

论医学绘画对神经外科医师的重要性

肖宗宇

【关键词】 神经外科;医学绘画;手术
【文章编号】 1009-153X(2022)04-0317-03 【文献标志码】 C 【中国图书资料分类号】 R 651

医学绘画是在医学领域中,通过仔细观察医学对象,对其进行去伪存真、化繁为简、重点突出,运用绘画的方式对医学对象进行说明,是客观分析后的一种升华,体现着外科医师对观察对象的理解,与医学的学习起着相辅相成的作用^[1-3]。近年来,医学绘画受到越来越多国内学者的重视。本文探讨医学绘画对神经外科医师的重要性。

1 医学绘画的目的和意义

医学绘画是通过绘画的手段达到阐明医学观点的目的。著名医学绘画艺术家奈特博士就曾经讲过:阐明主题是绘画的根本目的和最高标准^[2]。

医学绘画不仅仅是一种工具或手段,重点在于提高外科医师自身的艺术和美学修养。医学是一门以解除病人疾苦的科学,与艺术紧紧相连,密不可分,尤其是外科学,它并不仅仅是单纯的切开、缝合,而是在活体上完成一件艺术品^[2,4]。例如,神经外科手术切口的设计,如何让手术切口美观,与皮纹方向如何,如何能最大限度的保证皮瓣血供,这都需要外科医师将所学的神经解剖知识、外科手术原则等进行灵活运用,并在此基础上,进行美学加工,才能完成一个优秀的手术绘画。

随着医学高清影像及视频设备的发展,高质量的手术照片也越来越容易获取。但值得注意的是,手术照片是对镜头下所有事物的客观记录,而医学绘画是在医学领域中,通过仔细观察研究对象,再加以医师对其的理解,对手术对象以绘画的方式进行修饰并重点突出,体现着手术的目的和意义,因此手术照片与医学绘画有着不可替代的作用,并且又存在着互补。但医学绘画又不同与其它绘画作品,医学绘画需要遵从科学性和准确性,尤其是对解剖、手

术的绘画,必须要求医师认真研读标本,理解其形态特征、大小比例、毗邻关系等,这样才能保证绘画作品的科学性和准确性^[5]。

一副好的医学绘画作品将起到非常重要的作用,不仅是一种医疗记录行为,更是手术医师对手术的理解、对疾病的认识,是一种思想上的总结。医学绘画不仅可以提高自身的综合素质,同时在熟练掌握医学绘画的相关知识和技能后,可以将其作为一种直观、易于理解的工具,有助于在以后临床工作中与医学生、病人进行高效的交流与沟通^[2,3]。

2 如何学习医学绘画

绘画的手段有多种多样,包括素描、水彩画、油画、电脑绘图等。但不管绘画手段是什么,最终目的都是通过对医学对象进行仔细观察,去除其中的干扰因素,将重点突出,准确描述,讲明病变部位,手术要点等^[6,7]。

医学绘画不同于普通绘画,医学绘画的重点在于通过图画表达出病变的部位、手术方式、手术要点等。一幅看似粗略的图画,如果能清晰地表达出相应的医学主题,那它也是一幅很好的医学绘画^[2,8]。医学绘画应该从最基础的素描开始,在初始阶段,应进行大量临摹,首先观察他人的优秀绘画,然后将其化繁为简,进行分解练习,例如分别进行血管、神经、肿瘤、蛛网膜等局部的画法,然后再进行相应的组合。就头颅的绘画,又可将其分为头颅轮廓、眼睛、鼻子、嘴唇的分类画法,然后再将其组合为整体,完成从局部到整体的学习过程,再结合手术需要、体位要求,进行正面、侧面、各种旋转角度的绘画学习。总之,在医学绘画过程,应当遵循由简到繁、由理论到实例、层次分明、条理清晰等原则,由点到面、由面到体、由易到难、循序渐进^[8,9]。对解剖或是手术的绘画,采取横向与纵向相结合的学习方式,通过纵向学习达到对解剖层次的理解,通过横向学习又可以分

析其毗邻关系,达到对知识的融会贯通^[2]。

但如何高效、快速的提升自己的绘画技能呢? 1993 年, Ericsson 提出了刻意练习理论, 指出不可进行盲目的训练, 而是针对受训者不会的、做不好的任务进行合理的大量重复训练, 并根据训练结果做出及时的反馈和调整, 从而利用有限的时间去获得最大的收效。否则盲目的进行“一万小时定论”, 可能在投入大量时间后, 却收益甚微。刻意练习法不仅可有效运用于绘画, 同理也可运用在体育、音乐、计算机及医学等^[10-12]。

刻意练习法包括以下几方面的内容^[10-12]: ①目标明确。在训练前一定要有明确的目标, 计划通过多长时间达到什么样的目的, 尤其是针对自己不会或不熟练的任务进行练习, 否则漫无目的的学习, 虽然可能投入了大量时间和精力, 最后却事倍功半。例如针对颈内动脉床突上段血管的画法, 首先得明确其解剖关系, 其重要的分支是什么, 然后才能进行相应的绘画。②找到业内优秀的专家、学者的画作, 进行相应临摹, 这样可以通过高质量的反馈, 得到较快提升。德国 Seeger 教授、美国 Barrow 神经外科研究所 Spetzler 教授及 Lawton 教授的手术配图均堪称完美, 是很好的临摹对象。③保持动机, 在学习过程中, 这是最重要的, 要随时保持良好的心态, 及时调整状态, 并持之以恒的进行练习。在训练过程中, 要善于将大目标分解为多个小目标, 并通过不断完成小目标的方式来获得反馈, 使自己保持充足的学习动机。

3 医学绘画对神经解剖学习的重要性

神经解剖是神经外科学的基础, 但其枯燥、复杂性让很多人望而却步, 通过尸体解剖可以让学习者增强记忆, 但尸体解剖需要专业的解剖场所、手术显微镜及相应的解剖器械等, 且难以每日常规进行观察、学习。虽然医学绘画无法替代实际解剖, 但通过医学绘画可让繁杂的医学知识变得相对简单, 医学绘画较文字说明更加生动、形象, 可以显著提升人脑对相应医学知识的学习记忆, 激发人的想象力, 给学习带来更好的理解和记忆, 给枯燥无味的学习增添乐趣, 且其不受时间、空间、材料的限制, 可以随时开展^[13-15]。

有学者发现, 在解剖学的学习过程中, 辅以绘画技能的培训, 可以显著促进医学生对解剖学知识的理解和掌握, 此外, 还可促进其后期在临床技术的手-眼协调性; 因此, 不少学者鼓励在常规的解剖学

课程中加入绘画艺术的学习^[16, 17]。黄维琳等^[18]将绘画引入生理学课堂教学, 发现通过该教学方式, 可充分调动师生积极性, 显著提高教学质量, 促进学生综合素质全面发展。Beckhouse 等^[19]采用“观察-反馈-绘画-校对-重复”的学习方法, 来增强对解剖的学习, 通过对解剖对象的观察, 然后进行绘画, 再与观察对象进行对比, 对图像进行修正, 然后再进行不断的重复, 通过这样的学习方法, 不仅可以显著提升学习的效率, 更能提升自身的艺术素质。因此, 徐明杰等^[20]指出, 手部绘画是手外科的重要组成部分, 并提倡手术记录及病例书写中要绘制插图。

4 医学绘画对神经外科手术定位的帮助

随着神经外科学的发展, 越来越多的神经外科手术依赖于神经导航的定位。但作为一名神经外科医师, 需要有扎实的神经外科学基础, 需要具备透视眼, 对每一个解剖结构需要有透视的能力, 可以从头皮定位到相对应的深层次解剖结构^[21]。但通过单纯重复记忆难以进行长期记忆, 反复进行实地解剖固然是一种好办法, 但常常难以常规重复进行。而结合医学绘画, 对各个层次结构进行逐一绘画, 并叠加, 可将这一过程变得相对容易。因此, 建议在每一次进行手术前, 根据术中需要, 都在头皮进行中线、中央沟、翼点、冠状缝、颞浅动脉、室间孔、二腹肌沟等相应解剖结构的标注, 并据此进行手术切口的绘制, 完成一次在手术病人头颅的绘画, 并进行病变的定位, 以观察自己的定位与导航定位是否吻合, 通过这样的方法, 不断验证及提高自己, 通过一次又一次的训练, 达到实践与理论相结合, 加深自己对解剖的学习记忆。

5 医学绘画可促进对神经外科手术的理解

在充分理解和学习神经解剖的基础上, 如何能让自己领悟到手术技巧, 这需要认真的反复思考手术过程, 通过医学绘画可将手术再次重现, 进一步理解手术, 总结经验教训, 规范自己的操作。医学绘画可以显著促进这一进程, 国外的医学教育常鼓励学生掌握绘画技能, 强调绘画可促进医学生对解剖、手术知识的理解和掌握^[5, 7, 13-17]。

6 医学绘画可促进外科医生动手能力的锻炼

绘画也是训练外科医师手技的一个重要手段, 整个绘画过程其实是在大脑的整体宏观调控下, 把握整个画面的比例大小, 然后再完成每一个局部的

精细绘画。这正如外科医师在设计手术方案时,需要对病变有宏观的观察,经过思考,在大脑里形成预先的几套手术预案,然后再通过对局部细节的把握,完成整个手术。因此,在整个绘画过程中,不仅训练了外科医师的大脑,利于医师培养成良好的外科思维。其次,这也是对外科医师手臂的灵巧度、手指的精巧度的一种训练,例如每一次运笔时与纸面的角度、力度、速度、方向,其实都与外科技巧存在着极高的相似性。通过画笔感知与纸之间的力度,传递给大脑,通过一次次这样训练,增强医师手的感知能力及手指灵巧性,让医师的手变得轻柔,模拟双极电凝等手术器械在触碰脑组织、蛛网膜、神经时所需要的最小力度,培训自己对神经、血管、脑组织的保护意识^[8]。

综上所述,学习并掌握医学绘画对神经外科医师的成长具有非常重要的意义,不仅可以提升医师对解剖、手术的学习记忆,同时也是促进医学艺术修养发展的一种重要途径。

【参考文献】

[1] 徐越华,章战士. 医学插画创作及其绘制[J]. 中国医学教育技术,2009,23(1):78-81.

[2] 郎景和. 聆听大师风采——妇产科学的解剖与绘图[J]. 妇产与遗传(电子版),2017,7(1):1-2.

[3] 孙怀宇,李学军. 神经外科医师手术绘图在临床工作中的作用和意义[J]. 国际神经病学神经外科学杂志,2018,45(2):203-206.

[4] 严旭丹,李静焯. 医学插画——站在科学和艺术的交汇路口[J]. 美术大观,2014,(1):103.

[5] 吕正华,隋哲峰. 绘图在解剖学教学中应用的体会[J]. 文学教育(中),2011,(2):156.

[6] 徐越华,章战士. 医学插画创作及其绘制[J]. 中国医学教育技术,2009,23(1):78-81.

[7] 李 兵,叶亦致,徐四元,等. 心智构图及绘图法在局部解剖学教学中的应用效果[J]. 中国组织化学与细胞化学杂志,2019,28(4):392-396.

[8] 董婧妍. 绘图技能在组织胚胎学实验教学中的重要性[J]. 中国继续医学教育,2018,10(2):26-27.

[9] 赵宁波,杜良智,廖立凡,等. 口腔医学本科生开展素描课程教学探索[J]. 医学教育研究与实践,2019,27(5):866-869.

[10] 尹 宇,李明今. 刻意训练在护理教育中的研究进展[J]. 齐鲁护理杂志,2018,24(11):98-100.

[11] 蔡巧英,卢艳艳,李 菊,等. 刻意训练在护理教育中的应用及研究进展[J]. 护士进修杂志,2017,32(7):601-604.

[12] Pafitanis G, Cooper L, Hadjiandreou M, *et al.* Microvascular anastomotic coupler application learning curve: a curriculum supporting further deliberate practice in ex-vivo simulation models [J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2019, 72(2): 203-210.

[13] 王小洪,梁景岩,许卓斌,等. 绘图教学法在留学生解剖学教学中的应用体会[J]. 基础医学教育,2018,20(10):883-885.

[14] 张建平,陶水良,葛钢锋,等. 绘图教学法在我校留学生人体解剖学教学中的应用[J]. 解剖学杂志,2018,41(2):242-244.

[15] 李明光,陈 杰,石胜驰,等. 绘图法在外周神经阻滞教学中的应用[J]. 局解手术学杂志,2012,21(5):579-580.

[16] 崔颜宏,牛小艳,刘志宇,等. 解剖绘图比赛在高职人体解剖学教学中的实践[J]. 解剖学杂志,2018,41(4):498-499.

[17] 马 威,李 岩,徐 飞,等. 绘图法在局部解剖学教学中的应用[J]. 解剖学杂志,2015,38(2):254-256.

[18] 黄维琳,唐晓伟,梁 枫,等. 将“绘画”引入生理学课堂教学的体会[J]. 承德医学院学报,2013,30(3):262-264.

[19] Backhouse M, Fitzpatrick M, Hutchinson J, *et al.* Improvements in anatomy knowledge when utilizing a novel cyclical "Observe- Reflect- Draw- Edit- Repeat" learning process [J]. Anat Sci Educ, 2017, 10(1): 7-22.

[20] 徐明杰,朱 刚,张立贵. 基于 iPad 的医学美术在骨科临床教学中的应用[J]. 中国医学教育技术,2013,27(6):736-738.

[21] Rhoton AL Jr. The cerebrum anatomy [J]. Neurosurgery, 2007, 61(1 Suppl): 37-119.

(2020-03-24 收稿,2020-04-19 修回)