

- M. Clinical advantages of computer-guided implant placement: a systematic review[J]. Clin Oral Implants Res, 2012, 23(s6): 124.
- [24] D'HAESE J, VAN DVT, KOMIYAMA A, et al. Accuracy and complications using computer-designed stereolithographic surgical guides for oral rehabilitation by means of dental implants: a review of the literature[J]. Clin Implant Dent Relat Res, 2012, 14(3): 321-335.
- [25] AFSHARI F S, SUKOTJO C, ALFARO M F, et al. Integration of digital dentistry into a predoctoral implant program: program description, rationale, and utilization trends[J]. J Dent Educ, 2017, 81(8): 986-994.
- [26] SEITZ S D, ZIMMERMANN R L, HENDRICKSON W D. Expansion of a predoctoral surgical implant selective for dental students[J]. J Dent Educ, 2016, 80(3): 328-333.
- [27] KIHARA H, SUN J, SAKAI M, et al. A survey of dental implant instruction in predoctoral dental curricula in North America[J]. J Dent Educ, 2017, 81(9): 1085-1090.
- [28] STEGAROIU R, WATANABE N, TANAKA M, et al. Peri-implant stress analysis in simulation models with or without trabecular bone structure[J]. Int J Prosthodont, 2006, 19(1): 40-42.
- [29] PARK SJ, LEESUNGBOK R, CUI T, et al. Reliability of a CAD/CAM surgical guide for implant placement: an in vitro comparison of surgeons' experience levels and implant sites[J]. Int J Prosthodont, 2017, 30(4): 367-169.
- [30] BARONE A, TOTI P, MARCONCINI S, et al. Esthetic outcome of implants placed in fresh extraction sockets by clinicians with or without experience: a medium-term retrospective evaluation[J]. Int J Oral Maxillofac Implants, 2016, 31(6): 1397-1406.
- [31] CASSETTA M, BELLARDINI M. How much does experience in guided implant surgery play a role in accuracy? A randomized controlled pilot study[J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2017, 46(7): 922-930.

(收稿日期: 2021-07-11 修回日期: 2021-11-12)

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2022.06.037

网络首发 <https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20220112.1007.002.html>(2022-01-12)

## 偏头痛分级诊疗教学模式的构建与应用\*

赵 珺<sup>1</sup>, 王 娟<sup>2</sup>, 李春林<sup>2△</sup>

(1. 解放军总医院神经内科医学部, 北京 100853; 2. 解放军总医院第八医学中心健康医学科, 北京 100093)

**[摘要]** **目的** 研究偏头痛分级诊疗教学模式对偏头痛诊疗的影响。**方法** 选取 2018—2020 年在解放军总医院神经内科参加规范化培训及分别在原解放军第三一六医院内科、香山医院、青龙桥社区卫生服务中心工作的 36 名住院医师为研究对象, 分为观察组和对照组, 每组 18 名。观察组采用分级诊疗教学法, 对照组采用传统课堂教学法。课程结束后, 分别考核两组理论与实践考试成绩, 并调查其对教学方法的满意度。**结果** 与对照组比较, 观察组考试成绩和对教学方法的评价结果更优, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 分级诊疗教学模式可使偏头痛诊疗更加标准化。

**[关键词]** 偏头痛; 分级诊疗; 教学模式; 临床实践; 健康管理

**[中图分类号]** R741.04 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8348(2022)06-1073-03

偏头痛在我国 18~65 岁的人口中的发病率为 9.3%<sup>[1]</sup>, 其危害不仅仅在于头痛本身, 还会增加缺血性卒中和脑白质异常等其他疾病的发病风险, 还可引起焦虑抑郁等心理障碍<sup>[2-3]</sup>。偏头痛在世界卫生组织致残性疾病排行中已跃居第 6 位<sup>[4]</sup>, 与痴呆、四肢瘫

痪和严重精神疾病等并列。我国人口基数巨大, 偏头痛患者人均治疗费用达到 728 元/年, 给社会造成一定负担<sup>[5]</sup>。我国也缺乏足够的患者教育、头痛专科培训和专科门诊, 导致不正确的头痛诊断往往由非专业的基层医生甚至患者本人做出, 这些问题影响了规范

\* 基金项目: 解放军总医院军事医学成长项目(QNC19057)。 作者简介: 赵珺(1987—), 主治医师, 博士, 主要从事头痛研究。 △ 通信作者, E-mail: leecl316@163.com。

诊疗。还有调查显示,在我国仅有 13.8% 的偏头痛患者得到了正确的诊断<sup>[6-8]</sup>。本研究通过分级诊疗教学模式提升了偏头痛的规范诊治,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2018—2020 年在解放军总医院神经内科参加规范化培训及分别在原解放军第三一六医院内科、香山医院、青龙桥社区卫生服务中心工作的 36 名住院医师为研究对象。采取随机数字表法将其分为观察组和对照组,每组 18 名。两组年龄、性别、学历、神经病学理论知识和临床实践技能等一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。所有研究对象均对本研究知情同意。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 思路设计

按照分级诊疗的原则,社区医院、二级医院负责头痛知识普及,三级医院则负责系统化培训教学。

#### 1.2.2 偏头痛管理流程

偏头痛管理流程主要基于对偏头痛规范化诊疗的思考,通过对偏头痛管理流程的设计,确保对于偏头痛患者诊疗服务工作规范有序开展,全方位、全过程的覆盖头痛诊疗,见图 1。

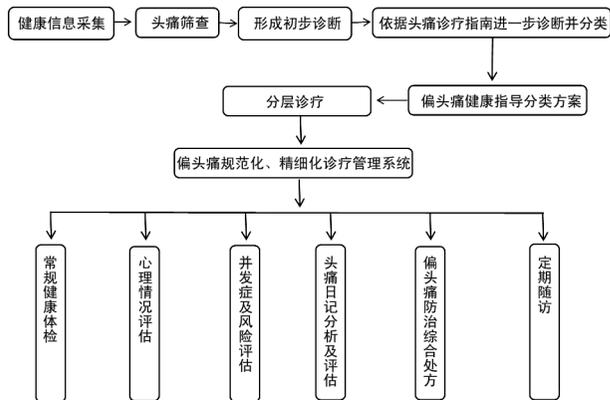


图 1 偏头痛管理流程

#### 1.2.3 教学方法

观察组:(1)科普宣教教学法。主要面向社区医生或全科医生,采用多媒体、自媒体等比较生动的方式教学。教学目的是使学习者认识偏头痛、掌握偏头痛的基本知识。(2)典型病例教学法。主要面向不同级别医院的医务工作者,在学习者掌握了偏头痛相关知识的基础上,根据教学目的和教学内容,以病例分析和研究的方式为学习者提供特定的典型病例,鼓励学习者独立思考,提高其分析、判断、解决问题的能力。教师必须根据授课内容对案例进行认真选择和准备,可分别开发无先兆偏头痛、有先兆偏头痛、慢性偏头痛、偏头痛并发症等病例,向学生提供典型案例,学生以 3~5 人成组,在规定时间内进行相关资料的查阅,归纳临床信息,寻找诊断依据,提供辅助检查及

治疗思路,并针对相关学习问题进行集体讨论、综合分析。当学生充分阐述各自诊疗观点后,教师应对各组表现进行点评及总结,针对各组异同进行分析,指出案例中的重点和难点并给予答疑,引导学生从病例中的临床表现、重要体征和相关的实验室检查等,提出可能的诊断、诊断依据、相关疾病的鉴别诊断及治疗方案<sup>[9]</sup>。(3)模拟教学法。通过模拟不同的场景,进行角色扮演、情景教学等仿真模拟演练,使学生能够对相应疾病作出快速识别及合理的诊疗处理,从而加深学生的学习记忆和强化其专业素质<sup>[10-12]</sup>。各组不同成员可进行角色相互更换,以便从多角度熟悉偏头痛。角色扮演完成后,每组学生需轮流汇报学习内容,分享模拟过程中所提炼的知识点,并提出自己的初步诊疗方案或不解之处。教师在角色扮演及汇报过程中需进行记录,针对学生学习过程中的疑惑剖析各组学生的临床思维的不足之处,并进行深入分析和答疑,并给予闪光点的肯定及总结不足<sup>[13-14]</sup>。

对照组:采取传统教学方法,即利用多媒体教学,分 10 个学时讲解头痛特别是偏头痛的病理生理、临床表现、诊断及治疗等相关知识,并根据偏头痛管理流程重点对查体、头痛日记及心理情况的评估进行培训;此外,分批次跟随带教教师在神经内科门诊进行为期 2 周的临床学习。

#### 1.2.4 评价方法

(1)考试成绩。①理论考试:采用同一试卷进行考核,考核内容均为理论及实践授课内容,题型包括单项选择题、填空题,采用百分制计分。②实践考试:采用百分制计分,通过模拟情景案例的方式进行考核,将偏头痛管理流程与病例相结合,对所有研究对象再次分组,每组 9 名,进行考核。(2)教学方法评价。采用问卷调查的方式进行,调查内容包括研究对象对该组实践教学方法在增进疾病理解、提高临床技能、增加学习兴趣、拓展诊疗思路等方面的满意状况,每项满分 10 分。

### 1.3 统计学处理

采用 SPSS26.0 软件进行数据分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,比较采用  $t$  检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

与对照组比较,观察组考试成绩和教学方法评价结果更优,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 两组考试成绩和教学方法评价比较  
( $n=18, \bar{x} \pm s$ , 分)

项目	观察组	对照组	$P$
考试成绩			
理论考试	83.78±6.67	79.25±5.76	0.036
实践考试	73.22±4.73	67.17±4.12	<0.001

续表 1 两组考试成绩和教学方法评价比较  
( $n=18, \bar{x} \pm s, \text{分}$ )

项目	观察组	对照组	P
教学方法评价			
增进疾病理解	8.53±0.71	7.96±0.82	0.033
提高临床技能	8.35±0.76	7.79±0.92	0.030
增加学习兴趣	8.10±0.75	6.99±1.26	<0.001
扩展诊疗思路	7.39±0.98	6.94±0.80	0.141

### 3 讨 论

国内医疗机构尤其基层医疗机构的医务人员对偏头痛的认识存在不足,正确诊断率极低,误诊在省市级、县级医院和社区医疗机构广泛存在。因此,无论从解除患者痛苦还是从卫生经济学角度,都需要有效教学手段迅速提升医务工作者和患者对偏头痛的认识,提高偏头痛的诊治水平。构建本教学模式的主要目的是探索不同级别医疗机构相衔接的偏头痛管理教学,旨在加强各级医务工作者对偏头痛的认识,树立科学、严谨的偏头痛管理理念,明晰偏头痛规范化诊疗程序,提高偏头痛的正确诊断率,实现偏头痛管理能力与需求的有效对接,增强头痛健康指导的防病治病功能。

目前我国偏头痛知识普及和教学不尽人意,表现为需求迫切,但人才培养力度不够,教育手段落后;加之教学实践不足,临床教学质量明显受限。健康宣教流于形式,基层医生完成健康指导任务不知从何做、如何做,健康教育内容照本宣科。因此,构建有效的偏头痛教学模式,规范偏头痛管理流程,对头痛的健康管理进行深入研究,加大人才培养的力度,形成课堂教学与实际临床工作的有效对接,才能改善目前头痛健康管理状况。对此,本课题组在偏头痛的教学中构建了分级诊疗教学模式,此教学模式的实施明显提高了学生理论及技能考试成绩,且在增进学生对偏头痛的理解、提高临床技能、增加学生学习兴趣方面有明显优势。此教学模式的成功实施对教学者综合素质要求较高,不仅需要具有丰富的临床经验,还应具备全新的教育理念、教学思路。在课程设置中,注重偏头痛基础理论知识和学科前沿动态的兼顾,做到授课内容科学、系统,并充分反映当代神经病学的发展。引导学生强调科学性、逻辑性,最大限度地调动学生积极性<sup>[15-16]</sup>。在教学内容设计上应根据医院级别及医务人员的专业层次划分教学侧重点,充分体现人才培养的层次性。针对社区医生或全科医生,应侧重于偏头痛的临床表现、分型、防治等内容。三级医院医生则侧重于偏头痛的病理生理、危险因素的控制、非典型病例分析等。此外,中高级职称人员在教学内容中也应发挥各自不同的优势,中级职称人员侧重临床应用、高级职称人员侧重应用及科研。以工作岗位需

求为导向,实现不同层次人才培养的相互衔接。

偏头痛管理流程集成了偏头痛的筛查、诊断和治疗。融入此疾病管理模式可使偏头痛的临床诊断和治疗标准化,并为临床医生提供机会,增强其对原发性头痛(尤其是偏头痛)的认识,从而改善患者的临床结局。此管理流程强调综合防治,这也是头痛管理中重要但易被忽略的部分,有助于降低偏头痛的危害、避免急性期药物治疗的过度应用<sup>[17]</sup>。在实践中发现许多全科医生甚至神经内科医生对复杂的头痛亚型的分类及其诊断标准存在困惑。开展针对偏头痛管理 workflows 的教学,可使基础知识及临床实践有机结合,培养临床医生的规范意识,掌握偏头痛健康管理的实施过程,使头痛诊疗全方位、全过程、有序开展。

综上所述,分级诊疗教学模式实现了教学与健康管理工作的无缝链接。在未来的几年中,随着此教学模式的执行及偏头痛管理流程的临床实施,可以对收集的临床数据进行分析,进一步评估此教学模式对临床实践和治疗结果的影响。

### 参考文献

- [1] YU S, LIU R, ZHAO G, et al. The prevalence and burden of primary headaches in China: a population-based door-to-door survey [J]. *Headache*, 2012, 52(4): 582-591.
- [2] CHING Y C, NAN W Y, TIEN H H, et al. Harm avoidance and depression, anxiety, insomnia, and migraine in fifth-year medical students in Taiwan [J]. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2018, 14: 1273-1280.
- [3] ØIE LR, KURTH T, GULATI S, et al. Migraine and risk of stroke [J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2020, 91(6): 593-604.
- [4] Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 [J]. *Lancet*, 2015, 386(9995): 743-800.
- [5] YU S, ZHANG Y, YAO Y, et al. Migraine treatment and healthcare costs: retrospective analysis of the China Health Insurance research association (CHIRA) database [J]. *J Headache Pain*, 2020, 21(1): 53.
- [6] MCCRONE P, SEED P T, DOWSON A J, et al. Service use and costs for people with headache: a UK primary care study [J]. *J Headache Pain*, 2011, 12(6): 617-623. (下转第 1080 页)

化,促进炎性反应<sup>[3]</sup>; (4)继发感染<sup>[4]</sup>。此患者高龄,气道黏膜修复再生及清除能力下降,自身免疫低下,故易发生 HAP。

治疗上,以对症支持治疗为主,如呼吸支持、抗感染、气道管理等。选择合理的呼吸支持是治疗 ARDS 的基石。本病例为意识障碍、呼吸衰竭且 APACHE II 25 分的重度 ARDS 高龄患者,应尽早行有创通气。而当意识恢复、血流动力学稳定时,无创通气与高流量氧疗的选择存在争议,而后者对轻中度 ARDS 较前者具有更佳的舒适度及耐受性<sup>[5]</sup>。有明确感染的重症高龄患者,由于气道黏膜创面大且异物污染,应早期进行广谱抗生素经验性治疗;若为 HAP,要考虑覆盖耐药菌。尽量行微生物病原检查,有利于抗感染。大剂量糖皮质激素对 ARDS 无明显获益<sup>[6]</sup>,应根据病情合理使用。

针对 HAP 高危人群,尽量单间隔离,避免交叉感染。严格做好手卫生。HAP 耐药菌以克雷伯菌和鲍曼不动杆菌最为明显<sup>[7]</sup>,应早期经验性使用覆盖上述病原体的抗生素。

综上所述,该病例为高龄患者火灾烟雾所致 ARDS 继发 HAP 的典型病例,可对该类疾病的诊治起到指导与参考价值。

## 参考文献

[1] 郭海东,李宏霞. 火灾烟气的危害及其应急救治策

(上接第 1075 页)

- [7] LIU R, YU S, HE M, et al. Health-care utilization for primary headache disorders in China: a population-based door-to-door survey [J]. *J Headache Pain*, 2013, 14(1): 47.
- [8] LI X, ZHOU J, TAN G, et al. Diagnosis and treatment status of migraine: a clinic-based study in China[J]. *J Neurol Sci*, 2012, 315(2): 89-92.
- [9] KURZWEIL A M, LEWIS A, PLENINGER P, et al. Education research: teaching and assessing communication and professionalism in neurology residency with simulation[J]. *Neurology*, 2020, 94(5): 229-232.
- [10] 王雅依,王荣英,贺振银,等. 角色扮演情景模拟录像分析教学模式在全科医师规范化培训中的应用效果研究[J]. *中国全科医学*, 2019, 22(1): 71-74.
- [11] 陈吉孟. 角色扮演法(RP)在眼科实习教学中的应用[J/CD]. *国际感染病学(电子版)*, 2020, 9(2): 239-240.
- [12] LATIF R, MUMTAZ S, MUMTAZ R, et al. A comparison of debate and role play in enhancing critical thinking and communication skills of medical students during problem based

略研究进展[J]. *西部医学*, 2019, 31(1): 161-164.

- [2] 孙慧男,陈旭昕,韩志海. 火灾环境烟雾吸入性损伤的致伤机制及治疗研究进展[J]. *国际呼吸杂志*, 2017, 37(22): 1757-1760.
- [3] 孙磊,李代波,曹佳. 急性烟雾吸入性肺损伤药物治疗的研究进展[J/CD]. *中华哮喘杂志(电子版)*, 2011, 5(4): 292-297.
- [4] 冯胜娟,贾赤字,刘真,等. 重度烟雾吸入性损伤发病机制及治疗研究进展[J]. *中华烧伤杂志*, 2016, 32(2): 122-125.
- [5] 马德胜,罗书航,马莉,等. 经鼻高流量氧疗在急性呼吸窘迫综合征的临床实践进展[J]. *临床肺科杂志*, 2020, 25(5): 785-788.
- [6] 张若昶,詹庆元. 糖皮质激素在急性呼吸窘迫综合征治疗和预防中的研究进展[J]. *内科急危重症杂志*, 2018, 24(5): 353-355.
- [7] 郑凌,高磊,叶静,等. 呼吸重症监护病房 HAP 致病菌耐药性及其相关因素分析[J]. *安徽医科大学学报*, 2021, 56(1): 134-137.

(收稿日期:2021-05-24 修回日期:2021-11-03)

learning[J]. *Biochem Mol Biol Educ*, 2018, 46(4): 336-342.

- [13] 王力,刘广志. 微信平台辅助教学优化神经内科临床教学模式的探索[J]. *中国卒中杂志*, 2019, 14(10): 1072-1074.
- [14] DINGLE A D, TORRES-REVERON A, GIL M, et al. Mind, brain, and behavior: an integrative approach to teaching neuroscience to medical students [J]. *Acad Psychiatry*, 2019, 43(6): 639-643.
- [15] 郭梦安. 基于能力培养的案例教学在诊断学实训教学中的运用探讨[J]. *中国卫生产业*, 2019, 16(3): 148-149.
- [16] SANDRONE S, BERTHAUD J V, CARLSON C, et al. Education research: flipped classroom in neurology: principles, practices, and perspectives[J]. *Neurology*, 2019, 93(1): e106-111.
- [17] 刘欢贤,陈小燕,张美辰,等. 药物过量性头痛患者临床特征[J]. *中国疼痛医学杂志*, 2019, 25(4): 282-285.

(收稿日期:2021-08-18 修回日期:2021-11-28)