот за Медицински науки. Добиена е акредитација на Меѓународниот факултет Визион Гостивар, на Факултетот за здравствени науки во 2023 година.

Сите се со траење од 6 години, односно 12 семестри, со 360 кредити, што е битно за времето и местото на стажирање.

Докторите на дентална медицина се образуваат на Стоматолошкиот факултет при Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје, на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип и МИТ Универзитетот во Скопје, со траење од 6 години, односно 360 кредити и при Тетовскиот универзитет при Факултетот за медицински науки во Тетово и Европскиот универзитет на Факултетот за дентална медицина во Скопје, со траење од 5 години, односно 300

кредити.

Без разлика на кредитите докторите на медицина и докторите на дентална медицина квалификацијата им е завршен прв циклус на студии, односно VIА. А по Законот за национална рамка на квалификации прв циклус на студии е со Универзитетските студии од 240 кредити или стручни студии од 240 кредити. (Службен весник на Р.М. бр.137/13 и 30/16, 11, 12 и 21).

Дипломирање на доктори на медицина на				
Јавни факултети			Приватни факултети	
Универзитет Свети Кирил и Методиј Скопје Медицински факултет	Универзитет Гоце Делчев Штип на Факултетот за Медицински науки студијска програма по општа медицина	Тетовски Универзитет Факултет за медицински науки студијска програма по општа медицина	Меѓународен факултет Визион Гостивар Факултет за здравствени науки и општа медицина (Акредитација од 2023 година)	
Време на траење 12 семестри 360 кредити				

Дипломирање на доктори на дентална медицина на				
Јавни Факултети			Приватни Факултети	
Универзитет Свети Кирил и Методиј Скопје Стоматолошки факултет	Универзитет Гоце Делчев Штип на Факултетот за Медицински науки студијска програма по дентална медицина	Тетовски Универзитет Факултет за медицински науки студијска програма по дентална медицина	МИТ Универзитет Скопје Факултет за дентална медицина	Европски Универзитет Факултет за дентална медицина
Т р а е њ е				
12 семестри 360 кредити	12 семестри 360 кредити	10 семестри 300 кредити	12 семестри 360 кредити	10 семестри 300 кредити

**ПЛАН ЗА ПРИПРАВНИЧКИ СТАЖ ЗА ЗДРАВСТВЕНИТЕ РАБОТНИЦИ СО ЗАВРШЕН МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ ОД 5 ГОДИНИ
(Службен весник на РМ бр.65/04, р. 49)**

Приправничкиот стаж на здравствените работници кој трае една година се спроведува според следниот план:

Општа медицина	Групата интерна медицина	Групата хирургија	Групата заштита на жени, деца и младина:	Групата превентивна медицина
Општа медицина 60 дена	интерна медицина 30 дена	општа хирургија со трауматологија 30 дена	диспансер за жени 15 дена	-хигиена 15 дена
	инфективни болести 20 дена	Оториноларингологија 10 дена	Породилиште 30 дена	Епидемиологија 15 дена
	Пулмофтизиологија 15 дена	Офталмологија 10 дена	Диспансер за деца и младина 30 дена	медицина на трудот 15 дена
	Трансфузиологија 10 дена		Стационарно лекување 15 дена	социјална медицина со организација на здравствена дејност 15 дена
	Дерматовенелологија 10 дена			судска медицина 10 дена
	Невропсихијатрија 10 дена			

План за приправничкиот стаж на здравствените работници со завршени медицински факултет од 6 години (Службен весник на РМ бр.65/04, р. 49)

Здравствените работници со завршен медицински факултет 6 години	Денови
Примарна здравствена заштита	30
Интерна медицина	45
хирургија	30
педијатрија	45
Гинекологија и акушерство	30

План за приправничкиот стаж на здравствените работници со завршени стоматолошки факултет од 5 години (Службен весник на РМ бр.65/04, р. 49)

Здравствените работници со завршен стоматолошки факултет 5 години	Денови
Општа стоматологија	70
Болести на забите и ендодонтот	35
Болести на устата и парадонтот	35
Детска и превентивна стоматологија	60
Орална хирургија	45
Максилофацијална хирургија	20
Ортопедија на вилицата	30
Стоматолошка протетика	60
Социјална медицина со организација на здравствената дејност	10

План за приправничкиот стаж на здравствените работници со завршени стоматолошки факултет од 6 години (Службен весник на РМ бр.65/04, р.49)

Здравствените работници со завршен стоматолошки факултет 6 години	Денови
Детска и превентивна стоматологија	30
Фиксна стоматолошка протетика	30
Мобилна стоматолошка протетика	30
Орална хирургија	30
Болести на устата и парадонтот	30
Болести на забите и ендодонтот	30

Програмата за приправнички стаж не содржи програма за факултетите со траење од 5 години. Додека сите медицински факултети во РС Македонија се од 6 години и стажирањето им е 6 месеци, за стоматолошките студии од 5 години стажирањето е една година, а за стоматолошките студии од 6 години е 6 месеци. Дадена е во правилникот за планот и програмата за приправничкиот стаж. (Службен весник на РМ бр.65/04, р. 49 и 50)

Овие планови за стажирање (пробна работа) ги пропишува Министерот за здравство по претходно мислење на Лекарската комора, односно Стоматолошката комора на Република Северна Македонија. (Службен весник на РМ 37/16, р. 84) Според Законот за здравствена заштита здравствените установи можат да примаат здравствени работници за извршување на пробна работа, стажирање и оспособување за полагање на стручниот испит. Не е битно дали е јавен или приватен клинички центар, приватна или јавна здравствена установа. Единствено е потребно во Установата да има овластен здравствен работник – едукатор, каде што стажантот практично ќе се обучува под негов надзор. Едукаторите се со соодветно високо образование и работно искуство во соодветната област на специјализацијата во областа на медицината или стоматологијата. (Службен весник на Р.М. бр.37/16, р. 85) Во практика не е заживеано, па нема потреба од формален едукатор. Потребен е само специјалист по одредена област, освен за областите општа

медицина и општа стоматологија, каде што едукаторот нема потреба од специјализација. За га го започнат стажот здравствените работници треба во здравствената установа да однесат заверен препис или заверено фотокопие од дипломата и да купи и донесе книшка за приправничкиот стаж на здравствен работник. Во книшката се заведува кога и каде е започнат стажот, потоа во делови на кој период е започнат и завршен стажот по делови и на последниот оддел се заверува и завршетокот на приправничкиот стаж во целост. За жал, најчесто и поради непознавањето на програмата за приправнички стаж, во делот каде што треба да се опише резултатот од извршената проверка на стекнатите практични знаења на приправникот се запишува само дека стажот е успешно обавен. После ова, може да се поднесе барање во Коморите за полагање стручни испит, со кој се стекнува лиценца за работа. Со техниките, набљудување со учество, анализа на содржината на законските акти и мини анкетите на 24 едукатори во јавните и приватните здравствени установи во Кавадарци, добиени се следните податоци.

<i>Запознаеност на едукаторите со програмата на стажот</i>	<i>Одговориле</i>	<i>%</i>	<i>Вид знаења што пренесуваат едукаторите</i>	<i>Одговориле</i>	<i>%</i>
Да	4	16.7	Умење врз основа на правилникот	3	12.5
Доволно	1	4.2	Она што ним им пренеле	0	0
Непотполно	6	25	Она што мислите дека е потребно	21	87.5
не	13	54.1			

<i>Мотивираност на едукаторите од установи</i>	<i>Одговориле</i>	<i>%</i>	<i>Контрола на практичните знаења од едукаторите</i>	<i>Одговориле</i>	<i>%</i>
Многу	2	8.3	Секогаш	4	16.7
Доволно	0	0	Често	8	33.3
Недоволно	3	12.5	Ретко	8	33.3
Не воопшто	19	79.2	Никогаш	4	16.7

<i>Дали едукаторите даваат описна оценка во приправничката книшка</i>	<i>Одговориле</i>	<i>%</i>	<i>Давање потпис без обавен стаж</i>	<i>Одговориле</i>	<i>%</i>
Да	13	54.2	Да	14	58.3
Не	11	45.8	Не	10	41.7

Едукаторите не примаат надокнада за обуката на стажантите. Иако има од коморите правилник за исплата на едукаторите, уште нема законска основа за истата. Поради не мотивираноста, многу од едукаторите не се запознати со правилникот за стажирање. Докторите на медицина можат да стажираат во било кој од факултетите, кои имаат болници со клинички оддели, за целосна изведба на стажирањето или одреден дел, во зависност од барањето на стажантот. Предноста е што целиот стаж може да се изведе на едно место и што се достапни материјални и човечки ресурси за самата изведба. Недостатоци се фактот ако не успеале за 6 години да ги оспособат докторите, како би успеале за даденото време со исти едукатори. Исто така, им се изведува стажирањето истовремено со турнусите на специјализантите и им е отежната достапноста за практично усовршување. Едукаторите не се мотивирани. Стажот може да се изведува и во јавни и приватни болници и стационари каде што има оддели од потребните специјалности. Предностите се што овде, други искусни клиничари во други услови, пренесуваат практични знаења и најчесто имаат доволно ресурси, а недостаток е освен немотивираноста и неинформираноста на едукаторите е и помалиот број на пациентите и опфат на заболувања. Иако од Лекарската комора има препораки стажот да се врши во установи каде што има болнички легла, стаж се врши во приватните специјалистички установи, посебно во интернистичките и гинеколошките ординации. Недостатоци повеќе, како немање акушерски случаи во гинеколошките амбуланти или пак третман на тешки интернистички заболувања во амбулантни услови и немотивираноста на

едукаторите. Стажирањето во областа на примарната здравствена заштита се изведува во приватните здравствени установи кај матичните доктори, без услов едукаторот да има специјализација. Кај дипломираните доктори на дентална медицина ситуацијата е многу специфична. Јавните факултети по дентална медицина во Штип и Тетово и приватниот при МИТ Универзитетот, немаат акредитирано стоматолошки клинички центри, па во нив не се изведува ни настава, а не пак да се спроведува стажирање. Приватниот факултет на Европскиот Универзитет теоретски има можност, но во практика, поради високите цени на приватните услуги, пациентите не дозволуваат да се врши обучување на ниво. Единствено на јавниот Стоматолошки факултет во Скопје е возможно да се изврши стажирањето. Предности готово да нема. Нема доволно пациенти, поради фактот што истовремено се одржува наставата за студенти, стажирањето и турнуси за специјализанти од сите факултети, поради претходното кажано. Поради фактот што освен детска и превентивна стоматологија и максилофацијална хирургија кои не се приватизирани, во јавни здравствени организации може да се стажира само во овие области. Ако факултетот е со траење од 5 години, Социјална медицина може да се стажира во заводите за јавно здравје. Предност е имање на доволно ресурси, а недостатоци немотивираност и неинформираност на едукаторите. За останатите области на стажирање, освен на Стоматолошкиот факултет во Скопје, стажот мора да се обавува во приватните здравствени установи. Предности се имање на оптимални ресурси и доволен број на пациенти. За жал, поради недоволната обученост и самите стажанти не се осмелуваат да работат на пациентите да ја совладаат практиката, а немотивираните и недоволно информирани едукатори најчесто не дозволуваат работење на приправниците. Истовремено, едукаторите ги гледаат стажантите како идна конкуренција и намерно не ги обучуваат, најдобро што можа. Од ова произлегуваат најголемите недостатоци на стажирањето на докторите на медицина и дентална медицина, давањето на потпис без стажирање или пак стажантот само да ја набљудува работата на едукаторот, кој евентуално одговара на прашањата за изведбата. Ако се земе предвид дека главен дел на полагањето е писмен тест, а вториот дел е фиктивна практика, што е повеќе усмено одговарање на поставениот случај, со што за докторите на медицина има и трет усмен дел, со етички прашања, (Упатство за полагање на стручен испит за докторите на медицина на Лекарска комора на РСМ, 2022 и Правилникот за стручен испит на докторите на дентална медицина на Стоматолошка комора на РСМ 2021) јасно е зошто многу од стажантите прифаќаат да добијат потпис во стажантската книшка, без воопшто да присуствуваат и да се обучуваат, за да го трансферираат знаењето во практика. Заклучок. Од претходното може да се заклучи дека има големи недостатоци во процесот на обука на штотуку дипломираните здравствени работници. Потребно е да се промени менталниот модел на учесниците на стажирањето, во корист на здравјето на пациентите. Постојниот каталог на умења треба да се надополни со коментар на сите потребни спецификации, за да се има јасна претстава за изведбата на стажирањето. Освен потребата за мотивација на едукаторите, треба за нив да има формална обука, за да научат како нивното практично знаење ќе го пренесат на стажантите. Со подзаконски акт, во координација со коморите, стручниот испит да се трансформира од проверка на теоретските знаења на проверка на знаењата и умењата. Посебно да се посвети внимание на обуката во приватните установи од областа на стоматологијата, каде што немотивираните едукатори гледаат идна конкуренција во стажантите.

Литература:

Службен весник на Република Македонија бр.65/04 - Правилник за планот и програмата за приправничкиот стаж на здравствените работници со високо образование и образецот и начинот на водење на приправничката книшка..

Службен весник на Република Македонија бр.37/16 – Закон за здравствена заштита

Службен весник на Р.М. бр.137/13 и 30/16, р. 11, 12 и 21 - Законот за национална рамка на квалификации.

Стоматолошка комора на Република Северна Македонија – Правилник за составот на испитната комисија, начинот на полагањето на стручниот испит, начинот на проверка на стручните знаења и вештини и обрасците на уверението за положен стручен испит на здравствените работници со високо образование од областа на стоматологијата 2021. Лекарска комора на Република Северна Македонија – Упатство за полагање на стручен испит за доктори на медицина 2022

ИЗСЛЕДВАНЕ НА ПОЗНАНИЯТА И ОТНОШЕНИЕТО КЪМ ТАЛАСЕМИЯТА СРЕД СТУДЕНТИ МЕДИЦИНСКИ СЕСТРИ

ЙОРДАНКА ЛОГОДАЖКА¹, КАМЕЛИЯ ЕВТИМОВА², РОСИЦА ДОЙНОВСКА³

¹Студент I-ви курс, специалност Медицинска сестра, ЮЗУ „Неофит Рилски“

²Асистент, преподавател, катедра Здравни грижи, ЮЗУ „Неофит Рилски“

³Доцент, преподавател, катедра Здравни грижи, ЮЗУ „Неофит Рилски“

Резюме: Таласемията е генетично наследено заболяване, което засяга червените кръвни клетки и може да предизвика сериозни здравни проблеми. Най-често срещаните видове са алфа и бета таласемия, които са предизвикани от различни дефекти в синтеза на молекулата на хемоглобина. Бета-таласемията майор е сериозно хронично заболяване на кръвта, характеризиращо се с хемолитична анемия и други симптоми, които изискват редовно медицинско вмешателство. Медицинските сестри играят ключова роля в грижата за пациентите с таласемия, като осигуряват необходимото разбиране, лечение и подкрепа за тях и техните семейства. Непрекъснатото обучение е от съществено значение за поддържане на актуални познания и умения сред медицинските сестри за ефективното управление на тази болест. Целта на настоящото изследване е да се изследват познанията и отношението към таласемията сред студентите медицински сестри. За получаване и анализ на данните използвахме въпросник. Всички статистически анализи бяха проведени с помощта на статистически пакет за (SPSS 22.0). Анализът на данните от проведено проучване показва, че студентите медицински сестри имат разнообразни нива на познания за таласемията. Въпреки това, имат нужда от повече информация за симптомите на болестта. Значителна част от тях изразяват готовност да научат повече за таласемията и да участват в образователни програми, свързани с нея. Важността на образованието и информираността в предотвратяването и управлението на болестта е подчертана от връзката между готовността на студентите да участват в образователни програми и тяхната вяра в превенцията и лечението на таласемията.

Ключови думи: таласемия, познания, медицински сестри

Keywords: thalassemia, knowledge, nurses

Въведение: Таласемията е генетично наследено заболяване, което засяга функцията на червените кръвни клетки и може да доведе до сериозни компликации на здравето на засегнатите лица. Основните типове таласемия са алфа и бета и се дължат на различни дефекти в синтеза на молекулата на хемоглобина. Най-разпространена у нас е бета-таласемията, като 2,5% от населението са носители на този вид генетичен дефект. (Митева Ц., 2011). Бета-таласемия майор е сериозно хронично заболяване на кръвта, което се характеризира с хемолитична анемия, забавяне на растежа, хепатоспленомегалия и скелетни аномалии. Пациентите с тази форма на таласемия често изискват редовни кръвопреливания, хелатотерапия с желязо и понякога спленектомия за лечение. Терапевтичният режим трябва да бъде поддържан, за да се контролират симптомите и да се предотвратят усложнения (El-Beshlawy A, 2007). Качеството на

грижите е от съществено значение за подобряване на резултатите за пациентите с таласемия. За медицинските сестри, грижата за деца с тази болест включва разбиране на нейните характеристики, както и участие в процеса на лечение и подкрепа на пациентите и техните семейства. (De Freitas, J et al. 2014) Непрекъснатото обучение е от съществено значение за поддържане на актуални познания и умения сред медицинските сестри за ефективното им управление на пациентите с таласемия. (Elsayed, L.A., & Abd El-Gawad, S.M.,2015).

Цел: Целта е да се изследват познанията и отношението към таласемията сред студентите медицински сестри

Методи: Това проучване е проведено между март и април 2024 г. За получаване и анализ на данните използвахме въпросник състоящ се от три части: първа част- социално-демографски данни; втората част се отнасяше до знанията на участниците, а третата оценява отношението към таласемията. Корелацията на някои променливи беше изследвана с помощта на хи квадрат тест. Стойност на $p < 0,05$ се тълкува като значима. Всички статистически анализи бяха проведени с помощта на статистически пакет за (SPSS 22.0).

Резултати: Общо 59 студенти от специалност Медицинска сестра участваха в онлайн анкетата. Средната възраст на анкетирания в това проучване е $32,05 \pm 8,85$ години. 32 % ($n=19$) от анкетирания не са наясно с генетичната природа на заболяването и бяха изключени от анализа. Според получените резултати значителна част от студентите включени в анализа 92,5% ($n=37$)% знаят факта, че има два основни вида таласемия. Голям процент от участниците знаеха, че болестта може да бъде диагностицирана чрез тест- електрофореза на хемоглобина. Само 52,5% ($n=21$) от участниците показаха задоволително познание за симптомите на таласемията. Въпреки това, 57,5% ($n=23$) от участниците изразиха готовност да научат повече за таласемията и да участват в образователни програми свързани с таласемията. Над половината от анкетирания 55% ($n=22$) посочват, че получават информация, свързана с таласемията от учебни материали. 32,5% ($n=13$) отговарят, че получават тази информация от интернет, а останалите проценти от медицински професионалисти. Резултатите от анализа показват, че голямата част от участниците 85% ($n=34$) считат, че разпространението на информация за таласемията може да намали броя на случаите с тази болест, като някои 70,6% ($n=24$) го вярват напълно, докато други 14,4% ($n=10$) вярват, че това е възможно до известна степен. Само малка част от участниците 15% ($n=6$) смятат, че разпространението на информацията може да има ограничен ефект. След прилагане на Хи-квадрат метода се установи, че съществува зависимост ($p=0,011$) между готовността на студентите да участват в образователни програми и важноста от превенцията и лечението на таласемията ($\chi^2=11,18$; $df=3$).

Заклучение: Сред студентите медицински сестри, включени в анализа, има разнообразие в нивото на познанията за таласемията. Всички знаят за генетичната природа на заболяването и голяма част от тях са запознати с основните видове на таласемията. Въпреки това, имат нужда от повече информация за симптомите на болестта. Значителна част от студентите изразяват готовност да научат повече за таласемията и да участват в образователни програми, свързани с нея. Връзката между готовността на студентите да участват в образователни програми и вярата им в превенцията и лечението на таласемията, подчертава важноста на образованието и информираността в предотвратяването и управлението на болестта.

Литература:

Митева Ц, Калева В, Рангелова М, Стоянова Д, Мануилова К, Стоянова А, Костова Д, Костова С, Чакъров И, Георгиева Р, Стефанов Р. Национален регистър на пациенти с таласемия в България – резултати, отчетени към юни 2011 г. 2-ра Национална конференция за редки болести и лекарства сираци – сборник с постери и презентации, 2011: 148.

El-Beshlawy A, Kaddah N, Moustafa A, Mouktar G and Youssry I. (2007). Screening for beta-thalassaemia carriers in Egypt: significance of the osmotic fragility test. *Eastern Mediterranean health journal*. 13(4): 780-786

De Freitas, J., De Camargo Silva, A., Minamisava, R., Bezerra, A., And De Sousa, M. (2014) Quality of nursing care and satisfaction of patients attended at a teaching hospital. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 22: 3-10.

Elsayed, L.A., & Abd El-Gawad, S.M. (2015) Nursing guidelines for children suffering from beta thalassemia. *International Journal of Nursing Science*. 5(4): 131-135

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД РЪКОВОДИТЕЛИТЕ НА СОЦИАЛНИ УСЛУГИ ЗА РЕЗИДЕНТНА ГРИЖА ПРИ ОСИГУРЯВАНЕ НА ЧОВЕШКИ РЕСУРСИ

МАРИЯ СТОЙКОВА¹, ВИКТОРИЯ СОТИРОВА²

¹*Докторант, специалност Организация и управление на социалните дейности*

²*Доцент, доктор, преподавател, катедра Медико-социални науки*

Резюме: Социалните услуги за резидентна грижа са места за настаняване на деца, младежи и лица с увреждания или без, в които е осигурена 24-часова грижа, подкрепа и подпомагане в зависимост от индивидуалните потребности на лицата, които ги ползват. Целта на изследването е да се проучат изискванията, предизвикателствата, подходите и проблемите, които ръководителите на социални услуги срещат при търсене, намиране и наемане на служители, които да оказват професионална помощ и подкрепа на настанените лица. Резултатите се регистрират и са получени с традиционен количествен метод, чрез провеждане на онлайн анкетно проучване. Анкетното проучване съдържа 18 въпроса, част от които проучват социално-демографски характеристики на участниците. Останалите въпроси са насочени и имат за цел да проучат изискванията на ръководителите на социални услуги, както и трудностите, които срещат при търсене и наемане на служители. Заключение. Получените данни извеждат резултати, които потвърждават необходимостта от осигуряване на квалифицирани служителите, достатъчно на брой и по вид, които са необходими за обезпечаване на човешките ресурси в социалните услуги за предоставяне на качествени грижи.

Ключови думи: социални услуги, резидентна грижа, социални работници

Keywords: social services, residential care, social workers

Въведение. Съгласно Закона за социалните услуги, "Резидентна грижа" е "дейност за осигуряване на място за настаняване на деца, младежи до 25-годишна възраст, лица с трайни увреждания и лица в надтрудоспособна възраст и в зависимост от индивидуалните потребности – за осигуряване на 24-часова грижа за посрещане на ежедневните потребности и потребностите от развитие на лицата или за осигуряване на подкрепа за водене на самостоятелен начин на живот" (ЗСУ, § 1., т. 15). Социалните услуги за резидентна грижа предоставят сигурна и защитена среда за настанените лица, чрез индивидуализирана грижа и подкрепа, в условия – близки до семейната среда, осигуряващи по-добро качество на живот и възможности за пълноценно развитие, социално включване на различни по пол, възраст и здравословно състояние лица, за които са изчерпани всички възможности за подкрепа в семейството, при

близки и роднини и е необходимо да бъдат подкрепяни, за да водят относително самостоятелен начин на живот. Приема се мнението на Н. Влаева, че условие за “предоставяне на качествена социална услуга е подборът на служителите”, както и че наемането на специалисти е “процес, включващ редица дейности по сваляне на профил, приобщаването, подбор, избор и наемане на нови служители за дадена позиция в услугата” (Влаева, Н., 2023, с. 117). С Наредба за качеството на социалните услуги са регламентирани минималните изисквания за броя и квалификацията на необходимите служители, които осъществяват дейността по предоставяне на различните видове социални услуги, както и изискванията към осъществяваната от служителите дейност по предоставяне на различните видове социални услуги (HKCY, чл. 1, ал. 2). Според Л. Векова “във все по-висока степен предоставянето на социални услуги е свързано с изграждане и работа на мултидисциплинарни екипи от специалисти, което поставя сериозния въпрос за кадрите, които са необходими” (Векова, Л. 2020, с. 515). Настоящото проучване има за цел да предостави информация за предизвикателствата пред ръководителите при осигуряване на човешките ресурси в социалните услуги за резидентна грижа, както и проблемите, които срещат при търсене и наемане на квалифицирани служители.

Цел. Целта на изследването е да се изведат изискванията, проблемите и предизвикателствата, които ръководителите срещат при търсене и наемане на служители, които да предоставят качествена грижа и подкрепа на настанените лица в социални услуги за резидентна грижа.

Методи. За целите на изследването е разработена собствена онлайн анкетна карта, предоставена на респондентите в интернет чрез google forms. Участие вземат 31 ръководители и социални работници с ръководни функции, работещи в социални услуги за резидентна грижа с различен профил и целева група на настанените лица. Разработеният въпросник е съставен от 18 въпроса, имащи за цел да проучат каква е числеността на служителите, колко на брой са назначените служители в категориите: основни и препоръчителни специалисти, служители, пряко ангажирани с обслужване на потребителите и служители, подпомагащи функционирането на социалната услуга. Направен е опит да се проучат изискванията за лични компетентности, професионални умения, степен на образование и професионален опит, които следва да притежават служителите при предоставяне на социални услуги за резидентна грижа. Проучени са трудностите, които ръководителите срещат и причините довели до тях, при търсене и наемане на служители, както и методите и подходите, които използват за осигуряване на необходимите човешки ресурси.

Резултати и анализ. Анкетното проучване е проведено в периода от месец април до месец май 2024г. и в него вземат участие ръководители и социални работници с ръководни функции от цялата страна. В таблицата е представена информация за социално-демографските характеристики на участниците в изследването.

Пол	%	Възраст		Образование		Профил на социална услуга за резидентна грижа	
			%		%		%
Жени	87.10 %	18-29	3.20%	Средно образование	3.20 %	Резидентна грижа за деца/младежи с трайни увреждания 3 до 18/25г.от	22.60 %
Мъже	12.90 %	30-39	32.30 %	Висше образование - бакалавър	22.60 %	Резидентна грижа за пълнолетни лица с психични разстройства	22.60 %
		40-49	41.90 %	Висше образование - магистър	74.20 %	Резидентна грижа за пълнолетни лица с интелектуални затруднения	38.70 %
		50-59	19.40 %			Резидентна грижа за пълнолетни лица с физически увреждания	3.20%
		60+	3.20%			Резидентна грижа за пълнолетни лица с деменция	12.90 %

Получените и обработени данни, красноречиво показват, че:

- ✓ 87,1% от участниците в анкетното проучване са жени;
- ✓ 12,9% – мъже,

което потвърждава тенденцията за по-голям дял на жените, заети в сферата на социалните услуги.

По отношение на възрастта на анкетираните са изведени резултати, които разкриват, че 41,9% са на възраст от 40 до 49 години със завършено висше образование степен: магистър,

което ясно очертава значимостта на образованието и теоретичната подготовка при изпълнение на дейности по управление на социални услуги за резидентна грижа.

Участниците в анкетното проучване са разпределени в следното съотношение:

- ✓ 38,7% ръководят социални услуги за резидентна грижа за пълнолетни лица с интелектуални затруднения;
- ✓ 22,6% ръководят социални услуги за резидентна грижа за деца/младежи с трайни увреждания от 3 до 18/25 години;
- ✓ 22,6% – за пълнолетни лица с психични разстройства;
- ✓ 12,9% от анкетиранияте управляват социални услуги за пълнолетни лица с деменция;
- ✓ 3,2% – социални услуги за пълнолетни лица с физически увреждания.

Социалните услуги за резидентна грижа, които ръководят участниците в проучването са разположени в различни по вид население места, а именно:

- ✓ 45,2% от участниците управляват социални услуги за резидентна грижа, които са разположени в малък град;
- ✓ 25,8% са разположени в областен град;
- ✓ 25,8% в село;
- ✓ 3,2% са в голям град.

При изследване на образованието на ръководителите е установено, че:

- ✓ 58,1% от участниците в проучването посочват за своя специалност “Социални дейности”;
- ✓ 5% – специалност “Социална педагогика”;
- ✓ 6,5% – специалностите “Социално-терапевтично консултиране”;
- ✓ 6,5% – “Психосоциална рехабилитация”;
- ✓ 3,2% – специалност “Стопанско управление”;
- ✓ 3,2% – “Икономика”;
- ✓ 3,2% – “Финанси”;
- ✓ 3,2% – “Психология”;
- ✓ 3,2% – “Кинезитерапия”;
- ✓ 3,2% – “Специална педагогика”;
- ✓ 3,2% – “Математика”.

Резултатите показват, че при избор на ръководители на социални услуги, доставчиците предпочитат завършили специалност “Социални дейности”, които притежават необходимата образователна и професионална подготовка.

При анализ на информацията, получена от проучване на притежавания опит при предоставяне на социални услуги:

- ✓ 32,3% от анкетиранияте ръководители посочват, че работят в социалната сфера от 1 до 5 години;
- ✓ 25,8% – от 10 до 15 години;
- ✓ 22,6% – от 5 до 10 години;
- ✓ 19,4% – от 15 до 20 години.

Резултатите ясно показват, че участниците в проучването притежават различен професионален опит, като са налице, както нови кадри, така и опитни професионалисти с добра експертиза.

При изследване на професионалния опит като ръководители на социални услуги:

- ✓ 38,7% посочват, че притежават от 1 до 5 години;
- ✓ 29% посочват от 5 до 10 години;
- ✓ 16,1 % посочват от 10 до 15 години;
- ✓ 9,7% посочват, че притежават професионален опит като ръководител – по-малко от 1 година;
- ✓ 6,5% посочват от 15 до 20 години.

Получената информация ясно очертава степента на експертиза, като преобладаващата част от ръководителите на резидентни услуги са нови и неопитни, което показва необходимост от участие в продължаващи обучения с цел професионално развитие.

При проучване на числеността на служителите, предоставящи социални услуги:

- ✓ 19,4 % от анкетиранияте посочват, че разполагат с 13 щатни бройки;
- ✓ 12,9 % с 12 щатни бройки;
- ✓ 9,7 % разполагат с 7;

- ✓ 9,7% – 14;
- ✓ 9,7% – 17 щатни бройки;
- ✓ 6,5 % разполагат с 5;
- ✓ 9,7% – 6 щатни бройки;
- ✓ по 3,2 % с 8, 9, 10, 15, 16, 18, 22 или 24 щата по длъжностно щатно разписание на социалната услуга.

Може да се приеме, че преобладаващата част от социалните услуги за резидентна грижа разполагат със средни екипи от 12 или 13 служители, като същевременно се наблюдава и разнообразие по отношение на размерите на екипите.

За постигане на високо качество на социалните услуги за резидентна грижа и създаване на функциониращи мултидисциплинарни, ръководителите извършват подбор на служителите на база на определени изисквания, които са от съществено значение за служителите, работещи с хора с увреждания.

Относно изискванията за степен на образование на кандидат служителите се отчитат следните резултати:

- ✓ социален работник – 80,6% от ръководители изискват служителите да притежават степен на образование – бакалавър; 3,2% от ръководителите – професионален бакалавър; 3,2% от ръководителите – степен: магистър, а 12,9% от ръководителите нямат изискване за степен на образование;
- ✓ психолог – 67,7% от ръководителите изискват степен на завършено образование – бакалавър; 16,1 % от ръководителите – степен: магистър; 3,2% от ръководителите – професионален бакалавър, а 12,9% от ръководителите нямат изискване за степен на образование;
- ✓ медицински специалист – 58,1% от ръководителите изискват степен на завършено образование – бакалавър; 32,3% от ръководителите – професионален бакалавър, а 9,7% от ръководителите нямат изискване за степен на образование;
- ✓ рехабилитатор – 67,7% от ръководителите изискват степен – бакалавър; 16,1% от ръководители – професионален бакалавър, а останалите 16,1% ръководители нямат изискване за степен на образование;
- ✓ трудотерапевт – 45,2% от ръководителите изискват степен на образование – бакалавър; 41,9% от ръководителите – средно образование, а 12,9% от ръководителите не изискват степен на завършено образование;
- ✓ касиер – 29% от ръководителите изискват степен на образование – бакалавър; 6,5% от ръководителите – професионален бакалавър; 51,6% от ръководителите – средно образование, а 12,9% от ръководителите не изискват степен на завършено образование;
- ✓ за служителите, пряко ангажирани с обслужване на потребителите (санитари, хигиенисти) и подпомагащи функционирането на социалните услуги (шофьори; работници по поддръжка), ръководителите посочват изисквания за средно образование и по-ниски степени.

Резултатите потвърждават значимостта и ключовата роля на висшето образование на служителите, осъществяващи дейности по предоставяне на социални услуги за резидентна грижа. Може да се каже, че за ръководителите на социални услуги за резидентна грижа знанията, уменията и компетенциите на служителите, придобити по време на обучението им във висшите учебни заведения са фундаментални и необходими за функционирането на социални структури.

При преглед на получената информация относно изисквания професионален опит на служителите са изведени следните данни:

- ✓ за длъжностите социален работник и психолог – 45,2% от ръководителите изискват служителите да притежават професионален опит, съгласно законови нормативи; 35,5% от ръководителите споделят, че не се изисква, но наличието на такъв се счита за предимство; 9,7% от ръководителите посочват, че се изисква професионален опит, съгласно въведени вътрешни правила на социалната услуга, която управляват; 9,7% от ръководителите посочват, че не се изисква професионален опит;
- ✓ медицински специалист – 48,4% от ръководителите посочват, че се изисква професионален опит, съгласно законови нормативи; 32,3% от ръководителите не изискват наличие на професионален опит, но същият се счита за предимство; 9,7% от ръководителите изискват

професионален опит, съгласно разписани вътрешни правила на социалната услуга, която управляват; 6,5% от ръководителите не изискват служителите да притежават професионален опит;

- ✓ рехабилитатор – 48,4% от ръководителите посочват, че се изисква професионален опит, съгласно законови нормативи; 29% от ръководителите не изискват наличие на професионален опит, но същият се счита за предимство; 12,9% от ръководителите изискват професионален опит, съгласно разписани вътрешни правила на социалната услуга, която управляват; 9,7% от ръководителите не изискват служителите да притежават професионален опит;
- ✓ Трудотерапевт – 41,9% от ръководителите посочват, че не изискват професионален опит, но наличието на такъв се счита за предимство; 38,7% от ръководителите изискват наличие на професионален опит, съгласно законови нормативи; 12,9% от ръководителите посочват, че не се изисква професионален опит, а 6,5% от ръководителите изискват наличие на професионален опит, съгласно вътрешни правила на социалната услуга, която управляват.

Може да се направи извод, че наличието на професионален опит е от значение за ръководителите на социални услуги за резидентни грижи. Притежаваният професионален опит предполага придобити знания и умения за ефективно изпълнение на служебните задължения и справяне с различни ситуации в процеса на работа.

При определяне на степента на важност на личните компетентности на служителите:

- ✓ 80,6% от ръководителите посочват, че уменията за работа с лица със специфични потребности и уменията за работа с уязвими групи са важни, а 19,4% от ръководителите посочват – по-скоро да;
- ✓ уменията за водене на социален случай – 80,6% от ръководителите посочват, че са важни, 16,1% от ръководителите посочват отговор – по-скоро да, а 3,2% от ръководителите – по-скоро не.
- ✓ относно значимостта на уменията за работа под напрежение – 87,1% от ръководителите посочват, че са важни, а 12,9% – по-скоро да;
- ✓ оценявайки степента на важност на уменията за адекватно и бързо решаване на проблеми и уменията за справяне с кризисни ситуации, 96,8% ръководители смятат, че са важни, а 3,2% от ръководителите посочват отговор – по-скоро да.

Ръководителите на социални услуги за резидентна грижа оценяват високо предложените лични компетентности, които служителите следва да притежават. Уменията за адекватно и бързо решаване на проблеми, както и тези за справяне с кризисни ситуации се очертават като най-значими, което е провокирано от естеството на работа, където служителите ежедневно срещат проблеми в работата си с потребителите и се налага адекватна реакция в кризисни ситуации.

Предложените за оценка професионално-административните умения като организационни умения, комуникативни умения, умения за работа в екип, умения за междуинституционално взаимодействие, умения за договаряне, умения за своевременно документиране, умения за коректно водене на задължителната документация, умения за прилагане на законодателството в областта на социалните дейности и компютърни и технологични умения, които следва да притежава социалният работник са оценени от ръководителите на социални услуги за резидентна грижа като важни и по-скоро необходими за социалните работници.

При опит за извеждане на често срещани трудности при търсене и наемане на социални работници са получени следните резултати:

- ✓ 38,7% от ръководителите смятат, че служителите са демотивирани от ниското заплащане на труда в сферата на социалните дейности;
- ✓ 32,3% от ръководителите смятат, че социалните работници се насочват към други обществени сфери;
- ✓ 22,6 % от ръководителите споделят, че липсват кандидати с подходяща квалификация;
- ✓ 22,6% - посочват, че липсват кандидати, които отговарят на изискванията за заемане на длъжността;

- ✓ 16,1% от ръководителите посочват, че липсват кандидати като цяло и се наблюдава намаляващ интерес към професията.

Може да се стигне до заключение, че в сферата на социалните услуги за резидентна грижа се срещат предизвикателства, свързани със заплащане на труда, привличане и задържане на квалифицирани кадри.

Най-често използваните от ръководителите подходи за търсене и наемане на служители, които да предоставят социални услуги за резидентна грижа са обявяване на свободни позиции в Дирекции “Бюро по труда”, чрез препоръки от ръководители и колеги, чрез обяви в социални мрежи и собствени уеб сайтове.

Използваните методи за подбор са традиционни, като автобиография, мотивационно писмо, интервю, събеседване, а само 12,9% от ръководителите посочват, че прилагат въпросници.

Заключение. Настоящото проучване е опит за извеждане на предизвикателствата и проблемите, които ръководителите на социални услуги срещат при търсене, намиране и наемане на квалифицирани служители, които да предоставят качествени грижи на настанените лица. За ръководителите на социални услуги са изключително важни и значими, както степента на завършено образование, така и наличието на професионален опит на служителите. Очертават се актуални проблеми и затруднения при осигуряване на квалифицирани човешки ресурси, породени от ниско заплащане на труда на заетите, липса на кандидати с подходяща квалификация и насочване на социалните работници към други обществени сфери, които са основен фактор за постигане на високо качество при предоставяне на социални услуги. За осигуряване на квалифицирани човешки ресурси, създаване на привлекателност към хуманитарните професии и постигане на високо качество на предоставяните социални услуги са необходими промени в размерите на заплащане на труда, сътрудничество с учебни заведения и създаване на стимулираща работна среда. В заключение може да се обобщи, че събраната информация е важна и значима за нас, тъй като представя актуална информация за изискванията към служителите, предизвикателствата и проблемите, които ръководителите на социални услуги за резидентна грижа срещат при търсене и наемане на човешки ресурси.

Литература:

Векова, Л. (2020), *Социални услуги в България - законови промени, развитие и предизвикателства*, Годишник на Шуменски университет “Епископ Константин Преславски, Педагогически факултет, том XXIV, с. 515.

Влаева, Н. (2023), *Социалната услуга “Резидентна грижа за лица с увреждания” - реалност и перспективи*, с. 117.

Закон за социалните услуги, Обн., ДВ, бр. 24 от 22.03.2019 г., в сила от 1.07.2020 г.

Наредба за качеството на социалните услуги, Приета с ПМС № 135 от 22.06.2022 г. Обн. ДВ. бр. 48 от 28 Юни 2022г.

ДИСФУНКЦИОНАЛНОТО (УСТНО) ДИШАНЕ КАТО ПРЕДИКТОР ЗА ГОВОРНА ПАТОЛОГИЯ ПРИ ДЕЦАТА

ЦВЕТЕЛИНА ЧЕШМЕДЖИЕВА¹, ВИКТОРИЯ ХРИСТОВА¹, ГАБРИЕЛА ГЕОРГИЕВА¹, ДИАНА ИБРОШЕВА, АНИ СТОЯНОВА¹, АЛЕКСАНДРИНА ГУШАНСКА¹, АННА-МАРИЯ ПЕТРОВА¹, СТАНИСЛАВ ИВАНОВ¹, ЕЛКА ГОРАНОВА²

¹Студенти II-ри курс, специалност Логопедия

²Доцент, преподавател, катедра Логопедия

Резюме: Дисфункционалното дишане (ДФД) е термин, с който се описват отклоненията от нормалните биомеханични модели на дишане, които са предиктор за значително влошаване на работоспособността, пълноценното функциониране на личността и качеството на живот като

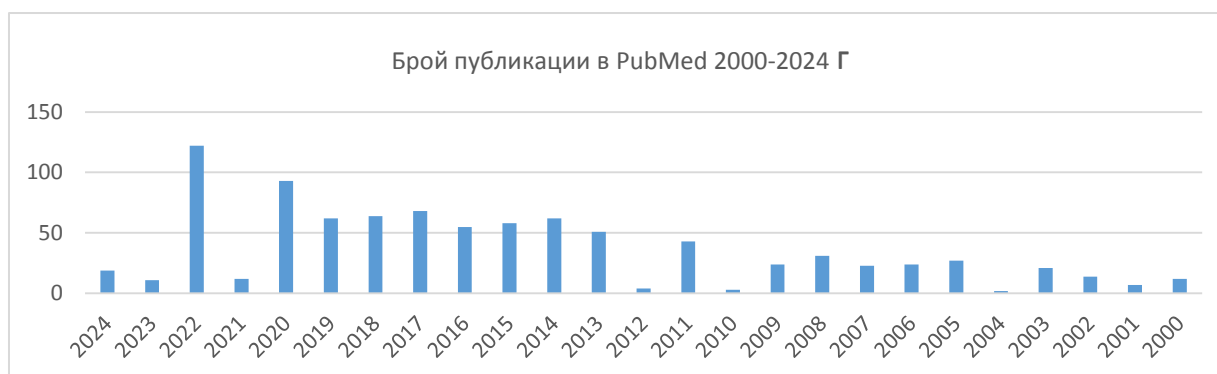
цяло. Неправилното устно дишане при децата променя структурата на артикулационния апарат и води до нарушена артикулация на говорните звукове, лицево-челюстни изменения, намалена памет и концентрация, предразположение към остри респираторни заболявания, понижаване на кислородните нива в кръвта, бърза умора вследствие на непълноценен сън, и др. Речта се променя патологично поради отпуснатите лицеви мускули, неправилното позициониране на езика, неправилната захапка, недостатъчна въздушна струя при експирация (Jefferson, 2009; Abreu, et al., 2008). **Целта** на този доклад е да се представят взаимовръзките между артикулационните нарушения и измененията на артикулационния апарат вследствие дисфункционално дишане (ДФД) при деца в предучилищна и училищна възраст, въз основата на които да се планират превенция, диагностика, диференциална диагноза, и терапия. **Заключение:** Дисфункционалното дишане обхваща сериозен процент от популацията в предучилищна и начална училищна възраст, като традиционно се приема, че най-разпространени са говорните нарушения. Неблагоприятни ефекти върху растежа на лицето, здравето и поведението на децата, дишащи през устата в бъдеще ще влияят и върху професионалната реализация на индивида. Проблемът касае родителите на тези деца, специалистите, здравната и образователната политика.

Ключови думи: Дисфункционалното (устно) дишане, нарушена артикулация, лицево-челюстни изменения, превенция

Keywords: Speech breathing, mouth breathing

Въведение: Световната здравна организация през 2008 г публикува изследване, с което установява повишена честота на артикулационните нарушения (повече от едно говорно нарушение), когато децата дишат през устата (WHS, 2008). Неправилното устно дишане повлиява развитието на говора, на социализацията, представянето в училище и работоспособността. Jefferson (2009) описва подробно анатофизиологията на устното дишане и доказва промени в структурата на челюстта и лицето. Когато устата е отворена, езикът е изплезен напред, не оказва натиск върху твърдото небце в устната кухина, и провокира появата на високо и тясно небце. Това от своя страна засяга носната кухина и води до проблеми със синусите. Тези промени повлияват и на структурата на лицето – развиват се дълги и тесни лица, високо небце, деформация на зъбите и оголени венци. Съскавите и шушкави звукове се произнасят междузъбно, лоша дикция, разпределението на издишната струя при говорене е неправилно. Най-често наблюдаваните нарушения на говора при дишащите през устата са: предна позиция на езика по време на произношение на съскавите звукове /с/, /з/, /ц/ – междузъбен сигматизъм, неточност при билабиалните /п/, /б/ и фрикативните /ф/, /в/, както и проява на незряла слухова преработка (Василева, 2017; Петрова, 2021). Налице са проблеми с преглъщането, назалност при повечето звукове, лесна уморяемост при говорене, нарушена речева плавност (закване) и др. Най-силното притеснение е свързано с възпрепятстването на дихателните пътища по време на сън. Компроментираният сън има дълбока връзка с ниските академичните постижения на децата и повечето от тях са диагностицирани неправилно с хиперактивност и дефицит на вниманието (Jefferson, 2009; Baidas, et al., 2019).

Целта на този доклад е да се представят взаимовръзките между артикулационните нарушения и измененията на артикулационния апарат вследствие дисфункционално дишане (ДФД) при деца в предучилищна и училищна възраст, въз основата на които да се планират превенция, диагностика, диференциална диагноза, и терапия.



Фиг. 1 Брой на публикуваните статии в електронния портал Pub Med, търсени по ключови думи mouth breathing електронен източник за последните 24 години: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=mouth+breathing&filter=simsearch2.ffrft&filter=years.2000-2024>

Методи. В следващия доклад са представени няколко мета-анализа и систематични прегледи, които ни предоставят информация за приликите и разликите в симптомите и езиковото развитие на деца с ДфД.

Резултати и анализ. В Саудитска Арабия е проведено проучване, направено от Baidas и кол. (2019), който съобщава, че разпространението на дихателни нарушения при сън е 21%. Друго проучване, проведено сред 285 деца и юноши на възраст 5–18 години, които са били подложени на ортодонтско лечение, съобщава, че 47,7% от тях са имали висок риск от развитие на ДфД. Една от най-честите причини за хроничен ДфД при деца е алергичният ринит, който нарушава нормалния растеж на лицевия скелет и уврежда цялостното психическо благополучие (Abreu, et all., 2008). Освен това, аденоидната хипертрофия и отклонението на носната преграда причинява запушване на носните дихателни пътища. Когато ДфД е причинено от дълготрайни орални навици, мускулни промени или преходно възпаление на носната лигавица, това се означава като функционално дишане през устата. Различните форми на говорни нарушения, като артикулационни и гласови нарушения, са сред характеристиките на дишането през устата, които предизвикват най-голяма загриженост от страна на езиково и говорните терапевти. Речта на хората, които дишат през устата, се влияе от множество фактори, особено неподходяща поза на езика, неправилна оклузия и/или нарушения в растежа и развитието на лицето, които водят до структурни аномалии в устната кухина и отпуснати лицев мускули. Те изпитват затруднения с билабиалните /п/, /б/, /м/ и фрикативните /ф/, /в/, /с/, /з/ звукове. Тези артикулационни нарушения възпрепятстват способността на детето да разговаря свободно в различна степен и на свой ред оказват отрицателно въздействие върху емоционалното, социалното и функционалното състояние (Петрова, 2021). Според мултидисциплинарна оценка направена от Milanesi et all., (2019) 53,2% от 498 деца са класифицирани с устно дишане, и че 10,6% от тях са имали множество съпътстващи речевни нарушения. В други две проучвания направени от Dave (2013) и Swain (2018) установяват, че заекването е най-често срещаното нарушение на говора - 19,2%. Въпреки това, неправилната артикулация (53,3%) е най-честата находка в тези проучвания, което е в съответствие с Deu (2017). Междузъбния сигматизъм, най-разпространеният проблем при говора при дишащите през устата (36,1%) и възниква, когато езикът излиза напред по време на продуцирането на съскавите и шушкави звукове. Всички по-горе описани проучвания показват връзка между неправилната захапка и няколко говорни аномалии сред децата с устно дишане, което включва неправилна захапка клас II (48,4%), отворена захапка (56%) и задна кръстосана захапка (77,9%). Въпреки факта, че проблемите с артикулацията представляват около 70% от цялата логопедична говорна патология, диагностичните стандарти за говорни нарушения представляват клиничен проблем поради разнообразната симптоматика, неадекватната терапия и лошите дългосрочни резултати. Отрицателното влияние на нарушенията на съня върху растежа и развитието е доказано в много изследвания. Много деца с нарушения на съня често са доста

под своите връстници по отношение на ръст и тегло (Alhazmi, 2022). АДХД е най-често диагностицираното поведенческо разстройство при деца; много от тези деца обаче имат нарушения на съня и им се поставя погрешна диагноза. (Schubiner, 2005). Според автора идеалното лечение за тези деца включва лечение на блокираните дихателни пътища, което позволява на детето да диша през носа, а не през устата. Дишането през устата дразни лигавицата и тези деца често ще имат подути сливици и аденоиди, една от основните причини за обструкция на горните дихателни пътища, нарушения на съня и сънна апнея (Greenfeld, et all., 2003). В своя публикация Василева (2017) споделя, че орофациалните миофункционални нарушения (ОМН) са нарушения, обхващащи лицево-челюстните мускули и техните функции и са следствие от неефективно дишане през носа или преобладаващо дишане през устата. Този вид нарушения могат да окажат пряко и/или косвено влияние върху растежа и развитието на лицевите кости и мускули, дъвкането, гълтането, говора, движенията на темпоромандибуларната става, хигиената на устната кухина, ефективността на ортодонтското лечение, лицевата естетика и други. Авторът счита, че връзката между орофациалните миофункционални нарушения (ОМН), говорните нарушения и връзката с възрастта на детето изисква „превенция и дълготрайно лечение“. Василева посочва кои орофациални миофункционални нарушения водят до конкретни нарушения, в това число и комуникативни такива. Последни проучвания регистрират забавяне и/или нарушения при овладяването на езика като система вследствие на дадено ОМН. Силно застъпени са и фонологичните нарушения.

Заклучение. Чрез ранното коригиране на ДфД се предотвратява и свежда до минимум отрицателните последици върху цялостното развитие на подрастващите. С навременната намеса на мултидисциплинарния екип от специалисти (работещи с проблемите на дишането - алерголози, ортоданти, стоматолози, логопеди и др.) може да се превантират бъдещите непривлекателни черти на лицата, високите палатални сводове, неправилната зъбна оклузия от клас II или клас III, и редица говорни проблеми. Подчертава се необходимостта от навременна и качествена превенция за предотвратяване на неблагоприятните ефекти на устното дишане и подобряване на цялостното развитие на индивидите.

Библиография:

- Василева, А. (2017). Орофациалните миофункционални нарушения като част от говорната и езикова патология. Източник: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=orofacial+myofunctional>; Достъпно на: <https://bglogoped.eu/529/>
- Петрова, Б., (2021). Комуникативни нарушения при деца от начална училищна възраст.сп. Българска наука, Достъпно на: <https://nauka.bg/komunikativni-narusheniya-deca-nachalna-uchilishtna-vazrast/>
- Abreu, R., Rocha L., Lamounier A., Guerra M. (2008). Etiology, clinical manifestations and concurrent findings in mouth-breathing children. *J Pediatr.*;84:529–35
- Alhazmi, W., (2022). Mouth Breathing and Speech Disorders: A Multidisciplinary Evaluation Based on The Etiology. Достъпно на: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36110622/>
- Baidas, L, Al-Jobair A, Al-Kawari H, AlShehri A, Al-Madani S, Al-Balbeesi H. (2019). Prevalence of sleep-disordered breathing and associations with orofacial symptoms among Saudi primary school children. *BMC Oral Health*.
- Dave J, Sinha V, Barot D, Modi N, Gurnani D, Patel T. (2013). Speech disorders encountered in routine ENT practice and the role of speech therapy in its effective management. *Indian J Otol.*;19:169–72
- Greenfeld M, Tauman R, DeRowe A, Sivan Y. (2003). Ob-structive sleep apnea syndrome due to adeno- tonsillar hypertrophy in infants. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*;67(10):1055-1060.
- Jefferson, Y. (2009). Mouth breathing: Adverse effects on facial growth, health, academics, and behavior. *DMD, MAGD*, Достъпно на: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20129889/>
- Milanesi JM, Berwig LC, Marquezan M, Schuch LH, de Moraes AB, da Silva AMT, (2018). Variables associated with mouth breathing diagnosis in children based on a multidisciplinary assessment. *Codas*.

Schubiner H. (2005). Substance abuse in patients with attention-deficit hyperactivity disorder: Therapeutic implications. CNS Drugs;19(8):643- 655

Swain SK, Sahu MC, Jena A. (2018). Congenital choanal atresia: Our experiences in a tertiary care teaching hospital in eastern India. Pediatr Pol.;93:57–61.

WHS, 2008 - chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.who.int/docs/default-source/gho-documents/world-health-statistic-reports/en-whs08-full.pdf

СБОРНИК С ДОКЛАДИ

**23- ТА СТУДЕНТСКА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ
15-ти май 2024 - Университетски център „Бачиново“ – Благоевград**

**Рецензенти: проф. Васка Станчева-Попкостадинова
доц. д-р Таня Мегова**

**Редактори: Гл. ас. д-р Благой Калпачки
Гл.ас. д-р Марияна Бачева
Гл. ас. д-р Миглена Цветкова - Габерска
Ас. д-р Цветомира Брайнова
Гл. ас. д-р Силвия Митева
Гл .ас. д-р Маргарита Аврамова
Ас. Радостина Костова
Ас. Камелия Евтимова**

Издател“ Университетско издателство „Неофит Рилски“