

医疗卫生系统

公开招聘工作人员考试核心考点 口腔学专业知识

刘庆 刘娜·主编
中公教育医疗卫生系统考试研究院·审定

- ④ 浓缩各科考点精华
- ④ 汇聚名师智慧结晶
- ④ 精准把握命题趋势
- ④ 核心考点科学指引
- ④ 加快提升应试能力
- ④ 纵横考场高分必备



适用于各省市（区、县）医疗卫生事业单位、医院、三支一扶、乡镇卫生院、社区卫生服务站、乡村医生等招聘考试

世界图书出版公司

医疗卫生系统公开招聘工作人员考试核心考点

口腔学专业知识

中公教育医疗卫生系统考试研究院 审定

世界图书出版公司

北京·广州·上海·西安

图书在版编目(CIP)数据

口腔专业知识 / 刘庆, 刘娜编. —北京: 世界图书出版公司北京公司, 2012.11

(医疗卫生系统公开招聘工作人员考试核心考点)

ISBN 978-7-5100-5319-1

I. ①口… II. ①刘… ②刘… III. ①口腔科学-医药卫生人员-聘用-资格考试-自学参考资料 IV. ①R78

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 232498 号

医疗卫生系统公开招聘工作人员考试核心考点·口腔专业知识

责任编辑: 王志平 倪艳霞

装帧设计: 中公教育设计中心

出版: 世界图书出版公司北京公司

出版人: 张跃明

发行: 世界图书出版公司北京公司

(地址: 北京朝内大街 137 号 邮编: 100010 电话: 64077922)

销售: 各地新华书店

印刷: 北京世纪雨田印刷有限公司

开本: 787 mm×1092 mm 1/16

印张: 14.5

字数: 348 千

版次: 2013 年 1 月第 1 版 2013 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5100-5319-1

定价: 36.00 元

版权所有 翻印必究

前言

为加快医疗卫生事业改革与发展,优化医疗卫生机构专业技术人员队伍,提高医务人员整体素质,根据人事部《事业单位公开招聘人员暂行规定》,医疗卫生事业单位新进人员必须经过公开招聘考试通过后方可录用。医疗卫生系统的招聘工作人员考试须遵循“公开、平等、竞争、择优、任人唯贤、德才兼备”的原则,采取考试与考核相结合的方式进行。

据不完全统计,全国每年医疗卫生事业单位招聘人数达 10 万人,报考比例更是节节攀升。为了帮助考生在掌握考试所要求的基础知识和基本技能的基础上,进行科学、规范、专业的考前训练,以熟悉考试题型、掌握解题方法和技巧,中公教育力邀医学界资深教育和命题专家,在深入分析、研究全国医疗卫生系统招考考情的基础上,精心编写了医疗卫生事业单位公开招聘工作人员考试指导用书。

本套教材共 21 本图书,基本涵盖了医疗卫生系统招聘考试的大部门科目,包括广受考生欢迎的 11 本基础教材,及 10 本专业课试卷。本书有以下几个特点:

1. 紧贴考试·针对性强

本书严格依据医疗卫生系统最新考试要求编写,内容符合医疗卫生系统考试的考查重点——检测考生从事医疗卫生工作必须具备的基本能力素质,测评考生的综合分析能力、基本知识的掌握情况以及运用理论知识分析判断的能力,因此针对性强,使考生免做无用功。

2. 核心考点·命中率高

本书在深入分析、研究医疗卫生事业单位招聘考试真题的基础上,创造性地将考试的理论知识点与命题实践相结合,对知识点进行系统地归纳总结,考点覆盖面广,命中率极高。“以最短的复习时间获得最好的成绩”是每一个考生的心愿,本书将众多命题研究专家的最新研究成果汇编成书,指引考生找到正确的备考方法,减轻考生负担,助考生事半功倍,轻松备考。

3. 内容权威·实用性强

本书由多位医学专家和具有多年一线教学经验的教师精心编写而成，又经过了数次的专业审读，内容翔实可靠，不仅集权威性、时效性于一身，而且具有极强的实用性，对考生快速提高考试成绩有极大的促进作用。

4. 超值服务·巩固提升

凡购买医疗卫生系统系列正版丛书，凭随书附赠密码卡，登录资料网站，即可立享价值 150 元精选资料下载，有效巩固各学科知识点，进一步提高应试能力。

中公教育医疗卫生考试研究院

2013 年 1 月

目 录

第一章 口腔组织病理学

第一节 牙体组织	(1)
第二节 牙周组织	(3)
第三节 口腔黏膜及涎腺	(4)
第四节 口腔颌面部发育	(6)
第五节 牙齿发育	(9)
第六节 龋病	(11)
第七节 牙髓病及根尖周病	(12)
第八节 牙周组织病	(14)
第九节 口腔黏膜病	(15)
第十节 涎腺疾病	(18)
第十一节 口腔颌面部囊肿	(19)
第十二节 牙源性肿瘤	(20)
第十三节 涎腺肿瘤	(22)
第十四节 口腔颌面部其他肿瘤	(24)

第二章 口腔解剖生理学

第一节 牙体解剖	(27)
第二节 牙列、殆、颌位	(34)
第三节 口腔颌面颈部系统解剖	(35)
第四节 口腔颌面颈部局部解剖	(43)

第三章 牙体牙髓病学

第一节 龋病	(49)
第二节 牙发育异常及牙齿着色	(56)
第三节 牙外伤	(59)
第四节 牙慢性损伤	(60)
第五节 牙髓病和根尖周病	(62)
第六节 根管治疗术	(72)

第四章 牙周病学

口腔医学 第二版

第一节 牙周组织解剖生理	(75)
第二节 牙周病	(77)

第五章 口腔黏膜病学

口腔医学 第二版

口腔医学 第八版

第一节 口腔黏膜基本病损	(99)
第二节 口腔黏膜感染性疾病	(100)
第三节 口腔黏膜变态反应性疾病	(105)
第四节 口腔黏膜溃疡性疾病	(106)
第五节 口腔黏膜大疱类疾病	(107)
第六节 口腔黏膜斑纹类疾病	(109)
第七节 唇舌疾病	(111)

第六章 口腔颌面外科学

口腔医学 第一版

第一节 口腔颌面外科临床检查	(115)
第二节 口腔颌面外科麻醉	(120)
第三节 牙及牙槽外科	(123)
第四节 口腔颌面部感染	(130)
第五节 口腔颌面部损伤	(133)
第六节 口腔颌面部肿瘤	(137)

第七节 唾液腺疾病	(144)
第八节 颞下颌关节疾病	(148)
第九节 颌面部神经疾患	(151)
第十节 先天性唇腭裂	(153)
第十一节 皮肤移植	(158)

第七章 口腔修复学

第一节 牙体缺损的修复	(159)
第二节 牙列缺损的固定义齿修复	(170)
第三节 牙列缺损的可摘局部义齿修复	(180)
第四节 牙列缺失的全口义齿修复	(193)

第八章 儿童口腔医学

第一节 儿童口腔牙列发育	(203)
第二节 乳牙的解剖形态与发育	(203)
第三节 乳牙龋病	(204)
第四节 牙髓病和根尖周病	(205)
第五节 儿童牙外伤	(207)
第六节 乳牙和年轻恒牙的拔除	(208)

第九章 预防口腔医学

第一节 口腔流行病学	(209)
第二节 龋病预防	(213)
第三节 临床口腔预防技术	(214)
第四节 牙周病的致病因素及预防	(216)
第五节 刷牙	(217)
第六节 口腔健康教育与口腔健康促进	(218)

医疗卫生专业知识考点精讲课程	(219)
中公教育·全国分校一览表	(221)

片上,釉梭内有机物被破坏,充满空气,在透射光下呈黑色。釉梭的高度不超过釉质 1/5。

9.釉牙本质界:釉牙本质界在切片上呈连续曲线状,凸面朝向牙本质,刚好与釉质的突起相适应。这种形态特点使釉质与牙本质的接触面积大大增加,使两者牢固地结合在一起。

10.裂:是指釉质表面狭窄的裂缝状结构,是龋病的好发部位。

11.釉小皮:当成釉细胞完成分泌釉质后,在釉质表面分泌一层膜状物质,叫釉小皮,厚约 0.5~1.5 μm 。在电镜下观察,这个膜是基板样结构,包围整个牙冠表面,以后因咀嚼而很快被磨掉。在牙齿萌出以后,缩余釉上皮(造釉器晚期结构)形成结合上皮。

12.唾液膜:在已萌出的牙齿表面有一层唾液膜,又叫釉护膜,是唾液里的粘连素在牙齿表面沉积而形成的一层膜。

考点二 | 牙本质结构 |

牙本质小管、成牙本质细胞突起和细胞间质

1.牙本质小管:为贯穿于牙本质全层的管状空间,充满了组织液和一定量的成牙本质细胞突起。呈放射状排列,在牙尖和根尖部小管较直,颈部弯曲呈“~”形,近牙髓端的凸弯向着根尖方向。牙本质小管近髓端较粗,直径约 3~4 μm ,越向表面越细,近表面处约为 1 μm ,且排列稀疏。近髓端和近表面每单位面积内小管数目之比约为 4:1。

2.成牙本质细胞突起:是成牙本质细胞的原浆突,成牙本质细胞突起伸入牙本质小管内,有小支伸入小管的侧支内。成牙本质细胞突起和牙本质小管之间有小的空隙,含有组织液和少量有机物,为牙本质物质交换的主要场所。

限制板:牙本质小管的内壁衬有一层薄的有机膜,含有较高的氨基己糖多糖,可调节和阻止牙本质小管矿化。

3.细胞间质:大部分为矿化间质,其中有细小的胶原纤维,主要为 I 型胶原。纤维的排列大部分与牙本质小管垂直而与牙面平行,彼此交织成网状。据矿化程度不同分为以下 6 种不同结构:

①管周牙本质:镜下观察,牙本质的横剖磨片中围绕成牙本质细胞突起的间质与其余部分不同,呈环形透明带,构成小管的壁,矿化程度高,含胶原极少。脱矿切片中为一环形空隙。

②管间牙本质:位于管周牙本质之间。胶原纤维较多,基本为 I 型胶原蛋白,围绕小管呈网状交织排列,并与小管垂直,其矿化较管周牙本质低。

③球间牙本质:牙本质的钙化主要是球形钙化,由很多钙质小球融合而成,在钙化不良时,钙质小球之间遗留些未被钙化的区域。主要位于牙冠部近釉牙本质界处,沿着牙的生长线分布,大小形态不规则,其边缘呈凹形。

④生长线:又称冯·埃布纳线,是一些与牙本质小管垂直的间歇线纹,表示牙本质的发育和形成速率是周期性变化的。牙本质的形成从牙尖的釉牙本质界开始,有规律地成层进行。如发育期间受到障碍,则形成加重的生长线,称欧文线。

新生线:在乳牙和第一恒磨牙,牙本质部分形成于出生前,部分形成于出生后,两者之间有一条明显的生长线。

⑤托姆斯颗粒层:牙纵剖磨片中根部牙本质透明层的内侧有一层颗粒状的未矿化区,可能为成牙本质细胞突起的末端膨大,也有人认为是矿化不全所致。

⑥前期牙本质:成牙本质细胞分泌基质并进一步发生矿化。成牙本质细胞和矿化牙本质之间总有一层尚未矿化的牙本质,称前期牙本质。

⑦按牙本质形成的时期不同,分为原发性和继发性:

原发性牙本质:指根尖孔形成前,牙发育过程中形成的牙本质,其构成了牙本质的主体。最先形成的紧靠釉质和牙骨质的一层,其基质胶原纤维主要来自于未完全分化的成牙本质细胞分泌的科尔夫(Korff)纤维,胶原纤维的排列与小管平行。在冠部者称**罩牙本质**;在根部者称**透明层**;在罩牙本质和透明层内侧的牙本质称**髓周牙本质**。

继发性牙本质:指牙发育至根尖孔形成后,在一生中仍继续不断形成的牙本质。

第二节 牙周组织

一、考试概要

掌握:

1.牙龈的组织学结构;2.牙周膜的组织学结构;3.牙槽骨的组织学特性。

二、核心考点

考点一 | 牙龈 |

牙龈的表面解剖结构

1.上皮:为复层鳞状上皮,表层为正角化或不全角化,上皮钉突狭长而密集。

(1)龈沟上皮:牙龈上皮越过龈缘向龈沟内延续并覆盖龈沟壁的部分,上皮无角化,有上皮钉突。

(2)结合上皮:是牙龈上皮附着于牙体表面的部分。此上皮从龈沟底部开始向根方延伸,其位置并不恒定。结合上皮冠方较厚,细胞扁平,其长轴与牙体表面平行。既无角化也无钉突。

(3)龈谷:无角化,上皮钉突多。

2.固有层:为致密的结缔组织。固有层的胶原纤维束,有一定的排列方向,可分为五组:

(1)龈牙组:此纤维位于牙颈部,一端埋于颈部的牙骨质,另一端伸向冠方分散于牙龈中,它是牙龈中最大的一组纤维。

(2)牙槽龈组:此纤维一端埋于牙槽骨内,另一端向牙冠方向分散于牙龈中。

(3)环行组:围绕牙颈部呈环行排列。这组纤维最小,并且穿插入其他纤维束之间。

以上三组纤维的主要功能是固定牙龈。

(4)牙骨膜组:起自颈部的牙骨质,越过牙槽嵴,止于牙槽骨。其功能是将牙向牙槽窝内牵引。

(5)越隔组:起自颈部的牙骨质,呈水平方向越过牙槽嵴顶,止于邻牙颈部的牙骨质。其功能是支持近远中牙龈;保持相邻两牙的正常位置,阻止牙向近远中方向倾斜。

考点二 | 牙周膜 |

1.纤维:主要为胶原纤维束,有一定排列方向(主纤维束)。主纤维束可分成五组:

(1)牙槽嵴组:起自牙槽嵴顶,呈放射状向冠方倾斜,止于颈部的牙骨质。将牙向牙槽窝内牵引,防止牙向唇舌倾斜。

(2)水平组:由牙槽嵴纤维的根方,起自牙槽骨,呈水平方向止于牙颈部四周,是维持牙直立的主要力量,可防止牙向侧方移动。

(3)斜行组:是数量最多、力量最强、分布最广的一组纤维。自牙槽骨向根尖方向倾斜,止于牙骨质内。其功能是悬吊牙,使牙能承受较大的咀嚼力。

(4)根尖组:起自根尖周围牙槽骨,向冠方聚拢止于牙根尖部牙骨质。可固定根尖的位置,保护进出根尖孔的血管和神经。

(5)根间组:此纤维只存在于多根牙,起自牙根间隔,呈放射状止于牙骨质。可将牙向牙槽窝内牵引。

2.细胞

(1)成纤维细胞:是牙周膜中最主要的细胞,其功能是参与胶原蛋白的合成与吸收,使牙周膜中的胶原能不断更新。

(2)成骨细胞:位于新形成的牙槽骨表面,能分泌胶原纤维和骨基质,矿化后成为骨间质。

(3)破骨细胞:位于骨吸收部位的陷窝内,可使骨或牙骨质发生吸收,当骨吸收停止,破骨细胞即消失。

(4)成牙骨质细胞:位于近牙骨质处的牙周膜中,其功能是形成牙骨质。

(5)上皮剩余:是牙根发育过程中上皮根鞘的残余部分,位于牙骨质附近的纤维间隙中。

(6)未分化间充质细胞:可分化为成骨细胞、成牙骨质细胞和成纤维细胞。

3.血管

来自三方面的牙槽动脉分支:

(1)牙龈血管

(2)上下牙槽动脉分支通过筛状板进入牙周膜

(3)上下牙槽动脉进入根尖孔前的分支

4.神经

来自牙间神经和根尖神经,可以感觉到压力的强度和方向。

考点三 | 牙槽骨 |

1.固有牙槽骨:又称筛状板,硬骨板,在X线片上表现为围绕牙周膜的白色阻射线。牙周膜炎症或外伤时,硬骨板首先消失。靠近牙周膜的表面由平行骨板和穿通纤维构成,此骨板称为束状骨。

2.密质骨:颌骨内外骨板延伸的部分。

(1)上颌牙槽骨密质骨唇侧较薄,舌侧增厚;

(2)下颌密质骨比上颌厚而致密。

3.松质骨:位于密质骨和固有牙槽骨之间,由骨小梁和骨髓构成。

第三节 口腔黏膜及涎腺

一、考试概要

掌握:

1.口腔黏膜基本结构;2.口腔黏膜的分类和特点;3.涎腺的组织学特点和分布。

二、核心考点

考点一 | 口腔黏膜 |

口腔黏膜由上皮和固有层构成,部分黏膜有黏膜下层。

(一)上皮

组成口腔黏膜上皮的细胞有角质细胞与非角质细胞之分。

1.角质细胞口腔黏膜上皮由浅到深共分为四层:

(1)角化层:为上皮的最表浅层,由角化或不全角化的扁平细胞组成。

(2)粒层:位于角化层的深面,一般由2~3层扁平细胞组成。

(3)棘细胞层:位于粒层的深部,细胞体积大,多边形,由增生的基底细胞发育而来,胞质常伸出许多小的刺状突起,称细胞间桥。在透射电镜下观察,细胞间桥的突起相连为桥粒。

(4)基底层:位于上皮层的最深面,是一层立方形或矮柱状的细胞。借基底膜与其下方的结缔组织相连。胞核卵圆形,染色深,基底细胞和深部棘层细胞亦称生发层,能不断分裂增殖。

2.非角质形成细胞:包括黑色素细胞、朗格汉斯细胞及梅克尔细胞等。

①黑色素细胞:位于口腔黏膜上皮的基底层,来自于神经嵴细胞。特殊染色见胞质有细长的突起,因此有人称之为树枝状细胞;胞质内含黑色素颗粒,并可通过其胞质突起将色素颗粒输送到邻近的角质形成细胞。在口腔黏膜中,牙龈、腭、舌等黏膜可出现较明显的色素沉着。黑色素细胞可成为口腔黏膜色素痣和黑色素瘤的来源。

②朗格汉斯细胞:也是一种树枝状细胞,它位于口腔黏膜上皮的深部。在透射电镜下观察时显示胞质内有特殊的朗格汉斯颗粒,它们的功能是一种抗原呈递细胞,与黏膜的免疫功能有关。

③梅克尔细胞:分布于基底细胞层内,可能来自神经嵴或上皮细胞。它们与上皮内的神经末梢关系密切,可能起触觉受体的作用。

(二)基底膜、固有层、黏膜下层

光镜下可见上皮和固有层之间有一膜状结构,称基底膜,电镜下基底膜由透明板、密板和网板构成。上皮和基底膜以半桥粒的方式结合在一起。

固有层由致密的结缔组织组成。其中伸入上皮部分的乳头称为乳头层,其余部分称网状层。固有层的基本细胞成分是成纤维细胞,有合成和更新纤维及基质的功能。除此之外还有组织细胞、未分化的间充质细胞、肥大细胞等。

黏膜下层为疏松结缔组织,内含小唾液腺、较大的血管、淋巴管、神经及脂肪组织,主要是为固有层提供营养及支持。黏膜下层主要分布在被覆黏膜,在牙龈、硬腭的大部分区域及舌背无黏膜下层,固有层与其深部的骨或肌肉直接紧密相连。

考点二 | 口腔黏膜分类 |

(一)分类

口腔黏膜根据所在的部位和功能可分为三类:咀嚼黏膜、被覆黏膜和特殊黏膜。

1.咀嚼黏膜包括牙龈和硬腭黏膜。上皮有角化,固有层厚,乳头多而长,与上皮呈指状相嵌,形成良好的机械附着;胶原纤维束粗大并排列紧密。

2.被覆黏膜包括除咀嚼黏膜和舌背黏膜以外的所有黏膜,包括唇和颊黏膜。胶原纤维束不如咀嚼黏膜者粗大,上皮与结缔组织交界平坦,结缔组织乳头短粗。有较疏松的黏膜下层。

3.特殊黏膜即舌背黏膜,其表面有舌乳头分布,分为丝状乳头、菌状乳头、轮廓乳头和叶状乳头。

(二)口腔各部位黏膜的特征

1.腭黏膜

硬腭黏膜:表面角化层较厚,多为正角化。

软腭黏膜:固有层乳头粗、短、少,黏膜下层疏松,含黏液腺。

2.唇

(1)唇的皮肤部:有角化的复层鳞状上皮。有皮肤附属器,皮脂腺,汗腺,毛囊等。

(2)唇红:不全角化的复层鳞状上皮,有狭长的结缔组织乳头,有丰富的毛细血管网,所以,血色可透过表面上皮使唇部呈红色。

(3)唇黏膜:无角化的复层鳞状上皮,黏膜下层较厚,可看到唇腺。

3.舌背黏膜

舌前 2/3 为舌体,舌后 1/3 为舌根。舌背黏膜表面有许多小突起,称舌乳头。根据其形态、大小、及位置可分为:

(1)丝状乳头:数量最多,分布于舌背,舌尖最多。乳头体积小,呈锥体形,末端有毛刷样突起,表面有透明角化上皮细胞。

(2)菌状乳头:分散于丝状乳头之间,位于舌尖和舌侧缘,上皮层薄,无角化,有的上皮内可见到味蕾。

(3)轮廓乳头:体积最大,数目最少,分布于人字形界沟的前方,乳头呈矮柱状;在轮廓沟的侧壁上皮内可见到味蕾,在环沟底附近的舌肌纤维束间有味腺。

(4)叶状乳头:位于舌侧缘后部,现已退化为 5~8 条平行排列的皱襞。

味蕾:是主要分布于轮廓乳头靠近轮廓沟的侧壁上皮内的染色浅的卵圆形小体。光镜下由暗细胞和亮细胞构成。电镜下由 I 型、II 型、III 型、IV 型细胞构成。

4.颊黏膜

福代斯斑:在颊黏膜咬合线区域,有时可出现成簇的粟粒状淡黄色小颗粒,为异位的皮脂腺。

考点三 | 涎腺 |

1.腺泡:

(1)浆液性腺泡,内含酶原颗粒。

(2)黏液性腺泡,内含黏原颗粒。

(3)混合性腺泡,黏液细胞占大部分,浆液细胞覆盖于盲端,称半月板。

2.导管:

(1)闰管:连接腺泡与分泌管,闰管细胞可能发挥干细胞作用,或分化为分泌细胞,或分化为肌上皮细胞。

(2)分泌管:闰管之延续,又称为纹管,其上皮细胞能主动吸收钠,排出钾,运转水,调节唾液量与渗透压。

(3)排泄管:又称小叶间导管,上皮含储备细胞。

3.肌上皮细胞:又称篮细胞,内含肌动蛋白和肌球蛋白,具有收缩功能,协助腺泡或导管排出分泌物。

第四节 口腔颌面部发育

一、考试概要

掌握:

1.颌面部的发育;2.颌面部、舌、腭发育异常。

二、核心考点

考点一 | 口腔颌面部发育 |

一般将出生前的发育分为三个阶段:

- 1.增殖期:此期为自受孕至受孕后2个星期,包括受精、植入和三胚层胚盘的形成。
- 2.胚胎期:指受孕后第3~8周,此期分化出不同类型的组织并构成器官、系统,胚胎初具人形。口腔颌面部发育基本在此期完成。
- 3.胎儿期:受孕后9周至出生。腭部的发育在此期的开始阶段完成。

考点二 | 口腔发育及发育异常 |

(一)神经嵴的分化

胚胎发育的第3周,发育中的脊索和邻近的间充质诱导其表面的外胚层形成神经板。其中轴处形成凹陷称神经沟,隆起的外缘称神经褶。神经褶的顶端与周围外胚层交界处称神经嵴。

第4周,两侧神经褶在背侧中线汇合形成神经管的过程中,位于神经嵴处的神经外胚层细胞,未进入神经管壁,而是离开神经褶和外胚层进入中胚层,这部分细胞即神经嵴细胞。神经嵴细胞发生广泛的迁移,演化成机体不同的细胞并形成许多重要组织成分。

1.神经系统组织:包括施万细胞,面神经的膝状节,舌咽神经的上节和迷走神经颈节,与V、VII、IX、X各脑神经相联系的自主性神经节、神经节内神经元周围的卫星细胞,脑膜。

2.内分泌组织:甲状腺的降钙素细胞、颈动脉体的化学感受器细胞和颈动脉窦的压力感受器细胞。

3.软硬结缔组织:外胚间叶组织或外胚间充质。包括面部的骨、软骨、牙本质、牙骨质、牙髓、牙周膜、血管周细胞、血管平滑肌。横纹肌、腺体及皮肤脂肪组织的周围组织也来自神经嵴细胞。

4.皮肤组织:皮肤及黏膜的黑色素细胞、真皮。

(二)鳃弓及咽囊的发育

1.鳃弓和咽囊的发育与面部及颈部发育关系密切。

2.胚胎第4周时,原始咽部的间充质迅速增生,形成左右对称的背腹走向的6对柱状隆起,称鳃弓。

3.第1对鳃弓最大,称为下颌弓,第2对称舌弓,第3对称舌咽弓,其余3对无特别名称。

4.下颌弓参与面部和腭部发育,第1、2、3、4对鳃弓参与舌的发育。

5.鳃瘻开口可位于颈部胸锁乳突肌前缘任何部位;少数情况下开口于扁桃体隐窝;或上述双开口。

6.第1、2鳃弓和第1鳃沟发育异常时,可形成先天性耳前瘻道。

考点三 | 面部的发育及发育异常 |

1.早期分两阶段:一为面部各突起生长分化,二为各突起联合和融合。

2.面部发育始于胚胎第3周。前脑下端出现一个突起,称额鼻突,其下方为下颌突,第4周其外上方长出两个突起为上颌突。

3.口凹:胚胎第4周,额鼻突、上颌突、下颌突的中央形成一个凹陷,即原始口腔。

4.嗅板或鼻板:第4周,额鼻突的末端两侧的外胚层上皮出现椭圆形局部增厚区。由于细胞的增生,边缘隆起,其外侧缘更明显,使鼻板中央凹陷,称鼻凹或嗅窝。将额鼻突分成三个突起1个中鼻突和2个侧鼻突。鼻凹将来发育成鼻孔;鼻板细胞形成鼻黏膜及嗅神经上皮。

5.第5周,中鼻突生长迅速,其末端出现两个球形突起称球状突。

6.下颌突形成下颌软硬组织;

上颌突形成大部分上颌软组织、上颌骨及其上颌尖牙和磨牙;

中鼻突形成鼻梁、鼻尖、鼻中隔;

球状突形成部分上唇、前颌骨和上颌切牙;

侧鼻突形成鼻侧面、鼻翼、部分面颊、上颌骨额突和泪骨。

7.第6周面突一面生长,一面与相邻或对侧的突起联合。第7~8周联合完毕,颜面各部初具人形。

8.发育异常

(1)唇裂:多见于上唇,一侧或两侧球状突与上颌突未联合或部分联合所致;两侧球状突在中央处未联合或部分联合为上唇正中裂。

(2)面裂:上下颌突未联合或部分联合,发生横面裂;上颌突与侧鼻突未联合形成斜面裂,裂隙由上唇沿着鼻翼基部至眼睑下缘。

考点四 | 腭的发育及发育异常 |

1.腭部主要由两个前腭突和两个侧腭突发育而来。前腭突来自中鼻突的球状突,侧腭突来自上颌突。

2.两个前腭突和两个侧腭突联合中心处留下切牙管或鼻腭管,即鼻腭神经的通道。

3.左右侧腭突在中缝处融合,并与向下生长的鼻中隔融合,此为口腔颌面部发育中唯一发生融合的部位。

4.发育异常

(1)腭裂:侧腭突与鼻中隔未融合或部分融合,可发生于单侧,也可发生于双侧。约80%伴有唇裂。

(2)颌裂:上颌裂常见,为前腭突与上颌突未联合或部分联合所致。

(3)在腭突的融合缝隙中有上皮残留,可发生囊肿,如鼻腭囊肿、正中囊肿。

考点五 | 舌的发育及发育异常 |

1.起源:第一、二、三、四鳃弓

2.突起:侧舌隆突、奇结节和联合突

3.第4周时,下颌突的原始口腔侧内部的间充质不断增生,形成3个突起,两侧两个较大的侧舌隆突和侧舌隆突稍下方中线处一个较小的奇结节,其联合发育成舌体;同时,第二、三、四鳃弓的口咽侧,奇结节后方,间充质增生形成一个联合突,其发育成舌根。

4.联合线处形成一个浅沟称界沟。界沟中央是一浅凹,称盲孔,其为奇结节发育的遗迹。

5.发育异常:

分叉舌:侧舌隆突未联合或联合不全。

正中菱形舌:舌盲孔前方,有时可见椭圆形或菱形红色区域。舌乳头呈不同程度萎缩,现证实与局限性真菌感染,特别是白色念珠菌有关。

异位甲状腺:舌盲孔附近的黏膜下、舌肌内,也见于舌骨附近和胸部。

甲状舌管囊肿:甲状舌管未退化或部分上皮残存可形成。

第五节 牙齿发育

一、考试概要

掌握:

1.牙胚的发生;2.牙体组织形成;3.牙根形成。

二、核心考点

考点一 | 牙胚的发生 |

1.牙胚由牙板及邻近的外胚间叶组织发育而来,牙板的发生是牙齿发育的开始。牙胚由成釉器、牙乳头和牙囊构成。牙胚将形成4种牙体组织和部分牙周组织,其中成釉器形成釉质,牙乳头形成牙本质和牙髓,牙囊形成牙骨质、牙周膜和部分牙槽骨。

2.牙板的发生:在胚胎第6周,在未来的牙槽突区,表面上皮出现增生,开始仅在上下颌弓的特定点上,上皮局部增生,很快增厚的上皮互相连接,依照颌弓的外形形成一马蹄形上皮板。这一上皮板继续向深层生长,向颊(唇)方向生长的上皮板称前庭板;位于舌(腭)侧的上皮板称为牙板。牙板向深层结缔组织生长,其末端细胞增生,进而发育成牙胚。

3.成釉器的形成和分化:成釉器的发育是一个连续的过程,可分为三个时期。

(1)蕾状期:上皮细胞迅速增生,形成圆形或卵圆形的突起,形状如花蕾,即蕾状期成釉器,其构成的细胞类似上皮的基底细胞,立方形或低柱状。邻近的间充质细胞增生活跃。

(2)帽状期:蕾状期成釉器中的细胞继续增生,成釉器增大,基底部向内凹陷,形状如帽子,故称帽状期成釉器。此期成釉器的细胞分化为三层:成釉器的周边是一层立方状细胞,称外釉上皮,借牙板与口腔上皮相连续;在成釉器的凹陷面,与间充质相邻的一层细胞,称内釉上皮,与外釉上皮相延续,延续处称颈环;在内釉上皮和外釉上皮之间的细胞为有长突起的星形细胞,细胞间隙大,突起相互连接成网,称星网状层,此层细胞,对内釉上皮有营养作用和缓冲作用,以保护成釉器。

(3)钟状期:帽状期成釉器不断增大,基底部的凹陷加深,形似吊钟,称为钟状期成釉器。此期成釉器的细胞分化为四层:内釉上皮、中间层、星网状层、外釉上皮。

(4)釉结、釉索和釉龛:在帽状期和钟状期牙胚中出现一些短暂的结构即釉结、釉索和釉龛。釉结是在牙胚中央,内釉上皮局部的增厚,可能是调节细胞分化和牙形态发生的信号中心。

4.帽状期成釉器凹陷所包绕的间充质细胞不断增生,形成牙乳头;环绕成釉器和牙乳头的间充质形成牙囊。牙胚是在成釉器帽状期形成。

考点二 | 牙体组织形成 |

(一)牙本质的形成

1.在钟状期后期,成釉器的内釉上皮分化成熟,并对牙乳头发生诱导作用。

2.牙乳头顶端与内釉上皮基底膜接触的细胞,首先分化为高柱状的成牙本质细胞。成牙本质细胞分化之后,开始形成牙本质的有机基质。

3.由于成牙本质细胞体积增大,细胞外间隙消失,细胞向基底膜一侧伸出短粗的突起,同时细胞体向牙髓中央移动,在其后留下胞质突埋在基质中,形成成牙本质细胞突起。

(二)牙釉质的形成

- 1.当牙本质形成后,对相应部位的内釉上皮细胞起诱导作用,使之分化为成釉细胞。
- 2.成釉细胞的细胞核排列整齐,远离基底膜,并开始分泌釉质基质,为釉质中最内一层无釉柱结构的釉质。
- 3.成釉细胞开始离开牙本质表面,在靠近釉牙本质界的一端,形成一短的圆锥状突起,称为托姆斯突。
- 4.正常情况下每天分泌的釉质基质的厚度约为 $4\text{ }\mu\text{m}$ 。成釉细胞的分化及釉基质的形成也都是从牙尖部开始,逐渐向牙颈部进行的。
- 5.当牙釉质发育完成后,成釉器的几层细胞合并成覆盖于牙釉质表面的鳞状上皮,称为缩余釉上皮。当牙齿萌出至口腔时,缩余釉上皮在牙颈部形成牙龈的结合上皮。

(三)牙髓的形成

- 1.牙乳头是产生牙髓的原始组织,当牙乳头周围有牙本质形成时则称为牙髓。
- 2.原发性牙本质完全形成,牙髓也发育完成。

(四)牙根及牙周组织的形成

- 1.牙根的形成:当牙冠发育即将完成时,牙根开始发育。首先是内釉上皮和外釉上皮在颈环处合并为两层细胞,向未来的根尖孔方向生长,形成上皮隔,其中间的孔即未来单根牙的根尖孔。
- 2.多根牙的形成是由上皮隔的发育所决定的。首先在上皮隔上长出两个或三个舌状突起,然后增生伸长,与对侧突起相连,此时上皮隔中央的单个孔被分隔成两个或三个孔,将形成双根或三根。
- 3.上皮根鞘的内层细胞诱导邻近的牙髓细胞,分化为成牙本质细胞进而形成牙本质。牙本质形成后,其表面的上皮根鞘发生断裂,与根部牙本质分离,呈网状包绕在牙根的周围。此时牙囊中的间充质细胞立即进入断裂的上皮细胞之间,并与牙根部牙本质接触,在该处分化成成牙骨质细胞,并分泌牙骨质基质,经矿化后形成牙骨质。
- 4.在牙根发育过程中,如上皮根鞘的连续性受到破坏,或在根分歧处上皮隔的舌侧突起融合不全,则不能在该处诱导出成牙本质细胞,引起该处牙本质的缺损,牙髓和牙周膜直接相通,即侧支根管。
- 5.牙周组织的发育:牙周膜、牙骨质、牙槽骨由牙囊发育而来。
- 6.当根部牙本质形成时,包绕牙根的上皮根鞘断裂成网状,牙囊细胞穿过根鞘上皮,进入新形成的牙根牙本质的表面,并分化为成牙骨质细胞。
- 7.在牙萌出到咬合平面后,所形成的一层未矿化的牙骨质称为继发性牙骨质。
- 8.当牙根形成时,首先从牙囊中出现一些细的纤维束形成牙周膜。此时牙囊细胞增殖活跃,在邻近根部的牙骨质和牙槽窝内壁的区域,分化出成牙骨质细胞和成骨细胞,进而形成牙骨质和固有牙槽骨。