·教学改革·

医学英语术语教学实践研究

和霁晓　潘梦妮
昆明医科大学外语部　530114
通信作者：潘梦妮，Email：277178401@qq.com

【摘要】 本研究从纵横学习思维法、DAR[分解(division)、分析(analysis)、解读(reading)]三步术语解读法和比较学习法三个方面对医学英语术语教学方法进行探索。在教学中引导学生在宏观上建立术语学习的框架，从微观上熟练解读术语的步骤，并借用公共英语词汇学习中的一些易混淆词联系比较的学习法，巩固术语词汇的学习和记忆。通过教学引导，帮助学生编织术语学习框架、构建术语学习库，把术语学习和应用变成一个持久有效的学习过程。

【关键词】 医学英语术语；　教学方法；　纵横思维法；　DAR 三步解读法；　比较学习法
【中图分类号】 R05
基金项目：昆明医科大学 2020 年校级教研教改立项课题（2020-JY-Y-030）
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200401-00541

Exploring the teaching strategies of medical terminology

He Jixiao, Pan Mengni
Foreign Language Department, Kunming Medical University, Kunming 530114, China
Corresponding author: Pan Mengni, Email: 277178401@qq.com

【Abstract】 This paper explores the teaching methods of medical English terminology from three aspects: vertical and horizontal learning thinking style, DAR (division, analysis and reading) three-step

修正。教师通过自主把控线上课程的学习进度、分配学习时间、为在线测试等任务设置时间，可督促学生及时进行学习，防止拖延，强化监管力度。在提高学习自主性方面，实验组与对照组有明显差异，说明线上线下混合式教学能够提升学生的自主学习能力。

3.3 线上线下混合式教学有助于提高学生的综合素质

线上线下混合式教学通过临床案例导出问题，使学生身临其境去解决问题。如根据临床表现推断患者的哪个器官出现病变？该器官病变为什么会出现相应症状？在解决问题的同时获得知识、整合知识、理解和记忆知识。线上线下混合式教学，使线下教学中有更多的时间留给学生。学生要勇于表达自己的观点，同时倾听小组内其他成员意见，并在小组内形成统一的意见，并积极回答问题，为本组获得更高分值。这些环节都在提升学生的学习兴趣和团队合作能力等多方面素质。在提高学习兴趣、团队的合作能力、师生之间的互动交流等方面，实验组优于对照组，差异具有统计学意义。同时教师不再一味地讲授，无论是线上的教师答疑解惑，还是线下教师的引导、问题的设立，都会使师生之间联系更加密切，而且不受时空的限制等，极大地增进了师生的交流互动[5]。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突
作者贡献声明　张可爽、郎尉雅：提出论文构思、撰写论文；孙丽慧、廉洁、李林、姚宏波、张萌、王月静：采集统计数据；张海燕：总体把关、审订论文

参考文献

[1] 张海燕，刘丹阳，郎尉雅，等. 基于“慕课”的混合式教学在组织学与胚胎学教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志，2018，17(11)：1126-1129. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.11.010.
[2] 司晓丽，陈彦文，王琳欣，等. 线上线下与显微数码互动混合式教学在护理专业组织学实验教学的应用[J]. 护理学杂志，2020，35(16)：71-74. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2020.16.071.
[3] 陈静. 医学院校混合式教学课程建设的实践与探索：以泰山医学院为例[J]. 教育现代化，2018，5(30)：255-257. DOI: 10.16541/j.cnki.2095-8420.2018.30.096.
[4] 马思恩. 基于微课的线上线下混合式教学模式研究[J]. 教育教学论坛，2020(43)：219-220.
[5] 宋阳，宫琳琳，胡军，等. 线上线下混合式教学在胚胎学教学中的应用[J]. 中国组织化学与细胞化学杂志，2020，29(2)：188-192. DOI: 10.16705/j.cnki.1004-1850.2020.02.016.

（收稿日期：2020-09-16）
（本文编辑：唐宗顺）

terminology reading process, and diverse comparative vocabulary learning methods. In the teaching, students are guided to establish a framework of terminology learning in a macroscopic level, to interpret medical step by step and to use some of the comparative learning methods in ordinary English vocabulary learning to consolidate the learning and memory of medical terms. Through these three aspects of teaching guidance, students are helped to weave their medical terminology learning framework, to build a terminology learning library, and to turn terminology learning and application into a lasting and effective learning process.

【**Key words**】 Medical terminology; Teaching method; Vertical and horizontal thinking; DAR three-step terminology reading process; Comparative vocabulary learning methods

Fund program: Kunming Medical University 2020 School-level Teaching Research and Education Reform Project (2020-JY-Y-030)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200401-00541

《大学英语教学指南》提出大学英语课程是高等学校人文教育的一部分，兼有工具性和人文性双重性质[1]。就工具性而言，大学英语课程是基础教育阶段英语教学的提升和拓展。大学英语的工具性也体现在专门用途英语上，学生可以通过学习与专业或未来工作有关的学术英语或职业英语，获得在学术或职业领域进行交流的相关能力。

研究指出，医学术语学课程可成为一门预备医学而非一般外语教学课程，课程开设最佳时机应在本科生阶段[2]。掌握了术语学习的规律，就可以事半功倍，从而掌握大量和医学相关的词汇，有利于今后阅读国外医学名作、查阅国外文献、写作英文版医学论文。医学英语术语学习重点从普通英语阶段的不同词性的学习转到了以名词和形容词为主的学习；方法也从词的曲折变化、搭配等方面转到了利用词根、词缀构成新词[3]。近几年的医学术语教学研究主要是从术语源头、术语构成、术语使用等几个角度为出发点的。术语源头的研究主要回顾国内外对医学英语术语与希腊语、拉丁语词素之间紧密联系的传统解释，以期开辟新的视角，完善医学英语术语构词特点的理论分析[4]。从术语构词的角度出发，大量的研究都强调学生在学习的过程中需要注意术语的构词特点，把握前缀、词根和后缀的构词规律后，即可进行事半功倍的学习。在术语的使用上，更多是从术语翻译的角度进行探讨的[5]。结合之前的术语教学研究及本人的教学实践，本研究主要想从宏观学习策略和微观学习方法的角度来探讨一些新的术语教学方式，以期实现更多维度的教学探索。

1　引导学生培养纵横思维模式，贯穿医学术语全程学习

1.1　以人体器官系统为纵向学习线索

国内外大多数医学英语术语学习书籍在术语词汇编排上都会按照人体系统的顺序来进行，部分术语手册会按照字母顺序来编排[6-8]。根据学生医学学习的特点，在术语学习的过程中可引导学生以基础医学人体系统为术语学习的线索，先从纵向了解各个身体系统的器官及身体内部物质的表达，理清这些表达在术语中所呈现的方式及构词形。例如用纵向思维，了解肌肉骨骼系统里的骨 bone（oste/o）、钙 calcium（calc/o）和肌腱 tendon（tendin/o），消化系统的胃 stomach（gastr/o）和幽门 pylorus（pylor/o），呼吸系统的气管 trachea（trache/o）和支气管 bronchus（bronch/o），心血管系统的心脏 heart（cardi/o），神经系统的脑 brain（encephal/o）。纵向学习思维和医学生的专业学习是相向而行的，在一定程度上可增加学生的学习兴趣和敏感度，为学生的医学学习提供一个新的语言思维视角。

1.2　以词源学构词原则为横向学习线索

根据英语词汇学习的特点，一个单词是由词根加上前缀或后缀组成。源于希腊语和罗马语的医学英语术语在构词上也是由这最基本的三个部分组合而成[9]。在教学中引导学生认识构词的规律以及词素相互结合的方法之后，学生就可以从构词法的角度理解术语，从而更进一步了解术语含义。学生梳理了纵向的身体系统相关构词形后，就可扩展到对每一个系统器官都会有所描述的横向部分。如器官组织在身体中的位置，或是此器官组织的状态、病理状况、疼痛炎症疾病，都有相对应的术语表达，而横向部分的学习主要为前缀和后缀的学习。如每一个器官外围位置的方向性前缀（peri-，epi-，inter-，endo-等），对体内动态描述的状态前缀（hyper-，brady-等），还有部分数字前缀（mono-，bi-等）。后缀除了最常用的形容词后缀之外（如-ar，-al，-ic 等），还包括相关的病理疾病状况后缀（如-osis，-ia，-itis 等），检查和手术的方法后缀（-scopy，-plasty，-ectomy）等。横向学习的思维模式引导学生在面对单个术语时，能够快速拆分定位术语，能够敏感把握术语中的前后缀和构

表 1　通过纵横思维模式完成术语库的建设

身体系统	构词形	前缀		后缀					术语
		表方位	表状态	表病理	表学科	表炎症	表手术	形容词	
肌肉骨骼系统	tendin/o	peri-				-itis			peritendinitis
消化系统	pylor/o	epi-					-plasty		pyloroplasty
呼吸系统	bronch/o			-ectasis					bronchiectasis
心血管系统	cardi/o		brady-	-ia					bradycardia
神经系统	cephal/o	en-				-itis			encephalitis
内分泌系统	crin/o	endo-			-logy				endocrinology

词形。

1.3　用纵横交织的方法建立自己的术语库

教学中引导学生用人体系统学习的纵向延续思维和词汇构词学的横向扩展思维，编织一个术语网络库。每一个纵向的身体系统器官或相关物质都要和横向的前后缀相互组合、搭配才能产生意义，表达清楚所发生的医学状况。认识到这一规律，运用这样的框架搭建方法（表 1），并在今后的学习中不断地扩大自己的术语网络库。纵横思维术语库的构建，避免了学生简单重复记忆术语的机械学习模式，能够让学生始终持有宏观的学习框架、清晰的学习逻辑、持久的学习兴趣，从而增长学习的信心。

2　引导学生应用 DAR 术语解读三步法快速解读词义

2.1　分解术语（division）

引导学生在见到术语时要迅速对术语进行拆分。如肌肉骨骼系统中的术语 hypercalcemia 可以拆分为前缀 hyper-、构词形 calc/o 以及后缀-emia；心血管系统中的单词 bradycardia 可以拆分为前缀 brady-、构词形 cardi/o 以及后缀-ia；内分泌系统的 endocrinology，可以拆分为前缀 endo-、构词形 crin/o 以及后缀-ology。如表 2 所示，otorhinolaryngology 则可拆分为三个构词形 ot/o、rhin/o、laryng/o 和一个后缀-ology。分解是解读术语的关键的第一步，精确分解是准确解读术语的必要技能。

表 2　三步解读术语习惯的建立

DAR	三步解读术语 otorhinolaryngology
Division（分解）	ot/o+rhin/o+laryng/o+-ology
Analysis（分析）	ot/o (ear) +rhin/o (nose) +laryng/o (larynx) + -ology (study of)
Reading（解读）	the study of ear, nose and larynx

2.2　分析术语（analysis）

学生对于术语的分析有赖于对前缀、后缀和词根或构词形的掌握。上一个步骤中分解出的前缀 hyper-，意为 over、excess、increased、abnormally high（过多、超过、上、高、重、过度）；前缀 brady-，意为 slow（缓、慢）；前缀 endo-，意为 in、within（内、在……里面）。第一步骤中分解出的构词形 calc/o，意为 calcium（钙）；构词形 cardi/o，意为 heart（心脏）；构词形 crin/o，意为 secrete（分泌）。后缀-emia，意为blood condition（血症）；-ia 意为 abnormal condition（病理状况，病症）；-logy 意为 study of（……的学科）。分析表 2中的 otorhinolaryngology 各个构词成分的含义，则可得出 ot/o 意为 ear，rhin/o 的解释为 nose，而laryng/o 意为 larynx，后缀-ology 指的是 study of。

2.3　解读术语（reading）

在术语的解读过程中，引导学生尽量先用英语来解读，然后再转为中文。按照英语语言的特点，需提醒学生学会从后缀往前的解读方式。如 hypercalcemia，hyper-，意为 over，excess，increased，abnormally high；calc/o，意为 calcium；-emia，意为blood condition。则此单词用英文解读为 the blood condition of an excess of calcium in the blood，即为高钙血症。根据前两步的分解和分析，bradycardia 意为 the abnormal condition of slow heartbeat 即心动过缓；endocrinology 意为 the study of hormones，the study of secreting internally（内分泌学）。那么，表 2 的术语就可以解释为 the study of ear，nose and larynx。

运用 DAR 三步术语解读法可以培养学生良好的术语学习习惯。在教学中可设置两种具有针对性的训练，一种训练以词素和对应含义的记忆为主，另一种训练为针对较长术语的拆分练习。训练的形式也可多样化，可采用术语词素 Flash Cards、术语词素辨识 PPT、术语分解练习等各种训练方法。

3　引导学生使用比较学习法归纳总结易混英语术语

3.1　读音相同术语的归纳比较

术语中有很多读音相似甚至是相同的词，要引导学生遇到就及时做好记录和比较。如 ilium 和 ileum，两词的读音相同，但 ilium 意为 one part of the hipbone（髂骨），而 ileum 意为 the last part of the

small intestine(回肠)。又如 cholic 和 colic,cholic 意为 pertaining to the gall and gallbladder(胆的,胆汁的),而 colic 意为 acute abdominal pain(急性腹痛)。在教学过程中,首先保证学生的发音正确,然后再分别用英文解释和中文解释加以学习和巩固。

3.2 结构相似术语的归纳比较

部分词汇具有相似的结构,它们或许拥有同样的前缀、后缀或是词根。例如 urethra 和 ureter,前者意为 duct through which urine is discharged(尿道);后者意为 either of a pair of thick-walled tubes that carry urine from the kidney to the urinary bladder(输尿管)。再如 facial 和 fascial,facial 意为 pertaining to the face(脸的,面部的);而 fascial 意为 pertaining to fascia(肌筋膜的)。

3.3 近义词和反义词术语组合的归纳总结

近义词术语的归纳比较,如扁桃体 amygdala 和杏仁体 amygdaloid,因为两个器官都形似杏仁核,所以在术语中,一个直接用了杏仁核这个单词,另一个加了后缀-oid 意为形状像杏仁核一样的。又如消化不良,术语中既可以表述为 maldigestion,也可写作 dyspepsia。肾上腺素也可以同时用 epinephrine 和 adrenaline 来表示。反义词或意思相对的术语也可以成对总结,如破骨细胞 osteoclast 和造骨细胞 osteoblast,内分泌 endocrine 和外分泌 exocrine,高血压 hypertension 和低血压 hypotension,或是人体内能够起到平衡作用的胰岛素 insulin 和胰高血糖素 glucagon。这些词语都可以通过各种联系组合成对进行记忆。

4 初步教学效果

在 109 名术语班学生中开展问卷调查。该 109名学生参加了本学期 16 周的术语学习,并于第 1 周和第 16 周在对分易手机软件在线练习里分别接受了一次时长为 15 min 的闭卷术语测试,测试内容相同,共 50 个选择题。

第一次测试是在学生没有系统学习过术语构词知识的情况下进行的。109 名参与测试的学生中,最高分为 50 分,最低分为 10 分,班级平均分为 29.68 分。经过 16 周的学习,第二次测试的最高分为 88分,最低分为 28 分,班级测试的平均分达到了 54.29分,班级平均提分 24.61 分。关于三种教学方法对学习的帮助,学生有不同的反馈。纵横思维教学对88.07%的学生有帮助,说明宏观教学理念对学生的学习有引导作用,能够为学生搭建学习框架,找到学习方向。DAR 三部术语解读法旨在培养学生的学习习惯,80.73%的学生认为自己在这种学习方法中收益。针对特定课程学习习惯的培养非常重要,在今后的教学实践中,需要加强这个学习方法的运用,不仅在课堂上强调要练习,还需要在课后作业中也不断强化。69.72%的学生认为易混淆词联系整理法对他们的学习有所帮助。

5 结语

术语学习的一大难点就是对词素和术语的记忆辨识困难,易混淆词联系整理可以让学生更有效记忆词素及术语的特点,从而达到有效记忆。在今后需要把这个方法系统化、条理化进行教学,和学生的学习笔记整理相结合,在学生中分享优秀笔记,让更多的学生能从中受益。在医学英语术语的教学过程中,可以从宏观上指导学生用纵横相交的思维模式,构建课程的学习框架,建立起自己的术语库,为持续性学习搭建好平台和基础;从微观上可以用 DAR 三步解读法引导学生建立良好的术语学习习惯,为今后高效辨认使用术语打下良好的基础。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　和霁晓:提出论文构思、撰写论文;潘梦妮:总体把关、审订论文

参考文献

[1] 季佩英. 基于《大学英语教学指南》框架的专门用途英语课程设置[J]. 外语界, 2017(3): 16-21.

[2] 杨明山, 蔡巧玲, 汪浩. 试论国内医学院校开设医学术语学必修课的必要性与可行性[J]. 中国高等医学教育, 2006(7): 1-3.

[3] 杨小刚, 金双军. 论加强医学院校医学英语术语教学的重要性[J]. 中华医学教育探索杂志, 2010, 9(10): 1391-1394. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2010.10.034.

[4] 雍文明. 古希腊、罗马文明对医学英语术语的历史影响[J]. 新乡学院学报(社会科学版), 2013, 27(1): 99-101.

[5] 闫婷. 浅析医学英语术语的分类与翻译策略[J]. 大学英语(学术版), 2010, 7(2): 97-100.

[6] Davi-Ellen Chabner BA MAT. The language of medicine [M]. 10th Edition. Elsevier Inc, 2017.

[7] Barbara J. Cohen BA MSEd , Ann DePetris RN BSN MSA. Medical terminology: an illustrated guide eighth edition [M]. Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business, 2014.

[8] Anderson DM, Novak PD, Keith J, et al. Dorland's illustrated medical dictionary [M]. 30th edition. Philadelphia: Saunders, 2003.

[9] 孙子刚. 医学英语词汇构词法[M]. 南京: 江苏凤凰科技出版社, 2009.

(收稿日期:2020-04-01)

(本文编辑:唐宗顺)