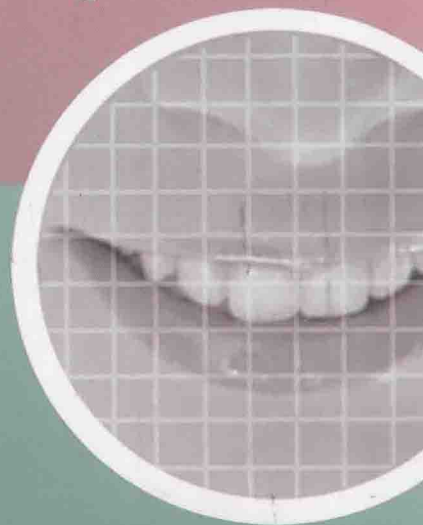


高等口腔医学院校规划教材配套应试向导丛书

KOUQIANG NEIKEXUE YINGSHIXIANGDAO

口腔内科学应试向导

主编 张古泉 高艳 李玉庆



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS



高等口腔医学院校规划教材配套应试向导丛书

口腔内科学应试向导

KouQiangNeiKeXueYingShiXiangDao

主 编 张古泉 高 艳 李玉庆

副主编 张燕国 王爱芹 荣 丽 彭庭莉 曾国庆

编 委 (按姓氏拼音排序)

高 艳 (滨州医学院)

高玉光 (滨州医学院)

高月华 (滨州医学院)

郭晶晶 (滨州医学院)

李玉庆 (泰山医学院)

刘 霞 (泰安市口腔医院)

彭庭莉 (解放军三二四医院)

荣 丽 (滨州医学院)

孙 静 (青岛市口腔医院)

孙继军 (滨州医学院)

舒静媛 (滨州医学院)

王爱芹 (滨州医学院)

王青山 (滨州医学院)

徐红艳 (陕西省人民医院)

颜小荣 (泰安市口腔医院)

杨庆玺 (泰山疗养院)

张古泉 (泰山医学院)

张清委 (泰安市口腔医院)

张燕国 (泰山医学院附属医院)

曾国庆 (泰山医学院附属医院)



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

内 容 提 要

口腔内科学是口腔医学、口腔医学技术专业重要的临床课程,也是口腔执业医师资格考试的考试科目。本书为高等口腔医学院校“十二五”规划教材《口腔内科学》的配套应试辅导教材,包括牙体牙髓病学、口腔黏膜病学和牙周病学三大篇。每篇各章分为“应试纲要”、“应试题练”、“参考答案”三个版块。编写中注意突出教材各章节的基本概念、重点知识及考点内容,注重实用性,兼顾临床应用与应试辅导,培养学生熟练掌握教材内容及提高解题的综合能力,有助于口腔医学专业的各类考生复习应考。

本书读者对象为口腔医学专业本科、专科学生;也可供专升本学生、八年制学生和硕士研究生入学考试使用,以及作为相关专业老师授课、命题的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

口腔内科学应试向导 /张古泉,高艳,李玉庆主编.
--上海:同济大学出版社,2014.1
(高等口腔医学院规划教材配套应试向导丛书)
ISBN 978-7-5608-5317-8

I. ①口… II. ①张…②高…③李… III. ①口腔科学—内科学—医学院校—教学参考资料 IV. ①R781
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 236436 号

口腔内科学应试向导

主 编 张古泉 高 艳 李玉庆

责任编辑 沈志宏

助理编辑 陈红梅

责任校对 徐春莲

封面设计 陈益平

出版发行 同济大学出版社 www.tongjiupress.com.cn

(地址:上海市四平路 1239 号 邮编:200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 同济大学印刷厂

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 24.75

印 数 1—5100

字 数 617 000

版 次 2014 年 1 月第 1 版 2014 年 1 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-5317-8

定 价 49.00 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

《口腔内科学应试向导》各篇编委名单

第一篇 牙体牙髓病学

主 编 高 艳
副主编 王爱芹 荣 丽
编 委 高 艳 王爱芹 荣 丽 孙继军 舒静媛
王青山 高月华 郭晶晶 孙 静
指 导 高玉光

第二篇 口腔黏膜病学

主 编 张古泉
副主编 曾国庆 张燕国
编 委 张古泉 曾国庆 张燕国 张清伟 刘 霞
徐红艳 颜小荣

第三篇 牙周病学

主 编 李玉庆
副主编 彭庭莉 杨庆玺
编 委 李玉庆 彭庭莉 杨庆玺

前 言

口腔内科学是口腔医学、口腔医学技术专业重要的临床课程,也是口腔执业医师资格考试的考试科目。为了使学生更好地进行课程学习和课后复习,提高学习效果,增强掌握教材内容及提高应试能力,我们组织泰山医学院、滨州医学院、泰安市口腔医院等单位有丰富教学经验、熟悉教学要求、了解课程重点内容、有命题经验的中青年教师编写了《口腔内科学应试向导》一书。

本书编写以口腔医学专业最新版本本科国家级规划教材为基础,注意突出重点和难点,分为牙体牙髓病学、口腔黏膜病学、牙周病学三大篇。每篇各章内容包括:“应试纲要”、“应试题练”和“参考答案”三个版块。“应试纲要”部分根据教学大纲要求,突出了教材各章的基本概念、重点知识及考点内容,便于复习;“应试题练”和“参考答案”两部分供学生自我学习和测试。本书注重突出临床实用性,兼顾临床应用与应试辅导,培养学生掌握教材内容及解题的综合能力。

“应试题练”的试题遵循难易适宜的命题原则,参考医师资格综合笔试的命题方式,对每一章的教学内容,均考虑有70%的应知应会题、20%中难度和10%高难度试题。题型包括名词解释、填空题、选择题(A型、B型、X型)及问答题,使得本书有较好的应试向导作用。本书使用对象为专科(专升本考试)、本科、研究生(入学考试)等,以帮助其掌握口腔内科学各学科的基本理论和基本知识,熟悉各种题型的考试特点,提高复习效率,提升学习成绩。本书也适合职称晋升、执业医师考试等复习应考之用。

本书凝集着主编和各参编者的努力和汗水,但限于学识和能力,难免有错误疏漏之处,恳请各位读者提出宝贵意见和建议,以便我们改进。

本书牙体牙髓病学部分得到了滨州医学院高玉光教授的悉心指导,在此表示感谢。

主 编

2013年6月

答题说明

本书各章内容均附有测试题及参考答案,以供学习后的自我检测。

测试题共分4种形式,即名词解释、填空题、选择题和问答题。

选择题主要参考医师资格综合笔试的命题方式,采用**A型题**(最佳选择题,包括A1、A2、A3、A4题型)和**B型题**(配伍题,即B1题型),增加了**X型题**亦称多选题,根据每一章节的需要进行组合。

A1型题(单句型最佳选择题):每道试题由1个题干和5个供选择的备选答案组成。题干以叙述式单句出现,备选答案中只有1个是最佳选择,称为正确答案,其余4个均为干扰答案。干扰答案或是完全不正确,或是部分正确。

A2型题(病例摘要型最佳选择题):试题结构由1个简要病历作为题干、5个供选择的备选答案组成,备选答案中只有1个是最佳选择。

A3型题(病例组型最佳选择题):试题结构是开始叙述一个以患者为中心的临床情景,然后提出2~3个相关问题,每个问题均与开始的临床情景有关,但测试要点不同,且问题之间相互独立。

A4型题(病例串型最佳选择题):开始叙述一个以单一患者或家庭为中心的临床情景,然后提出3~6个相关问题。当病情逐渐展开时,可以逐步增加新的信息。有时陈述了一些次要的或有前提的假设信息,这些信息与病例中叙述的具体患者并不一定有联系。提供信息的顺序对回答问题是非常重要的。每个问题均与开始的临床情景有关,又与随后的改变有关。回答这样的试题一定要以试题提供的信息为基础。

B型题(又称配伍题):试题先列出A、B、C、D、E 5个备选答案,随后列出若干道试题,应试者从备选答案中给每道试题选配一个与其关系密切的最佳答案。在一组试题中,每项备选答案可选用一次或一次以上,也可不被选用。

X型题(亦称多选题):先列出一个题干,随后列出A、B、C、D、E 5个备选答案,按试题要求从备选答案中选出1~5个正确答案。

目 录

前 言
答题说明

第一篇 牙体牙髓病学

绪论	1
第一部分 龋病	3
第一章 概述	3
第二章 病因及发病过程	8
第三章 临床表现与诊断	18
第四章 龋病治疗	24
第五章 银汞合金充填	34
第六章 牙体缺损的粘结修复	45
第二部分 牙体硬组织非龋性疾病	58
第七章 牙发育异常和着色牙	58
第八章 牙外伤	66
第九章 牙慢性损伤	71
第十章 牙本质过敏症	77
第十一章 牙体硬组织非龋性疾病的治疗	81
第三部分 牙髓病和根尖周病	86
第十二章 牙髓及根尖周组织生理学特点	86
第十三章 病因及发病机制	92
第十四章 病史采集和临床检查方法	98
第十五章 牙髓病的临床表现及诊断	105
第十六章 根尖周病的临床表现及诊断	117
第十七章 牙髓病和根尖周病治疗概述	126
第十八章 活髓保存与根尖诱导成形术	133
第十九章 根管治疗术	143
第二十章 髓腔应用解剖与开髓	151
第二十一章 根管预备与消毒	157
第二十二章 根管充填	169
第二十三章 显微根管治疗与根管外科	176
第二十四章 根管治疗并发症及根管再治疗	182
第二十五章 根管治疗后的牙体修复	189
第二十六章 口腔检查	197
附:牙体牙髓病学模拟试卷及参考答案	205



第二篇 口腔黏膜病学

第一章	口腔黏膜病学概论	222
第二章	口腔黏膜感染性疾病	228
第三章	口腔黏膜变态反应性疾病	232
第四章	口腔黏膜溃疡类疾病	236
第五章	口腔黏膜大疱类疾病	240
第六章	口腔斑纹类疾病	245
第七章	口腔黏膜肉芽肿性疾病	250
第八章	唇舌疾病	253
第九章	性传播疾病的口腔表征	259
第十章	艾滋病	263
第十一章	系统疾病的口腔表征	266
第十二章	口腔黏膜色素异常	270
附:	口腔黏膜病学模拟试卷及参考答案	273

第三篇 牙周病学

第一章	绪论	278
第二章	牙周组织的应用解剖和生理	278
第三章	牙周病的分类和流行病学	283
第四章	牙周病微生物学	287
第五章	牙周病的局部促进因素	294
第六章	牙周病宿主的免疫反应和促进因素	299
第七章	牙周病的主要症状和临床病理	305
第八章	牙周病的检查与诊断	314
第九章	牙龈病	324
第十章	牙周炎	335
第十一章	牙周炎的伴发病变	340
第十二章	牙周医学	347
第十三章	牙周病的危险因素评估和预后	352
第十四章	牙周病的治疗计划	354
第十五章	牙周基础治疗	358
第十六章	牙周病的药物治疗	363
第十七章	牙周病的手术治疗	368
第十八章	牙周病的疗效维护和预防	373
第十九章	牙周健康与修复治疗和正畸治疗的关系	376
第二十章	种植体周围组织及其病变	378
附:	牙周病学模拟试卷及参考答案	382



第一篇 牙体牙髓病学

绪 论

【应试纲要】

1. 牙体牙髓病学的概念

牙体牙髓病学是研究牙体硬组织和牙髓组织疾病发生机制、病理生理变化、临床表现、治疗预防和转归的一门科学。

牙体牙髓病学包括龋病学、牙体硬组织非龋性疾病和牙髓病学三大部分,涉及这些疾病的病因、临床病理、症状、诊断、治疗和预防的各个方面。

2. 牙体牙髓病学发展简史

(1) 龋病的历史可以追溯到百万年前。我国公元前 14 世纪的殷墟甲骨文中已发现将龋齿以象形文字的“虫”字和“齿”字合并组成的“龋”字的记录。

(2) 公元前 3 世纪,我国最早的医学著作《内经》中记载有用针灸治疗牙痛的方法。

(3) 汉代张仲景(公元 2 世纪)所著《金匱要略》中有用雄黄治疗小儿龋齿的论述。

(4) 三国时代(公元 220—265 年)魏晋嵇康著《养生论》中,有“晋齿而黄”的描述,是最早有关氟牙症的记录。

(5) 公元 9—11 世纪,我国最早开始使用植毛牙刷。

(6) 唐代苏恭《新修本草》中关于银膏补牙的记载,其配方近似目前临床上广泛使用的银汞合金。

(7) 我国宋代已有正式的口齿科。明代薛己出版了我国第一部口腔医学专著《口齿类要》。

(8) 16 世纪荷兰人发明了显微镜,在镜下看见口腔中的细菌,对口腔医学的发展起到了极大的推动作用。

(9) 18 世纪法国牙医 Fauchard 将牙科知识系统化,并提出了分科的概念,在一些西方国家将其称为牙科之父。

(10) 20 世纪初,口腔医学教育体系正式建立,以后不断发展完善。

(11) 新中国成立后我国的口腔医学教育模式借鉴苏联,临床口腔专业课程分为内科、外科和修复学三大学科。

(12) 20 世纪 80 年代后,我国大批人才到西方发达国家学习、进修,经过 10 年的学习、探索,结合我国实际情况,1996 年在武昌召开的全国规划教材会议上,将口腔内科学分为牙体牙髓病学、牙周病学和口腔黏膜病学三个学科,加上已经分化出来的儿童口腔医学和口腔预防医学,口腔内科学涵盖的内容已实现了较为合理的彻底分化,与国际口腔医学教育体系基本接轨。

(13) 随着新技术、新设备、新材料的不断出现,传统的治疗手段不断得到更新,治疗效果不断提高。口腔诊室环境的改变,极大地减轻了病人的痛苦,提高了生活质量。

(14) 人类社会随着科学技术的发展不断进步,一些新技术不断介入,如 CBCT 的推广使用,使口腔临床各学科诊断水平大为提高,特别是对根折的诊断提供了客观依据。微创修复概念也在临床上越来越普及,延长了缺损修复后牙齿的使用寿命。

(15) 新的防龋手段如被动免疫和主动免疫疫苗的研制,并不断发展、普及,最终将会使龋病在人类中消失,随着龋病发病率的下降,牙髓病也将逐渐减少。

【应试题练】

一、名词解释

1. 牙体牙髓病学(operatire dentistry and endodontics)

二、填空题

1. 牙体牙髓病学包括_____、_____和_____三大部分,涉及这些疾病的_____、_____、_____、_____和_____的各个方面。



- 1996年在武昌召开的全国规划教材会议上,将口腔内科学分为____、____、____三个学科。
- 被西方称为牙科之父的是_____。
- 我国_____代已有正式的口齿科。

三、选择题

A型题

- 最早开始使用植毛牙刷的国家是()
A. 埃及 B. 荷兰 C. 希腊 D. 中国 E. 法国
- 最早发明显微镜并应用于口腔医学研究的是()
A. 埃及人 B. 荷兰人 C. 希腊人 D. 中国人 E. 法国人

B型题

3~4题共用备选答案

- A. 《内经》 B. 《金匱要略》 C. 《养生论》 D. 《新修本草》 E. 《口齿类要》
- 我国第一部口腔医学专著是()
 - 最早有关氟牙症的记录的著作是()

5~9题共用备选答案

- A. 《内经》 B. 《新修本草》 C. 《口齿类要》 D. 《金匱要略》 E. 《养生论》
- 我国最早记载有用针灸治疗牙痛的方法的医学著作是()
 - 有关用雄黄治疗小儿龋齿的医学论著是()
 - 最早关于银膏补牙的记载的医书是()
 - 最早有关氟牙症的记录的著作是()
 - 我国第一部口腔医学专著是()

【参考答案】

一、名词解释

- 牙体牙髓病学(operative dentistry and endodontics)

答:牙体牙髓病学是研究牙体硬组织和牙髓组织疾病发生机制、病理生理变化、临床表现、治疗预防和转归的一门科学。

二、填空题

- 龋病学 牙体硬组织非龋性疾病 牙髓病学 病因 临床病理 症状 诊断 治疗 预防 2. 牙体牙髓病学 牙周病学 口腔黏膜病学 3. 法国牙医 Fauchard 4. 宋

三、选择题

1. D 2. B 3. E 4. C 5. A 6. D 7. B 8. E 9. C

(高 艳)



第一部分 龋病

第一章 概述

【应试纲要】

第一节 龋病的概念

一、龋病的定义和特征

1. 龋病的定义 龋病(dental caries or tooth decay)是牙齿硬组织在以细菌为主的多种因素作用下发生的一种慢性进行性破坏性疾病。

致龋的多种因素包括细菌和牙菌斑、食物及牙所处的环境等。就病因学角度而言,龋病也可称为牙体硬组织的细菌感染性疾病。其病理变化为无机物脱矿和有机物分解。

2. 龋病的临床特征 牙齿硬组织在色、形、质方面的改变。

(1) 初期,龋坏部位的硬组织发生脱矿,微晶结构改变,牙透明度下降,使釉质呈白垩色。

(2) 继而病变部位有色素沉着,局部呈黄褐色或棕褐色。

(3) 随着无机成分脱矿、有机成分破坏分解不断进行,釉质和牙本质疏松软化,形成龋洞。龋洞一旦形成,则缺乏自身修复能力。

3. 龋病的危害

(1) 发病率高 最常见和多发,发病率居各种疾病前列。

(2) 并发症 引起牙髓病、根尖周病、颌骨骨髓炎等并发症,影响全身健康。

(3) 牙齿缺损 牙冠缺损或牙缺失导致咀嚼功能丧失、颌骨发育障碍。

(4) 口腔病灶 龋病及其继发病可引起远隔脏器发生病变。

二、龋病的历史

龋病是一种古老的疾病,其流行病学资料可以追溯到新石器时代,即公元前 12000—前 3000 年。从古至今,人类与龋病进行着不懈的斗争。

从文艺复兴时代起,人们对龋病的研究有了较大的发展,取得巨大的成就。①19 世纪 Miller 提出了化学细菌学说解释龋病病因。②G. V. Black 提出的窝洞分类标准一直沿用至今。③20 世纪 60 年代,Keyes 提出了龋病三联因素概念,随后发展成为四联因素学说,丰富了化学细菌学说的内容。④近 20 年来,随着多途径、大规模的龋病防治工作的开展,龋病发病率首次出现降低趋势。⑤免疫防龋研究有可能为龋病防治工作提供一条新途径。

三、龋病学的研究内容

龋病学研究的内容包括涉及龋病发生的多种因素,包括:①细菌及牙菌斑;②宿主的抵抗力;③细菌代谢的底物。随着生物化学、生理学、分子生物学研究领域的进展,新的技术和手段不断被引入龋病学的研究之中。

第二节 龋病流行病学

一、评价方法

1. 患龋率(prevalence rate) 表示龋病存在或流行的频率。是在调查或检查时点,一定人群中的患龋情况。要尽可能缩短观察时间,一般不超过 1 个月。

2. 龋病发病率(incidence rate) 表示在某一特定观察期间内,可能发生龋病的特定人群新发病的频率。龋病的“观察期间”一般为“年”。

3. 龋均 每个患者所患龋齿的均数,是检测龋病严重程度的指数。每个人的患龋牙均数包括正在发展中的龋齿、已充填过的龋齿和因龋已经拔除的牙齿 3 种情况。

4. 龋失补指数(DMF) DMF 为 decayed-missing-filled,即龋齿数、因龋失牙数、因龋补牙数的总和,是反映龋均的指数。分为 DMFT 和 DMFS 指数。DMFT 指数反映患者口腔中罹患龋病的牙数,“T”为 tooth 的缩写。一组人的 DMFT 指数就是受检人群中平均每个个体罹患龋齿的牙数。DMFS 指数可以更为准确的反应龋病流行的严重程度,“S”代表受龋病累及的牙面数(surface)。DMFS 指数较 DMFT 指数更具敏感性,特别适用于在较短的时间内观察龋病的预防效果。乳牙可采用 dmf 指数(dmf 或 dmft),其意义与



DMF 指数相同。

二、龋病的好发部位

1. 好发牙

(1) 恒牙 下颌第一磨牙>下颌第二磨牙>上颌第一磨牙>上颌第二磨牙>前磨牙>第三磨牙>上颌前牙>下颌前牙。

(2) 乳牙 下颌第二乳磨牙>上颌第二乳磨牙>第一乳磨牙>乳上颌前牙>乳下颌前牙。

2. 好发牙面 咬合面>邻面>颊面。

三、现代人龋病流行情况

龋病的流行病史可以追溯到百万年前。龋病发病率随着人类进化及经济活动的发展,特别是食物摄入量的增加而增加。

(1) 从古代至现代逐渐增多,从 2% 升至 90%。

(2) 20 世纪 70 年代以前,富裕国家高于贫穷国家,10~12 岁 DMFT 指数分别为 5.6 和 2.6。

(3) 发达国家自 20 世纪 70 年代后开始下降,近 20 年发病率下降了 50% 以上。

(4) 发展中国家自 20 世纪 80 年代开始呈上升趋势,如肯尼亚上升了 17 倍。

(5) 中国稳中有升,发病率 50% 左右,城市高于农村,农村升幅大于城市。

(6) 中国居民患龋率高,就诊率低,应加强龋病预防及老年人的龋病防治工作。

四、龋病流行趋势

自 20 世纪 70 年代开始,一些发达国家的龋病流行情况开始出现下降趋势。氟化水及含氟牙膏、含氟食盐、氟化牛奶等方式使居民每日摄入的氟量增加,加之其他口腔预防保健措施的普及,使龋病发病率下降。近 30 年来,发达国家龋病发病一直处于下降趋势,一般国家处于稳定状态;但在一些发展中国家,由于糖消耗的增加和防龋措施的不完善,龋病发病仍呈缓慢上升趋势。

综合这些报道可以看出,龋病的流行模式是可以逆转的,具体表现在无龋个体增加,龋坏牙数减少,龋坏的牙面数减少,特别是平滑面患龋率下降等。

【应试题练】

一、名词解释

1. 龋病(dental caries or tooth decay)
2. 患龋率(caries prevalence rate)
3. 龋病发病率(caries incidence rate)
4. 龋失补指数(decayed-missing-filled)

二、填空题

1. 龋失补指数是指_____、_____、_____的总和,是反映龋病严重程度的指数,根据龋病记录的详细程度分为_____和_____指数。
2. 在恒牙列中,患龋率最高的牙位是_____,患龋率最低的是_____。
3. 在乳牙列中,患龋率最高的牙是_____。
4. 龋病最好发的牙面是_____,其次是_____,再次是_____。
5. 常用的龋病流行病学评价方法有_____、_____、_____、_____。
6. 龋病是牙齿硬组织在以_____为主的多种因素作用下发生的一种_____疾病。致龋的多种因素包括_____、_____及_____等。就病因学角度而言,龋病也可称为牙体硬组织的_____疾病。其病理变化为_____和_____。

三、选择题

(一) 单选题

A1 型题

1. 龋病是牙体硬组织发生的哪种疾病()
 - A. 急性进行性破坏
 - B. 急性间歇性破坏
 - C. 慢性进行性破坏
 - D. 慢性间歇性破坏
 - E. 以上各种破坏都存在
2. 恒牙中患龋最多的牙位是()
 - A. 下颌第一磨牙
 - B. 上颌第一磨牙
 - C. 下颌第二磨牙
 - D. 上颌中切牙
 - E. 下颌中切牙

3. 龋病可以称为牙齿硬组织的何种感染性疾病()
A. 病毒 B. 细菌 C. 真菌 D. 支原体 E. 衣原体
4. 龋病的定义是()
A. 牙齿在多种因素的影响下,其组织发生的一种慢性进行性破坏性疾病
B. 在多种生物因素的共同作用下,牙齿硬组织发生急性严重性破坏的一种病变
C. 在以细菌为主的多种因素的影响下,牙齿硬组织发生慢性进行性破坏的一种疾病
D. 在多种内在因素的影响下,牙齿硬组织发生慢性进行性破坏的一种疾病
E. 在细菌影响下,牙齿硬组织发生慢性进行性破坏的一种疾病
5. 龋好发于牙齿的()
A. 自洁区 B. 边缘嵴 C. 滞留区 D. 舌面 E. 牙尖
6. 恒牙龋齿最好发牙面为()
A. 唇颊面 B. 舌腭面 C. 近中面 D. 远中面 E. 咬合面
7. 龋病过程中无下述哪项()
A. 硬组织崩解 B. 硬组织再生 C. 色素沉着 D. 软化牙本质存在 E. 上述四项都存在
8. 无龋者为()
A. 出生4个月婴儿 B. 出生8个月婴儿 C. 6岁儿童 D. 16岁少年 E. 30岁中年男性
9. 龋病的牙位分布特征是()
A. 颈部多于骀面 B. 下颌多于上颌 C. 前牙多于后牙 D. 邻面多于骀面 E. 以上都不对
10. 青少年龋患率高峰的年龄是()
A. 2~5岁 B. 5~8岁 C. 6~12岁 D. 15~26岁 E. 15岁以后
11. 龋病主要破坏()
A. 牙体硬组织 B. 牙周膜 C. 牙髓 D. 牙槽骨 E. 牙龈
12. 下列说法正确的是()
A. 男性患龋率略高于女性
B. 龋病流行率主要随社会经济模式而变化
C. 龋病流行模式依靠地理环境而改变
D. 遗传因素对龋病的发生和发展产生重要的影响
E. 环境因素对龋病的发生和发展无影响
13. 恒牙中患龋率最低的牙位是()
A. 下颌第一磨牙 B. 上颌第一磨牙 C. 下颌第二磨牙 D. 上颌中切牙 E. 下颌中切牙
14. 乳牙列中患龋最多的牙位是()
A. 下颌第一乳磨牙 B. 上颌第一乳磨牙 C. 下颌第二乳磨牙 D. 上颌乳中切牙 E. 下颌乳中切牙
15. 患病率是在调查或检查时点,一定人群中的患龋情况。“时点”一般不超过()
A. 1个月 B. 1个周 C. 3个月 D. 6个月 E. 1年
16. 观察龋病发病率时,“观察期间”一般为()
A. 日 B. 周 C. 年 D. 季 E. 月
17. 下列选项中能更准确的反映龋病流行严重程度的是()
A. DMF指数 B. DMFT指数 C. DMFS指数 D. dmf指数 E. dmft指数

B型题

18~22题共用备选答案

- A. 下颌第二乳磨牙 B. 上颌第一磨牙 C. 下颌第一磨牙 D. 下颌中切牙 E. 下颌乳中切牙
18. 乳牙列中患龋最高的牙位是()
19. 恒牙中患龋率最高的牙位是()
20. 乳牙列中患龋最低的牙位是()
21. 恒牙中患龋率最低的牙位是()

(二)多选题(X型题)

22. 龋病发生的临床特征有()



- A. 龋坏部位的硬组织发生脱矿
B. 牙透明度下降,使釉质呈白垩色
C. 有色素沉着,呈黄褐色或棕褐色
D. 形成龋洞
E. 无自身修复能力

23. 关于龋病流行病学,下列说法正确的是()

- A. 从古代至现代逐渐增多
B. 新的防龋疫苗是应用使龋病发病率呈下降趋势
C. 居民每日摄入的氟量增加,加之其他口腔预防保健措施的普及,使龋病发病率下降
D. 发展中国家自 20 世纪 80 年代开始呈上升趋势
E. 中国居民患龋率高,就诊率低

24. 致龋的多种因素主要包括()

- A. 食物
B. 细菌及其代谢产物
C. 牙齿
D. 菌斑
E. 唾液

25. 常用的龋病流行病学评价方法有()

- A. 患龋率
B. 龋病发病率
C. 龋均
D. 龋失补指数
E. 平均数

四、问答题

1. 龋病的临床特征有哪些?
2. 简述龋病的危害。
3. 简述龋病的流行情况及趋势。
4. 龋病学的研究内容是什么?

【参考答案】

一、名词解释

1. 龋病(dental caries or tooth decay)

答:龋病是牙齿硬组织在以细菌为主的多种因素作用下发生的一种慢性进行性破坏性疾病。

2. 患龋率(caries prevalence rate)

答:患龋率表示龋病存在或流行的频率。是在调查或检查时点,一定人群中的患龋情况。

3. 龋病发病率(caries incidence rate)

答:龋病发病率表示在某一特定观察期内,可能发生龋病的特定人群新发病的频率。

4. 龋失补指数(decayed-missing-filled)

答:即龋齿数、因龋失牙数、因龋补牙数的总和,是反映龋均的指数。

二、填空题

1. 龋齿数 因龋失牙数 因龋补牙数 DMFT DMFS 2. 下颌第一磨牙 下颌前牙 3. 下颌第二乳磨牙
4. 咬合面 邻面 颊面 5. 患龋率 龋病发病率 龋均 龋失补指数 6. 细菌 慢性进行性破坏性
细菌和牙菌斑 食物 牙所处的环境 细菌感染性 无机物脱矿 有机物分解

三、选择题

(一) 单选题

1. C 2. A 3. B 4. C 5. C 6. E 7. B 8. A 9. B 10. B 11. A 12. B
13. E 14. C 15. A 16. C 17. C 18. A 19. C 20. E 21. D

(二) 多选题

22. ABCDE 23. ACDE 24. ABCDE 25. ABCD

四、问答题

1. 龋病的临床特征有哪些?

答:龋病的临床特征是牙齿硬组织在色、形、质方面的改变。①初期,龋坏部位的硬组织发生脱矿,微晶结构改变,牙透明度下降,使釉质呈白垩色;②继而病变部位有色素沉着,局部呈黄褐色或棕褐色;③随着无机成分脱矿、有机成分破坏分解不断进行,釉质和牙本质疏松软化,形成龋洞。龋洞一旦形成,则缺乏自身修复能力。

2. 简述龋病的危害。

答:龋病的危害有:①发病率高:最常见和多发,发病率居各种疾病前列;②并发症:引起牙髓病、根尖周病、颌骨骨



髓炎等并发症,影响全身健康;③牙齿缺损:牙冠缺损或牙缺失导致咀嚼功能丧失、颌骨发育障碍;④口腔病灶:龋病及其继发病可引起远隔脏器发生病变。

3. 简述龋病的流行情况及趋势。

答:龋病的流行情况及趋势是:①从古代至现代逐渐增多;②富裕国家高于贫穷国家;③发达国家自20世纪70年代后开始下降;④发展中国家自80年代开始呈上升趋势;⑤中国稳中有升;⑥中国居民患龋率高,就诊率低,应加强龋病预防及老年人的龋病防治工作。

4. 龋病学的研究内容是什么?

答:龋病学研究的内容包括涉及龋病发生的多种因素,包括:①细菌及牙菌斑;②宿主的抵抗力,包括牙结构及所处的环境等;③细菌代谢的底物,主要是蔗糖的摄入量和频率等。涉及生物化学、生理学、分子生物学、病理学、免疫学、遗传工程学、微生物学、材料学、物理学的内容。

(高 艳)



第二章 病因及发病过程

【应试纲要】

第一节 牙菌斑

一、牙菌斑的定义和结构

(一) 牙菌斑的定义

牙菌斑(dental plaque)是黏附在牙齿等表面的由细菌及黏性基质组成的暗白色未矿化的沉积物。依其所在部位可分为龈上菌斑(supragingival plaque)和龈下菌斑(subgingival plaque)。龈上菌斑位于龈缘上方, G^+ 菌占 61.5%; 龈下菌斑位于龈缘下方, G^- 菌占 52.5%。与龋病有关的是龈上菌斑。

龈上菌斑是未矿化的细菌性沉积物,牢固的黏附于牙面和修复体表面,由黏性基质和嵌入其中的细菌构成。基质的主要成分为唾液糖蛋白和细菌的胞外聚合物。

牙菌斑是细菌的微生态环境,为千百万微生物构成的细菌性胶冻(bacterial aspic)。

(二) 牙菌斑的结构

肉眼观察,牙菌斑为白色或暗白色的聚集物。菌斑随不同个体的饮食类型和习惯、口腔卫生状况的差异、在牙面的不同部位等,其厚度和结构各异。

牙菌斑的结构有显著的部位差异,根据沉积的部位不同分为平滑面菌斑和窝沟菌斑。

1. 平滑面菌斑 平滑面菌斑被人为地分为 3 层,即菌斑-牙界面、中间层和菌斑表层。

(1) 菌斑-牙界面 最常见的排列是细菌位于获得性膜上方。获得性膜可是完整的一层,有相当厚度和连续性,细菌呈扇贝状排列于获得性膜的表面。或为一菲薄不连续的电子稠密层,或无膜,细菌直接与羟磷灰石晶体接触。

(2) 中间层 包括稠密微生物层(condensed microbial layer)和菌斑体部(body of the plaque)。在界面外方有稠密的球菌样微生物覆盖,称为稠密微生物层。菌斑体部占菌斑的最大部分,其微生物呈栅栏状结构——丝状菌垂直于牙面平行排列,可能是细菌生长和营养要求所致。

(3) 菌斑表层 较为松散,由球状菌、短杆菌、丝状菌组成,呈玉米棒或麦穗状结构。丝状菌包括马氏丝杆菌、核粒梭杆菌等,球菌主要为血链球菌和轻链球菌等。

牙菌斑除了细胞成分外,还有细胞基质。基质呈颗粒状、球状或纤维状,由蛋白质和细胞外多糖构成。

2. 窝沟菌斑 细菌类型少,以 G^+ 球菌和短杆菌为主,缺少栅栏状中间层。

二、牙菌斑的组成

牙菌斑构成成分为固体物质(20%)和水(80%)。固体物质包括碳水化合物、蛋白质、脂肪及无机成分,如钙、磷、氟等。细菌占菌斑干重的 70%,基质占 30%。

(一) 碳水化合物(carbohydrates)

葡萄糖是主要的碳水化合物成分。大多碳水化合物以胞外聚合物形式存在,例如葡聚糖[水溶性(dextran)、水不溶性(mutans)]、果聚糖、杂多糖。这些多糖都由细菌合成。

葡聚糖和果聚糖均用作菌斑代谢的碳水化合物贮库,葡聚糖还有促进细菌附着至牙面及细菌间选择性黏附的作用。除胞外聚合物外,碳水化合物也以细菌胞壁肽聚糖(peptidoglycans)和胞内糖原形式存在。

(二) 蛋白质

1. 来源 细菌、唾液、龈沟液,包含唾液蛋白质、溶菌酶和抗体等。

2. 意义 细菌生长繁殖,抗体免疫,缓冲作用。

(三) 无机成分

菌斑中无机成分的含量取决于菌斑的部位和年龄。成分:Ca、P、F 等。

三、牙菌斑的形成和发育

菌斑的形成和发育可分为 3 个阶段:获得性膜的形成和细菌初聚,细菌迅速生长繁殖,菌斑成熟。

(一) 获得性膜(acquired pellicle)

1. 获得性膜的定义 唾液蛋白或糖蛋白吸附至牙面所形成的生物膜。获得性膜不仅可以在牙齿上形



成,还可以在玻璃表面、各种修复材料及义齿上形成。清洁抛光牙面后 20 min 即可形成蛋白质吸附沉积,并开始吸附细菌,1 h 后沉积物数量增加并开始融合,24 h 后完全融合并将牙面覆盖。

2. 组成 由蛋白质、碳水化合物、脂肪组成。

3. 功能 ①修复和保护釉质表面;②为釉质提供有选择性的通透性;③选择特异性微生物对牙面的附着;④菌斑微生物的底物和营养。

(二) 细菌附着

获得性膜形成数分钟后细菌附着,8 h 至 2 天迅速生长繁殖增加,早期革兰式阳性球菌,随后阴性球菌、厌氧菌增加。2~4 天为球菌和少量丝状菌,6 天时厌氧菌和螺旋体出现,各类细胞形成共集桥,同时,牙面氧化还原电势(Eh)下降。

四、牙菌斑微生物学

口腔内存在着天然菌群,有 700 多种细菌。但不是所有的细菌都致病。龋病的产生必须具备以下条件:

①牙面有较隐蔽的部位;②能保持高浓度的致龋菌;③有能使致龋菌持续发挥损害作用的因素。

(一) 微生物与龋病

1. 细菌致龋的证据 ①无菌动物不产生龋;②喂抗生素可降低动物发病和程度;③未萌出牙不患龋;④从龋病部位分离的细菌能使牙齿脱矿;⑤从龋病牙釉质、牙本质内可找到细菌。

2. 细菌在龋病中的作用 ①细菌能定居在牙面其成分复杂;②致龋菌都能利用糖类产生酸;③并非所有产酸菌都能致龋,致龋能力与其性能有关;④由于产酸菌和耐酸菌的作用,使牙面局部 pH 值下降,pH 值 5.4~5.5 时,釉质开始溶解;⑤由于有合成不溶性葡聚糖及细胞内多糖的能力,致龋菌能在外源性糖原长期缺乏时继续产酸;⑥产碱菌能减弱酸的作用,减少牙脱矿(韦永氏菌利用乳酸)。

3. 细菌的致龋机理 ①细菌在牙面形成菌斑生态环境;②只有某些特殊细菌才能致龋;③细菌产酸 pH 值 5.4~5.5 致牙齿脱矿溶解。

(二) 菌斑微生物

龈上菌斑中大多为 G^+ 兼性厌氧菌,主要为链球菌属。最常见的是血链球菌、黏性放线菌、内氏放线菌和衣氏放线菌。

(三) 致龋微生物

1. 链球菌属 为革兰阳性兼性厌氧菌,菌斑中占 28%,唾液中 46%,包括血链球菌、变形链球菌、轻链球菌等。

(1) 血链球菌(*streptococcus sanguis*) 最早在牙面定居的细菌之一,可能与窝沟龋的发生有关。

(2) 变异链球菌(*streptococcus mutans*) 8 个血清型,表型同源,遗传性(碱基)异源,故视为变异链球菌组。在人类普遍流行的为血清型 c、e、f 型,称为“变异链球菌(*S. mutans*)”。

变异链球菌和表兄链球菌与人类龋病密切相关。其与致龋有关的因素:①产酸和耐酸能力强;②能在牙面上定居(通过胞壁磷酸与唾液糖蛋白结合);③能代谢蔗糖发挥致龋作用;④能合成胞外和胞内多糖(如葡聚糖)。

(3) 轻链球菌(*streptococcus mitis*) 是牙菌斑中最常分离到的细菌,能贮存多糖,使菌斑在缺乏碳水化合物化合物的情况下继续产酸。

2. 乳杆菌属(*lactobacillus*) 包括 G^+ 专性和兼性厌氧杆菌,一类为同源发酵菌种[干酪乳杆菌(*L. casei*)和嗜酸乳杆菌],发酵葡萄糖产生乳酸,占 65%,与龋病密切相关。另一类为异源发酵菌种(发酵乳杆菌),产生乳酸、乙酸等。在牙菌斑中最常见的为发酵乳杆菌。但它们产酸量少,对牙面亲和力低,所占比例随龋病程度而增减。龋洞内大量存在,菌斑中数量很少(1%)。实验性龋损不重,可能致龋病进展或牙本质龋。

3. 放线菌属(*actinomyces*) G^+ 兼性和专性厌氧,丝状或杆状,无动力。在口腔中发现的放线菌种有两类:一类为兼性厌氧菌,包括内氏和黏性放线菌,另一类为厌氧菌,包括衣氏、迈氏和溶牙放线菌。黏性放线菌和内氏放线菌可在动物实验中造成根部龋、窝沟龋和牙周组织的破坏。所有放线菌均能发酵葡萄糖,产生乳酸、乙酸等。在菌斑中比例较高(50%)。可首先黏附到牙面上。能形成胞外果聚糖,致龋性不大。

4. 龋病进展中微生物组成的变化和影响 在牙面最早定植的为高度选择性的细菌微生物,主要是血链球菌、口腔链球菌和轻链球菌及放线菌。血链球菌、放线菌和其他草绿色链球菌被称为“非变异链球菌性链球菌”,以与变异链球菌相区别。

