

УДК: 616.31-073.75:
616.31-02

DOI: 10.24412/2075-4094-2024-4-1-8

EDN ZKOEYI **



О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ДЕФИНИРОВАНИЯ ТЕРМИНА «ПЕРИОДОНТАЛЬНАЯ ЩЕЛЬ» В ИНТЕРЕСАХ ПЛАНИМЕТРИЧЕСКИХ И ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

А.А. КОПЫТОВ

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»),
ул. Победы, д. 85, г. Белгород, 308015, Россия, e-mail: Kopytov.bsu.edu.ru*

Аннотация. Контекстное дефинирование термина демонстрирует уровень развития научной специальности. Дефиниция термина «периодонтальная щель» предложенная Н.Н. Несмеяновым в 1905 году содержащая анатомо-топографические слова-конкретизаторы применяемая в настоящее время, препятствует пониманию совокупности процессов, протекающих в её объёме. **Цель исследования** – введением слов-конкретизаторов в определяющую часть дефиниции родового термина «периодонтальная щель» разработать дефиниции, представляющие специфическую информацию о направленности планиметрических и гидродинамических исследований. **Материалы и методы исследования.** Для подбора слов-конкретизаторов планиметрического характера проведён контент-анализ 100 статей из библиотек *E-library.ru* и *PubMed*. Слова-конкретизаторы присущие гидродинамической проблематике установлены после проведения томографического исследования и оценки 80 площадей альвеолярной кости, воспринимающей нагрузку от мезиальной поверхности корня второго нижнечелюстного моляра, с последующим микрокопированием 20 костных препаратов, содержащих альвеолярную кость принимающую нагрузку от мезиальной поверхности корня второго нижнечелюстного моляра. **Результаты и их обсуждение.** Предложены дефиниции: демонстрирующая планиметрический характер исследования: «Периодонтальная щель – это совокупность возможных траекторий перемещения зуба, сформированная при воздействии окклюзионной нагрузки»; и дефиниция демонстрирующая гидродинамический характер исследования: «Периодонтальная щель – это канал доставки лейкоцитов в полость рта, в целях обеспечения трофики поддерживающая градиент давления между поровым пространством альвеолярной кости и полостью рта, в объёме которой повышение гидродинамического давления препятствует увеличению траектории перемещения зуб, деформации и последующего разрушения верхушки альвеолярной перегородки». **Выводы.** Традиционное дефинирование терминов, сформированное в повседневном информационно-коммуникативном взаимодействии, отражает принадлежность врачей к научной специальности и уровень развития этой специальности. Развитие научной специальности требует разработки новых терминов необходимых для фиксации границ исследований и демонстрации отличительных особенностей новых знаний, что возможно путём введения слов-конкретизаторов в определяющую часть дефиниции родового термина.

Ключевые слова: пародонт, периодонтальная щель, движение зуба, планиметрия, гидродинамика.

ON THE APPROPRIATENESS OF DIFFERENTIATED DEFINITION THE TERM «PERIODONTAL GAP» IN THE INTERESTS OF PLANIMETRIC AND HYDRODYNAMIC STUDIES

A.A. KOPYTOV

*Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Belgorod State National Research University» (National Research University «BelSU»),
85, Pobedy str., Belgorod, 308015, Russia, e-mail: Kopytov.bsu.edu.ru*

Abstract. The contextual definition of the term demonstrates the level of the scientific speciality development. The definition of the term «periodontal pocket» proposed by N.N. Nesmeyanov in 1905 and containing anatomic and topographical specifiers, which is used nowadays, hinders the understanding of the totality of processes occurring in its volume. **The purpose of the study** is to develop definitions representing specific information about the orientation of planimetric and hydrodynamic studies by introducing specifiers into the determining part of the «periodontal pocket» generic term definition. **Materials and research methods.** Content analysis of 100 articles from *E-library.ru* and *PubMed* libraries was carried out to select specifiers of planimetric character. The specifiers which are inherent to hydrodynamic problems were established after tomographic study and estimation of 80 areas of the alveolar bone which takes the load from the mesial surface of the second mandibular molar root, followed by microscopy of 20 bone preparations containing the alveolar bone which takes the

load from the mesial surface of the second mandibular molar root. **Results and their discussion.** The following definitions were proposed: the one demonstrating the planimetric character of the study: «Periodontal pocket is a set of possible trajectories of tooth movement which are formed under the influence of occlusal load»; and the definition demonstrating hydrodynamic character of the study: «Periodontal pocket is a channel through which leukocytes are delivered into the oral cavity; in order to ensure trophism, it maintains the pressure gradient between the pore space of the alveolar bone and the oral cavity in whose volume the increase of hydrodynamic pressure prevents the tooth from moving». **Conclusions.** The traditional definition of terms formed in everyday information and communication interaction reflects the belonging of doctors to a scientific speciality and the level of development of this speciality. The development of a scientific speciality requires the development of new terms which are necessary for fixing the boundaries of research and demonstrating the distinctive features of new knowledge, which is possible by integrating specifiers into the defining part of the definition of a generic term.

Key words: periodontium, periodontal pocket, tooth movement, planimetry, hydrodynamics.

Актуальность. Научное исследование характеризуется рядом отличительных признаков, к которым относятся: наличие актуальной цели; направленность на открытие неизвестного, описывающего оригинальные идеи; системность алгоритмов получения знания; представленность воспроизводимых результатов, обобщённых и изложенных в виде выводов, рекомендаций. К средствам, обеспечивающим возможность проведения научного исследования, причисляют: достаточный перечень способов, составляющих и гарантирующих системное единство; сумму строго определяемых терминов, раскрывающих и дополняющих друг друга, обуславливающих достижение поставленной цели [7]. Из этого следует, что для описания нового знания необходимо расширение дефиниций устоявшегося терминологического аппарата или дополнение последнего новыми терминами [1,8].

Во врачебном сообществе уделяется должное внимание терминологическому единству – исторически сложившейся совокупности представлений о человеке, поддерживаемой различными видами информационно-коммуникативного взаимодействия (вербальными, в виде учебных материалов и т.п.). Вне информационно-коммуникативного единства страдает качество обучения и предоставления медицинских услуг [3], что обуславливает снижение уровня безопасности больных. В отчете Гарвардского фонда управления рисками вероятными в деятельности медицинских учреждений в США за 2015 год зафиксированного 7149 случаев нанесения вреда больным, причиной которых предстали терминологические несоответствия [9].

Сохранение терминологического единства в настоящее время проблемно, поскольку прорывные открытия чаще фиксируются на стыке научных специальностей, что требует формулировки дефиниций, ранее не свойственной данной научной специальности. Отсутствие работ, расширяющих мультидисциплинарные знания, и формирующих соответствующий терминологический аппарат тормозит развитие науки и практики [10,14], что снижает эффективность лечебного пособия и реабилитации.

Интенсивное развитие информационно-коммуникативных технологий способствует подключению врача к базам данных, иных областей науки. Вместе с этим актуализируется проблема терминологической совместимости. Указанная возможность базируется на трёх платформах: организационной, технической и семантической [12]. Если первым двум платформам свойственна стабильность, то семантическая вариабельна поскольку дефинирование терминов может отличаться как в понимании представителей разных наук, так и одной науки [15]. Отличия определяются тем, что сущность рассматриваемых вопросов различно воспринимается представителями различных школ, ещё большая вероятность неоднозначного восприятия возможна в процессе получения принципиально нового знания.

Контекстное дефинирование термина способствует пониманию того, какой спектр вопросов рассматривается исследователем и служит дифференцирующим, а возможно и объединяющим инструментом. Из этого следует, терминологическая реальность субъективна и является «линзой» обуславливающей единый инвариант проекции исследуемого субъекта представителем научной специальности. Иллюстрируя проблему, контекстного дефинирования рассмотрим три варианта терминологической реальности слова «кошка», имеющего в русском языке семь дефиниций. Изучение кошки как домашнего животного может подразумевать оценку аллергологической, психологической компонент внутрисемейного быта. Изучение кошки как представителя семейства кошачьих может быть направлено на оценку ареала обитания, миграционных путей, динамики кормовой базы. Изучение кошки как экипировки электрика, применяемой при лазании на столбы возможно связано с необходимостью снижения производственного травматизма, повышения производительности труда.

С одной стороны различная терминологизация лексических единиц вносит путаницу в рассматриваемые вопросы, с другой являются платформой для многостороннего освоения нового знания [5]. Специалисты отечественного терминоведения определяют область деятельности термина научно-профессиональной областью знаний. Компилируя дефиниции понятия «термин» можно сказать, что его

применение указывает на конкретную точку теории и практики, подразумевающую уточнение направления развития научной специальности, в которой данный термин находит применение.

Пародонтит входит в группу наиболее распространённых заболеваний человека [11]. Диагностика заболевания основана на выявлении разрушения альвеолярной кости, ограничивающей периодонтальную щель.

Н.Н. Несмеянов (1905) дефинировал термин «пародонт», как амфодонтный орган: «Плотное сидение и вообще удержание зуба во рту производится четырьмя органами: цементом зуба, альвеолой, десной и периденцием» [6]. Согласно четырёхкомпонентной твердотельной модели пародонта Н.Н. Несмеянова периодонтальная щель — это пространство между цементом зуба и альвеолой содержащее волокна периденция. Современная дефиниция термина «периодонтальная щель» за 120 лет не претерпела изменений.

В прошлом веке и в настоящее время стоматологи определяют разрушение альвеолярной кости как результат воздействия биоты, не связывая вероятность перехода от здоровья к преморбидному состоянию и далее к болезни с особенностями фильтрации биологических жидкостей обеспечивающих трофику. Следует зафиксировать логический парадокс, блокирующий развитие пародонтологии. При устойчивой поддержке медицинским сообществом четырёхкомпонентной твердотельной модели, все принятые функции пародонта объяснимы только с учётом перемещения внутрисосудистой и экстравазальной жидкости. Ряд авторов суммируя современные знания считают целесообразным пересмотр взглядов на этиологию, патогенез и лечение пародонтита, вплоть до институализации новой классификации [4, 15]. Поскольку дефиниции терминов закрепляют и демонстрируют уровень развития науки, формулирование дефиниций способных презентовать установленные качества объекта в нашем случае периодонтальной щели являются весьма актуальными.

Цель исследования. Введением соль-конкретизаторов в определяющую часть дефиниции родового термина «периодонтальная щель» разработать дефиниции, представляющие специфическую информацию о направленности планиметрических и гидродинамических исследований.

Материалы и методы исследования. 1. В качестве источника информации о соль-конкретизаторах применяемых при исследовании планиметрических аспектов периодонтальной щели приняты базы данных научных электронных библиотек *E-library.ru* и *PubMed*. Поиск и контент-анализ 100 статей проведен с одноимённым дескриптором и фильтром «по дате публикации».

2. Для определения соль-конкретизаторов дефиниции «периодонтальная щель» устанавливающей объектом оценку гидродинамических процессов, приводящих к разрешению альвеолярной кости выполнены:

2.1. Оценка площади альвеолярной кости, воспринимающей нагрузку от мезиальной поверхности корня второго нижнечелюстного моляра. Визуализации получены на ортопантомографе с функцией *3D-графики PaX-Reve3D*, при анодном напряжении в 88 kVp и токе трубки $5,0\text{ mA}$. На томограммах содержащих визуализации 80 вторых моляров нижней челюсти установлена средняя площадь альвеолы противостоящая мезиальной поверхности корня. Расчёты проведены с пониманием, что корень зуба имеет форму конуса, такая формализация позволила разделить образующую конуса на три части.

2.2. Установление количества устьев пор в анатомических третях альвеолярной кости. Исследование проведено с помощью растрового микроскопа *Quanta 200 3D* оснащённого детектором вторичных электронов. В процессе исследования оценивалась поровая структура 20 костных препаратов, содержащих альвеолярную кость принимающую нагрузку от мезиальной поверхности корня второго нижнечелюстного моляра. Зная площади третей, появилась возможность рассчитать количество полей зрения при увеличении визуализаций в 2000 и 1000 раз. В первом случае произведена оценка количества пор диаметром от $3,0\text{ мкм}$ до $15,0\text{ мкм}$. С учётом сдвиговой деформации эритроциты перемещаются в капиллярах диаметром не менее $3,0\text{ мкм}$, при среднем диаметре клетки $\approx 7,55\text{ мкм}$. Знание о распределении пор этой размерной категории позволяет судить о обеспечении тканевого региона кислородом. Во втором случае учитывались устья пор диаметром от $15,0\text{ мкм}$ до $30,0\text{ мкм}$, что подразумевает оценку фильтрации лейкоцитов (диаметр моноцита $\approx 20,0\text{ мкм}$). Расчёт количества устьев пор проведён в поле зрения, затем полученное количество умножалось на количество полей зрения соответствующей трети. При увеличении в 1000 раз пришеечная треть содержит 1874,6 полей зрения, средняя и апикальная трети – 1134,8 и 371,6 полей зрения соответственно. При увеличении в 2000 раз количество полей зрения сокращается и равно 7498,4, 4539,2, и 1486,4 соответственно.

Результаты и их обсуждение. 1. Обоснование слов-конкретизаторов для конструирования определяющей части дефиниции «периодонтальная щель», обуславливающей планиметрический характер исследования. В процессе контент-анализа 50 статей, представленных автоматами электронных библиотек, не выявлено публикаций, содержащих оценку планиметрических аспектов термина «периодонтальная щель».

Согласно результатам наших работ, оценивающих переход физиологического состояния пародонта в преморбидное состояние, зуб, удерживаемый апроксимальными контактами при окклюзионном на-

гужении движется в большей степени поступательно, что минимизирует вероятность контакта корня с альвеолярной костью [4]. В отсутствии апроксимального контакта доля вращательного движения увеличивается, что приводит к нагружению и деформации альвеолярной кости. При вращательном движении в радиальном исчислении (например, на 5°) все точки корня перемещаются одинаково. Если рассматривать линейное перемещение, то величина перемещения точек корня зависит от удалённости от центра вращения (длина хорды). Например, длина корней второго премоляра верхней челюсти равна 14,6 мм, если точка вращения локализуется на уровне середины корня, то образуются два рычага длиной по 7,3 мм. Допустим, при окклюзионном нагружении зуб перемещается на 5° . Тогда, апикальная точка, находящаяся на расстоянии от центра вращения на расстоянии 3,6 мм переместится на 0,31 мм, а точка, находящаяся на расстоянии 7,3 мм переместится на 0,63 мм. Эти расчёты объясняют, почему просвет периодонтальной щели имеет форму песочных часов, и формируют доказательную базу предложенного расширения контекстуальной терминологической ёмкости понятия периодонтальная щель.

Кроме того, найдена работа [2] содержащая табличные данные о конфигурации периодонтальной щели у мужчин и женщин зрелого возраста со стёртостью зубов. Оценивая одновременно протекающие деформации с разрушением альвеолярной кости и зубов, под воздействием разнонаправленной окклюзионной нагрузки, авторы приняли признак стёртости за стабильное данное, продемонстрировав широкую вариабельность величин просвета периодонтальной щели в рассматриваемой выборке.

Как у мужчин, так и среди женщин установлен увеличивающийся с возрастном просвет периодонтальной щели, что, обусловлено уменьшающимся количеством сохранившихся зубов и ростом удельного давления на функционирующей пародонт. В выборке мужчин наименьший просвет периодонтальной щели $0,27 \pm 0,01$ мм установлен в средней трети корня. Наибольший, соответствующий $0,57 \pm 0,02$ мм наблюдается в апикальной части корня при достоверной (106,7%) разнице между наименьшим и наибольшим размером просвета. Среди женщин минимальная ширина просвета периодонтальной щели равная $0,30 \pm 0,01$ мм выявлена в средней трети корня, максимальная – на уровне апекса достигающая $0,65 \pm 0,03$ мм. В каждой из половозрастных составляющих выборки, как правило, наименьший просвет периодонтальной щели визуализируется в области средней трети корня, что свидетельствует о вращательной траектории окклюзионно обусловленного движения зуба. Авторы, ссылаясь на более ранние канонические работы указывают на уменьшение просвета периодонтальной щели у зубов, лишённых антагониста, и возможности увеличения её просвета наблюдаемого в процессе увеличения окклюзионной нагрузки.

Анализ данных о конфигурации периодонтальной щели позволил расширить контекстуальную терминологическую ёмкость планиметрического термина «периодонтальная щель». Заменяя в определяющей части дефиниции слова-конкретизаторы относящиеся, а анатомо-топографической терминологической системе словами-конкретизаторами, относящимися к физико-динамической системе, получим дефиницию, демонстрирующую читателю планиметрический характер исследования: «Периодонтальная щель – это совокупность возможных траекторий перемещения зуба, сформированная при воздействии окклюзионной нагрузки».

2. Обоснование слов-конкретизаторов для конструирования определяющей части дефиниции «периодонтальная щель», обуславливающей гидродинамический характер исследования. Пародонт, следует относить к полукрытым перфузионным системам, поскольку в состоянии анатомической целостности, и при нарушении таковой, удаление жидкости, содержащей продукты обмена, осуществляется в том числе и вне сосудистое русло (в полость рта). Полукрытым контуром гидродинамика пародонта схожа с гидродинамикой глаза. Функционирование пародонта в физиологическом состоянии возможно при адекватном окклюзионном нагружении и соответствующей перфузии его тканей. Регионарное нарушение перфузии, связанное со снижением скорости (объёма) доставки крови богатой кислородом или удаления жидкостей, содержащих продукты обмена, переводит заинтересованный пародонтальный комплекс в преморбидное состояние.

Избегая сложных гидродинамических моделей (влияния на особенности фильтрации микрошероховатости и смачиваемости альвеолярной кости), условимся, что физиологическое функционирование пародонта обеспечивается поступательным перемещением зуба, ламинарным током биологических жидкостей. Объединим поровую жидкость альвеолярной кости, десневую жидкость, фильтрующуюся в полость рта и собственно ротовую жидкость единым термином – экстравазальная жидкость. При стабильном градиенте давления между артериальным и венозным отделами экстравазальная жидкость фильтруется через объём периодонтальной щели в полость рта. Её ламинарный отток обеспечивает градиент давления в системе пародонта и поддерживает приток достаточного количества артериальной крови.

2.1. Согласно томографическим исследованиям, площадь альвеолы, воспринимающей нагрузку от мезиальной поверхности корня вторых моляров нижней челюсти, соответствует $213,0 \pm 22,2$ мм². Полученная величина позволила рассчитать средние площади: пришеечной трети равной $118,1 \pm 9,8$ мм², средней трети $71,5 \pm 8,1$ мм² и апикальной трети $23,4 \pm 4,4$ мм², составляющих 55,4%, 33,6% и 11,0% соответственно.

2.2. Зная количество полей зрения, формирующих контактную поверхность альвеолярной кости, появляется возможность, в рамках пятикомпонентной гидродинамической модели, рассчитать реальное количество пор участвующих в фильтрации лейкоцитов и эритроцитов в каждой из третей. В пришеечной трети реальное количество пор диаметром 3,0-15,0 мкм равно $92230 \pm 4145,0$ единиц, диаметром 15,0-30,0 мкм – $4124 \pm 85,2$ единиц. В средней трети пор диаметром 3,0-15,0 мкм начитывается $122104 \pm 13195,6$, диаметром 15,0-30,0 мкм – $1475 \pm 17,4$. В апикальной трети $46673 \pm 4510,1$ и $3864 \pm 393,0$ единиц соответственно (табл. 1).

Таблица 1

Реальное количество пор размером 3,0-30,0 мкм, обеспечивающих физиологическую фильтрацию экстравазальной жидкости в области мезиальной поверхности корня второго нижнечелюстного моляра

Диаметр устья (мкм)	Пришеечная треть	Средняя треть	Апикальная треть	Итого
3,0- 15,0	$92230 \pm 4145,0$	$122104 \pm 13195,6$	$46673 \pm 4510,1$	$261007 \pm 21850,7$
15,0 -30,0	$4124 \pm 85,2$	$1475 \pm 17,4$	$3864 \pm 393,0$	$9463 \pm 495,6$

Определив количество устьев пор, появляется возможность рассчитать долевое участие третей альвеолярной кости в обеспечении демпфирования окклюзионной нагрузки. Для чего суммировали количество пор в тканевом регионе и рассчитали их процентное соотношение. В пришеечной трети открывается $96354 \pm 4230,2$ поры, в средней трети $123579 \pm 13213,0$ поры, и апикальной трети $50537 \pm 4903,1$ поры, что равно 35,6%, 45,7% и 18,7% соответственно (табл. 2).

Таблица 2

Реальное и долевое соотношение устьев пор, открывающихся в анатомических третях альвеолярной кости

Всего пор в анатомической трети	Пришеечная треть	Средняя треть	Апикальная треть	Итого
Кол-во	$96354 \pm 4230,2$	$123579 \pm 13213,0$	$50537 \pm 4903,1$	$270470 \pm 22346,3$
%	35,6	45,7	18,7	100

Согласно четырёхкомпонентной твердотельной модели пародонта предложенной Н.Н. Несмеяновым, снижать уровень нагружения альвеолярной кости могут только волокна периодонта. Введя в составляющие пародонта пятую составляющую экстравазальную жидкость появляется возможность оценить значимость в демпфировании окклюзионной нагрузки силы поверхностного натяжения, возникающей в просвете каждой поры. Для этого соотнесём величины анатомических третей альвеолы и количество открывающихся в этих третях устьев пор. При рассмотрении четырёхкомпонентной твердотельной модели площадь пришеечной и апикальная трети соотносятся как 55,4:11,0 т.е. 5:1. При рассмотрении пятикомпонентной гидродинамической модели количество устьев пор в третях соотносится 35,6: 18,7 т.е. 2:1. В целом плотность устьев пор, открывающихся в апикальной трети в два раза выше, чем в пришеечной трети (табл. 3).

Таблица 3

Плотность распределения устьев пор как элемент гидродинамической системы снижающей нагружение альвеолярной кости

Модель	Соотношение	
	Пришеечная треть	Апикальная треть
	Площадей (мм ²), (%)	
4-х компонентная твердотельная	$118,1 \pm 9,8$	$23,4 \pm 4,4$
	55,4	11,0
5-ти компонентная гидродинамическая	$96354 \pm 4230,2$	$50537 \pm 4903,1$
	35,6	18,7
Плотность распределения пор	1 пора на $1224,6 \text{ мкм}^2$	1 пора на $455,1 \text{ мкм}^2$

При состоятельных апроксимальных контактах поступательное движение зуба уменьшает объём периодонтальной щели – корень зуба играет роль поршня, что равномерно увеличивает давление в её анатомических третях. Экстравазальная жидкость фильтруется в область наименьшего давления в полость рта. Волокна периодонта снижают интенсивность фильтрации. Корень зуба альвеолярную кость не деформирует.

Утрата апроксимального контакта приводит к увеличению доли вращательного движения корня, с замыканием экстравазальной жидкости в объёме периодонтальной щели. Известно, что многократное нагружение переводит упругие деформации в пластические с последующим разрушением, что в клинике считается пародонтитом. С учётом удалённости от центра вращения наибольшему окклюзионному нагружению подвергаются верхушка альвеолярной кости и периапикальная область. Принимая во внимание нежимаемость экстравазальной жидкости появляется возможность обсуждать компенсаторный гидродинамический механизм, предотвращающий от разрушения верхушку альвеолярной кости, т.е. развитие пародонтита.

В твердотельной модели вращающийся корень, не встречая апроксимального контакта нагружает, и впоследствии разрушает верхушку альвеолярной кости. В гидродинамической модели деформации кости препятствует нежимаемость экстравазальной жидкости. При этом: 1. Плотные расположенные устья пор а апикальной трети способствуют перераспределению высокого гидродинамического давления вглубь порового пространства альвеолярной кости. 2. Сужение просвета периодонтальной щели в средней трети препятствует оттоку экстравазальной жидкости из апикальной трети, что способствует поддержке высокого давления в апикальной трети и уменьшает амплитуду движения апикальной и пришеечной частей корня, что в свою очередь снижает деформации верхушки альвеолярной перегородки.

Таким образом кинетическая энергия, сообщаемая системе жевательной мускулатурой, демпфируется малым объёмом десневой жидкости, фильтрующейся в объёме периодонтальной щели и гораздо большим объёмом поровой жидкости, фильтрующейся в объёме челюстных костей. Меньшая плотность устьев пор в пришеечной области обусловлена необходимостью поддержки градиента давления в системе, что логично с точки зрения профилактики гидравлических ударов, и обеспечения трофических запросов системы.

Сложное соотношение совместно протекающих: доставки лейкоцитов в полость рта, диссипативных, и трофических процессов, рассматриваемых в рамках пятикомпонентной гидродинамической модели пародонта, затрудняют выбор слов-конкретизаторов для корректного дефинирования термина «периодонтальная щель». С учётом поставленной цели позволим себе следующую, по всей видимости, не вполне корректную дефиницию: «Периодонтальная щель – это канал доставки лейкоцитов в полость рта, в целях обеспечения трофики поддерживающая градиент давления между поровым пространством альвеолярной кости и полостью рта, в объёме которой повышение гидродинамического давления препятствует увеличению траектории перемещения зуба, деформации и последующего разрушения верхушки альвеолярной перегородки».

Выводы. Традиционное дефинирование терминов, сформированное в повседневном информационно-коммуникативном взаимодействии, отражает принадлежность врачей к научной специальности и уровень развития этой специальности.

Развитие научной специальности требует разработки новых дефиниций необходимых для фиксации границ исследований и демонстрации отличительных особенностей новых знаний, что возможно путём введения слов-конкретизаторов в определяющую часть дефиниции родового термина.

Литература

1. Гуляева П.С. Медицинские нанороботы в фокусе права // *Journal of Digital Technologies and Law*. 2023. Т. 1. № 1. С. 89-122. DOI : 10.21202/jdtl.2023.4.
2. Калмин О.В., Корецкая Е.А., Зюлькина Л.А. Размерные характеристики периодонтальной щели у лиц зрелого возраста с повышенной стираемостью зубов по данным денальной компьютерной томографии // *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2020. Т. 16. № 1. С. 108-114.
3. Копытов А.А. Формирование информационно-коммуникативным пространством современного вуза конкурентоспособности социальных групп // *Теория и практика общественного развития*. 2013. №7. С. 35-38.
4. Копытов А.А., Леонтьев В.К. Нарушение гидродинамики как этиологический фактор пародонтита и пародонтоза. Монография. Белгород : Издательский дом «Белгород». 2022. 130 с.
5. Куликова И.С., Салмина Д.В. Лингвистическая терминология в профессиональном аспекте: учебное пособие для вузов. Санкт-Петербург: Лань, 2020. 380 с.
6. Несмеянов Н.А. Материалы для изучения «альвеолярной пиореи зубов» дис. ... д-ра мед. лекаря. Москва. 1905. 134 с.

7. Симченко Н.А. Яновская А.А. Организация научной деятельности : учебно-методическое пособие. Симферополь : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал». 2023. 149 с.
8. Altyar A.E., El-Sayed A, Abdeen A., Piscopo M., Mousa S.A., Najda A., Abdel-Daim M.M. Future regenerative medicine developments and their therapeutic applications // *Biomed Pharmacother.* 2023. Vol. 158. P. 114-131. DOI : 10.1016/j.biopha.
9. Al-Yateem N., Hijazi H., Saifan A.R., Ahmad A., Masa'Deh R., Alrimawi I., Rahman S.A., Subu M.A., Ahmed FR. Quality and safety issue: language barriers in healthcare, a qualitative study of non-Arab healthcare practitioners caring for Arabic patients in the UAE // *BMJ Open.* 2023. Vol. 13 (12). : E. 076326. DOI : 10.1136/bmjopen-2023-076326.
10. Caruana C.J., Damilakis J. Being an excellent scientist is not enough to succeed! Soft skills for medical physicists // *Eur J. Radiol.* 2022. Vol. 155. P. 108-110. DOI : 10.1016/j.ejrad.2021.110108.
11. Cui Y.Y., Tian G., Li R., Shi Y., Zhou T., Yan Y. Epidemiological and sociodemographic transitions of severe periodontitis incidence, prevalence, and disability-adjusted life years for 21 world regions and globally from 1990 to 2019: An age-period-cohort analysis // *J. Periodontol.* 2023. Vol. 94(2). P. 193-203. DOI : 10.1002/JPER.22-0241.
12. Kanza S., Willoughby C., Bird C.L., Frey J.G. eScience Infrastructures in Physical Chemistry // *Annu Rev Phys Chem.* 2022 Vol. 20(73) P. 97-116. DOI : 10.1146/annurev-physchem-082120-041521.
13. Raittio E., Baelum V. Justification for the 2017 periodontitis classification in the light of the Checklist for Modifying Disease Definitions: A narrative review // *Community Dent Oral Epidemiol.* 2023. Vol. 51(6) P. 1169-1179. DOI : 10.1111/cdoe.12856.
14. Sies H., Fitzpatrick P.F., Newman A., Forman H.J. Archives of Biochemistry and Biophysics: 80th Anniversary // *Arch Biochem Biophys.* 2022. Vol. 726. P. 109-295. DOI : 10.1016/j.abb.2022.109295.
15. Shaw D., Manara A., Dalle A.L. The ethics of semantics in medicine // *J Med Ethics.* 2022. Vol. 48(12). P. 1026-1031. DOI : 10.1136/medethics-2020-107192.

References

1. Gulyaeva PS. Medicinskie nanoroboty v fokuse prava [Medical nanorobots in legal focus]. *Journal of Digital Technologies and Law.* 2023;1(1):89-122. DOI: 10.21202/jdtl.2023.4. Russian.
2. Kalmin OV, Koreckaya EA, Zyul'kina LA. Razmernye karakteristiki periodontal'noj shcheli u lic zrelogo vozrasta s povyshennoj stiraemost'yu zubov po dannym dental'noj komp'yuternoj tomografii [Dimensional characteristics of the periodontal fissure in mature individuals with increased tooth wear according to dental computed tomography data]. *Saratovskij nauchno-meditsinskij zhurnal.* 2020;16(1):108-114. Russian.
3. Kopytov AA. Formirovanie informacionno-kommunikativnym prostranstvom sovremennogo vuza konkurentosposobnosti social'nyh grupp [Formation of the competitiveness of social groups by the information and communication space of a modern university]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya.* 2013;7:35-38. Russian.
4. Kopytov AA, Leont'ev VK. Narushenie gidrodinamiki kak etiologicheskij faktor parodontita i parodontoza. [Violation of hydrodynamics as an etiological factor of periodontitis and periodontal disease] *Monografiya.* Belgorod: Izdatel'skij dom «Belgorod». 2022. Russian.
5. Kulikova IS, Salmina DV. Lingvisticheskaya terminologiya v professional'nom aspekte: uchebnoe posobie dlya vuzov [Linguistic terminology in a professional aspect: a textbook for universities] *Sankt-Peterburg: Lan',* 2020. S. 380 Russian.
6. Nesmeyanov NA. Materialy dlya izucheniya «al'veolyarnoj piorei zubov» [Materials for studying “alveolar dental pyorrhea] *dis. ... d-ra med. lekarya.* Moskva. 1905:134. Russian.
7. Simchenko NA YAnovskaya AA. Organizaciya nauchnoj deyatel'nosti : uchebno-metodicheskoe posobie. [Organization of scientific activity: educational and methodological manual] *Simferopol: Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennost'yu «Izdatel'stvo Tipografiya «Ariale».* 2023. S. 149. Russian.
8. Altyar AE, El-Sayed A, Abdeen A., Piscopo M, Mousa SA, Najda A, Abdel-Daim MM. Future regenerative medicine developments and their therapeutic applications. *Biomed Pharmacother.* 2023; 158:114-131. doi: 10.1016/j.biopha.
9. Al-Yateem N, Hijazi H, Saifan AR, Ahmad A, Masa'Deh R, Alrimawi I, Rahman SA, Subu MA, Ahmed FR. Quality and safety issue: language barriers in healthcare, a qualitative study of non-Arab healthcare practitioners caring for Arabic patients in the UAE. *BMJ Open.* 2023;13(12):076326. doi: 10.1136/bmjopen-2023-076326.
10. Caruana CJ, Damilakis J. Being an excellent scientist is not enough to succeed! Soft skills for medical physicists. *Eur J. Radiol.* 2022; 155:108-110. doi: 10.1016/j.ejrad.2021.110108.
11. Cui YY, Tian G, Li R, Shi Y, Zhou T, Yan Y. Epidemiological and sociodemographic transitions of severe periodontitis incidence, prevalence, and disability-adjusted life years for 21 world regions and globally

from 1990 to 2019: An age-period-cohort analysis. *J. Periodontol.* 2023;94(2):93-203. doi: 10.1002/JPER.22-0241.

12. Kanza S, Willoughby C, Bird CL, Frey JG. eScience Infrastructures in Physical Chemistry. *Annu Rev Phys Chem.* 2022;20(73):97-116. doi: 10.1146/annurev-physchem-082120-041521.

13. Raittio E, Baelum V. Justification for the 2017 periodontitis classification in the light of the Checklist for Modifying Disease Definitions: A narrative review. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2023;51(6):1169-1179. doi: 10.1111/cdoe.12856.

14. Sies H, Fitzpatrick PF, Newman A, Forman HJ. Archives of Biochemistry and Biophysics: 80th Anniversary. *Arch Biochem Biophys.* 2022;726:109-295. doi: 10.1016/j.abb.2022.109295.

15. Shaw D, Manara A, Dalle AL. The ethics of semantics in medicine. *J Med Ethics.* 2022;48(12):1026-1031. doi: 10.1136/medethics-2020-107192.

Библиографическая ссылка:

Копытов А.А. О целесообразности дифференцированного дефинирования термина «периодонтальная щель» в интересах планиметрических и гидродинамических исследований // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2024. №4. Публикация 1-8. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-4/1-8.pdf> (дата обращения: 24.07.2024). DOI: 10.24412/2075-4094-2024-4-1-8. EDN ZKOEYI*

Bibliographic reference:

Копытов А.А. О целесообразности дифференцированного дефинирования термина «periodontal'naja shhel'» v interesah planimetriceskikh i gidrodinamicheskikh issledovanij [On the appropriateness of differentiated definition the term «periodontal gap» in the interests of planimetric and hydrodynamic studies]. *Journal of New Medical Technologies, e-edition.* 2024 [cited 2024 Jul 24];4 [about 8 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-4/1-8.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2024-4-1-8. EDN ZKOEYI

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-4/e2024-4.pdf>

**идентификатор для научных публикаций EDN (eLIBRARY Document Number) будет активен после загрузки полной версии журнала в eLIBRARY