

RU

Формирование терминологии англоязычной дентальной имплантологии: междисциплинарный подход

Абрегова А. В., Кенетова Р. Б.

Аннотация. Цель исследования – выявление особенностей формирования языка междисциплинарности англоязычной дентальной имплантологии. В статье были изучены основные источники терминообразования, рассмотрена композиционная семантика производных и многокомпонентных терминов терминологии англоязычной дентальной имплантологии, проведён структурный анализ терминов и определены основные синтаксические словообразовательные модели. В рамках изучения терминологических систем были выделены и проанализированы следующие категории терминов: «Биологические процессы остеointegrации», «Биотехнические стандарты интракостальных имплантатов», «Компьютерные технологии в дентальной имплантации», «Хирургические процедуры установки имплантатов». Научная новизна исследования состоит в том, что в нём впервые была систематизирована терминология англоязычной дентальной имплантологии как специальный язык междисциплинарной научной и профессиональной коммуникации. В результате исследования установлено, что процесс развития терминологии дентальной имплантологии находится в непрерывной корреляции с развитием междисциплинарных научных знаний. Большинство заимствованных терминов, интегрируясь в концептуальную сферу англоязычной дентальной имплантологии, ретерминологизируются или создают новые понятия, образуя многокомпонентные терминологические словосочетания, в которые термин входит как составная часть, являясь семантическим ядром инварианта, конкретизирующим значение на основе дифференциального признака понятия.

EN

Formation of the terminology of English-language dental implantology: An interdisciplinary approach

Abregova A. V., Kenetova R. B.

Abstract. The research aims to identify the features of formation of the language of interdisciplinarity of English-language dental implantology. The paper examined the main sources of term formation, considered the compositional semantics of derivatives and multicomponent terms in the terminology of English dental implantology, conducted a structural analysis of the terms and highlighted the main syntactic word-formation models. As part of the study of terminological systems, the following categories of terms were identified and analyzed: “Biological processes of osseointegration”, “Biotechnical standards of intraosseous implants”, “Computer technologies in dental implantation”, “Surgical procedures for implant placement”. The research is novel in that it is the first to systematize the terminology of English-language dental implantology as a special language of interdisciplinary scientific and professional communication. As a result of the research, it has been found that the process of terminology development in dental implantology is in continuous correlation with the development of interdisciplinary scientific knowledge. Most of the borrowed terms, integrating into the conceptual sphere of English dental implantology, are reterminologized or create new notions, forming multicomponent terminological phrases in which the term is included as an integral part, being the semantic centre of the invariant, specifying the meaning based on the differential feature of the notion.

Введение

Актуальность данного исследования обусловлена как экстралингвистическими, так и лингвистическими факторами, способствующими формированию терминологии дентальной имплантологии. К экстралингвистическим факторам относятся бурное развитие имплантационных материалов и современных био- и цифровых

технологий, что значительно повышает качество стоматологических услуг и спрос на них, а также тенденция в обществе к популяризации здорового образа жизни. К лингвистическим факторам относятся: терминологический «взрыв» как результат терминотворческой деятельности в новых развивающихся междисциплинарных областях, к которым относится и дентальная имплантология, появление большого количества научных и научно-популярных медицинских изданий, посвящённых клинической и косметической стоматологии, а также интернационализация научных исследований в области дентальной имплантологии. Все эти факторы требуют глубокого и многоаспектного изучения механизмов номинации концептов этой междисциплинарной науки для унификации и стандартизации её терминологии.

Для достижения вышеуказанной цели исследования необходимо решить следующие задачи:

- определить источники заимствования терминов и отобрать лексические единицы, входящие в терминологию англоязычной дентальной имплантологии;
- систематизировать терминологические единицы по основным категориям и когнитивным механизмам их терминообразования;
- выявить специфику структурно-семантического состава терминов и описать типы их семантической структуры и основные синтаксические словообразовательные модели.

Материалом для исследования послужили 1437 терминологических единиц англоязычной дентальной имплантологии, извлечённых методом сплошной выборки из следующих лексикографических источников:

- Джода Т., Феррари М. Полный цифровой протокол имплантации в дистальном отделе // *Dental Magazine*. 2019. <https://dentalmagazine.ru/posts/polnyj-cifrovoj-protokol-implantacii-v-distalnom-otdele.html>;
- Ebenezer S., Kumar V. V., Thor A. Basics of Dental Implantology for the Oral Surgeon // *Oral and Maxillofacial Surgery for the Clinician* / ed. by K. Bonanthaya, E. Panneerselvam, S. Manuel, V. V. Kumar, A. Rai. Singapore: Springer, 2017. https://doi.org/10.1007/978-981-15-1346-6_18;
- Garg A. K., Duarte F., Funari K. Hygienic Maintenance of Dental Implants: The Key to Success // *Journal of Practical Hygiene*. 1997. Vol. 6 (2);
- Krishnamoorthy G., Narayana A. I., Balakrishnan D. The Dental Implant Maintenance // *Oral Health Care* / ed. by L. C. Ardelean and L.-C. Rusu. 2022. <https://doi.org/10.5772/intechopen.101187>;
- Resnik R. R., Misch C. E. Radiographic Imaging in Implant Dentistry // *Dental Implant Prosthetics* / ed. by C. E. Misch. 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-323-07845-0.00007-5>;
- Warren Bidez M., Misch C. E. Clinical Biomechanics in Implant Dentistry // *Pocket Dentistry*. 2015. <https://pocketdentistry.com/5-clinical-biomechanics-in-implant-dentistry/>.

К исследованию также привлекались сведения из специализированных и толковых англо-английских и англо-русских словарей:

- Collins Cobuild Advanced Learner's English Dictionary. New Digital Edition, 2008 (CollinsCobuild (En-En) (к версии ABBYY Lingvo x6));
- Glossary of Dental Terms. <https://www.dentaly.org/us/dental-terminology/>;
- Glossary of Implant Dentistry. <https://www.icoi.org/wp-content/uploads/2016/12/Glossary-of-Implant-Dentistry-3.pdf>;
- Abbyy Lingvo HoverDictionary (En-Ru) (к версии ABBYY Lingvo x6). 2011;
- The Glossary of Prosthodontic Terms. 2017. <http://removpros.dentistry.dal.ca/ewExternalFiles/Glossary%20of%20Prosthodontic%20Terms%202017.pdf>;
- Духанина И. В. Словарь греко-латинских терминологических элементов в медицинской терминологии. Белгород: БелГУ, 2004;
- Ожегов С. И. Словарь русского языка: 70 000 слов / под ред. Н. Ю. Шведовой. М.: Русский язык, 1989;
- Ривкин В. Л. Новый англо-русский медицинский словарь: 75 тыс. слов и словосочетаний. РУССО, 2004 (Medical (En-Ru) (к версии ABBYY Lingvo x6)).

Справочным материалом по теме исследования послужили русскоязычные издания по дентальной имплантологии:

- Параскевич В. Л. Дентальная имплантология: основы теории и практики. Изд-е 2-е. М.: Медицинское информационное агентство, 2006.
- Ряховский А. Н., Михаськов С. В. Варианты применения направляющих шаблонов на хирургическом этапе дентальной имплантации // *Панорама ортопедической стоматологии*. 2007. № 1.

Теоретической базой исследования послужили труды видных отечественных терминоведов: Д. С. Лотте (1961), В. М. Лейчика (2009), С. В. Гринёва-Гриневича (2008) – по вопросам общего и нормативного терминоведения; В. П. Даниленко (1977), К. Я. Авербуха (1986) – по теоретическим и прикладным аспектам терминологической вариантности; Л. А. Манерко (1996), М. Н. Лату (2015) – об особенностях однокомпонентных и многокомпонентных терминообразований; В. Ф. Новодрановой (1989) – о латинских основах медицинского терминообразования.

Важным аспектом исследования являются идеи известных отечественных лингвистов-когнитологов: Е. С. Кубряковой (2001; 2004) – о когнитивной лингвистике и об анализе частей речи с когнитивной точки зрения; Н. Н. Болдырева (2000; 2008) – о когнитивной семантике и языковых категориях.

В соответствии с поставленной целью и совокупностью поставленных задач, в данной статье применяются методы исследования терминологического материала, такие как корпусный анализ и анализ дефиниций для отбора лексического материала, а также методы коммуникативной и когнитивной лингвистики, такие как когнитивный и контекстуальный анализ для учёта контекста, в котором употребляются терминологические

единицы, методы концептуальной интеграции и компонентного анализа для изучения содержательной составляющей языковых структур, их структурно-семантических и функциональных особенностей. Кроме этого, в работе применён количественный метод, использующийся при подсчётах, в связи с которым полученные данные подвергаются когнитивной интерпретации.

Практическая значимость исследования заключается в том, что его результаты могут использоваться в вузовских курсах по когнитивной лингвистике, лексикографии, теории перевода и терминоведению, в преподавании теоретических основ «Языка для специальных целей», а также при составлении словарей и учебных пособий по дентальной имплантологии.

Обсуждение и результаты

Сегодня в большинстве наук решение крупной проблемы невозможно без междисциплинарного взаимодействия ученых. Предметом настоящего исследования является терминология дентальной имплантологии, появившаяся на стыке наук. По словам доктора медицинских наук В. Л. Параскевича, дентальная имплантология должна рассматриваться как междисциплинарное направление стоматологии, с одной стороны, и как раздел прикладной медицинской науки, с другой стороны. «Проводя имплантацию, мы стремимся создать искусственную систему, имеющую как биологическое, так и техническое происхождение» (Параскевич, 2006, с. 9). Проблемная ориентированность междисциплинарного исследования, по мнению И. В. Лысак, является его «значимой характеристикой, приводящей к появлению принципиально нового знания на стыке отдельных дисциплин» (2016, с. 5). Она считает, что «сами дисциплины после подобного интегрирования не прекращают своего существования, а лишь обогащаются новыми принципами исследования» (Лысак, 2016, с. 5). Однако, по мнению учёных, «существенными проблемами, возникающими при проведении междисциплинарных исследований, являются проблемы несовпадения специализированных языков и понятийного аппарата различных дисциплин», что выступает «реальной трудностью в применении принципа междисциплинарности из-за <...> различных языковых практик (дискурсов), свойственных своим интеллектуальным полям, входящим в эти научные дисциплины» (Книгин, 2008, с. 18). По нашему мнению, понятия двух больших областей фундаментальных и прикладных наук (биологии и техники) не могли не отразиться на формировании языка для специальных целей, обслуживающего эту междисциплинарную науку и номинирующего предметы, процессы и свойства концептов биотехнической системы «зубной протез – имплантат – окружающие ткани». Анализ корпуса продуктивных терминоэлементов позволил выявить наличие как специализированных терминоэлементов, так и общезыковых морфем, отражающих категориальные признаки. Наиболее частотными словообразовательными формантами в выборке терминов дентальной имплантологии, насчитывающей 1437 лексических единиц, являются: *implant* – *имплантат* (155 случаев употребления), *abutment* – *абатмент* (надкостный элемент имплантата, на котором фиксируется конструкция, замещающая утраченные зубы) (50 случаев), *bone* – *кость* (83 случая), *osseo (osteo)* – *от лат. «относящийся к кости или содержащий костный элемент»* (61 случай), *graft* – *трансплантат* (51 случай) и др. (здесь и далее по тексту перевод терминов выполнен по словарю (Medical (En-Ru))). Это подтверждает междисциплинарный характер науки. В формировании терминологии дентальной имплантологии замечены заимствования терминов базовых наук – химии, физики, биологии, медицины, а также смежных наук – биохимии, биомеханики, компьютерных технологий и математики.

Терминология дентальной имплантологии как прикладной науки представляет собой «язык в действии». По нашему мнению, комплексный характер терминологии дентальной имплантологии предполагает применение в работе как обычного в традиционном языкознании метода компонентного анализа, так и методов когнитивной лингвистики. В. М. Лейчик считает перспективным применение когнитивного подхода, «включая когнитивную семантику, как теорию языка для специальных целей, в сочетании с дальнейшим изучением содержания и структуры тех специальных сфер, которые обслуживаются этими языками» (2009, с. 235). Говоря о сущности когнитивной лингвистики, Е. С. Кубрякова подчёркивала, что «когнитивная наука занимается в основном сверхглубинной семантикой и интересуют её в первую очередь содержательные аспекты языковых форм» (2001, с. 9). С позиции когнитивной лингвистики язык тесно сопряжен с умственной деятельностью человека, с хранением, извлечением и передачей информации. Термин стал рассматриваться как «репрезентация в профессиональном языке научного концепта» (Бекишева, 2013, с. 262). Концепты представляют собой идеальные абстрактные единицы, смыслы, которыми человек оперирует в процессе мышления. Н. Н. Болдырев, говоря о формировании концепта в сознании, заметил, что «для полноты его формирования только одного языка мало – необходимо обязательное привлечение чувственного опыта, необходима наглядность, необходима предметная деятельность с той или иной вещью» (2000, с. 31). Он считал, что только в сочетании разных видов восприятия «в сознании человека формируется полноценный концепт в единстве образного компонента, информационного содержания и интерпретационного поля» (Болдырев, 2000, с. 32).

Вслед за Н. Н. Болдыревым мы считаем необходимым «привлечение к языковому анализу как языковых, так и неязыковых (энциклопедических) знаний, которые стоят за значениями слов и обеспечивают их понимание» (2008, с. 14). Также, по его мнению, «концепты служат основой формирования классов и категорий. Они позволяют рассматривать различные предметы как элементы одной категории» (Болдырев, 2000, с. 35). Признавая определяющую роль когнитивных контекстов в процессах формирования и понимания языковых значений, мы выделяем в дентальной имплантологии следующие категории терминов по содержательной

типологии – «Биологические процессы остеоинтеграции», «Биотехнические стандарты внутрикостных имплантатов», «Хирургические процедуры установки имплантатов», «Компьютерные технологии в дентальной имплантации». В формировании категорий мы придерживались содержательной классификации терминов Т. Л. Канделаки, которая усовершенствовала первоначальную классификацию категорий Д. С. Лотте, по которой «выделяются термины объектов, процессов, признаков, величин и их единиц» (1977, с. 9-10).

Термины категории «Биологические процессы остеоинтеграции» номинируют строение костного органа (надкостницы, костной ткани, хряща, сосудов и нервов) и процессы регенерации костной ткани, гормональной регуляции жизнедеятельности кости, реакции костной ткани на функциональную нагрузку, архитектоники чешуйчатых костей: *osteoclast* – *остеокласт* (клетка, разрушающая костную ткань); *osteogenic* (*osteogenous*) – *остеогенный*; *osteocalcin* – *остеокальцин*; *periosteum* – *надкостница*; *osteon* – *остеон*; *trabecules* – *трабекулы*; *ordered living bone surface* – *упорядоченная поверхность живой кости*; *blood cells* – *клетки крови*; *surrounding vasculature* – *окружающая сосудистая сеть*; *platelets* – *тромбоциты*; *a fibrin matrix formation* – *образование фибриновой матрицы*; *scaffold for osteogenic cells* – *каркас для остеогенных клеток*; *fibrin attachment retaining* – *удержание прикрепления фибрина*; *fibrin clot* – *фибриновый сгусток*; *lamellar bone formation* – *формирование пластинчатой кости*; *fibrin meshwork* – *фибриновая сетка* и т. д. (здесь и далее по тексту приводится перевод словосочетаний авторов статьи. – А. А., Р. К.).

Основным видом существенных отношений между терминами этой категории являются родовидовые отношения. Многие термины образуются от базовых терминов для названия костей греко-латинского происхождения, процессов или процедур, связанных с ними. Это является концептуальным основанием объединения терминов в эту группу.

Категория «Хирургические процедуры установки имплантатов» объединяет термины по разделам. **1. Клинические этапы лечения:** *incision* – *разрез*, *flap elevation* – *поднятие лоскута*; *flattening of the ridge* – *выравнивание гребня*, *crestal bone remodeling* – *ремоделирование гребневой кости*, *drilling of the osteotomy* – *сверление остеотомии*, *implant placement* – *установка имплантата*, *flap closure and suturing* – *закрытие лоскута и наложение швов*, *postoperative care* – *послеоперационный уход*, *prosthetic phase* – *фаза протезирования*, *guided bone regeneration (GBR)* – *управляемая регенерация костной ткани*; *sinuslifting* – *синус-лифтинг* или *субантральная аугментация*. **2. Хирургические методики установки имплантатов:** *a horizontal paracrestal incision* – *горизонтальный паракрепальный разрез*, *papilla sparing incision* – *разрез, щадящий сосочек*, *a vertical release incision* – *вертикальный раздельный разрез*, *a triangular flap* – *треугольный лоскут*, *a full thickness mucoperiosteal flap* – *полнослойный слизисто-надкостничный лоскут*; *implant site* – *место установки имплантата*, *tension-free closure* – *закрытие без натяжения*, *healing cap* – *заживляющий колпачок*; *technique of suturing* – *техника наложения швов*, *horizontal mattress suture* – *горизонтальный матрасный шов*, *interrupted suture* – *прерывистый шов*, *a retraction suture* – *петрационный шов*, *nonresorbable sutures* – *нерассасывающиеся швы*. **3. Выбор протокола нагрузки протеза на имплантат:** *an implant loading protocol* – *протокол нагрузки на имплантат*, *immediate loading* – *немедленная нагрузка*, *early loading* – *ранняя нагрузка*, *conventional loading* – *обычная нагрузка*, *primary stability* – *первичная стабильность*; *medical and systemic risk factors* – *медицинские и системные факторы риска*, *surgical site factors (augmented site)* – *факторы места операции (увеличенное место)*, *implant stability* – *стабильность имплантата*, *as assessed by insertion torque (20-50 Нсм²)* – *по величине крутящего момента при вводе (20-50 Нсм²)*, *frequency analysis (> 55 ISQ)* – *анализ резонансной частоты (> 55 МКГц)*. **4. Термины – обозначения инструментов для имплантации:** *a scalpel blade no 15* – *лезвие скальпеля № 15*, *a small diamond bur* – *маленький алмазный бур*, *a large round rose bur* – *большой круглый розовый бур*, *pilot drill* – *пилотное сверло*, *twist drill* – *спиральное сверло*, *profile drills* – *профильные сверла*, *countersink drill* – *сверло для зенковки*, *the cover screw* – *винт крышки*, *a depth gauge* – *глубиномер*, *surgical guide* – *хирургический шаблон*, *a guide pin* – *направляющий штифт*, *a torque wrench* – *динамометрический ключ*, *screw tap tapered RP* – *метчик*, *rotary instruments* – *вращающиеся инструменты*.

Данная категория терминов отличается высокой системной организацией её отдельных звеньев, соотносённых с классификацией по определённым основаниям процедуры хирургической установки имплантатов. Термины отдельных разделов различаются по языковым средствам, выбранным для специальных целей. Термины первого раздела номинируют порядок действий, выполняемый стоматологом при дентальной имплантации, второй раздел – названия методов и действий хирурга при имплантации, третий раздел – описание скорости заживания места имплантации и фиксации протезов на имплантаты. Она зависит от факторов, связанных с пациентом. Последний раздел включает технические термины – названия инструментов для имплантации.

«Однако роль врача сводится не столько к активному воздействию, сколько к использованию законов природы, созданию условий для биологических и физико-химических процессов, определяющих возможность организации и существования биотехнической системы» (Параскевич, 2006, с. 178). Существует **пять уровней** управления биотехнической системой, отражающих **пространственно-временную организацию** развития биотехнической системы «зубной протез – имплантат – окружающие ткани». Каждому из них соответствуют вполне определённые клинические этапы лечения, хирургические методики установки имплантатов, способы и приёмы зубного протезирования на имплантатах. Одни уровни управления являются пассивными и представляют собой сбор и анализ информации, другие – активными, на которых происходит вмешательство в процесс образования биотехнической системы.

Дисциплина биомедицинской инженерии, которая применяет инженерные принципы к живым системам, открыла новую эру в диагностике, планировании лечения и реабилитации при уходе за пациентами. Один из аспектов этой области заключается в следующем: биомеханика использует инструменты и методы прикладной инженерной механики для поиска структурно-функциональных взаимосвязей в живых материалах.

Под категорией «Биотехнические стандарты внутрикостных имплантатов» мы объединили термины, которые обозначают стандарты и факторы, влияющие на формирование и поддержание костной ткани на поверхности имплантата. Это термины, определяющие биохимические, термодинамические и биомеханические свойства материалов имплантата, наименования физико-химических и биотехнических процессов и факторов протекания химических реакций, математические уравнения расчётов, раскрывающие аспекты сосуществования небиологического объекта и живого организма.

По своему лингвистическому составу данная категория терминов разнородна. В неё входят термины – наименования химических элементов и их обозначений, термины физики и символы, используемые в написании физических формул, термины геометрии – для определения формы имплантатов, термины – наименования процессов производства имплантатов, единицы измерения физических величин. По Н. Н. Болдыреву, «выбор того или иного концептуального основания для выделения сходных характеристик у объектов обуславливает выбор соответствующих принципов и механизмов их объединения» при условии, «если он обнаруживает отличия не только содержательного характера, но и собственную специфику в своей структурной организации, т. е. собственную содержательную и структурную типологии» (2008, с. 21).

Для профессионала, занимающегося имплантацией зубов, информация упрощается и даётся в различных классификациях и в названиях стандартов. Например, термины химии и химических соединений делятся на 1) термины, номинирующие **биосовместимые материалы**, из которых изготавливают имплантаты: *коммерчески чистый титан* – *commercially pure titanium (CpTi)*, *сплавы титана Ti-6Al-4V alloy* (6% алюминия и 4% ванадия), *цирконий* – *zirconium (Zr)*, *сплав титана с цирконием* – *Ti-Zr alloy* (титан 83-87% и цирконий 13-17%), *сплавы на основе кобальта* – *cobalt-based alloys (Co29Cr5Mo, CoCrMo)*, *корундовая керамика* – *corundum ceramics*, *тантал* – *tantalum* и др.; 2) **биоактивные материалы**, которые используются для напыления на имплантат для лучшей биоинтеграции с костью: *биоактивные стекла* – *bioactive glasses (SiO₂, Na₂O, P₂O₅)*, *сульфат кальция* – *calcium sulfate (CaSO₄)*, *алюмооксидная керамика* – *Al₂O₃*, *двухфазный фосфат кальция* – *biphasic calcium phosphate (BCP)* и др. Термины, номинирующие имплантаты **по форме и виду**, делятся на: *имплантаты винтового типа* – *screw type implants*, *цилиндрические* – *cylindrical*, *апикально суженные* – *apically tapered*, *полностью конусообразные* – *fully tapered*; **по конструкции**: *имплантаты с переключателем платформы* – *platform-switch implants*, *неразборные* – *non-collapsible*, *разборные* – *collapsible* (*two-stage* – *двухступенчатые*, *three-stage* – *трехступенчатые*, *multi-stage* – *многоступенчатые*); **по материалу**: *металлические* – *metal* (*compact* – *компактные*, *porous* – *пористые*), *керамические* (*ceramic*); **по месту имплантации**: *имплантаты на уровне костей и тканей* – *bone level vs. tissue level implants*, *поднадкостничные зубные имплантаты* – *subperiosteal dental implants*, *внутрикостные зубные имплантаты* – *endosseous dental implants*, *чрескостные зубные имплантаты* – *transosseous dental implants*; **по способу обработки поверхности имплантатов**: *поверхности с удалением материала (без покрытия)* – *subtracted (uncoated) surfaces*, *пескоструйная обработка* – *sandblasting*, *кислотное травление* – *acid etching*, *лазерное изменение* – *laser modification*, *поверхности с добавлением материала (с биоактивным покрытием)* – *added (coated) surfaces*, *распыление гидроксиапатитовой плазмы* – *hydroxyapatite plasma sprayed*; *титан, напыленный плазмой* – *titanium plasma sprayed*, *спеченная пористая поверхность* – *sintered porous surface*; *с созданием оксидной плёнки (пассивацией)* – *oxidized surface*.

Стандартизация понятий и процессов происходит по различным категориям. Например, марки химически чистого титана обозначаются: *5832/II (ISO)* – *по стандарту Международной организации стандартизации*; *Grade 1 (ASTM)* – *по стандарту Американского общества тестирования материалов*; *BT1-0 (ГОСТ)* – *название марки по ГОСТу 19807-91*. Текстурированные/шероховатые поверхности (*textured/rough surfaces*) классифицируются как *макро-*, *микро-* и *наноразмерные* топологии на основе шкалы шероховатости. Биосовместимые материалы выпускаются под различными торговыми марками – *Bio-Oss*, *Calcitite 2040*, *OsteoGraf*, *BioGran*, *PerioGlas*. Предлагается схема классификации, основанная на длине и диаметре имплантатов (Ebenezer, Kumar, Thor, 2017, p. 390).

Схема классификации, основанная на длине имплантата

(1) Очень короткие: 6 мм в длину или меньше.	(1) Extra-short: 6 mm in length or less.
(2) Короткий: от более чем 6 мм до менее чем 10 мм.	(2) Short: From more than 6 mm to less than 10 mm.
(3) Стандарт: от 10 мм до менее чем 13 мм.	(3) Standard: From 10 mm to less than 13 mm.
(4) Длина: более 13 мм.	(4) Long: More than 13 mm.

Схема классификации, основанная на диаметре имплантата

(1) Очень узкий: менее 3,0 мм.	(1) Extra narrow: Less than 3.0 mm.
(2) Узкий: от 3,0 мм до менее 3,75 мм.	(2) Narrow: From 3.0 mm to less than 3.75 mm.
(3) Стандарт: от 3,75 мм до менее 5 мм.	(3) Standard: From 3.75 mm to less than 5 mm.
(4) Ширина: 5,0 мм или более.	(4) Wide: 5.0 mm or more.

Стандарты по длине и диаметру вживляемых имплантатов тоже изменяются в соответствии с изменением технологий в сторону меньшей инвазивности процедуры.

Для номинации различных версий имплантатов и абатментов в английской традиции принято называть торговые марки производителей и использовать описание их специфических характеристик и конструкций: *plasma-coated IMZ implant with a textured surface* – *имплантат IMZ с текстурированной плазменным напылением*

поверхностью, *Calcitek implant with a hydroxyl-apatite coating and an external hexagon* – имплантат фирмы Calcitek с гидроксиапатитным покрытием и наружным шестигранником, *intraosseous element made of aluminum oxide ceramics Frialit 1 implant* – внутрикостный элемент из алюмооксидной керамики имплантата Frialit 1, *Branemark implant with an external hexagon* – имплантат Branemark с наружным шестигранником; *conical screw Radix implant* – конический винтовой имплантат Radix, *Ankylos implant with variable thread depth* – имплантат Ankylos с переменной глубиной резьбы (Параскевич, 2006, с. 125-129).

Информация о составе биосовместимых материалов определённых торговых марок и практический опыт формируют в сознании профессионала понимание того, из какого по составу материала ему необходим имплантат в соответствии с международным стандартом в том или ином клиническом случае. Стоматолог, знакомый с продукцией различных фирм, может выбирать имплантаты, ориентируясь на клинические показания и платёжеспособность своих клиентов. Вслед за И. В. Лысак мы считаем, что «на методологическом уровне междисциплинарность значима потому, что позволяет применить методы, характерные для одной дисциплины, в других областях знания, порождая новый междисциплинарный инструментарий» (2016, с. 4).

С появлением когнитивной лингвистики Е. И. Голованова (2008) связывает изучение «внутренней (семиотической) природы термина, обусловленной связью с профессиональным познанием, коммуникацией и профессиональной деятельностью». По словам Е. И. Головановой, в когнитивном терминоведении «термин рассматривается не как статическая единица, а с точки зрения его обусловленности характером дискурса, в котором он используется. Каждый тип дискурса накладывает свои ограничения на форму и содержание языковых знаков, которые в нем функционируют» (2009, с. 16). Некоторые заимствованные термины в дентальной имплантологии подвергаются ретерминологизации. Например, термин bone “density” – «плотность» кости в абсорбциометрии означает: 1) клиническую «плотность» кости – тактильную оценку качества кости, отражающую процентное соотношение кальцифицированной кости к костному мозгу, определяемое во время подготовки к остеотомии (обычно классифицируется от D1 (плотный) до D4 (пористый)); 2) в гистологии «плотность» рассчитывается, исходя из процентной доли всей костной ткани, которая состоит из минерализованной кости; 3) в рентгенографии – это оценка общего количества костной ткани (в виде костного минерала) на пути прохождения одного или нескольких рентгеновских лучей, измеренная в единицах Хаунсфилда, и не означает плотность, используемую в физике Ньютона, в значении «плотность – масса единичного объёма вещества» (Ожегов, 1989, с. 523). В приведённых примерах термин “density” – «плотность» переходит из одной научной области в другую, полностью или частично изменяя своё значение, и автор, создавший этот термин, обозначил разницу понятий, заключая этот термин в кавычки. Также понятие, обозначаемое термином bone “mass” в абсорбциометрии – «количество костной ткани, её объём минус полость, занимаемая костным мозгом», отличается от понятия «масса» в физике Ньютона. “In physics, the mass of an object is the amount of physical matter that it has” (CollinsCobuild (En-En)). / «В физике масса объекта – это количество физической материи, которым он обладает». В «Словаре русского языка» С. И. Ожегова «масса» трактуется как «одна из основных физических характеристик материи, определяющая её инертные и гравитационные свойства» (1989, с. 343).

Мы включили биомеханику расчёта реакции биологических тканей на приложенные нагрузки в категорию «Биотехнические стандарты внутрикостных имплантатов». При изучении анатомии человека для обозначения положения тела и органов в пространстве используют три взаимно перпендикулярные плоскости: сагиттальную, фронтальную и горизонтальную. В биомеханике англоязычной дентальной имплантологии эти три доминирующие клинические оси нагрузки называются (1) *mesiodistal* – мезиодистальная (горизонтальная), (2) *faciolingual* – фациолингвальная (фронтальная) и (3) *apicocoronal* – верхушечно-коронарная (вертикальная) (Рисунок 1).

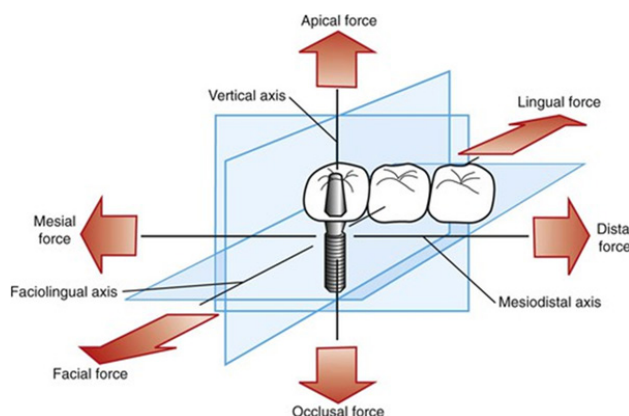


Рисунок 1. Клинические оси нагрузки и силы, воздействующие на имплантат (Warren Bidez, Misch, 2015)

Силы и нагрузки, воздействующие на зубы и зубные ряды при жевательных движениях, являются трехмерными, с компонентами, направленными вдоль одной или нескольких осей клинических координат относительно оси имплантата. Они являются векторными величинами, то есть обладают величиной и направлением. Силы можно охарактеризовать как *сжимающие* – *compressive*, *растягивающие* – *tensile* или *сдвигающие* – *shear*. Значительное влияние на долговечность имплантата и поддержание костной ткани на начальном этапе заживания оказывает направление нагрузки (окклюзия). *Mesial, distal, facial, occlusal, lingual, apical* (мезиальный,

дистальный, лицевой, окклюзионный, язычный, апикальный) – этот набор терминов обеспечивает ориентацию внутри полости рта, так же как анатомические термины расположения обеспечивают ориентацию по всему телу.

Биомеханика использует законы физики в строении биомеханических систем. Но значения терминов физики претерпевают изменения в дентальной имплантологии. Согласно второму закону Ньютона, ускорение тела обратно пропорционально его массе и прямо пропорционально силе, вызвавшей движение: $F = ma$, где F – сила (ньютоны [Н]), m – масса (килограммы), а a – ускорение (метры в секунду в квадрате [м/сек²]). В литературе по зубным имплантатам сила обычно выражается в килограммах. Гравитационная постоянная ($a = 9,8$ м/сек²) примерно одинакова в каждой точке Земли; поэтому масса (килограммы) является определяющим фактором при установлении величины статической нагрузки. **Вес** – *weight* – это просто термин, обозначающий силу гравитации, действующую на объект в определённом месте. Вес и сила могут быть выражены в одних и тех же единицах: ньютонах или фунтах-силах (фунт-сила). Способ распределения силы по поверхности называется механическим напряжением. При этом механическим напряжением обозначается физическая величина, численно равная силе упругости, приходящейся на единицу площади сечения тела: $\sigma = F/A$, где σ – напряжение (фунты на квадратный дюйм; паскалы), F – сила (ньютоны; фунт-силы), а A – площадь (квадратные дюймы; квадратные метры).

Данные примеры подтверждают наш вывод, что «базовые понятия физики, применяющиеся для описания механических процессов при движении в биологических системах, имеющих с ними ассоциативную связь, подвергаются семантическим изменениям. Происходит процесс ретерминологизации» (Абрегова, Кенетова, 2017, с. 48). То есть в термине при постоянстве внешней стороны языкового знака возможно изменение понятия, отраженного в дефиниции.

Термины, входящие в категорию «Компьютерные технологии в дентальной имплантации», номинируют объекты, процессы и технологии, которые обозначаются как CAD/CAM-технологии (англ. *computer-aided design / computer aided-manufacturing*). Это собирательное название современных технологий, позволяющих автоматизировать процесс и в большинстве случаев обойтись без участия человека на этапах изготовления ортопедических зубных протезов. Компьютерные технологии также широко применяются при планировании и проведении дентальной имплантации. В дентальной имплантологии эти технологии обозначаются: аббревиатурой 3D или её полной версией *three-dimensional (3D imaging, 3D implant, 3D modeling, 3D printing)* – *трёхмерный/объёмный (изображение, имплантат, моделирование, печать)*; а также словами *computer (компьютер)* или *digital (цифровой)* – *computer generated surgical guide – сгенерированный компьютером хирургический шаблон*; *computer numeric controlled machining – обработка на компьютере с числовым программным управлением*; *digital impressions – цифровые оттиски*; *digital radiography – цифровая рентгенография* и т. д. На настоящий момент в дентальной имплантологии применяется два вида САМ-систем: 1) *прототипирование (Prototyping)*; 2) *последовательное термопластическое САМ-деформирование (Sequential thermoplastic automatic deformation)*.

Компьютерная томография (КТ) – computed tomography (CAT) – это метод визуализации, который использует комбинацию рентгеновских лучей и компьютерных технологий для создания трёхмерного, панорамного или поперечного изображения структуры тела. В имплантологии применяются два вида томографии: *аксиальная – computed axial tomography (CAT)*, которая осуществляет сбор данных параллельно окклюзионной плоскости, и *конусно-лучевая – cone-beam computed tomography (CBCT) (панорамная)*, которую называют «золотым стандартом» компьютерной диагностики. Компьютерная томография в 40-50 раз чувствительнее классической рентгенографии и позволяет создавать трёхмерную копию объекта с точными размерными данными, что практически гарантирует точный результат позиционирования имплантата в кости. Визуализация, которая осуществляется при помощи компьютера, является одним из легко воспринимаемых приёмов передачи информации. По замечанию Е. С. Кубряковой, «с появлением компьютера и Интернета... визуальный ряд приобретает всё большую значимость в передаче информации, а включение в него языка совместно с изображениями... позволяет думать о том, что трудно отдать пальму первенства в изучении дискурса письменной или же устной форме коммуникации» (2004, с. 528). С помощью компьютерного анализа упрощается определение количества имплантатов, формы и размеров (длины и диаметра) имплантатов, возможных дефектов костной ткани вокруг имплантатов, необходимости проведения костной пластики. Также для специалистов достаточно назвать фазу рентгенографической визуализации, чтобы понять, о каком изображении идёт речь: *Phase 1 (presurgical implant imaging) – Фаза 1 (предоперационная визуализация имплантата)*, *Phase 2 (the surgical and intraoperative implant imaging) – Фаза 2 (хирургическая и интраоперационная визуализация имплантатов)*, *Phase 3 (the postprosthetic implant imaging) – Фаза 3 (визуализация имплантата после протезирования)*. Наименования типов визуализации: *periapical radiography, panoramic radiography, occlusal radiography, cephalometric radiography (периапикальная рентгенография, панорамная рентгенография, окклюзионная рентгенография, цефалометрическая рентгенография)* – образуются путем добавления конкретизирующего определяющего элемента к существующему термину (*radiography*).

В настоящее время на рынке существует множество компьютерных систем анализа данных рентгенографии разных производителей, которые можно разделить на:

1. Системы, использующие данные компьютерной томографии, с возможностью компьютерной навигации в режиме «on-line видеохирургия»: *с инфракрасными датчиками – Image-guided surgery*; *с ультразвуковыми датчиками – Pilot implant (Франция), Institut Europeen de Robotique Implantaire*.
2. Системы, использующие данные компьютерной томографии с возможностью изготовления хирургического шаблона: *VIP (Implant Logic SYSTEMS), США; SimPlant View / SimPlant Planner (Materialise), США; CAD Implant (CAD Implant inc), США; ImplantMaster (iDent), США, Израиль*.

Термины, заимствованные из сферы компьютерных технологий, не меняют своего лексического значения, оставаясь терминами исходной области. Они образуют адъективные словосочетания, добавляя конкретизирующий терминоэлемент, связывающий его с местом визуализации или со способом изготовления имплантата.

Мнение о том, что термины – это особые слова, является одним из краеугольных камней школы Д. С. Лотте, который разработал требования к термину. Д. С. Лотте (1961, с. 18-36, 72-79) считал, что термин, в отличие от обычного слова, всегда выражает строго фиксированное понятие, что термин должен быть краток, лишен многозначности, синонимии (всего термина и его составных элементов), омонимии. Тем не менее целый ряд учёных (В. П. Даниленко, Б. Н. Головин, Р. Ю. Кобрин, В. М. Лейчик, А. А. Реформатский и др.) признают, что в терминологической лексике происходят те же процессы, которые мы можем наблюдать в общелитературной лексике, хотя они имеют ряд особенностей. Своеобразие терминологической полисемии, омонимии, антонимии или синонимии объясняется характерными признаками самих терминов. Так, по мнению В. П. Даниленко, прохождение явлений «в терминологии отлично от аналогичных явлений в общелитературной лексике. Отличие сводится к тому, что эти процессы не затрагивают характерных лексико-семантических признаков терминологии» (1977, с. 65).

По семантической (содержательной) структуре термины делятся на однозначные (моносемичные) и многозначные (полисемичные). В терминологической теории и практике под полисемией понимается употребление одной и той же лексемы для обозначения двух связанных понятий в рамках одной терминологии. Примерами многозначных терминов в дентальной имплантологии могут служить следующие: *implant neck* (*шейка имплантата*): 1) *у имплантата в форме корня зуба это наиболее корончатый аспект имплантата*; 2) *у поднадкостничного или лопастного имплантата это просвечивающий сегмент, соединяющий имплантат с головкой или абатментом*.

Межнаучную терминологическую омонимию как отдельный вид омонимии выделяет А. А. Реформатский. Ее суть заключается в том, что «один и тот же термин может входить в разные терминологии данного языка» (Реформатский, 1968, с. 88). С ним согласен В. П. Даниленко, который также отмечает, что «терминология использует только одну разновидность омонимии, а именно ту, которая является результатом семантического развития слова, его многозначности» (1977, с. 72). Примером подобной омонимии может служить термин *exposure*. В словаре *Abbyu Lingvo HoverDictionary (En-Ru)* он имеет значения: *облучение; воздействие; экспозиция; выдержка; разоблачение; внешнее воздействие; экспонирование; раскрытие; обнажение; выявление*. В медицинском английском языке термин *exposure* развивает значения: 1) *выделение, обнажение (напр., сосуда)*; 2) *экспозиция (продолжительность действия какого-либо фактора на организм)*. В дентальной имплантологии термин *exposure* развивает значение *обнажение*. Относительно зубного имплантата это – 1) *расхождение мягких тканей, обнажающее винт крышки зубного имплантата, шейку, корпус или резьбу, или 2) разговорный термин, обозначающий операцию второго этапа (для проведения которой необходимо провести иссечение слизистой оболочки для определения расположения имплантата визуально, то есть то же обнажение)*. Относительно барьерной мембраны это – *расхождение мягких тканей, обнажающее окклюзионную мембрану в период заживления*.

Обычно появление нового понятия приводит к тому, что возникает сразу несколько терминов, созданных разными специалистами, по словам В. П. Даниленко, «когда ещё не произошел естественный (и искусственный) отбор лучшего термина и сосуществуют многие варианты» (1977, с. 74). Преобладающее большинство терминов дентальной имплантологии представляет собой сравнительно недавние образования. Вероятно, по этой причине в терминологии дентальной имплантологии нами обнаружены все типы синонимичных выражений, обозначенные С. В. Гринёвым-Гриневичем понятиями: «1) синонимия; 2) дублетность; 3) эквивалентность; 4) вариантность» (2008, с. 103). С учетом совпадения содержания им выделяются «равнозначные термины, среди которых различают абсолютные и условные синонимы, а также эквиваленты» (Гринёв-Гриневич, 2008, с. 105-106). При следовании его классификации в исследуемой подборке терминов нами были выявлены абсолютные синонимы: дублеты – термины и их аббревиатуры: *homograft = homogenous graft – аллотрансплантат, гомотрансплантат; allogeneous graft = allograft – аллотрансплантат; hex = hexagonal – шестигранный, шестиугольный, гексагональный*; иноязычные и соответствующие им исконно английские термины: *osseous (латинский) = bony (английский) костный, osseous graft = bone graft (костный трансплантат), osteonecrosis = bone necrosis (остеонекроз); lyophilization = freeze-drying лиофилизация, сублимационная сушка*. Также были обнаружены синонимы-эквиваленты, которые равноценны и взаимозаменяемы: *platform switching – переключение платформы = abutment swapping – замена абатмента; mucosal insert – вставка для слизистой оболочки = epithelial implant – эпителиальный имплантат, intra-mucosal insert – внутрислизистая вставка, mucosal implant – имплантат слизистой оболочки = button implant – пуговичный имплантат* (условный синоним, так как при равных функциях он определяется по форме, а не по месту имплантации, как другие синонимы, и может служить синонимом только в данном контексте).

По мнению Э. Ф. Скороходько, «в сфере узкоспециального употребления явление полной взаимозаменяемости в пределах всего синонимического ряда встречается нечасто. Абсолютных синонимов практически нет. Если для обозначения какого-либо понятия используются разные термины, следовательно, здесь имеют место разные явления, специфика которых передается разными оттенками концептов, входящих в дефиницию» (2001, с. 1-8). Подтверждает слова Э. Ф. Скороходько ряд синонимов, где определениями коллагеновых волокон служат их разные признаки (цвет, состояние и состав вещества): *collagenic (collagenous) fibers / white fibers / gelatinous fibers / collagen fibers – коллагеновые волокна*.

Профессионализмы, замеченные в терминологии дентальной имплантологии, являются экспрессивными коллоквиальными дублетами терминов: *exposure = stage-two surgery (обнажение – двухэтапная хирургия); a cold weld = Morse taper connection (холодная сварка – соединение конусом Морзе); wash impression = final impression (смывной оттиск – окончательный оттиск); working bite = working articulation (рабочий прикус – функциональный контакт (зубов-антагонистов)); surgical stay plate = surgical obturator (хирургическая фиксирующая пластина –*

хирургическое приспособление для закрытия дефектов твердого или мягкого неба); *suck-down* = *vacuum thermostat* (отсос – вакуумная термоформа для отливки искусственного зуба; шаблон). Появление профессионализмов связывают с прагматическими особенностями профессиональной коммуникации, поскольку принятая в анатомии терминология, описывающая анатомический объект, не всегда обеспечивает точную передачу информации и поэтому дополнительно конкретизируется в речи специалистов – «профессионализмы довольно часто используются в качестве замены номенов» (Акаева, Алимуратов, 2016, с. 207). Также наличие профессионализмов, по мнению Х. А. Акаевой и О. А. Алимуратова, «указывает на некоторую соотнесенность профессионализмов с терминологиями, носящими прикладной характер» (2016, с. 207).

Существует тенденция, когда устаревшие термины (термины-архаизмы) и новые явления или процедуры в имплантологии, которые ранее описывались словами, заменяются новыми, входящими в обиход более короткими терминоподобиями. Эти изменения фиксируются в терминологических словарях последующих изданий: *apron* (фартук, передник) => *lingual plate* (язычная пластинка); *replacement of the natural teeth in the arch and their associated parts by artificial substitutes* (замена естественных зубов в зубной дуге и связанных с ними частей искусственными заместителями) => *complete denture prosthodontics* (полное протезирование зубными протезами); *dowel core crown* (штифтовая коронка) => *Richmond crown* (Ричмондская коронка). Примеры приведены из «Словаря терминов протезирования» четвертого и восьмого изданий (The Glossary of Prosthodontic Terms, 2017).

Также в терминологии дентальной имплантологии замечено наличие немногочисленных (относительно изученного материала) терминов-эпонимов: *Young's modulus* – модуль Юнга (модуль упругости); *Wolff's Law* – закон Вольфа; *Volkman's canal* – проходы канала Фолькмана.

Одним из способов общелингвистической классификации терминов является классификация по формальной структуре термина. Б. Н. Головин и Р. Ю. Кобрин осуществляют общую классификацию терминов, исходя из их морфолого-синтаксической структуры. Они выделяют два типа терминов: термины-слова и термины-словосочетания. В соответствии с морфемной структурой слова различаются непрямые, производные, сложные термины-слова и аббревиатуры (Головин, Кобрин, 1987).

Применив эту классификацию к терминам дентальной имплантологии, определяем: **непроизводные**: *implant* – имплантат; *graft* – трансплантат; *bone* – кость; *alveolar* – альвеолярный и др.; **производные**: *malpositioned* – неправильно расположенный; *distraction* – дистракция (растягивание, вытяжение, растяжение); *intraosseous* – внутрикостный, эндостальный; **сложные термины-слова**: *handpiece* – наконечник (для бормашины), *turnover* – оборот, *biomimetic* – биомиметический (имитирующий природные процессы) и др.; **аббревиатуры**: алфавитизмы (свёрнутые многокомпонентные терминоподобия, в основном функционируют в текстах с расшифровкой): *bone morphogenetic protein (BMP)* – костный морфогенетический белок; *laser phototherapy (LPT)* – лазерная фототерапия; *hyperbaric oxygen therapy (HBOT)* – гипербарическая кислородная терапия; **акронимы**: *LASER* – *light amplification by stimulated emission of radiation* – лазер (усиление света путем стимулированного испускания излучения); **телекопические слова**: *VOXEL* – *Volume + piXEL* – объёмное цифровое изображение; сокращения: *hex/hexagonal* – шестигонная форма; *alloplast / alloplastic graft* – аллопласт от «аллопластический трансплантат»; **символо-слова**: *(TGF-β) transforming growth factor beta* – трансформирующий фактор роста бета; *Ti* – титан. Среди аббревиатур встречаются термины-омонимы, например: *connective tissue (CT)* – соединительная ткань и *computed tomography (CT)* – компьютерная томография. Это аббревиатуры, относящиеся к разным семантическим полям, не вызывающие путаницы. Общее количество аббревиатур достигает 129 единиц, что составляет 8,4% от общего количества терминоподобия изученной выборки.

Мы провели структурную классификацию исследуемых лексических единиц и выделили «основные синтаксические словообразовательные модели» по С. В. Гринёву-Гриневицу (2008, с. 135-146).

Анализ выборки терминов изучаемой терминологии выявил наличие как **простых (однокомпонентных) терминов**, которые составляют 399 лексических единиц (27,8%): *fibroblast* – фибробласт (основная разновидность клеток соединительной ткани позвоночных животных и человека), *epithelium* – эпителий, *curettage* – выскабливание, *corticotomy* – кортикотомия, *abutment* – опорный зуб (для мостового протеза), *maxilla* – (верхняя) челюсть (позвоночных животных), *medullary* – медулярный (мозговой) и др.;

- так и **двухкомпонентных** (58,8%): *abutment clamp* – опорный зажим, *accessory ostium* – вспомогательное устье, *alveolar mucosa* – слизистая оболочка альвеол, *atraumatic extraction* – атравматичная экстракция, *beveled incision* – скошенный разрез, *bicortical stabilization* – бикортикальная стабилизация, *gingival sulcus* – десневая борозда, *implant apex* – верхушка имплантата;

- **трёхкомпонентных** (10,3%): *crestal bone loss* – острая потеря костной массы, *distal extension prosthesis* – протез дистальной удлинения, *flapless implant surgery* – операция по имплантации без кожного лоскута, *immediate occlusal loading* – немедленная окклюзионная нагрузка, *implant periapical lesion* – периапикальное повреждение имплантата, *internal sinus graft* – трансплантат внутренней пазухи;

- **четырёх-, пяти-, шестикомпонентных** (3,1%): *autogenous demineralized dentin matrix* – аутогенный деминерализованный матрикс дентина, *direct metal laser sintering* – прямое лазерное спекание металла, *subepithelial connective tissue graft* – субэпителиальный трансплантат соединительной ткани; *recombinant human bone morphogenetic protein* – рекомбинантный морфогенетический белок костей человека; *sandblasted large grit acid-etched implant surface* – обработанная пескоструйным аппаратом поверхность имплантата с крупной зернистостью, протравленная кислотой.

Большинство англоязычных терминов дентальной имплантологии являются двухкомпонентными терминами (845 лексических единиц выборки), состоящими из двух именных основ при раздельном их написании (нестойкое сложное слово). Эти словосочетания из выборки двухкомпонентных терминов с простым видом

ономасиологического базиса фиксируют отношения в рамках следующих частеречных структур: N1 + N2 (47,8%), Attr + N (41,3%), V_{ed} + N (6,4%), V_{ing} + N (4,5%). В субстантивных и атрибутивно-субстантивных словосочетаниях первый элемент передаёт отличительный, видовой признак понятия, а другой является ядерным и несёт родовое понятие принадлежности термина к тематической группе. Он обычно занимает крайнее правое положение. Синтаксический анализ показал, что детализация концептуального содержания в дентальной имплантологии проявляется в языковой детализации, о чём свидетельствует увеличение количества слов в синтаксических моделях. Например: *allograft – bone allograft – freeze-dried bone allograft – demineralized freeze-dried bone allograft* (аллотрансплантат – костный аллотрансплантат – сублимированный костный аллотрансплантат – деминерализованный сублимированный костный аллотрансплантат). Причиной появления многословных терминов К. Я. Авербух считает «углубление знаний человечества о ранее открытых предметах и явлениях, которое заставляет добавлять всё большее число атрибутов к известным терминам» (1986, с. 47). Многокомпонентные термины составляют 1064 терминологические единицы, или 72,2% выборки из 1437 лексических единиц. Количественный состав многокомпонентных терминологических единиц в сфере дентальной имплантологии в целом соответствует мнению большинства лингвистов о преобладании числа терминологических словосочетаний практически в любой молодой отраслевой терминологии (Гринёв-Гриневич, 2008; Казарина, 1998; Манерко, 1996; Лату, 2015).

Заключение

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы:

1. Междисциплинарность позволила применить достижения базовых наук: химии, физики, биологии – и методы, характерные для смежных прикладных наук: биохимии, биомеханики, физиологии, медицинского материаловедения, математические вычисления, а также возможности компьютерных технологий в области дентальной имплантологии, порождая вместе с междисциплинарным инструментарием новый язык для специальных целей, обслуживающий эту науку и находящийся в процессе становления.

2. Особенностью формирования терминологии англоязычной дентальной имплантологии является её комплексный характер, постепенно складывающийся по мере накопления знаний в данной области. Процесс образования биотехнической системы «зубной протез – имплантат – окружающие ткани» обуславливает выбор соответствующих принципов и механизмов объединения и систематизации терминов по категориям в этой науке и практической деятельности в соответствии с собственной содержательной и структурной типологией. Это следующие категории: «Биологические процессы остеоинтеграции», «Биотехнические стандарты внутрикостных имплантатов», «Хирургические процедуры установки имплантатов», «Компьютерные технологии в дентальной имплантации». Важными аспектами восприятия концептов дентальной имплантологии являются биотехнические стандарты, компьютерная визуализация, протоколы хирургических процедур, пространственные и временные координаты формирования биотехнической системы.

3. Терминология дентальной имплантологии включает все группы терминов: базовые, привлечённые, основные, производные, сложные, общенаучные и общетехнические, слова общей семантики. Подавляющее большинство терминов дентальной имплантологии представлено двухкомпонентными субстантивными и атрибутивно-субстантивными словосочетаниями, состоящими из *термина-основы* (наименования объекта, явления, процесса), обозначающего родовое понятие, с определением, называющим отличительный, в большинстве случаев существенный видовой признак, сужающий его значение. Если основное специальное понятие постоянно обозначается двухсловным термином, то производные понятия (чаще всего видовые) обозначаются трёхсловными и более терминами. Многокомпонентные термины (72,2% выборки) в своих моделях терминологической номинации отражают системность понятий профессиональной сферы, их иерархию и механизмы взаимосвязи. Полисемия в научном тексте является главным недостатком, затрудняющим адекватное восприятие текста. Базовые термины, относящиеся к области физики, подвергаются ретерминологизации в процессе конструирования и содержательной динамики их значений в пределах разных конструкций и в дискурсе биомеханики. Существует множество примеров терминологических синонимов среди многокомпонентных терминов, причиной которых является формирование системы основных научных понятий разными языковыми способами – прямого заимствования, калькирования, подыскания соответствующего наименования в своем национальном языке. Это признак молодой терминологии. С течением времени останется только один вариант, который лучше других будет отражать понятие.

В связи с изложенным важным этапом междисциплинарного исследования является разработка базовой терминологии в дентальной имплантологии. Перспективы дальнейшего исследования проблемы мы видим в выявлении и изучении англо-русских терминологических соответствий в дентальной имплантологии и составлении англо-русского терминологического словаря.

Источники | References

1. Абрегова А. В., Кенетова Р. Б. Особенности формирования терминов междисциплинарных наук в современном английском языке (на примере терминов биомеханики) // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2017. № 4-1 (70).
2. Авербух К. Я. Терминологическая вариантность: теоретический и прикладной аспекты // Вопросы языкознания. 1986. № 6.

3. Акаева Х. А., Алимуратов О. А. О некоторых системных критериях разграничения фундаментальных и прикладных терминологий // Российский гуманитарный журнал. 2016. Т. 5. № 2.
4. Бекишева Е. В. Новые направления в исследовании медицинской терминологии // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2013. № 4 (2).
5. Болдырев Н. Н. Когнитивная семантика: курс лекций по английской филологии: учеб. пособие. Тамбов: ИЯ РАН; Тамбовский гос. ун-т им. Г. Р. Державина, 2000.
6. Болдырев Н. Н. Принципы и методы когнитивных исследований языка // Принципы и методы когнитивных исследований языка: сб. науч. трудов / отв. ред. Н. Н. Болдырев. Тамбов, 2008.
7. Голованова Е. И. Введение в когнитивное терминоведение: учеб. пособие. 2008. https://modernlib.net/books/e_i_golovanova/vvedenie_v_kognitivnoe_terminovedenie_uchebnoe_posobie/read/
8. Голованова Е. И. Профессиональная языковая личность: принципы и параметры лингвистического описания // Языки профессиональной коммуникации: сб. ст. участников IV междунар. науч. конференции / отв. ред.-сост. Е. Н. Квашнина. Челябинск, 2009.
9. Головин Б. Н., Кобрин Р. Ю. Лингвистические основы учения о терминах. М.: Высшая школа, 1987.
10. Гринёв-Гриневиц С. В. Терминоведение: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Академия, 2008.
11. Даниленко В. П. Русская терминология. Опыт лингвистического описания. М.: Наука, 1977.
12. Казарина С. Г. Типологические характеристики отраслевых терминологий. Краснодар: Изд-во Куб. гос. мед. акад., 1998.
13. Канделаки Т. Л. Семантика и мотивированность терминов. М.: Наука, 1977.
14. Книгин А. Н. Междисциплинарность: основная проблема // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2008. № 3. С. 14-20.
15. Кубрякова Е. С. О когнитивной лингвистике и семантике термина «когнитивный» // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2001. № 1.
16. Кубрякова Е. С. Язык и знание: на пути получения знаний о языке: части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира. М.: Языки славянской культуры, 2004.
17. Лату М. Н. Особенности возникновения и функционирования однокомпонентных и многокомпонентных терминов // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2015. № 1-1 (43).
18. Лейчик В. М. Терминоведение: предмет, методы, структура. М.: ЛИБРОКОМ, 2009.
19. Лотте Д. С. Основы построения научно-технической терминологии. М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1961.
20. Лысак И. В. Междисциплинарность: преимущества и проблемы применения // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 5.
21. Манерко Л. А. Многокомпонентные субстантивные образования с точки зрения психологии и лингвистики // Вопросы романо-германской филологии: сборник. Пятигорск, 1996. Вып. 1. Фонетика. Лексикология. Типология.
22. Новодранова В. Ф. Латинские основы медицинской терминологии (именное словообразование): автореф. дисс. ... д. филол. н. М., 1989.
23. Реформатский А. А. Термин как член лексической системы // Проблемы структурной лингвистики: сб. статей. М.: Наука, 1968.
24. Скороходько Э. Ф. Термины, выражающие новые знания, в структуре научных текстов // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. 2001. № 4.

Информация об авторах | Author information



Абрегова Алла Владимировна¹, к. филол. н., доц.

Кенетова Рита Биляловна², к. филол. н., доц.

^{1,2} Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х. М. Бербекова, г. Нальчик



Abregova Alla Vladimirovna¹, PhD

Kenetova Rita Bilyalovna², PhD

^{1,2} Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov, Nalchik

¹ alla.abregova@yandex.ru, ² ritakenetova@mail.ru

Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 04.09.2023; опубликовано online (published online): 29.11.2023.

Ключевые слова (keywords): терминология дентальной имплантологии; межсистемные терминообразования; прикладной аспект; концептуальный, категориальный и структурно-семантический анализ; terminology of dental implantology; intersystem products of term formation; applied aspect; conceptual, categorical and structural-semantic analysis.