

基于分层模式的本科医学院校药学英语课程教学

成 昭¹, 刘春叶¹, 梁玲玲¹, 徐 浩²

(西安医学院药学院¹, 基础医学部², 陕西 西安 710021)

摘要:作为面向医学院校药学专业高年级本科生开设的专业性较强的科技英语, 药学英语不同于通用英语, 其是建立在药学专业需求上的英语。本文主要介绍基于分层模式的药学英语课程教学, 以具有科技英语典型表述特点的词汇、句式等作为切入点, 引导学生依次将词汇、句式、翻译、写作等组成连贯体系, 使学生建立已有药学专业知识与英语架构之间的规范联系, 进行高效学习。

关键词:药学英语; 专业需求; 分层教学

中图分类号: R725.6

文献标识码: B

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2020.01.004

文章编号: 1006-1959(2020)01-0009-03

Teaching of Pharmaceutical English Course in Medical Colleges Based on Stratified Mode

CHENG Zhao¹, LIU Chun-ye¹, LIANG Ling-ling¹, XU Hao²

(School of Pharmacy¹, Department of Basic Medicine², Xi'an Medical College, Xi'an 710021, Shaanxi, China)

Abstract: As a highly technical English for medical undergraduate students in pharmacy, Pharmaceutical English based on the needs of pharmacy students is different from general English. Using vocabulary and sentence patterns characterized by typical expressions of scientific and technological English as entry points, this article mainly introduces the teaching of Pharmaceutical English based on a stratified model, which will guide students to form a coherent system of vocabulary, sentence patterns, translation, and writing and to furtherly establish a standardized connection between professional knowledge and English framework for efficient learning.

Key words: Pharmaceutical English; Professional needs; Layered teaching

药学英语(Pharmaceutical English)是专门用途英语(English for Special Purposes, ESP)的分支, 其特点之一是包含众多药学术语、药物名称等, 内容涉及到药物研发、药品生产、药物使用、药品法规等多个环节; 另一特点是涵盖普通科技文体和药学专用科技文体两种, 分别面向普通读者和专业背景人士^[1,2]。普通科技文体为科普文章、新闻报道、药品说明书等, 内容大多与药物研发、合理用药、食品安全等相关; 药学专用科技文体学术性强, 主要包括药典、药学文献与书籍、药品生产质量标准、药物制作操作规范及药物说明手册等^[3]。对本科阶段的学生而言, 药学英语具有一定学习难度。在长期的通识型英语课程学习过程中, 学生始终局限于应用写作、日常交流等语言能力的提高, 而专业英语水准与应用能力则相当有限, 面对专业英语问题时往往束手无策。此外, 普通学校的通识型大学英语课程往往割裂科技与专业类英语进行教学, 固化学生已经建立的“英语类课程就是死记硬背”的模式。药学英语作为密切联系药学专业课程的应用型课程, 具有与当代药学科类似的较强规律性与学科交叉性。以专业课程教学中找规律、记特点、点带面的思想进行分层分面教学, 能够辅助学生在药学英语学习中取得较快进

步, 现将教学方法介绍如下。

1 药学专业英语词汇的分层式剖析

药学英语课程包含的词汇众多, 既出现了大量的药学术语、药物名称等专业词汇, 又具有诸多科技论文特有的复合词、缩略词、转化词、两栖词、隐喻词等的使用。教学过程中, 引导学生在已有的英语四六级词汇基础之上, 以归纳、概括的方式进行科技论文特有词汇及特殊构词法的学习^[4], 如词根法(Rooting)、词缀法(Affixing)、复合法(Compounding)、缩略法(Shortening)等。同时, 基于药学及医学专业知识, 帮助学生理解特殊专业词汇一词多义的现象, 如转化词(Conversion)、两栖词(Amphibian)、隐喻词(Metaphor)等。在此基础上, 以词缀及构词法理解其他一些专业性强但意义单一的复杂专业词汇, 如 pharmacopoeia(药典, pharmaco-药学)、derivative(衍生物, derive 起源、衍生)、homolog(同系物, homo-相同)、precursor(前体, pre-之前)、acetylcholine(乙酰胆碱, acetyl 乙酰基)、cephalosporin(头孢菌素, cepha-/cef-头孢属, cephalo-头部)等。针对药学英语课程中词汇的特点, 分层教学方法以简单词根为切入点, 对学生进行构词法与一词多义的有效引导。

1.1 词根 词根(root)描述单词核心意义, 具有一定规律性。如药学英语中有机物系统命名法的词根: 甲-(meth-)、乙-(eth-)、丙-(prop-)、丁-(but-)、戊-(penta-)、己-(hex-)、庚-(hepta-)、辛-(octa-)、壬-(non-)、癸-(deca-)。通过学习上述词根, 学生见到专业文章中的 ethane(乙烷)、ethene(乙烯)、ethyne(乙炔)、ethanol(乙醇)、ethanal(乙醛)等词汇, 会迅速做出对相关化合物的预判, 再进一步结合后

基金项目: 1. 陕西省科技厅人才推进计划(编号: 2018KJXX-034); 2. 陕西省自然科学基金项目(编号: 2019JQ-068, 2019JQ-887); 3. 陕西省教育厅科研项目(编号: 18JK0664); 4. 西安医学院科研项目(编号: 2017GJFY04)

作者简介: 成昭(1987.11-), 女, 陕西蒲城人, 博士, 副教授, 主要从事荧光标记与药物分析相关领域研究工作

通讯作者: 徐浩(1983.5-), 男, 江苏涟水人, 博士, 副教授, 主要从事缺血缺氧性器官保护相关领域研究工作

缀含义,实现找特点、记重点、作比较、易记忆这样类似专业课程学习的药学英语学习模式。

1.2 词缀 围绕词根,英语利用前缀(prefix)和后缀(suffix)派生新词汇。药英语中常见的前缀如 anti-(抗-),见于 antibiotics(抗生素)、antihypertensive(抗高血压药)等,cef-(头孢-)见于 cefclidin(头孢克定)、ceftriaxone(头孢曲松)、cefuroxime(头孢呋辛)、cefotaxime(头孢噻肟)等;常见后缀如 -mycin(-霉素),见于 erythromycin(红霉素)、aureomycin(金霉素)、streptomycin(链霉素)、trichomycin(曲古霉素)等,后缀 -choline(-胆碱),见于 acetylcholine(乙酰胆碱)、phosphorylcholine(磷酸胆碱)等。词缀有助于学生快速归类相关药物,从同类物质的共性进行指征、性质与用途的有效预测,建立科技文体阅读、理解、分析、归类的有效模式。

1.3 复合词 按一定顺序结合两个词,得到复合词。复合关系比较松散,主谓、动宾、主宾、限定、同位、并列等关系均可。复合词大多有连字符、语义较固定,按照组成成分的字面意思理解即可。如 film-coating(薄膜衣)、negative-response(阴性响应)等。此外,建立符合逻辑关系的复合词并合理应用,可作为学生有效扩展专业写作的一种模式,达到精简表述的专业性要求。

1.4 转化词与两栖词 涉及词类、词性转化得到的是转化词^[9],常根据药英语专业文章的上下文判断词性、进行翻译。如名词 sample(n.样品)转化为动词,表示“取样”,形容词 dry(adj.干燥的)转化为动词,表示“烘干”。普通词汇在药英语专业文章中被赋予专业含义,称为两栖词。如 control(控制)常用作“对照”释义,administration(行政管理)常用作“给药”释义等。转化词与两栖词的释义,需结合学生药英语相关专业课知识储备,建立有效联系,并辅助以实验相关的专业短文写作,进行练习和记忆巩固。

1.5 隐喻词 药英语中的词汇隐喻,通常是现将有词汇的含义延伸到新的领域,或进行字面意的引申^[9]。如分子“主链”backbone(本义为“脊柱”)意指“主链”在分子中的位置正如“脊柱”在人体中的位置一样,“肩峰”shoulder peak 指光谱、色谱图中主峰上出现的形状像肩膀的不规则小峰。再如,隐喻词 orphan(孤儿)常常引起误解,翻译时也需要区分对待,orphan drug 一般直译为“孤儿药”,指用于罕见疾病治疗的药物,因适用人群极少、无经济效益,所以大部分医药公司均不愿意投资研发此类药物,就像“孤儿”一样无人照管;而 orphan 用于 orphan disease 中时,一般意译为“罕见病”,意同 rare disease,因“孤儿病”的直译会使人难以理解,意译为“罕见病”更容易理解此类疾病患病人数极少的特点。在涉及隐

喻词的教学过程中,语言表达多样化的学科特点得到充分体现,联系学科最近发展与固有特点,在专业基础上引导学生完成理解与意译,充分做到“信、达、雅”中确实、忠诚的“信”及互通、理解的“达”。

2 药英语复杂句式与翻译的分层式分割

药英语表述内容是科学严谨的客观真理或客观事实,基调严肃、语气客观、句式严谨是其主要特点,因此句式力求简明扼要、逻辑严密、符合规范,大量使用被动语态、无灵主语句式、复杂长句、分割句式等。教学过程中,以分层二字为基准,引导学生找到简单句式构成中常见的“主语+谓语”或“主语+谓语+宾语”结构,作为分层的切入点,确定句子主线,再根据修饰语理解句子所描述的人物、事件、发生发展、时间、地点等细节,实现有效与快速理解,同时,能够进行准确与简明的翻译。

2.1 被动句与无灵主语句 科研活动、科学试验、理论成果和自然规律的表述不能有主观臆断性,大量使用被动语态是药英语的特征,能实现客观立场下准确的表述效果。如 The treatment group and control group were treated for one course(治疗组和对照组经历了 1 个疗程)、If tetracycline is formulated with calcium carbonate,an insoluble complex of calcium tetracycline is formed(如果将四环素与碳酸钙一起配制,则会形成不溶性的四环素钙络合物)。一般被动语态以客观性为立场,均译为无主句,以突出科技文体的严谨求实、无个人立场与论断。无论是学生在药英语课程学习的初期、进行句式与翻译的基础训练,或中后期的专业文体写作,都应该强调被动句的使用,即使以学生更熟悉更常见的“主语+谓语”或“主语+谓语+宾语”结构作为句式与翻译分层学习的切入点,也应主动地练习调整语序、实现严谨表述,拒绝通篇密集出现的 I did,we finished,our group studied,our research found 等主观性太强的表述。

此外,广泛使用无灵主句是科技英语的显著特征。没有生命的事物作主语,表达物质过程或心理过程的动词做谓语^[9],这是无灵主句的基本结构。无灵主句的拟人化描述,是比被动句更复杂、更难理解及翻译的句式。应注意有灵动词与无灵动词在汉语中的明显差别,应将原文词义进行适当引申和变通。如 DNA is something that everybody has, and it tells the body what to do(遗传物质我们每个人都有,它作用于我们的行为)不宜翻译成“它告诉我们的身体该做什么”,再如 These polymorphs demonstrate different dissolution kinetics(这些多晶型表现出不同的溶出动力学)不宜翻译成“这些多晶型证明出不同的溶出动力学”。基于准确、详实的原则,无灵主句中的拟人化描述,如句中的 tell(告诉)和 demonstrate(证明),

应适当修饰拟人化成分、给出与无灵主语相匹配的严谨翻译。

2.2 复杂长句与分割句 复杂长句与分割句的形成,均基于将多个短句进行有效连接得到一个长句、以实现精简的表述。两者因为复杂的修饰语与相对难理解的逻辑关系,成为句式与翻译学习中的难点。复杂长句具有严密的逻辑性,使表述更丰富、更充实,但是大量存在的连词、冠词、介词等副词,或不定式、动名词、分词等非谓语动词,使句子成分非常复杂、理解困难,教学时需引导学生始终明确分层关系中最基本的“主语+谓语”或“主语+谓语+宾语”结构,牢牢抓住句子核心、理清各成分间的逻辑关系。如 A research team, led by professors Bart Lambrecht and Hamida Hammad, both associated with Ghent University and Vlaams Instituut voor Biotechnologie, in Belgium, has now established a scientific basis for this claim, 首先找出该句的核心,即“A research team has now established a scientific basis for this claim”(一个研究团队为这个学说构建了科学证明),再逐一理解其余的修饰部分。句中的非限制性定语从句较长,可译为并列分句。将全句按逻辑组织起来可译为:来自比利时根特大学和法兰德斯生物科技研究所的巴特·兰博瑞和哈米达·哈麦德教授,他们所带领的研究团队,为这个学说构建了科学证明。

在一个完整句子中插入其他语法成分,例如定语从句、同位语、主语从句、状语、插入语等,得到分割句式。教学时应引导学生从结构和语意上梳理和明确认识插入部分的功能。如 On June 26, 2000, two scientists, called Francis Collins and Craig Venter, told the world that they could now read the whole "map" of the human body: DNA (2000 年 6 月 26 日,弗兰西斯·克里克和克莱格·文特尔两位科学家向全世界宣布他们得到了人类遗传基因的完整图谱)中,“called Francis Collins and Craig Venter”插入语处理。再如 Adenosine triphosphate, the universal currency of energy in biological system, is generated in similar ways by all forms of life (生物系统中的通用能量货币三磷酸腺苷是由不同的生命形式以相似的方式生成的)中,“the universal currency of energy in biological system”按同位语处理。

3 药英语写作的分层式构筑

在词汇、句式与翻译的分层式教学基础上,训练药专业学生的科技文体写作能力。在药学术语、药物名称等专业词汇基础上,兼有科技论文特有复合词、缩略词、转化词、两栖词、隐喻词等的使用;以严谨句式为框架,通过被动句、复杂句等的使用完成科研活动、科学试验、理论成果和自然规律的准确表

述;结合学生已有的药专业知识,分层分面地引导学生依次将词汇、句式、翻译、写作等组成连贯体系,建立药专业知识与英语架构之间的规范联系,构筑写作之厦,实现专业英语教学中解决实际问题的目的。不仅使学生做到有效掌握常用的专业英文词汇、掌握基本药学术语的翻译、熟悉医学英语的表达,而且能够看懂药品英文说明书、应用专业药英语解决药专业学习中的实际问题、完成基本专业写作。

4 总结

药英语课程不同于大学英语通识课程的教学模式,除却辅助以更新专业教材、专业课教学中渗透专业英语、进行合适程度的双语教学等教学手段,以及改变学生在普通大学英语学习中建立的对英语类课程一概“背与记”的固有学习模式,在教学中采纳分层模式、引入分层分面的思想,进行抽枝去叶的渐入式教学,引导学生依次将词汇、句式、翻译、写作等组成连贯体系,能够帮助学生建立药专业知识与英语架构之间的规范联系,完成药英语课程的有效学习,实现专业英语教学中解决实际问题的目的。实际分层式教学中,构筑基于词汇的分层剖析与教学、针对句式主线结构的分层等,引导学生以专业词汇的构成来理解词,以科技文体的结构释义,在掌握药英语中专业文章的词汇、句式表述特点的基础上,再融入客观、直叙、简练、准确等科技英语特点进行翻译与简单写作,依次循序地将词汇、句式、翻译、写作等组成连贯体系。以应用切入教学,根据学生的学业知识、基础能力与专业倾向因材施教,再实现“学以致用”,引导学生建立对专业英语的准确理解和表达,实现学生应用药专业知识进行英语表述的科学性和正确性。

参考文献:

- [1]李劲平,朱曲波,余聂芳,等.药英语教学历史及教学特点分析[J].药教育,2018,34(5):48-50.
- [2]张晓君,杜先华,蒋苏贞,等.行为导向型教学法在药英语教学实践中的应用和反思[J].课程教育研究,2018(9):60-61.
- [3]王琴,许天兴,帅琳,等.中医若干术语的翻译研究[J].中国科技翻译,2019,32(2):17-19.
- [4]贺凯达,李丽君.科技英语词汇的构成及翻译[J].海外英语,2019(1):195-196.
- [5]高海.科技文体英译中的动词名词化现象浅析[J].肇庆学院学报,2019,40(4):82-85.
- [6]王慧博.科普英语文体词汇中的隐喻现象及其翻译[J].英语广场,2019(1):44-45.
- [7]秦萌萌.及物系统和语法衔接在科技英语中的应用[J].海外英语,2019(11):239-241.

收稿日期:2019-09-10;修回日期:2019-09-17

编辑/成森