

doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2019.10.01

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1000-4432.2019.10.01>

## 有的放矢：全科医师培训过程中眼科轮转学习的初步探索

王瑾<sup>1</sup>, 王双勇<sup>2</sup>

(1. 西安市第一医院眼科, 陕西省眼科研究所, 陕西省眼科重点实验室, 西安 710002;

2. 广州医科大学附属第三医院眼科, 广州 510150)

**[摘要]** 全科医生对个人及其家庭所提供的、基本、连续性、综合性及整体性的医疗服务。全科医生要求具备更为“广博”的知识结构。那么如何在有限的培训期内更好地完成亚专科的培训并获得社区卫生服务中切实需要的临床技能及知识储备, 是目前亟待解决的问题。基于社区卫生服务的基本特点, 全科医生规范化培训中培训眼科学的相关内容, 强调重视眼与全身疾病、眼科急症及全身药物的眼部损害等, 有助于全科医生迅速、准确地发现和判断在社区医疗机构就诊的各类眼部急危重症患者, 及时向专业眼科机构转诊, 避免延误诊治, 为后续专业的眼科治疗赢得宝贵时间, 从而使全科医生更好地胜任社区居民健康“守门人”的工作。

**[关键词]** 全科医生; 规范化培训; 眼科

## Shoot the arrow at the target: exploration of ophthalmologic training in the standardized training process of general practitioners

WANG Jin<sup>1</sup>, WANG Shuangyong<sup>2</sup>

(1. Department of Ophthalmology, the First Hospital of Xi'an, Shaanxi Ophthalmology Research Institute, Shaanxi Key Laboratory of Ophthalmology, Xi'an 710002; 2. Department of Ophthalmology, the Third Affiliated Hospital, Guangzhou Medical University, Guangzhou 510150, China)

**Abstract** General practitioners provide basic, continuous, comprehensive and holistic medical services to individuals and their families, which requires them to have a more “extensive” knowledge structure. However, within the limited training period, how to successfully complete subspecialty training and acquire the clinical skills and knowledge needed in community health services is an urgent problem which need to be explored. Based on the basic characteristics of community health service, the ophthalmology training of the standardized training of general practitioners, focus on the eye and systemic diseases, ophthalmic emergency and side-effect of systemic drug on eye would help general practitioners rapidly and accurately find and diagnose all kinds of serious emergent ophthalmologic diseases, and then refer to professional eye institutions in time, which avoid delay in diagnosis

收稿日期 (Date of reception): 2019-09-16

通信作者 (Corresponding author): 王双勇, Email: tiannuo1979@163.com

and treatment and save more valuable time for subsequent professional treatment. It would make the general practitioners become good healthy gatekeepers for the local community residents.

**Keywords** general practitioners; standardized training; ophthalmology

全科医学是一门面向社区与家庭，整合临床医学、预防医学、康复医学以及人文社会学科相关内容于一体的综合性临床学科。全科医学范围涉及各年龄、性别、各器官系统以及各类疾病。全科医生是综合程度较高的医学人才，作为居民健康的“守门人”，主要在基层承担预防保健、常见多发病诊疗和转诊、患者康复和慢性病管理、健康管理等一体化服务<sup>[1]</sup>。全科医生对个人及其家庭所提供的是基本的、连续性、综合性和整体性的医疗服务，这要求全科医生要具备更为“广博”的知识结构。如何在有限的培训期内更好地完成亚专科的培训并获得社区卫生服务中切实需要的临床技能及知识储备，是目前亟待解决的问题。

当前全科医师培训过程中，眼科学教育却呈现出“边缘化”的趋势<sup>[2]</sup>，主要体现在课程时间安排减少，不可能由点及面地囊括眼科解剖生理及各种临床疾病的所有内容；教授内容集中于“重点”，主要强调眼科常见病的诊断及治疗，而忽视全科医师社区卫生服务中所面对的问题和需要；缺乏标准的眼科亚专科培训及评价体系。本文基于社区卫生服务的基本特点，对全科医生规范化培训中眼科学培训相关内容进行探讨，归纳总结如下。

## 1 重视眼与全身病的诊治

眼部解剖结构及生理功能精细复杂，全身及眼部各种疾病均易造成视功能的损害，而视功能的严重损害给患者的生活、学习和工作、心理造成巨大的影响。充分理解视觉系统及其与其他系统疾病的关系，可减少误诊误治病例数量、降低因未及时转诊导致的致盲或病死率<sup>[3]</sup>

### 1.1 重视全身疾病的眼部损害或并发症

如糖尿病性视网膜病变(diabetic retinopathy, DR)是糖尿病的严重并发症之一，是主要致盲眼病之一<sup>[4]</sup>。DR表现为视网膜毛细血管动脉瘤、出血、硬性渗出、棉绒斑、静脉串珠状、视网膜内微血管异常(intraretinal microvascular abnormality,

IRMA)、黄斑水肿、视网膜或视盘新生血管、视网膜前出血及牵拉性视网膜脱离。及早的眼部筛查及早期的激光光凝或抗-VEGF治疗，能够有效延缓或控制病情进展。笔者曾经门诊接诊1例双眼DR(陈旧性视网膜脱离)患者，患者出现严重眼部并发症之前，从未进行眼部检查或治疗，以致丧失提前干预DR发展的时机。因此，全科医生承担慢性病的长期随访治疗，应充分认识能引起眼部损害的全身疾病，及时建议患者定期进行眼部筛查，及早预防和治疗眼部并发症。

### 1.2 重视眼部体征对于全身疾病的预警作用

如高血压视网膜病变是一种由于长期的血压升高而引起的视网膜动脉病理改变为机制的眼底病变<sup>[5]</sup>。视网膜动脉是全身惟一能够在活体上被直接观察到的小动脉，其病理损害的程度与高血压病的严重程度成正比。通过观察高血压病患者的眼底情况，常能了解患者机体心、肾、脑等脏器血管受害程度，对判断高血压的诊断及预后有着重要意义。因此，全科医生可以建议患者定期眼底检查，以此判断患者高血压病控制效果、是否发展及预后如何。

此外，角膜Kayser-Fleischer环是诊断Wilson病(肝豆状核变性)的特异性体征<sup>[6]</sup>；眼部泪液分泌异常可能是Sjögren综合征的组成部分<sup>[7]</sup>。全科医师可以借助眼科特征表现，辅助全身疾病的临床诊断。

## 2 掌握眼科急症的院前急救与转诊

眼科急症是指发病急、进展迅速的眼科疾病，包括眼球穿通伤及破裂伤、眼化学伤、急性闭角型青光眼、视网膜中央动脉阻塞及眼部各种炎症等<sup>[8]</sup>。虽然眼科急症很少危及生命，但可以造成严重的后果，甚至永久性失明。基层或社区医疗机构虽然未必具备治疗能力，但培训全科医师正确诊断、院前急救和及时转诊对挽救患者视力、保存眼球具有重要意义。

## 2.1 以病史为导向引入眼科急症及其诊断与治疗原则

眼部锐器或钝器伤后, 容易造成眼球壁的全层裂开, 导致眼球穿通伤及破裂伤, 眼内容物脱出。及早的手术关闭伤口是治疗的首要任务, 对于挽救视功能、防治并发症或感染及保留眼球具有重要意义。因此, 重点培训全科医师接诊眼部锐器或钝器外伤史的患者时, 掌握通过眼科手电筒照射等简单检查, 判断是否合并眼球穿通伤及破裂伤的技能, 并及时转诊上一级医疗机构进一步治疗。

眼部酸碱化学伤一般有明确的化学物品接触史, 包括各种腐蚀性、刺激性或有毒化学物品如硫酸、盐酸、硝酸、氢氧化钠、氢氧化钾、石灰、氯水等。酸性物质可使蛋白质凝固变性, 形成一道屏障, 阻止其向深部渗透, 病变一般限于角膜上皮层和基质层; 而碱性物质易穿透眼表组织而向深层进犯, 造成结膜、角膜及巩膜和眼内结构的严重损伤。组织损伤的程度主要取决于化学物质的浓度、接触时间和溶液pH<sup>[9]</sup>。尽早用大量清水或生理盐水冲洗结膜囊能减少眼部化学物品的接触时间, 缓冲局部pH, 减轻眼部直接的化学损伤及由此产生的远期并发症<sup>[10]</sup>。因此, 培训内容强调全科医生在明确患者眼部化学品接触史后, 急诊处理第一原则就是: 争分夺秒地用清水或生理盐水彻底冲洗结膜囊, 包括上、下方穹窿部及眼睑板沟; 完成结膜囊冲洗后, 及时转诊患者到有条件的专科医院作进一步处理及治疗。笔者临床中曾接诊2例患儿, 系玩闹时不慎双眼溅入碱性化学物, 患儿甲家属迅速就近用河水冲洗患儿双眼, 而患儿乙家属则匆忙带患儿奔赴医院求治。然而, 仅因院前简单的处理差异, 导致完全不同的临床后果。患儿甲仅发生结膜、角膜上皮损伤, 属于轻度化学伤, 而患儿乙则表现为中重度化学伤。另外接诊的1例双眼“水泥”伤患者, 其曾在当地医院冲洗双眼。然而, 接诊检查时, 发现上睑睑板沟中仍存在大量的水泥渣样物, 这些未彻底冲洗干净的残留物长时间持续地损伤眼部组织, 造成严重眼化学伤。因此, 全科医师首诊眼部化学伤患者时, 及时彻底地冲洗结膜囊, 对于眼化学伤的预后转归具有重要的意义。

## 2.2 以症状为导向引入眼科急症及其诊断及治疗原则

突然无痛性单眼视力下降或视物不见, 主要发生于视网膜血管性病变, 如视网膜中央或分支动脉阻塞, 多见老年患者, 多合并高血压病、动

脉粥样硬化、糖尿病、高脂血症等, 也可见于患有血管胶原性疾病、高凝状态、心瓣膜病等全身疾病的年轻人<sup>[11]</sup>。发病后表现为单眼突发性无痛性急剧视力下降, 视力降低到眼前手指, 甚至无光感, 瞳孔中等散大, 直接光反射迟钝, 间接对光反射存在。发病后视网膜缺血超过90 min, 即造成光感受器的不可逆性损伤。因此, 全科医师首诊突然无痛性视力下降或视物不见的患者, 对光发射检查提示患眼瞳孔直接对光反射消失或明显减弱, 间接对光反射存在。结合心血管疾病病史, 则应初步诊断视网膜中央或分支动脉阻塞可能, 有条件时给予急诊处理, 包括: 吸氧、扩张血管、降低眼压、改善视网膜血循环等。否则, 应及时转诊就近的有条件治疗的上级医院。

突然痛性单眼视力下降为急性闭角型青光眼的发病特征。该病多发于50岁以上的人群, 女性多见, 多发生于夜间、劳累或情绪波动后<sup>[12]</sup>。原发或继发因素导致急性房角关闭、眼压急剧升高, 长时间高眼压造成视神经不可逆损伤。尽快控制眼压对于预防视神经损害、保护视功能举足轻重。全科医生依据患者症状, 结合指测眼压等基本眼科技能, 若对比发现患眼眼压明显升高, 即可做出正确诊断。依据所在社区医院基本条件, 立即给予甘露醇静滴及降眼压药物局部滴眼等处理; 如果不具备治疗条件, 应及时转诊至专科医院。

## 2.3 以体征为导向引入眼科急症的诊断及治疗原则

突然发生的眼部明显红、肿、热、痛伴有压痛, 多见于眼部急性炎症, 包括感染性角膜溃疡、感染性眼内炎及眶蜂窝织炎<sup>[13]</sup>。细菌性、真菌性角膜溃疡特别是绿脓杆菌性及镰刀菌或曲霉菌性角膜溃疡, 短时间内病情迅速发展, 导致角膜穿孔。不规律或不规范的局部用药, 不仅不能控制病情, 反而促进耐药菌的形成。化脓性眼内炎需要在药敏试验的基础上给予足量、敏感抗生素局部及全身抗感染治疗, 必要时配合玻璃体腔内注射药或玻璃体切除术。眶蜂窝组织炎表现为眶内组织高度水肿, 眼球突出, 运动受限, 视力严重下降甚至丧失。严重者波及海绵窦, 可危及生命。全科医生接诊具有明显眼部炎症表现的患者时, 可通过眼前手指、手动、光感等初步检查视功能状况, 眼科小手电的斜照法检查结膜有无充血水肿、角膜

有无浑浊、眶周有无肿胀及压痛，即可初步判断是否存在眼部急性感染病变。如果不具备治疗条件，应及时转诊至专科医院。

### 3 重视特殊药物的眼部损害

全身或局部药物均可引起眼部细胞毒性作用、变态反应、代谢异常等。因此，全科医师接诊长期用药的慢性病患者时，需要严格掌握药物适应证、剂量及用药时间，考虑可能潜在的眼部毒副作用，预防可能的眼部损害，并及时建议患者前往专科医院进行必要的检查。

#### 3.1 影响瞳孔的药物

毛茛菪碱、乙酰胆碱、吗啡、新斯的明、有机磷类等可引起瞳孔缩小。阿托品、后马托品、东莨菪碱、山莨菪碱、肾上腺素、新福林等能够散大瞳孔<sup>[14]</sup>。局部或全身应用缩瞳或散瞳药物，一方面影响瞳孔对光反射，另一方面，影响房角的开放与关闭，从而干扰房水的流出，随之引起眼压变化。笔者曾接诊1例患者，因急性消化道痉挛性疼痛于急诊肌肉注射山莨菪碱治疗，数小时后诱发急性闭角型青光眼大发作。因此，全科医生应用散瞳功效的药物时，注意询问患者是否有闭角型青光眼病史或家族史，避免医源性诱发青光眼发作。

#### 3.2 诱发青光眼的药物

除上述的散瞳药物外，局部或全身长期应用皮质类固醇药物可引起的眼压升高，即激素性或皮质类固醇性青光眼。激素性青光眼的发病与用药途径、药物结构、剂量和浓度、用药时间及患者的易感性有关。其中地塞米松、倍他米松升眼压效果最强、其次为泼尼松龙和泼尼松，甲羟孕酮最弱<sup>[15]</sup>。激素性青光眼眼压升高大多是可逆的，及时停药后可恢复正常，部分患者停药后需应用抗青光眼药物控制眼压，少数需行抗青光眼手术治疗。对于全科医生来说，首先应该谨慎使用特别是局部使用糖皮质激素类药物，对需长期应用者(超过2~4周)，用药前及用药期间应定期监测眼压变化，眼压波动变化者，应建议前往专科医院进一步检查视野、视网膜神经纤维层变化。

#### 3.3 诱发角膜损害或白内障的药物

氯喹可引起角膜变性，晶状体后囊下细小、白色火花样浑浊<sup>[12]</sup>。长期大量应用氯丙嗪、吲哚美辛能引起角膜深层出现白色或淡黄色颗粒状沉着，晶状体前囊下中央出现星形灰白色的色素沉着和囊下皮质浑浊<sup>[14]</sup>。长期大量应用皮质类固醇致晶状体浑浊，引起激素性白内障<sup>[15]</sup>。因此，全科医生来随访此类患者时，因该注意角膜或晶状体损害发生的可能，出现视力下降等症状时，及时建议患者前往专科医院进一步检查。

#### 3.4 造成视觉、色觉异常的药物

洋地黄中毒时早期可出现阅读困难，眼前点状阴影，蓝视或黄视等。奎宁、安眠药中毒可致光感消失。氯胺酮引起瞳孔散大，晶状体变扁平，从而使患者出现原来没有的近视<sup>[16]</sup>。过量的苯妥英钠、卡马西平可引起复视，但停药后消失<sup>[17]</sup>。全科医生接诊此类患者，除判断药物所致的视功能异常外，尚需进一步排查神经系统疾病。

#### 3.5 导致视神经视网膜损害的药物

氯霉素、乙胺丁醇、利福平易引起球后视神经炎，其发生与用药剂量及用药时间相关，停药后可缓慢恢复，也有部分不能恢复者<sup>[17]</sup>。酒精或奎宁中毒引起中毒性视神经炎<sup>[14]</sup>。长期服用奎宁、氯喹及氯丙嗪等引起视网膜变性<sup>[17]</sup>。因此，全科医生随访此类患者，应及时建议患者前往专科医院排查视神经及视网膜损害的发生与否。

未来，全科医生将处于临床医学最前沿，是社区居民健康的“守门人”。而眼科是一个专业性、实践性很强的临床二级学科。与其他组织器官相比，眼解剖结构精细复杂、生理病理特质具有显著差异、需要借助特殊仪器和设备或专业的临床技能才能进行直观检查。因此，对于全科医师培训过程中眼科轮转学习，应该注重全科医师所面对的患者的人群特点，重点关注眼与全身疾病、眼科急症及药物眼部毒副作用等方面的培训，使得全科医生可迅速、准确地发现和判断在社区医疗机构就诊的各类眼部急危重症患者，及时向专业眼科机构转诊，避免延误诊治，为后续的专业眼科治疗赢得宝贵的时间，从而更好地胜任社区居民健康“守门人”的工作。

## 参考文献

- 国务院. 国务院关于建立全科医生制度的指导意见[J]. 中华全科医师杂志, 2011, 10(9): 609-612.  
State Council. The guiding opinions of the State Council on the establishment of a system of general practitioners[J]. Chinese Journal of General Practitioners, 2011, 10(9): 609-612.
- Golnik K. Global landscape of ophthalmology medical education-the past, present, and future[J]. Can J Ophthalmol, 2016, 51(3): 185-187.
- Succar T, Grigg J, Beaver HA, et al. A systematic review of best practices in teaching ophthalmology to medical students[J]. Surv Ophthalmol, 2016, 61(1): 83-94.
- 刘玉华, 高玲. 糖尿病视网膜病变治疗研究现状、问题与展望[J]. 中华眼底病杂志, 2016, 32(2): 206-210.  
LIU Yuhua, GAO Ling. Current situation, problems and prospect of diabetic retinopathy [J]. Chin J ophthalmology, 2016, 32(2): 206-210.
- 张真, 王彤, 徐强, 等. 高血压视网膜病变的研究进展[J]. 中国慢性病预防与控制, 2016, 24(7): 541-543.  
ZHANG Zhen, WANG Tong, XU Qiang, et al. Research progress of hypertensive retinopathy[J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2016, 24(7): 541-543.
- Sridhar MS, Rangaraju A, Anbarasu K, et al. Evaluation of Kayser-Fleischer ring in Wilson disease by anterior segment optical coherence tomography[J]. Indian J Ophthalmol, 2017, 65(5): 354-357.
- Witte T. Sjögren's syndrome[J]. Z Rheumatol, 2019, 78(6): 511-517.
- 晏继华, 方家华, 徐尤学. 眼科急症预防与处理的研究进展[J]. 长江大学学报自然科学版(医学卷), 2010, 7(3): 356-359.  
YAN Jihua, FANG Jiahua, XU Youxue. Advances in the prevention and treatment of ophthalmic emergencies [J]. Journal of Yangtze University Natural Science (Medical Science), 2010, 7(3): 356-359.
- 王健, 解正高, 杜伟. 角膜碱性烧伤药物治疗的现状与研究进展[J]. 中华眼科医学杂志(电子版), 2017, 7(4): 184-192.  
WANG Jian, XIE Zhenggao, DU Wei. Current situation and research progress of drug therapy for alkaline corneal burn[J]. Chinese Journal of Ophthalmology (Electronic Edition), 2017, 7(4): 184-192.
- 张伟莉, 吴志鸿. 眼冲洗在眼化学烧伤急救中的研究进展[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2015, 10(10): 976-979.  
ZHANG Weili, WU Zhihong. Research progress of eye irrigation in first aid treatment of chemical burns[J]. China Journal of Emergency Resuscitation and Disaster Medicine, 2015, 10(10): 976-979.
- 缪娜, 范玮. 视网膜中央动脉阻塞的治疗研究现状及进展[J]. 中华眼底病杂志, 2018, 34(3): 296-299.  
MIAO Na, FAN Wei. Clinical research status and progress of central retinal artery occlusion[J]. Chinese Journal of Ocular Fundus Diseases, 2018, 34(3): 296-299.
- 李爱林, 吕爱国, 郭黎霞, 等. 原发性急性闭角型青光解剖结构特点的研究进展[J]. 临床眼科杂志, 2018, 26(5): 475-479.  
LI Ailin, LÜ Aiguo, GUO Lixia, et al. Anatomical features of primary acute angle-closure glaucoma [J]. Journal of Clinical Ophthalmology, 2018, 26(5): 475-479.
- 樊云葳, 吴倩, 曹文红, 等. 儿童眼眶蜂窝织炎[J]. 中国斜视与小儿眼科杂志, 2014, 22(1): 48-51.  
FAN Yunwei, WU Qian, CAO Wenhong, et al. Orbital cellulitis in children[J]. Chinese Journal of Strabismus and Pediatric Ophthalmology, 2014, 22(1): 48-51.
- 王超廷, 崔国义. 眼科大词典[M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 1991: 204-944.  
WANG Chaoting, CUI Guoyi. Ophthalmology dictionary[M]. Zhengzhou: Henan Science and Technology Press, 1991: 204-944.
- 陈祖基. 实用眼科临床药理学[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 1993: 212-246.  
CHEN Zuji. Clinical pharmacology of practical ophthalmology[M]. Beijing: China Science and Technology Press, 1993: 212-246.
- 王海伶, 方静, 薛银玲, 等. 毒品K粉致远视屈光增加及调节不足的临床分析[J]. 中国实用眼科杂志, 2007, 25(1): 127-128.  
WANG Hailing, FANG Jing, XUE Yinling, et al. Clinical analysis of hyperopia induced by drug K powder [J]. Chinese Journal of Practical Ophthalmology, 2007, 25(1): 127-128.
- 陈新谦, 金有豫, 汤光. 新编药理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 115-235.  
CHEN Xinqian, JIN Youyu, TANG Guang. New edition pharmacology[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2005: 115-235.

本文引用: 王瑾, 王双勇. 有的放矢: 全科医师培训过程中眼科轮转学习的初步探索[J]. 眼科学报, 2020, 35(1): 64-68. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2019.10.01  
Cite this article as: WANG Jin, WANG Shuangyong. Shoot the arrow at the target: exploration of ophthalmologic training in the standardized training process of general practitioners[J]. Yan Ke Xue Bao, 2020, 35(1): 64-68. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2019.10.01