

· AME 科研时间专栏 ·

专栏导读: AME Groups 旗下出版了 *Journal of Thoracic Disease* (《胸部疾病杂志》)、*Annals of Cardiothoracic Surgery* (《心胸外科年鉴》)、*Chinese Journal of Cancer Research* (《中国癌症研究》) 和 *Annals of Translational Medicine* (《转化医学年鉴》) 等近 20 本英文医学学术期刊。2014 年, AME Groups 中文平台——“科研时间”的诞生, 为广大从事临床和基础研究的科研工作者带来了福音, 提供了更多科研交流和学习分享的机会。欢迎广大读者关注我们“AME 科研时间专栏”, 订阅我们的公众微信号(科研时间: amegroups), 给我们提出宝贵的建议和意见, 以便于将这个专栏建设得更好, 成为读者喜闻乐见的一个栏目。

【编者按】北京协和医院神经科成立于 1921 年, 历经 90 余载风雨, 科室专业设置齐全, 技术力量雄厚, 现已成为全国久负盛名的神经专科。在这里, 有一群顶尖医生、学者孜孜不倦地探求着学科的发展与革新; 在这里, 有着或将拯救无数生命, 或将挑战人们对医学想象极限的研究在酝酿、发酵。本次, AME 出版社很荣幸地采访到了协和神经科徐蔚海医生, 并与这位上得了讲台、下得了临床, 科研大胆创新、写得一手好文章, 现任 ATM 杂志副主编的优秀学者, 畅谈了文献阅读、转化医学、3D 打印以及卒中领域的未来发展方向。



doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2014.06.004

<http://www.lcbl.net/articles/768>

AME专访 | 徐蔚海: 3D打印动脉, 转化卒中未来

李媚

(AME出版社, 广州 510220)

专家简介: 徐蔚海, 医学博士, 副教授, 北京协和医院神经内科副主任医师, 硕士研究生导师, 现任国际神经病学联盟神经超声常务委员, 中国实用内科杂志编委, 美国 *Frontiers in Endovascular and Interventional Neurology* 编委。2003年8月至2004年8月赴德国乌尔姆大学神经科学学习, 2012年9月至2013年4月于美国迈阿密大学访问副教授。主编《神经内科病例分析—入门与提高》, 《脑血管病图解》, 主译《神经科疑难病例讨论——来自美国BAYLOR医学院》。主持完成国家自然科学基金, 教育部博士点新教师基金, 中华医学会临床科研基金专项。2012年获教育部新世纪优秀人才基金资助。现任《转化医学

年鉴》(*Annals of Translational Medicine, ATM*)副主编(图1)。



图1 徐教授在协和医院办公室接受 AME 出版社采访

收稿日期 (Date of reception): 2014-11-15

通信作者 (Corresponding author): 李媚, Email: lim@dxyer.com

1 巧读文献，转变follower思维

AME：徐教授是我们AME的老朋友了，曾为科研时间撰写过一篇非常受欢迎的文章：《临床科研的大局观》^[1]，您觉得阅读文献的本领该如何炼成？

徐教授：这应该属于一个正反馈的过程：文献阅读最开始由兴趣驱动，对哪些疾病感兴趣，就看哪方面的研究，阅读文献后，新知识激发深入阅读兴趣，再去查找更多的文献。不同的阶段，对文献的选择也有所不同，年轻的住院、主治医师，正处于打基础的时候，须普遍阅读，看不懂也没关系，可以跳过去，最终通过大量文献的阅读，厚积薄发；而副教授及以上的高年资医生，精力有限，可重点、深度阅读自己从事的亚专科文献，其他文献，泛读摘要。

AME：期刊的选择是否也有技巧？

徐教授：新英格兰杂志(The New England Journal of Medicine, NEJM)、柳叶刀(The Lancet)这种大刊，一般临床医生都该看看；普通神经科大夫，对名字带“Neurology”(Neurology, Annals of Neurology, Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry等)，需要多阅读；高年资医生，再关注Stroke等专科杂志。信息爆炸时代，更令人担忧的是知识碎片化，优秀论文的思想不会只在摘要中体现，从introduction(介绍)到discussion(讨论)，都承载了大量重要信息，如果只阅读abstract(摘要)，或传播信息的人本身不懂医学，就容易发生信息的偏移、误传，所以阅读原文、全文仍很重要。

AME：您曾说过：十年内，你们现在学习的知识有一半会被证明是错误的，更糟糕的是我们不知道哪一半是错的。年轻医生，该怎么判断接触到的知识？

徐教授：首先，年轻医生不要陷入不可知论中，不要认为反正什么都可能是错的，那就什么都不去学，什么都不去做。同时也要敢于挑战现有的知识体系、去纠正错误的观点，有了不做follower(跟随者)的思维，才能找出那50%错误的地方。

2 卒中转化医学，5年内突破可期

AME：您最近为ATM杂志组了一期非常精彩的特刊“Translational stroke: a rapidly expanding area!”，转化医学未来的发展有怎样的可能性？

徐教授：转化医学作为一个方兴未艾学科，目前主要由基础研究者来驱动，但我相信，由临床医生提出需求，再由基础医学等其他领域研究者根据需求进行有方向性的转化，是转化医学未来前进方向。为什么叫expanding area？因为我认为，转化医学不单是生物学基础领域向临床转化，还涵盖了理工、甚至IT行业向临床医学转化，不应局限于将动物研究成果往人身上转化。临床需求是先决，要各领域的学者协作，定期坐下来，一起探讨解决问题的方案，形成一个“回路”。

AME：您在为特刊撰写的preface提到，5年内，卒中领域的转化医学将发生巨大的变化，为什么会有这个观点？

徐教授：转化医学是个崭新的学科，并已在临床展现了其难以预计的潜力，譬如说以前我们哪里想得到，通过脑电图定量化观察脑功能可以制造机械手帮助拾物？作为一个新兴学科，当转化医学被人们意识到时，往往更容易取得新的突破。

AME：您提过未来主要工作是“peri-core work”？

徐教授：core是指我们能够解决病人的核心问题。何为核心问题？让偏瘫患者肢体活动起来，极大地改善他们的生活质量，这就是核心问题。倘若不能解决这些核心问题，就是peri，即基础研究，基础打好了，我们才能顺利地进入core work中去，这就是peri-core work。

3 3D打印颅内动脉，材料是关键

AME：您在专刊中还发表了一篇基于磁共振成像结果3D打印颅内动脉段的研究[2]，能给我们介绍一下该研究的始末吗？

徐教授：3D打印技术的发展，中国可谓与欧美同步。这项研究最早是由中国科学院深圳先进技术

研究院刘嘉(博士, 副研究员, 现任中国科学院香港中文大学先进集成技术研究所所长助理, 为该研究的第二作者)提出来, 看到广阔应用前景, 我们便开始了合作, 并取得了满意的结果, 当然初步研究会有一点粗糙, 但这毕竟是一个新的开端, 所以就把它发表出来了。现在有了国家自然科学基金的支持, 我们将继续完善这项研究。

AME: 您在文中也提到了, 仍需后续研究去改良这项技术, 接下来要重点解决哪些问题?

徐教授: 接下来主要须考虑什么样的材料适合用来“代表”血管。现在刘嘉已找到新的血管代替物, 具有弹性、可实现胶质化……血管模拟越成功, 下一步研究成功的可能性就越大, 把材料问题解决, 很多其他问题也就能迎刃而解, 目前我们已收到新材料的样本。

AME: 在临床医学与工程技术对接方面, 会不会存在困难?

徐教授: 主要通过网络沟通, 我们将影像数据传输给他们, 他们来建立3D打印模型。建模过程中, 也遭遇过挫折, 一开始, 他们使用的是一种硬质材料, 但我们需要将这些材料变成更接近血管的胶质材料, 这点就不是医生可以解决的问题了, 需要他们工程师一点一点去摸索、常识, 在这点上, 深圳先进技术研究院作了大量的工作, 也取得了很多成果。

AME: 这项技术离临床应用还有多远?

徐教授: 还有很长的路要走, 我们首先是想用这个模型去研究血管的病理生理, 取得很好的研究结果后再进一步应用到临床, 外科系统对该项

技术的应用可能会比内科系统更早。

4 卒中平台期, 转化与影像是突破点

AME: 这期特刊是关于卒中的, 该领域未来有哪些研究热点?

徐教授: 卒中研究现在已经走到了一个相对平台期, 过去5~10年, 在药物治疗方面, 并没有很多具划时代意义的研究成果出来。转化医学是卒中未来发展中的一个可能性; 此外, 卒中影像近年也有了飞跃式进步, CT技术发展带来了溶栓治疗, 希望核磁共振技术的发展可给个体化治疗带来新的革命。一个瓶颈被打破, 才能取得新的突破。举卒中治疗时间窗为例, 4.5个小时内容栓是大样本临床研究得到的数据, 但从个体化角度看, 应该是有病人溶栓时间窗比4.5小时更长的, 国内外很多医院都发现了这点, 但目前尚无很好的办法把这类病人筛选评估出来, 所以还是要期待神经影像学或者分子标记物方面的进步来解决这些问题。

参考文献

1. 徐蔚海. 临床科研的大局观[DB/OL]. <http://kysj.amegroups.com/articles/83>
2. Xu WH, Liu J, Li ML, et al. 3D printing of intracranial artery stenosis based on the source images of magnetic resonance angiograph[J]. *Ann Transl Med*, 2014, 2(8): 74.

作者: 李媚, AME出版社科学编辑。

本文引用: 李媚. AME专访 | 徐蔚海: 3D打印动脉, 转化卒中未来[J]. 临床与病理杂志, 2014, 34(6): 662-664. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2014.06.004

本文首先以中文发表于【科研时间】(Doi:10.3978/kysj.2014.1.312). 本文已获科研时间和作者同意将该文内容以中文在本刊发表。