

АСПЕКТЫ И ПРОБЛЕМЫ МЕСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ В ГЕРОНТОСТОМАТОЛОГИИ: СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА

DOI: 10.37586/2686-8636-3-2023-183-187

УДК: 616.716

Величко Э.В.¹, Васильев Ю.Л.², Рабинович С.А.³, Бабич Т.Д.³, Дашкова О.П.³, Заводиленко Л.А.³

¹ РУДН, Москва, Россия

² Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

³ МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

Резюме

Стоматологическая помощь является одним из наиболее востребованных различными возрастными группами пациентов видов медицинской помощи. В процессе старения человека развиваются патологические и дистрофические изменения во всех органах и тканях, в том числе в тканях челюстно-лицевой области, что увеличивает необходимость обращения пациентов к различным специалистам. Пациенты пожилого и старческого возраста нередко имеют несколько хронических соматических заболеваний и возрастные особенности психики, для лечения которых одновременно применяют несколько групп лекарственных препаратов. Обезболивание в геронтостоматологии должно учитывать полипрагмазию, соматическое и когнитивное здоровье. Рациональный подбор дозирования и сопоставление рисков местной анестезии должно учитывать длительность лечения как на приеме у врача-стоматолога, так и суммарное количество визитов, необходимых для достижения стоматологического здоровья.

Ключевые слова: боль; геронтостоматология; обезболивание; продолжительность жизни.

Для цитирования: Величко Э.В., Васильев Ю.Л., Рабинович С.А., Бабич Т.Д., Дашкова О.П., Заводиленко Л.А. Аспекты и проблемы местного обезболивания в геронтостоматологии: состояние вопроса. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2023; 3(15): 183–187. DOI: 10.37586/2686-8636-3-2023-183-187

ASPECTS AND PROBLEMS OF LOCAL ANESTHESIA IN OLDER PATIENTS: STATE OF THE QUESTION

Velichko E.V.¹, Vasil'ev Yu.L.², Rabinovich S.A.³, Babich T.D.³, Dashkova O.P.³, Zavodilenko L.A.³

¹ RUDN University, Moscow, Russia

² Sechenov University, Moscow, Russia

³ A.I. Yevdokimov MSMSU, Moscow, Russia

Abstract

Dental care is one of the types of medical care most demanded by various age groups of patients. In the process of human aging, pathological and dystrophic changes develop in all organs and tissues, including the tissues of the maxillofacial region, which increases the need for patients to contact various specialists. Older and oldest-old often have several chronic somatic diseases and age-related mental characteristics, for the treatment of which several groups of drugs are used simultaneously. In geriatric dentistry, anesthesia should be applied taking into account polypharmacy, somatic and cognitive health. When deciding on a dosing regimen and assessing the risks of local anesthesia, it is important to consider not only the length of each visit to the dentist but also the total number of visits required to achieve dental health.

Keywords: pain; geriatric dentistry; anesthesia; life expectancy.

For citation: Velichko E.V., Vasil'ev Yu.L., Rabinovich S.A., Babich T.D., Dashkova O.P., Zavodilenko L.A. Aspects and problems of local anesthesia in elder patients: state of the question. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2023; 3(15): 183–187. DOI: 10.37586/2686-8636-3-2023-183-187

АКТУАЛЬНОСТЬ

Стоматологическая помощь является одним из наиболее востребованных различными возрастными группами пациентов видов медицинской помощи. По официальным данным статистического сборника Федеральной службы государственной

статистики (Росстат) «Здравоохранение в России 2021 год» было выявлено следующее: в 2019 году за стоматологической помощью в государственные медицинские учреждения обратилось 13,8% населения Российской Федерации, а в 2020 году, в период новой коронавирусной инфекции

(COVID-19), вызванной вирусом SARS-CoV-2, 9,9% россиян [1]. Учитывая успешность проведения мероприятий по борьбе с ковидом и его осложнениями в России, процент обращаемости населения за стоматологической помощью в городские муниципальные учреждения снова увеличивается. Большая часть взрослых пациентов к определенному возрасту имеет широкий спектр хронических заболеваний, включающих как соматическую, так и психоневрологическую патологию [2]. За последние годы произошло резкое увеличение продолжительности жизни человека, особенно в развитых странах, что изменило демографические показатели, увеличив пропорцию людей старшей возрастной группы. Так, например, самая высокая средняя продолжительность жизни в мире наблюдается в Гонконге и Японии — 85,29 и 85,03 года — соответственно; из европейских стран — в Швейцарии, там она составляет 84,25 года по данным на 2020 год [3]. В России тоже произошло улучшение этих показателей. В 2005 году средняя продолжительность жизни россиян была 65,4 года, из них у мужчин — 58,2 года, а у женщин — 72,5 года. Средняя продолжительность жизни в России по данным на 2020 год составляет 71,6 года, при этом у мужчин 66,5 года, а у женщин 76,4 года. Процентный состав населения старше трудоспособного возраста в Российской Федерации на 2020 год составил 36,8% [4].

Прогресс в разработке большого ассортимента относительно безопасных фармпрепаратов привел к увеличению не только продолжительности (Рис. 1), но и качества жизни пациентов [3, 4, 5, 6], а также расширению возможностей проведения стоматологических манипуляций без боли в любом возрасте [7, 8]. Таким образом, теперь

это стало неотъемлемым требованием оказания стоматологической помощи населению.

В процессе старения человека развиваются патологические и дистрофические изменения во всех органах и тканях, в том числе в тканях челюстно-лицевой области, что увеличивает необходимость обращения пациентов к различным специалистам. Сейчас уже известно, что очаги хронической инфекции, локализующиеся в челюстно-лицевой области, приводят к ослаблению иммунного статуса человека и повышают риск развития системных воспалительных осложнений после проведения оперативного вмешательства в любой области [8, 9]. Все пациенты при плановой госпитализации в любые многопрофильные стационары должны иметь санированную полость рта. Одним из распространенных видов помощи больным после 60 лет является проведение рентгеноваскулярного эндопротезирования артерий как профилактики или уже лечения острых тромботических осложнений повреждения миокарда или тканей головного мозга, что составляет 15,1% всех видов лечения в стационаре. Для сравнения, процент больных, получивших стационарную помощь в связи с болезнями органов дыхания, составляет 10,4%, с новообразованиями — 8,6%, а болезнями органов пищеварения — 8% [4]. Поскольку одонтогенный сепсис особенно часто встречается после кардиохирургических операций, пациенты, готовящиеся к проведению протезирования клапанов сердца или аортокоронарному / маммарокоронарному шунтированию, должны быть идеально санированы стоматологом, но при этом имеющаяся у них основная соматическая патология может быть причиной возникновения трудностей у врача-стоматолога при выполнении различных манипуляций под обезболиванием [9].



Рисунок 1. Статистическая диаграмма, отражающая демографические изменения в процентном соотношении людей старше 60 лет по половому и количественному признакам, за 2010–2020 годы

Поэтому возникает дилемма: с одной стороны, вырос уровень потребности в оказании стоматологической помощи людям старше 60 лет; с другой стороны, это породило определенные сложности при работе с ними: подбор дозы и вида анестетика иногда приводит к возникновению дискуссий и проблеме найти максимально безопасный препарат [10, 11, 12]. Данное обстоятельство диктует необходимость выработки врачами-стоматологами единого алгоритма в обосновании выбора средств и методов обезболивания, учитывая клинко-фармакологические особенности влияния и трансформации лекарственных препаратов в организме пациентов пожилого и старческого возраста. Для принятия квалифицированного решения в выборе обезболивания необходимо владеть не просто общемедицинскими знаниями, но знаниями возрастных особенностей и геронтологических изменений в тканях челюстно-лицевой области. Следует учитывать увеличивающееся с возрастом количество хронических соматических заболеваний сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной и костно-суставной систем, а также нарушение функций главных органов выведения метаболитов из организма — печени и почек [1]. Помимо этого, у людей старшего возраста в той или иной степени возникают и прогрессируют патологии мозга органического и неорганического характера, приводящие к формированию возрастных особенностей психики, с которыми тоже необходимо уметь справляться [1, 8, 13].

К основным факторам риска развития осложнений при проведении местного обезболивания у пациентов пожилого и старческого возраста относят:

- 1) наличие у больного нескольких заболеваний одновременно;
- 2) иную фармакокинетику лекарственных препаратов в старшем возрасте;
- 3) ослабление саногенетических механизмов и резервных возможностей организма;
- 4) развитие синергетического и антагонистического эффектов при взаимодействии местных анестетиков с препаратами, применяемыми для

лечения основных соматических патологий у конкретного больного (Рис. 2).

Клиническая эффективность анестетиков, содержащих вазоконстрикторы, выше. Однако при наличии цереброваскулярных болезней, ишемической болезни сердца, а также изменений сосудов на фоне артериальной гипертензии, сахарного диабета и ожирения следует помнить, что в результате трансформации эндотелия в зоне атеросклероза чувствительность клеток к катехоламинам возрастает [14]. И если у здорового пациента в ответ на вазоконстриктор-компонент анестетика развивается расширение мозговых и коронарных артерий, то у пациента с ишемической болезнью сердца или другой сосудистой катастрофой в анамнезе происходит спазм, что может привести к развитию системного нежелательного эффекта в отношении всего организма. Поэтому для таких людей не рекомендовано использовать местные анестетики с вазоконстрикторами в концентрации 1:100000 [15]. Тем более всегда есть риск введения препарата напрямую в кровоток и реализации системной токсичности местных анестетиков, что может привести к развитию жизнеугрожающего состояния больного.

У многих пациентов посещение врача-стоматолога вызывает психоэмоциональное напряжение и тревожность [16, 17, 18]. Пожилые люди более эмоционально лабильны [19]. На фоне волнения использование любых местноанестезирующих препаратов, даже современных, малоэффективно без предварительной коррекции психоэмоционального состояния. Справиться с этим напряжением помогает предварительно начатая психотерапия, в том числе с медикаментозной коррекцией [20]. Частично стоматолог в этом тоже участвует как психолог. Поэтому знание возрастных особенностей и проблем, соучастие и правильно выбранная модель поведения во взаимоотношениях врача с пациентом играют огромную позитивную роль при выполнении обезболивания [19, 20].

Как правило, стоматологические манипуляции проводятся амбулаторно в учреждениях, где рядом нет врачей других специальностей: частные клиники и стоматологические поликлиники. Во время выполнения профессиональных обязанностей врач-стоматолог может столкнуться с внезапной ситуацией декомпенсации соматических заболеваний, особенно у больных старше 60 лет, что требует от специалиста знания алгоритмов проведения скрининговых диагностических и лечебных общемедицинских мероприятий. Поэтому владение знаниями о профилактике, диагностике и выполнение необходимых, предварительно отработанных на симуляторе, действий при оказании неотложной и экстренной медицинской помощи также имеют колоссальное значение, так как скорость и верная траектория выполняемых манипуляций

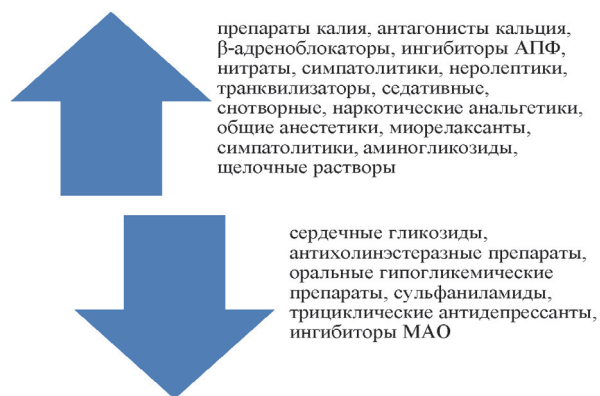


Рисунок 2. Тип взаимодействия местных анестетиков, используемых в стоматологии, с группами лекарственных препаратов.

спасает жизнь человека, оказавшегося в опасной ситуации. Беспорядок в поведении медицинского персонала и чрезмерная нервозность, свойственная многим в экстренных условиях, может резко ухудшить состояние больного и привести к внезапной смерти.

Пациенты пожилого и старческого возраста нередко имеют несколько хронических соматических заболеваний и возрастные особенности психики, для лечения которых одновременно применяют несколько групп лекарственных препаратов [21].

Представляется возможным более широко использовать возможности периодонта для целевого введения местного анестетика. В связи с тем что эпидемиология пародонтита неутешительна и доминирующее число пациентов пожилого и старческого возраста так или иначе подвержены воспалительным заболеваниям тканей пародонта, использование интралигаментарной анестезии становится проблематичным [21]. Потеря зубодесневого прикрепления, микробная ассоциация биопленки, риски эндокардита — все это ставит преграду на пути применения малоинвазивной техники внутрисвязочной анестезии.

Несмотря на это, у данной категории пациентов сохраняется возможность использования интрасептальной анестезии и ее модификаций. Она является разновидностью внутрикостной анестезии и состоит во введении местноанестезирующего раствора в костную перегородку между лунками соседних зубов. Механизм ее действия основан на распространении раствора двумя основными путями, как и при других внутрикостных способах анестезии [21]. Считаем уместным указать на анестезиологические риски, которые по шкале степеней ASA определяют наиболее подходящий контингент, относящийся к I (здоровый пациент) и II (пациент с легким системным заболеванием). Показательным может считаться разработанная модификация, которую авторы [22] называют «остеоцентральной», так как она предусматривает траекторию ведения иглы через проекцию межзубного промежутка сверху вниз для зубов нижней челюсти и снизу вверх — для верхней. Соблюдение дозирования местного анестетика (при сумме для многокорневого зуба до 0,36 мл), выбор целевого пункта согласно анатомии кортикальной пластинки и таргетная доставка местного анестетика — все это говорит в пользу выбора техники у пациентов старшей возрастной группы.

В заключение хотим отметить, что обезболивание в геронтостоматологии должно учитывать полипрагмазию [23], соматическое и когнитивное здоровье. Рациональный подбор дозирования и сопоставление рисков местной анестезии должно учитывать длительность лечения как на приеме у врача-стоматолога, так и суммарное количество визитов, необходимых для достижения стоматологического здоровья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Zdravooхран-2021.pdf>
2. Галиуллин Д.А., Шамсиyarov Н.Н., Китаева Э.А., Галиуллин А.Н. Обоснование методологических подходов изучения ожидаемой продолжительности здоровой жизни у лиц старше трудоспособного возраста. Вестник современной клинической медицины. 2021. Т. 14. № 3. С. 7–12. DOI: 10.20969/VSKM.2021.14(3).7-12
3. Galiullin D.A., Shamsiyarov N.N., Kitaeva E.A., Galiullin A.N. Substantiation of methodological approaches to the study of healthy life expectancy in persons older than working age. Bulletin of modern clinical medicine. 2021. V. 14. No. 3. S. 7–12. DOI: 10.20969/VSKM.2021.14(3).7-12
4. Соян Ш.Ч. Продолжительность жизни как индикатор качества жизни населения. Природные ресурсы, среда и общество. 2021. № 3 (11). С. 42–46. DOI: 10.24412/2658-4441-2021-3-42-46
5. Soyán Sh.Ch. Life expectancy as an indicator of the quality of life of the population. Natural resources, environment and society. 2021. No. 3 (11). pp. 42–46. DOI: 10.24412/2658-4441-2021-3-42-46
6. Федотов А.А. Продолжительность жизни: анализ состояния и поиск воздействующих факторов. Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. № 7 (58). С. 131–137. DOI: 10.24412/2500-1000-2021-7-131-137
7. Fedotov A.A. Life expectancy: analysis of the state and search for influencing factors. International Journal of the Humanities and Natural Sciences. 2021. No. 7 (58). pp. 131–137. DOI: 10.24412/2500-1000-2021-7-131-137
8. Восколович Н.А. Доступность услуг здравоохранения как основа социальной защищенности населения. Народонаселение. 2021. т. 24. № 2. с. 87–96. DOI: 10.19181/population.2021.24.2.8
9. Voskovich N.A. Availability of health care services as a basis for social security of the population. Population. 2021. vol. 24. no. 2. p. 87–96. DOI: 10.19181/population.2021.24.2.8
10. Тарасенко Е.А., Дворяшина М.М. Рынок частной медицины в России: взгляд маркетолога. ЭКО. 2019. № 6 (540). С. 43–61
11. Tarasenko E.A., Dvoryashina M.M. The market of private medicine in Russia: a marketer's point of view. ECO. 2019. No. 6 (540). pp. 43–61
12. Лисиченко И.А., Гусаров В.Г. Выбор метода анестезиологического обеспечения у пациентов пожилого и старческого возраста при ортопедических вмешательствах (обзор). Общая реаниматология. 2022;18(3):45–58. <https://doi.org/10.15360/1813-9779-2022-3-45-58>
13. Lisichenko I.A., Gusarov V.G. The choice of the method of anesthesia in elderly and senile patients with orthopedic interventions (review). General resuscitation. 2022;18(3):45–58. <https://doi.org/10.15360/1813-9779-2022-3-45-58>
14. Максимова М.Ю., Рязанцев Н.А., Анисимова Е.Н., Анисимова Н.Ю., Пирадов М.А. Ишемический инсульт и воспалительные заболевания полости рта. Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2021. Т. 15. № 3. С. 26–34
15. Maksimova M.Yu., Ryazantsev N.A., Anisimova E.N., Anisimova N.Yu., Piradov M.A. Ischemic stroke and inflammatory diseases of the oral cavity. Annals of clinical and experimental neurology. 2021. V. 15. No. 3. S. 26–34
16. Демин А.А., Кобалава Ж.Д., Скопин И.И., Тюрин В.П., Бойцов С.А., Голухова Е.З., Гордеев М.Л., Гудымович В.Г., Демченко Е.А., Дробышева В.П., Домонова Э.А., Драпкина О.М., Загородникова К.А., Иртыга О.Б., Кахкцян П.В., Козлов Р.С., Котова Е.О., Медведев А.П., Муратов Р.М., Николаевский Е.Н. и др. Инфекционный эндокардит и инфекция внутрисердечных устройств. клинические рекомендации 2021. Российский кардиологический журнал. 2022. Т. 27. № 10. С. 113–192. DOI: 10.15829/1560-4071-2022-5233
17. Demin A.A., Kobalava Zh.D., Skopin I.I., Tyurin V.P., Boytsov S.A., Golukhova E.Z., Gordeev M.L., Gudymovich V.G., Demchenko E. A., Drobysheva V.P., Domonova E.A., Drapkina O.M., Zagorodnikova K.A., Irtyuga O.B., Kakhktsyan P.V., Kozlov R.S., Kotova E.O., Medvedev A.P., Muratov R.M., Nikolaevsky E.N. Infectious endocarditis and infection of intracardiac devices. clinical

guidelines 2021. Russian Journal of Cardiology. 2022. V. 27. No. 10. S. 113–192. DOI: 10.15829/1560-4071-2022-5233

10. Путь В.А., Долгалев А.А., Шаймиева Н.И., Харлампов М. Стоматологическая анестезиология: опыт применения в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии при операциях на верхней челюсти. Главный врач Юга России. 2020. № 3 (73). С. 15–18

Put V.A., Dolgalev A.A., Shaimieva N.I., Kharlampos M. Dental anesthesiology: experience of application in surgical dentistry and maxillofacial surgery during operations on the upper jaw. Chief physician of the South of Russia. 2020. No. 3 (73). pp. 15–18

11. Власова Н.Н., Сологова С.С., Терёшкина О.И., Сохова И.А., Чубарев В.Н., Прохоров Н.И., Сологова Д.И. Анализ и профилактика нежелательных реакций на лекарственные препараты, применяемые в стоматологии. Гигиена и санитария. 2020; 99 (1):109–114. DOI: <http://dx.doi.org/10.33029/0016-9900-2020-99-1-109-114>

Vlasova N.N., Sologova S.S., Tereshkina O.I., Sokhova I.A., Chubarev V.N., Prokhorov N.I., Sologova D.I. Analysis and prevention of adverse reactions to drugs used in dentistry. Hygiene and sanitation. 2020;99(1):109–114. DOI: <http://dx.doi.org/10.33029/0016-9900-2020-99-1-109-114>

12. Лесная О.А. Боль в практике врача: сложный феномен и непростые пути решения. Трудный пациент. 2019. Т. 17. № 3. С. 21–26. DOI: 10.24411/2074-1995-2019-10014

Lesnaya O.A. Pain in the practice of a doctor: a complex phenomenon and difficult solutions. Difficult patient. 2019. V. 17. No. 3. S. 21–26. DOI: 10.24411/2074-1995-2019-10014

13. Заболотских И.Б., Малышев Ю.П., Дунц П.В., Лебединский К.М., Лейдерман И.Н., Неймарк М.И., Семенихина Т.М., Ярошецкий А.И. Периоперационное ведение взрослых пациентов с сопутствующим сахарным диабетом: методические рекомендации Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов» (второй пересмотр). Вестник интенсивной терапии имени А.И. Салтанова. 2023. № 1. С. 14–33. DOI: 10.21320/1818-474X-2023-1-14-33

Zabolotskikh I.B., Malyshev Yu.P., Dunts P.V., Lebedinsky K.M., Leiderman I.N., Neimark M.I., Semenikhina T.M., Yaroshetsky A.I. Perioperative management of adult patients with concomitant diabetes mellitus: guidelines of the all-Russian public organization «Federation of anesthesiologists and resuscitators» (second revision). Bulletin of Intensive Care named after A.I. Saltanov. 2023. No. 1. S. 14–33. DOI: 10.21320/1818-474X-2023-1-14-33

14. Арутюнов А.Г., Батлук Т.И., Башкинов Р.А., Трубникова М.А. Мультифокальный атеросклероз: фокус на профилактике развития ишемических событий. Российский кардиологический журнал. 2021. Т. 26. № 12. С. 163–170. DOI: 10.15829/1560-4071-2021-4808

Arutyunov A.G., Batluk T.I., Bashkinov R.A., Trubnikova M.A. Multifocal atherosclerosis: focus on prevention of ischemic events. Russian journal of cardiology. 2021. V. 26. No. 12. S. 163–170. DOI: 10.15829/1560-4071-2021-4808

15. Рабинович С.А., Митронин А.В., Заводиленко Л.А., Еремин А.И. Особенности приема и обезболивания в геронто-стоматологии. В книге: Клиники Москвы: практики устойчивого развития. Материалы форума организаторов столичного здравоохранения. 2019. С. 46–47

Rabinovich S.A., Mitronin A.V., Zavodilenko L.A., Eremin A.I. Features of administration and pain management in gerontostomatology. In the book: Moscow Clinics: Practices of Sustainable Development. Materials of the forum of organizers of the capital's healthcare. 2019. pp. 46–47

16. Ризаев Ж.А., Хазратов А.И., Махмудова А.Н., Камариддинзода М.К. Психоземotionalное поведение подростков в различных стоматологических процедурах. Science and Education, 2023. 4 (2), 375–383

Rizaev Zh.A., Khazratov A.I., Makhmudova A.N., Kamarriddinzoda M.K. Psycho-emotional behavior of adolescents in various dental procedures. Science and Education, 2023. 4(2), 375–383

17. Бархян М.А., Зоз В.А., Онищенко В.Л. Дентофобия: причины и методы коррекции/ Вестник науки, vol. 4, no. 1 (58), 2023, pp. 270–275

Barkhyan M.A., Zoz V.A., Onishchenko V.L. Dentophobia: causes and methods of correction / Bulletin of Science, vol. 4, no. 1 (58), 2023, pp. 270–275

18. Лильеберг Р.Э., Матвеева Е.А. Транзиторная психопатология нарушений индивидуальной психики как пандемический и постпандемический феномен. Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2021. Т. 10. № 3 (36). С. 346–353. DOI: 10.26140/anip-2021-1003-0088

Lil'feberg R.E., Matveeva E.A. Transient psychopathology of individual mental disorders as a pandemic and post-pandemic phenomenon. Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology. 2021. V. 10. No. 3 (36). pp. 346–353. DOI: 10.26140/anip-2021-1003-0088

19. Гушин В.В., Воробьев М.В., Мосеева А.В. Понятие старческой астении и особенности взаимодействия с пациентами в практике врача-стоматолога (обзор литературы). Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2021. № 2. С. 44–60. DOI: 10.24412/2312-2935-2021-2-44-60

Gushchin V.V., Vorobyov M.V., Moseeva A.V. The concept of senile asthenia and features of interaction with patients in the practice of a dentist (literature review). Modern problems of public health and medical statistics. 2021. No. 2. S. 44–60. DOI: 10.24412/2312-2935-2021-2-44-60

20. Корневич К.С., Жабоева С.Л., Воронин Б.С. Опыт применения гериатрических опросников и шкал в контексте взаимосвязи общего и стоматологического здоровья. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2021. № 4. С. 147–156. DOI: 10.24412/2312-2935-2021-4-147-156

Korenevich K.S., Zhaboeva S.L., Voronin B.S. Experience in the use of geriatric questionnaires and scales in the context of the relationship between general and dental health. Modern problems of public health and medical statistics. 2021. No. 4. S. 147–156. DOI: 10.24412/2312-2935-2021-4-147-156

21. Рабинович С.А., Васильев Ю.Л., Бабич Т.Д., Зиновьев И.А. Пародонтальное обезболивание. М.: Гэотар-Медиа; 2019

Rabinovich S.A., Vasiliev Yu.L., Babich T.D., Zinoviev I.A. Periodontal anesthesia. Moscow: Geotar-Media; 2019

22. Рабинович С.А., Бабич Т.Д., Зиновьев И.А., Зиновьева А.А., Дашкова О.П., Васильев Ю.Л. Опыт использования остеоцентральной методики интрасептальной анестезии при лечении кариеса дентина и пульпита постоянных моляров на нижней челюсти. Клиническая стоматология. 2020; 2 (94): 18–23. DOI: 10.37988/1811-153X_2020_2_18

Rabinovich S.A., Babich T.D., Zinoviev I.A., Zinovieva A.A., Dashkova O.P., Vasiliev Yu.L. Efficacy of the osteocentric method of intraseptal anesthesia in mandibular molars treatment with dental caries and irreversible pulpitis. Clinical dentistry (Russia). 2020. No. 2 (94). pp. 18–23. DOI: 10.37988/1811-153X_2020_2_18

23. Ткачева О.Н., Трезубов В.Н., Фролова Е.В., Вебер В.Р., Арутюнов С.Д., Кабанов М.Ю., Розов Р.А., Ураков А.Л., Герасимов А.Б. Гериатрический подход к лечению пациентов с патологией жевательно-речевого аппарата: монография. СПб.: Человек, 2021 с. 73–76

Tkacheva O.N., Trezubov V.N., Frolova E.V., Weber V.R., Arutyunov S.D., Kabanov M.Yu., Rozov R.A., Urakov A.L., Gerasimov A.B. Geriatric approach to the treatment of patients with pathology of the masticatory-speech apparatus: monograph. St. Petersburg: Man, 2021 p. 73–76