DOI: 10.31862/2500-2953-2021-1-99-110

А.М. Арутюнян

**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал Волгоградского государственного медицинского университета,
357500 г. Пятигорск, Ставропольский край, Российская Федерация**

Лингводидактический потенциал мультимедийной программы конкорданс AntConc

В статье на примере исследования по разработке методики формирования у обучающихся вузов медицинского и фармацевтического профилей иноязычной рецептивной терминологической компетенции дан анализ лингводидактическому потенциалу мультимедийной программы конкорданс AntConc, который реализуется в представлении английских терминологических единиц на основе образующих их латинских/греческих терминоэлементов, а также возможности создания обучающих упражнений с помощью данной программы. Дополнены возможности использования ресурсов корпусной лингвистики в теоретической и практической методике обучения иностранным языкам в медицинских и фармацевтических вузах. Предложены программа конкорданс AntConc как средство создания обучающих упражнений и использование корпуса текстов медико-фармацевтической специальности как базы для создания упражнений и заданий для студентов-медиков и фармацевтов.

Ключевые слова: лингводидактический потенциал программы конкорданс, мультимедийная программа конкорданс AntConc, отбор терминоэлементов, иноязычная рецептивная терминологическая компетенция, электронные средства обучения

© Арутюнян А.М., 2021

Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License
The content is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Арутюнян А.М. Лингводидактический потенциал мультимедийной программы конкорданс AntConc // Рема. Rhema. 2021. № 1. С. 99–110. DOI: 10.31862/2500-2953-2021-1-99-110

DOI: 10.31862/2500-2953-2021-1-99-110

A. Arutyunyan

Pyatigorsk Medical Pharmaceutical Institute –
branch of Volgograd State Medical University,
Pyatigorsk, Stavropol region, 357500, Russian Federation

Linguodidactic potential of AntConc multimedia program

The article analyses linguodidactic potential of multimedia program AntConc in the context of development of the methodology of foreign receptive terminological competence formation of medical and pharmaceutical students, which is implemented by the presentation of English terms through Latin/Greek terminological elements that form them and by the possibility of making exercises in this program. The possibilities of using the resources of corpus linguistics in the theoretical and practical methods of ESL teaching at medical and pharmaceutical universities are described. The concordance program AntConc is proposed as a tool for making exercises and the medical-pharmaceutical corpora is suggested as a basis for making exercises and tasks for medical and pharmaceutical students.

Key words: linguodidactic potential of the concordance program, AntConc, terminological elements, foreign receptive terminological competence, digital tools

FOR CITATION: Arutyunyan A. Linguodidactic potential of AntConc multimedia program. *Rhema.* 2021. No. 1. Pp. 99–110. (In Russ.). DOI: 10.31862/2500-2953-2021-1-99-110

Цифровизация образования, о которой еще совсем недавно говорили в будущем времени, сегодня, несомненно, является реальным фактом. В области лингвистического образования различного уровня информационно-коммуникационные технологии, как свидетельствуют

теоретические исследования и образовательная практика, органично и весьма эффективно внедрены в процесс формирования иноязычных компетенций уже более четверти века тому назад. Они систематически совершенствуются и обновляются, а также создаются мультимедийные обучающие технологии нового поколения. Многие проблемы обучения иностранным языкам и культурам в настоящее время исследуются с позиции компьютерной лингводидактики [Бовтенко, 2005].

Н.Д. Гальскова и Д.К. Бартош глубоко проанализировали проблемы электронного обучения иностранным языкам и аргументировали мощный лингводидактический потенциал «компьютерно-опосредованной коммуникации и собственно Интернета как гигантского лингвистического корпуса» [Гальскова, Бартош, 2017, с. 3]. Авторы приходят к выводу о том, что электронное обучение предоставляет учителю значительные возможности для формирования иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся, а также их личностных качеств [Там же].

Цель данной статьи – рассмотреть лингводидактический потенциал мультимедийной программы конкорданс AntConc (https://www.laurenceanthony.net/software/antconc) на конкретном примере исследования проблемы формирования у обучающихся вузов медицинского и фармацевтического профилей иноязычной рецептивной терминологической компетенции.

В результате установлено, что в аутентичных английских текстах по медицинской и фармацевтической тематике содержится значительное число специальных терминов, исторически образованных на основе латинских и греческих терминоэлементов. Терминоэлемент – это «любая часть производного слова (морфема, блок морфем), регулярно воспроизводимая в готовом виде при использовании уже существующих или создании новых терминов и сохраняющая определенное написание в терминологическом значении» [Чернявский, 2013, с. 175].

В лингвистической и методической литературе имеются различные данные о количестве терминов в специальных текстах. Чтобы получить достоверные сведения, мы провели независимый мониторинг и обнаружили, что в медицинских и фармацевтических текстах содержится от 48 до 89% лексики латинского и греческого происхождения [Барышников, Арутюнян, 2018]. Данный факт послужил основанием для включения в состав иноязычной читательской компетенции обучающихся (будущих медиков или фармацевтов) весьма существенного компонента – иноязычной рецептивной терминологической компетенции. Она является компонентом иноязычной читательской компетенции выпускников вузов медицинского/фармацевтического профилей, обеспечивающим

безошибочное узнавание терминов при чтении профессионально-ориентированных текстов с опорой на терминоэлементы латинского и греческого происхождения, от которых они образованы. Сюда относится также развитая способность к адекватному восприятию английских терминов латинского и греческого происхождения при чтении текстов по медико-фармацевтической тематике и сформированная готовность к успешной когнитивно-познавательной деятельности извлечения информации из читаемого текста [Барышников, Арутюнян, 2018].

Научный замысел разработки методики формирования у обучающихся (будущих медиков или фармацевтов) иноязычной рецептивной терминологической компетенции заключался в использовании знания студентами основ медицинской/фармацевтической латыни, приобретенных ими при изучении специальных учебных курсов. Таким образом, родилась идея создания учебного пособия «Per Latinam ad Anglicam» (English through Latin) [Арутюнян, 2019]. Однако, как нам представлялось, реализация перспективного научно-методического замысла осложнялась тем, что латинских и греческих терминоэлементов великое множество, овладеть которыми в полном объеме обучающимся не представляется возможным. В этой связи возникла проблема отбора терминоэлементов, необходимых и достаточных для формирования иноязычной рецептивной терминологической компетенции, обеспечивающей высокий уровень понимания обучающихся при чтении ими аутентичных специальных текстов. Данная проблема была решена с помощью программы конкорданс AntConc.

Чтобы отобрать необходимое и достаточное количество терминоэлементов латинского и греческого происхождения (корни, суффиксы, префиксы), овладение которыми позволило бы обучающимся безошибочно выводить как можно большее число медицинских и фармацевтических английских терминов, мы обратились к программе конкорданс AntConc и корпусной лингвистике. Лингвистический корпус – это массив текстов, сгруппированных в единую систему в соответствии с определенными признаками, такими как язык, жанр, время и т.д., и снабженных поисковой системой. Для него свойственны такие характеристики, как статистическая и лингвистическая наглядность, наличие широких поисковых возможностей и различных регистровых особенностей, а также статистическая достоверность [Горина, 2014].

Упомянутые и другие характеристики корпуса позволяют реализовать ряд трудно разрешаемых в образовательной практике проблем обучения иностранным языкам. В частности, Л.П. Тарнаева и Е.С. Осипова разработали методику использования корпусной лингвистики при подготовке переводчиков в сфере профессиональной коммуникации –

с учетом того, что ресурсы корпусной лингвистики обеспечивают более глубокое понимание функций языковых единиц, обогащение словарного запаса обучающихся, в том числе и в области профессиональной лексики [Тарнаева, Осипова, 2016]. Однако самым значительным достоинством лингвистического корпуса является оперативность получения необходимого результата. На традиционную обработку статистических данных, на подбор и анализ примеров могут потребоваться недели, месяцы, даже годы, а корпус позволяет сделать эту трудоемкую работу практически мгновенно.

Чтобы выявить наиболее частотные терминоэлементы, мы сформировали корпус, включающий более чем 600 текстов общим объемом около 850 тыс. знаков, или 22 условных п.л. Использованный нами исходный текстовый материал отличался многообразием медицинской и фармацевтической тематики: описание болезней, научные статьи, аннотации к лекарственным препаратам, описание технологий изготовления лекарств, научно-популярные статьи о здоровом образе жизни и др. Большинство текстов для создания корпуса взяты из Интернета.

Анализ корпусов текстов осуществлен с помощью мультимедийного средства конкорданса, представляющего собой программу, осуществляющую автоматическую выборку заданных языковых единиц из электронных текстов [Бовтенко, 2005]. Программа конкорданс позволяет точно понять характер контекстного употребления терминологических единиц, их частотность, сочетаемость с другими словами. Существует множество программ конкорданс: WordSmith Tools, TextSTAT, TextAnalyst 2.0, Concordance 2.0.0 и др. При анализе корпуса мы использовали программу AntConc разработчика Dr. Laurence Anthony (https://www.laurenceanthony.net/software/antconc). Одним из ее преимуществ является то, что панель инструментов программы позволяет отобрать не только термины, но и терминоэлементы (префиксы, корни и суффиксы).

В результате обработки корпуса медико-фармацевтических текстов с помощью данной программы определены 24 разных терминоэлементов латинского происхождения (22 корня и 2 префикса) и 20 греческих терминоэлементов (6 корней, 5 префиксов и 9 суффиксов).

Таким образом, с помощью программы-конкорданс мы смогли выделить наиболее частотные терминоэлементы. Однако необходимо было определить продуктивность отобранных терминоэлементов, что было возможно с использованием платформы «More words» (https://www.morewords.com). Данная платформа позволяет определить, сколько лексических единиц образует тот или иной терминоэлемент.

Анализ показал, что достаточно ограниченное число терминоэлементов при несложных языковых операциях по выведению значения

английских терминов обеспечивает безошибочное понимание почти шести тысяч (5985) лексических единиц. Обращает на себя внимание тот факт, что отобранные терминоэлементы имеют индивидуальный индекс продуктивности.

В частности, терминоэлемент *-lysis* ‘разложение’ образует около 40 терминологических единиц: *catalysis* ‘катализ (увеличение скорости химической реакции под действием катализатора)’; *cytolysis* ‘разрушение клеток’; *biolysis* ‘разрушение живых тканей под действием организмов’; *glycolysis* ‘расщепление глюкозы’; *lipolysis* ‘расщепление жира’ и др.

Терминоэлемент *-sect-*, имеющий значение ‘резать’, является основой для образования 140 единиц терминологического характера, таких как *bisector* ‘биссектриса’, *resect* ‘иссекать’; *vivisection* ‘живосечение (в эксперименте)’, *sector* ‘отрасль’, *sectile* ‘мелкорассеченный’; *dissected* ‘рассеченный’ и др.

Отобранные терминоэлементы представлены в табл. 1 с указанием общего числа лексем, которые они образуют в английском языке.

Таблица 1

Латинские и греческие терминоэлементы, отобранные на основе программы-конкорданса AntConc [Latin and Greek terms selected with the help of AntConc concordance program]

Терминоэлементы латинского происхождения [Latin word-forming elements]	Количество лексем, образованных на основе терминоэлемента [The number of words derived from a word-forming element]	Терминоэлементы греческого происхождения [Greek word-forming elements]	Количество лексем, образованных на основе терминоэлемента [The number of words derived from a word-forming element]
корни [root-words]		**корни [root-words]**	
1. *-acid-* ‘кислота’	97	1. *-ceph-* ‘голова’	118
2. *-card-* ‘сердце’	157	2. *-cran-* ‘череп’	70
3. *-circ-* ‘круг’	172	3. *-derm-* ‘кожа’	120
4. *-cur-* ‘лечение’	80	4. *-esth-* ‘чувство’	84
5. *-digest-* ‘переваривание’	37	5. *-gastr-* ‘желудок’	65
6. *-herb-* ‘трава’	40	6. *-neur-* ‘нерв’	200

Продолжение табл. 1

Терминоэлементы латинского происхождения [Latin word-forming elements]	Количество лексем, образованных на основе терминоэлемента [The number of words derived from a word-forming element]	Терминоэлементы греческого происхождения [Greek word-forming elements]	Количество лексем, образованных на основе терминоэлемента [The number of words derived from a word-forming element]
7. *-medic-* ‘медицина’	50	**префиксы [prefixes.]**	
8. *-part-* ‘часть’	280	1. *anti-* ‘против’	787
9. *-nutr-* ‘питание’	32	2. *dys-* ‘недостаточно’	77
10. *-pres-* ‘давление’	400	3. *eu-* ‘хорошо, легко’	250
11. *-sect-* ‘разрез’	145	4. *hyper-* ‘выше нормы’	357
12. *-sed-* ‘усидчивость’	60	5. *hypo-* ‘ниже нормы’	198
13. *-sens-* ‘чувство’	200	**суффиксы [suffixes]**	
14. *-solv-* ‘раствор’	90	1. *-cide-* ‘уничтожение’	50
15. *-somn-* ‘сон’	26	2. *-genesis-* ‘происхождение, возникновение’	60
16. *-spir-* ‘дыхание, спирт’	200	3. *-iasis-* ‘заболевание невоспалительного характера’	35
17. *-scrib-* ‘надпись’	193	4. *-itis-* ‘болезнь воспалительного характера’	215
19. *-tox-* ‘яд’	148	5. *-lysis-* ‘распад, разложение’	40
18. *-tens-* ‘давление’	150	6. *-oma-* ‘опухоль’	75
20. *-urin-* ‘моча’	30	7. *-osis-* ‘болезненное состояние’	183
21. *-vas-* ‘сосуд’	60	8. *-pathy-* ‘болезнь’	25
22. -vis- ‘зрение’	70	9. *-ectomy-* ‘удаление’	70

Окончание табл. 1

Терминоэлементы латинского происхождения [Latin word-forming elements]	**Количество лексем, образованных на основе терминоэлемента [The number of words derived from a word-forming element]**	**Терминоэлементы греческого происхождения [Greek word-forming elements]**	**Количество лексем, образованных на основе терминоэлемента [The number of words derived from a word-forming element]**
префиксы [prefixes]			
1. *extra-* ‘вне-, -сверх’	107		
2. *intra-* ‘внутри’	82		
В с е г о: 24 терминоэлемента [T o t a l: 24 word-forming elements] 2906 лексических единиц [2906 words]		В с е г о: 20 терминолементов [T o t a l: 20 word-forming elements] 3079 лексических единиц [3079 words]	
В с е г о: 44 терминоэлемента [T o t a l: 44 word-forming elements] 5985 лексических единиц [5985 words]			

Большинство терминоэлементов обладают высокой продуктивностью, т.е. способностью образовывать большое количество лексических единиц (см. табл. 1). Самым продуктивным терминоэлементом оказался префикс *anti-*, образующий 787 лексических единиц. Из таблицы следует, что в идеале 44 терминоэлемента могут образовать 5985 лексических единиц, что свидетельствует о том, что латинские и греческие терминоэлементы являются надежными индикаторами понимания значения английских терминов подъязыка медицины и фармации, поэтому было бы методически опрометчиво пренебречь их мощным лингводидактическим потенциалом, т.к. владение значением одного терминоэлемента дает возможность обучающему декодировать значение множества терминов, образованных на его основе.

Таким образом, с помощью программы-конкорданс и платформы «More words» мы отобрали наиболее частотные и продуктивные терминоэлементы, которые положены основу авторского учебного пособия “Per Latinam ad Anglicam (English through Latin)” [Арутюнян, 2019], цель которого – формирование иноязычной терминологической компетенции у студентов-медиков и фармацевтов.

Лингводидактический потенциал мультимедийной программы конкорданс AntConc этим не ограничивается. П.В. Сысоев, исследовав проблему использования скриншота программы конкорданс при формировании лексико-грамматических навыков у обучающихся, предложил ряд упражнений, которые можно использовать в следующих случаях: 1) определение значения слов; 2) изучение полисемии слов; 3) изучение управления глаголов; 4) изучение грамматических времен и др.

По мнению автора, использование лингвистического корпуса и программы-конкорданс оптимизирует процесс обучения иностранным языкам и позволяет преподавателю «создать множество заданий проблемного характера для стимулирования исследовательской работы обучающихся» [Сысоев, 2010, с. 110].

Идею П.В. Сысоева мы экстраполировали на формирование иноязычной рецептивной терминологической компетенции. На основе программы конкорданс нами разработаны обучающие упражнения инновационного характера для формирования иноязычной рецептивной терминологической компетенции. В порядке иллюстрации приведем некоторые типы обучающих упражнений.

Первый тип упражнений направлен на развитие умения анализировать термины с опорой на их общий терминоэлемент. В данном примере – это греческий суффикс *-itis*. Учащимся предлагается рассмотреть скриншот страницы программы AntConc (рис. 1) и ответить на вопрос:

Exercise 1. Look at the screenshot of AntConc program and decide which terminological element is missing.

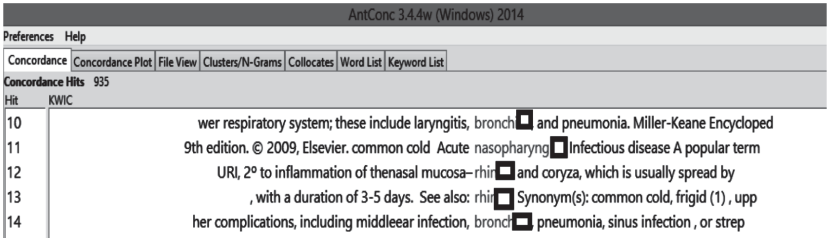


Рис. 1. Скриншот программы AntConc (упражнение 1)

Fig. 1. Screenshot of AntConc program (exercise 1)

Второй тип упражнений направлен на определение части речи представленных в программе лексических единиц. Учащимся предлагается рассмотреть скриншот страницы программы AntConc (рис. 2) и ответить на вопрос:

Exercise 2. Look at the screenshot of AntConc program and decide what parts of speech words with "vas" root are.

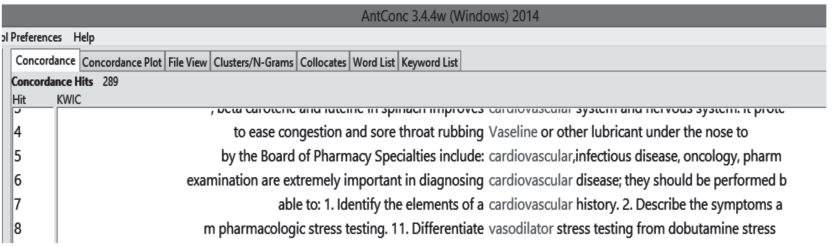


Рис. 2. Скриншот программы AntConc (упражнение 2)

Fig. 2. Screenshot of AntConc program (exercise 2)

Упражнения подобного типа способствуют формированию умения определять грамматическую категорию лексемы по формальному признаку. В качестве формального признака рассматриваются суффиксы, свойственные существительным, прилагательным, глаголам, наречиям и т.д.

Третий тип упражнений обеспечивает накопление знаний о терминосочетаниях, т.е. студенты знакомятся с терминологической единицей в различных предложениях, представленных с помощью программы конкорданс, что позволяет определить лексическую сочетаемость термина и понять его значение по контексту (рис. 3):

Exercise 3. Look at the screenshot of AntConc program and write out all words which go together with the word "pressure".

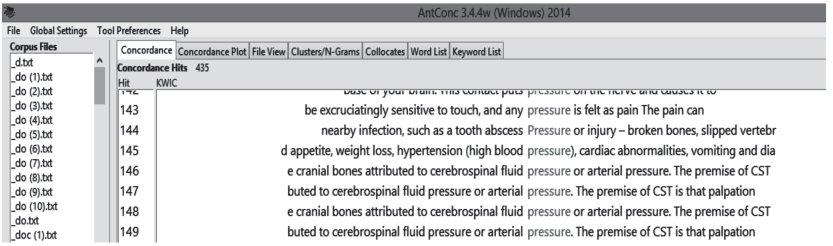


Рис. 3. Скриншот программы AntConc (упражнение 3)

Fig. 3. Screenshot of AntConc program (exercise 3)

Как показывает скриншот программы AntConc, термин *pressure* употребляется с прилагательными *arterial*, *fluid*, *blood*, *airway* и т.д., что, в свою очередь, позволяет студентам изучить новые терминосочетания.

Таким образом, все изложенное позволяет заключить, что методика обучения иностранным языкам активно цифровизируется и этот процесс необратим. Представленный в статье опыт использования мультимедийной программы конкорданс AntConc в проведении лингводидактического исследования и в процессе формирования терминологической компетенции является экспериментальным подтверждением высокого лингводидактического потенциала мультимедийных средств обучения иностранным языкам, в том числе программы конкорданс AntConc.

Библиографический список / References

Арутюнян, 2019 – Арутюнян А.М. Per Latinam ad Anglicam (English through Latin): Учеб. пособие по английскому языку для студентов высших образовательных организаций медицинского и фармацевтического профилей. Пятигорск, 2019. [Arutyunyan A.M. Per Latinam ad Anglicam (English through Latin). Textbook. English language guide for students of higher educational institutions of medical and pharmaceutical profiles. Pyatigorsk, 2019.]

Барышников, Арутюнян, 2018 – Барышников Н.В., Арутюнян А.М. Компонентный состав иноязычной рецептивной терминологической компетенции как основа ее формирования // Иностранные языки в школе. 2018. № 7. С. 2–9. [Baryshnikov N.V., Arutyunyan A.M. Component structure of foreign language terminological competence as a basis of its formation. *Inostrannye yazyki v shkole*. 2018. No. 7. Pp. 2–9. (In Rus.)]

Бовтенко, 2005 – Бовтенко М.А. Компьютерная лингводидактика. М., 2005. [Bovtenko M.A. Computer Linguodidactics. Moscow, 2005.]

Гальскова, Бартош, 2017 – Гальскова Н.Д., Бартош Д.К. Электронное обучение иностранным языкам: лингводидактический потенциал // Иностранные языки в школе. 2017. № 6. С. 2–9. [Galskova N.D., Bartosh D.K. Electronic teaching of foreign languages: Linguodidactic potential. *Inostrannye yazyki v shkole.* 2017. No. 6. Pp. 2–9. (In Rus.)]

Горина, 2014 – Горина О.Г. Использование технологий корпусной лингвистики для развития лексических навыков студентов-регионоведов в профессионально-ориентированном общении на английском языке: Автореф. дис. … канд. пед. наук. СПб., 2014. [Gorina O.G. Ispolzovanie tekhnologii korpusnoi lingvistiki dlya razvitiya leksicheskikh navykov studentov-regionovedov v professionalno-orientirovannom obshchenii na angliiskom yazyke [The use of corpus linguistics technologies for the development of lexical skills of regional studies students in professionally oriented communication in English]. PhD Theses. St. Petersburg, 2014.]

Сысоев, 2010 – Сысоев П.В. Лингвистический корпус в методике обучения иностранным языкам // Язык и культура. 2010. № 1. С. 99–111. [Sysoev P.V. Linguistic corpus in teaching foreign languages. *Yazyk i kultura.* 2010. No. 1. Pp. 99–111. (In Rus.)]

Тарнаева, Осипова, 2016 – Тарнаева Л.П., Осипова Е.С. Использование ресурсов корпусной лингвистики при подготовке переводчиков в сфере профессиональной коммуникации // Филологические науки. Вопросы теории и практики.

2016. № 9-1 (63). С. 205–209. [Tarnaeva L.P., Osipova E.S. Corpus linguistics resources use in training translators in the sphere of professional communication. *Filologicheskie nauki*. *Voprosy teorii i praktiki.* 2016. No. 9-1 (63). Pp. 205–209. (In Rus.)]

Чернявский, 2013 – Чернявский М.Н. Латинский язык и основы фармацевтической терминологии. М., 2013. [Chernyavskii M.N. Latinskiy yazyk i osnovy farmatsevticheskoy terminologii [The Latin language and basis of pharmaceutical terminology]. Moscow, 2013.]

Статья поступила в редакцию 14.05.2020
The article was received on 14.05.2020

Об авторе / About the author

Арутюнян Анна Мартуновна – преподаватель кафедры иностранных языков, Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал Волгоградского государственного медицинского университета, г. Пятигорск Ставропольского края

Anna M. Arutyunyan – English and Latin teacher at the Foreign Language Department, Pyatigorsk Medical Pharmaceutical Institute – branch of Volgograd State Medical University, Pyatigorsk, Stavropol region, Russian Federation

E-mail: arutynyanann@mail.ru