

## **СИСТЕМНОЕ СЛОВООБРАЗОВАНИЕ В ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛЕКСИКЕ**

Использование сложных слов в терминообразовании обусловлено тем, что сложное слово (как многоосновное) несет большую информацию чем простое слово, сохраняя при этом свою компактную форму. В медицинской терминологии различные виды сложных слов. Большинство терминов представляют собой производные слова, образованные от других, производящих слов-основ посредством различных способов словосложения: использование приставок и суффиксов, осново- и словосложения. Значения таких производных слов обычно определяется семантикой их составных частей, которые принято называть терминологическими элементами.

В медицинской терминологии велик удельный вес многокомпонентных слов содержащих три и более терминологических элементов, например: *гастро/энтеро/кол/ит*, *динамо/баллисто/кардио/граф*, *электро/сфигмо/грамма*, *электро/энцефало/патия*, *торако/френо/лапаро/томия*, *поли/фибро/миоз/ит*, *сплено/порто/хол/ангио/графия*.

За каждым термином элементом в рамках медико-биологической терминологии, как правило, закрепилось одно, реже два или три значения, которые участвуют в формировании семантики термина. Так, например, ориентироваться в семантике терминов *а/генезия*, *ан/емия*, *ан/урия*, *а/тония*, *гипо/генезия*, *гипо/тония*, *диз/урия*, *дис/генезия* и *дис/тония* позволяет знание семи составляющих термином элементов, семантика которых стабильна и четко зафиксирована: *а-*, *ан-* — отсутствие, недостаточность или отрицание признака, выраженного во второй части слова; *гипо-* (греч. предлог и приставка *hupo-*) — 1) под, ниже, снизу, 2) понижение, уменьшение чего-либо, недостаточность, слабая выраженность; *диз-*, *дис-* (греч. неотделяемая приставка *dys-*) — затруднение, отклонение от нормы, нарушение, расстройство функции; *-генезия* (греч. *genesis* — происхождение, развитие); *-емия* (греч. *haima* — кровь) — относящийся к крови, содержание чего-либо в крови; *-тония* (греч. *tonos* — натяжение) — натяжение, напряжение, давление; *-урия* (греч. *urion* — моча) — относящийся к моче, к мочеобразованию. Благодаря знанию семантики термином элементов *гастро-* (относящийся к желудку), *нефро-* (относящийся к почке), *-ррагия* (кровотечение из какого-либо органа), *-пексия* (прикрепление, фиксация какого-либо органа) выясняется семантика терминов *гастро/ррагия*, *нефро/ррагия*, *гастро/пексия*, *нефро/пексия*.

Значения термином элементов могут быть этимологическими, т.е. присутствующими данному термином элементу еще в древнем языке-источнике, и (или) специализированными в рамках медико-биологической терминологии. Греческая приставка *para-*, сохраняя в качестве термином элемента свои основные этимологические значения (нахождение, расположение рядом, вблизи, возле чего-либо), получила в то же время одно специализированное значение: несоответствие внешних проявлений сущности данного явления, например: *пара/струма*, *пара/тиф*. Термином элемент *-пения* на основе развития этимологического значения греческого слова *penia* (бедность, нужда, недостаток) приобрел специализированное значение: сниженное содержание форменных элементов крови: *лейко/пения*, *эритро/пения*, *тромбо/пения*. Узкоспециализированной семантикой в рамках дерматовенерологической терминологии обладает термином элемент *-ид* от греческого суффикса *-eides* (подобный, похожий). Он указывает на кожные проявления болезни или патологические состояния: *аллерг/ид*, *бруцелл/ид*, *диабет/ид*, *туберкул/ид* (всего 105 слов)

В греческом языке существительные с суффиксами *-ота* имели общее значение: результат действия, обозначенного корнем слова; например: *glaucoma*, от *glaukoo* (страдательный залог *glaukotai*) — становиться голубым; *trachoma* от *trachoo* — *trachyno* — делать что-то шершавым; *skleroma*, от *skleroo* — уплотнять, *skotoma*, от *skotoo* — затемнять. Эти слова в древнегреческой медицине обозначали различные патологические состояния. В современной терминологии термином элемент *-ота* (317 слов) специализирован почти исключительно на обозначении опухолей: *ан-*

*гипо/скот/ома, неврин/ома, цито/лиз/ос/ома, аден/ома, ми/ома, нейро/лит/ома, осте/ома, фибр/ома* и т.д.

Терминоэлементы обладают различной степенью частотности: одни могут входить в состав двух-трех, другие — в состав нескольких десятков и даже сотен терминов. При исследовании одноэлементных терминов было обнаружено свыше 646 микроэлементов, которые являются префиксальными элементами. Наиболее частотные из них *гипер-* (192), *гип(о)-* (173), *микро-* (158), *электро-* (154), *дис-*, *диз-* (151), *пара-* (146), *невр(и,о)-*, *нейр(о)-* (138), *псевдо-* (124), *анти(и)-* (116), *пери-* (101).

Одна из наиболее характерных особенностей медицинской терминологии, обусловленная ее двуязычной греколатинской основой, заключается в наличии большого числа дублетных (обладающих идентичной семантикой) терминоэлементов греческого и латинского происхождения. Дублетными могут быть как терминоэлементы приставки (например: греч. *анти-* и лат. *контра-*; греч. *эндо-*, *энто-* и лат. *интра-*), так и корневые терминоэлементы (например: греч. *нефр-* и лат. *рен-*, греч. *пневм-*, *пневмон-* и лат. *пульмон-*, греч. *спланхн-* и лат. *висцер-*; греч. *фак-* и лат. *лент-*; греч. *анг(и)-* и лат. *ваз-*; греч. *прокт-* и лат. *рект-*; греч. *маст-* и лат. *мамм-* и т.д.).

В функционировании медико-биологических терминов важную роль играют отношения антонимии пар терминоэлементов. Чаще всего в этой роли выступают пары терминоэлементов-приставок типа: *гипо-* — *гипер-*, *изо-* — *анизо-*, *интра-* — *экстра-*, *ана-* — *ката-*, *олиго-* — *поли-*, *гетеро-* — *гомо-* (*гомео-*). При их посредстве образованы многочисленные термины-антонимы. Некоторые многозначные приставки имеют не один антонимический префиксальный элемент. Так греческая приставка *гип(о)-* противопоставляется греческой приставке *гипер-* в терминах, обозначающих процессы, состояния, свойства (*гипо/тония* — *гипер/тония*), но в терминах, обозначающих расположение чего-либо, *гипо-* противопоставляется латинской приставке *эпи-* (*гипо/таламус* — *эпи/таламус*, *гипо/гастрит* — *эпи/гастрит* и т.п.); латинская приставка *суб-* обычно противопоставляется латинской приставке *супер-* в терминах, обозначающих недостаточную, слабую степень — высшую степень (*суб/инволюция* — *супер/инволюция*), но при обозначении расположения чего-либо *суб-* может противопоставляться греческой приставке *эпи-* (*суб/дуральный* — *эпи/дуральный*).

В зависимости от занимаемого места в составе слова терминоэлементы делят на начальные, промежуточные (средние) и конечные. Только в виде конечных применяются терминоэлементы *-ерез*, *-криния*, *-кринные*, *-крота*, *-кротия*, *-лагния*, *-одиния*, *-пексия*, *-ррагия*, *-форез*, *-фория*, *-фузия* и др.

При исследовании конечных значимых и незначимых терминоэлементов одноэлементных терминов было выявлено, что наиболее частотные из них входят в состав нескольких десятков и сотен терминов. Самое употребительное окончание это *-ы*, означающее чаще всего множественное число (650), очень многочисленны такие конечные терминоэлементы

как *-оз(ёз)* (641), *-графия* (490), *-а* (462), *-ома* (309), *-томия* (188), *-логия* (179), *-фобия* (169) и др.

Довольно часто конечными элементами являются целые слова па: *-терапия* (137), *-пластика* (71), *-бластома* (37), *-саркома* (37), *-плазма* (19), *-диагностика* (16), *-патология* (15), *-карцинома* (14), *-лечение* (14), *-хирургия* (13), *-вакцина* (13), *-профилактика* (12), например: *ауро/терапия*, *ангио/саркома*, *эритро/бластома*, *нейро/плазма*, *туберкулино/диагностика*, *пара/вакцина*, *химио/профилактика*, *электро/хирургия*, *озо/керито/лечение*, *инсуло/карцинома*.

Большой интерес представляют конечные микроэлементы, связанные между собой, например: *-граф* — *-графия* — *-грамма*.

<i>онко</i>		<i>парието</i>		<i>вульвовагино</i>	
<i>поли</i>		<i>вагино</i>		<i>гастро</i>	
<i>пневмотахо</i>	<i>грамма (37)</i>	<i>тиело</i>	<i>графия (490)</i>	<i>динамо</i>	<i>граф (135)</i>
<i>психо</i>		<i>тахо</i>		<i>дионто</i>	
<i>кардио</i>		<i>динамо</i>		<i>спектро</i>	
...				...	

Они участвуют в создании свыше 650 терминов, т.е. машинный словарь медицинской терминологии может быть компактным при его создании из элементов. Здесь *-граф(ия)* (греч. *ggrapho* чертить, царапать, изображать, писать) — относящийся к написанию, изображению, к графической регистрации, например: *сфигмо/граф*, *дис/графия*, *пневно/графия*; *-грамма* (греч. *gramma* нечто написанное; буква, знак, запись, изображение, письмо; из *ggraph* + *ma*, от *ggrapho* — чертить, царапать, изображать, писать) — запись, результат графической регистрации, изображение; например: *кардиограмма*. Причем при этом окончание *-граф* говорит о том, что это прибор, на котором производят обследование и запись: *кардио/граф*, *флюоро/граф* и т.д.; *-графия* говорит о том, что это метод исследования: *кардиоиндукто/графия*, *рентгено/графия*, *кардиокинемато/графия*; *-грамма* — это результат данного исследования, сделанного на определенном приборе, например: *электрокардио/грамма*, *рентгено/грамма*, *кардиокинемато/грамма*.

Прослеживается связь и между микротерминоэлементами *-скоп* (116) — *-скопия* (142) (греч. *skopeo* — смотреть, рассматривать, наблюдать, исследовать) — относящийся к рассматриванию, наблюдению, исследованию, преимущественно визуальному, например: *гастро/скоп*, *ларинго/скопия*. Причем *-скоп* образует слова, относящиеся к прибору: *гастрофибро/скоп*, *колоно/скоп*, *гастродуодено/скоп*, *ларинго/скоп*; а *-скопия* образует слова, которые говорят об исследовании: *гастрофибро/скопия*, *колоно/скопия*, *рентгено/скопия*. Интересно проследить развитие на примере микроэлементов *-ген* (44) — *-гения* (20) — *-генез* (517) — *-генетика* (8), которые относятся к происхождению, развитию, рождению (греч. *Genos* род, рождение, потомство, пол; *gennaō* рождать, производить; *gignomai* —

рождаться, происходить; *genesis* — происхождение, развитие; *genea* — рождение, порождение, поколение; *-genes* — суффикс со значением «порождающий», «порождаемый») — 1) относящийся к рождению, происхождению, развитию, порождающий, вызывающий, порождаемый, вызываемый чем-либо; например: *глико/ген*, *онко/генез*, *дис/генезия*, *холеро/ген*, *экзо/генезия*; 2) относящийся к наследственности, к аппарату наследственности, например: *антропо/генетика*, *имунно/генетика*. Генетика — это наука о законах наследственности; *-метр* — *-метрия* (греч. *metron* мера, *metreo* измерять, определять) — относящийся к измерению, измеряющий. Причем *-метр* обозначает прибор, а *-метрия* то исследование, которое на нем проводится, например: *баро/метр*, *офтальмо/метр*, *биодози/метр*, *энцефало/метрия*, *цито/метрия*, *кранио/метрия*, *микроэнцефало/метрия*, *рео/метрия*.

<i>лингваул-</i>		<i>нейрофибромат</i>	
<i>миогел-</i>		<i>оливин</i>	
<i>миксоглобул-</i>	<i>ёз</i>	<i>нейротоксик</i>	<i>оз</i>
<i>фурункул-</i>		<i>метаморф</i>	
...		...	

Флексия *-оз* (греч. *-osis* суффикс имен существительных, образованных от глаголов на *oo*) после мягкого "л" изменяется в *-ёз* — 1) процесс или результат процесса: *пикн/оз*; 2) патологическое состояние, болезнь: *силик/оз*.

Исследовав конечные терминологические элементы мы пришли к выводу, что с помощью одного терминологического элемента образуются целые серии однотипных построенных по одной и той же словообразовательной модели терминов. Так, например, по модели термина греческой медицины *gastrographia* (ушивание раны живота) было образовано множество наименований с терминологическим элементом *-рафия* (21): *гернио/рафия*, *гепато/рафия*, *энтеро/рафия* и др. По модели древнегреческих наименований *laryngotomia* и *omphalotomia* образована обширная серия хирургических терминов с компонентом *-томия* (188): *гастро/томия*, *дуодено/томия*, *пневмо/томия*, *эзофаго/томия* и др. Многовековое накопление подобных словообразовательных моделей привело к устойчивому закреплению обобщённой и наиболее распространённой модели несколькокомпонентного термина, по которой к терминологическим элементам, обозначающим клетку, ткань, орган, часть тела, присоединяют терминологический элемент, обозначающий симптом, патологическое состояние, нозологическую форму, тип (хирургического) оперативного вмешательства, способ обследования или лечения, тип инструмента, прибора, технического устройства и т.п.; например: *ганглиоцит/ома*, *гастро/скопия*, *кардио/графия*, *ларинго/скоп*; *менинг/ит* (*-ит* (498) греч. суффикс *itis* имён прилагательных женского рода, имеющих значение «относящийся к чему-либо») — обозначение воспалительных процессов и болезней; например: *гастр/ит*, *дуоден/ит*, *ларинг/ит*, *энцефал/ит*), *нейро/фиброма*, *ней-*

*ро/пения, остео/патия, остео/хондр/оз, пиело/графия, пилоро/стомия, пилоро/томия, флеб/эктазия.*

Часто от одного и того же корня производятся как начальные и промежуточные, так и конечные терминологические элементы; например: *гем-, гемат-* и *-емия*; *кардио-* и *кардия*; и *-патия, уро-* и *-урез, -урия*. Обычно такие однокоренные терминологические элементы имеют идентичное значение независимо от занимаемого ими места в термине, но иногда возможны некоторые смысловые оттенки. Так у однокоренных терминологических элементов *гем-, гемато-* и *-емия* общее значение — кровь, относящийся к крови; в то же время начальный терминологический элемент *гем-, гемат-* в сочетании с наименованием органа обычно указывает на скопление крови, кровотечение, кровоизлияние (*гем/артроз, гемато/кольнос*), а конечный терминологический элемент *-емия* указывает обычно на кровь как на среду, в которой обнаружен тот или иной объект (*азот/емия, бактери/емия, ур/емия* и др). Однокоренные терминологические элементы *лог(о)-* — обычно означает нарушение речи (*лого/невроз*), а *-логия (паразито/логия)* — относящийся к науке, к учению.

Некоторые терминологические элементы могут быть образованы двояко: от основы именительного и основы родительного падежа, например: *гем-* и *гемат-* (греч. *haima*, родит. падеж *haimatos* — кровь), *пан-* и *пант-* (греч. *pan, pantos* — всё), *пневм-* и *пневмат-* (греч. *pneuma, pneumatos* — воздух), *пульм-* и *пульмон-* (лат. *pulmo, pulmonis* — лёгкое), *-сом(ия)* и *сомат-* (греч. *soma, somatos* — тело).

Из-за фонетического или морфологического чередования один и тот же терминологический элемент может быть представлен в двух-трех вариантах, например: *тарз-* и *тарс-, -оз* и *-ёз, -ома* и *-ёма, -поэз* и *-поэт-, верс-* и *верт-, -триб* и *трип(сия), мик-* и *миц-*. Один и тот же терминологический элемент может быть различно транскрибирован на русский язык, например: *хейро-, хир-, хиро-, -хейрия* (греч. *cheir* — рука), *невро-, нейро-, неври-* (греч. *neuron* — жила, сухожилие, волокно, нерв), *ятро-, -иатрия* (греч. *iater* — врач). Некоторые же терминологические элементы, разные по значению, в русской передаче одинаково звучат и одинаково пишутся, т.е. являются омонимичными; например: *гидр(о)* (греч. *hidros* — пот, *hydor* — вода), *тимо-* (греч. *thymos* — душа, настроение, *thymos* — вилочковая железа).

В целом греко-латинские терминологические элементы обладают рядом особенностей, которые делают их незаменимыми при конструировании новых терминов.

Во-первых, поскольку они черпаются из лексической и словообразовательной сокровищницы классических, мёртвых языков, их значения не развиваются, не меняются, как это происходит в живых языках. Этимологический аспект в их толковании отступает в тень и на первый план выступает терминологическая семантика — значение в составе термина.

Во-вторых, будучи весьма краткими по числу составляющих слогов, греко-латинские терминологические элементы удобны и позволяют легко создавать многокомпонентные высокоинформативные слова вместо несколькихсловных терминов на национальном языке, например: *цист/ит* вместо «воспа-

ление мочевого пузыря», *пери/кард* вместо «околосердечная сумка», *томо/графия* вместо «послойное рентгенологическое исследование».

В-третьих, повторяемость многих терминоэлементов в различных терминах с сохранением семантической однозначности обеспечивает их лёгкую усвояемость и воспроизводимость, что позволяет, с одной стороны, ориентироваться в семантике состоящих из них терминов, а с другой стороны, обуславливает высокую степень системности терминологии, т.е. формировать комплексы взаимосвязанных терминов. В качестве примера можно привести макросистему наименований воспалительных заболеваний. Начало ей положил в XVIII веке французский врач Франсуа Соваж. Он создал термин *peritonitis* — воспаление брюшины.

В-четвёртых, терминоэлементы в первую очередь обеспечивают выраженную интернационализацию медико-биологической терминологии.

В-пятых, благодаря тому, что греко-латинские терминоэлементы легко соединяются с разноязычными терминоэлементами, образуя слова-«гибриды», значительно возрастает терминообразовательный потенциал научного языка. И греко-латинские терминоэлементы легко адаптируются ко многим национальным языкам.