

Medical English

医学英语创新教材

总主编

胡继岳 杨明山

# 医学英语综合

## 高级教程

### Medical English

An Advanced Integrated Course

主 编 贾凌玉 沈 姝

语言为本

学术为用

医学人文

教学相长



人民卫生出版社

# 医学英语综合

## 高级教程

**Medical English**  
**An Advanced Integrated Course**

总主编 胡继岳 杨明山  
主 编 贾凌玉 沈 姝  
副主编 路 璐 徐 劼  
编 者 叶 玲 巩珊珊 张 燕  
章国英

人民卫生出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

医学英语综合高级教程 / 胡继岳, 杨明山主编. —北京: 人民卫生出版社, 2016

ISBN 978-7-117-22102-3

I. ①医… II. ①胡… ②杨… III. ①医学—英语—医学院校—教材 IV. ①R

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 237152 号

人卫智网	<a href="http://www.ipmph.com">www.ipmph.com</a>	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	<a href="http://www.pmph.com">www.pmph.com</a>	人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

## 医学英语综合高级教程

总 主 编: 胡继岳 杨明山

主 编: 贾凌玉 沈 姝

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京盛通印刷股份有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 710×1000 1/16 印张: 17

字 数: 324 千字

版 次: 2016 年 11 月第 1 版 2016 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-22102-3/R · 22103

定 价: 50.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

献给医学生们

献给大学英语教学改革

# 序

大学英语老师，事业几乎在开始的地方就可以一眼望到尽头。

英语作为大学的公共基础课程，少受重视，却也有课可上；有教材摆在面前给你教，有学生在教室等着听；上课放放 PPT，有趣无趣没关系；每年两次“四”“六”级考试，怎么教成绩都差不离；这几乎成为中国高校近 20 年来大学英语教学的真实形态。

原以为，人生，如此而已；

原以为，可以这样一成不变地教到底……

2009 年，我们发起主办了“医学人文英语论坛”——一个以学生为主体、教师为幕后、医学人文为主题、英语为工具的学生英语论坛。经过 7 年磨砺，论坛在国内首开先河，使得大批优秀医学生脱颖而出，他们不但能用流利的英语侃侃而谈，更是会思考、善沟通、愿奉献、能创新的复合型人才。2013 年第五届医学人文英语论坛微信公众平台发布视频“小医生‘马爷’的呐喊：我们是天使还是魔鬼？”点击量超过 25 万人次。“医学人文英语论坛”成为全国高校英语教师们钦慕的英语教学平台，成为第二军医大学的一张靓丽的名片。

论坛让我们懂得，语言应该在使用中学习，学生的分享互动是教学最好的催化剂。

论坛让我们懂得，语言教学不必老师唱独角戏，学生才是教学的主角儿。

论坛让我们懂得，英语教材必须与学生专业紧密相关，内容和思想让英语闪亮。

2012 年夏天，教研室二十多位英语老师启动了一项当时看来几乎不可能完成的任务——编写一套医学专门用途英语教材，为医科大学的学生，为大学英语改革，为这个时代，为我们自己。

讨论、争辩、调研、试讲、公开课、再讨论……循环往复，教材样章数易其

稿；多少个日日夜夜，英语老师们在啃食着医学这块陌生而坚硬的骨头；为确保教材样本的科学性和客观性，老师们建立了 500 万词汇的医学英语语料库，生成了医学高频词汇表。2013 年 9 月，课用教材在新生试点班开始全面试用，3 年间不断修正，精益求精。

我们坚信：工作，得有意义；活着，得有趣儿。

这是一套英语老师们编写的突出听、说、读、写、译语言能力的医学英语语言类教材，既专业又通俗，既科学又人文，语言素材鲜活、原汁原味，内容广泛，以点带面，教材注重教学方法的改革，突出以学生为主体、项目为抓手的教学模式，力图打破教师一言堂，强调教师的示范、设计、指导、监管、评价等新的定位和角色，倡导注重教学过程的新型评价方法，适合医学高等院校所有专业的本科、研究生选择使用，也适合医学高等院校英语教师转型选用。

感谢第二军医大学外语教研室全体教师对本套教材的倾心付出！

感谢《生物医学研究杂志（英文版）》(*Journal of Biomedical Research*) 责任编辑崔波博士对本套教材的审校！

平凡如大学英语教师，也觉得这辈子应该做点什么，证明我们的存在。  
这套教材，做了一个标记。

胡继岳

2016 年 8 月

# 前 言

上海圣约翰大学为沪上旧时之名校，莘莘学子日后成为中国各界杰出人物甚众，谓圣约翰学子影响乃至改变中国与亚洲部分现代历史绝不为过。在医学界，各科之权威来自圣约翰大学，几成当时之常态。再观崛起之亚洲邻国印度，其综合实力低中国一截，然其医疗水平却受欧美同行追捧，且其医疗管理确有过人之处。想当初，若无美国传教士卜舫济(F. L. Hawks Pott)力推英语授课之教育方式，哪有上海圣约翰这段辉煌回忆？印度若无以英语作为印度官方与教育用语，印度医生岂能执“世界医疗旅游”之牛耳！究其两者本因，莫不与语言优势相关，内外之例无不显示英语教育对于医学教育事业之巨大推力。

我国高校公共外语教学之水准已达历史最高峰。然喜中有忧，良好的公共英语基础如何有效应用于科技实践，乃是当前外语教育亟待解决的共有难题。这一“共有难题”，实为有待跨越的三个瓶颈，在医学英语教学中三类瓶颈现象尤为突出。

## 1. 医学英语教材的原始素材何在？

编者曾调查中国国家图书馆等五所大型图书馆馆藏医学英语类专著，检索期限自1949年至2012年，共计613种。纵观63年间的医学英语教学素材，多半源出以杂志(magazine)而非以学术期刊(academic journal)为主体的出版物。医学生与医学专业工作者同属医学专业群体，其所需主要是期刊论文而非杂志文章。若高校医学英语教学以杂志文章而非学术期刊论文作为主体教学材料，焉能要求当今医学生能够顺畅阅读学术期刊论文？此理同样适用于医学名著教学。故云原汁原味的英语医学文献和医学经典教材应该是医科大学生医学英语学习的主要素材。

## 2. 医学英语教材的重心何在？

原版医学文献学习，并非要求用英语教授医学，而是教授关于医学的英语语言特点和规律。例如，认知医学术语学是医学英语教学的首要教学任务。本系列中的医学英语术语教材解析医学术语学的主要规律，只要学生熟记约400个构词形，便能基本解决医学术语的认知难题。又如医学文献语法特征明显突

出：①研究对象是疾病、病原及病人等，均是医学行为的承受者，故医学文献中被动语句多；②医学研究强调实验的条件与时间，故医学文献中条件状语与时间状语句多；③医学研究成果并非一蹴而就，而是从不确定状态逐渐趋于明朗，故医学文献中委婉与虚拟语句多。在此仅举数例，不一而足。

医学文献的体裁多样化也是医学英语教材无法回避的问题。不同体裁的医学文献有不同著录格式，而不同著录格式具有各自固定的句型要求，国外在医学英语写作上称 *controlled language*。总之，英语医学文献体裁亦是医学英语教材选材必须面对的问题，以点代面是我们的策略。

### 3. 医学英语教学的平台何在？

医学科学研究所需信息 80% 以上来自学术期刊，而学术期刊的信息首先从医学文摘中获取。值得注意的是，印刷版的世界著名的《医学文摘索引》(*Index Medics, IM*) 自 2003 年起永久性停刊，被互联网上 PubMed 取而代之。随后，在《新英格兰医学期刊》等带领下，全球许多著名医学期刊陆续出版电子版。尽管提供免费获取信息的是非最新期刊，但是对于以语言教学为主的医学英语教学而言，这些资源已经足够。另外，医学词典、医学动画片、医学查房、医学会议录音视频等多种医学英语教学资源在互联网上层出不穷，成为教材取之不尽的宝藏。再者，随着自媒体微信技术的普及，学生的学习成果亦可以成为分享学习的资源，教学成果既鼓励了学生，教学过程又深化了教学。教学相长真正如虎添翼，互联网在医学英语教学中的推动力和平台效应会一发而不可收。

随着上述三大瓶颈而来的，是大学公共英语教师在实际教学中所面临的两大难题，编者试图在此作出一二解答。

#### 1. 公共外语教师如何教学医学英语？

新形势下，公共外语教师不能再沿用以往“教师一言堂”的老办法来教授医学英语，而是应该创新教学模式，在陌生的医学英语教学环境下创造出新天地，走出不同的路，即 PBL (project based learning) 和 SBL (students based learning)。

所谓 PBL，就医学研究生而言，是指在导师指导下，学生完成规定医学课题研究，其过程为“医学检索、文献阅读、文献翻译、文献应用、文献写作及医学交流”六个环节。医学英语学习亦然，本科生的医学英语教学也可效仿实施，只有围绕课题，结合六个研究环节，具体学习应用医学英语知识，才能切实做到学以致用。此为 PBL 教学模式，称之为基于课题或基于项目的学习。医学英语教师在教学上应贯彻“共性”原则，这是“渔”；学生的学习终端自我选择课题实施模拟 PBL，这是“鱼”。教师授之以“渔”，学生可用之于“鱼”。围绕一个课题学习终端主攻方向，教师规划、参与、监督、评估学习过程，医学英语学习可事半功倍。PBL 是本书的学习核心模式之一，只有平时不断努力实施 PBL 模式，让医学生养成以我为主而非盲目跟从教师的学习素养，学生必然在学习过程中收



获巨大。

那么,何为 SBL? 学习终端在工作场所,故学习者既可能是个体,也可能是集体,两者均须充分发挥学生为主导的潜在的能力,才能圆满完成学习任务。在此类医学生参与模拟的涉外门诊交流、医学查房、病例讨论、国际会议、论文答辩、实验带教等学习过程中,医学英语教师仅仅是指导者,而非学习的中心者。集体学习方式(如英语查房、模拟国际会议)可能要求学生扮演多种角色,学生既需团队协作精神,又需发挥个人才能,八仙过海各显神通。学习终端的评价可以团队成绩为基础,有别于传统的大规模选择题考试。编者相信,这样以学生为主的学习模式(SBL)让学生在模拟的实际运用中学习并演练医学英语,这种体验教学对学生熟练掌握语言并增加自信大有益处。

本系列教材的作业布置,均以上述模式作为基本理念。无论是课前、课中还是课后,教师始终是教学的指导者而非学习的中心。

## 2. 医学英语教师的未来何在?

医学英语脱离不了“医学”知识,故理想的医学英语教师应该是英语与医学双通的复合型人才。目前医学高校公共外语教师供大于求,而医学英语师资奇缺。要根本解决师资问题,必须依靠高校公共外语教师的自我转型,实用的实践方法就是上述的 PBL,公共英语教师何不身先士卒,自我尝试一番 PBL 医学英语教学,闯出一条前人没有走过的路。第二军医大学的大多数青年英语教师敏而好学,敦而耐劳,边教边学,教学相长,历经数年之磨炼,磨此一剑,颇有心得,本书编撰出版是外语教研室全体教师共同努力之成果。

每逢首次医学英语授课,放映一段诺贝尔生理学或医学奖颁奖仪式,这已成为第二军医大学医学英语教学开课的一个传统。每当颁奖号声响起,教师心潮澎湃,在对国外获奖者心存崇敬的同时,难免感到一丝遗憾。终于在 2015 年 12 月 11 日,屠呦呦女士作为第一位获奖者,代表前赴后继的中国医学和生物学人站在了瑞典斯德哥尔摩诺贝尔奖颁奖台上,这是让国人何等骄傲和激动的时刻!

医学英语教师应勇于探索,勇于创新,为继续医学英语之中国梦而奋斗终生。

杨明山

2016 年 8 月

# Contents

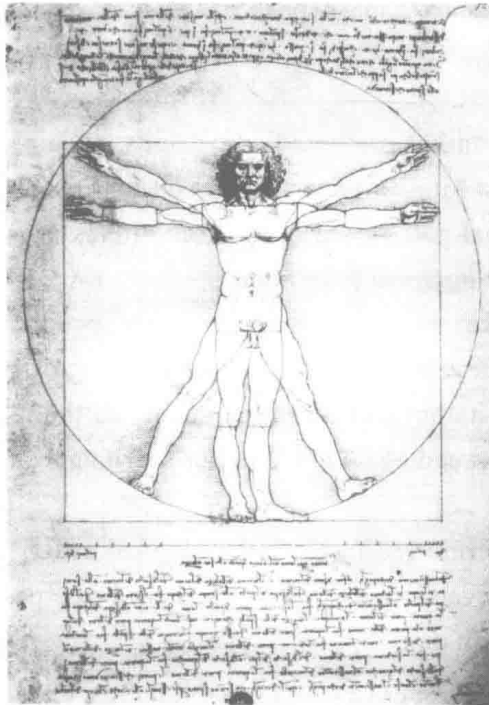
Unit	Texts	
1. Wonders of the Human Body	Text A: The Human Body	5
	Text B: Unexpected Life Lessons from Cardiac Anatomy and Physiology	12
2. Secrets of Cells	Text A: A Society of Cells	28
	Text B: The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2012	35
3. Art of Medicine	Text A: Approach to Medicine	51
	Text B: Neuron Overload and the Juggling Physician	59
4. Craftsmanship of Physicians	Text A: Clinical Skills	77
	Text B: Culture Shock—Patient as Icon, Icon as Patient	85
5. Birth of Modern Surgery	Text A: Historical Relationship Between Medicine and Surgery	101
	Text B: Joseph Lister: Father of Modern Surgery	109
6. Future of Surgery	Text A: Emerging Technology in Surgery	124
	Text B: Robotic Surgery—Squeezing into Tight Places	131
7. Awareness of Anesthesia	Text A: The Practice of Anesthesia	147
	Text B: Awareness under TIVA: A Doctor's Personal Experience	154

8. Administration of Drugs	Text A: Adverse Drug Reactions	168
	Text B: The Thalidomide Tragedy: Lessons for Drug Safety and Regulation	176
9. Healing Power of TCM	Text A: Traditional Chinese Medicine	192
	Text B: Chinese Medicine in Action: Case Studies	199
10. Professionalism of Nursing Practice	Text A: What's Nursing?	215
	Text B: The Plan of Care for the Patient	221

Unit	Academic Language Study	Critical Reading Skills	
1	Formality	Identifying Organizational Patterns(I): Patterns that List	2
2	Accuracy	Identifying Organizational Patterns (II): Patterns that Explain and Analyze	25
3	Complexity (I)	Recognizing Relationships Between Sentences	47
4	Complexity (II)	Recognizing Relationships Within Sentences	73
5	Complexity (III)	Distinguishing Facts and Opinions	99
6	Complexity (IV)	Deducing Meaning of Unfamiliar Lexical Items	121
7	Objectivity	Recognizing Valid and Invalid Arguments	144
8	Hedging	Decoding the Text's Structure	165
9	Precision	Detecting Writing Purpose	188
10	Explicitness	Understanding the Author's Tone	212

# Unit 1

## Wonders of the Human Body



*If anything is sacred, the human body is sacred.*

—Walt Whitman

## Skills Bank

### Identifying Organizational Patterns (I)—Patterns that List

When you are trying to comprehend a passage or an essay, it is helpful to examine how the author arranges the sentences to convey his/her message. Authors want readers to comprehend the messages and ideas in a passage, so they will organize the information in a way to make it clear and easily understood. This method of organizing and arranging sentences within an essay or passage is referred to as an “organizational pattern.” The most commonly used organizational patterns are patterns that list and patterns that explain and analyze.

#### Patterns that List

##### Simple listing

In this pattern, the author presents facts, details, examples, cases, ideas, and other supports in list form. It is very important to remember that in the simple listing organizational pattern the order of the items is not important for the author’s meaning or argument to be understood.

##### Order of importance

In this pattern, the details and examples of the passage are presented in a very specific order. The author organizes the details so the most important detail comes first or last, depending upon the author’s writing technique and style.

##### Time order

This pattern is also referred to as “chronological order.” In this pattern, the author presents the events of a story or the details of a passage in the order in which they occurred in time.

##### Spatial/Place order

In this pattern, the author describes the location of items in relation to each other and to a larger context. In spatial/place order organizational patterns, the author creates a visual picture that permits you to “see” where various details exist in relation to other details.

## Pre-class Tasks

### Task 1: Medical Terminology Study

**Directions:** Study the word roots, prefixes and suffixes listed in the table below and

do the **Vocabulary Preview** exercise for Text A or / and Text B according to your teacher's instructions.

Roots	Meaning
esophag/o	esophagus 食道
chem/o	drug; chemical 药物; 化学的
my/o	muscle 肌肉
cardi/o	heart 心脏的
calci/o	calcium 钙的
coron/o	heart 心脏的
hormon/o	hormone 激素的
sebac/o	sebum 皮脂
spir/o	to breathe 呼吸
uter/o	uterus (womb) 子宫
systol/o	contraction 收缩
cyan/o	blue 青蓝
cutane/o	skin 皮肤
steth/o	chest 胸腔
fibr/o	fiber 纤维
ventricul/o	ventricle (of heart or brain) 室
Prefixes	Meaning
a-/an-	no; not; without 无; 没有; 否定
de-	lack of; removal of 缺少; 去除
contra-	against; opposite 相反的
endo-	in; within 内部的
tachy-	fast 快的
Suffixes	Meaning
-crine	to secrete; separate 分泌; 分离
-ium	structure; tissue 结构; 组织
-plegia	paralysis 瘫痪; 麻痹
-ia	condition 疾病
-ous	pertaining to 属于

### Task 2: Prepared Individual Presentation

**Directions:** The assigned students need to prepare a 1-min oral presentation concerning the questions in **Text-related Presentation** for Text A and / or Text B as

required by your teacher.

### Task 3: The Muddiest Points

**Directions:** Read Text A and Text B in the study group to find out the sentences that are the least clear to you after your discussions, the viewpoints that you disagree with and the understanding you have achieved through discussions and the questions you want to put forward concerning the content of the texts. Put the above information in a slip and send it to the teacher via WeChat 24 hours prior to the class. (The slip can be found on the last page of the book.)

## In-class Tasks

### Text A

#### Before You Read

### Task 1: Vocabulary Preview

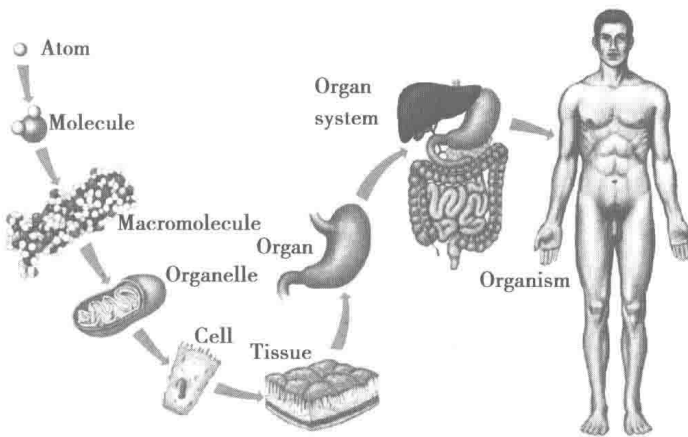
**Directions:** Divide the following words into their word parts and then give their Chinese translations by referring to **Medical Terminology Study**.

Medical Terms	Prefix	Word Root(s)	Suffix	Chinese
sebaceous				
endocrine				
esophagus				
uterus				
coronary				
asymptomatic				
ventricular				
fibrillation				
arrhythmia				
tachycardia				
cyanotic				
transcutaneous				
stethoscope				
cardioplegia				

**Task 2: Warming-up**

**Directions:** Watch the video and try to answer the questions below. While watching the video, please take notes in the blanks to help you follow the content.

- 1) Describe the stages of how the human body is formed.
- 2) What's the strongest muscle in the human body?
- 3) Which part of the human body is the most complex object in the world?

**Notes****Text A The Human Body**

1. Anatomy is the study of the human body. It is concerned with<sup>1</sup> the structure of a part. For example, the stomach is a J-shaped, **pouch**-like organ. The stomach wall has thick folds, which disappear as the stomach expands to increase its capacity. Physiology is concerned with the function

pouch /paʊtʃ/ n. 袋



of a part. For example, the stomach temporarily stores food, **secretes** digestive juices, and passes on partially digested food to the small intestine. Anatomy and physiology are closely connected in that the structure of an organ suits its function. For example, the stomach's pouch-like shape and ability to expand are suitable to its function of storing food. In addition, the microscopic structure of the stomach wall is suitable to its secretion of digestive juices.

secrete /sɪ'kri:t/ v. 分泌(物质)

2. The structure of the body can be studied at different levels of organization. First, all substances, including body parts, are composed of chemicals made up of submicroscopic particles called atoms. Atoms join to form molecules, which can in turn join to form macromolecules. For example, molecules called **amino** acids join to form a macromolecule called protein, which makes up the **bulk** of our muscles. Macromolecules are found in all cells, the basic units of all living things. Within cells are **organelles**, tiny structures that perform **cellular** functions. For example, the organelle called the nucleus is especially concerned with cell reproduction; another organelle, called the **mitochondrion**, supplies the cell with energy. Tissues are the next level of organization. A tissue is composed of similar types of cells and performs a specific function. An organ is composed of several types of tissues and performs a particular function within an organ system. All of the body systems together make up the organism—such as, a human being.

amino /ə'mi:nəʊ/ adj. 氨基的

bulk /bʌlk/ n. 体积, 数量, 容量

organelle /ɔ:gə'nel/ n. 细胞器

cellular /'seljələ(r)/ adj. 细胞的

mitochondrion  
/ˌmaɪtəʊ'kɒndrɪən/

n. 线粒体

3. The organ systems of the body can be divided into four categories as discussed next.