·调查研究·

口腔医学研究生对口腔遗传病学课程认知状况及态度的调查研究

吴娟[1] 付乡成[1] 黄丽娟[2] 谢思静[3] 吴文蕾[1]
[1]南京大学医学院附属口腔医院 南京市口腔医院牙周病科,南京 210008;[2]南京大学医学院附属口腔医院 南京市口腔医院口腔修复科,南京 210008;[3]南京大学医学院附属口腔医院 南京市口腔医院牙体牙髓病科,南京 210008
通信作者:吴文蕾,Email:wuwenlei6812@163.com

【摘要】 目的 调查口腔医学专业研究生对口腔遗传病学课程的认知状况,为口腔遗传病学课程的教学设计和改革提供参考。**方法** 选择南京大学医学院2022至2023学年口腔医学专业一年级硕士研究生为研究对象,设计“评估对口腔遗传病学的认知状况及态度”问卷,包括评估学生对口腔遗传性疾病的认知程度,了解遗传因素在口腔医学中的作用,口腔疾病的病因以及对口腔罕见病及遗传性疾病病种的熟悉程度。学生在口腔遗传病学课程实施前后自愿完成问卷调查。Excel 2013录入问卷数据,采用SPSS 21.0进行配对秩和检验、配对卡方检验和配对样本t检验。**结果** 本研究在课程实施前后共回收问卷58份,有效问卷52份(前后各26份),回收率89.66%,纳入26名学生,年龄为(24.73 ± 1.28)岁;69.23%的学生有接诊过口腔遗传性疾病患者的经历;课程实施后学生的口腔遗传病学相关知识储备显著增加(Z=−3.74,P<0.001);课程实施前后学生对已知口腔罕见病及遗传性疾病病种数目[(18.34 ± 8.61) vs. (29.69 ± 10.39)]的熟悉程度明显提高(t=5.95,P<0.001)。**结论** 学生普遍认识到遗传因素在口腔医学中的作用,课程的实施有助于提高学生对口腔遗传性疾病的认知和临床诊治能力。

【关键词】 口腔遗传病学; 遗传性疾病; 口腔医学; 医学生; 问卷调查
【中图分类号】 R781
基金项目:南京市卫生科技发展项目(YKK20152);南京大学医学院附属口腔医院3456骨干人才资助项目(0222E303)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230922-01557

A survey on the cognitive status and attitude for oral genetics among graduate students of stomatology

Wu Juan[1], Fu Xiangcheng[1], Huang Lijuan[2], Xie Sijing[3], Wu Wenlei[1]
[1]Department of Periodontology, Nanjing Stomatological Hospital, The Affiliated Stomatological Hospital of Medical School, Nanjing University, Nanjing 210008, China; [2]Department of Prosthodontics, Nanjing Stomatological Hospital, The Affiliated Stomatological Hospital of Medical School, Nanjing University, Nanjing 210008, China; [3]Department of Endodontics, Nanjing Stomatological Hospital, The Affiliated Stomatological Hospital of Medical School, Nanjing University, Nanjing 210008, China
Corresponding author: Wu Wenlei, Email: wuwenlei6812@163.com

【Abstract】 Objective To evaluate the cognitive status for oral genetics among graduate students of stomatology, and to provide advice for teaching reform and design of oral genetics course. **Methods** A questionnaire survey was conducted among first-year graduate students of stomatology in Medical School of Nanjing University enrolled in the academic year of 2022-2023. The questionnaire was designed for "Assessing cognition and attitudes towards oral genetics" and included four parts: assessment of students' level of awareness and knowledge about oral genetic disorders; understanding the role of genetic factors in stomatology; the causes of oral diseases; and awareness of oral genetic disorders and rare oral diseases. Students completed the questionnaire anonymously and voluntarily at the beginning and end of the course. Excel 2013 was used for data processing. SPSS 21.0 was used for rank sum test, chi-square test, and t-test for paired samples. **Results** A total of 58 questionnaires were recovered (recovery rate 89.66%) and 52 questionnaires were valid (26 each at the beginning and end of the course). A total of 26 students aged

(24.73 ± 1.28) years were enrolled and 69.23% of the students treated patients with oral genetic disorders. Their knowledge of oral genetics increased significantly after the course (Z=−3.74, P<0.001). Their familiarity with the number of rare oral diseases and oral genetic disorders increased significantly after the course [(18.34 ± 8.61) vs. (29.69 ± 10.39), t=5.95, P<0.001]. **Conclusions** Students generally realize the importance of genetics in stomatology. The implementation of the course helps to improve students' cognition and clinical diagnosis and treatment of oral genetic diseases.

【**Key words**】 Oral genetics; Genetic disease; Stomatology; Medical student; Questionnaire survey

Fund program: Nanjing Health Science and Technology Development Project (YKK20152); "3456" Cultivation Program for Junior Talents of The Affiliated Stomatological Hospital of Medical School, Nanjing University (0222E303)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230922-01557

随着基因测序技术及遗传学的迅猛发展，医学遗传学与其他相关学科的交叉融合已经渗透到医学各个领域，越来越多的口腔医生逐渐关注到口腔医学领域中的遗传性疾病[1]。口腔遗传性疾病又称遗传性口腔疾病，是指病变主要发生在口腔颌面部的遗传性疾病，以及一些同时伴随口腔局部组织异常的全身性或其他系统的遗传病，这类疾病往往表现出发病早、种类多、患病率低、表型及致病机制复杂，容易造成面部畸形，给患者及其家属带来很大的身心伤害[2]。2020年中华口腔医学杂志上发表的口腔罕见病名录（第一版）涵盖139种口腔罕见病，其中122个病种属于口腔遗传性疾病[3]。然而，现有的口腔医学本科教学体系中口腔遗传性疾病相关知识的学习缺乏系统性和完整性，部分病种的知识主要分散在《儿童口腔医学》《牙体牙髓病学》《口腔黏膜病学》《口腔颌面外科学》及《牙周病学》等教材中，篇幅有限，学生获得的知识往往比较杂乱，缺乏系统性、完整性，且前沿知识匮乏，这样的知识背景使得其进入临床工作后，对口腔遗传性疾病比较陌生，许多口腔遗传性疾病患者长期被误诊和漏诊，更不要说提供相应的治疗方案，同时也错过开展相应口腔遗传性疾病研究的机会[4]。

口腔遗传病学（oral genetics）作为口腔医学与医学遗传学的交叉学科，也是口腔基础医学与临床医学之间的桥梁学科，是研究口腔遗传性疾病发生、发展、诊断、治疗和预防的学科[5]。2020年，一项问卷调查分析了我国高等医学院校口腔遗传病学课程教学开展现状，一共纳入50所高等医学院校，96.00%（48/50）的院校认为目前口腔遗传病学课程在我国医学院校的普及情况有限，仅30.00%（15/50）的口腔医学院（系）进行了口腔遗传病学相关内容讲授，并且开设课程的院校讲授的内容也存在很大差异[6]。口腔遗传病学的授课内容、授课方式、开设时间和教学对象缺乏公认的模式[7-8]。基于目前临床和学科发展的需要，本校新增设了口腔遗传病学相关课程内容。本研究通过问卷调查的形式，以2022至2023学年口腔医学专业一年级硕士研究生为研究对象，评估了课程实施前后学生对口腔遗传病学课程认知状况，了解学生的知识水平及需求，为口腔遗传病学课程的教学设计和改革提供参考。

1　资料与方法

1.1　研究对象

本研究选择南京大学医学院口腔医学院2022至2023学年口腔医学专业一年级硕士研究生为调查对象，本科阶段均为口腔医学专业背景。本研究已通过南京大学医学院附属口腔医院伦理委员会批准（NJSH-2021NL-92），所有调查对象签署知情同意书。

1.2　教学设计

本校新增设的口腔遗传病学课程是口腔医学专业研究生一年级必修课程，包括5次课合计10学时，参考人卫慕课空军军医大学段小红教授开设的《口腔遗传病学》及相关文献资料[5,9-13]，课程内容包括：口腔遗传性疾病概论；牙体硬组织相关遗传性疾病；牙周组织相关遗传性疾病；代谢、遗传性骨病以及口腔单基因遗传病的研究策略。通过系统地讲授课程知识，让学生掌握常见口腔遗传性疾病的发生、发展、诊断和治疗方法，熟悉口腔遗传病的诊断及分析研究过程，为以后的临床、科研及进一步学习打好基础，整个课程主要通过理论授课结合临床病例剖析的形式完成。

1.3　问卷设计

本研究中设计的调查问卷主要参照欧洲人类遗传学学会发布的欧洲卫生专业人员遗传学核心能力，同时参考《口腔罕见病名录》（第一版）及相关文献设计[3,14]。该问卷调查主要分为一般信息和主体部分，一般信息包括参与者性别、年龄、本科就读

院校开展遗传病学相关学习情况。主体部分包括4个部分：①评估自身现有口腔遗传病学相关知识的储备，分值为1~5分，分值越高，说明现有的知识储备越多；同时对今后在临床工作中口腔遗传病学相关知识实际需求进行打分，分值为1~5分，分值越高，说明认为所需知识越多；②对遗传因素在口腔医学中作用的了解程度，包括10个条目，答案选择“正确”“不正确”及“不确定”；③口腔疾病多个病种的病因选择，包括10个条目，答案选择“遗传因素”“环境因素”“遗传和环境因素”及“不确定”；④勾选口腔罕见病名录（139个病种，含122种遗传性疾病）中已知疾病名称。调查问卷信度为0.726，内容效度指数为0.837，效果较好。

1.4 问卷发放

学生分别在口腔遗传病学课程实施前（第一堂课）和课程授课完成1个月后填写调查问卷，2次调查问卷的内容相同，仅课程实施后的问卷调查增加了对课程实施过程的评价。调查问卷以纸质形式发放，所有参与学生均详细了解调查的性质和目的，并被告知如何填写问卷，且告知不影响该课程的考核成绩，不参考任何资料独立完成，每次答题时间为15 min。

1.5 统计学分析

由2位研究者各自独立录入问卷所有原始数据，第3名研究者核对相关结果，生成Excel表格，SPSS 21.0软件进行统计分析。除了年龄与罕见病病种用（均数 ± 标准差）表示外，其余数值变量均以中位数（四分位数）表示。Shapiro-Wilk检验数值变量是否服从正态分布，配对样本的秩和检验评估课程实施前后学生对口腔遗传病学知识储备和需求的差异；配对卡方检验分析课程实施前后学生对遗传因素在口腔医学中作用了解程度的差异，同时分析课程实施前后学生对口腔疾病病因学的认知差异；课程实施前后对口腔罕见病病种的认知差异通过配对样本t检验。检验水准α=0.05。

2 结果

2.1 基本情况

本研究一共调查了29名学生，均为口腔医学专业硕士研究生一年级学生，一共回收58份调查问卷（前后各29份），其中2名学生未按要求填全调查问卷，1名学生在课程实施过程中缺课，最终有26名学生纳入调查，有效问卷合计52份（前后各26份），有效率为89.66%。26名学生中男生9人、女生17人，年龄23~30（24.73 ± 1.28）岁。26名学生本科毕业于18所院校（7所综合性大学、10所医学专科院校、1所师范类院校），其中12所院校口腔医学本科阶段开设了医学遗传学课程，4所院校口腔医学本科阶段开设了口腔遗传病学课程。18名学生（69.23%）自诉在本科实习阶段接触过潜在的口腔遗传性疾病患者。

2.2 口腔遗传病学课程认知状况及态度

2.2.1 口腔遗传病学知识评估

对于今后在临床工作中口腔遗传病学相关知识实际需求的评估，课程开始前学生打分的分值为3（3，4），课程实施后学生打分的分值为4（3，5），不满足正态分布，配对样本秩和检验分析课程实施前后差异无统计学意义（Z=–1.93，P=0.057）。学生在课程实施前已经意识到在临床诊疗工作中需要口腔遗传病学相关知识，课程实施后对口腔遗传病学知识的需求评估没有差异。

进一步评估课程实施前后学生对自身口腔遗传病学知识储备的自我评价，课程实施前学生打分的分值在1~3之间，中位数为2（1，2），课程实施后学生的打分的分值在2~4之间，中位数为3（2，3），不满足正态分布，配对样本秩和检验分析发现课程实施前后差异有统计学意义（Z=–3.74，P<0.001）。这表明通过该课程的学习，学生普遍认为自身在口腔遗传病学方面的知识储备有所提高。

2.2.2 了解遗传因素在口腔医学中的作用

学生对遗传因素在口腔医学中的作用的认知程度如表1所示，课程开始前有2个条目是所有学生全部回答正确的；学生主要对口腔遗传性疾病的特点把握还不够准确，口腔遗传性疾病具有发病早、患病率低、种类多、表型复杂、畸形严重、对颜面美观和口腔功能影响大等特点[15]。条目4（口腔遗传性疾病往往比较隐匿，不容易发现）和条目6（口腔遗传性疾病很多是在出生时就表现出来）仅有5人答对。经过课程学习，可以发现绝大部分条目的正确率明显提高，但是由于样本数目相对较少，且在课程实施前即处于较高的正确率，配对卡方检验分析各条目前后差异无统计学意义（表1）。

2.2.3 对口腔疾病病因的认知

学生对已知口腔疾病的病因认知情况如表2所示，仅有条目8（颌骨骨折）和条目9（放射性颌骨骨髓炎）所有学生全部答对，其余病种包括龋病、遗传性牙龈纤维瘤、先天性唇腭裂及舌癌等的病因部分学生判断错误，表明学生对口腔疾病一些具体病种的病因还缺乏深入理解，配对卡方检验发现各条目在课程实施前后差异无统计学意义（表2）。

2.2.4 学生对口腔罕见病及遗传性疾病病种的认知程度

为了深入了解学生对口腔罕见病及遗传性疾

表 1　了解遗传因素在口腔医学中的作用

条目	问题	实施前	实施后		合计	*P*值
			正确	错误		
1	所有的口腔遗传性疾病都是从父母遗传来的	正确	22	0	22	0.250
		错误	3	1	4	
		合计	25	1	26	
2	龋病主要是由环境因素造成的，跟遗传无关	正确	21	1	22	1.000
		错误	2	2	4	
		合计	23	3	26	
3	很多全身性的遗传性疾病都伴随口腔颌面部的异常表现	正确	24	0	24	0.500
		错误	2	0	2	
		合计	26	0	26	
4	口腔遗传性疾病往往比较隐匿，不容易发现	正确	1	4	5	0.687
		错误	2	19	21	
		合计	3	23	26	
5	牙周病是由环境因素和遗传因素共同导致的	正确	26	0	26	1.000
		错误	0	0	0	
		合计	26	0	26	
6	口腔遗传性疾病很多是在出生时就表现出来	正确	2	3	5	0.344
		错误	7	14	21	
		合计	9	17	26	
7	口腔遗传性疾病仅表现在口腔颌面部	正确	22	2	24	1.000
		错误	2	0	2	
		合计	24	2	26	
8	多数口腔疾病是由环境因素（如饮食和生活方式）引起	正确	11	8	19	0.388
		错误	4	3	7	
		合计	15	11	26	
9	多数口腔遗传性疾病不危及生命，发病率低，不需要额外关注	正确	19	2	21	0.687
		错误	4	1	5	
		合计	23	3	26	
10	口腔遗传性疾病很多治疗需要多学科联合治疗	正确	26	0	26	1.000
		错误	0	0	0	
		合计	26	0	26	

病的认知程度，研究中提供口腔罕见病名录中139个病种（其中122个病种属于遗传性疾病），在课程实施前后让学生勾选已知的病种。课程实施前，学生勾选已知病种数目6~41个，平均（18.34 ± 8.61）个；课程结束后，学生勾选已知病种数目明显提高，范围为14~48个，平均为（29.69 ± 10.39）个。配对t检验分析发现在课程实施前后学生对病种的熟悉程度差异有统计学意义（t=5.95，P<0.001）。学生比较熟悉的病种包括牙本质发育不全、牙本质发育不良、遗传性牙龈纤维瘤病、遗传性牙釉质发育不全、基底细胞痣综合征、巨舌症、诞生牙和腭心面综合征等。

2.2.5　学生对口腔遗传病学课程开展意见的反馈

学生普遍认为当前的口腔遗传病学相关知识储备远低于临床实际需求，口腔遗传病学课程的开设是符合临床需求的，经过课程的学习，相关知识水平提高，在未来的临床工作中接诊此类病人更有信心。在课程实施方式上，学生普遍建议增加课程讲授过程中的趣味性，增加病例汇报，实施翻转课堂等多种形式，同时增加考核力度来提高学习效率和兴趣；另外学生对于在临床中接诊此类病人的沟通方式缺乏信心，希望增加相关教学内容供参考。

表 2　了解学生对口腔疾病病因认识程度

条目	问题	实施前	实施后		合计	*P*值
			正确	错误		
1	氟牙症	正确	20	1	21	1.000
		错误	2	3	5	
		合计	22	4	26	
2	龋病	正确	18	4	22	0.687
		错误	2	2	4	
		合计	20	6	26	
3	牙釉质发育不全	正确	10	2	12	0.289
		错误	6	8	14	
		合计	16	10	26	
4	遗传性牙本质发育不全	正确	20	4	24	0.687
		错误	2	0	2	
		合计	22	4	26	
5	遗传性牙龈纤维瘤病	正确	17	3	20	1.000
		错误	4	2	6	
		合计	21	5	26	
6	药物性牙龈肥大	正确	23	2	25	1.000
		错误	1	0	1	
		合计	24	2	26	
7	先天性唇腭裂	正确	6	2	8	0.687
		错误	4	14	18	
		合计	10	16	26	
8	颌骨骨折	正确	24	2	26	0.500
		错误	0	0	0	
		合计	24	2	26	
9	放射性颌骨骨髓炎	正确	25	1	26	1.000
		错误	0	0	0	
		合计	25	1	26	
10	舌癌	正确	16	4	20	1.000
		错误	4	2	6	
		合计	20	6	26	

3　讨论

口腔遗传性疾病会引起患者咀嚼、吞咽、言语等功能障碍，同时因其畸形特征，患者易被歧视而产生自卑心理，严重影响其生活质量。尽管此类疾病发病率低，但病种多，目前发布的口腔罕见病名录包括139个病种。在中国这样的人口大国，有“罕见病不罕见”的特点，存在相当一部分口腔遗传性疾病患者需要被临床医生关注。由于缺乏口腔遗传性疾病相关知识的储备，多数临床医生经验有限，不能发现口腔遗传性疾病的存在，或者即使怀疑存在异常，也只能将患者不停地转诊，导致大部分口腔遗传性疾病患者长期被误诊和漏诊[15]。因此，系统地学习口腔遗传病学相关知识，提高这方

面的知识储备，从而在临床上更好地识别口腔遗传病患者，是符合今后临床工作需求的。

本研究首次调查了国内口腔医学硕士研究生对口腔遗传病学的认知能力，一共收集了26名口腔医学一年级研究生的问卷，毕业于18所不同院校，其中18名学生（69.23%）自诉在本科实习阶段有接诊过潜在口腔遗传性疾病患者的经历，客观上证明了在口腔临床诊疗工作中需要有处理此类患者的知识储备和诊治能力，但仅有4所院校在口腔医学本科阶段开设了口腔遗传病学课程。课程实施前的问卷调查结果显示学生普遍认为目前的口腔遗传病学相关知识储备远低于临床实际需要，因此应该提供相关课程及教学资源的学习。经过该课程的系统学习，与课程实施前相比，学生普遍认为自身在口腔遗传病学方面的知识储备有所提高，在今后的临床工作中可以更有信心地接诊此类患者。

在评估学生对口腔遗传病学课程认知状况及态度的时候，分别设立了相应的知识点来评估学生对遗传因素在口腔医学中的作用的认知程度，结果发现学生对于疾病是怎么发生的还不太能够把握，对于疾病的病因学理解不深刻，对于口腔遗传病的一些共性特点也不清楚，同时还发现学生对于口腔罕见病的疾病病种名称把握差异非常大。课程实施前，最少的只知道6个病种，最多是41个，平均为（18.34 ± 8.61）个，说明学生对大部分病种十分陌生，并不知道存在这些疾病，这就可能导致学生在临床上遇到此类患者时缺乏辨识能力，无法识别出此类疾病的存在。课程实施后，学生勾选已知病种数目明显提高，范围为14~48个，平均为（29.69 ± 10.39）个，说明课程的实施拓展了学生的知识面，提高了学生的专业知识储备。在今后的课程实施中，还需要深化学生对口腔疾病病因学的理解，加强学生对口腔遗传性疾病共性特点的把握，以便在今后的临床工作中更好地识别出此类疾病。

本研究也存在一些不足。首先，调查的学生人数相对较少，限制了样本的代表性，需要在今后课程的实施过程中进一步开展相关调查研究；其次，研究对象单一，仅为口腔医学硕士一年级研究生，未能在本科阶段和规范化培训阶段开展口腔遗传病学课程的学习和问卷调查，需要进一步拓宽课程实施的教学对象；另外，在课程实施过程中，还需要增加课程的趣味性，科学教学，同时补充接诊此类患者的沟通技巧及人文关怀。

综上所述，本次问卷调查发现学生普遍认识到遗传因素在口腔医学中的作用，现有的口腔遗传病学相关知识储备较少，对口腔遗传病的认识还存在差距，缺乏深入理解，不能满足今后临床工作需要，需要提供相关课程学习。口腔遗传病学课程的实施弥补了学生对该领域知识的欠缺，增加了知识储备，拓展了学生的临床思维，提高了学生在临床诊治口腔遗传性疾病的能力。

利益冲突　所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明　吴娟、付乡成：论文构思、项目实施、撰写论文；黄丽娟、谢思静：项目实施；吴文蕾：项目负责人、审订论文

参考文献

[1] Cai L, Zheng LA, He L. The forty years of medical genetics in China [J]. J Genet Genomics, 2018, 45(11): 569-582. DOI: 10.1016/j.jgg.2018.10.001.

[2] 段小红. 口腔遗传性疾病系列讲座（一）口腔遗传性疾病的临床诊断[J]. 中华口腔医学杂志, 2015, 50(1): 50-52. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1002-0098.2015.01.012.

[3] 段小红, 代表中华口腔医学会口腔遗传病与罕见病专业委员会. 口腔罕见病名录（第一版）[J]. 中华口腔医学杂志, 2020, 55(7): 494-500. DOI: 10.3760/cma.j.cn112144-20200226-00092.

[4] 张燕丽, 段小红. 口腔遗传病学课程优化探索[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2014, 24(8): 498-499, 465. DOI: 10.15956/j.cnki.chin.j.conserv.dent.2014.08.001.

[5] 段小红. 口腔遗传病学[M]. 北京：人民卫生出版社, 2012: 15-85.

[6] 张燕丽, 段小红. 我国口腔遗传病学课程教学现状分析[J]. 中华医学教育杂志, 2021, 41(9): 789-792. DOI: 10.3760/cma.j.cn115259-20210317-00362.

[7] Richmond S, Howe LJ, Lewis S, et al. Facial genetics: a brief overview [J]. Front Genet, 2018, 9: 462. DOI: 10.3389/fgene.2018.00462.

[8] Zhang YL, Wang CN, Fan ZP, et al. Education status of oral genetics at the fourth military medical university and other Chinese dental schools [J]. Chin J Dent Res, 2016, 19(4): 225-229. DOI: 10.3290/j.cjdr.a37147.

[9] 段小红. 口腔遗传性疾病系列讲座（二）遗传性牙体硬组织疾病[J]. 中华口腔医学杂志, 2015, 50(3): 190-192.

[10] 段小红. 口腔遗传性疾病系列讲座（三）常见遗传性颅颌骨疾病[J]. 中华口腔医学杂志, 2015, 50(5): 315-317. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1002-0098.2015.05.013

[11] 段小红. 口腔遗传性疾病系列讲座（四）口腔单基因遗传病与罕见病的遗传研究策略[J]. 中华口腔医学杂志, 2015, 50(7): 442-444. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1002-0098.2015.07.013.

[12] 宋亚玲, 边专. 基因突变与牙体硬组织发育异常[J]. 中华口腔医学杂志, 2020, 55(5): 316-322. DOI: 10.3760/cma.j.cn112144-20200225-00086.

[13] 段小红. 口腔遗传性疾病系列讲座（六）口腔遗传性疾病相关的生物信息资源[J]. 中华口腔医学杂志, 2015, 50(11): 693-695. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1002-0098.2015.11.012.

[14] Čargonja P, Mavrinac M, Ostojić S, et al. The impact of needs-based education on the change of knowledge and attitudes towards medical genetics in medical students [J]. Eur J Hum Genet, 2021, 29(5): 726-735. DOI: 10.1038/s41431-020-00791-9.

[15] 段小红. 我国口腔遗传病与罕见病的诊治现状与思考[J]. 实用口腔医学杂志, 2023, 39(1): 5-10. DOI: 10.3969/j.issn.1001-3733.2023.01.001.

（收稿日期：2023-09-22）
（本文编辑：兰明娟）