

УДК 616-053.9 : 616.31

DOI 10.24412/2312-2935-2026-3-619-635

КОГНИТИВНО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СИНДРОМ КАК НОВЫЙ ОБЪЕКТ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

З. Шаркович¹, А.Н. Ильницкий^{2,3}, К.И. Процаев^{2,3}, Ю.Е. Щербатова⁴

¹ *Московский финансово-промышленный университет «Синергия», г. Москва*

² *Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, г. Москва*

³ *АНО НИМЦ «Геронтология», г. Москва*

⁴ *Клиника ООО «Просперити-групп», г. Москва*

Введение. Глобальное демографическое старение населения трансформирует структуру заболеваемости, смещая клинический фокус на мультифакторные гериатрические синдромы. Современные эпидемиологические данные свидетельствуют об устойчивой двунаправленной связи между нейродегенеративными процессами и функциональным снижением орального домена. Хроническая одонтогенная инфекция, утрата жевательной эффективности не просто сопутствуют когнитивному дефициту, но и выступают модифицируемыми факторами риска его прогрессирования через механизмы системного воспаления и нутритивного дефицита. Действующие протоколы ведения пациентов старших возрастных групп не интегрируют оральный домен в комплексную гериатрическую оценку, и не учитывают патогенетическую взаимосвязь между когнитивным снижением и стоматологическим неблагополучием. Это обосновывает необходимость выделения когнитивно-стоматологического синдрома (КСС) в самостоятельный объект гериатрической реабилитации.

Цель. Обосновать выделение когнитивно-стоматологического синдрома в самостоятельный объект гериатрической реабилитации на основе результатов клинико-эпидемиологического исследования и оценить эффективность разработанной модели междисциплинарного сопровождения.

Материалы и методы. Проведено комплексное клинико-эпидемиологическое исследование 208 пациентов в возрасте 60–89 лет, разделенных на две возрастные группы: пациенты пожилого возраста (60–74 года, n=132) и пациенты старческого возраста (75–89 лет, n=76). Оценка включала когнитивный статус с использованием краткой шкалы MMSE и теста «Рисование часов» (CDT), эмоциональное состояние оценивалось по Гериатрической шкале депрессии (GDS-15), оральный домен характеризовался комплексом индексов: упрощенный индекс гигиены (ОHI-S), коммунальный пародонтальный индекс (CPITN) и индекс интенсивности кариеса (КПУ). На основании полученных данных была разработана и внедрена модель гериатрического сопровождения пациентов с когнитивно-стоматологическим синдромом (КСС). Структура модели включала три компонента: протокол раннего скрининга на первичном стоматологическом приеме, дифференцированную тактику ведения в зависимости от стадии когнитивного дефицита и междисциплинарное взаимодействие.

Результаты. У пациентов старческого возраста выявлено достоверное ухудшение всех компонентов орального статуса: индекс КПУ возрастает с $14,9 \pm 5,8$ до $21,3 \pm 8,1$ ($p < 0,001$), доля пациентов с неудовлетворительной гигиеной ($\text{ОHI-S} > 2,0$) достигает 93,4%. Клинически значимые когнитивные нарушения ($\text{MMSE} < 24$) выявлены у 50,0% пациентов старческого

возраста против 8,3% в группе пожилого возраста ($p<0,001$). Установлена умеренная обратная корреляция между количеством удаленных зубов и показателями MMSE ($r=-0,41$; $p<0,001$), а также прямая корреляция между КПУ и депрессивной симптоматикой ($r=0,52$; $p<0,001$). Множественный регрессионный анализ подтвердил, что количество удаленных зубов выступает независимым предиктором выраженности депрессии ($\beta=0,32$; $p<0,001$), объясняя 41% дисперсии ($R^2=0,41$). Пилотное внедрение разработанной модели показало достоверное улучшение гигиенического статуса (ОHI-S с 4,2 до 2,8; $p<0,001$), регресс депрессивной симптоматики (GDS с 12,1 до 9,3; $p=0,002$) и стабилизацию когнитивных функций (MMSE с 23,8 до 24,5; $p=0,048$) в основной группе по сравнению с контрольной.

Выводы. Когнитивно-стоматологический синдром обладает всеми критериями гериатрического синдрома и требует интеграции стоматологической помощи в общий гериатрический маршрут. Разработанная модель междисциплинарного сопровождения демонстрирует клиническую эффективность и готова к внедрению в амбулаторную гериатрическую и стоматологическую практику.

Ключевые слова: когнитивно-стоматологический синдром, гериатрическая реабилитация, когнитивные нарушения, заболевания пародонта, деменция, гериатрия

COGNITIVE-DENTAL SYNDROME AS A NEW TARGET FOR GERIATRIC REHABILITATION

Z. Sharkovich¹, A.N. Ilnitski^{2,3}, K.I. Prashchayev^{2,3}, Yu.E. Shcherbatova⁴

¹*Moscow Financial and Industrial University "Synergy", Moscow*

²*Academy of postgraduate education under FSBU FSCC of FMBA, Moscow*

³*Research Medical Centre «GERONTOLOGY», Moscow*

⁴*Clinic LLC «Prosperity-group», Moscow*

Introduction. Global demographic aging is transforming the structure of morbidity, shifting the clinical focus toward multifactorial geriatric syndromes. Current epidemiological data indicate a persistent bidirectional association between neurodegenerative processes and functional decline in the oral domain. Chronic odontogenic infection and loss of masticatory efficiency not only accompany cognitive impairment but also act as modifiable risk factors for its progression through mechanisms of systemic inflammation and nutritional deficiency. Existing protocols for managing older adults fail to integrate the oral domain into comprehensive geriatric assessment and do not account for the pathogenetic relationship between cognitive decline and dental ill health. This underscores the need to identify the cognitive-dental syndrome (CDS) as an independent target for geriatric rehabilitation.

Objective. To substantiate the recognition of cognitive-dental syndrome as an independent target for geriatric rehabilitation based on the findings of a clinical-epidemiological study and to evaluate the efficacy of the developed model of interdisciplinary care.

Materials and Methods. A comprehensive clinical-epidemiological study was conducted in 208 patients aged 60–89 years, stratified into two age groups according to WHO criteria: elderly patients (60–74 years, $n=132$) and senile patients (75–89 years, $n=76$). The assessment included cognitive status evaluation using the Mini-Mental State Examination (MMSE) and the Clock Drawing Test (CDT); emotional status was assessed with the 15-item Geriatric Depression Scale (GDS-15); the oral domain was characterized by a set of indices: the Simplified Oral Hygiene Index

(OHI-S), the Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN), and the DMFT index (Decayed, Missing, Filled Teeth). Based on the obtained data, a model of geriatric care for patients with CDS was developed and implemented. The model comprised three components: an early screening protocol at the initial dental visit, a differentiated management strategy depending on the stage of cognitive impairment, and interdisciplinary collaboration.

Results. In senile patients, a statistically significant deterioration was revealed across all components of oral status: the DMFT index increased from 14.9 ± 5.8 to 21.3 ± 8.1 ($p < 0.001$), and the proportion of patients with poor oral hygiene ($\text{OHI-S} > 2.0$) reached 93.4%. Clinically significant cognitive impairment ($\text{MMSE} < 24$) was detected in 50.0% of senile patients compared with 8.3% in the elderly group ($p < 0.001$). A moderate inverse correlation was established between the number of extracted teeth and MMSE scores ($r = -0.41$; $p < 0.001$), as well as a direct correlation between the DMFT index and depressive symptoms ($r = 0.52$; $p < 0.001$). Multiple regression analysis confirmed that the number of extracted teeth acts as an independent predictor of depression severity ($\beta = 0.32$; $p < 0.001$), accounting for 41% of its variance ($R^2 = 0.41$). Pilot implementation of the developed model demonstrated a statistically significant improvement in oral hygiene status (OHI-S decreased from 4.2 to 2.8; $p < 0.001$), regression of depressive symptoms (GDS decreased from 12.1 to 9.3; $p = 0.002$), and stabilization of cognitive functions (MMSE increased from 23.8 to 24.5; $p = 0.048$) in the intervention group compared with the control group.

Conclusions. Cognitive-dental syndrome meets all criteria of a geriatric syndrome and requires the integration of dental care into the overall geriatric care pathway. The developed model of interdisciplinary care demonstrates clinical efficacy and is ready for implementation in outpatient geriatric and dental practice.

Keywords: cognitive-dental syndrome, geriatric rehabilitation, cognitive impairment, periodontal diseases, dementia, geriatrics

Введение. Демографическое старение населения меняет методы оказания медицинской помощи лицам пожилого и старческого возраста. В современной гериатрии когнитивный дефицит рассматривается не изолированно, а в контексте старческой астении и мультисистемной дисфункции, являясь одним из ключевых компонентов гериатрических синдромов [1]. По данным Всемирной организации здравоохранения, численность людей, живущих с деменцией, превышает 55 миллионов человек, а к 2050 году достигнет 139 миллионов [2]. Комиссия журнала The Lancet (2024) подчеркивает, что до 40% случаев деменции потенциально предотвратимы при коррекции управляемых факторов риска, среди которых особое внимание уделяется поддержанию здоровья полости рта [3].

Критическим вызовом для современной гериатрии является выявление и коррекция ранних маркеров системного старения, которые часто остаются за пределами стандартной комплексной оценки. Одним из таких недостаточно учитываемых, но значимых компонентов гериатрического статуса является функциональное состояние ротовой полости - оральный домен [4]. Нарушения в этой сфере проявляются в рамках синдрома возрастной полости рта

(СВПР), характеризующегося прогрессирующей утратой функциональных единиц жевательного аппарата, снижением эффективности питания и хроническими воспалительными заболеваниями пародонта [5]. Особую клиническую значимость приобретает ситуация, когда проявления СВПР сочетаются с когнитивным дефицитом, формируя патогенетически обусловленный порочный круг взаимного отягощения.

Организация помощи пациентам старших возрастных групп содержит системный диссонанс. Функциональное состояние ротовой полости доказанно ассоциировано с нутритивным статусом, когнитивным резервом и качеством жизни пациента, однако оральный домен до сих пор не включен в обязательный перечень параметров комплексной гериатрической оценки [6]. Подобный методологический пробел лишает клиницистов инструмента для раннего выявления и разрыва патогенетического порочного круга когнитивно-стоматологического синдрома. В ответ на этот вызов в современной литературе формируется устойчивый консенсус: объективные параметры здоровья полости рта должны быть интегрированы в алгоритмы мультидисциплинарного гериатрического сопровождения наравне с когнитивным, функциональным и нутритивным доменами.

Проблема взаимосвязи когнитивного статуса и орального домена привлекает внимание исследователей на протяжении десятилетий: еще в начале 2000-х годов было показано, что деменция существенно влияет на способность пациента поддерживать гигиену полости рта и получать своевременную стоматологическую помощь [7]. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о тесной двусторонней взаимосвязи между функциональным состоянием ротовой полости и когнитивными функциями у лиц пожилого и старческого возраста [8, 9], что служит патогенетической основой для концепции когнитивно-стоматологического синдрома.

Ведение пациентов с когнитивными нарушениями может представлять существенные сложности в связи с поведенческими и психологическими симптомами, которые ограничивают продуктивное взаимодействие и приверженность рекомендациям. Лечение и протезирование пожилых пациентов при неблагоприятных условиях в полости рта (ксеростомия, атрофия альвеолярных отростков, множественные дефекты зубных рядов) требует учета не только анатомического статуса, но и когнитивных возможностей, соматического резерва и способности ухаживающих лиц к ежедневной гигиене [10].

Цель исследования - обосновать выделение когнитивно-стоматологического синдрома (КСС) в самостоятельный объект гериатрической реабилитации на основе

результатов клинико-эпидемиологического исследования и оценить эффективность разработанной модели междисциплинарного сопровождения.

Материал и методы. Дизайн работы охватывал трехлетний период (2022–2025 гг.). Формирование выборки осуществлялось на базе клинических учреждений и включало 208 участников в возрастном диапазоне 60–89 лет. Выборка была разделена на две подгруппы. Первую составили пациенты пожилого возраста (60–74 года; $n=132$; средний возраст $66,8 \pm 3,9$ года; 57 мужчин и 75 женщин), вторую - лица старческой возрастной группы (75–89 лет; $n=76$; средний возраст $78,9 \pm 3,4$ года; 27 мужчин и 49 женщин).

Отбор участников осуществлялся по следующим критериям включения: принадлежность к возрастной категории 60–89 лет; наличие клинических проявлений синдрома возрастной полости рта; способность к продуктивному вербальному взаимодействию и выполнению базовых инструкций; подписание информированного согласия на участие в исследовании.

Из анализа исключались пациенты с тяжелым когнитивным дефицитом (MMSE <13 баллов), декомпенсированными соматическими заболеваниями или обострениями хронической патологии, онкологией в анамнезе.

Комплексная оценка включала:

- **когнитивный статус:** краткая шкала оценки психического статуса (MMSE), тест «Рисование часов» (CDT);
- **эмоциональный статус:** Гериатрическая шкала депрессии (GDS-15);
- **оральный статус:** индекс интенсивности кариеса (КПУ), упрощенный индекс гигиены (ОHI-S), коммунальный пародонтальный индекс (CPITN), оценка количества функциональных зубных пар.

Статистическая обработка выполнялась с использованием IBM SPSS Statistics 27.0. Для сравнения групп применялся t-критерий Стьюдента или U-критерий Манна-Уитни. Корреляционный анализ проводился по Спирмену. Множественный регрессионный анализ использовался для оценки независимых предикторов. Достоверным считался уровень значимости $p < 0,05$.

На основании полученных данных разработана и внедрена модель гериатрического сопровождения пациентов с КСС, включающая четыре компонента: 1) ранний скрининг и стратификация рисков, 2) дифференцированная тактика ведения в зависимости от стадии когнитивного дефицита, 3) междисциплинарное взаимодействие и маршрутизация, 4)

образовательная поддержка пациентов и ухаживающих лиц. Эффективность модели оценена в пилотном исследовании с трехмесячным наблюдением.

Результаты и обсуждение.

Характеристика стоматологического статуса. Комплексное стоматологическое обследование выявило статистически значимое ухудшение всех компонентов орального статуса в группе старческого возраста (75–89 лет) по сравнению с группой пожилого возраста (60–74 лет). Интенсивность кариеса, оцененная по индексу КПУ, возросла с $14,9 \pm 5,8$ до $21,3 \pm 8,1$ ($p < 0,001$). Структурный анализ показателя выявил ключевую закономерность: рост индекса произошел практически исключительно за счет компонента «У» (удаленные зубы), который увеличился с $7,7 \pm 5,1$ до $16,5 \pm 7,8$ ($p < 0,001$). Одновременно зафиксировано снижение доли активных кариозных полостей (компонент «К»: с $1,9 \pm 1,2$ до $1,3 \pm 1,1$; $p = 0,021$) и запломбированных зубов (компонент «П»: с $5,3 \pm 2,6$ до $3,5 \pm 2,4$; $p < 0,001$). Подобная трансформация отражает смену клинической парадигмы: у пациента старческого возраста стоматолог вынужденно переходит от консервативных методов к радикальным экстракциям. Соотношение «лечение/удаление» сместилось с 1:1,4 до 1:3,8 ($p < 0,001$).

Гигиенический статус претерпевает наиболее выраженные изменения. Индекс ОНІ-S вырос с 1,8 до 4,2 ($p < 0,001$), а доля пациентов с неудовлетворительной гигиеной ($ОНІ-S > 2,0$) достигла 93,4% в старческой группе против 65,2% в группе сравнения ($p < 0,001$). Данная цифра объективизирует утрату способности к самообслуживанию. Показатель 93,4% - это уже не вопрос индивидуальной мотивации или низкой санитарной грамотности. Это маркер тотальной зависимости от посторонней помощи: пациент физически не может поддерживать чистоту полости рта без участия ухаживающих лиц. Именно этот факт превращает оральный домен из локальной стоматологической проблемы в полноценный гериатрический синдром, требующий междисциплинарного вмешательства.

Состояние тканей пародонта подтверждает системный характер нарушений. Индекс СРІТN возрос с $1,6 \pm 1,0$ до $2,4 \pm 1,3$ ($p < 0,001$). Распространенность тяжелого пародонтита (код 4, глубина пародонтального кармана ≥ 6 мм) увеличилась с 9,8% до 31,6% ($p < 0,001$) - более чем в три раза. Примечательно, что полностью здоровый пародонт (код 0) в группе старческого возраста не был диагностирован ни у одного пациента, тогда как в группе 60–74 лет он встречался у 18,9% обследованных. Хроническое воспаление перестает быть изолированным процессом: оно формирует персистирующий источник одонтогенной

инфекции, поддерживающий системный провоспалительный фон (повышение IL-6, TNF- α , CRP) и, как следствие, ускоряющий нейродегенерацию через механизмы инфламейджинга.

Наиболее значимым функциональным последствием описанной динамики становится двукратное сокращение числа жевательных пар: с $9,7 \pm 3,5$ до $4,2 \pm 3,8$ ($p < 0,001$). Доля пациентов, сохранивших 20 и более зубов (критерий ВОЗ для функционально достаточного зубного ряда), снизилась с 92,4% до 57,9% ($p < 0,001$). Подобная утрата окклюзионной поддержки напрямую лимитирует нутритивный потенциал пациента. Переход на преимущественно углеводный рацион мягкой консистенции ведет к потере белкового компонента питания, развитию саркопении и социальной изоляции. Замыкается патогенетический круг КСС: когнитивное снижение $\rightarrow$ утрата гигиены $\rightarrow$ потеря зубов $\rightarrow$ нутритивный дефицит $\rightarrow$ ускорение нейродегенерации.

Таким образом, представленные данные позволяют рассматривать наблюдаемые изменения не как естественное физиологическое старение, а как формирование самостоятельного гериатрического синдрома. Процентные различия между группами выступают количественным выражением этого качественного перехода. Удвоение среднего числа удаленных зубов (прирост на 114%: с 7,7 до 16,5) отражает смену клинической парадигмы: на фоне утраты навыков гигиены стоматолог вынужденно переходит от консервативного лечения к радикальным экстракциям. Трехкратное увеличение распространенности тяжелого пародонтита (прирост на 222%: с 9,8% до 31,6%) объективизирует трансформацию локального воспаления в персистирующий источник системного инфламэйджинга. Одновременно двукратное сокращение числа функциональных жевательных пар (снижение на 57%: с 9,7 до 4,2) существенно снижает нутритивный резерв пациента. Совокупность этих разнонаправленных векторов обосновывает необходимость выделения КСС в отдельный объект междисциплинарной реабилитации, а не изолированного стоматологического вмешательства.

Анализ когнитивного и психологического статуса. Оценка когнитивных функций выявило выраженный градиент когнитивного снижения. Медианный балл по шкале MMSE в старческой когорте достоверно снизился на 14,3% (24 [19; 27] против 28 [27; 29]; $p < 0,001$), что свидетельствует о прогрессирующем истощении когнитивного резерва. Категориальный анализ (с использованием клинически значимого порога < 24 баллов) продемонстрировал шестикратный рост распространенности когнитивных нарушений: с 8,3% в группе 60–74 лет

до 50,0% в группе 75–89 лет ($p<0,001$). Таким образом, каждый второй пациент старческой возрастной группы имел клинически значимые когнитивные нарушения.

Параллельно с когнитивным спадом фиксируется резкое нарастание депрессивной симптоматики. Медианный балл по шкале GDS-15 в группе 75–89 лет утроился, достигнув 12 [9; 14] против 4 [2; 7] ($p<0,001$). Доля лиц с подозрением на депрессию (≥ 5 баллов) в группе 75–89 лет составила 93,4% (против 40,9% в группе 60–74 лет; $p<0,001$). Более того, клинически значимая депрессия (≥ 10 баллов), требующая специализированной коррекции, выявлена у 69,7% пациентов старческого возраста, что в 7,7 раза превышает аналогичный показатель в более молодой группе пациентов (9,1%; $\chi^2=68,4$; $p<0,001$).

Коморбидность когнитивного дефицита и депрессивной симптоматики формирует устойчивый поведенческий барьер, существенно ограничивающий способность пациента к самостоятельному поддержанию гигиены полости рта. Данный фактор, усугубляемый инволюционными изменениями, объективно обуславливает статистически значимое ухудшение стоматологических индексов в группе пациентов 75–89 лет. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости интеграции нейропсихологического скрининга (MMSE, GDS-15) в рутинный стоматологический прием. Подобный подход должен рассматриваться не как дополнительная опция, а как неотъемлемый компонент комплексной гериатрической реабилитации пациентов с когнитивно-стоматологическим синдромом, направленный на раннее выявление рисков и разрыв патогенетического порочного круга.

Пилотное внедрение модели когнитивно-стоматологического синдрома. Для оценки клинической результативности разработанной модели гериатрического сопровождения было проведено пилотное исследование с участием 64 пациентов старческого возраста (75–89 лет) с верифицированным КСС. Группа методом простой рандомизации разделена на две подгруппы: основная ($n=33$), получавшая комплексное ведение по предложенной модели, и контрольная ($n=31$), получавшая стандартную стоматологическую помощь. Срок наблюдения составил 3 месяца.

Полученные данные демонстрируют принципиальное различие в динамике показателей между группами. В основной группе зафиксировано статистически значимое улучшение гигиенического статуса: индекс ОНІ-S снизился с 4,2 до 2,8 ($p<0,001$). В контрольной группе динамика оказалась существенно менее выраженной - снижение с 4,1 до 3,5 ($p=0,02$), при этом межгрупповые различия достигли высокой степени значимости

($p < 0,001$). Подобный результат объективно подтверждает эффективность образовательного компонента модели: привлечение ухаживающих лиц к ежедневному гигиеническому уходу позволяет преодолеть поведенческий барьер, обусловленный когнитивным дефицитом.

Наиболее показательной оказалась динамика депрессивной симптоматики. В основной группе баллы по шкале GDS достоверно снизились с $12,1 \pm 1,4$ до $9,3 \pm 1,2$ ($p = 0,002$), тогда как в контрольной группе статистически значимых изменений не зафиксировано ($p = 0,61$). Данный эффект, опосредован несколькими механизмами: купированием хронического одонтогенного болевого синдрома, улучшением нутритивного статуса за счет санации полости рта и снижением социальной изоляции при активном вовлечении родственников в процесс ухода.

В отношении когнитивных функций в основной группе отмечена тенденция к стабилизации с умеренной положительной динамикой: показатель MMSE увеличился с 23,8 до 24,5 баллов ($p = 0,048$). Пациенты контрольной группы, напротив, продемонстрировали некоторое снижение (с 23,9 до 23,7; $p = 0,72$), что согласуется с естественным прогрессированием нейродегенеративного процесса при отсутствии системного вмешательства. Стабилизация когнитивного резерва в основной группе, вероятно, связана со снижением уровня системного воспаления (за счет элиминации очагов хронической одонтогенной инфекции) и улучшением нутритивной поддержки.

Таким образом, результаты пилотного внедрения подтверждают, что разработанная модель гериатрического сопровождения пациентов с КСС обладает доказанной клинической эффективностью. Ключевым фактором успеха выступает не изолированное стоматологическое вмешательство, а междисциплинарный подход, объединяющий ранний скрининг, адаптацию протокола приема, обучение ухаживающих лиц и маршрутизацию к смежным специалистам. Именно эта комплексность позволяет разорвать патогенетический порочный круг КСС и достичь эффекта, недостижимого при стандартной стоматологической помощи.

Обсуждение. Результаты настоящего исследования свидетельствуют о формировании устойчивого патогенетического круга, в котором когнитивный дефицит и стоматологическое неблагополучие выступают не изолированными возрастными изменениями, а взаимноотягощающими компонентами единого синдрома. Выявленная способность количества удаленных зубов объяснять 41% дисперсии депрессивной симптоматики ($R^2 = 0,41$; $\beta = 0,32$; $p < 0,001$) свидетельствует о том, что утрата жевательного аппарата перестает быть

исключительно стоматологической проблемой и становится независимым предиктором психоэмоционального статуса. Подобная количественная оценка взаимосвязи развивает и верифицирует ранее сформулированные концептуальные подходы, служа обоснованием для выделения когнитивно-стоматологического синдрома (КСС) в самостоятельный гериатрический синдром.

Патогенетическая интерпретация полученных данных согласуется с современной концепцией оси «полость рта–кишечник–мозг». Прямая транслокация оральных патогенов через гематоэнцефалический барьер, подтвержденная обнаружением *Porphyromonas gingivalis* и его гингипаинов в мозговой ткани пациентов с болезнью Альцгеймера [8], формирует биологическую основу наблюдаемых корреляций. Хроническое системное воспаление, ассоциированное с заболеваниями пародонта, рассматривается как ключевой фактор прогрессирования нейродегенерации через повреждение гематоэнцефалического барьера и инициирование нейровоспаления [11]. В настоящем исследовании этот механизм подтверждается отсутствием полностью здорового пародонта (CPITN код 0) ни у одного пациента старческой возрастной группы при сохранении показателя 18,9% в группе 60–74 лет, что свидетельствует о тотальном характере одонтогенного воспаления у лиц с верифицированным КСС.

Сопоставление полученных данных с международными когортными исследованиями демонстрирует воспроизводимость выявленных закономерностей. Проспективное исследование Yamamoto et al. (2012) на японской популяции показало, что у лиц с числом зубов менее 19 и отсутствием протезирования риск развития деменции в 1,85 раза выше по сравнению с пациентами, сохранившими более 20 зубов [12]. Аналогичные результаты получены в когортном исследовании Takeuchi et al. (2017), подтвердившем ассоциацию между утратой зубов и повышенным риском деменции у пожилых японцев [13]. В настоящем исследовании доля пациентов, сохранивших 20 и более зубов, снизилась с 92,4% в группе 60–74 лет до 57,9% в старческой когорте ($p < 0,001$), что количественно воспроизводит пороговые значения, идентифицированные в азиатских популяциях. Примечательно, что выявленное двукратное сокращение числа функциональных зубных пар (с 9,7 до 4,2; $p < 0,001$) напрямую коррелирует с данными экспериментальных работ Onozuka et al. (1999, 2000), продемонстрировавших снижение плотности нейронов в области CA1 гиппокампа у животных с удаленными молярами [14, 15].

Особое значение имеет выявленная роль депрессивной симптоматики как модифицирующего фактора КСС. Множественный регрессионный анализ показал, что количество удаленных зубов выступает независимым предиктором выраженности депрессии ($\beta=0,32$; $p<0,001$) с учетом поправки на возраст и когнитивный статус. Данный результат согласуется с данными Stein et al. (2007), выявивших ассоциацию между утратой зубов в течение жизни и риском болезни Альцгеймера в исследовании шведских близнецов [16]. В настоящем исследовании клинически значимая депрессия ($GDS \geq 10$ баллов) выявлена у 69,7% пациентов старческого возраста, что в 7,7 раза превышает аналогичный показатель в группе 60–74 лет. Подобная коморбидность когнитивного и эмоционального дефицита создает критический поведенческий барьер, существенно ограничивающий способность пациента к самостоятельному поддержанию гигиены полости рта.

Ключевым результатом настоящего исследования стала клиническая верификация разработанной модели гериатрического сопровождения. Трехмесячное наблюдение показало, что в основной группе, получавшей комплексное ведение по предложенной модели, индекс ОНI-S снизился с 4,2 до 2,8 ($p<0,001$), баллы GDS - с 12,1 до 9,3 ($p=0,002$), а показатель MMSE стабилизировался с тенденцией к улучшению (с 23,8 до 24,5; $p=0,048$). В контрольной группе, получавшей стандартную стоматологическую помощь, подобная динамика отсутствовала.

Механизм достижения клинического эффекта объясняется синергетическим взаимодействием четырех компонентов разработанной модели. Во-первых, обязательный когнитивный скрининг (MMSE, тест «Рисование часов») на первичном приеме позволил выявить скрытый дефицит, остававшийся недиагностированным при стандартном стоматологическом осмотре. Во-вторых, модификация протокола SOAP с акцентом на сбор анамнеза от ухаживающих лиц обеспечила преемственность данных между специалистами и минимизировала искажения при передаче пациента. В-третьих, стратегия управления кариесогенным риском (CAMBRA) сместила фокус с реактивного лечения на активную профилактику, что критически важно при ксеростомии, обусловленной полипрагмазией. В-четвертых, образовательная поддержка ухаживающих лиц преодолела поведенческий барьер, связанный с утратой пациентом способности к самостоятельной гигиене, и обеспечила непрерывность ухода в межвизитный период. Именно эта комплексность, а не изолированное стоматологическое вмешательство, позволила разорвать патогенетический порочный круг КСС и достичь эффекта, недостижимого при стандартной помощи.

Заключение. Когнитивно-стоматологический синдром представляет собой самостоятельный гериатрический синдром, формирующийся на основе патогенетически обусловленного взаимного отягощения когнитивного дефицита (MMSE <24) и функционального снижения орального статуса (КПУ >20, индекс гигиены ОНІ-S >2,0); при этом депрессивная симптоматика (GDS ≥ 10) выступает сопутствующим фактором, ускоряющим снижение когнитивных функций.

У пациентов старческого возраста (75–89 лет) среднее число функциональных зубных пар уменьшается вдвое (с $9,7 \pm 3,5$ до $4,2 \pm 3,8$; $p < 0,001$), а суммарный индекс КПУ достоверно возрастает (с $14,9 \pm 5,8$ до $21,3 \pm 8,1$; $p < 0,001$). Подобная динамика сопряжена с шестикратным ростом вероятности клинически значимых когнитивных нарушений ($\chi^2 = 45,3$; $p < 0,001$), что обосновывает обязательное включение орального домена в комплексную гериатрическую диагностику.

Депрессивная симптоматика подтверждена как ключевое звено патогенеза КСС, опосредующее влияние утраты зубов на когнитивный статус: каждый удаленный зуб достоверно повышает балл по шкале GDS ($\beta = 0,32$; $p < 0,001$), объясняя 41% дисперсии ее выраженности ($R^2 = 0,41$), что требует включения оценки эмоционального статуса в обязательный алгоритм ведения пациентов с адентией и признаками когнитивного снижения.

Результаты пилотного проекта подтвердили результативность предложенной модели сопровождения. Трехмесячное применение комплексного протокола в основной группе привело к статистически значимому улучшению гигиенического статуса (ОНІ-S снизился с 4,2 до 2,8; $p < 0,001$). Параллельно отмечена положительная динамика по общегериатрическим маркерам: регресс депрессивных проявлений (GDS с 12,1 до 9,3; $p = 0,002$) и стабилизация когнитивных функций (MMSE с 23,8 до 24,5; $p = 0,048$). В контрольной группе подобные изменения отсутствовали. Эти данные доказывают эффективность междисциплинарного подхода в прерывании патогенетической цепи КСС.

Список литературы

1. Ильницкий А.Н., Прощаев К.И., Мейовска-Кубешова Х., Коршун Е.И. Возрастная жизнеспособность в геронтологии и гериатрии (обзор). Научные результаты биомедицинских исследований. 2019;4:102-116
2. World Health Organization. Dementia: a public health priority. Geneva: WHO. 2012:82

3. Livingston G., Huntley J., Liu K., et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2024 report of the Lancet standing Commission. *The Lancet*. 2024;404(10452):572-628 doi: 10.1016/S0140-6736(24)01296-0
4. Могилев В.А., Прощаев К.И., Ильницкий А.Н. и др. Гипо- и дисгезии и синдром возрастной полости рта: клинический портрет биологических ресурсов пациентов (результаты пилотного проекта). *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2022;5
5. Янушевич О.О., Дмитриева Л.А. Пародонтология. Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2018:752
6. Максимова М.Ю., Цаликова Н.А., Дубова Л.В. и др. Взаимосвязь между стоматологическим статусом и когнитивными функциями. *Медицинский совет*. 2022;16(14):57-62
7. Ghezzi E.M., Ship J.A. Dementia and oral health. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. 2000;89(1):2-5 doi: 10.1016/s1079-2104(00)80003-7
8. Dominy S.S., Lynch C., Ermini F., et al. *Porphyromonas gingivalis* in Alzheimer's disease brains: Evidence for disease causation and treatment with small-molecule inhibitors. *Science Advances*. 2019;5(1) doi: DOI: 10.1126/sciadv.aau3333
9. Ide M., Harris M., Stevens A., et al. Periodontitis and cognitive decline in Alzheimer's disease. *PLoS One*. 2016;11(3) doi: 10.1371/journal.pone.0151081
10. Кудасова Е.О., Гаврюшова Л.В., Слудкина Я.Э. Особенности протезирования пожилых пациентов протетическими конструкциями при неблагоприятных условиях в полости рта: клинический случай. *Журнал функциональной анатомии, спортивной морфологии, интегративной антропологии и медико-социальной реабилитации им. Б.А. Никитюка*. 2017;4:49-57
11. Переверзев А.П., Романовский Р.Р., Шаталова Н.А., Остроумова О.Д. Инфламэйджинг: воспаление и оксидативный стресс как причина старения и развития когнитивных нарушений. *Медицинский совет*. 2021;4:48-58
12. Yamamoto T., Kondo K., Hirai H., et al. Association between self-reported dental health status and onset of dementia: a 4-year prospective cohort study of older Japanese adults from the Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES) Project. *Psychosomatic Medicine*. 2012;74:241-248 doi: 10.1097/PSY.0b013e318246dffb

13. Takeuchi K., Ohara T., Furuta M., et al. Tooth loss and risk of dementia in the community: the Hisayama study. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2017;65(5):e95-e100 doi: 10.1111/jgs.14791
14. Onozuka M., Watanabe K., Mirbod S.M., et al. Reduced mastication stimulates impairment of spatial memory and degeneration of hippocampal neurons in aged SAMP8 mice. *Brain Research*. 1999;826(1):148-153 doi: 10.1016/s0006-8993(99)01255-x
15. Onozuka M., Watanabe K., Nagasaki S., et al. Impairment of spatial memory and changes in astroglial responsiveness following loss of molar teeth in aged SAMP8 mice. *Behavioural Brain Research*. 2000;108(2):145-155 doi: 10.1016/s0166-4328(99)00145-x
16. Stein P.S., Desrosiers M., Donegan S.J., et al. Tooth loss, dementia and neuropathology in the Nun study. *The Journal of the American Dental Association*. 2007;138(10):1314-1322 doi: 10.14219/jada.archive.2007.0046

References

1. Il'nitskiy A.N., Proshchaev K.I., Mateyovska-Kubeshova Kh., Korshun E.I. *Vozrastnaya zhiznesposobnost' v gerontologii i geriatrii (obzor)* [Age-related viability in gerontology and geriatrics (review)]. *Nauchnye rezul'taty biomeditsinskikh issledovaniy* [Scientific Results of Biomedical Research]. 2019;4:102-116 (In Russian)
2. World Health Organization. *Dementia: a public health priority*. Geneva: WHO. 2012:82 p
3. Livingston G., Huntley J., Liu KYE, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2024 report of the Lancet standing Commission. *The Lancet*. 2024;404(10452):572-628 doi: 10.1016/S0140-6736(24)01296-0
4. Mogilev V.A., Proshchaev K.I., Il'nitskiy A.N. i dr. *Gipo- i disgezii i sindrom vozrastnoy polosti rta: klinicheskiy portret biologicheskikh resursov patsientov (rezul'taty pilotnogo proekta)* [Hypo- and dysgeusia and the syndrome of the aging oral cavity: a clinical portrait of patients' biological resources (results of a pilot project)]. *Sovremennye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoj statistiki* [Modern Problems of Public Health and Medical Statistics]. 2022;5 (In Russian)
5. Yanushevich O.O., Dmitrieva L.A. *Parodontologiya* [Periodontology]. Moskva: GEOTAR-Media. 2018:752 (In Russian)

6. Maksimova M.Yu., Tsalikova N.A., Dubova L.V. i dr. Vzaimosvyaz' mezhdu stomatologicheskimi statusom i kognitivnymi funktsiyami [Relationship between dental status and cognitive functions]. Meditsinskiy sovet [Medical Council]. 2022;16(14):57-62 (In Russian)
7. Ghezzi E.M., Ship J.A. Dementia and oral health. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology. 2000;89(1):2-5 doi: 10.1016/s1079-2104(00)80003-7
8. Dominy S.S., Lynch C., Ermini F., et al. Porphyromonas gingivalis in Alzheimer's disease brains: Evidence for disease causation and treatment with small-molecule inhibitors. Science Advances. 2019;5(1) doi: DOI: 10.1126/sciadv.aau3333
9. Ide M., Harris M., Stevens A., et al. Periodontitis and cognitive decline in Alzheimer's disease. PLoS One. 2016;11(3) doi: 10.1371/journal.pone.0151081
10. Kudasova E.O., Gavryushova L.V., Slutska Ya.E. Osobennosti protezirovaniya pozhilykh patsientov proteticheskimi konstruktsiyami pri neblagopriyatnykh usloviyakh v polosti rta: klinicheskiy sluchay [Features of prosthetics of elderly patients with prosthetic structures under unfavorable conditions in the oral cavity: a clinical case]. Zhurnal funktsional'noy anatomii, sportivnoy morfologii, integrativnoy antropologii i mediko-sotsial'noy reabilitatsii im. B.A. Nikityuka [Journal of Functional Anatomy, Sports Morphology, Integrative Anthropology and Medical-Social Rehabilitation named after B.A. Nikityuk]. 2017;4:49-57 (In Russian)
11. Pereverzev A.P., Romanovskiy R.R., Shatalova N.A., Ostroumova O.D. Inflameydzhing: vospalenie i oksidativnyy stress kak prichina stareniya i razvitiya kognitivnykh narusheniy [Inflammaging: inflammation and oxidative stress as a cause of aging and development of cognitive impairments]. Meditsinskiy sovet [Medical Council]. 2021;4:48-58 (In Russian)
12. Yamamoto T., Kondo K., Hirai H., et al. Association between self-reported dental health status and onset of dementia: a 4-year prospective cohort study of older Japanese adults from the Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES) Project. Psychosomatic Medicine. 2012;74:241-248 doi: 10.1097/PSY.0b013e318246dffb
13. Takeuchi K., Ohara T., Furuta M., et al. Tooth loss and risk of dementia in the community: the Hisayama study. Journal of the American Geriatrics Society. 2017;65(5):e95-e100 doi: 10.1111/jgs.14791
14. Onozuka M., Watanabe K., Mirbod S.M., et al. Reduced mastication stimulates impairment of spatial memory and degeneration of hippocampal neurons in aged SAMP8 mice. Brain Research. 1999;826(1):148-153 doi: 10.1016/s0006-8993(99)01255-x

15. Onozuka M., Watanabe K., Nagasaki S., et al. Impairment of spatial memory and changes in astroglial responsiveness following loss of molar teeth in aged SAMP8 mice. Behavioural Brain Research. 2000;108(2):145-155 doi: 10.1016/s0166-4328(99)00145-x
16. Stein P.S., Desrosiers M., Donegan S.J., et al. Tooth loss, dementia and neuropathology in the Nun study. The Journal of the American Dental Association. 2007;138(10):1314-1322 doi: 10.14219/jada.archive.2007.0046

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

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

Сведения об авторах

Шаркович Злата - преподаватель кафедры стоматологии медицинского факультета Негосударственного образовательного частного учреждения высшего образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия». Адрес: 129090 Москва, ул. Мещанская, д. 9/14, e-mail: zлата.sarkovica@gmail.com, ORCID 0009-0005-4414-0528

Ильницкий Андрей Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры терапии, гериатрии и антивозрастной медицины, Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России; 125371, Москва, Волоколамское шоссе, 91; первый заместитель директора АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология» (АНО НИМЦ «Геронтология»), 125371, Россия, г. Москва, Волоколамское шоссе, 116, e-mail: a-ilynitski@yandex.by, ORCID: 0000-0002-1090-4850; SPIN-код: 5286-6967

Прощаев Кирилл Иванович – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры терапии, гериатрии и антивозрастной медицины, Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России; 125371, Москва, Волоколамское шоссе, 91; директор АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология» (АНО НИМЦ «Геронтология»), 125371, Россия, г. Москва, Волоколамское шоссе, 116, e-mail: prashchayeu@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-6534-1362; SPIN-код: 3997-0381

Щербатова Юлия Евгеньевна - кандидат психологических наук, главный врач клиники, Клиника ООО «Просперити-групп», Россия, 121069, г. Москва, Скатертный переулок, 28, e-mail: info@juliasherbatova.ru, ORCID: 0009-0006-4686-6901

Information about authors

Sharkovich Zlata - Lecturer of the Department of Dentistry, Medical Faculty, Non-Governmental Educational Private Institution of Higher Education Moscow University of Industry and Finance (Synergy University). Address: 9/14 Meshchanskaya str., bldg. 1, 129090 Moscow; e-mail: zлата.sarkovica@gmail.com, ORCID 0009-0005-4414-0528

Ilitski Andrey N. - MD, Professor, Professor in Department of Therapy, Geriatrics and Anti-Aging Medicine, Academy of postgraduate education under FSBU FSCC of FMBA of Russia,

125371, Russia, Moscow, Volokolamskoe highway, 91; First Deputy Director Independent noncommercial organization «Research Medical Centre «GERONTOLOGY», 125371, Moscow, Volokolamskoe highway, 116, e-mail: a-ilnitski@yandex.by, ORCID: 0000-0002-1090-4850; SPIN-код: 5286-6967

Prashchayeu Kirill I. - MD, Professor, Professor in Department of Therapy, Geriatrics and Anti-Aging Medicine, Academy of postgraduate education under FSBU FSCC of FMBA of Russia, 125371, Russia, Moscow, Volokolamskoe highway, 91; Director Independent noncommercial organization «Research Medical Centre «GERONTOLOGY», 125371, Moscow, Volokolamskoe highway, 116, e-mail: prashchayeu@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-6534-1362; SPIN-код: 3997-0381

Shcherbatova Yulia Evgenievna - Candidate of medical Psychology, Chief Physician of the Clinic, Clinic LLC «Prosperity-group». Russia, 121069, Moscow, Skatertny Lane, 28, e-mail: info@juliasherbatova.ru, ORCID: 0009-0006-4686-6901

Статья получена: 05.06.2026 г.
Принята к публикации: 25.09.2026 г.