

PECULIARITIES OF PHYSICAL THERAPY IN "THIRD AGE" PERSONS

Evgeniya Vladeva

Department of Physiotherapy, Rehabilitation, Talassotherapy and Occupational Diseases,
Faculty of Public Health, Medical University - Varna, Bulgaria, jeni.vladeva@gmail.com

Mariyana Mihajlova

Department of Physiotherapy, Rehabilitation, Talassotherapy and Occupational Diseases,
Faculty of Public Health, Medical University - Varna, Bulgaria, m.mihailova96@abv.bg

Abstract: Aim: Aging is a natural and insurmountable biological phenomenon, manifesting itself on an individual and population level. Modern European society is facing serious challenges related to demographic change, including the rapid aging of the population. The aim of the article is to consider some features of the aging organism, related to the correct conduct of physiotherapy procedures for "elderly".

Material and methods: Articles related to the issue were cited by Google Scholar, Pubmed in Bulgarian and English from 2000 to 2019. Keywords such as "geriatrics", "physical therapy", "kinesitherapy", "third age", "third age", "aging", "elderly" in various combinations were used.

Results: Physical therapy in geriatrics covers a wide range of activities related to normal aging. There are also many conditions, such as osteoarthritis, malignancies, joint replacement, coordination disorders, incontinence, etc., which require special treatment given the age of the patients. The analysis of clinical symptoms should also take into account the age-related changes in the joints and bones of the spine, leading to potential circulatory disorders in some main vessels with special symptoms. Assessment of functional homeostasis can provide a method for identifying vulnerable individuals to apply more intensive treatment strategies, including rehabilitation. Physical therapy aims to maximize the quality of life and rehabilitation potential in the areas of prevention and treatment, covering the physical, psychological, emotional and social well-being of "elderly" people.

Conclusion: The aging of the population in modern society raises many problems of different nature, primarily medical and social. The use of common language in communication and the synthesis of knowledge in the field of geriatrics and medical rehabilitation are key to maintaining or improving the functional independence of elderly patients. Rehabilitation of elderly patients can help maintain their functional independence and improve their quality of life. The functional assessment and treatment of each individual patient is best done through a team approach.

Keywords: geriatrics, physical therapy, kinesitherapy, third age, aging, elderly.

ОСОБЕНОСТИ НА ФИЗИКАЛНАТА ТЕРАПИЯ ПРИ ЛИЦА ОТ "ТРЕТАТА ВЪЗРАСТ"

Евгения Владева

Катедра по физиотерапия, рехабилитация, морелечение и професионални заболявания,
Факултет по обществено здравеопазване, МУ- Варна, България, jeni.vladeva@gmail.com

Марияна Михайлова

Катедра по физиотерапия, рехабилитация, морелечение и професионални заболявания,
Факултет по обществено здравеопазване, МУ- Варна, България, m.mihailova96@abv.bg

Абстракт: Цел: Старееето е естествен и непреодолим биологичен феномен, проявяващ се на индивидуално и популационно ниво. Съвременното европейско общество е изправено пред сериозни предизвикателства, свързани с демографски промени, сред които на първо място е бързото застаряване на населението. Целта на статията е да разгледа някои особености на застаряващия организъм, свързани с коректното провеждане на физиотерапевтични процедури на лица от „третата възраст“

Материал и методи: Цитирани са статии, свързани с проблематиката от Google Scholar, Pubmed, на български и английски език от 2000 до 2019 година. Използвани са ключови думи като „гериатрия“, „физикална терапия“, „кинезитерапия“, „трета възраст“, „старееене“ в различни комбинации.

Резултати: Физикалната терапия в гериатрията обхваща широка гама от мероприятия, касаещи нормалното остаряване. Има и много състояния, като остеоартроза, злокачествени заболявания, подмяна на стави, координационни смущения, инконтиненция и др., които изискват специално отношение предвид възрастовите особености на пациентите. При анализа на клиничните симптоми трябва да се отчитат и възрастовите изменения в ставите и костите на гръбначния стълб, обуславящи потенциални нарушения на

кръвообращението в някои магистрални съдове с особена симптоматика. Оценката на функционалната хомеостаза може да осигури метод за идентифициране на уязвимите индивиди, при които да се прилагат по-интензивни стратегии на лечение, включително рехабилитация. Физикалната терапия има за цел максималното увеличаване на качеството на живот и рехабилитационния потенциал в сферите на превенция и лечение, обхващащи физическото, психологическо, емоционално и социално благополучие на лицата от „третата възраст“.

Заклучение: Остаряването на населението в съвременното общество поражда множество проблеми от различен характер, на първо място медико-социални. Използването на общ език в комуникациите и синтезиране на знанията от областта на гериатрията и медицинската рехабилитация са залог за поддържането или подобряването на функционалната независимост на възрастните пациенти. Рехабилитацията на пациенти в напреднала възраст може да помогне за запазването на тяхната функционална независимост и подобряване на качеството на им на живот. Функционалната оценка и лечението на всеки отделен пациент се осъществяват най-добре чрез екипен подход.

Ключови думи: гериатрия, физикална терапия, кинезитерапия, трета възраст, стареене.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Стареенето е естествен и непреодолим биологичен феномен, проявяващ се на индивидуално и популационно ниво. Старостта е закономерно и неизбежно настъпващ заключителен възрастов период.

В индивидуален аспект, стареенето е непрекъснат процес на ограничаване на жизнеспособността на организма и повишаване на податливостта му към болести. Старостта е завършващ етап в развитието на човека, в който честотата на физическите и психическите нарушения е значително по-висока в сравнение с предходните и индивидът търпи загуби на социални роли, отношения, функции и независимост.

Съвременното европейско общество е изправено пред сериозни предизвикателства, свързани с демографски промени, сред които на първо място е бързото застаряване на населението. ЕС насърчава държавите членки, регионите и заинтересованите лица по отношение на възможните решения за справяне с последствията от демографската криза (Population structure and ageing, Eurostat, 2017, online: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_structure_and_ageing, 2017).

Сред най-уязвимите групи от населението са възрастните с увреждания и старите хора, които се нуждаят от холистичен подход за работа с тях (Dimova M., 2018).

Стареенето протича на различни нива: биологично-клетъчно, тъканно-органно и на ниво на системите. Настъпват проблеми в организма - намаляват адаптивните механизми, увеличава се опасността за развитие на хронична патология и склонност към усложнение и смърт.

На психологично и поведенческо ниво в процеса на стареене настъпват редица промени като нарастване уморемостта, спад на психологическата активност, появяване или засилване на някои черти - трудност за създаване на нови навици, липса на обективност при самооценка на собствените възможности.

Остаряването на населението в съвременното общество поражда множество проблеми от различен характер, на първо място медико-социални. От общия брой на боледуващите значително се увеличава относителният дял на възрастните и старите хора и много остро се поставя въпросът за медицинското им обслужване. По този начин се стимулира развитието на *гериатрията* - наука за особеностите във възникването, развитието и лечението на заболяванията в напреднала и старческа възраст (Венова Л., 1991).

2. ГЕРИАТРИЯТА И МЕДИЦИНСКАТА РЕХАБИЛИТАЦИЯ – КОНФЛИКТИ И ИНТЕГРАЦИЯ

Основната грижа сред възрастните хора, които търсят медицинска помощ, е поддържането или подобряването на функционалната им независимост. Тази грижа е в центъра на вниманието както на гериатрията, така и на медицинската рехабилитация. Често обаче сътрудничеството между тези области може да бъде възпрепятствано от липсата на взаимно разбиране на основните принципи на другата област. Bean и сътрудници описват три стъпки, които могат да се приложат на организационно или индивидуално ниво за преодоляване на неразбирането между гериатричната медицина и рехабилитацията, позволявайки им по-добро обслужване на възрастните пациенти. Те включват разпознаване на концепциите за мултиморбидност, функция и уязвимост, използване на общ език в комуникациите и синтезиране на знанията от двете области (Bean JF., 2019).

3. ФИЗИКАЛНАТА ТЕРАПИЯ В ГЕРИАТРИЯТА

Физикалната терапия в гериатрията обхваща широка гама от мероприятия, касаещи нормалното остаряване. Има и много състояния, като остеоартроза, злокачествени заболявания, подмяна на стави, координационни

смущения, инконтиненция и др., които изискват специално отношение предвид възрастовите особености на пациентите. (Khalid M., 2015). Патологията в напредналата и старческата възраст по правило е множествена. Най-разпространени са исхемичната болест на сърцето, артериалната хипертония, съдовите поражения на главния мозък, хроничните неспецифични заболявания на белия дроб, късен захарен диабет, новообразувания.

Старееето е тясно свързано с хроничните заболявания, развиващи се в зряла възраст. Възрастовите изменения в организма и преди всичко намалената му реактивност могат да придадат замъгленост на клиниката на тези заболявания и значителни отклонения в развитието им. При анализа на клиничните симптоми трябва да се отчитат и възрастовите изменения в ставите и костите на гръбначния стълб, обуславящи потенциални нарушения на кръвообращението в някои магистрални съдове с особена симптоматика.

Уязвимостта на пациентите в напреднала възраст се разглежда и като загуба на функционална хомеостаза. Функционалната хомеостаза е способността на един индивид да преодолее определено заболяване без загуба на функция. Carlson и сътр. установяват, че при по-възрастните пациенти с лоша функционална хомеостаза са налице отклонения от функционалния статус и те се възстановяват се по-бавно. Често се налага рехоспитализация. Оценката на функционалната хомеостаза може да осигури метод за идентифициране на уязвимите индивиди, при които да се прилагат по-интензивни стратегии на лечение, включително рехабилитация (Carlson J.E., 1998) (Rozzini R., 2000).

Физикалната терапия има за цел максималното увеличаване на качеството на живот и рехабилитационния потенциал в сферите на превенция и лечение, обхващащи физическото, психологическо, емоционално и социално благополучие (Bellieni C. V., 2009).

Мускулно-скелетните заболявания и особено остеоартритните заболявания са най-честите патологии, които причиняват болка в напреднала възраст. В определена степен те водят до ограничаване на мобилността и представляват заплаха за независимостта на пациента. Обездвижването е основен рисков фактор за прогресирането на дегенеративните процеси.

Ограничената двигателна активност /хиподинамия/ в съчетание с интензивна нервно-психическа дейност /дисстрес/ способства за развитие на много заболявания и ускорено стареене. В напреднала и старческа възраст хиподинамията се отразява особено отрицателно на функционалното състояние на различните органи и системи и на обменните процеси. Създава се порочен кръг - старееето ограничава мускулната активност на човека, а възрастово обусловената хипокинезия води до развитие на преждевременно стареене (Ogawa E., 2019) (Heun P., 2004). При хора с висока физическа активност се наблюдава по-бавно отслабване на мускулната сила, съхранява се висока толерантност към физическо натоварване. Физическото натоварване с умерена интензивност повлиява благоприятно сърдечно-съдовата система, оказва геропротективно въздействие върху организма и е важно условие за нормално стареене (Burbank P.M., 2002) (Lautenschlager N.T., 2012) (Nelson M.E., 2007) Използването на мултидисциплинарен, многостранен, ориентиран към пациента подход за насърчаване на физическата активност е от голямо значение за съхраняване на физическите функции при възрастните пациенти (Heun P.C., 2016) (Nijkraak M.J., 2010).

Редица изследвания доказват, че процесите на стареене не само могат да се забавят, но и да претърпят обратно развитие, при редовно и достатъчно упражняване на подходяща двигателна активност, тъй като адаптивните способности на организма се запазват дори в напреднала възраст. Доказано е, че редовното физическо натоварване намалява риска от развитие на болести на коронарното кръвообращение, високо кръвно налягане, затлъстяване, захарен диабет, остеопороза и др. Благоприятните промени са свързани с намаляване на смъртността, подобряване на равновесието и стойката, поддържане на двигателните качества, подобряване на самочувствието и възможността за социални контакти. Особено важен е ефектът по отношение запазване на качеството на живот, поддържане на интелекта и нервно-психическото състояние на възрастния индивид (Попов Н, 2009) (Woftek J., 2009) (Mehmedova B, 2016).

Като цяло алгоритмите за физикална терапия при лица в напреднала възраст не се различават съществено от тези при останалите пациенти. Съобразно възрастовите особености обаче, могат да се наложат промени в дозировката на използваните физикални фактори (времетраене, интензитет, избягване на приложението им в рефлексогенни зони и др.) Физиотерапията при възрастни пациенти трябва да отчита намаляването на стрес толерантността, адаптивността и желанието за постигане на бързи резултати от страна на възрастните пациенти.

4. ФАКТОРИ, КОИТО МОГАТ ДА ЗАТРУДНЯТ ИЛИ ДА ИЗИСКВАТ ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ ПРИ НАЗНАЧАВАНЕТО И ПРОВЕЖДАНЕТО НА ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧНИТЕ ПРОЦЕДУРИ

Един от основните фактори, които трябва да влязат в съображение е коморбидността.

Наличието на множество *придружаващи заболявания* на сърдечно-съдовата, дихателната, ендокринната система, често протичащи с по-оскъдна клинична картина и липса на самокритичност за тяхната сериозност от страна на възрастния пациент могат да се окажат сериозен проблем при назначаване на физиотерапевтични процедури. В напреднал стадий на развитието си тези заболявания дори могат да бъдат противопоказание за извършването на някои от тези физиотерапевтични процедури.

Възрастовата *характеропатия* в съчетание със занижената самокритичност и други поведенчески особености може да доведе до проблеми в комуникацията и конфликтни ситуации. Психоемоционалните, функционалните и органичните промени при лицата от третата възраст неминуемо следва да се вземат предвид при провеждането на физиотерапевтични процедури (Kose N., 2013). Изготвянето на рехабилитационни програми при възрастни пациенти с когнитивни нарушения повишава функционалните показатели и физическата им активност, особено когато началото на обучението започва още в периода на хоспитализация (Hauer K., 2017).

Старческата деменция също е свързана с комуникативни проблеми, а в напреднал стадий е противопоказание за провеждане на електропроцедури. Съдовата деменция представлява деградация на вече развитите интелект и памет. С прогресиране на заболяването се стига до изразен личностен упадък и нарушаване на социалното функциониране на пациента. (МКБ 10 Психични и поведенчески разстройства, Българска психиатрична асоциация, 2005). (Балканска П., 2010). Медико-социалната значимост на деменцията е резултат, както от високата заболяемост и прогресивната загуба на автономия, така и от спецификата на необходимите грижи към пациентите страдащи от когнитивни разстройства. При необходимост от лечение болните с деменция се нуждаят от специфичен подход при осъществяване на рехабилитацията. (Georgieva D., 2015). Необходими са определени качества и компетентности от страна на членовете на рехабилитационния екип като проява на емпатия, владение на вербални и невербални комуникативни техники, наблюдателност и познания за основното и придружаващите заболявания на пациента (I-Ting et al., 2020).

Разбирането на ролята на деменцията в процеса на рехабилитация е важно за планирането на грижите за дементните пациенти. Необходими са повече изследвания, за да се установи ефикасността на физиотерапията при хора с умерена до тежка деменция, включително най-добрите стратегии за подобряване на функционалното им състояние (Kowalska J., 2019) (Lautenschlager N.T., 2012)

При възрастните индивиди кожата става по-суха и тънка, по-лесно ранима при травми и дразнения. Установено е, че дерматологичните заболявания са често срещани сред възрастните хора (Bilgili S.G., 2012) (Makrantonaki, 2017). Промените *в кожната сетивност* трябва задължително да се вземат предвид при извършването на топлинни процедури, електропроцедури (йонофореза, терапия с нискочестотни токове), където използването на по-високи интензитети може да предизвика изгаряне на кожата и подкожните тъкани.

Физикалните фактори предизвикват незабавни ефекти, както и дългосрочни реакции с адаптация. При заболявания на опорно-двигателния апарат в напреднала възраст физикалната терапия се прилага за намаляване на болката и сковаността, подобряване на метаболизма и функцията и особено за поддържане на функционална независимост. Стимулира се поддържането на добра физическа форма, добро здраве и самочувствие. Трябва да се имат предвид възрастните зависимости на опорно-двигателния апарат, кожата и сърдечно-съдовата система. Всеки метод на физикално лечение (хидротерапия, топлинни процедури или криотерапия, масажи, електротерапия, кинезитерапия) има своите специфични за възрастта особености, които трябва да бъдат известни на терапевта. Характерът на заболяването и коморбидността могат да изискват модификация на лечението. Дозировката и техниката на физиотерапевтичните процедури трябва да се избират и променят индивидуално и внимателно да се наблюдават (Boyd C.M., 2012).

За оптималната рехабилитация на гериатричните пациенти е важно познаването на общите принципи на рехабилитация и ключовите области, засягащи възрастното население. Рехабилитационната програма би била най-успешна, ако се използва екипен подход - включващ лекари специалисти, специалист по физикална и рехабилитационна медицина, медицинска сестра, кинезитерапевти и рехабилитатори, трудотерапевт, психолог, медицински социален работник и др. Трябва да се обърне внимание на особеностите при пациенти в напреднала възраст (като наличието на коморбидни състояния, когнитивни и поведенчески отклонения, двигателни дефицити) и на потенциалните бариери поставени пред грижите за тези пациенти, за да се постигнат максимални резултати (David C.WeberM.D., 1995).

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Старееето е естествен и непреодолим биологичен феномен, проявяващ се на индивидуално и популационно ниво. Старостта е завършващ етап в развитието на човека, в който честотата на физическите и психическите нарушения е значително по-висока в сравнение с предходните и индивидът търпи загуби на социални роли, отношения, функции и независимост. Остаряването на населението в съвременното общество поражда множество проблеми от различен характер, на първо място медико-социални. Използването на общ език в комуникациите и синтезиране на знанията от областта на гериатрията и медицинската рехабилитация са залог за поддържането или подобряването на функционалната независимост на възрастните пациенти.

Физикалната терапия има за цел максималното увеличаване на качеството на живот и рехабилитационния потенциал в сферите на превенция и лечение, обхващащи физическото, психологическо, емоционално и социално благополучие. Физиотерапията при възрастни пациенти трябва да отчита коморбидността, поведенческите промени, намаляването на стрес толерантността, адаптивността, както и желанието за постигане на бързи резултати от страна на възрастните пациенти.

Рехабилитацията на пациенти в напреднала възраст може да помогне за запазването на тяхната функционална независимост и подобряване на качеството на им на живот. Функционалната оценка и лечението на всеки отделен пациент се осъществяват най-добре чрез екипен подход.

REFERENCES

- Балканска П. (2010). *Мениджмънт на грижите за лица с дементен синдром - проблеми и перспективи*. София.
- Венова Л. (1991). *Лечебна физкултура при вътрешни болести и в гериатрията*. София.
- МКБ 10 Психични и поведенчески разстройства, Българска психиатрична асоциация. (2005). София.
- Попов Н, и. с. (2009). *Въведение в Кинезитерапията - основни средства и методи*. София: НСА-ИРЕС.
- Bean JF., O. A. (2019). Geriatric Rehabilitation Should Not Be an Oxymoron: A Path Forward. *Arch Phys Med Rehabil*. 100(5), 995-1000. .
- Belliemi C. V., B. G. (2009). Pleasing desires or pleasing wishes? A new approach to pain definition. *Ethics Med.*, 25 (1). 7.
- Bilgili S.G., A. K. (2012). The prevalence of skin diseases among the geriatric patients in Eastern Turkey. *J Pak Med Assoc* 62 (6), 535-539.
- Boyd C.M., M. M. (2012). Guiding principles for the care of older adults with multimorbidity: an approach for clinicians: American Geriatrics Society Expert Panel on the Care of Older Adults with Multimorbidity. *J Am Geriatr Soc*. 60, E1-E25.
- Burbank P.M., R. D. (2002). Exercise and older adults: changing behavior with the transtheoretical model. *Orthop Nurs*. 2002; 21 , 51-61.
- Carlson J.E., Z. K. (1998). Measuring frailty in the hospitalized elderly. *Am J Phys Med Rehabil*. 77, 252-257.
- David C.WeberM.D., K. C. (1995). Rehabilitation of Geriatric Patients. *Mayo Clinic Proceedings* 70 (12), 1198-1204 .
- Dimova M. (2018). SPECIFICATION OF ACQUIRED SOCIAL COMPETENCES IN THE TRAINING OF GERIATRIC SPECIALISTS IN BULGARIA. *KNOWLEDGE –International Journal Vol 26*.
- Georgieva D., K. G. (2015). Nursing Care for Patients with Cognitive Impairment and Dementia. *Scientific Works of the Union of Scientists in Bulgaria*. Plovdiv: Medicine, Pharmacy and Dental Medicine, vol XVIII.
- Hauer K., U. P. (2017). Effects of Standardized Home Training in Patients with Cognitive Impairment following Geriatric Rehabilitation: A Randomized Controlled Pilot Study. *Gerontology* 63 (6), 495-506.
- Heyn P., A. B. (2004). The effects of exercise training on elderly persons with cognitive impairment and dementia: a meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 85, 1694-1704.
- Heyn P.C., H. M. (2016). Physical Activity Recommendations for the Aging Brain: A Clinician-Patient Guide. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation Vol9* (6), 1045-1047.
- I-Ting et al. (2020). The Therapeutic Effects of Exercise Training on Elderly Patients with Dementia: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, In Press Journal Pre-Proof.
- Khalid M., S. M. (2015). Current Role of Physiotherapy in Response to Changing Healthcare Needs of the Society . *International Journal of Education and Information Technology*, Vol. 1, No. 3, 105-110.
- Kose N., E. G. (2013). The assessment of the pressure pain threshold and its correlation with depression and anxiety in geriatric nursing home residents with cognitive impairment. *The Pain Clinic* 16 (2), 201-206.
- Kowalska J., M. J. (2019). Effectiveness of physiotherapy in elderly patients with dementia: a prospective, comparative analysis. *Disability and Rehabilitation* 41 (7), 815-819.

- Lautenschlager N.T., C. K. (2012). The influence of exercise on brain aging and dementia. *Biochim Biophys Acta*. 1822, 474-481.
- Makrantonaki, E. S.-T. (2017). Prevalence of skin diseases in hospitalized geriatric patients. *Z Gerontol Geriat* 50, 524–531.
- Mehmedova B, D. S. (2016). THE OPPORTUNITIES OF KINESITHERAPY TO KEEP ELDERLY PEOPLE INDEPENDENT. *Varna Medical Forum* 5 (3), 187-189.
- Nelson M.E., R. W. (2007). Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc.* 39, 1435-1445.
- Nijkraak M.J., K. S. (2010). The ParkinsonNet concept: development, implementation and initial experience. *Mov Disord.* 25: , 823-829.
- Ogawa E., S. L. (2019). Chronic Pain Characteristics and Gait in Older Adults: The MOBILIZE Boston Study II. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* Vol. 101 Issue 3, 418-425.
- Population structure and ageing, Eurostat,2017, online:https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_structure_and_ageing. (2017).
- Rozzini R., F. G. (2000). Change in functional status during hospitalization in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 48: 1, 024-1025.
- Woftek J., C.-Z. (2009). Physical activity for older adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*.