

Геронтостоматология: от науки к клинической медицине (обзор)

Иорданишвили А.К.^{1,2}¹Международная академия наук экологии, безопасности человека и природы (МАНЭБ), Санкт-Петербург, Россия²Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Резюме

Целью исследования было на основании анализа диссертационных исследований, подготовленных в научных лабораториях и отделах Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии представить вклад сотрудников этого института в развитие современной геронтостоматологии. Диссертационные исследования, выполненные в стенах Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии в области геронтостоматологии коснулись патологии твердых тканей и пульпы зубов, реабилитации при их потери, заболеваний пародонт, слизистой оболочки полости рта, травм и воспалительных заболеваний челюстей и околочелюстных мягких тканей, а также патологии височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц у лиц пожилого и старческого возраста.

Ключевые слова: геронтостоматология, лица пожилого и старческого возраста, зубы, пародонт, слизистая оболочка полости рта, височно-нижнечелюстной сустав, кости лицевой части черепа, жевательные мышцы, слюнные железы, потеря зубов, жевательный аппарат, стоматологическая реабилитация, биорегулирующая терапия, пептидные биорегуляторы.

Статья поступила: 12.08.2020; **исправлена:** 05.09.2020; **принята:** 10.09.2020.

Конфликт интересов: Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

Для цитирования: Иорданишвили А.К., Геронтостоматология: от науки к клинической медицине (обзор). Эндодонтия today. 2020; 18(3):71-77. DOI: 10.36377/1683-2981-2020-18-3-71-77.

Gerontostomatology: from science to clinical medicine (survey)

A.K. Iordanishvili^{1,2}¹International Academy of Sciences of Ecology, Saint Petersburg, Russia²Military Medical Academy S.M. Kirov Ministry of Defense of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Abstract

Aim of the study was, based on the analysis of dissertation research prepared in scientific laboratories and departments of the St. Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology, to present the contribution of the staff of this Institute to the development of modern gerontostomatology. Dissertation research carried out within the walls of the St. Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology in the field of gerontostomatology touched on the pathology of hard tissues and pulp of teeth, rehabilitation in case of tooth loss, periodontal diseases, oral mucosa, injuries and inflammatory diseases of the jaws and peri-maxillary soft tissues, as well as pathology temporomandibular joint and masticatory muscles in elderly and senile people.

Keywords: gerontostomatology, elderly and senile persons, teeth, periodontium, oral mucosa, temporomandibular joint, bones of the facial part of the skull, chewing muscles, salivary glands, tooth loss, chewing apparatus, dental rehabilitation, bioregulatory therapy, peptide bioregulators.

Received: 12.08.2020; **revised:** 05.09.2020; **accepted:** 10.09.2020.

Conflict of interests: The authors declare no conflict of interests.

For citation: A.K. Iordanishvili. Gerontostomatology: from science to clinical medicine (Survey). Endodontics today. 2020; 18(3):71-77. DOI: 10.36377/1683-2981-2020-18-3-71-77.

ВВЕДЕНИЕ

Демографическая особенность настоящего времени, охватывающая практически весь мир, – увеличение

доли пожилых и старых людей [1,24]. Этот объективный процесс явился одной из важнейших проблем начала XXI века [34,41]. Изменение структуры населения

меняет область задач врачей разных специальностей, в том числе стоматологов, делая повышение качества оказания стоматологической помощи и жизни людей пожилого и старческого возраста, наиболее приоритетными [19,23].

Состояние полости рта отражает возрастные изменения и здоровье человека, его экономический статус [20,53]. Это предопределяет необходимость интегрального подхода к пожилому человеку, так как кроме стоматологических проблем, необходимо учитывать общесоматический статус, и социально-экономические факторы, влияющие на здоровье пожилого человека, тем более что в старших возрастных группах значительно выше не только заболеваемость, но и количество заболеваний внутренних органов у каждого пациента [5,7,47,].

В среднем, при обследовании людей пожилого и старческого возраста, определяется 3-5 болезней [20,55]. И закономерно, что патологические и адаптационные процессы в полости рта у пациентов с отягощенной соматической патологией будут иметь свои особенности, неблагоприятно влияющие на результаты стоматологической реабилитации [33,52].

Многофакторность воздействия внутренней и внешней среды диктует необходимость обобщенного видения и целостного подхода к человеку, использования многоаспектных диагностических и лечебных мер. Это означает целостность подхода не только к больному органу, но и к больному человеку в комплексе его экологических, социально-психологических и нравственных проблем [19,20,56].

Проблема профилактики рецидивирования и лечения стоматологической патологии для людей пожилого и старческого возраста является не только медицинской, но и социальной [26,54].

По современным представлениям оценка критериев здоровья людей старших возрастных групп должна быть интегральной и учитывать степень их физической подвижности, социальную активность, остроту зрения, слуха, а также показатель сохранившихся зубов и их функциональной ценности [55]. Последний показатель важен, так как нарушение целостности жевательного аппарата и его функции приводит к снижению качества жизни пожилых людей, отрицательно влияет на процесс их социальной адаптации [5,47,53]. Следует подчеркнуть, что актуальность аналитического исследования и обзора литературы в области геронтостоматологии возрастает в связи с невыполнением поставленной к 2020г. цели Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), а именно: в возрасте 65-74 лет 90% населения должны иметь полноценные зубные ряды (естественные или восстановленные протезами), при этом число беззубых лиц не должно превышать 1% [1,20]. Этого не достигнуто ни в Российской Федерации, ни в других экономически развитых странах мира.

ЦЕЛЬ

Анализ диссертационных исследований, вносящих вклад в развитие современной клинической геронтостоматологии.

Проведен анализ диссертационных исследований и научных работ в области геронтостоматологии и представить их значение для теории и практики стоматологии.

Первый диссертационный совет, принявший к защите диссертации по специальности геронтология и гериатрия (медицинские и биологические науки) был

организован на базе Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии, в котором защищено более 20 докторских и кандидатских диссертаций, посвященных геронтологическим аспектам стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.

В диссертации М.В. Кибардиной была представлена разработанная автором экспериментальная модель гнойной резано-разможенной раны мягких тканей челюстно-лицевой области (ЧЛО) с помощью которой были исследованы клеточные, тканевые и системные механизмы биологического действия пептидного биорегулятора эпиталамина, разработаны теоретические предпосылки для его применения с целью биологической коррекции течения репаративной регенерации в воспаленных тканях ЧЛО, а также предложена методика оценки эффективности применения эпиталамина для повышения уровня иммунитета у больных старших возрастных групп с гнойно-воспалительными заболеваниями ЧЛО [22]. Клиническое исследование, проведенное автором, показало, что применение эпиталамина способствовало существенному снижению уровня синдрома интоксикации у больных пожилого и старческого возраста с острыми гнойными заболеваниями ЧЛО, коррекция вторичного иммунодефицита эпиталамином способствует преемственности и последовательности лечения, как в стационарных, так и амбулаторно-поликлинических условиях, а его включение в комплексную терапию в дозировке 10 мг в течение 6 суток, а при сопутствующем сахарном диабете 2 типа – по 10 мг в течение 10 суток, сокращает сроки выздоровления за счет быстрой редукции местных и общих воспалительных реакций.

Краснянским Г.А. изучена эффективность клинического применения препаратов тимогена и эпиталамина в лечении хронического генерализованного пародонтита (ХГП) и обоснована необходимость биорегулирующей терапии для коррекции иммунных нарушений, нормализации тканей пародонта и его гемомикроциркуляторного русла при лечении людей пожилого возраста [25]. Тимоген рекомендован к использованию при легкой и средней степени тяжести течения ХГП путем введения под слизистую оболочку десны в дозе 1,0-2,0 мл ежедневно или через день, на курс от 5 до 10 инъекций. Учитывая, что эпиталамин оказывал более выраженное действие на состояние сосудов и тканей пародонта, чем тимоген, действие которого в большей степени обусловлено иммуномодулирующими свойствами, его рекомендовалось использовать у пожилых людей, страдающих ХГП средней и тяжелой степеней тяжести. Продолжительность применения тимогена и эпиталамина зависела от тяжести течения ХГП.

Возрастные особенности эпидемиологии и клиники пульпита и эффективность его лечения с помощью импульсных лазеров были изучены Адашкиной Н.Ю. [1], которая представила особенности встречаемости различных форм острого и хронического пульпита у взрослых людей разных возрастных групп, выявила особенности их клинического течения и провела сравнительную оценку эффективности современных методов лечения пульпитов в разных возрастных группах при одонтопрепарировании бормашиной и при использовании импульсных лазеров, а также оценила изменение температуры в полости зуба при воздействии излучения, а также влияние лазеротерапии на сердечно-сосудистую и дыхательную системы пожилых и старых пациентов стоматологических клиник.

Арьевой Г.Т. на основе клинического и радиоиммунологического исследований была определена эффективность нестероидного противовоспалительного препарата Ксефокам у лиц старших возрастных групп, страдающих острым одонтогенным периоститом челюстей и установлено, что чем выше показатель концентрации мелатонина в слюне на высоте воспаления, тем быстрее регрессирует воспалительный процесс в полости рта и, как следствие, ускоряется репаративный процесс в целом, а также доказано, что показатель концентрации мелатонина в слюне можно расценивать как интегральный маркер скорости регресса воспалительного процесса при лечении острого одонтогенного периостита челюстей не смотря на то, что концентрация мелатонина в слюне не всегда уменьшается с возрастом [4].

Особенности течения и совершенствование метода лечения ХГП у больных пожилого и старческого возраста представлены в диссертации С.К. Бояровой [9]. Автором впервые в комплексное лечение ХГП у пациентов пожилого и старческого возраста был включен пептидный биорегулятор вилон (субмукочно ежедневно в дозе 10 мкг в течение 5 суток) и показано, что его применение способствует устранению дисфункции и оптимизации процессов регенерации в пародонта.

Гончаренко Е.Т. были изучены факторы, определяющие реабилитационный потенциал пожилых и старых людей с коморбидной патологией при зубном протезировании, а также определены наиболее значимые медико-социальные, общесоматические и стоматологические факторы, влияющие на эффективность стоматологической ортопедической реабилитации, разработан и апробирован количественный метод определения клинического прогноза такого лечения, а также обоснована возможность использования суммарных показателей, характеризующих системный гомеостаз, являющихся маркерами «адекватности» предстоящего и проводимого зубного протезирования [12].

Возрастные особенности зубного протезирования с использованием внутрикостных дентальных имплантатов были исследованы в кандидатской диссертации Циолия З.Г. [49]. В развитие указанной проблематики Б.К. Ботабаевым была решена проблема геронтологии и гериатрии по обоснованию дентальной имплантации с применением различных имплантационных систем у лиц старших возрастных групп с учетом соматического и стоматологического статуса, а также применением остеозамещающих материалов с учетом их остеиндуктивных свойств [8].

Геронтостоматологическую направленность имеет диссертация Курилова И.Н., в которой было показано, что репаративные процессы в коже и костной ткани при старении существенно замедляются, доказано положительное влияние экстрактов эмбриональных тканей, содержащих биологически активные пептиды, а также пептидного биорегулятора хондролукса на регенераторные процессы при повреждении кожных покровов и костного скелета у старых крыс [26]. Это исследование в последующем получило фундаментальное развитие в ряде экспериментальных и клинических исследованиях стоматологов, показавших эффективность биорегулирующей терапии на репаративный остеогенез челюстей при дентальной имплантации, хирургическом лечении кист челюстей, ХГП и остеосинтезе челюстей [17,40,43].

В диссертации Ткаченко Т.Б. на основании изучения особенностей структуры, функционирования, а также течения патологического процесса в слизистой оболочке полости рта и гут (СОПРиГ) в различные возрастные периоды жизни человека были разработаны методы оптимизации лечения травматических поражений СОПР путем применения в геронтостоматологической практике пептидных биорегуляторов [46].

В диссертации Солдатовой Л.Н. были изучены возрастные особенности патологии височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) и жевательных мышц [44] и предложен ряд усовершенствований, а именно устройство для диагностики заболеваний ВНЧС, способ дифференциальной диагностики заболеваний ВНЧС, способ диагностики парафункций жевательных мышц, способ определения толерантности ВНЧС к жевательным нагрузкам и др., использование которых существенно повысило результативность и достоверность диагностики заболеваний ВНЧС и жевательных мышц у людей пожилого и старческого возраста.

Особенности клинического течения и лечения переломов нижней челюсти у пациентов пожилого и старческого возраста были представлены в кандидатской диссертации Гука В.А. [13]. Особое внимание было уделено современной статистической характеристике травм лица у людей старших возрастных групп, определены оптимальные методы лечения с использованием современного оборудования, инструментов и материалов, а также с учетом сопутствующей патологии.

В клиническом исследовании Солдатову С.В. удалось совершенствовать и повысить эффективность лечения ХГП у людей пожилого и старческого возраста путем обоснованного и рационального применения антимикробных и иммуномодулирующих препаратов на основе оценки устойчивости к антибактериальным препаратам пародонтальной микрофлоры, выявляемой у лиц старших возрастных групп, а также состояния у них механизмов врожденного иммунитета и профилей противовоспалительных цитокинов [45].

Яковлевой Н.В. была изучена встречаемость синдрома профессионального выгорания у врачей, установлены возрастоспецифичные варианты его развития, в том числе у врачей пожилого возраста, уровень профессионального выгорания которых связан с агрессивными тенденциями или неустойчивостью аффективного реагирования, а также предложен научно обоснованный новый метод их психофизиологической реабилитации и коррекции дезадаптивных нервно-психических состояний, сопряженных с синдромом профессионального выгорания [50].

Диагностике и лечению заболеваний ВНЧС у людей пожилого и старческого возраста в амбулаторно-поликлинических учреждениях посвящена диссертация Самсонова В.В., в которой были изучены результаты и оценена эффективность проводимой лечебно-профилактической работы стоматологами разного профиля в стоматологических амбулаторно-поликлинических учреждениях различной формы собственности при патологии ВНЧС, усовершенствована методика комплексного лечения пациентов старших возрастных групп с переломами нижней челюсти с использованием разработанного комплекса упражнений лечебной физкультуры, а также показана положительная роль биорегулирующей терапии (пептидный биорегулятор хрящевой и костной тканей Сигумир) в комплексной терапии патологии ВНЧС [39].

В диссертации Сериковым А.А. определены анатомические предпосылки возникновения дисфункции ВНЧС в различные возрастные периоды у взрослого человека, показано, что у лиц пожилого и старческого возраста в этом наиболее повинны частичная и полная утрата зубов, уменьшение межальвеолярного расстояния, которые приводят к уменьшению линейных размеров головки нижней челюсти, высоты суставного бугорка височной кости, глубины височно-нижнечелюстной ямки, толщины и прочности капсулы ВНЧС [42]. Следует подчеркнуть, что монография по этой теме: «Височно-нижнечелюстной сустав: морфология и клиника дисфункции» [11], была отмечена в 2013 г. первой премией в области клинической геронтологии среди молодых ученых Геронтологическим обществом РАН, а также золотой медалью «За заслуги в области экологии имени Н.К. Рериха» Президиумом Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы [3].

В диссертации Музыкина М.И. установлена встречаемость, факторы риска и особенности клинического течения одонтогенного ериостита челюстей в старших возрастных группах, определены особенности контаминации и чувствительности возбудителей к современными антибактериальными препаратами с учетом мониторинга микробной контаминации послеоперационной раны, а также исследовано влияние иммуномодулирующей терапии на активность механизмов фагоцитоза [33] и предложена схема эмпирической этиотропной терапии (левофлоксацин- «Глево») и особенности применения биокорректора питания (Альгиклам) у лиц пожилого и старческого возраста при остром гнойном периостите челюстей [35].

Бабич В.В. впервые определил адаптационные возможности организма у людей пожилого и старческого возраста, страдающих заболеваниями ВНЧС и показал, что для повышения эффективности лечения людей старших возрастных групп, страдающих патологией ВНЧС, возможно лишь на основе оптимизации объема диагностических и лечебно-профилактических мероприятий с учетом функционального состояния и уровня адаптационных возможностей организма [6]. Автор показал, что у лиц старших возрастных групп в 75% отмечается снижение, а у 20% – резкое снижение функционального состояния и адаптационных возможностей организма. Использование в клинической практике разработанных автором способов и методик позволило повысить эффективность лечения дисфункции и артроза ВНЧС, соответственно, на 15 и 18%.

Следует отметить диссертацию Веретенко Е.А. в которой разработан комплекс мероприятий, направленных на повышение эффективности оказания ортопедической стоматологической помощи пациентам старших возрастных групп с полной утратой зубов [10]. В этой работе автором были установлены возрастные особенности распространенности полной утраты зубов среди взрослых людей, определено функциональное состояние статокINETической системы и шейного отдела позвоночника больных пожилого возраста с полной утратой зубов и сопутствующей соматической патологией (остеохондроз шейного отдела позвоночника, постинсультный гемипарез, периферическая и центральная вестибулярная дисфункция) и показано, что, применяя методику компьютерной стабиллометрии, можно судить об изменении функционального состояния организма в процессе ортопедического стоматологического ле-

чения. Также было показано влияние разных методов фиксации полных съемных зубных протезов на психофизиологический статус лиц пожилого и старческого возраста.

Исследование Янковского В.В. позволило установить возрастные особенности распространенности повышенной стираемости зубов (ПСЗ), уточнить основные причины, приводящие к возникновению и прогрессированию этой патологии в разные возрастные периоды, а также детально изучить особенности клинического течения ПСЗ у людей пожилого и старческого возраста, знание которых способствует повышению эффективности диагностики и лечения этой патологии твердых тканей зубов у людей старших возрастных групп [51].

В диссертации Никитенко В.В. были представлены особенности течения и лечения одонтогенного верхнечелюстного синусита (ОВС) у людей пожилого и старческого возраста, определены методы его лечения в условиях поликлиники и стационара, оценена их эффективность [36].

В работе Жмудь М.В. проведена верификация профессиональных знаний стоматологов и челюстно-лицевых хирургов при осуществлении ими диагностической работы при обследовании взрослых пациентов, страдающих слюнно-каменной болезнью (СКБ), исследованы возрастные особенности состава и свойств смешанной слюны, в том числе при СКБ, а также совершенствованы методы комплексного лечения СКБ с использованием эндовидеотехники, а также впервые разработан способ профилактики её рецидивирования [14].

В работе Филипповой Е.В. на большом клиническом материале проведена сравнительная оценка встречаемости и современной структуры заболеваний слизистой оболочки полости рта и языка (СОПРiЯ) у взрослых людей различных возрастных групп и представлена клинiко-физиологическая оценка СОПРiЯ у людей в зависимости от возраста и имеющихся у них сопутствующих заболеваний, особенно патологии эндокринной системы [48].

Парфеновым С.А. были оценены гериатрические особенности частоты развития осложнений дентальной имплантации, впервые показано, что интегральными клинiко-психофизиологическими маркерами и предикторами эффективной дентальной имплантации у лиц старших возрастных групп являются показатели стабильности аффективной сферы, когнитивный статус, уровень психофизиологической адаптации, комплаентность, адаптивность внутренней картины здоровья. Автором оценено влияние сочетанного использования энергoкорректора, антиоксиданта и психотерапии на динамику клинiко-психофизиологического статуса и качества жизни у пожилых пациентов после дентальной имплантации [37].

Возрастным особенностям изменения состава и строения твердых тканей зуба взрослого человека была посвящена диссертация Пихур О.Л. [38]. Данная диссертация явилась первым обобщающим трудом, рассматривающим роль экологических, климатогеографических и социально-гигиенических особенностей проживания взрослых людей разных возрастных групп на формирование факторов риска патологии твердых тканей зубов. На основе исследований создана новая кристаллохимическая теория возникновения гиперестезии зубов [21].

Завершая обзор диссертационных исследований, необходимо сказать о запланированной докторской диссертации на тему: «Лечение заболеваний слюнных желез у людей пожилого и старческого возраста», которая не завершена, так как ее исполнитель – старший научный сотрудник лаборатории возрастной патологии этого института Валерий Валерьевич Лобейко безвременно ушел из жизни. Работая над этим исследованием, он успел изучить возрастные особенности патологии слюнных желез [16,27], её влияние на психофизиологический статус лиц пожилого и старческого возраста [15,18] и оптимизировать у них лечение различных заболеваний слюнных желез [28,32], а также определить нормативные показатели секреторного иммунитета слюны у лиц 20-80 лет, проживающих в Санкт-Петербурге и Ленинградской области [29], что позволило использовать полученные данные в регионе для оценки изменений секреторного иммунитета при различных формах патологии слюнных желез у взрослых людей разных возрастных групп [30,31].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Адашкина Н.Ю. Возрастные особенности эпидемиологии и клиники пульпита и эффективность его лечения с помощью импульсных лазеров. 2005:23.
2. Алимский А.В. Геронтостоматология (эпидемиологические, социальные и организационные аспекты). М.: Мед. книга, 2012: 371.
3. Алферов Ж.И., Иорданишвили А.К. Роль Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы в развитии фундаментальных исследований. Декабрьские чтения по судебной медицине в РУДН. М., 2020:13–18.
4. Арьева Г.Т. Мелатонин в клиническом обосновании эффективности Ксефокама при одонтогенном периостите у пациентов пожилого и старческого возраста. СПб. 2006; 26.
5. Бельских А.Н., Бельских О.А., Иорданишвили А.К. Хроническая болезнь почек: особенности стоматологической патологии. СПб.: Нордмедиздат, 2016:124.
6. Бабич В.В. Определение адаптационных возможностей организма у людей пожилого и старческого возраста, страдающих заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава. СПб. 2014: 22.
7. Бабич В.В., Иорданишвили А.К., Окунев М.А., Удальцова Н.А. Организация диагностики и лечения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава с учетом адаптационных возможностей организма. СПб.: Нордмедиздат, 2016:77.
8. Ботабаев Б.К. Комплексная реабилитация пациентов пожилого и старческого возраста с разными видами адентии. СПб. 2010: 38.
9. Боярова С.К. Особенности течения и совершенствование метода лечения хронического генерализованного пародонтита у больных пожилого и старческого возраста. СПб. 2006:24.
10. Веретенко Е.А. Особенности соматического и психофизиологического статуса лиц пожилого и старческого возраста с полной утратой зубов. СПб, 2015:24.
11. Гайворонский И.В., Сериков А.А., Иорданишвили А.К., Гайворонская М.Г., Солдатова Л.Н. Височно-нижнечелюстной сустав: морфология и клиника дисфункции. СПб.: Нордмедиздат, 2013:136.
12. Гончаренко Е.Т. Прогнозирование эффективности стоматологического ортопедического лечения пациентов гериатрического профиля с мультиморбидными состояниями. СПб. 2006: 24.
13. Гук В.А. Особенности клинического течения и лечения переломов нижней челюсти у пациентов пожилого и старческого возраста. СПб. 2011: 26.
14. Жмудь М.В. Клиническое течение и лечение слюнно-каменной болезни у людей пожилого и старческого возраста. СПб. 2015:28.
15. Заборовский К.А., Лобейко В.В. Иорданишвили А.К. Психофизиологический статус людей пожилого и старческого возраста, страдающих заболеваниями слюнных желез. Курск. науч.-практич. вестн. «Человек и его здоровье». 2014;3: 47–54.
16. Иорданишвили А.К., Лобейко В.В., Подберезкина Л.А. Анализ лечебно-диагностических мероприятий при заболеваниях слюнных желез в условиях многопрофильного стационара. Кафедра. 2014;50: 52–54.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Резюмируя вышеизложенное, следует заключить, что после создания первого диссертационного совета, рассматривающего диссертационные исследования по геронтологии и гериатрии много сделано для становления и развития современной геронто-стоматологии. Специалистами, работающими в этой области, получены новые сведения о возрастных изменениях органов и тканей жевательного аппарата и челюстно-лицевой области, «возрастной» эпидемиологии основных стоматологических заболеваний, особенностях их клинического течения и лечения у людей пожилого и старческого возраста. В частности, это касается особенностей этиотропной и патогенетической терапии при патологии органов и тканей жевательного аппарата в плане научного обоснования применения антимикробных и иммуномодулирующих препаратов, а также биорегулирующей терапии в геронтостоматологии и челюстно-лицевой хирургии.

17. Иорданишвили А.К., Слугина А.Г., Сериков А.А., Самсонов В.В., Рыжак Г.А. Пептидная биорегуляция репаративного остеогенеза и остеointegrации: миф, реальность или перспективное будущее. Рос. вестн. дентальной имплантологии. 2015; 31 (1): 25–30.
18. Иорданишвили А.К., Лобейко В.В., Бобынцев И.И. Психофизиологический статус лиц пожилого и старческого возраста, страдающих синдромом «сухого рта». Курский науч.-практич. вестн. «Человек и его здоровье». 2016;4: 18–27.
19. Иорданишвили А.К., Идрис А.Я. Комплаенс и здоровье: социальный аспект проблемы. Экология и развитие общества. 2019; 21 (3): 59–60.
20. Иорданишвили А.К. Гериатрическая стоматология: рук-во для врачей. СПб.: Человек. 2019: 340.
21. Иорданишвили А.К., Пихур О.Л. Кристаллохимические аспекты в этиопатогенезе повышенной чувствительности зубов. Экология и развитие общества. 2017; 4 (23): 39–47.
22. Кибардина М.В. Экспериментально-клиническое исследование эффективности эпителина для коррекции функций иммунной системы у лиц пожилого и старческого возраста с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. СПб. 2001:24.
23. Комаров Ф.И., Шевченко Ю.Л., Иорданишвили А.К. Соматическое и стоматологическое здоровье долгожителей. Экология и развитие общества. 2016;1(16): 51–54.
24. Комаров Ф.И., Шевченко Ю.Л., Иорданишвили А.К. Долгожительство: ремарки к патологии зубов и пародонта. Пародонтология. 2017; 2: 13–15.
25. Краснянский Г.А. Применение пептидных биорегуляторов в комплексном лечении пародонтита у лиц пожилого возраста. СПб. 2004:20.
26. Курилов И.Н. Возрастные особенности репаративного процесса в коже и костной ткани. СПб. 2010:50.
27. Лобейко В.В., Иорданишвили А.К. Характеристика диагностических и лечебных мероприятий среди взрослых людей разного возраста, страдающих заболеваниями слюнных желез. Курский науч.-практич. вестн. «Человек и его здоровье». 2014; 1: 81–84.
28. Лобейко В.В., Иорданишвили А.К., Заборовский К.А. Лечение заболеваний слюнных желез у пациентов старших возрастных групп. Рос. стомат. журн. 2017; 21 (1): 21–25.
29. Лобейко В.В., Иорданишвили А.К., Малышев М.Е. Возрастная характеристика иммунологических показателей слюны у взрослых людей. Кубанский науч. мед. вестн. 2015; 1 (150): 74–79.
30. Лобейко В.В., Рыжак Г.А., Дьяконов М.М., Иорданишвили А.К. Реактивно-дистрофические заболевания слюнных желез у людей пожилого и старческого возраста. Кубанский науч. мед. вестн. 2015;150 (1): 69–74.
31. Лобейко В.В., Иорданишвили А.К., Батманов М.И., Морозов М.А. Опухоли слюнных желез у взрослых людей разных возрастных групп. Институт стоматологии. 2014. No 1 (62). С. 81–83.
32. Лобейко В.В., Иорданишвили А.К. Лучевые синалоаденопатии у пожилых и старых людей и их лечение. Вестн. Рос. воен.-мед. акад. 2014; 45 (1): 75–79.
33. Музыкин М.И. Лечение одонтогенного периостита челюстей у людей пожилого и старческого возраста. СПб. 2013:23.

34. Мун П.Г. Доклад генерального секретаря ООН в области народонаселения (UNFPA) Оф. Сайт ООН. 2012. (<http://www.un.org/ru/development>).

35. Оковитый С.В., Музыкин М.И., Иорданишвили А.К. Совершенствование комплексного лечения острого одонтогенного периапостита челюстей у людей старших возрастных групп. Стоматология. 2012;91 (6): 63–66.

36. Никитенко В.В. Особенности течения и лечения одонтогенного верхнечелюстного синусита у людей пожилого и старческого возраста. СПб. 2013:23.

37. Парфенов С.А. Возрастные особенности клинко-психофизиологического статуса у пациентов с дентальной имплантацией. СПб. 2015.

38. Пихур О. Л. Возрастные изменения состава и строения твердых тканей зуба взрослого человека. СПб. 2015:42.

39. Самсонов В.В. Диагностика и лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава у людей пожилого и старческого возраста в амбулаторно-поликлинических учреждениях. СПб. 2012:26.

40. Самсонов В.В., Иорданишвили А.К. Характеристика утраты зубов у людей различных возрастных групп. Экология и развитие общества. 2012;3 (5): 73–74.

41. Сафарова Г.Л., Косолапенко Н.Г., Арутюнов В.А. Региональная дифференциация показателей старения населения России. Успехи геронтологии. 2005; 16: 7–13.

42. Сериков А.А. Анатомические предпосылки возникновения дисфункции височно-нижнечелюстного сустава в различные возрастные периоды у взрослого человека. СПб. 2013:20.

43. Слугина А.Г., Иорданишвили А.К., Сериков А.А., Самсонов В.В., Рыжак Г.А. Оптимизация репаративного остеогенеза челюстей при старении (докладное исследование). Успехи геронтологии. 2016. 1 (29): 128–133.

REFERENCES:

1. Adashkina N.Yu. Age features of the epidemiology and clinic of pulpitis and the effectiveness of its treatment with the help of pulsed lasers. 2005: 23.

2. Alimsky A.V. Gerontostomatology (epidemiological, social and organizational aspects). М.: Med. book, (2012): 371.

3. Alferov Zh.I., Iordanishvili A.K. The role of the International Academy of Sciences of Ecology, Human Safety and Nature in the Development of Fundamental Research. December readings on forensic medicine at RUDN University. М., 2020: 13–18.

4. Arieva G.T. Melatonin in the clinical substantiation of the efficacy of Xefocam in odontogenic periostitis in elderly and senile patients. SPb. 2006; 26.

5. Belskikh A.N., Belskikh O.A., Iordanishvili A.K. Chronic kidney disease: features of dental pathology. SPb.: Nordmedizdat, 2016: 124.

6. Babich V.V. Determination of the adaptive capabilities of the body in elderly and senile people suffering from diseases of the temporomandibular joint. 2014: 22.

7. Babich V.V., Iordanishvili A.K., Okunev M.A., Udaltsova N.A. Organization of diagnostics and treatment of diseases of the temporomandibular joint, taking into account the adaptive capabilities of the body. SPb.: Nordmedizdat, 2016: 77.

8. Botabaev B.K. Comprehensive rehabilitation of elderly and senile patients with different types of adentia. Saint Petersburg 2010: 38.

9. Boyarova S.K. Features of the course and improvement of the method of treatment of chronic generalized periodontitis in elderly and senile patients. SPb. 2006: 24.

10. Veretenko E.A. Features of the somatic and psychophysiological status of elderly and senile people with complete loss of teeth. SPb, 2015: 24.

11. Gaivoronsky I.V., Serikov A.A., Iordanishvili A.K., Gaivoronskaya M.G., Soldatova L.N. Temporomandibular joint: morphology and clinical picture of dysfunction. SPb.: Nordmedizdat, 2013: 136.

12. Goncharenko E.T. Predicting the effectiveness of dental orthopedic treatment of geriatric patients with multimorbid conditions. SPb. 2006: 24.

13. Guk V.A. Features of the clinical course and treatment of fractures of the mandible in elderly and senile patients. SPb. 2011: 26.

14. Zhmud M.V. Clinical course and treatment of salivary stone disease in elderly and senile people. SPb. 2015: 28.

15. Zaborovsky K.A., Lobeiko V.V. Iordanishvili A.K. Psychophysiological status of elderly and senile people suffering from diseases of the salivary glands. Kursk. scientific-practical vestn. "Man and his health". 2014; 3: 47–54.

16. Iordanishvili A.K., Lobeiko V.V., Podberezkina L.A. Analysis of therapeutic and diagnostic measures for diseases of the salivary glands in a multidisciplinary hospital. Department. 2014; 50: 52–54.

17. Iordanishvili A.K., Slugina A.G., Serikov A.A., Samsonov V.V., Ryzhak G.A. Peptide bioregulation of reparative osteogenesis and

44. Soldatova L.N. Возрастные особенности патологии височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц и их лечение. СПб. 2011:25.

45. Солдатов С.В. Комплексное лечение хронического генерализованного пародонтита у людей пожилого и старческого возраста. СПб. 2011: 24.

46. Ткаченко Т.Б. Возрастные особенности слизистой оболочки полости рта и губ. СПб. 2009: 38.

47. Тытюк С.Ю., Иорданишвили А.К. Стоматологическое здоровье при хронических воспалительных заболеваниях кишечника. СПб. Нордмедиздат. 2016: 144.

48. Филиппова Е.В. Лечение заболеваний слизистой оболочки полости рта у людей пожилого и старческого возраста. СПб. 2013: 23.

49. Циолия З.Г. Возрастные особенности протезирования с использованием внутрикостных имплантатов. СПб. 2006:22 с.

50. Яковлева Н.В. Диагностика и коррекция дезадаптивных нервно-психических состояний у врачей поликлиники среднего и пожилого возраста. СПб. 2012:26.

51. Янковский В.В. Возрастные особенности клинической картины и лечения повышенной стираемости твердых тканей зубов у взрослого человека. СПб. 2015:26.

52. Canaan T.J., Meehan S.C. Variations of structure and appearance of the oral mucosa. Dent. Clin. North. Am. 2005; 49 (1): 1–14.

53. Fragiskos D. Oral surgery. New York, Springer, 2007: 367.

54. Gandolfo S., Scully C., Carrozzo M. Oral medicine. Edinburgh-New York: Churchill Livingstone, 2006:195.

55. Hayflick L. New approaches to old age. Nature. 2000; 403:365.

56. Macleod I., Crighton A. Practical oral medicine. London-Chicago: Quintessence Publishing, 2006: 164.

osseointegration: myth, reality, or a promising future. Grew up. vestn. dental implantology. 2015; 31 (1): 25–30.

18. Iordanishvili A.K., Lobeiko V.V., Bobintseva I.I. Psychophysiological status of elderly and senile persons suffering from dry mouth syndrome. Kursk Scientific and Practical Known. "Man and his health". 2016; 4: 18–27.

19. Iordanishvili A.K., Idris A.Ya. Compliance and health: the social aspect of the problem. Ecology and development of society. 2019; 21 (3): 59–60.

20. Iordanishvili A.K. Geriatric Dentistry: A Guide for Physicians. SPb.: Man. 2019: 340.

21. Iordanishvili A.K., Pihur O.L. Crystal chemical aspects in the etiopathogenesis of tooth hypersensitivity. Ecology and development of society. 2017; 4 (23): 39–47.

22. Kibardina M.V. Experimental and clinical study of the efficacy of epithalamin for the correction of the functions of the immune system in elderly and senile people with pyoinflammatory diseases of the maxillofacial region. SPb. 2001: 24.

23. Komarov F.I., Shevchenko Yu.L., Iordanishvili A.K. Somatic and dental health of centenarians. Ecology and development of society. 2016; 1 (16): 51–54.

24. Komarov F.I., Shevchenko Yu.L., Iordanishvili A.K. Longevity: remarks on the pathology of teeth and periodontium. Periodontics. 2017; 2: 13–15.

25. Krasnyansky G.A. The use of peptide bioregulators in the complex treatment of periodontitis in the elderly. SPb. 2004: 20.

26. Kurilov I.N. Age features of the reparative process in the skin and bone tissue. Saint Petersburg 2010: 50.

27. Lobeiko V.V., Iordanishvili A.K. Characteristics of diagnostic and therapeutic measures among adults of different ages suffering from diseases of the salivary glands. Kursk Scientific and Practical Known. "Man and his health". 2014; 1: 81–84.

28. Lobeiko V.V., Iordanishvili A.K., Zaborovsky K.A. Treatment of diseases of the salivary glands in patients of older age groups. Ros. stomat. zhurn. 2017; 21 (1): 21–25.

29. Lobeiko V.V., Iordanishvili A.K., Malyshev M.E. Age characteristics of the immunological parameters of saliva in adults. Kuban scientific. honey. vestn. 2015; 1 (150): 74–79.

30. Lobeiko V.V., Ryzhak G.A., Dyakonov M.M. Iordanishvili A.K. Reactive dystrophic diseases of the salivary glands in elderly and senile people. Kuban scientific. honey. vestn. 2015; 150 (1): 69–74.

31. Lobeiko V.V., Iordanishvili A.K., Batmanov M.I., Morozov M.A. Tumors of the salivary glands in adults of different age groups. Institute of Dentistry. 2014.No 1 (62). S. 81–83.

32. Lobeiko V.V., Iordanishvili A.K. Radiation sialoadenopathies in the elderly and old people and their treatment. Vestn. Grew up. military-honey. acad. 2014; 45 (1): 75–79.

33. Muzykin M.I. Treatment of odontogenic periostitis of the jaws in elderly and senile people. 2013: 23.
34. Moon P.G. Report of the UN Secretary General for Population (UNFPA) Of. UN website. 2012. (<http://www.un.org/ru/development>).
35. Bound S.V., Muzykin M.I., Iordanishvili A.K. Improvement of complex treatment of acute odontogenic periostitis of the jaws in people of older age groups. Dentistry. 2012; 91 (6): 63–66.
36. V. V. Nikitenko. Features of the course and treatment of odontogenic maxillary sinusitis in elderly and senile people. SPb. 2013: 23.
37. Parfenov S.A. Age features of the clinical and psychophysiological status in patients with dental implantation. SPb. 2015.
38. Pihur O.L. Age-related changes in the composition and structure of the hard tissues of the adult tooth. SPb. 2015: 42.
39. V. V. Samsonov. Diagnostics and treatment of diseases of the temporomandibular joint in elderly and senile people in outpatient clinics. SPb. 2012: 26.
40. Samsonov V.V., Iordanishvili A.K. Characteristics of tooth loss in people of different age groups. Ecology and development of society. 2012; 3 (5): 73–74.
41. Safarova G.L., Kosolapenko N.G., Arutyunov V.A. Regional differentiation of aging indicators in Russia. Advances in gerontology. 2005; 16: 7–13.
42. Serikov A.A. Anatomical prerequisites for the onset of temporomandibular joint dysfunction at different ages in an adult. SPb. 2013: 20.
43. Slugina A.G., Iordanishvili A.K., Serikov A.A., Samsonov V.V., Ryzhak G.A. Optimization of jaw reparative osteogenesis during aging (preclinical study). Advances in gerontology. 2016.1 (29): 128–133.
44. Soldatova L.N. Age features of the pathology of the temporomandibular joint and masticatory muscles and their treatment. SPb. 2011: 25.
45. Soldatov S.V. Complex treatment of chronic generalized periodontitis in elderly and senile people. SPb. 2011: 24.
46. Tkachenko T.B. Age features of the oral mucosa and lips. SPb. 2009: 38.
47. Tytyuk S.Yu., Iordanishvili A.K. Dental health for chronic inflammatory bowel disease. SPb. Nordmedizdat. 2016: 144.
48. Filippova E.V. Treatment of diseases of the oral mucosa in elderly and senile people. SPb. 2013: 23.
49. Cycolia Z.G. Age features of prosthetics using intraosseous implants. SPb. 2006: 22 p.
50. Yakovleva N.V. Diagnostics and correction of maladaptive neuropsychiatric states for middle-aged and elderly polyclinic doctors. SPb. 2012: 26.
51. Yankovsky V.V. Age features of the clinical picture and treatment of increased abrasion of hard tissues of teeth in an adult. SPb. 2015: 26.
52. Canaan T.J., Meehan S.C. Variations of structure and appearance of the oral mucosa. Dent. Clin. North. Am. 2005; 49 (1): 1–14.
53. Fragiskos D. Oral surgery. New York, Springer, 2007: 367.
54. Gandolfo S., Scully C., Carrozzo M. Oral medicine. Edinburgh-New York: Churchill Livingstone, 2006: 195.
55. Hayflick L. New approaches to old age. Nature. 2000; 403: 365.
56. Macleod I., Crighton A. Practical oral medicine. London-Chicago: Quintessence Publishing, 2006: 164.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Иорданишвили А.К. – главный ученый секретарь¹, профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии², ORCID ID: 0000-0003-3350-6721

¹Международная академия наук экологии, безопасности человека и природы (МАНЭБ), Санкт-Петербург, Россия

²Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

AUTHOR INFORMATION:

A.K. Iordanishvili – Chief Scientific Secretary¹, Professor of the Department of Oral and Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry², ORCID ID: 0000-0003-3350-6721

¹International Academy of Sciences of Ecology, Saint Petersburg, Russia

²Military Medical Academy S.M. Kirov Ministry of Defense of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Координаты для связи с авторами / Coordinates for communication with authors:

Иорданишвили А.К. / A.K. Iordanishvili, E-mail: maneb@mail.ru