

РЕЗЮМЕТА НА НАУЧНИТЕ ПУБЛИКАЦИИ

На доц. Мария Стамова Вакрилова Бечева, доктор

Ръководител катедра „Рехабилитационни и профилактични здравни грижи“ в
Медицински колеж на Медицински университет – Пловдив

ХАБИЛИТАЦИОНЕН ТРУД – МОНОГРАФИЯ

9.1. „СПОРТ И ЗДРАВЕ“ – монография

ISBN: 978-619-189-266-2, 2024 год., Изд. „Лакс бук“ ЕООД, 186 страници

Мария Бечева

Физическото възпитание е образование, представляващо подкрепа за всички. Целта на това образование е „придобиването на здраве“. Физическото възпитание допринася за хармоничното развитие на човека, за подобряване на здравето му и следователно има за цел да предложи средства за постигане на най-добри условия за успех. Здравното образование играе водеща роля в това, което бихме могли да наречем като цяло формиране на гражданство. В монография са разгледани ползите, които спортът носи за нашето здраве, както и ролята на дисциплината физическо възпитание в образователната система за формиране на здравословни навици у подрастващите. В монографията са дефинирани целите на спорта и на дисциплината физическо възпитание, като отделните текстове третират развитието на двигателни способности, поддържане на здравето и организацията на физическия живот в различните възрасти. Редовната физическа активност подобрява функционирането на сърцето, увеличава капацитета на белите дробове и намалява риска от развитие на хипертония и коронарни заболявания. Освен това, упражненията спомагат за поддържането на здравословно телесно тегло, като по този начин се намалява натоварването върху опорно-двигателната система и се предотвратяват заболявания като остеопороза и артрит. Не трябва да пренебрегваме и психологическите ползи от редовното упражняване. Спортът е мощен инструмент за редуциране на стреса, тъй като стимулира производството на ендорфини – хормони, които ни карат да се чувстваме щастливи и еуфорични. Освен това, активният начин на живот може да подобри съня, да увеличи самочувствието и да намали симптомите на депресия и тревожност. В монографията разглеждам дисциплината физическо възпитание поради нейната важност, отнасяща се до формиране на устойчиви здравословни навици у подрастващите. Тя предоставя основата, върху която децата и юношите изграждат разбирането си за значението на регулярната физическа активност. Чрез забавни игри и спортове, физическото възпитание насърчава у учениците любов към движението, като едновременно с това им помага да развият координация, сила и издръжливост. Включването на физическото възпитание в учебната програма е съществено не само заради физическите умения, които учениците развиват, но и заради социалните и емоционални умения, които те придобиват. Тимовата работа, упоритостта, дисциплината и уважението към другите са ценности, които се учат на терена и в залата имат приложение във всички аспекти на живота. Освен това, физическото възпитание помага за подобряване на концентрацията и когнитивните умения. Изследванията показват, че учениците, които са активни и се занимават със спорт, постигат по-добри

резултати в училище и са по-съсредоточени по време на часовете. Това се дължи на факта, че физическата активност стимулира кръвообращението и подобрява притока на кислород до мозъка, което е от съществено значение за умствената дейност. Спортът и редовната физическа активност спомагат за поддържането на мускулна маса и гъвкавост, като, забавят на процесите на стареене и подобряват на качеството на живот.

9.1. “SPORT AND HEALTH” – MONOGRAPH

ISBN: 978-619-189-266-2, 2024, Lax Book Ltd., 186 pages

Maria Becheva

Physical education is a form of education that provides support for everyone. The goal of this education is the “acquisition of health.” Physical education contributes to the harmonious development of the individual, improves health, and therefore aims to offer means for achieving the best conditions for success. Health education plays a leading role in what we might generally call the formation of citizenship.

The monograph examines the benefits that sport brings to our health, as well as the role of the subject of physical education within the educational system in forming healthy habits among young people. The goals of sport and of the discipline of physical education are defined, while individual sections address the development of motor skills, the maintenance of health, and the organization of physical life at different ages.

Regular physical activity improves heart function, increases lung capacity, and reduces the risk of developing hypertension and coronary diseases. In addition, exercise helps maintain a healthy body weight, thereby reducing strain on the musculoskeletal system and preventing conditions such as osteoporosis and arthritis. The psychological benefits of regular exercise should not be overlooked. Sport is a powerful tool for reducing stress, as it stimulates the production of endorphins—hormones that make us feel happy and euphoric. Furthermore, an active lifestyle can improve sleep, increase self-esteem, and reduce symptoms of depression and anxiety.

The monograph examines the discipline of physical education due to its importance in forming sustainable healthy habits among young people. It provides the foundation upon which children and adolescents build their understanding of the importance of regular physical activity. Through fun games and sports, physical education fosters a love of movement in students while helping them develop coordination, strength, and endurance.

The inclusion of physical education in the curriculum is essential not only because of the physical skills students develop, but also because of the social and emotional skills they acquire. Teamwork, perseverance, discipline, and respect for others are values learned on the field and in the gym that apply to all aspects of life. In addition, physical education helps improve concentration and cognitive skills. Research shows that students who are active and engage in sports achieve better academic results and are more focused during classes. This is due to the fact that physical activity stimulates blood circulation and improves the flow of oxygen to the brain, which is essential for mental activity.

Sport and regular physical activity help maintain muscle mass and flexibility, slow down the aging process, and improve quality of life.

ПУБЛИКУВАНА КНИГА

11.1. КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧЕН ПОДХОД ПРИ ХРОНИЧНИ ЛУМБАЛГИИ

ISBN 978-619-189-346-1, 2026 год., Изд. Лакс бук “ЕООД, 124 страници

Мария Бечева

В много страни хроничната болка в кръста е основна причина за инвалидизиране в средна възраст. Обучението на пациента в хроничен стадий на това състояние е приоритет за СЗО. Разходите за здравеопазване не спират да нарастват в редица държави, което е причина да се създадат програми, в които пациентът е „партньор“, добре информиран, обучен и способен да поеме контрола на здравословните си проблеми, когато медикаментите не са достатъчни, както е случаят с хроничните лумбалгии. Балансираното управление на физическите дейности се вписва като цел в тези програми. Принципите на активната реедукация при пациенти с хронична болка в кръста се свеждат основно до прилагане на упражнения, способстващи за засилване на слабите мускули, за разтягане и асуприране на мускули и лигаменти, чиято мобилност е намалена в резултат на болка, или повишаване на издръжливостта и физическото здраве. Базирайки се на взаимодействието мускули - фасции, прилаганите упражнения имат две цели, а именно да увеличат възможностите на мускула да развие фасциална тензия, и да засили мускулния корсет, реагирайки точно върху фасциите / както се при усилия за дърпане и бутане срещу съпротивление. Основен принцип на невромускулната рехабилитация е постигане на оптимална невромускулна функция без да се застрашават съединителните тъкани. Съвременните тенденции класифицират упражненията при пациенти с хронична болка в кръста в три категории: флекссионни упражнения, екстензионни упражнения и упражнения за стабилност. В книгата се описва ефекта на кинезитерапевтична програма състояща се от специални упражнения в домашни условия при пациенти с хронични болки в кръста. Обобщени са резултатите от приложени тестове на Esnault, Biering-Sorensen, Ito, тестът Pile при пациенти с скелетно-мускулни дисфункции, разделени на две групи – експериментална и контролна. Проследяването е в период на 12 месеца. Обработени са и са анализирани отговорите на въпросника на Oswestry за инвалидизиране. Подобряване на силата, издръжливостта и координацията са основни цели, които кинезитерапията си поставя. Кинезитерапевтичната методика включва: тренировка за лумбална стабилност, тренировка за подобряване на подвижността, тренировка за мускули флексори и екстензори на трупа и тренировка за сензорно-моторна репрограмация. Постигнатите положителни резултати при експерименталната група в резултат на приложения специфичен диагностичен алгоритъм и препоръчаната кинезитерапевтична програма са обнадеждаващи при пациенти страдащи от хронична болка в кръста. От изключително важно значение е прилагането на интензивна мултидисциплинарна рехабилитация с участието на лекар по обща медицина, кинезитерапевт, невролог, ерготерапевт и психолог с цел постигане на едно добро функционално възстановяване чрез редукция на болковата симптоматика, подобряване на моторната и стабилизаторна функция на мускулите на гръбначния стълб, както и значително намаляване на степента на инвалидизиране при пациентите с хронични лумбалгии. Това ще допринесе за оптимизиране на всички аспекти на качеството на живот на пациентите и ще намали директните и индиректни разходи на държавата и обществото.

11.1. KINESITHERAPEUTIC APPROACH IN CHRONIC LOW BACK PAIN

ISBN 978-619-189-346-1, 2026, Lax Book Ltd., 124 pages

Maria Becheva

In many countries, chronic low back pain is a leading cause of disability in middle age. Patient education in the chronic stage of this condition is a priority for the WHO. Healthcare costs continue to rise in a number of countries, which has led to the development of programs in which the patient is a “partner”—well-informed, trained, and capable of taking control of their health problems when medication is insufficient, as is often the case with chronic low back pain. Balanced management of physical activities is a key objective in these programs.

The principles of active re-education in patients with chronic low back pain are mainly focused on the application of exercises aimed at strengthening weak muscles, stretching and mobilizing muscles and ligaments whose mobility has been reduced due to pain, and increasing endurance and overall physical health. Based on the interaction between muscles and fascia, the applied exercises have two main goals: to increase the muscle’s ability to develop fascial tension and to strengthen the muscular corset by acting precisely on the fascia, as occurs during pulling and pushing efforts against resistance. A fundamental principle of neuromuscular rehabilitation is achieving optimal neuromuscular function without compromising connective tissues. Contemporary approaches classify exercises for patients with chronic low back pain into three categories: flexion exercises, extension exercises, and stabilization exercises.

The book describes the effects of a kinesitherapeutic program consisting of specialized home-based exercises for patients with chronic low back pain. The results of applied tests—Esnault, Biering-Sørensen, Ito, and the Pile test—are summarized in patients with musculoskeletal dysfunctions, divided into two groups: experimental and control. The follow-up period is 12 months. Responses to the Oswestry Disability Questionnaire have also been processed and analyzed. Improving strength, endurance, and coordination are key goals of kinesitherapy. The kinesitherapeutic methodology includes lumbar stabilization training, mobility enhancement training, training for trunk flexor and extensor muscles, and sensorimotor reprogramming.

The positive results achieved in the experimental group, because of the applied specific diagnostic algorithm and the recommended kinesitherapeutic program, are encouraging for patients suffering from chronic low back pain. Of crucial importance is the implementation of intensive multidisciplinary rehabilitation involving a general practitioner, a kinesitherapist, a neurologist, an occupational therapist, and a psychologist, with the aim of achieving effective functional recovery through reduction of pain symptoms, improvement of motor and stabilizing function of the spinal muscles, and a significant decrease in the degree of disability in patients with chronic low back pain. This approach will contribute to optimizing all aspects of patients’ quality of life and will reduce both direct and indirect costs for the state and society.

РЕЗЮМЕТА НА ПУБЛИКАЦИИ В НАУЧНИ ИЗДАНИЯ РЕФЕРИРАНИ И ИНДЕКСИРАНИ В СВЕТОВНА БАЗА ДАННИ С НАУЧНА ИНФОРМАЦИЯ – SCOPUS И WEB OF SCIENCE

Писмо до редактора

12.1. РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА ЗДРАВНИ РИСКОВИ ФАКТОРИ СРЕД ПОДРАСТВАЩИТЕ ОТ ПЛОВДИВ, БЪЛГАРИЯ

Елена Мерджанова, Гертана Петрова, *Мария Вакрилова-Бечева

Катедра по сестрински грижи, Факултет по обществено здраве, Медицински
университет – Пловдив, Пловдив, България

Уважаеми главен редактор,

Юношеската възраст се приема като отправна точка за формирането на здравни поведенчески модели, които имат последствия през целия живот (1,2). Юношеската възраст (тийнейджърска) е преходен период от детството към зрелостта (3). „Здравословните навици в юношеството могат да предотвратят много от заболяванията и инвалидизацията в зряла и по-късна възраст“ (4). Здравословният начин на живот представлява система от дейности, насочени съзнателно към укрепване, запазване и поддържане на здравето както на индивида, така и на обществото (5).

Целта на това изследване е да се анализира разпространението на здравни рискови фактори – тютюнопушене и употреба на алкохол сред подрастващи от Пловдив, България. Проучването е проведено в 17 училища на територията на Пловдив в две последователни учебни години: 2015/16 и 2016/17. Учениците са на възраст 11–14 години. Общият брой включени в изследването е 302 ученици. Използван е пряк групов социологически метод (анкетно проучване). В зависимост от целта, обема и вида на данните са приложени описателна статистика и алтернативен анализ. Използвани са критерии χ^2 и точният тест на Фишер.

Научният труд е представен пред Научната етична комисия на 21.09.2017 г., която е дала становище с заповед на Ректора на Медицински университет – Пловдив № Р-2550/12.10.2017 г.

От всички участници 19 (6,9%) съобщават, че са започнали да пушат, като леко по-висок е дялът при момчетата – 11 (7,7%) спрямо 8 (6,1%) при момичетата, без статистически значима разлика по пол. Поставя се въпросът за нивото на информираност на подрастващите относно здравните последици от тютюнопушенето – 205 (74,5%) заявяват, че са информирани, от които 106 (73,6%) момчета и 99 (75,6%) момичета. Останалите 50 (25,4%) – 15 (10,4%) момчета и 14 (10,7%) момичета, заявяват, че не са информирани или са само частично информирани – 23 (16%) момчета и 18 (13,7%) момичета. Въпреки различията в относителните дялове, полът не оказва съществено влияние върху информираността на подрастващите.

Защита от тютюнев дим съобщават повече момчета – 40 (27,8%) в сравнение с момичета – 17 (13%), като те са по-малко от половината от всички момчета ($\chi^2 = 9,537$; $df = 2$; $P = 0,0008$).

Друг рисков фактор – алкохолът – също е обект на изследване. От всички участници 19 (6,9%) употребяват алкохол, като момчетата – 14 (9,7%) са повече от момичетата – 5 (3,8%). При сравнение между половете се вижда, че повечето момчета консумират алкохол рядко (по-малко от 1–2 пъти месечно), докато при момичетата в същата група това се наблюдава по-рядко. Установена е значима разлика при ежедневната употреба на алкохол, която се среща само при момичетата, както и при консумация 2–3 пъти седмично и 2–3 пъти месечно, която е характерна само за момчетата. Полът има статистическа значимост при употребата на алкохол ($\chi^2 = 3,719$; $df = 1$; $P = 0,05$), но не се установява съществен превес.

Момичетата са по-слабо контролирани от родителите си по отношение на здравните рискови фактори и по-често употребяват вредни вещества (цигари и алкохол) в сравнение с момчетата. Основните източници на информация за подрастващите са семейството и училището.

Letter to the Editor

12.1. SPREAD OF HEALTH RISK FACTORS AMONG ADOLESCENTS FROM PLOVDIV, BULGARIA

Elena MERDZHANOVA, Gergana PETROVA, *Maria VAKRILOVA-BECHEVA

Department of Nursing, Faculty of Public Health, Medical University of Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

Dear Editor-in-Chief

Adolescent years have become a starting point for the formation of health behaviors that have lifetime consequences (1, 2). Adolescent age (adolescent, teenage) is a transition period from child to adulthood (3). 'Healthy lifestyle habits during adolescence can prevent many of the diseases and disabilities in adulthood and later' (4). A healthy lifestyle is a system of activities consciously aimed at strengthening, preserving and maintaining the health of both the individual and society (5).

This study aimed to analyze the distribution of health risk factors - smoking and alcohol among adolescents from Plovdiv, Bulgaria. The study was conducted at 17 schools on the territory of Plovdiv in two consecutive academic years: 2015/16 and 2016/17. Regular pupils are aged 11-14 yr old. Overall, 302 students were enrolled in the general study. The type of sociological survey is a direct group survey. Based on the purpose of the study, as well as on the volume and type of the data, the statistical methods used were: descriptive statistics and alternative analysis. The χ^2 and Fisher's exact test criteria were applied.

The scientific work has been presented to The Scientific Ethics Committee on Sep 21, 2017, which gave its opinion with an order of The Rector of Medical University - Plovdiv № P-2550 / 12.10.2017.

Nineteen (6.9%) of all reported to have started smoking with a slightly higher prevalence for boys 11 (7.7%) and 8 (6.1%) for girls, with gender of no significance. Immediately, there arose the question about the level of adolescents' awareness of the health-related consequences of smoking, with 205 (74.5%) claiming to be informed, of whom 106 (73.6%) boys and 99

(75.6%) girls. The remaining 50 (25.4%) - 15 (10.4%) boys and 14 (10.7%) girls declared not to have been informed or having been only partially informed - 23 (16%) boys and 18 (13.7%) girls. Despite differences in the relative proportions of responses, gender is not relevant to adolescent awareness. Protection from tobacco smoke reported more boys - 40 (27.8%) than girls 17 (13%), the former were less than half of all boys ($\chi^2 = 9.537$; $df = 2$; $P = 0.0008$).

Another risk factor with its negative effect - alcohol, was also the object of the study and the issues related to it presented the following results. Of all respondents, 19 (6.9%) used alcohol with boys - 14 (9.7%) outnumbering girls - 5 (3.8%). When comparing the two genders, it is obvious that most boys using alcohol 7 (53.8%) made it relatively rare (less than once - twice a month) whereas girls in the same group were only 2 (40%). There was a significant difference in the daily use of alcohol, which occurs only with girls and in alcohol consumption of 2-3 times a week and 2-3 times a month, which was only declared by boys. Gender had statistical significance in alcohol consumption as more girls consume alcohol than boys do ($\chi^2 = 3.719$; $df = 1$; $P = 0.05$), but no significant prevalence was demonstrated.

Girls are less controlled by their parents regarding health risk factors, they use more harmful substances (cigarettes and alcohol) compared to boys. The main sources of information for adolescents are the family and the school.

Писмо до редактора

12.2. КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧНО ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ОПЕРАТИВНО ЛЕЧЕНИЕ НА ИМПИНДЖМЪНТ СИНДРОМ

Мария Вакрилова Бечева¹, Ангелина Киркова-Богданова²

¹ Медицински университет – Пловдив, Факултет по обществено здраве, Катедра по сестрински грижи

² Медицински университет – Пловдив, Факултет по обществено здраве, Катедра по медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение

Уважаеми главен редактор,

Раменната става е най-подвижната става в човешкото тяло, позволяваща разнообразни движения. При нарушения в биомеханиката или проблеми в раменната става, при определени движения е възможно меките тъкани да бъдат притиснати между раменната кост и акромиалния израстък на лопатката, като състоянието се нарича импинджмънт синдром. Типичните симптоми включват затруднение при поставяне на ръката зад гърба, болка при повдигане на ръката и поставянето ѝ зад главата, както и слабост на мускулите в областта на раменния пояс. Т.нар. „болезнена дъга“, характерна за импинджмънт синдрома, се свързва с болка в част от движението при повдигане на ръката нагоре (1).

За уточняване на засегнатите структури на ротаторния маншон се използват тестовете на Neer, Hawkins и Yocum. Тестът на Jobe обективизира засягане на сухожилието на m. supraspinatus, тестът на Patte – на m. infraspinatus, lift-off тестът доказва ангажиране на сухожилието на m. subscapularis, а palm-up тестът обективизира лезия на сухожилието на дългата глава на m. biceps brachii (2).

Целта на представената статия е да запознае аудиторията с прилаганите средства в различните етапи на кинезитерапията след оперативно лечение на импинджмънт синдром.

Показанията за оперативно лечение са:

- Стеснено субакромиално пространство, водещо до притискане на тъканите под акромиона.
- II стадий на импинджмънт синдром (по класификацията на Neer) с изразена фиброза или калцификати в субакромиалното пространство (3).
- Минимални разкъсвания на ротаторния маншон, калцификати в мускулите на ротаторния маншон.
- Неуспешно консервативно рехабилитационно лечение в продължение на 3 до 6 месеца.

Следоперативната кинезитерапия протича в три етапа: максимално защитен, умерено защитен и минимално защитен етап. Иммобилизацията след артроскопско лечение се извършва с шина, като ръката е прибрана към тялото, вътрешно ротирана и свита в лакътната става на 90°.

В максимално защитния етап шината се сваля и упражненията започват още на следващия ден след операцията. За поддържане на гленохумералната става се използват пасивни или активно-асистирани упражнения за флексия в равнината на лопатката, в безболезнен обем на движение (обикновено 90–120°). Прилагат се махови упражнения на Codman без тежести. Препоръчват се и автоасистирани упражнения с тояга.

При извършена мускулна дисинсерция и реинсерция по време на операцията активните движения на съответния мускул се ограничават за минимум две седмици (до 6 седмици), за да се защити заздравяващата тъкан. За възстановяване на мускулния контрол и сила на раменния комплекс лечението започва със субмаксимални изометрични упражнения за мускулите на лопатката, ротаторния маншон и останалите мускули на гленохумералната става (4). За поддържане на стабилизаторите на лопатката се използват упражнения за ритмична стабилизация. Постурална корекция се включва възможно най-рано (1).

В умерено и минимално защитния етап кинезитерапията прогресира бързо и се извършва в контролирана активна двигателна програма. До шестата следоперативна седмица пациентът може да възстанови пълния активен обем движение на раменния комплекс. В началото на този етап се включват свободни активни упражнения, като постепенно се добавят упражнения срещу съпротивление. Ако те са болезнени, се прилагат изометрични упражнения срещу съпротивление (4).

От шестата седмица се включват отворено- и затворено-верижни упражнения. При наличие на ограничителни структури се използват техники за инхибиране – релаксация, разтягане и самостоятелно разтягане. Разтягане на задната ставна капсула се прилага при ограничена хоризонтална аддукция и флексия. Кинезитерапевтичната програма прогресира към тренировка на сила и издръжливост чрез увеличаване на време, скорост и интензивност на изпълнение (5).

Прилагането на кинезитерапия във всички фази подпомага постепенното възстановяване на пасивните и активните ставни движения и осигурява функционална независимост на пациента. Отчитат се и очакванията на пациента. При липса на усложнения умерено защитният етап може да приключи към края на четвъртия месец. Кинезитерапията подобрява мускулната сила на раменния комплекс и функцията при натоварвания. Чрез нея пациентът се реадapta към професионални и спортни дейности (6).

Letter to the Editor:

12.2. KINESITHERAPEUTIC BEHAVIOR IN THE OPERATIVE TREATMENT OF IMPINGEMENT SYNDROME

Maria VAKRILOVA BECHEVA¹, Angelina KIRKOVA-BOGDANOVA²

¹Medical University – Plovdiv, Faculty of Public Health, Department of Nursing

²Medical University – Plovdiv, Faculty of Public Health, Department of Medical Informatics, Biostatistics and E-learning

Dear Editor-in-Chief,

The shoulder joint is the most mobile one in the human body, allowing for a variety of movements. Because of a distortion in the biomechanics or problems in the shoulder joint, in certain movements it is possible for the soft tissues to be pressed between the shoulder bone and the acromial growth of the blade, and the condition is termed as impingement syndrome. Typical symptoms of the impingement syndrome include difficulty in placing the hand behind the back, pain when elevating the arm and placing it behind the head and weakness of the muscles in the shoulder belt area. The so-called "painful arc", characteristic of impingement syndrome, is associated with pain in part of the movement when the arm is lifted upward (1). The Neer, Hawkins and Yocum tests are used to precise the topography of the lesioned tendons in the rotator cuff. The Jobe test objectifies the suppression of m. subscapularis tendon, the Patte's test objectifies the lesion of the m. infraspinatus tendon, a lift-off test proves the engagement of the tendon to m. subscapularis and a palm-up test objectifies the lesion of the m. biceps brachii-caput longum tendon (2). The aim of the presented article is to familiarize the audience with the applied means in the various stages of the kinesiotherapy applied in the post-operative treatment of impingement syndrome.

The indications for surgical treatment are:

- Closed sub-biochemical space, leading to the squeezing of tissues beneath the acromion.
- Stage II of impingement syndrome (Neer's classification) with the presence of pronounced fibrosis or calcifications in the subacromial space (3).
- Minimum rotator cuff tears, calcifications in the muscles of the rotator cuff.
- Unsuccessfully conservative rehabilitation treatment for 3 to 6 months.

Postoperative kinesiotherapy takes place in three stages: maximum protective stage, moderate and minimal protective stage. Immobilization after arthroscopic treatment is carried out with an arm cast, when taken up to the body and an inwardly turned arm and collapsed to 90 ° elbow. In the maximally protective stage of kinesiotherapy, the arm cast is removed, and exercises are performed the next day after surgery. For glenohumeral joint support, we use passive or active assisted exercises for armpit flexion in the scapula plane, in a painless volume of movement (usually 90 to 120 °) from the first day after surgery. Godman pendulum exercises are applied without weights. Auto-assisted exercises with a stick are recommended. If muscle dissection and reinsertion is performed during the operation, active movement of the respective muscles is carried out minimally for at least two weeks (up to 6 weeks) to protect the healing tissue. To restore the control and muscle strength of the shoulder complex the treatment should begin with submaximal multi-round isometric exercises for the muscles of the scapula, the rotator cuff, and the rest of the muscles of the glenohumeral joint (4). To maintain the strength of the muscle's stabilizer of the scapula the treatment should apply rhythmic stabilization exercises. Postural correction exercises are included as early as possible (1).

In the moderate and minimal protective stage, kinesitherapy progresses rapidly. The treatment is performed in a controlled active traffic volume. By the sixth postoperative week the patient can restore the full active volume of movement of the shoulder complex. At the beginning of the moderate protective stage, free active exercises are applied and exercises against resistance are gradually included. If dynamic exercises against resistance are painful, multivariate isometric exercises against resistance are applied (4). During the sixth postoperative week, open-closed and closed kinetic resistance exercises are included. If movement limiting structures exist, active inhibitory techniques - relaxation, stretching, and self-restraining exercises are included. Stretching of the rear joint capsule is applied if the horizontal adduction and flexion of the armpit are limited. The kinesitherapeutic program progresses towards training the strength and endurance of muscles in functional motor models by increasing the time, speed and intensity of performance (5). The application of kinesitherapy in the different phases promotes the progressive recovery of passive and active subnormal joint amplitudes realized according to the physiological scheme and allowing functional independence of the patient. Patient's expectations need to be taken into account. If there are no complications, the moderate protection phase may end by the end of the fourth month. Applying kinesitherapy helps to improve the muscular strength of the shoulder complex, including force-related activities. By means of kinesitherapy, the patient readapts to specific professional and sports activities (6). Applying kinesitherapy helps restore the control and muscle strength of the shoulder complex and improve the function of the healthy parts.

12.3. СИНТЕЗ И АНТИМИКРОБНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА НОВИ Pt(IV) И Ru(III) КОМПЛЕКСИ НА ФЛУОРЕНИЛСПИРОХИДАНТОИНИ

Петя Маринова¹, Марин Маринов², Данаил Георгиев²,
Мария Бечева³, Пламен Пенчев¹ и Нейко Стоянов⁴

¹ Университет на Пловдив, Факултет по химия, 4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ 24, България

² Университет на Пловдив, Факултет по биология, 4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ 24, България

² Аграрен университет – Пловдив, Факултет по растителна защита и агроекология, 4000 Пловдив, бул. „Менделеев“ 12, България

³ Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж, България

⁴ Русенски университет – филиал Разград, Катедра по химия и химична технология, 7200 Разград, бул. „Априлско въстание“ 47, България

Настоящата работа представя синтез, характеризиране и антимикробна активност на нови Pt(IV) и Ru(III) комплекси на (9'-флуорен)-спиро-5-хидантоин (HL1) и (9'-флуорен)-спиро-5-(2-тиохидантоин) (HL2).

Комплексите са изследвани чрез елементен анализ, UV-Vis и IR спектроскопия. Свободните лиганди са изследвани чрез UV-Vis, IR, ¹H NMR, ¹³C NMR и Раманова спектроскопия.

Антимикробните тестове на HL1 показват слаб бактериостатичен ефект срещу *Staphylococcus aureus* ATCC 6538. Резултатите за комплекса [Pt(L1)₂(H₂O)₂(OH⁻)₂] показват добра антимикробна активност срещу *Escherichia coli* ATCC 8739, *Bacillus licheniformis* ATCC 6633 и *S. aureus*, както и липса на такъв ефект върху дрожди.

HL2 и неговите комплекси [Pt(L2)₂(H₂O)₂(OH⁻)₂] и [Ru(L2)₃(H₂O)₃] не проявяват антимикробна активност срещу изследваните бактерии и дрожди.

12.3 SYNTHESIS AND ANTIMICROBIAL STUDY OF NEW Pt(IV) AND Ru(III) COMPLEXES OF FLUORENYLSPIROHYDANTOINS

Petja MARINOVA^a, Marin MARINOV^b, Danail GEORGIEV^b,
Maria BECHEVA^c, Plamen PENCHEV^a and Neyko STOYANOV^d

^a University of Plovdiv, Faculty of Chemistry, 4000 Plovdiv, 24 Tzar Assen St, Bulgaria

^b University of Plovdiv, Faculty of Biology, 4000 Plovdiv, 24 Tzar Assen St, Bulgaria

^b Agricultural University - Plovdiv, Faculty of Plant Protection and Agroecology,
4000 Plovdiv, 12 Mendeleev Blvd, Bulgaria

^c Medical University - Plovdiv, Medical College - Bulgaria, 4000 Plovdiv, Bulgaria

^d University of Ruse - Razgrad Branch, Department of Chemistry and Chemical Technology,
7200 Razgrad, 47 Aprilsko Vastanie Blvd, Bulgaria

The present work presents a synthesis, characterization and antimicrobial activity of new Pt(IV) and Ru(III) complexes of (9'-fluorene)-spiro-5-hydantoin (HL1) and (9'-fluorene)- spiro-5-(2-thiohydantoin) (HL2). The complexes were investigated by elemental analysis, UV-Vis and IR spectroscopy. The free ligands were studied by UV-Vis, IR, ¹H NMR, ¹³C NMR and Raman spectroscopy. The antimicrobial tests of HL1 showed week bacteriostatic effect against *Staphylococcus aureus* ATCC 6538. The results for [Pt(L1)2(H₂O)2(OH-)₂] complex showed a good antimicrobial activity against *Escherichia coli* ATCC 8739, *Bacillus licheniformis* ATCC 6633, *S. aureus* and the absence of such effect on the yeasts. The HL2 and its [Pt(L2)2(H₂O)2(OH-)₂] and [Ru(L2)3(H₂O)₃] complexes do not possess antimicrobial activity against the tested bacteria and yeasts.

Писмо до редактора

12.4. ПРОФИЛАКТИКА НА ОСТЕОПОРОЗА

Стефка Ачкова Иванова¹, Ангелина Киркова-Богданова^{2*}, Мария Вакрилова Бечева³

¹ Катедра по фармацевтична химия, Факултет по фармация, Медицински университет –
София, София, България

² Катедра по медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение, Факултет
по обществено здраве, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

³ Катедра по сестрински грижи, Факултет по обществено здраве, Медицински
университет – Пловдив, Пловдив, България

Уважаеми главен редактор,

Остеопорозата е прогресивно заболяване, характеризиращо се с намаляване на костната плътност. Тя се счита за общественоздравен проблем и социално значимо заболяване поради „епидемичното“ ѝ разпространение сред жени на средна възраст, водещо до остеопоротични фрактури (1) и инвалидизация.

Счита се, че в световен мащаб всяка трета жена и всеки пети мъж над 50-годишна възраст получават остеопоротична фрактура в течение на живота си. Рисковите фактори за фрактури варират при отделните индивиди и включват наличие или липса на предшестващи фрактури при ниска травма, фамилна анамнеза, фактори на начина на живот, както и костна минерална плътност (BMD). Поради това в клиничната практика

рискът от фрактури трябва да бъде комплексно оценяван въз основа на тези клинични рискови фактори за всеки отделен пациент (2). За Европа в периода 2010–2015 г. най-голямо увеличение се наблюдава при фрактурите на бедрената кост при жени: 131 026 (29%), и при мъже: 68 405 (41%), като увеличението е по-високо при мъжете (3).

Настоящото писмо има за цел да предостави информация относно профилактичните мерки за намаляване на остеопорозата. Препоръчват се редовна физическа активност, прием на храни, полезни за костите, поддържане на нормално телесно тегло и познаване на личните рискови фактори за ограничаване на остеопорозата и риска от фрактури. Поддържането на добра физическа активност има положителен ефект върху костите. Препоръчват се антигравитационни упражнения, танци, интензивна аеробика, упражнения с ластиси. Въпреки че костният растеж при възрастни спира, има данни, че упражненията водят до умерено увеличение на костната минерална плътност (BMD) с 1–2% (4). За добро костно здраве е необходимо включване на достатъчни количества калций, витамин D, протеини и други хранителни вещества. Приемът на калциеви добавки трябва да бъде ограничен до 500–600 mg дневно (5). Приемът на витамин D трябва да бъде между 800 и 1000 mg дневно при хора над 60 години с цел профилактика на фрактури (6). Прилагането на хормонозаместителна терапия за период над 10 години при жени в естествена менопауза подпомага предотвратяването на фрактури, без да увеличава риска от рак на гърдата (7). Необходимо е поддържане на здравословно телесно тегло, избягване на тютюнопушене и подобряване на нервно-мускулната функция (8). Приемът на някои лекарства от групите на глюкокортикостероидите, имunosупресантите, стероидните хормони, антипсихотиците и някои антиконвулсанти допринася за увреждане на костите и увеличава риска от фрактури (9). Особено значение има изчисляването на риска от фрактури чрез FRAX®. Инструментът FRAX изчислява 10-годишната вероятност за фрактура на бедрената кост или за основна остеопоротична фрактура. Под основна остеопоротична фрактура се разбират клинични фрактури на гръбначен стълб, бедро, предмишница или раменна кост. Инструментът е валидиран външно в независими кохорти. Оценката FRAX не взема предвид предишно лечение или дозо-отговор при някои рискови фактори (10)

Letter to the Editor:

12.4. PROPHYLACTICS OF OSTEOPOROSIS

Stefka ACHKOVA IVANOVA¹, Angelina KIRKOVA-BOGDANOVA^{2*},
Maria VAKRILOVA BECHEVA³

¹ Department of Pharmaceutical chemistry, Faculty of Pharmacy, Medical University - Sofia, Sofia, Bulgaria

² Department of Medical Informatics, Biostatistics and E-learning, Faculty of Public Health, Medical University - Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

³ Department of Nursing, Faculty of Public Health, Medical University - Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

Dear Editor-in-Chief,

Osteoporosis is a progressive disease characterized by a decrease in bone density. It is considered a public health problem, a socially significant disease, due to its “epidemic”

prevalence among middle-aged women causing osteoporotic fractures (1) and leading to disability.

It is estimated that globally every third woman and every fifth man over 50 years receive an osteoporotic fracture for the rest of their lives. Risk factors for fractures vary among individuals and include presence or absence of fragility fractures, family history, lifestyle factors, as well as BMD. Therefore, in clinical practice, the risk of fracture should be comprehensively evaluated based on these clinical risk factors for each individual (2). For Europe in 2010-2015, the highest increase was seen in femoral fractures in women: 131026 (29%), men: 68405 (41%), with the increase being higher in men (3).

This letter to the editor aims to provide information on the preventive measures taken to reduce osteoporosis.

Regular physical activity, eating healthy for bones foods, maintaining a healthy weight, and knowing personal risk factors are recommended to limit osteoporosis and the risk of fractures. Maintaining good physical activity has a positive effect on the bones. Anti-gravity exercises, dancing, intensive aerobics, exercises with elastic bands are recommended. Although bone growth stops in adults, there is evidence that exercises result in a moderate increase in bone mineral density (BMD) of 1-2% (4). For good bone health, it is necessary to include adequate amounts of calcium, vitamin D, proteins and other nutrients. Calcium supplements should be limited to 500-600 mg per day (5). Vitamin D intake should be between 800 and 1000 mg per day in people over 60 years of age to prevent fractures (6). The administration of hormone replacement therapy over 10 years in women with naturally occurring menopause helps prevent fracture risk without increasing the risk of breast cancer (7). It is necessary to maintain a healthy weight, to avoid smoking, to improve neuromuscular function (8). Taking some medications from the group of glucocorticosteroids, immunosuppressants, steroid hormones, antipsychotics, some anticonvulsants contribute to bone damage and increase the risk of fractures (9). The FRAX[®] calculation of fracture risk is of particular importance. The FRAX tool computes the 10-year probability of hip fracture or a major osteoporotic fracture. A major osteoporotic fracture is clinical spine, hip, forearm or humerus fracture. The tool has been externally validated in independent cohorts The FRAX assessment takes no account of prior treatment or dose responses for several risk factors. (10).

Писмо до редактора

12.5. ПРОФИЛАКТИКА НА ДИАБЕТ ТИП 2 И ДИАБЕТНО СЪПАЛО

Мария ВАКРИЛОВА БЕЧЕВА¹, Ангелина КИРКОВА -БОГДАНОВА²

¹ Медицински колеж към Медицински университет-Пловдив, Пловдив, България

² Катедра по медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение,
Факултет по обществено здраве, Медицински университет-Пловдив, Пловдив,
България

Уважаеми главен редактор,

Захарният диабет е един от основните здравни проблеми в световен мащаб. 285 милиона души страдат от тази патология, 90% от които имат захарен диабет тип 2. Очаква се броя на болните страдащи от диабет да се удвои до 2030 г (1). Диабетът е хронично и прогресиращо заболяване, отговорно за големи съдови усложнения. Той е социално значимо заболяване, което влошава на качеството на живот и води до трайна инвалидност и смъртност. Следователно превенцията на диабет тип 2 е приоритетна обществена здравна цел (2). Мерки за първична профилактика на диабет тип 2 се отнасят до инвестиране в програми за първична превенция на диабет тип 2 чрез обучение на населението за предпазване от заболяването, както и за ранно откриване на хората с повишен риск за неговата поява. Промените в начина на живот, постигане на здравословно тегло и умерена физическа активност могат да помогнат да се избегне или да се забави развитието на диабет тип 2 и съответно – на неговите усложнения, респ. развитие на диабетно стъпало (3). Редовното физическо движение е един от ключовите елементи, върху които се гради първичната профилактика на диабет тип 2. Умерената двигателна активност подпомага поддържането на теглото, понижава артериалното налягане, понижава сърдечната честота в покой, увеличава инсулиновата чувствителност на мускулите, улеснява изгарянето на телесните тлъстини (4). Намаляването на тлъстини в коремната област подобрява инсулиновата резистентност и улеснява контрола на метаболитните отклонения. Балансираното и разнообразно хранене е важно за здравето. Подобно хранене намалява и риска за сърдечносъдови заболявания (5). Тютюнопушенето е установен рисков фактор за много хронични заболявания, включително за диабет тип 2 и свързаните с него усложнения. Редовното тютюнопушене повишава натрупването на коремни тлъстини и инсулиновата резистентност (6). Съществува връзка между стреса и депресията и повишената честота на диабет. Ежедневните конфликтни и стресови ситуации могат да бъдат причина за поява на диабет и сърдечносъдово заболяване. Хората с депресия са склонни да занемаряват грижите за здравето си. Хроничното недоспиване под шест часа и дългото спане над девет часа са свързани с повишен риск за развитие на диабет тип 2. Недостатъчният сън може да води до отклонения в хормоните, които регулират апетита и разхода на енергия. Нарушеният баланс между двете води до натрупване на тегло (7). Хората с високо ниво на риск от развитие на диабет тип 2 могат да намалят този риск с 31%, като използват антидиабетичното лекарство Метформин паралелно с промените в начина на живот и диетата (8). Увеличената продължителност на живота при пациентите постави на преден план хроничните усложнения, сред които значително място заема диабетното стъпало. Диабетното стъпало е особена форма на ангиопатия. То е съвкупност от патологични изменения на долните крайници и стъпалата, дължащи се на развиващия се съдово-де-генеративен синдром и промените в периферната нервна система, характерни при болните от захарен диабет. Вследствие на полиневропатията се развива т. нар. невропатно диабетно стъпало, характеризиращо се с безболезнени калозни язви в областта на петите и възглавничките на пръстите. Поради неговата значимост, проблемът трябва да се разглежда като отделен симптомокомплекс – особена клинична единица, а не само като усложнения от различен характер при диабетно болните (9). Профилактиката на диабетното стъпало е от съществено значение за избягване на усложненията му. Наложително е стриктно спазване на ежедневна хигиена на стъпалото, дезинфекция с колоиден разтвор на сребро 20 мг/л, подсушаване на пространствата между пръстите, при наличие на суха кожа употреба на подходящ крем (10).

Letter to the Editor:

12.5. PROPHYLAXIS OF TYPE 2 DIABETES AND DIABETIC FOOT

Maria VAKRILOVA BECHEVA¹, Angelina KIRKOVA-BOGDANOVA²

¹ Medical College of Medical University – Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

² Department of Medical Informatics, Biostatistics and E-learning, Faculty of Public Health, Medical University – Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

Dear Editor-in-Chief,

Diabetes mellitus is one of the major global health problems. Approximately 285 million people suffer from this pathology, 90% of whom have type 2 diabetes mellitus. The number of people affected by diabetes is expected to double by 2030 (1). Diabetes is a chronic and progressive disease responsible for major vascular complications. It is a socially significant disease that worsens quality of life and leads to permanent disability and mortality. Therefore, prevention of type 2 diabetes is a priority public health goal (2). Primary prevention measures for type 2 diabetes include investing in public health programs through population education on disease prevention, as well as early identification of individuals at increased risk. Lifestyle changes, achieving a healthy weight, and moderate physical activity can help prevent or delay the development of type 2 diabetes and, consequently, its complications, including diabetic foot (3). Regular physical activity is one of the key elements of primary prevention of type 2 diabetes. Moderate exercise helps maintain body weight, lowers blood pressure, reduces resting heart rate, increases muscle insulin sensitivity, and promotes fat oxidation (4). Reduction of abdominal fat improves insulin resistance and facilitates the control of metabolic disorders. A balanced and varied diet is essential for health and also reduces the risk of cardiovascular diseases (5). Smoking is an established risk factor for many chronic diseases, including type 2 diabetes and its complications. Regular smoking increases abdominal fat accumulation and insulin resistance (6). There is a link between stress, depression, and increased incidence of diabetes. Daily stressful and conflict situations may contribute to the onset of diabetes and cardiovascular disease. Individuals with depression are more likely to neglect their health care. Chronic sleep deprivation of less than six hours and prolonged sleep of more than nine hours are associated with an increased risk of developing type 2 diabetes. Insufficient sleep may lead to hormonal disturbances regulating appetite and energy using lting in weight gain (7). Individuals at high risk of developing type 2 diabetes can reduce this risk by 31% through the use of the antidiabetic drug Metformin in combination with lifestyle and dietary changes (8). Increased life expectancy in patients has brought chronic complications to the forefront, among which diabetic foot holds a significant place. Diabetic foot is a specific form of angiopathy. It represents a set of pathological changes in the lower limbs and feet due to vascular-degenerative syndrome and peripheral nervous system damage characteristic of diabetes mellitus. As a result of polyneuropathy, so-called neuropathic diabetic foot develops, characterized by painless callous ulcers in the heel area and under the toes. Due to its significance, this condition should be considered a separate clinical entity rather than only a complication of diabetes (9).

Prevention of diabetic foot is essential to avoid complications. Strict daily foot hygiene is necessary, including disinfection with a colloidal silver solution (20 mg/L), drying between the toes, and the use of appropriate moisturizing creams in case of dry skin (10).

Писмо до редактора

12.6. ФАКТОРИ ЗА ПРЕВЕНЦИЯ НА БОЛЕСТТА НА АЛЦХАЙМЕР

Стефка Иванова¹, *Ангелина Киркова-Богданова², Мария Вакрилова Бечева³,
Лили Пейкова¹

¹Катедра по фармацевтична химия, Фармацевтичен факултет, Медицински
университет-София, София, България

²Катедра по медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение, Факултет
по обществено здраве, Медицински университет- Пловдив, Пловдив, България

³Специалност „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет-
Пловдив, Пловдив, България

Болезтта на Алцхаймер е заболяване, за която обществото знае най-малко. Това е голямото зло на века, предопределено през следващите години да се превърне в основна грижа за здравето на нашите общества, но зло, което изследванията и медицината все още не знаят как да излекуват. Синдромите на заболяването са: проблеми с паметта, загуба на автономия, деменция, прогресираща апатия. Тази болест ни лишава от най-ценното, на което държим – нашите спомени и нашата идентичност (1). Международната федерация за Алцхаймер изчислява, че в световен мащаб има 50 милиона хора, страдащи от заболяването, и прогнозира, че този брой ще нарастне до 152 милиона през 2050 година (2).

Целта на това съобщение е да предостави информация относно факторите за превенция на заболяването.

Във връзка с превенцията на заболяването се популяризира идеята: „Здравословен начин на живот за здрав мозък“. Има няколко фактора, които са изключително важни за превенция на заболявания като Алцхаймер (3). При болестта на Алцхаймер. възпалението и инсулиновата резистентност нанасят увреждане на невроните и инхибират комуникацията между мозъчните клетки. Изключително богата на въглехидрати храна, с която са свикнали развитите общества, води до инсулинова резистентност (4). Установено е, че при пациенти с Алцхаймер има такава мозъчна инсулинова резистентност, която води до проблеми с процесите на учене и намаляване на когнитивните функции. Различни диети, като периодичното гладуване, кето-диетата или средиземноморската диета с омега-3 мазнини, приема на плодове и зеленчуци, ядки и пълнозърнести храни и намалени въглехидрати, могат да намалят риска от заболяването (5). Редовното физическо натоварване може да намали риска до развитие на болестта на Алцхаймер до 50%, нещо повече, упражненията също могат да забавят по-нататъшното влошаване на когнитивни проблеми (6). Физическите упражнения предпазват от болестта на Алцхаймер и други видове деменция, като стимулират способността на мозъка да поддържа стари връзки, обновявайки и детоксикирайки ги изцяло. С оглед на това е препоръчително аеробно натоварване веднъж седмично, за изграждане на добра мускулатура и поддържането ѝ във времето (7). Човешките същества са силно социални същества. Необходимо е възрастните хора да останат социално ангажирани за превенция от болестта на Алцхаймер. Приоритет е поддържането на контакти с приятели и развиване на нови приятелства. Дейности, които могат да бъдат полезни в тази насока са организиране на седмична среща с приятели, посещения на музеите и други обществени

места, както и грижи за домашен любимец (5). Възрастни хора, които предизвикват мозъка си през целия живот, са по-малко склонни да развият болестта на Алцхаймер. Заниманието и ангажираността на мозъка да решава задачи и проблеми, като кръстословици и sudoku имат добър ефект върху мозъчните функции (4). Възрастните, които се получили само десет сесии когнитивно обучение, не само подобряват познавателното си функциониране в ежедневните дейности през месеците след обучението, но и продължават да показват дълготрайно подобрене дълъг период от време. (2). Добрият сън е изключително важен за мозъка, поради това, че спомага на мозъкът да се освободи от акумулирани протеини и невротоксични отпадъци, които допринасят за неврокогнитивните заболявания. Сънят има важни функции, свързани с ученето и паметта. Редовният сън от 7-8 часа на нощ е много важен за предпазване от заболявания като Алцхаймер (8). Дишането е основен източник на енергия и правилното дишане, подкрепено от специални дихателни техники, има изключително благоприятно влияние върху мозъка. Дихателните техники намаляват нивата на стрес, подобряват фокуса на ума и способността за учене, като по този начин предотвратяват заболявания на мозъка като Алцхаймер. Това води до подобряване на когнитивните функции, паметта, концентрацията и емоционалния контрол (9).

Letter to the Editor

12.6. FACTORS FOR PREVENTION OF ALZHEIMER'S DISEASE

Stefka Ivanova ¹, *Angelina Kirkova-Bogdanova ², Maria Vakrilova Becheva ³, Lily Peikova ¹

1. Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Medical University Sofia, Sofia, Bulgaria
2. Department of Medical Informatics, Biostatistics and E-Learning, Faculty of Public Health, Medical University, Plovdiv, Bulgaria
3. Speciality "Rehabilitator", Medical College, Medical University Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

Dear Editor-in-Chief

Alzheimer's disease is a disease that society knows little about. This is the great evil of the century, determined to become a major concern for the health of our societies in the coming years, but an evil that research and medicine still do not know how to cure. The signs/symptoms of the disease are memory problems, loss of autonomy, dementia and progressive apathy. This disease deprives us of the most precious things we care about - our memories and our identity. The International Alzheimer's Federation estimates that there are 50 million people worldwide suffering from the disease and predicts that the number will rise to 152 million by 2050 (2). The purpose of this Letter to the Editor is to provide information on the disease prevention factors. In connection with the prevention of the disease, the idea is promoted: "Healthy lifestyle for a healthy brain". Several factors are crucially important for the prevention of diseases such as Alzheimer's (3). In Alzheimer's disease, inflammation and insulin resistance injure neurons and inhibit communication between brain cells. Extremely carbohydrate rich foods that developed societies are accustomed to lead to insulin resistance (4). Patients with Alzheimer's disease have brain insulin resistance that leads to problems with learning and reduced cognitive function. Various diets, such as intermittent fasting, the keto diet or the Mediterranean diet of omega-3 fats, fruit and vegetables, nuts and whole grains, and reduced carbohydrates, can reduce the risk of the disease (5). Regular physical exercise can reduce the risk of developing

Alzheimer's disease by up to 50%, moreover, exercise can also slow down the further deterioration of cognitive problems (6). Exercise protects against Alzheimer's disease and other types of dementia by stimulating the brain's ability to maintain old connections, renew and detoxify completely. Given this, aerobic exercise once a week is recommended to build good muscles and maintain them over time (7). Humans are highly social beings. Older people need to remain socially involved in the prevention of Alzheimer's disease. The priority is to keep in touch with friends and develop new friendships. Activities that can be useful in this direction are organizing a weekly meeting with friends, visiting museums and other public places, as well as caring for a pet (5). Older people who challenge their brains throughout their lives are less likely to develop Alzheimer's disease. Brain's activity and commitment to solving tasks and problems, such as crossword puzzles and sudoku, have a good effect on brain function (4). Adults who received only ten cognitive training sessions not only improved their cognitive functioning in daily activities in the months after training but also continued to show long-term improvement over a long time (2). Good sleep is extremely important for the brain because it helps the brain get rid of accumulated proteins and neurotoxic wastes that contribute to neurocognitive diseases. Sleep has important functions related to learning and memory. Regular sleep of 7-8 h a night is very important to prevent diseases such as Alzheimer's (8). Breathing is a major source of energy and proper breathing, supported by special breathing techniques, has a very beneficial effect on the brain. Breathing techniques reduce stress levels, improve the mind's focus and ability to learn, thus preventing brain diseases such as Alzheimer's. This leads to improved cognitive function, memory, concentration and emotional control clared by boys. Gender had statistical significance in alcohol consumption as more girls consume alcohol than boys do ($\chi^2 = 3.719$; $df = 1$; $P = 0.05$), but no significant prevalence was demonstrated.

Girls are less controlled by their parents regarding health risk factors; they use more harmful substances (cigarettes and alcohol) compared to boys. The main sources of information for adolescents are the family and the school.

12.7. ПОЛЗИТЕ ОТ СПОРТА ЗА ФИЗИЧЕСКОТО И ПСИХИЧНОТО ЗДРАВЕ НА ПОДРАСТВАЩИТЕ

Мария Стамова Вакрилова Бечева¹, Ангелина Георгиева Киркова-Богданова²,
Красимира Милчева Казалакова³, Стефка Ачкова Иванова⁴

¹ Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж, Пловдив, България

² Медицински университет – Пловдив, Факултет по обществено здраве, Пловдив, България

³ УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, Отделение по физикална и рехабилитационна медицина,
София, България

⁴ Българско научно дружество по фармация, София, България

Резюме

Здравословният начин на живот е основното проявление на позитивното здравно поведение. Движението е естествена потребност на всяко дете и е основно превантивно средство за укрепване на детското здраве. Спортът е сложен процес, който подобрява качествата на движенията, укрепва мускулатурата на тялото и формира физическа издръжливост чрез положителното си въздействие върху всички органи и системи. Спортните дейности оказват благоприятно влияние върху психиката и личността на подрастващите и се определят като основен фактор за поддържане, съхраняване и подобряване на здравето и здравословния начин на живот. В повечето европейски страни

методиката на преподаване е насочена към намиране на смисъл и насърчаване на желанието на всеки ученик да се занимава с редовна физическа активност.

Статията има за цел да запознае аудиторията с влиянието на спорта върху различни органи и системи, с ползите за физическото и психичното здраве на подрастващите от спортните дейности, както и да предостави информация за препоръки относно правилния избор на спорт в зависимост от конституцията и предразположенията на подрастващите.

Ключови думи: спорт, физическо здраве, психично здраве, подрастващи

12.7. THE BENEFITS OF SPORTS FOR THE PHYSICAL AND MENTAL HEALTH OF ADOLESCENTS

Maria Stamova Vakrilova Becheva¹, Angelina Georgieva Kirkova-Bogdanova²,
Krasimira Milcheva Kazalakova³, Stefka Achkova Ivanova⁴

¹Medical University – Plovdiv, Medical College, Plovdiv, Bulgaria

²Medical University – Plovdiv, Faculty of Public Health, Plovdiv, Bulgaria

³UMHATEM “N. I. Pirogov”, Department of Physical and Rehabilitation Medicine,
Sofia, Bulgaria

⁴ Bulgarian Pharmaceutical Science Society, Sofia, Bulgaria

Abstract

A healthy lifestyle is the main expression of positive health behavior. Movement is a natural need of every child and is a basic preventive tool for strengthening children's health. Sport is a complex process that improves the qualities of movements, strengthens the muscles of the body and forms physical endurance through its positive influence on all organs and systems. Sports activities have a beneficial effect on the psyche and personality of adolescents and are defined as the main factor for maintaining, preserving and improving health and a healthy lifestyle. In most European countries, the teaching methodology is aimed at finding the meaning and encouraging the desire of each student to engage in regular physical activity.

The article aims to familiarize the audience with the impact of sports on various organs and systems, with the benefits for the physical and mental health of adolescents from sports activities, as well as to provide information on recommendations for the correct choice of sports depending on the constitution and disposition of adolescents.

Keywords: sport, physical, mental health, adolescents

12.8. ПРОСЛЕДЯВАНЕ ПРОМЯНАТА В КАЧЕСТВОТО НА ЖИВОТ НА ПАЦИЕНТИ С ПОСТ КОВИД СИНДРОМ ЧРЕЗ ПОВЛИЯВАНЕ НА ФУНКЦИОНАЛНОТО ИМ СЪСТОЯНИЕ

Мария Стамова Вакрилова Бечева¹, Ангелина Георгиева Киркова-Богданова²,
Петър Йорданов Атанасов³, Мария Севделинова Чанева³,
Даниела Ивова Танева⁴, Стефка Ачкова Иванова⁵

¹ Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж, специалност
„Рехабилитатор“, ул. „Братя Бъкстон“ 120, Пловдив 4004, България

² Медицински университет – Пловдив, Катедра по медицинска информатика,
биостатистика и електронно обучение, Факултет по обществено здраве, бул. „Васил

Априлов“ 15А, Пловдив, България

³ УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, Клиника по вътрешни болести, бул. „Тотлебен“ 21, София, България

⁴ Медицински университет – Пловдив, Катедра по сестрински грижи, Факултет по обществено здраве, бул. „Васил Априлов“ 15А, Пловдив 4002, България

⁵ Българско научно дружество по фармация, бул. „Дунав“ 2, София, България

Резюме:

Коронавирусната болест 2019 (COVID-19) все още представлява основна грижа за медицината. Това не е само поради огромното разпространение на пандемия в световен мащаб, но също така и поради сложната патогенеза, която все още не е напълно изяснена и която ангажира изцяло медицинската наука в извличането на отговори на това предизвикателство. Пациентите преболеждали инфекцията от COVID-19 са изправени пред изпитанието пост-ковид синдром. При тези пациенти се наблюдава намаляване на физическите способности по-специално мускулно-скелетни усложнения и посттравматичен стрес, депресия и хронична умора, които влошават качеството им на живот. Това налага продължителна рехабилитация, която подпомага възстановяването след хоспитализация. Лечението чрез движение е част от рехабилитационните мероприятия способстващо за функционалното възстановяване на пациенти с пост ковид синдром. За да изследваме как се подобряват функционалните възможности при тези пациенти и как се повлиява качеството им на живот ние създадохме набор от физически упражнения за изпълнение в домашни условия в продължение на 6 месеца. В началния и крайният етап на проучването пациентите попълниха въпросник SF-36 отнасящ се да качество на живот.

Целта на изследването е да се проследи промяната в качеството на живот на пациенти с пост ковид синдром чрез повлияване на функционалното им състояние.

Проучването ни установи спад в качеството на живот на изследваните пациентите. В началото на проучването резултатите от изследваните области оценени по SF-36, бяха намалени, но след прилагане на кинезитерапевтичната програма функционалното състояние на пациентите се подобри, оптимизира се функционалната им независимост, което способства за подобряване на качеството на живот на пациентите с пост ковид синдром.

Ключови думи: Пост ковид синдром, качество на живот, активно лечение.

12.8. MONITORING THE CHANGE IN THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH POST-COVID SYNDROME BY INFLUENCE ON THEIR FUNCTIONAL STATUS

Maria Stamova Vakrilova Becheva¹, Angelina Georgieva Kirkova-Bogdanova²,
Petar Jordanov Atanasov³, Mariya Sevdelinova Chaneva³,
Daniela Ivova Taneva⁴, Stefka Achkova Ivanova⁵

¹ Medical University – Plovdiv, Medical College, Speciality „Rehabilitator“, 120 Bratya Buxton Str., Plovdiv 4004, Bulgaria

² Medical University – Plovdiv, Department of Medical Informatics, Biostatistics and E-learning, Faculty of Public Health, 15A Vasil Aprilov Blvd., Plovdiv, Bulgaria

³ UMHATEM “N. I. Pirogov”, Clinic of Internal Diseases, 21 Totleben Blvd., Sofia, Bulgaria

⁴ Medical University – Plovdiv, Department of Nursing Care, Faculty of Public Health, 15A

Vasil Aprilov Blvd., Plovdiv 4002, Bulgaria

⁵Bulgarian Pharmaceutical Science Society, 2 Dunav Blvd., Sofia, Bulgaria

Abstract

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is still a major medical concern. Patients who have recovered from the infection from COVID-19 face the ordeal of post-covid syndrome. In these patients, there is a decrease in physical abilities, in particular musculoskeletal complications and post-traumatic stress, depression and chronic fatigue, which impair their quality of life. This necessitates long-term rehabilitation, which supports recovery after hospitalization. Treatment through movement is part of the rehabilitation measures contributing to the functional recovery of patients with post-covid syndrome. To study how the functional capabilities of these patients improve and how their quality of life is affected, we created a set of physical exercises to be performed at home for 6 months. At baseline and at the end of the study, patients completed the SF-36 quality of life questionnaire. The aim of the study was to track the changes in the quality of life of patients with post-covid syndrome by influencing their functional state. Our study found a decline in the quality of life of the examined patients. After the application of the kinesitherapy program, the functional status of the patients improved, their functional independence was optimized, which contributed to the improvement of the quality of life of the post-covid patient's syndrome.

Keywords: Post covid syndrome, quality of life, active treatment

12.9. ПРЕВЕНЦИЯ НА СЪРДЕЧНО СЪДОВИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ

Мария Стамова Вакрилова Бечева¹, Ангелина Георгиева Киркова-Богданова²,
Стефка Ачкова Иванова³, Петър Йорданов Атанасов⁴, Мария Севделинова Чанева⁴,
Валентина Боянова Петкова⁵

¹ Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж, специалност
„Рехабилитатор“, ул. „Братя Бъкстон“ 120, Пловдив 4004, България

² Медицински университет – Пловдив, Катедра по медицинска информатика,
биостатистика и електронно обучение, Факултет по обществено здраве,
бул. „Васил Априлов“ 15А, Пловдив 4002, България

³ Българско научно дружество по фармация, бул. „Дунав“ 2, София, България

⁴ УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, Клиника по вътрешни болести,
бул. „Тотлебен“ 21, София, България

⁵ Медицински университет – София, Факултет по фармация, Катедра по социална
фармация, София, България

Резюме: Съречно съдовите заболявания (ССЗ) са социално значими заболявания поради висока заболеваемост и загубата на хора в работоспособна възраст. В България те са водеща причина за смъртност сред населението и са следствие от ефекта на съречно съдовите рискови фактори. В проекта на Национална здравна стратегия (НЗС) 2021-2030 година се съобщава за широкото им разпространение, както и за недостатъчните знания, умения и мотивация за превенция и контрол над тях.

Целта на този обзор е да разгледа превенцията на съречно съдовите заболявания, които представляват значим проблем в световен мащаб. Целите на превенцията при пациенти с установени съречно съдови заболявания и хора с висок риск се отнасят до преустановяване на тютюнопушенето, прием на здравословни храни, физическа активност и намаляне на индекса на телесната маса. Съществуват различни методи,

които са част от промоцията на здравето за намаляване на рисковете от ССЗ. Тези методи включват мотивационно интервюиране, нефармакологични средства, употребата на определени медикаменти за профилактика на ССЗ, както и физическа активност. Стратегиите за ефективна първична профилактика се отнасят до ангажиране на пациента да промени начина си на живот и идентифицирането на рисковите фактори, докато вторична профилактика е насочена към дейности, които да установят рано заболяването и за забавяне на прогресирането му. Необходимо е създаването на стратегия за своевременни профилактични действия с оглед недопускане на негативното влияние на факторите на риска и подобряване на сърдечното здраве на хората.

Ключови думи: сърдечно съдови заболявания, рискови фактори, стратегия за превенция

12.9. PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASES

Maria Stamova Vakrilova Becheva¹, Angelina Georgieva Kirkova-Bogdanova²,
Stefka Achkova Ivanova³, Petar Jordanov Atanasov⁴, Mariya Sevdelinova Chaneva⁴,
Valentina Boyanova Petkova⁵

¹Medical University – Plovdiv, Medical College, Speciality „Rehabilitator“, 120 Bratya Buxton Str., Plovdiv 4004, Bulgaria

²Medical University – Plovdiv, Department of Medical Informatics, Biostatistics and E-learning, Faculty of Public Health, 15A Vasil Aprilov Blvd., Plovdiv 4002, Bulgaria

³Bulgarian Pharmaceutical Science Society, 2 Dunav Blvd., Sofia, Bulgaria

⁴Hospital for Active Treatment and Emergency Medicine (UMHATEM) “N. I. Pirogov”, Clinic of Internal Diseases, 21 Tottleben Blvd., Sofia, Bulgaria

⁵Medical University – Sofia, Faculty of Pharmacy, Department of Social Pharmacy, Sofia, Bulgaria

Abstract

Cardiovascular diseases (CVD) are socially significant diseases due to high morbidity and loss of people of working age. In Bulgaria, they are the leading cause of mortality among the population and are a consequence of the effect of cardiovascular risk factors. The draft of the National Health Strategy (NHS) 2021–2030 reports on their wide distribution, as well as on the insufficient knowledge, skills and motivation for their prevention and control.

The purpose of this review is to address the prevention of cardiovascular disease, which is a significant problem worldwide. Prevention goals for patients with established cardiovascular disease and those at high risk include smoking cessation, healthy eating, physical activity, and lowering body mass index. There are various methods that are part of health promotion to reduce CVD risks. These methods include motivational interviewing, non-pharmacological means, the use of certain medications for CVD prevention, as well as physical activity. Strategies for effective primary prevention refer to engaging the patient to change their lifestyle and identifying risk factors, while secondary prevention is aimed at activities to detect the disease early and to slow down its progression. It is necessary to create a strategy for timely preventive actions with a view to preventing the negative influence of risk factors and improving people's heart health.

Keywords: cardiovascular diseases, risk factors, prevention strategy

12.10. ФАРМАКОЛОГИЧНА ПРОФИЛАКТИКА И ФУНКЦИОНАЛНО ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ДОЛНИЯ КРАЙНИК ПРИ ТОТАЛНА КОЛЯННА АРТРОПЛАСТИКА

Мария Стамова Вакрилова Бечева¹, Ангелина Георгиева Киркова-Богданова², Стефка Ачкова Иванова³, Красимира Милчева Казалакова⁴

¹ Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, ул. „Братя Бъкстон“ 120, Пловдив 4004, България

² Катедра по медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Пловдив, бул. „Васил Априлов“ 15А, Пловдив 4002, България

³ Българско научно дружество по фармация, бул. „Дунав“ 2, София, България

⁴ Катедра по физиотерапия и рехабилитация, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, бул. „Генерал Тотлебен“ 21, София 1606, България

Резюме

Сложността на движенията на костите в колянната става изисква задълбочено анатомично изследване при конструирането на колянна протеза. Причините за извършване на смяна на колянната става са свързани с износване на ставния хрущял, което води до болка, деформация и ограничение на движенията. Последниците от хирургичната интервенция позволяват функционално възстановяване на колянната става и опорната функция на долния крайник. Кинезитерапията започва още на следващия ден след операцията и има за цел да намали болката, да възстанови подвижността на колянната става, активно да стабилизира коляното при разгъване, да увеличи и поддържа мускулната сила и да осигури функционална независимост на пациентите. В значителна степен се възстановява обемът на движение и се намаляват болковите симптоми. Пациентите получават по-голям комфорт при ежедневните движения и възможност за участие в определени спортни дейности – плуване, колоездене и голф. Статията разглежда фармакологичната профилактика, кинезитерапевтичната програма и тоталната колянна артропластика.

Ключови думи: лекарства, колянна става, ендопротезиране, функционално възстановяване

12.10. PHARMACOLOGICAL PROPHYLAXIS AND FUNCTIONAL RESTORATION OF THE LOWER LIMB IN TOTAL KNEE ARTHROPROSTHESIS

Maria Stamova Vakrilova Becheva¹, Angelina Georgieva Kirkova-Bogdanova²,
Stefka Achkova Ivanova³, Krasimira Milcheva Kazalakova⁴

¹Medical College, Medical University – Plovdiv, 120 Bratya Buxton Str., Plovdiv 4004, Bulgaria

²Department of Medical Informatics, Biostatistics and E-learning, Faculty of Public Health, Medical University – Plovdiv, 15A Vasil Aprilov Blvd., Plovdiv 4002, Bulgaria

³Bulgarian Pharmaceutical Science Society, 2 Dunav Blvd., Sofia, Bulgaria

⁴Department of Physiotherapy and Rehabilitation. UMHATUM “N.I.Pirogov”, bul. “General Totleben” 21, Sofia 1606, Bulgaria

Abstract

The complexity of the movements of the bones of the knee joint requires an anatomical study to construct a knee prosthesis. The reasons for knee replacement are related to wear of articular

cartilage, which leads to pain, deformation, and limitation of movements. The consequences of the surgical intervention allow functional restoration of the knee joint and the supporting function of the lower limb. Kinesitherapy begins the day after surgery and aims to reduce pain, restore mobility of the knee joint, actively lock the knee during extension, increase and maintain muscle strength, and ensure the functional independence of patients. The volume of movement is largely restored, and the pain symptoms are reduced. Patients have the comfort of everyday movements and the possibility of participating in certain sports activities—swimming, cycling, and golf. The paper deals with pharmacological prophylaxis, the kinesitherapeutic program, and total knee arthroprosthesis.

Keywords: drugs, knee joints, endoprosthetics, functional recovery

12.11. СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА СЪПЪТСТВАЩИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ, ХИРУРГИЧНИТЕ УСЛОЖНЕНИЯ, ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧНИТЕ НУЖДИ И ИЗИСКВАНИЯТА ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ТРАНСАБДОМИНАЛНА ПРЕПЕРИТОНЕАЛНА ХЕРНИОПЛАСТИКА СПРЯМО КОНВЕНЦИОНАЛНОТО ОПЕРАТИВНО ЛЕЧЕНИЕ — АКТУАЛНИ РЕЗУЛТАТИ И ПОЛЗИ

Константин Костов¹, Веселин Маринов Маринов², Стефка Ачкова Иванова³,
Ния Емилова Семерджиева⁴, Мария Севделинова Чанева⁴,
Венцеслава Петрова Атанасова⁵, Петър Йорданов Атанасов⁴,
Мария Стамова Вакрилова-Бечева⁶, Валентина Боянова Петкова⁷

1 Отделение по обща, висцерална и спешна хирургия, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

2 Клиника по чернодробно-жлъчна, панкреатична и обща хирургия, Аджибадем Сити Клиник УМБАЛ „Токуда“, София, България

3 Българско научно дружество по фармация, бул. „Дунав“ №2, София, България

4 Клиника по вътрешни болести, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

5 Български фармацевтичен съюз, София, България

6 Специалност „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, ул. „Братя Бъкстон“ №120, Пловдив 4004, България

7 Фармацевтичен факултет, Медицински университет – София, София, България

Резюме

Въведение: Лапароскопската трансабдоминална преперитонеална (ТАРП) пластика на ингвинална херния е сравнително нов метод за хирургично лечение, който на теория осигурява добра видимост към ингвиналната анатомия и съдържанието на херниялния сак. Като лапароскопска процедура тя се счита за по-малко инвазивна и с по-малко усложнения в сравнение с тоталната екстраперитонеална (ТЕР) пластика.

Цел: Това проучване има за цел да оцени краткосрочните резултати от лапароскопската трансабдоминална преперитонеална (ТАРП) пластика на ингвинална херния.

Материал и методи: Включени са ретроспективни клинични данни за 138 пациенти с едностранна и двустранна херния, оперирани в Клиниката по обща, висцерална и спешна хирургия на УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“ в периода от 1 януари 2022 г. до 1 януари 2023 г. Анализирани са рисковият профил на пациентите, интраоперативните и следоперативните усложнения, продължителността на болничния престой, честотата и видът на използваните аналгетици.

Резултати: В кохортата са включени 41 жени (29,7%) и 97 мъже (70,29%). От избраната група 63 пациенти (45,7%) са били с индиректна ингвинална херния, 34 (24,6%) с директна ингвинална херния и 25 (18,1%) съответно с акрета (сраснала) ингвинална херния. Анамнеза за рецидивиращи хернии е установена при 16 пациенти (11,6%). Средният болничен престой е 32 часа (или 1,3 дни), вариращ от 24 часа (1 ден) до 48 часа (2 дни). Усложнения са настъпили при 11 (7,97%) пациенти. Нуждата от аналгетици и противовъзпалителни средства е надеждно намалена в сравнение с пациентите, подложени на конвенционално хирургично лечение на ингвинална херния. Пациентите са проследявани в продължение на три месеца след изписването за поява на хирургична заболяемост, свързана с TAPP пластиката. Нито един от пациентите не е използвал антимикробно средство поради евентуална усложняваща бактериална инфекция. Рехабилитацията е започвана в рамките на първите 12 часа след операцията, което допринася за значително по-кратък болничен престой в сравнение с пациентите, преминали през конвенционална хирургична корекция.

Заключение: Нашите резултати показват, че TAPP пластиката на ингвинална херния е безопасна процедура с намалена следоперативна болка. Тя се характеризира с по-малко усложнения, без значително по-дълго оперативно време и с по-кратък общ болничен престой.

Ключови думи: ингвинална херния, TAPP, лапароскопска хирургия, резултат

12.11. COMPARATIVE ANALYSIS OF COMORBIDITY, SURGICAL COMPLICATIONS, PHARMACOTHERAPEUTIC NEEDS, AND REHABILITATION REQUIREMENTS IN TRANSABDOMINAL PREPERITONEAL HERNIA REPAIR VERSUS CONVENTIONAL OPERATIVE TREATMENT — CURRENT RESULTS AND BENEFITS

Konstantin Kostov¹, Vesselin Marinov Marinov², Stefka Achkova Ivanova³, Niya Emilova Semerdzhieva⁴, Mariya Sevdelinova Chaneva⁴, Ventseslava Petrova Atanasova⁵, Petar Yordanov Atanasov⁴, Maria Stamova Vakrilova Becheva⁶, Valentina Bojanova Petkova⁷

¹Department of General, Visceral and Emergency Surgery, University Emergency Medicine Hospital 'N. Pirogov', Sofia, Bulgaria

²Clinic of Hepato-Biliary, Pancreatic and General Surgery, Acibadem City Clinic University Hospital 'Tokuda', Sofia, Bulgaria

³ Bulgarian Pharmaceutical Science Society, 2 Dunav Blvd., Sofia, Bulgaria

⁴Clinic of Internal Medicine, University Emergency Medicine Hospital 'N. Pirogov', Sofia, Bulgaria

⁵Bulgarian Pharmaceutical Union, Sofia, Bulgaria

⁶ Speciality 'Rehabilitator', Medical College, Medical University of Plovdiv, 120 Bratya Buxton Str., Plovdiv 4004, Bulgaria

⁷Faculty of Pharmacy, Medical University – Sofia, Sofia, Bulgaria

Abstract

Background: Laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) inguinal hernia repair is a relatively new method of inguinal hernia surgical repair that, at theory, provides a good view of the inguinal anatomy and sac contents and, as a laparoscopic procedure, is considered less invasive and with fewer complications compared to total extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair.

Purpose: This study aims to assess the short-term outcome of laparoscopic transabdominal preperitoneal inguinal hernia (TAPP) repair.

Material and methods: The retrospective clinical data for 138 patients with unilateral and bilateral hernia, operated in the Department of General, Visceral, and Emergency Surgery of the University Emergency Medicine Hospital 'N. Pirogov' from 01 January 2022 to 01 January 2023, were included. The risk profile of the patients, the intraoperative and postoperative complications, the duration of hospital stay, the frequency, and the type of analgesics used were analyzed.

Results: Forty-one women (29.7%) were included; men comprised 97 (70.29%) of the cohort. Of the selected group, 63 (45.7%) patients had indirect inguinal hernias, 34 (24.6%), and 25 (18.1%) were diagnosed with direct inguinal hernia and accreta inguinal hernia, respectively. A history of repeatedly occurring hernias was found in 16 patients (11.6%). The average hospital stay was 32 hours (or 1.3 days) and ranged from 24 hours (1 day) to 48 hours (2 days). Complications occurred in 11 (7.97%) patients.

The need for analgesics and anti-inflammatory agents was reliably reduced compared to the patients undergoing conventional surgical treatment of inguinal hernia. The patients were followed for three months post-discharge for the occurrence of surgical morbidity associated with the TAPP hernia repair. None of the patients used an antimicrobial agent, as indicated by a possible complicating bacterial infection. Rehabilitation was started within the first 12 hours after the operation, thus contributing to a significantly shorter hospital stay compared to patients undergoing conventional surgical repair of an inguinal hernia.

Conclusion: Our results demonstrate that TAPP inguinal hernia repair is a safe procedure with reduced postoperative pain. It has fewer complications, with no significantly longer operative time and a shorter overall hospital stay.

Keywords: inguinal hernia, TAPP, laparoscopic surgery, outcome

12.12. ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЦИТОКИНОВАТА БУРЯ ПРИ COVID-19 ПРИ ПАЦИЕНТИ СЪС SARS-CoV-2 ИНФЕКЦИЯ И ХЛЛ (ХРОНИЧНА ЛИМФОЦИТНА ЛЕВКЕМИЯ)

Йозлем Кобакова^{1,2}, Мария Монева-Сакелариева^{1,2}, Спиро Константинов¹, Георги Момеков¹, Ния Емилова Семерджиева², Стефка Ачкова Иванова³, Венцеслава Петрова Атанасова⁴, Петър Йорданов Атанасов², Мария Стамова Вакрилова Бечева⁵

¹ Факултет по фармация, Медицински университет – София, София, България

² Клиника по вътрешни болести, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

³ Българско научно дружество по фармация, бул. „Дунав“ 2, София, България

⁴ Български фармацевтичен съюз, София, България

⁵ Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж, специалност „Рехабилитатор“, ул. „Братя Бъкстон“ 120, Пловдив 4004, България

Резюме

Цитокиновата буря е идентифицирана като една от водещите причини за тежкото протичане и в някои случаи за леталния изход при COVID-19 инфекцията. Други фактори, утешняващи протичането на заболяването, са съпътстващи състояния като сърдечно-съдови заболявания, захарен диабет, заболявания на дихателната система и онкологични заболявания.

В настоящата статия представяме протичането на коронавирусната инфекция при пациенти със съпътстващо злокачествено заболяване – хронична лимфоцитна левкемия (ХЛЛ). В проучването са включени 8 пациенти с доказан PCR-положителен тест за SARS-CoV-2 и потвърдена хронична лимфоцитна левкемия като коморбидност. Протичането на инфекцията при групата с ХЛЛ е сравнено с това в контролна група от 100 пациенти. И в двете групи са сравнени субективни оплаквания като умора, отпадналост, ставни и мускулни болки, както и обективни показатели като температура, лабораторни маркери на възпаление, образни рентгенови изследвания и честота на необходима интубация.

Въпреки очакваната неблагоприятна прогноза при пациенти със съпътстващо онкологично заболяване, при хронична лимфоцитна левкемия резултатите показват различно – по-леко протичане на коронавирусната инфекция. Очевидно пациентите с ХЛЛ не развиват изразена цитокинова буря, най-вероятно поради определена имunosупресия, свързана с патогенезата на заболяването и приложението на медикаментозно лечение.

Ключови думи: хронична лимфоцитна левкемия, COVID-19, цитокинова буря, имунитет, имуномодулация, имunosупресия.

12.12. COMMON FOR COVID-19 CYTOKINE STORM IN PATIENTS WITH SARS-CoV-2 INFECTION AND CLL (CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA)

Yozlem Kobakova^{1,2}, Maria Moneva-Sakelarieva^{1,2}, Spiro Konstantinov¹, Georgi Momekov¹, Niya Emilova Semerdzhieva², Stefka Achkova Ivanova³, Ventseslava Petrova Atanasova⁴, Petar Yordanov Atanasov², Maria Stamova Vakrilova Becheva⁵

¹Faculty of Pharmacy, Medical University – Sofia, Sofia, Bulgaria

²Clinic of Internal Diseases UMHATEM “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

³Bulgarian Pharmaceutical Science Society, 2 Dunav Blvd., Sofia, Bulgaria

⁴Bulgarian Pharmaceutical Union, Sofia, Bulgaria

⁵Medical University – Plovdiv, Medical College, Speciality „Rehabilitator“, 120 Bratya Buxton Str., Plovdiv 4004, Bulgaria

Abstract

The cytokine storm has been identified as one of the leading causes of the severe course and, in some cases, the fatal outcome of COVID-19 infection. Other factors aggravating the course of the disease are accompanying disorders such as cardiovascular diseases, diabetes mellitus, diseases of the respiratory system, and oncological diseases. In this article, we present the course of the coronavirus infection in patients with an accompanying malignant disease, chronic lymphocytic leukemia (CLL), namely. The study included 8 patients with proven PCR-positive tests for SARS-CoV2 and confirmed chronic lymphocytic leukemia as a comorbidity. The course of the coronavirus infection in the CLL group was compared with that in the control group of 100 patients. In both groups, we compared subjective complaints such as tiredness, fatigue, and joint and muscle pain with objective criteria such as temperature, laboratory markers of inflammation, X-ray imaging, and frequency of necessary intubation.

Despite the expected poor prognosis in patients with concomitant oncological disease, in the case of chronic lymphocytic leukemia, our results showed a quite different milder coronavirus infection course. Obviously, patients with CLL cannot develop a pronounced cytokine storm,

most probably due to certain immunosuppression related to the pathogenesis and drug treatment options for the comorbidity of CLL.

Keywords: chronic lymphocytic leukemia, COVID-19, cytokine storm, immunity, immunomodulation, immunosuppression

12.13. ЛИМФОМ С КОЖНА ЛОКАЛИЗАЦИЯ И COVID-19 – КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ И ПРЕГЛЕД НА ЛИТЕРАТУРАТА

Мария Монева-Сакелариева^{1, 2}, Йозлем Кобакова^{1, 2}, Спиро Константинов¹, Георги Момеков¹, Ния Емилова Семерджиева², Стефка Ачкова Иванова³, Венцеслава Петрова Атанасова⁴, Петър Йорданов Атанасов², Мария Стамова Вакрилова Бечева⁵

¹ Факултет по фармация, Медицински университет – София, София, България

² Клиника по вътрешни болести, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

³ Българско научно дружество по фармация, бул. „Дунав“ 2, София, България

⁴ Български фармацевтичен съюз, София, България

⁵ Специалност „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, ул. „Братя Бъкстон“ 120, Пловдив 4004, България

Резюме

В настоящата статия представяме клиничен случай на 63-годишен пациент, лекуван в COVID отделението на Клиниката по вътрешни болести на УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“ по повод доказана коронавирусна инфекция с PCR положителен тест за SARS-CoV-2, клинични симптоми на тежка коронавирусна пневмония и придружаващо заболяване – лимфом с кожна локализация, състояние след долна дясна лобектомия, химиотерапия и чекпойнт терапия по повод плоскоклетъчен карцином на белия дроб.

Изследвахме също ролята на транскрипционния фактор NF-κB в протичането на коронавирусната инфекция при пациент с посоченото лимфопрлиферативно заболяване и анамнеза за активно тютюнопушене. Опитахме се да изясним въпроси като: „Имат ли тежките форми на коронавирусната инфекция и сравнително рядкото заболяване лимфом с кожна локализация обща патогенеза?“ и „Възможно ли е ефективно фармакотерапевтично повлияване на две на пръв поглед толкова хетерогенни заболявания?“.

Направените изводи могат да помогнат за определянето на определени нозологични единици като „по-уязвими“ към тежки форми на COVID-19 инфекция.

Ключови думи: COVID-19, кожен лимфом, плоскоклетъчен карцином на белия дроб, транскрипционен фактор NF-κB, възпаление, карциногенеза

12.13. LYMPHOMA WITH SKIN LOCALIZATION AND COVID 19 – A CLINICAL CASE AND REVIEW OF LITERATURE

Maria Moneva-Sakelarieva^{1,2}, Yozlem Kobakova^{1,2}, Spiro Konstantinov¹, Georgi Momekov¹, Niya Emilova Semerdzhieva², Stefka Achkova Ivanova³, Ventseslava Petrova Atanasova⁴, Petar Yordanov Atanasov², Maria Stamova Vakrilova Becheva⁵

¹Faculty of Pharmacy, Medical University – Sofia, Sofia, Bulgaria

²Clinic of Internal Diseases UMHATEM “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

³Bulgarian Pharmaceutical Science Society, 2 Dunav Blvd., Sofia, Bulgaria

⁴Bulgarian Pharmaceutical Union, Sofia, Bulgaria

⁵Speciality „Rehabilitator“, Medical College, Medical University – Plovdiv, 120 Bratya Buxton Str., Plovdiv 4004, Bulgaria

Abstract

In this article, we present a clinical case of a 63-year-old patient who was treated in the COVID unit of the Clinic for Internal Diseases of UMBALSM (University General Hospital for Active Care and Emergency Medicine) “N. I. Pirogov” on the occasion of a proven coronavirus infection with a PCR positive test for SARS-CoV2-virus, clinical symptoms of severe coronavirus pneumonia, and with accompanying disease - lymphoma with skin localization, condition after lower right lobectomy, chemotherapy and checkpoint therapy for squamous cell carcinoma of the lung. We also examined the role of the transcription factor NF-kB in the course of the coronavirus infection in a patient with the indicated lymphoproliferative disease and a history of active smoking. We tried to clarify questions such as “Do severe forms of coronavirus infection and the relatively rare disease lymphoma with cutaneous localization have a common pathogenesis?” Is it possible to effectively pharmacotherapeutic ally influence two, at first glance, so heterogeneous diseases?

The conclusions drawn can help us to specify certain nosological units as “more vulnerable” to severe forms of COVID19 infection.

Keywords: COVID 19, cutaneous lymphoma, squamous cell carcinoma of the lung, transcription factor NF-kB, inflammation, carcinogenesis

12.14. УСЛОЖНЕНА ИНТРАДУКТАЛНА ПАПИЛАРНА МУЦИНОЗНА НЕОПЛАЗИЯ, ИЗИСКВАЩА ДВУЕТАПНА ОПЕРАЦИЯ

Веселин Маринов¹, Петко Карагъзов², Константин Костов³, Ния Емилова⁴,
Стефка Иванова⁵, Мария Чанева⁴, Венцеслава Петрова Атанасова⁶, Петър Атанасов⁴,
Мария Вакрилова Бечева⁷

¹ Клиника по хепатобилиарна, панкреатична и обща хирургия, Аджибадем Сити Клиник
Университетска болница „Токуда“, София, България

² Клиника по гастроентерология, Аджибадем Сити Клиник УМБАЛ „Токуда“, София,
България

³ Катедра по обща, висцерална и спешна хирургия, Университетска болница за спешна
медицина „Н. Пирогов“, София, България

⁴ Клиника по вътрешни болести, Университетска болница „Н. Пирогов“, София,
България

⁵ Българско научно дружество по фармация, София, България

⁶ Български фармацевтичен съюз, София, България

⁷ Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж, специалност
„Рехабилитатор“, Пловдив, България

Резюме

Интрадукталната папиларна муцинозна неоплазия (IPMN) е доброкачествен кистичен тумор с потенциал да се трансформира в рак на панкреаса с течение на времето. Тези лезии обикновено са безсимптомни. IPMN на главния панкреатичен канал обикновено е симптоматична и може да се прояви като спешно състояние при запушване на общия

жлъчен канал от гъста муцинозна секреция и развитие на жълтеница. Това усложнение е трудно за овладяване чрез фармакотерапия или ендоскопски процедури и може да изисква хирургично лечение.

Цел: Представа се клиничен случай на усложнена IPMN на главния панкреатичен канал, изискваща спешна двуетапна операция. Направен е и преглед на литературата по темата.

Описание на случая: 67-годишен мъж с оплаквания от жълтеница е диагностициран с остър холангит, холецистит и панкреатит като усложнения от муцинозно запушване на главния панкреатичен канал и общия жлъчен канал (CBD), причинено от IPMN. Състоянието е потвърдено чрез холангиопанкреатоскопия и биопсия. Направен е опит за поставяне на стент в общия жлъчен канал, но процедурата е неуспешна, поради което се преминава към спешна двуетапна операция. Първият етап включва почистване на жлъчните пътища от инфектирана муцинозна секреция, холецистектомия и хепатико-йеюностомия. Като втори етап е извършена операция по Whipple.

Дискусия: Спешните случаи при пациенти с IPMN не са чести. Обструктивната жълтеница, причинена от муцинозна секреция, е трудна за лечение само с ендоскопски методи поради висок риск от запушване на ендопротезите. От друга страна, спешните панкреатични резекции са свързани с висок риск от периперативни усложнения.

Заключение: В някои случаи усложнените IPMN на главния панкреатичен канал представляват предизвикателство за интердисциплинарния екип от инвазивни гастроентеролози и хирурзи. Ключът към успешния изход е провеждането на хирургично лечение на два или три етапа, като първият е насочен към овладяване на усложненията, а вторият – към хирургична резекция. Подобряването на жлъчния дренаж чрез поставяне на стентове обикновено е само временно успешно поради бързото муцинозно запушване и оставащия риск от холангит и холецистит.

Ключови думи: IPMN, усложнение, жълтеница, панкреатична резекция, муцинозна секреция, псевдомиксома перитонеи.

12.14. COMPLICATED INTRADUCTAL PAPILLARY MUCINOUS NEOPLASIA REQUIRING A TWO-STAGE OPERATION

Vesselin Marinov¹, Petko Karagyozov², Konstantin Kostov³, Niya Emilova⁴, Stefka Ivanova⁵, Mariya Chaneva⁴, Ventseslava Petrova Atanasova⁶, Petar Atanasov⁴, Maria Vakrilova Becheva⁷

¹Clinic of Hepato-Biliary, Pancreatic and General Surgery, Acibadem City Clinic University Hospital “Tokuda”, Sofia, Bulgaria

²Clinic of Gastroenterology, Acibadem City Clinic UMHAT “Tokuda”, Sofia, Bulgaria

³Department of General, Visceral and Emergency Surgery, Emergency Medicine Hospital “N. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

⁴Clinic of Internal Medicine, University Medicine Hospital “N. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

⁵Bulgarian Pharmaceutical Science Society, Sofia, Bulgaria

⁶Bulgarian Pharmaceutical Union, Sofia, Bulgaria

⁷Medical University – Plovdiv, Medical College, Speciality “Rehabilitator”, Plovdiv, Bulgaria

Abstract

Intraductal papillary mucinous neoplasia (IPMN) is a benign cystic neoplasm that has the potential to transform into pancreatic cancer over time. These lesions are usually asymptomatic.

A main pancreatic duct IPMN is usually symptomatic and may present as an emergency when occlusion of the common bile duct with thick mucinous secretion and jaundice develop. This complication is hard to manage pharmacotherapeutically or by endoscopic procedure and may require surgical treatment.

Purpose: This is a case report of a complicated main pancreatic duct IPMN that required an urgent, two-stage operation. A review of the literature on the topic was carried out.

Case description: A 67-year-old male patient with symptoms of jaundice was diagnosed with acute cholangitis, cholecystitis, and pancreatitis as complications of the mucinous obstruction of the main pancreatic duct and of the common bile duct (CBD) caused by IPMN. The condition was confirmed by cholangio-pancreatography and biopsy. Stenting of CBD was attempted, but the procedure turned out unsuccessful, and we proceeded to an emergency two-stage operation. The first operation consisted of the clearance of the bile ducts from infected mucinous secretion, cholecystectomy, and hepatico-jejunostomy. The Whipple procedure was performed as a second-stage operation.

Discussion: Cases of emergencies are not common in patients with IPMN. However, obstructive jaundice by mucinous secretion due to the disease is hard to treat only by endoscopy because of the high risk of obstruction of the endoprosthesis. On the other hand, emergency pancreatic resections are associated with a high risk of perioperative complications.

Conclusion: Sometimes, the complicated main pancreatic duct IPMNs can pose a challenge for the interdisciplinary team of invasive gastroenterologists and surgeons, and the key to a successful outcome is surgical interventions in two- or three stages that include complications management as the first stage, followed by surgical resection as a second stage operation. Biliary drainage improvement is usually only temporarily successful with the insertion of biliary stents because of the rapid mucinous occlusion and the remaining risk of cholangitis and cholecystitis.

Keywords: IPMN, complication, jaundice, pancreatic resection, mucinous secretion, pseudomyxoma peritonei

12.15. ЛАПАРОСКОПСКИ РЕЗЕКЦИИ ПРИ КОЛОРЕКТАЛЕН КАРЦИНОМ СТАДИЙ IV – БЕЗОПАСНОСТ И ЕФЕКТИВНОСТ НА МЕТОДА КАТО ГАРАНЦИЯ ЗА НЕУСЛОЖНЕН СЛЕДОПЕРАТИВЕН ПЕРИОД И ОПТИМАЛНИ ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧНИ РЕЗУЛТАТИ

Веселин Маринов¹, Константин Костов², Стефка Ачкова Иванова³, Мария Чанева⁴,
Николай Башев⁴, Венцеслава Петрова Атанасова⁴, Петър Йорданов Атанасов⁴,
Мария Стамова Вакрилова Бечева⁵

¹ Клиника по хепатобилиарна, панкреатична и обща хирургия, Аджибадем Сити Клиник
УМБАЛ „Токуда“, София, България

² Катедра по обща, висцерална и спешна хирургия, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“,
София, България

³ Българско научно дружество по фармация, бул. „Дунав“ 2, София, България

⁴ Клиника по вътрешни болести, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

⁵ Специалност „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет –
Пловдив, ул. „Братя Бъкстон“ 120, Пловдив 4004, България

Резюме

Резекцията на първичния тумор може да предотврати бъдещи усложнения, свързани с тумора, при пациенти с колоректален карцином стадий IV. Това може да повлияе на качеството на живот и да предотврати необходимостта от колостомия, свързана със спешна хирургия. Лапароскопският подход играе важна роля в опитите за намаляване на периоперативните усложнения при тази специфична група пациенти.

Цел: Да се оценят ранните периоперативни резултати в група от 17 пациенти с колоректален карцином стадий IV – с множествени неизлечими чернодробни метастази и/или белодробни/перитонеални метастази. От друга страна, следоперативните усложнения могат да забавят провеждането на химиотерапия и да повлияят върху преживяемостта.

Материали и методи: Проведен е ретроспективен анализ на периоперативните резултати при група от 17 пациенти, подложени на лапароскопски палиативни колоректални резекции при стадий IV на заболяването. Оценката включва периоперативни усложнения, среден болничен престой, периоперативна кръвозагуба, необходимост от кръвопреливане, продължителност на операцията и вид на хирургичната интервенция.

Резултати: Извършени са изцяло лапароскопски 10 сигмоидни резекции, 5 левостранни колектомии и 2 деснострани колектомии. По време на лапароскопията са направени 14 едновременни чернодробни биопсии. Не са регистрирани периоперативни смъртни случаи. Периоперативната смъртност е 0%. Периоперативната заболеваемост е 0%. Не са наблюдавани периоперативни усложнения. Средният болничен престой е 5,3 дни. Средната кръвозагуба е 47,9 mL. Общо са преляти 3 единици кръв. Средната честота на трансфузия е 0,17 единици на пациент. Средната продължителност на операцията е 130,2 минути.

Заклучение: Лапароскопският подход е свързан с много добри периоперативни резултати при пациенти с колоректален карцином стадий IV и палиативна резекция на първичния тумор. Ранното изписване и минималната оперативна травма вероятно не възпрепятстват ранното започване на химиотерапия.

Ключови думи: колоректален карцином, лапароскопска резекция, палиативно лечение, стадий IV

12.15. LAPAROSCOPIC RESECTIONS FOR STAGE IV COLORECTAL CANCER - SAFETY AND EFFECTIVENESS OF THE METHOD AS A GUARANTEE FOR AN UNCOMPLICATED POSTOPERATIVE PERIOD AND OPTIMAL PHARMACOTHERAPEUTIC RESULTS

Vesselin Marinov¹, Konstantin Kostov², Stefka Achkova Ivanova³, Mariya Chaneva⁴,
Nikolay Bashev⁴, Ventseslava Petrova Atanasova⁴, Petar Yordanov Atanasov⁴,
Maria Stamova Vakrilova Becheva⁵

¹Clinic of Hepato-Biliary, Pancreatic and General Surgery, Acibadem City Clinic, University Multi-Profile Hospital for Active Treatment “Tokuda”, Sofia, Bulgaria

²Department of General, Visceral and Emergency Surgery, University Multi-Profile Hospital for Active Treatment and Emergency Medicine “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

³Bulgarian Pharmaceutical Science Society, 2 Dunav Blvd., Sofia, Bulgaria

⁴Clinic of Internal Medicine, University Multi-Profile Hospital for Active Treatment and

Emergency Medicine “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

⁵ Speciality „Rehabilitator“, Medical College, Medical University – Plovdiv, 120 Bratya Buxton Str., Plovdiv 4004, Bulgaria

Abstract

Introduction: Primary tumor resection can prevent future tumor-related complications in patients with stage IV colorectal cancer. This may influence the quality of life and prevent colostomies associated with the emergency surgery. Laparoscopic approach plays an important role in attempts to reduce perioperative complications in this specific group of patients.

Purpose: The aim is to assess early perioperative results in a group of 17 patients with stage IV colorectal cancer—multiple incurable liver metastases and/or pulmonary/peritoneal metastases of the disease. On the other hand, postoperative complications may delay administration of chemotherapy and influence survival.

Materials and methods: We analyze retrospectively the perioperative results in a group of 17 patients with laparoscopic palliative colorectal resections for stage IV colorectal cancer. Assessment includes perioperative complications, median hospital stay, perioperative blood loss, need for blood transfusion, operative time, and type of surgical procedure.

Results: We performed totally laparoscopic 10 sigmoid resections, five left colectomies, and two right colectomies. Fourteen simultaneous liver biopsies were performed during laparoscopy. No perioperative deaths were registered. Perioperative mortality rate is 0%. Perioperative morbidity rate is 0%. No perioperative complications. The median perioperative stay is 5.3 days. Median blood loss is 47.9 mL. Overall, three units of blood were transfused. The median transfusion rate is 0.17 units per patient. The median operative time is 130.2 minutes.

Conclusion: The laparoscopic approach is associated with very good perioperative results in patients with stage IV colorectal cancer and palliative resection of the primary tumor. Early hospital discharge and minimal operative trauma may not influence early administration of chemotherapy.

Keywords: colorectal cancer, laparoscopic resection, palliative, stage IV

12.16. ОЦЕНКА НА ТЕРАПЕВТИЧНИЯ ЕФЕКТ И ПОСЛЕДВАЩИЯ ИМУНЕН ОТГОВОР ПРИ ЛЕЧЕНИЕТО НА COVID-19 С анти-SARS-CoV-2 МОНОКЛОНАЛНИ АНТИТЕЛА

Петър Йорданов Атанасов¹, Йолем Али Кобакова¹, Мария Георгиева Монева-Сакелариева¹, Стефка Ачкова Иванова², Мария Севделинова Чанева¹, Венцеслава Петрова Атанасова³, Радослав Федеев Тодоров¹, Николай Зарков Башев¹, Ангелина Георгиева Киркова-Богданова⁴, Мария Вакрилова-Бечева⁵

¹Клиника по вътрешни болести, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“ – София, София, България

²Българско научно дружество по фармация, София, България

³Български фармацевтичен съюз, София, България

⁴Катедра „Медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение“, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

⁵Специалност „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

Резюме

Въведение: През последните три десетилетия моноклоналните антитела претърпяха забележителна трансформация – от изследователски инструмент до мощни терапевтични средства в медицинската практика. Моноклоналните антитела, използвани в съвременната клинична практика, са имуноглобулини от клас „G“ (IgG).

Обектив: Целта на изследването е да се анализира и оцени ефектът от лечението с моноклонални анти-SARS-CoV-2 IgG при пациенти с умерени до тежки форми на усложнена коронавирусна инфекция.

Материали и методи: В проучването са включени 530 пациенти, от които 243 жени и 287 мъже на възраст между 18 и над 80 години, получили моноклонални антитела (mAbs) като част от терапевтичния им режим за лечение на COVID-19. Паралелно с тях е проследено протичането на заболяването при контролна група от 255 пациенти (104 жени и 151 мъже), хоспитализирани в целевия период и нелекувани с моноклонални антитела.

Резултати: Пациентите, лекувани с моноклонални антитела в рамките на 7 дни от появата на симптомите, са имали по-кратък болничен престой в сравнение с тези, лекувани по-късно, и в сравнение с контролната група. Процентът на кислородна терапия и интубация е значително по-нисък при тези, които са получили ранно лечение. Смъртността е 0,42% при ранно лечение, 3,45% при късно лечение и 4,71% в контролната група.

Заключение: Специфичните моноклонални антитела в момента са най-ефективното безопасно лечение за животозастрашаващи вирусни инфекции, подкрепяйки пасивната имунизация като предпочитана стратегия срещу епидемии. Силният имунен отговор е видим при лекуваните пациенти до края на първата година след изписването. Ранното приложение значително намалява смъртността в сравнение с контролните групи.

Ключови думи: Моноклонални антитела, пасивна имунизация, mAb, COVID-19, лечение, полиморбидни пациенти, болничен престой, смъртност, остатъчна фиброза, имуногенеза.

12.16. ASSESSMENT OF THE THERAPEUTIC EFFECT AND SUBSEQUENT IMMUNE RESPONSE IN THE TREATMENT OF COVID-19 WITH anti-SARS-CoV-2 MONOCLONAL ANTIBODIES

Petar Yordanov Atanasov¹, Yozlem Ali Kobakova¹, Maria Georgieva Moneva-Sakelarieva¹, Stefka Achkova Ivanova², Maria Sevdelinova Chaneva¹, Ventseslava Petrova Atanasova³, Radoslav Fedeev Todorov¹, Nikolay Zarkov Bashev¹, Angelina Georgieva Kirkova-Bogdanova⁴, Maria Vakrilova Becheva⁵

¹Clinic of Internal Diseases, UMHATEM “N. I. Pirogov” – Sofia, Sofia, Bulgaria

²Bulgarian Pharmaceutical Science Society, Sofia, Bulgaria

³Bulgarian Pharmaceutical Union, Sofia, Bulgaria

⁴Department “Medical Informatics, Biostatistics and E-learning”, Faculty of Public Health, Medical University – Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

⁵Speciality “Rehabilitator”, Medical College, Medical University – Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

Abstract

Introduction: Over the past three decades, monoclonal antibodies have undergone a remarkable transformation—from a research tool to powerful therapeutic agents in medical practice. The monoclonal antibodies currently used in clinical practice are immunoglobulins of the “G” class (IgG).

Objective: The aim of the study is to analyze and evaluate the effect of treatment with monoclonal anti-SARS-CoV-2 IgG in patients with moderate to severe forms of complicated coronavirus infection.

Materials and methods: The study included 530 patients, of whom 243 were women and 287 were men, aged between 18 and over 80 years, who received monoclonal antibodies (mAbs) as part of their therapeutic regimen for the treatment of COVID-19. In parallel with them, the course of the disease was monitored in a control group of 255 patients (104 women and 151 men), hospitalized in the target period and not treated with mAbs.

Results: Patients treated with monoclonal antibodies within 7 days of symptoms had a shorter hospital stay compared to those treated later and to the control group. Oxygen therapy and intubation rates were significantly lower for those who received treatment early. Mortality rates were 0.42% for early treatment, 3.45% for late treatment, and 4.71% in the control group.

Conclusion: Specific monoclonal antibodies are currently the most effective safe treatment for life-threatening viral infections, supporting passive immunization as a preferred strategy against epidemics. A strong immune response is evident in treated patients by the end of the first year post-discharge. Early administration significantly reduces mortality compared to controls.

Keywords: Monoclonal antibodies, passive immunization, mAb, COVID-19, treatment, polymorbid patients, hospital stay, mortality, residual fibrosis, immunogenesis

12.17. МОНОКЛОНАЛНИТЕ АНТИТЕЛА: ТЯХНОТО МЯСТО В ПРИЛОЖНАТА МЕДИЦИНА И РОЛЯТА ИМ ПРИ НАЙ-НОВОТО ИНФЕКЦИОЗНО ЗАБОЛЯВАНЕ – ИСТОРИЯ, НАСТОЯЩЕ И БЪДЕЩЕ. ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР.

Петър Йорданов Атанасов¹, Мария Георгиева Монева-Сакеларијева¹,
Йолем Али Кобакова¹, Стефка Ачкова Иванова², Мария Вакрилова-Бечева³,
Ангелина Георгиева Киркова-Богданова⁴, Мария Севделинова Чанева¹,
Венцеслава Петрова Атанасова⁵, Радослав Федеев Тодоров¹, Николай Зарков Башев¹,
Исмаил Елханов Башов¹, Адел Хабиб Ибрахим⁶

¹Клиника по вътрешни болести, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

²Българско научно дружество по фармация, София, България

³Специалност „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет –
Пловдив, Пловдив, България

⁴Катедра „Медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение“, ФОЗ,
Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

⁵Български фармацевтичен съюз, София, България

⁶Болнична аптека на УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

Резюме

Моноклоналните антитела (mAbs) са имуноглобулини с практически абсолютна специфичност (моноспецифичност) към определен антиген (епитоп). През последните три десетилетия моноклоналните антитела претърпяха забележителна трансформация, еволюирайки от инструменти, използвани предимно за научни изследвания, до все по-

мощни терапевтични агенти в медицинската практика. Персонализираната терапия и целевото (таргетно) лечение на заболяванията са крайъгълният камък на революционните възможности на модерната медицина. Моноклоналните антитела са блестящ пример за персонализирана терапия, разработена въз основа на задълбочени и непрекъснато нарастващи познания в областите на имунологията, молекулярната биология и биохимията.

Приетата номенклатура за наименованията на моноклоналните антитела указва техния произход: миши (-omab), химерни (-ximab), хуманизирани (-zumab) или рекомбинантни (-umab). Те принадлежат към клас IgG и притежават специфични свойства и предимства: оптимална фармакокинетика, стабилност, ниска имуногенност (особено рекомбинантните форми), нисък профил на токсичност и капацитет за мащабно производство срещу разнообразни антигени.

Механизмите им на действие включват директна клетъчна токсичност, имуномедирано разрушаване на клетките, съдова деструкция и имуномодулиращи функции. Патофизиологията на много състояния, лекувани с тях, е също толкова сложна, включваща множество клетки и молекули. Като цяло моноклоналните антитела се характеризират с добра поносимост. Научната общност продължава усилията си за повишаване на тяхната ефикасност, намаляване на имуногенността, оптимизиране на фармакокинетичните свойства и опити за постигане на орална (мукозна) бионаличност.

Употребата на моноклонални антитела в съвременната медицина непрекъснато се разширява, като те се включват в терапевтичните режими за множество тежки незлокачествени заболявания като астма, atopичен дерматит, мигрена, хиперхолестеролемия, остеопороза, бактериални инфекции (напр. антракс) и вирусни инфекции (като COVID-19). Усилията са насочени не само към подобряване на съществуващите антитела, но и към създаване на нови видове с по-малко молекулно тегло и по-висока специфичност. Като следващо поколение на нанобиотехнологиите, естествените и синтетичните нанотела (nanobodies) се използват в редица области на биомедицината – като биомолекулярни материали, за биологични изследвания, в медицинската диагностика и имунотерапията.

Моноклоналните антитела и молекулите на базата на антитела предлагат надеждна възможност за ефективно противодействие на новопоявяващи се вирусни патогени и антибиотично резистентни бактерии. Приложени на пациенти със здрава имунна система, те могат да осигурят необходимата профилактика срещу специфични заболявания, действайки като ваксиноподобни молекули и насърчавайки дългосрочен, антимикробно-специфичен имунен отговор. Моноклоналните антитела са идентифицирани като потенциално ефективна терапия за предотвратяване на прогресията на COVID-19 при пациенти с висок риск от развитие на тежко заболяване.

Ключови думи: моноклонални антитела, COVID-19 инфекция, терапевтични агенти, молекули на базата на антитела, биологични продукти, фармакокинетика, фармакодинамика, специфичност, ефикасност, имуногенност.

12.17. MONOCLONAL ANTIBODIES: THEIR PLACE IN APPLIED MEDICINE AND THEIR ROLE IN THE NEWEST INFECTIOUS DISEASE – HISTORY, PRESENT, AND FUTURE. LITERATURE REVIEW

Petar Yordanov Atanasov¹, Maria Georgieva Moneva-Sakelarieva¹, Yozlem Ali Kobakova¹, Stefka Achkova Ivanova², Maria Vakrilova Becheva³, Angelina Georgieva Kirkova-Bogdanova⁴, Maria Sevdelinova Chaneva¹, Ventseslava Petrova Atanasova⁵, Radoslav Fedeev Todorov¹, Nikolay Zarkov Bashev¹, Ismail Elhanov Bashov¹, Adel Habib Ibrahim⁶

¹Clinic of Internal Diseases, UMHATEM “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

²Bulgarian Pharmaceutical Science Society, Sofia, Bulgaria

³Speciality “Rehabilitator”, Medical College, Medical University – Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

⁴Department “Medical Informatics, Biostatistics and E-learning”, Faculty of Public Health, Medical University – Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

⁵Bulgarian Pharmaceutical Union, Sofia, Bulgaria

⁶Pharmacy of Hospital UMHATEM “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

Abstract

Monoclonal antibodies (mAbs) are immunoglobulins with practically absolute specificity (monospecificity) for a particular antigen (epitope). Over the past three decades, monoclonal antibodies have undergone a remarkable transformation, evolving from their use predominantly as research tools to becoming increasingly powerful therapeutic agents in medical practice. Personalized therapy and targeted treatment of diseases form the cornerstone of modern medicine’s revolutionary capabilities. Monoclonal antibodies are a shining example of personalized therapy, developed based on deep and continuously growing knowledge in the fields of immunology, molecular biology, and biochemistry. The accepted nomenclature for monoclonal antibody names indicates their origin: murine (-omab), chimeric (-ximab), humanized (-zumab), or recombinant (-umab). Monoclonal antibodies belong to the IgG class. Monoclonal antibodies of this class possess specific properties and advantages. They are characterized by optimal pharmacokinetics, stability, and low immunogenicity (especially recombinant forms), a low toxicity profile, and the capacity for large-scale production of specific monoclonal antibodies targeting diverse antigens. The mechanisms of action of monoclonal antibodies include direct cell toxicity, immune-mediated cell destruction, vascular destruction, and immunomodulatory functions. The pathophysiology of many conditions treated with monoclonal antibodies is equally intricate, involving numerous cells and molecules. Monoclonal antibodies, in general, are characterized by good tolerance. The scientific community continues its efforts to enhance their efficacy, reduce their immunogenicity, and optimize their pharmacokinetic properties, as well as attempts to achieve oral (mucosal) bioavailability. The use of monoclonal antibodies in modern medicine is continuously expanding, with their incorporation into therapeutic regimens for numerous severe non-malignant diseases such as asthma, atopic dermatitis, migraine, hypercholesterolemia, osteoporosis, bacterial infections (e.g., anthrax), and viral infections (such as COVID-19). Efforts are being directed not only at improving the structural and functional properties of existing monoclonal antibodies but also at creating new types of antibodies with smaller molecular weights and higher specificity. As a next generation of nanobiotechnology, natural and synthetic nanobodies have been utilized in numerous fields of biomedicine, including as biomolecular materials, for various biological studies, and in medical diagnostics and immunotherapy. Monoclonal antibodies and antibody-based molecules offer a reliable opportunity to effectively counter emerging viral pathogens and antibiotic-resistant bacteria.

When administered to patients with a healthy immune system, they can provide necessary prophylaxis against specific diseases, acting as vaccine-like molecules and promoting long-term, antimicrobial-specific immune responses. Monoclonal antibodies have been identified as a potentially effective therapy for preventing the progression of COVID-19 in patients at high risk of developing severe disease.

Keywords: monoclonal antibodies, COVID-19 infection, therapeutic agents, antibody-based molecules, biological products, pharmacokinetics, pharmacodynamics, specificity, efficacy, immunogenicity

12.18. ЛАПАРОСКОПСКИ РЕЗЕКЦИИ ПРИ КОЛОРЕКТАЛЕН КАРЦИНОМ СТАДИЙ IV – БЕЗОПАСНОСТ И ЕФЕКТИВНОСТ НА МЕТОДА КАТО ГАРАНЦИЯ ЗА НЕУСЛОЖНЕН СЛЕДОПЕРАТИВЕН ПЕРИОД И ОПТИМАЛНИ ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧНИ РЕЗУЛТАТИ

Веселин Маринов¹, Константин Костов², Стефка Ачкова Иванова³, Мария Чанева⁴, Николай Башев⁴, Венцеслава Петрова Атанасова⁴, Петър Йорданов Атанасов⁴, Мария Стамова Вакрилова Бечева⁵

¹ Клиника по хепатобилиарна, панкреатична и обща хирургия, Аджибадем Сити Клиник УМБАЛ „Токуда“, София, България

² Катедра по обща, висцерална и спешна хирургия, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

³ Българско научно дружество по фармация, бул. „Дунав“ 2, София, България

⁴ Клиника по вътрешни болести, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

⁵ Специалност „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, ул. „Братя Бъкстон“ 120, Пловдив 4004, България

Резюме

Въведение: Резекцията на първичния тумор може да предотврати бъдещи усложнения, свързани с тумора, при пациенти с колоректален карцином стадий IV. Това може да повлияе на качеството на живот и да предотврати необходимостта от колостомия, свързана със спешна хирургия. Лапароскопският подход играе важна роля в опитите за намаляване на периоперативните усложнения при тази специфична група пациенти.

Цел: Да се оценят ранните периоперативни резултати в група от 17 пациенти с колоректален карцином стадий IV – с множествени неизлечими чернодробни метастази и/или белодробни/перитонеални метастази. От друга страна, следоперативните усложнения могат да забавят провеждането на химиотерапия и да повлияят върху преживяемостта.

Материали и методи: Проведен е ретроспективен анализ на периоперативните резултати при група от 17 пациенти, подложени на лапароскопски палиативни колоректални резекции при стадий IV на заболяването. Оценката включва периоперативни усложнения, среден болничен престой, периоперативна кръвозагуба, необходимост от кръвопреливане, продължителност на операцията и вид на хирургичната интервенция.

Резултати: Извършени са изцяло лапароскопски 10 сигмоидни резекции, 5 левостранни колектомии и 2 деснострани колектомии. По време на лапароскопията са направени 14 едновременни чернодробни биопсии. Не са регистрирани периоперативни смъртни случаи. Периоперативната смъртност е 0%. Периоперативната заболеваемост е 0%. Не са наблюдавани периоперативни усложнения. Средният болничен престой е 5,3 дни. Средната кръвозагуба е 47,9 mL. Общо са преляти 3 единици кръв. Средната честота на

трансфузия е 0,17 единици на пациент. Средната продължителност на операцията е 130,2 минути.

Заключение: Лапароскопският подход е свързан с много добри периоперативни резултати при пациенти с колоректален карцином стадий IV и палиативна резекция на първичния тумор. Ранното изписване и минималната оперативна травма вероятно не възпрепятстват ранното започване на химиотерапия.

Ключови думи: колоректален карцином, лапароскопска резекция, палиативно лечение, стадий IV

12.18. LAPAROSCOPIC RESECTIONS FOR STAGE IV COLORECTAL CANCER - SAFETY AND EFFECTIVENESS OF THE METHOD AS A GUARANTEE FOR AN UNCOMPLICATED POSTOPERATIVE PERIOD AND OPTIMAL PHARMACOTHERAPEUTIC RESULTS

Vesselin Marinov¹, Konstantin Kostov², Stefka Achkova Ivanova³, Mariya Chaneva⁴,
Nikolay Bashev⁴, Ventseslava Petrova Atanasova⁴, Petar Yordanov Atanasov⁴,
Maria Stamova Vakrilova Becheva⁵

¹Clinic of Hepato-Biliary, Pancreatic and General Surgery, Acibadem City Clinic, University Multi-Profile Hospital for Active Treatment “Tokuda”, Sofia, Bulgaria

²Department of General, Visceral and Emergency Surgery, University Multi-Profile Hospital for Active Treatment and Emergency Medicine “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

³Bulgarian Pharmaceutical Science Society, 2 Dunav Blvd., Sofia, Bulgaria

⁴Clinic of Internal Medicine, University Multi-Profile Hospital for Active Treatment and Emergency Medicine “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

⁵Speciality „Rehabilitator“, Medical College, Medical University – Plovdiv, 120 Bratya Buxton Str., Plovdiv 4004, Bulgaria

Abstract

Introduction: Primary tumor resection can prevent future tumor-related complications in patients with stage IV colorectal cancer. This may influence the quality of life and prevent colostomies associated with the emergency surgery. Laparoscopic approach plays an important role in attempts to reduce perioperative complications in this specific group of patients.

Purpose: The aim is to assess early perioperative results in a group of 17 patients with stage IV colorectal cancer—multiple incurable liver metastases and/or pulmonary/peritoneal metastases of the disease. On the other hand, postoperative complications may delay administration of chemotherapy and influence survival.

Materials and methods: We analyze retrospectively the perioperative results in a group of 17 patients with laparoscopic palliative colorectal resections for stage IV colorectal cancer. Assessment includes perioperative complications, median hospital stay, perioperative blood loss, need for blood transfusion, operative time, and type of surgical procedure.

Results: We performed totally laparoscopic 10 sigmoid resections, five left colectomies, and two right colectomies. Fourteen simultaneous liver biopsies were performed during laparoscopy. No perioperative deaths were registered. Perioperative mortality rate is 0%. Perioperative morbidity rate is 0%. No perioperative complications. The median perioperative stay is 5.3 days. Median blood loss is 47.9 mL. Overall, three units of blood were transfused. The median transfusion rate is 0.17 units per patient. The median operative time is 130.2 minutes.

Conclusion: The laparoscopic approach is associated with very good perioperative results in patients with stage IV colorectal cancer and palliative resection of the primary tumor. Early hospital discharge and minimal operative trauma may not influence early administration of chemotherapy.

Keywords: colorectal cancer, laparoscopic resection, palliative, stage IV

12.19. МАЙЧИНО-ФЕТАЛНА ИЗОИМУНИЗАЦИЯ – РИСК ЗА РАЗВИТИЕТО НА ХЕМОЛИТИЧНА БОЛЕСТ НА НОВОРОДЕНОТО

Мария Христова Савчева¹, Ангелина Георгиева Киркова-Богданова², Мария Стамова Вакрилова Бечева³, Йозлем Али Кобакова⁴, Мария Георгиева Монева-Сакелариева⁴, Стефка Ачкова Иванова⁵, Мария Севделинова Чанева⁴, Венцеслава Петрова Атанасова⁶, Йонко Цветанов Йончев⁴, Радослав Федеев Тодоров⁴, Николай Зарков Башев⁴, Исмаил Елханов Башов⁴, Диана Николаева Тенева⁴, Силвия Милчова Павлова⁴, Константин Иванов Костов⁷, Кирил Тодоров Атлиев⁸, Петър Йорданов Атанасов⁴, Адел Хабиб Ибрахим⁹, Павел Богданов Павлов¹⁰

¹ Лаборатория по трансфузионна хематология, МЦ „Св. София“, София, България

² Катедра „Медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение“, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Пловдив, България

³ Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, България

⁴ Клиника по вътрешни болести, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

⁵ Българско научно дружество по фармация, София, България

⁶ Български фармацевтичен съюз, София, България

⁷ Катедра по обща, висцерална и спешна хирургия, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

⁸ Катедра по епидемиология и медицина на бедствените ситуации, Медицински университет – Пловдив, УМБАЛ „Св. Георги“, Пловдив, България

⁹ Болнична аптека, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

¹⁰ УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

Резюме

Хемолитичната болест на новороденото е състояние, причинено от майчина алоимунизация срещу антигени на феталните еритроцити. Трансплацентарен кръвоизлив, например, може да предизвика имунен отговор у майката. В резултат се синтезират антитела от клас IgG, насочени срещу еритроцитните антигени на плода. Хемолизата, която се развива в перинаталния период при плода, е следствие от трансплацентарното преминаване на тези антиеритроцитни антитела във феталното кръвообращение. В зависимост от перинаталния етап, в който възниква, хемолитичната болест на новороденото може да доведе до хемолитична анемия при кърмачето или до фетален хидропс с последваща вътреутробна смърт.

Скринингът за антиеритроцитни антитела по време на бременност, както и директният антиглобулинов тест на Кумбс, са важни методи за проследяване на алоимунизацията и за осигуряване на навременна диагноза на хемолитичната болест при плода и новороденото.

Настоящото проучване отразява честотата и тенденциите на алоимунизация сред бременни и родилки за период от три години в МБАЛ „Св. София“. Целта е да се определи честотата на алоимунизацията и да се обобщят резултатите според специфичността и клиничните фактори.

Извършен е ретроспективен анализ за период от три години, проследяващ кръвно-груповата принадлежност, скрининга за антитела и тяхната идентификация при бременни жени, родилки и новородени. Използвани са стандартни диагностични методи, включително ензимен тест при 37 °C, директен и индиректен антиглобулинов тест на Кумбс и аглутинационни тестове. Изследванията са проведени както пренатално, така и постнатално.

Несъвместимостта по АВ0 кръвна група е най-честата и обикновено се наблюдава при бременни жени с кръвна група 0, чийто плод е с кръвна група А, В или АВ. Това се дължи на факта, че антителата, образувани при индивиди с кръвна група 0, обикновено са от клас IgG, докато тези при групи А или В са по-често IgM.

Целенасочената пренатална грижа и профилактика – пред- и следродилна с анти-D имуноглобулин – значително са намалили риска от D-алоимунизация. Въпреки това анти-D остава едно от най-често откриваните антитела при бременни жени. За поддържане на правилното приложение на анти-D профилактиката е необходимо непрекъснато обучение и повишаване на информираността сред здравните специалисти, които се грижат за бременни жени и родилки.

Ключови думи: АВ0, антитела, анти-D, алоимунизация, кръвна група, хемолитична болест на новороденото, несъвместимост, бременност.

12.19. MATERNAL-FETAL ISOIMMUNIZATION – A RISK FOR THE DEVELOPMENT OF HEMOLYTIC DISEASE OF THE NEWBORN

Maria Hristova Savcheva¹, Angelina Georgieva Kirkova-Bogdanova², Maria Stamova Vakrilova Becheva³, Yozlem Ali Kobakova⁴, Maria Georgieva Moneva-Sakelarieva⁴, Stefka Achkova Ivanova⁵, Maria Sevdelinova Chaneva⁴, Ventseslava Petrova Atanasova⁶, Yonko Tsvetanov Yonchev⁴, Radoslav Fedeev Todorov⁴, Nikolay Zarkov Bashev⁴, Ismail Elhanov Bashov⁴, Diana Nikolaeva Teneva⁴, Silviya Milchova Pavlova⁴, Konstantin Ivanov Kostov⁷, Kiril Todorov Atliev⁸, Petar Yordanov Atanasov⁴, Adel Habib Ibrahim⁹, Pavel Bogdanov Pavlov¹⁰

¹Transfusion Hematology Laboratory, Saint Sofia Medical Center, Sofia, Bulgaria

²Department “Medical Informatics, Biostatistics and E-learning”, Faculty of Public Health, Medical University – Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

³Medical College, Medical University – Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

⁴Clinic of Internal Diseases, UMHATEM “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

⁵Bulgarian Pharmaceutical Science Society, Sofia, Bulgaria

⁶Bulgarian Pharmaceutical Union, Sofia, Bulgaria

⁷Department of General, Visceral and Emergency Surgery, UMHATEM “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

⁸Department of Epidemiology and Disaster Medicine, Medical University – Plovdiv, “Saint Georgi” University Hospital, Plovdiv, Bulgaria

⁹Pharmacy of Hospital UMHATEM “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

¹⁰UMHATEM “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

Abstract

Hemolytic disease of the newborn is a condition caused by maternal alloimmunization against fetal red blood cell antigens. Transplacental hemorrhage, for example, can provoke an immune response in the mother. As a result, IgG-class antibodies directed against fetal erythrocyte antigens are synthesized. The hemolysis that develops in the perinatal period in the fetus is a

consequence of the transplacental migration of these anti-erythrocyte antibodies into the fetal circulation. Depending on the perinatal stage in which it occurs, hemolytic disease of the newborn can lead to hemolytic anemia in the infant or hydrops fetalis with subsequent fetal death.

Screening for anti-erythrocyte antibodies during pregnancy, as well as the direct Coombs antiglobulin test, are important methods for monitoring alloimmunization and ensuring timely diagnosis of hemolytic disease in the fetus and newborn.

This study reflects the prevalence and trends in alloimmunization among pregnant and postpartum women over a three-year period at MHAT “St. Sofia.” The aim was to determine the frequency of alloimmunization and summarize results based on specificity and clinical factors.

A retrospective analysis was performed over three years, tracking blood grouping, antibody screening, and antibody identification in pregnant women, mothers, and newborns. Standard diagnostic methods were used, including the enzyme test at 37 °C, the direct and indirect Coombs antiglobulin test, and agglutination testing. The tests were performed both prenatally and postnatally.

AB0 blood group incompatibility is the most common and usually occurs in pregnant women with blood group 0, whose fetus has blood group A, B, or AB. This is due to the fact that antibodies produced by individuals with blood group 0 are typically IgG, while those produced by individuals with group A or B are more often IgM.

Targeted prenatal care and prophylaxis – pre- and postnatal with anti-D immunoglobulin – have significantly reduced the risk of D-alloimmunization. However, anti-D remains one of the most frequently detected antibodies in pregnant women. To maintain proper use of anti-D prophylaxis, continuous education and awareness are needed among healthcare professionals caring for pregnant women and mothers.

Keywords: AB0, antibodies, anti-D, alloimmunization, blood group, hemolytic disease of the newborn, incompatibility, pregnancy

12.20. ПРОСЛЕДЯВАНЕ ЕФЕКТА ОТ ПРИЛОЖЕНИЕТО НА РАДИОЧЕСТОТНА ТЕРАПИЯ И АКТИВНА ГИМНАСТИКА НА ЛИЦЕВИТЕ МУСКУЛИ ВЪРХУ ГЛОБАЛНОТО ЕСТЕТИЧНО ПОДОБРЕНИЕ НА КОЖАТА НА ЛИЦЕТО ПРИ ВЪЗРАСТНИ

Гергана Павлова¹, Мария Вакрилова Бечева²

¹ Специалност „Медицинска козметика“ към Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, България

² Специалност „Рехабилитатор“ към Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, България

Резюме

Приложението на неинвазивен радиочестотен лифтинг в комбинация с активна гимнастика на мимическите мускули дава положителни резултати, изразяващи се в значително подобрене на естетичния вид.

Целта на изследването е да се проследи ефекта от прилагането на радиочестотна терапия и активна гимнастика на лицевите мускули върху глобалното естетично подобрене на кожата на лицето.

Материали и методи: В изследването са включени 100 пациенти, разпределени поравно в контролна и експериментална група в рамките на шестмесечно проучване върху козметични процедури. Експерименталната група получава както радиочестотен лифтинг, така и активни упражнения за лицевите мускули, докато контролната група преминава само радиочестотен лифтинг на лицето. След осмата процедура и в края на проучването всички участници са оценени чрез скала за измерване на глобалното естетично подобрене.

Резултати: Установена е умерена положителна корелация между показателя „глобално естетично подобрене след 8-та процедура“ и възрастта. В експерименталната група се наблюдава глобално естетично подобрене след осмата процедура и след шестия месец ($P < 0.000$). Сравнението на резултатите между контролната и експерименталната група по отношение на глобалното естетично подобрене след 8-та процедура и в края на проучването показва статистически значима разлика ($P < 0.0001$).

Заклучение: Приложението на неинвазивна радиочестотна терапия, комбинирана с активна гимнастика на лицевите мускули, се очертава като обещаващ подход за естетично подобрене на кожата на лицето. Радиочестотната терапия стимулира производството на колаген и еластин, което води до по-стегната и по-млада кожа, а активната гимнастика на мускулите подпомага намаляването на бръчките и корекцията на лицевия контур.

Ключови думи: радиочестотен лифтинг, активна гимнастика, мимически мускули, глобално естетично подобрене

12.20. MONITORING THE EFFECT OF THE APPLICATION OF RADIOFREQUENCY THERAPY AND ACTIVE GYMNASTICS OF THE FACIAL MUSCLES ON GLOBAL AESTHETIC IMPROVEMENT OF FACIAL SKIN IN ADULTS

Gergana Pavlova¹, Maria Vakrilova Becheva²

¹ "Medical Cosmetics" Specialty at the Medical College of the Medical University of Plovdiv, Bulgaria

² "Rehabilitator" Specialty at the Medical College of the Medical University of Plovdiv, Bulgaria

Abstract

The application of non-invasive radiofrequency lifting in combination with active gymnastics of the mimic muscles gives positive results, consisting in a significant improvement of the aesthetic vision.

The aim of the study is to monitor the effect of applying radiofrequency therapy and active gymnastics of the facial muscles on the global aesthetic improvement of the facial skin.

Materials and methods: One hundred patients were recruited and evenly assigned to a control group and an experimental group for a study on cosmetic procedures conducted over six months. The experimental group received both radiofrequency lifting and active facial muscle exercises, while the control group underwent only radiofrequency face lifting. After the eighth procedure and at the conclusion of the study, all participants were evaluated using a scale designed to measure global aesthetic improvement.

Results: A moderate positive correlation of the indicator "global aesthetic improvement after the 8th procedure" with age was established. In the experimental group, a global aesthetic improvement was observed after the eighth procedure and after the sixth month ($P < 0.000$). The comparison of the results between the control and experimental groups in terms of global aesthetic improvement after the 8th procedure and at the end of the study showed a statistically significant difference ($P < 0.0001$).

Conclusion: The application of non-invasive radiofrequency therapy combined with active gymnastics of the facial muscles emerge as promising techniques for the aesthetic improvement of the facial skin. Radiofrequency therapy stimulates the production of collagen and elastin, which leads to firmer and younger skin, and active gymnastics of the muscles favors the reduction of wrinkles and correction of the facial contour.

Keywords: radiofrequency lifting, active gymnastics, mimic muscles, global aesthetic improvement.

12.21. ЕФИКАСНОСТ НА ТРИМЕБУТИН МАЛЕАТ КАТО ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ФУНКЦИОНАЛНИ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНИ РАЗСТРОЙСТВА: МУЛТИЦЕНТРОВО ПРОСПЕКТИВНО ПРОУЧВАНЕ

Камен Валентинов Данов¹, Дария Любомирова Тодорова¹, Мина Стаменова Кочкова¹, Мария Севделинова Чанева², Ангелина Георгиева Киркова-Богданова³, Мария Стамова Вакрилова Бечева⁴, Мария Георгиева Монева-Сакелариева², Йозлем Али Кобакова², Венцеслава Петрова Атанасова⁵, Радослав Федеев Тодоров², Николай Зарков Башев², Исмаил Елханов Башов², Йонко Цветанов Йончев², Васил Сотиров Кьосев⁶, Константин Иванов Костов⁷, Кирил Тодоров Атлиев⁸, Ния Емилова Семерджиева², Адел Хабиб Ибрахим⁹, Петър Йорданов Атанасов², Стефка Ачкова Иванова¹⁰

¹ Отделение по гастроентерология, Университетска многопрофилна болница за активно лечение и спешна медицина „Н. И. Пирогов“, София, България

² Клиника по вътрешни болести, Университетска многопрофилна болница за активно лечение и спешна медицина „Н. И. Пирогов“, София, България

³ Катедра „Медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение“, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Пловдив, България

⁴ Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, България

⁵ Български фармацевтичен съюз, София, България

⁶ Хирургично отделение, Военна болница – Сливен, Военномедицинска академия, София, България

⁷ Катедра по обща, висцерална и спешна хирургия, Университетска многопрофилна болница за активно лечение и спешна медицина „Н. И. Пирогов“, София, България

⁸ Катедра по епидемиология и медицина на бедствените ситуации, Медицински университет – Пловдив, УМБАЛ „Свети Георги“, Пловдив, България

⁹ Болнична аптека, Университетска многопрофилна болница за активно лечение и спешна медицина „Н. И. Пирогов“, София, България

¹⁰ Българско научно дружество по фармация, София, България

Резюме

Тримебутин, селективен спазмолитик и модулатор на гастроинтестиналната моторика, беше оценен за контрол на симптомите при функционална диспепсия и припокриващи се функционални гастроинтестинални разстройства. Проведено беше мултицентрово,

проспективно наблюдателно проучване в четири центъра в София, България, включващо 161 пациенти на възраст 24–75 години, диагностицирани съгласно критериите Rome IV. Всички пациенти получаваха тримебутин малеат 300 mg веднъж дневно в продължение на четири седмици, като тежестта на симптомите беше оценявана по самоотчитана скала от 0 до 5. В края на проучването над 90% от пациентите показаха подобрение на симптомите както от горния, така и от долния гастроинтестинален тракт. Не беше установена статистически значима разлика между монотерапията с тримебутин и комбинираната терапия с инхибитор на протонната помпа по отношение на облекчаването на симптомите от горния гастроинтестинален тракт на четвъртата седмица. Резултатите показват, че тримебутин в дневна доза от 300 mg е ефективен за намаляване на функционалните гастроинтестинални симптоми в рамките на четири седмици. Тези данни подкрепят необходимостта от допълнителни изследвания чрез рандомизирани контролирани проучвания за потвърждаване на ефективността и оптимизиране на комбинираните терапевтични стратегии.

Ключови думи: функционална диспепсия, гастроинтестинална моторика, синдром на раздразненото черво, тримебутин.

12.21. EFFICACY OF TRIMEBUTINE MALEATE AS TREATMENT FOR PATIENTS WITH FUNCTIONAL GASTROINTESTINAL DISORDERS: A MULTICENTER PROSPECTIVE TRIAL

Kamen Valentinov Danov¹, Dariya Lyubomirova Todorova¹, Mina Stamenova Kotchkova¹, Maria Sevdelinova Chaneva², Angelina Georgieva Kirkova-Bogdanova³, Maria Stamova Vakrilova Becheva⁴, Maria Georgieva Moneva-Sakelarieva², Yozlem Ali Kobakova², Ventseslava Petrova Atanasova⁵, Radoslav Fedeev Todorov², Nikolay Zarkov Bashev², Ismail Elhanov Bashov², Yonko Tsvetanov Yonchev², Vasil Sotirov Kyosev⁶, Konstantin Ivanov Kostov⁷, Kiril Todorov Atliev⁸, Niya Emilova Semerdzhieva², Adel Habib Ibrahim⁹, Petar Yordanov Atanasov², Stefka Achkova Ivanova¹⁰

¹Gastroenterology Department, University Multidisciplinary Hospital for Active Treatment and Emergency Medicine “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

²Clinic of Internal Medicine, University Multidisciplinary Hospital for Active Treatment and Emergency Medicine “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

³Department of “Medical Informatics, Biostatistics and E-learning”, Faculty of Public Health, Medical University, Plovdiv, Bulgaria

⁴Medical College, Medical University, Plovdiv, Bulgaria

⁵Bulgarian Pharmaceutical Union, Sofia, Bulgaria

⁶Surgical Unit, Military Hospital Sliven, Military Medical Academy, Sofia, Bulgaria

⁷Department of General, Visceral and Emergency Surgery, University Multidisciplinary Hospital for Active Treatment and Emergency Medicine “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

⁸Department of Epidemiology and Disaster Medicine, Medical University – Plovdiv, “Saint Georgi” University Hospital, Plovdiv, Bulgaria

⁹Hospital Pharmacy, University Multidisciplinary Hospital for Active Treatment and Emergency Medicine “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

¹⁰Bulgarian Pharmaceutical Science Society, Sofia, Bulgaria

Abstract

Trimebutine, a selective antispasmodic and gastrointestinal motility modulator, was evaluated for symptom control in functional dyspepsia and overlapping functional gastrointestinal

disorders. A multicenter, prospective observational study was conducted in four centers in Sofia, Bulgaria, enrolling 161 patients aged 24–75 years diagnosed according to the Rome IV criteria. All patients received trimebutine maleate 300 mg once daily for four weeks, with symptom severity assessed on a 0–5 self-reported scale. At study completion, more than 90% of patients demonstrated symptomatic improvement across upper and lower gastrointestinal symptoms. No statistically significant difference was observed between trimebutine monotherapy and combined proton pump inhibitor therapy in alleviating upper gastrointestinal symptoms at week four. The findings suggest that trimebutine at a 300 mg daily dose is effective in reducing functional gastrointestinal symptoms over a four-week period. These results support further investigation through randomized controlled trials to confirm efficacy and optimize combination strategies.

Keywords: functional dyspepsia, gastrointestinal motility, irritable bowel syndrome, trimebutine

12.22. ОЦЕНКА НА КЪРВЕНОТО ПРИ ПАЦИЕНТИ С ЧЕРНОДРОБНА ЦИРОЗА СПОРЕД ТЕРАПЕВТИЧНИЯ ПОДХОД: СТАТИСТИЧЕСКИ ПРЕГЛЕД

Камен Валентинов Данов¹, Дария Любомирова Тодорова¹, Мина Стаменова Кочкова¹, Мария Севделинова Чанева², Мария Стамова Вакрилова-Бечева³, Ангелина Георгиева Киркова-Богданова⁴, Мария Георгиева Монева-Сакелариева², Йолем Али Кобакова², Венцеслава Петрова Атанасова⁵, Радослав Федеев Тодоров², Николай Зарков Башев², Исмаил Елханов Башов², Силвия Милчова Павлова², Йонко Цветанов Йончев², Васил Сотиров Кьосев⁶, Константин Иванов Костов⁷, Кирил Тодоров Атлиев^{8,9}, Ния Емилова Семерджиева², Христо Цачев¹⁰, Адел Хабиб Ибрахим¹¹, Петър Йорданов Атанасов², Стефка Ачкова Иванова¹²

¹Отделение по гастроентерология, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

²Клиника по вътрешни болести, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

³Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

⁴Катедра „Медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение“, ФОЗ, МУ – Пловдив, България

⁵Български фармацевтичен съюз, София, България

⁶Хирургично отделение, Военна болница Сливен, ВМА, София, България

⁷Отделение по обща, висцерална и спешна хирургия, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

⁸Катедра по епидемиология и медицина на бедствените ситуации, МУ – Пловдив, България

⁹УМБАЛ „Свети Георги“, Пловдив, България

¹⁰Факултет по химия и фармация, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, София, България

¹¹Болнична аптека на УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

¹²Българско научно дружество по фармация, София, България

Резюме

При пациенти с декомпенсирана чернодробна цироза наличието на остро кървене е честа клинична находка. Различните видове кървене, които могат да бъдат наблюдавани, включват варицеално и неварицеално стомашно-чревно кървене, както и системно кървене поради аномалии в цялостния коагулационен статус. Това ретроспективно проучване включва 438 пациенти с чернодробна цироза, избрани от ендоскопските

записи. От всички приети пациенти 323 са имали варицеален източник на кървене. Останалите 115 пациенти са били с неварицеално кървене.

Резултатите показват, че най-честата етиология е варицеалното кървене. Пептичната язва (стомашна и дуоденална язва) е доминираща (60%) в етиологията на неварицеалното кървене от горния гастроинтестинален тракт. Значителна част от всички остри стомашно-чревни кръвоизливи при цироза са варицеални, но немалък дял се дължи на неварицеални причини. Нашето изследване показва, че при около 26,3% от пациентите с цироза и кръвоизлив от горния гастроинтестинален тракт, кървенето е настъпило от неварицеални източници, от които най-честият е язвата. Тези резултати показват, че към терапията трябва да се пристъпва след клинична оценка и ендоскопия на горния гастроинтестинален тракт.

Ключови думи: дуоденална язва, терапия на стомашно-чревно кървене, чернодробна цироза, неварицеално кървене, пептична язва, портална хипертония, стомашна язва, варицеално кървене.

12.22. BLEEDING EVALUATION IN PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS DUE TO THERAPEUTIC APPROACH: A STATISTICAL OVERVIEW

Kamen Valentinov Danov¹, Dariya Liubomirova Todorova¹, Mina Stamenova Kotchikova¹, Maria Sevdelinova Chaneva², Maria Stamova Vakrilova Becheva³, Angelina Georgieva Kirkova-Bogdanova⁴, Maria Georgieva Moneva-Sakelarieva², Yozlem Ali Kobakova², Ventseslava Petrova Atanasova⁵, Radoslav Fedeev Todorov², Nikolay Zarkov Bashev², Ismail Elhanov Bashov², Silviya Milchova Pavlova², Yonko Tsvetanov Yonchev², Vasil Sotirov Kyosev⁶, Konstantin Ivanov Kostov⁷, Kiril Todorov Atliev^{8,9}, Niya Emilova Semerdzhieva², Christo Tzachev¹⁰, Adel Habib Ibrahim¹¹, Petar Yordanov Atanasov², Stefka Achkova Ivanova¹²

¹Gastroenterology Department, University Multidisciplinary Hospital for Active Treatment and Emergency Medicine “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

²Clinic of Internal Medicine, University Multidisciplinary Hospital for Active Treatment and Emergency Medicine “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

³Medical College, Medical University – Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

⁴Department “Medical Informatics, Biostatistics and E-learning”, Faculty of Public Health, Medical University – Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

⁵Bulgarian Pharmaceutical Union, Sofia, Bulgaria

⁶Surgical Unit, Military Hospital Sliven, Military Medical Academy, Sofia, Bulgaria

⁷Department of General, Visceral and Emergency Surgery, University Multidisciplinary Hospital for Active Treatment and Emergency Medicine “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

⁸Department of Epidemiology and Disaster Medicine, Medical University – Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

⁹“Saint Georgi” University Hospital, Plovdiv, Bulgaria

¹⁰Faculty of Chemistry and Pharmacy, Sofia University “St. Kliment Ohridski”, Sofia, Bulgaria

¹¹Pharmacy of Hospital UMHATEM “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

¹²Bulgarian Pharmaceutical Science Society, Sofia, Bulgaria

Abstract

In patients with decompensated liver cirrhosis, the presence of acute hemorrhage is a common clinical finding. The different types of bleeding that may be observed include variceal and non-variceal gastrointestinal bleeding and systemic bleeding due to abnormalities in overall

coagulation status. This retrospective study included 438 patients with liver cirrhosis who were selected from the endoscopy records. Of all admitted patients, 323 had a variceal source of bleeding. The remaining 115 patients had non-variceal bleeding. The findings show that the most frequent etiology was variceal bleeding. Peptic ulcer (gastric and duodenal ulcer) was dominant (60%) in the etiology of non-variceal upper gastrointestinal bleeding. The significant rate of all acute GI hemorrhage in cirrhosis was variceal, but a considerable proportion had non-variceal causes. Our study showed that in about 26.3% of cirrhotic patients with upper gastrointestinal hemorrhage, the bleeding occurred from non-variceal sources, of which the most frequent one was ulcer. These results show that therapy should be approached after clinical evaluation and upper gastrointestinal endoscopy.

Keywords: duodenal ulcer, gastrointestinal bleeding therapy, liver cirrhosis, non-variceal bleeding, peptic ulcer disease, portal hypertension, stomach ulcer, variceal bleeding

12.23. СРЕДНА КОНСУМАЦИЯ НА АЛКОХОЛ СРЕД ПАЦИЕНТИ С ДИАГНОЗА ЧЕРНОДРОБНА ЦИРОЗА: КРЪСТОСАНО-СЕКЦИОННО ИЗСЛЕДВАНЕ

Камен Валентинов Данов¹, Дария Любомирова Тодорова¹, Диян Кирилов Генев^{2,3}, Мария Севделинова Чанева⁴, Ангелина Георгиева Киркова-Богданова⁵, Мария Стамова Вакрилова Бечева⁶, Мария Георгиева Монева-Сакелариева⁴, Йозлем Али Кобакова⁴, Венцеслава Петрова Атанасова⁷, Радослав Федеев Тодоров⁴, Николай Зарков Башев⁴, Исмаил Елханов Башов⁴, Йонко Цветанов Йончев⁴, Васил Сотиров Кьосев⁸, Кирил Тодоров Атлиев^{9,10}, Ния Емилова Семерджиева⁴, Петър Йорданов Атанасов⁴, Данка Петрова Обрешкова¹¹, Стефка Ачкова Иванова⁷

¹ Отделение по гастроентерология, Университетска многопрофилна болница за активно лечение и спешна медицина „Н. И. Пирогов“, София, България

² Университетска болница „Св. Иван Рилски“, София, България

³ Медицински университет – София, София, България

⁴ Клиника по вътрешни болести, Университетска многопрофилна болница за активно лечение и спешна медицина „Н. И. Пирогов“, София, България

⁵ Катедра „Медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение“, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

⁶ Катедра „Рехабилитация и профилактични здравни грижи“, Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

⁷ Български фармацевтичен съюз – София, София, България

⁸ Хирургично отделение, Военна болница – Сливен, Военномедицинска академия – София, България

⁹ Катедра по епидемиология и медицина на бедствените ситуации, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

¹⁰ УМБАЛ „Свети Георги“, Пловдив, България

¹¹ Болнична аптека, Университетска многопрофилна болница за активно лечение и спешна медицина „Н. И. Пирогов“ – София, София, България

Резюме

Въведение: Алкохолно-свързаната чернодробна цироза е една от водещите причини за хронично чернодробно заболяване в световен мащаб. Рискът и прогресията зависят от дозата и се влияят от продължителността на експозицията и половите различия в чувствителността.

Цел: Да се оцени количеството и продължителността на консумация на алкохол при пациенти с алкохолно-свързана чернодробна цирроза.

Материали и методи: В това проспективно кръстосано-секционен проучване (януари 2022 – декември 2025 г.) са включени 548 възрастни пациенти с алкохолно-свързана цирроза (класове А–С по Child–Pugh), хоспитализирани в УМБАЛСМ „Пирогов“, София. Приемът на алкохол е самоотчетен и преобразуван в грамове чист етанол на седмица.

Резултати: Средният седмичен прием е 339.66 g етанол (28.3 стандартни питиета). Средната продължителност на консумацията преди поставяне на диагнозата е 107.72 ± 28.84 месеца. Приемът на алкохол се различава значимо между класовете по Child–Pugh ($F = 6.62$, $p < 0.001$), като най-висок е при клас С. Продължителността на консумацията също е значимо свързана с количеството приет алкохол ($p < 0.001$).

Заключение: Пациентите с алкохолно-свързана цирроза показват продължително висок прием на алкохол за дълги периоди. По-голямото количество и по-дългата експозиция са значимо свързани с по-тежко чернодробно увреждане.

Ключови думи: консумация на алкохол, алкохолно чернодробно заболяване, класификация Child–Pugh, етанол, чернодробна цирроза

12.23. AVERAGE ALCOHOL CONSUMPTION AMONG PATIENTS DIAGNOSED WITH LIVER CIRRHOSIS: A CROSS-SECTIONAL ANALYSIS

Kamen Valentinov Danov¹, Dariya Lyubomirova Todorova¹, Diyan Kirilov Genov^{2,3},
Maria Sevdelinova Chaneva⁴, Angelina Georgieva Kirkova-Bogdanova⁵,
Maria Stamova Vakrilova Becheva⁶, Maria Georgieva Moneva-Sakelarieva⁴,
Yozlem Ali Kobakova⁴, Ventseslava Petrova Atanasova⁷, Radoslav Fedeev Todorov⁴,
Nikolay Zarkov Bashev⁴, Ismail Elhanov Bashov⁴, Yonko Tsvetanov Yonchev⁴,
Vasil Sotirov Kyosev⁸, Kiril Todorov Atliev^{9,10}, Niya Emilova Semerdzhieva⁴,
Petar Yordanov Atanasov⁴, Danka Petrova Obreshkova¹¹, Stefka Achkova Ivanova⁷

¹Gastroenterology Department, University Multidisciplinary Hospital for Active Treatment and Emergency Medicine “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

²University Hospital St. Ivan Rilski, Sofia, Bulgaria

³Medical University of Sofia, Sofia, Bulgaria

⁴Clinic of Internal Medicine, University Multidisciplinary Hospital for Active Treatment and Emergency Medicine “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria

⁵Department “Medical Informatics, Biostatistics and E-learning”, Faculty of Public Health, Medical University – Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

⁶Department “Rehabilitation and Prophylactic Healthcare”, Medical College, Medical University – Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

⁷Bulgarian Pharmaceutical Union – Sofia, Sofia, Bulgaria

⁸Surgical Unit, Military Hospital Sliven, Military Medical Academy – Sofia, Sofia, Bulgaria

⁹Department of Epidemiology and Disaster Medicine, Medical University – Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

¹⁰ “Saint Georgi” University Hospital, Plovdiv, Bulgaria

¹¹ Hospital Pharmacy, University Multidisciplinary Hospital for Active Treatment and Emergency Medicine “N. I. Pirogov” – Sofia, Sofia, Bulgaria

Abstract

Background: Alcohol-related liver cirrhosis is a leading cause of chronic liver disease worldwide. Risk and progression are dose-dependent and influenced by exposure duration and sex-specific susceptibility.

Aim: To evaluate the quantity and duration of alcohol consumption in patients with alcohol-related liver cirrhosis.

Materials and methods: In this prospective cross-sectional study (January 2022–December 2025), 548 adults with alcohol-related cirrhosis (Child–Pugh classes A–C) hospitalized at the University Emergency Hospital “Pirogov,” Sofia, were included. Alcohol intake was self-reported and converted to grams of pure ethanol per week.

Results: The mean weekly intake was 339.66 g of ethanol (28.3 standard drinks). The mean duration of consumption before diagnosis was 107.72 $\pm$ 28.84 months. Alcohol intake differed significantly across Child–Pugh classes ($F = 6.62$, $p < 0.001$), with the highest consumption in Child C. Duration of intake was also significantly associated with quantity consumed ($p < 0.001$).

Conclusion: Patients with alcohol-related cirrhosis demonstrate sustained high alcohol intake over prolonged periods. Greater consumption and longer exposure are significantly associated with more severe hepatic impairment.

Keywords: alcohol consumption, alcoholic liver disease, Child–Pugh classification, ethanol, liver cirrhosis

12.24. КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧНИ НАСОКИ И МЕТОДИ НА СОЦИАЛНА РЕИНТЕГРАЦИЯ НА ПАЦИЕНТИ С ХЕМИПАРЕЗИ

М.Бечева¹, Н. Генчева², М. Божкова¹, А. Димитрова², П. Атанасов³

¹Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, Братя Бъкстон 120, Пловдив, България

²НСА „Васил Левски“–София, Катедра „Кинезитерапия и рехабилитация“, Гулгулят 1, София

³Клиника по вътрешни болести, Университетска многопрофилна болница за активно лечение и спешна медицина „Н. И. Пирогов“, София, България

Резюме: Мозъчният инсулт е тежко инвалидизиращо заболяване, водещо до продължителна загуба на работоспособността и възможността за самообслужване. Поради социалната значимост на това заболяване целта на настоящата статия е да запознае аудиторията с прилаганите кинезитерапевтични и ерготерапевтични методи, способстващи за възстановяване и ресоциализация на болните. Физикалната терапия и рехабилитация и предимно кинезитерапията имат най-голямо значение за оптималното функционално възстановяване и постигане на максималната възможна самостоятелност за по-добро качество на живот на пациентите, прекарвали мозъчен инсулт. Целта на кинезитерапевтичното лечение е максимално възстановяване на засегнатите крайници, постигане на самостоятелност и независимост в дейностите от ежедневието. Средства на кинезитерапията в основния възстановителен период включват масаж, пасивни упражнения, инхибиращи позиции, позотонични упражнения състоящи се в пасивно изваждане на пациента от равновесие стимулиращи рефлексорно позата, активни аналитични упражнения за незасегнатите крайници. Трудовият процес при

болни с хемипарези трябва да дава възможност за потискане на примитивните, двигателни схеми, да улеснява и контролира активните движения. Важно място в комплексната рехабилитация заемат ерготерапевтичните и арт-терапевтичните занимания. Основните задачи на ерготерапията при пациентите с мозъчен инсулт са насочени към възстановяване на двигателните функции, стимулиране на умствените и паметови възможности, развитие на психическите процеси – възприятие, мислене, внимание и обучението в дейностите от ежедневиия живот за подпомагане на социалната реинтеграция на пациенти прекарвали мозъчни инфаркти.

Ключови думи: кинезитерапия, социална реинтеграция, хемипарези

12.24. KINESITHERAPEUTIC GUIDELINES AND METHODS OF SOCIAL REINTEGRATION OF HEMIPARETIC PATIENTS

M. Becheva¹, N. Guencheva², M. Bozhkova¹, A. Dimitrova², P. Atanasov³

¹Medical University - Plovdiv, Faculty of Public Health, Head Department of Nursing, Bulgaria, 15A Vasil Aprilov blvd. 4000 Plovdiv

²“Vassil Levski” NSA - Sofia, Department “Kinesitherapy and Rehabilitation“, 1 Gourgulyat, Sofia

³Clinic of Internal Diseases UMHATEM “N. I. Pirogov” – Sofia.

Abstract: Brain stroke is a severely debilitating disorder leading to long-term loss of employability and self-service. Due to the social importance of the disease, the aim of the paper is to inform the readers with the applications of kinesitherapeutic and ergotherapeutic methods, making possible the recuperation and resocialization of the ill. Physical therapy and rehabilitation, and mostly kinesitherapy, are of the utmost importance for optimal functional recovery and the achievement of the maximum possible independence for a better quality of life for patients suffering from stroke. The goal of kinesitherapeutic treatment is to maximize recovery of affected limbs, achieve autonomy and independence in everyday life. The kinesitherapeutic means during the main recovery period include massage, passive exercises, inhibitory positions, posotonics exercises consisting of passive echoing of the patient, stimulation of the reflex posture, active analytical exercises for the unaffected limbs. The labor process for patients with hemiparesis should allow the suppression of primitive motoric circuits and facilitate and control active movements. Ergotherapeutic and art-therapeutic activities occupy an important place in the complex rehabilitation process. The main tasks of ergotherapy in stroke patients are aimed at restoring motor functions, stimulating mental and memory abilities, developing psychic processes - perception, thinking, attention and training in everyday life activities to support the social reintegration of patients who have suffered from brain strokes.

Key words: kinesitherapy, social reintegration, hemiparesis

12.25. КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧНО ПОВЕДЕНИЕ ПРИ КОНСЕРВАТИВНО ЛЕЧЕНИЕ НА КОКСАРТРОЗА – ПРЕДСТАВЯНЕ НА КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Мария Бечева¹, Гергана Петрова¹, Ангелина Киркова², Петър Атанасов³

¹ Катедра по сестрински грижи, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Пловдив, бул. „Васил Априлов“ 15А, Пловдив 4002, България

² Катедра по медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Пловдив, бул. „Васил Априлов“ 15А,

Пловдив 4002, България

³ Клиника по вътрешни болести, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

Резюме

От дегенеративните ставни заболявания, артрозата на тазобедрената става е основната причина за инвалидност и поради това, заболяването се счита за социално значимо. Лечението и рехабилитацията на такива пациенти налага използването на сериозни медико-социални мероприятия.

Цел: Целта на представения клиничен случай е да потвърди ефикасността на приложената програма по кинезитерапия при консервативно лечение на 62 пациентка с дясностранна коксартроза.

След отчитане дефицита на пациентката задачите на кинезитерапията се свеждаха до намаляване на болковата симптоматика, увеличаване обема на движение, преодоляване на мускулния дисбаланс и подобряване параметрите на походката.

Методи: Кинезитерапията включваше масаж на десен долен крайник, суспензионна терапия, тракции и мануални мобилизации на дясна тазобедрена става, изометрични контракции, лечение от положение, активно асистираны упражнения, упражнения в отворена кинетична верига от тилеи лег и страничен лег, постизометрична релаксация и стречинг за скъсените мускули.

Резултати. В резултат на приложената кинезитерапевтична методика отчетохме намаляване на болковата симптоматика, увеличаване обема на движение в дясна тазобедрена става, частично подобряване силата на мускулите стабилизатори на дясна тазобедрена става и на мускулите латерализатори на дясно стъпало. Подобриха се параметрите на походката.

Ключови думи: коксартроза, функционален дефицит, кинезитерапия

12.25. KINESITHERAPEUTIC BEHAVIOR IN CONSERVATIVE TREATMENT OF COXARTHROSIS – CASE PRESENTATION

Maria Becheva¹, Gergana Petrova¹, Angelina Kirkova², Petar Atanasov³

¹Department of Nursing, Faculty of Public Health, Medical University – Plovdiv, Plovdiv 4002, 15A Vasil Aprilov Blvd, Bulgaria

²Department of Medical Informatics, Biostatistics and E-learning, Faculty of Public Health, Medical University – Plovdiv, Plovdiv 4002, 15A Vasil Aprilov Blvd., Bulgaria

³Clinic of Internal Diseases, UMHATEM “N. I. Pirogov” – Sofia, Bulgaria

Abstract: Hip arthrosis is the main cause of disability of all degenerative joint diseases and therefore it is considered to be of social significance. The treatment and rehabilitation of such patients require the use of serious medical and social activities.

Aim: The presented clinical case aims to confirm the efficacy of the applied kinesitherapeutic program in conservative treatment of 62-year-old patient with right-sided coxarthrosis.

After considering the patient's deficiency, the kinesitherapeutic task was to reduce pain symptoms, increase the volume of movement, overcome muscle imbalance and improve gait parameters.

Methods. The applied kinesitherapeutic methods included right lower limb massage, suspension therapy, tractions and manual movements of the right hip joint, isometric contractions, positional treatment, actively assisted exercises, open kinetic chain from supine

position and lateral position exercises, postisometric relaxation and stretching for shortened muscles.

Results. As a result of the applied kinesitherapeutic method, we reduced the pain symptoms, increased the volume of movement in the right hip, partially improving the strength of the right hip joint stabilizer muscles and right foot lateral muscles. Gait parameters also improved.

Key words: coxarthrosis, functional deficiency, kinesitherapy

12.26. КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ ТРИМАЛЕОЛАРНА ФРАКТУРА – КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Мария Бечева

Катедра по сестрински грижи, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Пловдив, бул. „Васил Априлов“ 15А, Пловдив 4002, България

Резюме

Целта на статията е да се докаже ефективността на кинезитерапевтична програма за възстановяване на пациент с трималеоларна фрактура на лявия долен крайник. Представяме 42-годишен пациент с трималеоларна фрактура и пареза на общия малъкоберцов нерв (n. peroneus communis). Кинезитерапията е проведена 13 седмици след операцията, в продължение на 10 последователни дни. Използваните кинезитерапевтични средства включват: криотерапия, лимфодренажен масаж, изометрични съкращения за мускулите на бедрото, активни упражнения със и без съпротивление, активни упражнения с и на гимнастически уреди, постизометрична релаксация за седалищната мускулатура и m. triceps surae, обучение в ходене.

В резултат на кинезитерапевтичните упражнения се наблюдава намаляване на отока в глезена. Увеличава се обемът на движение, намалява болката, както и мускулният спазъм в глезенната става. Подобрява се походката.

Ключови думи: кинезитерапия, трималеоларна фрактура

12.26. KINESITHERAPY IN TRIMALLEOLAR FRACTURE – CASE REPORT

Maria Becheva

Department of Nursing, Faculty of Public Health, Medical University - Plovdiv, Bulgaria, Plovdiv 4002, 15A Vasil Aprilov Blvd.

Abstract:

The purpose of the paper is to prove the efficacy of a kinesitherapeutic programme in the recovery of a patient with Tri malleolar fracture of the left lower limb. We present a 42-year-old patient with a Tri malleolar fracture and paresis of n. peroneus communis. Kinesitherapy was performed after thirteen weeks of surgery for ten consecutive days. The kinesitherapeutic means included: cryotherapy, lymphatic drainage massage, isometric contractions for the femur muscles, active exercises with and without resistance, active exercises with and on gymnastic apparatuses, post-isometric relaxation for the sciatic musculature and m. triceps surai, training in walking. As a result of the kinesitherapeutic exercises, the ankle swelling decreased. The volume of movement increased, pain was reduced as well as the muscle spasm in the ankle joint. The gait improved.

Keywords: kinesitherapy, trimalleolar fracture.

12.27. ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА ОСТЕОПОРОЗА

Мария Бечева¹, Даниела Танева¹

¹ Катедра по сестрински грижи, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – бул. „Васил Априлов“ 15А, 4002 Пловдив, България

Резюме

Остеопорозата е генерализирано костно заболяване, характеризиращо се с намалена костна здравина и повишен риск от фрактури. Тя представлява сериозен здравен проблем както поради риска от потенциално тежки счупвания, така и поради нарастващата ѝ честота вследствие застаряването на населението.

Лечението на заболяването е комплексно и включва спазване на определен хранителен режим, медикаментозна терапия (хормонозаместителна терапия, калций, витамин D и др.), кинезитерапия, физиотерапия и ортезиране.

За намаляване на риска от остеопороза е необходимо избягване на факторите, водещи до фрактури, редовна физическа активност, прием на подходящи за костите храни, здравословен начин на живот с избягване на вредни навици и поддържане на нормално телесно тегло. Необходимо е също познаване на личните рискови фактори и консултация с лекар при необходимост от медикаментозно лечение. Класическият терапевтичен подход включва анти-резорбтивни лекарства срещу остеопороза. Обещаваща терапевтична насока е изследването на съединения с ниска токсичност и потенциално влияние върху патогенетичните механизми на заболяването и оксидативния стрес, като фитоестрогени и хормонозаместителна терапия.

Целта на статията е да запознае аудиторията с профилактичните мерки и терапиите, прилагани при лечението на остеопороза.

Ключови думи: остеопороза, профилактика, медикаментозно лечение

12.27. PREVENTION AND TREATMENT OF OSTEOPOROSIS

Maria Becheva¹, Daniela Taneva¹

¹Department of Nursing, Faculty of Public Health,
Medical University – 15A Vasil Aprilov Blvd., 4002, Plovdiv, Bulgaria

Abstract

Osteoporosis is a generalized bone disease characterized by diminished bone strength with an increased risk of fractures. Osteoporosis is a major health concern, both because of the risk of potentially serious fractures and because its prevalence is increasing as the population ages. The treatment of the disease is complex and includes adherence to a particular diet, medications (hormone replacement therapy, calcium, vitamin D, etc.), kinesitherapy, physiotherapy and orthotics. To reduce osteoporosis, it is necessary to avoid the risk of fractures, to do regular physical activities, to eat bone-healthy foods, to lead a proper lifestyle with the avoidance of negative habits and to maintain a healthy weight. A person also needs to have knowledge of personal risk factors and to consult a doctor if medical treatment is to be applied. The classic therapeutic approach is with antiresorptive anti-osteoporosis agents. A promising therapeutic

trend is the study of compounds with low toxicity and potential properties to influence the pathogenetic mechanisms of disease and oxidative stress, such as phytoestrogens and hormone replacement therapy, at the same time.

The aim of the article is to familiarize the audience with the preventive measures and therapies applied to the treatment of osteoporosis.

Keywords: Osteoporosis, prophylaxis, medication treatment

12.28. ТЕРАПЕВТИЧНИ НАСОКИ ПРИ ЛЕЧЕНИЕ НА МУКОВИСЦИДОЗА

Мария Бечева¹, Петър Атанасов²

¹Катедра „Сестрински грижи“, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – бул. „Васил Априлов“ 15А, Пловдив 4002, България

²Клиника по вътрешни болести, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

Резюме: Муковисцидозата (МВ) е комплексно, системно автозомно-рецесивно заболяване, при което са засегнати функциите на дихателната система, храносмилателния тракт и всички екзокринни жлези. Честота за Европа средно 1:2500 до 1: 3500 живородени. Общият брой на пациентите с муковисцидоза в България е около 180. При около 10% от пациентите диагнозата се поставя още при раждането. Около 60-70% от пациентите се диагностицират преди едногодишна възраст. Респираторната симптоматика преобладава в клиничната картина при болните с муковисцидоза и определя прогнозата при повече от 90% от болните. Лечението на болните с муковисцидоза е строго индивидуализирано, фармакологично и нефармакологично и изисква комплексен терапевтичен подход. Комплексната терапия включва и *bronходилататори, НСПВС, кортикостероиди, дихателна рехабилитация* в съчетание с общоукрепващ масаж на цялото тяло. Наложителни са продължителни курсове от широкоспектрни антибиотици за потискане на хроничната инфекция. С прогресиране на заболяването се наблюдават усложнения като ателектаза, пневмоторакс и белодробни кръвоизливи. Формирането на специализирани центрове с обучени и опитни професионалисти е крайно необходимо, с оглед прилагане на оптимални грижи за пациентите. Тези грижи включват чести клинични оценки, наблюдения за усложнения, както и ранни интервенции за лечение на болните от муковицидоза.

Статията има цел да запознае аудиторията с прилаганите терапевтични мероприятия при лечение на болните от муковисцидоза.

Ключови думи: лечение, муковисцидоза, усложнения.

12.28. THERAPEUTIC GUIDELINES FOR THE TREATMENT OF CYSTIC FIBROSIS

Maria Becheva¹, Petar Atanasov²

¹Department of Nursing, Faculty of Public Health, Medical University – 15A Vasil Aprilov Blvd., Plovdiv 4002, Bulgaria

²Clinic of Internal Diseases UMHATEM “N. I. Pirogov” – Sofia, Bulgaria

Abstract

Cystic fibrosis (CF) is a complex, systemic autosomal recessive disease that affects the functions of the respiratory system, the digestive tract and all exocrine glands. The frequency for Europe averages 1: 2500 to 1: 3500 live births. The total number of patients with cystic fibrosis in Bulgaria is about 180. About 10% of the patients are diagnosed at birth. About 60–70% of patients are diagnosed before they reach one year of age. Respiratory symptoms predominate in the clinical picture in patients with cystic fibrosis and determine the prognosis in more than 90% of the patients. The treatment of patients with cystic fibrosis is strictly individualized, pharmacological and non-pharmacological and requires a comprehensive therapeutic approach. The complex therapy also includes bronchodilators, NSAIDs, corticosteroids, respiratory rehabilitation in combination with general body massage. Continued courses of broad-spectrum antibiotics are required to suppress chronic infection. With the progression of the disease, complications such as atelectasis, pneumothorax and pulmonary hemorrhages are observed. The establishment of specialized centers with trained and experienced professionals is essential in order to provide optimal patient care. These include frequent clinical evaluations, follow-up of complications, and early interventions for the treatment of patients with cystic fibrosis. The aim of the article is to familiarize the audience with the therapeutic measures applied in the treatment of patients with cystic fibrosis.

Keywords: Complications, cystic fibrosis, treatment

12.29. ФАРМАЦЕВТИЧНИ ГРИЖИ И АКТИВНО ЛЕЧЕНИЕ НА ОСТЕОХОНДРОЗАТА – ПРЕДСТАВЯНЕ НА КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Мария Стамова Вакрилова Бечева¹, Стефка Ачкова Иванова²,
Ангелина Георгиева Киркова-Богданова³

¹Специалност „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

²Катедра по химия и биохимия, Факултет по фармация, Медицински университет – Плевен, Плевен, България

³Катедра по медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

Резюме: Според Международната класификация на заболяванията, остеохондрозата е включена в групата на заболяванията на опорно-двигателния апарат, главно на гръбначния стълб. Механизмът на възникване на болестта се изразява в смущение в кръвоотока, който изхранва костта, а оттам и увреждането на костната и хрущялната тъкан. Представяме 62 годишна пациентка с диагноза остеохондроза, с придружаващо сърдечно заболяване и остеопороза. Компютърната томография обективизира дискова протрузия на L4-L5. Регистрира се болкова и неврологична симптоматика на ляв долен крайник. Целта на проведеното фармацевтично и активно лечение се отнася до максимално възстановяване функцията на гръбначния стълб и засегнатия крайник. В резултат на проведената терапия се констатира намаляване на дисфункциите на пациентката и риска от развитие на неспособности.

Ключови думи: кинезитерапия, остеохондроза, дискова протрузия

12.29. PHARMACEUTICAL CARE AND ACTIVE TREATMENT IN PATIENTS WITH OSTEOCHONDROSIS

Maria Stamova Vakrilova Becheva¹, Stefka Achkova Ivanova²,
Angelina Georgieva Kirkova-Bogdanova³

¹Speciality „Rehabilitator“, Medical College, Medical University – Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

²Department of Chemistry and Biochemistry, Faculty of Pharmacy, Medical University – Pleven, Pleven, Bulgaria

³Department of Medical Informatics, Biostatistics and E-learning, Faculty of Public Health, Medical University – Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

Abstract

According to the International Classification of Diseases, osteochondrosis is included in the group of diseases of the musculoskeletal system, mainly the spine. The mechanism of the disease is expressed in the disturbance of blood circulation, which nourishes the bone, and hence the damage to bone and cartilage tissue.

Objective: This paper aims to present the effect of applied pharmacological and active treatment in 10 patients diagnosed with lumbar osteochondrosis.

Methods: We conducted a comprehensive treatment of 10 patients diagnosed with lumbar osteochondrosis without any neurological symptoms during the period 2017–2020. This pharmacological and active treatment lasted from 15 to 17 days. The intensity of the pain symptoms, the general mobility of the spine, and the mobility of the lumbar spine were measured to determine the deficit of the patients. The strength of the flexor and extensor muscles of the body was tested.

Results: A decrease in pain intensity, increase in the strength of the abdominal and back muscles and improvement of the mobility of the back muscles were found in all patients after the complex treatment. As a result of the therapy, a reduction in the patient's dysfunctions and the risk of developing disabilities was found.

Conclusion: The application of a multidisciplinary approach in patients with osteochondrosis is of great importance for reducing pain intensity and achieving a good functional recovery of motor and stabilizing function of the muscles of the spine.

Keywords: pharmaceutical care, active treatment, osteochondrosis

12.30. COVID-19 КАТО СЪПЪТСТВАЩА ДИАГНОЗА И СПЕШНИТЕ СЪСТОЯНИЯ ЗАД „МАСКАТА“ НА COVID-19 – РЕАЛНО ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО, ИЗИСКВАЩО МУЛТИДИСЦИПЛИНАРЕН ПОГЛЕД КЪМ ПАЦИЕНТА

Петър Йорданов Атанасов¹, Мария Георгиева Монева-Сакелариева¹,
Йозлем Али Кобакова¹, Стефка Ачкова Иванова², Данка Петрова Обрешкова²,
Валентина Боянова Петкова³, Мария Вакрилова Бечева⁴

¹ Клиника по вътрешни болести, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, България

² Катедра по фармацевтична химия и фармакогнозия, Факултет по фармация, Медицински университет – Плевен, Плевен, България

³ Катедра по социална фармация, Факултет по фармация, Медицински университет – София, София, България

⁴ Специалност „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

Резюме

Етиологичният причинител на коронавирусната инфекция, която в момента е привлякла вниманието на почти целия свят, е SARS-CoV-2. Клиничната картина на коронавирусната инфекция варира от безсимптомно протичане до тежка респираторна инфекция с прояви на дихателна недостатъчност, развитие на респираторен дистрес синдром и дори смърт. Още през първите месеци на пандемията от коронавирус в Съединените щати се наблюдава значителен спад в броя на пациентите, търсещи медицинска помощ в спешните отделения (49,3%) в сравнение с 2019 г. Съществуват данни за повишена смъртност по време на пандемията, като причинно-следствената връзка не винаги може да бъде пряко свързана с коронавирусната инфекция. Дори в условията на глобална пандемия не бива да се забравят всички други диагнози и състояния, които съществуват като коморбидности, и спешната медицинска помощ трябва да се оказва без отлагане и забавяне.

Ключови думи: коронавирусна инфекция, дивертикулит, медицина, хирургия

12.30. COVID-19 AS A CONCOMITANT DIAGNOSIS AND THE EMERGENCIES BEHIND COVID-19 MASK - A REAL CHALLENGE THAT REQUIRES A MULTIDISCIPLINARY VIEW OF THE PATIENT

Petar Yordanov Atanasov¹, Maria Georgieva Moneva-Sakelarieva¹, Yozlem Ali Kobakova¹, Stefka Achkova Ivanova², Danka Petrova Obreshkova², Valentina Boyanova Petkova³, Maria Vakrilova Becheva⁴

¹Clinic of Internal Diseases UMHATEM “N. I. Pirogov”- Sofia, Bulgaria

²Department of Pharmaceutical Chemistry and Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Medical University Pleven, Pleven, Bulgaria

³Department of Social Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Medical University – Sofia, Bulgaria

⁴Speciality “Rehabilitator” Medical College, Medical University - Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

Abstract

The etiological cause of Coronavirus infection, which has captured the attention of almost the whole world at the moment, is SARS-CoV2. The clinical picture of coronavirus infection varies from asymptomatic to severe respiratory infection with manifestations of respiratory failure, the development of respiratory distress syndrome and even death. Already in the first months of the coronavirus pandemic in the United States there was a serious decline in the number of patients seeking medical care in the Emergency Department (49.3%) compared to 2019. There is evidence of increased mortality during the pandemic, which causality cannot be directly or associated with coronavirus infection. Even in the context of a global pandemic, we must not forget all other diagnoses and conditions that exist as comorbidity, and emergency care must be provided without delay and delay.

Keywords: Coronavirus infection, diverticulitis, medicine, surgery

12.31. ИЗПОЛЗВАНЕ НА КОНТРАЦЕПТИВИ ОТ РОМСКИ ЖЕНИ ОТ ПЛОВДИВСКА ОБЛАСТ

Мариета Владимирова¹, Дирухи Амуджиян¹, Теодора Момчилова¹,
Мария Вакрилова Бечева¹

¹Катедра „Сестрински грижи“, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

Резюме

Въведение: Делът на нежеланите бременности и доброволните аборти сред жените в Централна и Източна Европа все още е сравнително висок, като България не прави изключение. Това може да се обясни с ниската честота на използване на контрацептиви или неправилната им употреба. В страната ни живеят различни етнически групи, като ромите са една от най-многобройните, на трето място по численост след българите и турците. Това определя влиянието на тази етническа група върху демографските показатели на страната.

Цел: Да се изследват знанията за използването на контрацептиви, честотата на употреба на контрацептивни методи и средства сред ромските жени от Пловдивска област, както и факторите, които я влияят.

Материали и методи: Проведено е напречно (cross-sectional) проучване сред 70 ромски жени чрез структурирани анонимни интервюта през 2019 г. Статистическият анализ е извършен чрез непараметрични методи, описателен и корелационен анализ.

Резултати: Основният метод за предпазване от нежелана бременност при ромите е прекъснатият полов акт. Решението за използване на контрацепция се влияе от съпруга и неговата майка. По-високото образование и финансовата стабилност имат положителен ефект върху честотата на използване на контрацептиви.

Заключения: Репродуктивното поведение при ромското население в голяма степен се определя от етническите традиции. Наблюдават се характерни особености като ранни бракове, ранно започване на сексуален живот и кратки интергенетични интервали. Ромските жени имат ограничени познания относно различните методи за предпазване от нежелана бременност. Честотата на използване на контрацептиви е много ниска.

Ключови думи: аборт, раждаемост, малцинство, репродуктивно поведение, сексуална култура

12.31. USE OF CONTRACEPTIVES BY ROMA WOMEN FROM PLOVDIV REGION

Marieta Vladimirova¹, Diruhi Amudzhiyan¹, Teodora Momchilova¹, Maria Vakrilova Becheva¹

¹Department of Midwifery Cares, Medical University of Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

Abstract

Introduction: The share of unwanted pregnancies and voluntary abortions among women from Central and Eastern Europe is still quite high, and Bulgaria is no exception to this statistic. This might be accounted for by the low frequency of use of contraceptives or their improper use. Our country is home to a variety of ethnic groups, with Roma being one of the most numerous, ranking third in population behind Bulgarians and Turks. This determines the influence of this ethnic group on the demographic indicators of the country.

Aim: To study the knowledge of contraceptive use and the frequency of use of contraceptive methods and means among Roma women from the Plovdiv region and the factors influencing it.

Materials and methods: This cross-sectional survey was conducted among 70 Roma women via structured, anonymous interviews in 2019. Statistical data analysis was performed using non-parametric methods, descriptive and correlation analyses.

Results: The main method of preventing unwanted pregnancies for Roma is the interrupted intercourse. The husband and his mother influence the decision to use contraception. Higher education and financial security have a positive effect on the frequency of contraceptive use.

Conclusions: Reproductive behaviour among Roma is largely determined by their ethnic traditions. Characteristic features were observed, such as early marriages, early sexual intercourse, short pro- and intergenetic interval. Roma women have little knowledge of the various methods and means of preventing unwanted pregnancies. The frequency of contraceptive use is very low.

Keywords: abortion, birth rate, minority, reproductive behaviour, sexual culture

12.32. СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА СЕКСУАЛНАТА КУЛТУРА И ПОВЕДЕНИЕ НА СТУДЕНТИТЕ ПО МЕДИЦИНСКА СЕСТРИНСКА ГРИЖА ОТ МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ ЗА ПЕРИОДА 2009–2019 г.

Даниела Танева¹, Ангелина Киркова-Богданова², Мариета Владимирова³, Радослава Кацарска⁴, Мария Вакрилова-Бечева⁵

¹ Катедра „Сестрински грижи“, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

² Катедра по медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

³ Катедра „Акушерски грижи“, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

⁴ Катедра по физикална и рехабилитационна медицина, Факултет по медицина, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

⁵ Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

Резюме

Въведение: Възпроизводството на населението и семейното планиране са в голяма степен зависими от сексуалната култура и сексуалното поведение. В това изследване се стремим да установим дали в рамките на десетгодишен период (2009–2019 г.) са настъпили промени в сексуалната култура на студентите по медицинска сестринска грижа по отношение на познанията за рисковите фактори за нежелана бременност и последващ аборт.

Материали и методи: Използван е групов анонимен анкетен метод за събиране на първични данни от 219 студенти по медицинска сестринска грижа от Медицинския колеж към Медицински университет – Пловдив през 2009 г. и 210 студенти от Факултета по обществено здраве през 2019 г. Изследванията и в двете кохорти са напречни (cross-sectional).

Резултати и обсъждане: Установено е, че възприятията на студентите относно сексуалната култура не се променят значимо през изследвания период. Наблюдават се някои промени в нагласите към доброволния аборт в рамките на десетте години между

2009 и 2019 г. Възрастта и семейното положение се определят като съществени фактори при вземането на решение дали непланирана бременност да бъде износена или прекъсната. Бъдещите медицински специалисти са осведомени за влиянието на аборта върху здравето на жената и репродуктивните ѝ способности.

Заключение: При насърчаването на сексуалното и репродуктивното здраве медицинските специалисти играят ключова роля. Поради това е важно в учебните програми на медицинските университети, обучаващи здравни специалисти, да бъде включен курс по сексуално здраве.

Ключови думи: здравна култура, здравни специалисти, сексуално поведение

12.32. A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE SEXUAL CULTURE AND BEHAVIOR OF NURSING STUDENTS FROM THE MEDICAL UNIVERSITY OF PLOVDIV IN THE PERIOD 2009-2019

Daniela Taneva¹, Angelina Kirkova-Bogdanova², Marieta Vladimirova³, Radoslava Katsarska⁴, Maria Vakrilova-Becheva⁵

¹Department of Nursing Care, Faculty of Public Health, Medical University of Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

²Department of Medical Informatics, Biostatistics and E-learning, Faculty of Public Health, Medical University of Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

³Department of Midwifery Care, Faculty of Public Health, Medical University of Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

⁴Department of Physical and Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine, Medical University of Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

⁵Medical College, Medical University of Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

Abstract

Introduction: Population reproduction and family planning are highly dependent on sexual culture and sexual behavior. In this study, we seek to determine whether, over a ten-year period from 2009 to 2019, there have been any changes in the sexual culture of nursing students in relation to the knowledge of risk factors for unintended pregnancies and subsequent abortions.

Materials and methods: A group anonymous survey was used to gather primary data from 219 nursing students from the Medical College at the Medical University of Plovdiv in 2009 and 210 nursing students from the Faculty of Public Health at the same institution in 2019. The studies in both cohorts were cross-sectional.

Results and discussion: We found that students' perceptions of sexual culture did not change significantly in the study period. There were some changes in the students' attitudes toward voluntary abortion in the ten years between 2009 and 2019. Age and marital status were found to be essential factors in determining whether an unplanned pregnancy would be maintained or aborted. Future medical professionals are aware of how having an abortion affects a woman's health and ability to reproduce.

Conclusions: In promoting sexual and reproductive health, medical professionals play a crucial role. It is, therefore, essential that a course on sexual health be added to the curriculum of medical universities training healthcare professionals.

Keywords: health culture, health professionals, sexual behavior

12.33. ПРОСЛЕДЯВАНЕ ЕФЕКТА НА НЕИНВАЗИВНИТЕ КОЗМЕТИЧНИ ПРОЦЕДУРИ ВЪРХУ ФОТОСТАРЕЕНЕТО НА КОЖАТА

Гергана С. Павлова¹, Мария С. Бечева¹, Ангелина Г. Киркова-Богданова², Мария К. Божкова¹

¹ Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

² Катедра по медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

Резюме

Въведение: Човешкото желание да се забави биологичното стареене и да се прикрият външните прояви на преждевременното стареене е довело до стремеж към естетични процедури. С напредване на възрастта структурната цялост на кожата се влошава, като това се характеризира с намаляване на еластичността и стегнатостта, както и с увеличаване на броя на бръчките вследствие на фотостареенето на кожата.

Цел: Целта на това изследване е да се проучи ефектът на неинвазивните козметични процедури върху фотостареенето на кожата, по-специално радиочестотния лифтинг и лицевата кинезитерапия.

Материали и методи: В изследването са включени 100 пациенти. Участниците са разделени в две групи: контролна и експериментална. Проучването е проспективно и е продължило шест месеца. За оценка на бръчките в началото и в края е използвана скалата на Glogau. Експерименталната група е получила кинезитерапия на лицевите мускули, както и радиочестотен лифтинг. Контролната група е получила само процедури, включващи радиочестотен лифтинг.

Резултати и обсъждане: Установена е статистически значима разлика по отношение на фотостареенето на кожата между началните и крайните резултати както в експерименталната, така и в контролната група. Експерименталната група показва подобрение в намаляването на бръчките и изглаждането на лицевия контур в резултат на радиочестотния лифтинг и кинезитерапията на мимическите мускули.

Заключение: Радиочестотният лифтинг, комбиниран с активна гимнастика на лицевите мускули, подобрява контура, външния вид и естественото излъчване на лицето ²чрез повлияване на ефектите от фотостареенето на кожата.

Ключови думи: кинезитерапия, фотостареене на кожата, радиочестотна терапия.

12.33. MONITORING THE EFFECT OF NONINVASIVE COSMETIC PROCEDURES ON SKIN PHOTOAGING

Gergana S. Pavlova, Maria S. Becheva¹, Angelina G. Kirkova-Bogdanova², Maria K. Bozhkova¹

¹Medical College, Medical University of Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

²Department of Medical Informatics, Biostatistics and E-learning, Faculty of Public Health, Medical University of Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

Abstract

Introduction: The human desire to slow down biological aging and conceal the external manifestations of premature aging has given rise to the pursuit of esthetic procedures. With advancing age, the structural integrity of the skin undergoes a decline, characterized by a

decrease in elasticity and firmness and an increase in the number of wrinkles as a consequence of skin photoaging.

Aim: The aim of this study was to investigate the effect of non-invasive cosmetic procedures on skin photoaging, specifically radiofrequency lifting and facial kinesitherapy.

Materials and methods: The study included 100 patients. The participants were divided into two groups: control and experimental. The study was prospective and lasted six months. The Glogau scale was used to assess wrinkles at the beginning and end. The experimental group received facial muscle kinesitherapy as well as radiofrequency lifting. The control group only received procedures that involved radiofrequency lifting.

Results and discussion: We found a statistically significant difference regarding skin photoaging between the initial and final results in the experimental and control groups. The experimental group saw improvements in wrinkle reduction and facial contour smoothing as a result of radiofrequency lifting and kinesitherapy for the mimic muscles.

Conclusion: Radiofrequency lifting combined with active gymnastics of the facial muscles improves the contour, appearance, and natural vision by influencing the effects of skin photoaging.

Keywords: kinesitherapy, photoaging of the skin, radiofrequency therapy

12.34. ИНТЕГРИРАНИ ИНТЕРВЕНЦИИ ПРИ ХРОНИЧНА ЛУМБАЛНА БОЛКА: РОЛЯ НА СПА, УЕЛНЕС И РЕХАБИЛИТАЦИЯ

Цвета Кръстева

Медицински Колеж на Медицински университет – гр. Пловдив – България,
Tsveta.Krasteva@mu-plovdiv.bg

Мария Бечева

Медицински Колеж на Медицински университет – гр. Пловдив – България,
Mariya.Becheva@mu-plovdiv.bg

Резюме: Хроничната лумбална болка е едно от най-разпространените мускулно-скелетни заболявания в световен мащаб, водещо до значителни функционални ограничения, понижаване на качеството на живот и нарастваща социално-икономическа тежест. Традиционната рехабилитация остава основен подход в лечението, но все по-голямо внимание се насочва към интегративни стратегии, които комбинират доказани рехабилитационни методи със СПА и уелнес интервенции. СПА терапиите, хидротерапията и уелнес практики като релаксация и промяна в начина на живот могат да допълват физиотерапията и медицинските грижи, предоставяйки холистична рамка за намаляване на болката, възстановяване на подвижността и подобряване на психичното благополучие. Настоящата статия разглежда ролята на интегрираните интервенции при хронична лумбална болка, като акцентира върху взаимодействието между рехабилитацията, СПА терапиите и уелнес стратегиите. Целта е да се подчертаят потенциалните ползи, наличните научни доказателства и бъдещите перспективи за подобряване на резултатите при пациентите, страдащи от това широко разпространено състояние. Интеграцията на рехабилитация, СПА и уелнес интервенции предлага ефективна и холистична стратегия за лечение на хронична лумбална болка. Този подход облекчава симптомите, подпомага психо-емоционалната устойчивост и подобрява качеството на живот. Необходими са допълнителни висококачествени изследвания за оценка на дългосрочните ефекти и икономическите ползи.

Методология: Информацията беше събрана чрез систематичен преглед на научната литература в базите данни PubMed, Google Scholar, Medline, Web of Science, ResearchGate.

Ключови думи: хронична лумбална болка, рехабилитация, СПА терапия, уелнес, качество на живот

12.34. INTEGRATED INTERVENTIONS FOR CHRONIC LOW BACK PAIN: THE ROLE OF SPA, WELLNESS, AND REHABILITATION

Tsveta Krasteva

Medical College - Medical University-Plovdiv-Bulgaria, Tsveta.Krasteva@mu-plovdiv.bg

Maria Becheva

Medical College - Medical University-Plovdiv-Bulgaria, Mariya.Becheva@mu-plovdiv.bg

Abstract

Chronic low back pain is one of the most common musculoskeletal disorders worldwide, leading to significant functional limitations, reduced quality of life, and an increasing socioeconomic burden. Traditional rehabilitation remains the main approach in treatment, but increasing attention is being directed toward integrative strategies that combine evidence-based rehabilitation methods with spa and wellness interventions. Spa therapies, hydrotherapy, and wellness practices such as relaxation and lifestyle modification can complement physiotherapy and medical care, providing a holistic framework for pain reduction, mobility restoration, and improvement of mental well-being. This article explores the role of integrated interventions in chronic low back pain, emphasizing the interaction between rehabilitation, spa therapies, and wellness strategies. The aim is to highlight the potential benefits, the available scientific evidence, and future perspectives for improving outcomes in patients suffering from this widespread condition. The integration of rehabilitation, spa, and wellness interventions offers an effective and holistic strategy for the management of chronic low back pain. This approach alleviates symptoms, supports psycho-emotional resilience, and enhances quality of life. Further high-quality research is needed to assess long-term effectiveness and the economic benefits.

Methodology: Information was collected through a systematic review of the scientific literature in PubMed, Google Scholar, Medline, Web of Science, and ResearchGate.

Keywords: chronic low back pain, rehabilitation, SPA therapy, wellness, quality of life

РЕЗЮМЕТА НА ПУБЛИКАЦИИ И ДОКЛАДИ ПУБЛИКУВАНИ В НЕРЕФЕРИРАНИ СПИСАНИЯ И В РЕДАКТИРАНИ КОЛЕКТИВНИ ТОМОВЕ

13.1. БЪЛГАРСКИЯТ ОПИТ В ТЕРАПЕВТИЧНАТА СТРАТЕГИЯ ПРИ УСЛОЖНЕНА КОРОНАВИРУСНА ИНФЕКЦИЯ

Петър Йорданов Атанасов¹, Стефка Ачкова Иванова², Данка Петрова Обрешкова²,
Мария Вакрилова Бечева³, Божидарка Радославова Хаджиева³

¹ Клиника по вътрешни болести, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“ – София, България

² Катедра по фармацевтична химия и фармакогнозия, Фармацевтичен факултет,
Медицински университет – Плевен, България

³ Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, България

Резюме

Усложнената коронавирусна инфекция протича като системно заболяване. Независимо, че таргетните органи на новия за човешката популация патоген са белият дроб и на второ място сърцето, вирусът не оставя недокоснат орган или система на човешкия организъм. След дихателната и сърдечносъдовата система, имащи водеща роля в развитието на патологичния процес, най-често поразявани от заболяването са хепатобилиарната, пикочоотделителната, нервната, ендокринната, стомашночревната система, включително кожата и придатъците ѝ. Не остава незасегнат и опорнодвигателният апарат. Всички засегнати органи и системи са в основата на усложнения, настъпващи в реконвалесцентния за пациентите период, който понякога надвишава шест месеца. Това е и основният аргумент за провеждане на последователен, насочен мониторинг на така наречения постковид период. Целта е да не се допусне хронифициране на патологията, която оформя един истински постковид синдром и последващо инвалидизиране на пациентите преболели усложнена коронавирусна инфекция. Изключително значение за съкращаване на постковидния реконвалесцентен период и намаляване последствията от постковид синдрома има правилният терапевтичен подход при всички пациенти, преболели усложнена коронавирусна инфекция. В тази статия коментираме основните стратегически подходи в терапията на усложнена коронавирусна инфекция с убеждението, че те са разковничето на добрата успеваемост при лечението на острия стадий на заболяването и свеждане до минимум на усложненията в реконвалесцентния период.

Ключови думи: Covid-19, етиология, кислородна сатурация, психотерапевтичен подход, възпаление, лекарствени продукти и хранителни добавки.

13.1. THE BULGARIAN EXPERIENCE IN THE THERAPEUTIC STRATEGY IN COMPLICATED CORONAVIRUS INFECTION

Petar Yordanov Atanasov¹, Stefka Achkova Ivanova², Danka Petrova Obreshkova², Maria
Vakrilova Becheva³, Bozhidarka Radoslavova Hadzhieva^{3*}

1. Clinic of Internal Diseases UMHATEM “N. I. Pirogov” – Sofia, Bulgaria

2. Department of Pharmaceutical Chemistry and Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy,

Medical University of Pleven, Bulgaria
3. Medical College, Medical University of Plovdiv, Bulgaria

Abstract

A complicated coronavirus infection occurs as a systemic disease. Although the target organs of the new pathogen for the human population are the lungs and secondly the heart, the virus does not leave an organ or system of the human body intact. Apart from the respiratory and cardiovascular systems, which play a leading role in the development of the pathological process, the hepatobiliary, urinary, nervous, endocrine, gastrointestinal systems, including the skin and its appendages, are most often affected by the disease. The musculoskeletal system is not left untouched. All affected organs and systems are at the root of complications occurring in the convalescent period for patients, which sometimes exceeds six months. This is the main argument for conducting consistent, targeted monitoring of the so-called Post-Covid period. The aim is to prevent the chronicity of the pathology that forms a true Post-Covid syndrome and the subsequent disability of patients with a complicated coronavirus infection. The correct therapeutic approach in all patients with a complicated coronavirus infection is extremely important for shortening the post-Covid convalescence period and reducing the consequences of post-Covid syndrome. In this article we comment on the main strategic approaches in the treatment of complicated coronavirus infection with the belief that they are the key to good success in the treatment of the acute stage of the disease and minimizing complications in the convalescent period.

Key words: Covid-19, etiology, oxygen saturation, psychotherapeutic approach, inflammation, drugs and food supplements.

13.2. КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ МЕНИСЦЕКТОМИЯ

Мария Бечева, Гергана Павлова, Пенка Крушкова, Райна Петрова

Медицински университет - Пловдив, Медицински колеж, България olivier@abv.bg

Резюме: Менисковите увреждания са най-честите увреди на колянната става представляват над 60% от всички мекотъканни травми на коляното. Срещат се предимно при спортисти, при които по време на тренировка или състезание са в позиция с полусвити коленни и тазобедрени стави и има условия за усукване на бедро и подбедрица.

Тези травми се получават и по време на производствени, а също и битови дейности. Предхождащите микротравми или патологични промени са предразполагащи моменти за възникването на менискова увреда. Лечението на руптурирания менискус е предимно оперативно. Това е така, защото възможността за спонтанно зарастване на различните видове разкъсвания на менискуса е минимална.

При увреда на менискуса консервативното лечение се прилага в редки случаи, когато няма блокажи или те са редки – най-често този вид лечение включва имобилизация за определен срок от време, студени компреси и кинезитерапия.

Хирургичното лечение на меникусните руптури се прилага при значителни руптури на медиалния или латералния менискус, както и след безрезултатно консервативно лечение на парциални руптури. Усилията са насочени към запазване на възможно по-голяма част от увредения мениск кинезитерапията се провежда в три фази-максимално протективна, умерено протективна и минимално протективна фаза. След правилно проведена кинезитерапия, фитнес заниманията могат да започнат около 6 седмици след операцията.

Основната цел тук ще бъде укрепването на мускулите **vastus medialis et lateralis**, на m. quadriceps femoris, както и на двуставните флексори в колянна става, което ще стабилизира ставата, както и стречингът, който ще предпази от контрактури. Натоварването трябва да започне много постепенно с ниска интензивност и малка продължителност, два пъти седмично.

Ключови думи: кинезитерапия, менисцектомия, фитнес занимания

13.2. KINESITHERAPY IN MENICECTOMY

Maria Becheva PhD, Gergana Pavlova, Penka Kruchkova, Raina Petrova

Medical University - Plovdiv, Medical College, Bulgaria olivier@abv.bg

Abstract: Minor injuries are the most common knee joint damage accounting for over 60% of all soft tissue injuries on the knee. They are mainly found in athletes who are in a position with semi-stretched knee and hip joints during training or competitions and have conditions for tightening of the thigh and lower leg. These traumas also occur during production and household activities. Predicting microtubing or pathological changes are predisposing moments for meniscal damage. The treatment of the ruptured meniscus is predominantly operative. This is because the possibility of spontaneous healing various types of meniscus tears is minimal. In Meniscus damage, conservative treatment is used in rare cases where there are no blockades or are rare - most often this type of treatment includes immobilization for a certain period of time, cold compresses and kinesiotherapy. Surgical treatment of meniscus rupture is used in significant ruptures of the medial or lateral meniscus as well as after ineffective conservative treatment of partial rupture. Efforts are directed to preserving as much of the injured meniscus as possible, kinesiotherapy is conducted in three phases - a maximally protective, moderate protective and minimal proteic phase. After proper kinesiotherapy, fitness classes can begin about 6 weeks after surgery. The main goal here will be to strengthen the muscles vastus medialis et lateralis, on m. quadriceps femoris, as well as two-piece flexors in the knee joint that will stabilize the joint as well as the stretching that will protect against contractions. The road should begin very gradually with low intensity and short duration, twice a week.

Key words: kinesiotherapy, menicectomy, fitness classes

13.3 ЕРГОТЕРАПИЯ ПРИ ФРАКТУРИ

Мария Бечева, доктор

Медицински университет – Пловдив, ФОЗ, Катедра „Сестрински грижи“

България olivier@abv.bg

Резюме: Ортопедията е специализиран клон на медицината, ангажиран със структурното и функционалното възстановяване на мускулно-скелетната система. Обект на ортопедично лечение са костните и ставни заболявания, деформациите и травмите на опорно-двигателния апарат.

Целта на ерготерапията в ортопедичната рехабилитация е максималното възстановяване и развитие на функционалните способности на пациента за самостоятелно изпълнение на трудови и битови дейности.

Средствата на съвременната ерготерапия включват частичното или цялостно упражняване на комплексни двигателни дейности. Ерготерапевтите също така изработват за пациентите с двигателен дефицит различни уреди, улесняващи самообслужването и изпълнението на различни битови и трудови дейности, въпреки развитата двигателна недостатъчност. Целите и задачите на цялостната рехабилитационна програма, трябва да бъдат изградени според индивидуалните нужди и желания на пациента.

Ключови думи: ерготерапия, фрактури, цели, задачи.

13.3. FRACTURE ERGOTHERAPY

Maria Becheva, PhD

Medical University- Plovdiv, Faculty of Public Health, Head Department of Nursing,
Bulgaria, Bulgaria olivier@abv.bg

Abstract

Orthopedics is a specialized branch of medicine involved in the structural and functional reconstruction of the musculoskeletal system. The subject of orthopedic treatment is bone and joint diseases, deformities and traumas of the locomotory system.

The goal of ergotherapy in orthopedic rehabilitation is to maximize the recovery and development of the patient's functional abilities for self-fulfillment of work and household activities.

The means of modern ergotherapy include the partial or complete exercise of complex motor activities. Ergotherapists also work out a variety of devices for patients with motor deficits to facilitate self-care and the performance of various household and occupational activities, despite the well-developed motor deficiency. The goals and objectives of the overall rehabilitation program should be tailored to the individual needs and wishes of the patient.

Key words: ergotherapy, fractures, goals, tasks.

13.4. АДАПТИРАНАТА ФИЗИЧЕСКА АКТИВНОСТ. ПЛУВАНЕТО – СПОРТНА ДЕЙНОСТ ЗА ХОРА С УВРЕЖДЕНИЯ

Мария Вакрилова Бечева, доктор

Медицински университет – Пловдив ФОЗ, Катедра „Сестрински грижи“

Гергана Павлова, Пенка Крушкова, Райна Петрова

Медицински университет - Пловдив, Медицински колеж, България

Резюме

Адаптираната физическа активност (АФА) е нова интердисциплинарна област на научното познание, която е свързана с двигателната активност и спорта за хора с различни ограничения и увреждания. Адаптираната физическа активност е част от физическата културна дейност в съвременния свят. Тя използва разнообразни физически упражнения и спортове като средства за образование, възпитание, усъвършенстване и пълноценен живот. Целта и е да осигури възможност за социално общуване, на всяка личност през целия ѝ живот, чрез физическа активност като превантивна мярка срещу

задълбочаване и усложняване на заболяванията им. Тя се използва като средство за: лечение, спорт, социална рехабилитация или изява. Главната ѝ роля е да предотврати свързаните с инвалидността хипокенезия и социална изолация.

Плуването е една от най-практикуваните спортни дисциплини от хората с увреждания, поради това, че упражнявайки този спорт, инвалидите могат да използват двигателните си качества в условия на елиминирана гравитация. Плуването е спортна дисциплина, позволяваща извършване на упражнения и тренировка, базирани на движенията и рефлексите. То е единственият спорт, който съчетава състояния на загуба на крайник, церебрална парализа, увреждане на гръбначния мозък и други увреждания и инвалидности от различни класове.

Ключови думи: плуване, спорт за инвалиди, ползи.

13.4. ADAPTED PHYSICAL ACTIVITY. SWIMMING – SPORT ACTIVITY FOR DISABLED PEOPLE

Maria Vakrilova Becheva, PhD

Medical University - Plovdiv, Faculty of Public Health, Head Department of Nursing,
Bulgaria, Bulgaria olivier@abv.bg

Gergana Pavlova, Penka Kruchkova, Raina Petrova

Medical University - Plovdiv, Medical College, Bulgaria

Abstract

Adapted Physical Activity (AFA) is a new interdisciplinary field of scientific knowledge that is related to motor activity and sport for people with different limitations and disabilities. Adapted physical activity is part of the physical cultural activity in the modern world. It uses a variety of physical exercises and sports as a means of education, upbringing, improvement, and fulfilling life. Its purpose is to provide the opportunity for social communication, for every person throughout her life, through physical activity as a preventive measure against the deepening and complication of their illnesses. It is used as a means of: treatment, sports, social rehabilitation or expression. Its main role is to prevent disability-related hypokinesia and social exclusion.

Swimming is one of the most practiced sports disciplines for people with disabilities, because by exercising this sport, disabled people can use their motor skills in conditions of eliminated gravity. Swimming is a sport discipline that allows exercise and exercise based on movement and reflexes. It is the only sport that combines the conditions of limb loss, cerebral palsy, spinal cord injury and other disabilities and disabilities of different classes.

Key words: swimming, sport for the disabled, benefits.

13.5. ПЕДАГОГИЧЕСКИ ВЪЗГЛЕДИ – МЕНИДЖМЪНТ НА КЛАСА, КОМПЕТЕНТНОСТЕН ПОДХОД

Никола Вакрилов

Катедра „Ботаника и биологическо образование“, Биологически факултет,
ПУ „Паисий Хилендарски“ България koko_v@abv.bg

Мария Бечева, Нина Белчева

Медицински университет – Пловдив ФОЗ, Катедра „Сестрински грижи“, България
olivier@abv.bg

Резюме

Терминът „classroom management“ се появява в книгата на Jacobs Kounin, „Discipline and Group management in Classroom“. Jacobs Kounin е образователен теоретик, който се фокусира върху способността на учителя да повлияе поведението на учениците и през инструкции/ разпореждания за управление. Така той се опитва да интегрира обучението с мениджмънта в класната стая. Преди него в САЩ се е акцентирало предимно върху ролята на учителя като транслатор на знания и умения. В резултат на различни изследвания се разработват теории за управление на класната стая, които са базирани около способността на учителя да организира и планира своята и на учениците дейност, като се използват активността и високото равнище на участие на учениците в обучението. Той вярва, че за да се създаде ефективна връзка между управлението и обучението, има нужда от добър ход на урока. Управлението на поведението се отнася до набор от процедурни умения, които учителите използват в опита си да се справят и да решават проблеми с дисциплината в класната стая.

Ключови думи: класната стая, мениджмънт, компетентностен подход.

13.5. PEDAGOGICAL VIEWS – MANAGEMENT OF CLASS, COMPETENT APPROACH

Nicola Vakrilov

Department of Botany and Methodology of Biology Education, Faculty of Biology "Paisii Hilendarski" University, Bulgaria, koko_v@abv.bg

Maria Becheva, Nina Belcheva

Medical University - Plovdiv, Faculty of Public Health, Head Department of Nursing, Bulgaria, olivier@abv.bg

Abstract: The term "classroom management." Appears in Jacobs Kounin's book, "Discipline and Group Management in Classroom." Jacobs Kounin is an educational theoretician who focuses on the ability of the teacher to influence student behavior and instruction / management instructions. So he tries to integrate learning with classroom management. Prior to this, the US focused on the role of the teacher as a translator of knowledge and skills. Different studies have developed classroom management theories, which are based on the teacher's ability to organize and plan their activity and students, using the activity and high levels of student participation in learning. He believes that in order to create an effective link between management and training, a good course of lessons is needed. Behavioral management refers to a set of procedural skills that teachers use to try and cope with classroom discipline.

Key words: classroom, management, competent approach.

13.5. АДАПТИРАНА ФИЗИЧЕСКА АКТИВНОСТ В СПОРТА – СПОРТ ЗА ХОРА С УВРЕЖДЕНИЯ

Мария Бечева, Нина Белчева, Мария Божкова

Медицински университет – Пловдив, Медицински Колеж, Пловдив, България,
olivier@abv.bg

Резюме

В световен мащаб се наблюдава увеличаването на процента на хора с увреждания и отклонения във функционалния статус. Този факт наложи преосмислянето и промяна в отношението на обществото към тази социална група граждани, което доведе и до създаването на научната мултидисциплинарна област. Спортът за хора с увреждания е част от спорта и е залегнал в „Конвенцията за правата на хората с увреждания“ на ООН, като една от областите, имащи решаващо значение за осигуряване на равенството, интеграцията и приобщаването на хората с увреждания в обществото. Спортът за инвалиди се характеризира с определени особености, с които трябва да се съобразят при разработването на основите на тренировъчни процес. На тях трябва да съответстват и програмите за обучение и тренировка. Задължително трябва да се отчете спецификата на уврежданията по отделно за всеки индивид. По отношение на спортната дейност инвалидите се разделят на шест основни групи: с увреда на опорно-двигателен апарат, със зрителни увреждания, с увреждане на слуха, с умствена недостатъчност, с координиране увреди, с други заболявания най-вече на вътрешните органи. Всяка отделна група се разделя на няколко под групи (класове).

Спортът засилва отговорността на инвалида за неговото собствено здраве. Инвалидът занимаващ се със спорт не е само пациент, на него трябва да се гледа и като на спортист. Спортът е естествен биологичен стимулатор на всички жизнени функции. Той в съставна част на социалната политика на държавата, той е уникално средство за по-добро справяне с живота за ресоциализация на инвалида.

Ключови думи: спорт, хора с увреждания, класификация

13.6. ADAPTED PHYSICAL ACTIVITY IN SPORTS – SPORTS FOR DISABLED PEOPLE

Maria Becheva, Nina Belcheva, Maria Bozkova

Medical University- Plovdiv, Medical College, Plovdiv, Bulgaria olivier@abv.bg

Abstract

Globally, there is an increase in the percentage of people with disabilities and functional status abnormalities. This fact necessitated a rethinking and changing attitude of the public towards this social group of citizens, which also led to the creation of a scientific multidisciplinary field. Disability sport is part of the sport and is enshrined in the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities, one of the crucial areas for ensuring equality, integration and inclusion of people with disabilities in society. Disability sports are characterized by certain features that must be considered when developing the basics of a training process. Training and training programs should also be appropriate. It is imperative to take into account the specifics of the arrangements individually for everyone. In terms of sports activities, the disabled are divided into six main groups: musculoskeletal disorders, visual impairments, hearing

impairment, mental impairment, coordination of injuries, and other diseases, mainly of the internal organs. Each individual group is divided into several sub-groups (classes).

Sport enhances a person's responsibility for his or her own health. The disabled sportsman is not only a patient, he should also be regarded as an athlete. Sport is a natural biological stimulator of all vital functions. It is an integral part of the social policy of the state; it is a unique tool for better coping with life for the re-socialization of the disabled.

Keywords: sports, people with disabilities, classification

13.7. РАЗРАБОТВАНЕ НА ИНТЕРАКТИВНО УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ ЗА СТУДЕНТИ ПО ЗДРАВНИ ГРИЖИ

Ангелина Киркова-Богданова¹, Даниела Танева², Мария Вакрилова-Бечева³

¹Медицински университет – Пловдив, Факултет по обществено здраве, Катедра „Медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение“ (БЪЛГАРИЯ)

²Медицински университет – Пловдив, Факултет по обществено здраве, Катедра „Сестрински грижи“ (БЪЛГАРИЯ)

³Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж, Спец. „Рехабилитатор“ (БЪЛГАРИЯ)

Резюме

Интерактивността в електронното обучение може да се реализира чрез съдържанието на курса и чрез функционалността на системата за управление на обучението, за разлика от традиционното присъствено обучение, където взаимодействието е между преподавателя и студента. Този доклад разглежда разработването на интерактивно учебно съдържание за студенти по здравни грижи чрез модула „Урок“ (Lesson) в Moodle. Изследването е насочено към разработването и оценката на електронни ресурси, както и проучване на мнението на студентите относно приложимостта на интерактивните уроци. Очертани са оптималните параметри на формата. Учебната единица е интегрирано цяло, в което качеството на всеки елемент допринася за цялостното възприемане на урока и за неговата ясна структура. По-голямата част от участниците в анкетата смятат, че биха могли да се обучават дистанционно чрез интерактивни уроци.

Ключови думи: Moodle, интерактивни уроци, дизайн на електронно обучение

13.7. DEVELOPMENT OF INTERACTIVE LEARNING CONTENT FOR HEALTHCARE STUDENTS

Angelina Kirkova-Bogdanova¹, Daniela Taneva², Maria Vakrilova Becheva³

¹Medical University – Plovdiv, Faculty of Public Health, Dept. “Medical Informatics, Biostatistics and E-learning” (BULGARIA)

²Medical University – Plovdiv, Faculty of Public Health, Dept. “Nursing Care” (BULGARIA)

³Medical University – Plovdiv, Medical College, Spec. “Rehabilitator” (BULGARIA)

Abstract

Interactivity in e-learning can be realized through the content of the course and through the functionality of the learning management system unlike traditional attendance training, where the interaction is between the teacher and the student. This paper deals with the development of interactive learning content for healthcare students in the module *lesson* in Moodle. The

study aimed at the development and evaluation of electronic resources, and survey the students' opinion on the applicability of the interactive lessons. Optimal format parameters were outlined. The learning unit is an integrated whole, in which the quality of each element contributes to the overall perception of the lesson, and to its clear structure. The majority of the participants in the survey thought they could study distantly with interactive lessons.

Keywords: Moodle, interactive lessons, e-learning design

13.8. ОБУЧЕНИЕ И РОЛЯ НА РОДИТЕЛЯ – КЛЮЧОВ ФАКТОР ЗА ПРАВИЛНОТО ЗДРАВΟΣЛОВНО РАЗВИТИЕ НА ДЕЦАТА В ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ

Р. Каснакова, А. Михайлова, Д. Бакова, М. Бечева

Медицински университет – Пловдив (България)

Резюме:

Предучилищната възраст се определя като период на интензивно физическо и психическо развитие и е един от най-важните етапи във формирането на детския организъм. В тази възраст се изграждат основите на физическото и психическото здраве, развиват се двигателните способности, необходими за ефективно участие в различни форми на физическа активност, и се полагат основите на здравословно поведение и начин на живот.

Цел: Целта на това изследване е да се определи поведението и ролята на родителите при формирането на здравния статус на децата в ранна детска възраст с оглед разработването на устойчива здравно-превантивна програма за хармонично здраве, физическо и психическо развитие.

Материали и методи: В изследването са включени 120 родители, които попълват специално разработена пряка индивидуална анкета, обхващаща множество аспекти от начина на живот на децата, свързани със здравето, хранителните навици, физическата активност, поведението и други. Извършено е изследване на 120 деца от детска градина „Здравец“ през 2019/2020 г. на възраст от 4 до 7 години. Измерени са основните антропометрични показатели на децата.

Резултати и обсъждане: Според родителите повечето деца ($55,83 \pm 6,02\%$) имат правилен хранителен режим, като голяма част от него се осигурява от детските градини. $44,16 \pm 6,82\%$ не спазват определен режим и се хранят многократно и безразборно. Поведението на родителите е много важно за здравето и развитието на децата. Проучването показва, че $24,16 \pm 7,94\%$ от децата не закусват, а по празници изборът на храна се определя от вкусовете им предпочитания при $51,66 \pm 6,34\%$, но само при $30,83 \pm 7,59\%$ се взема предвид полезността на храната. Консумацията на „бърза храна“, тестени изделия, сладкарски продукти и газирани напитки значително се е увеличила, особено в условията на пандемията, свързана с Covid-19. Нарушеният метаболизъм влияе върху апетита, като тази зависимост се осъществява чрез функционирането на психо-невро-ендокринно-имунната система. Важна е ролята на хранителните добавки и хомеопатичните лекарства като подходящ регулатор. Повече от половината родители посочват, че физическата активност на децата е „ниска“, те не прекарват достатъчно време навън с тях и не ги включват в спортни клубове извън детската градина. Тревожен е фактът, че децата прекарват повече от 2–3 часа дневно пред различни електронни устройства. Родителите посочват интернет, телевизията и списанията като основен

източник на информация за изграждане на правилни хранителни навици и поведение за здравословен начин на живот. Ролята на личния лекар, медицинската сестра и учителя в детската градина е недостатъчна.

Заключение: В комплекса от превантивни мерки за децата на първо място е родителската грижа и осигуряването на здравословен начин на живот. Оптимален подход за правилното физическо и психическо развитие на децата може да се осигури чрез ранно скриниране от медицински специалисти и предлагане на адекватни обучителни програми за деца и родители. Потвърждава се ролята на родителите за правилното здравословно развитие в ранна детска възраст.

Благодарности: Това изследване е подкрепено от научноизследователски проект на Медицински университет – Пловдив № НО-7/2020 на тема „Приложение на имуностимулиращи методи за подобряване качеството на живот при деца от 4 до 7 години“.

Ключови думи: Предучилищна възраст, роля на родителите, здравословно поведение

13.8. TRAINING AND ROLE OF THE PARENT - A KEY FACTOR FOR PROPER HEALTHY DEVELOPMENT OF PRESCHOOL CHILDREN

P. Kasnakova, A. Mihaylova, D. Bakova, M. Becheva

Medical University of Plovdiv (Bulgaria)

Abstract

Preschool age is defined as a period of intensive physical and mental development and is one of the most important periods in the formation of the child's organism. At this age, the foundations of physical and mental health are built, the motor abilities necessary for effective participation in various forms of physical activity are developed, the foundations of healthy behavior and lifestyle are laid.

Aim: The purpose of this study is to determine the behavior and role of parents in shaping the health status of their children in early childhood with a view to elaboration of a sustainable health-preventive program for harmonious health, physical and mental development.

Material and methods: The study involved 120 parents who completed a specially designed direct individual questionnaire, including many aspects of children's lifestyles related to health, eating habits, physical activity, behavior and others. A diagnostic was performed of 120 children in the kindergarten "Zdravets" in 2019/2020 aged 4 -7 years. The main anthropometric indicators of the children were measured.

Results and discussion: According to the parents, the most of children ($55,83 \pm 6,02\%$) have a proper diet, with a large part provided by kindergartens. $44,16 \pm 6,82\%$ do not follow a certain regimen and eat repeatedly and indiscriminately. The behavior of parents is very important for the health and development of children. The survey shows that $24,16 \pm 7,94\%$ of children do not eat breakfast, on holidays the choice of food is determined by their taste preferences in $51,66 \pm 6,34\%$, but only for $30,83 \pm 7,59\%$ of the usefulness of food. Consumption of "fast food", pasta, confectionery and carbonated beverages has significantly increased, especially in the pandemic situation associated with Covid 19. Impaired metabolism affects the appetite, and this dependence is realized through the functioning of the psycho-neuro-endocrine-immune system. The role of food supplements and homeopathic medicines as an appropriate regulator is important. More than half of the parent's state that the physical activity of the children is "low", they do not spend enough time outdoors with their children and do not play sports in sports

clubs outside the kindergarten. Worrying is the fact that children spend more than 2-3 hours a day in front of various electronic devices. Parents point out the internet, television and magazines as the main source of information for building proper eating habits and behavior for a healthy lifestyle. The role of the GP (General practitioner), the nurse and the teacher in the kindergarten is insufficient.

Conclusions: In the complex of preventive measures for children in the first place is parental care and ensuring a healthy lifestyle. An optimal approach for the proper physical and mental development of children can be ensured through early screening by medical professionals and offering adequate training programs for children and parents. The role of parents for proper healthy development in early childhood is confirmed.

Acknowledgments: This study is supported by a research project of Medical University of Plovdiv № НО-7/2020 on "Application of immunostimulatory methods to improve the quality of life in children from 4 to 7 years of age"

Keywords: Preschool age, parental role, healthy behavior.

13.9. КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ FRACTURA RADII IN LOCO TYPICO- ПРЕДСТАВЯНЕ НА КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Мария Бечева

Медицински Колеж на Медицински университет, гр. Пловдив, България, olivier@abv.bg.

Резюме

Fractura radii in loco typico е едно от най-честите травматични увреждания. Представям пациентка на 69 години с диагноза fractura radii in loco typico dextra. При огледа се установи, че ръката е оточна. Приложената ъглометрия обективизира ограничен обем на движение на флексия и екстензия в гривнена става и флексия в пръсти. Ограничени са движенията в радиоулнарна и лакътна става. Пациентката съобщава за болка при палпация, която оценява с 3 по скалата на болката. В резултат на проведените кинезитерапевтични процедури отокът в гривнена става значително намаля, обема на движение в гривнена става е подобрен, увеличена е мускулната сила на всички захвати, в резултат на подобряване на силата на мускулите флексори на пръсти. Пронацията в радиоулнарни стави е напълно възстановена, а дефицита на супинацията бе 10°. Възстановени са и движенията в лакътна става.

Ключови думи: кинезитерапия, fractura radii in loco typico, клиничен случай.

13.9. KINESITHERAPY IN FRACTURA RADII IN LOCO TYPICO-PRESENTATION OF A CLINICAL CASE

Maria Becheva

Medical College - Medical University, Plovdiv, Bulgaria, olivier@abv.bg.

Abstract

Fractura radii in loco typico is one of the most common traumatic injuries. I present a 69-year-old patient with a diagnosis of fractura radii in loco typico dextra. Examination revealed that the arm was swollen. The applied anglemetry activates a limited range of motion of flexion and extension in the wrist joint and flexion in the fingers. Movements in the radioulnar joint and

elbow joint were restricted. The patient reported pain on palpation, which she rated with 3 on the pain scale. As a result of the performed kinesitherapeutic procedures the swelling in the wrist joint was significantly reduced, the volume of movement in the wrist joint was improved, the muscular strength of all grips was increased, because of improving the strength of the flexor muscles of the fingers. Pronation in radioulnar joints was completely restored, and the supination deficit was 10°. The movements in the elbow joint were also restored.

Keywords: kinesitherapy, fractura radii in loco typico, clinical case.

13.10. РЕХАБИЛИТАЦИОННИ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ДЕЦА С ДИСЛЕКСИЯ

Мария Бечева

Медицински Колеж на Медицински Университет –гр. Пловдив –България olivier@abv.bg.
Пловдив 4002, бул“ Братя Бъкстон“120, МК на МУ-Пловдив

Нина Белчева, Мария Божкова Зоя Колева, Гергана Павлова, Стиляна Бекир

Медицински университет - Пловдив, Медицински Колеж, Пловдив, България

Резюме

Дислексията представлява разстройство на ученето, характеризирано с трудности при осмислянето и запомнянето на думи, букви и символи. Макар тя да се свързва основно с проблеми с четенето, симптомите понякога се проявяват много преди детето да научи буквите. Могат да са засегнати уменията за разбиране на прочетеното, уменията за разпознаване на прочетените думи, уменията за четене на глас и изпълнението на задачи, изискващи четене. Често се придружава от затруднения в правописа. Децата със специфични разстройства на четенето имат в анамнезата си данни за специфични разстройства в развитието на речта и езика. Рехабилитационната терапия е съществен и обширен дял от лечението на дислексията и обхваща целия диагностичен и терапевтичен процес, като включва различни средства и методи: кинезитерапия, ерготерапия и обучение в дейностите от ежедневието, сензорно стимулиране, сензорна и социална интеграция. Кинезитерапията и ерготерапията, обединени с развлекателната дейност, повишават ефективността на рехабилитацията и помагат детето да използва целия си функционален потенциал.

Ключови думи: дислексия, деца, рехабилитационни мероприятия

13.10. REHABILITATION ACTIVITIES FOR CHILDREN WITH DYSLLEXIA

Maria Becheva

Medical College - Medical University- Plovdiv-Bulgaria olivier@abv.bg.
Plovdiv 4002, 120 „Buxton Br Blvd“, MC of MU-Plovdiv

Nina Becheva, Maria Bojkova, Zoia Koleva, Gergana Pavlova, Stilyana Bekir

Medical University- Plovdiv, Medical College, Plovdiv, Bulgaria

Abstract

Dyslexia is a learning disorder characterized by difficulty in understanding and remembering words, letters and symbols. Although it is mainly associated with reading problems, the

symptoms sometimes appear long before the child learns the letters. Read comprehension skills, word recognition skills, reading aloud skills, and reading tasks may be affected. It is often accompanied by spelling difficulties. Children with specific reading disorders have a history of specific speech and language development disorders. Rehabilitation therapy is a significant and extensive part of the treatment of dyslexia and covers the entire diagnostic and therapeutic process, including various tools and methods: kinesitherapy, occupational therapy and training in everyday activities, sensory stimulation, sensory and social integration. Kinesitherapy and occupational therapy, combined with recreational activities, increase the effectiveness of rehabilitation and help the child use its full functional potential.

Key words: dyslexia, children, rehabilitation activities.

13.11. СПА ТУРИЗЪМ И ПРОФИЛАКТИКА

Мария Бечева

Медицински Колеж на Медицински университет – гр. Пловдив –България olivier@abv.bg.

Пловдив 4002, бул. „Братя Бъкстон“120, МК на МУ-Пловдив

Нина Белчева, Гергана Павлова, Стиляна Бекир, Райна Петрова, Пенка Крушкова

Медицински университет – Пловдив, Медицински Колеж, Пловдив, България

Резюме: Думата „спа“ се счита, че произлиза от името на белгийския град Спа, където още от времето на Римската империя и през Средновековието минералната вода се е ползвала за лечебни цели. Световната Спа Асоциация дава следното определение: „това е направление, отдадено на повишаване на цялостното благосъстояние чрез разнообразни професионални услуги, които насърчават възстановяването на ума, тялото и духа“. Шестте основни компонента на СПА са: природа; медицина; култура; спорт; хранене; козметика. Балнеоложките природни лечебни находища на минерални води и пелоиди (лечебна кал), които са основа за медицинския или т.нар. балнеолечебен туризъм, придобиват все по-голяма актуалност. Този вид туризъм е често предмет на изследване поради наличието на значителни балнеоложки курортно-туристически ресурси. Те са представени от разнообразни по състав и свойства хидроминерални (термални и студени води) и пелоидни (калолечебни) находища. В съчетание с благоприятните биоклиматични условия на страната те позволяват развитието както на вътрешен, така и на международен балнеоложки туризъм.

Ключови думи: балнеология, туризъм, профилактика

13.11. SPA TOURISM AND PREVENTION

Maria Becheva

Medical College - Medical University- Plovdiv-Bulgaria olivier@abv.bg.

Plovdiv 4002, 120 „Buxton Br Blvd “, MC of MU-Plovdiv

Nina Becheva, Gergana Pavlova, Stilyana Bekir, Rayna Petrova, Penka Krushkova

Medical University- Plovdiv, Medical College, Plovdiv, Bulgaria

Abstract

The word "spa" is believed to derive from the name of the Belgian city of Spa, where mineral water has been used for healing purposes since the time of the Roman Empire and the Middle Ages. The World Spa Association gives the following definition: "it is an area dedicated to increasing overall well-being through a variety of professional services that promote the recovery of mind, body and spirit." The six main components of a spa are: nature; medicine; culture; sports; nutrition; cosmetics. Balneological natural healing deposits of mineral waters and poloids (healing mud), which are based on medical or so-called. balneotherapy tourism are gaining more relevance. This type of tourism is often the subject of research due to the availability of significant spa resorts and tourist resources. They are represented by hydromineral (thermal and cold waters) and poloid (mud-healing) deposits of various compositions and properties. In combination with the favorable bioclimatic conditions of the country, they allow the development of both domestic and international spa tourism.

Key words: balneology, tourism, prevention.

13.12. КОЗМЕТИЧНИ ГРИЖИ ПРИ ХОРА В ЗРЯЛА ВЪЗРАСТ

Гергана Павлова

Медицински Колеж на Медицински университет – гр. Пловдив – България
Пловдив 4002, бул. „Братя Бъкстон“120, МК на МУ-Пловдив

Мария Бечева

Медицински университет - Пловдив, Медицински Колеж, Пловдив, България

Резюме

Въпросът за красотата е интригуващ за човечеството още от древни времена. В наши дни темата за красотата показва, че най-важната част, същината на красотата се свързва с думи като чистота, яснота, симетрия, хармония и живи цветове. Старееенето на кожата не може да бъде спряно, но може да бъде забавено. Естетичната медицина разполага с различни методи за постигане на тази цел. Провеждането на козметични грижи подобрява повлиява благоприятно всички негови области на качеството на живот, като най-значим благоприятен ефект след извършване на естетични процедури се наблюдава в сферата на емоциите и социалното функциониране.

Ключови думи: козметика, грижи, зряла възраст.

13.12. COSMETIC CARE FOR ADULTS

Gergana Pavlova

Medical College - Medical University- Plovdiv-Bulgaria
Plovdiv 4002, 120 „Buxton Br Blvd“, MC of MU-Plovdiv

Maria Becheva

Medical University - Plovdiv, Medical College, Plovdiv, Bulgaria

Abstract

The question of beauty has been intriguing to mankind since ancient times. Nowadays, the topic of beauty shows that the most important part, the essence of beauty, is associated with words

such as purity, clarity, symmetry, harmony and vibrant colors. Skin aging cannot be stopped, but it can be slowed down. Aesthetic medicine has different methods to achieve this goal. Carrying out cosmetic care improves favorably affects all its areas of quality of life, as the most significant beneficial effect after performing aesthetic procedures is observed in the field of emotions and social functioning.

Key words: cosmetics, care, adulthood

13.13. ПРИЛОЖЕНИЕТО НА ИНВАЗИВНАТА И НЕИНВАЗИВНА МЕЗОТЕРАПИЯ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕСТЕТИЧЕСКАТА ВИЗИЯ НА ХОРА В ЗРЯЛА ВЪЗРАСТ

Гергана Павлова

Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж, Пловдив, България
gerganailcheva@abv.bg

Мария Бечева

Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж, Пловдив, България

Нина Белчева

Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж, Пловдив, България

Резюме

Красотата е най-висшата проява, както на природата, така и на човешкия дух. Всеки човек и особено всяка жена се стреми да живее и да бъде в хармония със своята възраст, дори да изглежда по-млада от реалните си години. Стареенето е сложен, многофакторен процес, който засяга всеки орган в тялото, включително кожата. Клинично възрастната кожа се характеризира като тънка, суха и бледа, със забележими бръчки, намалена еластичност и пигментни петна. (3). В днешно време се предлагат широка гама от методи насочени към подобряване на кожните промени при хора в зряла възраст. Един от тези методи е мезотерапията, чрез която в кожа се въвеждат различни биологично активни вещества на дълбочина от 0,5 до 4 милиметра. От това как се въвеждат в кожата полезните вещества, мезотерапията може да бъде инвазивна /иглена/ и неинвазивна /безиглена/.

Ключови думи: кожа, възрастови промени, инвазивна и неинвазивна мезотерапия, биологично активни вещества

13.13. THE APPLICATION OF INVASIVE AND NON-INVASIVE MESOTHERAPY TO IMPROVE THE AESTHETIC VISION OF ADULTS

Gergana Pavlova

Medical University - Plovdiv, Medical College, Plovdiv, Bulgaria gerganailcheva@abv.bg

Maria Becheva

Medical University - Plovdiv, Medical College, Plovdiv, Bulgaria

Nina Belcheva

Medical University - Plovdiv, Medical College, Plovdiv, Bulgaria

Abstract

Beauty is the finest expression of both nature and human spirit. Every person and especially every woman strives to live and be in harmony with their age, or even to look younger. Aging is a complex process, which affects every organ, including the skin. From a clinical point of view, the aging skin is characterized as thin, dry and pale, with noticeable wrinkles, reduced elasticity and pigmented spots. Nowadays, a wide range of methods for overcoming the changes in the aging skin are available. One of these practices is mesotherapy, through which various biologically active substances are introduced into the skin at a depth of 0.5 to 4 millimeters. Depending on how the aforementioned substances are implemented to the skin, mesotherapy can be invasive /needle/ and non-invasive /needleless/.

Keywords: skin, age changes, invasive and non-invasive mesotherapy, biologically active substances

13.14. КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ ФРАКТУРА НА ХИРУРГИЧНАТА ШИЙКА НА РАМЕННА КОСТ – КЪСЕН СЛЕДИМОБИЛИЗАЦИОНЕН ПЕРИОД

Мария Бечева, Нина Белчева

Медицински Колеж на Медицински университет – гр. Пловдив – България
olivier@abv.bg, Пловдив 4002, бул. „Братя Бъкстон“ 120, МК на МУ-Пловдив

Резюме

Фрактурите в раменна кост са около 6% от всички фрактури, като приблизително по 1/3 от тях във всяка част от костта: проксимален участък, диафиза, дистален край.

Представяме пациентка на 42 години с диагноза - status post fractura colli humeri sinistra. Постъпва в диагностичния център за провеждане на кинезитерапия в късен следимобилизационен период, след сваляне на гипсовата имобилизация. Целта на приложената кинезитерапия бе възстановяване функционалните жестове на горен крайник, с оглед изпълняването на дейностите от ежедневието. Задачите на кинезитерапията се свеждаха до намаляване на болковата симптоматика, подобряване трофиката, преодоляване на мускулния дисбаланс, увеличаване обема на движение в лява раменна става и елиминиране на компенсаторните движения. Средства на кинезитерапията включваха лечение от положение, пасивни и пасивно-активни упражнения, суспенсия, стречинг, ПИР, пендуларни упражнения, активни упражнения за увеличаване обема на движение, ПНМУ, сукцесивна индукция, аналитични упражнения за всички засегнати мускулни групи, упражнения с и на уреди и дихателни упражнения. В края на късния следимобилизационен период включихме упражнения за сензорно-моторна репрограмация на ляв горен крайник.

След проведената комплексна рехабилитация се наблюдава значително подобрение на силата на мускулите двигатели на лява раменна става. Дефицит в обема на движение се наблюдаваше при ротаторните движения, но пациентката постигна функционална независимост при изпълнение на дейностите в ежедневието.

Ключови думи: фрактура, раменна кост, кинезитерапия

13.14. PHYSIOTHERAPY IN FRACTURE OF THE SURGICAL NECK OF THE BONE-LATE POST-MOBILIZATION PERIOD

Maria Becheva, Nina Belcheva

Medical College - Medical University- Plovdiv-Bulgaria
olivier@abv.bg. Plovdiv 4002, 120 „Buxton Br Blvd“, MC of MU-Plovdiv

Abstract

Fractures in the humerus are about 6% of all fractures, with approximately 1/3 of them in each part of the bone: proximal part, diaphysis, distal end.

We present a 42-year-old female patient with a diagnosis of status post fractura colli humeri sinistra. He was admitted to the diagnostic center for kinesitherapy in the late post-immobilization period, after removing the plaster immobilization. The aim of the applied kinesitherapy was to restore the functional gestures of the upper limb, with a view to performing the activities of daily life. The tasks of kinesitherapy were reduced to reducing pain symptoms, improving trophies, overcoming muscle imbalance, increasing the range of motion in the left shoulder joint and eliminating compensatory movements. Means of kinesitherapy included treatment from the position, passive and passive-active exercises, suspension, stretching, PIR, pendulum exercises, active exercises to increase the volume of movement, PNMU, successive induction, analytical exercises for all affected muscle groups, exercises with and on devices and breathing exercises. At the end of the late post immobilization period, we included exercises for sensory-motor reprogramming of the left upper extremity.

After the comprehensive rehabilitation, a significant improvement in the strength of the motor muscles of the left shoulder joint was observed. Range of motion deficits were observed in rotator cuff movements, but the patient achieved functional independence in performing activities of daily living.

Keywords: fracture, humerus, kinesitherapy

13.15. ПРИЛАГАНЕ НА ДЕБАТА КАТО ИНТЕРАКТИВЕН МЕТОД НА ОБУЧЕНИЕ В СРЕДНОТО УЧИЛИЩЕ В БЪЛГАРИЯ ЗА ПОВИШАВАНЕ МОТИВИЯТА И ФОРМИРАНЕ НА КЛЮЧОВИТЕ КОМПЕТЕНЦИИ НА УЧЕНИЦИТЕ ПО БИОЛОГИЯ И ЗДРАВНО ОБРАЗОВАНИЕ

Никола Стефанов Вакрилов
ОУ „Петко Каравелов“

Доц. д-р Мария Вакрилова-Бечева
Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж, специалност „Рехабилитатор“

Ст. преп. д-р Ангелина Георгиева Киркова-Богданова
Медицински университет – Пловдив, Факултет по обществено здраве,
Катедра „Медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение“

Проф. д-р Биянка Любчова Торньова
Медицински университет – Пловдив, Факултет по обществено здраве,
Катедра „Управление на здравните грижи“

Доц. д-р Мария Кръстева Божкова
Медицински университет – Пловдив, България, Медицински колеж,
специалност „Рехабилитатор“

Ст. преп. д-р Петя Станкова Каснакова
Медицински университет – Пловдив, България, Медицински колеж,
специалност „Рехабилитатор“

Гл. ас. д-р Стефка Ачкова Иванова
Медицински университет – Плевен, Фармацевтичен факултет,
Катедра „Фармацевтична химия и фармакогнозия“

Резюме

През периода на учебните 2014/2016 год. сред 685 ученика от 7, 8, 9 клас в четири училища в България са проведени под формата на дебат шест обобщителни уроци от раздели „Царство животни“, „Устойчиво развитие и здравословен начин на живот“ и Биотични и абиотични фактори“. В първия етап на изследването е разработена анкетна карта от 13 въпроса, проучваща мнението на учениците от четири училища в страната, след провеждането уроци по биология чрез интерактивната форма – дебат. Въпросите в анкетната карта са с избран отговор от посочени три възможности. Във втория етап на изследването, чрез приложени тестове, отчетохме степента на повишаване на ключовите компетентности на учениците в резултат на прилагането на интерактивната форма дебат. Цялостният анализ на проучване показва, че нетрадиционната методика за обучение чрез дебат, представлява интерес за учащите се и повишава мотивацията им за учебна дейност, а оттам и на успеваемостта, количеството, качеството и трайността на усвоените от тях ключови компетентности в областта на природните науки, умения за учене и умения за устойчиво развитие и за здравословен начин на живот.

Ключови думи: дебат, ученици, биология и здравно образование, мотивация, ключови компетентности.

13.15. DEBATE AND ITS IMPLEMENTATION AS AN INTERACTIVE METHOD OF EDUCATION IN SECONDARY SCHOOLS IN BULGARIA FOR INCREASING MOTIVATION AND FORMATION OF KEY COMPETENCIES OF STUDENTS IN BIOLOGY AND HEALTH EDUCATION

Nikola Stefanov Vakrilov
Petko Karavelov Primary School,

Maria Vakrilova Becheva, Assoc. Prof., PhD
Medical University - Plovdiv, Medical College, Speciality ‘Rehabilitator’,

Angelina Georgieva Kirkova-Bogdanova, Senior Lecturer, PhD
Medical University - Plovdiv, Faculty of Public Health,
Department of Medical Informatics, Biostatistics and E-learning,

Biyanka Lyubchova Tornyova, Prof., PhD
Medical University - Plovdiv, Faculty of Public Health,
Department of Health Care Management,

Maria Krasteva Bozhkova, Assoc. Prof., PhD
Medical University - Plovdiv, Bulgaria, Medical College, Speciality ‘Rehabilitator’

Petya Stankova Kasnakova, Senior Lecturer, PhD
Medical University - Plovdiv, Bulgaria, Medical College, Speciality ‘Rehabilitator’

Stefka Achkova Ivanova, Assistant Prof., PhD
Medical University – Pleven, Faculty of Pharmacy,
Department of Pharmaceutical Chemistry and Pharmacognosy

Abstract

During the school years 2014/2015 and 2015/2016, with the participation of 685 students from 7th, 8th, 9th grade, from four schools in Bulgaria, six summary lessons in biology from the sections 'Animal Kingdom', 'Sustainable Development and Healthy Lifestyle' and 'Biotic and Abiotic Factors' were held in the form of a debate. We conducted a pedagogical experiment in the two successive school years. These two cross-sectional studies had two stages each:

In the first stage, a survey was conducted with 13 questions, examining the opinion of the students after conducting biology lessons through the interactive form of debate. We explored the change in motivation by taking into account interest, attitude and communication.

In the second stage, we investigated through applied didactic tests the degree of increase in students' competencies as a result of the application of the interactive form of debate.

The overall analysis of the study shows that non-traditional methodology for learning through debate is of interest to students and increases their motivation for learning, and hence the success, quantity, quality and durability of their acquired key competencies in science, learning skills and skills for sustainable development and healthy living.

Keywords: debate, students, biology and health education, motivation, key competencies

13.16. НАГЛАСИ КЪМ ТЕХНОЛОГИИТЕ В ОБУЧЕНИЕТО ПО ЗДРАВНИ ГРИЖИ ПРЕДИ И СЛЕД ПАНДЕМИЯТА В МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ, БЪЛГАРИЯ

А. Киркова-Богданова, Д. Танева, М. Вакрилова Бечева

Медицински университет – Пловдив, България

Резюме

Технологиите навлизат в образованието през последните години. Този бързо развиващ се процес се дължи основно на развитието на технологиите и появата на нови, на поколения с различни когнитивни способности от тези на техните родители, както и на съвременните теории за учене. Пандемията от COVID-19 наложи масовото използване на технологии в обучението, за да се преодолее липсата на присъствен контакт по време на социалната изолация. Поради недостиг на време и компетентност, вероятно това не беше реализирано по най-добрия възможен начин за всички участници. Въпреки това образователните институции положиха големи усилия да осигурят качествено преподаване и обучение и много от тях натрупаха опит. Нагласите на студентите към технологиите в обучението трябва да се изследват постоянно, тъй като те са в основата на вътрешната мотивация за учене. В настоящото изследване се търси отговор на въпроса дали дистанционното обучение по време на пандемията е променило нагласите към обучението с технологии при студентите по здравни грижи от Медицински университет – Пловдив, България. Това напречно (cross-sectional) изследване е проведено чрез анонимна анкета през 2022 г. сред студенти по здравни грижи от Медицински университет – Пловдив, България. Резултатите са сравнени с аналогично проучване, проведено през 2019 г. Приложени са непараметрични статистически методи.

Броят на участниците е 251 през 2019 г. и 211 през 2022 г. През 2022 г. жените съставляват 72,5% от извадката, а средната възраст е $22,69 \pm 5,672$ години. Студентите намират компютърните презентации за полезни при усвояването на материала, като е установена статистически значима разлика в отговорите на същия въпрос през 2019 г. Повечето респонденти (35,1% през 2022 г. и 39,9% през 2019 г.) предпочитат комбинирано обучение (електронно и присъствено) или съдържание, организирано изцяло в електронна обучителна система (41,5% през 2022 г. и 48,8% през 2019 г.), без статистически значима разлика. Студентите предпочитат писмени тестове на хартия – 46,4% през 2022 г. и 49,2% през 2019 г., като не е установена статистически значима разлика. Не е установена и значима промяна в начина, по който студентите предпочитат да комуникират с преподавателя – повечето посочват електронните канали (71,4% през 2022 г. и 75,9% през 2019 г.). По отношение на заданията мненията са разделени – почти половината от респондентите предпочитат да ги предават присъствено, а останалите – онлайн. Това отношение не се е променило вследствие на дистанционното обучение по време на пандемията.

От резултатите следва, че изследваните студенти по здравни грижи, обучавани дистанционно в условията на пандемия, имат сходни нагласи към използваните технологии в обучението в сравнение със студентите, обучавани преди това в Медицински университет – Пловдив. През 2022 г. студентите намират компютърните презентации на учебното съдържание за по-полезни. Това може да се обясни с разнообразието от софтуер, използван за обучение във виртуална среда по време на локдауните. Студентите, които са полагали изпити чрез електронно тестване, предпочитат тестовете на хартия, както и тези с ограничен опит с електронно тестване преди пандемията. През 2022 г. респондентите не смятат, че възможностите за преписване са по-големи при електронните тестове. Нагласите към комуникацията с преподавателя също остават устойчиви във времето.

Ключови думи: обучение, технологии, нагласи, студенти по здравни грижи

13.16. ATTITUDES TO TECHNOLOGIES IN HEALTHCARE TRAINING BEFORE AND AFTER THE PANDEMIC AT MEDICAL UNIVERSITY – PLOVDIV, BULGARIA

A. Kirkova-Bogdanova, D. Taneva, M. Vakrilova Becheva

Medical University – Plovdiv, Bulgaria

Technologies have been launching into education in recent years. This rapidly developing process is caused mainly by the development of technologies and emerging new ones, generations with different cognitive abilities than their parents, modern learning theories. The COVID-19 pandemic forced the massive use of technologies in training to overcome the lack of live contact during social isolation. Due to a shortage of time and competence, maybe this was not performed in the best possible way for all parties. Yet educational institutions made great efforts to ensure quality learning and teaching and many of them reported experience. The attitudes of students towards technologies in training should be constantly studied because they underlay the internal motivation for learning. In this research, we seek to find an answer if distance training during the pandemic changed attitudes to learning with technologies of healthcare students from Medical University – Plovdiv, Bulgaria. This cross-sectional study was carried out through an anonymous questionnaire in 2022 among healthcare students from

Medical University – Plovdiv, Bulgaria. The results were compared to a similar survey, carried out in 2019. Nonparametric statistical methods were applied.

The numbers of respondents were 251 in 2019 and 211 in 2022. In 2022 women constituted 72.5% of the sample, and the mean age was 22.69 ± 5.672 years. Students find computer presentations helpful in understanding the material, there was a statistically significant difference in the answers to the same question in 2019. Most of the respondents (35.1% in 2022 and 39.9% in 2019) prefer e-course and face-to-face teaching simultaneously or content organized only in an e-learning system (41.5% in 2022 and 48.8% in 2019), with no statistically significant difference. Students prefer paper tests – 46.4% in 2022 and 49.2% in 2019, no statistically significant difference was found. We did not find a statistically significant change in the way students would like to communicate with the teacher – most of them point out the electronic channel (71.4% in 2022 and 75.9% in 2019). Regarding assignments, opinions are divided – almost half of the respondents prefer to submit assignments in person, the others – online. This attitude did not change with distance learning during the pandemic. It stems from the results that the surveyed healthcare students learning from a distance in a pandemic situation have a similar attitude to the technologies used in teaching compared to the students, who studied in healthcare majors at the Medical University – Plovdiv. In 2022, the students find computer presentations of educational content more helpful. This can be explained by the variety of software used for teaching in the virtual learning environments during the lockdowns. Students who took exams via e-testing preferred the paper test, as did students with little e-testing experience before the pandemic. In 2022, the respondents do not share that the possibilities of cheating are greater with the electronic test. Attitudes towards communication with a teacher also remain sustainable over time.

Keywords: learning, technologies, attitudes, healthcare students

13.17. КИНЕЗИТЕРАПИЯ И ХРАНЕНЕ ПРИ ХОРА С ОБЕЗИТАС

Мария Бечева, Росица Тончева, Мария Божкова, Нина Белчева, Цвета Кръстева

Медицински Колеж на Медицински Университет –гр. Пловдив –България
olivier@abv.bg. Пловдив 4002, бул. „Братя Бъкстон“120, МК на МУ-Пловдив

Резюме

Затлъстяването е метаболитно заболяване с характер на епидемия и е водеща причина за смъртност и инвалидизация в Европа и по света. То е основна причина за появата на редица рискови фактори и хронични заболявания. Наднорменото увеличаване на телесната маса може да е резултат от външни причини (екзогенно затлъстяване) или различни ендокринни заболявания, както и генетична обусловеност, свързана със забавено разграждане на мазнините (ендогенно затлъстяване). При болни със затлъстяване и добро общо състояние е подходящо прилагането на дневна кинезитерапевтична програма включваща сутрешна хигиенна гимнастика, кинезитерапевтична методика с продължителност 30 минути, дозирано ходене, спорт – плуване, колоездене и трудо-терапия. Целта на кинезитерапията е редуциране на телесното тегло, при намаляване на наличните мазнини в мастните депа и предотвратяване на усложненията. Прилагането на кинезитерапията при възрастни със затлъстяване е ефективно при съчетаване с продължителна хипокалорична диета. Тази диета включва хранения на висококачествени чисти протеини, избягване употребата на сол, консумация на зеленчуци с диуретичен ефект. Храненето трябва да е често и редовно, на определени интервали през

целия ден (през около 3 часа)и поемане на приблизително на 2.5 литра вода на ден. Поемането на необходимото количество вода всеки ден, предотвратява задържането на течности. Ако тялото не получава достатъчно вода, то възприема това като заплаха за оцеляването и започва да се запасява с течности. Успехът при борба със затлъстяването се състои от два взаимно свързани компонента, които се адаптират към всеки възрастен строго индивидуално, постепенно и системно. Постигането на целите в лечението и профилактиката на затлъстяването изисква екипен и мултидисциплинарен подход.

Ключови думи: кинезитерапия, хранителен режим, затлъстяване

13.17. KINESITHERAPY AND NUTRITION IN PEOPLE WITH OBESITY

Maria Becheva, Rosica Toncheva, Maia Bozhkova, Nina Belcheva, Tsveta Krasteva

Medical College - Medical University- Plovdiv-Bulgaria
olivier@abv.bg. Plovdiv 4002, 120 „Buxton Br Blvd“, MC of MU-Plovdiv

Abstract

Obesity is an epidemic of metabolic disease and a leading cause of mortality and disability in Europe and worldwide. It is the main reason for the appearance of several risk factors and chronic diseases. Excessive weight gain can be the result of external causes (exogenous obesity) or various endocrine diseases, as well as genetic conditioning associated with delayed fat breakdown (endogenous obesity). For patients with obesity and good general condition, it is appropriate to apply a daily kinesitherapeutic program including morning hygienic gymnastics, kinesitherapeutic methodology lasting 30 minutes, dosed walking, sports - swimming, cycling and occupational therapy. The goal of kinesitherapy is to reduce body weight, while reducing available fat in fat depots and preventing complications. The use of kinesitherapy in obese adults is effective when combined with a long-term hypocaloric diet. This diet includes meals of high-quality pure proteins, avoiding the use of salt, consuming vegetables with a diuretic effect. Eating should be frequent and regular, at certain intervals throughout the day (for about 3 hours) and intake of approximately 2.5 liters of water per day. Taking the necessary amount of water, every day prevents fluid retention. If the body does not receive enough water, it perceives this as a threat to survival and begins to stock up on fluids. Success in the fight against obesity consists of two interrelated components that are adapted to each adult strictly individually, gradually and systematically. Achieving the goals in the treatment and prevention of obesity requires a team and multidisciplinary approach.

Key words: kinesitherapy, diet, obesity

13.18. КОЖНИ ПРОМЕНИ ПРИ ХОРМОНАЛЕН ДИСБАЛАНС

Гергана Павлова
Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж, Пловдив, България,
gerganailcheva@abv.bg

Райна Петрова
Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж, Пловдив, България,
renikav@abv.bg

Пенка Крушкова

Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж, Пловдив, България,
pkrushkova@abv.bg

Мария Бечева

Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж, Пловдив, България,
olivier@abv.bg

Резюме

Кожата, като най-големият орган в човешкото тяло, представлява биологичната бариера между тялото и външната среда. Тя е тясно свързана с ендокринната система. Ендокринната система участва в нормалното развитие и функциониране на кожата. Съществуват редица фактори, влияещи върху нейното състояние. Един от тези фактори са хормоните, като продукт на жлезите с вътрешна секреция. В днешно време, поради динамичния начин на живот и бързоразвиващото се общество, човек е подложен на психологически стрес, непредвидени емоции (депресия, раздразнителност, гняв), повишаване на телното, безсъние и други. Всички тези състояния, водят до повишаване или намаляване нивата на хормоните, което от своя страна има отражение върху състоянието на кожата. Поради способността на кожата да синтезира хормони и вещества с хормоноподобна активност, тя може да се счита и за ендокринен орган. Тя участва в синтеза на хормони, важни за хормоналната регулация, като полови стероиди, глюкокортикоиди, витамин D, пролактин, ретиноиди и други.

В това проучване са разгледани половите хормони, хормоните на щитовидната жлеза, растежен хормон, хормоните на надбъбречната жлеза и тяхното въздействие върху кожата. При хипо- или хиперфункция на жлезите с вътрешна секреция и в двата случая се наблюдават кожни промени свързани със поява на признаци на стареене на кожата, като кожна сухота, груба, силно задебелена кожа или загуба на плътност, изтъняване на кожата и появата стрии, намаляване на еластичността и отпускане, повишена чувствителност към факторите на околната среда и др. За да се избегнат промените в кожата и вътрешните органи и системи, свързани с хормоналния дисбаланс, днес много от хормоните се получават по синтетичен път.

Ключови думи: кожа, хормони, ендокринна система, въздействие

13.18. SKIN CHANGES IN HORMONAL IMBALANCE

Gergana Pavlova

Medical University - Plovdiv, Medical College, Plovdiv, Bulgaria, gerganailcheva@abv.bg

Rayna Petrova

Medical University - Plovdiv, Medical College, Plovdiv, Bulgaria, renikav@abv.bg

Penka Krushkova

Medical University - Plovdiv, Medical College, Plovdiv, Bulgaria, pkrushkova@abv.bg

Maria Becheva

Medical University - Plovdiv, Medical College, Plovdiv, Bulgaria, olivier@abv.bg

Abstract

The skin, as the largest organ in the human body, represents the biological barrier between the body and the external environment. It is closely related to the endocrine system. The endocrine

system is involved in the normal development and functioning of the skin. There are a number of factors affecting its condition. One of these factors is hormones, as a product of the endocrine glands. Nowadays, due to the dynamic lifestyle and rapidly developing society, every person is subjected to psychological stress, unpredictable emotions (depression, irritability, anger), weight gain, insomnia and others. All these conditions lead to an increase or decrease in hormone levels, which has an impact on the skin's condition. Due to the ability of the skin to synthesize hormones and substances with hormone-like activity, it can be considered an endocrine organ. It is involved in the synthesis of hormones important for the hormonal regulation, such as sex steroids, glucocorticoids, vitamin D, prolactin, retinoids and others.

This study examines the sex hormones, the thyroid hormones, the growth hormone, the adrenal hormones and their effects on the skin. Due to the hypo- or hyperfunction of the endocrine glands, in both cases, skin changes as signs of skin aging, such as skin dryness, rough, highly thickened skin or loss of density, thinning of the skin and the appearance of stretch marks, reduction of elasticity and relaxation, increased sensitivity to environmental factors, etc., are observed. In order to avoid changes in the skin, the internal organs and the systems related to hormonal imbalance, many of the hormones today are obtained synthetically.

Keywords: skin, hormones, endocrine system, influence

13.19. КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧЕН ПОДХОД ПРИ РУПТУРА НА АХИЛЕСОВОТО СУХОЖИЛИЕ – ПРЕДСТАВЯНЕ НА КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Мария Вакрилова Бечева

Висше училище по агробизнес и развитие на регионите, Пловдив, България

olivier@abv.bg

Резюме

Съвременните методи за лечение при травматична увреда на Ахилесовото сухожилие включват оперативни и неоперативни процедури. Независимо от стратегията на лечение, руптурата на ахилесовото сухожилие води до значителен функционален дефицит и поради това кинезитерапевтичният протокол е неразделна част от възстановяването на нивото на активност на пациента преди травмата.

Целта на статията е да се запознае аудиторията с ефекта от проведена кинезитерапевтичната програма при пациент с руптура на Ахилесовото сухожилие.

Представяне на пациента. Представям 71-годишен пациент с руптура на Ахилесовото сухожилие на фона на хронично възпаление, протичащо в продължение над три месеца. Поради липсата на своевременно насочване към рехабилитация след оперативната интервенция, няколко месеца по-късно се наблюдава задълбочаване на двигателните дефицити. При снемането на рехабилитационен потенциал се констатира ограничена подвижност в глезена става, хипотрофия на мускулите на подбедрицата, като най-изразен дефицит се наблюдават в m. triceps surae. Регистрира се затруднена походка със скъсена опорна фаза десен долен крайник.

Цел, задачи и средства на кинезитерапията. На база на направения рехабилитационния потенциал, целта на кинезитерапията е да се възстанови опорната функция на десен долен крайник за постигане на стабилност, сигурност и по-голяма самостоятелност на пациента в ежедневните дейности. Задачите на кинезитерапията, свързани с установения дефицит се отнасят до увеличаване обема на движение на

глезената става, реставриране еластичността на ахилесовото сухожилие, възстановяване на нормалната аксесорна подвижност на ходилния комплекс, постепенно увеличаване натоварванията на крайника, чрез възстановяване силата и издръжливостта на мускулите на подбедрицата и ходилото с оглед подобряване параметри походка. Средствата на кинезитерапията включват масаж на долен крайник, мануално-инхибиращи техники за глезена става и ходило, автомобилизация в затворена кинетична верига, упражнения за подобряване трофиката на мускулите на стъпалото и укрепване на мускулите на подбедрицата и ходилото, упражнения за плоскостъпие, тренировка за баланс и постурален контрол, обучение в ходене.

Резултати. След 10-дневен курс се подобри подвижността в глезена става, повиши се мускулната сила на мускулите на подбедрицата и ходилото. Подобри се проприоцепцията, координацията и баланса чрез прилагане на упражнения в затворена кинетична верига върху нестабилна опора с оглед интегрирано възстановяване на невромускулния контрол и превенция на повторни увреждания. Един от най-ефективните методи за подобряване на динамичната стабилизация, контрола на равновесието и функцията на глезена е проприоцептивното обучение, което допринесе за подобряване на походката на равен терен, както и стабилност при изкачване и слизание по стълби.

Заклучение. След проведената кинезитерапия се наблюдава значително подобрение във функционалното състояние на десния долен крайник на пациента. Резултатите от тестовете показват повишен обем на движение в глезената става, както и увеличена мускулна сила и издръжливост на основните мускулни групи, участващи в стабилизацията и движението на ставата. Тези подобрения оказаха положително въздействие върху походката, равновесието и цялостната двигателна активност на пациента.

Ключови думи: кинезитерапия, руптура, Ахилесово сухожилие.

13.19. KINESIOTHERAPEUTIC APPROACH TO ACHILLES TENDON RUPTURE - PRESENTATION OF A CLINICAL CASE

Maria Vakrilova Becheva

University of agribusiness and rural development, Plovdiv, Bulgaria

olivier@abv.bg

Abstract

Modern methods of treatment for traumatic injury to the Achilles tendon include surgical and non-surgical procedures. Regardless of the treatment strategy, Achilles tendon rupture leads to significant functional impairment and therefore the kinesiotherapy protocol is an integral part of restoring the patient's pre-trauma activity level.

The aim of this article is to familiarize the audience with the effect of a kinesiotherapeutic program on a patient with Achilles tendon rupture.

Patient presentation. I present a clinical case of a 71-year-old patient with Achilles tendon rupture against a background of chronic inflammation lasting more than three months. Due to the lack of timely referral to rehabilitation after surgery, several months later, a worsening of motor deficits was observed. Upon assessment of rehabilitation potential, limited ankle mobility and muscle hypotrophy of the lower leg were observed, with the most pronounced deficits in

the triceps surae muscle. Difficult gait with shortened support phase of the right lower limb was recorded.

Goals, tasks, and means of kinesitherapy. Based on the rehabilitation potential, the goal of kinesitherapy is to restore the supporting function of the right lower limb to achieve stability, security, and greater independence for the patient in daily activities.

The tasks of kinesitherapy related to the established deficit refer to increasing the range of motion of the ankle joint, restoring the elasticity of the Achilles tendon, restoring the normal accessory mobility of the foot complex, gradually increasing the load on the limb in order to restore the strength and endurance of the muscles of the lower leg and foot with a view to improving gait parameters. The kinesiotherapeutic methods include massage of the lower limb, manual inhibition techniques on the ankle joint and foot, closed kinetic chain mobilization, exercises to improve the trophism of the foot muscles and strengthen the muscles of the lower leg and foot, exercises for flat feet, balance and postural control training, and gait training.

Results. After a 10-day course, ankle joint mobility improved, muscle strength in the measured calf and foot muscles increased, proprioception, coordination, and balance improved through the application of closed kinetic chain exercises and exercises on unstable support, with a view to integrated restoration of neuromuscular control and prevention of recurrent injuries. One of the most effective methods for improving dynamic stabilization, balance control, and ankle function is proprioceptive training, which contributed to improved gait on level ground as well as stability when climbing and descending stairs.

Conclusion. Following kinesiotherapeutic treatment, the patient exhibited notable improvements in the functional status of the lower right limb. Assessment results indicated an enhanced range of motion in the ankle joint, alongside increased muscle strength and endurance in the primary muscle groups responsible for joint stabilization and movement. These advancements positively influenced the patient's gait, balance, and overall motor activity.

Keywords: physical therapy, rupture, Achilles tendon

РЕЗЮМЕТА НА ПУБЛИКУВАНИ УНИВЕРСИТЕТСКИ УЧЕБНИЦИ

23.1. УЧЕБНИК „МАСАЖ – ВЪЗДЕЙСТВИЕ, ТЕХНИКИ И ПРИЛОЖЕНИЕ“

2018 год. Авто Принт-Пловдив, ISBN 978-619-7205-10-7., 220 страници

Мария Божкова, Мария Бечева, Нина Белчева

Учебникът се състои от обща и специална част. В общата част на учебника е направен исторически преглед на масажа, представена е класификация на масажа и на видовете масажи, разгледано е влияние на масажа върху отделните органи и системи, направена е класификация на масажните похвати при класическия масаж и е описан класически масаж на отделните части на тялото. В специалната част на учебника се разгледани прилагането на лечебния масаж при различни хирургични, травматологични и ортопедични заболявания. Описан е лечебния масаж при неврологични заболявания, функционални заболявания на нервната система и масаж при дегенеративни ставни заболявания. Специално внимание е обърнато на прилагането на лечебния масаж при сърдечно съдови заболявания, заболяване на храносмилателната система, дихателните заболявания и заболявания в детска възраст. Разгледани са рефлексорните масажи. Учебникът е съобразен с програмата за обучение на студенти в Медицински колеж на МУ – гр. Пловдив, специалност „Рехабилитатор“.

23.1. TEXTBOOK “MASSAGE – EFFECTS, TECHNIQUES, AND APPLICATIONS “

2018. Avto Print–Plovdiv, ISBN 978-619-7205-10-7, 220 pages.

Maria Bozhkova, Maria Becheva, Nina Belcheva

The textbook consists of a general and a specialized section.

In the general section, a historical overview of massage is presented, along with a classification of massage and its types. The effects of massage on individual organs and systems are examined, a classification of massage techniques used in classical massage is provided, and classical massage procedures for different parts of the body are described.

A special section of the textbook examines the application of therapeutic massage in various surgical, traumatological, and orthopedic diseases. Therapeutic massage for neurological disorders, functional disorders of the nervous system, and massage for degenerative joint diseases are also described. Special attention is given to the application of therapeutic massage in cardiovascular diseases, diseases of the digestive system, respiratory conditions, and pediatric disorders. Reflex massage techniques are also discussed.

The textbook is aligned with the curriculum for students at the Medical College of the Medical University of Plovdiv, specializing in “Rehabilitation Therapist.”

23.2. УЧЕБНИК ПО КИНЕЗИТЕРАПИЯ

ISBN 978-619-237-037-4, 2019 год., Изд. МУ- Пловдив, 531 страници.

Мария Вакрилова Бечева

Кинезитерапията е научно-приложна дейност, в която се съчетават познания от медицината, педагогиката, анатомията, физиологията, биохимията, като спектърът на нейните цели и задачи не се ограничава само в рехабилитацията на болни, но също в образованието, превенцията и промоцията на здравословен начин на живот. Поради това, че кинезитерапията е специфично терапевтично средство при много заболявания и състояния, издаването на настоящия учебник по кинезитерапия се наложи във връзка с нуждите на обучението на студентите от специалност „Рехабилитатор“ в Медицински Колеж на МУ – гр. Пловдив. Създаването му беше необходимо поради липсата на учебник по кинезитерапия и с оглед на това, че кинезитерапията е фундаментална учебна дисциплина в цялостната подготовка на студентите. Издаването на този учебник има за цел студентите да получат задълбочени познания относно прилагането на кинезитерапията при различни заболявания, като придобитите знания да им служат при по-нататъшното им обучение в специализираните дисциплини и в практическата им подготовка. Учебникът по кинезитерапия е съобразен с програмата за обучение на студенти в Медицински колеж на МУ – гр. Пловдив, специалност „Рехабилитатор“. Специално внимание е обърнато на клиниката на изучаваните заболявания, формулирани са целите, задачите и средствата на кинезитерапията и са разгледани особеностите на методиките на кинезитерапията при различните заболявания.

23.2. TEXTBOOK OF KINESITHERAPY

ISBN 978-619-237-037-4, 2019, Medical University–Plovdiv Press, 531 pages.

Maria Vakrilova Becheva

Kinesitherapy is a scientific-applied field that integrates knowledge from medicine, pedagogy, anatomy, physiology, and biochemistry. Its scope of goals and tasks is not limited only to the rehabilitation of patients, but also extends to education, prevention, and the promotion of a healthy lifestyle. Because kinesitherapy is a specific therapeutic approach for many diseases and conditions, the publication of this textbook was necessitated by the needs of training students in the specialty “Rehabilitation Therapist” at the Medical College of the Medical University of Plovdiv. Its creation was required due to the lack of a kinesitherapy textbook and because kinesitherapy is a fundamental academic discipline in the overall education of students. The purpose of this textbook is to provide students with in-depth knowledge regarding the application of kinesitherapy in various diseases, so that the acquired knowledge can support their further studies in specialized disciplines as well as their practical training.

The textbook is aligned with the curriculum for students at the Medical College of the Medical University of Plovdiv, specialty “Rehabilitation Therapist.” Special attention is given to the clinical aspects of the studied diseases; the goals, tasks, and means of kinesitherapy are formulated; and the specific features of kinesitherapeutic methodologies for different conditions are examined.

23.3. УЧЕБНИК „КЛАСИЧЕСКИ, КОЗМЕТИЧЕН И РЕФЛЕКТОРЕН МАСАЖ НА ЛИЦЕ И ТЯЛО“

ISBN 978-619-237-189-29291, 2025 год. Изд. „Лакс бук“ ЕООД, 202 страници.

Мария Божкова, Мария Бечева, Гергана Павлова, Райна Петрова, Пенка Крушкова.

В общата част на учебника е направен исторически преглед на масажа, представена е класификация на масажа и на видовете масажи, разгледано е влияние на масажа върху отделните органи и системи, дефинирани са хигиенни изисквания за прилагане на масажа и намазващи средства, използвани при масажните техники. Разгледани са правила за извършване на пасивните и показания и противопоказания за провеждане на масажа. В глава първа на учебника акцента пада върху Класификация на масажните похвати при класическия масаж, разгледан е класически масаж на отделните части на тялото и апаратния масаж. В глава са описани хигиенно-козметичния масаж, класически, козметичен и рефлекторен масаж на лице и тяло, масаж по схемата на професор Пospelov, масаж по Люсиен Жакеи лимфодренажен масаж. В трета глава на учебника е отделена внимание на рефлекторните масажи, разгледана е дозираността и са дадени примерна схеми на прилагане на рефлекторен масаж, дефинирани са показания и противопоказания за рефлекторен масаж. В учебника се разглежда прилагането на акупресурата и зонотерапията и е описан козметичен точков масаж на лице.

23.3. TEXTBOOK “CLASSICAL, COSMETIC, AND REFLEX MASSAGE OF THE FACE AND BODY”

ISBN 978-619-237-189-29291, 2025, Lax Book Ltd., 202 pages.

Maria Bozhkova, Maria Becheva, Gergana Pavlova, Rayna Petrova, Penka Krushkova.

In the general section of the textbook, a historical overview of massage is presented, along with a classification of massage and its various types. The effects of massage on individual organs and systems are examined, and hygienic requirements for the application of massage, as well as lubricants used in massage techniques, are defined. Rules for performing passive movements, as well as indications and contraindications for massage, are also discussed.

Chapter One focuses on the classification of massage techniques in classical massage, including detailed descriptions of classical massage for different parts of the body, as well as mechanical (device-assisted) massage. Another chapter describes hygienic-cosmetic massage, classical, cosmetic, and reflex massage of the face and body, massage according to Professor Pospelov's method, massage according to Lucien Jacquet's method, and lymphatic drainage massage.

The third chapter pays special attention to reflex massage, including its dosage, example application schemes, and clearly defined indications and contraindications. The textbook also examines the application of acupressure and zone therapy and describes cosmetic acupressure techniques for the face.

РЕЗЮМЕТА НА ПУБЛИКУВАНИ УНИВЕРСИТЕТСКИ РЪКОВОДСТВА

24.1. „КИНЕЗИТЕРАПИЯ СЛЕД ЕНДОПРОТЕЗИРАНЕ НА СТАВИ“ –

Ръководство, ISBN 978-619-189-279-2, 2024 год., Изд. Лакс бук“ ЕООД, 75 страници.

Мария Бечева

Ръководство „Кинезитерапия след ендопротезиране на стави“ е написано главно във връзка с нуждите на обучението на студентите от магистърска програма „Рехабилитация, Уелнес, Спа и Балнеолечение“ във факултет „Обществено здраве“ към МУ - гр. Пловдив. Създаването му беше необходимо поради липсата досега на учебно помагало за студентите магистри и с оглед на това, че кинезитерапията е фундаментална учебна дисциплина в цялостната подготовка на студентите- магистри. Специално внимание е обърнато на индикациите за ендопротезиране на различните стави, описана е накратко оперативната техника, разгледана е фармакологичната и механична профилактика препоръчвана от БОТА (Българска ортопедична и травматологична асоциация), конкретизирани са евентуалните усложнения при ендопротезирането на ставите и са написани препоръките, които пациентите трябва да спазват за да осигурят по-дълъг живот на импланта. Специално място е отделено на целите и задачите на кинезитерапията и подробно са описани средствата на кинезитерапевтичните програми в различните периоди и фази след ендопротезиране на стави. Ръководството е с подчертана практическа насоченост, като информацията в него е организирана по удобен начин за бърза справка.

24.1. “KINESITHERAPY AFTER JOINT ENDOPROSTHESIS” –

Guide, ISBN 978-619-189-279-2, 2024, Lax Book Ltd., 75 pages.

Maria Becheva

The guide “Kinesitherapy after Joint Endoprosthesis” was developed primarily to meet the educational needs of students in the master’s program “Rehabilitation, Wellness, Spa and Balneotherapy” at the Faculty of Public Health of the Medical University of Plovdiv. Its creation was necessary due to the lack of a dedicated учебно пособие for graduate students and considering that kinesitherapy is a fundamental academic discipline in their overall training. Special attention is given to the indications for endoprosthetic replacement of various joints, with a brief description of the surgical technique. Pharmacological and mechanical prophylaxis recommended by BOTA (Bulgarian Orthopedic and Traumatology Association) are discussed, potential complications of joint endoprosthesis are outlined, and recommendations are provided for patients to follow in order to ensure a longer lifespan of the implant.

Particular emphasis is placed on the goals and objectives of kinesitherapy, with detailed descriptions of the means and methods used in kinesitherapeutic programs across the different periods and phases following joint endoprosthesis.

The guide has a strong practical orientation, with information organized in a user-friendly manner for quick reference.

24.2. СЕСТРИНСКИ ГРИЖИ ПРИ ДЕЦА И ВЪЗРАСТНИ С УВРЕЖДАНИЯ. РЪКОВОДСТВО ЗА МЕДИЦИНСКИ СЕСТРИ

ISBN 978-619-189-162-7, 2025 год., Изд. Лакс бук “ЕООД, 178 страници.

Даниела Танева, Йорданка Цокова, Тания Танева, Мария Бечева, Радослава Кацарска,
Ангелина Киркова

По данни на Световната здравна организация повече от един милиард хора по света са с увреждания. Пълноценното участие в семейството, в социалните групи и обществото е главен елемент от живота на всеки човек. Това се отнася и за хората с увреждания. Лекционният курс е насочен към специализираната подготовка на студентите от специалност „Медицинска сестра“. Целта е да запознаят бъдещите здравни професионалисти със специфичните особености, потребности и грижи за хората с увреждания, както и да подпомогне студентите в овладяване на съвременните знания за оказване на професионална помощ и подкрепа на хората със специални потребности. Значимостта на лекционния курс „Сестрински грижи при деца и възрастни с увреждания“ се детерминира от интердисциплинарния му характер – синтез от знания, факти и постулати от няколко научни области – медицина, здравни грижи, специална педагогика, етопедия, физиотерапия и рехабилитация.

VII.2. NURSING CARE FOR CHILDREN AND ADULTS WITH DISABILITIES. A GUIDE FOR NURSES

ISBN 978-619-189-162-7, 2025, Lax Book Ltd., 178 pages.

Daniela Taneva, Yordanka Tsokova, Tanya Taneva, Maria Becheva, Radoslava Katsarska,
Angelina Kirkova

According to data from the World Health Organization, more than one billion people worldwide live with disabilities. Full participation in family life, social groups, and society is a fundamental element of every person's life, including people with disabilities. The lecture course is aimed at the specialized training of students in the “Nursing” program. Its purpose is to familiarize future healthcare professionals with the specific characteristics, needs, and care requirements of people with disabilities, as well as to support students in acquiring contemporary knowledge for providing professional assistance and support to individuals with special needs. The significance of the lecture course “Nursing Care for Children and Adults with Disabilities” is determined by its interdisciplinary nature—a synthesis of knowledge, facts, and principles from several scientific fields, including medicine, nursing care, special education, orthopedagogy, physiotherapy, and rehabilitation.

НАУЧНИ СЪОБЩЕНИЯ НА МЕЖДУНАРОДНИ И НАЦИОНАЛНИ ФОРУМИ

1. КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗА – ПРЕДСТАВЯНЕ НА КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Мария В. Бечева¹, Мария К. Божкова¹, Гергана С. Павлова¹, Йосиф Т. Бъмбин¹,
Георги К. Павлов²

¹Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

²Студент от Медицински факултет на Медицински университет – Пловдив,
Пловдив, България

Резюме

Увод: Остеохондрозата, наречена още дискартроза представлява дегенеративен процес, който се развива в *discus intervertebralis* на *columna vertebralis*. Заболяването в повечето случаи се получава вследствие комбинацията на няколко етиологични фактора. Представяме 59 годишна пациентка с диагноза остеохондроза. Компютърната томография обективизира дискова протрузия на L4-L5. Установена е начална остеопороза.

Цел: Определяне ефекта на приложена кинезитерапевтична методика при пациентка с остеохондроза.

Функционално изследване: Констатира се увеличена торакална кифоза с наличие на горен кръстосан синдром. Установява се намален тонус на *m. quadriceps femoris* и мускулите инервирани от *n. fibularis communis* на ляв долен крайник. Констатират се безболезнени крепитации в раменен пояс, тазобедрени стави и гръбначен стълб. Установява се хиперестезия на ляв крак по L4 дерматом.

Резултати: Приложеното лечение от положение намали на болковата симптоматика. Мобилизация на лопатката подобри обема на движение и скапуло-хумералния ритъм и намали риска от появата на импийджмънт синдром. Значително се повиши на силата на *m. quadriceps femoris* и фибуларната мускулатура, в резултат на приложената ексцентрична тренировка. Подобрива се периметрите на походката чрез кръстосана тренировка за *m. gluteus maximus* и *m. latissimus dorsi*. Тази тренировка допринесе за подобряване на лумбалната стабилност и стабилността при ходене.

Заключение: В резултат на проведената кинезитерапия функционалното състояние на пациентката се подобри, повлия се мускулният дисбаланс и се подобри проприорецепцията на гръбначния стълб. Параметрите на походката претърпяха положително развитие, но болковата симптоматика в лява тазобедрена става продължи да персистира.

Ключови думи: кинезитерапия, остеохондроза, дискова протрузия.

1. KINESITHERAPEUTIC TREATMENT OF OSTEOCHONDROSIS – PRESENTATION OF A CLINICAL CASE

Maria V. Becheva¹, Maria K. Bozhkova¹, Gergana S. Pavlova¹, Yosif T. Bambin¹,
Georgi K. Pavlov²

¹Medical College, Medical University of Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

²Student of Faculty of Medicine, Medical University of Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

Abstract

Osteochondrosis, also called dyscarthrosis, is a degenerative process that develops in the discus intervertebralis of the columna vertebralis. In most cases, the disease occurs due to a combination of several etiological factors.

We present a 59-year-old patient diagnosed with osteochondrosis. Computed tomography objectifies L4-L5 disc protrusion. Initial osteoporosis has been identified.

Aim: To determine the effect of applied kinesitherapy in a patient with osteochondrosis.

Functional examination: Increased thoracic kyphosis with the presence of upper cross syndrome was identified. A reduced tone of m. quadriceps femoris was established, as well as muscle innervation by n. fibularis communis of the left lower limb. Painless crepitations in the shoulder girdle, hips and spine were also observed. Hyperesthesia of the left leg was found on the L4 dermatome.

Results: The applied treatment from the position reduced the pain symptoms. Scapula mobilization improved the range of motion and scapular-humeral rhythm and reduced the risk of impingement syndrome. There was a significant increase in the strength of the m. quadriceps femoris and the fibular musculature as a result of the applied eccentric training.. Gait parameters improved through cross training for m. gluteus maximus and m. latissimus dorsi. This workout helped to improve lumbar stability and gait stability.

Conclusion: As a result of the performed kinesitherapy the functional condition of the patient has improved, the muscle imbalance has been ameliorated, together with the proprioception of the spine. Gait parameters developed positively, but pain symptoms in the left hip continued to persist.

Keywords: kinesitherapy, osteochondrosis, disc protrusion

2. КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧНИ НАСОКИ ПРИ ГРЪБНАЧНИ ИЗКРИВЯВАНИЯ СЛЕД СКРИНИНГОВО ПРОУЧВАНЕ НА ДЕЦА ОТ ПРЕДУЧИЛИЩНА И УЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ

Мария К. Божкова¹, Мария В. Бечева¹, Нина Л. Белчева¹, Валентина Димова¹,
Даниела Николова¹, Петрос Зафириадис¹

¹Медицински колеж, Медицински университет – Пловдив, Пловдив, България

Резюме

Сколиозата е деформация на гръбначния стълб във фронталната равнина. Функционалните сколиози, както и сколиозите първа степен по Gobb са най-често срещаните и се чрез физически упражнения.

Цел: Повлияване на гръбначното изкривяване чрез кинезитерапевтични мероприятия и подобряване на двигателната активност при деца в предучилищна и училищна възраст.

Резултати: С цел да се установи броя и възрастта на засегнатите от гръбначно изкривяване ученици, направихме проучване в две училищата и две детски градини. Бяха обхванати 350 ученика на възраст 7-14 години и 150 деца в предучилищна възраст. Изработихме специална карта в която вписахме получените резултати за всеки от обследваните респонденти. При обработване на данните установихме следното: най-много деца, при които се диагностицира гръбначно изкривяване са на възраст между 11 и 14 години, като 50% от тях са със сколиотично изкривяване първа степен. Процентът на засегнатите от гръбначно изкривяване по пол е почти равен, 53/47 за момчетата което

означава, че конституцията не е от съществено значение за появата на гръбначно изкривяване. Най-голям брой на засегнати от гръбначно изкривяване по показател физическа активност се наблюдава при деца с ниска или липсваща физическа активност. Активно спортуващи са едва 3%, физическа активност в часовете по физическо възпитание е само 20%, а липса на физическа активност е 77%.

Заклучение: В резултат на проведеното проучване и получените резултати изготвихме кинезитерапевтична програма, която децата с установена степен на сколиоза да изпълняват. Програмата се състои от коригиращи упражнения, упражненията на Клап, Мошков и Рубцова, дихателни упражнения, имобилизация на гръбначния стълб, общоразвиващи гимнастически упражнения и спортове- кьнки, ски, плуване, игри, хора, танци, туризъм, масаж и физиотерапия. Изготвени са и препоръки към родителите учителите относно профилактиката на гръбначните изкривявания.

Ключови думи: кинезитерапия, сколиоза, физическа активност

2. KINESIOTHERAPEUTIC GUIDELINES FOR SPINAL DEFORMITIES FOLLOWING A SCREENING STUDY OF PRESCHOOL AND SCHOOL-AGED CHILDREN

Maria K. Bozhkova¹, Maria V. Becheva¹, Nina L. Belcheva¹, Valentina Dimova¹, Daniela Nikolova¹, Petros Zafiriadis¹

¹Medical College, Medical University of Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

Abstract

Scoliosis is a deformity of the spine, which is a curvature of the spine to the side. This curvature is considered the most serious of the three types. In its more common form, scoliosis does not change the shape of the spine and is curable through exercise.

Aim: The study aims at influencing spinal curvature through kinesitherapy measures and strengthening of motor activity in children of preschool and school age.

Results: In order to determine the number and age of students affected by spinal deformity, we conducted a study in two schools and two kindergartens. 350 students aged 7-14 and 150 preschool children were covered. We made a special map in which we entered the results obtained for each of the surveyed respondents. When processing the data, we found the following: most children diagnosed with spinal curvature were between the ages of 11 and 14, of whom 50% had first-degree scoliosis. The percentage of those affected by spinal curvature by gender was almost equal, 53/47 for girls, which means that physique is not essential for the occurrence of spinal curvature. The highest number of people affected by spinal deformity in terms of physical activity was observed in children with low or no physical activity. Only 3% were active athletes, only 20% were physically active in PE classes, while 77% lacked any physical activity.

Conclusion: As a result of the study and the results obtained, we have prepared a kinesitherapy program for children with established scoliosis to perform. The program includes targeted (special) exercises, Klap, Moshkov and Rubtsova exercises, breathing exercises, spinal immobilization, general gymnastic exercises and sports - skating, skiing, swimming, games, people, dancing, hiking, massage and physiotherapy. Recommendations have also been made to parents and teachers regarding the prevention of spinal deformities.

Key words: kinesitherapy, scoliosis, physical activity

3. ОБУЧЕНИЕ НА ПРЕПОДАВАТЕЛИ ПО ЗДРАВНИ ГРИЖИ ЗА РАБОТА СЪС СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ (LCMS)

Ангелина Киркова-Богданова¹, Даниела Танева², Мария Бечева³

¹ Медицински университет – Пловдив, Факултет по обществено здраве, Катедра „Медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение“, бул. „Васил Априлов“ 15А, 4002 Пловдив, България

² Медицински университет – Пловдив, Факултет по обществено здраве, Катедра „Сестрински грижи“, бул. „Васил Априлов“ 15А, 4002 Пловдив, България

³ Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж, бул. „Братя Бъкстон“ 120, 4004 Пловдив, България

Резюме

Пандемията от COVID-19 се оказва стресираща за образователните системи и особено за обучението по здравни грижи, където практическите умения се усвояват в лабораториите и до леглото на пациента. Академичният състав на висшите училища по здравеопазване се нуждае от подкрепа и обучение, докато се адаптира към новата ситуация и е изправен пред предизвикателствата, породени от пандемията. Тази презентация разглежда разработването, предоставянето и оценката на курса „Електронно обучение. Moodle“ за преподаватели в сферата на здравеопазването. Курсът е разработен съгласно принципите на педагогическия дизайн и стартира в началото на академичната 2020/2021 година, белязана от дълги периоди на изолация (lockdown). Обучението е създадено под формата на курс в Moodle – официалната система за управление на учебно съдържание в Медицински университет – Пловдив. По този начин преподавателите имат възможност да влязат в ролята на електронни студенти, което им помага да разберат по-добре както трудностите, пред които биха се изправили студентите, така и техните очаквания. Обучението съчетава компетенции от съответната предметна област на всеки участник с педагогически и технологични знания и умения. Целта на курса беше участниците да придобият основни знания и умения за създаване на електронно учебно съдържание и работа със системата Moodle. За постигането ѝ бяха разработени седем теми: въведение в електронното обучение; въведение в педагогическия дизайн; съвети за създаване на ангажиращи и интерактивни ресурси; Работа с Moodle; Специални секции, посветени на модулите „Тест“ и „Урок“; Защита на съдържанието. Оценката на обучението беше извършена чрез анонимно онлайн проучване сред академичния състав, обучаващ студенти в медицински специалности в МУ – Пловдив. В курса бяха записани общо 109 преподаватели, от които 92 взеха участие в обучението. Броят на колегите, попълнили анкетата, е 69. Обучението на академичния състав в същата система, чрез която те преподават, засилва директния трансфер на знания и умения в преподаването и дава по-добра представа за преживяването на студентите. Увереността в компютърните умения и педагогическата квалификация са силни предиктори за успеха на подобно обучение – както по отношение на оценката и постигането на образователните цели, така и по отношение на удовлетвореността и повишаването на мотивацията за развитие на електронното обучение. Обучението, насочено към преподавателския състав, е полезно, когато дизайнът му позволява независимо асинхронно учене, но включва и синхронен компонент. Обучението трябва да следва концепцията за микрообучение (micro-learning) – да се състои от кратки видеоклипове, демонстриращи конкретни умения, пряко свързани с целите на темата.

Ключови думи: електронно обучение, COVID-19, здравеопазване, преподаватели

3. TRAINING HEALTHCARE FACULTY IN A LEARNING CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (LCMS)

Angelina Kirkova-Bogdanova¹, Daniela Taneva², Maria Becheva³

¹ Medical University - Plovdiv, Faculty of Public Health, Department of Medical Informatics, Biostatistics and E-learning, 15A Vasil Aprilov Blvd., 4002 Plovdiv, Bulgaria
(angelina.kirkova@mu-plovdiv.bg)

² Medical University - Plovdiv, Faculty of Public Health, Department of Nursing Care, 15A Vasil Aprilov Blvd., 4002 Plovdiv, Bulgaria
(daniela.taneva@mu-plovdiv.bg)

³ Medical University - Plovdiv, Medical College, 120 Bratya Buxton Blvd., 4004 Plovdiv, Bulgaria
(mariya.becheva@mu-plovdiv.bg)

Abstract

The COVID-19 pandemic was stressful for educational systems and especially for healthcare education, where practical skills are mastered in the laboratories and at the bed of the patient. Academic staff of health educational institutions need support and training as they adapt to the new situation and face the instructional challenges brought by the pandemic. This presentation deals with the development, the provision and the evaluation of a course “E-learning. Moodle” for healthcare faculty. The course was developed following the instructional design principles and it was launched at the beginning of the 2020/2021 academic year, which was also marked by long periods of lockdown. The training was developed as a course in Moodle – the formal learning content management system at the Medical University of Plovdiv. Thus, faculty has the opportunity to experience being an e-student, which will help to gain a better understanding of both the difficulties that students would face and their expectations. The training combines competencies from the relevant subject area of each participant with pedagogical and technological knowledge and skills. The objective was for the participants in the course to acquire basic knowledge and skills for creating e-learning content and working with the learning content management system Moodle. To meet the objective, seven topics were developed:

1. Introduction to e-learning;
2. Introduction to instructional design;
3. Tips how to create engaging and interactive resources;
4. Working with Moodle;
5. Separate sections devoted to the test module and the lesson module;
6. Content protection.

The evaluation of the training was carried out through a self-reported online anonymous survey among academic staff training healthcare majors at the Medical University of Plovdiv. A total of 109 teachers were enrolled, of them, 92 took part in the training. The number of colleagues, who completed the questionnaire was 69.

The training of the academic staff in the learning content management system in which they teach enhances the direct transfer of knowledge and skills in teaching and provides a better notion of students' experience. Confidence in computer skills and pedagogical qualification are strong predictors of the success of such training – both in terms of evaluation and achievement of educational goals, and in terms of satisfaction and increasing motivation to develop e-learning. Training aimed at the teaching staff is beneficial when its design allows independent

asynchronous learning, but there is also a synchronous component. Training should be following the concept of micro-learning – to consist of short videos demonstrating particular skills directly related to the topic objectives.

Keywords: e-learning, COVID-19, healthcare, faculty

4. КИНЕЗИТЕРАПИЯ СЛЕД ФРАКТУРА НА ЛАТЕРАЛНИЯ КОНДИЛ НА ТИБИЯТА – РАЗШИРЕНО РЕЗЮМЕ

Мария Бечева

Медицински университет – Пловдив, Медицински колеж,
бул. „Братя Бъкстон“ 120, 4004 Пловдив, България

Резюме

Фрактурите на долни крайници имат важно медико-социално значение, тъй като водят до дълга загуба на трудоспособността на човека. Провеждането на кинезитерапията при пациенти с фрактури на долни крайници е от изключително голямо значение, защото липсата на такава причинява развиване на дисфункции и по-късно на неспособности, които могат да доведат до инвалидизиране.

Цел: Целта на описания клиничен случай е запознаване на аудиторията с приложена кинезитерапевтична методика при възстановяване на пациентка с фрактура на латералния кондил на тибията.

Материали и методи: Представям 68-годишна пациентка със закрыта фрактура на левия кондил на тибията на десен долен крайник, стабилизирана с метална остеосинтеза. Кинезитерапията се провежда в късен след оперативен период в продължение на десет дни еднократно. Средствата на кинезитерапията включват: масаж на поясен отдел с цел рефлекторно повлияване на патологичните изменения, криотерапия, оточен масаж, изометрични и изотонични контракции за бедрената и подбедрената мускулатура, аналитични упражнения за мускулите на оперирания долен крайник от всички изходни положения, упражнения на шведска стена, активни упражнения с и на уреди, реципрочна инхибиция, постизометрична релаксация за ишиокрурулната мускулатура, m.rectus femoris, m. triceps surae, и обучение в ходене без помощни средства.

Резултати: В резултат на проведената кинезитерапията, отокът в колянна става претърпя обратно развитие. Установи се увеличаване на обема на движение в колянна става на засегнатия крайник, подобри се мускулната сила и намаля мускулният спазъм. Подобри се проприорецепцията на колянна става и параметрите на походката.

Дискусия: Отокът в областта на колянна става претърпя постепенно обратно развитие, в резултат на приложената криотерапия и мускулна помпа от противооточно положение на десен долен крайник както и на серията изометрични и изотонични контракции за бедрената мускулатура и мускулатурата на подбедрицата. Прилагането на постизометрична релаксация за ишиокрурулната мускулатура, m. rectus femoris и mm. gastrocnemius както и на използваната техника – реципрочна инхибиция способстваха за увеличаването на обема на флексията на колянна става чрез която се постигна нормалната мускулна разтегливост. Възстанови се мускулната сила вследствие на приложените изотонични контракции за бедрената мускулатура и аналитични упражнения за мускулите двигатели на свързаните по кинетичната верига области. Извършените упражнения върху нестабилен терен бяха активатор на голяма

аферентация за постигането на една добра прориорецепция на долен крайник.Подобриха се параметрите на походката чрез прилагане на упражнения за ишиокруралната мускулатура и m. quadriceps femoris в началото в отворена кинетична верига с изотоничен и ексцентричен режим, а по-късно и натоварването на десен долен крайник в затворена кинетична верига.

Заключение: Възстановителният процес след фрактура на латерален кондил на тибията протича по сложен механизъм и се влияе от редица фактори, отнасящи се до коректна методика на кинезитерапията и активност на пациента в лечебно-възстановителния процес.

Ключови думи: кинезитерапия, фрактура, латерален кондил на тибията.

4. KINESIOTHERAPY AFTER A FRACTURE OF THE LATERAL CONDYLE OF THE TIBIA – EXTENDED ABSTRACT

Maria Becheva

Medical University - Plovdiv, Medical College, 120 Bratya Buxton Blvd., 4004 Plovdiv, Bulgaria

Abstract

Fractures of the lower limbs have significant medical and social importance, as they lead to prolonged loss of a person's working capacity. The application of kinesiotherapy in patients with lower limb fractures is extremely important, because the lack of such therapy leads to the development of dysfunctions and later disabilities, which may result in invalidation.

Aim: The aim of the presented clinical case is to familiarize the audience with an applied kinesiotherapeutic methodology for the recovery of a patient with a fracture of the lateral condyle of the tibia.

Materials and Methods: A 68-year-old female patient with a closed fracture of the lateral condyle of the tibia of the right lower limb, stabilized with metal osteosynthesis, is presented. Kinesiotherapy was conducted in the late postoperative period for ten days, once daily. The means of kinesiotherapy included: massage of the lumbar region aimed at reflex influence on pathological changes, cryotherapy, anti-edema massage, isometric and isotonic contractions for the thigh and lower leg musculature, analytical exercises for the muscles of the operated lower limb from all starting positions, exercises on a Swedish wall, active exercises with and on equipment, reciprocal inhibition, post-isometric relaxation for the hamstring muscles, m. rectus femoris, m. triceps surae, and gait training without assistive devices.

Results: As a result of applied kinesiotherapy, the edema in the knee joint regressed. An increase in the range of motion in the knee joint of the affected limb was observed, muscle strength improved, and muscle spasm decreased. Proprioception of the knee joint and gait parameters also improved.

Discussion: The edema in the knee joint area gradually subsided because of the applied cryotherapy and the muscle pump effect from the anti-edema positioning of the right lower limb, as well as the series of isometric and isotonic contractions for the thigh and lower leg musculature. The application of post-isometric relaxation for the hamstring muscles, m. rectus femoris, and mm. gastrocnemius, as well as the use of reciprocal inhibition, contributed to increasing the knee joint flexion range, achieving normal muscle extensibility. Muscle strength was restored because of the applied isotonic contractions for the thigh musculature and analytical exercises for the muscles driving the kinetically linked segments. Exercises

performed on an unstable surface acted as a strong afferent stimulus for achieving good proprioception of the lower limb. Gait parameters improved through exercises for the hamstring muscles and m. quadriceps femoris, initially in an open kinetic chain with isotonic and eccentric режим, and later by loading the right lower limb in a closed kinetic chain.

Conclusion: The recovery process after a fracture of the lateral condyle of the tibia follows a complex mechanism and is influenced by multiple factors, including the correct kinesiotherapy methodology and the patient's activity in the rehabilitation process.

Keywords: kinesiotherapy, fracture, lateral condyle of the tibia