

DOI: 10.17238/issn2223-2427.2019.1.82-85

УДК 616:314-06-085.847.8

© Косс В.В. Толстых Р.А. Власов А.Ю., 2019

НЕЙРО-ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СЛУЖБА В ГЕРОНТОЛОГИИ

В.В. КОСС^{1,a}, Р.А. ТОЛСТЫХ^{2,b}, А.Ю. ВЛАСОВ^{3,c}

¹НИИ Спорта и Спортивной медицины РГУФКСМиТ, г. Москва, 105122, Россия

²ФГБУ ВО РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК) Лаборатория спортивной неврологии НИИСиСМ, г. Москва, 105122, Россия

³ООО «Сервисная Компания «Третий Возраст», г. Москва, 119530, Россия

Резюме: В связи с резкими демографическими сдвигами, происходящими в составе населения, увеличением средней продолжительности жизни, возникла необходимость в новых принципах лечебно-профилактического обслуживания населения с учетом особенностей стареющего организма.

Геронтологами принята возрастная классификация, согласно которой возраст до 40 – 45 лет считается молодым, от 45 до 60 лет – средним, от 60 до 75 – пожилым, с 75 до 90 – старческим. Люди старше 90 лет считаются долгожителями.

Одной из наиболее характерных черт глобального старения населения планеты является выраженный рост людей 75 лет и старше в популяции пожилых людей. Эксперты Комитета ВОЗ отмечают, что «проблема состоит не только в том, что увеличивается численность населения, но и в том, что отмечается его дальнейшее «постарение», поскольку растет число людей, живущих дольше. Группа «престарелых» создает дополнительные трудности для служб здравоохранения и социального обеспечения.

В данной статье описаны актуальность и методы оказания нейро – ортопедической реабилитации пожилым людям в геронтологических центрах.

Ключевые слова: нейро - ортопедическая реабилитация, третий возраст, геронтологические центры, неврологи, ортопеды, инструкторы ЛФК, массажисты, подготовка кадров.

NEURO-ORTHOPEDIC SERVICE IN GERONTOLOGY

KOSS V.V.^{1,a}, TOLSTOY R.A.^{2,b}, VLASOV A.Yu.^{3,c}

¹Scientific Research Institute of Sports and Sports Medicine of the RSUFKSMiТ, Moscow, 105122, Russia

²FGBU VO RSUFKSMiТ (GTSOLIPK) Laboratory of Sports Neurology NIISiSM, Moscow, 105122, Russia

³LLC «Service Company «Third Age», Moscow, 119530, Russia

Summary: Due to the dramatic demographic shifts occurring in the composition of the population, an increase in the average life expectancy, the need has arisen for new principles of treatment and preventive services for the population, taking into account the characteristics of an aging organism.

Gerontologists adopted an age classification, according to which the age up to 40 - 45 years old is considered young, from 45 to 60 years old - average, from 60 to 75 - old, from 75 to 90 - old. People over 90 years old are considered long-lived.

One of the most characteristic features of the global aging of the population of the planet is the pronounced growth of people 75 years and older in the population of the elderly. Experts of the WHO Committee point out that “the problem is not only that the population grows, but also that its further “aging” is noted as the number of people living longer grows. The group of “elderly” creates additional difficulties for the health and social services.

This article describes the relevance and methods of providing neuro-orthopedic rehabilitation to elderly people in gerontological centers.

Key words: neuro-orthopedic rehabilitation, third age, gerontological centers, neurologists, orthopedists, exercise therapy instructors, massage therapists, personnel training.

В последнее десятилетие, в связи с увеличением продолжительности жизни человека, заметно возрос интерес к геронтологическим проблемам. Число престарелых граждан во всем мире отличительно растет, а проблемы старости и старения становятся глобальными 1-5[].

«Третий возраст» – стадия жизненного цикла человека, на которой он оставляет сферу профессиональной деятельности, изменяет характер своего труда, образ жизни, в силу

обстоятельств, связанных с физиологическими особенностями пожилого человека

В стареющем организме человека происходят определенные изменения, падает энергетический потенциал, уменьшается количество воды, солей и микроэлементов, ухудшается кислородный обмен и кровообращение мозга, а также наблюдается ряд других неблагоприятных физиологических явлений: сосудистая энцефалопатия, сахарный диабет и его

^a E-mail: koss.victor@gmail.com

^b E-mail: tra_ceo@mail.ru

^c E-mail: a.vlasov@3age.ru

последствия, постишемические или постинсультные расстройства, патология шейного отдела позвоночника, вертебрологические и суставные патологии. Возникает повышенная психологическая утомляемость, замедленность восприятия реакции и мышления, ухудшается память, слабеет мотивация деятельности; заметны изменения в эмоциональной сфере: сосредоточенность на своих интересах, обидчивость, подозрительность и т.п. [6]

Из всех тканей организма раньше всех «старится» нервная ткань. С возрастом снижается возбудимость коры головного мозга, замедляется скорость нервных реакций. Нервная энергия во время работы быстро истощается, поэтому и работоспособность пожилых людей сокращается. Во второй половине жизни мозг подвергается изменениям регрессивного характера, что сопровождается снижением умственной деятельности. Теряется память, особенно на события ближайших дней, появляется забывчивость, новое усваивается с большим трудом, медленно и не может прочно закрепиться [8].

С годами происходит уменьшение количества воды, содержащейся в тканях. Если в теле новорожденного ребёнка содержится 74% воды, то в организме взрослого воды остаётся около 66%, а к старости её содержание ещё уменьшается. Происходит как бы высыхание клеток и тканей тела, а содержание минеральных веществ увеличивается. Наблюдается прогрессирующая минерализация костного скелета и хрящей [7].

Наиболее частые заболевания позвоночника у пожилых людей связаны с мышечно-связочной дисфункцией, с дегенеративными поражениями позвоночника: спондилез, остеоартроз фасеточных суставов, грыжи межпозвоночных дисков, нетравматические компрессии позвонков, остеопаратические переломы, спинальные стенозы, заболевания суставов – крупные суставы тазобедренные коленные и мелкие суставы. Они разделяются на два типа – воспалительного характера: ревматоидные артриты, псориатические артриты, инфекционно-аллергические артриты, болезнь Бехтерева, подагра и дегенеративно-дистрофические, артрозы, гонартрозы, коксартрозы [9].

Практика показывает, что люди достигшие 75 и выше нуждаются в оказании неврологической и ортопедической помощи не меньше, а иногда и в большей степени, нежели пациенты работоспособного возраста. Порой, оказание помощи лицам так называемого «третьего возраста» можно сравнить с педиатрией, что требует от специалиста, особенно внимания, знания механизмов патофизиологии в данном возрасте, а также знания особенностей нормальной физиологии и ее генетических пределов, особенно в физиологии Центральной нервной системы.

Используя механизмы нейропластичности мозга, можно достичь огромных результатов в оказании нейро - ортопедической реабилитации, улучшения качества жизни Пожилого Человека, а также продления его относительно здоровой и активной «молодости».

Существующая и прогнозируемая в нашей стране демографическая ситуация ставит целый ряд медико-социальных проблем, одной из которых является высококачественное оказание нейро - ортопедической помощи при геронтологических центрах лицам пожилого возраста и престарелым, непосредственно в палате резидента, используя современные мобильные технологии.

Именно в настоящее время особо необходимо создание нейро – ортопедической службы, позволяющей в короткие сроки качественно и поэтапно организовать нейро – ортопедическую реабилитацию.

Главная цель - воздействие на энцефалопатию .

Улучшение мозгового кровотока, улучшение шейного отдела позвоночника, улучшение мыслительных и сосудистых функций коры головного мозга

Методы лечения

Организация нейро - ортопедической помощи в современных условиях подразумевает в себе комплексный подход основанный на нескольких элементах

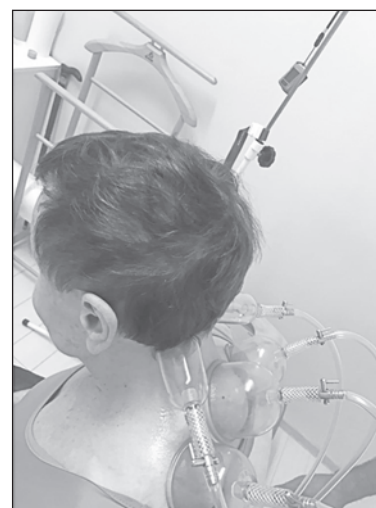


Рис. 1. Пример процедуры

1. Медикаментозное лечение.

- Назначение приема лекарственных препаратов;
- биологически активных добавок;
- уколы в мышцы, внутривенные инфузии;
- уколы по биологически активным точкам;
- уколы по биологически активным точкам головы и шеи.

Неврологом подбираются те медикаменты, которые показаны индивидуально пациенту. Сосудистые препараты, неотропные, антиоксиданты, витамины группы В и метоболизующие препараты (церебропротекторы). Как правило это от 5 до 10 сеансов два раза в год внутривенно –капельно, внутримышечно, внутривенно-струйно.

2. Работа руками врача.

- Остеопатические методы лечения.
- Массаж нижних конечностей.

Устранение функциональных блоков в шейном отделе.
Краниосакральная терапия.

Градиентно - вакуумный массаж.

Коррекция стоп при помощи изготовления ортопедических ступинаторов для комфортной носки обуви передвижения пожилых пациентов.

3. Физиотерапия

Воздействие на шейные отделы позвоночника, улучшение с помощью: лазера, магнито-терапии, ударно – волновой терапии, чрезкожной электро-нейро-стимуляции, вакуумно-аппаратного массажа.

Протоколы используются комплексно, их более 60, но сводятся они к тому что начинать нужно с минимальных мощностей к примеру если взять лазер высокой интенсивностью который имеет мощность 12 ватт и длину волны 1064 нанометра, то начинать работать нужно с 3 Ватт и длины волны 810 нанометра, затем достигая или не достигая клинического эффекта нужно увеличивать эти мощности. Ударно – волновая терапия начинается с низких частот и увеличивается при необходимости.



Рис. 2. Пример приема

4. Методы традиционной китайской медицины.

Воздействие электро – игло терапией на биологически активные точки которые связаны с головным мозгом , спинным мозгом и шейным отделом позвоночника.

5. Аппаратно-програмные комплексы – нейро тренажеры.

Улучшение состояния когнитивных функций с помощью нейро интерфейсов (мозг-компьютер-интерфейс) которые позволяют в современном мире улучшить мыслительные функции пожилого человека. Это достигается с помощью специальных нейро- тренажеров и протоколов коры головного мозга.

6. Лечебная физкультура.

Назначение упражнений, которые позволяют улучшить когнитивные функции, улучшить состояние позвоночника, улучшить мозговой кровоток.



Рис. 3. Пример диагностики



Рис. 4. Занятия с инструктором и на профилакторе Евминова

7. Программа «Двигательная активность и интеллект». Формирование целенаправленной активности головного мозга через создание положительной мотивации в двигательной деятельности. (

Качественный уход продлевает активную жизнь людям.

Режим дня, контроль физиологических данных и психологической коррекции пожилого человека, нейро – ортопедическая реабилитация в геронтологических центрах важные составляющие ухода.

Состояние стареющего человека зависит не только от формирования регрессивных изменений в организме, но и от состояния компенсаторных механизмов. Старение – не только угасание обмена веществ и функций органов, но и развёртывание механизмов приспособления к новым условиям деятельности организма. Отсюда следует, что можно и нужно активно влиять на соотношение процессов ослабления функций организма и процессов компенсации, активно помогая преобладанию последних.

В связи с этим возрастает значение подготовки специально обученных кадров для оказания нейро – ортопедической помощи Пожилым людям, повышение квалификации неврологов и ортопедов. Инструкторов ЛФК, массажистов и медсестер, знающих особенности ухода за пожилыми людьми, оказывающих психологическую поддержку пациенту, способных организовать активный отдых, труд, рациональное питание, жилище пожилого человека. Действия кадров должны быть сознательными, основанными на знании механизмов старения, процессов, протекающих в организме пожилого человека и понимании особенностей их психики.

Список литературы

1. **Abstracts from the 2016 Society of General Internal Medicine Annual Meeting.** *Journal of General Internal Medicine*, 2016, 31(2), pp. 85–922. <https://doi.org/10.1007/s11606-016-3657-7>
2. **Systematic Aspects of Musculoskeletal Disorders.** In *Pediatric Orthopedics in Practice*, 2007. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, pp. 529–754. https://doi.org/10.1007/978-3-540-69964-4_4
3. **World Congress on Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (WCO-IOF-ESCEO 2017): Poster Abstracts.** *Osteoporosis International*, 2017, 28(1), pp. 127–636. <https://doi.org/10.1007/s00198-017-3950-2>
4. **Bardot A., Delarque A., Curvale G., and Peragut J. C.** Orthopedic Surgical Corrections of Spastic Disorders. In *Neurosurgery for Spasticity: A Multidisciplinary Approach*, eds. Marc P Sindou, I Richmond Abbott, and Yves Keravel. Vienna: Springer Vienna, 1991, pp. 201–8. https://doi.org/10.1007/978-3-7091-6708-3_28
5. **Doerr H. W., Cinatl J., Stürmer M., and Rabenau H. F.** Prions and Orthopedic Surgery. *Infection*, 2003, 31(3), pp. 163–71. <https://doi.org/10.1007/s15010-003-3108-3>
6. **Ghai, Anju et al.** Bilateral Foot Drop Following Lower Limb Orthopedic Surgery under Spinal Anesthesia. *Canadian Journal of Anesthesia*, 2005, 52(5), p. 550. <https://doi.org/10.1007/BF03016543>
7. **Malerba F et al.** HBO in Orthopedic Disorders. In *Handbook on Hyperbaric Medicine*, eds. G Oriani, A Marroni, and F Wattel. Milano: Springer Milan, 1996, pp. 409–42. https://doi.org/10.1007/978-88-470-2198-3_13
8. **Wagner Karl, Swanson Erika, Raymond Clifford J, and Smith Charles E.** Comparison of Two Convective Warming Systems during Major Abdominal and Orthopedic Surgery. *Canadian Journal of Anesthesia*, 2008, 55(6), pp. 358–63. <https://doi.org/10.1007/BF03021491>
9. **Zampolini Mauro, Magni Riccardo, and Gervasi Osvaldo.** An X3D Approach to Neuro-Rehabilitation. In *Computational Science and Its Applications – ICCSA 2008*, eds. Osvaldo Gervasi et al. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2008. pp. 78–90.

References

1. **Abstracts from the 2016 Society of General Internal Medicine Annual Meeting.** *Journal of General Internal Medicine*, 2016, 31(2), pp. 85–922. <https://doi.org/10.1007/s11606-016-3657-7>
2. **Systematic Aspects of Musculoskeletal Disorders.** In *Pediatric Orthopedics in Practice*, 2007. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, pp. 529–754. https://doi.org/10.1007/978-3-540-69964-4_4
3. **World Congress on Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (WCO-IOF-ESCEO 2017): Poster Abstracts.** *Osteoporosis In-*

ternational, 2017, 28(1), pp. 127–636. <https://doi.org/10.1007/s00198-017-3950-2>

4. **Bardot A., Delarque A., Curvale G., and Peragut J. C.** Orthopedic Surgical Corrections of Spastic Disorders. In *Neurosurgery for Spasticity: A Multidisciplinary Approach*, eds. Marc P Sindou, I Richmond Abbott, and Yves Keravel. Vienna: Springer Vienna, 1991, pp. 201–8. https://doi.org/10.1007/978-3-7091-6708-3_28

5. **Doerr H. W., Cinatl J., Stürmer M., and Rabenau H. F.** Prions and Orthopedic Surgery. *Infection*, 2003, 31(3), pp. 163–71. <https://doi.org/10.1007/s15010-003-3108-3>

6. **Ghai, Anju et al.** Bilateral Foot Drop Following Lower Limb Orthopedic Surgery under Spinal Anesthesia. *Canadian Journal of Anesthesia*, 2005, 52(5), p. 550. <https://doi.org/10.1007/BF03016543>

7. **Malerba F et al.** HBO in Orthopedic Disorders. In *Handbook on Hyperbaric Medicine*, eds. G Oriani, A Marroni, and F Wattel. Milano: Springer Milan, 1996, pp. 409–42. https://doi.org/10.1007/978-88-470-2198-3_13

8. **Wagner Karl, Swanson Erika, Raymond Clifford J, and Smith Charles E.** Comparison of Two Convective Warming Systems during Major Abdominal and Orthopedic Surgery. *Canadian Journal of Anesthesia*, 2008, 55(6), pp. 358–63. <https://doi.org/10.1007/BF03021491>

9. **Zampolini Mauro, Magni Riccardo, and Gervasi Osvaldo.** An X3D Approach to Neuro-Rehabilitation. In *Computational Science and Its Applications – ICCSA 2008*, eds. Osvaldo Gervasi et al. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2008. pp. 78–90.

Сведения об авторах

Виктор Викторович Косс – к.м.н., невролог, врач спортивной медицины, заведующий лабораторией спортивной неврологии НИИ Спорта и Спортивной медицины РГУФКСМиТ. Сиреневый б-р, 4, Москва, 105122, E-mail: koss.victor@gmail.com

Толстых Роман Александрович – младший научный сотрудник, ФГБУ ВО РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК) Лаборатория спортивной неврологии НИИСиСМ, Сиреневый б-р, 4, Москва, 105122, E-mail: tra_ceo@mail.ru

Власов Артем Юрьевич – заместитель генерального директора по медицинской службе / главный врач ООО «Сервисная Компания «Третий Возраст», Очаковское ш., д. 34, Москва, 119530, E-mail: a.vlasov@3age.ru

Information about the authors

Viktor Viktorovich Koss – Phd, neurologist, physician of sports medicine, head of Sport Neurology at the Scientific Research Institute of Sports and Sports Medicine of the RSUFKSMiT. E-mail: koss.victor@gmail.com

Tolstoy Roman Alexandrovich – Junior Researcher FGBU VO RSUFKSMiT (GTSOLIPK) Laboratory of Sports Neurology NIISiSM, Lilac Blvd, 4, Moscow, 105122, E-mail: tra_ceo@mail.ru

Vlasov Artem Yuryevich – Deputy Director General for Medical Services / Chief Medical Officer of LLC «Service Company» «Third Age», Ochakovskoe sh., D. 34, Moscow, 119530, E-mail: a.vlasov@3age.ru