

**В. К. Колобаев**

# **АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ВРАЧЕЙ**

Учебник для медицинских вузов  
и последипломной подготовки специалистов

*Рекомендован Департаментом образовательных  
медицинских учреждений и кадровой политики  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
в качестве учебного пособия для системы  
послевузовской подготовки аспирантов и врачей*

Санкт-Петербург  
СпецЛит  
2013

УДК 811.111.1 (075.8)  
К61

Автор:

*Колобаев Виктор Константинович* — кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой иностранных языков Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова

Рецензенты:

*Радченко Валерий Григорьевич* — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой внутренних болезней с курсом нефрологии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова

*Барановский Андрей Юрьевич* — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой гастроэнтерологии и диетологии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова

*Авалуева Елена Борисовна* — доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова

*Петрова Екатерина Евгеньевна* — кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языка Санкт-Петербургского инженерно-экономического университета

### **Колобаев В. К.**

К61     Английский язык для врачей: учебник для медицинских вузов и последиplomной подготовки специалистов / В. К. Колобаев. — СПб.: СпецЛит, 2013. — 445 с. — ISBN 978-5-299-00541-7

Пособие содержит основные сведения по фонетике, грамматике и медицинской терминологии английского языка. Фонетическая часть адаптирована для условий максимально быстрого восстановления утраченных или приобретения произносительных навыков букв и буквосочетаний. Приводятся русские соответствия звуков, в наибольшей степени соответствующие звукам английского языка, указываются способы произношения.

Во второй части приводятся оригинальные тексты из англоязычных источников по различным отраслям медицины. В конце пособия помещен подробный словарь. Все входящие в него слова и термины снабжены транскрипцией.

В грамматическом справочнике нашли отражение основные разделы грамматики, необходимые для чтения, понимания и извлечения информации из англоязычных текстов. Приводимые в грамматической части примеры также построены на медицинской терминологии.

Пособие предназначено для врачей, аспирантов и соискателей, которые хотят усовершенствовать свои знания в области медицинского английского языка. Пособие также может быть с успехом использовано для работы со студентами старших курсов на факультативных и элективных занятиях.

**УДК 811.111.1(075.8)**

**ISBN 978-5-299-00541-7**

© В. К. Колобаев, 2013

© ООО «Издательство "СпецЛит"», 2013

# СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Предисловие .....                                                     | 4   |
| <b>Part I. Phonetics</b> .....                                        | 5   |
| <b>Part II. Essentials of Medicine</b> .....                          | 26  |
| Lesson 1. The human body .....                                        | 26  |
| Lesson 2. The cell .....                                              | 30  |
| Lesson 3. The tissues .....                                           | 35  |
| Lesson 4. Chemistry .....                                             | 40  |
| Lesson 5. Biochemistry .....                                          | 45  |
| Lesson 6. In the laboratory .....                                     | 51  |
| Lesson 7. Medical examination at the G.P.'s surgery .....             | 55  |
| Lesson 8. Hospitalization .....                                       | 60  |
| Lesson 9. Infection .....                                             | 64  |
| Lesson 10. The respiratory tract .....                                | 71  |
| Lesson 11. The digestive system – Gastroenterology .....              | 78  |
| Lesson 12. Cardiovascular system .....                                | 85  |
| Lesson 13. Endocrinology .....                                        | 94  |
| Lesson 14. Neurology .....                                            | 102 |
| Lesson 15. Nervous and mental disorders .....                         | 110 |
| Lesson 16. Surgery .....                                              | 119 |
| Lesson 17. Traumatology .....                                         | 124 |
| Lesson 18. Orthopaedics .....                                         | 130 |
| Lesson 19. Neoplasms .....                                            | 137 |
| Lesson 20. Ear, nose and throat .....                                 | 146 |
| Lesson 21. Ophthalmology .....                                        | 154 |
| Lesson 22. Dermatology .....                                          | 162 |
| Lesson 23. The urogenital system .....                                | 170 |
| Lesson 24. Gynaecology and obstetrics .....                           | 179 |
| Lesson 25. Children's diseases – Paediatrics .....                    | 186 |
| Lesson 26. Mother and child care .....                                | 195 |
| Lesson 27. Haematology .....                                          | 201 |
| Lesson 28. Pharmacology .....                                         | 209 |
| Lesson 29. Stomatology .....                                          | 216 |
| Lesson 30. Genetics .....                                             | 224 |
| Lesson 31. Old age and aging .....                                    | 231 |
| Lesson 32. Environmental control .....                                | 239 |
| Lesson 33. Prevention and hygiene .....                               | 245 |
| Lesson 34. Highlights of the history of modern medicine .....         | 251 |
| Lesson 35. Medicine in the computer age .....                         | 259 |
| Lesson 36. World Health Organization .....                            | 266 |
| <b>Appendices</b> .....                                               | 272 |
| <i>Appendix 1.</i> How to write medical papers .....                  | 272 |
| <i>Appendix 2.</i> At a medical symposium .....                       | 275 |
| <i>Appendix 3.</i> Health care in the United States and Britain ..... | 278 |
| <b>Keys to the exercises</b> .....                                    | 282 |
| <b>Part III. Grammar Reference Book</b> .....                         | 287 |
| Vocabulary .....                                                      | 331 |
| References .....                                                      | 445 |

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Пособие предназначено для специалистов-медиков и студентов старших курсов, желающих усовершенствовать свои навыки профессионального общения на английском языке. Пособие состоит из трех частей.

Первая часть — фонетическая. В ней приводятся основные правила чтения и произношения английских букв и буквосочетаний. Данная часть снабжена небольшим, но достаточным для восстановления забытых или ранее недостаточно усвоенных фонетических правил.

Вторая часть — тексты по различным медицинским специальностям. Поскольку в аспирантских группах обучаются представители разных кафедр и направлений, автор посчитал целесообразным представить в пособии как можно больше различных направлений современной медицины. Цель данной части пособия — ввести учащихся в общую терминологию конкретной отрасли медицины, позволить им овладеть основным пластом терминологической лексики по своей специальности. Помимо терминологической лексики в пособии широко представлена общенаучная лексика.

Для полного усвоения основного лексического материала необходимо проработать все 36 текстов, поскольку все отрасли медицины связаны между собой, и термины из одной области используются и в других областях. Однако в связи с малым количеством часов, отводимых на аспирантский курс, не изучаемые на занятиях тексты можно рекомендовать для самостоятельной работы аспирантов.

Третья часть — краткий грамматический справочник. Это теоретическая часть, в которой приводятся основные грамматические правила и синтаксические структуры.

В конце учебника дан словарь, включающий как общемедицинскую, так и специальную медицинскую терминологию. Все представленные в словаре слова даются с транскрипцией.

Преподавателям, работающим с данным пособием, рекомендуется в пределах отведенных на обучение часов отобрать текстовый материал по основной и смежным специальностям, поскольку ни одна область медицины не замыкается на себе, а неизбежно соприкасается с несколькими/многими другими областями. Такой подход позволит в значительной степени расширить базовый уровень подготовки учащихся и их терминологический словарь.

*Автор*

# PART I. PHONETICS

## ENGLISH ALPHABET

Буквы алфавита и звуки:

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| <b>Aa</b> [ai]   | <b>Nn</b> [en]      |
| <b>Bb</b> [bi:]  | <b>Oo</b> [ɔu]      |
| <b>Cc</b> [si:]  | <b>Pp</b> [pi:]     |
| <b>Dd</b> [di:]  | <b>Qq</b> [kju:]    |
| <b>Ee</b> [i:]   | <b>Rr</b> [a:]      |
| <b>Ff</b> [ef]   | <b>Ss</b> [es]      |
| <b>Gg</b> [dʒi:] | <b>Tt</b> [ti:]     |
| <b>Hh</b> [eitʃ] | <b>Uu</b> [ju:]     |
| <b>Ii</b> [ai]   | <b>Vv</b> [vi:]     |
| <b>Jj</b> [dʒei] | <b>Ww</b> [dʌblju:] |
| <b>Kk</b> [kei]  | <b>Xx</b> [eks]     |
| <b>Ll</b> [el]   | <b>Yy</b> [wai]     |
| <b>Mm</b> [em]   | <b>Zz</b> [zed]     |

### Общие сведения о фонетике

Слова в устной речи состоят из звуков, а в письменной — из букв. Звуковой и буквенный состав слова не всегда совпадают. Имеющиеся в английском языке 44 звука передаются на письме 26 буквами. Поэтому одна и та же буква может обозначать несколько различных звуков.

Для обозначения произношения слова применяется фонетическая транскрипция, представляющая собой систему особых знаков, каждый из которых соответствует одному определенному звуку. Фонетическая транскрипция обычно приводится в квадратных скобках, ударение ставится не над ударной гласной (как в русском языке), а перед согласной, которая открывает ударный слог (в пособии ударная гласная выделяется жирным шрифтом). Две точки [:] после знака, передающего гласный звук, указывают на его долгое звучание, например: feeling [fi:liŋ].

В зависимости от количества слогов слова разделяются на односложные (bed, long), двусложные (very, city) и многосложные (difficult, territory, examination).

В двусложных словах ударение, как правило, падает на первый слог. В многосложных словах в большинстве случаев ударным яв-

ляется третий слог от конца слова. Многосложные слова могут иметь два ударения: главное и второстепенное, в обычной транскрипции обозначаемое черточкой внизу. Например: university [ˌjuːniˈvɜːsɪti]. Некоторые слова имеют два главных ударения. Это — числительные от 13 до 19, например: thirteen [ˈθiːˈtiːn], а также слова с приставками, придающими слову новое значение. Например: rewrite [ˈriːˈraɪt].

### Гласные звуки

В английском языке выделяют 12 монофтонгов и 8 дифтонгов.

**Монофтонги:** [i:], [i], [e], [æ], [a:], [ʌ], [ɔ:], [ɒ], [u:], [u], [ɜ:], [ə]. Монофтонги подразделяются на долгие: [i:], [a:], [ɔ:], [u:], [ə:] и краткие: [i], [e], [æ], [ɒ], [ʌ], [u], [ə]. Долгота гласных имеет смысловозначительный характер. Например: Pete [pi:t] *Пит* (мужское имя) и pit [pɪt] *шахта*, port [pɔ:t] *порт* и pot [pɒt] *котелок*. В русском языке долгота не имеет смысловозначительной функции.

**Дифтонги:** [eɪ], [aɪ], [aʊ], [ɔɪ], [əʊ], [iə], [eə] и [uə]. Дифтонги — это звуки, при произнесении которых язык сначала занимает положение для одного гласного, а затем передвигается в направлении положения для другого гласного, причем это передвижение происходит в пределах одного слога. Более сильный, напряженный слогообразующий элемент дифтонга называется ядром, а слабый, ненапряженный элемент — скольжением. В русском языке сочетания типа *ай, ой, эй* являются сочетаниями гласного с согласным.

Все гласные звуки (монофтонги и дифтонги) различаются по длительности в зависимости от положения в слове и звуков, следующих за ними:

1) в ударном слоге гласный звук более долгий, чем в неударном; длительнее всего гласные звуки произносятся в односложных словах, если за ними не следуют согласные, например: me [mi:], my [maɪ], car [ka:];

2) гласные звуки в ударном слоге произносятся более длительно перед сонантами и звонкими согласными, чем перед глухими согласными. Например: si:d — si:n — sit, meɪd — meɪn — meɪt.

Ниже предлагается краткая сравнительная характеристика английских и русских гласных звуков:

[i:] — произносится примерно как протяжный русский звук [и] в слове *иволга*;

[i] — произносится примерно как краткий звук [и] в словах *шить, жить*;

[e] — произносится примерно как [э] в словах *цель, жесть*;

[æ] — подобного звука в русском языке нет. Это звук средний между русскими звуками [а] и [э]. Из русских звуков ближе всего

к [æ] мягкий [a] в словах *пять, дятел*. При произнесении [æ] язык продвинул вперед, кончик его упирается в нижние зубы, нижняя челюсть опущена, губы слегка растянуты;

[ʌ] – похож на русский предударный звук [a] в словах *какой, камыш, басы, сады*;

[a:] – напоминает русский звук [a] в словах *бал, вал, мало*, если эти слова произносятся протяжно и низким тоном: ба-ал. При произнесении [a:] рот открыт почти как для русского [a], но звук более задний и глубокий;

[ɔ] – произносится примерно как краткий звук [o] в слове *мост*. По сравнению с русским [o] английский [ɔ] произносится почти без участия губ и поэтому слегка тяготеет к звуку [a];

[ɔ:] – произносится без призвука [y], характерного для русского [o]. Звук похож на протяжное [o] в слове *пол*;

[ə:] – подобного звука в русском языке нет. При произнесении [ə:] тело языка приподнято, вся спинка языка лежит максимально плоско, губы напряжены и слегка растянуты, чуть обнажая зубы, раствор рта незначительный. Звук [ə:] напоминает звук [ë] в слове *Гёте*;

[ə] – передает нейтральный гласный звук, напоминающий последний звук в слове *этажерка*. Этот звук никогда не бывает под ударением, и с его помощью передается чтение практически всех гласных букв, находящихся в *безударном* положении;

[u] – произносится примерно как [y] в слове *тут*;

[u:] – примерно соответствует русскому звуку [y], произнесенному протяжно: *у-умный*;

[ai] – близок русскому [ай] в слове *дай*;

[ei] – близок русскому [ей] в слове *шейка*;

[oi] – близок русскому [ой] в слове *бой*;

[au] – близок русскому [ау] в слове *пауза*;

[ɔu] – близок русскому [оу] в слове *клоун*;

[iə] – сочетание [i] и [ə] с ударением на [i]. Приблизительно [иэ];

[uə] – сочетание [u] и [ə] с ударением на [u]. Приблизительно [уэ];

[eə] – сочетание [e] и [ə]. Приблизительно [эа].

### Английские согласные

В английском языке 24 согласных звука. Как и в русском языке, они делятся на глухие и звонкие, многие имеют соответствующие пары.

**Звонкие согласные:** [b], [d], [g], [v], [ð], [z], [ʒ], [dʒ], [m], [n], [ŋ], [l], [r], [j], [w].

**Глухие согласные:** [p], [t], [k], [f], [θ], [s], [ʃ], [tʃ], [h].

В русском языке большинство согласных имеют два произношения: *мягкое* и *твёрдое*. Такое различие в произношении согласных несёт словоразличительный характер. Сравните: мел — мель, кон — конь, вес — весь. В английском языке согласные *не смягаются*, они *всегда* произносятся твёрдо.

Английские глухие согласные [p], [t], [k], [f], [s] произносятся более энергично, с бóльшим мускульным напряжением речевых органов и с бóльшей силой выдоха, чем сходные русские звуки. У смычных согласных [p], [t], [k] возникает благодаря этому *придыхание*, особенно сильное в ударных слогах перед гласными.

Звонкие согласные в английском языке в конце слова ослабляются, но не оглушаются полностью, как в русском языке. Оглушение может повлечь за собой изменение смысла. Сравните:

bad [bæd] — плохой, но: bat [bæt] — летучая мышь,

had [hæd] — имел, но: hat [hæt] — шляпа.

В отличие от русского языка, глухие согласные в позиции перед звонкими не озвончаются, а звонкие в позиции перед глухими не оглушаются, например: [ðis], [ˈdeɪ], [hɪz], [ˈtɔɪz].

Ниже предлагается примерная сравнительная характеристика английских и русских согласных.

[t, d, l, n, s, z] — соответствуют русским [т, д, л, н, с, з], но при произнесении английских [t, d, l, n, s, z] кончик языка следует держать на альвеолах (бугорках над верхними зубами). Соответствующие русские согласные являются дентальными.

Английские [t] и [d] произносятся значительно энергичнее, чем русские, и [t] — с придыханием. Между кончиком языка и альвеолами происходит смыкание с последующим быстрым «взрывом».

Английское [l] произносится мягче, чем в слове *лук*, но тверже, чем в слове *люк*, и не смягчается до [ль], как в слове *мель*;

[p, b, f, v, k, g, m] соответствуют русским [п, б, ф, в, к, г, м], но произносятся более энергично, что достигается некоторым напряжением губ для [b], [m], [f], [v] и языка для [k] и [g]. Английские [p] и [k] произносятся с придыханием;

[w] — аналогичного звука в русском языке нет. Этот губно-губной звук образуется работой обеих губ при вибрации голосовых связок. Напряженные губы ставятся в положение как при свисте, затем уголки рта быстро и энергично раздвигаются примерно так, как делается при произнесении русского [у] в сочетании *уа*;

[ŋ] — носовой звук. При произнесении [ŋ] задняя часть языка плотно смыкается с мягким нёбом, кончик языка опущен, и воздух выходит через носовую полость. Подобного звука в русском языке нет;

[ʃ, ʒ] — примерно соответствуют русским [ш, ж], но произносятся более мягко;



[tʃ] — соответствует русскому [ч], но произносится тверже;

[dʒ] — соответствует русскому [дж] в слове *джигит*;

[θ, ð] являются межзубными щелевыми согласными. Звук [θ] — глухой, [ð] — звонкий. При их произнесении язык распластан и не напряжен, кончик языка находится между верхними и нижними зубами или прижат к внутренней поверхности верхних резцов. Подобных звуков в русском языке нет;

[r] — звонкий согласный. Кончик языка поднят к заднему скату альвеол, где и образуется щель, более широкая, чем для шумных. При прохождении воздушной струи кончик языка не вибрирует, как при русском [р], он совершенно неподвижен. Произнося [r], нужно следить за тем, чтобы кончик языка не загибался назад, а губы не выдвигались вперед;

[h] — легкий, почти беззвучный выдох. Звук [h] собственной артикуляции не имеет. При произнесении звука [h] органы речи находятся в положении для последующего гласного. Подобного звука в русском языке нет;

[j] — звонкий согласный. Он напоминает русский [й], например, в слове *ясный*. Однако в английском [j] меньше шума, так как язык поднят к твердому нёбу не так высоко, как при русском [и]. Звук [j] встречается только перед гласным, представляя собой переход к нему.

## Английская интонация

**Интонация** — это сложное единство нескольких компонентов, главными из которых являются мелодика и фразовое ударение.

**Мелодика** — это изменение высоты тона голоса при произнесении слов в предложении или его частях. Это изменение, выражающееся в понижении или повышении тона, указывает на цель высказывания (сообщение, просьба, вопрос).

В английском языке имеются две основные речевые мелодии, два тона: нисходящий и восходящий.

**Нисходящий тон** выражает относительную законченность высказывания, придавая ему категоричность и определенность. Он оформляет повествовательные, побудительные, а также вопросительные предложения, начинающиеся с вопросительного слова. Первый ударный слог произносится самым высоким тоном, далее происходит плавное понижение тона, и последний ударный слог произносится с резким падением голоса. В отличие от русского нисходящего тона, английский нисходящий тон характеризуется более энергичным и глубоким падением. Причем падение голоса происходит с более высокого уровня, чем в русском языке.

При интонационной разметке текста нисходящий тон принято обозначать значком [ ` ], обращенным вниз. Например: The 'flat is `cosy.

**Восходящий тон** выражает незаконченность высказывания, отсутствие категоричности. Он употребляется при перечислении, в общих вопросах, требующих ответа «да» или «нет», в первой части альтернативных вопросов, а также в конце смысловых групп, на которые делятся для облегчения произношения длинные предложения. Кроме того, восходящий тон употребляется при вежливом обращении в приветствиях, выражениях благодарности и т. п.

При интонационной разметке текста восходящий тон обозначается значком [ ^ ], направленным вверх и стоящим перед ударным слогом. Например: 'Is your flat ^cosy?

При восходящей мелодике наблюдается плавное понижение тона от первого ударного слога, но последний ударный слог произносится с повышением тона.

**Фразовым ударением** называется выделение тех или иных слов в предложении. В английском предложении фразовое ударение имеют так называемые знаменательные слова: существительные, прилагательные, смысловые глаголы, наречия, числительные, некоторые местоимения. К числу безударных слов относятся служебные слова: артикли, союзы, предлоги, частицы, личные и притяжательные местоимения, вспомогательные глаголы. При интонационной разметке текста фразовое ударение обозначается вертикальной черточкой [ ' ]. Например: His 'name is `Steve.

Для ритма английской речи характерно то, что ударные слоги в предложении произносятся через более или менее равные промежутки времени. Поэтому скорость произнесения неударных слогов зависит от того, сколько неударных слогов находится между двумя ударными: чем больше неударных слогов, тем быстрее они будут произноситься.

Особенностью произнесения односложных безударных служебных слов является ослабление гласного в них, или *редукция*. Долгие гласные в безударных служебных словах теряют частично или полностью свою долготу.

Краткие гласные в служебных безударных словах заменяются нейтральным звуком.

Редукция глагола *is* приводит к полному выпадению гласного. В позиции после глухого согласного сокращенная форма *is* произносится как [s], после звонкого согласного и гласного звука — [z]. Например: It's 'Nell [its`nel]. 'Nell's 'ten ['nelz`ten].

*Учебное издание*

**Колобаев** Виктор Константинович

## **АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ВРАЧЕЙ**

Учебник для медицинских вузов  
и последиplomной подготовки специалистов

Редактор *Инге-Вегтмова М.С.*

Корректор *Куликова В.Б.*

Компьютерная верстка *Саватеева Е.В.*

Подписано в печать 10.09.2013. Формат 60 × 88<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Печ. л. 28,0. Тираж 1000 экз. Заказ №

ООО «Издательство „СпецЛит”».

190103, Санкт-Петербург, 10-я Красноармейская ул., 15.

Тел./факс: (812) 495-36-09, 495-36-12

<http://www.speclit.spb.ru>

Отпечатано в «Первая Академическая типография „Наука”».  
199034, Санкт-Петербург, 9-я линия, 12/28.

ISBN 978-5-299-00541-7



9 785299 005417