·教育研究·

视觉艺术在医学教育中的应用与思考

董欣　王秀华
中南大学湘雅护理学院，长沙　410013
通信作者：王秀华，Email：653012790@qq.com

【摘要】 观察是临床实践过程中一项不可或缺的重要技能，而视觉艺术的观察训练是培养观察能力的重要途径之一。本研究从视觉思维策略教学的开展过程、视觉艺术作品类型的选取原则，以及训练前后观察、沟通、共情等核心能力指标的评价方法方面；对国内外视觉艺术在医学教育中的应用进行回顾与分析，以期为我国开展这种跨学科教学实践提供参考。

【关键词】 视觉艺术；　医学教育；　艺术教育
【中图分类号】 R4
基金项目：湖南省教育科学“十三五”规划 2017 立项课题(XJK17BGD084)
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.08.002

Application and consideration of visual arts in Medical Education

Dong Xin, Wang Xiuhua
Xiang Ya Nursing School of Central South University, Changsha 410013, China
Corresponding author: Wang Xiuhua, Email: 653012790@qq.com

【Abstract】 Observation is an indispensable and important skill in clinical practice, while observational training of visual arts is one of the most important ways to cultivate the observation ability. This study retrospectively analyzed applications of visual arts in medical education, from the teaching process of visual thinking strategy, to the selection principle of visual art work types, and to pre-and-post-training evaluation methods of core competence indicators, such as observation, communication and empathy, providing information to this interdisciplinary teaching practice in China.

【Key words】 Visual arts;　Medical education;　Art education
Fund program: The 2017 Project of the 13th Five-Year Plan for Education Science of Hunan Province (XJK17BGD084)
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.08.002

全面、仔细的临床观察将为医生提供关键的诊断信息，也是护理人员发现患者健康问题的基础。随着医学模式的转变，医务人员不仅要关注患者的生理状况，还需关注到患者的心理、精神和家庭社会等方面的问题，这就需要提升医务人员对患者非语言表现的观察和感知能力，可见，观察技能在医学实践中有着举足轻重的地位。但是，这一技能的教授却往往容易被医学院校教师所忽略，尽管课程当中有体格检查的技能学习，但这些操作强调的是临床表现和病理生理知识的机械性对应，忽略了“观察”这一过程本身的教育[1]，不利于医学生对患者的整体观察和评判性思考。因此，国外学者开始尝试让学生通过对艺术作品的观察训练，来提升学生的临床观察能力[2-3]，随着干预的效果得到不断的肯定，这种跨学科的教学实践在国外的医学教育中得到了广泛的应用，而国内仍处于初期探索阶段。在此，通过回顾文献，讨论和分析视觉艺术在医学教育中应用的三个重要环节，并给予建议，以期为在国内开展这种跨学科的教学实践提供参考。

1　视觉思维策略(visual thinking strategies，VTS)教学法的运用

VTS 教学法，是一种利用艺术讨论来发展视觉素养、批判性思维和沟通技巧的循证教学方法[4]。其

教学场地最初是在博物馆或美术馆，随后扩展到教室，多数是由艺术教师来指导课程。授课时，多以小组的形式，使学生聚集在一幅艺术作品前，指导教师通过提问的方式开始引导教学，典型的起始问题包括："你看这幅画在说什么事""你为什么会觉得是这样""这幅画上你还看到什么其他的东西"[5]。指导教师会一直鼓励着每名学生说出自己的观点，并对每名学生的发言进行简单、中立性总结，引导学生对作品进行多角度解读以及辩证分析相互之间的看法，再从中不断地反思、调整自己的观点[6-7]。

随着 VTS 教学在美国的初等教育课堂中对学生的观察、批判性思维及创新能力提升效果得到不断肯定[8-9]，很多学者也开始尝试将 VTS 教学运用于其他教学领域。其中，在医学教育中的探索最为深入，并发现 VTS 教学的融入可以提高医学生临床观察、批判性思维、团队协作、共情能力等[10-11]，提示该工具在医学教育领域存在巨大的运用空间。Jasani 等[12]基于 VTS 教学中的三个基本问题，通过提问的方式用 4 步来引导学生解读每一幅美术作品（表1），模拟类似于临床诊断时的不确定场景，锻炼学生的观察、循证、批判性思维能力等。在讨论过程当中，指导教师在总结学生的观点同时还会引申出临床观察的一些原则（如鉴别诊断、矛盾数据分析、全面检查的原则）[13]，并鼓励学生将观察训练的过程与自己以往一些临床实践经历联系起来，讲述自己的体会[14]。在一个以提升学生临终关怀能力的视觉艺术观察训练当中，研究者还组建了一个包括医生、护士、社会学家、心理学家和伦理学家在内的多学科团队来参与谈论，他们从各自的专业领域出发帮助学生解读画作，使学生更加深入地体会到临终关怀当中整体照护的理念[15]。Naghshineh 等[1]安排艺术与医学教师把视觉艺术当中的一些基本概念与体格检查当中的一些特殊体征联系起来进行分析；比如，如何运用一些视觉艺术的观察方法来区分不同类型的皮疹；并带领学生进了医院内观察相应的病人进行巩固性训练。

2　视觉艺术素材的选取

对于视觉艺术而言，它的表达形式是将点、线、面、色等最基本的视觉元素，以不同的结构方式塑造出的视觉艺术形象。依据艺术形象中，具象和抽象成份显现的基本特点，可将视觉艺术作品归纳为具象、意象、抽象、观念四种基本类型，并在此基础上随着时代的变更而形成了丰富的艺术风格流派[16]。

Jasani 等[12]认为，利用视觉艺术来提高医学生观察技能时应考虑到教学中使用的艺术作品的基本类型。具象艺术作品使学生能够专注于观察可识别的物像，从而较容易提炼出艺术作品的主题信息。如 Zazulak 等[17]通过让学生对肢体语言背后的生理与心理意义的解读，来提升他们的观察和临床共情能力。而抽象艺术是对自然物象的描绘予以简化或完全抽离的艺术，它的美感内容借由线条、形体、色彩的组合来表现，因此这类作品的物像就具有模糊性，作品的含义也就更具有不确定性，从而能够激发学生从多角度审慎地来思考问题，而不急于得出结论[18]。所以，如果课程的主要教学目标是提高学生的证据分析能力时，就可以选择细节丰富的抽象艺术作品，如 Beck 等[19]选择与 X 光片类似的利用灰色阴影来传达视觉信息的图片，作为放射学课程观察技能训练的素材。

Schaff 等[20]站在艺术风格流派的角度认为，当代艺术作品更适合作为医学生观察技能训练的素材，因为当代艺术家多依靠隐喻和非写实的意象来构造自己的艺术作品，这些作品反映了艺术家的心理状态以及所处的时代特征，常常会产生多样的解读。使得学生必须通过动态、多角度的视觉观察，并结合情感反应、联想、记忆等，收集作品所带来的信息，再进行多方面的深入品读。因此当代艺术作品对于提高医学生证据分析和情绪感知的能力都有着重要的意义。

表 1　观察技能训练四步法

阶段	目标	典型问题	学生任务
观察	识别物像	你看这幅画在说什么事 你为什么会觉得是这样 这幅画上你还看到其他的什么东西	记录下所见的物像
解释	对作品的含义进行总结	你认为这意味着什么 你在观察中产生的视觉差异是什么	对作品提出多样的解读
反思	对自己的总结进行评估，并质疑它的正确性	你认为你对作品的解释是有据可依的吗 你的信念是如何使你的观察产生偏见的	思考各种心理、精神、社会因素等对作品解读所带来的偏见
交流	分享观点	有人能在脑海中想象出他所描述的艺术作品的场景吗	积极参与到小组讨论中

Pellico等[21]直接选取一些临床患者的照片作为观察的素材,让学生描述所有观察到的体征,并列出所有可能的临床诊断结果,同时还会指导学生仔细观察患者周围的环境,来进一步明确自己的判断。

3　视觉艺术在医学教育中应用的评价方法

视觉艺术在医学教育中应用的效果评价有其特殊性,因此,评估方法的设计也是需要认真考量的一个重要环节。到目前为止,评价的方法可分为主观和客观评价法,评估的内容包括观察能力、批判性思维、模糊容忍度、同理心等。多数学者采用主观和客观评估方法相结合。其中主观评估法大多为让学生填写问卷,或者写一篇课程反思的论文,以评估课程的效果[5,22]。如 Nanavaty[18]要求学生写一篇论文来描述他们在视觉艺术观察训练中所获取的经验,并分析如何将这些经验运用于临床实践。

在客观的评估方法当中,最常用的是读图测试[12,21,23],Naghshineh 等[1]在整个课程前后分别设置了一次读图测试,要求学生观察 5 张幻灯片上所展示的图片(包括 3 张患者的照片和 2 张艺术画作的照片,两次测试的图片不一样),并写下对每张图片的描述及其解释;教师根据学生对每张图片里的各个人或物的描述及其解释的准确度进行打分,来评估学生的观察能力。邵池等[24]所设置的读图测试为包含患者体征、临床影像等内容的 30 道图片题,每道题均包含“指出问题部位”“描述问题性状”“分析问题病因”三个问题环节。课程的主要目标不同,测试中所选的观察素材也有所不同,如在一项利用视觉观察训练来提高医学生的眼科诊断技能的研究中, 学生在测试中观察的是病变的视网膜和眼周疾病的临床照片[25]。

最近几年有学者也开始尝试用成熟的量表来作为评估工具。Klugman 等[23]利用布德纳的模糊容忍度量表(Budner's Tolerance of Ambiguity Scale)和沟通技能态度量表(the Communication Skills Attitudes Scale,CSAS)来进行课程效果的评估。其中,模糊容忍度量表测量的是一个人在感知一种不确定性情景时,认为其具有威胁性的程度。这项评估的目的在于因为医学实践充满了变化,从疾病诊断到治疗方案的选择等都具有极大的不确定性。Nevalainen 等[26]发现,在持续的不确定性情景下工作时,会导致压力的产生,尤其是刚入职的医学生中。因此,研究者希望通过此量表来调查,在视觉艺术训练后医学生对于不确定性情景的适应程度是否提高。沟通技能态度量表测量的是一个人对医疗服务提供者是否需要沟通技能,以及这些技能是否有助于医务人员之间以及医患交流等的态度。Yang 等[27]利用学生版杰佛逊医生同理心量表(The Jefferson Scale of Physician Empathy,JSPE)来调查,在视觉艺术训练后是否提升了医学生对于患者及其家属的同理心。

4　对我国进一步开展这一跨学科教学实践的思考

目前国内一些医学院校虽开设了公共美术课程,但其定位并不是以提升医学生的观察能力为核心,仍采用传统的灌输式、观摩式课堂教学,缺乏同学之间、师生之间的互动;且多数以课业论文作为评价指标,缺乏针对性客观评价方法[28]。对于视觉艺术在医学教育中的应用探索也处于起步的阶段,多数是在理论层面针对这种跨学科实践的可行性、必要性和方法的探讨,相应的实证研究极少。在此建议:①可充分利用公共艺术资源如美术馆、博物馆等作为教学的场所。②可组建包括视觉艺术、临床、社会学、心理学、伦理学等领域的跨学科指导团队,帮助学生从多学科角度来观察和解读画作。③观察课堂应以学生为中心,模拟类似于临床诊断时的不确定场景,引导学生全面、细致和反复地观察画作,促进同学之间、师生之间平等互动,营造具有开放性和批判性的交流氛围;指导教师可以将学生的一些观点与实际的临床观察过程结合起来分析,使学生明确这些观察技巧如何运用于自己的临床实践当中。④在视觉艺术素材的选取方面,根据课程的主要教学目标,选择相应的艺术作品类型或流派风格,同时可以选取一些临床患者的照片或者真实患者作为进一步巩固训练的观察素材。⑤根据课程培养目标,结合主客观的测评方式,对训练效果进行针对性评价;此外还可以评价课程对于医学生在实际临床实践中影响,构建长期效果的追踪评价体系等。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　董欣:文献检索、收集资料及撰写论文;王秀华:提出论文构思,总体把关,审订论文

参考文献

[1] Naghshineh S, Hafler JP, Miller AR, et al. Formal art observation training improves medical students' visual diagnostic skills [J]. J Gen Intern Med, 2008, 23(7): 991-997. DOI: 10.1007/s11606-008-0667-0.

[2] Edmonds K, Hammond MF. How can visual arts help doctors develop medical insight? [J]. International Journal of Art & Design Education, 2012, 31(1): 78-89. DOI: 10.1111/j.1476-8070.2012.01716.x.

[3] Russell SW. Improving observational skills to enhance the clinical examination [J]. Med Clin North Am, 2018, 102(3): 495-507. DOI:

10.1016/j.mcna.2017.12.011.

[4] Bramstedt KA. The use of visual arts as a window to diagnosing medical pathologies [J]. AMA Journal of Ethics, 2016, 18(8): 843-854. DOI: 10.1001/journalofethics.2016.18.8.imhl1-1608.

[5] Katz JT, Khoshbin S. Can visual arts training improve physician performance?[J]. Trans Am Clin Climatol Assoc, 2014, 125: 331. DOI: 10.1200/jco.2015.65.1778.

[6] 邵池，潘慧. 高等医学院校艺术教育的新武器——“视觉思维策略”教学法 [J]. 高校医学教学研究(电子版)，2018，8(1)：60-63. DOI: 10.3868/j.issn.2095-1582.2018.01.015.
Shao C, Pan H. Visual thinking strategies as a powerful tool for art education in higher medical colleges [J]. Medicine Teaching in University (Electronic Edition), 2018, 8(1): 60-63. DOI: 10.3868/j.issn.2095-1582.2018.01.015.

[7] Moorman M, Hensel D, Decker KA, et al. Learning outcomes with visual thinking strategies in nursing education [J]. Nurse Educ Today, 2017, 51: 127-129. DOI: 10.1016/j.nedt.2016.08.020.

[8] Moeller M, Cutler K, Fiedler D, et al. Visual thinking strategies = creative and critical thinking [J]. Phi Delta Kappan, 2013, 95(3): 56-60. DOI: 10.1177/003172171309500312.

[9] Yenawine P, Miller A. Visual thinking, images, and learning in college [J]. About Campus, 2014, 19(4): 2-8. DOI: 10.1002/abc.21162.

[10] Klugman CM, Beckmann-Mendez D. One thousand words: evaluating an interdisciplinary art education program [J]. J Nurs Educ, 2015, 54(4): 220-223. DOI: 10.3928/01484834-20150318-06.

[11] Moorman M, Hensel D. Using visual thinking strategies in nursing education [J]. Nurse Educator, 2016, 41(1): 5-6. DOI: 10.1097/nne.0000000000000185.

[12] Jasani SK, Saks NS. Utilizing visual art to enhance the clinical observation skills of medical students [J]. Med Teach, 2013, 35(7): e1327-e1331. DOI: 10.3109/0142159x.2013.770131.

[13] Braverman IM. To see or not to see: how visual training can improve observational skills [J]. Clin Dermatol, 2011, 29(3): 343-346. DOI: 10.1016/j.clindermatol.2010.08.001.

[14] Slota M, McLaughlin M, Bradford L, et al. Visual intelligence education as an innovative interdisciplinary approach for advancing communication and collaboration skills in nursing practice [J]. J Prof Nurs, 2018, 34(5): 357-363. DOI: 10.1016/j.profnurs.2017.12.007.

[15] Centeno C, Robinson C, Noguera-Tejedor A, et al. Palliative care and the arts: vehicles to introduce medical students to patient-centred decision-making and the art of caring [J]. BMC Medical Education, 2017, 17(1): 257. DOI: 10.1186/s12909-017-1098-6.

[16] 唐骅. 视觉艺术论[M]. 北京：首都师范大学出版社，2008：19-30.
Tang H. Visual Arts [M]. Beijing: Capital Normal University Press, 2008: 19-30.

[17] Zazulak J, Halgren C, Tan M, et al. The impact of an arts-based programme on the affective and cognitive components of empathic development [J]. Med Humanit, 2015, 41(1): 69-74. DOI: 10.1136/medhum-2014-010584.

[18] Nanavaty J. Using visual thinking strategies with nursing students to enhance nursing assessment skills: A qualitative design [J]. Nurse Educ Today, 2018, 62: 39-42. DOI: 10.1016/j.nedt.2017.12.014.

[19] Beck C, Gaunt H, Chiavaroli N. Improving visual observation skills through the arts to aid radiographic interpretation in veterinary practice: A pilot study [J]. Vet Radiol Ultrasound, 2017, 58(5): 495-502. DOI: 10.1111/vru.12517.

[20] Schaff PB, Isken S, Tager RM. From contemporary art to core clinical skills: observation, interpretation, and meaning-making in a complex environment [J]. Acad Med, 2011, 86(10): 1272-1276. DOI: 10.1097/acm.0b013e31822c161d.

[21] Pellico LH, Friedlaender L, Fennie KP. Looking is not seeing: Using art to improve observational skills [J]. J Nurs Educ, 2009, 48(11): 648-653.

[22] Bentwich ME, Gilbey P. More than visual literacy: art and the enhancement of tolerance for ambiguity and empathy [J]. BMC Med Educ, 2017, 17(1): 200. DOI: 10.1186/s12909-017-1028-7.

[23] Klugman CM, Peel J, Beckmann-Mendez D. Art rounds: teaching interprofessional students visual thinking strategies at one school [J]. Acad Med, 2011, 86(10): 1266-1271. DOI: 10.1097/acm.0b013e31822c1427.

[24] 邵池，潘慧. 通过艺术教育提高医学生临床能力的方法和效果初探[J]. 中国高等医学教育，2017(8)：13-14. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2017.08.007.
Shao C, Pan H. Arts training improving medical students' clinical performances method and preliminary study on effect [J]. China Higher Medical Education, 2017(8): 13-14. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2017.08.007.

[25] Gurwin J, Revere KE , Niepold S, et al. A randomized controlled study of art observation training to improve medical student ophthalmology skills [J]. Ophthalmol, 2018, 125(1): 8-14. DOI: 10.1016/j.ophtha.2017.06.031.

[26] Nevalainen MK, Mantyranta T, Pitkala KH. Facing uncertainty as a medical student — A qualitative study of their reflective learning diaries and writings on specific themes during the first clinical year [J]. Patient Educ Couns, 2010, 78(2): 218-223. DOI: 10.1016/j.pec.2009.07.011.

[27] Yang KT, Yang JH. A study of the effect of a visual arts-based program on the scores of Jefferson scale for physician empathy [J]. BMC Med Educ, 2013, 13(1): 142. DOI: 10.1186/1472-6920-13-142.

[28] 杜华，刘理. 医学院校公共艺术课程的现状与思考[J]. 西北医学教育，2010，18(1)：43-45. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2769.2010.01.018.
Du H, Liu L. Current situation and thoughts of public art courses at medical colleges and universities [J]. Northwest Medical Education, 2010, 18(1): 43-45. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2769.2010.01.018.

（收稿日期：2019-03-12）
（本文编辑：蔡骏翔）