·教育研究·

英国肿瘤医师教育培训模式介绍及启示

李旻珉　张涛
重庆医科大学附属第一医院肿瘤科，重庆　400016
通信作者：张涛，Email：tumorzzt@163.com

【摘要】 肿瘤作为目前全世界范围内威胁人类健康的头号疾病，是全人类最为关注也亟待突破创新的热点健康问题。英国高等医学教育作为欧洲高等医学教育的典型代表，有其成功的教育模式；其对肿瘤医师的培训，也有特色之处。笔者于2021年赴英国皇家马斯登医院进行了为期1年的临床访问学习。本文将从英国肿瘤医师学制、培训课程设置、临床工作中的教育培训方法等方面介绍英国肿瘤医师教育培训模式。笔者发现：强调从基础到临床、从通识教育到专科教育、从临床到科研再到临床，是英国肿瘤医师培训的主要特色。鉴于此，笔者希望能结合我国肿瘤医师培训的具体情况，为肿瘤医师教育培训模式改革给予一定的借鉴和帮助。

【关键词】 英国；　肿瘤医师；　教育培训；　启示
【中图分类号】 R-05
基金项目：重庆市教委青年项目应用技术研究（KJQN202100407）；重庆医科大学教改课题（JY190302）
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230705-01572

Implications of the education and training mode for oncologists in the United Kingdom

Li Minmin, Zhang Tao
Department of Oncology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China
Corresponding author: Zhang Tao, Email: tumorzzt@163.com

【Abstract】 As the most important disease that threatens human health all around the world, tumor is becoming the most concerning health issue in urgent need of breakthrough and innovation. The tertiary medical education of the United Kingdom is a typical representative of European tertiary medical education with a successful education model, and it also has distinctive features in the training of oncologists. The author studied in Royal Marsden Hospital in the United Kingdom for one year in 2021. This article introduces the training mode of oncologists in the United Kingdom from course duration, curriculum, and education and training methods in clinical practice. It shows that the main feature of oncologist training in the United Kingdom is the emphasis on the transition from basic knowledge to clinic practice, from general education to specialty education, and from clinical practice to research and then back to clinical practice. With reference to the actual situation of oncologist training in China, it is hoped that this study can provide help and guidance for the reform of the education and training mode for oncologists.

【Key words】 United Kingdom;　Oncologist;　Education and training;　Implication
Fund program: Applied Technology Research Youth Project of Chongqing Education Commission (KJQN202100407); Teaching Reform Project of Chongqing Medical University (JY190302)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230705-01572

肿瘤作为目前全世界范围内威胁人类健康的头号疾病，是全人类最为关注也亟待突破创新的热点健康问题[1-2]。英国高等医学教育作为欧洲高等医学教育的典型代表[3]，有其成功的教育模式，对肿瘤医师的培训也有其特色之处。笔者于2021年赴英国皇家马斯登医院（The Royal Marsden Hospital，RMH）进行为期1年的临床访问学习。RMH是致力于癌症诊治的医院，也是欧洲最大的综合癌症中心。本文就英国肿瘤医师教育培训模式进行介绍，以期为我国肿瘤医师教育培训改革提供参考及借鉴。

1　英国肿瘤医师学制

英国的肿瘤医师归类于专科医师，其学制与所有专科医师的培训一致。在介绍其学制之前需要简单地介绍一下英国的医疗系统。英国的整个医疗系统是以国家医疗服务体系（national health service，NHS）为基础，分为初级社区医疗（primacy care）和二级医疗（secondary care）两个等级。社区医疗的医生为全科医师（general practitioner，GP），承担全国90%以上的医疗服务。全英所有的患者无论任何疾病均需先由GP首诊，而有特殊诊疗需求的患者将转诊到对应的二级甚至三级医院，此时就由专科医师对其进行医疗诊治服务。在英国要成为一名专科医师，首先需在医学院校完成5~7年的本科教育，取得学士学位[4]后进入医院进行2年基础培训（foundation training），完成后可选择分流成为前面提到的全科医师或者专科医师。选择成为GP，则需2~3年的培训。而如果选择成为专科医师，例如本文重点讨论的肿瘤医师，则在分流后需要以Specialist Registrar（SpR）身份接受专科培训，专科培训的时长为5~8年（其间需要先进行2~3年专科培训，通过考试后再进行3~5年高级专科培训），最后通过考试成为注册医师，此时也就完成全部培训，成为一名专科医师，总体培训时间为13~16年。

2　英国肿瘤医师教育培训课程设置

2.1　本科阶段课程设置

英国医学院校本科教育常规为6年，前2~3年为基础医学教育，比较特别的是学生在第3年可灵活选择自己感兴趣的专业方向攻读学位，该专业可以是文史哲医任何一类，目的是拓展医学生的知识面，提高人文素养[5]。后3年则为临床教学与实习，学生除了接受大课授课，大部分时间在医院接受以PBL为主的教学[6]，接受临床医生的指导、培训及考核。整个本科教育阶段，在培养医学基础知识的同时，更注重培养医学生的人文素养、与患者良好交流的技巧及基于问题的思考能力和解决能力[7]。

2.2　基础培训阶段

英国的基础培训学制为2年，其中第一年进一步强化本科阶段的医学知识和技能，第二年则重点培训急症患者的诊治，同时加强培养医生的团队合作、交流、管理及信息技术能力。可以看到，到这个阶段为止，英国的基础培训仍着眼于医生一些基本技巧和能力的培养，相比较我国的基础培训阶段更强调应用能力。

2.3　专科培训阶段

基础培训阶段，英国仍着重于其通识能力和基本医学技能的培训，因此其专科培训时间相应更长，总共5~8年，分为专科培训和高级专科培训两个阶段。医生在这个阶段进入选择的专科进行系统且扎实的培训，并接受两个阶段的考试，考核后即可注册成为专科医师[8-9]。具体的培训内容在后续临床工作的教育培训中将详细介绍。

3　英国肿瘤医师在临床工作中的教育培训方法

笔者在RMH访学时不接触私人医疗服务，所以本文的所有探讨均以覆盖全英大部分患者所需的NHS提供的免费医疗服务为代表。

3.1　门诊工作

英国的肿瘤患者超过80%以门诊形式就诊及接受治疗，因此英国肿瘤医师的大部分工作时间主要在门诊接诊患者。RMH与我国肿瘤门诊存在的最大不同就是所有患者在门诊就诊时，不具体挂号到一个医师，而是经过GP或者二级医师评估后转诊到相应科室，在预约的时间、地点等待即可接受相应科室医师的接诊。每天门诊前，当天工作中的该科室所有医护人员会集中在门诊办公室，从教授到专科培训医师到护士，大家会一起先进行当天门诊患者的快速浏览，厘清当天所接诊的每一位患者就诊原因和需求，讨论后对该患者的下一步处理给出一致意见。这对患者的益处在于诊疗意见是一个充分讨论后的结果，更充分地体现了个体化治疗。这对处于专科培训阶段的医师而言更有重要的意义。因为在讨论过程中，他们可以和教授充分交流，提出自己的诊疗思路，且在教授或者其他专科医师与自己意见不一致时进行充分探讨，在这个不

断重复提问、争论及解决过程中将所学的知识最终转化为临床可用的经验。同时，由于护士的参与，更能详细地了解患者的需求，更好地为患者解决实际问题，为患者提供个体化的医疗决策。另外，由于整个讨论过程是在特定门诊办公室进行，规避了患者及家属，这也能避免给患者及家属造成一定的心理负担。由于患者未具体挂号到某一个医师，因此门诊时由专门的护士进行轮流分配，原则是尽可能地保证每一位医师均在工作状态，以最大限度地减少患者等待时间。对于在培训中的专科医师而言，他可以独立地与患者及家属进行沟通，首先要求做到熟悉患者整个疾病的诊疗流程，训练对于患者及家属每一个问题的快速理解并回答的思维，同时这也是对该专科培训医师沟通能力的极强锻炼。当出现超出该专科培训医师目前知识及能力范围的疑难问题时，可以立即前往门诊办公室咨询空闲的高年资医师或教授，必要时他们将随同一起去诊室解答患者的疑惑。整个过程既能给予培训医师充分的训练，也能最大限度地保障患者的利益。

3.2　住院病房的工作

英国的肿瘤患者超过 80.00% 以门诊形式就诊及接受治疗，因而病房的工作相对国内较少。RMH 住院病房患者日常医疗工作由处于基础培训阶段的医生负责，主要培训急症处理能力。该患者的肿瘤相关诊治则由教授带领专科培训医生进行方案制定和执行。

3.3　多学科团队合作

多学科团队合作（multidisciplinary team，MDT）[10] 是目前医学领域，尤其是肿瘤领域广为采纳的一种诊疗模式。该模式强调联合所有相关科室人员，如外科、肿瘤内科、放疗科、病理科等医生，对每一个患者进行个体化的方案制定，以期取得最佳的治疗效果和最好的生活质量。RMH 作为肿瘤专科医院，更是把 MDT 做到极致，每个科室每周至少有 1~2 次 MDT，同时还会和相关兄弟医院进行 MDT，力争做到每一位患者都得到 MDT 的诊疗意见。在此基础上，还会每周有联合门诊（joint clinic）对患者开放，联合门诊时会有外科、化疗科及放疗科等相关科室的医师同时参与[11]。若有需要，可以立即请相关科室的医师与患者进行沟通，达到当场解决问题的目的。对一个肿瘤专科医师的培训，MDT 模式对其形成一个疾病的完整诊疗思维非常重要，肿瘤科医师需要将肿瘤治疗视作一个整体，MDT 会避免其片面地从自己专科的角度盲目进行治疗，从而做出欠佳的决策，让患者丧失最佳的治疗机会。

3.4　科研工作

科研是另一个肿瘤医师培训过程中差别比较大的地方。前文介绍的英国专科医师培训体系是临床医师的体系。英国有专门的学术型医师，他们在完成本科教育后需要进入另一个学术型医师的培训体系，在培训过程中有课题的要求，并且需要进入医学院的教学体系。学术型医师在英国整体来说比例较少，这类医师会更多地专注于科研，将自己的工作时间更多分配到科研工作中。所有的学术型医师，即使在培训阶段进入临床，也会有一半的时间仍需进行科研工作，这部分医师的临床经验能够为其提供更好的科研理解，帮助他们进行更为科学合理的科研选题，从而做出扎根于临床的科研，也就是现在更为推广的转化医学研究。相应的，临床型医师则没有任何科研和课题的硬性要求，评价和考核体系也不涉及相关内容。

4　英国肿瘤医师教育培训的启示

4.1　强调医师基本面的培养

从英国对一个肿瘤专科医师的培养体系可以看出，其非常强调医师基本面的培养。所谓基本面，即是以通识教育和人文素质教育为基础，在成为一个优秀的医师之前，首先需要一个优秀的人才，强调包括其学习能力、思考能力、沟通能力、写作能力、换位思考能力等各个维度的能力培养。可以看到，在本科阶段，英国的医学生可以选择文史哲任何一类去拓展自己的知识面；在基础培训阶段，重点不在于专科知识和技能的培训，而在于培养学生在实践中了解患者疾苦，学会关怀患者、换位思考、尊重生命[12]。整个培训体系充分体现了医学不仅是一个自然科学，也是一个人文科学，从而帮助医学生在今后的行医过程中能够更好地与患者沟通，构建和谐医患关系。由于我国人口众多，我国医师的工作量明显高于英国医师，培养过程中不可避免更注重实用性及效率性，更强调其科学属性及快速解决问题的能力。我国大部分医学院校选择在第一学年进行通识教育，评估方式通常以考试为主，从这个层面来讲对其基本面的培养或许有所欠缺。因此，我国医学院校可以在符合我国国情的基础上，考虑改革教育教学方式[13]。例如，将通识教育从授课的形式改为课题或项目的形式；比如现

在大力推广的翻转课堂或小组讨论[14]，增强医学生的主动参与感，帮助其将知识转化为人文素养，为其在未来的执医生涯中践行人文关怀、实现和谐医患关系奠定良好的基础。

4.2 帮助医学生思维的启发

英国的医师教育培训体系在各个阶段均以帮助启发医学生的思维为主要目标，而不是单纯的知识传授[15]。在本科后3年的教学中有大量时间采取PBL形式为主的教学培训，PBL教学是以病例为先导，以问题为基础，以学生为主体，以教师为导向[6]。这种方法的优势在于其目的是启发学生的思维，培养其自主学习能力，促进其与团队成员的沟通与协作，学生取代教师成为课堂的主力军。在基础培训阶段乃至专科培训阶段，笔者观察到英国的教师乐于鼓励学生提问，进行探讨并通过探讨得出最终答案，包括扩大MDT的执行和参与，也是同样的目的。学生习惯于在整个培训的过程中问“为什么”，整个培训过程都在积极调动学生的主动思考。值得欣喜的是，目前我国大多数医学院校已经逐渐开展了PBL教学工作[16]，多数医学院校已将PBL作为传统教学模式的有效补充。在基础培训和专科培训的过程中，国内以往比较习惯海绵式的知识吸收体系，学生很少主动发问，而是被动接受教师的知识讲解并将其记住从而运用，缺少对自己思维的训练，现在这一情况已经得到较为明显的改善。以重庆医科大学附属第一医院肿瘤科的MDT为例，经过近10年时间，现已每周定时定点开展，鼓励学生参加，并在MDT开始前帮助收集病史。收集的过程可以启发学生对具体病例进行思考，为什么该病例需要进行MDT讨论，讨论的重点难点是什么，在MDT的过程中带着问题参与，可以更好地对整个临床诊疗思维进行锻炼[17]。当然关于如何进一步优化改革，鼓励学生勇于发问、主动参与学习、参与病例的讨论，或许是今后医学教育改革的关键。

4.3 科研工作扎根于临床

作为目前全世界人类健康的公敌，肿瘤这个学科的发展离不开科研的进步。然而应该看到，真正能够推动医学发展的科研，必须扎根于临床[18]，而不是盲目地为了完成一些考核指标而进行与临床完全脱轨的研究，这是对人力物力及资源的大量浪费。鼓励有临床经验的医师进行科研，这样能更好地发现临床问题，从而以解决临床问题为出发点进行科学研究，做到有的放矢，言之有物[19-20]。因此，可以借鉴英国的培训经验，将临床型医师和学术型医师分类，临床型医师专注临床技能的提升；而学术型医师则投入更多的时间在科研上，其临床的时间主要不在于提高临床技能，而在于从临床的过程中发现患者的实际需求，启发其科研思维，再在进一步的科研工作中解决该问题，从而反馈到临床应用中[21]。当然这需要整个培训机构保障两类医师的同工同酬，避免由于一些客观的利益原因而导致选择的倾斜。让临床型医师更好地服务患者，让学术型医师更好地服务临床型医师，精细分工，也许是未来我国肿瘤医师培训的方向。

4.4 临床技能培训从量变到质变的过程

将学术型医师和临床型医师分类，对于临床型医师的临床技能要求自然会更高。在英国，要成为一个肿瘤专科医师，其总体培训时间长达13~16年，其中从本科开始，有长达10~12年一直处于医院环境的临床学习。相比较而言，我国专科医师的临床时间明显较英国更短。随着信息化时代的发展，学校教育的普及，知识获取的途径日益多样化，教育学制是否需要像以前那样长、培训时间是否需要像以前那样久，是世界范围内讨论的问题[22-23]，如美国的医学教育开始开设本科阶段的临床医学教育。对于如何能够更加合理化地设置培训模式，时长是否能够与效果绝对地成正比一直是一个争议比较大的观点。从笔者在英国所经历的整个专科医师培养模式可以看出，英国侧重点在临床上，更为强调其临床的时间与积累的经验成正比。笔者认为，经济基础决定上层建筑，这可能与英国的医疗体系是全民免费医疗有很大的相关性。这样的教育培训模式在我国是否适用值得商榷。总的来讲，在全球信息化的时代，即使有很多途径能获取知识，作为一个专科临床医生，在有限的时间范围内尽量多地参与“临床”，无疑是对其临床技能提升的一个非常重要的保证[24-25]。这里需要强调的并非客观时间的拉长，而是在总时间不变或者不需要如此长时间的情况下，尽可能多地参与临床工作。医学不仅仅是一门自然科学，还是一门人文科学，如何将其他渠道获得的知识转化为自己实际的医疗技能，需要在临床工作中锻炼提升，这或许也是今后改革的要点。

5 结语

总的来说，在英国RMH访学期间，通过与世界

一流肿瘤学专家及肿瘤专科医师的近距离接触，笔者对英国的肿瘤专科医师教育培养体系有了较为深刻的认知。我国肿瘤医师的培训可以借鉴其精华，去其糟粕，强调以医师本人为中心的整体培养，从基础到临床，从通识教育到专科教育，从临床到科研再到临床，开辟出属于我国的先进教学培训模式，为我国肿瘤医疗事业的发展铺一条坚实的道路，从而造福于我国的肿瘤患者，真正做到为人民服务。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　李旻珉：提出论文构思、撰写论文；张涛：总体把关、审定论文

参考文献

[1] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries [J]. CA Cancer J Clin, 2021, 71(3): 209-249. DOI: 10.3322/caac.21660.

[2] Pan R, Zhu M, Yu C, et al. Cancer incidence and mortality: a cohort study in China, 2008-2013 [J]. Int J Cancer, 2017, 141(7): 1315-1323. DOI: 10.1002/ijc.30825.

[3] 黄强，蔡宛如. 英国医疗体制背景下的高等医学教育[J]. 中国高等医学教育，2013(3)：6-8. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2013.03.003.

[4] 侯建林，刘东明，王维民. 英国本科医学教育及对我国的启示[J]. 中华医学教育探索杂志，2020，19(8)：874-878. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20190909-00198.

[5] 孙艳丽. 英国课堂教学在教学理念上所带来的启示[J]. 考试周刊，2015(43)：17.

[6] 杨博文，郭华. 浅析PBL教学法在临床医学教学中的运用[J]. 中西医结合心血管病电子杂志，2018，6(11)：172. DOI: 10.16282/j.cnki.cn11-9336/r.2018.11.130.

[7] Winter R, Ward A, Norman RI, et al. A survey of clinical empathy training at UK medical schools [J]. BMC Med Educ, 2023, 23(1): 1-13. DOI: 10.1186/s12909-022-03993-5.

[8] 胡牧，王倩，支修益，等. 英国医学教育现状及启示[J]. 中华医学教育探索杂志，2013，12(3)：254-256. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2013.03.013.

[9] 涂文记，高小惠，管远志. 中英医学精英教育比较：招生与培养模式：以北京协和医学院和牛津大学为例[J]. 医学教育管理，2015，1(2)：113-117. DOI: 10.3969/j.issn.2096-045X.2015.02.006.

[10] 蔡武，龚建平，蒋震，等. PBL联合MDT互动阅片在医学影像学研究生临床教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志，2016，15(9)：947-950. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2016.09.020.

[11] Walls GM, Cole AJ, McAleer JJ, et al. A qualitative assessment of radiotherapy training at a UK regional cancer centre [J]. Clin Oncol, 2021, 33(4): 261-269. DOI: 10.1016/j.clon.2020.10.022.

[12] 莫明树，陈代娣，李熠，等. 英国医学人才培养模式对我国医学教育改革的启示[J]. 西北医学教育，2012，20(6)：1071-1072，1099. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2012.06.047.

[13] 贠建蔚，朱正平，樊红，等. 当代中国临床医学本科教育现状和改革的若干思考[J]. 中国高等医学教育，2021(11)：8-9. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2021.11.004.

[14] 古雪岩，苏莉，常旭红，等. 混合式翻转课堂教学模式在本科生医学科研设计与论文书写教学中的应用研究[J]. 卫生职业教育，2023，41(16)：76-79. DOI: 10.20037/j.issn.1671-1246.2023.16.23.

[15] 王筱雯，孔胜男，李松朋，等. MDT结合角色扮演法在医学生临床思维培养中的应用[J]. 中国病案，2023，24(9)：94-96. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2566.2023.09.032.

[16] 魏金龙，赵钦，张玉宇，等. MDT模式联合PBL教学在放射肿瘤学本科实习教学工作中的应用[J]. 国际老年医学杂志，2022，43(5)：634-637.

[17] 姬磊，郁义星，范祎，等. 探讨模拟MDT联合CPBL教学法在放射肿瘤科住院医师规范化培训中的应用[J]. 中国毕业后医学教育，2023，7(5)：404-407.

[18] 苗丽华，隋丽丽，金戈，等. 科研渗透教学实践培养医学生创新能力[J]. 化工管理，2023(27)：32-34. DOI: 10.19900/j.cnki.issn.1008-4800.2023.27.009.

[19] Blanco MA, Capello CF, Dorsch JL, et al. A survey study of evidence-based medicine training in US and Canadian medical schools [J]. J Med Libr Assoc, 2014, 102(3): 160-168. DOI: 10.3163/1536-5050.102.3.005.

[20] Ma X, Xu B, Liu Q, et al. Effectiveness of evidence-based medicine training for undergraduate students at a Chinese Military Medical University: a self-controlled trial [J]. BMC Med Educ, 2014, 14: 133. DOI: 10.1186/1472-6920-14-133.

[21] 张睿，刘运杰，雷蕾. 基于临床-科研融合“探究式-小班化”本科生口腔预防医学教学模式研究[J]. 现代预防医学，2023，50(13)：2491-2496. DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202211120.

[22] Rasquinha M. Difficulties and educational challenges faced by international medical graduates in trust grade roles in the UK [J]. Br J Hosp Med, 2022, 83(4): 1-7. DOI: 10.12968/hmed.2021.0456.

[23] Jiang YG, Colaco M, Hu XP, et al. Comparison of urology residency training between the United States and China [J]. Actas Urológicas Españolas Engl Ed, 2022, 46(6): 367-376. DOI: 10.1016/j.acuroe.2022.02.002.

[24] Buja LM. Medical education today: all that glitters is not gold [J]. BMC Med Educ, 2019, 19(1): 1-11. DOI: 10.1186/s12909-019-1535-9.

[25] Hillman T, Sherbino J. Social media in medical education: a new pedagogical paradigm? [J]. Postgrad Med J, 2015, 91(1080): 544-545. DOI: 10.1136/postgradmedj-2015-133686.

（收稿日期：2023-07-05）

（本文编辑：兰明娟）