



**ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ
„НЕОФИТ РИЛСКИ“**



**ФАКУЛТЕТ „ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ,
ЗДРАВНИ ГРИЖИ И СПОРТ“**

***XXI СТУДЕНТСКА НАУЧНА
КОНФЕРЕНЦИЯ***

***19 май 2022 година
Благоевград***

ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“

ФАКУЛТЕТ „ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ, ЗДРАВНИ ГРИЖИ И СПОРТ“

СТУДЕНТСКА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ

19 МАЙ 2022 Г.

Председател:

Доц. д-р Миглена Симонска

Доц. д-р Росица Дойновска

Доц. д-р Стаменка Митова

Научен комитет:

Проф. д-р Васка Станчева-Попкостадинова

Доц. д-р Миглена Симонска

Доц. д-р Росица Дойновска

Доц. д-р Мариела Филипова

Доц. д-р Даниела Лекина

Организационен комитет:

Гл. ас. д-р Благой Калпачки

Гл. ас. д-р Миглена Цветкова - Габерска

Гл. ас. д-р Силвия Митева

Ас. д-р Красимира Златкова

Ас. Ангела Зелничка

Ас. Надежда Мрценкова

Ас. Роска Станчева

Ас. Атидже Дервишева

Секретари: Йорданка Шопова, Биляна Димитрова,
Мария Вретенарска

ISBN 978-954-00-0355-9

**Университетско издателство „Неофит Рилски“
Благоевград, 2022**

СЪДЪРЖАНИЕ

I. СЕКЦИЯ ЛОГОПЕДИЯ.....	5
1. ПРИЛОЖЕНИЕ НА АНКЕТА ЗА СКРИНИНГ НА СЛУХА ПРИ РАБОТЕЩИ В ШУМНА СРЕДА - <i>Николия Малиновска, Анна Андреева.....</i>	<i>5</i>
2. УНИВЕРСАЛНИ ФОНОЛОГИЧНИ ПРОЦЕСИ В ДЕТСКА ВЪЗРАСТ - <i>Цветомира Бойчева.....</i>	<i>9</i>
3. ПОВЕДЕНЧЕСКИ СИМПТОМИ ПРИ СЛУЧАЙ НА ДЕТЕ СЪС СЪМНЕНИЯ ЗА ГЕНЕРАЛИЗИРАНО РАЗСТРОЙСТВО НА РАЗВИТИЕТО - <i>Даря Андриова, Виктория Михайлова, Радослав Ципов, Цветомира Бойчева.....</i>	<i>11</i>
4. ОПИСАНИЕ НА ЕДИНИЧЕН СЛУЧАЙ НА ДЕТЕ С ДИЗАРТРИЯ - <i>Елена Янева, Радостина Костова.....</i>	<i>15</i>
5. КЛИНИЧЕН ЕКИП ПРИ ТЕРАПИЯ НА ДИСФАГИЯ - <i>Ангела Зелничка, Миглена Симонска-Цацова.....</i>	<i>19</i>
6. МЕТОДИ ЗА ДИАГНОСТИКА НА ДИЗАРТРИЯ ПРИ ДЕЦА - <i>Елена Янева, Радостина Костова.....</i>	<i>23</i>
7. КОМПЛЕКСНА ЛОГОПЕДИЧНА ДИАГНОСТИКА ПРИ ЛИЦЕ С БОЛЕСТ НА ПАРКИНСОН - <i>Ирена Кирилова, Радостина Костова.....</i>	<i>27</i>
8. ОЦЕНКА И АНАЛИЗ НА ЗАТРУДНЕНИЯТА В ОВЛАДЯВАНЕ НА ПИСМЕНАТА РЕЧ ПРИ УЧЕНИЦИ ОТ НАЧАЛНА УЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ - <i>Деспина Илиас Хилиду, Лефтерина Станкова, Моника Симеонова, Цветомира Бойчева.....</i>	<i>31</i>
II. СЕКЦИЯ КИНЕЗИТЕРАПИЯ.....	35
1. ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА КИНЕЗИОТЕЙПИНГ МЕТОДИКА ПРИ ДИАБЕТНА ПОЛИНЕВРОПАТИЯ - <i>Елисавета Младенова, Кристиан Стойчев, Мариела Филипова.....</i>	<i>35</i>
2. ФАМИЛНА АМИЛОИДНА ПОЛИНЕВРОПАТИЯ И КИНЕЗИТЕРАПИЯ - <i>Иван Михайлов, Мариела Филипова.....</i>	<i>37</i>
3. КИНЕЗИТЕРАПИЯ И ОРТОТИЧНО ЛЕЧЕНИЕ ПРИ PES CAVUS - <i>Кристиан Стойчев, Даниела Попова, Мариела Филипова.....</i>	<i>40</i>
4. КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ ПЛАНТАРЕН ФАСЦИТ - <i>Георги Пенчов, Юлиян Златков.....</i>	<i>42</i>
5. КЛИНИЧНА АНАТОМИЯ НА КОЛЯННАТА СТАВА. АНАТОМИЧНО ПРЕДСТАВЯНЕ НА МЕДИАЛНИЯ ПАТЕЛОФЕМОРАЛЕН ЛИГАМЕНТ - <i>Николай Георгиев, Манол Калниев.....</i>	<i>46</i>
6. ПРОСТРАНСТВЕНА ОРИЕНТАЦИЯ ПРИ ЛИЦА С ПОСТУРАЛНИ НАРУШЕНИЯ - <i>Любомир Мирчев, Георги Стоянов, Стаменка Митова.....</i>	<i>49</i>
7. ИГРОВИ ЗАНИМАНИЯ ПРИ ДИХАТЕЛНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ В ДЕТСКА ВЪЗРАСТ - <i>Боян Захов, Кристиан Кълонтов, Христос Дзардзанис, Благовест Стаменов, Красимира Златкова.....</i>	<i>52</i>

8.	ЕФЕКТИВНОСТ НА ХИПОПРЕСИВНИТЕ УПРАЖНЕНИЯ ПРИ ЖЕНИ С ДИСФУНКЦИЯ НА ТАЗОВОТО ДЪНО ПРИЛОЖЕНИ САМОСТОЯТЕЛНО ИЛИ В КОМБИНАЦИЯ С КЕГЕЛ УПРАЖНЕНИЯ - <i>Ия Митева, Диляна Георгиева, Стаменка Митова</i>	55
9.	СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ И КОНЦЕПЦИИ ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЯ СЛЕД ИНВЕРЗНА РАМЕННА ПРОТЕЗА - <i>Гергина Иванова, Георги Стоянов, Стаменка Митова</i>	59
10.	ДЕФОРМАЦИИ НА СТЬПАЛОТО - ЧЕСТОТА И РАЗПРОСТРАНЕНИЕ - <i>Фросина Петроска, Гергана Лефтерова, Маргарита Аврамова</i>	64
11.	СИЛОВА АСИМЕТРИЯ НА МУСКУЛИТЕ НА КОЛЯНОТО И АНТРОПОМЕТРИЧЕН ПРОФИЛ НА ФУТБОЛИСТИ, ПРЕДИ ПОДГОТВИТЕЛЕН ПЕРИОД: ОБСЪЖДАНЕ НА СЛУЧАИ - <i>Мария Ганева, Юлия Пецева, Антон Манчев, Невена Пенчева</i>	68
III.	СЕКЦИЯ СПОРТ	72
1.	КОЕФИЦИЕНТИ ЗА СИЛОВА АСИМЕТРИЯ НА ФЛЕКСОРИ И ЕКСТЕНЗОРИ НА КОЛЯНО ПРИ ФУТБОЛИСТИ - <i>Мария Ганева, Катерина Стамболиева, Невена Пенчева</i>	72
2.	ИЗСЛЕДВАНЕ НА СЪСТЕЗАТЕЛНАТА РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИ ВИСОКОКВАЛИФИЦИРАНИ СЪСТЕЗАТЕЛКИ В ДИСЦИПЛИНАТА СКОК НА ДЪЛЖИНА - <i>Елеонора Драгиева, Антон Манчев</i>	76
IV.	СЕКЦИЯ СОЦИАЛНИ ДЕЙНОСТИ	80
1.	СОЦИАЛНА РАБОТА С „ДЕЦА В РИСК“ - ТРУДНОСТИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА - <i>Катерина Василева, Йоанна Цветанова</i>	80
2.	ПОЗИТИВНО МИСЛЕНЕ - <i>Боримира Борисова, Силвия Митева</i>	83
V.	СЕКЦИЯ ЗДРАВНИ ГРИЖИ	87
1.	ВЛИЯНИЕТО НА ХРАНЕТО И ТЮТЮНОПУШЕНЕТО ВЪРХУ СТОЙНОСТИТЕ НА ХЕМОГЛОБИНА ПРИ ЗДРАВИ ХОРА - <i>Йоана Пандурска, Марина Иванова, Роска Станчева, Даниела Величкова-Хаджиева</i>	87
2.	ВЛИЯНИЕТО НА СТРЕСА И ФАМИЛНА ОБРЕМЕНЕНОСТ ВЪРХУ СТОЙНОСТИТЕ НА КРЪВНА ЗАХАР ПРИ ЗДРАВИ ХОРА - <i>Марина Иванова, Йоана Пандурска, Роска Станчева, Даниела Величкова-Хаджиева</i>	90
3.	ВЛИЯНИЕ НА МЕНОПАУЗАТА ВЪРХУ ГЛАСА - <i>Мария Маркова, Атидже Дервишева</i>	94
4.	ФАКТОРИ, КОИТО ВЛИЯТ ВЪРХУ ИНДЕКСА НА ТЕЛЕСНА МАСА - <i>Вероника Халилова, Атидже Дервишева</i>	97

5. АСИСТИРАНИ РЕПРОДУКТИВНИ ТЕХНОЛОГИИ И МОРАЛНО – ЕТИЧНИ АСПЕКТИ НА АКУШЕРСКАТА ПРОФЕСИЯ - Сашка Михайлова, Петя Андреева.....	101
6. СУПЕРВИЗИЯ ПРИ ЗДРАВНИТЕ ПРОФЕСИИ - Сашка Михайлова, Надежда Мраценкова.....	104
7. УДОВЛЕТВОРЕНОСТТА НА БЪДЕЩИТЕ ЗДРАВНИ СПЕЦИАЛИСТИ ОТ ДЪРЖАВНИЯ ПРЕДДИПЛОМЕН СТАЖ - Йорданка Пандева, Надежда Мраценкова.....	108
8. ЕТИОЛОГИЯ НА ЕСЕНЦИАЛНАТА ХИПЕРТОНИЯ - Виолета Раденкова, Юлия Пецева, Петя Маркова.....	112
9. ДЕСТРУКТИВНИ ПРОМЕНИ В СЕРТОЛИЕВИТЕ КЛЕТКИ, КАТО ПРИЧИНА ЗА БЕЗПЛОДИЕ ПРИ МЪЖА - Ангелина Филиповска, Марио Кожухаров, Димо Кръстев.....	116
10. ОБСТРУКЦИЯ НА ФАЛОПИЕВИТЕ ТРЪБИ, КАТО ЕДНА ОТ ПРИЧИНИТЕ ЗА СТЕРИЛИТЕТ ПРИ ЖЕНАТА - Милена Никудинска, Марио Кожухаров, Димо Кръстев.....	120
11. ХИСТОЛОГИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПАТОЛОГИЧНИТЕ ПРОМЕНИ В ЛАЙДИГОВИТЕ КЛЕТКИ - Надя Йорданова, Марио Кожухаров, Димо Кръстев.....	124

СЕКЦИЯ „ЛОГОПЕДИЯ“

ПРИЛОЖЕНИЕ НА АНКЕТА ЗА СКРИНИНГ НА СЛУХА ПРИ РАБОТЕЩИ В ШУМНА СРЕДА

Николия Малиновска¹, Анна Андреева²

¹. *Магистър, специалност „Клинична логопедия“*

². *Главен асистент, доктор, катедра „Логопедия“*

Резюме: Професионалната загуба на слуха възниква в резултат на излагане на шум на работното място, чиято продължителност или интензивност надвишава максимално допустимото ниво (Kang et al., 2021). Производственият шум като фактор на работната среда въздейства както на слуховия анализатор, така и на целия организъм и гласа. Загубата на слуха настъпва постепенно във времето и не е лесно да се забележи (Manar K., et al., 2019).

В настоящето изследване бяха включени лица, които работят в текстилна фабрика, изложени на шум с висок интензитет. Общият брой на всички лица, взели участие в изследването е 50 души, 92% са жени и 8% са мъже. Средната възраст на контингента е 45,5 години. Изследваните лица са с различен по продължителност трудов стаж. Най-голяма част от участниците (50%) имат трудов стаж над 21 година. Анкетата е създадена специално за целите на настоящото научно изследване, съдържа 18 въпроса и структурирана в три части. Заедно с анкетата всеки участник в изследването получава документ за информирано съгласие. От направения анализ на резултатите наблюдава се зависимост между появата на симптоми за намален слух с нарастване на възрастта и трудовия стаж. Тези симптоми най-много се появяват при лица с трудов стаж над 21 години. При направения статистически анализ, годините на работа в шумна среда влияят върху отговорите от анкетното проучване и върху маркерите за намален слух. Годините на работа в шумна среда са значим фактор, който влияе върху степента на слухова загуба, а следователно на това и върху разбирането на реч.

Ключови думи: шум, шумна среда, скрининг анкета, маркерите за намален слух, слухова загуба, превенция.

ВЪВЕДЕНИЕ

Еднократно или продължително излагане на силен звук може да причини временна или постоянна загуба на слуха (Wattman, 2019). Излагането на шум със сила над 90 dB в продължение на повече от осем часа може да доведе до слухови нарушения. Излагането на шум на работното място може да доведе до: трудности при възприемане и разбиране на реч; трудности при възприемане или невъзможност за възприемане на звукови сигнали за приближаваща опасност; разсеяност на работниците и излагане на опасност; увеличаване нивото на свързан с работата стрес, който увеличава когнитивното натоварване и повишава вероятността от грешки (Nelson et al., 2005).

Работещите в шумна обстановка не осъзнават колко много шумът вреди на слуха, гласа и тяхното здраве. Най-често те не са информирани, не знаят как да се защитят и какви мерки да предприемат, за да си запазят както слуха, така и гласа. Актуалността на настоящия труд произтича от неинформираността на обществото за нарушаването на слуха по време на работа в шумна обстановка и липсата на информация за превенция и

защита от шума на работното място. Чрез анкетното проучване се установи степента на информираност относно влиянието на шума на работното място върху здравето и качество на живот при лица, работещи в шумна среда и установяване на влиянието от излагане на шум върху слуха при работещите. Целта на научното изследване е да се установи дали годините на работа в шумна среда влияят върху отговорите на въпросите от анкетното проучване.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Анкетирането се проведе в текстилна фабрика. Анкетата е структурирана в три части. За всяка част от анкетата има кратка и конкретна инструкция, в която кратко и ясно пише какво се изисква от участващите. Анкетната карта съдържа 18 въпроса и е структурирана в три основни части: лични данни, превенция на слуха, маркери за намален слух.

За статистическа обработка на данните е използван Mann-Whitney test, който е непараметричен тест за сравняване на две независими групи.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

В научното изследване взеха участие общо 50 души, 92% са жени и 8% са мъже, на възраст между 21 – 60 години, като средната възраст е 45,5 години. Изследваните лица са с различен по продължителност трудов стаж и са разделени в две групи: лица работещи до 20 години в шумна среда (50% от контингента); лица работещи над 21 година в шумна среда (50% от контингента).

Наблюдава се зависимост между появата на симптоми за намален слух с нарастване на възрастта и трудовия стаж. Тези симптоми най-много се появяват при лица с трудов стаж над 21 години. От анализът на анкетната карта, статистически значима разлика се наблюдава в отговорите на четири от въпросите, които са част от третата група въпроси - маркери за намален слух.

Чрез приложението на статистическия тест се установи, че лицата, които работят над 21 година в шумна среда, шумът повече им вреди по време на работата, както и при изпълняване на всички задачи. С анализът се получава статистически значима разлика ($p = 0.006$), т.е. шумът по време на работа вреди на лицата и големината на ефекта е ($r = 0.38$), представени на Таблица № 1.

Таблица № 1. Mann-Whitney Test – Статистически значима разлика от резултатите от анкетното проучване

Въпрос	Z	p	r
Вреди ли Ви шумът по време на работа?	-2.73	0.006	0.38
Говорите ли с повишена сила на гласа?	-2.403	0.016	0.33
Изпитвате ли затруднения, да разберете събеседника си, когато говори по-тихо?	-1.989	0.047	0.28
Трудно ли разбирате събеседника си когато говорите по време на работа?	-2.886	0.004	0.41

От направения анализ на резултатите и сравняването на отговорите на въпросът „Говорите ли с повишена сила на гласа?“ от двете групи се констатира статистически значима разлика между двете групи изследвани лица ($p = 0.016$) и големината на ефекта е ($r = 0.33$). Групата от контингента, които имат трудов стаж над 21 година са посочили, че говорят с повишена сила на гласа (Фигура № 1). Първите признаци за това, че сте изложени на опасни нива на шума, обикновено включват необходимост от повишаване

силата на гласа на говорещия, за да бъде чул от събеседниците (Chou, et al. 2009). Изследваните лица, които имат трудов стаж до 20 години са значително по-млади от другата група и с по-кратък трудов стаж. С процеса на стареене и допълнително всекидневното излагане на шум с висок интензитет при лицата, които работят над 21 година в шумна среда се увеличава риска от намаляване на слуха.



Фиг. № 1. *Повишена сила на гласа - статистически значима разлика*

Изследваните лица всекидневно са изложени на шум с висок интензитет и разбирането на реч на шумов фон е значително усложнено. От анализа на резултатите на въпроса „Трудно ли разбирате събеседника си когато говорите по време на работа?“ се установява статистическа значима разлика ($p = 0.004$). Резултатите са онагледени във Фигура № 2 и ясно може да се установи разликата в отговорите между двете групи изследвани лица. Голям е процентът на лица, които работят над 21 година в шумна среда и те категорично са отговорили, че трудно разбират събеседника, когато говори по време на работа.



Фиг. № 2. *Трудно разбиране реч в шумна среда - статистически значима разлика*

От анализа на отговорите на въпроса „Изпитвате ли затруднения, да разберете събеседника си, когато говори по-тихо?“, по отношение годините на работа в шумна среда се установява, че лицата, които работят повече от 21 години в шумна среда имат повече затруднения да разберат събеседника, когато говори по-тихо. Големината на ефекта от въпроса е ($r = 0.28$).

Годините на работа в шумна среда са значими, защото увреждането на слуха настъпва постепенно след различна продължителност на трудовия стаж, най-често от 8 до 10 години (Samant et al. 2013; Bakusic et al. 2018).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Излагането на постоянен шум на работното място влияе отрицателно върху качеството на живот на човека. Появата на слухова загуба причинена от излагане шум на работното място е пряко свързана с възрастта и годините на работа в шумна среда. Най-много са случаите във възрастовата група от 45 до 55 години и трудов стаж над 21 години. Последователността, с която се случва загуба на слуха, е етапна. Първо, интензивният шум причинява временна загуба на слуха. При нормални условия слуховата загуба се възстановява след ден-два. Но ако въздействието на шума продължава месеци или, както е в индустрията, в продължение на много години, не възниква възстановяване и временното преместване на прага на чуваемост се превръща в постоянно.

Препоръки: Изследваните лица, които работят в шумна среда са рискова група за поява на редица здравословни проблеми. Голям процент от участниците в изследването проявяват симптомите, характерни за намален слух, но не предприемат мерки за неговото съхранение. С цел превенция на здравето и подобряване качеството на живот работещите в шумна среда трябва да се информират за негативното влияние на шума върху здравето и какви са мерките за превенция и профилактика. Логопедите, като специалисти, трябва да работят върху повишаване на обществената осведоменост за вредното влияние на шума на работното място и да провеждат кампании за превенция и профилактика на комуникативните нарушения вследствие на увреден слух.

ЛИТЕРАТУРА

- Марков, С. (2009). Слухови промени при дисководещи, причинени от продължително излагане на силна музика. МБ Оториноларингология.
- Andreeva, A. & Angelova, E., (2020). Impact of Loud Music on Speech Comprehension: A Preliminary Study. Published: Knowledge – International Journal. 45(4), 893-897.
- Chen, H., Ding, X., Ding, E., Chen, M., Wang, H., Yang, G., & Zhu, B. (2021). A missense variant rs2585405 in clock gene PER1 is associated with the increased risk of noise-induced hearing loss in a Chinese occupational population. BMC medical genomics, 14(1), 1-12.
- Hana, M. K., & Kimb, S. (2021). Relationships between Hearing Symptoms, Attitudes toward Noise, and Use of Hearing Protection among College Students.
- Kang, H. J., Jin, Z., Oh, T. I., Kim, S. S., Kim, S. H., & Yeo, S. G. (2021). Audiologic Characteristics of Hearing and Tinnitus in Occupational Noise-Induced Hearing Loss. The journal of international advanced otology, 17(4), 330-334.
16. Jansen, S., Luts, H., Dejonckere, P., Van Wieringen, A., & Wouters, J. (2013). Efficient hearing screening in noise-exposed listeners using the digit triplet test. Ear and hearing, 34(6), 773-778.
- Manar, M. K., Shukla, S. P., Mohan, U., Singh, S. K., & Verma, V. (2019). Validation of a questionnaire to identify noise-induced hearing loss among drivers. Journal of Family Medicine and Primary Care, 8(3), 1196.
- Nelson, D. I., Nelson, R. Y., Concha-Barrientos, M., & Fingerhut, M. (2005). The global burden of occupational noise-induced hearing loss. American journal of industrial medicine, 48(6), 446-458.
- Samant, Y. S. (2013). 109 Work-related noise induced hearing loss cases reported by physicians to the Norwegian Registry of Work-Related Illnesses: Data from 2005–2009. Occupational and Environmental Medicine, 70(Suppl 1), A37-A37.
- Wattman, M. (2019). Recreational Sound Risk For A University Student: Case Study.

УНИВЕРСАЛНИ ФОНОЛОГИЧНИ ПРОЦЕСИ В ДЕТСКА ВЪЗРАСТ

Цветомира Бойчева¹, Миглена Симонска²

¹Докторант, научна специалност „Логопедия“

²Доцент, доктор, катедра Логопедия

Резюме: Докладът представя анализ на фонологичните процеси при деца в предучилищна възраст. Тази тема силно привлича интереса на много изследователи на детския език и свързаните с него нарушения. Целта на изследването е да бъдат представени данни за фонологичните процеси, които децата от изследваната група са използвали по време на проведената диагностика.

Данните от анализа са получени чрез изследване на експресията на децата на ниво дума. Резултатите представят информация за най-честите процеси, които децата използват: елизия на струпани съгласни в сричка, субституция, елизия на звук, елизия на сричка, метатеза на звук.

Ключови думи: фонология, диагностика на фонологични процеси, фонологично развитие

ВЪВЕДЕНИЕ

Фонологичното развитие е широко обсъждана тема в езиковата патология и в езиковото развитие при деца в ранна детска възраст. Клиничните решения на логопедите и преценката им за услугите, които предоставят като терапия на своите клиенти, се основават на качествени доказателства, тоест на диагностика, която представя включително информация за усвояването на консонантите в дадения език (Crowe & McLeod, 2020; McLeod & Crowe, 2018; Zarifian & Fotuhi, 2020). Фонологията, като част от езиковата система обуславя качеството на езиковото развитие при децата.

Децата, проявяващи фонологични нарушения, се характеризират с неразбираемост на речта, която възпрепятства качеството на комуникативния акт и възможността за социализация с връстници и обкръжаващата среда, което се отразява и в други сфери от живота им. Нарушеното фонологично развитие се характеризира с разнообразни грешки, както на ниво звук, така и на сричка – елизии, метатези, протези, субституции и тн. Изследванията в областта на езиковото развитие са от изключителна важност не само за диагностиката на патология в някои от компонентите на езиковата система, но и от съществено значение за превенцията в най-ранна детска възраст. Диагностика на фонологичното развитие ни дава информация, както за универсалните, така и за специфичните за езика тенденции и дава възможност за разграничаване на различните езици, които се говорят по целия свят (Syadar, Zarifian, Pascoe & Modarresi, 2021). Същите автори твърдят, че съществуват сходства в процесите на усвояване на езиците, но има и специфични за всеки език модели. Abou-Elsaad, Afsah & Rabea (2019) доказват, че идентифицирането на фонологични процеси на ниво дума дава достатъчно ясна информация за процесите, които децата използват и за тяхното фонологично развитие.

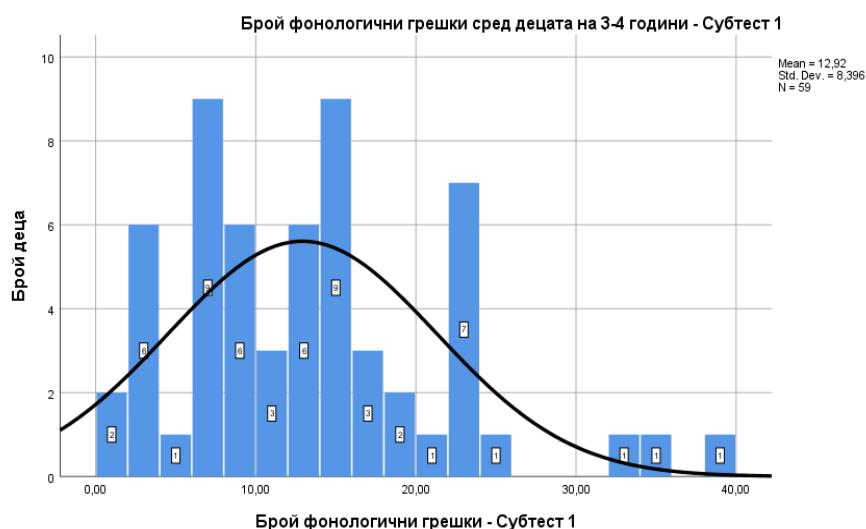
МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

За целта на изследването е създаден авторски тест, които съдържа 96 картини, чрез които децата да генерират съществителни имена. Съществителните имена са подбрани така, че да анализират фонологичните грешки на ниво звук, на ниво сричка, в отворени и затворени срички, в струпани съгласни, при струпани съгласни на сричковата граница, в думи с различна дължина – едносрични, двусрични и многосрични. Изследваните деца са 59, възрастта им е между 3 и 4 години, от тях 31 са момчета и 28 са

момичета. Всичките 59 деца посещават масова детска градина, говорят български език като основен, нямат интелектуални, сензорни, неврологични или емоционално-поведенчески нарушения, както и не посещават логопедична терапия. Резултатите са обработени със статистическа програма SPSS.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

Резултатите на субтестът за назоваване на съществителни имена по картина дават следната информация за изследваната група. Децата разпознават и назовават средно 80 думи от всички 96. Детето, което е разпознало най-малко думи е успяло да номинира едва 48 от тях. Средно децата в изследваната група допускат 12,9 фонологични грешки, а получените резултати показват, че всяко дете е допуснало поне една фонологична грешка. Максималният брой фонологични грешки е 39, той е бил допуснат само от едно дете по време на администрирането му със задачата за назоваване на съществителни имена по картина.



Фигура 1. Брой фонологични грешки сред децата на 3-4 години

Данните, които това изследване предостави, дават възможност да бъде констатирано, че децата на възраст между 3 и 4 години правят следните фонологични грешки:

- елизия на струпани съгласни в сричка (3,40т.)
- субституция (2,02т.)
- елизия на звук (1,56т.)
- елизия на сричка (1,33т.)
- метатеза на звук (1,02т.)

От направените анализи беше констатирано, че 90% от децата, които са администрирани, имат ниво на фонологично развитие в границите на нормата. Индикации за фонологично развитие под норма са показали 10% от изследваната извадка деца.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Резултатите от настоящето проучване показват фонологичните процеси, които децата използват, за да улеснят своята вербална продукция.

Приложеният тест е надежден и информиращ относно езиковата експресия на изследваната група и в частност за фонологичното развитие на извадката от деца,

попаднали в изследването. Целта на приложената методика е не само да констатира нарушения, а да информира за моментното им фонологично развитие.

Превенцията в тази възрастова група е от изключително значение за цялостното детско развитие – както когнитивно, така и емоционално-поведенческо, както и за всички процесите, върху които подобно нарушение би повлияло.

Диагностиката в ранна детска възраст и правилно планираната терапия са от изключителна важност за израстването на едно дете като адекватен комуникант.

ЛИТЕРАТУРА

- Abou-Elsaad, T., Afsah, O., & Rabea, M. (2019). Identification of phonological processes in Arabic-speaking Egyptian children by single-word test. (2019) *Journal of Communication Disorders*, 77, pp. 80-93.
- Crowe, K. & McLeod, S. (2020). Children's English Consonant Acquisition in the United States: A Review. *American Journal of Speech-Language Pathology*. vol. 29 2155-2169
- McLeod, K. & Crowe, S (2018). Children's consonant acquisition in 27 languages: A cross-linguistic review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27 (4), pp. 1546-1571
- Syadar, S.F., Zarifian, T., Pascoe, M., & Modarresi, D. (2021). Phonological acquisition in 3- to 5-year-old Kurdish-Speaking children in Iran. *Journal of Communication Disorders*. vol. 93, 106141.
- Zarifian, T. & Fotuhi, M. (2020). Phonological development in Persian-speaking children: A cross-sectional study. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 22 (6), 614-625.

ПОВЕДЕНЧЕСКИ СИМПТОМИ ПРИ СЛУЧАЙ НА ДЕТЕ СЪС СЪМНЕНИЯ ЗА ГЕНЕРАЛИЗИРАНО РАЗСТРОЙСТВО НА РАЗВИТИЕТО

Даря Андриова¹, Виктория Михайлова¹, Радослав Ципов¹, Весела Гаджелова¹,
Цветомира Бойчева²

¹ студенти, бакалавър, специалност „Логопедия

²асистент, катедра „Логопедия“

Резюме: Целта на настоящия доклад е да представи дете от аутистичния спектър и неговите характерни поведенчески и емоционални прояви. При това дете се наблюдават нарушения в три области: Говор и комуникация: липса на устна реч; Аномалии в социалните взаимодействия: избягване на контакт с очите, неразбиране на лицеви изражения и жестове, слаб интерес към други хора или трудно откриване на подходяща форма на контакт с околните. Агресивно поведение, емоционална нестабилност, раздразнителност и други поведенчески проблеми; Ограничени, повтарящи се и стереотипни модели на поведение, интереси и дейности: въртене на колелцата на играчките, подреждане на предмети, необичайни движения на ръцете и цялото тяло, придържане към определени навици и неспособност за промяна в ежедневието.

Ключови думи: аутизъм, емоционално-поведенчески симптоми

ВЪВЕДЕНИЕ

Вниманието на обществото и на клиничните специалисти относно темата за аутизма нараства изключително бързо в последните десетилетия. Отношение към това имат много фактори, включващи главно нарастването на честотата на заболяването, специфичните поведения и личностови характеристики на засегнатите, както и на трудностите, които срещат специалистите при диагностицирането и последващата терапия. Според Hodges, Fealko, & Soares (2020) аутизмът е невноразвитийно нарушение, което се характеризира с дефицити в социално общуване и наличие на ограничени интереси и повтарящо се поведение. Нарушението на социалното функциониране е определяща характеристика на разстройството от аутистичния спектър (Gates, Kang & Lerner, 2017). Освен това аутизмът е многофакторно нарушение, резултат от генетични и негенетични рискови фактори и взаимодействието между тях (Park et al., 2016). Loomes, Hull, & Mandy (2017) твърдят, че съотношението между момчетата и момичетата, отговарящи на критериите за аутизм³ е 3:1. Генетичните фактори играят роля в предразположеността към аутизм, като братята и сестрите на пациенти с аутизм са с повишен риск (Kim, Keifer, Rodriguez-Seijas, Eaton, Lerner, & Gadow, 2018; Pote, Wang, Sethna, Blasi, Daly, Kuklisova-Murgasova, 2019; Risch, Hoffmann, Anderson, Croen, Grether & Windham, 2014).

Аутизмът има общи характеристики с всички нарушения в нервно-психическото развитие. Те се проявяват най-често в периода на предучилищната възраст. Това, което отличава аутизма и свързаните с него разстройства от аутистичния спектър от другите нарушения в развитието, са нарушените социални взаимоотношения. Една съществена разлика в генетиката на аутизма е тази между "синдромният" (Авджиева & Тинчева, 2009) и "несиндромният" аутизм (Lintas & Persico, 2009). Терминът несиндромен аутизм се използва за описание на състояние, при което аутизмът е първичната диагноза, а не вторична (аутистично поведение), както при състояния причинени от известни генетични промени, като например, туберозна склероза, синдром на Рет, синдром на чупливата Х хромозома или други генетични заболявания (Lintas & Persico, 2009). Аутизмът засяга обработката на информация в мозъка чрез промяна на начина, по който нервните клетки (неврони) и техните синапси се свързват и предават нервни импулси. Точните причини за появата на аутизм не са неизвестни, като съществуват различни хипотези по този въпрос, включително:

- Проблеми, свързани с бременността;
- Инфекция;
- Фамилни и генетични фактори;
- Възраст на родителите;
- Ваксинация.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДОЛОГИЯ

През семестриалното обучение наблюденията върху симптоматика, която детето проявява, са провеждани два пъти в седмицата по един учебен час. Терапевтичната работа е извършвана от логопед в специализиран кабинет в осми учебен корпус на Югозападен университет „Неофит Рилски“, град Благоевград.

Няма специфичен тест за диагностициране на разстройство от аутистичния спектър и по тази причина диагнозата се базира на точна информация относно по-ранното развитие и настоящото състояние и поведение на детето. При децата се запитват главно родителите и специалистите, които познават детето от детската градина, училище или от терапиите. Информацията, която е необходима за изготвянето на настоящия доклад е предоставена от майката на детето, както и от наблюденията на логопеда и студентите, които провеждат терапиите. Твърденията, изведени по-долу, са представени и снети от

Поведенчески въпросник STRF, който сумира тежестта на поведенческите симптоми йерархично в точкова система. От тази таблица става ясно кои са най – честите прояви на заболяването при детето.

Клиничният случай е на момче на 3 години и 3 месеца, което е родено от втора бременност (има по-голяма сестра) на майка на възраст над 40 години. Езиковото му развитие се характеризира чрез експресивно нарушение, има разбиране на прости инструкции, липса на очен контакт, споделено внимание и концентрация. Поведението му го определя като хиперактивно дете, което не чувства умора и не изпълнява инструкции. Постоянно пищи, раздразнителен е и лесно се разплаква. Споделеното внимание и съсредоточаването над определена цел и задача напълно отсъства.

До голяма степен интересите му са насочени главно към животинска тематика. Обича да играе собствени игри с тях и единствената вокална имитация, която присъства е именно на едно от любимите му животни – конят. Въпреки че имитира животното точно, го прави по свое собствено желание, а не в отговор на дадена команда от останалите. Когато се ядосва хвърля предмети по земята, понякога проявява агресия към други хора – скубе, хапе или щипе. Върти се в кръг и има необичайни потрепвания на ръцете. Детето посещава детска градина, има изградени навици за малка и голяма нужда, храни се сам. Има чести гнойни ангини.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

Най-често проявяващите се поведенчески симптоми са следните:

Точкова система	Твърдения
18	5. Не може да се концентрира, не може да задържи вниманието си дълго време 6. Не може да седи на едно място, неуморимо е или хиперактивен 48. Не успява да довърши шредварително поставени задачи 51. Не го свърта на едно място 66. Пиши много 75. Свърх активно е
17	91. Необичайно шумно е
16	27. Не изглежда да се чувства виновно след като се е държал лошо 44. Има гневни настроения 59. Бързо превключва от едно занимание към друго. 76. Има говорни проблеми 80. Има странни поведения 82. Рязко променя настроенията или чувствата си 85. Има гневни изблици или избухлив темперамент
15	24. Трудно следва инструкции 38. Реагира експлозивно и непредвидимо 47. Нервно е, раздразнително или напрегнато 64. Не се съсредоточава, лесно се разсейва 70. Почти не показва привързаност към хората 96. Изисква много внимание 97. Хленчи

14	4. Избягва да гледа хората в очите 8. Не може да изчаква, иска всичко на момента 16. Желанията му трябва да се удовлетворяват незабавно 25. Не се разбира с другите деца
13	23. Не отговаря, когато други хора му говорят 36. Навира се навсякъде 58. Наказанията не променят поведението му 71. Почти не проявява интерес към нещата около него 81. Упорито, намусено или раздразнително 98. Отдръпнато е, не общува с другите
12	9. Дъвче неща, които не са за ядене 20. Непокорно е 26. Не знае как да се забавлява, държи се като малък възрастен 67. Изглежда неотзивчиво към прояви на обич 83. Много се цупи
11	12. Апатично е или немотивирано 13. Плаче много 17. Чуци и унищожават нещата си 40. Удря другите 53. Напада физически хората 72. Почти не се страхува, че ще се нарани
10	21. Разстройва се от всяка промяна в определения ред 28. Дразни други деца 29. Лесно се фрустрира 31. Яде и пие неща, които не храна 62. Отказва да играе активни игри 74. Не е харесвано от други деца
9	2. Държи се като по-малко дете 34. Наранява се често, склонно е да участва в злополуки 52. Бързо превключва от едно място на друго 88. Некооперативно е 95. Шляе се
8	18. Чуци и унищожават нещата на другите

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Според изведените резултати можем да заключим следните твърдения относно поведенческите характеристики:

Детето не успява да се концентрира и да задържа вниманието си. То е хиперактивно, прекалено шумно и непокорно. Има лошо държание без последващо чувство за вина, гневно настроение и агресивно поведение. Налице е тежко езиково нарушение. Изисква постоянно внимание към себе си, но не контактува с никого. Държи се отдръпнато и неприветливо. Изборът на подходящи терапевтични интервенции зависи винаги от възрастта и нивото на развитие на детето и от степента на тежест на аутистичните симптоми. Интензивните поведенчески терапии при малките деца с ранен аутизъм са най-добре проучени в световен мащаб. Много е важно да се отбележи фактът, че освен усилия от страна на децата диагностицирани с генерализирано разстройство на развитието и техните родители, се налага да бъде информирано и обществото, заобикалящо детето. Изисква се дългосрочна терапия, включваща мултидисциплинарен екип от различни специалисти – логопед, психотерапевт, ерготерапевт и задължителни регулярни консултации с детски невролог и психиатър.

ЛИТЕРАТУРА

- Авджиева, Д., Р.Тинчева. (2009) Синдромен аутизъм. Списание педиатрия ТОМ XLIX, 1.
- Gates, J. A., Kang, E., & Lerner, M. D. (2017). Efficacy of group social skills interventions for youth with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 52, 164–181.
- Lintas C, Persico AM. (2009). Autistic phenotypes and genetic testing: state-of-the-art for the clinical geneticist. *Journal of Medical Genetics* 46; 2009;1-8.
- Loomes, R., Hull, L. & Mandy, W. P. L. (2017). What is the male-to-female ratio in autism spectrum disorder? A systematic review and meta-analysis. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry* 56, 466–474.
- Hodges, H., Fealko, C., & Soares, N. (2020). Autism spectrum disorder: definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. *Translational Pediatrics*, 9(S1), S55–S65.
- Kim, H., Keifer, C., Rodriguez-Seijas, C., Eaton, N., Lerner, M., & Gadow, K. (2018). Quantifying the Optimal Structure of the Autism Phenotype: A Comprehensive Comparison of Dimensional, Categorical, and Hybrid Models. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*.
- Pote, I., Wang, S., Sethna, V., Blasi, A., Daly, E., ... Kuklisova-Murgasova, M. (2019). Familial risk of autism alters subcortical and cerebellar brain anatomy in infants and predicts the emergence of repetitive behaviors in early childhood. *Autism Research*.
- Risch, N., Hoffmann, T. J., Anderson, M., Croen, L. A., Grether, J. K., & Windham, G. C. (2014). Familial Recurrence of Autism Spectrum Disorder: Evaluating Genetic and Environmental Contributions. *American Journal of Psychiatry*, 171(11), 1206–1213.
- Park, H. R., Lee, J. M., Moon, H. E., Lee, D. S., Kim, B.-N., Kim, J., ... Paek, S. H. (2016). A Short Review on the Current Understanding of Autism Spectrum Disorders. *Experimental Neurobiology*, 25(1), 1.

ОПИСАНИЕ НА ЕДИНИЧЕН КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ НА ДЕТЕ С ДИЗАРТРИЯ

Елена Янева¹, Радостина Костова²

¹Студент, бакалавър, специалност „Логопедия“

²Асистент, доктор, катедра „Логопедия,“

Резюме: Настоящият доклад представя резултатите от проведено логопедично изследване върху единичен случай на дете, което освен нарушена артикулация се отличава и с прояви на симптоми характерни за речеви моторни нарушения. Целта на логопедично изследване бе потвърждаване или отхвърляне на предполагаема диагноза дизартрия. На базата на получените резултати заложената хипотетична диагноза бе потвърдена, чрез приложение на набор от специфични логопедични методи за диагностика.

Ключови думи: *дизартрия, диагностика, диференциална диагностика, дизартрия на развитието, речеви моторни нарушения*

ВЪВЕДЕНИЕ

Диагностицирането на дете с речево моторно нарушение не винаги е лесна задача за езиково говорните терапевти. Децата с речеви моторни нарушения образуват хетерогенна група не само поради етиологични фактори, но и поради индивидуални

различия в модела на развитие на говора, водещи до индивидуални различия в говорните грешки. Поради тези различия е трудно да се оценят основните дефицити (проблеми в планирането, програмирането или продукцията на речта) при децата с речеви моторни нарушения.

Дизартрия на развитието е нарушение, което спада към тази група и може да се прояви самостоятелно извън синдрома на детска церебрална парализа (ДЦП) (Ценова, 2019). В клиничната практика основните дефицити често се изследват отделно, но могат да бъдат включени множество фактори - социална среда, съпътстващи нарушения, етиологични фактори и др. (Diepeveen, et al., 2019). Специфичната симптоматика, която отличава това комуникативно нарушение е нарушеният мускулен тонус и мускулен контрол в определени мускулни групи вследствие на неврологични дефицити. Освен нарушенията в мускулният тонус, могат да се установят нарушения в дишането, фонацията, резонанса, артикулацията, прозодиката, темпа и ритъма на речта (Костова, 2018; Костова, 2019; Симонска, 2013; Duffy, 2013). За тяхната оценка могат да се използват различни субективни и обективни методи за диагностика или комбинация от тях. В българската и руската логопедична литература се среща термина дискретна дизартрия, с който се описват едва доловими говорни проблеми, често възприемани на пръв поглед като полиморфна форма на специфично артикулационно нарушение. Децата с дискретна дизартрия не проявяват явни симптоми на нарушено дишане, фонация, резонанс и прозодика, но нарушената им проява се открива с помощта на специфични проби и по задълбочена диагностика. Част от пробите прилагани за оценка са включени и в методологията на проведеното изследване.

Според Бояджиева-Делева (2022) „детската дизартрия“ рядко се проявява изолирано, като в подобни случаи обикновено става дума за крайно лека, дискретна или субклинична форма на общо двигателно увреждане. Водещите симптоми на дизартрията следват закономерностите на общите моторни нарушения и въпреки че могат да се разграничават доминиращи групи симптоми с централен, екстрапирамиден или малкомозъчен характер, рядко може да се опише отделна форма на дизартрия при деца така, както това е възможно при възрастни. Поради това в редица източници се приема, че дизартрията в детска възраст може да се означава с термина детска смесена дизартрия, който еднозначно да показва включването на различни по степен на изразеност говорни симптоми.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Методиката на проведеното изследване се базира на набор от субективни методи за диагностика, които целят да изследват анатомо-физиологичният статус, артикулационният праксис, дишането, фонацията и когнитивното развитие на детето и специфични проби за наличие на отклонението им от нормата. Като задължителен елемент бе включена и беседа с родителите и близките на детето, които са взели активно участие в отглеждането му и са запознати с психомоторното развитие и социалните му интеракции.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

Мотива за провеждане на логопедичната диагностика при конкретният случай се основава на желанието от страна на родителите за провеждане на логопедична терапия насочена към усвояване на умения за подобряване на разбираемостта на речта, която е силно засегната и води затруднения в общуването и социалните контакти на детето.

Изследваното дете е от мъжки пол на възраст от 4 г. и 10 месеца, посещава целодневна детска градина и до момента няма официално поставена логопедична диагноза. При снемането на анамнеза се установява изоставяне в ембрионалното развитие на плода и раждане в осмият месец. Майката определя бременността си като проблемна,

но не споделя за трудности по време на раждането. Също така не се откриват данни за наличие на абнормности до две годишна възраст, с изключение на повишеното количество слюноотделяне. Във фамилната история се забелязват маркери за присъствие на други комуникативни нарушения и отклонения в анатомо-физиологичният статус и неправилен модел на говорно поведение в семейството, на което детето може да подражава.

По отношение на анатомо-физиологичният статус се забелязват отклонения от нормата на френулума и големината на устните. Забелязва се прекомерно наличие на слюнка и изтичането ѝ от устният ъгъл придружено с липса на реакция за преглъщане от страна на детето. Това може да е индикация за увреждане на някой от черепно мозъчните нерви и води до необходимост за допълнително провеждане на неврологично изследване от специалист. На базата на отчетените затруднения и изменения на анатомични структури на говорния апарат, както и проблеми забелязани във фамилната и личната анамнеза, бе необходимо да се проведе по задълбочена логопедична диагностика насочена към оценка на дишане, фонация, артикулация, резонанс и прозодика. Това наше заключение се потвърждава и от редица автори в руската логопедична литература, някои от които е Лопатина (2003).

При оценка на подвижността на артикулационните органи и координираните им движения се установи:

- Нарушена подвижност на езика и изпълнение на определени пози, както и задържането им за повече от три секунди
- Бърза уморяемост
- Нарушена подвижност на устните
- Отпадане и съдвижения на долна челюст
- При команда “отвори уста” – се наблюдава стягане и изтегляне на езика към корена и неспокойствие
- При команда “повдигни език към носа” използва долната челюст като опора
- Напрежение в лицевата мускулатура

Разглеждайки и анализирайки получените резултати при оценка на артикулацията установихме, че на ниво изолирани фонемни и думи се наблюдават нарушения от постоянен тип: липса, замени и повторения на звукове от късния онтогенезис. Забелязва се страничен сигматизъм при произношение на звуковете С и Ш. И издуване на бузите, както и не добро позициониране на артикулационните органи нужни за правилното произношение.

Чрез прилагане тест за диадохокинеза за изследване на превключване на движенията при произношение на па-та-ка, не бяха забелязани затруднения при преминаването от една артикулационна поза към друга.

За изследване на назалността използвахме субективен метод за диагностика, при който от детето се изисква да фонира звук А и се отчита дали е налице изтичане на назална емисия по време на фонацията посредством огледало. Не бе открито отклонение от нормата, което ни дава основание да смятаме, че при изследваното дете не се наблюдава нарушение на велофарингеален механизъм.

Оценката на фонацията е направена чрез засичане на максималното време за фонирание на звук А и изчисляване на пропорционалното съотношение при произношение на звуковете С/З. Отклонение от нормата се наблюдава само при максималното време за фонирание, при направени три опита най-високият резултат бе 3 сек. което не съвпада с описаното от Симонска (2013), според която би следвало да бъде 9 сек. съответно възрастта.

От получените данни до момента, става ясно че, освен нарушена артикулация се забелязват нарушения на дишането, фонацията, темп и ритъма на речта, монотонност на

гласа и невъзможност за гласово модолиране, което провокира прилагането на функционални проби за диагностика на минимални прояви на дизартрия публикувани от Мастюкова през 1989 г.

- Проба 1: От детето се изисква да отвори уста, да изплезе език напред и да го задържи неподвижен по средната линия, като едновременно с това следи с поглед преместващия се в странични направления предмет. Пробата се приема за положителна и свидетелства за дизартрия, само с в моменти на движение на очите се отбележи някакво отклонение на езика в същата страна.
- Проба 2: От детето се изисква да изпълни артикулационни движения с езика, като в същото време логопедът поставя ръце на неговата шия. При най-тънките диференцирани движения на езика се усеща напрежение на шията мускулатура, а понякога и видимо движени е с отмятане на главата, което също свидетелства за дизартрия.

Описаната до момента логопедична диагностика е един своеобразен опит за диагностика на речево моторно нарушение при деца, базирано на приложението на субективни методи за диагностика. Това е провокирано и от липсата на обективни методи за диагностика в България, на нарушения от този тип. Базирайки се все пак на отчетените резултати и описаното в логопедичната литература успяхме да определим типа нарушение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Положителният резултат отчетен от прилагането на пробите на Мастюкова и всички до момента описани отклонения от нормата, включително и трудно разбираемата реч несъответстваща за възрастта на детето, дават основание да се постави работна логопедична диагноза дизартрия и препоръка за консултация с невролог и провеждане на по-детайлно неврологично изследване за потвърждаване или отхвърляне на работната логопедична диагноза.

Нарушението на звукопроизношението оказва голямо влияние върху цялостното развитие на индивида. Именно тези нарушения се срещат изключително често в детска възраст и могат да повлияят негативно върху развитието на малкото дете. Осъзнаването на собствената езикова некомпетентност в някои от случаите води до депресивни състояния и оказва влияние върху поведението на детето като цяло. Често пъти децата с нарушено звукопроизношение отказват да контактуват с връстниците си, или отказват да говорят пред аудитория. Това поведение от своя страна води до изоставане в училище, в когнитивното развитие и личностното. За да бъдат избегнати такива сериозни последици е необходимо ранното диагностициране и терапевтиране на нарушението.

ЛИТЕРАТУРА

- Бояджиева-Делева, Е. (2022), Диагностика на говора и нарушенията му в детска възраст. Варна, Стено, стр.87
- Костова, Р. (2018). Методи за оценка разбираемостта на речта при лица с дизартрия, Сборник с доклади от международна логопедична конференция – „Работа с родители“, Албена, България, 01 Юни – 03 Юни 2018, Изд. Ромел, стр. 213-220, ISBN 978-954-9458-24-
- Костова, Р., (2019). "Оценка разбираемостта на речта чрез FDA-2 при лица с дизартрия, Сборник с доклади от международна логопедична конференция – „Работа с родители“, Албена, България, 31 май-2 юни 2019 г. Изд. Ромел ISBN 978-954-9458-27-5
- Лопатина, Л. В., (2003). Диференциална диагностика стертой дизртрии и функциональных расстройств звукопроизношения, В: Нарушения голоса и звуко-произносительной

- сторони речи – II част : Ринология, Дизартрия, под ред. Волкова, Л., (2003), Москва, Владос, с. 293-298
- Мастюкова, Е., (1989). Дизартрии, В: Логопедия под ред. На Волкова, Л., (1999), Москва, Владос, 150-170
- Симонска, М. (2013). Комуникативни нарушения при неврологични увреди при деца . Благоевград.
- Ценова, Ц. (2019). Логопедия-описание ,диагностика и терапия на комуникативните нарушения.София:СУ “Св.Климент Охридски”
- Diepeveen, S., van Haaften, L., Terband, H., de Swart, B., & Maassen, B. (2019). A Standardized Protocol for Maximum Repetition Rate Assessment in Children. *Folia phoniatrica et logopaedica : official organ of the International Association of Logopedics and Phoniatrics (IALP)*, 71(5-6), 238–250. <https://doi.org/10.1159/000500305>
- Duffy, J. R. (2013). *Motor speech disorders: Substrates, differential diagnosis, and management* (3rd ed.). St. Louis, MO: Elsevier Mosby.

КЛИНИЧЕН ЕКИП ПРИ ТЕРАПИЯ НА ДИСФАГИЯ Ангела Зелничка¹, Миглена Симонска²

¹Докторант, научна специалност „Логопедия“

²Доцент, доктор, катедра „Логопедия“

Резюме: Дисфагия е разстройство на процеса на преглъщане, което предотвратява безопасното преминаване на храна или течност от устата до стомаха. Не е заболяване, но често е симптом на основното заболяване или състояние. Може да се появи във всяка възраст, но възрастните хора и лицата с хронични заболявания е по-вероятно да страдат от нея. Целта на този доклад е да се представи проучената информация по отношение на това кои специалистите са част от клиничния екип, работещ заедно при терапия на нарушения в дъвкането и гълтането. Тъй като дисфагията и нейните прояви оказват своето влияние върху множество аспекти от живота на лицето с дисфагия, необходимо е да се включат различни и доста на брой специалисти, които да работят съвместно с цел ефективно и ефикасно терапевтиране на дисфагията и засегнатите сфери от функционирането на индивида. Екипът се сформира зависимост от формата на дисфагия и тежестта, но основно включва: логопед, отоларинголог, зъболекар, невролог, рентгенолог, гастроентеролог, пулмолог, белодробен физиотерапевт и респираторен терапевт, ерготерапевт, диетолог, медицинска сестра и разбира се, самия индивид и неговите близки. Логопедът поема водеща роля в управлението на диагностиката и терапията на пациенти с дисфагия, но неговата роля при терапията, обикновено е ограничена до трудностите в първите три етапа на преглъщане (орално подготвителен, орален и фарингеален етап); проблемите в стадия на хранопровода обикновено се лекуват медикаментозно или хирургично.

Ключови думи: дисфагия, клиничен екип, логопед, специалисти

ВЪВЕДЕНИЕ

Дисфагията се дължи най-често на болезнени възпалителни процеси в гърлото, фаринкса и хранопровода или пък на мускулите, участващи в гълтането, а по рядко на вродени аномалии. Дисфагия може да се обуславя или придружава от попадане на храна в

дихателните пътища, може да доведе до аспирация - преминаване на храна, течност или слюнка в трахеята - и ретрограден поток (връщане) на храна в носната кухина.

Дисфагията получава името си от гръцкия корен *phagein*, означаващ „преглъщане“ или „поглъщане“. В комбинация с префикса *dys-*, означава разстройство на преглъщането или затруднено преглъщане (Groher & Crary, 2016). Правилно функциониращият механизъм за поглъщане осигурява ефективен, еднопосочен поток на поглъщания болус, като същевременно избягва нежелано отклоняване в носната кухина или дихателните пътища. Наличието на трудности в процеса на преглъщане означава, че преместване на храна или течност от устната кухина към стомаха отнема повече време и усилия, за разлика от преглъщането в норма, което се случва безболезнено и без затруднения. (Kim, McCullough, & Asp, 2005). Дисфагията може да е свързана и с болка при процеса на преглъщане, а в някои случаи, преглъщането може да е и невъзможно.

Дисфагията може да се срещне във всяка възраст, като етиологичните фактори за поява варират, от разнообразни вродени състояния, заболявания и нарушения, до придобити травми, инсулти, изгаряния и др.

Различават се две основни форми на дисфагията – орофарингеална и езофагеална. При орофарингеалната форма е затруднено придвижването на храната/течността от устата към фаринкса и хранопровода, докато при езофагеалната е затруднено преминаването през хранопровода към стомаха.

Като най-често срещани причини за поява на орофарингеална дисфагия са наличието на мозъчен тумор, инсулт, мозъчни травми, болест на Паркинсон, булбарна парализа, дерматомиозит, полиомиелит, множествена склероза. За появата на езофагеална дисфагия най-често изброявани причини са структури на хранопровода, склеродермия, амилоидоза, злокачествени и доброкачествени новообразувания на хранопровода, медиастинален тумор, дифузен спазъм на хранопровода (Groher & Crary, 2016; ASHA, 2022; Selvanderan, Wong, Holloway, & Kuo, 2021).

В литературата са описани доста разнородни симптоми и признаци на дисфагия, но като най-чести се срещат: болка при преглъщане (одинофагия); невъзможност за преглъщане; усещане, че храната се „забива“ в гърлото, гърдите или зад гръдната кост; хиперсаливация; дрезгав глас; връщане на храна или стомашни киселини обратно към гърлото, устната или носната кухина; неочаквано отслабване и дехидратация; кашлица или задавяне при преглъщане; промени в хранителните навици: нужда да се нарязва храната на по-малки парчета или избягване определени храни и напитки поради проблеми с преглъщането; храна или течност, останала в устната кухина след поглъщането; храна и/или течности, изтичащи от носната кухина; невъзможност да се поддържа затваряне на устните, което води до изтичане на храна и/или течности от устната кухина; затруднено координиране на дишането и преглъщането; повтаряща се аспирационна пневмония/ респираторна инфекция и/или треска; допълнителни усилия или време, необходимо за дъвчене или преглъщане и други (Murry, Carrau & Chan, 2020; Ekberg, 2012; Groher & Crary, 2016; Mankekar, 2015; Selvanderan, Wong, Holloway, & Kuo, 2021).

Големият набор на симптоми и проблеми които се появяват вследствие дисфагията, могат да доведат до значителен брой дългосрочни последици по живота на лицето с дисфагия, като отвращение към храната или общо орално отвращение; аспирационна пневмония и нарушен белодробен статус; дехидратация; недохранване или нездравословно хранене поради избягване на определени храни и напитки, поради риск от задушаване; стомашно-чревни усложнения; лоша скорост на наддаване на тегло; незаинтересованост и/или намалено удоволствие при хранене, смущение или изолация в социални ситуации, включващи ядене и пиене; психосоциални ефекти върху лицето с дисфагия и близките му, поради честите промени в начина на живот поради нарушението

и предизвикателствата свързани с него (Saitoh, Pongpipatpaiboon, Inamoto & Kagaya, 2017; Groher & Crary, 2016).

С цел успешно терапевтиране на нарушението и предотвратяване на дългосрочните последици които могат да възникват поради дисфагията, както и подобряване на качеството на живот на индивида, нужно е екипно терапевтиране, т.е. включване на клиничен екип, който да работи съвместно в процеса на диагностика и терапия на дисфагията.

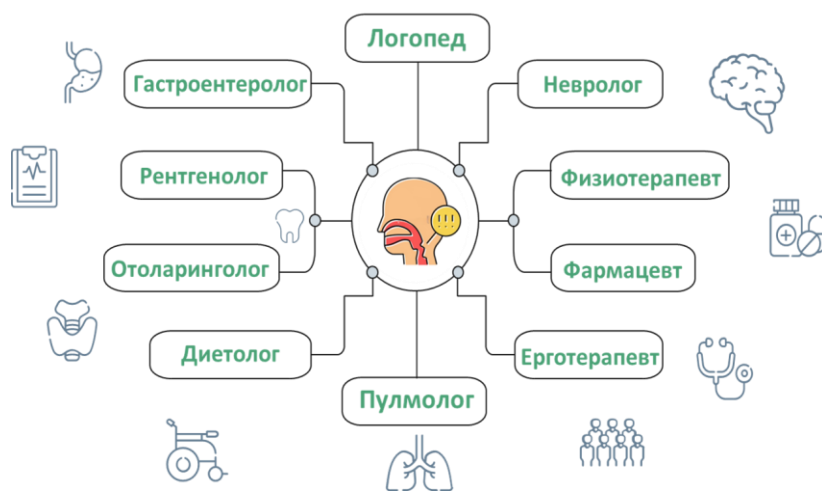
По дефиниция на Медицинския речник, клиничен екип е екип от здравни специалисти от различни специалности, които се събират за да обсъдят мениджмънта на конкретно състояние при определен пациент (Miller-Keane Encyclopedia and Dictionary of Medicine, 2003). Целта на този труд е да се представи проучената информация по отношение на специалистите които са част от клиничния екип, работещ съвместно при диагностика и терапия на нарушения в дъвкането и гълтането.

КЛИНИЧЕН ЕКИП ПРИ РАБОТА С ДИСФАГИЯ

Лицата които имат смущения в преглъщането, потенциално имат нужда от много членове от медицинската и терапевтичната общност. Лицата с орофарингеална дисфагия имат нужда от логопед, отоларинголог, зъболекар и невролог. За да диагностицират допълнително нарушението, тези специалисти често се нуждаят от услугите на рентгенолог. Лицата с езофагеална дисфагия, често се нуждаят от услугите и на гастроентеролог.

Ако нарушението на преглъщането е свързано с остро дихателно състояние, клиентът може да има нужда от грижите на пулмолог, белодробен физиотерапевт и респираторен терапевт. Ако нарушението на преглъщането е свързано с процеса на хранене, често се включва ерготерапевт. Ако нарушението на преглъщането води до компрометиране на хранителната система, консултира се с диетолог. Докато пациентът е в болницата, медицинската сестра често участва в идентифицирането и лечението на нарушението на преглъщането на пациента (Фиг. 1).

Накратко, пациентите с нарушения на преглъщането изискват вниманието на много специалисти, които трябва да работят съвместно, за да постигнат безопасност при преглъщане и хранителна стабилност (Симонска, 2020; Groher & Crary, 2016, Roth, & Worthington, 2015; Selvanderan, Wong, Holloway, & Kuo, 2021; SABIN, 2022).



Фигура 1. Членове от медицинската и терапевтичната общност включени в клиничния екип при работа с дисфагия.

ЛОГОПЕДЪТ КАТО ЧАСТ ОТ КЛИНИЧНИЯ ЕКИП ПРИ РАБОТА С ДИСФАГИЯ

Логопедът поема водеща роля в управлението на диагностиката и терапията на пациенти с дисфагия. Често, той е първият който провежда анамнеза и физически преглед, специфичен за дисфагия. Въз основа на тези данни той се консултира с други членове на екипа работещ с дисфагия, консултира се с лекуващия лекар на пациента за допълнителни тестове или препоръки и интегрира рехабилитационните компоненти на програмата за лечение на дисфагия. Също така, той предлага съвети относно компенсаторни стратегии. Заедно с диетолог приготвя план за храненето (Симонска, 2020).

Ролята на логопеда при терапията, обикновено е ограничена до трудностите в първите три етапа на преглъщане (орално подготвителен, орален и фарингеален етап); проблемите в стадия на хранопровода обикновено се лекуват медикаментозно или хирургично.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисфагията е нарушение на процеса на дъвчене и преглъщане, което оказва негативно влияние върху качеството на живот на лицата с дисфагия. Големият набор на симптоми и проблеми които се появяват вследствие дисфагията, могат да доведат до значителен брой дългосрочни последствия. Успешната рехабилитация на клиент с дисфагия е възможна с прилагането на екипен подход, като клиентът и семейството са ключови компоненти на екипа. Чрез анализа на проучената литература се показва, че авторите са единодушни по отношение на екипното терапевтиране на дисфагията и важността от съвместна работа между специалистите от медицинската и терапевтичната общност.

Екипният подход при дисфагия е важен и необходим, за клиентът с дисфагия да получи внимателна, задълбочена оценка, терапия и рехабилитация на нарушенията на преглъщането и на произлизащите от него затруднения. Уважението към взаимния опит и ясната комуникация между членовете на екипа са от решаващо значение за предоставянето на ефикасна и ефективна терапия, с цел подобряване качеството на живот на лицата с дисфагия.

ЛИТЕРАТУРА

- Симонска, М. (2020). Клинични компетенции на логопеда при диагностицирането и терапевтирането на дисфагия. *Специална педагогика и логопедия*, 2, 54-62.
- American Speech-Language-Hearing Association. (n.d.). Adult Dysphagia. (Practice Portal). Retrieved 04.05.2022. from www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Adult-Dysphagia/
- SABIN Brain Injury E-Learning Resource. A Team Approach to Dysphagia Management. Retrieved 05.05.2022. from <https://www.acquiredbraininjury-education.scot.nhs.uk/impact-of-abi/swallowing-problems/management-of-dysphagia/a-team-approach/>
- Ekberg, O. (2012). *Dysphagia : diagnosis and treatment*. Springer International Publishing.
- Groher, M. E., & Crary, M. A. (2016). *Dysphagia: Clinical management in adults and children*. St. Louis, MO: Elsevier.
- Kim, Y., McCullough, G. H., & Asp, C. W. (2005). Temporal measurements of pharyngeal swallowing in normal populations. *Dysphagia*, 20(4), 290–296. <https://doi.org/10.1007/s00455-005-0029-6>
- Mankekar, Gauri. (2015). *Swallowing – Physiology, Disorders, Diagnosis and Therapy*. Springer, New Delhi.

- Miller-Keane Encyclopedia and Dictionary of Medicine, Nursing, and Allied Health, Seventh Edition. (2003). Retrieved 02.05.2022. from <https://medical-dictionary.thefreedictionary.com/team>
- Murry, T., Carrau, R., & Chan, K. (2020). Clinical Management of Swallowing Disorders, 5th ed., San Diego: Plural Publishing, Inc.
- Roth, P. F; Worthington, K. C.; (2015). Treatment Resource Manual for Speech Language Pathology. Cengage Learning.
- Saitoh, E., Pongpipatpaiboon, K., Inamoto, Y., & Kagaya, H. (2017). Dysphagia evaluation and treatment: From the perspective of rehabilitation medicine. Springer Singapore.
- Selvanderan, S., Wong, S., Holloway, R. and Kuo, P. (2021), Dysphagia: clinical evaluation and management. Intern Med J, 51: 1021-1027. <https://doi.org/10.1111/imj.15409>

МЕТОДИ ЗА ДИАГНОСТИКА НА ДИЗАРТРИЯ ПРИ ДЕЦА Елена Янева¹, Радостина Костова²

¹Студент, бакалавър, специалност „Логопедия“

²Асистент, доктор, катедра „Логопедия“

Резюме: В настоящият доклад е описан систематичен преглед в база данни PubMed на тема методи за диагностика при деца с дизартрия, включващ статии от последните три години. Целта бе да се открият методи, които се използват за диагностика на речево моторното нарушение дизартрия и проявите му при деца. Открит бе само един стандартизиран тест за диагностика, описан в една от статиите, който се прилага при деца и набор от методи за субективна оценка на речеви характеристики.

Ключови думи: диагностика на дизартрия, дизартрия на развитието, речеви моторни нарушения, оценка, систематичен преглед

ВЪВЕДЕНИЕ

Дизартрия е термин, който се използва за обозначаване на увреждане на говора, което е породено от неврологично увреждане или състояния, които засягат мускулите участващи в говора (Bowen, 2022). Много деца с неврологични заболявания страдат от дизартрия. Например, до 90% от децата с церебрална парализа показват симптоми на дизартрично увреждане. Децата с дизартрия често изпитват големи затруднения в ежедневната си комуникация и в резултат на това и ограничения в социалното участие. Следователно дизартрията трябва да се диагностицира в ранна възраст, за да се осигури специфична интервенция. Въпреки това, клиничната диагноза е предизвикателство за лекарите и логопедите, тъй като симптомите на детската дизартрия се припокриват с характеристиките на речта на развитието. Например, характеристики като бавна скорост на артикулация, неадекватни паузи за вдишвания или увеличен брой паузи обикновено се свързват с дизартрична реч, но те също могат да отразяват процеси на развитие, засягащи говорния апарат при децата. За валидна диагноза обаче симптомите на дизартрия трябва да се разграничат от подходящи за възрастта особености на развитие, особено при деца с леки форми (Schölderle, Haas & Ziegler, 2019).

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

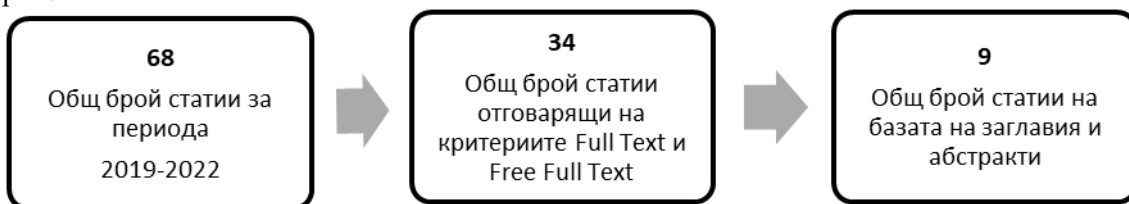
Методиката, която е използвана представлява систематичен преглед на научно базирана литература, която е качена в базата PubMed. За да бъде направен прегледа бяха определени критерии, които да бъдат приложени за получаване на нужната информация заложена в целта. Първата стъпка от направеният преглед се основава на ключовите думи, които бяхме заложили : (assessment); (dysarthria); (children). Втората стъпка бе определяне на периода от Май 2019 г. до Май 2022 г., но тези критерии не бяха достатъчни и се заложи и на допълнителни, някои от които са дали текста е със свободен достъп и пълен текст и на базата на заглавия и резюмета от подбраните статии. След определяне на статиите е направен качествен и количествен анализ на получените резултати.

РЕЗУЛТАТ И АНАЛИЗ

Основният мотив за провеждането на този систематичен преглед е малкият брой обективни методи за диагностика на дизартрия на развитието в цял свят, но и по-конкретно за територията на България. И проучване на наличието на описани стандартизирани тестове в базата данни *PubMed*, която съдържа индексирани цитати и абстракти на специализирани статии в областта на медицината, здравеопазването и други.

При определяне на критериите за подбор на статиите, голямо впечатление направи повишената публикационна активност през периода от 2019 - 2022 г., Общият брой на публикуваните статии през този период са 68 като само за 2019 г. броят на статиите отговарящи на избраните от нас ключови думи са 33. Подобна повишена публикационна активност е била отчетена през 1993 г., когато броя на публикувани статии достига 23 броя. На Фигура №1 е представена последователността в подбора на статиите и броя на статии след прилагането на избраните критерии.

Един от критериите които бе заложен в подбора на статиите е възможността на откриване на статии с пълен текст и свободен достъп, което намали броя на всички статии до 34. Като на базата на заглавията на статиите и абстрактите се достигна до окончателния брой.



Фигура №1. Дизайн на проучването.

Статиите отговарящи на всички изброени критерии бяха прегледани подробно и анализирани за да се открият описаните обективни методи за диагностика. Само в една от тях беше открито описано изследване с приложен стандартизиран тест за оценка на дизартрията при деца и това е педиатричната версия на Холадския тест **Radboud Dysarthria Assessment (p-RDA)**. В останалите статии бяха описани различни методи., които не са обективни и чрез приложението им може да се оцени само определена функция, т. е. те не са систематизирани тестови батерии за диагностика на дизартрия.

Представеният **Radboud Dysarthria Assessment (RDA)** е разработен е в Медицински център на университета Radboud в Холандия. Публикуван е за първи път през 2014 г. и е първоначално разработен за възрастни. Като мотив за разработването на теста, авторите описват липсата на стандартизирани тестове за диагностика на дизартрия и необходимостта от разработването на подобен тест на езика им. Състои се от 2 компонента: качествена форма за запис и скала за тежест, придружени от кратко ръководство с инструкции как да изпълняват и интерпретират говорните задачи

(спонтанна реч, четене на текст, максимална честота на повторение, максимално време за фонирание, максимален звук на фонация [MPV] и основния честотен диапазон [FFR]) (Knuijt, Kalf, van Engelen, de Swart & Geurts, 2017). RDA се фокусира върху дизартрията, т.е. върху процеса на продуциране на речта. Целите на RDA са да разпознае говорните характеристики, които водят до определен тип (или смесен) дизартрия и да оцени тежестта на дизартрията. Референтните стойности за ефективност са направени на базата на 224 мъже и жени, 18 мъже и 25 жени със средна възраст 61 години (от 14-79 години) с дизартрия. Форма за оценка – 4 степенна скала (от 0 до 3). Формуляр за самооценка. Определяне степен на тежест в 6 степенна скала (от 0 до 5).

Няколко години по-късно е направена адаптация на педиатричната версия p-RDA). Поради съответни разлики между деца и възрастни. Първо, дизартрията при възрастни обикновено включва речевата система, която някога е била непокътната, докато детската дизартрия обикновено включва развиваща се двигателна, когнитивна и езикова система. Второ, децата с детска церебрална парализа или други неврологични заболявания често имат и фонологични и езикови дефицити в допълнение към неврологичния им говор (а понякога и когнитивен) дефицит. Следователно, атипичното развитие в една област може да засегне останалите (Hustad, Gorton & Lee, 2010). Освен това, характеристиките на речта при деца и възрастни често се различават, което означава, че базираната на възрастни невроповеденческа система за класификация не може да бъде валидно приложена към деца (Morgan & Liégeois, 2010 Liégeois & Morgan, 2011). Заедно тези различия усложняват тълкуването на педиатричната дизартрия. И накрая, оценката трябваше да бъде осъществима за деца във възрастовия диапазон от 5 до 18 години. Поради тези причини авторите конструират педиатрична версия: педиатричната оценка на дизартрията на Radboud (p-RDA).

Основната структура на версията за възрастни беше запазена за p-RDA и се състоеше от две задачи за наблюдение (повторение на думи и изречения или задача за четене и разговор по позната тема, например любима игра), четири задачи за максимално изпълнение и две скали на тежест (шест степенни). Едната скала оценява тежестта на дизартрията на ниво функция, другата е скала за ниво на активност (ефективност на вербалната комуникация). Оценката на тежестта е общ резултат, който отразява най-тежко засегнатия аспект на производството на реч (артикулация, фонация или резонанс). И двете скали се оказаха надеждни и валидни в RDA.

Pediatric Radboud Dysarthria Assessment (p-RDA) се прилага при деца от 5 до 18 години. За валидиране на скалата на тежестта са включени 35 деца на възраст от 5 до 18 години с (подозирана) придобита или дизартрия на развитието. Разликата между педиатричната версия и тази за диагностика на възрастни се състои в подбора на стандартизираните текстове за четене и изречения за повторение. По отношение на p-RDA за най-малките деца са избрани 20 едносрични думи и 10 двусрични или трисрични думи. За по-големите деца и младите хора към списъка са добавени 20 думи с две и три срички. Освен това децата биват помолени да повторят 10 изречения, 2 без назални съгласни, 2 с назални съгласни и 6 комбинирани изречения. Тази оценка е предназначена да се извърши за около 15 до 20 минути за деца над 5 години. Окончателната версия е обсъдена, адаптирана и одобрена на консенсусна среща с холандски езиково говорни терапевти, които имат опит в диагностиката на детска дизартрия (Ruessink, van den Engel-Noek, van Gerven, Spek, de Swart, & Kalf, 2021).

Важен е факта, че за подготовката на RDA, авторите използват за база теста Frenchay Dysarthria Assessment – 2 (FDA-2). Това е най-цитирания стандартизиран и метод за диагностика и диференциална диагностика на дизартрия при лица от 12 до 97 години. Той е бил преведен и адаптиран на много езици, но авторите на RDA го използват само като база и описват подробно силните и слабите страни на FDA-2 при диагностика.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Направеният систематичен преглед на базата от данни PubMed доказва че липсват стандартизирани и обективни методи за диагностика на дизартрия при деца. От всички публикации, които бяха прегледани и анализирани на базата на ключовите думи, които бяха зададени, бе открит само един тест, които представихме подробно. Причините, които водят до това могат да бъдат различни – социални, демографски, финансови и т.н.

Налице е необходимост от създаването на стандартизирани методи за диагностика на речеви моторни нарушения при деца. Приложението на стандартизирани методи би подпомогнало работата на езиково говорните терапевти и проследяването на ефективността от тяхната работа.

ЛИТЕРАТУРА

- Bowen, C. (2022). The dysarthrias. speech language therapy. Retrieved June 15, 2022, from https://www.speech-language-therapy.com/index.php?option=com_content&view=article&id=90%3Adysarthrias&catid=11%3AAdmin&fbclid=IwAR29erjfc4MavuxbbyzO6DWI9iNeDInxrGph7gywgzKADe7cOc9U0KDBKpw
- Hustad, K. C., Gorton, K., & Lee, J. (2010). Classification of speech and language profiles in 4-year-old children with cerebral palsy: a prospective preliminary study. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, 53(6), 1496–1513. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2010/09-0176\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2010/09-0176))
- Knuijt, S., Kalf, J. G., van Engelen, B., de Swart, B., & Geurts, A. (2017). The Radboud Dysarthria Assessment: Development and Clinimetric Evaluation. *Folia phoniatrica et logopaedica : official organ of the International Association of Logopedics and Phoniatrics (IALP)*, 69(4), 143–153. <https://doi.org/10.1159/000484556>
- Liégeois, F. J., & Morgan, A. T. (2011). Neural bases of childhood speech disorders: Lateralization and plasticity for speech functions during development. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. Retrieved June 25, 2022, from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0149763411001461>
- Morgan, A. T., & Liégeois, F. (2010). Re-thinking diagnostic classification of the dysarthrias: a developmental perspective. *Folia phoniatrica et logopaedica : official organ of the International Association of Logopedics and Phoniatrics (IALP)*, 62(3), 120–126. <https://doi.org/10.1159/000287210>
- Ruessink, M., van den Engel-Hoek, L., van Gerven, M., Spek, B., de Swart, B., & Kalf, J. (2021). Validation of the pediatric Radboud dysarthria assessment. *Journal of pediatric rehabilitation medicine*, 10.3233/PRM-190671. Advance online publication. <https://doi.org/10.3233/PRM-190671>
- Schölderle, T., Haas, E., & Ziegler, W. (2019). Childhood Dysarthria—Developing an Evidence-based Assessment. *Neuropediatrics*, 50(S 02), GNP-FV07.

КОМПЛЕКСНА ЛОГОПЕДИЧНА ДИАГНОСТИКА ПРИ ЛИЦЕ С БОЛЕСТ НА ПАРКИНСОН

Ирена Кирилова¹, Радостина Костова²

¹Студент, магистър, специалност „Клинична логопедия“

²Асистент, доктор, катедра „Логопедия“

Резюме: Проблемите в комуникацията, могат да се превърнат в сериозен проблем за хората живеещи с болест на Паркинсон. Освен нарушената комуникация, често тези хора изпитват големи трудности при приемане на течности и храни. Често лицата с болест на Паркинсон са насочвани към логопед, които да им помогне да се справят с трудностите, които изпитват и оказват негативно влияние върху качеството им на живот. Целта на настоящият доклад е да представи комплексен подход за логопедична диагностика като се включват в него различни методи за оценка на дъвкането, гълтането, гласа и диагностика и диференциална диагностика на дизартрия. Представени са и резултатите от проведената логопедична диагностика при единичен случай.

Ключови думи: комплексна логопедична терапия, диагностика на дизартрия, дисфагия, дизартрия, болест на Паркинсон.

ВЪВЕДЕНИЕ

Болестта на Паркинсон (БП) е невродегенеративно двигателно разстройство, характеризиращо се с тремор, брадикинезия и ригидност (Gelb et al., 1999). Тя засяга централната нервна система и причинява прогресивна загуба на допаминергични неврони в substantia nigra. Освен че предизвиква двигателни нарушения, това води и до когнитивни и социални трудности (Prenger et al., 2020). Речевите моторни нарушения при БП обикновено се наричат хипокинетична дизартрия (Duffy, 2005). Darley, Aronson и Brown (Duffy, 2005) са изброили най-характерните речеви симптоми, свързани с хипокинетична дизартрия, по ред на тежестта: (1) монотон (най-тежък), (2) неправилно ударение и 3) намалена сила на гласа.

Хипокинетичната дизартрия засяга устната комуникация (Miller, 2017; Moreau & Pinto, 2019), особено прозодията (Thies et al., 2020). Прозодията се проявява акустично като разлики в основната честота (интонация, мелодия), продължителност (ритъм, темпо) и интензивност (акцент, ударение) (Hawthorne & Fischer, 2020). Нарушаването на прозодията на речта, тоест диспрозодията (Harris et al., 2016), се отнася до дефицит в предаването на интонационна и афективна информация към слушателя (Ma et al., 2015). Най-често диспрозодията при хора с болестта на Паркинсон се възприема като променена интонация и нарушено ударение (Miller, 2017). Всъщност проучването на Jaywant и Pell (2010) разкрива, че слушателите възприемат речта на лицата с БП като звучаща „нешастна“ и „по-малко приятелска“ в сравнение с речта на участниците от контролната група. Тези комуникационни промени намаляват качеството на живот и причиняват тежест върху социалната комуникация (Miller et al., 2000; Schrag et al., 2000).

Повече от 80% от пациентите с БП развиват дисфагия по време на заболяването. Нарушението на гълтането намалява качеството на живот, усложнява приема на лекарства и води до недохранване и аспирационна пневмония, която е основна причина за смърт при БП (Suttrup & Warnecke, 2016).

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Основната цел на изследването е да представи комплексен метод за логопедична диагностика при лице с болест на Паркинсон, като целта е е адаптирана тестова батерия, която включва методи за оценка на гълтането, дишането, фонацията, артикулацията, резонанса, прозодиката, разбираемостта на речта и акустичен анализ на гласа:

- Gugging Swallowing Screen (GUSS) – тест, който **определя тежестта на дисфагията и риска от аспирация при пациенти с остър инсулт** (GUSS Group International, 2019).
- NEWCASTLE DYSARTHRIA ASSESSMENT TOOL (N-DAT) – тест за диференциална диагностика на дизартрия (Hackne & Vietch, 2015).
- Оглед на артикулационния апарат.
- PRAAT – програма за акустичен анализ на гласовите характеристики (Падарева, 2015).

РЕЗУЛТАТИ

Участие в изследването взе жена на 77 годишна възраст от с. Крупник, общ. Симитли. Всички описани методики, бяха приложени в рамките на един ден. Първоначално бе приложен скрининг теста GUSS, като предварително бяха подбрани полутвърди (каша от банан и мляко), течни (вода) и твърди (бисквита) храни.

Резултатите, които получихме при прилагането на теста GUSS отчитат, че изследваното лице е в съзнание, не само за 15 минути, а през цялото време на провеждане на изследването. Абсолютно самостоятелно, без нужда от демонстрация се изкашля, за да прочисти гърлото си. Успешно успя да преглътне слюнката си, без тя да изтича от устния ъгъл, въпреки, че ѝ бе нужно повече време, от обикновеното.

Преглъщането на каша не беше невъзможно, но бе за 3,80 секунди, което е над 2 секунди и това означава, че е забавено. Преглъщането на течности беше 4,11 секунди, което отново може да се приеме за забавено. При изяждането на твърда храна – бисквита, е за около 41,29 секунди, което е много повече от 10 секунди.

По време на приема на течности и твърди храни не се наблюдаваше кашляне и задавяне. Преглъщането беше нормално, но като времетраене по-продължително. Нямаше изтичане на течност от устния ъгъл и имаше промяна в гласа.

Отчетена бе и промяна в гласа. Задачите, които трябваше да изпълни изследваното лице за да бъде направена диагностика на гласа са:

- произношение на трите имена
- броене от 1 до 10
- фонирание на звуковете [A],[C],[З].

Чрез направен аудиозапис на гласа с помощ на програмата PRAAT, бяха отчетени стойности за сила, височина и максимално време на фонирание за възложените задачи (виж Таблица 1).

Таблица №1. Стойности отчетени от програмата за акустичен анализ PRAAT.

	Броене от 1 до 10	Три имена	Фонация на звук А	Фонация на звук З	Фонация на звук С
Сила	56 dB	51 dB	50 dB	54 dB	56 dB
Височина	204 Hz	191 Hz	243 Hz	221 Hz	246 Hz
Максимално време на фонация			22, 33 сек.	16, 85 сек.	9, 75 сек.

Стойностите, които получихме потвърдиха отчетеното от нас субективно усещане, че е налице гласов проблем. Сравнявайки резултатите, които отчете програмата за акустичен анализ на гласа PRAAT с представените от Георгиева (2012) средни стойности за сила и височина на гласа. Можем да обобщим, че лицето има тих глас (50-56 Hz). Максималното време на фонация на звук [A] е в норма, но може да се отчете, че фонацията на звука бе доста накъсана, което може да се дължи на тремора на артикулационни органи.

Newcastle dysarthria assessment tool (N-DAT) е тест за диференциална диагностика на дизартрия, който е разработен в университета Newcastle. Теста включва оценка на дишане, фонация, резонанс, разбираемост, прозодия и артикулация.

По отношение на дишането може да се каже, че е налице прекалено учестеното вдишване. Изследваното лице прави 20 вдишвания за период от 1 минута. За норма се приема, че за 1 минута човек трябва да прави между 12 и 18 вдишвания.

Дигностиката на фонацията се извършва, чрез субективна оценка на височината и силата на гласа, максималното време на фонация на звук [A], C/3 пропорция, поддържане силата на гласа и преходността във височината.

C/3 съотношението осигурява най-бърза информация за трудностите във височината и качеството на гласа, които пациентът изпитва. Съотношението C/3 определя лекотата, с която човек координира вокализацията с издишването, както и необходимостта от по-нататъшна медицинска диагностика.

Най-дългото произношение на звук [C] е 9,75 секунди и на звук [З] е 16,85 секунди. При изчисление на съотношението на двете стойности, резултатът е 0,57. Това означава, че получената стойност е под нормативната и това е доказателство за нарушение на гласа.

По отношение на назалността, това което забелязахме е, че при изследваното лице се проявява хиперназалност и назални емисии. Това е така, тъй като промяната при произношението на изреченията и думите с и без запушен нос бе драстична. Освен това, в момента, в който лицето запушваше носа си и започваше да фонира, въздухът ѝ бе крайно недостатъчен, за да довърши изреченията или фразите и даваше вид на задушаване се. Поради тази причина може да отчетем, че е налице и нарушен резонанс.

Наблюдаваше се промяна само при произнасянето на гласната [У], която със запушен нос прозвуча по различен начин. Това е очакван резултат, тъй е налице и хиперназалност и назални емисии. Тоест този показател, който се изследва с помощта на описаните задачи в теста за диференциална диагностика на дизартрия показва, че при лицето не е в норма.

При оценката на артикулацията, това което открихме е забавена скорост на речта, накъсана дължина на фразите. Лицето произнася думи или изречения като ги разпокъсва-сякаш прави малка пауза между тях. Налице е и трудност при превключване от едно артикулационно движение в друго, но при засягане на екстрапирамидната система това е нормално, тъй като тя отговаря за бързото и точно диференциране на артикулационни движения.

При диагностиката на дизартрия, един от най-важните компоненти е оценката разбираемостта на речта. В конкретния случай от клиентката се изискваше да прочете няколко изречения, да разкаже история по картина и да проведе свободен разговор свързан с нейните хобита, интереси или нещо свързано с житейският и път. Като цяло речта и бе доста разбираема, но и доста монотонна. Клиентката се опитваше да каже всичко наведнъж и не поемше често въздух, което замазваше изказването към края на изречението.

Друго, което може да се каже по описания случай, е че при клиентката се забелязва и характерната за болест на Паркинсон походка и намаление на слуха. Доста силно изразен тремор на крайните и на част от артикулационни органи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представеното изследване е опит да се покаже, по какъв начин могат да бъдат комбинирани различни методи за логопедична диагностика при лица с болест на Паркинсон. На базата на направеното изследване успяхме да определим, кои от компонентите на речта са най-засегнати и дали е налице дисфагия. Наличието на проблеми с дъвкането и гълтането успяхме да открием с помощта на теста Gugging Swallowing Screen (GUSS). Чрез приложението на теста за диференциална диагностика на дизартрия •NEWCASTLE DYSARTHRIA ASSESSMENT TOOL (N-DAT) успяхме да определим формата на дизартрия – хипокинетична дизартрия, а чрез програмата за акустичен анализ на гласа PRAAT да определим степента на тежест на гласовия дефицит и кои гласови характеристики са засегнати.

Като препоръки в конкретния случай можем да дадем да се започне логопедична терапия, която да бъде насочена към подобряване на дишането, артикулационни упражнения за раздвижване на езика, устните и челюстта, подобряване на гласа и терапия на трудностите при дъвкане и преглъщане.

Логопедичните упражнения да бъдат насочени към задържане на артикулационна поза, превключване на артикулационна поза, упражнения за височина и сила на гласа, упражнения за дишането и подобряване разбираемостта на речта.

Това, колко време ще продължи терапията при изследваното от нас лице, зависи изключително много от нейната мотивация. Комплексната работа на логопеда и на лицето е от изключително значение, за да има ефект от терапевтичния процес.

ЛИТЕРАТУРА

- Георгиева, Д., (2012), Гласови нарушения, Благоевград
- Падарева, Г. (2015). Акустична фонетика при изследване на комуникативни нарушения. Благоевград: Университетско издателство "Неофит Рилски".
- Development of the gugging swallowing screen. GUGGING SWALLOWING SCREEN. (2019, October 25). Retrieved June 28, 2022, from <https://gussgroupinternational.wordpress.com/about/>
- Duffy, J. (2005). Motor speech disorders: Substrates, differential diagnosis, and management (2nd ed.). St. Elsevier Mosby.
- Frank, U., Radtke, J., Nienstedt, J. C., Pötter-Nerger, M., Schönwald, B., Buhmann, C., Gerloff, C., Niessen, A., Flügel, T., Koseki, J. C., & Pflug, C. (2021). Dysphagia Screening in Parkinson's Disease. A diagnostic accuracy cross-sectional study investigating the applicability of the Gugging Swallowing Screen (GUSS). *Neurogastroenterology and motility : the official journal of the European Gastrointestinal Motility Society*, 33(5), e14034. <https://doi.org/10.1111/nmo.14034>
- Gelb, D., Oliver, E., & Gilman, S. (1999). Diagnostic criterion for Parkinson Disease. *Archives of Neurology*, 56(1), 33–39. <https://doi.org/10.1001/archneur.56.1.33>
- Hackne, W., & Vietch, K. (2015). Development of a clinical assessment for Dysarthria (N-DAT). NSW Speech Pathology EBP Network. Retrieved June 28, 2022, from <https://nswspeechpathologyebp.files.wordpress.com/2015/10/n-dat-ebp-presentation-extravaganza-dec-2015.pdf>
- Harris, R., Leenders, K. L., & de Jong, B. M. (2016). Speech dysprosody but no music 'dysprosody' in Parkinson's disease. *Brain and Language*, 163(2016), 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2016.08.008>

- Hawthorne, K., & Fischer, S. (2020). Speech-language pathologists and prosody: Clinical practices and barriers. *Journal of Communication Disorders*, 87(2020), 106024. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2020.106024>
- Jaywant, A., & Pell, M. (2010). Listener impressions of speakers with Parkinson's disease. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 16(1), 49–57. <https://doi.org/10.1017/S1355617709990919>
- Ma, J., Schneider, C., Hoffmann, R., & Storch, A. (2015). Speech prosody across stimulus types for individuals with Parkinson's Disease. *Journal Of Parkinsons Disease*, 5(2), 291–299. <https://doi.org/10.3233/JPD-140451>
- Megan Swales, Deborah Theodoros, Anne J. Hill & Trevor Russell (2021) Communication and swallowing changes, everyday impacts and access to speech-language pathology services for people with Parkinson's disease: An Australian survey, *International Journal of Speech-Language Pathology*, 23:1, 70-82, DOI: 10.1080/17549507.2020.1739332
- Miller, N. (2017). Communication changes in Parkinson's disease. *Practical Neurology*, 17(4), 266–274. <https://doi.org/10.1136/practneurol-2017-001635>
- Miller, N., Alcock, L., Jones, D., Noble, E., Hildreth, A., & Burn, D. (2007). Prevalence and pattern of perceived intelligibility changes in Parkinson's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 78(11), 1188–1190. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2006.110171>
- Moreau, C., & Pinto, S. (2019). Misconceptions about speech impairment in Parkinson's Disease. *Movement Disorders*, 34(10), 1471–1475.
- Prenger, M., Madray, R., Van Hedger, K., Anello, M., & MacDonald, P. (2020). Social Symptoms of Parkinson's Disease. *Parkinson's Disease*. Article ID 8846544, 10 pages, Hindawi. <https://doi.org/10.1155/2020/8846544>
- Schrag, A., Jahanshahi, M., & Quinn, N. (2000). What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease? *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 69(3), 308–312. <https://doi.org/10.1136/jnnp.69.3.308>
- Suttrup, I., & Warnecke, T. (2016). Dysphagia in Parkinson's Disease. *Dysphagia*, 31(1), 24–32. <https://doi.org/10.1007/s00455-015-9671-9>
- Thies, T., Mücke, D., Lowit, A., Kalbe, E., Steffen, J., & Barbe, M. T. (2020). Prominence marking in parkinsonian speech and its correlation with motor performance and cognitive abilities. *Neuropsychologia*, 137(2020), 107306. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2019.107306>

ОЦЕНКА И АНАЛИЗ НА ЗАТРУДНЕНИЯТА В ОВЛАДЯВАНЕТО НА ПИСМЕНАТА РЕЧ ПРИ УЧЕНИЦИ ОТ НАЧАЛНА УЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ

**Деспина Хилиду¹, Лефтерина Станкова¹, Моника Симеонова¹,
Цветомира Бойчева²**

¹ студенти, бакалавър, специалност „Логопедия“

² асистент, катедра „Логопедия“

Резюме: Целта на настоящия доклад е да опише грешките в писмената реч на четири деца, обучаващи се в начален клас в държавно училище. Чрез диктовка бяха получени и анализирани грешките в писмената им реч. Резултатите показаха, че най-често срещани са грешки от типа елизии на графема, параграфии, правописни грешки, сливане на думите, както и добавяне на графема.

ВЪВЕДЕНИЕ

Все повече нараства броя на учениците, които изпитват затруднения по време на обучението си в начален етап, особено в овладяване на писмената реч – в процесите на писане и четене. Грешките в писмената реч най-често се дължат на пропуски при оgramотяването и неовладяването на умения за изписване на графемите, които са резултат от други първични нарушения – интелектуални, сензорни, поведенчески или вследствие на депривираща среда. Според Якимова (2009) 63% от грешките при писане са свързани с фонологичен дефицит, 9% с дефицит на зрителната сфера, а 22% са смесени случаи. Авторката описва специфични грешки в писането на ниво графема, лексема, синтаксема и ниво текста. На ниво графема грешките биват оптически, фонетични деформации и моторни. Грешките на ниво лексема са прибавяне и изпускане на букви, срички; инверсии и интерверсии; персеверации и антиципации, сливане или разделяне на думи – контракция, деконтракция. На ниво синтаксема грешките са нарушения на синтактичните обобщения, изреченията се записват с инверсии, неправилен словоред, изреченията не се отделят в текста с главна буква в началото и препинателен знак в края – липса на топология. Текстовете често приличат на едно макроизречение. Якимова (2009) описва грешките на ниво текста като нарушено предаване на причинно-следствените отношения, поставяне на заглавие или избор на неподходящо и често оформено като цяла фраза заглавие, липса на съгласуване на глаголните времена, често повтаряне на думи, чрез които се „продължава“ разказа – „и после“, „и след това“, „после“, „и“, и други; често повтаряне в началото на изречението на името на героя или личното местоимение, което му отговаря. Освен това нарушеното писане е съпроводено с чести (постоянни) правописни грешки. Според Стоянова (2017) дисграфията е нарушение в усвояване на писането, за което са характерни устойчиви и повтарящи се грешки, които са резултат от несформираност на висшите психични функции, които участват и са много съществени при процеса писане. Писането се осъществява на база добре развита устна реч и е многостепенен процес, включващ в себе си автоматизирани движения на ръката.

Писането е важна и сложна задача, която обикновено се развива в ранна детска възраст. Според Chung & Patel (2015) дисграфията е обучително затруднение, при което уменията за писане са под нивото на очакваното за възраста, може да се прояви самостоятелно или заедно с други нарушения и често може да остане недиагностицирана. Treiman (2017) прави преглед на типичното правописно развитие, като поставя акцент върху процесите на сублексикалния правопис и твърди, че правописните модели са сложни и многоаспектни, и следователно, че усвояването не въпрос на научаване на безконтекстни фонемно-графемни съпоставки. McCloskey & Rapp (2017) твърдят, че дефицитите при усвояването на умения за писане са често срещани и имат значителни последици, поради тази причина предлагат програма за изследване на тези процеси, която да допринесе не само за по-добро разбиране на нарушенията в писането, но и за по-добро разбиране на нормалните механизми на писане и тяхното усвояване. Herper, McCloskey & Rapp (2017) разглеждат връзката между правописа и четенето при деца с дисграфия на развитието и идентифицират значителни дефицити в правописа, които засягат обработката на орфографската дългосрочна памет на думите. Sotiropoulos & Hanley (2017) предполагат, че единна и съща орфографска единица стимулира както четенето, така и писането, следователно дефицитът при дислексия/дисграфия е в репрезентациите, вместо в техните входни или изходни пътища, което може да повлияе една задача, но не и друга.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

За целта на направеното изследване беше избрана диктовка за ученици от втори клас. Децата бяха изследвани в логопедичен кабинет по време на практически наблюдения. Децата са четири на възраст 8-10 години, от тях две момичета и две момчета. Всички деца имат работна диагноза „Трудности в обучението“.

Текстът на диктовката е следният: Сладък сън

Умито е лицето. Очите блестят като звездици. Бузите се червенеят като божури. Чисти са очите, зъбите, носът. Бяла е шията. Сресана е косата.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

Резултатите от анализа на момче 1 показват следните грешки:

1. Елизия на графема – 3бр.
2. Параграфия на букви – 4бр.
3. Правописни грешки – 1бр.
4. Слива думите – 1бр.

Резултатите от анализа на момче 2 показват следните грешки:

1. Елизия на графема – 2бр.
2. Параграфии – 4бр.
3. Правописна грешка – 1бр.

Резултатите от анализа на момиче 1 показват следните грешки:

1. Елизия – 1бр.
2. Параграфии – 7бр.
3. Правописна грешка – 1бр.
4. Добавяне – 3бр.

Резултатите от анализа на момиче 2 показват следните грешки:

1. Не пише главни букви – 5бр.
2. Елизия – 1бр.
3. Параграфии – 3бр.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В обобщение можем да кажем, че грешки от типа параграфии се среща най-често в писмената реч на изследваните деца. Елизия на графема също е характерна грешка, която се е появява в процеса на писане. Липсата на главна буква също се среща в диктовките на децата.

- Добавяне на графема – 3бр.
- Липсва на главни букви – 5бр.
- Елизия на графема – 7бр.
- Параграфия – 18бр.
- Слива думите – 1бр.
- Правописни грешки – 3бр.

ЛИТЕРАТУРА

Стоянова, М. (2017). Логопедична интервенция за преодоляване на дисграфията при ученици в начален етап в училищни условия. 12th International Balkan Education and Science Congress.
https://mail.swu.bg/service/home/~/?auth=co&loc=en_US&id=9219&part=2

- Якимова, Р. (2009). Нарушения на писмената реч, част I: Нарушения на писането. Практическо ръководство за корекция, 2009.
- Chung, P. & Patel, D. (2015). Dysgraphia. *Int J Child Adolesc Health* 2015;8(1):27-36
- Hepner, C., McCloskey, M., & Rapp, B. (2017). Do reading and spelling share orthographic representations? Evidence from developmental dysgraphia. *Cognitive Neuropsychology*, 34(3-4), 119–143.
- McCloskey, M., & Rapp, B. (2017). Developmental dysgraphia: An overview and framework for research. *Cognitive Neuropsychology*, 34(3-4), 65–82.
- Sotiropoulos, A., & Hanley, J. R. (2017). Developmental surface and phonological dyslexia in both Greek and English. *Cognition*, 168, 205–216.
- Treiman, R. (2017). Learning to spell: Phonology and beyond. *Cognitive Neuropsychology*. *Cogn Neuropsychol.* 34(3-4):83-93

СЕКЦИЯ „КИНЕЗИТЕРАПИЯ“

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА КИНЕЗИОТЕЙПИНГ МЕТОДИКА ПРИ ДИАБЕТНА ПОЛИНЕВРОПАТИЯ

Елисавета Младенова¹, Кристиян Стойчев², Мариела Филипова³

¹Студент IV курс, специалност „Кинезитерапия“

²Асистент, докторант, специалност „Кинезитерапия“

³Доцент, доктор, преподавател, Катедра „Кинезитерапия“

Резюме: Диабетната полиневропатия е неврологичната изява на Захарния диабет. В съвременните методики за лечение, кинезитерапията заема важна роля за подобряване качеството на живот при такива пациенти. Клиничната картина на болестта протича със загуба на сензорна функция, дистална хипестезия и болкова симптоматика (Feldman, E.L et al. 2019). Целта на изследването е да се апробира и оцени практическата ефективност на приложение на кинезиотейпинг върху m. tibialis anterior за подобряване на дорзалната флексия в ходилото. Функционалните тестове и кинезитерапевтичните процедури са проведени в Неврологично отделение в периода 2017-2018 г. Изследвани са 25 пациенти с диабетна полиневропатия тип 2 със средна възраст $60 \pm 4,7$, г. разпределени в две групи: ЕГ (експериментална група) - 15 болни и КГ (контролна група) - 10 болни. Методите за определяне на кинезитерапевтичният потенциал включваха провеждане на функционални изследвания и тестове: оглед, соматоскопия и мануално-мускулно тестване. Регистрираните данни бяха анализирани с Prizm 3,0, чрез непараметричен тест Kruskal Wallis statistic test и One way ANOVA. При изследване на мускулната сила, в началото на експеримента установихме, че пациентите имат намалена мускулна сила (степен 3 и 4 по ММТ). Тези стойности на ММТ бяха измерени и при пациенти в контролната група. В края на експеримента (3 дни след апликацията) отчетохме положителна динамика само в експерименталната група ($p < 0,0013$). Изследваните лица в ЕГ съобщиха и за намаляване на чувството за парестезия и болка. Получените данни с това краткосрочно изследване показват, че кинезиотейп лентата подпомага извършването на дорзална флексия в ходилото чрез добър тонус на мускулатурата. Това от своя страна подобрява походката и качеството на живот на пациентите с диабетна полиневропатия.

Ключови думи: полиневропатия; диабет; метаболитни заболявания; кинезитерапия, кинезиотейпинг.

ВЪВЕДЕНИЕ

Диабетната полиневропатия е неврологичната изява на Захарния диабет (тип 1 и 2). В съвременните методики за лечение, кинезитерапията заема важна роля за подобряване качеството на живот при такива пациенти. Клиничната картина на болестта протича със загуба на сензорна функция, дистална хипестезия и болкова симптоматика. С течение на времето най-малко 50% от хората с диабет развиват диабетна невропатия. (Jahantigh Akbari N, 2020). Monteiro et al (2018) правят протокол за оценка на ефектите от програма за терапевтични упражнения на крака и глезена върху ежедневната активност, функционалността на крака и глезена и биомеханиката при хора с диабетна полиневропатия: Рандомизирано контролирано проучване на Snyder et al (2016) проучват

възможностите за лечение на болката при дибатена полиневропатия като описват различни методи на терапия- лидокаинови пачове, китайска медицина, опиоидни медикаменти, унгвенти, съдържащи капсаицин и др.

Цел на изследването. Да се апробира и оцени практическата ефективност на приложение на кинезиотейпинг върху *m. tibialis anterior* за подобряване на дорзалната флексия в ходилото.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Функционалните тестове и кинезитерапевтичните процедури са проведени в Неврологично отделение в периода 2017-2018 г. Изследвани са 25 пациенти с диабетна полиневропатия тип 2 със средна възраст $60 \pm 4,7$, г. разпределени в две групи: ЕГ (експериментална група) - 15 болни и КГ (контролна група) - 10 болни. Методите за определяне на кинезитерапевтичният потенциал включваха провеждане на функционални изследвания и тестове: оглед, соматоскопия и мануално-мускулно тестване. Критерии за изключване от изследването бяха: трофични улцерации; налична съдова патология, тежки анемични синдроми и наличие на перонеална пареза. След подписване на информирано съгласие, на пациентите от ЕГ се приложи апликация с „I”shape кинезиотейп лента в областта на *m. tibialis anterior*. В Контролната група не беше извършена такава апликация и е приложена само медикаментозна терапия, назначена от лекар-невролог. Регистрираните данни бяха анализирани с Prizm 3,0, чрез непараметричен тест Kruskal Wallis statistic test и One way ANOVA.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

При изследване на мускулната сила, в началото на експеримента установихме, че пациентите имат намалена мускулна сила (степен 3 и 4 по ММТ). Тези стойности на ММТ бяха измерени и при пациенти в контролната група. В края на експеримента (3 дни след апликацията) отчетохме положителна динамика само в експерименталната група ($p < 0,0013$) – фиг.1. Изследваните лица в ЕГ съобщиха и за намаляване на чувството за парестезия и болка.



Фигура 1. Данни за резултат от ММТ на *m.tibialis anterior* при експериментална група

Не се регистрира статистически достоверна разлика в отчитането на данните по ММТ с непараметричен T statistic test в контролната група ($p < 0,04486$) – таблица 1.

Таблица 1. Данни за ММТ – контролна група

Table Analyzed, Data Table-1 Columns C and D	
Unpaired t test	
P value	0,4486
P value summary	ns

Вероятно въздействието на кинезиотейп лента повлиява проприорецепция и подобрява кръвотока в областта на приложение на кинезиологичната лента, но са необходими по-мощни проучвания с по-голям контингент за да се направят тези изводи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Получените данни с това краткосрочно изследване показват, че кинезиотейп лентата подпомага извършването на дорзална флексия в ходилото чрез добър тонус на мускулатурата. Това от своя страна подобрява походката и качеството на живот на пациентите с диабетна полиневропатия.

ЛИТЕРАТУРА

- Feldman, E.L., Callaghan, B.C., Pop-Busui, R., Zochodne, D.W., Wright, D.E., Bennett, D.L., Bril, V., Russell, J.W. & Viswanathan, V. (2019). Diabetic neuropathy. *Nat Rev Dis Primers* 5(1), 42-48. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31197183/>
- Jahantigh Akbari, N., Hosseinfar, M., Naimi, S.S., Mikaili, S. & Rahbar, S. (2020). The efficacy of physiotherapy interventions in mitigating the symptoms and complications of diabetic peripheral neuropathy: A systematic review. *Diabetes Metab Disord.*, 19(2), 1995-2004 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33553048/>
- Kristianto H, Waluyo A, Gayatri D, Yunir E, Blow D. Neuromuscular taping treatment of diabetic foot: a concept analysis. *Clin Ter.* 2021 May 5;172(3):231-235. doi: 10.7417/CT.2021.2320. PMID: 33956043.
- Monteiro, R.L., Sartor, C.D., Ferreira, J.S.S.P., Dantas, M.G.B., Bus, S.A. & Sacco, I.C.N. (2018). Protocol for evaluating the effects of a foot-ankle therapeutic exercise program on daily activity, foot-ankle functionality, and biomechanics in people with diabetic polyneuropathy: a randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord.*, 19(1), 400-404. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30428863/>
- Snyder, M.J., Gibbs, L.M. & Lindsay, T.J. (2016). Treating Painful Diabetic Peripheral Neuropathy: An Update. *Am Fam Physician.* 94(3), 227-234. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27479625/>

ФАМИЛНА АМИЛОИДНА ПОЛИНЕВРОПАТИЯ И КИНЕЗИТЕРАПИЯ

Иван Михайлов¹, Мариела Филипова²

¹Студент IV курс, специалност „Кинезитерапия“

²Доцент, доктор, преподавател, Катедра „Кинезитерапия“

Резюме: Фамилната амилоидна полиневропатия е наследствено, генетично заболяване с тежко изявена клинична картина и бързо настъпваща инвалидизация. Кинезитерапията заема главна част при поддържането качеството на живот при такъв контингент пациент. Функционалните тестове и кинезитерапевтичните процедури са проведени в

Неврологично отделение в периода 2018-2019 г. Проучването е извършено в по време на хоспитализацията и три месеца след дехоспитализацията на пациентите. Изследвани са 12 пациенти със средна възраст $50.6 \pm 6,48$ (7 мъже и 5 жени), разпределени в две групи експериментална и контролна група. Тестовата батерия включва: Ashworth scale и Ранкин скала. Регистрираните данни бяха анализирани с Prism 3,0, чрез непараметричен T test. При изследване на мускулният тонус, в началото на експеримента установихме, че пациентите нямат промяна в тонуса. Тези стойности, чрез Ashworth scale, бяха измерени и при пациенти в контролната група. В края на експеримента (3 месеца) не отчетохме положителна динамика в изследваният показател. По отношение на Ранкин скалата, изследваните лица в ЕГ съобщиха за подобрене в качеството на живот. Не се регистрира статистически достоверна разлика в отчитането на Ранкин скала с непараметричен T statistic test в контролната група ($p < 0,034$). Получените данни с това краткосрочно изследване показват, че специализираните упражнения подпомагат дейностите от ежедневиия живот на фона на нормализиран тонус. Това от своя страна това подобрява качеството на живот на пациентите с фамилна амилоидна полиневропатия.

Ключови думи: полиневропатия; амилоидна полиневропатия; кинезитерapia, качество на живот

ВЪВЕДЕНИЕ

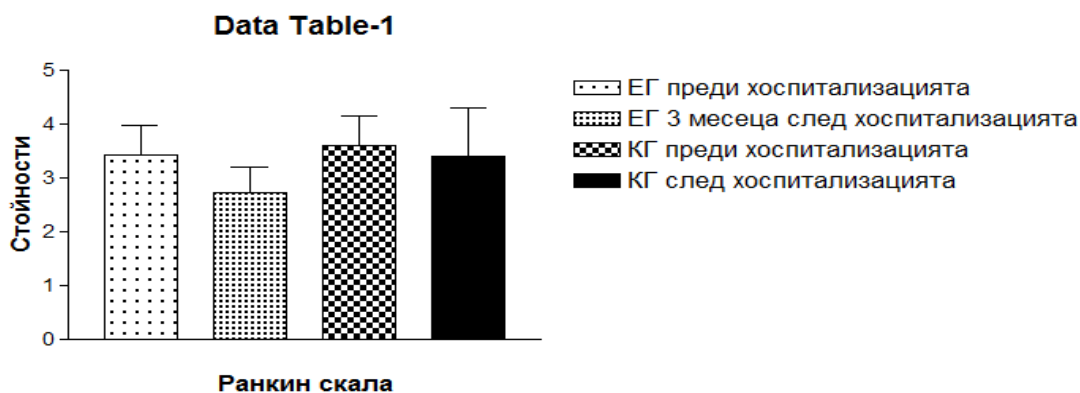
Фамилната амилоидна полиневропатия е наследствено, генетично заболяване с тежко изявена клинична картина и бързо настъпваща инвалидизация. В обзорът, които направихме, не се откриват достатъчно литературни източници. Малкото автори, които са публикували трудове по темата, Adams et al., (2012), Yamashita T. (2018), Plante-Bordeneuve V. (2018) и Lozeron P et al., (2018), основно са публикували статии, описваща клиничната изява на болестта и вариации на мутациите на това рядко заболяване. Dohrn MF (2020) правят обзорна статия, включваща и възможностите за терапия. Filipova et al., (2020) предлагат методология за изследване и кинезитерапевтична оценка на пациенти с фамилна амилоидна полиневропатия. Thomas et al., (2018) проследяват ефекта на приложение на кинезитерапевтична програма с продължителност 5 години. Кинезитерапията заема главна част при поддържането качеството на живот при такъв контингент пациенти.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Функционалните тестове и кинезитерапевтичните процедури са проведени в Неврологично отделение в периода 2018-2019 г. Проучването е извършено в по време на хоспитализацията и три месеца след дехоспитализацията на пациентите. Изследвани са 12 пациенти със средна възраст $50.6 \pm 6,48$ (7 мъже и 5 жени), разпределени в две групи ЕГ (експериментална група - 7 болни) и КГ (контролна група - 5 болни). Кинезитерапевтичната програма включва: мекотъканни можилизации, пасивни упражнения, активни упражнения, упражнения за правилно телодържание упражнения за подобряване дейностите от ежедневиия живот. При пациентите са използвани следните тестове: Ashworth scale и Ранкин скала. Регистрираните данни бяха анализирани с Prism 3,0, чрез непараметричен T test.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

При изследване на мускулният тонус, в началото на експеримента установихме, че пациентите нямат промяна в тонуса. Тези стойности, чрез Ashworth scale, бяха измерени и при пациенти в контролната група. В края на експеримента (3 месеца) не отчетохме положителна динамика в изследваният показател. По отношение на Ранкин скалата, изследваните лица в ЕГ съобщиха за подобрене в качеството на живот – фигура 1.



Фигура 1. Данни за резултат от ММТ на Ранкин скала за експериментална и контролна група

Не се регистрира статистически достоверна разлика в отчитането на Ранкин скала с непараметричен T statistic test в контролната група ($p < 0.034$).

Тези резултати доказват необходимостта от диференциран кинезитерапевтичен подход. Вероятно въздействието на упражненията за дейности от ежедневиия живот повлияват мускулния тонус.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Получените данни с това краткосрочно изследване показват, че специализираните упражнения подпомагат ДЕЖ на фона на нормализиран тонус. Това от своя страна това подобрява качеството на живот на пациентите с фамилна амилоидна полиневропатия.

ЛИТЕРАТУРА

- Adams, D., Samuel, D. & Salma, M. (2012). Treatment of familial amyloid polyneuropathy. [in French and English]. *La Presse Medicale*; 41 (9 Part 1), 793-806. [Crossref]
- Dohrn MF, Auer-Grumbach M, Baron R, Birklein F, Escolano-Lozano F, Geber C, et al. Chance or challenge, spoilt for choice? (2020) New recommendations on diagnostic and therapeutic considerations in hereditary transthyretin amyloidosis with polyneuropathy: the German/Austrian position and review of the literature. *J Neurol*. 2020 Jun 4. Online ahead of print. [PubMed] [Crossref]
- Filipova, M., Popova, D., Bogomilova. S., Nenova, G. & Kantchev, D. (2020). Physiotherapy's methodology of testing for patients with familial amyloid polyneuropathy. *J of IMAB*. 6(4), 3368-3370. DOI:10.5272/jimab.2020264.3368
- Lozeron P, Mariani L-L, Dodet P, Beaudonnet G, Theaudin M, Adam C, et al. (2018) Transthyretin amyloid polyneuropathies mimicking a demyelinating polyneuropathy. *J Neurology*. 2018 Jul 10;91(2):e143-e152. [PubMed] [Crossref]
- Plante-Bordeneuve V. (2018) Transthyretin familial amyloid polyneuropathy: an update. *J Neurol*. 2018 Apr;265(4):976-983. [PubMed] [Crossref]
- Tomás MT, Melo X, Mateus É, Gonçalves M, Barroso E, Santa-Clara H. (2018) A 5-Year Follow-Up of The Benefits of an Exercise Training Program in Liver Recipients Transplanted Due to Familial Amyloidotic Polyneuropathy. *Prog Transplant*. 2018 Dec;28(4):330-337. doi: 10.1177/1526924818800033. Epub 2018 Sep 27. PMID: 30261817.
- Yamashita T, Ueda M, Misumi Y, Masuda T, Nomura T, Tasaki M, et al. (2018) Genetic and clinical characteristics of hereditary transthyretin amyloidosis in endemic and non-endemic areas: experience from a single-referral center in Japan. *J Neurol*. 2018 Jan;265(1):134-140. [PubMed] [Crossref].

КИНЕЗИТЕРАПИЯ И ОРТОТИЧНО ЛЕЧЕНИЕ ПРИ PES CAVUS

Фросина Петроска¹, Кристиян Стойчев², Мариела Филипова³, Даниела Попова⁴,

¹ Студент II курс специалност Кинезитерапия

² Докторант, асистент, катедра „Кинезитерапия“

³ Доцент, доктор, преподавател, Катедра „Кинезитерапия“,

⁴ Доцент, доктор, преподавател, МУ - София

Резюме: Сводовете на ходилото се характеризират с важна и комплексна функция. Те абсорбират натоварванията, които стъпалата понасят при различните двигателни активности (ходене, бягане, скачане), осигуряват необходимия баланс и предпазват меките тъкани от компресивна увреда. Всяка патология засягаща сводовете води до нарушаване на цялостната биомеханика на ходилото. Абномално високият медиален свод (pes cavus) е един често подценяван проблем, който също катко плоското ходило, намалява равновесните възможности и потенциално може да наруши цялостната функция на ходилото. Pes cavus води до прекомерно натоварване в областта на напречният свод, което е предпоставка за развитието на редица други патологии сред които ходило на мортън и халус валгус. Кинезитерапията заема главна роля при консервативното лечение на абнормално високия медиален свод, като главната цел е да се коригира супинираната позиция на ходилата, да се разрушат погрешните двигателни навици и да се създадат правилни такива. Главните задачи на кинезитерапевта са да изготви и приложи комплекс от аналитични активни и пасивни упражнения, както и да назначи максимално ефективни, индивидуално подбрани ортопедични стелки (най – често с латерален клин), с което да лимитира инверзионната позиция на ходилата.

Ключови думи: кинезитерапия, деформации, pes cavus

ВЪВЕДЕНИЕ

Човешкото стъпало има три основни свода – два надлъжни (медиален и латерален) и един напречен. Именно те са в основата на способността на ходилото да поема значителните ежедневни натоварвания. Благодарение на сводестата си форма, ходилото може да съчетава необходимата стабилност и подвижност. Деформациите на сводовете, без значение дали са вродени или придобити, оказват негативно влияние върху целия глезенно-ходилен комплекс, което се отразява и на биомеханиката на походката (Abuzayan, 2020; Carravagi, 2018). Pes cavus е едната от двете основни патологии (заедно с pes planus) засягащи сводовете на ходилото. Тя се характеризира с абнормално висок медиален свод и много често води до супинирана позиция на ходилото (Madeley & Jones, 2019; Маупоу et al., 2017). Редица изследвания доказват, че около 60% от хората диагностицирани с Pes cavus, ще изпитат хронична болка в даден момент от живота си, най – често в предната част на крака (метатарзалгия) или в областта на петата (плантарен фасцит). Счита се, че тези оплаквания са предизвикани от абнормално натоварване на крака при ходене. В зависимост от вида и степента на Pes cavus, лечението е консервативно или опереативно, а нерядко и комбинирано. Деформациите предизвикани от нервно-мускулни дисфункции обикновено прогресират и често се налага хирургично лечение за да се предотврати фиксирана деформация (Neumann, 2010). Консервативното лечение включва физиотерапевтични методи, като специализирани активни упражнения, стречинг техники, упражнения за баланс и ортопедични средства (обувки, стелки).

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Целта на това проучване бе изготвянето на максимално ефективен кинезитерапевтичен протокол и прилагането му с цел създаване на двигателен навик за правилна (неутрална) позиция на ходилото, при пациенти с *pes cavus* (от идиопатичен тип). За период от една година протоколът бе приложен на 5 пациента – 1 момче и четири момичета (на средна възраст – 16г), които бяха изследвани с 3D плантограф и по скалата на FPI-6. Разработеният физиотерапевтичен комплекс включваше манулни техники за корекции, редресираща гимнастика и ортогично лечение – ортопедични стелки с латерален клин.

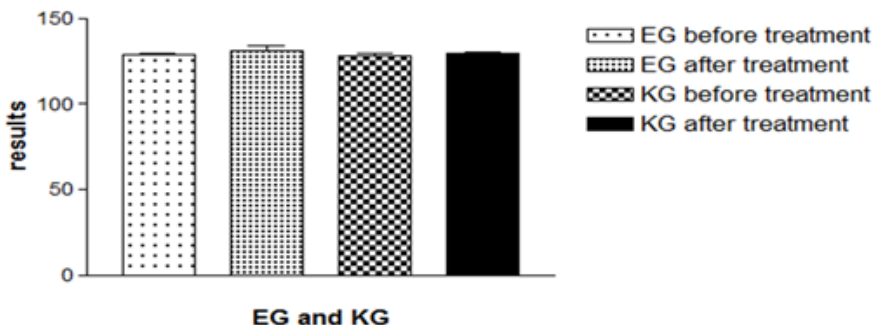
РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

По време на изследването установихме, че в три от случаите настъпва промяна както на педографското изследване, така и според мофицираният вариант на *foot posture index* (таблица1) – където за главен индикатор бе прието позицията на ахилесовото сухожилие. Всички случаи показаха и подобрение на опората в статичен и динамичен аспект.

Таблица 1 Резултати от *Foot posture index* - 6 method of EG

P value	0,0384
P value summary	*
Are means signif. different? (P < 0.05)	Yes
One- or two-tailed P value?	Two-tailed
t, df	t=2.286 df=14
P value	0,0384
P value summary	*
Are means signif. different? (P < 0.05)	Yes

Съществува статистически достоверна разлика (Man Whitney, $p= 0,0325$) при сравняване на началните и крайни резултати в ЕГ. Тези резултати потвърждават ефективността на прилаганата методиката при неправилна позиция за ходилото.



Графика 1. Резултат от в ЕГ и КГ of the *Foot posture index* - 6 метода преди и след кинезитерапията

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Активното прилагане на специализираните упражнения, в комбинация с индивидуално подбраното ортотично лечение, оказват влияние за правилното натоварване върху стъпалото, подобряват стабилността и динамиката в глезенно – ходилния комплекс и имат коригиращ ефект върху позицията на ходилото.

ЛИТЕРАТУРА

- Abuzayan, K. (2020). Physical and physiological factors influencing dynamic balance. 23/201; 1-2 DOI: 10.24377/LJMU.t.00005965
- Carravagi, P. (2018). Effect of plano-valgus foot posture on midfoot kinematics during barefoot walking. Journal of Foot and Ankle Research (2018) 11:55, <https://doi.org/10.1186/s13047-018-0297-7>
- Madeley, N., & Jones, S. (2019). Foot and ankle. In P. Banaszkiwicz & D. Kader (Eds.), Postgraduate Orthopaedics: Viva Guide for the FRCS (Tr & Orth) Examination; 96-120. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/9781108686624.006
- Maynou, C., Szymanski, C., Thiounn, A. (2017). The adult cavus foot. EFORT Open Rev.;2(5):221-229.
- Neumann, D. (2010). Kinesiology of the Musculoskeletal System. Second . Mosby Publishing Inc., 609-613

КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ ПЛАНТАЛЕН ФАСЦИТ

Георги Пенчов¹, Юлиян Златков²

¹. Студент III курс, специалност „Кинезитерапия“

². Асистент, доктор, специалност „Кинезитерапия“

Резюме: Плантарната фасция е лента от съединителна тъкан, произхождаща от калканеуса, а плантарният фасцит е дегенерация на плантарната фасция в резултат на повтарящи се микронарявявания. Причините за плантарният фасцит са различни: затлъстяване, калканеална шпора, възрастта, продължителното стоене прав, намалената дорзифлексия, намалената гъвкавост, интензивни мускулни контракции и др. Консервативното лечение на плантарен фасцит включва стречинг упражнения, упражнения за укрепване, шини, ортези, тейпинг, сухи игли, екстракорпорална ударно-вълнова терапия и мануални техники като мобилизация на ставите, масаж и обработка на миофасциални тригерни точки. Целта на настоящия доклад е да представи кинезитерапевтични методи за въздействие при пациенти с плантарен фасцит. В нашата практика използваме стречинг упражнения и Ергон техника за подобряване състоянието на засегнатите. Упражненията включват стечинг на плантарната фасция и m. triceps surae. Те се прилагат ежедневно по два пъти на ден. Ергон техниката се прилага три пъти в седмицата за по 5-7 мин. След двуседмична терапия наблюдаваме, че болка намалява. В заключение може да обобщим, че както според литературни данни, така и от нашата практика, приложението на кинезитерапия под формата на стречинг упражнения и

мекотъкнна обработка с Ергон техниката спомага за подобряване състоянието на засегнатите от този често срещан проблем на стъпалото. Болката изчезва, а спортуващите се завръщат към нормална спортна дейност.

Ключови думи: плантарен фасцит, кинезитерапия, стречинг, упражнения, Ергон

ВЪВЕДЕНИЕ

Плантарната фасция е лента от съединителна тъкан, произхождаща от калканеуса, укрепваща свода на стъпалото и действаща като амортизатор при натиск. Според Luffy et al. (2018) плантарният фасцит е дегенерация на плантарната фасция в резултат на повтарящи се микронарявявания на фасцията, които водят до възпалителна реакция, а не е първичен възпалителен процес, както повечето вярват, че е (Luffy et al., 2018). Tahririan et al., (2012) прави проучване и обобщава, че причините за плантарен фасцит може да са: затлъстяване, калканеална шпора, възрастта, продължителното стоене прав, намалената дорзифлексия, дефицит на гъвкавост и интензивни мускулни контракции на плантарните флексори, прекомерна пронация.

Trojian et al., (2019) споделят, че плантарният фасцит може да бъде диагностициран чрез данни от анамнезата на пациент и физически преглед. Пациентите съобщават за остра болка в предномедиалния аспект на петата. Болката се появява при движение след покой, след което отшумява и се появява отново в края на деня. При физически преглед пациентът е чувствителен при палпация на проксималната плантарна фасциална инсерция в предномедиалния калканеус (Trojian et al., 2019).

Плантарният фасцит е често срещано патологично състояние на стъпалото и е предизвикателство пред клиницистите за успешното му лекуване. При лечението на плантарен фасцит са използвани хирургични и нехирургични техники. Нехирургично управление за лечение на симптомите и дискомфорт, свързани с плантарен фасцит, може да бъде класифицирано в 3 широки категории: намаляване на болката и възпалението, намаляване на тъканния стрес до поносимо ниво, и възстановяване на мускулната сила и гъвкавост на участващите тъкани (Cornwall & McPoilq 1999).

Физиотерапевтичните процедури се считат за основен метод на консервативно лечение на плантарния фасцит. Включват упражнения за разтягане, упражнения за укрепване, нощни шини, ортези, тейпинг, сухи игли, екстракорпорална ударно-вълнова терапия и мануални техники като мобилизация на ставите, масаж и обработка на миофасциални тригерни точки (Bandara & Kularathne, 2019).

Плантарният фасцит е една от най-четите причини за болки в петата, като засяга два милиона души в САЩ (Schwartz & Su, 2014).

Поради значимостта на проблема, ние бихме искали да носочим вниманието към него като споделим нашият опит в лечението на плантарния фасцит.

Целта на настоящия доклад е да представим кинезитерапевтични техники за въздействие върху състоянието при пациенти с плантарен фасцит.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

В нашата практика прилагаме упражнения и мекотъкнна обработка на плантарната фасция. Упражненията, които използваме са стречинг упражнения, които се прилагат за около 10 мин., два пъти в деня всекидневно за две седмици. Мекотъкнната обработка извършихме с Ergon IASTM technique, три пъти в седмицата за около 5-7 мин.

Прилагаме следните стречинг упражненията, за да подобрим състоянието на пациентите, като всеки от тях се обучава да ги изпълнява самостоятелно.

1. ИП- седеж, засегнатият крайник е кръстосан над незасегнатия. Извършва се максимална дорзална флексия на глезена и пръстите с цел да се разтегне плантарната фасция, колкото е възможно, а с другата ръка се масажира свода на стъпалото. Задържа се в дорзална флексия 10-20 секунди (докато е масажа), след което се отпуска. Прави се 5 пъти.
2. ИП- седеж, под засегнатият крайник има кърпичка. Пациентът се приканва да събира кърпичката с пръсти. Прави се 30 секунди.
3. ИП- дълъг седеж. Терапевтираното лице обхваща с хавлиена кърпа ходилото в областта на пръстите и осъществява стречинг. Задържа в крайно положение 10-15 секунди и отпуска. Правят се 5 повторения.
4. ИП- препятствен седеж, засегнатият крайник е напред. С едната ръка екстензираме с кърпа глезена, а с другата екстензираме пръстите на крака. Задържа са в крайно положение 10-15 секунди, 10 пъти.
5. ИП- стоеж срещу стена, здравият крайник е крача напред. Флектира се незасегнатият крайник в коляното като се следи другият да не отделя петата от пода, за да се получи стречинг на *m. triceps surae*. Задържа 10 секунди, отпуска. Прави се 5-6 пъти.
6. ИП- стоеж срещу стена, засегнатият крайник е напред. Извършва се максимално екстензиране на пръстите, за да се разстегне плантарна фасция. Задържа се 30 секунди, 5 пъти.
7. ИП- стоеж върху стъпало. Петата на засегнатия крак се изнася извън повърхността. Приканваме засегнатото лице да спусна петата, за да осъществи стречинг на *m. triceps surae*. Изпълнява се 7-8 пъти.
8. ИП- седеж, под засегнатият долен крайник има тенис топка. Участникът в процедурата извършва масаж на плантарната фасция като търкаля топката за около 1 мин.

За мекотъкано обработване на плантарната фасция прилагаме ERGON IASTM technique три пъти седмично за по 5-7 мин за период от две седмици. Използваме инструментите Fascializer и Rhino. Обработваме засегнатите лица с плантарен фасцит от изходно положение тилен лег. Прилагаме следните техники: rub, wave, s-globe, sculpt, split. С прилагането на Ергон техниката целим да въздействаме на уплътнението на фасцията, като се разкъсат срастванията и се подобри кръвообращението.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

В настоящия доклад споделяме техниките, които ние прилагаме при терапията на плантарен фасцит. След двеседмичният курс на лечение отчитаме, че болката при засегнатите лица значително намалява.

Редица автори, сред които и Cheatham et al., (2016), смятат че лечението с IASTM стимулира ремоделирането на съединителната тъкан чрез резорбция на прекомерна фиброза (Cheatham et al., 2016).

Sillevis et al., (2020) докладват за случай на бегач с плантарен фасцит, който е третиран с мануална терапия, използването на IASTM, стречинг и укрепващи упражнения, коригиране на походката и носене на подходящи обувки, който след 8 процедури за 4 седмици се е върнал към активна състезателна дейност (Sillevis et al., 2020).

През 2019г Jones et al. прилагат техниката Graston при пациенти с хронична пателарна болка и установяват подобрене след 6 седмици (Jones et al., 2019).

Punia & Aman (2015) съветват стречингът да започне веднага след като отока и болката започнат да отшумяват. Разтягането трябва да бъде внимателно и продължително, като се използва бавно, статично разтягане. Всяко разтягане трябва да се извършва три

пъти на ден, като се задържа за 15-20 сек. и се повтаря пет пъти за всяка сесия (Punia & Aman, 2015).

В настоящият доклад направихме литературна справка по изследваната тема като установихме, че плантарния фасцит е често срещан проблем, при който кинезитерапията има водеща роля за преодоляването му. От нашата практика може за споделим, че описаните в настоящият доклад методи на кинезитерапията са ефективни и спомагат за по-бързо облекчаване на болката при засегнатите и завръщането им към всекидневните им задължения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Плантарният фасцит е често срещан проблем. Обхваща както спортистуващи така и неспортуващи. Доказано е, че след приложението на консервативна терапия, състоянието на засегнатите може значително да се подобри. В настоящия доклад описахме две от техниките за въздействие върху плантарния фасцит- стречинг упражнения и мекотъканна обработка с Ергон. Според нас изпълнението на упражненията коректно и обработката с Ергон допринася за ефективното третиране на плантарния фасцит.

ЛИТЕРАТУРА

- Bandara, E. M. I. A. & Kularathne, W. N. I. (2019). Physical Therapy Interventions for Plantar Fasciitis: A Review Article, *International Research Journal of Advanced Engineering and Science*, 4 (4), 176-187
- Cheatham, S. W., Lee, M., Cain, M., & Baker, R. (2016). The efficacy of instrument assisted soft tissue mobilization: a systematic review. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 60(3), 200–211.
- Cornwall, M. W., McPoil, T.G. (1999). Plantar fasciitis: etiology and treatment. *J Orthop Sports Phys Ther*, 29(12), 756-60. doi: 10.2519/jospt.1999.29.12.756
- Jones, E. R., Finley, M. A., Fruth, S. J., McPoil, T. G. (2019). Instrument-Assisted Soft-Tissue Mobilization for the Management of Chronic Plantar Heel Pain: A Pilot Study. *J Am Podiatr Med Assoc*, 109(3):193-200. doi: 10.7547/16-105
- Luffy, L., Grosel, J., Thomas, R. & So, E. (2018). Plantar fasciitis. *JAAPA*, 31 (1), 20-24 doi: 10.1097/01.JAA.0000527695.76041.99
- Punia, S. & Aman. (2015). Physiotherapy Treatment in Plantar Fasciitis: a Case Report. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy - An International Journal*, 9(1), 54-58, DOI Number: 10.5958/0973-5674.2015.00012.X
- Sillevis, R., Shamus, E., & Mouttet, B. (2020). The management of plantar fasciitis with a musculoskeletal ultrasound imaging guided approach for Instrument Assisted Soft Tissue mobilization in a runner: a case report. *International journal of sports physical therapy*, 15(2), 274–286.
- Schwartz, E. N., & Su, J. (2014). Plantar fasciitis: a concise review. *The Permanente journal*, 18(1), e105–e107. <https://doi.org/10.7812/TPP/13-113>
- Tahririan, M. A., Motifard, M., Tahmasebi, M. N., & Siavashi, B. (2012). Plantar fasciitis. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 17(8), 799–804.
- Trojjan, T., Tucker & A. K. (2019) Plantar Fasciitis. *Am Fam Physician*, 99 (12), 744-750

КЛИНИЧНА АНАТОМИЯ НА КОЛЯННАТА СТАВА. АНАТОМИЧНО ПРЕДСТАВЯНЕ НА МЕДИАЛНИЯ ПАТЕЛОФЕМОРАЛЕН ЛИГАМЕНТ

Николай Георгиев¹, Манол Калниев²

¹Студент I-ви курс, специалност Кинезитерапия

²Доцент, доктор, Катедра „Анатомия и Физиология“

Резюме: Целта на настоящата разработка е да се разгледат анатомичната характеристика и функциите на медиалният пателофеморален лигамент на колянната става. На този лигамент бе обърнато внимание едва в последните две десетилетия, като самостоятелна структура. Той се разполага по медиалната страна на колянната става, свързвайки медиалния бедрен епикондил и колянното капаче. Функцията му е да бъде стабилизатор на колянната става, предпазвайки пателата от латерална сублуксация и луксация. В последните години бе установено, че не само пълните руптури на лигамента, но дори и непълните разкъсвания на лигамента изискват неговата хирургична реконструкция, поради доказаната връзка между частичните руптури и перманентната болка в предния отдел на колянната става.

Ключови думи: медиален пателофеморален лигамент, медиален бедрен епикондил, колянно капаче, латерална луксация на пателата, латерална сублуксация на пателата

ВЪВЕДЕНИЕ

Медиалният пателофеморален лигамент (МПФЛ) представлява новоописана структура на колянното, която се разполага по медиалната страна на колянното, свързвайки медиалния бедрен епикондил с медиалния ръб на капачето (Amis et al., 2003). Според Aframian и сътр., (2017) МПФЛ започва от триъгълното пространство между аддукторния туберкул, медиалния бедрен епикондил и туберкула на гастрокнемиуса и се залавя за горномедиалния ръб на пателата. Напоследък бе обърнато голямо значение на този лигамент, във връзка с голямото му значение за предотвратяване на латералната сублуксация на пателата особено в положение на разгънато коляно (Zaffagnini et al., 2012).

АНАТОМИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ОСОБЕНОСТИ НА МПФЛ

Медиалният пателофеморален лигамент представлява плоска лента между epicondylus medialis femoris и горно-медиалния ръб на колянното капаче (Фиг.1).

МПФЛ се разполага в дълбоката част на retinaculum patellae mediale, започваща от m.vastus medialis (Amis et al., 2003). Според Nomura et al. (2005) неговото начало е проксимално-задно от epicondylus medialis femoris - 7.7 – 11.3 мм над него и 3.3 - 6.7 мм зад него, а залавянето му е за горно-медиалния ръб на капачето, като обхваща средно 27 ± 10% от него.

Относно функцията на медиалния пателофеморален лигамент, той е главен стабилизатор на колянната става (КС) срещу латерална сублуксация на пателата, като при екстензия в КС, поради изпъването на ретинакулумите МПФЛ стабилизира пателата най-силно, а при флексия от 20° пателата се луксира най-лесно. При лезия на медиалния пателофеморален лигамент този диапазон се увеличава до 50° (Zaffagnini et al., 2012).



Фигура 1. Медиален пателофеморален ли-гамент: представя се като плоска лента започваща от epicondylus me-dialis femoris и залавяща се за горно-медиалния ръб на колянното капаче.

МЕХАНИЗЪМ НА РУПТУРА И ЧЕСТО СРЕЩАНИ ПАТОЛОГИЧНИ УВРЕЖДАНИЯ

Руптурата на МПФЛ най-често се среща на мястото на началото му върху медиалния бедрен епикондил, но могат да се наблюдават и наранявания по средата на лигамента или на мястото на инсерцията за пателата (Krebs et al., 2018). Механизмът на увреда на медиалният пателофеморален лигамент е индиректен. Той се уврежда най-често при спортни травми с по-висока кинетична енергия, като например при ски спорт, футбол, ръгби и др. При такава травма обикновено се получава руптура на залавното място на МПФЛ върху медиалния бедрен епикондил, по-рядко в средната му част (и по изключение на мястото на инсерцията за пателата) и капачето се луксира латерално. Това е така нареченото изкълчване на колянното капаче, което е спешно състояние в травматологията, тъй като води до блокаж на коляното и изисква незабавна репозиция.

При някои анатомични аномалии като недоразвитие на латералния бедрен кондил или изглаждане на задната ставна повърхност на пателата е възможно да се стигне до така наречената рецидивираща луксация на капачето. При нея след известен брой луксации, всяка следваща от които е с по-малка болка и симптоматика може да се стигне до състоянието известно в травматологията като хабитуална луксация на капачето (Копчев, 1982). При тази увреда пателата се изкълчва и при най-малкото натоварване и тогава хирургичната реконструкция на МПФЛ става задължителна.

СИМПТОМАТИКА

Симптоматиката при пълната лезия на МПФЛ е ясно изразена, тъй като тя съпътства, както бе споменато луксацията на колянното капаче. При рецидивиращата луксация на пателата обаче болковия синдром е по-слабо изразен, а при наличието на хабитуална луксация, болкова симптоматика дори може да липсва (Копчев, 1982).

Важно е да се отбележи, че болката в предния отдел на коляното, често се дължи на така наречения пателофеморален болков синдром, който пък може да се дължи на

частична лезия на медиалния пателофеморален лигамент, която се диагностицира чрез магнитно резонансно изследване [MRI] (Gulati et al., 2018).

ПРИНЦИПИ НА ЛЕЧЕНИЕ

След наместването на луксираната патела, лечението може да бъде консервативно или оперативно. Консервативното лечение изисква имобилизация при разгънато коляно за срок от 45 дни, последвано от активна рехабилитация. Оперативното лечение се състои в хирургична реконструкция на разкъсания МПФЛ, след което също се провежда активна рехабилитация.

Относно хирургичната реконструкция на лигамента след лезия, се препоръчва тя да се прави при флексия под 60 °, включително диапазона от 30 ° и 60 ° както се препоръчва в предишни проучвания (Huber et al., 2020). Освен това се препоръчва изолирана хирургична реконструкция на МПФЛ да се прави, както в случаи на рецидивираща луксация на коляното капаче, така също и при съмнение за рецидивираща сублуксация на пателата (Baer, Macalena, 2017).

След хирургичната реконструкция на МПФЛ се прибегва към активна рехабилитация, за срок не по-малък от 45 дни и състояща се от четири етапа.

Първият етап започва между втория и третия ден след операцията и продължава 6 седмици. Прилагат се криотерапия и електростимулация за намаляване на следоперативната болка и оток, а пасивната мобилизация на тазобедрената става е за запазване на проксимален контрол на коляното. Възстановяването на обемът на движение в КС включва първоначално пасивна мобилизация, около 15 ден пасивно-асистирана, а след 4 седмица се прибегва до активна мобилизация.

Вторият етап е от 7 до 12 седмица, като основна задача е запазване и подобряване обема на движение в КС и възвръщане към дейности от бита. Достигането на краен обем в коляната става цели възстановяване на нормалната артрокинематика на коляното. Лечебните упражнения се изпълняват срещу съпротивление билатерално и унилатерално, като при унилатералните упражнения се обръща внимание на появяващите се компенсаторни механизми.

Третият етап е за възстановяване на по-сложна двигателна дейност и спортна активност, и продължава 3 седмици. Натоварването на КС е значително, използват се различни елементи от спортната дейност с ограничена интензивност.

Четвъртият етап е за активни спортисти имащ за цел пълно възвръщане към състезателна дейност. Продължителността на този етап е по преценка на индивида и варира от 16 до 21 седмица. Тук КС се натоварва почти максимално, повечето упражнения са унилатерални.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Медиалният пателофеморален лигамент е самостоятелна структура на коляното, която играе голяма роля като стабилизатор на коляната става срещу латерална луксация и сублуксация на капачето.

Неговата лезия, пълна или непълна, изисква лечение – оперативно или консервативно, като съвременните тенденции са за оперативно лечение. Особено важно е провеждането на последваща рехабилитация, като нейният срок следва да бъде поне 45 дни. При рехабилитацията се спазват принципите на активното, систематичното и постепенно раздвижване на КС и мускулите извършващи движения в нея, тъй като неминуемо след проведеното лечение се стига до втвърдяване на самата колянна става и хипотрофия на четириглавия бедрен мускул – *m.quadriceps femoris*, който освен че е най-мощния мускул на бедрото, е и единствения разгъвач в коляното. Тази рехабилитация с дейното участие на рехабилитатор, кинезитерапевт и самия пациент разбира се, цели в

указания срок да бъдат възстановени всички функции на КС, обемът и силата на мускулите извършващи движения в нея, преди всичко на четириглавия бедрен мускул, за да може пациентът да се върне към нормалния си начин на живот максимално бързо.

ЛИТЕРАТУРА

- Aframian, A., Smith, T.O., Tennent, T.D., Cobb, J.P., & Hing, C.B. (2017). Origin and insertion of the medial patellofemoral ligament: a systematic review of anatomy. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 25(12), 3755-3772.
- Amis, A.A., Firer, P., Mountney, J., Senavongse, W., & Thomas, N.P. (2003). Anatomy and biomechanics of the medial patellofemoral ligament. *Knee*. 10(3), 215-220.
- Baer, M.R., & Macalena, J.A. (2017). Medial patellofemoral ligament reconstruction: patient selection and perspectives. *Orthopedic research and reviews*. 9, 83–91.
- Gulati, A., McElrath, C., Wadhwa, V., Shah, J.P., & Chhabra, A. (2018). Current clinical, radiological and treatment perspectives of patellofemoral pain syndrome. *The British Journal of Radiology*, 91(1086):20170456. doi: 10.1259/bjr.20170456.
- Huber, C.¹, Zhang, Q.¹, Taylor, W.R.¹, Amis, A.A.², Smith, C.¹, & Nasab, S.H.H.¹ (2020). Properties and Function of the Medial Patellofemoral Ligament: A Systematic Review. *Am J Sports Med*. 48(3), 754-766.
- Krebs, C., Tranovich, M., Andrews, K., & Ebraheim, N. (2018). The medial patellofemoral ligament: Review of the literature. *Journal of Orthopaedics*. 15(2), 596-5.
- Nomura, E., Inoue, M., & Osada, N. (2005). Anatomical analysis of the medial patellofemoral ligament of the knee, especially the femoral attachment. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 13(7), 510-515.
- Zaffagnini, S., Colle, F., Lopomo, N., Sharma, B., Bignozzi, S., Dejour, D., & Marcacci, M. (2012). The influence of medial patellofemoral ligament on patellofemoral joint kinematics and patellar stability. *Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy*, 21(9), 2164-2171.
- Копчев, И., (1982). Травматология на опорно-двигателния апарат 1982. Второ допълнено издание. В: Увреди на колянното капаче. Изключване на колянното капаче, с.466-467. Медицина и физкултура, София.

ПРОСТРАНСТВЕНА ОРИЕНТАЦИЯ ПРИ ЛИЦА С ПОСТУРАЛНИ НАРУШЕНИЯ

Любомир Мирчев¹, Георги Стоянов², Стаменка Митова³

¹Студент III-ти курс, специалност „Кинезитерapia“

²Докторант, специалност „Кинезитерapia“

³Доцент, доктор, преподавател, катедра „Кинезитерapia“

Резюме: Вестибуларната система предоставя на мозъка информация за ъгловото и линейно движение на главата и тялото в пространството, както и за гравитационно осъзнаване. Основна е нейната роля при поддържане на правилна телесна позиция, ориентиране в пространството и осъществяване на елементарни и по-сложни двигателни актове. Вестибуларната система не работи изолирано, а в синхрон с останалите източници на сетивна информация – зрение и проприоцепция. Имайки предвид постоянната нужда от

поддържане на равновесие в изправено положение и ходене, както и правилна ориентация в околната среда, вестибуларната система е непрестанно ангажирана в планирането и извършването на всеки двигателен акт, както и в паметовото му кодиране. Дори минимална дисфункция, на което и да е ниво в структурната ѝ организация, може да доведе до нарушаване на елементарни ежедневни дейности, а така също и на по-сложни двигателни модели. Изследването на пространствената ориентация има важно значение както за лекарите така и за физиотерапевтите при редица нарушения и заболявания. Един от тестовете прилагани от години е Fukuda Stepping Test. **Цел:** Целта на това изследване е да се проучи и да се анализира Fukuda Stepping Test, неговата надежност както и какви отклонения може да се очакват. **Материал и методи:** В това изследване представяме кратък анализ от проведено еднократно изследване на пациенти с постурални деформации, като за целта е използван Fukuda Stepping test.

***Ключови думи:** пространствената ориентация, The Stepping Test, Fukuda Stepping test, the Unterberger test, равновесие, поза.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Пространствената ориентация отразява способността на индивида да прецени собствената си позиция спрямо околната среда, както и да се ориентира за положението на околните предмети спрямо тялото си и един спрямо друг. Правилната пространствена ориентация е съществен елемент за нормалното функциониране на индивида в околния свят. Тя се формира благодарение на едновременната аферентация от зрителната, вестибуларната и проприоцептивната система (Stoll, W et Reimann, 1998). The Stepping Test, наричан още Unterberger или Fukuda Test, се използва за оценка на лабиринтната функция при пациенти с нестабилност на походката, световъртеж или нистагъм. Въпреки че тестът е част от неврологичния преглед, той е въведен и усъвършенстван от двама отоларинголози Зигфрид Унтербергер и Тадаши Фукуда. В Съединените щати тестът е известен най-вече като Fukuda Test, докато в Европа обикновено се нарича the Unterberger test (Grommes, Conway, 2011). Unterberger публикува първото описание на Степинг теста през 1939 г. под името Tretversuch (Unterberger, 1938). Фукуда публикува своята модифицирана версия под името ashibumi-kensa на японски през 1957 г. и в английската литература като the Stepping test през 1959 г. (Fukuda, 1959a). Тадаши Фукуда е роден през 1910 г. в Кита-Кюсю, Япония. Завършва медицинския факултет на Имперския университет в Киото през 1934 г. и става ординатор в катедрата по отоларингология. Той получава докторска степен през 1944 г. с теза на тема „Проучвания върху динамичната стойка“. Работил е като професор в Императорската университетска болница в Киото от 1944 до 1952 г. и е заемал катедра по отоларингология в Медицинския факултет на Гифу от 1952 до 1974 г. Умира през 1987 г. на 77-годишна възраст (Mitsuhiro, 2009).

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Изпълнение на Fukuda Strepping test.

1. На пода са начертани две концентрични окръжности с радиуси от 0,5 m и 1,0m (или 4 концентрични кръга с радиуси от 0,5 m, 1,0 m, 2,0 m и 3,0 m). Кръговете трябва да бъдат разделени на секции чрез линии, минаващи през центъра под ъгъл от 30 градуса или 15 градуса. Субектът е помолен да стои изправен „в центъра на кръговете с крака близо един до друг.

2. След това на субекта се завързват очите с лента и се приканва да протегне двете си ръце право напред, да огъне и повдигне високо първо едното коляно, а след това другото и да продължи да стъпва в същата позиция без твърде много напрежение и с

нормална скорост на ходене (около 110 стъпки в минута) за общо 50 или 100 стъпки (понякога 200 или 300). Тестът трябва да се проведе в тиха стая без странично осветление и изпитваният не трябва да говори с субекта по време на стъпване, за да се избегне индикация за възможни промени в позицията му.

3. Когато предписаният брой стъпки бъде завършен, субектът е помолен да спре да стъпва и да застане изправен в последната позиция. След това ъгълът на завъртане на тялото около неговата вертикална ос и разстоянието, както и посоката на изместване на тялото от първоначалното положение, ако има такива, се измерват с помощта на окръжностите и линиите, начертани на пода. Когато по време на стъпване се случи завъртане или изместване на тялото, явлението се нарича отклонение на стъпалото и параметрите му се изразяват с ъгъла на завъртане, този на изместване и разстоянието на преместване (Fukuda T 1959a).

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

В това изследване са включени десет мъже и десет жени, всеки от които с различна степен функционално или структурно изменение на гръбначният стълб. Средната възраст на изследваните лица е 21.45 ± 1.61 г. със среден ръст 1.73 ± 0.08 см и средна телесна маса 66.95 ± 14.14 кг. За целите на изследването използвахме 50 стъпковия протокол, като след разглеждане на различни проучвания сметнахме, че той дава най-точни резултати. Параметрите, които разгледахме са ъглово изместване на пациента в градуси, лонгитудинално изместване в см. и латерално изместване в см. Получените данни бяха обработени със статистически пакет Prizm 3.0. Резултатите при ротацията средно дадоха 34.25 ± 33.10 . Лонгитудиналното изместване даде средни стойности 63.65 ± 38.47 . Както следва латералното изместване даде средни стойности 25.75 ± 18.66 .

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение смятаме, че Fukuda Stepping test даде противоречиви резултати, с големи отклонения. Въпреки това трябва да се вземе предвид малкият брой на изследваният контингент, като са нужни по-задълбочени изследвания в тази посока. Fukuda Stepping test се използва от десетилетия и много проучвания сочат неговата ефективност, така че нашето мнение, е че той е добър неинвазивен метод за проследяването на пространствената ориентация при пациенти с постурални деформации.

ЛИТЕРАТУРА

- Fukuda, T. (1957). *Statokinetic Reflexes in Equilibrium and Movement*. Tokyo, University of Tokyo Press.
- Fukuda, T. (1959a). The stepping test: Two phases of the labyrinthine reflex. *Acta Otolaryngol* 50: 95–108.
- Fukuda, T. (1959b). Vertical writing with eyes covered. *Acta Otolaryngol* 50: 26–36.
- Grommes, C. & Conway, D. (2011) The Stepping Test: A Step Back In History, *Journal of the History of the Neurosciences*, 20:1, 29-33, DOI: 10.1080/09647041003662255
- Malmström, E., Fransson, P., Jaxmar, T. et al. (2017). Disturbed cervical proprioception affects perception of spatial orientation while in motion. *Exp Brain Res* 235, 2755–2766
- Stoll, W. & Reimann, S. (1998): *Befunderhebung*. Fischer Verlag, Lübeck- Stuttgart-. Matz DR, Most E, Rudolf GAE: *Schwindel und Gleichgewichtsstörungen*. Stuttgart, New York: Thieme / 1998
- Unterberger, S. (1938): Neue objective registrierbare Vestibularis – Drehreaktion, erhalten durch Treten auf der Stelle. *Der Tretversuch. Arch Ohren Nasen Kehlkopfheilkd* 145: 273–282.

ИГРОВИ ЗАНИМАНИЯ ПРИ ДИХАТЕЛНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ В ДЕТСКА ВЪЗРАСТ

Боян Захов¹, Кристиян Кълонтов¹, Христос Дзардзанис¹, Благовест Стаменов¹,
Красимира Златкова²

¹ Студент, III курс, специалност „Кинезитерapia“

² Асистент, доктор, специалност „Кинезитерapia“

Резюме: Респираторните заболявания представляват около 25% от всички педиатрични заболявания. Прилагат се различна средства на кинезитерapiaта за повлияване на дихателните заболявания при деца, които имат за цел да укрепят капацитета на белите дробове и да възстановят правилния модел на дишане. Един от тези начини са игровите занимания. Играта е универсално средство, чрез което децата възприемат заобикалящият ги свят и спомага да изразяват чувствата си. Целта на настоящият доклад е да опише подходящи игрови занимания при деца с респираторни заболявания, хоспитализирани в детско отделение. Ние приложихме игрови занимания при деца от 3 до 15 години, с пневмонии и бронхиолити, хоспитализирани в детско отделение. Всяка процедура е с продължителност 15-20 минути и се прилага индивидуално. В кинезитерапевтичната процедура включихме дихателни пози, надуване на балон, елементи от спорт, издишване през сламка, игра с пинг-понг топче и др. Игрите носят емоционален заряд, освен това подобряват общото физическо състояние на пациентите. Упражненията под формата на игрови занимания се възприемат по-лесно от децата.

Ключови думи: *игрови занимания, деца, дихателни заболявания, хоспитализиране, дишане.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Респираторните заболявания представляват около 25% от всички педиатрични заболявания. Основни педиатрични респираторни заболявания по отношение на честотата са бронхиолит, остър бронхит и респираторни инфекции (Cutreaga et al., 2017).

Deshpande et al. (2019) споделят, че хоспитализацията за всяко дете е много неприятно и травматично преживяване. Хоспитализираните деца се нуждаят повече от развлекателна игра, тъй като болестта и хоспитализацията представляват криза за детето. Авторите са на мнение, че тъй като тези ситуации водят до огромен стрес, децата трябва да разиграват своите страхове и стрес като средство за справяне с тях (Deshpande et al., 2019).

Дихателната кинезитерapia не е нова концепция. В продължение на повече от век се практикуват упражнения за дълбоко дишане за укрепване на гърдите, белите дробове, и стомаха. Дихателната физиотерапия се занимава предимно с поддържане и възстановяване на максималната дихателна функционална способност на индивида (Gupta & Gupta, 2018).

Прилагат се различна средства на кинезитерapiaта за повлияване на дихателните заболявания при деца. Ghai (2007), цитиран от Jena (2020), смята че дихателните упражнения укрепват капацитета на белите дробове и поддържат нормалния модел на дишане (Jena, 2020). През 2020г. Padmaja & Gomathi доказват ефективността на упражненията на Стрелникова при деца с респираторни заболявания на долните дихателни пътища на възраст 6-12 години (Padmaja & Gomathi, 2020).

Целта на настоящият доклад е да опише подходящи игрови занимания при деца с респираторни заболявания, хоспитализирани в детско отделение.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Терапията с игрови елементи прилагаме по време на часовете по учебна практика в детско отделение към МБАЛ Благоевград. Обхванахме деца с пневмонии и бронхиолити на възраст от 3 до 15 години. Заниманията ни са с продължителност 15-20 минути. Преди преминаването към изпълнение на упражненията е необходимо да е проведено инхалационно лечение.

Терапевтичната процедура започва с поза от йогата (фигура 1), която е позната на децата от детските филмчета. С тази поза подготвяме организма за предстоящото натоварване и стимулираме носовото дишане като се изговаря „ОМММ“. Изговарянето на „М“ създава резонанс в носната кухина, като по този начин спомага за освобождаването на носа от секрети и свободното дишане.



Фигура 1. Подобряване на носовото дишане (<http://chudesa.bg/>)

След това прилагаме дихателна поза (фигура 2), с която се подпомага експекторацията на храчките, а и според хематолога д-р Чавдар Ботев спомага за облекчаването на дишането и понижаването на температурата.



Фигура 2. Дихателна поза за облекчаване на дишането

Прилагаме упражнения, които използват елементи от плуване и бойните спортове, съчетаващи движение на горните крайници с дишане. По този начин подпомагаме функцията на белите дробове, а също така въздействаме емоционално върху пациента.

Стимулираме дълбокото дишане като използваме ароматизирана свещ. За целта приканваме детето да помирише свещта като вдишва бавно и продължително през носа, а след това да издиша бавно през устата, стремейки се да загаси пламъка.

Стимулираме дълбокото дишане, като акцентираме на фазата на издишване, прилагайки игри с пинг-понг топче, при които детето се стреми на придвижи топчето до цел, направлявано от дихателна струя (вкарване на гол).

Подобряването на белодробната вентилация постигаме като приканваме детето да издиша през сламка в шише или чаша с вода и да направи мехурчета (бълбукане). Установено е, че издишането през сламка спомага за регулиране на стреса и подобрява концентрацията.

За подобряване на белодробната вентилация прилагаме също и надуване на балон. В началото се използват балони, които са по-лесни за надуване, а след това може да се използват всякакви, за да се увеличи съпротивлението.

За регулиране на фазите на вдишване и издишване използваме играта „Великани и джуджета“. Играта подобрява емоционалното състояние на детето.

Подпомагане отделянето на секрет от белите дробове използваме потупване по гръдния кош, и изговарянето на думи с „Р“ (бръмчене като бръмбар „Брррр“; „Марин е немирн и има рана“; „Тракторът оре оре“ и др.) и „З“ („Зайо има зеле“; жужене като пчела „Бззззз“ и др.).

Изхвърянето на секретите постигаме като приканваме детето да изговаря шептещи звуците. Такива са имитиране на змия „Ссс“, изговаряне на „Шшшш“ като „тихо“. Обучаваме детето да откашля правилно с помощта на „ХАФФ“ техниката.

Обучението в диафрагмално дишане осъществяваме като детето е в тилен лег. Методите, които използваме са поставяне на играчка на коремчето на детето и го приканваме да я повдигни и издуване на коремчето на детето сякаш има балон в него.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

В настоящия доклад съобщихме и описахме различни игрови занимания при дихателни заболявания, които приложихме при деца, хоспитализирани в детско отделение. Отчитаме, че децата се включват по-активно в терапията, когато тя е под формата на игра. След проведената терапия са по-щастливи и дишането им се подобрява. Направихме проучване на литературни източници относно ползите от приложението на игрови занимания при респираторни заболявания.

През 2018г Pandir et al. оценяват ролята на играта при провеждане на дихателна гимнастика при деца. Авторите отчитат благоприятно влияние на надуването на балон върху кардиопулмоналните параметри при деца с остри инфекции на дихателните пътища (Pandir et al., 2018).

През 2012г Potasz et al. правят проучване върху нивата на кортизол при хоспитализирани деца, на които е прилагана и на които не е прилагана игротерапия. Авторите доказват положителният ефект от игротерапията върху стресовият хормон особено във възрастовата група 7-11 години (Potasz et al., 2012).

Godino-Iáñez et al. (2020) описват ползите от терапията с игра при хоспитализирани деца. Авторите докладват, че чрез играта се постига намаляване на тревожността по време на процеса на хоспитализация; намаляване на болката; подобряване на връзката със здравните специалисти; подобряване на поведението и отношението на децата към болестта и процедурите; и облекчаване на чувствата на страх, безпокойство и несигурност (Godino-Iáñez et al., 2020).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Децата възприемат света чрез играта. Те общуват и изразяват емоции чрез нея. Ето защо ние смятаме, че е удачно да се прилагат игрови занимания при деца с дихателни заболявания. Провеждането на игрови занимания при деца има редица ползи. Те отклоняват вниманието от болестния процес, понижват стреса при хоспитализираните деца и създават емоционален заряд. Чрез споменатите дихателни игри повлияваме на белите дробове като подобряваме вентилацията и възстановяваме правилния модел на дишане. Упражненията под формата на игрови занимания се възприемат по-лесно от децата. Чрез игровите занимания се подобрява общото физическо състояние на децата, като се съкращава периода на възстановяване и по-бързо се връщат към ежедневието си.

ЛИТЕРАТУРА

- Cutrer, R., Baraldi, E., Indinnimeo, L. et al. (2017). Management of acute respiratory diseases in the pediatric population: the role of oral corticosteroids. *Ital J Pediatr* 43, 31 .
<https://doi.org/10.1186/s13052-017-0348-x>
- Deshpande, R. & Shah, M. R. (2019). Effectiveness of play therapy on pain and anxiety in children post surgery. *Int J of health science and research*. 9 (4), 84-89
- Godino-Iáñez, M. J., Martos-Cabrera, M. B., Suleiman-Martos, N., Gómez-Urquiza, J. L., Vargas-Román, K., Membrive-Jiménez, M. J., & Albendín-García, L. (2020). Play Therapy as an Intervention in Hospitalized Children: A Systematic Review. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 8(3), 239. <https://doi.org/10.3390/healthcare8030239>
- Gupta, L. & Gupta, H. (2018). Physiotherapy for Respiratory conditions. *Adv. Nursing & Patient care Int. J* 1 (1):180003
- Jena, R. (2020). Effect of Strelnikova exercise on respiratory parameters among children with LRTI in Selected Hospital Bhubaneswar. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7 (11), 1058-1065
- Padmaja, D. & Gomathi, S. (2020). Effectiveness of Breathing Exercises on Lower Respiratory Tract Infections among School Children at Tertiary Hospitals, Guntur District, Andhra Pradesh. *Acta Scientific Medical Sciences* 4.1, 90-95
- Potasz, C., de Varela, M. J. V., de Carvalho, L. C., do Prado, L. F. & do Prado, G. F. (2012). Effect of play activities on hospitalized children's stress: a randomized clinical trial. *Scan J of Occup Therapy*; Early Online, 1-9, <https://doi.org/10.3109/11038128.2012.729087>
- Pundir, N., Sylvia, R., Chanu, S.E., Pugazhendhi, S. & Kumar, C. (2018). Effectiveness of breathing exercises as play method on cardiopulmonary parameters among children with acute respiratory tract infections in a selected area of Dehradun, Uttarakhand. *Int J Med Sci Public Health*;7(Online First). Doi: 10.5455/ijmsph.2018.0513829012018
<http://chudesabg/>

ЕФЕКТИВНОСТ НА ХИПОПРЕСИВНИТЕ УПРАЖНЕНИЯ ПРИ ЖЕНИ С ДИСФУНКЦИЯ НА ТАЗОВОТО ДЪНО ПРИЛОЖЕНИ САМОСТОЯТЕЛНИ ИЛИ В КОМБИНАЦИЯ С КЕГЕЛ УПРАЖНЕНИЯ

Ия Митева¹, Диляна Георгиева², Стаменка Митова³

¹Студент III-ти курс специалност „Кинезитерapia“

²Докторант, катедра „Кинезитерapia“

³Доцент, доктор, преподавател, катедра „Кинезитерapia“

Резюме. Дисфункцията на тазовото дъно (PFD) при жените е глобален проблем и първоизточник на други усложнения. Неинформираността и неглижането му водят до спад в качеството на живот на много жени на възраст 18>. Хипопресивните упражнения се появиха като консервативна възможност за лечение на дисфункция на тазовото дъно. Целта на това проучване е да се сравнят ефектите от осемседмична програма за хипопресивни упражнения с тези от индивидуализирана програма за тренировка на мускулите на тазовото дъно (PFMT) и с комбинация от двете непосредствено след

лечението и при последващи оценки на 3, 6 и 12 месеца по-късно. Проучването е рандомизирано и контролирано. Деветдесет и четири жени с PFD са назначени на PFMT (n = 32), хипопресивни упражнения (n = 31) или и двете (n = 31). Всички програми включват един и същ образователен компонент и инструкции за интервенции в начина на живот. **Цел:** Целта на това изследване е да се проучат и да се анализират ефектите от специализирани кинезитерапевтични методики при дисфункция на тазовото дъно. **Материал и методи:** Представяме кратък литературен обзор и сравнителен анализ на методики посредством направени рандомизирани контролирани проучвания.

***Ключови думи:** дисфункция на тазовото дъно, упражнения на Кегел, хипопресивни упражнения, уринарна инконтиненция.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Дисфункцията на тазовото дъно при жените е известна още като дефект на тазовото дъно или отпуснатост на поддържащата тъкан на тазовото дъно, а честотата на това заболяване при жени на средна възраст и в напреднала възраст е около 20-40%. Различни причини като бременност, раждане, хирургия, лекарства и дефицит на естроген водят до слабата му опора, което от своя страна води до изместване на тазовите органи. Сред тях основната причина е структурното увреждане на тазовото дъно, причинено от бременност и раждане (Mert et al., 2019). Дисфункцията на тазовото дъно (PFD) е първоизточник на други проблеми като уринарна инконтиненция (UI), пролапс на тазовите органи (POP), анална инконтиненция (AI) и сексуална дисфункция [Haylen et al., 2016]. Тези състояния са хронични и са свързани с по-ниско качество на живот и намалено физическо, социално и психическо благополучие (Bartoli D, 2009). Физическата терапия, базирана на тренировка на мускулите на тазовото дъно (PFMT), е първата точка на конзервативно лечение за жени с UI (Dumoulin et al., 2014) и ранни стадии на POP (Hagen S et al., 2011). Хипопресивните упражнения (HE) са доказан метод за конзервативно лечение на дисфункция на тазовото дъно (PFD). През 1980 г. Caufriez разработва серия от тридесет и три последователни хипостатични упражнения, всяко от които включва поза, която трябва да се изпълнява от различно изходно положение (стоеж, колянна опора, седеж и лег), съчетана с хипопресивна маневра, при която жените изпълняват експираторна апнея (задържане на дишане в края на издишване), докато прибират корема си и отварят гръдния си кош (Navarro-Brazález et al., 2020). Теоретичната цел на хипопресивните упражнения е да понижи интраабдоминалното налягане, като едновременно с това повишава базалния тонус на мускулите на тазовото дъно (PFMs) и дълбоките коремни мускули без доброволно активиране (Caufriez, 2020). Има доказателства, че хипопресивните упражнения произвеждат нервно-мускулно активиране на PFM и коремните мускули, което може да доведе до благоприятен ефект върху издръжливостта на PFM при жени с PFD (Navarro-Brazález et al., 2020). Доказателствата също така показват, че хипопресивните упражнения могат да увеличат дебелината на мускула levator ani (Juez et al., 2019) и базалния тонус и че намаляват симптомите на UI (Soriano et al., 2020).

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Направен е обзорен преглед на кинезитерапевтичните подходи, използвани и прилагани на пациенти с дисфункция на тазовото дъно, които да бъдат обобщени и преставни като насоки за изготвяне на целенасочена кинезитерапевтична програма. Събрана е информация по ключови думи в научните бази данни PubMed и Googles Scholar. Lauscock et al. (2001) провеждат проучване на контингент от жени, насочени от общопрактикуващ лекар, уролог, гинеколог или акушерка, да получат тазова-перинеална

физиотерапия за управление на признаци или симптоми на PFD. Критериите за включване в изследването са признаци или симптоми на стрес или смесени UI, AI и/или гинекологична диагноза на стадий 1 или 2 на POP. Деветдесет и четири жени на възраст между 18 и 70 години с PFD са назначени на PFMT (n = 32), хипопресивни упражнения (n = 31) или и двете (n = 31). Жените са разпределени в трите изследователски групи на произволен принцип. Всички програми включват един и същ образователен компонент и инструкции за интервенции в начина на живот. Контингентът е проследен и оценен на 3-ти, 6-ти и 12-ти месец. В групата за трениране на мускулите на тазовото дъно (PFMT-G) участниците изпълняват PFM упражнения, базирани на компоненти на схемата PERFECT (Lausock J et al., 2001). На всяка сесия участниците са насърчавани да постигнат десет максимални усилия и бързи контракции с продължителност 1 s всяка, да поддържат изометрична контракция до 10 s и да повторят тази последователност десет пъти. След всяка сесия на лечение, жените са инструктирани да изпълняват един до три серии от 5 до 10 повторения PFM упражнения ежедневно у дома, в легнало, седнало или изправено положение, между 1 и 3 пъти на ден. В групата за хипопресивни упражнения (HE-G) жените са инструктирани да изпълняват хипопресивна коремна гимнастика по Caufriez (Caufriez M, 2020). Първо, участниците са обучени да изпълняват „хипопресивната маневра“. Тя се състои в издишване до резервния обем, последвано от дихателна апнея с разширяване на гръдния кош, която трябва да се задържи за приблизително 10 s преди да се възобнови нормалното дишане (Navarro-Brazález, 2020; Caufriez, 2020). Всяко хипопресивно упражнение се повтаря три пъти с почивка между тях. На третата изследователска група е приложено комбиниран метод (PFMT+HE-G). Жените от тази група получават същата PFMT интервенция като групата PFMT и са допълнително обучени да изпълняват хипопресивната маневра, заедно с пет хипопресивни упражнения. За да се ограничи отклонението в производителността, продължителността на сесиите на лечение остава същата и в трите групи, поради което комбинираната група прекарва половината от всяка сесия на PFMT и половината на HE. Независимо от това, PFM контракциите никога не са били комбинирани с HE. След всяка интервенционна сесия участниците са помолени да тренират у дома, следвайки предписанията за упражнения, описани за всяка група, като се редуват между PFMT и HE между дните.

Друго проучване на Navarro-Brazález et al., (2020) има за цел да изследва коконтракцията между коремните мускули (AbM) и мускулите на тазовото дъно (PFM) при жени със или без дисфункция (PFD). Въпреки че има установена литература, която подчертава, че взаимодействието на PFM и AbM обикновено присъства при асимптоматични жени (Madill et al., 2006), насоките на клиничната практика за консервативно лечение на PFD (Nambiar et al., 2018) показват, че AbMs остават пренебрегван аспект на грижите. Добавянето на AbM обучение може да подобри клиничните резултати за пациенти с PFD (Sapsford et al., 2004) и да възстанови нормалната функция на PFM. Авторите обобщават, че разбирането за коконтракция между AbMs и PFM може да бъде ценно за алтернативни стратегии на PFM упражнения. В този систематичен преглед се изследва коактивността на мускулите - transversus abdominis (TrA), rectus abdominis (RA), obliquus internus (OI) и obliquus externus (OE) - и PFM при жени със или без PFD. Авторският колектив си поставя хипотезата, че жените с дисфункция на тазовото дъно ще покажат намалена коактивност на коремната стена и мускулите на тазовото дъно по време на максимална доброволна контракция (MVC) в сравнение с жени без анамнеза за PFD. Коактивирането между TrA и PFM показва по-високо активиране при асимптоматични жени, отколкото при жени със симптоми. Въпреки това, моделът на активиране на другите коремни мускули се различава по отношение на времето и силата при жени със симптоми. По време на мускулна контракция при жени с дисфункция на тазовото дъно има бърза и по-силна коактивност на RA, OI и OE. По-

силната коактивност на тези AbMs може да причини повишаване на интраабдоминалното налягане, което, добавено към недостатъчното свиване на PFM, би увеличило PFD.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

От резултатите получени от изследването на Lauck et al., (2001) става ясно, че PFMТ, HE или комбинация от PFMТ+ HE намаляват симптомите на PFD, подобряват специфичното за състоянието качество на живот и постигат подобрене на функцията на PFM. Тъй като целта на лечението на PFD е да се поддържат подобренията в дългосрочен план, се препоръчва на пациентите да се придържат към програмата за домашни упражнения след прекратяване на интервенцията. В подкрепа на тази хипотеза, литературния обзор на Navarro-Brazález и екип (2020) показват синергизъм между коремните мускули и тези на тазовото дъно при жени с и без PFD в различни позиции на оценка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

PFD е много разпространено сред жените по целия свят и се превръща в нарастващ социало-икономически проблем със сериозни последици за общественото здраве, включително симптоми, които биха могли да доведат до значително намаляване на качеството на живот. Колективът ни направи литературен обзор на няколко научни публикации с цел представяне на кинезитерапевтични методи и тяхната ефективност. От събранните данни можем да заключим, че упражненията по Кегел не са единственият способ за тренировка на мускулите на тазовото дъно. Много добър ефект дават и хипопресивните упражнения, приложени самостоятелно или в комбинация с Кегел.

ЛИТЕРАТУРА

- Bartoli, D., Aguzzi G. & Tarricone, R. (2010). Impact on quality of life of urinary incontinence and overactive bladder: A systematic literature review. *Urology*. 75:491–500. doi: 10.1016/j.urology.2009.07.1325.
- Caufriez, M. (1997). *Gymnastique Abdominale Hypopressive*. Bruxelles, French: [(accessed on 15 April 2020)]. Available online: <http://commentcafitness.fr/wp-content/uploads/2017/05/Gymnastique-abdominale-hypopressive.pdf>.
- Dumoulin, C., Hay-Smith, E.J.C. & Mac Habée-Séguin, G. (2014). Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst. Rev.* doi: 10.1002/14651858.CD005654.pub3.
- Haylen, B.T., Maher, C.F., Barber, M.D., Camargo, S., Dandolu, V., Digesu, A., Goldman, H.B., Huser, M., Milani, A.L., Moran, P.A., et al. (2016). An international urogynecological association (IUGA)/international continence society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic organ prolapse (POP) *Neurourol. Urodyn.* 35:137–168. doi: 10.1002/nau.22922.
- Laycock, J. & Jerwood, D. (2001). Pelvic floor muscle assessment: The PERFECT scheme. *Physiotherapy*, 87:631–642. doi: 10.1016/S0031-9406(05)61108-X.
- Madill, S. J. & McLean L. (2006). Relationship between abdominal and pelvic floor muscle activation and intravaginal pressure during pelvic floor muscle contractions in healthy continent women. *Neurourol Urodyn.* 25(7):722–30. doi: 10.1002/nau.20285.
- Mert Karadas, M. & Terzioglu, F. (2019). The impact of the using high-fidelity simulation and standardized patients to management of postpartum hemorrhage in undergraduate nursing students: a randomized controlled study in Turkey. *Health Care for Women International* ; 40(5):597–612. doi: 10.1080/07399332.2019.1583229.

- Nambiar, A. K., Bosch, R., Cruz, F., Lemack, G. E., Thiruchelvam, N., Tubaro, A. et al. (2018). EAU Guidelines on Assessment and Nonsurgical Management of Urinary Incontinence. *Eur Urol.* 73(4):596–609. doi: 10.1016/j.eururo.2017.12.031.
- Navarro-Brazález, B., Sánchez-Sánchez, B., Prieto-Gómez, V., De la Villa-Polo, P., McLean, L. & Torres-Lacomba, M. (2020). Pelvic floor and abdominal muscle responses during hypopressive exercises in women with pelvic floor dysfunction. *Neurourol. Urodyn.* 39:793–803. doi: 10.1002/nau.24284.
- Navarro-Brazález, B., Prieto-Gómez, V., Prieto-Merino, D., Sánchez-Sánchez, B., McLean, L., & Torres-Lacomba, M. (2020). Effectiveness of Hypopressive Exercises in Women with Pelvic Floor Dysfunction: A Randomised Controlled Trial. *Journal of clinical medicine*, 9(4), 1149. <https://doi.org/10.3390/jcm9041149>
- Pereira, L. C., Botelho, S., Marques, J., Amorim, C. F., Lanza, A. H., Palma, P., et al. (2013). Are transversus abdominis/oblique internal and pelvic floor muscles coactivated during pregnancy and postpartum? *Neurourol Urodyn.*;32(5):416–9. doi: 10.1002/nau.22315.
- Sapsford, R. (2004). Rehabilitation of pelvic floor muscles utilizing trunk stabilization. *Man Ther.*;9(1):3–12. doi: 10.1016/S1356-689X(03)00131-0.
- Vesentini, G., El Dib, R., Righesso, L., Piculo, F., Marini, G., Ferraz, G., Calderon, I., Barbosa, A., & Rudge, M. (2019). Pelvic floor and abdominal muscle cocontraction in women with and without pelvic floor dysfunction: a systematic review and meta-analysis. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*, 74, e1319. <https://doi.org/10.6061/clinics/2019/e1319>

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ И КОНЦЕПЦИИ ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЯ СЛЕД ИНВЕРЗНА РАМЕННА АРТРОПЛАСТИКА

Гергина Иванова¹, Дияна Георгиева², Стаменка Митова³

¹Студент III-ти курс, специалност „Кинезитерапия“

²Докторант, специалност „Кинезитерапия“;

³Доцент, доктор, преподавател, катедра „Кинезитерапия“

Резюме: Инверзната раменна артропластика на рамото (rTSA) е показна за пациенти с гленохумерален остеоартрит свързан с разкъсване на сухожилията на ротаторния маншон и напълно повреден ротаторен маншон (PM) без възможност за репарация. Анатомичната артропластика на рамото (aTSA) е показана в случай, че пациентът страда от гленохумерална артроза и ротаторният маншон е с добра функционалност или подлежи на репарация. Рехабилитацията на пациенти с rTSA е различна от другите протезни интервенции главно поради биомеханичните промени на ставата, намалената функционалност или пълното отсъствие на PM и различните следоперативни предпазни мерки. **Цел:** Целта на този доклад е да се анализира литературата за различните концепции и ефикасност на следоперативната рехабилитация при двата вида артропластика. **Материали и методи:** Представяме кратък литературен обзор и сравнителен анализ на концепциите за рехабилитация след aTSA и rTSA и очакваните резултати след двата вида интервенция в различните етапи на рехабилитация посредством направени рандомизирани контролирани проучвания и преглед на литературата.

Ключови думи: инверзна артропластика на рамото, анатомична артропластика на рамото, рехабилитация, обхват на движение, сила, сравнителен анализ, спорт.

ВЪВЕДЕНИЕ

През последното десетилетие броят на хирургичните интервенции за инверзна тотална артропластика на рамото (rTSA) се е увеличил драстично. Австралийският национален съвместен регистър показва, че делът на случаите на първична обща артропластика на рамото (TSA), които са инверзни се е увеличил от 42,2% през 2009 г. на 77,9% (Mert Karadas et al., 2019). Рехабилитацията на пациенти с TSA се основава на целостта на РМ и стабилизаторите на скапулата (Haylen et al., 2016). При rTSA флексионното движение е поверено на *m. deltoideus*, тъй като центъра на ротация се движи медиално, *m. teres minor*, който обикновено е неактивен при движението на рамото спомага за стабилизирането чрез балансиране работата на *m. deltoideus*. Дебелината на *m. teres minor* е анализирана чрез ЯМР при 86 пациента с индикация за rTSA. Групата с предоперативна хипертрофия и контролната група са сравнени с резултати за болка, функция, обем на движение (ROM) и сила. Групата с предоперативна хипертрофия не показва по-добри резултати след изследването (Bartoli et al., 2010). **Цел:** Целта на този доклад е да се анализира литературата за различните концепции и ефикасност на следоперативната рехабилитация при двата вида артропластика. **Материали и методи:** Представен е кратък литературен обзор и сравнителен анализ на концепциите за рехабилитация след aTSA и rTSA и очакваните резултати след двата вида интервенция в различните етапи на рехабилитация посредством направени рандомизирани контролирани проучвания и преглед на литературата.

Сравнителен анализ на концепциите за рехабилитация след aTSA и rTSA - Първата фаза на рехабилитация е от 0-4 седмици при TSA и 0-6+ седмици при rTSA (Dumoulin et al., 2014). След TSA се препоръчва използването на ортеза с продължителност, която варира от 3 до 8 седмици в 10 от проучванията, а в 4 от 10-те публикувани протокола включват упражнения срещу съпротивление по време на началния етап на заздравяване. Седем от 10 публикувани протокола препоръчват ограничаване на външната ротация на рамото до 30° и пълното възстановяване на пасивния ROM до 12 седмици след операцията. Предложената употреба на ортеза за rTSA варира от „само за комфорт“ до 6 седмици, параметрите на движението варират от липса на пасивен ROM до предпазни граници на ROM и всички протоколи предвиждат изометрични упражнения за *m. deltoideus* от първите дни на рехабилитация (Navarro-Brazález et al., 2020). В друго рандомизирано проучване при 357 пациента разделени на три групи при които последната група не ползва ортеза за имобилизация не се наблюдават статистически значими разлики в ROM, но се наблюдават по-малко постоперативни усложнения (Laycock et al., 2001). Правилната употреба на ортезата при rTSA е да се постави в равнината на скапулата, за да се предотврати разтягане на меките тъкани на рамото, китката и предкиткените кости да не излизат от ортезата. Целта на имобилизацията е да не се получава дислокация. При сън се поставя кърпа под лакътя, при обличане и събличане на горна дреха крайника се поставя в пендуларно положение. Поставянето на ортеза при aTSA е с цел да се защити *m. subscapularis* (Dumoulin et al., 2014). Лимитиране обема на движение за aTSA от 0-4 седмици: елевация на рамото (до 120°), външна ротация до 30° (с крайник прибран до тялото), да не се екстензира крайника в ГХС извън неутралната позиция, след 6-12та седмица са позволени комбинирани екстензия, аддукция и вътрешна ротация. При rTSA лимита в обема на движение за ГХС е за 12+ седмици: без екстензия в ГХС или вътрешна ротация извън неутралната позиция, без комбинирани екстензия, аддукция и вътрешна ротация, външната ротация е от 0°-20° и до 90°-120° елевация на крайника в равнината на скапулата (Dumoulin et al., 2014).

ROM, упражнения, стречинг и ставна мобилизация по време на първата фаза на рехабилитация: за aTSA ставни осцилации степен I и II, активен ROM- само подвижност на скапулата и дисталните стави на крайника, пендуларни упражнения, упражнения за

пасивен и активен ROM на гленохумералната става (ГХС) се изпълняват от тилен лег (0-3 седмици), след което се преминава от позиция седеж и стоеж за активен ROM, като активния ROM на ГХС в рамките на 4-6та седмица. Без активна вътрешна ротация в продължение на най-малко 6 седмици (предпазване на *m. subscapularis*). По време на фаза I (когато ортезата може да се сваля) за rTSA се прилагат ставни осцилации степен I и II, активен ROM само за скапулата и дисталните стави на крайника, пендуларни упражнения, пасивен ROM само за ГХС като се респектират лимитите на възможния ROM (Dumoulin et al., 2014). Упражненията срещу съпротивление при aTSA са леки, без натоварване на стерноклавикуларната става, натоварването на *m. deltoideus* в равнината на скапулата. При rTSA важи същото (Dumoulin et al., 2014). Усложненията след aTSA и rTSA при преглед на литературата показват много по-висока степен при rTSA като включва риска от дислокация на акромиона и стрес фрактури (Caufriez, 1997). Систематичен преглед (90 статии) установява, че степента на фрактури на акромион и/или *spina scapulae* е 2,8% при rTSA (Vesentini et al., 2019). Втората фаза на рехабилитация при aTSA е 4-12 седмици след интервенцията и 6-12 или 16 седмици при rTSA. За aTSA се продължава с упражнения за активен ROM, постепенно увеличаване ротацията в ГХС, лек стречинг след 6-8ма седмица, ако е необходимо. При rTSA се прилагат упражнения за увеличаване ROM като се спазват ограниченията за движение, активни и пасивни упражнения като се започва от позиция на тилен лег, прогресира се с изходно положение седеж и стоеж, постепенно увеличаване на вътрешната ротация отвъд неутралното положение. Да се избягват упражнения за увеличаване ROM при rTSA на скрипец (увеличава риска от фрактура на акромиона). За aTSA скрипеца може да се използва, но да се обръща внимание на елевацията на рамото като компенсаторен механизъм (Dumoulin et al., 2014). Упражненията срещу съпротивление по време на втората фаза при aTSA са с акцент върху подобряване функциите на мускулите от ротаторния маншон и скапуло-торакалните мускули, субмаксимални изометрични упражнения за мускулите на ГХС в комбинация с леки тежести (в затворена кинетична верига) за горните крайници (Dumoulin et al., 2014). Укрепване на ротаторния маншон от позиция страничен лег за външна ротация. Трябва да се избягва предлагането на упражнения за външна ротация в позиция стоеж на пациенти с хиперактивация на горната част на трапецовидния мускул (Madill et al., 2006). Отлагат се ротационните движения срещу съпротивление за няколко седмици (за защита на репарирания RM), динамично укрепване с ниско съпротивление на лакътна и киткена стави, ГХС и стабилизаторите на скапулата, ако механиката го позволява. При rTSA по време на втората фаза акцента е върху подобряването функцията на скапуло-торакалните мускули и *m. deltoideus*. Субмаксимални изометрични упражнения (без тежести) за същите (Dumoulin et al., 2014). rTSA се фокусира върху изометричната работа на делтоида. Много повторения с минимално съпротивление, трябва да се внимава за прекомерно натоварване на делтоида, защото може да увеличи риска от стрес фрактури (Navarro-Brazález, et al., 2020). Забавяне в рехабилитационния план на ротацията срещу съпротивление за по-дълго време (за протекция на *m. subscapularis* и *m. teres minor*, ако са запазени), прогрес към динамично укрепване срещу ниско съпротивление на лакътна и киткена стави, ГХС и скапуло-торакална, ако механиката го позволява - само позиции без натоварване (от 12-та седмица) (Dumoulin et al., 2014). Третата фаза на рехабилитация за aTSA започва 12+ след интервенцията докато при rTSA 12+ или 16+ седмици след нея. При aTSA се прогресира със стречинг в края на възможния обем на движение докато при rTSA нежен стречинг, ако е необходимо в обхвата на движение. Упражненията срещу съпротивление при aTSA прогресират с активни упражнения във функционални схеми, прогресират с упражнения за стабилизиране в затворена кинетична верига. При rTSA упражнения за стабилизиране в затворена кинетична верига и напредък към функционалните модели на упражнения за прогресивно съпротивление на горния крайник (Dumoulin et al., 2014). Предпазните мерки

през първите 4-6 седмици при aTSA са да не се протяга ръката зад гърба или в задния джоб на панталона. Когато е в позиция тилен лег крайника се поставя върху възглавница за да се избегне разтягане на меките тъкани на ГХС. При rTSA предпазните мерки са за първите 12 седмици както при aTSA. Към тях спадат още позволено писане, хранене, миене на лице (след 5-7ма седмица). Да не се обляга на засегнатия крайник (ставане или сядане от стол), ограничено повдигане на предмети с оперирания крайник за 12-16 седмици (не по-тежък предмет от чаша кафе или вода). След 12-16 седмици дейности които търпят ограничение са унилатералното повдигане до 3 кг. Тежести, билатерално повдигане максимум до 4,5-7кг, избягване ползването на бастун или друго помощно средство от засегнатия крайник, да не се вдигат тежести повече от 4-5 кг над главата, без лицеви опори, постепенно връщане към функционални дейности. Пациентите не трябва да забравят, че тази операция е последна инстанция (Dumoulin et al., 2014). Клиничните резултати за подобряване на обема на движение след aTSA е очаквано функционално възстановяване на флексия до поне 140° докато при rTSA 105°-120° флексия се счита за добър функционален резултат и външната ротация е до 30° (Haylen et al., 2016; Navarro-Brazález et al., 2020). Ретроспективен преглед сравнява резултатите при пациенти с висок и нисък ръст след rTSA. Пациентите с висок ръст са имали по-малко подобрене в абдукцията, флексията и външната ротация отколкото пациентите с висок ръст (Nambiar et al., 2018). Връщането към спорта включва прогресиране на упражненията с оглед на функционалните дейности към спортния жест и пациентът трябва да има подходящи нива на сила в изотоничните контракции, особено на перискапуларните мускули, m. deltoideus и m. pectoralis major, активна подвижност от най-малко 80°-120° флексия и 30° външна ротация без болка. Систематичен преглед от 2021г. анализира връщането към спорта на пациенти ангажирани в различни дисциплини. Средният процент на завръщане към спорта е 79% и резултати са открити при бегачи, голфисти, колоездачи и плувци, докато по-ниски нива са открити при тенисистите (Sapsford, 2004). Като цяло при спортове с движение над глава и с висока скорост (като по време на сервиране в тениса) процентите на rTSA са по-ниски, отколкото в другите дисциплини поради необходимия широк диапазон, който може да създаде прекомерно напрежение в ставите. Подобни резултати са получени в систематичен преглед и мета-анализ, извършен от Lui et al., който показва, че връщането към спорта след rTSA в 74,9% по-нисък процент в сравнение с aTSA (92,6%) (Pereira et al., 2013). Целта на тези прегледи на литературата е да се демонстрира безопасността на интервенцията с rTSA за пациенти, занимаващи се с безконтактни спортове, които не изискват висока интензивност и голям обем на движение. В сравнителен анализ на aTSA и rTSA при 1145 пациенти (528 с aTSA и 617 с rTSA) предоперативно пациентите с rTSA са със значително по-нисък среден ROM в сравнение с пациентите с aTSA. Следоперативно, пациентите с rTSA и aTSA не показват значителна разлика в активна флексия. Пациентите с rTSA са със значително по-ниски показатели на абдукция, вътрешна ротация и активна и пасивна външна ротация в сравнение с пациентите с aTSA. Въпреки това са със значително по-добра сила (9,7 срещу 7,3 lbs, $p < 0,0001$). Средните стойности на подобрене отпреди и след операцията са сравнени между двете групи. Пациентите с rTSA са със значително повече подобрене в активната флексия и силата. Обратно, пациентите с aTSA са със по-добри показатели в активната и пасивна вътрешна ротация и активна външна ротация.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Публикуваните досега стратегии за рехабилитационни протоколи след aTSA и rTSA се основават на биомеханични предпоставки, време за заздравяване и управление на натоварването с лошо съответствие между протоколите (Navarro-Brazález et al., 2020). Необходими са допълнителни проспективни рандомизирани проучвания, анализиращи

следоперативното управление и рехабилитация след двата вида артропластика за да се намери най-добрият подход и да се оптимизират клиничните резултати.

ЛИТЕРАТУРА

- Bartoli D., Aguzzi G., Tarricone R. (2010). Impact on quality of life of urinary incontinence and overactive bladder: A systematic literature review. *Urology*. 75:491–500. doi: 10.1016/j.urology.2009.07.1325.
- Dumoulin C., Hay-Smith E.J.C., Mac Habée-Séguin G. (2014). Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst. Rev.*, doi: 10.1002/14651858.CD005654.pub3.
- Mert Karadas M., Terzioglu F. (2019). The impact of the using high-fidelity simulation and standardized patients to management of postpartum hemorrhage in undergraduate nursing students: a randomized controlled study in Turkey. *Health Care for Women International*, 40(5):597–612. doi: 10.1080/07399332.2019.1583229.
- Haylen B.T., Maher C.F., Barber M.D., Camargo S., Dandolu V., Digesu A., Goldman H.B., Huser M., Milani A.L., Moran P.A., et al. (2016). An international urogynecological association (IUGA)/international continence society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic organ prolapse (POP) Neurourol. *Urodyn.* 35:137–168. doi: 10.1002/nau.22922.
- Navarro-Brazález B., Sánchez-Sánchez B., Prieto-Gómez V., De la Villa-Polo P., McLean L., Torres-Lacomba M. (2020). Pelvic floor and abdominal muscle responses during hypopressive exercises in women with pelvic floor dysfunction. *Neurourol. Urodyn.* 39:793–803. doi: 10.1002/nau.24284.
- Laycock J., Jerwood D. (2001). Pelvic floor muscle assessment: The PERFECT scheme. *Physiotherapy*. 2001;87:631–642. doi: 10.1016/S0031-9406(05)61108-X.
- Caufriez M. (2020). *Gymnastique Abdominale Hypopressive*. Bruxelles, French: 1997. [accessed on 15 April 2020]. Available online: <http://commentçafitness.fr/wp-content/uploads/2017/05/Gymnastique-abdominale-hypopressive.pdf>.
- Vesentini, G., El Dib, R., Righesso, L., Piculo, F., Marini, G., Ferraz, G., Calderon, I., Barbosa, A., & Rudge, M. (2019). Pelvic floor and abdominal muscle cocontraction in women with and without pelvic floor dysfunction: a systematic review and meta-analysis. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*, 74, e1319. <https://doi.org/10.6061/clinics/2019/e1319>.
- Navarro-Brazález, B., Prieto-Gómez, V., Prieto-Merino, D., Sánchez-Sánchez, B., McLean, L., & Torres-Lacomba, M. (2020). Effectiveness of Hypopressive Exercises in Women with Pelvic Floor Dysfunction: A Randomised Controlled Trial. *Journal of clinical medicine*, 9(4), 1149. <https://doi.org/10.3390/jcm9041149>.
- Madill SJ, McLean L. (2006). Relationship between abdominal and pelvic floor muscle activation and intravaginal pressure during pelvic floor muscle contractions in healthy continent women. *Neurourol Urodyn.* 2006;25(7):722–30. doi: 10.1002/nau.20285.
- Nambiar AK, Bosch R, Cruz F, Lemack GE, Thiruchelvam N, Tubaro A, et al. (2018). EAU Guidelines on Assessment and Nonsurgical Management of Urinary Incontinence. *Eur Urol.* 73(4):596–609. doi: 10.1016/j.eururo.2017.12.031.
- Sapsford R. (2004). Rehabilitation of pelvic floor muscles utilizing trunk stabilization. *Man Ther.* 2004;9(1):3–12. doi: 10.1016/S1356-689X(03)00131-0.
- Pereira LC, Botelho S, Marques J, Amorim CF, Lanza AH, Palma P, et al. (2013). Are transversus abdominis/oblique internal and pelvic floor muscles coactivated during pregnancy and postpartum? *Neurourol Urodyn.* 2013;32(5):416–9. doi: 10.1002/nau.22315.

ДЕФОРМАЦИИ НА СТЬПАЛОТО - ЧЕСТОТА И РАЗПРОСТРАНЕНИЕ

Фросина Петроска¹, Гергана Лефтерова¹, Маргарита Аврамова²

¹ Студент II-ри курс, специалност Кинезитерапия

² Главен асистент, доктор, специалност Кинезитерапия

Резюме: Ходилото има изключително сложна функция и отговорната задача да може да понесе тежестта на човека при статичен стоеж. Трябва да осигурява както стабилност така и адаптивност към неравностите на земната повърхност. Увеличеният свод (*pes cavus*) и плоскостъпието (*pes planus*) са най-често наблюдаваните патологични отклонения в глезенно-ходилната област. **Материал и методи:** Проведено е проучване върху контингент от 30 лица, за период от две седмици. Целта е да се установи при какъв процент от изследваните лица има наличие на деформации в ходилния комплекс и да се анализира процентното им съотношение и разпределение по възраст и пол. Като метод на изследване е използвана стандартна “плантография с отпечатък”. **Резултати и анализ:** От анализа на получените резултати става ясно, че най-голям процент от лицата имат деформация свързана с плоскостъпие, като разпределението им по пол показва, че по-голям процент се установява при мъжете. Различни автори предлагат редица специализирани кинезитерапевтични методики които имат доказано добър ефект при подобен тип мускулно-скелетни патологии. **Заключение:** Кинезитерапия може значително да подобри кинематиката на ходилно-стъпалния комплекс, като намали субективното усещане за болка и подобри функцията на мускулите поддържащи свода на стъпалото в статика и в динамика.

Ключови думи: *глезенно-ходилен комплекс, патология, епидемиология, плоскостъпие, увеличен свод*

ВЪВЕДЕНИЕ

Структурата на глезенно-ходилната област осигурява стабилност и подвижност в дисталната част на долния крайник. Ходилото трябва да е достатъчно ригидно за да поеме натоварването при стоеж и в същото време достатъчно адаптивно в динамика (Митова, 2017).

Плоскостъпието (*pes planus*) е деформация на стъпалото която представлява спадане на някой от сводовете. Най-често се наблюдава спадане на медиалния надлъжен и/или напречния свод. Когато в допълнение на това петата е в еверзия се говори за *pes planovalgus*. При оглед се забелязва удължаване, сплескване и разширяване на ходилото. Сводът на медиалния ръб на ходилото напълно липсва или може да бъде почти заличен. Спадането на медиалния надлъжен свод от едната страна може да предизвика разлика в дължината на долните крайници, заради спадането на оста на движение в талокруралната става.

Другият по-често срещан тип деформация, която може да се наблюдава в областта на ходилото е увеличения свод (*pes cavus*). Този тип патология се характеризира с увеличаването на медиалния надлъжен свод. Стабилността се засяга по-малко, но от друга страна се нарушава повече функцията на ходилото. Хората с такъв вид стъпало не могат да издържат на продължителни натоварвания при стоеж, бягане на дълги разстояния, балет, танци. За увеличения свод няма ефективно консервативно лечение за разлика от плоскостъпието. Подходящо е използване на обувки с меки подметки (Попов, 2020).

Целта на настоящото проучване е да се установи какъв процент от изследваните лица имат някакъв тип деформация на стъпалото, да се анализира процентното им

разпределение по пол и по възраст и да се направи подробен литературен обзор за приложението на кинезитерапевтични методи и консервативно лечение.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Настоящото проучване е проведено в IV учебен корпус на Югозападен Университет „Неофит Рилски“ гр. Благоевград за период от две седмици. Изследвани са 30 лица на възраст от 19 до 23 години разделени на 2 възрастови групи - първата възрастова група включва лицата от 19 до 20 години - общо 14 лица, а втората група включва 16 лица на възраст от 21 до 23 години (Фиг. 1). Всички те са изследвани за определяне състоянието на свода на стъпалата им със специализиран метод за плантограма – плантография с отпечатък.



Фигура 1. Процентно разпределение на контингента по възраст и пол.

За определяне деформациите на стъпалото на изследваните лица е използван метода за плантография с отпечатък. Пособието което се използва представлява дървена дъска с мрежест плат по средата. На практика изследването се извършва като между дъската и мрежестия плат се поставя обикновен бял лист, който се прикрепва към дъската. Стъпалото на лицето се намазва се с мастило. Отпечатъкът на изследваният се отбелязва върху белия лист, след като пациента стъпи върху пособието. Изследването отнема по-малко от петнадесет секунди и е доказан и надежден метод, за бърза ориентация, чрез който се определя размера и степента на деформация на сводовете както и натоварените зони на ходилото.

За да се определи наличието на някакъв тип деформация на стъпалото на базата на дадения от пациента отпечатък, се извършват някои специализирани измервания. Пускат се линии по дължина и ширина на отпечатъка които се пресичат на определено ниво и се измерва съотношението на тъмна към светла страна на отпечатъка. По специална формула се изчислява резултат. Ако получената стойност е от 0,3см. до 1см. означава, че изследваното лице има нормален свод, ако е под 0,3см лицето има патологично увеличен свод, а от 1см. до 2см. се наблюдава наличие на спаднал надлъжен свод. Ако резултатът от изследването е над 2см се говори за плоско стъпало.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

При изследване на първата група от 14 лица на възраст от 19 до 20 години е установено, че при 71,43% от изследваните лица се наблюдава нормален свод, при 7,14% е установено наличие на спаднал надлъжен свод, а при 14,29% имаме данним за увеличен свод. При останалите 7,14% е установено наличие на изразено плоско ходило и спаднал свод (Таблица 1.)

При изследване на втората група от 16 човека на възраст от 21 до 23 години 62,5% от изследваните са с нормален свод, 25% имат спаднал надлъжен свод, а при 12,5% едното стъпало е с нормален свод, а другото стъпало е със спаднал надлъжен свод (Таблица 1).

Таблица 1. Процентно съотношение на видовете деформация на стъпалото и възрастово разпределение на контингента.

<i>Контингент /възраст/:</i>	<i>Нормален свод (%)</i>	<i>Спаднал надлъжен свод (%)</i>	<i>Увеличен свод (%)</i>	<i>Изразено плоско стъпало (%)</i>	<i>Едностранно спаднал надлъжен свод (%)</i>
<i>14 лица /19-20 г. /</i>	71,43	7,14	14,29	7,14	0
<i>16 лица /21-23 г. /</i>	62,5	25	0	0	12,5

Направихме сравнителен анализ на контингента като разпределихме изследваните лица по пол. Резултатът показва, че от общият брой 16 лица са мъже, от които 50% са с нормален свод, 25% имат спаднал надлъжен свод, а 12,5% имат изразено плоско ходило и спаднал свод. При останалите 12,5% се наблюдава разлика в двете стъпала като едното стъпало е с нормален свод а другото стъпало е със спаднал надлъжен свод. Броят на жените включени в проучването е 14. От тях 78,57% са с нормален свод, 14,29% са с увеличен свод, а при 7,14% едното стъпало е с нормален свод, а другото стъпало е със спаднал надлъжен свод. В заключение на този сравнителен анализ по пол можем да кажем, че мъжете имат по-голяма степен на деформация на сводовете в сравнение с жените (Таблица 2).

Таблица 2. Процентно съотношение на видове деформация на стъпалото и разпределение на контингента по пол.

<i>Контингент /пол/:</i>	<i>Нормален свод (%)</i>	<i>Спаднал надлъжен свод (%)</i>	<i>Увеличен свод (%)</i>	<i>Изразено плоско стъпало (%)</i>	<i>Едностранно спаднал надлъжен свод (%)</i>
<i>16 мъже</i>	50	25	0	12,5	12,5
<i>14 жени</i>	78,57	0	14,29	0	7,14

Деформацията с най-висок процентен дял при изследваните от нас лица е плоскостъпие. Това е сериозен проблем защото е свързан със субективно усещане за болка, дискомфорт и може да доведе до най-различни усложнения.

Методите на кинезитерапия и рехабилитацията могат да помогнат до някаква степен в случаите на подобен тип патология, чрез приложение на специализирани програми за засилване на мускулите поддържащи свода на ходилото и възстановяване на мускулния баланс, подобряване на ставната подвижност и редуция на болковата симптоматика, която е едно от основните оплаквания и основен ограничаващ фактор. Различните автори предлагат различни кинезитерапевтични методи за повлияване.

Авторите Allam, et. al., (2021) в свое проучване доказват, че плиометричните упражнения и упражненията за корекция на стъпалото имат положителен ефект върху структурата на стъпалото, балансът и функционалната подвижност при затлъстели деца с плоскостъпие.

Според Kim & Kim (2016), упражненията са по-ефективни отколкото прилагането на стелки за подържането на свода по отношение на подобряване на медиалния надлъжен свод и способност за динамичен баланс. Namsawang et al., (2019) доказват, че невромускулната електрическа стимулация съчетана с упражнения е по-ефективен метод отколкото изпълняването само на упражнения. Авторът Стойчев и колектив в проведено проучване през 2021 достигат до извода, че индивидуалното подобрано ортотично лечение в комбинация с активното прилагане на специализирани упражнения имат коригиращ ефект върху ходилото и подобряват динамиката и стабилността в глезенно-ходилния комплекс при увеличено стъпало.

Според нас, изключително положителен ефект по отношение на повлияване на болковата симптоматика и кинематиката на ходилото при подобен тип пациенти биха могли да имат и различни инструментални методи за мекотъканна мобилизация – като например ERGON technique® в допълнение към специализираните комплекси от упражнения, ставни мобилизационни техники и кинезиологични ленти. Проучването на ефекта от приложението им би могло да бъде обект на бъдещи изследвания на авторския колектив.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От направеното проучване установихме, че най-голям процент от изследваните лица имат деформация тип спаднал надлъжен свод. При една част от изследвания контингент се наблюдава наличие на увеличен свод, но с доста по-ниско процентно съотношение. От анализа на резултатите по пол, можем да заключим, че деформациите на стъпалото при изследвания от нас контингент преобладават при лицата от мъжки пол. Съществува широк набор от специализирани кинезитерапевтични методи и средства които могат да бъдат използвани при наличие на такъв тип патология. Правилното им комбиниране и навременно приложение са доказано добър и ефективен метод за консервативно лечение, при спаднал свод и плоско стъпало.

ЛИТЕРАТУРА

- Митова, С. (2017). Скрининг за постурални нарушения и гръбначни изкривявания при деца от начална училищна възраст, ISBN 978 – 954 – 00- 0102 -9, Благоевград, (pp.22).
- Попов, Н. (2020). Кинезиология и патокинезиология на опорно- двигателния апарат, НСА през София, (pp.305).
- Allam, H.H., Muhsen, A., Al-Walah, M.A., Alotaibi, A.N., Alotaibi, S.S. & Elsayyad, L.K. (2021). Effects of Plyometric Exercises versus Flatfoot Corrective Exercises on Postural Control and Foot Posture in Obese Children with a Flexible Flatfoot. *Appl Bionics Biomech*, PMID: 34754329; PMCID: PMC8572602.
- Kim, E.K. & Kim, J.S. (2016). The effects of short foot exercises and arch support insoles on improvement in the medial longitudinal arch and dynamic balance of flexible flatfoot patients. *J Phys Ther Sci*. Nov;28(11):3136-3139. doi: 10.1589/jpts.28.3136. Epub 2016 Nov 29. PMID: 27942135; PMCID: PMC5140815.
- Namsawang, J., Eungpinichpong, W., Vichiansiri, R. & Rattanathongkom, S. (2019). Effects of the Short Foot Exercise With Neuromuscular Electrical Stimulation on Navicular Height in Flexible Flatfoot in Thailand: A Randomized Controlled Trial. *J Prev Med Public Health*. Jul;52(4):250-257. doi: 10.3961/jpmph.19.072. Epub 2019 Jul 14. PMID: 31390688; PMCID: PMC6686109.
- Stoychev, K., Popova, D., & Filipova, M. (2021). Physiotherapy and orthotic treatment of flat foot (Pes Planus) in children. *Knowledge – International Journal*, 45(7), 1495–1496.

СИЛОВА АСИМЕТРИЯ НА МУСКУЛИТЕ НА КОЛЯНОТО И АНТРОПОМЕТРИЧЕН ПРОФИЛ НА ФУТБОЛИСТИ, ПРЕДИ ПОДГОТВИТЕЛЕН ПЕРИОД: ОБСЪЖДАНЕ НА СЛУЧАИ

Мария Ганева¹, Юлия Пецева¹, Антон Манчев², Невена Пенчева³

¹Докторант, Катедра „Анатомия и физиология“

²Гл. асистент, доктор, Катедра „Спорт“

³Професор, доктор, Катедра „Анатомия и физиология“

Резюме: Антропометричният профил и силовата асиметрия на мускулите на коляното на ритация и опорния крак на професионални футболисти, са важни компоненти за физическата годност и превенцията на травми на играчите. Целите на изследването са да се проведат антропометрични и динамометрични измервания на футболисти преди подготвителния период, резултатите от които да подпомогнат кондиционирането в предстоящия тренировъчен период. В изследването участват шест играчи, на които са измерени: състава на телесната маса с импедансен анализатор, стандартни кожни гънки, диаметри и обиколки за определяне на соматотип и пиковия торг на екстензорите и флексорите на коляното при ниска, умерена и висока скорост на концентрични контракции, с изокинетичен динамометър, чрез който са изчислени коефициенти за унилатерална и билатерална асиметрия. Резултатите са анализирани персонално за всеки състезател и играят роля на указания за изготвяне на целенасочена кондиционна програма в предстоящия тренировъчен период.

Ключови думи: силова асиметрия; изокинетика; антропометрия; соматотип; футболисти; превенция.

ВЪВЕДЕНИЕ

За футболната игра са характерни асиметрични модели на натоварване на долните крайници, защото играчите ритат с единия крак, а с другия скачат и се приземяват (Carvalho et al., 2016,). Силовата асиметрия на ритация (РК) и опорния крак, (ОК) е предпоставка за травми и се формира от: генетична предиспозиция за левокракост и деснокракост, тренировката и стажът, позицията,

която състезателят най-често изпълнява в играта и др. (Parkinson et al., 2021). Оценяването на силовата асиметрия на екстензорите (Е) и флексорите (Ф) на коляното е неотменна част от диагностиката на РК и ОК на играчите преди подготвителния период (Maly et al., 2014). Целите на настоящата разработка, са да се проведат антропометрични и динамометрични измервания на професионални футболисти, преди подготвителен период и да се изготви индивидуален анализ на антропометричния профил, соматотипа, пиковия торг и степента на унилатерална (УА) и билатерална асиметрия (БА) на Е и Ф на РК и ОК на играчите, за оценяване на потенциалния риск от травми и неефективна игра, които да бъдат обект на индивидуални тренировъчни серии през предстоящия тренировъчен период (Sliwowski et al., 2015).

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

След подписване на декларация за информирано съгласие, се проведеха измервания на шестима професионални футболисти с биоимпедансен анализатор на

телесна маса (Ioi, 330) и измервания на 3 кожни гънки (на трицепс, субскапуларна, и супраспинална), на широчината на бедрена и мишнична кост и на обиколки на мишница и подбедрица. За определяне на соматотипния индекс по Heath-Carter, изчислихме ендоморфния и ектоморфния компонент и координатите на соматотипа, за позициониране върху сектори на соматокарта (Фиг. 1). Пиковият торг на Е и Ф в концентричен режим, беше измерен с изокинетичен динамометър (Biodex 4) при 3 скорости (°/s): ниска – 60, умерена 180 и висока 300. Коефициентът за БА беше изчислен със стандартно уравнение за процентна разлика, а за УА (%) по формулата: (пиков торг на Ф /пиков торг на Е) x100.

Таблица 1. Антропометрични показатели и соматотип на изследваните футболисти (n=6).

Общо и долен крайник	SLM (kg)	Масна маса (kg)	Масна маса (%)	Протеин (и вода) (kg)	Соматотипен индекс
Случай 1: 31 г., телесна маса - 83 kg; ръст - 182 cm					
Общо	64.3	14.2	17.0	14.5	3.9 : 4.8 : 1.9
ритащ	12.11	2.52	ендоморфен мезоморф, S-F, далече от мезоморфната ос		
опорен	11.81	2.57			
Случай 2: 19 г., телесна маса - 71kg; ръст - 178 cm					
Общо	57.2	9.8	13.8	13.0	3.1 : 5.9 : 2.8
ритащ	10.6	1.75	ендоморфен мезоморф, S-F, почти балансиран мезоморф		
опорен	10.49	1.76			
Случай 3: 18 г., телесна маса - 82 kg; ръст - 191 cm					
Общо	64.4	13.0	15.8	14.6	3.5 : 3.7 : 3.6
ритащ	11.5	2.34	ектоморфен мезоморф, S-A, централно разположен		
опорен	11.9	2.30			
Случай 4: 21 г., телесна маса - 72 kg; ръст - 175 cm					
Общо	56.4	11.5	16.0	12.8	3.0 : 6.0 : 2.2
ритащ	10.47	2.06	ендоморфен мезоморф, S-F		
опорен	10.50	2.05			
Случай 5: 21 г., телесна маса - 72 kg; ръст - 187 cm					
Общо	60.0	8.0	11.0	13.7	3.0 : 6.7 : 4.3
Ритащ	11.20	1.44	ектоморфен мезоморф, S-A		
Опорен	10.97	1.44			
Случай 6: 21 г., телесна маса - 72 kg; ръст - 175 cm					
Общо	50.3	11.5	17.5	11.3	3.1 : 4.1 : 2.2
Ритащ	8.97	2.09	ендоморфен мезоморф, S-F		
Опорен	8.89	2.07			
Съкращения: SLM – Soft Lean Mass – скелетни и висцерални мускули; S – сектор от соматокартата.					

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

Антропометричните данни и тези за соматотипа са показани в Таблица 1, а в Таблица 2 са резултатите от пиковия торг (Nm), който е критерий за сила на Е и Ф на колянната става и от БА и УА на двете мускулни групи.

Случай 1. Състезател с висок ендоморфен компонент, попада в сектор F, висок процент мастна тъкан за футболист. При ниски скорости, въртящият момент на Е и Ф е в границата на нормата, но под средния за футболисти, и не се наблюдава УА и БА. При умерени и високи скорости обаче, Ф на РК генерират УА. Понеже са по-слаби от Ф на ОК, генерират и висока БА.

Случай 2. Състезател с висока мезоморфия, почти балансиран мезоморф, с нормален процент мастната тъкан. Обаче, играчът има много силни Е на РК, в сравнение с тези на ОК, което генерира БА на Е, най-манифестирана при най-високата скорост. Ф на двата крака трябва да се тренират активно, заради висока УА, особено при малки и умерени

скорости, което генерира висок риск от разтягане и травми на предна кръста връзка при ОК и РК.

Таблица 2. Пиков торг (ПТ) и билатерална и унилатерална асиметрия при ниска – 60 °/s, умерена – 180 °/s и висока – 300 °/s, скорост.

Скорост °/sec	Долен крайник	ПТ Е (Nm)	БА Е %	ПТ Ф (Nm)	БА Ф %	УА %	Скорост °/sec	Долен крайник	ПТ Е (Nm)	БА Е %	П Т Ф (Nm)	БА Ф %	У А %
Случай 1.							Случай 4.						
60	РК	224	0.4	156	12	70	60	РК	241	2	148	24	61
	ОК	223		137		62		ОК	246		113		46
180	РК	184	9	98	5	53	180	РК	151	14	114	15	74
	ОК	168		103			61		ОК		175		97
300	РК	151	15	64	23	42	300	РК	108	12	90	4	83
	ОК	128		84			66		ОК		123		86
Случай 2.							Случай 5.						
60	РК	300	14	131	6	44	60	РК	270	2	170	7	63
	ОК	257		123			48		ОК		264		158
180	РК	179	11	99	19	55	180	РК	188	2	136	5	72
	ОК	159		89			56		ОК		185		129
300	РК	132	27	79	4	60	300	РК	144	7	115	10	80
	ОК	97		76			78		ОК		134		104
Случай 3							Случай 6.						
60	РК	296	6	187	10	63	60	РК	212	1	136	6	64
	ОК	313		168			54		ОК		214		128
180	РК	184	7	138	12	75	180	РК	151	2	105	14	69
	ОК	197		121			61		ОК		148		90
300	РК	148	3	116	18	78	300	РК	107	1	82	2	77
	ОК	144		95			65		ОК		108		80

Съкращения: РК – риташ крак, ОК – опорен крак, Е – екстензори, Ф – флексори, БА – билатерална асиметрия, УА – унилатерална асиметрия, Nm – нютон метри.

Случай 3. Футболист с централен соматотип (ектоморфен мезоморф, сектор А), в близост до мезоморфната ос, но с висок процент мастна маса (15.8) за футболист. Много силни екстензори и флексори на коляното на двата крака, без УА и БА. Налице е тенденция за понижаване на силата на Ф на ОК при високи скорости. Високият ръст позволява скоростно придвижване (той е нападател), което изисква целенасочено трениране на Ф на ОК.

Случай 4. Играл с висок процент мастна тъкан, ендоморфен мезоморф и попада в сектор F. Поради слаби Е на РК и Ф на ОК, се наблюдава БА на Ф и рисковата УА на ОК.

Случай 5. Няма БА и УА при всички скорости. Високи стойности на силата на Е и Ф. Добър баланс между Ф и Е и синхрон между РК и ОК, с перфектен за футболист соматотип - екторморфен мезоморф, който попада в сектор А (елитни спортисти), но в близост до екторморфния сектор В. Има най-нисък процент мастна маса и най-висока мезоморфия.

Случай 6. Игралът има висок процент мастна тъкан, соматотип - ендоморфен мезоморф и попада в сектор F (с близки стойности на енд- и мезоморфния компонент). Няма БА и УА, но пиковият торг на Е и Ф на двата крака е под средната за футболисти. Ниската стойност на обиколката на подбедрицата (34.0 cm, при средна стойност за футболисти 37.9 cm) доказва необходимостта от силови тренировки на m. gastrocnemius на подбедриците на двата крака и на Е и Ф на коляното.

Общи насоки при кондициониране. Повечето футболисти имат високи стойности на кожната гънка на трицепс и на субскапуларна гънка. Нормата за елитни футболисти, без вратари, е около 7.15 mm, за трицепса и 9.57 mm за субскапуларната (Martinez-Ferran et al., 2022), а при изследваните лица, те са между 10.8 и 16.9 mm за трицепс и 12.2 и 16.1

mm за субскапуларна. В тази връзка е важен морфологичния контрол на мастната маса, както и повишаването на силата на горната част на тялото. Силата и кондиционирането на раменете, гърба и ръцете са от решаващо значение за баланса, който се отразява на всички аспекти на футболната игра. Друго съображение е необходимостта да се работи целенасочено с ОК, защото при повечето състезатели, както беше показано, той е причина за БА, а често има и унилатерална асиметрия между Ф и Е, която е показателна за риска от травми на предна кръстна връзка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящото изследване се доказва необходимостта от персонален анализ на антропометрични и соматотипни данни и данни за унилатерална и билатерална силова асиметрия на Е и Ф на коляното на РК и ОК при професионални футболисти, преди подготвителния период. Тези резултати се явяват указания за кондициониране и целенасочени, индивидуални, тренировъчни серии по време на подготвителния период на играчите, които подпомагат морфологичния контрол на треньора, мониторират и компенсират установените асиметрии и минимизират рисковете от травми и неефективна игра.

ЛИТЕРАТУРА

- Carvalho, A., Brown, S. & Abade, E. (2016). Evaluating Injury Risk in First and Second League Professional Portuguese Soccer: Muscular Strength and Asymmetry. *Journal of Human Kinetics* 51, 19-26 D.
- Maly T., Zahalka F. & Mala L. (2014) Muscular strength and strength asymmetries in elite and sub-elite professional soccer players. *Sport Science* 7 (1), 26-33.
- Martinez-Ferran, M., Rafei, E., Romero-Morales, C., Pérez-Ruiz, M., Lam-Meléndez, A., MunguiaIzquierdo, D. & Pareja-Galeano, H. (2022). Optimizing field body fat percentage assessment in professional soccer players. *Appl Sci*, 12, 727-732.
- Parkinson, A.O., Apps, C.L., Morris, J.G., Cleveland, T.B., & Lewis, M.G. (2021). The calculation, thresholds and reporting of inter-limb strength asymmetry: a systematic review. *Journal of Sports Science and Medicine*, 20(4), 594-617.
- Śliwowski, R., Jadczyk, Ł. Hejna, R., & Wieczorek, A. (2015). The Effects of Individualized Resistance Strength Programs on Knee Muscular Imbalances in Junior Elite Soccer Players. *PLoS ONE* 10(12), e0144021. doi:10.1371/journal.

СЕКЦИЯ „СПОРТ“

КОЕФИЦИЕНТИ ЗА СИЛОВА АСИМЕТРИЯ НА ФЛЕКСОРИ И ЕКСТЕНЗОРИ НА КОЛЯНО ПРИ ФУТБОЛИСТИ

Мария Ганева¹, Катерина Стамболиева², Невена Пенчева³

¹Докторант, Катедра Анатомия и физиология

²Доцент д-р, Институт по невробиология, БАН

³Професор, д-р, Катедра Анатомия и физиология

Резюме. Професионалните футболисти се натоварват в асиметричен режим, което води до адаптационни изменения, каквато е силовата асиметрия, характерна за флексорите и екстензорите на коляното, на ритация и опорния крак. Целта на настоящата работа е да представи възможностите на изокинетичната динамометрия за измерване на въртящия момент на мускулните групи на коляното, при различни типове контракции, като един ефективен подход за оценяване на унилатерална (УА) и билатерална асиметрия (БА). Представена е методиката на динамометричните измервания и изчисляването и интерпретацията на четири типа коефициенти, за определяне на степента на асиметрия и рисковете от травми и неефективна игра, които са: - за БА при изометрични и концентрични контракции; - за УА при концентрични контракции; и - за УА при ексцентрични контракции на флексорите и концентрични на екстензорите. Показани са графики на случаи на БА и УА при професионални футболисти. Разработката дава насоки на силови и кондиционни треньори да използват изокинетичното оценяване и анализа на БА и УА за разработване и планиране на програми за кондициониране и целенасочени тренировки, превенцията от травми и подобряване на ефективността на футболната игра и подобряване на професионалните постижения на футболистите.

Ключови думи: футбол, силова асиметрия, изокинетика, коефициенти за асиметрия, ритация и опорен крак.

ВЪВЕДЕНИЕ

Колянната става е ключова за изправения строеж и постуралната стабилност, а силата на мускулатурата е основен фактор при изграждане на двигателни умения. Футболът е спорт с асиметрични кинетични модели на движение, при който уменията на играта са унилатерални и водят до асиметрични адаптационни изменения в мускулно-скелетните функции на долните крайници. Силовата асиметрия на екстензорите (Е) и флексорите (Ф) на коляното, оценена чрез изокинетика, позволява да се определи степента на унилатералната (УА) и билатералната (БА) асиметрии на ритация (РК) и опорния (ОК) крак, от които зависи риска от травми и ефективността на футболната игра. Степента на силовата асиметрия между РК и ОК по литературни данни е функция от тренировъчната възраст, генетичното детерминиране за левокракост и деснокракост, поста на футболиста и др. (Lockie et al., 2012; Dai et al., 2019). Целта на настоящата разработка е да представи методологията на измерване и интерпретацията на коефициенти за УА и БА на мускулите на коляното, представни в % и да ги илюстрира с примери при професионални футболисти.

Методични подходи за определяне на коефициенти за БА и УА на Е и Ф на колянна става. Измерването на пиковия торг на антагонистични мускулни групи с изокинетичен динамометър е референтния метод за определяне на коефициенти за силова

асиметрия. Изокинетиката определя въртящия момент на мускулни групи, което е най-точният критерий за мускулна сила. За изчисляване на основните коефициенти, описани в литературата (Parkinson et al., 2021), които представят размера на асиметрията на РК и ОК при футболисти обикновено се измерва въртящият момент на Е и Ф на коляното чрез: (1) изометрични контракции при различни ъгли от обема на движение между 10° и 110°; (2) концентрични контракции при различни скорости между 30 %/s и 300 %/s (приема се, че скоростите до 60 %/s са бавни, между 60-180 %/s са умерени, а между 180° и 300 %/s са високи); (3) ексцентрични контракции в същия обем на движение като този на концентричните контракции.

Методиката на изокинетичната динамометрия обхваща: позициониране на изследваното лице върху стола на динамометъра; позициониране на приставката (атачмънта) за колянна става; регистрация на антропометрични данни на изследваното лице; подбор на: протокол за вида на контракцията, ъглови позиции в коляното или ъглови скорости на движение, брой повторения и времето за почивка между отделните серии. При такъв дизайн на измерване е възможно изчисляването на 4 коефициента за определяне на степента на силова асиметрия в колянната става на РК и ОК.

(а) Коефициент за БА при изометрични контракции (К-БА-изом). Той се изчислява като отношение между пиковия торг (Nm) на Е на РК и ОК и аналогично на Ф на двата крака и оценява статичната стабилност. Подборът на ъглови позиции определя изходната дължина на мускулите. Например 30° в колянната става позволява да се оцени силовата асиметрия когато Е са скъсени, а Ф са удължени, докато при 100° изходна позиция е обратното. Обикновено **К-БА-изм** се изчислява в позиции, при които мускулите са удължени, т.е. за Е в диапазона 80-110°, а за Ф в диапазона 20-40°.

(б) Коефициент за БА при концентрични контракции (К-БА-конц). Той е отношение между пиков торг (Nm) на Е на ОК и РК или на Ф на единия спрямо другия крак и оценява динамична стабилност при различни елементи във футболната игра като стрелба във вратата, точност при подаване и дриблиране и пр. При определянето му се подбира поне по една ъглова скорост от диапазона на ниските, умерените и високите скорости и най-често това са 60 %/s, 180 %/s и 300 %/s, съответно. Както при изометричните контракции, така и при концентричните, коефициентите за силова асиметрия се изчисляват в проценти по формулата:

$$\frac{(\text{ПТпо} - \text{силен крак} - \text{ПТпо} - \text{слаб крак})}{\text{ПТпо} - \text{силен крак}} \times 100, \text{ където ПТ е пиковия торг в Nm.}$$

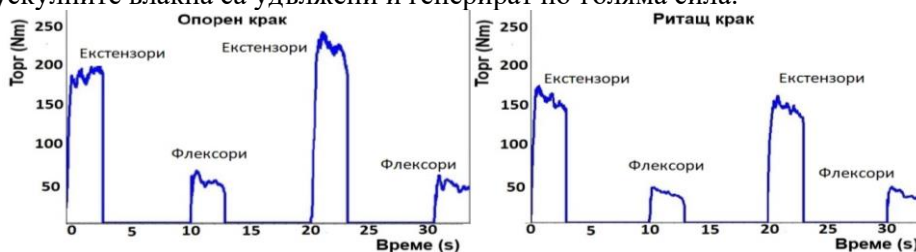
Някои автори (de Lira et al., 2017) посочват стойности до 15 % като норма за БА при изометрични и концентрични контракции при здрави, нетренирани лица. В други публикации стойността от 15 % се приема за праг, разграничаващ норма от патология при пост-травматични състояния, неврологични и ортопедични заболявания. Понастоящем е прието при спортисти от различни дисциплини, да се счита за праг на силова БА, стойността от 10 % (Dai et al., 2019).

(с) Коефициент за УА при концентрични контракции (К-УА-конц). Представлява отношение между пиковия торг на Ф към пиковия торг на Е, измерен при концентрични контракции. Изчислява се за РК и за ОК. В литературата **К-УА-конц** се представя и като Н/Q коефициент (Hamstrins/Quadriceps) и е един от най-често прилаганите коефициенти за УА, защото отразява мускулният дисбаланс между Ф и Е на един и същи крак. Редица изследвания доказват директната връзка между **К-УА-конц** и увреди и разкъсвания на т.нар. предна кръстна връзка при футболисти (Coombs & Garbutt, 2002). Като норма за физиологичната слабост на Ф спрямо Е, представена чрез **К-УА-конц**, 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 УА, но при спортисти отклоненията

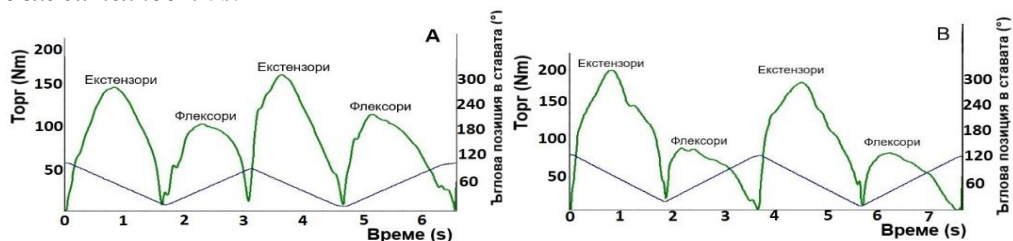
над 10 % носят риск от травми поради динамичния характер на футболната игра и обичайните за нея асиметрични модели на натоварване на долните крайници.

(d) Коефициент за УА, представя отношението на пиковия торг на Φ на коляното в ексцентричен режим, към този на E в концентричен режим. Нарича се още *функционален коефициент за динамичен контрол* и абривиатурата му е **К-УА-екс-конц.** Този коефициент е много подходящ за футболисти, защото във футболната игра има много скокове, спринтове, чести смени на посоката на движение, бърза смяна на интензивни ускорения с внезапни спирания. Затова при екстензия в коляното, Φ се ко-активират паралелно чрез ексцентрични контракции, с което осигуряват ставна стабилност и естествен механизъм за постурален контрол и безопасност при движение и при внезапно спиране. Екстензорите на коляното генерират много по-голяма сила отколкото Φ при здравите хора, което води до една физиологична УА. Когато коленните Φ се съкращават ексцентрично, а E концентрично, **К-УА-екс-конц** има стойности между 0.9-1.3 (Coombs and Garbutt, 2002). Така, ексцентрично действащите Φ на колянната става имат способността напълно да спират действието на концентрично свиващите се E .

Описание на случаи за унилатерална и билатерална асиметрия при футболисти. Случай 1. На Фигура 1 са представени данни на футболист с БА, регистрирани в изометричен режим на ОК и РК, при ъглова позиция 90° . Пиковият торг на E на ОК е 248 Nm, а на РК – 171 Nm, а **К-БА-изом** е 31%, при норма до 10% за спортисти. **К-БА-изом** при Φ е 34%. Манифестирана БА при двете мускулни групи е променена в позиция 20° , когато Φ са по-дълги (данните не са показани) и тяхната БА е 52 %, а тази на E , които са съкъсени, е 8 %. Следователно БА се потенцира при позиции в които мускулните влакна са удължени и генерират по-голяма сила.



Фигура 1. Графично представяне на торга на екстензорите и флексорите на опорния и ритащия крак при ъглова позиция 90° при 2 изометрични контракции с продължителност 3s.

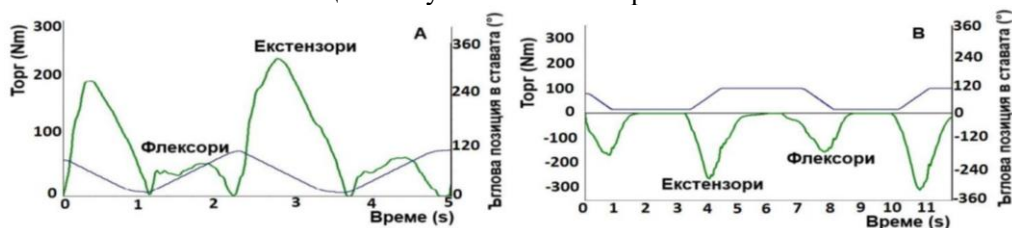


Фигура 2. Криви на торга на флексорите и екстензорите на коляното на опорния крак при 2 концентрични контракции (скорост $60^\circ/s$): **A** - Футболист със слаби екстензори; **B** - футболист със слаби флексори (подробности в текста). Линията със зигзагообразна форма показва промяната в обема на движение при флексия и екстензия.

Случай 2. Представени са кривите на торга (Фиг. 2, А) по време на 2 концентрични контракции със скорост $60^\circ/s$ на E и Φ на ОК при изокинтика при футболист със слаба УА (в границите на нормата). Стойността на **К-УА-конц** е повишена до 64.5 %, при норма 62 % и показва понижен пиков торг на E . Абнормно повишение на този коефициент се среща рядко при футболисти, с изключение на случаите след

реконструкция на предна кръстна връзка, когато торгът на Е е силно занижен, както и при развитие на т.нар. Циклоп синдром. **Случай 3.** Показва кривите на торга (Фиг. 2, В) при концентрични контракции със скорост 60 °/s на Е и Ф на ОК при футболист с **К-УА-конц** равен на 44.4%, т.е. манифестирана УА и много висок риск от травми. За същият състезател са измерени УА 57% и 50% при скорости 180 и 300 °/s, съответно.

Случай 4. На Фигура 3 са представени кривите на торга (скорост 90 °/s) при определяне на функционалния коефициент за динамичен контрол при футболист, при който **К-УА-екс-конц** е 0.77, при норма от 0.9 до 1.3. В този случай, при екстензия в коляното, Ф не осигуряват достатъчна стабилност и баланс на силата в ставата при ниски скорости, когато екстензорите генерират максимална сила, което е предпоставка за травми. Според Baroni и съавт. (2020), голям процент от футболистите притежават стойности на **К-УА-екс-конц** извън установените норми.



Фигура 3. Криви на торга при концентрични (А) и ексцентрични (В) контракции със скорост 90°/s, на флексорите и екстензорите на коляно при футболист с УА.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представени са данни за оценяване на четири основни коефициенти за БА и УА на Ф и Е на РК и ОК на колянната става чрез измерване на пиков торг при изометрични, концентрични и ексцентрични контракции с изокинетична динамометрия. Анализите са насочени към спецификата на футболната игра и са подкрепени с примери при професионални футболисти. Тази разработка дава насоки на силови и кондиционни треньори да работят за: - разработване и планиране на програми за кондициониране и целенасочени тренировки за превенцията от травми и подобряване на ефективността на футболната игра; и - подобряване на професионалните постижения на футболистите.

ЛИТЕРАТУРА

- Coombs, R. & Garbutt, G. (2002). Developments of the use of the hamstring/quadriceps ratio for the assessment of muscle balance. *J Sports Sci Med* 13, 56-62.
- Baroni, B. M., Ruas, C. V., Ribeiro-Alvares, J. B., & Pinto, R. S. (2020). Hamstring-to-quadriceps torque ratios of professional male soccer players: a systematic review. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 34(1), 281-293.
- 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.
- de Lira, C. A., Mascarin, N. C., Vargas, V. Z., Vancini, R. L., & Andrade, M. S. (2017). Isokinetic knee muscle strength profile in Brazilian male soccer, futsal, and beach soccer players: a cross-sectional study. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 12(7), 1103-1110.
- Lockie, R. G., Schultz, A. B., Jeffriess, M. D., & Callaghan, S. J. (2012). The relationship between bilateral differences of knee flexor and extensor isokinetic strength and multi-directional speed. *Isokinetics and Exercise Science*, 20(3), 211-219.

Parkinson, A. O., Apps, C. L., Morris, J. G., Cleveland, T. B., & Lewis, M. G. (2021). The Calculation, Thresholds and Reporting of Inter-Limb Strength Asymmetry: A Systematic Review. *Journal of Sports Science and Medicine*, 20(4), 594-617.

ИЗСЛЕДВАНЕ НА СЪСТЕЗАТЕЛНАТА РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИ ВИСОКОКВАЛИФИЦИРАНИ СЪСТЕЗАТЕЛКИ В ДИСЦИПЛИНАТА СКОК НА ДЪЛЖИНА

Елеонора Драгиева¹, Антон Манчев²

¹Студент, Специалност „Спорт“, ФОЗЗГС

²Гл. асистент, доктор, Катедра „Спорт“, ФОЗЗГС

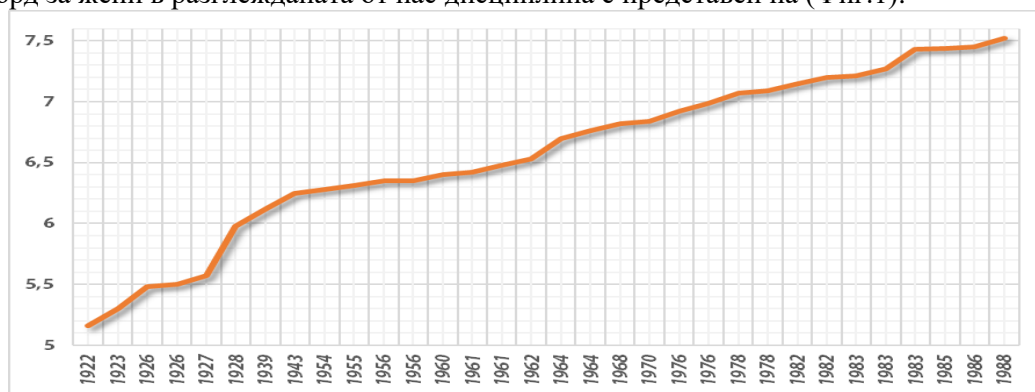
Резюме: Скоковете се явяват основно средство за развиване на двигателните качества сила, бързина, гъвкавост, координация във всички спортни дисциплини (не само в леката атлетика), където отскокливостта и взривната сила играят важна роля за спортното постижение (Дашева & Нейков, 2020). Целта на изследването е да разкрие в пълна степен състезателната реализация при висококвалифицирани състезателки в дисциплината скок на дължина при участие на голямо първенство. Контингент на изследването са финалистките на Олимпийски игри в периода 1996-2020 г. – общо 76 изследвани лица. Изборният от нас подход за анализ на резултатите включва детайлен преглед на състезателната реализация - спортния резултат и състезателните опити по време на официално състезание, като след това в детайли се анализира представянето на финали на Олимпийски игри в периода 1996-2020 г. В резултат на проведеното от нас изследване можем да изведем следните изводи: (1) при финалистките от ОИ най-голяма вероятност за постигане на успешен опит установяваме при опитите от първи до трети. Като при опитите от четвърти до шести намалява броят на успешно регистрираните постижения; и (2) изследваните лица най-често постигат най-добро постижение в състезанието във втория опит, като близки проценти установяваме и при първия и третия опит. Най-ниски стойностите на този показател установяваме при последния шести опит.

Ключови думи: лека атлетика; скок на дължина; състезателната реализация

ВЪВЕДЕНИЕ

Лекоатлетическата дисциплина скок на дължина се характеризира с голяма динамика, зрелищност и популярност както сред спортните специалисти, така и сред широката общественост (Terry, 2018). Тя бележи своето начало от древността, но в съвременната атлетика за жени историята и е относително по-кратка, като се появява в периода след 1900 година, а като официална дисциплина за жени се практикува от 1914г. Първият официален световен рекорд в дисциплината скок на дължина за жени датира от далечната 1922 година – 5,16 м – резултат значително надминат от съвременните скачачки. В съвременната история сме свидетели на 36 официално признати от световната атлетика рекорда, като последния и актуален към днешна дата е постижението на Галина Честякова от 7,52 м поставено в Ленинград през 1988 г. (Encyclopedia Britannica, 2018). Можем да отчетем, че 80-те години на XX век се характеризират с бурно развитие в дисциплината скок на дължина за жени и по-конкретно подобряването на световния рекорд. В този

период постижението се развива от 7,15 м до 7,52 м (разлика от цели 0,37 см) за два Олимпийски цикъла. Графично представяне и обобщаване на развитието на световния рекорд за жени в разглежданата от нас дисциплина е представен на (Фиг.1).



Фигура 1. Развитие на световния рекорд за жени в дисциплината скок на дължина - открито (World Athletics, 2022)

На базата на представените данни, на преден план се явява необходимостта от изследване и разкриване на особеностите на състезателната реализация при висококвалифицирани състезателки в дисциплината скок на дължина. Считаме, че прилагането на оптимизационни критерии за оценка на състезателната реализация основаваща се на спортните резултати на световния елит в дисциплината ще обогати спортната теория и практика. Ето защо, целта на изследването е да разкрие в пълна степен състезателната реализация при висококвалифицирани състезателки в дисциплината скок на дължи при участие на голямо първенство.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Методите на изследване в настоящата разработка включват: (1) анализ на научно-методичната литература - събиране на спортни резултати и друга информация пряко свързана с темата на разработката и тяхното подреждане в обща база данни; (2) спортно-педагогически анализ; (3) математико-статистически методи.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

Избраният от нас подход анализира представянето и състезателната реализация на състезателките на финали на Олимпийски игри в периода 1996-2020 г. За получаване на по-пълна картина на състезателната реализация, а именно развоят на самото състезание представяме анализ разкриващ опитите на състезателките в периода на изследване (ОИ от 1996 до 2020 г.) (Таблица 1).

Таблица 1. Анализ на опитите на състезателки-финалистки на скок на дължина от Олимпийски игри в периода 1996-2020 г. (абсолютни стойности)

Опит	1	2	3	4	5	6
Най-добро постижение	20	22	19	5	6	3
Успешен опит	33	28	37	26	22	24
Неуспешен опит	23	26	20	18	21	22
Общо	76	76	76	49	49	49

Тук е мястото да припомним, че всеки състезател във финали на Олимпийски игри има право на три опита, като най-добрите 8 състезатели след първите три опита имат право на още три опита. В първата част от състезанието, а именно първите три опита, са разгледани 76 случая, а във втората т.нар. в спортната практиката финална осмица –49 случая.

С оглед улесняването процеса на тълкуване на данните от анализа, считаме за по обективно тяхното представяне в проценти (Таблица 3).

Таблица 3. Анализ на опитите на състезателки-финалистки финалистки на скок на дължина от Олимпийски игри в периода 1996-2020 г. (в%)

Опит (%)	1	2	3	4	5	6
Най-добро постижение	26,32	28,95	25,00	10,20	12,24	6,12
Успешен опит	69,74	65,79	73,68	63,27	57,14	55,10
Неуспешен опит	30,26	34,21	26,32	36,73	42,86	44,90

От Таблица 3 можем да обобщим, че успеваемостта при първите три опита е по-висока в сравнение с тази от вторите три такива.

Представянето по опити може да се обясни по следния начин:

При първия опит, явяващ се непосредствено след опитите от загряването разбега е точен, и ако няма негативно влияещи промени в метеорологичните условия, като смяна на посоката на вятъра или дъжд, се предполага постигане на успешен опит, като вероятността е почти 70% (69,74%).

При вторият опит, след евентуалното регистриране на първи успешен опит, предполага известна доза риск с оглед подобряване на спортното постижение. Именно поради тази причина предполагаме, че се появява известния спад в успешните опити (65,79%), но за сметка на това тук е най-голяма вероятността за постигане на най-добър резултат в състезанието в сравнение с останалите опити (28,95%).

При третият опит от състезанието, явяващ се последен за част от състезателките (който остават извън финалната осмица във временното класиране), след коригиране на вероятни грешки в разбега или отскока се явява основен опит са успешно регистрирани опити в сравнение с останалите – над 70% от случаите (73,68%). Но за сметка на това наблюдаваме спад в процента представящ най-добрите опити за цялото състезание ($\approx 25\%$), което е най-ниско ниво на база първите три опита за състезанието.

След приключване на първата серия от три опита състезанието променя значително своя характер (**при опитите от 4-ти до 6-и**). Това става поради факта, че скачачките извън финалната осмица приключват своето участие, а тези които продължават имат като основна цел борба за по-предно класиране. За тази част от състезанието са характерни и някои особености:

- Намалява процентът успеваемост при опитите от 4-ти до 6-и, като стойностите се изменят съответно от 63,27 до 55,10%, като това са най-ниските стойности за цялото състезание.

- Логично установяваме повишаване на общия дял на неуспешните опити (фалове), като основна причина можем да изтъкнем опита за максимална спортна проява съчетана с известна доза риск при всеки опит с цел достигане или надскачане на моментните възможности на атлета.

- Вероятността за поставяне на най-доброто постижение също драстично намалява с десет или повече процента (12,24-6,12%), като причините могат да бъдат много, но е коректно да отбележим като основен фактор умората (физическа и психическа).

Установяваме, че при 5-ят опит има най-голяма вероятност (12,24%) за постигане на най-добро постижение при вторите три опита на най-добрите осем състезателки останали в сектора за скок на дължина. А при последния (6-и), процента за върхова спортна изява е най-нисък за цялото състезание – 6,12%. Причина за това е поемането на максимален риск при опит за драматичен завършек на състезанието и постигане на по-предно класиране. (Таблица 3).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От проведеното от нас изследване разглеждащо състезателната реализация при висококвалифицирани състезателки в дисциплината скок на дължина можем да изведем следните изводи:

1. При финалистките от ОИ най-голяма вероятност за постигане на успешен опит установяваме при опитите от първи до трети. Като при опитите от четвърти до шести намалява броят на успешно регистрираните постижения.

2. Изследваните лица най-често постигат най-добро постижение в състезанието във втория опит, като близки проценти установяваме и при първия и третия опит. Най-ниски стойностите на този показател установяваме при последния шести опит.

ЛИТЕРАТУРА

Вангелов, А. (2007). *Лека атлетика - държавин шампиони, медалисти и български ранглисти 1926-2006*. (А. Н. Славчев, Ред.) София, България: Ес Принт.

Вангелов, А. (2011). *Най, най, най в българската атлетика* (Първо издание изд.). София: Тип Топ Прес.

Дашева, Д., & Нейков, С. (2020). *Основи на спортната тренировка* (Пето преработено издание изд.). (Н. Изов, & Д. Стефанова, Ред.) София, България: Бolid-Инс.

Encyclopedia Britannica. (2018). *Long jump | athletics*. [online] Available at: <https://goo.gl/jBEfjn> [Accessed 30 Aug. 2018]

Terry, S. (2018). *History of the Long Jump*. [online] LIVESTRONG.COM. Available at: <https://goo.gl/zCzFCj> [Accessed 30 Aug. 2018].

http://bfla.org/blanks/referee_documents/pravila/wa%20rules%202022-2023.pdf.

<https://www.worldathletics.org/about-iaaf/documents/book-of-rules>

СЕКЦИЯ „СОЦИАЛНИ ДЕЙНОСТИ“

СОЦИАЛНА РАБОТА С „ДЕЦА В РИСК“ – ТРУДНОСТИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА

Катерина Василева¹, Йоанна Цветанова²

¹Студент, специалност „Социално-терапевтично консултиране“ - магистър,

²Главен асистент, доктор, катедра „Медико-социални науки“

Резюме: Научен интерес в настоящата статия представляват трудностите и предизвикателствата, които срещат социалните работници от Отдел „Закрила на детето“ (ОЗД) в упражняването на професията си. Разбира се, този проблем не е нов за научната литература и се констатира в множество български и чуждестранни изследвания (Генчев, 2017, Гюрова, 2017, Петрова, 2017, 2021). В сферата на социалната работа той придобива все по-голяма обществена значимост и професионална актуалност. За тази цел е проведено анкетно проучване и въз основа на резултатите от него са открити най-сериозните затруднения за специалистите от Отделите за закрила на детето при работа по „случаи на деца, въввлечени в родителски конфликти или такива с родителско отчуждение“.

Изследването показва, че целевата група (контингента) на Отделите за „Закрила на детето“ търпи промени и в обсега на специалистите от тези социални структури попадат и деца, въввлечени във влошените взаимоотношения от и между своите родители.

Чрез комплексна и екипна практическата работа (съвместно ОЗД, социални услуги, родители, дете и др. специалисти), пред социалните работници стои предизвикателството за създаване на обществена нагласа и нетърпимост към посегателството на психиката на детето, както и за установяване на цивилизованост при разрешаването на личните проблеми между родителите.

***Ключови думи:** дете в риск, Отдел „Закрила на детето“, родителско отчуждение, родителски конфликти*

ВЪВЕДЕНИЕ

Социалната работа с дете в риск следва да гарантира и защитава правата и интересите на детето, които намират отражение в Конвенцията на ООН за правата на детето и в Закона за закрила на детето. Дейностите, които следва да се предприемат от органите за закрила на детето и в частност от социалните работници трябва да се съчетават в последователен процес, който включва различни подходи, методи и средства за определяне на най-добрия интерес на детето, мерките и интервенциите, в зависимост от индивидуалната оценка на потребностите и нуждите на детето и неговото семейство.

Целта на доклада е да представи социалната работа, реализирана от социалните работници от ОЗД и трудностите и предизвикателствата, които срещат социалните работници, в изпълнение на служебните си задължения.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Изследването има статус на емпирично (констатиращо) и включва следните акценти:

- Анкетен метод, приложен към социални работници, практикуващи в сферата на „Закрила на детето“ от ОЗД - Разлог и ОЗД – Гоце Делчев. Анкетата има за цел да разкрие и регистрира състоянието на изследваното явление;

- Контент-анализ на нормативна уредба – Закон за закрила на детето, Конвенция на ООН, Методика за управление на случай на дете в риск, Методическо указание за работа по случай на деца в риск от родителско отчуждение и на публикувани статии по темата;

- Методът на непосредствените наблюдения – посещения и разговори със социални работници от ОЗД.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

Социалната работа с дете в риск следва да гарантира и защитава правата и интересите на детето. „Най-добрият интерес на детето“ като термин се разглежда в Закона за закрила на детето. В Допълнителните разпоредби на закона, § 1, т. 5 е дефиниран като преценка на: желанията и чувствата на детето; физическите, психическите и емоционалните потребности на детето; възрастта, пола, миналото и други характеристики на детето; опасността или вредата, която е причинена на детето или има вероятност да му бъде причинена; способността на родителите да се грижат за детето; последиците, които ще настъпят за детето при промяна на обстоятелствата; други обстоятелства, имащи отношение към детето. Също така чл. 15, ал. 6 на Закона обвързва институциите по закрила на детето да издават задължително становища при преценка на най-добрия интерес на детето.

Социалната работа с дете в риск е насочена към подобряване живота на детето, както и към промяна на семейната среда, с оглед повишаване нейния капацитет за грижа, сигурност и безопасност.

Закрила спрямо дете, за което е установено, че съществува риск, се осъществява, чрез предприемане на мерки за закрила, съгласно Закона за закрила на детето (чл.4 от ЗЗД). Съгласно Допълнителните разпоредби на закона, § 1, т.11 "Дете в риск" е дете: чиито родители са починали, неизвестни, лишени от родителски права или чиито родителски права са ограничени, или детето е останало без тяхната грижа; което е жертва на злоупотреба, насилие, експлоатация или всякакво друго нехуманно или унижително отношение или наказание в или извън семейството му; за което съществува опасност от увреждане на неговото физическо, психическо, нравствено, интелектуално и социално развитие; за което съществува риск от отпадане от училище или което е отпаднало от училище.

Ежедневно социалният работник от ОЗД работи по случаи на деца с предприета мярка за закрила в семейна среда, настанени в семейства на близки и роднини, настанени в приемни семейства, в социални услуги за резидентна грижа и др. Добрата комуникация между Дирекция „Социално подпомагане“, в частност отделите „Закрила на детето“ и други институции и организации, е гаранция за комплексна работа във всеки случай за закрила на дете в риск.

Управлението на случай за закрила на дете в риск е метод, чрез който се осигурява връзка, последователност и непрекъснатост на процеса на помагане и се изразява в организация, координация и контрол на всички дейности и услуги, които го съставляват.

За целта на доклада са изследвани, чрез анкета и индивидуално интервю социални работници, практикуващи в сферата на „Закрила на детето“ от ОЗД - Разлог и ОЗД – Гоце Делчев. Анкетата обоснова групи по пол, възраст и стаж в системата на ОЗД. Предвид пожелателния характер на анкетата, участие взеха само жени. Относно възрастта, 80 % от

тях са на възраст 30-50 години, като повече от половината са в системата за закрила на детето с трудов стаж над 5 години.

За целта на изследването в свободен текст, всеки един участник изрази мнение относно срещаните трудности и предизвикателства в социалната работа с деца в риск. Във всички анкетни карти е посочено като трудност - работа по „случай на деца, въввлечени в родителски конфликти“, „работа с деца при родителско отчуждение“ и „работа с разделящи се семейства“.

В развода децата биват използвани едновременно като „цели“ и „оръжия“ в „битката“ между родителите, което несъмнено се отразява върху психо-емоционалното им състояние. В опитите си да консултират родителите, социалните работници, често са упреквани, че са на страната на другия родител, че не защитават интереса на детето. Много често целта на срещите между служителите и родителите е не да получат подкрепа от страна на социалните работници, а опит да ги убедят в своята гледна точка, както и да предоставят информация, уронваща името и престижа на другия родител. Постепенно социалният работник от малко населено място, който познава семейството се оказва обект на „атака“ от страна на родителите, директно или чрез своите близки. Това обстоятелство в социалната работа е представено и от доц. д-р Будева, в доклада си на тема „Предизвикателства пред практикуващите в социалната сфера в малки населени места“, май, 2021г. „Социалния работник в малкото населено място е отговорен не само пред своя работодател, но и пред общността“ (Будева, 2021, с. 11). При изпълнение на задълженията си, социалния работник се оказва в едни „двойствени отношения“, което го поставя пред етични дилеми, с които трябва да се справя почти ежедневно. Не рядко се налага професионалиста да ограничава собствените си контакти, за да избягва такива отношения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение може да се обобщи, че целевата група, свързана с работата на социалните работници от ОЗД – деца, родени в социално слаби и многодетни семейства, деца без родители (починали, лишени от родителски права, безизвестно отсъстващи, лишени от свобода), деца в неравностойно положение, деца, необхванати от образователната система или в риск от отпадане от училище и др., постепенно се променя и в обсега на отделите за „Закрила на детето“, попадат и деца, чиито родители, въпреки възможностите си, съзнателно или не ги въвличат във влошените помежду си взаимоотношения.

Предвид нарастващите случаи на въввлечените в родителски конфликт деца, ДАЗД и АСП утвърдиха Методическо указание за работа по случай на деца в риск от родителско отчуждение. Целта на методическото указание е да насочи специалистите в отделите за закрила на детето към конкретните стъпки за действие в случаите на родителско отчуждение. Тъй като указанието предвижда социалните работници от ОЗД да работят интензивно и съвместно с доставчик на социални услуги, именно поради това бихме добавили, че е необходимо да се предвидят обучения, свързани с „деца в риск от родителско отчуждение“, както за специалистите от ОЗД, така и за специалистите от социалните услуги и това е верният път към удовлетворяването на тази належаща потребност.

ЛИТЕРАТУРА

Будева, С. (2021). Предизвикателства пред практикуващите в социалната сфера в малки населени места. В: Будева, С., Тодорова, Т., Radut-Seliste, D., Dumitrescu, A-M. (Ред.). Овластяване на работещите в социалната сфера в малките населени места –

предизвикателства и възможности. Велико Търново: УИ „Св. Св. Кирил и Методи“, ISBN 978-619-208-249-9, 7-27.

Генчев, А. (2017). Изследване дизайна на труда на социалния работник в Дирекция „Социално подпомагане“. В: Годишник на Софийски университет, том 110. Университетско издателство „Св. Климент Охридски“ ISSN 2367-4652. 111-166.

Гюрова, В. (2017). Социалната чувствителност към проблемите на децата и техните Права. В: Годишник на Софийски университет, том 110. Университетско издателство „Св. Климент Охридски“ ISSN 2367-4652. 5-35.

Закон за закрила на детето, изм. и доп. ДВ. бр. 99 от 20 Ноември 2020 г.

Конвенция за правата на детето, решение на ВНС от 11.04.1991 г. - ДВ, бр. 32 от 23.04.1991 г. приета от ОС на ООН на 20.11.1989 г. Ратифицирана с Методическо указание за работа по случай на деца в риск от родителско отчуждение.

Петрова, Н., Янкова, Д. (2017). Психо-социална работа с деца, при случаи на родителски конфликти. Наръчник за професионалисти, ИСДП, София

Захаријева, К., Манусян, В. (2009). Социална работа с деца в риск. *Научни трудове на Русенски университет*, том 48, серия 8.1.

Петрова, Н., Янкова, Д., Чомарова, М., Кръстанова, К., К. Ненова (2021). Интегриран подход към децата, жертви или свидетели на домашно насилие, центриран към техните нужди и най-добър интерес, ISBN:978-954-2956-34-1, ИСДП, София

ПОЗИТИВНО МИСЛЕНЕ

Боримира Борисова¹, Силвия Митева²

¹*Студент, специалност „Социални дейности“*

²*Главен асистент, доктор, катедра „Медико-социални науки“*

Резюме: Докладът разглежда темата за позитивното мислене и неговото влияние върху качеството на живот. Представят се резултати от проведено анкетно проучване сред 37 студенти първи курс в Лесотехнически университет, град София. Целта на изследването е да се проучат нагласите към позитивното мислене: информираността на изследваните лица за същността на позитивното мислене и степента на прилагане на неговите принципи в ежедневието. Резултатите разкриват, че 92% от изследваните лица съобщават, че мислят позитивно, но в различните ситуации не прилагат принципите на позитивното мислене, т.е не мислят позитивно.

Ключови думи: позитивно мислене, благополучие, оптимизъм

ВЪВЕДЕНИЕ

Все повече публикации разкриват ползата от позитивното мислене. Повечето хора са убедени че мислят позитивно, но дали в действителност е така? Позитивното мислене подобрява адаптивното функциониране и качеството на живот (Bekhet, & Zauszniewski, 2012), удовлетвореността от живота, самочувствието, оптимизма (Carpara, & Steca, 2006) и психичното здраве (O'Burne, Cherry, Collaton et al., 2021). Ако желаем да благоденствуваме и да се радваме на благополучие е необходимо да имаме положителна емоция, смисъл, постижение, положителни взаимоотношения (Селигман, 2017) и цялото ни поведение да се ръководи от положителни намерения (O'Конър, & Макдермът, 2000). Оптимизмът може значително да повлияе на психическото и физическото благополучие чрез насърчаване на

здравословен начин на живот, както и чрез адаптивно поведение и когнитивни реакции, свързани с по-голяма гъвкавост (Conversano et al., 2010). Мисълта няма граници с изключение на тези, които сами признаваме, като и бедността, и богатството са извор на мисленето (Хил, 1995). Мисловните образи могат да доведат до действителни и полезни резултати (Стоун, & Силва, 2003). Убежденията на подрастващите за самоефективност допринасят за насърчаване на положителни очаквания за бъдещето, за поддържане на висока Аз-концепция, за възприемане на чувство на удовлетвореност от живота и за изживяване на повече положителни емоции (Carpara et al., 2006).

Целта на изследването е да проучи мнението на студенти относно позитивното мислене, запознати ли са с него и дали го прилагат в ежедневието.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Използван е методът на анкетното проучване. За целите на изследването е разработена анкетна карта, съдържаща въпроси за: оценка на начина на мислене в различни ситуации и информираност за същността на позитивното мислене. Два въпроса събират информация за пола и възрастта на участниците.

Проучването е проведено през месец Май 2022 г. в град София, сред студенти от специалност „Горско стопанство“ в Лесотехнически университет. Участват 37 студента от първи курс.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

Участниците в изследването са на възраст между 19 и 26 години, разпределени в следните групи: 8 момичета и 29 момчета.

На въпроса „Мислите ли позитивно?“ 92% от анкетираните посочват, че мислят позитивно и само 8% са отговорили, че не мислят по този начин.

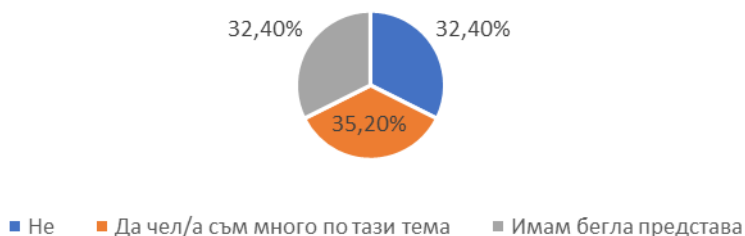
Сред изследваните студенти 40,50% смятат, че позитивното мислене оказва влияние върху здравословното състояние на човека, 24,30% не смятат, че оказва влияние и 35,20% не могат да преценят (Фиг. 1).



Фигура 1. Влияние на позитивното мислене върху здравето на човека

Почти по равно са разпределени участниците в следните групи: запознати по темата за позитивното мислене; имащи малка, недостатъчна („бегла“) представа и незапознати с изследваната тема. Резултатите са представени на фиг. 2.

Запознати ли сте какво представлява позитивното мислене?



Фигура 2. Информираност по темата за позитивното мислене

Проучено е поведението на изследваните лица в различни „проблемни“ ситуации. Една от тях е счупване на любимата чаша (Фиг. 3). Само 18,90% от участниците възприемат ситуацията като възможност, 24,30% - също проявяват позитивно отношение като са убедени, че счупеното носи щастие, 24,30% - са отбелязали, че в подобна ситуация се натъжават. Не малък брой участници (32,50%) смятат, че щом деня им не е започнал добре, така ще продължи.

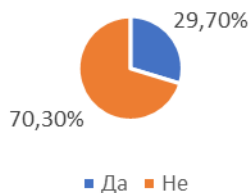
Ако любимата Ви чаша се счупи:



Фигура 3. „Ако любимата Ви чаша се счупи.....“

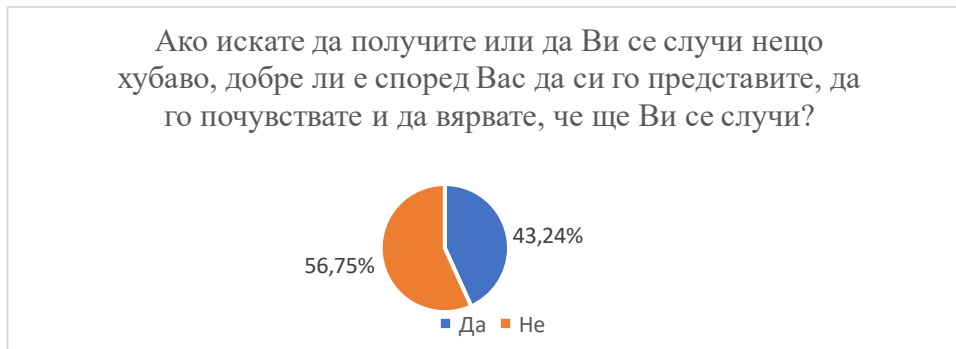
Едва 29,70% са отговорили, че могат да са позитивни и при лошо време, могат да се усмихнат и да си кажат: „Днес ще бъде успешен и продуктивен ден“, въпреки дъжда (Фиг. 4).

Ако се събудите сутрин и навън вали дъжд, можете ли да се усмихнете и да си кажете: "Днес ще бъде успешен и продуктивен ден"?



Фигура 4. „Ако се събудите сутрин и навън вали дъжд?“

Сред анкетираните студенти 56,75 % смятат, че човек трябва да си представи, да почувства и да вярва в хубавите неща, които иска да получи в живота си (Фиг. 5).



Фигура 5. „ Когато искате да получите...“

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целта на проведеното изследване е да се проучи мнението на студенти относно позитивното мислене, информираността им за неговата същност и степента на приложението му в ежедневието. Резултатите показват, че повечето участници (92%) смятат, че мислят позитивно, но в действителност не са запознати какво точно представлява позитивното мислене и практически не го прилагат в ежедневието.

В нашето съвремие има много научни публикации и са проведени множество научни изследвания, които доказват ползата от позитивното мислене. Докладът показва необходимост от популяризиране на темата за позитивното мислене сред младежите, за да могат те да се възползват от плюсовете му в ежедневните дейности и в изграждането на своя житейски проект.

ЛИТЕРАТУРА

- Адизес, И., (2020). *Овладеяване на промяната*. Adviza, София.
- Бърнстейн, Г., (2021). *Вселената пази гърба ти*. LifeTime Publishing, София.
- О'Конър Д., Макдермът Я., (2000). *Невро-лингвистичното програмиране*, Лаков Прес, София.
- Селигман, М., (2017). *Благоденствие*, Хермес, София.
- Стоун, Р., Силва, Х., (2003). *Методът Силва за контролиране на ума: Ти, учителя*. Издателство Кибеа
- Хил, Н. (2022). *Ключът към положителното мислене*. Хомо футурус, София.
- Хил, Н. (1995). *Мисленето – ключ към богатството*. Ф. „Персонал-Консулт – ЛД“ София.
- Bekhet, A.K., Zauszniewski, J.A. (2013). Measuring Use of Positive Thinking Skills: Psychometric Testing of a New Scale. *Western Journal of Nursing Research*, 35(8), 1074-1093. doi:10.1177/0193945913482191
- Caprara, G., Steca, P., Gerbino, M., Paciello, M., & Vecchio, G. (2006). Looking for adolescents' well-being: Self-efficacy beliefs as determinants of positive thinking and happiness. *Epidemiologia E Psichiatria Sociale*, 15(1), 30-43. doi:10.1017/S1121189X00002013
- O'Byrne, R., Cherry, K.M., Collaton, J. et al. (2021). The Contribution of Positive Self-Schemas to University Students' Distress and Well-being. *J Cogn Ther* 14, 436–454. <https://doi.org/10.1007/s41811-020-00083-6>
- Conversano, C., Rotondo, A., Lensi, E., Della, V., Arpone, F., Reda, M.A. (2010). Optimism and its impact on mental and physical well-being. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 14 (6), 25-29. doi: 10.2174/1745017901006010025. PMID: 20592964; PMCID: PMC2894461.

СЕКЦИЯ “ЗДРАВНИ ГРИЖИ“

ВЛИЯНИЕТО НА ХРАНЕНЕТО И ТЮТЮНОПУШЕНЕТО ВЪРХУ СТОЙНОСТИТЕ НА ХЕМОГЛОБИНА ПРИ ЗДРАВИ ХОРА

Марина Иванова¹, Йорданка Пандурска¹, Роска Станчева², Даниела
Величкова-Хаджиева³

¹ Студент втори курс, специалност „Медицинска сестра“

² Асистент, Катедра Здравни грижи

³ Главен асистент доктор, Катедра Зоравни грижи

Резюме. Представеното изследване има за цел да проследим влиянието на храненето и тютюнопушенето върху стойностите на хемоглобина при здрави хора. В проучването са участвали 31 лица. Използваните методи са: анкетен метод, и измерване на хемоглобина. За измерването на хемоглобин е използван апарат EASY LIFE. Изследваните лица са избрани чрез използване на метод на произволна извадка от общо 110 лица на възраст от 19г до 69г, участници в проект на тема “Създаване на научно-изследователска технологична среда за провеждане на измервания и работа с апаратура, прилагайки концепцията за сестринство, основано на доказателства“, проведен от студенти и преподаватели на катедра Здравни грижи към ЮЗУ „Неофит Рилски“ – Благоевград.

Проведеното показва, че лицата, които се хранят рационално са с нормални стойности на хемоглобина, а тези, които се хранят нерационално са с повишени стойности. При нерационално храненето се мъже, средната стойност на хемоглобина е 10.7 mmol/l, а при жените – 8.22 mmol/l. При мъжете посочили, че се хранят рационално, средните стойности на хемоглобина са 9.4 mmol/l, а при жените е 8.29 mmol/l.

При тютюнопушенето се забелязва, че при активно пушещите стойностите са завишени, при непушачите стойностите са в норма, а при отказалите се от тютюнопушенето са в нормалните по-високи стойности. При активните пушачи мъже, средната стойност на хемоглобина е 8.8 mmol/l, а при жените, 9.8 mmol/l. При мъжете непушачи, средната стойност на хемоглобина е - 9.74 mmol/l, а при жените – 8.36 mmol/l. Проведеното изследване потвърждава, че храненето и тютюнопушенето оказват влияние върху стойностите на хемоглобина.

Ключови думи: Хемоглобин, рационално хранене, нерационално хранене, тютюнопушене

ВЪВЕДЕНИЕ

Хемоглобинът е пигмент, съдържащ желязо, намиращ се в червените кръвни клетки. Основната функция на хемоглобина е да транспортира кислород и въглероден диоксид към и от тъканите в тялото. Хемоглобинът се състои от протеина - глобин и веществото хем, което съдържа желязо и порфирин. Хемоглобинът се получава от млади червени кръвни клетки, транспортира кислород и въглероден диоксид до клетките в тялото и има задачата да поддържа киселинно-алкалния баланс в организма (Джамбазова, 2021; Kasper, Fauci, 2018).

Твърде ниските нива на хемоглобина могат да доведат до метаболитни нарушения. Ниският хемоглобин е характеристика на желязодефицитната анемия и може да бъде причинен от хронична загуба на кръв или недोхранване. От друга страна, високият хемоглобин може да е нормално физиологично явление или признак на заболяване (Benz et al., 2018; Nagel Ronald, 2019).

Референтни стойности: Мъже: 8.1mmol/l - 11.2mmol/l, Жени: 7.4mmol/l - 9.9mmol/l (Кърнолски, 2020).

Нивото на хемоглобин в кръвта е един от важните показатели за здравето. Правилното хранене е важно за нормалните стойности на хемоглобина, чрез храната нивото му не само може да се повиши, но и да се понижи. Правилното комбиниране на определени храни и следенето на хемоглобина чрез лабораторни изследвания помагат за постигането на добрите му стойности. Също така при тютюнопушенето хемоглобина се комбинира с въглеродния окис, като образува карбоксихемоглобин. Той не може да пренася кислород, така че нивата на хемоглобина започват да се повишават (Джамбазова, 2021; Кърнолски, 2020).

МЕТОДИ И МАТЕРИАЛИ

Целта на изследването е да се определи до каква степен влияят храненето и тютюнопушенето върху стойностите на хемоглобина при здрави хора.

За измерването на холестерола е използван апарат EASY LIFE.

За статистическата обработка на данните е използвана програма EXCEL, данните са представени с графики.

Изследваните лица са избрани чрез използване на метод на произволна извадка от общо 110 лица на възраст от 19г до 69г, участници в проект на тема “Създаване на научно-изследователска технологична среда за провеждане на измервания и работа с апаратура, прилагайки концепцията за сестринство, основано на доказателства“ , проведен от студенти и преподаватели на катедра Здравни грижи към ЮЗУ „Неофит Рилски“ – Благоевград.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗИ

В проучването са участвали 31 анкетирани (13 мъже и 18 жени), които са с различен социален статус и средната им възраст е 49 години.



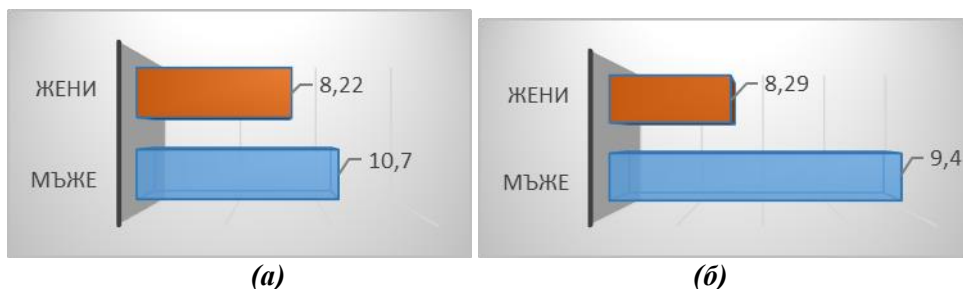
Фигура.1 Хранене

Лицата, които се самооценяват, като рационално хранещи се са 61%, останалите 39% смятат, че се хранят нерационално. От тези 39% нерационално хранещи се, 60% са мъже, а останалите 40% са жени. Към рационалното хранене се придържат 32% мъже и 68% жени от тези 61%.(Фиг.1)



Фигура.2 Тютюнопушене

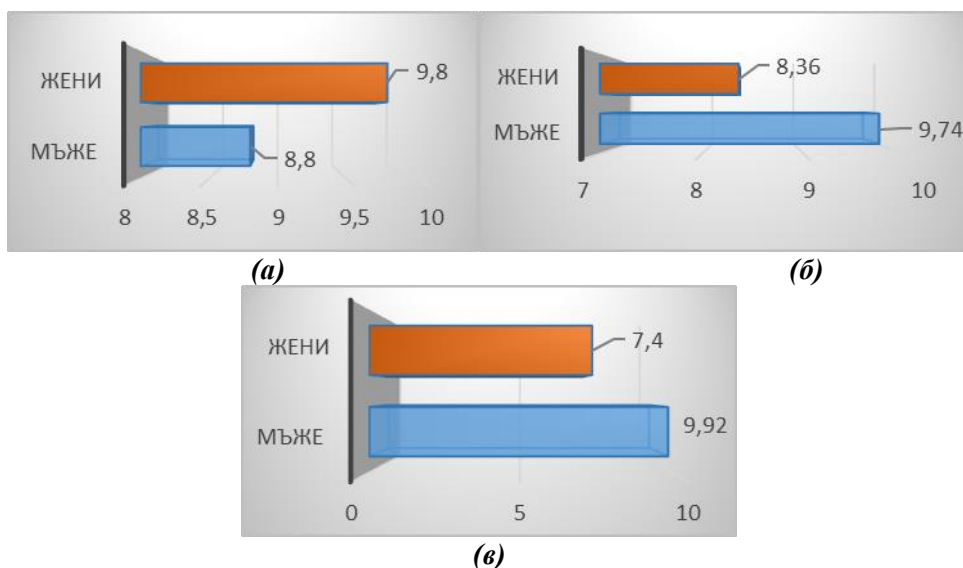
От участващите в изследването лица, 49% никога не са пушили, 32% са активни пушачи и 19% за пушили в миналото. От тези 49% непушачи - 31% са мъже, а останалите 69% са жени, от 32% пушачи - 55% са мъже и 45% са жени, а лицата, които са се отказали от тютюнопушенето са 19%, от които 83% са мъже и 17% са жени (Фиг. 2).



Фигура.3 Стойности на хемоглобина при нерационално(а) и рационално(б) хранещите се.

При нерационално хранещи се мъже, средната стойност на хемоглобина е 10.7mmol/l, а жени – 8.22 mmol/l. При рационалното хранене - мъжете са със средна стойност на хемоглобина 9,4 mmol/l, а от жените са с 8.29 mmol/l. (фиг. 3 (а), (б)).

При активните пушачи мъже, средната стойност на хемоглобина е 8.8mmol/l, а при жените - 9.8 mmol/l. При непушачите мъже - 9.74 mmol/l, а при жени – 8.36 mmol/l. От отказалите се от тютюнопушенето лица, мъже – 9.92 mmol/l и жени – 7.4 mmol/l (фиг. 4).



Фигура.4 Стойности на хемоглобина при активни пушачи(а), при непушачи (б) и при тези, които са се отказали от тютюнопушенето в миналото(в).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведеното изследване дава възможност да се направят следните изводи. По отношение на храненето, както при лицата оценили; храненето си както нерационално, така и при тези, които са се оценили стила си на хранене, като рационален, средните стойности на нивата на хемоглобина са в нормални граници.

При активно пушещите мъже средните стойности на хемоглобина макар и в норма са по-близки до ниските референтни стойности, а при жените средните стойности на хемоглобина са почти равни с по-високата граница на референтните стойности. При отказалите се от пушене лица, средните стойности на хемоглобина също с норма, но все още са по-близо до минималните референтни стойности.

Като цяло, направеното изследване показва, нормални стойности на хемоглобина при изследваните лица и незначителни разлики в средните стойности на хемоглобина при различия в стила на хранене и при активно пушещи и непушачи.

ЛИТЕРАТУРА

- Джамбазова, Е. (2021). Ръководство и протоколна тетрадка за практически упражнения по физиология на човека за студенти по медицина – част 2. УИ „Климент Охридски“. София.
- Кърнолски, И. (2020). Клинична хематология – част I. Болести на еритроцитната редица. Медицина и физкултура. София.
- Benz Edward, J., Jr., Farber, D. & Schiffman, F. J. (2018). Anemia Pathophysiology, Diagnosis, and Management. Cambridge University Press.
- Kasper, D. L. & Fauci, A. S. (2018). Harrison's Principles of Internal Medicine. Mc Graw Hill
- Nagel Ronald, L. (2019). Hemoglobin Disorders: Molecular Methods and Protocols. Humana press.

ВЛИЯНИЕТО НА СТРЕСА И ФАМИЛНА ОБРЕМЕНЕНОСТ ВЪРХУ СТОЙНОСТИТЕ НА КРЪВНА ЗАХАР ПРИ ЗДРАВИ ХОРА

Марина Иванова¹, Йорданка Пандурска¹, Роска Станчева², Даниела Величкова-Хаджиева³

¹Студент втори курс, специалност „Медицинска сестра“

² Асистент, Катедра Здравни грижи

³ Главен асистент доктор, Катедра Здравни грижи

Резюме. Проведеното изследване има целта да проследим влиянието на стреса и фамилната обремененост върху стойностите на кръвната захар. При провеждане на изследването са използвани следните методи: анкетен метод; за изследване на кръвната захар е използван апарат EASY LIFE. Изследваните лица са избрани чрез използване на метод на произволна извадка от общо 110 лица на възраст от 19г до 69г, участници в проект на тема “Създаване на научно-изследователска технологична среда за провеждане на измервания и работа с апаратура, прилагайки концепцията за сестринство, основано на доказателства“, проведен от студенти и преподаватели на катедра Здравни грижи към ЮЗУ „Неофит Рилски“ – Благоевград.

От изследваните лица с високо ниво на стрес в ежедневието си, при мъжете средните стойности на кръвната захар са 6.46mmol/l , а при жените –7.19mmol/l. При лицата, които нямат стрес в ежедневието си, мъжете са със средна стойност – 5,86 mmol/l, а жените – 6.05mmol/l.

При фамилно обременените жени, средната стойност на кръвната захар е 9,6mmol/l. При заболялите със захарен диабет мъже, средната стойност е 7mmol/l, а при жените е 13,75mmol/l.

Вижда се, че стреса и фамилната обремененост имат влияние върху стойностите на кръвната захар.

Ключови думи: изследване, стрес, фамилна обремененост, кръвна захар, стойности

ВЪВЕДЕНИЕ

Кръвната захар (известна в медицинските среди като серумна глюкоза) е основният вид захар в кръвта ни, главно от храната, която приемаме. Тя е основният източник на енергия за тялото (Димитраков, 2017).

Когато нивата на кръвната захар са твърде високи е налице захарен диабет. Още по-важно е хората с диабет да контролират нивата на кръвната си захар, като я изследват няколко пъти на ден, заедно с така нареченото изследване - Гликиран хемоглобин (HbA1c), показващ средното ниво на серумната глюкоза през последните 2-3 месеца. За да се измерят нивата на кръвната захар, се взема периферна кръв. Стойностите на кръвната захар се измерват в милимола на литър кръв - показател за енергийните ресурси, с които разполага тялото за метаболизма (Kronenberg, 2018).

Референтната или нормална стойност е 3,3 до 6,1mmol/L. Трябва да се помни, че концентрацията на глюкоза в кръвта не е фиксирано число, тъй като съдържанието ѝ се променя под влияние на различни фактори - диета, физическа активност, стрес и др. Следователно референтното ниво не е стойност, а граница. Нивата на кръвната захар са най-ниски сутрин преди хранене. Стресът причинява повишаване на кръвната захар, защото влияе на голяма част от механизмите и функциите в тялото, също така и за регулирането на обмяната на захарите. При фамилната обремененост рискът за развитие се повишава, когато единият от родителите е с установен захарен диабет (Танкова. 2018).

МЕТОДИ И МАТЕРИАЛИ

Целта на изследването е да се определи до каква степен стресът и наследствената обремененост влияят върху стойностите на кръвната захар.

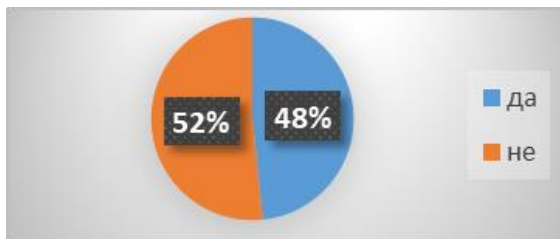
Приложен е анкетен метод, за проучване мнението на респондентите, за фамилната обремененост и нивото на стрес. За изследването на кръвната захар е използван апарат EASY LIFE, а за статистическата обработка на данни е използвана програмата EXCEL, като данните са представени чрез графики.

Изследваните лица са избрани чрез използване на метод на произволна извадка от общо 110 лица на възраст от 19г до 69г, участници в проект на тема "Създаване на научно-изследователска технологична среда за провеждане на измервания и работа с апаратура, прилагайки концепцията за сестринство, основано на доказателства", проведен от студенти и преподаватели на катедра Здравни грижи към ЮЗУ „Неофит Рилски“ – Благоевград.

АНАЛИЗИ И РЕЗУЛТАТИ

В проучването са взели участие 31 лица, от които 18 жени и 13 мъже. Изследваните са на възраст от 19 до 69 години.

От изследваните участници, 48% са заявили, че в тяхното ежедневие има високо ниво на стрес, от тях , мъжете са 36%, а жените - 64%. Че в ежедневието им няма стрес са посочили 52%, от лицата участвали в проучването, като 60% са мъже и 40% са жени (Фигура.1).



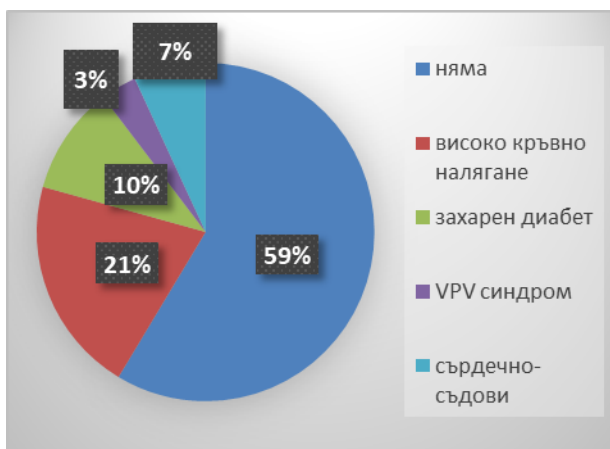
Фигура.1 Ниво на стрес

От данните представени на фигура 2 се вижда, че от всички изследвани лица, 13% са предразположени към захарен диабет и те са само жени.



Фигура.2 Фамилна обремененост

От тези, които са със захарен диабет, 67% не са фамилно обременени, а останалите 33% са фамилно обременени.



Фигура. 3 Налични заболявания.

При мъжете, които са посочили, че в ежедневието им е налице високо ниво на стрес, средната стойност на кръвната захар е 6.46mmol/l , а при жените –7.19mmol/l (Фиг.4).

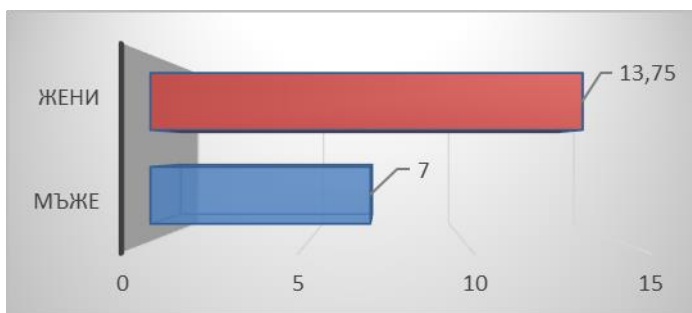
При изследваните лица, които са посочили , че нямат стрес в ежедневието си, мъжете са със средна стойност – 5,86 mmol/l, а жените – 6.05mmol/l (Фиг.5).



Фигура 4. Високо ниво на стрес в ежедневието **Фигура 5.** Няма стрес в ежедневието

При тези 13% от фамилно обременените жени, средната стойност на кръвната захар е 9,6mmol/l.

От лицата със захарен диабет, при мъже, средната стойност на кръвната захар е 7mmol/l, а при жените - 13,75mmol/l (Фиг.6).



Фигура 6. Заболели от захарен диабет

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Направеното изследване показва, че жените участвали в изследването, са с по-високо ниво на стрес отколкото мъжете в своето ежедневие и съответно на това, средните стойностите на кръвната захар при тях са с около 1 mmol/l по-високи в сравнение с тези при мъжете, които са посочили, че нивото на стрес в ежедневието им е по-високо. Това потвърждава изводите направени в други изследвания, че стресът оказва влияние върху стойностите на кръвната захар.

При изследваните лицата, които са със захарен диабет, с фамилна обремененост са около една трета, като по-голям е процента на жените. Средните стойности на кръвната захар при тези жени са с 6.75 mmol/l по-високо от тези на мъжете, които са с диабет.

Като заключение, може да се направи извода, че стреса в ежедневието е водеща причина за повишените стойности на кръвната захар, както по-голямо е влиянието му сред жените. Фамилната обремененост при жените по отношение на високи стойности на кръвна захар е по-ясно изразена при жените, в сравнение с мъжете.

ЛИТЕРАТУРА

- Димитраков, Д. (2017). Вътрешни болести учебник за студенти от медицинските колежи: медицински сестри, акушерки, рехабилитатори, санитарни инспектори, фелдшери
 Георгиева, Ж., Каназирев, Б. (2017). Ръководство по пропедевтика на вътрешните болести. МУ Варна.
 Коларски, В. (2018). Вътрешни болести, Медицина. и физкултура. София. 813 с
 Танкова, Ц. (2018). Захарен диабет. Из. Парадигма. С. 51 – 53, 93 – 103.
 Kronenberg. (2018). Williams Textbook of Endocrinology, 1 Ith ed., Diabetes Mellitus, Philadelphia Pennsylvania. pp. .85-136, 1417-1483

ВЛИЯНИЕ НА МЕНОПАУЗАТА ВЪРХУ ГЛАСА

Мария Маркова¹, Атидже Дервишева²

¹Студент, специалност „Акушерка“

²Асистент, Катедра „Здравни Грижи“

Резюме: Въведение: Менопаузата е повратен момент в живота на жената. **Цел:** Да се разкрие влиянието на менопаузата върху гласът. **Методи, резултати:** Настоящото изследване обхваща 10 жени на възраст 49-60 г. Използван е социологически метод анкетно проучване. Разработена и приложена анкетна карта, графичен анализ. Тъй като естрогенът и прогестеронът намаляват, а тестостеронът се повишава, дрезгавостта, понижената височина на гласа и гласовата умора след твърде дълго говорене, могат да са симптоми на климактериума. Когато менструацията се разреди и изчезне, в тялото вече са настъпили редица хормонални промени, за това за по-леко преминаване в периода на менопауза е важно да се направят промени в начина на живот.

Ключови думи: менопауза, глас, симптоми, хормони, профилактика

ВЪВЕДЕНИЕ

Менопаузата не е болест, а основен повратен момент в живота на жената. Може да има голямо влияние върху благосъстоянието на жените: може да представлява началото на нов и удовлетворяващ етап от живота и важна възможност за започване на период на превенция срещу рискови фактори за здравето. Някои жени не изпитват и най-малък дискомфорт, но други се оплакват от умерени до тежки проблеми, преживяването на менопаузата може да бъде свързано и с промяна в самочувствието на жените. За някои жени, от друга страна, остаряването може да донесе свобода, растеж, размисъл и преоценка на ролята.

Физиологично краят на фертилния период за жената, настъпва около 45-50-годишна възраст и съвпада с изчезването на менструалния цикъл. Естествената менопауза, която не е причинена от операция или друга медицинска интервенция, е нормална част от стареенето. (Патрушев Д. 2017). От изключително значение е в този период жените да останат здрави и жизнени (Гантърр Сюал, Д. 2021). Раздразнителност, безсъние, горещи вълни - това са все симптоми на менопаузата, за които всички сме чували още като деца. Свикнали сме да ги приемаме като нещо обичайно, неизбежно и дори забавно, без да се замисляме твърде много върху причините или последствията от тях (Готфрид С.2019). Вокалните проблеми често се подценяват или дори се игнорират. Тъй като естрогенът и прогестеронът намаляват, а тестостеронът се повишава, дрезгавостта, понижената височина на гласа и гласовата умора след твърде дълго говорене, могат да са симптоми на климактериума. (Marangoni F. 2021)

Въздействието на постменопаузалния хипоестрогенизъм върху здравето на жените може да продължи десетилетия, което е период много по-дълъг от този, в който най-досадните симптоми се проявяват по осезаем начин. Когато менструацията се разреди и изчезне, в тялото вече са настъпили редица хормонални промени. Нужно е и ние да променим начина си на живот, за да е съобразен с новото ни „аз“ (Томова В., 2019).

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Цел: Да се анализира влиянието на менопаузата, като нормална част от стареенето, върху промяната на гласа на жените.

Обект са 10 жени на възраст 49-60 г.. Използван е социологически метод анкетно проучване. Разработена и приложена анкетна карта, графичен анализ. Проучвания са проведени в периода 19.03.2022г.-01.04.2022 г.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

Близки са резултатите 52%/48% по отношение на това дали забелязват промени в гласът си. (Диаграма 1)

Диаграма 1. Промени в гласа



76% от анкетираните посочват, че имат сухота в гърлото. Имате ли сухота в гърлото? (Диаграма 2)

Диаграма 2. Сухота в гърлото



57% не усещат дрезгавост в гласа си, а 43% споделят, че имат. (Диаграма 3)

Диаграма 3. Дрезгавост в гърлото



От запитаните 79% смятат, че изпитват гласова умора. (Диаграма 4)

Диаграма 4. Гласова умора



И болшинството 82% са категорични, че наблюдават промяна в теглото си. (Диаграма 5)

Диаграма 5. Промени в теглото



От проведеното изследване е видно, че менопаузата има известно влияние върху гласа и е необходимо по-мащабно и обстойно проучване за потвърждение.

Жените в менопаузата често страдат от **сухота** и изтъняване на много телесни тъкани поради загуба на мускулна маса и колаген, което вероятно засяга гласните струни. Пушенето на цигари засилва този проблем, като деактивира естрогена. Маснатият тъкан се превръща в основен източник на производство на естроген. С увеличаването на маснатата клетъчна маса се повишава и нивото на ендогенните естрогени. Жените с по-висок индекс на телесна маса (ИТМ) имат по-високо производство на естрон от жените с нормално тегло. Въпреки това, намаляването не води непременно до увеличаване на гласовите нарушения. Тъй като това е постепенен процес в рамките на цялостния процес на стареене, е възможно намаляването на основната честота в менопаузата да не се забелязва от много жени на средна възраст. Подобно на други нарушения на менопаузата, тежестта на вокалните симптоми може да варира при всяка отделна жена. Също така е много важно да се прави разлика между ефектите от стареенето и тези от менопаузата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За по-леко преминаване в този период е важно да се направят промени в начина на живот. Взимането на добавки с калций, витамин D и магнезий, за да се намали риска от остеопороза и за подобряване енергийните нива и съня си е важно, но за гласовите промени значение имат соевите продукти, чиито полезни свойства са използвани и в редица препарати, препоръчвани при менопаузата (Пери Н. 2018).

Менопаузата не е болест и трябва да се живее спокойно, като се ценят нейните положителни страни.

ЛИТЕРАТУРА

- Патрушев Д., (2017) <https://www.mirtamedicus.com/menopauza/>
Д-р Джен Гантърп Сюал (2021) Манифест на менопаузата Изток-запад 2021 г.
Сара Готфрид (2019) Хормонален баланс, Вдъхновения, 2019 г
Marangoni F., (2021) Alimentazioni in menopausa, AP&B, 2021
Томова В., (2019) <https://www.edna.bg/plateni-publikacii/menopauzata-iziskva-nov-nachin-na-zhivot-kato-na-kralica-4658545>

ФАКТОРИ, КОИТО ВЛИЯТ ВЪРХУ ИНДЕКСА НА ТЕЛЕСНА МАСА Вероника Халилова¹, Атидже Дервишева²

¹ Студент четвърти курс, специалност “Акушерка“

² Асистент - Катедра Здравни грижи

Резюме: Индексът на телесна маса (ИТМ) е еднороден подход за установяване на степените на затлъстяване или недохранване. За определянето му се използват ръста и телесното тегло на индивидите. Според стойностите на ИТМ, Световната здравна организация (СЗО) определя категории за нормално телесно тегло при лица над 18 годишна възраст, които са еднакви, както за мъже така и за жени, но са различни за хора над 65 години. Високия ИТМ се посочва като водещ рисков фактор за много здравословни проблеми.

Целта на проведеното изследване е, да се установи как влияят тютюнопушенето и употребата на алкохол върху ИТМ. Използвани са следните методи: анкетно проучване, с което изследваните лица дават оценка на степента на употреба на алкохол и тютюнопушене в ежедневието им. Антропометрични измервания на ръст и телесна маса за определяне на ИТМ.

От анализа на получените резултати се установява, че 60% от анкетираните мъже пушат ежедневно по 10-15 цигари на ден, а от жените само 40%. От участвалите в изследването мъже 80% употребяват алкохол всяка седмица и само 12% от жените.

ИТМ при жените, които пушат е с нормална стойност 20-26, докато при мъжете, които пушат стойностите са за наднормено тегло и затлъстяване ИТМ 26-37, като приблизително същите са и показателите на ИТМ при лицата които употребяват системно алкохол.

Ключови думи: алкохол, тютюнопушене, индекс на телесна маса.

ВЪВЕДЕНИЕ

ИТМ е показател, чрез който се определя нормалното, телесно тегло при хората. Освен това се използва за определяне на степените на затлъстяване и недохранване. ИТМ се изчислява като се раздели теглото в килограми на ръста в метри повдигната на квадрат.

Според СЗО Индексът на телесната маса за нормално тегло е от 20 до 25 при възраст от 18 до 24 години и постепенно се увеличава с възрастта като диапазонът му става от 25 до 30 за възраст над 65 години (<https://www.healthline.com/health/body-mass-index> December 16, 2016).

Редица фактори влияят върху ИТМ и са причина за поддържане на наднормено тегло сред голям процент от населението. Част от тези фактори са употребата на алкохол и тютюнопушенето. Наднорменото тегло е причина за много заболявания и здравословни проблеми. То е резултат от промяна в енергийното равновесие, под влияние на употребата на алкохол и тютюнопушенето. Разходът на енергия в организма е значим рисков фактор за оценката на нормално телесно тегло и зависи от възрастта и от пола на индивидите. Здравословното тегло се увеличава с възрастта. (World Health Organization, 2021). Високите стойности на ИТМ представляват голям риск за развитие на сериозни заболявания, като хипертония, захарен диабет, чернодробни заболявания, инфаркт, инсулт и др. Въпреки честата му употреба, индексът на телесната маса трябва да се използва внимателно и само като ориентировъчна оценка, а не като средство за окончателна диагностика (<https://www.healthline.com/health/body-mass-index> December 16, 2016).

Никотинът увеличава разхода на енергия и намалява апетита, което може да обясни защо пушачите са склонни да имат по-ниско телесно тегло. Алкохолът също влияе върху телесното тегло. Редовната му употреба, дори и в малки количества, пречи на отслабването и поддържането на здравословен хранителен режим Много пушачи не искат да се откажат от вредния навик.. Установява се, че пушенето само по себе си провокира абдоминалното затлъстяване -натрупване на мазнини около талията, което повишава риска от сърдечносъдови заболявания и захарен диабет. Това значително повишава риска от много заболявания (World Health Organization, 2018).

МЕТОДИ И МАТЕРИАЛИ

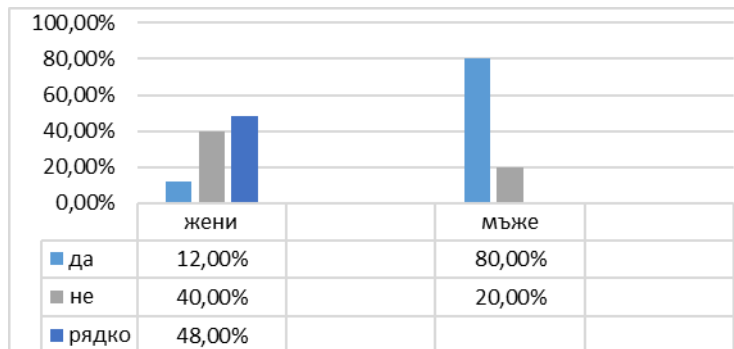
Целта на проведеното изследване е, да се установи влиянието на тютюнопушенето и употребата на алкохол върху ИТМ. Използвани са следните методи: анкетно проучване; антропометрични измервания – ръст и тегло, чрез които е определен ИТМ, според класификацията на СЗО. Получените резултати са обработени с програмен продукт – Excel 2019. Резултатите са представени в доклада с графики.

Изследваните лица са избрани чрез използване на метод на стратифицирана произволна извадка от общо 110 лица на възраст от 19г до 65г, участници в проект на тема “Създаване на научно-изследователска технологична среда за провеждане на измервания и работа с апаратура, прилагайки концепцията за сестринство, основано на доказателства“, проведен от студенти и преподаватели на катедра Здравни грижи към ЮЗУ „Неофит Рилски“ – Благоевград.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

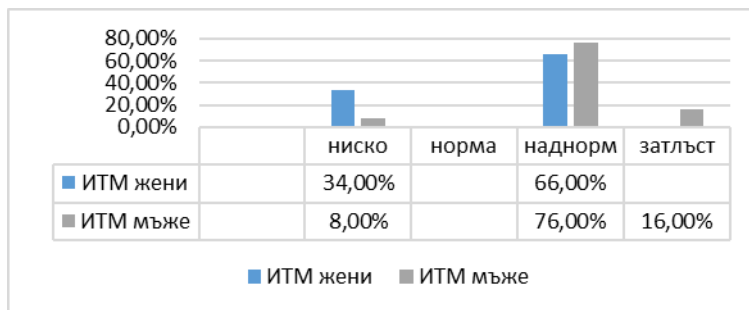
Изследването обхваща 35 човека, от които 25 жени и 10 мъже на възраст 20-35 години.

Според получените резултати, ежедневно приемат алкохол 80% от мъжете участвали в изследването и рядко употребяват алкохол 20% от тях. Значително по-малък е процента на жените ежедневно употребяващи алкохол само 12%., рядко употребяват алкохол 48% те са посочили, че са употребявали ежедневно алкохол в миналото, но сега употребяват само при определени ситуации, а 40% от изследваните жени не употребяват изобщо алкохол (Фиг. 1).



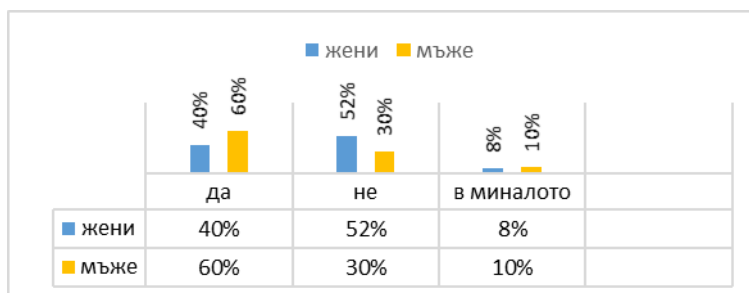
Фигура 1 Алкохол

При мъжете които редовно консумират алкохол, 76%, са с високи стойности на ИТМ от 28 до 37, като 60% са с наднормено, 16% със затлъстяване втора степен и 8% са с тегло под нормата. При жените 66%, от редовно употребяващите алкохол са с наднормено тегло и 34% са със стойности на ИТН под нормалното тегло. Видно е, че и при мъжете и при жените редовно употребяващи алкохол, ИТМ е по-висок от нормалния и достига до затлъстяване (фиг.2).

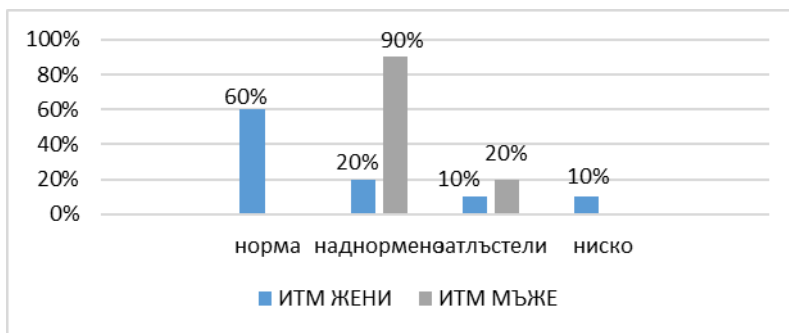


Фигура 2 ИТМ на жени и мъже, които употребяват алкохол

От участвалите в изследването лица, ежедневно пушат по 10-15 цигари 60% от мъжете и 40% от жените. Не пушат 52% от жените и 30% от мъжете.



Фигура 3 Тютюнопушене



Фигура 4 ИТМ при жени и мъже, които пушат

При мъжете пушачи, 60% средно на ден пушат по 10-15 цигари, при тях ИТМ варира от 26-37, което отговаря на наднормено тегло и затлъстяване. От жените, които пушат 40% са с ИТМ 20-30, което отговаря на нормално и наднормено тегло (фиг. 3) (фиг. 4).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Получените резултати показаха, че жените, които пушат са с по-ниски стойности на ИТМ. Над половината от тях са с нормално тегло; и само 20% са с наднормено тегло. При мъжете тези които пушат ежедневно са с наднормено, а 20% са със затлъстяване. Количеството и честотата на консумирания алкохол има тясна връзка с ИТМ. Ежедневната консумация на алкохол при мъжете допринася за по-високи стойности на ИТМ стигащи до затлъстяване, а жените приемащи редовно алкохол, показват ИТМ за наднормено тегло, но без затлъстяване. Употребата на алкохол и тютюнопушенето се явяват фактори, оказващи влияние върху нормалните стойности на ИТМ.

Световната здравна организация (СЗО) определя затлъстяването като един от най-значимите проблеми на нашето съвремие. Над 1,5 милиарда са хората с наднормено тегло по света, от които повече от 400 милиона са със затлъстяване (World Health Organization, 2018).

ЛИТЕРАТУРА

- World Health Organization, (2018). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854
- World Health Organization, (2021) Obesity: preventing and managing the global epidemic, (WHO technical report series 89 <https://drkehayov.com/zdravni-kalkulatori/index-telesna-masa-itm-bmi-kalkulator>
<https://www.healthline.com/health/body-mass-index> December 16, 2016

АСИСТИРАНИ РЕПРОДУКТИВНИ ТЕХНОЛОГИИ И МОРАЛНО – ЕТИЧНИ АСПЕКТИ НА АКУШЕРСКАТА ПРОФЕСИЯ

Сашка Михайлова¹, Петя Андреева²

¹ Студент, специалност „Акушерка“

² Доцент, Доктор, преподавател, Катедра „Здравни Грижи“

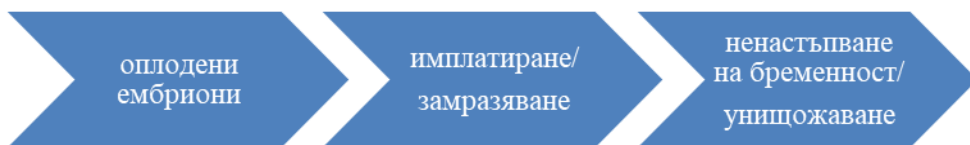
Резюме: Бързите промени в медицината, породени от научните постижения поставят редица морално-етични въпроси и предизвикателства пред акушерската професия. **Цел:** Да се разкрият възможните морално-етичните проблеми при прилагането на Асистираните репродуктивни технологии (АРТ). **Материали, методи и резултати:** Желанието за потомство сред населението представлява сериозен избор, който кореспондира със серия от отговорности. Същевременно научно-техническият прогрес в областта на Асистираните репродуктивни технологии (АРТ) отваря все по-големи възможности за осъществяване на репродуктивните планове. Този избор обаче води до морално-етични въпроси и може да доведе до съществени промени в статуквото, каквото сме свикнали да познаваме и разбираме. В настоящото изследване е приложен анкетен метод с 22 респонденти на възраст от 18 до 40 г., които не провеждат лечение за безплодие. Новите технологии дават възможност все повече семейства с тежки форми на стерилитет да се сдобият с рожба. Налице е широка дискусия, която отваря възможността за установяване на правила и рамки не само в медицински, но и в морално-етичен аспект.

Ключови думи: етични избори, асистираните репродуктивни технологии, акушерска професия

ВЪВЕДЕНИЕ

Животът представлява низ от по-малки или по-големи избори, които правим ежедневно и всеки един може да доведе до съществен обрат и дори да бъде фатален. Ежедневно на акушерката се налага да решава серия от проблеми, свързани с морални дилеми и ценностни противоречия. Тази професия е милосърдие и грижа, тя изисква емпатия, хуманност, тактичност, безпристрастност, както и голяма доза човещина. В работна среда всички пациенти са равни, без значение социален статус, религия, убеждения. Обществото се доверява на нейните познания, нравствени качества и способности за високо качество на грижи.

Етичните проблеми при асистираната репродукция са свързани с репродуктивните технологии за процедури, които напълно или частично заместват или променят естествения процес на зачеване, износване и раждане на дете. Напредъкът в областта на генетиката и генното инженерство, дава все повече възможности и постепенно заема все по-съществена част в нашето съвремие (Спасов С., 2020). В сферата на АРТ се изправяме и пред един много важен въпрос - съдбата на останалите ембриони, след завършване на репродуктивните планове на двойката. Според нашето законодателство те не могат да бъдат дарени, а единствено могат да бъдат унищожени – съгласно действащото законодателство (Наредба 28 / 20.06.2007г).



Фиг. 1 Етични проблеми, съпътстващи репродукцията

Друг аспект в морално-етичната палитра от решения представляват случаите при липса на оплодителна способност от страна на мъжа или изчерпан яйчников резерв при жената, което изисква използването на донорски гамети - сперматозоиди или яйцеклетки. Решението на реципиента да износи живот с чужд генетичен материал е един изключително труден процес, изпълнен с преодоляването на много дилеми и взимането такова решение е израз на огромното желание за майчинство/бащинство. Решението за бременност с донорски материал не е лесно, изисква голяма отговорност и морал - както за донора така и за реципиента. Подкрепено с информирано съгласие и за двете страни (Воденичарова А., 2019).

В развитите общества определянето на пола преди връщане на ембриона е забранено и се прави само по строги медицински индикации – хромозомни заболявания, асоциирани с X или Y хромозомата, които има риск да се предадат в поколението. Нарочното селектиране на ембриони според пола за лични цели, свързани с културни и религиозни различия и подбуди са забранени, тъй като има риск да се наруши световния баланс на разпределение на двата биологични пола. Подобни нарушения обаче се извършва в страни с липса на законово регламентиране на АРТ процедурите и именно тук са едни от големите морално-етични проблеми в сектора.

Не малко семейства се опасяват от риск за генетично заболяване или вродена аномалия на своето дете, свързан с унаследяване в поколението, за които проблеми обаче има медицинско решение и са изготвени ясни правила. Винаги, разбира се съществуват морално-етични дилеми и редица случаи поставят въпроса за допълнително прецизиране на индикациите за селективна ембриоредукция и дори фетотид. При установяване на генетични малформации при плода, хората са изправени пред решение, дали да направят аборт или не (Янкуловска-Александрова С., 2019). От друга страна в някои държави със силно рестриктивни политики от страна на религията и църквата има залитане и в другата посока – за запазване живота на всеки ембрион и всеки плод, на всяка цена, въпреки, че редица случаи са обречени и се съпътстват с тежки медицински, физически и емоционални последици. Имаме ли моралното право да избираме да се раждат само здрави деца, както и имаме ли моралното право да обречем тежко болни плодове, с несъвместими с живота аномалии да се раждат? Това води до мисълта, че изборите, който правим определят живота (Томпсън М. 2018). Съществува международно съгласие за етичните правила за изследване на човешкия геном (Пейчева К., 2019). Етичните стандарти разглеждат на човешкия геном като генетична ценност на човечеството и зачитане на правата на човека (Воденичарова А., 2019). Съществено място заемат дебатите за и против сурогатно майчинство, което представлява друга жена да износи плода и което предизвиква повече етични и емоционални проблеми, отколкото медицински (Димитрова Л, Андреева П, 1998).

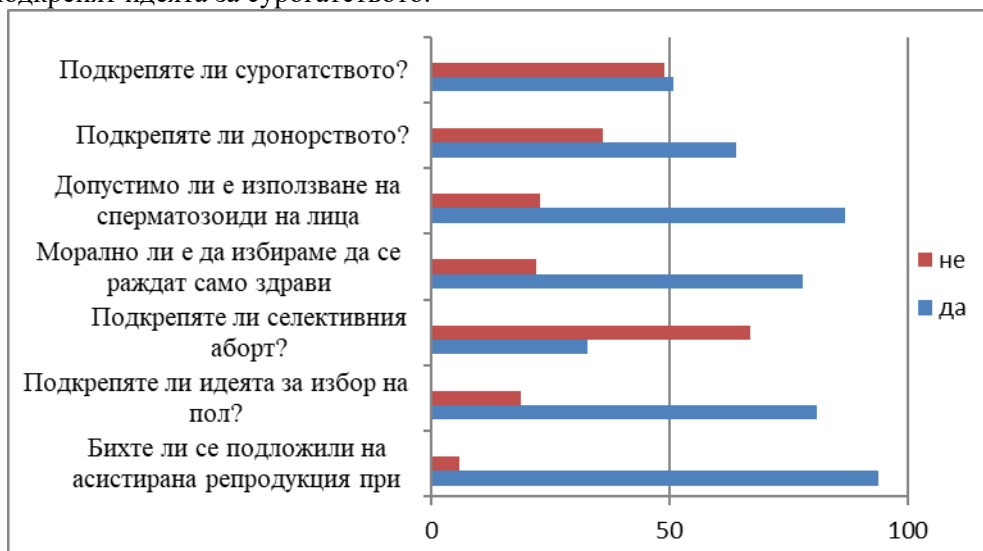
МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Целта на настоящото проучване е да се разкрият възможностите и морално-етичните проблеми при Асистирани репродуктивни технологии (АРТ). Изследването е проведено за един месец, през 2022, при 22 мъже и жени. Използван е анкетен метод за социологическо проучване разработена е и приложена анкетна карта, въпроси с избираем

отговор. Резултатите са обработени статистически с дескриптивен анализ и са представени в графичен вид.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

От проведения анализ са получени следните резултати: 94% от анкетираните са категорични, че биха се подложили на асистирана репродукция, като само 6% отговарят отрицателно, приемайки, че „щом природата е решила един индивид да няма поколение, те не биха вървели срещу нея. Според 81% е недопустимо да се прилага медицински метод при определяне на пола. 33% подкрепят селективния аборт, като 22% смятат, че имаме морално право да избираме да раждаме само здрави деца. Според 87% е допустимо използване на сперматозоиди на лица след смъртта им. 36% от анкетираните при липса на сперматозоиди или изчерпан яйчников резерв, биха се възползвали от варианта с донор, 51% подкрепят идеята за сурогатството.



Фиг. 2. Обща графика на зададените въпроси и техните отговори

Бързата еволюция на АРТ разкрива фундаменталният въпрос, дали трябва да бъдат прилагани всички иновативни методи в областта. Видно е, че обществените нагласи отговарят положително, тъй като новите технологии дават възможност все повече семейства с тежки форми на стерилитет да се сдобият с рожба. Същевременно е налице широка дискусия, която отваря възможността за установяване на правила и рамки не само в медицински аспект, но и в морално-етичен. При избора на пол, е възможно да се стигне до изкривяване на естественото съотношение между половете. Правото „да бъдеш роден“ трябва да бъде признато за всеки, като неприемливо от морално-етична гледна точка е да се прави избор между човешки същества въз основа на степента им на здраве. При донорството проблемите включват унаследяване на чужд генетичен материал и поставя големия проблем за това кой е родителя – източникът на биологичен материал или този, който отглежда детето. Близки са мненията по въпроса и за сурогатството. Децата са огледало на възпитанието и поведението на своите родители и семейство. Генофонда се проявява, но в условията на външната среда. Епигенетиката е тази, която е водеща в изявата на един или друг белег, а възпитанието е продукт предимно на външни фактори – семейство и общество.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обществото ни е достатъчно добре запознато с възможностите на асистираните репродуктивни технологии. В голямата си част ги приема спокойно и се възползва от тях. Ценността на индивидуалната автономия, признава ясното разделение между морала и правото, култивира автетичен етичен плурализъм, очертавайки либералната биоетика в съвременното общество. Въпреки това, съществуват казуси, при които всеки един индивид може да се окаже изправен пред морално-етична дилема, за чието решение да има нужда от експертизата на медицински специалист. Често има колебания и лутания между „редно и нередно“; „правилно и грешно“ и именно в тези случаи се изисква както висок професионализъм, така и да се изгради доверие, базирано на психологически подход, житейска мъдрост и професионалната етика.

ЛИТЕРАТУРА

- Димитрова, Л., Андреева, П., Тимева, Т., Василева, Р., Бояджиева, Св. (2019) Морални и етични проблеми при ART. Преработено издание Сборник научни материали, Варна.
- Пейчева, К. (2019) Новата роля на пациентите и медицинските специалисти, ИК”Проф. П. Ведеников”, София.
- Воденичарова, А., Попова, К. (2019) НАРЕДБА № 28, 2007 г. Медицинска етика, София.
- Спасов, С. (2020) От Вав. кула до Номо cyberneticus, Омофор, София.
- Томпсън, Мел. (2018) Етика. Малка енциклопедия, Хомо футурус, София.
- Янкуловска-Александрова С. (2019) Ръководство за практически упражнения по биоетика, МУ-Плевен.

СУПЕРВИЗИЯ ПРИ ЗДРАВНИТЕ ПРОФЕСИИ

Сашка Михайлова¹, Надежда Мраценкова²

¹Студент, специалност „Акушерка“;

² Асистент, Катедра „Здравни Грижи“

Резюме: В здравеопазването супервизията се използва за управлението на негативни емоции, оптимизиране на ресурсите и повишаване качеството на грижите. **Цел:** Да се очертае необходимостта от супервизия при здравните професии. **Материали, методи, резултати:** Използван е качествен метод на изследване-интервю с експерт с висока информираност и голяма практика в областта на здравеопазването и социалните науки. Сред медицинските сестри и акушерки има повече случаи на прегряване в сравнение с други професионални категории, поради директен и продължителен контакт с пациенти със силно емоционално ангажиране, а не на слабо удовлетворение от работата.

Ключови думи: супервизия, медицински специалисти, здравни грижи

ВЪВЕДЕНИЕ

Супервизия осигурява подкрепа, размисъл и оценка в професионалната практика, здравните професионалисти имат възможност да разсъждават върху ефективността на своите професионални действия, върху възприетите методологични избори, върху използваните инструменти и върху собствените си емоционални преживявания. Връзката, която се установява в такава среда има голямо значение, точно по време на срещата става

възможно да се оценят грешките, които професионалистът може да допусне, казуси и дейности.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

В здравеопазването супервизията се използва за управлението на негативни емоции, оптимизиране на ресурсите и повишаване качеството на извършваните грижи от здравните работници. Изисква се конкретна намеса при персоналистичния индивидуализъм и трудността на диалога между различните професионални култури, когато екипът е мултидисциплинарен (Campione, 2017). Сред медицинските сестри и акушерки има повече случаи на прегряване в сравнение с други професионални категории, поради директен и продължителен контакт с пациенти със силно емоционално ангажиране, а не на слабо удовлетворение от работата. Пациентът всъщност е част от системата за грижи наравно с всички останали участници, тъй като той е протагонистът на неговото здраве (Giusti & Rapana, 2019).

Ефективното управление на стреса допринася за удовлетвореността на работещите, които по този начин изразяват по-голяма ангажираност, отдаденост и капацитет за иновации. Чрез надзор и подкрепа те могат да подобрят своите резултати и социални отношения на работното място, както и идентичност, психосоциално функциониране и професионализъм (Матанова, 2020). Бърнаут сочи набор от поведенчески разстройства, които засягат професионалистите, участващи в междуличностни отношения с голямо емоционално въздействие. Индивидуалната същност на мислещия и чувствителен човек е силно застрашена (Пешева, 2020). Превенцията и обучението са от съществено значение за управлението на риска, с който се сблъскват професионалистите, за да се гарантира качество на здравните грижи и в същото време да се поддържа баланс между лично и професионално благополучие (Madonna, 2020). **Супервизорът трябва да направлява вниманието на обучаването, за да могат да заучават и отработват правилно и безопасно необходимите техники, да формира професионално мислене и поведение в професията на медицинската сестра и акушерката (Дойновска, 2019).**

Цел на изследването: Да се очертае необходимостта от супервизия при здравните професии. Проведен е качествен метод на изследване-дълбочинно интервю, 10 въпроса с отворени отговори. Участникът в интервюто е експерт с висока информираност и голяма практика в областта на здравеопазването и социалните науки.

1. До колко при помагачите професии в здравеопазването е нужна супервизия?
Отговор: За да се развият здравните професии в правилната посока и на световно и европейско ниво, е необходима супервизия. Ако се извършва, то работещите тази професия, ще имат винаги реална представа за нивото на развитие на тяхната професия и мястото, което те заемат в момента. Това е един мощен стимул да се стремим да постигаме най-доброто ниво на обслужване на пациентите. Така удовлетвореността от работата ще е по-висока, а и самата професия ще има по-добър престиж в обществото.
2. Как здравния специалист приема това при проблем, някой да опише и анализира работата му, как приема супервизията? Отговор: За съжаление, все още здравните специалисти не приемат никаква форма на надзор върху своята работа. Приемат анализиранието на работата им като недоверие към самите тях, към професионалните им компетентности и умения. Съществува неразбиране, за смисъла и целта на супервизията, само като вид надзор, а не подкрепа, не поглед от горе при изпълнение на професионалните им задължения.

3. Известно е, че в здравеопазването човешкия фактор е проблем, липсват достатъчно кадри, здравните специалисти са подложени на огромно напрежение и стрес, би ли помогнала супервизията, спомага ли тя отделния работник да се справя с критични проблеми на работното място и да управлява стреса? Отговор: Супервизията, дава възможност всеки работник да си изгради стратегия за разрешаване на различни проблеми, която е изцяло в неговите възможности, като в същото време знае, че тя е научно обоснована и доказана в практиката. Това неминуемо ще му дава повече увереност в такива ситуации и ще намалява стреса, би помогнала за подобряване на организацията на работа. За съжаление в момента се прилагат най-различни такива или казано по-ясно, всеки по време на своето дежурство работи, така както той смята че е най-добре. Това обаче затруднява постигането на единство в обслужването на пациентите и поражда недоверие у тях. А на всеки е ясно, че лошата организация на работното място, води до напрежение и стрес.
4. Какво е мнението ви за професионалното прегряване, бърнаут при здравните специалисти? Отговор: Именно наличието на Бърнаут синдром, сред здравните работници се отразява на обслужването на пациентите. Те са изнервени, реагират остро, не търпят възражения, не зачитат правото на пациента за избор на медицински дейности, не са съпричастни към техните проблеми, за тях въпроса се изчерпва с прилагане на лекарствена терапия и манипулации. Здравния работник и пациента не са партньори в лечението на болестта, а са по скоро противници. И при опит да се разговаря със тях по тези проблеми, те реагират отрицателно и не приемат, че има проблем, което ясно показва високо ниво на Бърнаут синдром.
5. Смятате ли, че прилагането на супервизия при здравните професии, би подобрила качеството на работа и грижи? Отговор: Да, супервизията би подобрила качеството на прилаганите здравни грижи, както за правилното разрешаване на проблемите и за подобряване на организацията на работа.
6. Възможно ли е появата на проблем между здравния специалист и пациента, и ако има какви могат да бъдат последствията? Отговор: Проблемата е, че здравните специалисти нямат никакви познания за стратегиите за справяне с конфликти. Те нямат опит в разрешаването на тези конфликти, а и нямат познания как да ги разрешават. Всеки ги разрешава, както той смята за добре. Последствията за здравните специалисти могат да бъдат с различна тежест, последствията от един конфликт за пациента също са неблагоприятни. Развива се недоверие в здравните специалисти и в самата система. При всички случаи, неумението им да разрешават правилно конфликтите се отразява неблагоприятно и на двете участващи страни.
7. Какво показва практиката, здравния специалист взима ли, работата си у дома т.е мисли ли за нея, когато не е на работното си място? Отговор: Да. От личния ми опит мога категорично да заявя, че всеки здравен специалист дори и след като смяната му приключи продължава да мисли за пациентите и през свободното си време. У дома разказва за стресовите ситуации, а с колеги дори и извън болницата разговаря за работата си и за проблемите, които е имал.
8. Анализирането на случаите, би ли помогнало да се разработи професионална динамика, свързана с изпълнението на професионалната дейност? Отговор: Да,

несъмнено. Здравните специалисти имат нужда да анализират ситуациите, които възникват на работното им място.

9. Бихте ли определили нивото на стреса и риска от прегряване на работното място при здравните професии по скалата от 1 до 100? Отговор: 100.
10. Ефективността, ако се проведе супервизия в здравните професии по скалата от 1 до 100? Отговор: 80-90.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

Видна е необходимостта от супервизия при здравните професии за лесно извършване на периодичен мониторинг на качеството на предоставяните услуги и дейности, за развитие на психологическия манталитет във взаимоотношенията с пациента, който да поддържа разбирането и отношенията, изграждащи се с него. Налага се създаването на такава система за насърчаване на здравните специалисти да определят реалистични цели, да разрешават конфликти, да разпределят натоварването, да организират работата си. Целта е да се подобри управлението на стреса чрез подновено доверие в собствените ресурси и укрепване на комуникационните уменията за справяне. Това е поверително пространство за дискусии, където е възможно да се развиват практически-оперативни разсъждения, да се споделя тежестта на извършената работа и да се иска подкрепа. Чрез нея участниците ще повишат нивото си на саморазбиране. Службата за надзор е „кралския път“ за борба с прегряването, типично за здравните професии, благоприятства креативността за търсене на нови начини на работа с които да се избегне стреса. Проверката, че собственият опит може да бъде подобен на този на другите и възприемането за разбиране и подкрепа ще позволят да се намалят стресовите фактори, рефлексията върху емоционално-релационната динамика на случая ще спомогне за разработването на ефективни стратегии. Здравните специалисти ще могат да се погледнат от страни и да започнат да анализират поведението си, тя е помощ да придобият увереност в собствените сили, кординация, подкрепа на мотивацията, квалифицирана подкрепа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Супервизията използвайки енергията и подкрепата на групата за намаляване на стреса, идентифициране на факторите, които го определят и свързаните с него симптоми, положителното преработване на мислите, подобрява комуникационните умения за справяне и подкрепа, помага за повишаване на самоефективността и самочувствието, от там и повишаване качеството на грижите в здравеопазването. Необходимо разработване на стратегия за въвеждане на супервизия при здравните професионалисти, каквато вече е наложена в редица европейски страни. Много е важно тя да бъде правилно разбрана като същност и дефиниция за да се избегне страха от нея, никой супервизиран няма да бъде „наказан“, тя е време за откриване и разбиране, място където можеш да поемеш дъх, да бъдеш себе си, в натовареното ежедневие.

ЛИТЕРАТУРА

- Campione F. (2017) La supervisione psicologica nelle istituzioni sanitarie. Modelli di team bulding, gestione della criticità e umanizzazione, Armando Editore, Roma 2017.
- Giusti, E. & Rapana, L. (2019) Supervisione multivariata, Armando Editore, Roma 2019.
- Матанова, В. (2020). Ментализация и клинична практика, Стено, София, 2020.
- Пешева, К. Р. (2020) Психоаналитична психотерапия-терапевтичен метод и стил, Сити Варна, 2020.

Madonna, G. (2020) *La supervisione come pratica sistemica. Alla ricerca delle interface*, Franco Angeli, Milano 2020.

Дойновска, Р., Величкова-Хаджиева, Д., Бачева, М. (2019). Ръководство за базови наставници, УИ „Неофит Рилски“, Благоевград, 2019.

УДОВЛЕТВОРЕНОСТТА НА БЪДЕЩИТЕ ЗДРАВНИ СПЕЦИАЛИСТИ ОТ ДЪРЖАВНИЯ ПРЕДИПЛОМЕН СТАЖ

Йорданка Пандева¹, Надежда Мраценкова²

¹студент, катедра „Здравни грижи“

²асистент, катедра „Здравни грижи“

Резюме: Държавния преддипломен стаж е възможността за окончателно затвърждаване на придобитите по време на цялостното обучение практически умения и навици. Целта на изследването е да се проучи и анализира удовлетвореността на бъдещите здравни специалисти от държавния преддипломен стаж. Проведено е анкетно проучване, статистическата обработка на данните е направена с програма Microsoft Excel 2016. Анкетираните лица са разпределени по специалност. Резултатите от проучването категорично показват, че стажантите от професионално направление Здравни грижи са удовлетворени от преддипломния си стаж. Оценяват високо възможността за самостоятелна работа.

Ключови думи: преддипломен стаж, удовлетвореност, здравни грижи

ВЪВЕДЕНИЕ

По време на преддипломния стаж между обучаемия и наставника се изграждат връзки на доверие, споделени ценности, норми, идентичност, комуникация. Това партньорство позволява на студентите да получат подкрепа в професионалната и социална адаптация чрез процеса на неформалното учене (Дойновска, Р., Величкова-Хаджиева, Д., Бачева, М.2019). Държавният преддипломен стаж е възможността за окончателно затвърждаване на придобитите по време на цялостното обучение практически умения и навици. Това е времето в което стажантите работят самостоятелно и проявяват лична загриженост и заинтересованост (Петрова, Г., Тодорова, М. 2018). В болничните бази стажантите усъвършенстват своето правилно клинично мислене, овладяват комуникативни техники за общуване от една страна между тях самите а от друга с пациентите. (Атанасова, П., Богданова, К. 2017). Преддипломния стаж и за двете специалности протича под форма на клинична практика, стажантите имат свои очаквания и нагласи за стажа, по време на изминалите учебни практики те са посещавали клиничните бази и са запознати с естеството, начина и ритъма на работната среда. (Илиева, С., Димитрова, В., Станева, В. 2017). Съвременните медицински специалисти са със самочувствие и нова модерна визия дължаща се на добра подготовка, получена по време на обучението си, съобразено с европейските стандарти. Те имат широк и близък контакт със болните и техните близки, проявяват вежливост, търпимост, стабилна атмосфера в която болния да се адаптира в

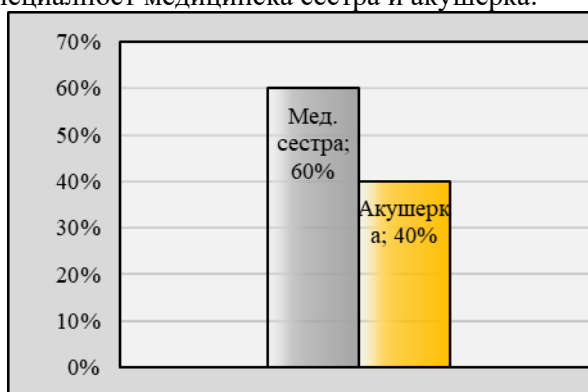
новата за него обстановка (Димитрова, Д. 2020). Очакванията на съвременното общество от медицинските специалисти би се оправдало само, ако те имат достатъчно знания и умения и притежават личностни и професионални качества, равностойни на медицинския морал и изискванията за практикуване на професията (Драгушева, С. 2017).

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Целта на изследването е да се проучи и анализира удовлетвореността на бъдещите здравни специалисти от държавният преддипломен стаж. Използвани методи в изследователския процес са: 1. Анкетно проучване - За целта на изследването беше изготвена анкетна карта, включваща въпроси, свързани с възрастта на участниците, тяхната специалност, факторите довели до решение да изучават двете специалности, учебните дисциплини довели до по-добра реализация в професията, нагласите на стажантите към преддипломния стаж. 2. Статистическата обработка на данните е направена с програма *Microsoft Excel 2016*. Резултатите са представени в текста и изнесени в графичен вид.

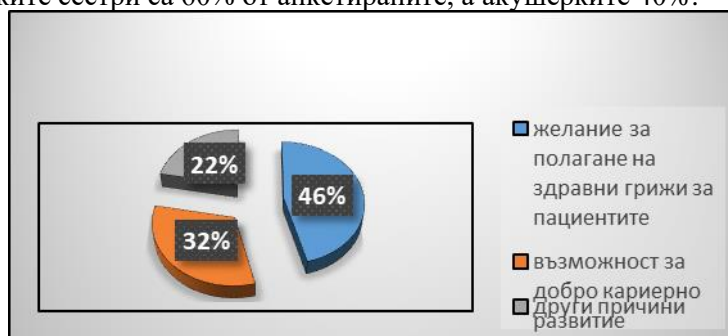
РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

Настоящото изследване се е проведе в периода март-април 2022г. В анкетата взеха участие 50 стажанта специалност медицинска сестра и акушерка.



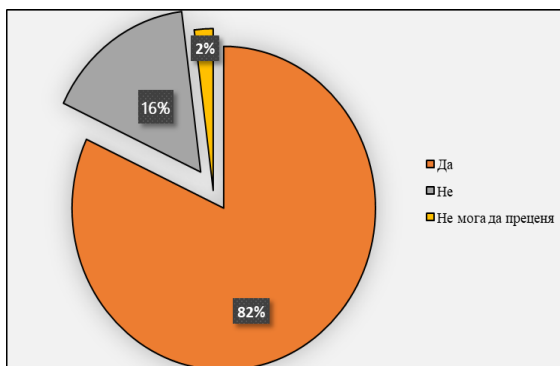
Фиг.1 Разпределение по специалност

Разпределението по специалности в катедра „Здравни грижи“ е представено на фиг.1. Медицинските сестри са 60% от анкетиранияте, а акушерките 40%.



Фиг.2 Лична мотивация за избор на професия здравен специалист

Мотивацията за избор на професия здравен специалист за 46% от стажантите е желанието за полагане на здравни грижи за пациентите. 32% са мотивирани от възможността за добро кариерно развитие. Други причини са посочили 22% от участниците в анкетата (фиг.2).



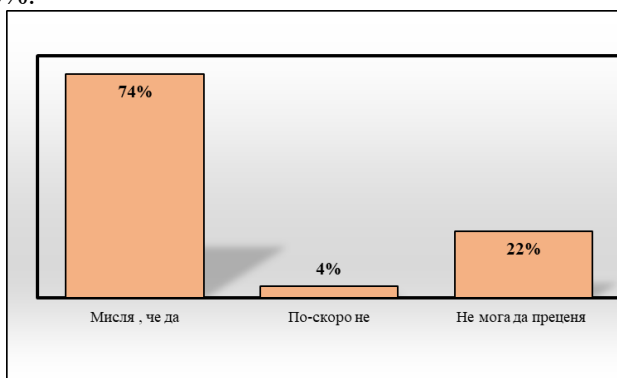
Фиг.3 Удовлетворение от преддипломния стаж

На въпроса за удовлетворението от преддипломния стаж 82% от анкетиранияте отговарят с да. Не са удовлетворени 16% (фиг.3)



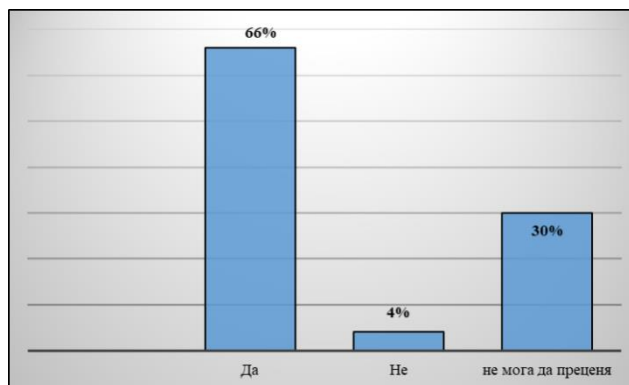
Фиг. 4 Умения и навици усъвършенствани по-време на преддипломния стаж

На фиг. 4 са показани какви умения и навици са усъвършенствали стажантите по-време на преддипломния си стаж. Извършване на манипулации са посочили половината от анкетиранияте (50%). 22,9% са усъвършенствали специалните грижи според естеството на болничното отделение. Участие и подготовка на различни видове изследвания и работа с болнична документация посочват 14,6%. А извършването на общи и хигиени грижи са усъвършенствали 12,5%.



Фиг. 5 Преддипломна стаж изграждане на правилен подход при обгрижването на пациента

74% от анкетиранияте стажанти изказват мнение, че преддипломния им стаж е изградил навици за правилен подход при обгрижването на пациентите.



Фиг.6 Удовлетвореност от самостоятелно изпълнение на задачи

Запитани дали са удовлетворени от възможността за самостоятелно изпълнение на задачи повече от половината стажанти отговарят категорично да 66%. Все още не могат да преценят 30% от запитаните (фигб).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Резултатите от проучването категорично показват, че стажантите здравни специалисти и от двете специалности са удовлетворени от преддипломният си стаж. Оценяват високо възможността за самостоятелна работа и усъвършенстване на манипулации, работа с медицинска документация, полагане на грижи за пациента, изградили са правилен подход при обгрижването на болните. Всяка една от учебните дисциплини и методи на преподаване е спомогнала за изграждането им като бъдещи добри специалисти. Доволни са от избора на бъдещата си професия, убедени са, че преддипломния стаж ще спомогне за прехода им от университета към работно място с добра реализация.

ЛИТЕРАТУРА

- Атанасова, П., Богданова, К. (2017) Удовлетвореността на студентите от преддипломния им стаж. ФОЗ, София.
- Димитрова, Д. (2020г) Актуално състояние на сестринството и сестринските грижи, Сборник доклади ИК "Кота" Стара Загора.
- Дойновска, Р., Величкова-Хаджиева, Д., Бачева, М.(2019г) Ръководство за базови наставници от Професионално направление 7.5. Здравни грижи, УИ „Неофит Рилски“, Благоевград.
- Драгушева, С. (2017) Формиране на професионална компетентност у бъдещите медицински сестри в условията на преддипломния стаж МУ Пловдив.
- Петрова, Г., Годорова, М. (2018) Медицинска педагогика. ИМН Пловдив.
- Илиева, С., Димитрова, В., Станева, В. (2017) Преддипломен стаж в специалността „Акушерка“ МУ Варна.

ЕТИОЛОГИЯ НА ЕСЕНЦИАЛНАТА ХИПЕРТОНИЯ

Виолета Раденкова¹, Юлия Пецева², Петя Маркова³

¹Студент I-ви курс, специалност “Акушерка“

²Докторант, Катедра по анатомия и физиология

³Доцент, доктор, Катедра по анатомия и физиология

Резюме: Есенциална, първична или идиопатична хипертония е широко разпространено, социално значимо, хронично заболяване с ненапълно изяснена етиология. Хипертонията увеличава риска от мозъчни, сърдечни и бъбречни заболявания и е основна причина за преждевременна смърт в световен мащаб. Не случайно една от глобалните цели на Световната здравна организация е с 30 % ограничаване на развитието на хипертонията до 2030 г. В развитието и трайното установяване на високото кръвно налягане са въвлечени множество фактори. Целта на настоящата работа е обобщаване ролята на основните фактори, отговорни за развитието и установяването на есенциалната хипертония: генетични фактори, повишена генерализирана симпатикова нервна активност, повишена бъбречната нервна активност, дисбаланс между произвежданите от ендотела фактори с вазодилататорно и вазоконстрикторно действие, понижена антиоксидантна активност, специфика на ренин-ангиотензиновата система и на бъбречната функция. Концепцията, че повишаването на кръвното налягане е компенсаторен механизъм, които е от съществено значение за гарантиране на адекватна перфузия на органите е оборено от факта, че понижаването на кръвното налягане намалява значимо сърдечно-съдовата заболеваемост и смъртност при всички степени на тежест на хипертонията, както и при индивиди с висок риск за развитие и. Въпреки наличието на богат спектър от ефективни и безопасни антихипертензивни средства, в голяма част от пациентите хипертонията остава неадекватно контролирана. Комплексният подход в изследванията на генетични, екологични, поведенчески фактори, както и проучването на специфични механизми на регулация на артериалното налягане дава възможност за разработването и прилагане на съвременни иновативни подходи за овладяване хипертонията и до ограничаване на разпространението и. Детайлното познаване на механизмите, отговорни за развитието на есенциалната хипертония предоставя възможност за прилагане на специфични, персонализирани подходи за лечението и.

Ключови думи: есенциална хипертония, ендотелни фактори, вегетативна нервна система, бъбречни нерви, ренин-ангиотензинова система, оксидативен стрес.

ВЪВЕДЕНИЕ

Хипертонията е едно от най-често срещаните хронични заболявания, което се характеризира с повишено систолно артериално кръвно налягане над 140 mmHg и/или на диастолно артериално налягане над 90 mmHg. Разпространението на хипертонията е важно предизвикателство за общественото здраве, тъй като повишава във висока степен рисковете от сърдечно-съдови, мозъчни, бъбречни и други заболявания. Специфичните причини за развитието на хипертонията са установени в малка част от пациентите с хипертония (5%). В тази група пациенти хипертонията е резултат на наличие на бъбречно заболяване, болест на надбъбречната жлеза, заболяване на щитовидната жлеза, стеноза на аортата, обструктивна сънна апнея, страничните ефекти на някои лекарства. В огромното мнозинство от случаи (95%) причините за възникването и трайното установяване на хипертонията не могат да бъдат еднозначно определени. За тези случаи е въведено понятието есенциална хипертония (Messerli et al., 2007; Carretero, Oparil, 2000).

Поддържането на динамичното постоянство на артериалното налягане е резултат от действието на множество комплексни йерархично организирани, взаимосвързани, адаптивни механизми. Осигуряването на оптимално перфузионно налягане към различните органи е същността на организация на контролните невронални, авторегулаторни и ендокринни механизми, отговорни за поддържането на артериалното налягане в относителното тесни физиологични граници на колебания. В зависимост от скоростта с която се включват, механизмите, въввлечени в регулацията на сърдечно-съдовата система се разделят на бързи (секунди до минути), краткотрайни (минути до часове) и механизми с продължително действие - дълготрайни механизми (часове до дни). Поради многофакторния характер на хомеостазата на кръвното налягане, установяването на хипертония е резултат на нарушен баланс между контролните механизми на регулация, които не са в състояние, да противодействат на възникналите промени в регулируемата величина (Mullins et al., 2006).

Целта на настоящата работа е обобщено представяне и анализ на ролята на основни фактори, отговорни за развитието и установяването на есенциалната хипертония.

Генетични фактори в развитието на есенциалната хипертония

Генетично обусловените фактори, отговорни за наследствената „есенциална“ хипертония са не напълно изяснени. Резултати от семейни генетични проучвания свързват унаследеното в поколенията високо кръвно налягане с няколко възможни междинни фенотипа: усилен натрий-литий контратранспорт, ниска екскреция на каликреин с урината, високи плазмени концентрации на инсулин на гладно и др. (Carretero, 2000). При братя и сестри с хипертония е установен полиморфизъм в гена, кодиращ ангиотензиноген. С развитие на есенциална хипертония се свързват полиморфизми и мутации и в други гени, кодиращи ангиотензин-конвертиращ ензим, β 2-адренергичен рецептор, α -аддуцин, ангиотензиназа С, ренин-свързващ протеин, Тези проучвания са в начален етап и се нуждаят от допълнителни потвърждения.

Хуморални фактори в развитието на хипертонията

Хуморалният контрол на артериалното налягане се осъществява от модулиращи съдовия тонус активни субстанции, които се отделят в кръвта или в близост със съдовите гладко-мускулни клетки. Установена е ролята на биогенните амини (адреналин, серотонин, хистамин); на пептидите (ангиотензин II, антидиуретичния хормон, ендотелините, атриалния натриуретичен пептид); кинините; простагландините; на азотния оксид, въглероден диоксид, както и на калциевите, магнезиевите, калиевите и водородните йони в регулацията на съдовия тонус (Chopra et al, 2011).

Ендотелни фактори в развитието на есенциалната хипертония

В качеството си на основен регулатор на локалната съдова хомеостаза, ендотелът поддържа динамично равновесие между образуваните в него съдовоактивни субстанции с дилататорно и констрикторно действие. Нарушеният баланс между противоположно действащите ендотелни фактори води до ендотелна дисфункция (Gallo et al., 2022), която е маркер за начално развитие на хипертония. Основните, продуцирани от ендотела субстанции с противоположни съдови ефекти са азотния оксид и ендотелините. Във физиологични състояния механичният shear stress, както и различни рецепторни агонисти регулират продукцията на ендотелин и азотен оксид. Ендотелините и азотния оксид поддържат деликатно равновесие в регулацията на сърдечно-съдовата система. При стимулация на ендотелиновата система, активирането на Ендотелин В рецепторите в ендотелните клетки, свързани с ензима NOS по механизма на отрицателната обратна връзка, инхибират усилените ефекти на Ендотелин-1. При хипертония, бионаличието на азотен оксид е понижено и съдовото констрикторно действие на Ендотелин-1 остава небалансирано.

Нарушената продукция на азотен оксид при хипертония е свързана и с понижена антиоксидантна активност, която повлиява енергийната хомеостаза, транскрипционните събития и епигенетичния контрол, междуклетъчната сигнализация и клетъчната функция (Loperena, Harrison, 2017).

Роля на симпатикова нервна система в развитието на есенциалната хипертония - Експериментални данни показват, че симпатиковата нервна система участва на всички нива в развитието и поддържането на хипертонията. Установено е, че неонаталната деструкция на периферните симпатикови нерви у животински модел на есенциална хипертония, плъхове от линията SHR, предизвиква дълготрайно понижаване на артериалното налягане (Mancia, Grassi 2014).

Роля на бъбречните нерви в развитието на есенциалната хипертония - Експериментални данни, получени от изследвания на хора и на животински модели показват, че бъбречните симпатикови нерви са въввлечени в патогенезата на хипертонията, като се допуска че физиологичните им ефекти се опосредстват от активацията на аферентните или еферентните бъбречни нерви (Osborn et al., 2021; Katholi et al., 2010) Механизмите, чрез които усилен еферентната бъбречна симпатикова нервна активност може да влияе върху развитието на хипертонията се свързват с увеличаване на бъбречната съдова резистентност, секрецията на ренин и чрез повлияване на тубулната натриева реабсорбция (DiBona, Kopp, 1997). Бъбречните нервни повлияват също централни механизми и хормонални фактори, които имат съществена роля в регулацията на артериалното налягане. Налични експериментални резултати доказват участието на аферентните бъбречни нерви в патогенезата на хипертонията, чрез влияния върху централни звена на регулация на активността на симпатиковата нервна система (Kopp, 2015).

Катетър-базираната бъбречна денервация е съвременен метод, който се прилага за овладяване на резистентна хипертония. Този метод е базиран на установената хиперактивност на симпатиковата нервна система при хипертония (Schlaich et al., 2012). Отстраняването на бъбречните нерви, чрез радиочестотна аблация, премахва както аферентните, така и еферентните бъбречни нерви. Счита се, че установеното понижаване на симпатиковата нервна активност след остраняване на бъбречните нерви се дължи на повлияване на централни механизми, опосредствани от аферентните бъбречни нерви , както и на ефекти на ренин-ангиотензиновата върху дцентрални механизми, отговорни за регулацията на артериалното налягане (Krum et al., 2013; Katholi et al., 2010).

Роля на бъбрека в развитието на есенциалната хипертония - Доминираща роля в дълготрайната регулация на артериалното налягане има бъбрекът. Тя се определя от способността му да регулира екстрацелуларния обем и да отговаря директно на промени в артериалното налягане с механизма на пресорна диуреза и натриуреза. Този механизъм за контрол на екстрацелуларния обем и обема на циркулиращата кръв респективно е независим от активността на симпатиковата нервна система и от различни хуморални фактори, като ангиотензин II, антидиуретичен хормон, алдостерон и др, тъй като пресорна диуреза и натриуреза е установена при изолиран бъбрек, при който ефектите на тези фактори са отпаднали (DiBona, Sawin, 1982). Освен чрез механизма на пресорната диуреза и натриуреза бъбреците участват в регулацията на натриевия баланс и обема на телесните течности чрез промяна в инкреторната бъбречна функция - секреция на ренин, простагландини, ендотелини, азотен оксид, уродилатин. Бъбреците са прицелен орган за действието на хормони, които имат важна роля в поддържането на водно-солевия баланс в организма, като: антидиуретичен хормон, атриален натриуретичен фактор, алдостерон и др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Есенциалната хипертония е хронично заболяване, в етиологията на което са въввлечени множество фактори, които засягат различни механизми, отговорни за контрола на артериалното налягане. Въпреки наличието на множество данни за факторите, въввлечени в развитието и установяването на хипертония, както и на богат спектър от ефективни и безопасни антихипертензивни средства, при голяма част от пациентите, хипертонията остава неадекватно контролирана. Това показва необходимост от комплексен подход на изследвания на генетични, екологични, поведенчески фактори, както и проучването на специфични механизми на регулация на артериалното налягане. Комплексните проучвания ще дадат възможност за разработването и прилагане на съвременни иновативни подходи за овладяване на хипертонията, както и до ограничаване на разпространението и. Детайлното познаване на механизмите, отговорни за развитието на есенциалната хипертония ще предостави нови възможности за използване на специфични, персонализирани подходи за лечението и.

ЛИТЕРАТУРА

- Carretero, O.A. & Oparil, S. (2000). Essential hypertension. Part I: definition and etiology. *Circulation*, vol. 101, 3, 329–335.
- Chopra, S., Baby, C. & Jacob, J.J. (2011). Neuro-endocrine regulation of blood pressure. *Indian J Endocrinol Metab.*, 15 (Suppl 4), S281–S288.
- DiBona, G. F., & Sawin, L.L. (1982). Effect of renal nerve stimulation on NaCl and H₂O transport in Henle's loop in the rat. *Am J Physiol.*, 243, F576–F580.
- DiBona, G.F., & Kopp, U.C. (1997). Neural control of renal function. *Physiol Rev*, 77, 75–197.
- Gallo, G., Volpe M. & Savoia C. (2022). Endothelial Dysfunction in Hypertension: Current Concepts and Clinical Implications, *Front. Med.*, <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.798958>
- Katholi, R.E., Rocha-Singh, K.J, Goswami, N.J, & Sobotka, P.A. (2010). Renal nerves in the maintenance of hypertension: a potential therapeutic target. *Curr Hypertens Rep.*, 12(3), 196-204.
- Kopp, U.C. (2015). Role of renal sensory nerves in physiological and pathophysiological conditions, *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, 15, 308(2), R79-95.
- Krum, H., Schlaich, M., & Sobotka, P. (2013). Renal sympathetic nerve ablation for treatment-resistant hypertension. *Br J Clin Pharmacol*, 76(4), 495-503.
- Loperena, R., & Harrison, D.G. (2017). Oxidative Stress and Hypertensive Diseases. *Med Clin North Am*, 101 (1), 169–193.
- Mancia, G., & Grassi, G. (2014). The Autonomic Nervous System and Hypertension, *Circulation Research*, 114, 1804–1814.
- Messerli, F. H., Williams, B., & Ritz, E. (2007). Essential hypertension. *The Lancet*, 370, 9587, 591–603.
- Mullins, L.J., Bailey, M.A., & Mullins J.J. (2006). Hypertension, kidney, and transgenics: a fresh perspective, *Physiological Reviews*, 86, (2), 709–746,
- Osborn, J.W., Tyshynsky, R., Vulchanova L., (2021) Function of Renal Nerves in Kidney Physiology and Pathophysiology, *Annu Rev Physiol*, 10, 83, 429-450.
- Schlaich, M.P, Hering, D., Sobotka, P., Krum, H., Lambert, G.W., Lambert, E., & Esler, M.D. (2012). Effects of Renal Denervation on Sympathetic Activation, Blood Pressure, and Glucose Metabolism in Patients with Resistant Hypertension, *Front Physiol* 3, 10.

ДЕСТРУКТИВНИ ПРОМЕНИ В СЕРТОЛИЕВИТЕ КЛЕТКИ, КАТО ПРИЧИНА ЗА БЕЗПЛОДИЕ ПРИ МЪЖА

Ангелина Филиповска¹, Марио Кожухаров², Димо Кръстев^{3,4}

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

²Асистент; ³Доцент, доктор, Катедра Анатомия и Физиология, ⁴Медицински Университет, Медицински Колеж „Й. Филаретова“ София

Резюме. В миналото се е считало, че основна причина за безплодието е възпалителен процес в женските генитали. През последната декада на 20-ти век беше установено, че безплодието не е приоритет само на женския пол, а засяга и мъжете в същата степен. Причини за безплодието при мъжете могат да бъдат възпалителни процеси, свързани с инфекции и полово предавани заболявания: варикоцеле, в резултат на нарушен децензус на тестисите (крипторхизъм) и задръжка на различни нива в коремната област или в ингвинатлния канал; различни тумори, свързани с нарушаване на кръвно-тестисната бариера; травматични увреди на тестисите съпроводени с кръвоизлив и последващо активиране на имунната система. Възможно е всички тези процеси да предизвикат промени в структурата и функцията на клетките на Сертоли, които имат важна роля в поддържането и развитието на сперматозоидите. Целта на нашето изследване беше провеждане на хистологичен анализ на препарати от тестиси на мъже с нарушена фертилна функция и проучване ролята на Сертолиевите клетки за установения стерилитет. Ние установихме дилатация на съдовото русло между каналчетата на семенника с последваща деструкция на цитологичните обекти и нарушаване на сперматогенезата, увреда на стената на семенното каналче; начална деструкция и имбибиране на базалната мембрана със засягане на Сертолиевите клетки разположени на нея. Получените в нашето изследване резултати са в подкрепа на тезата за значението на нарушената функция на Сертолиевите клетки за безплодието при мъжете.

Ключови думи: сертолиеви клетки, хистология, мъжки стерилитет, тестиси, кръвоизливи, инфекции.

ВЪВЕДЕНИЕ

Енрико Сертоли (6 юни 1842 - 28 януари 1910) е италиански анатом и хистолог, роден в Сондрио, Италия. През 1865г. той описва цитологични обекти разположени в каналчетата на семенниците. Описаните от Сертоли цитологични обекти носят неговото име – Сертолиеви клетки и основната им функция е свързана с поддържането и осигуряването на нормално развитие и на сперматозоидите.

Стерилитетът при мъжете е изследван в по-малка степен в сравнение със стерилитета при жените, независимо от множеството проучвания, които свидетелстват, че репродуктивните нарушения са представени в еднаква степен при мъже и при жени. За безплодието при мъжете са отговорни различни фактори: възпалителни процеси свързани с инфекции и полово предавани заболявания; варикоцеле, в резултат на нарушен децензус на тестисите (крипторхизъм) и задръжка на различни нива в коремната област или в ингвинатлния канал; различни тумори свързани с нарушаване на кръвно-тестисната бариера; травматични увреди на тестисите съпроводени с кръвоизлив и последващо активиране на имунната система; инфекциозни заболявания, които могат да доведат до промени в структурата и функцията на клетките на Сертоли.

Целта на нашето изследване беше провеждане на хистологичен анализ на препарати от тестиси на мъже с нарушена фертилна функция и проучване ролята на Сертолиевите клетки за установения стерилитет.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

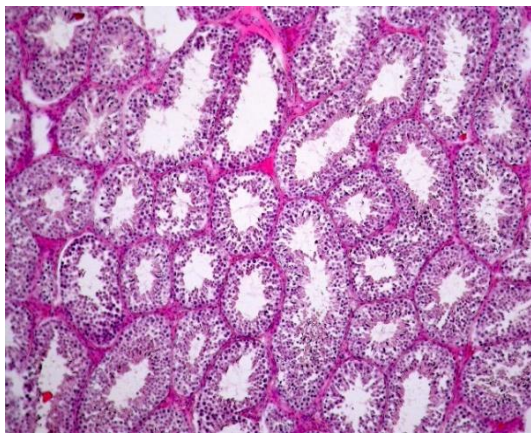
За настоящето морфологично изследване бяха използвани тъкани от човешки тестиси. Материалите са взети от пациенти при оперативна интервенция или с биопсия, при изследване на фертилност. Материалите са за хистологичен анализ са предоставени от Катедра по урология и Катедрата по патоанатомия, Медицински факултет, МУ-София. Настоящото изследване е проведено в съответствие с всички етични принципи, утвърдени в Българското законодателство, с изричното писмено съгласие на пациентите, както и при спазване на етичните принципи за работа, прилагани в Медицински Университет-София и законодателните изисквания за защита правата на човека.

Тъканите от тестис за хистологичното изследване бяха първоначално поставяни в разтвор на 4% неутрален формалин за 5 дни, след което бяха третирани с разтвори на алкохол във възходящи концентрации за дехидратация. За просветляване беше използвано кедрово масло. След включването на късчетата тъкан в парафин бяха изготвяни серийни срези с дебелина 10-15 μm на 150 предметни стъкла. Срезите бяха наблюдавани със СМ (светлинна микроскопия) на увеличение (x 4 и x 10) на апарат Olympus. Снимковият материал беше изготвен с дигитална камера Nikon на съответните увеличения в "Катедрата по Анатомия, хистология и ембриология", МФ, МУ-София.

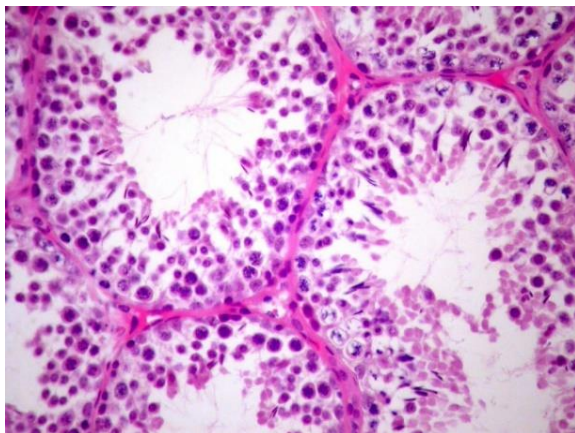
За визуализация на светлинно-микроскопските находки, беше използван метод за оцветяване на препаратите чрез: Хематоксилин-Еозин (HE) по стандартен протокол утвърден в МУ-София.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

Анализът на получените хистологични резултати, показва наличие на дилатация на съдовото русло между каналчетата на семенника с последваща деструкция на цитологичните обекти и нарушаване на сперматогенезата (Фиг. 1, 2), увреда на стената на семенното каналче (Фиг. 3, 4); начална деструкция и имбибиране на базалната мембрана със засягане на Сертолиевите клетки разположени на нея (Фиг. 4 – ясно подчертан оток).



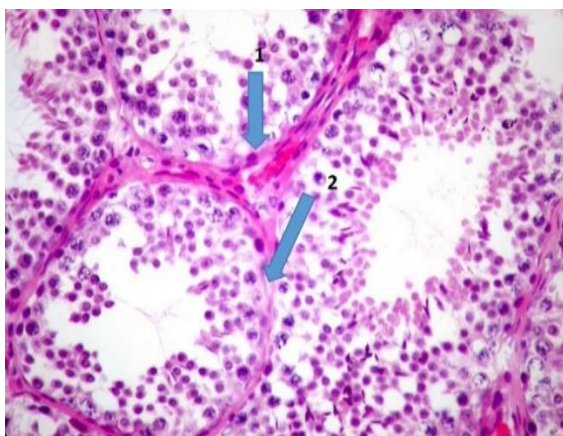
Фигура 1. Дилатиране на съдовото русло между каналчетата на семенника с последваща деструкция на цитологичните обекти и нарушаване на сперматогенезата. Оцветяване HE x 4.



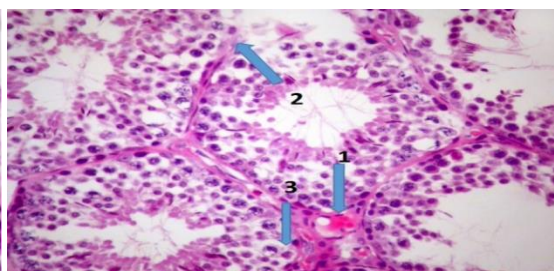
Фигура 2. Дилатиране на съдовете разположени между каналчетата на семенника след прекарана на инфекция . Оцветяване HE x 10.

Сертолиевите клетки участват активно в процеса на сперматогенеза, както и в синтеза на мъжки хормони. Сертолиевите клетки изпълняват различни функции: трофична - осигуряване на кислород и на хранителни вещества в хода на сперматогенезата; защитната - определят от наличието на изобилие от лизозоми в цитоплазмата им, които фагоцитират фрагменти от сперматидната клетка, за да остане само ядрото и акрозомното

мехурче. Важна роля на Сертолиевите клетки е осигуряването на хемато-тестикуларна бариера, която предотвратява проникването на сперматоцитни антигени в плазмата и по този начин намалява риска от аутоимунно възпаление водещо до стерилитет, а от друга страна съхранява мъжките полови клетки от влияния на биологично-активни вещества от кръвта. Сертолиевите клетки участват в осигуряването и в поддържането на специална среда за благоприятното, оптимално развитие на сперматозоидите. Сертолиевите клетки продуцират биологично активни вещества: простагландини, цитокини, фолиостатин, фактори на растежа и делене, опиоиди фактори и др. Сертолиевите клетки участват и в образуването на полови хормони, което определя и ендокринната им функция.



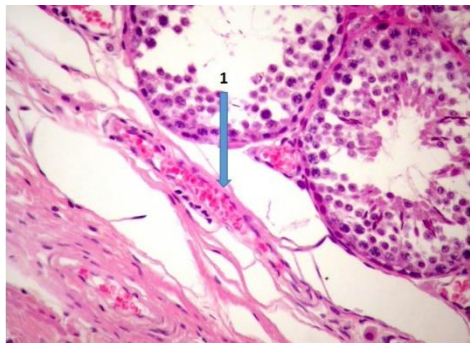
Фигура 3. Дилатирани капиляри и изразен оток на стената на семенното каналче; 2. Нормална архитектурника на стената на семенно каналче. Оцветяване HE x 10.



Фигура 4. 1 - Дилатиран съд с нарушен пермеабилитет водещ до увреда на Лайдиговите клетки, разположени между каналчетата на тестиса. 2- Увреда на стената на семенното каналче; 3. - Начална деструкция и имбибиране на базалната мембрана със засягане на Сертолиевите клетки. Оцветяване HE x 10.

Хламидиалната инфекция се счита за основна причина за репродуктивната дисфункция при мъжете. Установено е, че *Chlamydia trachomatis* предизвиква промени във вродения имунен отговор в клетките на Сертоли, което води до хронична инфекция с въздействие върху мъжката репродуктивна система, (Di Pietro M, 2020). Вирусните инфекции са друга възможна причина за стерилитет при мъжете. Нарушението в мъжката репродуктивна функция се свързва с развитието на тежкия остър респираторен синдром, при COVID-19, който води до дисфункция на Сертолиевите, Лайдиговите и сперматогенните клетки, резултиращо в мъжки стерилитет, (Xu J, 2021). Завишената експресия на ACE2, в сперматогониите, на Сертолиевите и на Лайдинговите клетки, е друг механизъм по който се счита, че COVID-19 нарушава функцията им и води до безплодие (Mosleh H, 2021). Вирусът ZIKA причинява патологични промени в мъжкия репродуктивен тракт, като инфектира соматичните, зародишните клетки на тестисите и сперматозоидите. Резултатът е клетъчна смърт и атрофия на семенниците (Almeida RDN, 2020). Вирусът на паротита (Wu H, 2019) засяга функцията на тестисите и има за своя основна мишена Сертолиевите клетки. Установено, че вирусът на паротита (Mosleh H, 2021), нарушава хемато-тестикуларната бариера, чрез активиране на TNF- α в Сертолиевите клетки.

Diabetis mellitus засяга тестисите, като намалява общия брой на сперматозоидите в тях (Sajadi E, 2019). Стереологията от втори ред демонстрира изменения в пространственото подреждане на Сертолиевите и сперматогоналните клетки при пациентите с диабет. Установено е също, че високите нива на D-глюкоза водят до дисфункция на Сертолиевите клетки (Tavares RS, 2017) и до намаляване на мъжката плодовитост.



Фигура 5. Съдове със запазена стена и съхранена кръвно-тестисна бариера. Оцветяване HE x 10.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нарушенията и увредата на Сертолиевите клетки води до дисбаланс на сперматогенезата, нарушава се хомеостазата и последва стерилитет, причинен от инактивитет и деструкция на сперматозоидите. Установените, в нашето проучване, хистологични характеристики на изследваните тъкани, подкрепя тезата за значението на нарушената функция на Сертолиевите клетки за безплодието при мъжете.

ЛИТЕРАТУРА

- Almeida, R. das N., Braz-de-Melo, H. A., Santos, I. de O., Corrêa, R., Kobinger, G. P., & Magalhaes, K.G. (2020). The Cellular Impact of the ZIKA Virus on Male Reproductive Tract. *Immunology and Physiology. Cells*, 9(4), 1006.
- Di Pietro, M., Filardo, S., Alfano, V., Pelloni, M., Splendiani, E., Po, A., Paoli, D, Ferretti, & E Sessa, R. (2020). Chlamydia trachomatis elicits TLR3 expression but disrupts the inflammatory signaling down-modulating NFκB and IRF3 transcription factors in human Sertoli cells. *Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents*, 34(3), 977–986.
- Mosleh, H., Moradi, F., Mehdizadeh, M., Ajdary, M., Moeinzadeh, A., & Shabani, R. (2021). Health concerns regarding the effect of the COVID-19 pandemic on male fertility. *Clinical and Experimental Reproductive Medicine*, 48(3), 189–193.
- Sajadi, E., Dadras, S., Bayat, M., Abdi, S., Nazarian, H., Ziaiepour, S., Mazini, F., Kazemi M., Bagheri, M., Valizadeh, A., & Abdollahifar, M.-A. (2019). Impaired spermatogenesis associated with changes in spatial arrangement of Sertoli and spermatogonial cells following induced diabetes. *Journal of Cellular Biochemistry*, 120(10), 17312–17325.
- Tavares, R. S., Portela, J. M. D., Sousa, M. I., Mota, P. C., Ramalho-Santos, J., & Amaral, S. (2017). High glucose levels affect spermatogenesis: an in vitro approach. *Reproduction, Fertility and Development*, 29(7), 1369-1375.
- Wu, H., Jiang, X., Gao, Y., Liu, W., Wang, F., Gong, M., Chen R, Yu, X., Zhang, W., Gao, B., Song, C., & Han, D. (2019). Mumps virus infection disrupts blood-testis barrier through the induction of TNF-α in Sertoli cells. *FASEB J* 33(11), 12528-12540.
- Xu, J., He, L., Zhang, Y., Hu, Z., Su, Y., Fang, Y., Peng, M., Fan, Z., Liu, Ch., Zhao, K., & Zhang, H. (2021). Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 and Male Reproduction: Relationship, Explanations, and Clinical Remedies. *Frontiers in Physiology*, 12, 651408. doi: 10.3389/fphys.

ОБСТРУКЦИИТЕ НА ФАЛОПИЕВИТЕ ТРЪБИ, КАТО ЕДНА ОТ ПРИЧИНИТЕ ЗА СТЕРИЛИТЕТ ПРИ ЖЕНАТА

Милена Никудинска¹, Марио Кожухаров², Димо Кръстев^{3,4}

¹Студент I-ви курс, специалност „Медицинска сестра“, Катедра Здравни грижи,

²Асистент; ³Доцент, доктор, Катедра Анатомия и Физиология, ЮЗУ „Неофит Рилски“ - Благоевград, ⁴Медицински Университет, Медицински Колеж „Й. Филаретова“ София

Резюме. Прходимостта на маточните тръби е от съществено значение за фертилността при жената. Това е една основна причина за невъзможна бременност и причина за безплодие. Анатомията на епитела тапициращ фалопиевата тръба е ключът към процеса на транспортиране на яйцеклетката до маточното тяло. Основни причини за тубарен стерилитет, дължащ се на адхезия на ресничестия епител, са предавани по полов път инфекции: Chlamydia Trachomatis, гонорея и генитална туберкулоза, както и използването на вътрематочни контрацептивни средства, ендометриоза и усложнения дължащи се на сраствания след коремна операция. Целта на настоящото изследване е установяване на морфологични структурни изменения във фалопиевите тръби при възпаление, водещо до репродуктивни усложнения. В представеното изследване, чрез прилагането на хистологични методи са установени разрастване на съединителната тъкан, фибробластна пролиферация и индурация на маточната тръба. Една от основните причини за тубарна бременност е отделянето на ексудативна течност водеща до адхезия на ресничестия епител тапициращ вътрешната повърхност на фалопиевите тръби в хода на възпалителния процес. При хронифициране на възпалението се получава пълна obturation на маточните тръби водещи до инфертилитет. Прходимостта на маточните тръби са от ключово значение за успешното настъпване на бременност. За предотвратяване на този вид инфертилитет или на тубарна бременност е необходимо навременното установяване на наличие на инфекция и своевременното и специфично лечение.

Ключови думи: фалопиеви тръби, инфекции, стерилитет, хистология, деструкция, адхезия.

ВЪВЕДЕНИЕ

Установено е, че около 30% от безплодните жени в света имат обструктивни промени във фалопиевите тръби (Vriseag et al., 2015). Запушването им може да бъде частично, при което има минимална проходимост или пълно и се явява като стоп за преминаване на яйцеклетка. При частична obturation често се получава тубарна бременност. Запушването на маточните тръби води не само до затруднено забременяване и безплодие, но е и предвестник на редица усложнения, като хидросалпингити и перитонит при последваща руптура. Маточните тръби осъществяват връзката между матката и яйчниците. През тях зрялата яйцеклетка след овулация се придвижва към матката. Нормалната дължина на маточните тръби е 10-12 cm. Те са изградени от гладко мускулни клетки. Фалопиевите тръби от страната на матката са много по-тънки, докато в посока към яйчниците те се разширяват и образуват фуния с реснички - фимбрии. Основна функция на фалопиевите тръби е транспорта на оплодената яйцеклетка, което е възможно благодарение на проходимостта им.

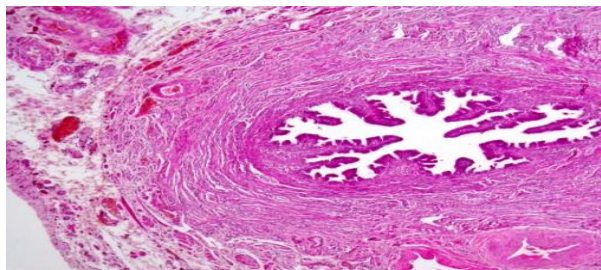
Целта на настоящото изследване е установяване на морфологичните структурни изменения във фалопиевите тръби при възпаление, водещо до репродуктивни усложнения.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

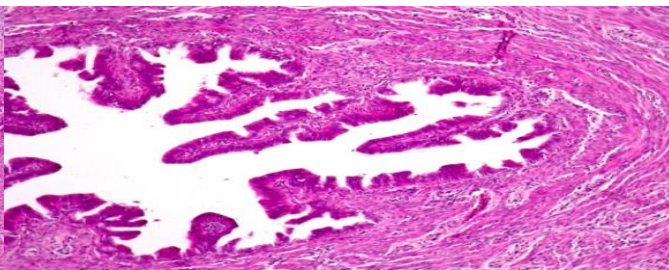
За настоящето морфологично изследване бяха използвани тъкани от човешки материали, предоставени от катедрата по “Анатомия, хистология и ембриология” и Катедрата по “Обща и клинична патология”, Медицински факултет, Медицински университет - София. При провеждането на експериментите бяха спазени етичните принципи за работа с човешки материал, прилагани в МУ-София и законодателните изисквания за защита правата на човека. Изследваният материал беше поставен в разтвор на 4% неутрален формалин за 5 дни. Следващият етап от обработката включваше дехидратация, чрез използване на възходяща редица на разтвор на алкохол, последвана от просветляване в кедрово масло. След включването в парафин се изготвяха серийни срези с дебелина 10-15 μm на 80 предметни стъкла. Срезите бяха наблюдавани със светлинна микроскопия (СМ) на увеличение $\times 4$, $\times 10$ и $\times 40$, на апарат Olympus. Снимките бяха направени с дигитална камера Nikon в Катедрата по Анатомия, хистология и ембриология, МФ, МУ-София. За визуализация на светлинно-микроскопските находки, беше използван метод за оцветяване на препаратите чрез хематоксилин-еозин (HE) по стандартен протокол утвърден в МУ- София.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

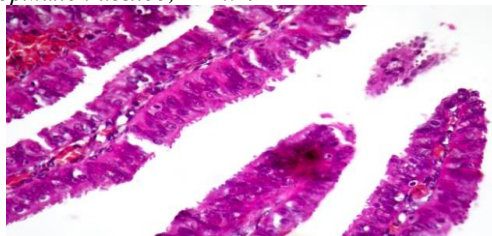
Представени са морфологични резултати от фалопиеви тръби в норма и с патологични изменения, възникнали в резултат на възпалителни процеси с различна етиология и продължителност. Фигури 1 и 2 представят нормален изглед на маточна тръба в зоната на истмуса при различни увеличения. Фигура 3 представя нормална цитоархитектоника на ресничестия епител във фалопиевата тръба. В изследваните хистологични материали от пациенти с репродуктивни нарушения, ние установихме наличие на фибробластна пролиферация (Фиг. 5, 6) и разрастване на съединителната тъкан в лумена на фалопиевата тръба (Фиг. 7, 8), възникнали в резултат на възпалителни процеси. **Възпалителните заболявания на таза** могат да доведат до хидросалпингс - състояние, при което в едната или двете маточни тръби се образуват големи каверни, пълни с ексудативна течност. Установено е, че хидросалпинксът е проява на най-тежка форма на тубарно заболяване. Тубарните фактори представляват приблизително 25% от случаите на безплодие. Жените с хидросалпингс имат по-ниски нива на имплантиране на яйцето при асистирана репродуктивна технология, поради комбинация от механични и химични фактори, за които се смята, че нарушават ендометриалната среда (Ng, Cheong, 2019). **При ендометриозата**, заболяване при което ендометриума (лигавицата на жлезистия епител, тапициращ маточната кухина) е прораствал извън матката и може да достигне до маточните тръби и да доведе до тяхното запушване. **Много видове инфекции предавани по полов път**, могат да доведат до възпалително заболяване на матката и тръбите. Такива често срещани заболявания са хламидията и гонореята. Hafner L.M., през 2015 описва *Chlamydia trachomatis*, като водеща причина за бактериални полово предавани болести в световен мащаб с приблизително 100 милиона случая годишно. Инфекцията започва на ниво влагалище, най-често асимптоматично и в много от случаите не е диагностицирана (Witkin et al., 2017). Възможно е инфекцията да асцендира до фалопиевите тръби, причинявайки салпингит, който води до функционалното им увреждане и представлява важен фактор за безплодие. Инфекциозната форма на бактерията да причини увреждане на ресничестия епител на фалопиевите тръби, което беше наблюдавано в изследваните хистологични препарати (Фиг. 5).



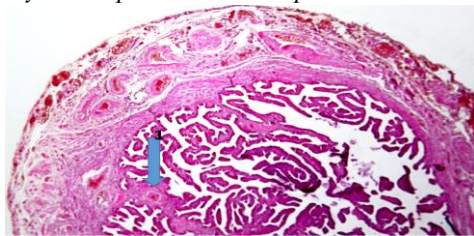
Фигура 1. Фалопиева тръба в зоната на истмуса – нормален изглед, HE x 4



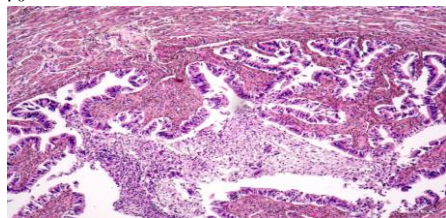
Фигура 2. Фалопиева тръба в зоната на истмуса – нормален изглед при HE x 10.



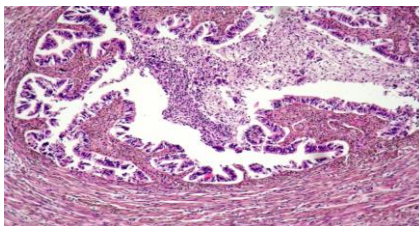
Фигура 3. Нормална цитоархитектоника на ресничестия епител във фалопиевата тръба. HE x 40



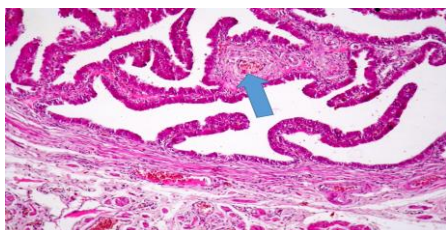
Фигура 4. Зона на индурация на фалопиевата тръба, последица от възпалителен процес. HE x 10



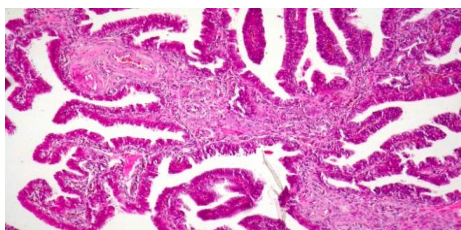
Фигура 5. Фибробластна пролиферация в лумена на фалопиевата тръба, резултат от хроничен възпалителен процес. Деструктивни промени на ресничестия епител в маточната тръба. HE x 4



Фигура 6. Фибробластна пролиферация в лумена на фалопиевата тръба, резултат от хроничен възпалителен процес. HE x 4



Фигура 7. Разрастване на съединителната тъкан около съдовете в лумена на фалопиевата тръба, резултат от хроничен възпалителен процес. HE x 10



Фигура 8. Разрастване на съединителната тъкан около съдовете в лумена на фалопиевата тръба, резултат от хроничен възпалителен процес. HE x 10

Миомата, която е туморно образувание от гладката мускулна тъкан, при разрастване в маточната кухина може да доведат до запушване на отвърстията на маточните тръби, особено в случаите, когато е разположено по съседство с тях. **Хирургични операции на фалопиевите тръби**, както на органи по съседство, могат да доведат до образуването на сраствания, бридове и запушвания на тръбите. В случаи на напълно запушване и на двете маточни тръби, забременяването без прилагане на лечение е абсолютно невъзможно. При частично запушване на фалопиевите тръби, шансовете за забременяване са ограничени но възможни, но най-често са предвестник на риск от развиване на извънматочна бременност.

От всичко казано до тук става ясно, че маточните тръби са от ключово значение за успешното настъпване на бременност. Описани са широка гама от доброкачествени и злокачествени процеси засягащи едната или двете фалопиеви тръби (Revzin et al., 2020). Познаването и разпознаването на характерните образни характеристики на тези заболявания и състояния са наложителни за точна диагноза. При достигне до състояние на частична или пълна обструкция на маточни тръби, е важно да се предприемат необходимите мерки за навременно лечение. Използването на иновативни съвременни методи за ранна диагностика и лечение води до успешно възстановяване на фертилитета (Wang et al., 2017).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Запушените маточни тръби са една от основните възможни причини за безплодие при жената. Причините за запушване на маточни тръби могат да бъдат много. Независимо от това дали се дължат на морфологични фактори от увреда в хода на онтогенезата или са травматични, съпроводени с торзия на тръбите, или инфекциозни, те винаги водят до възпалителна реакция. В хода на възпалителния процес се отделя ексудативна течност водеща до адхезия на ресническия епител тапициращ вътрешната повърхност на фалопиевите тръби, която е една от основните причини за тубарна бременност. А при хронифициране на възпалението се получава пълна obturация на маточните тръби водещи до инфертилитет. Обикновено те са следствие от сраствания при операции и са белези на инфекции. Получените в нашето изследване резултати показват, че морфологичните и структурни изменения във фалопиевите тръби са съпроводени с възпалителен процес, водещо до obturация и репродуктивни усложнения. За предотвратяване на този вид фертилитет е важно навременното установяване на наличие на инфекция и своевременното и специфично лечение.

ЛИТЕРАТУРА

- Briceag, I., Costache, A., Purcarea, V. L., Cergan, R., Dumitru, M., Briceag, I., ... Ispas, A. T. (2015). Fallopian tubes--literature review of anatomy and etiology in female infertility. *Journal of Medicine and Life*, 8(2), 129–131.
- Hafner, L. M. (2015). Pathogenesis of fallopian tube damage caused by *Chlamydia trachomatis* infections. *Contraception*, 92(2), 108–115.
- Ng, K. Y. B., & Cheong, Y. (2019). Hydrosalpinx – Salpingostomy, salpingectomy or tubal occlusion. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 59(5), 41–47.
- Revzin, M. V., Moshiri, M., Katz, D. S., Pellerito, J. S., Mankowski Gettle, L., & Menias, C. O. (2020). Imaging Evaluation of Fallopian Tubes and Related Disease: A Primer for Radiologists. *RadioGraphics*, 40(5), 1473–1501.
- Wang, W., Zhou, Q., Gong, Y., Li, Y., Huang, Y., & Chen, Z. (2017). Assessment of Fallopian Tube Fimbria Patency With 4-Dimensional Hysterosalpingo-Contrast Sonography in Infertile Women. *Journal of Ultrasound in Medicine: Official Journal of the American Institute of Ultrasound in Medicine*, 36(10), 2061–2069.
- Witkin, S. S., Minis, E., Athanasiou, A., Leizer, J., & Linhares, I. M. (2017). *Chlamydia trachomatis*: the Persistent Pathogen. *Clinical and Vaccine Immunology*, 24(10).

ХИСТОЛОГИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПАТОЛОГИЧНИТЕ ПРОМЕНИ В ЛАЙДИГОВИТЕ КЛЕТКИ

Надя Йорданова¹, Марио Кожухаров, Димо Кръстев^{3,4}

¹ Студент I-ви курс, специалност „Медицинска сестра“, Катедра Здравни грижи, ² Асистент; ³ Доцент, доктор, Катедра Анатомия и Физиология, ЮЗУ „Неофит Рилски“ - Благоевград, ⁴ Медицински Университет, Медицински Колеж „Й. Филаретова“ София

Резюме. През последното десетилетие на XXI век се наблюдава тревожна тенденция към нарастване на честотата на репродуктивните нарушения при мъжете. В миналото, причините за безплодието са се търсили главно в жената. В днешни дни е установено, че репродуктивните нарушения са представени в еднаква степен при мъже и при жени. Установено е, че при нарушение на кръвно - тестисната бариера се увреждат различни звена от семенника, което може да бъде причина за настъпване на мъжко безплодие. Целта на представяното изследване е проучване на значението на увреждането на Лайдингевите клетки за стерилитета при мъжа. В изследваните хистологични препарати от тестиси на мъже, както без, така и в начална фаза на увреда, при наличие на кръвоизливи, ние установихме наличие на деструктивни промени в Лайдингевите клетки. Получените резултати показват, че нарушената фертилна функция при изследваните пациенти, може да се дължи на увреждане на Лайдингевите клетки, продуциращи тестостерон, което може да доведе до хормонален дисбаланс и дисфункция на оста хипоталамус, хипофиза, щитовидна жлеза, тестиси.

Ключови думи: Лайдингевите клетки, хистология, мъжки стерилитет, тестиси, кръвоизливи, инфекции.

ВЪВЕДЕНИЕ

Нарушения в с мъжката плодовитост се проявяват в резултат на появата на различни видове тумори на тестисите (Agha, Axiotis, 2007), инфекциозни заболявания на (Mosleh et al., 2021; Wu et al., 2019), установени са и при системното заболяване диабет (Sajadi et al., 2019; Tavares et al., 2017). Нарушаването на кръвно - тестисната бариера води до увреждане на различни звена от семенника, което може да бъде причина за настъпване на мъжки инфертилитет. Лайдингевите клетки, описани за пръв път от Франц Лайдиг през 1850 г., са разположени между семенните тубули, които произвеждат тестостерон. Стимул за производството на тестостерон е лутеинизиращият хормон. Лайдингевите клетки участват в развитието на вторични мъжки характеристики и в поддържането на сперматогенезата. Намаляването на производството на тестостерон, се проявява при стареене и други състояния които са съпътствани с метаболитни промени и с промени в качеството на живот на мъжа.

Целта на представяното изследване е проучване на значението на увреждането на Лайдингевите клетки за стерилитета при мъжа.

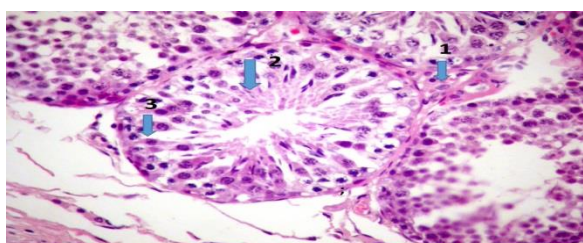
МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Изследването е проведено в МУ-София и Инвитро център “МЦ ПУЛС АД“ в Благоевград. Изследвани са морфологичните промени в тъкан от тестис на мъже с нарушена сперматогенеза. Материалите за изследване са получени с изричното писмено съгласие на пациентите. Проведеното изследване е съобразено с всички етични принципи утвърдени в Българското законодателство. Материалът за изследване беше поставен в 4% разтвор на неутрален формалин за 5 дни, след което се пристъпи към дехидратация на

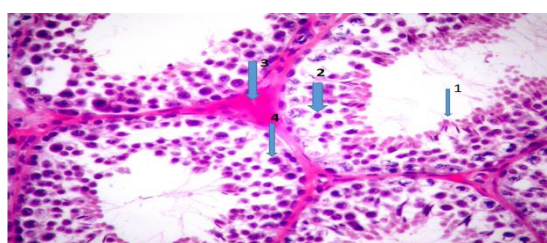
късчета тъкан, чрез третиране с възходяща редица на разтвори на етилов алкохол, последвано от просветляване в кедрово масло. След включването на пробите тъкан в парафин бяха изготвени серийни срези с дебелина 10-15 μm на 150 предметни стъкла. Срезите бяха наблюдавани със светлинен микроскоп Olympus при увеличение ($\times 4$ и $\times 10$). Снимките на получените препарати бяха направени с дигитална камера (Nikon) на съответните увеличения в “Катедрата по Анатомия, хистология и ембриология”, Медицински факултет, Медицински университет-София. За визуализация на светлинно-микроскопските находки, използвахме метод за оцветяване на препаратите чрез: Хематоксилин-Еозин (HE) по стандартен протокол утвърден в МУ-София.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

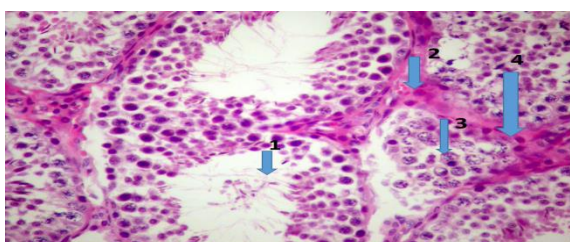
Ние изследвахме хистологични препарати от тестиси на мъже, както без увреждане (Фиг.1), така и в начална фаза на увреда, причинена от кръвоизливи, в резултат на влияния на различни фактори върху парехима на тъкента. Установено беше наличие на деструктивни промени в Лайдинговите клетки в резултат на настъпилия кръвоизлив (Фиг. 2, 3, 4).



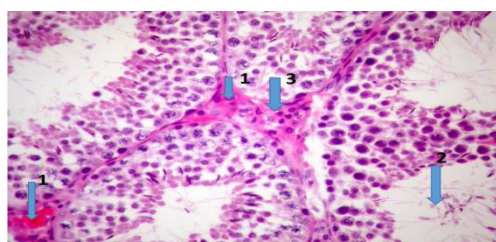
Фигура 1. Нормална цитоархитектоника на семенник, с ясно изразени семенни каналчета и наличие на: 1. Лайдигова клетка, 2. сперматид, 3. Сертолиева клетка. Оцветяване с HE $\times 10$.



Фигура 2. 1.сперматозоид; 2. сперматид; 3. дилатация на съдовото русло с последващ кръвоизлив и деструкция на Лайдиговите клетки; 4. Сертолиева клетка. Оцветяване с HE $\times 10$



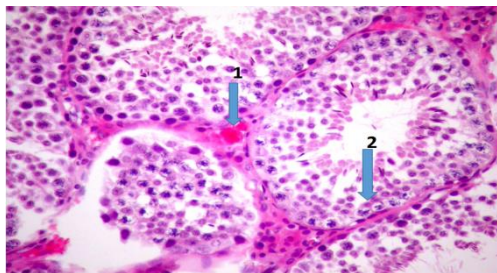
Фигура 3. 1. сперматозоиди; 2. Лайдигова клетка; 3. Сертолиева клетка; 4. деформация на семенно каналче близо до мястото на кръвоизлива. Оцветяване с HE $\times 10$



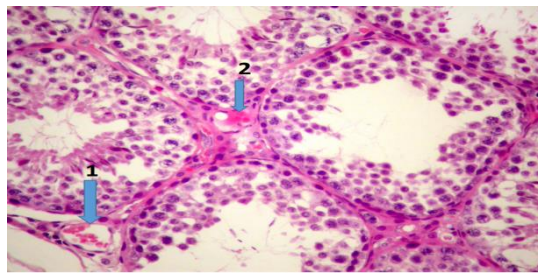
Фигура 4. 1. Лайдигова клетка; 2. сперматозоиди; 3. нарушен пермеабилитет на съдовото русло с началени последващи деструктивни промени на Лайдиговите клетки. Оцветяване с HE $\times 10$

Една от най-честите причини за стерилитет, свързан с увреждане на Лайдиговите клетки е ретенцията на тестиса при неговия десцензус и задръжката му в коремната кухина. Възможно е мъжкият стерилитет да се дължи на хормонален дисбаланс, който да е резултат от увреждане на Лайдиговите клетки, както и на дисфункция на оста хипоталамус, хипофиза, щитовидна жлеза, тестиси. В проучвания на съвместимостта на мъжката контрацепция с нормалната функция на Лайдиговите клетки (Neaves, 1975) е установено е, че Лайдиговите клетките са основният източник на андрогени. Тестостеронът е мъжки хормон, с анаболно действие и е основен регулатор на

плодовитостта, който повлиява редица таргетни клетки и тъкани. Установено е, че курсовете на лечение с екзогенен гонадотропин покачват плазмените нива на тестостерон и внасят промени в клетките. Антисперматогенните контрацептиви повлияват нормалната функция на мъжките полови жлези.



Фигура 5. -1.нарушен интимален слой на съд с последващ кръвоизлив; 2. Сертолиева клетка. Оцветяване с HE x 10.



Фигура 6. -1. Артериола със запазен интимален слой и правилно подредени ендотелиоцити ; 2. нарушен интимален слой на капиларен съд с последващ кръвоизлив. Оцветяване с HE x 10.

Главната цел на хормоналната мъжка контрацепция е запазването на вторичните ефекти от функцията на клетките. Заместителната терапия с екзогенен тестостерон трябва да компенсира ендогенния, по адекватен начин. Контрацепцията, която прекъсва сперматогенезата, също влияе по неблагоприятен начин върху Лайдинговите клетки. Вазектомията, която е друга възможна алтернатива за мъжка стерилизация, може да се окаже по-щадяща, тъй като не води до морфологични промени в Лайдинговите клетки. Приемът на прогестин в комбинация със субдермални тестостеронови импланти, успява да подобри сперматогенезата, без да повиши плазмените нива на тестостерон.

Мъжкят хипогонадизъм е състояние, причинен от дефицит на тестостерон (Liu et al., 2021), които може да е следствие от заболявания на мъжките полови жлези (първичен хипогонадизъм) или нарушение на остата хипоталамо-хипофиза (вторичен хипогонадизъм). За лечение на хипогонадизъма се прилага прием на екзогенен тестостерон, които е съпроводен с нежелани странични ефекти: сърдечно-съдови нарушения, инсуфициенция на физиологичната сперматогенеза,

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В изследваните хистолологични препарати от тестиси на мъже в начална фаза на увреда, при наличие на кръвоизливи, ние установихме наличие на деструктивни промени в Лайдинговите клетки. Получените резултати показват, че нарушената фертилна функция при изследваните пациенти, може да се дължи на увреждане на Лайдинговите клетки, продуциращи тестостерон, което може да доведе до хормонален дисбаланс и дисфункция на оста хипоталамус, хипофиза, щитовидна жлеза, тестиси. Представените данни са част от пилотно изследване, което се провежда в Югозападния Район на страната със съдействието на студенти от факултета по “Обществено здраве и спорт” от ЮЗУ-Благоевград.

ЛИТЕРАТУРА

Agha, O. M., & Axiotis, C. A. (2007). An In-Depth Look at Leydig Cell Tumor of the Testis. Archives of Pathology & Laboratory Medicine, 131(2), 311–317.

- Liu, Z., Liu, Y., Huang, S., & Zang, Z.-J. (2021). Insights into the Regulation on Proliferation and Differentiation of Stem Leydig Cells. *Stem Cell Reviews and Reports*, *Stem Cell Rev Rep* , 17(5), 1521-1533
- Mosleh, H., Moradi, F., Mehdizadeh, M., Ajdary, M., Moeinzadeh, A., & Shabani, R. (2021). Health concerns regarding the effect of the COVID-19 pandemic on male fertility. *Clinical and Experimental Reproductive Medicine*, *48*(3), 189–193.
- Neaves, W. B. (1975). Leydig cells. *Contraception*, *11*(5), 571-606.
- Sajadi, E., Dadras, S., Bayat, M., Abdi, S., Nazarian, H., Ziaepour, S., Abdollahifar, M. (2019). Impaired spermatogenesis associated with changes in spatial arrangement of Sertoli and spermatogonial cells following induced diabetes. *Journal of Cellular Biochemistry*, *120*(10), 17312–17325.
- Tavares, R. S., Portela, J. M. D., Sousa, M. I., Mota, P. C., Ramalho-Santos, J., & Amaral, S. (2017). High glucose levels affect spermatogenesis: an in vitro approach. *Reproduction, Fertility and Development*, *29*(7), 1369.
- Wu, K., Jiang, X., Gao, Y., Liu, W., Wang, F., Gong, M., Gong, Chen, R., Yu, X., Zhang, W., Bo, Gao, B., Song, C., Han, D. (2019). Mumps virus infection disrupts blood-testis barrier through the induction of TNF- α in Sertoli cells. *The FASEB Journal*, *33*(11).