



牙周病学

赵蕾



教学团队简介

赵蕾，医学博士，教授，博士生导师，四川省学术与技术带头人后备人选。现任四川大学华西口腔医院牙周病科主任，兼任中华口腔医学会牙周病学专委会常委，四川省口腔医学会牙周专委会副主任委员，国际牙医师学院（International College of Dentists, ICD）中国区院士。围绕牙周致病微生物与宿主免疫调控机制、牙周病与系统疾病关联机制开展研究。主持国家自然科学基金项目及省部级基金项目 7 项、药物临床试验质量管理规范（GCP）项目 3 项。以第一作者 / 通讯作者在 *Nature Communications*、*Advanced Healthcare Materials*、*Journal of Clinical Periodontology*、*Journal of Periodontology* 等英文核心期刊发表论文 20 余篇，在中文核心期刊上发表论文 50 余篇。获得四川省科技进步奖二等奖 1 项。

叶畅畅

叶畅畅，四川大学华西口腔医院牙周病科副主任医师，中华口腔医学会牙周病学专委会青年委员。2014 年毕业于日本东京医科齿科大学，获博士学位。2018—2020 年于美国加利福尼亚大学旧金山分校访学。担任本科生“口腔内科性”、留学生“口腔医学”，研究生“专业英语”等课程的教学工作，获得四川大学华西口腔医学院青年教师教学比赛二等奖、四川大学首届华西医学 MBBS 青年教师英语授课比赛三等奖、四川大学第五届教师教学创新竞赛优胜奖等教学奖励以及四川省科技进步奖二等奖等科研奖励。主持国家自然科学基金青年项目 1 项、成都市科学技术局项目 1 项。在 *Periodontology 2000*、《中华口腔医学杂志》等专业期刊发表论文 20 余篇。



杨靖梅

杨靖梅，医学博士，四川大学华西口腔医院牙周病科主治医师、四川大学华西口腔医学院讲师。现任四川省口腔医学会牙周专委会、口腔激光医学专委会委员，中华口腔医学会牙周病学专委会会员。2016—2018 年于荷兰阿姆斯特丹口腔医学中心（Academic Centre of Dentistry Amsterdam, ACTA）进行联合培养博士学习，2018 年获四川大学口腔医学博士学位，从事牙周病学教学、科研和临床工作。擅长常见牙周疾病的诊断、治疗以及多学科综合诊疗。在国内外刊物发表学术论文多篇，主持和参与多项国家级及省部级科研项目，参与“临床牙周病学进展”“口腔美学意蕴”“Dentistry”“口腔临床医学”等课程的讲授。

谢旭东，医学博士，四川大学华西口腔医院牙周病科主治医师、四川大学华西口腔医学院讲师。现任四川省口腔医学会牙周专委会委员。2018—2020 年在美国德克萨斯 A&M 大学贝勒牙学院接受联合培养。毕业后留校，从事牙周病学教学、科研和临床工作，并成功入选四川大学华西口腔医院“新苗计划”。在国内外知名学术期刊发表学术论文 20 余篇，其中有多篇文章在 *Journal of Dental Research*、*Journal of Clinical Periodontology* 等权威期刊上发表。在 *Journal of Dental Research* 上发表的 2 篇文章中，有 1 篇被选为封面文章。先后多次于全国牙周病学学术会议和国际牙科研究协会年会上作口头汇报和壁报展示。主持国家自然科学基金项目、四川省自然科学基金项目等各级科研项目 5 项，授权国家发明专利 1 项。参与“临床牙周病学进展”“口腔内科学”“Dentistry”等课程的教学工作，并担任教学秘书。

谢旭东

孟姝



孟姝，博士，四川大学华西口腔医学院牙周病科副教授。现任中华口腔医学会口腔激光医学专委会常委、中华口腔医学会牙周病专委会常委、四川省口腔医学会预防专委会副主委、四川省口腔医学会牙周专委会常委、四川省“卫生健康英才计划”中青年骨干。主持国家自然科学基金项目 1 项，参研多个国家级、省部级科研项目，发表学术论文 20 余篇，参编专著 3 部。主要从事各型牙周疾病的诊断和治疗，擅长牙周与修复、正畸等多学科的交叉治疗，牙周再生及美学手术。

刘程程，四川大学华西口腔医学院副教授、硕士生导师。现任中华口腔医学会口腔激光医学专委会委员、四川省口腔医学会口腔激光医学专委会常务委员、四川省口腔医学会牙周专委会委员。主持国家自然科学基金项目 2 项、省部级项目 2 项。在国内外期刊发表学术论文 60 余篇。参编人民卫生出版社《牙周病就医指南》和《牙周科诊疗与操作常规》等学术著作 5 部，授权国家发明专利 4 项。擅长牙周病的多学科综合治疗、微创治疗及牙周引导组织再生术等手术治疗。

刘程程



郭淑娟，博士、副教授。现任中华口腔医学会牙周病学专委会青年委员、四川省口腔医学会牙周专委会委员、四川省口腔医学会急诊专委会委员、四川省女医师协会口腔专委会委员、四川省干细胞技术与细胞治疗协会理事、四川省干细胞技术与细胞治疗协会标准委员会委员。主持国家级、省市级科研项目 5 项，参与国家重点基础研究发展计划（973 计划）及四川省重点研发计划项目 6 项，获得四川省科技进步奖一等奖 1 项、四川省科技进步奖二等奖 1 项、中华医学科技奖二等奖 1 项。在国内外发表学术论文 30 余篇，参编 / 参译专著 5 部，主要研究方向为干细胞与生物材料在牙周炎治疗中的转化应用。擅长常见牙周病的诊疗，复杂牙周病的多学科联合治疗，以显微、微创理念为指导的牙龈瘤切除术、牙冠延长术、牙周翻瓣术、牙周辅助加速正畸成骨手术、牙周再生及牙周美学手术等。

郭淑娟



王骏



王骏，四川大学华西口腔医学院研究员、硕士生导师、临床研究部部长。现任中华口腔医学会牙周病学专委会、口腔美学专委会、口腔医学科研管理分会青年委员。2016 年获四川大学口腔临床医学博士学位。2015—2019 年在美国德克萨斯 A&M 大学贝勒牙学院接受联合培养。主持国家自然科学基金面上项目 2 项、四川省重点研发计划等科技攻关项目，在 *Journal of Dental Research* 等专业期刊发表论文 20 余篇，获得四川省科技进步奖二等奖、四川省医学青年科技奖、中华口腔医学会科研管理分会青年科学家研讨会“八斗青年”奖等学术荣誉。

课程信息

1. 课程简介

牙周病学（Periodontology）是口腔医学中一门独立的学科，主要研究牙周组织的结构、生理和病理变化以及牙周疾病的防治。因此，通过学习本课程，学生应该了解牙周组织正常的临床解剖结构、细胞组成特点及生理学功能。上述理论知识对临床工作也具有重要的指导意义。在学习过程中，学生还需要了解牙周病的危险因素及流行病学特点，牙周组织的防御机制、宿主的免疫炎症反应，掌握导致疾病发生的牙周病微生物学基本理论和基本知识，并熟悉牙周病的全身和局部促进因素。希望通过本课程的学习，学生可以将牙周微生物，牙周病促进因素与牙周病发生、发展、类型和转归等联系起来，阐明牙周病的发病机制，为提高牙周病的临床防治水平贡献一分力量。

牙周病学也是侧重研究牙周病的诊断、治疗和预防的临床学科。因此，学生需要从牙周病的特点出发，结合病史收集、临床检查、专科病历记录、临床常规诊断和辅助检查技术等方面，系统掌握牙周病检查和诊断的基本程序，牙龈病、牙周炎、牙周病伴发病变及牙周罕见病的命名历史、病因、临床表现、病程进展及治疗原则。此外，牙周病学还是一门实践性很强的科学，学生需要系统学习牙周病治疗的总体目标，治疗程序，基础治疗及手术治疗的基本原则、基本技术及操作要点，才能够为患者制订个性化的牙周病诊疗计划，取得良好的治疗效果。

“大医精诚，医者仁心。”在“牙周病学”课程讲授过程中，教师不仅应让学生掌握疾病的诊断和治疗技术，还应将“医德医风”教育贯穿始终。通过介绍古今中外的名医故事，培养学生形成济世救人的医德，让他们真正做到以治病救人为本、以仁爱精神为准则。

2. 授课类型：必修课

3. 学时：16 学时

4. 学分：2 学分

5. 授课对象：口腔临床医学专业四年级本科生

6. 课程教材

● 孟焕新. 牙周病学 [M]. 第 5 版北京：人民卫生出版社，2020.

● Michael G., Newman.Carranza' s Clinical Periodontology.12th ed.St. Louis: Elsevier
Saunders, 2015.

教案展示

（一）绪论：逐本溯源，浅谈牙周病学科的发展 （授课教师：赵蕾）



逐本溯源，浅谈牙周病学科的发展

1. 教学目标

（1）知识目标

引导学生掌握牙周病学的定义，了解牙周病学在口腔医学中的重要地位，了解中国牙周病学的学科发展历程。

（2）能力目标

引导学生学习牙周病学的定义，了解牙周病学学科发展的历史，帮助学生认识牙周病学在口腔医学及全身健康中的重要地位。

（3）价值目标

通过介绍在牙周病学学科历史发展中做出过重要贡献的专家以及国务院印发的《“健康中国 2030”规划纲要》，让学生了解口腔健康，尤其是牙周健康的重要性，对学生进行“大医精诚，医者仁心”的医德教育。

2. 教学思想

（1）注重品德教育

牙周病学是一门与患者联系紧密的临床学科，它不应只是一门有技术含量的学科，而且应该承担延伸人类情感、传播人文精神的职责。通过对牙周病学学科发展的介绍及牙周病学知名专家事迹，让学生知道医生不仅要熟练掌握疾病的诊断和治疗技术，还应始终保持一颗仁爱慈悲的心，真正把以治病救人为本、以仁

爱精神为准则深深印在心上,把成为一名医德高尚、医术精良的“大医”“良医”作为自己的远大目标。

(2) 以学为先,以学促行

为了让学生“以学为先,以学促行”,教师在课堂中引入PBL¹教学模式,首先随堂介绍牙周病病因学研究的经典文献,让学生通过小组学习,分析凝练经典文献中记录的实验设计思路及研究结果,认识研究的重要价值,掌握牙周病的重要病因学理论。同时提出问题,让学生利用所学知识,设计一项动物学实验研究方案,验证口腔微生物是否为引起牙周组织破坏的“罪魁祸首”。最后,引导学生分析思考,开展讨论,激发学生的主观能动性,训练学生分析及解决问题的能力,促使学生主动学习。

3. 教材分析

《牙周病学》(第5版)绪论部分重点介绍了牙周病、牙周病学、牙周病治疗学的发展历史,突出介绍了牙周病在口腔医学中的重要地位。该部分的重点是牙周病学在口腔医学中的重要地位,难点是牙周病病因学的小组讨论及知识延伸。

4. 学情分析

本课程的授课对象是口腔临床医学专业本科四年级的学生。他们已经具备一定的口腔医学基础知识,求知欲强,学习热情高,有利于探究式教学的开展。

本章节的电子课件图文并茂,生动有趣地引入了牙周病学学科的发展历史,目的是让学生对牙周病学后续知识的学习产生强烈的兴趣。但学生目前实践经验不多,缺乏对疾病全貌的了解,授课教师应通过临床案例激发其学习的兴趣,同时在教学中加入经典文献的阅读和讨论,激发学生的自主学习动力,帮助其掌握牙周病病因学的重要理论。

5. 教学内容

本章主要涉及下列6项内容:

- ① 牙周病是一种现代疾病吗?

- ② 古人如何认识牙周病?
- ③ 牙周病的病因学探究。
- ④ 牙周病的治疗方法。
- ⑤ 牙周病学科的发展。
- ⑥ 牙周病学在口腔医学中的重要地位。

6. 教学重难点与应对措施

(1) 教学重点:牙周病学在口腔医学中的重要地位

应对措施:

①引入第五次全国口腔流行病学调查结果,借数据说明牙周病的防控是社会的重点需求。

②引入典型临床案例,包括牙周与牙体牙髓疾病、牙周与口腔修复治疗、牙周与口腔种植治疗、牙周与口腔正畸治疗等方面的案例,以及牙周疾病引发的相关疾病治疗案例,说明防治牙周疾病是重要的口腔临床需求。

(2) 教学难点:牙周病的病因学探究

应对措施:

①引入牙周病病因学的研究探索历程,让学生了解牙周病病因学研究的思路。

②引入经典文献,利用PBL教学法。让学生分小组阅读经典文献,凝练研究成果和研究思路,深入了解现代牙周病病因学研究的重要成果。

③采用翻转课堂模式,让学生学以致用,模仿经典文献的研究思路,设计实验研究方案,解决一个研究型问题,从而进一步加深对牙周病病因学相关知识点的理解。

7. 教学方法

(1) 课堂讲授

通过介绍牙周病学的概念、牙周病学学科发展历史等知识,使学生全面理解牙周病学在口腔医学中的重要地位,将牙周病病因学的相关知识用于研究方案设计和实施。

(2) 小组讨论

学生以小组为单位,针对牙周病病因学经典文献进行自主阅读及讨论,然后以小组为单位依次发言,说明经典文献的研究思路及研究成果,并对相关病因学结论进行阐述,最后由教师进行总结。

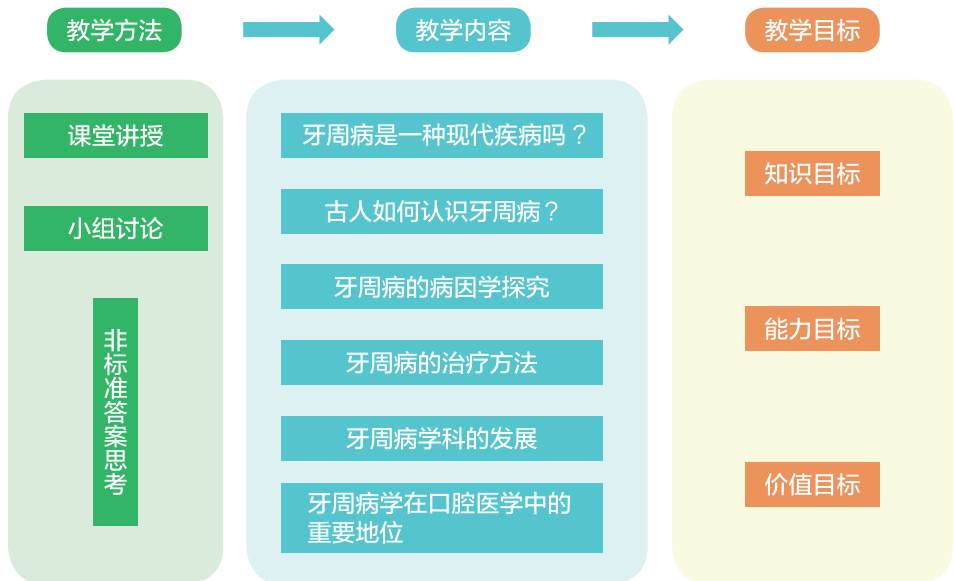
1. PBL教学法是Project-Based Learning的简称,是以问题为导向的教学方法。

(3) 非标准答案思考

要求学生结合经典文献的阅读，提出一个与病因学相关的问题，并根据所学知识设计研究课题方案，对牙周病病因学问题进行实验验证，进一步巩固本课的主要知识点。

8. 整体教学路径、教学内容及时间安排

(1) 整体教学路径（见下图）



► 整体教学路径

(2) 教学内容及时间安排

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
课程导入	3	(1) 牙周病是一种现代疾病吗？	介绍古代社会对牙周病的认识以及古代经典医书对牙周病的描述，说明牙周病的概念、特点，提升学生的学习兴趣。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
本课知识讲解	6	(2) 古人如何认识牙周病？ 通过介绍古人防治牙周疾病的方法、经典中医典籍对牙周病治疗的记载以及古代欧洲社会牙周病外科治疗手段，帮助学生更清晰地认识牙周病学发展史。在此基础上，请学生思考下列问题：牙周病的病因究竟是什么？牙周病的现代治疗方式从何发展而来？让学生对牙周病学产生学习兴趣。	① 让学生对牙周病的古代治疗手段有一个基本认识。 ② 通过问题引入，让学生思考牙周病的病因及牙周病的现代治疗方式，提高学习兴趣。
	45	(3) 牙周病的病因学探究 教师向学生介绍下列知识：古代文明对牙周病病因学的尝试探索、近代显微镜发明后对牙周病微生物病因学的尝试分析、现代医学对牙周致病微生物的研究及鉴定，帮助学生深入理解牙周病的始动因素，了解牙周微生物学的历史进程及重要意义。	① 通过讲述牙周病病因学的研究历史、现代牙周病病因学的研究手段，介绍经典的牙周病病因学研究文献，教导学生形成勇于思考、深挖病因的科学精神。
小组讨论	6	主题：如何从经典文献中分析研究思路、总结重要的研究成果？ 教师要求学生在提前阅读上述文献并且做好笔记的前提下，进行小组讨论，阐述经典文献的研究思路及研究成果。 学生分组阐述完毕后，教师进行总结。	② 通过小组讨论，锻炼学生从经典文献阅读中凝练自己的观点的能力，培养科学思维。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
本课知识讲解	6	(4) 牙周病的治疗方法 教师向学生介绍古代社会对牙周病治疗的探索以及近现代牙周外科治疗技术的蓬勃发展过程,并通过动画视频介绍牙周病现代序列治疗理念及技术。	①通过介绍牙周病治疗探索史及成果,引起学生浓厚的学习兴趣。 ②通过播放动画视频,使抽象的牙周病现代序列治疗流程变得简单易懂,帮助学生宏观理解牙周病序列治疗理念及技术。
	15	(5) 牙周病学科的发展 通过介绍世界尤其是中国现代牙周病学科的发展历史,强调华西口腔医学院在我国牙周病学科发展中所扮演的重要角色。通过对华西口腔医学院著名牙周病学家张举之教授的生平介绍,引导学生树立勇攀高峰的信念。 (6) 牙周病学在口腔医学中的重要地位 通过介绍我国最新流行病学调查结果以及牙周与口腔多学科交叉的病例,说明牙周病学在口腔医学中的重要地位。	通过临床病例展示,加深学生对牙周病学重要地位的理解。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
思政教育	7	介绍国务院发布的《“健康中国 2030”规划纲要》,对学生开展医德医风教育。 	让学生了解当下的责任与使命,始终保持一颗仁爱慈悲之心。
知识总结	1	对上述知识进行简单总结。	引导学生巩固主要知识点。
布置课后作业	1	布置开放性作业,内容如下:请利用所学的微生物学知识,设计一项动物实验研究方案,验证口腔微生物是否为引起牙周组织破坏的“罪魁祸首”,并撰写一篇 500 字以上的小论文。	让学生在课后作业中大胆地进行科研设计创新。



牙周病的促进因素

近现代医学对菌斑的认识



列文虎克 (Leeuwenhoek)
显微镜的发明者

"I didn't clean my teeth (on purpose) for 3 days and then took the material that had lodged in small amounts on the gums above my front teeth.... I found a few living animalcules"

列文虎克应用自制简陋显微镜观察牙垢中微生物的记录笔记。该笔记绘制记录了微生物形状，有球菌、杆菌、螺旋体、梭菌等，与当今在相差显微镜下所见极其相似。

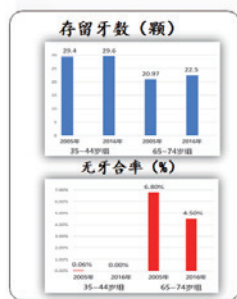
牙周病的防控是重大的社会需求

■ 第四次全国口腔健康流行病学调查报告 (2018 年发布): 我国居民牙周非健康指数显著升高 (2016 年的非健康指数较 2005 年都呈上升趋势): 以 35 岁以上人群为例

90% 以上有牙石 80% 以上有牙龈出血 50% 以上可检出牙周袋

第三次 (2016) 和第四次 (2005) 全国口腔健康流行病学调查报告的比较

		12岁组		35-44岁组		65-74岁组	
		2005年	2016年	2005年	2016年	2005年	2016年
牙石	检出牙数	3.93	4.90	21.87	20.09	15.39	15.57
	检出率	59.0	67.3	97.3%	96.7%	88.7%	90.3%
牙龈出血	检出牙数	3.75	4.94	8.77	13.77	6.16	11.25
	检出率			77.3%	87.4%	68.0%	82.6%
牙周袋	检出牙数	--	--	2.65	3.38	2.74	4.03
	检出率			40.9%	52.7%	52.2%	64.6%
附着丧失	检出牙数	--	--	1.55	1.73	3.38	5.83
	检出率			38.9%	33.2%	71.3%	74.2%



▶ 课件截图: 逐本溯源, 浅谈牙周病学科的发展

(二) 牙周病的促进因素 (授课教师: 叶畅畅)

1. 教学目标

(1) 知识目标

帮助学生掌握牙周病的局部刺激因素及全身促进因素包含的内容, 了解牙菌斑生物膜发展为牙结石的过程, 理解激素变化对牙周组织的影响、雌激素变化与牙周疾病相关性, 使学生能够根据病史和症状分析出患者可能存在的促进因素。

(2) 能力目标

通过电子课件引导学生分析牙周病的局部刺激因素、全身促进因素, 帮助学生掌握牙周疾病促进因素的特点; 拓展学生对牙周疾病系统及案例的学习能力, 掌握全身促进因素及局部刺激因素包含的内容, 熟悉牙结石形成与矿化的过程, 了解激素变化对牙周组织的影响、雌激素变化与牙周疾病相关性。

(3) 价值目标

通过讲述科学家探索牙周病的始发因子——生物膜牙菌斑形成与矿化的过程, 引导学生树立独立研究的科学精神; 通过小组讨论培养学生自主学习能力; 结合临床病案提高学生学习病案的能力。

2. 教学思想

(1) 重视医德教育

通过导入病案提出问题, 引导学生独立思考; 通过讲述患者就诊故事, 培养学生树立遵循科学、尊重患者的“医者仁心”精神。

(2) 重视培养学生独立自主学习

通过翻转课堂、提问、病案讨论等, 培养学生形成自主学习的能力, 激发学生主观能动性, 引导其形成主动思考的习惯, 能够结合理论知识与临床实践进行诊断。

(3) 重视理论与实践结合

通过临床案例引导学生结合课堂内容进行讨论, 分析“哪些促进因素导致了案例中患者临床症状的出现”, 提升学生的学习兴趣 and 动力, 帮助学生形成临床

思辨思维以及勤于思考、勇于实践的医者精神。

3. 教材分析

本节课所涉及章节为第五、第六章，重点介绍了牙周的局部刺激因素和全身促进因素，其中第五章重点介绍了局部刺激因素，第六章重点介绍了全身促进因素。具体而言，本节课的授课内容不仅包括牙周病的局部刺激因素，如牙结石、牙体和牙周组织发育异常或解剖缺陷、牙位异常等，以及其可能造成的后果，如菌斑堆积、牙周组织损伤、细菌感染等；还包括牙周病的全身促进因素，如遗传、内分泌紊乱、吸烟、吞噬细胞数量和功能异常、糖尿病、艾滋病、骨质疏松症、精神压力大等，这些因素甚至可能影响宿主对治疗的反应。该部分的重点是促进因素包含的内容，难点是弄明白哪些促进因素是后天可以改变的、哪些是不能改变的。教师需要在具体病案分析的基础上，介绍牙周病的促进因素，将可改变的促进因素和不可改变的促进因素进行对比，以加深学生对重点的理解。

4. 学情分析

本课的授课对象是口腔临床医学专业本科四年级的学生，他们已经具备一定的微生物学和口腔解剖学基础知识，求知欲强，学习热情高，这有利于探究式教学的开展。

本章节是牙周病学的入门内容，授课教师应首先引起学生的学习兴趣，同时基于学生的专业特点，在教学中加入临床案例，激发学生的自主学习动力。

5. 教学重难点与应对措施

（1）教学重点：牙周病的促进因素

应对措施：

- ①引导学生通过思维导图的方式进行总结。
- ②通过临床病例及图片，增强学生的兴趣，加强记忆。

（2）教学难点：牙结石的形成

应对措施：

引入典型临床病例，图文并茂地解释牙结石的形成过程。

6. 教学方法

（1）课堂讲授

通过对牙周病局部刺激因素和全身促进因素的介绍，使学生全面理解牙周病

的形成，将牙周病的相关知识用于牙周炎的防治。

（2）小组讨论

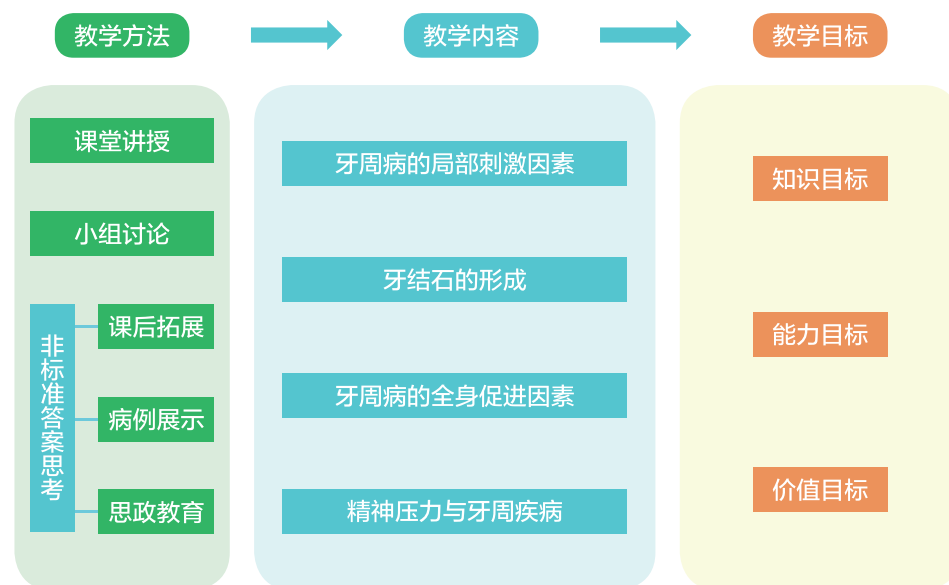
学生以小组为单位，针对牙周病经典文献进行自主阅读及讨论，然后以小组为单位依次发言，说明经典文献的研究思路及研究成果，并对相关牙周炎局部及全身促进因素进行阐述，最后由教师进行总结。

（3）非标准答案思考

结合经典文献的阅读，提出一个与牙周病促进因素相关的问题，让学生们根据所学设计研究课题方案，对牙周病的形成进行实验验证。进一步巩固本课的主要知识点。

7. 整体教学路径、教学内容及时间安排

（1）整体教学路径（见下图）



▶ 整体教学路径

(2) 教学内容及时间安排

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
课程导入	2	复习前一节内容。	加深学生对牙周组织功能的理解。
本课知识讲解	2	(1) 牙周病的局部刺激因素 菌斑生物膜是牙周基本的始动因子。 牙结石为菌斑附着和集聚提供理想的条件。 其他局部刺激因素有不良修复体，牙列不齐等。 	让学生了解局部刺激因素导致牙龈发炎的过程。
	8	(2) 牙结石的形成 讲解牙结石形成的过程，介绍牙结石的成分。	教导学生形成勇于思考、勇于探索的科学精神。 通过提问，锻炼学生解决问题的创新思维。
小组讨论	8	(3) 牙周病的全身促进因素 全身促进因素包括激素分泌紊乱、系统疾病、吸烟、精神压力、遗传因素等。 在讲授本节内容时，教师需提出以下问题，让学生分小组讨论：在女性的整个生命周期里会经过哪几次大的激素波动，这些激素改变与哪些口腔疾病的发生相关？	①通过提问，引导学生思考已学的内分泌学知识。 ②强化学生对激素波动致病的理解，促使学生利用病理改变说解释疾病的相关症状。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
本课知识讲解	8	(4) 精神压力与牙周疾病 教师以第一次世界大战期间常见的急性坏死性溃疡性龈炎为例，分析精神压力与牙周疾病的关系。	将理论与实践结合，增强学生对本课知识的理解。
小组讨论	15	病案：一位正在正畸的青春女性患者的牙周问题（见下图）。  讨论：该患者的牙周组织出现了哪些改变？可能有哪些症状？导致上述症状的局部刺激因素和全身促进因素可能有哪些？	通过具体的病案分析，检验学生对本课知识的理解和掌握程度。
知识总结	1	对上述主要知识进行简单总结。	巩固主要知识。
布置课后作业	1	作业：请思考，哪些促进因素是可逆的？	督促学生课后思考。

（三）牙周健康与牙周炎——精准诊断、有的放矢（授课教师：孟姝）



牙周健康与牙周炎
——精准诊断、有的放矢

1. 教学目标

（1）知识目标

通过本课的学习，让学生掌握以下知识：1999 年牙周病分类法、2018 年牙周病及植体周病分类法、牙周健康的定义与评价标准、牙周疾病的诊断与分期分级、牙龈疾病、慢性牙周炎、侵袭性牙周炎等。

（2）能力目标

通过引导学生学习牙周病分类法的发展史，帮助学生认识不同类型牙周疾病的特点；使学生能够对牙周疾病进行正确的诊断并初步掌握治疗原则。

（3）价值目标

通过讲述牙周病分类法的历史变迁，引导学生树立思辨的科学精神；通过设置“翻转课堂”帮助学生学习牙龈疾病相关知识，培养学生自主学习的能力；结合临床案例，教导学生培养勤于思考、勇于实践的职业素养。

2. 教学思想

（1）注重德育

通过讲述牙周病分类法制定与修改的过程，引导学生树立思辨的科学精神；通过设置翻转课堂，让学生自主学习不同类型牙龈疾病的病因和临床表现，帮助学生形成主动思考、自主学习的态度；通过对临床案例的病因和病理机制的探究过程，教导学生培养生命至上、患者至上的医者精神。

（2）以学为中心

为了突出以学为中心的教学思想，教师在课前已布置翻转课堂及参考文献阅读任务，学生在课前自主学习，分组准备翻转课堂课件并在课堂上进行讲解。本课设置了两个讨论题和多个临床案例，引导学生分析思考，开展讨论，激发学生的主观能动性，训练学生运用理论知识结合临床实践进行诊断的能力，促进学生主动学习。

（3）基础与临床相结合

引入临床案例，引导学生结合本课所学内容，讨论“慢性牙周炎与侵袭性牙周炎的鉴别诊断”，提升学生的学习兴趣 and 动力，帮助学生强化临床思辨思维。

3. 教材分析

本课所涉及章节重点介绍了 1999 年牙周病分类法和 2018 年牙周病及植体周病分类法（后文简称牙周病新分类法），牙龈疾病、慢性牙周炎和侵袭性牙周炎的特点与临床表现等。本课的授课内容是牙周健康和牙周炎，重点是牙龈疾病、慢性牙周炎和侵袭性牙周炎，难点是牙周炎新分类法。因此，教师需要在介绍牙周病分类法的基础上，讲解慢性牙周炎和侵袭性牙周炎的相关知识，将两种疾病进行对比，以加深学生对重难点的理解。

4. 学情分析

本课程的授课对象是口腔临床医学专业本科四年级的学生，他们已经具备一定的口腔医学基础知识，求知欲强，学习热情高，有利于探究式教学的开展。

本课内容将理论知识与临床案例相结合，授课教师首先要引起学生的学习兴趣，再基于学生的专业特点，在教学中加入临床案例，激发学生的自主学习动力。

5. 教学重难点与应对措施

（1）教学重点：牙龈疾病、慢性牙周炎和侵袭性牙周炎

应对措施：

①设置翻转课堂，让学生分组自主学习牙龈疾病相关知识，减少学生对知识的“陌生感”，引起学生的学习兴趣。

②坚持知识层层递进的原则：回顾牙周疾病的临床表现，如慢性牙周炎与侵袭性牙周炎的临床表现，引导学生思考牙周炎的临床特点，总结两种疾病的鉴别诊断要点。

③结合临床案例，回顾本课的知识点，帮助学生加深对知识点的理解，并引起学生进一步学习的兴趣，为后续的学习奠定基础。

（2）教学难点：牙周病新分类法

应对措施：

结合参考文献，介绍牙周病新分类法，利用思维导图引导学生自行思考。

6. 教学方法

（1）课堂讲授

通过回顾牙周疾病的临床表现以及牙周疾病的分类方法的制定和修改，引导学生学习牙周健康的定义与评价标准、牙龈炎、牙周炎的定义、诊断标准；然后

结合翻转课堂与教师课堂讲授，将理论知识结合临床案例，介绍慢性牙周炎与侵袭性牙周炎的病因、临床特点和诊断。

(2) 课堂演示

借助于多媒体和板书，帮助学生形象化地理解细胞电活动。

(3) 翻转课堂

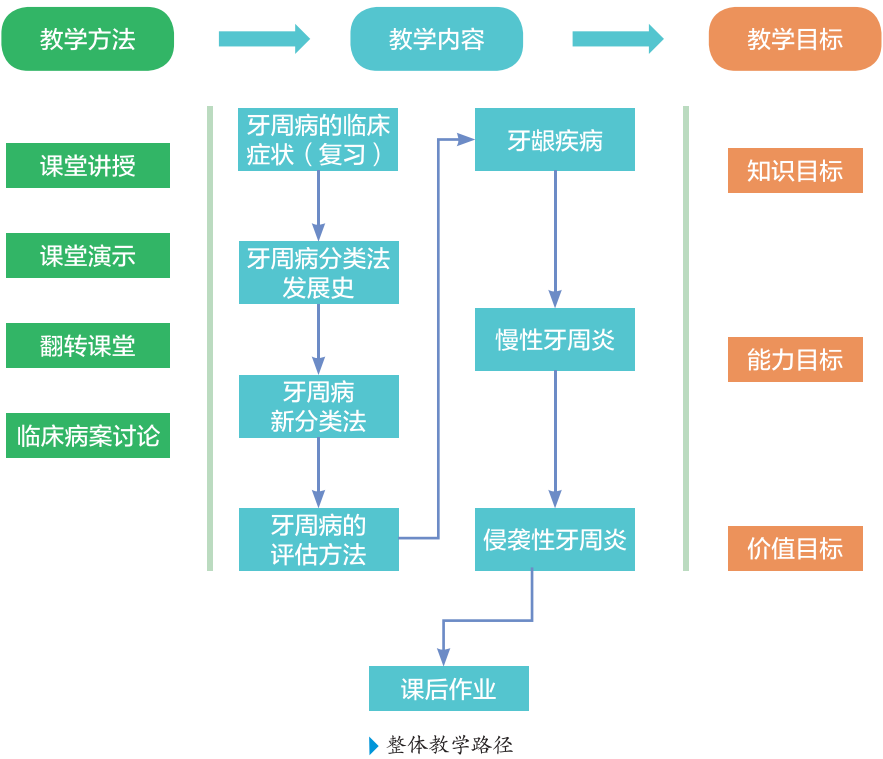
学生以小组为单位进行课前资料收集、翻转课堂课件制作，各个小组依次进行汇报，最后教师进行总结。

(4) 临床病案讨论

结合临床病案，引导学生巩固本课的主要知识点。

7. 整体教学路径、教学内容及时间安排

(1) 整体教学路径（见下图）



(2) 教学内容及时间安排

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
课程导入	2	通过回顾牙周病的临床症状，让学生复习之前所学知识，并导入本课的内容：什么是牙周健康？ 	与前期课程内容相关联，引导学生思考问题。
本课知识讲解	8	(1) 牙周病分类法发展史 简要介绍 1989 年牙周病分类法，请学生思考这种分类法有什么不足。（答案：以年龄划分疾病诊断存在缺陷） 介绍 1999 年牙周病分类法，请学生思考，1999 年牙周病分类法在 1989 年的基础上做出了哪些改进，该方法是否完美。	①讲述牙周病分类法的发展史，启发学生培养思考探索的科学精神。 ②通过提问，锻炼学生解决问题的创新能力。 ③为牙周病新分类法的学习做好铺垫。
	10	(2) 牙周病新分类法 介绍 2018 年牙周病新分类法，让学生思考 2018 年的新分类法为什么要做出调整。 讲解牙周健康的定义和评价标准、牙龈病和牙周炎的诊断标准。 提出问题：牙龈病与牙周炎如何鉴别诊断？	①让学生对牙周疾病的新分类形成基本认识。 ②让学生掌握牙龈病和牙周炎的主要特征。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
本课知识讲解	10	(3) 牙周病的评估方法 首先, 提出牙周病的三步评估法, 帮助学生建立临床整体思维。 接着, 介绍牙周炎的分期和分级, 提出新分类法中牙周炎分期和分级的关键因素, 进而引出新分类法调整之意义。	①用图表帮助学生理解牙周病的三步评估法。 ②通过对牙周炎分期和分级的讲解, 使学生建立对牙周炎的全面认识, 形成统筹思考问题的能力。
翻转课堂	15	(4) 牙龈疾病 由各小组依次进行翻转课堂的汇报。各小组汇报主题如下: 慢性龈炎、青春期龈炎; 妊娠期龈炎、牙龈瘤; 白血病的牙龈缺损; 药物性牙龈肥大; 牙龈纤维瘤病; 急性龈乳头炎。 全部汇报完毕后, 教师进行总结和点评。	①将特征接近的牙龈疾病分为一组, 便于学生对比, 突出疾病特点, 有利于学生对相关知识的理解。 ②牙龈疾病病因和临床特点相对简单, 通过翻转课堂让学生主动学习和总结, 可以加深学生对知识的理解和记忆。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
本课知识讲解	25	(5) 慢性牙周炎 首先讲解慢性牙周炎的定义、临床特点和诊断依据, 然后引入临床案例, 引导学生通过图片总结慢性牙周炎的临床和放射学表现, 从而做出正确的诊断。 诊断: 牙周炎 IV期 广泛型 C级 	①通过讲解慢性牙周炎的定义、临床特点和诊断依据, 结合临床案例让学生直观地认识慢性牙周炎的临床表现。 ②通过对案例中患者临床指标的分析, 进一步强化学生对慢性牙周炎临床表现的理解。 ③介绍慢性牙周炎治疗后的效果, 引入牙周系统治疗的概念, 让学生对牙周系统治疗有更全面的认识。
	15	(6) 侵袭性牙周炎 首先讲解侵袭性牙周炎的定义与临床特征, 再引入临床案例, 引导学生通过病案图片分析侵袭性牙周炎与慢性牙周炎的不同之处。 最后, 教师进行如下总结: 侵袭性牙周炎发病较早, 特征性的牙位以及局部刺激物与病变程度与慢性牙周炎均不一致。	通过对侵袭性牙周炎病案的展示, 增强学生对本节知识的理解和掌握程度。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
前沿拓展	3	介绍 2018 年牙周病新分类法中首次出现的关于植体周病的分类。 提出问题：植体周病与牙周病有什么异同？	①拓展知识，将理论联系实际。 ②增强学生对临床问题的理解。
知识总结	1	对上述主要知识进行简单总结。	巩固主要知识。
布置 课后作业	1	请使用思维导图绘制牙周健康的评价标准，牙龈炎和牙周炎的临床诊断推导过程。	督促学生复习本节内容并加强理解。

(四) 牙周罕见病——让罕见被看见， 为生命点亮色彩（授课教师：杨靖梅）



牙周罕见病——让罕见被看见，
为生命点亮色彩

1. 教学目标

(1) 知识目标

掌握遗传性牙龈纤维瘤病、掌跖角化牙周破坏综合征在牙周组织的表现、诊断要点以及治疗策略。

(2) 能力目标

熟悉牙周罕见病的防治手段；具备口腔多学科联合的治疗理念，建立口腔与全身系统疾病的关联；初步建立良好的临床思维及临床科研思维。

(3) 价值目标

科学、客观地看待疾病，坚持以人为本，提高学生的职业认同感、自豪感及使命感。让学生在掌握基本的口腔疾病诊断及治疗知识的基础上，提高医患沟通能力及语言艺术，致力于促进口腔健康意识的传播。

2. 教学思想

(1) 注重思政教育

通过介绍牙周罕见病，提高学生对牙周罕见病的认识，让其认识到早期发现、早期干预是罕见病防治的最佳途径，规范对这类疾病的治疗流程的理解，让学生掌握科学、系统、规范的罕见病诊疗模式；同时教导学生给予患者更多的关爱，关注患者内心真正的诉求，将人文素养的理念贯彻到临床实践的点点滴滴。

(2) 从临床病例入手

本课改变了既往在临床实习小课堂中以教师讲授为主的方式，把临床作为教学的开端，使学生自始至终都处于“提出问题—思考解答”的过程中。

(3) 口腔医学与临床医学相结合

口腔也是人体的重要组成部分，某些疾病可在牙周组织显示一些特征，这些特征可作为全身疾病的重要诊断依据。所以在教学实施阶段，教师需要让学生充分认识到二者之间的相互关系，进一步提升对口腔疾病的临床诊断能力，并使学生能更好地根据患者的病情和易感程度制订合理的口腔疾病治疗计划。

3. 教材分析

本课的授课内容是牙周罕见病，重点是遗传性牙龈纤维瘤病、掌跖角化牙周破坏综合征在牙周组织的表现、诊断要点以及治疗策略，难点是如何将单纯牙周炎与反应全身疾病的牙周炎相区别。在学生掌握上述疾病的相关知识的基础上，引导学生多方面、多角度考虑问题，增强对牙周罕见疾病的诊断和判断能力。

4. 学情分析

本课程的授课对象是口腔临床医学专业本科四年级的学生。他们已经具备一定的口腔基础知识，求知欲强，学习热情高，有利于探究式教学的开展。

本课讲授内容系牙周病学课程的重要内容之一，但大众目前对该类疾病的关注度较低，认知有限，可供研究的病案也不多，学生对此部分知识的理解可能较为困难。授课教师应首先引起学生的学习兴趣，同时，基于学生对临床问题有较大兴趣的特点，在教学中加入临床病案，激发学生的自主学习动力。

5. 教学重难点与应对措施

(1) 教学重点：掌跖角化牙周破坏综合征、遗传性牙龈纤维瘤病在牙周组织的表现、发病机制以及治疗策略

应对措施：

①以临床病案导入课程，减少学生对知识的“陌生感”，引起学生的学习兴趣。
②从临床病案入手，层层递进地分析上述两类疾病在牙周组织的表现，然后引导学生对发病机制进行探讨，最后了解疾病的治疗策略。

③将课堂与科研相结合，以“小组讨论—教师总结”的方式，引导学生了解最新前沿知识，加深学生对各知识点的掌握，同时也让学生对口腔罕见病的基本研究方法和思维方式产生初步认识。

④结合临床病案，引导学生回顾本课的知识点，帮助学生进一步加深对知识的理解，并引起学生进一步学习的兴趣，为后续学习奠定基础。

(2) 教学难点：掌跖角化牙周破坏综合征、牙龈遗传性纤维瘤病的诊断与鉴别

应对措施：

①通过临床图片/情景展示的方式引入，让学生根据患者的主诉、既往病史、现病史以及口内检查的结果，对患者病情进行初步诊断，在此基础上判断患者需要进行哪些血液学/基因学/影像学方面的检查，从而明确诊断，以此来锻炼学生的临床思维。

②依照教学大纲，让学生讲解以上两类疾病的病因、临床特征、治疗策略以及鉴别诊断，加深他们对牙周罕见病的认识。

③教师对上述疾病的特征等进行总结，分享最新研究进展以及诊疗策略、指南。

6. 教学方法

(1) 课堂讲授

教师改变了既往在临床实习小课堂中以教师讲授为主的方式，把临床病案作为教学的开端，使学生自始至终都处于“问题—思考解答—进一步的问题—思考解答”的过程中。在这一过程中，教师通过一步步展示患者的检查结果，提出一系列连贯性问题，激起学生的求知欲，充分调动学生的主观能动性，让学生能够跟上教师的思路，并且可以自己提出问题。

(2) 课堂演示

借助多媒体和板书，帮助学生形象化地理解这两种疾病。

(3) 小组讨论

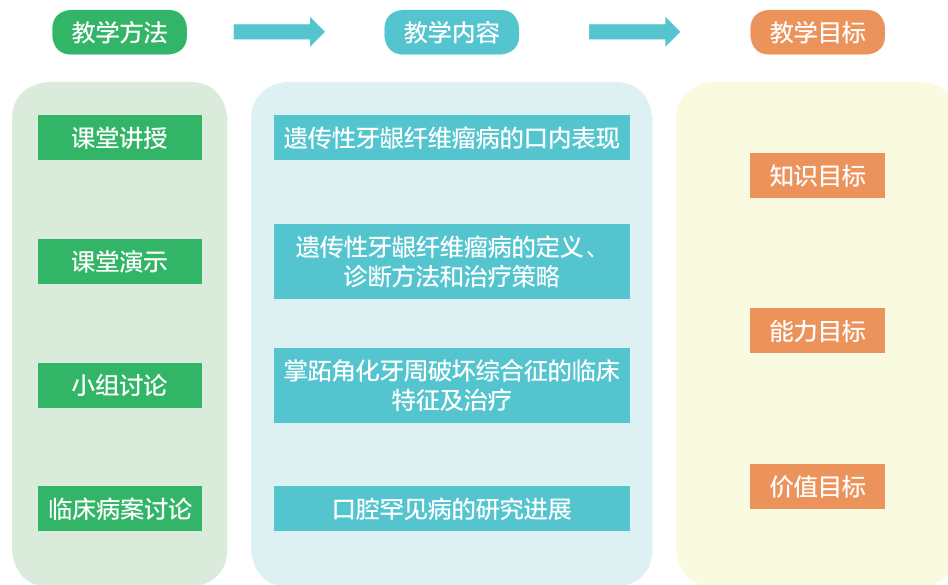
让学生以小组为单位进行自主讨论，各个小组依次发言，最后教师进行总结。

(4) 临床病案讨论

结合临床病案，引导学生巩固本课的主要知识点。

7. 整体教学路径、教学内容及时间安排

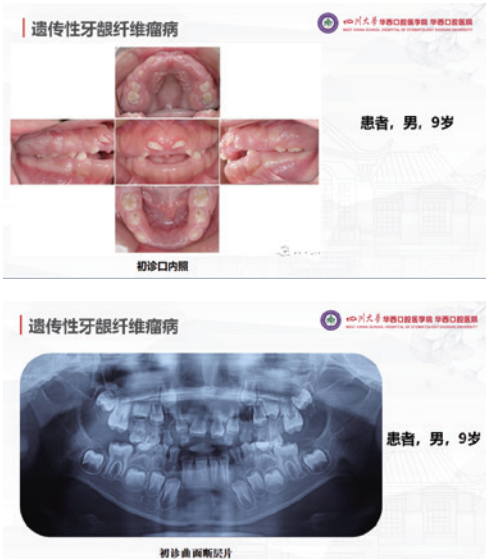
(1) 整体教学路径（见下图）



► 整体教学路径

(2) 教学内容及时间安排

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
课程导入	2	通过介绍 2020 年发布的口腔罕见病名录，引出掌跖角化牙周破坏综合征以及遗传性牙龈纤维瘤病，导入本课知识点。	以口腔罕见病名录为导入材料，提升学生的学习兴趣。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
本课知识 讲解	10	(1) 遗传性牙龈纤维瘤病的口内表现 通过临床病案引入遗传性牙龈纤维瘤病，通过展示患者口内照片以及初诊曲面断层片，让学生直观了解这类疾病的口内表现。  遗传性牙龈纤维瘤病 患者，男，9岁 初诊口内照 初诊曲面断层片	①通过案例引入，让学生直观了解遗传性牙龈纤维瘤病的口内表现。 ②通过提问，锻炼学生解决问题的思辨能力。 ③为后续讲解遗传性牙龈纤维瘤病的诊断、治疗等做好铺垫。
	10	(2) 遗传性牙龈纤维瘤病的定义、诊断方法和治疗策略 讲解遗传性牙龈纤维瘤病的定义、诊断方法、临床表现和治疗策略。  遗传性牙龈纤维瘤病 治疗策略 牙周基础治疗 牙周支持治疗 正畸治疗 牙龈切除术	①让学生对遗传性牙龈纤维瘤病的定义、诊断方法和治疗策略有一定的认识。 ②掌握遗传性牙龈纤维瘤病的临床表现。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
本课知识 讲解	10	(3) 掌跖角化牙周破坏综合征的临床特征及治疗 首先，通过临床病案引入掌跖角化牙周破坏综合征的定义。 其次，介绍掌跖角化牙周破坏综合征的临床特征，引导学生分析其致病机制。 最后，介绍掌跖角化牙周破坏综合征的治疗方式。  掌跖角化牙周破坏综合征 临床特征 ✓ 牙周组织严重破坏 ✓ 手掌和脚掌部分的皮肤过度角化、皸裂和脱屑 ✓ 有时可伴有硬脑膜的异位钙化	通过临床病案导入的方式，帮助学生生动理解掌跖角化牙周破坏综合征的相关概念。
	5	(4) 口腔罕见病的研究进展 结合相关视频，引出目前公众对口腔罕见病的认识，开拓学生思路，将思政内容巧妙贯穿于专业教育中。 介绍关于口腔罕见病的最新文献，全方位发散学生思维，激发学生的学习兴趣，引导学生对口腔罕见病相关问题进行深刻思考。	①结合视频讲授知识，可以帮助学生理解。 ②在课堂中融入思政内容，可以提高学生对口腔罕见病的认识，引导学生关注口腔罕见病患者内心真正的诉求，将人文素养贯彻到临床实践中。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
前沿拓展	4	通过介绍最新文献，让学生了解目前对于遗传性牙龈纤维瘤病和掌跖角化牙周破坏综合征研究的最新进展。	①拓展知识，联系基础与临床。 ②增强学生对本节知识的理解。
知识总结	2	对上述主要知识进行简单总结。	巩固主要知识。
布置 课后作业		请学生思考以下问题： ①遗传性牙龈纤维瘤病的致病机制是什么？ ②导致掌跖角化牙周破坏综合征的 CTSC 突变位点有哪些？ ③未来掌跖角化牙周破坏综合征治疗的可能方向是什么？	督促学生复习两种疾病。

(五) 牙周系统检查与风险评估——全面排查，
精准管控（授课教师：刘程程）



牙周系统检查与风险评估
——全面排查，精准管控

1. 教学目标

(1) 知识目标

帮助学生掌握菌斑指数、牙龈状况、牙周探诊和牙齿松动度检查的内容和方法，牙周大表的记录手段，基于影像学检查结果的牙槽骨吸收判断方法，牙周风险评估系统。

(2) 能力目标

借助多媒体演示和教具，帮助学生掌握牙周组织检查的基本方法和检查结果的判断方法；使学生能够结合牙周组织检查的各项指标对牙周病的类型、范围和严重程度进行综合判断。

(3) 价值目标

通过讲述牙周风险评估系统，使学生认识到对牙周健康的维护，预防大于治疗；结合病案分析增强学生宣传普及牙周健康知识的意识；通过介绍电子牙周探针，帮助学生树立在实践中探索、在探索中创新、在创新中破题的科学精神。

2. 教学思想

(1) 构建以学为中心的课堂

本课设置了思考题、小组讨论和病案分析，引导学生分析思考，开展讨论，激发学生的主观能动性，促使学生的学习行为“主动发生、深度发生、持续发生”。

(2) 注重实践能力培养

本课与临床实践相关的教学内容主要是牙周探诊检查。此部分内容较为抽象难懂，故教师计划借助多媒体与课堂演示相结合的方式进行讲解，通过使用探诊检查工具和模型等教具提升学生的学习兴趣，培养学生的实践能力。

(3) 拓展前沿知识

通过牙周探诊检查新技术拓展和牙周风险评估系统文献拓展，引导学生结合本课所学内容，认识技术改革与创新对临床诊疗水平的提升所具有的积极推动作用。从而提升学生的学习兴趣，启发学生的科研创新思维。

3. 教材分析

本课所涉及的章节为“牙周病的检查和诊断”。该章节从病史收集、牙周组织检查的内容和方法、专科病历记录、辅助检查和危险因素的评估等方面系统介绍了牙周病检查和诊断的基本程序。本节课的授课内容是牙周组织检查与风险评估，该部分的重点是牙周组织检查的内容和方法，难点是牙周风险评估系统。在学生掌握牙周组织检查内容和方法的基础上，介绍牙周大表的记录，以及结合牙周检查信息进行牙周风险评估的方法。

4. 学情分析

本课的授课对象是口腔临床医学专业本科四年级的学生。他们已经具备一定的口腔解剖生理学基础知识，求知欲强，学习热情高，有利于探究式教学的开展。

本课虽然是牙周病学的基础，但内容抽象不易理解，学生对检查工具和方法缺乏直观认识，对新知识的学习有强烈的陌生感。因此，授课教师应首先引起学生的学习兴趣，同时基于学生对临床问题有较大兴趣的特点，在教学中借助检查工具和模型等教具进行模拟演练，并加入临床病案，激发学生的自主学习动力。

5. 教学重难点与应对措施

（1）教学重点：牙周组织的常见检查方法

应对措施：

①前测与导入：通过问卷调查的方式了解学生对牙周病的主要症状和临床病理的掌握情况，结合图片和提问等方式，帮助学生回顾牙周组织解剖结构相关知识点，借机引入本课的相关内容，激发学生学习兴趣。

②参与式学习：结合多媒体演示讲解菌斑指数检查、牙龈状况检查、牙周探诊检查、牙齿松动度检查和影像学检查，再结合教具演示牙周探诊检查，以小组讨论的方式，引导学生思考影响牙周附着水平检查结果精准性的主要因素，帮助学生深入理解探诊深度、牙周附着水平的概念和检查计算方法。

③新技术拓展：在介绍常用牙周探诊检查工具后，引导学生思考传统牙周探针可以改进的方面，并以视频的形式引入电子牙周探针，培养学生的创新思维与科学探索能力。

（2）教学难点：牙周风险评估系统

应对措施：

①将“比较法”引入评估系统：风险评估和结果的利用是牙周疾病预防、诊断和治疗的重要组成部分。不同的评估系统采用的指标不同，适用于牙周病防治不同阶段的风险评估。教师在课堂教学时采用将牙周风险评估常用的 PRA 系统和 PRC 系统相比较的方法，引导学生了解其不同和适用阶段，以达到事半功倍之效。

②病案分析结合前沿拓展：结合临床病案和多媒体演示讲解如何通过 PRA 系统评估牙周支持治疗阶段患者的复诊间隔，介绍关于牙周风险评估模型特点的研究前沿进展，帮助学生理解风险评估系统在临床实践中的应用，为后续牙周炎治疗的学习奠定基础。

6. 教学方法

（1）课堂讲授

教师先通过回顾牙周组织解剖结构相关知识点引出牙周组织检查的主要内容；然后借助多媒体动画示意图和临床病案帮助学生学习菌斑指数检查、牙龈状况检查、牙周探诊检查、牙齿松动度检查和影像学检查的具体方法和病情诊断标准；再采用比较法介绍常见的牙周风险评估系统及其临床应用。

（2）课堂演示

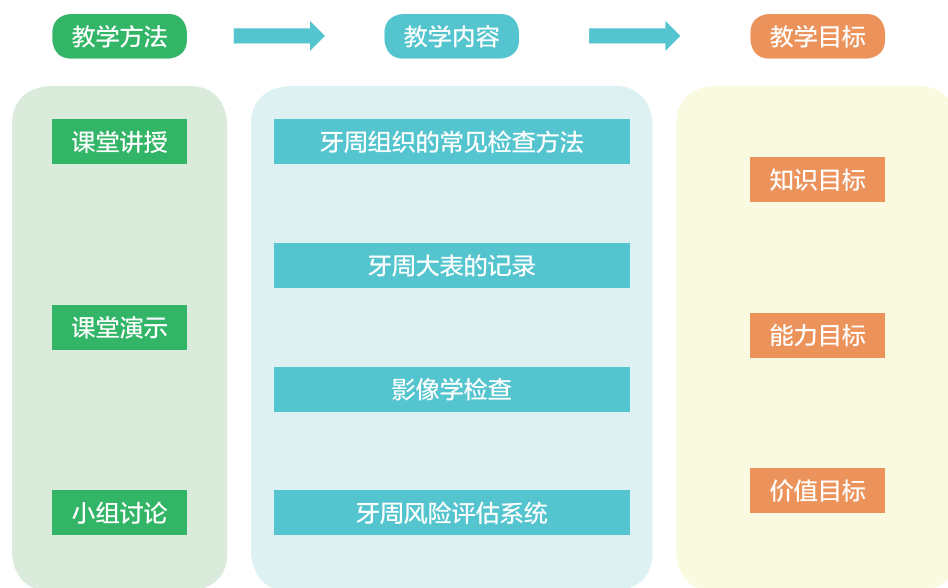
采用视频和教具，帮助学生掌握牙周探诊检查的方法。

（3）小组讨论

学生以小组为单位讨论影响牙周附着水平检查结果精准性和牙齿松动度的主要因素，各小组学生代表发言，教师进行总结。

7. 整体教学路径、教学过程及时间安排

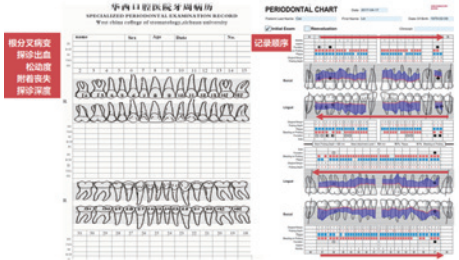
（1）整体教学路径（见下图）



▶ 整体教学路径

(2) 教学内容及时间安排

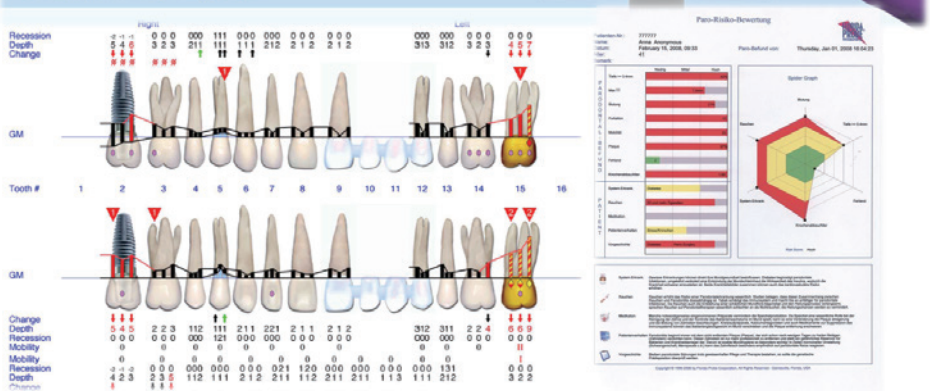
教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图				
课程导入	2	通过回顾牙周组织解剖结构和牙周病主要症状等知识, 让学生对牙周组织检查的具体对象和主要内容有总体的认识, 了解牙周组织检查在牙周病检查和诊断中的重要地位, 导入本课的内容。	以图片展示和提问相结合的方式, 帮助学生回顾牙周组织解剖结构和牙周病主要症状等知识, 引入本课的内容, 激发学生的学习兴趣。				
本课知识讲解	18	(1) 牙周组织的常见检查方法 讲授菌斑指数检查、牙龈状况检查、牙周探诊检查和牙齿松动度检查的方法, 检查工具的使用和结果的判断。 牙周探诊检查部分, 教师在利用多媒体课件讲授后, 现场将探针和探诊检查模型作为教具, 演示牙周探诊检查工具的选择、使用, 探诊结束的记录和评价等, 并讲解探诊深度、附着丧失和根分叉的检查方法。最后, 让学生思考下列问题: 如何根据龈缘位置和探诊深度进行附着丧失的判断? 附着丧失 Clinical attachment loss  附着丧失 Clinical attachment loss <table><tr><th>探诊深度</th><th>附着丧失</th></tr><tr><td> • 龈沟或牙周袋底至龈缘的距离 • 健康时PD≤3mm • PD>3mm时, 可能是龈炎(假性牙周袋)或牙周炎(真性牙周袋) </td><td> • 龈沟或牙周袋底至釉牙骨质界的距离 • 健康时CAL=0 • CAL>0时, 结合上皮向CEJ根方增殖, 是牙周组织破坏的结果 </td></tr></table>	探诊深度	附着丧失	• 龈沟或牙周袋底至龈缘的距离 • 健康时PD≤3mm • PD>3mm时, 可能是龈炎(假性牙周袋)或牙周炎(真性牙周袋)	• 龈沟或牙周袋底至釉牙骨质界的距离 • 健康时CAL=0 • CAL>0时, 结合上皮向CEJ根方增殖, 是牙周组织破坏的结果	①让学生了解牙周组织检查的方法和评价指标。 ②通过现场演示, 使抽象难懂的探诊检查变得直观易懂, 利于学生掌握牙周探诊检查的方法。 ③提出问题, 引导学生思考, 从而深入理解探诊深度和牙周附着水平的概念及检查方法。
探诊深度	附着丧失						
• 龈沟或牙周袋底至龈缘的距离 • 健康时PD≤3mm • PD>3mm时, 可能是龈炎(假性牙周袋)或牙周炎(真性牙周袋)	• 龈沟或牙周袋底至釉牙骨质界的距离 • 健康时CAL=0 • CAL>0时, 结合上皮向CEJ根方增殖, 是牙周组织破坏的结果						

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
小组讨论	5	教师组织学生进行小组讨论, 让学生思考下列问题并发言: 影响牙周附着水平探测精确性的因素有哪些? 影响牙齿松动度的因素有哪些?	通过小组讨论和发言进一步强化学生对本课知识点的理解, 培养学生的思考和探索能力。
本课知识讲解	2	(2) 牙周大表的记录 牙周炎常常表现为全口多数牙同时患病, 牙周组织检查指标多, 因此, 医生需要将数据记录在牙周大表上。 有鉴于此, 教师需要以纸质版牙周大表为例, 讲解主要记录指标和记录方法, 并介绍如何根据记录结果生成电子牙周大表。 	①帮助学生掌握纸质版牙周大表的记录方法。 ②让学生对电子牙周大表有一个基本认识。
前沿拓展	2	介绍电子牙周探针的优势。 视频演示如何使用电子牙周探针进行探诊检查。	①拓展知识, 联系基础与临床。 ②增强学生对牙周探诊检查的认识。
本课知识讲解	4	(3) 影像学检查 首先, 介绍常见口腔影像学检查方法及其在牙周组织检查中的应用。 其次, 讲授正常牙周组织影像学特征。 最后, 以口腔全景片为例讲授牙槽骨吸收的判断和记录方法。	帮助学生掌握牙槽骨吸收的判断和记录方法。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
本课知识讲解	6	(4) 牙周风险评估系统 首先，以风险评估在牙周病预防、诊断和治疗中的重要作用引入此部分教学内容。 其次，介绍常见的牙周风险评估系统，如 AAP、PRC、PRA 和 Unife。 最后，讲解 PRC 和 PRA 在进行牙周风险评估时需要收集的牙周检查信息和临床应用。 	采用“比较法”，将常用的牙周风险评估系统，如 PRC 和 PRA 进行比较讲解，以加深学生对此部分知识的理解和记忆。
小组讨论	3	以接受牙周基础治疗后两年内复诊的牙周炎患者为案例，讨论如何对牙周组织进行检查并记录牙周大表以及如何根据检查指标对患者的牙周状况进行风险评估，确定复查间隔。	通过临床病案分析，使学生了解牙周风险评估系统的临床应用价值。
前沿拓展	2	对常见牙周风险预测模型的特点进行简要介绍。	拓展知识，联系临床与科研。
布置课后作业	1	对上述主要知识进行简单总结，并布置课后作业。	巩固主要知识。

Florida Probe System

Our computerized probe (FP Handpiece) and hardware work with our FP32 software to transform your computer into a computerized probing station!

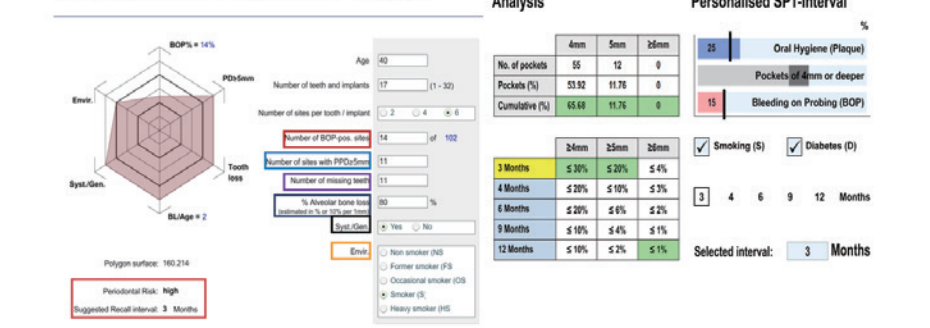


病案分析

牙周基础治疗后两年复诊——风险评估

Periodontal Risk Assessment

Patient Last Name: Cao First: Lai Date: 2019-5-20



▶ 课件截图：牙周系统检查与风险评估——全面排查，精准管控

（六）牙周基础治疗——牙周病治疗的必经之路 （授课教师：王骏）



牙周基础治疗
——牙周病治疗的必经之路

1. 教学目标

（1）知识目标

帮助学生掌握牙周基础治疗的概念，口腔卫生指导的方法，龈上洁治、龈下刮治与根面平整的概念、器械和操作要点。

（2）能力目标

引领学生掌握牙周基础治疗的内涵，明确牙周基础治疗在牙周总体治疗计划中的重要地位；全面、正确地掌握口腔卫生指导的方法；掌握龈上洁治、龈下刮治与根面平整的概念、器械和操作要点。

（3）价值目标

通过讲述口腔卫生指导的方法和要点，培养学生建立良好的医患沟通能力和医患共情；通过开放性分组思考题，提升学生的团队协作能力，帮助学生树立循证医学思维；结合党的二十大报告精神，培养学生爱岗敬业、创先争优的职业素养。

2. 教学思想

（1）注重立德树人

牙周基础治疗是治疗成本最低、患者受益最大的牙周治疗方案。有鉴于此，本课结合党的二十大报告精神，将立德树人的思政教育与专业教学相结合，帮助学生认识牙周基础治疗在维护人民群众的口腔健康甚至全身健康中的重要性。

（2）启发式教学

为了激发学生的自主学习动力，本课设置了3个开放性分组讨论思考题，引导学生通过团队协作，用循证医学证据为患者答疑解惑，寻求最佳的治疗方案。

（3）理论与实操相结合

通过多个操作视频，引导学生更加直观、形象地理解理论教学内容，更好地掌握牙周基础治疗的相关操作器械、操作方法和注意事项。

3. 教材分析

本课涉及的章节重点介绍了牙周基础治疗的基本内容，尤其是控制菌斑的基本技术。首先帮助学生明确牙周基础治疗在牙周病总体治疗中的地位和意义，然后通过生动形象的视频等帮助学生认识和理解牙周基础治疗的相关器械和操作要点。该部分的重点是牙周基础治疗的概念与内涵，难点是龈上洁治、龈下刮治和根面平整术的操作要点。

4. 学情分析

本课程的授课对象是口腔临床医学专业本科四年级的学生，他们已经具备口腔解剖生理学、口腔组织病理学等口腔学基础知识，并正在接受实验室的仿头模教学。

本课授课内容与临床操作结合紧密，理论知识相对抽象，教师可通过图片、视频等多媒体工具帮助学生更直观地认识牙周基础治疗相关器械、掌握其操作要点。此外，基于牙周基础治疗的深层内涵及其在牙周总体治疗中的核心地位，授课教师要强化对学生的思想引领，让学生深刻认识到牙周基础治疗在维护口腔健康甚至全身健康中的重要性。

5. 教学重难点与应对措施

（1）教学重点：牙周基础治疗的概念与内涵

应对措施：

①温故知新：以问卷星的形式帮助学生回顾牙周病的致病因素/危险因素，从认识牙周病的致病因素/危险因素理解牙周基础治疗的概念与内涵。

②层层递进：从局部、全身等不同视角，帮助学生梳理牙周基础治疗的核心内容。

③思想引领：从国家战略层面为学生讲授牙周基础治疗在牙周总体治疗中的重要地位，让学生认识到牙周基础治疗在维护人民群众的牙周健康、口腔健康甚至全身健康中的重要性。

（2）教学难点：龈上洁治、龈下刮治和根面平整术的操作要点

应对措施：

借助视频，将抽象的知识点形象化，帮助学生更好地理解龈上洁治、龈下刮治和根面平整术的操作要点和注意事项。

6. 教学方法

(1) 课堂讲授

通过回顾牙周病的致病因素 / 危险因素引出牙周基础治疗的概念与内涵；按照从龈上洁治、龈下刮治到根面平整的顺序，从手用器械和超声洁刮治两个维度，分别讲授相关器械的辨识和操作要点；结合党的二十大报告精神，阐明牙周基础治疗在人民群众追求口腔健康、全身健康和美好生活中的重要性。

(2) 视频演示

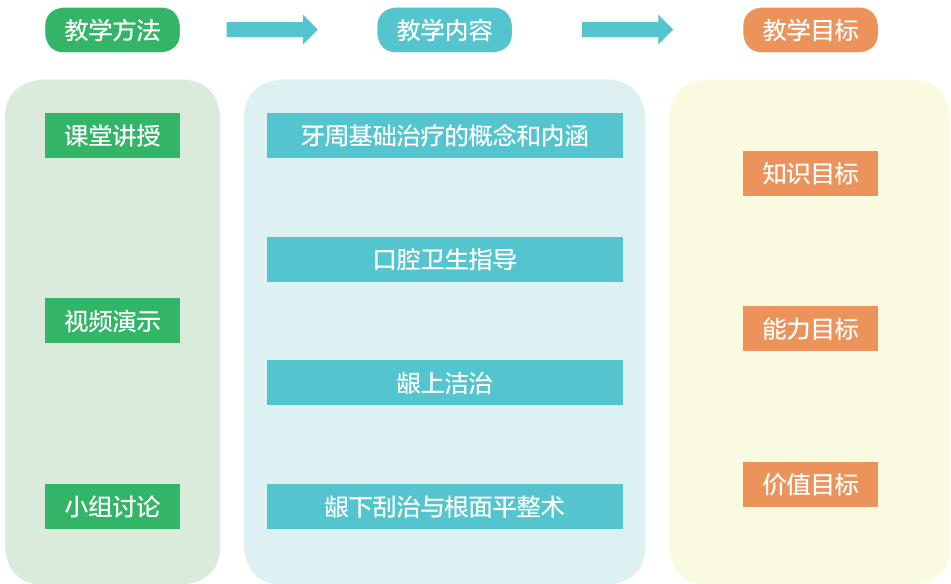
借助生动形象的操作视频，帮助学生直观、形象地理解牙周基础治疗的相关器械和操作要点。

(3) 小组讨论

通过开放性思考题，引导学生以循证医学证据为指导、小组为单位进行自主讨论，并以报告形式回答思考题。

7. 整体教学路径、教学内容及时间安排

(1) 整体教学路径（见下图）



▶ 整体教学路径

(2) 教学内容及时间安排

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
课程导入	3	通过回顾牙周病的致病因素 / 危险因素，以问卷星和文字墙的形式，导入本课的重点内容——牙周基础治疗的概念与内涵。	通过温故知新，将牙周病的致病因素 / 危险因素与牙周基础治疗内容相对应，帮助学生更好地理解 and 掌握相关内容。
本课知识讲解	5	(1) 牙周基础治疗的概念和内涵 明确牙周基础治疗在牙周病总体治疗中的地位 and 意义。 ▶ 牙周基础治疗在整个牙周治疗计划中的重要性  从局部、全身等视角分类讲解牙周基础治疗的内容。	① 引导学生从牙周病总体治疗视角分析牙周基础治疗的重要性。 ② 通过分类归纳，帮助学生更好、更全面地掌握牙周基础治疗的内容。
	5	(2) 口腔卫生指导 从刷牙、邻面清洁、化学药物控制菌斑三个方面，讲解口腔卫生指导的内容与方法，强调口腔卫生指导中医患沟通的重要性。 提出本课第一个思考题：电动牙刷会比普通牙刷清洁效果更好吗？请学生于本次课后，以小组为单位，从循证医学角度出发，检索证据，回答患者困惑。	① 掌握口腔卫生指导的概念和方法。 ② 通过思考题，引导学生提高团队合作能力，以循证医学角度检索证据，回答相应问题。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
本课知识讲解	10	(3) 龈上洁治 从龈上洁治的概念出发, 讲解龈上洁治的操作步骤。 重点介绍手用龈上洁治器械的辨识、正确选择及操作要点。 进一步介绍超声洁治的器械、操作要点和注意事项。 从抛光的重要性出发讲解抛光的目的是方法, 并通过视频介绍喷砂的操作要点。	①从基本概念出发, 帮助学生全面掌握关于龈上洁治的内容。 ②龈上洁治操作相对抽象, 通过图片和视频将知识点形象化, 可以加深学生对相关知识的认识和理解。
	12	(4) 龈下刮治与根面平整术 以表格形式分析龈下刮治和根面平整术的区别与联系。 通过表格、视频等形式对比通用型刮治器和 Gracey 刮治器的应用区域、切刃角度和切刃缘应用, 讲解龈下刮治器的特点和正确选择。 将龈下刮治和根面平整术的操作要点总结为 6 点并分别论述。 龈下刮治和根面平整术	①通过对比, 加强学生对龈下刮治和根面平整术的认识与理解。 ②对操作要点进行归纳总结, 可以帮助学生记忆和掌握相关知识。
前沿拓展	4	介绍以菌斑控制为导向的牙周治疗 (Guided Biofilm Therapy, GBT) 方案及内容。	①拓展紧扣临床的前沿知识。 ②增强学生对本课知识的理解。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
知识总结	4	以“1444”对本课主要知识进行总结。 掌握1个观念、4个概念、4类器械、4种方法	巩固主要知识。
课程思政教育	1	结合党的二十大报告中关于人民健康的相关论述以及本课的授课内容, 进行课程思政教育。	让学生认识到牙周基础治疗在推进健康中国建设、保障人民健康中所发挥的重要性。
布置课后作业	1	从循证医学视角, 以分组形式回答以下问题: 电动牙刷与普通牙刷的功效对比如何? 手工洁治和超声波洁治的效果对比如何? 以菌斑控制为导向的牙周治疗方案有效性的临床证据有哪些?	帮助学生强化团队协作能力和循证医学思维, 激发学生的自主学习动力。

牙周基础治疗的概念与内涵

► 牙周基础治疗涵盖内容

局部视角

- 口腔卫生指导
- 龈上洁治、龈下刮治和根面平整术
- 去除菌斑滞留因素
- 拔除无保留价值或预后极差的患牙
- 咬合调整

全身视角

- 控制全身因素、控制环境因素

局部或全身视角

- 药物治疗

► 课件截图：牙周基础治疗的概念与内涵



▶ 课件截图：龈上洁治术的概念



牙周再生治疗
——牙周病治疗的革新

(七) 牙周再生治疗——牙周病治疗的革新 (授课教师：郭淑娟)

1. 教学目标

(1) 知识目标

帮助学生掌握以下知识：牙周手术的发展历程，牙周组织再生的概念，牙周组织再生的生物学机制，牙周组织再生的主要方法，牙周组织再生中的“黑科技”，牙周组织再生的未来展望。

(2) 能力目标

通过播放、讲解课程组制作的牙周组织再生教学动画，帮助学生掌握牙周组织再生的生物学机制和主要方法、牙周组织再生的科学原理和操作要点，使学生能够将牙周组织再生的相关知识用于牙周病的临床治疗方案的设计和实施。

(3) 价值目标

通过讲述牙周手术的发展历程等知识，帮助学生树立勇于探索创新的科学精神；分组讨论循证医学数据库 Cochrane Library 牙周组织再生相关的经典文献，培养学生积极思考、自主学习的态度；结合真实临床病案的学习，教导学生形成严谨负责的专业素养和职业操守。

2. 教学思想

(1) 以学为中心

为了突出以学为中心的教学思想，本课设置了一个讨论题和一个临床病案，引导学生分析思考，开展讨论，激发学生的主观能动性，训练学生运用牙周病学理论知识分析解决实际问题的能力，促进学生主动学习。

(2) “临床—科研”相结合

引入循证医学数据库 Cochrane Library 经典文献、临床病案、临床新技术和研究领域新进展，引导学生结合本课所学内容，讨论“牙周组织再生的关键因素”，提升学生的学习兴趣和动力，帮助学生认识牙周组织再生的重要性和创新方向。

3. 教材分析

本课涉及的章节重点介绍了牙周组织再生的概念、原理和方法。该部分的重点是牙周组织再生的生物学机制，难点是牙周组织再生的主要方法。教师需要在学生掌握牙周组织再生基本概念的基础上，介绍牙周组织再生的生物学机制和主要方法，并将牙周组织再生中用到的“黑科技”产品与未来展望相结合，以加深学生对本课重难点的理解。

4. 学情分析

本课的授课对象是口腔临床医学专业本科四年级的学生，他们已经具备一定的口腔医学基础知识，求知欲强，学习热情高，有利于探究式教学的开展。

本课涉及的是牙周手术治疗的重要内容，此部分内容抽象不易理解，学生对牙周骨缺损缺乏直观认识，而手术操作设计的原理和关键技术要点较多，学生在学习新知识时容易产生比较强烈的陌生感。授课教师应首先引起学生的学习兴趣，然后基于学生对临床问题有较大兴趣的特点，在教学中加入临床病案，激发学生的自主学习动力。

5. 教学重难点与应对措施

(1) 教学重点：牙周组织再生的生物学机制和方法

应对措施：

①以教学动画视频讲解导入课程，减少学生对新知识的陌生感，引起学生的学习兴趣。

②坚持知识层层递进，首先用教学动画通俗易懂地阐述牙周组织再生的基本内容和原理，再介绍牙周组织再生的概念及方法，然后引导学生讨论牙周组织再生的关键因素，最后再讲解牙周组织再生的突破口。

③坚持教学与科研相结合，以“小组讨论—教师总结”的方式，引导学生通过对循证医学数据库 Cochrane Library 上的经典文献展开学习，讨论牙周组织再生的机制和方法，以此加深学生对本课知识点的理解，同时也让学生对牙周组织再生手术的基本方法和适应症有初步认识。

④结合临床病案，回顾本课的知识点，帮助学生进一步加深对知识点的理解，并引起学生深入学习的兴趣，为后续学习奠定基础。

（2）教学难点：牙周组织再生的方法

应对措施：

借助教学动画和临床病案，一步一步引导学生学习牙周组织再生手术的操作过程和方法，并介绍手术中需要用到的骨充填材料和屏障膜材料，从而引导学生自行思考牙周组织再生手术的机制。

6. 教学方法

（1）课堂讲授

通过讲解牙周手术的发展历程、牙周组织再生的概念等知识，使学生全面理解牙周组织再生的深层含义和适应范围，能够将牙周组织再生的相关知识用于牙周病临床治疗方案的设计和实施。

（2）课堂演示

通过观看、讲解课题组制作的牙周组织再生教学动画，让学生掌握牙周组织再生的生物学机制和主要方法、牙周组织再生的科学原理和操作要点。

（3）小组讨论

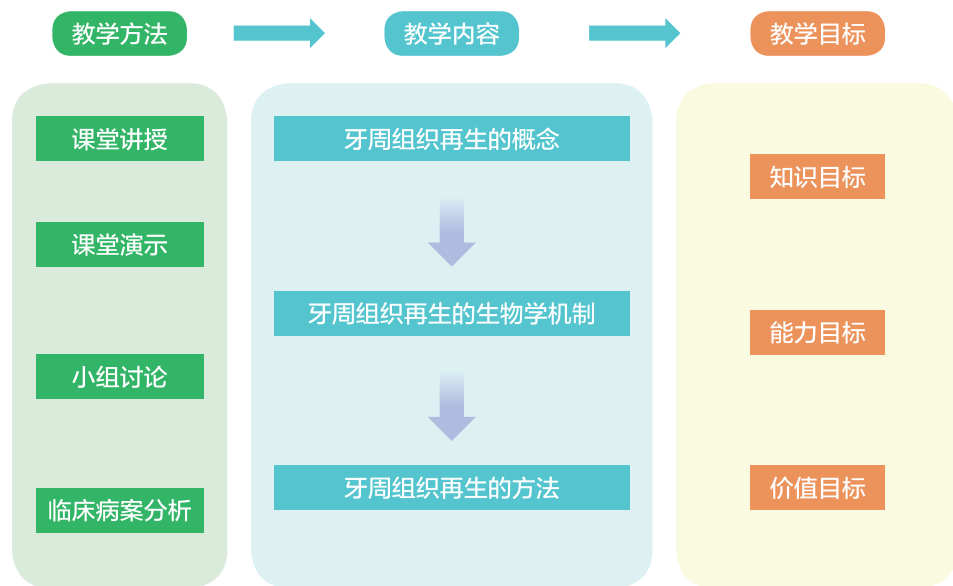
学生以小组为单位，对循证医学数据库 Cochrane Library 的经典文献进行自主讨论，各个小组依次发言，最后由教师进行总结。

（4）临床病案分析

结合临床病案讲解牙周组织再生手术的操作过程和方法，巩固本课的主要知识点。

7. 整体教学路程、教学内容及时间安排

（1）整体教学路径（见下图）



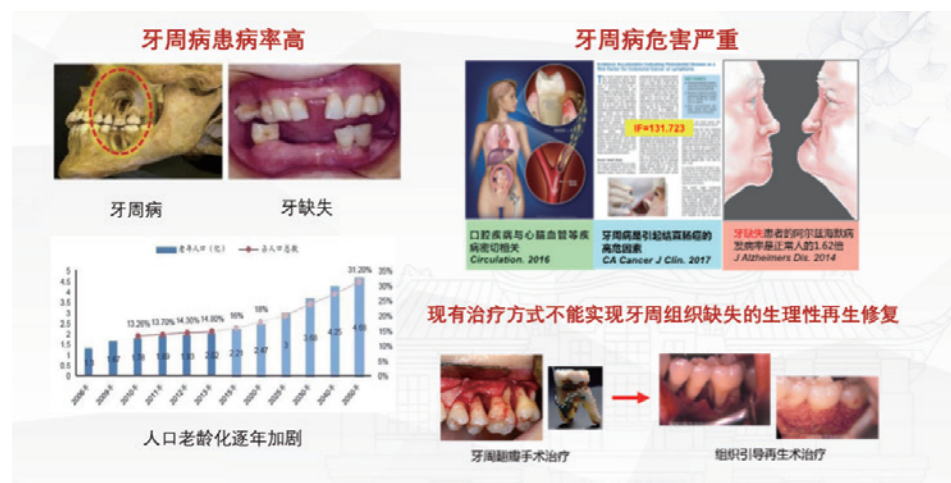
► 整体教学路径

（2）教学内容及时间安排

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
课程导入	5	通过介绍牙周手术类型、基本原则和发展历程，让学生对牙周手术治疗有一个初步认识，导入本课知识点。 总结牙周软硬组织袋的治疗策略，让学生对于牙周手术治疗的原理有总体思路。	以不同类型的牙周手术引入牙周组织再生治疗的策略，降低学生对牙周组织再生治疗的陌生感，大幅提升学生的学习兴趣。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
本课知识 讲解	5	(1) 牙周组织再生的概念 通过播放时长为 2 分钟的简单易懂的教学动画, 帮助学生引导组织再生术有一个清晰的认识, 请学生思考并回答: 牙周组织再生的主要困难是什么? 如何才能克服上述困难?	① 让学生对牙周组织再生有一个基本认识。 ② 掌握牙周组织再生的概念和主要内容。 ③ 通过提问, 引出牙周组织再生的机制。
	5	(2) 牙周组织再生的生物学机制 结合教学动画再次介绍牙周组织再生的原理, 以及牙周组织再生术中需要用到的骨充填材料、屏障膜和生物活性因子, 帮助学生深入理解牙周组织再生的生物学机制。 提出问题: 如何应用引导组织再生术? 影响牙周因素有哪些?	① 通过介绍牙周组织再生的原理, 教导学生形成勇于思考、深挖原理的科学精神。 ② 通过提问, 引出下一环节的讨论, 锻炼学生从循证医学观点出发解决临床问题的思维。
小组 讨论	6	借着上一环节的提问, 要求学生在提前阅读文献并且做好笔记的前提下, 进行小组讨论并提出应用方案。	① 通过对 Cochrane Library 数据库经典文献的讨论与总结, 让学生对引导组织再生术治疗牙周骨缺损的基本方法和预期效果有更加深入的认识, 形成科研思维。 ② 进一步强化学生对牙周组织再生的生物学机制的理解。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
本课知识 讲解	5	(3) 牙周组织再生的方法 首先, 通过简单易懂的教学动画帮助学生学习引导组织再生术的主要方法。其次, 教师再次讲授引导组织再生术的主要步骤和关键技术要点。	① 使用教学动画可以使抽象难懂的引导组织再生术变得相对简单易懂, 便于学生理解引导组织再生术的操作流程。 ② 教师将教学动画和临床病案结合起来讲授手术过程, 既可以强化学生对手术操作的理解, 也可以促使学生进一步消化其中的生物学机制。
病案讨论	10	向学生展示关于牙周组织再生术的临床病案, 让学生思考引导组织再生术最关键的操作步骤是什么。	通过真实的临床病案展示和学习, 加深学生对本课知识的理解和掌握程度。
前沿拓展	7	将牙周组织再生中用到的“黑科技”产品与未来展望相结合, 为学生讲授牙周组织再生领域的科研、临床前沿进展, 让学生理解不论如何从临床问题出发进行科研创新, 其最终目的都是将实验室的科研成果转化为临床应用的产品。	① 拓展科研知识, 联系基础与临床。 ② 增强学生对本课知识的理解。 ③ 激发学生对科学研究的兴趣, 锻炼学生的创新思维。
知识总结	1	对上述主要知识进行简单总结。	巩固主要知识点。
布置课后 作业	1	开放性作业: 牙周组织再生的“突破口”是什么? 是手术技巧、再生材料, 还是干细胞治疗? (撰写不少于 500 字小论文)	让学生通过回顾本课内容, 在课后作业中大胆地谈一谈自己的想法。



▶ 课件截图：牙周组织的再生治疗——牙周病治疗的革新

(八) 牙周医学——牙周与全身的密切联系

(授课教师：谢旭东)



牙周医学
——牙周与全身的密切联系

1. 教学目标

(1) 知识目标

让学生掌握口腔病灶感染学说的概念、牙周医学的概念、牙周感染对某些全身疾病的影响作用机制及治疗手段等。

(2) 能力目标

通过引导学生深入了解牙周医学的概念，帮助学生拓宽自己的知识领域和视野，在临床实践中加强对患者全身健康的关注和保护，改变临床诊断和治疗理念。结合前沿热点文献和翻转课堂教学模式，培养学生的自主学习能力、团队协作能力和创新能力。

(3) 价值目标

通过讲述牙周感染对某些全身疾病的影响，帮助学生进一步认识口腔健康的重要性；通过介绍国家发展战略中口腔健康相关内容，增强学生的责任感、使命感，督促学生不断提高自己的职业素养，树立正确的价值观。

2. 教学思想

(1) 注重思政教育

通过解读国家发展战略中涉及口腔健康的内容，突出口腔健康与全身健康以及人民生活质量之提升的密切联系，增强学生的使命感，弘扬救死扶伤的医者精神。

(2) 培养学生自主学习能力

通过翻转课堂，将学习的决定权转移给学生。学生在课前利用教师提供的临床病案和丰富的教学资源完成相关知识的学习，将课堂主要作为教师与自己的互动场所，从而有效地提高学习效率，促进批判性思维的发展。

(3) 基础与临床相结合

通过经典文献和热点前沿，帮助学生了解牙周感染影响全身健康的理论知识，结合临床病案，制订具有针对性的诊疗策略，从而提升学生将基础理论与临床实践有机结合的能力。

3. 学情分析

本课的授课对象是口腔临床医学专业本科四年级的学生。通过前面课时对牙周病病因学、临床表现、临床检查、诊断与治疗等内容学习，他们已具备一定的专业基础知识和临床诊疗思维，有利于翻转课堂的开展。

由于近年来有关牙周病影响全身健康的科学研究大量开展，相关基础理论不断更新，教材中部分知识点稍显滞后，授课教师在教学过程中引入热点文献，有助于学生及时了解本课程相关领域的最新研究进展，培养学生的文献阅读能力和科研思维。

4. 教学重难点与应对措施

(1) 教学重点：伴全身疾病患者的牙周治疗

应对措施：

借助翻转课堂，课前引导学生根据不同的临床病案，查阅相关文献，深入了解伴全身疾病患者的牙周治疗策略的制订方法。学生在课堂上分享发言后，教师再一一给予点评和归纳总结，进一步强化知识点。

(2) 教学难点：牙周感染对某些全身疾病的影响及作用机制

应对措施：

将教材与热点文献相结合，及时更新基础理论，培养学生的自主学习能力。

5. 教学方法

(1) 课堂讲授

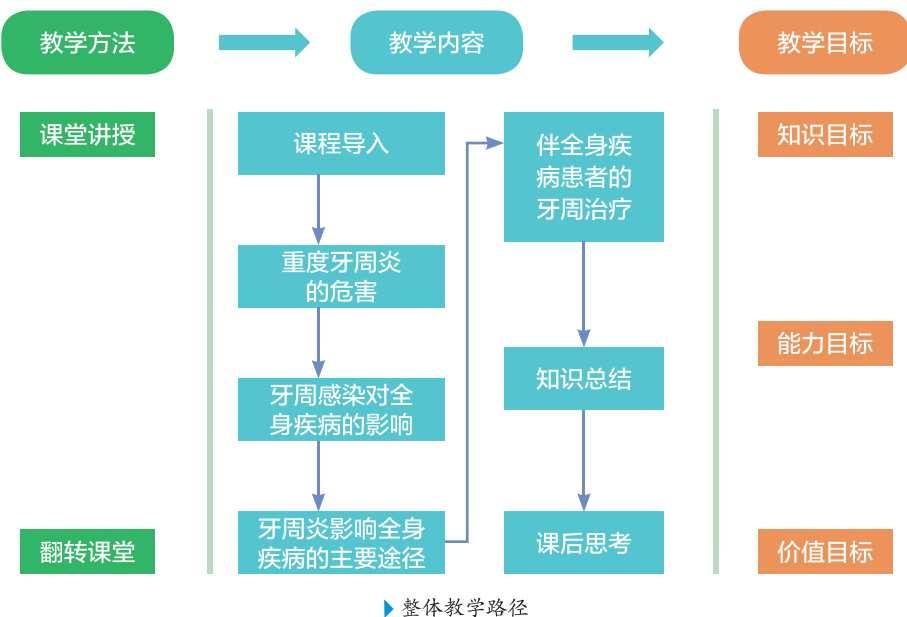
介绍口腔病灶感染学说的概念和牙周医学的发展历程，帮助学生初步认识口腔健康与全身健康的密切联系；通过经典和热点文献，具体讲解牙周感染是通过何种机制影响全身健康的；结合临床典型病案，引导学生针对伴全身疾病的牙周炎患者的具体病情制订适宜的诊疗计划。

(2) 翻转课堂

围绕临床典型病案，引导学生以小组为单位自主学习，通过查阅文献资料，从疾病互相影响的作用机制出发，制订指导临床治疗的方案，最后由教师进行点评和总结，进一步强化相关知识点。

6. 整体教学路径、教学内容及时间安排

(1) 整体教学路径（见下图）



(2) 教学内容及时间安排

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
知识点回顾	2	提问： ①牙周治疗的目标是什么？ ②牙周治疗分几个阶段？	①通过提问的方式提高学生专注力，巩固学生对知识点的掌握。 ②有助于为本课内容的展开做铺垫。
课程导入	5	通过介绍口腔病灶感染学说的概念和牙周医学的发展历程，让学生对口腔健康与全身健康之间的关系有一个初步的认识，导入本课知识点。 	以“相关概念是如何提出和发展的”作为切入点，让学生从历史的角度了解牙周医学提出的背景，追本溯源，勾起学习兴趣。
本课知识讲解	2	(1) 重度牙周炎的危害 通过提问的方式，让学生思考重度牙周炎会对身心造成什么危害，引导学生思考牙周感染对全身健康的影响。 	①通过提问，锻炼学生解决问题的创新思维。 ②为牙周感染与全身健康的密切联系作铺垫。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
本课知识 讲解	15	(2) 牙周感染对全身疾病的影响 通过经典文献详细讲解牙周感染对全身疾病(如心血管疾病、糖尿病、阿尔茨海默病、消化道疾病等)的影响和作用机制,以最新的研究进展作为补充,强化相关理论的证据支撑。	①让学生掌握牙周感染对全身疾病的影响和作用机制,做到知其然并知其所以然。 ②通过分享前沿研究,引导学生养成阅读文献的习惯,培养科研思维。
	2	(3) 牙周炎影响全身疾病的主要途径 向学生提问:综合以上疾病与牙周感染之间的联系,归纳总结牙周感染影响全身疾病的途径主要有哪些? (参考答案:①直接感染,②细菌进入血液循环扩散,③牙周细菌及其产物引起机体的免疫反应和炎症)	鉴于牙周炎与全身疾病之间的联系错综复杂,且相互之间的影响机制不尽相同,记忆起来相对困难,可以通过提问的方式引导学生学会归纳总结,加深知识点的理解和记忆。

教学环节	用时 (分钟)	教学内容	设计意图
翻转课堂	15	(4) 伴全身疾病患者的牙周治疗 让学生根据教师课前提提供的病例资料,分组从病史采集要点、可能的诊断、治疗计划的制订等角度介绍伴全身疾病(如糖尿病、心血管疾病等)的牙周炎患者的诊疗策略。 教师对各小组的汇报内容、表现形式进行点评。	①利用翻转课堂的优势,充分调动学生的学习积极性。 ②通过小组合作和讨论,培养学生的团队意识和辩证思维。
知识总结	2	结合翻转课堂教学内容归纳总结本课主要知识点。	巩固主要知识。
布置课后 作业	2	让学生在课后思考下列问题: ①牙周医学背景下牙周治疗的目标是什么? ②牙周医学概念的建立对牙周病临床诊疗工作的意义是什么?	强化思政教育,引导学生树立正确的价值观,提高学生的职业素养和使命感。