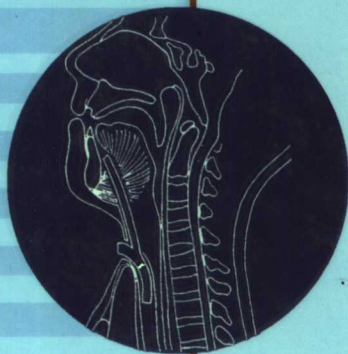
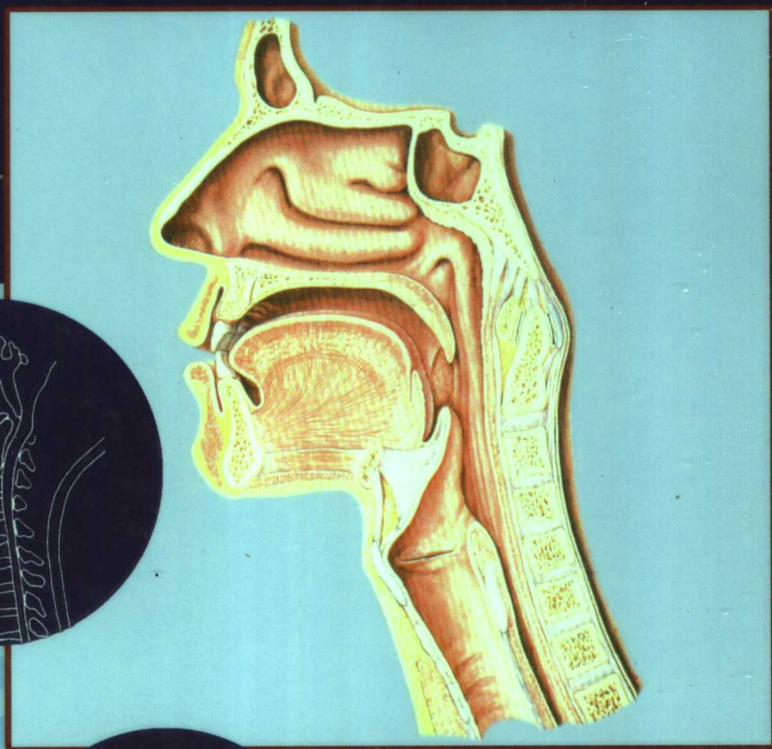


XIANDAI HOUWAIKEXUE

主编 刘兆华

现代 喉外科学

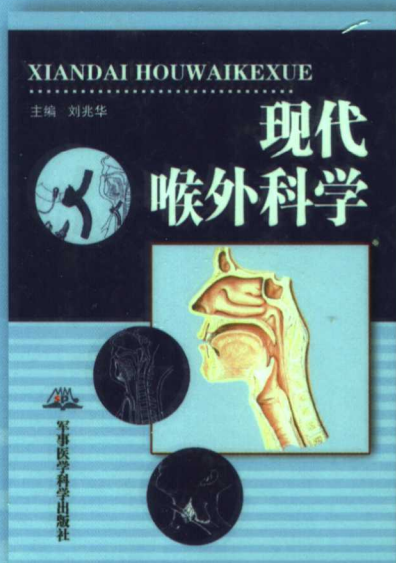


军事医学科学出版社

XIANDAI HOUWAIKEXUE

责任编辑 依珂 / 封面设计 马凌

现代喉外科学



ISBN 7-80121-647-4



9 787801 216472 >

ISBN 7-80121-647-4/R·640
定价: 85.00元

现代喉外科学

刘兆华 主编

军事医学科学出版社

·北 京·

内 容 提 要

本书由刘兆华教授主编,全国 20 多位著名喉外科专家参加撰写,着重阐述喉外科学领域的最新进展以及他们宝贵的临床实践经验,是喉外科专业的一本高级参考书。

全书分 4 篇 30 章,约 90 万字。第一篇绪论,介绍了喉的发生解剖学、外科解剖学、生理学、喉部疾病的诊断和喉的放射学评估等。第二篇介绍了喉良性疾病的外科治疗,包括喉内镜手术、喉麻痹手术、喉神经移植术、急性喉创伤、先天性喉狭窄、喉的先天性疾病、小儿喉科学和喉的非外科治疗性疾病等。第三篇介绍了喉癌的外科治疗,内容为喉原位癌及微小癌灶的处理、声门上癌、声门癌、声门重建术、声门下癌及下咽癌、跨声门癌与喉全切除术、喉次全切除术、喉切除联合颈淋巴清扫术、喉全切除术后发音重建的方法、装置假体的发音重建术、发音假体等。第四篇为相关专题,内容涉及误吸的内科、外科治疗,喉癌的放射治疗、化学治疗、生物治疗及基本治疗等。

图书在版编目(CIP)数据

现代喉外科学/刘兆华主编.

- 北京:军事医学科学出版社,2005

ISBN 7-80121-647-4

I. 现… II. 刘… III. 喉疾病-耳鼻咽喉外科手术

IV. R767.91

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 024522 号

出 版:军事医学科学出版社

地 址:北京市海淀区太平路 27 号

邮 编:100850

联系电话:发行部:(010)66931034

66931048

编辑部:(010)66931050

传 真:(010)68186077

网 址:<http://www.mmsp.cn>

印 刷:潮河印装厂

装 订:京南印装厂

发 行:新华书店总店北京发行所

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:36

字 数:1894 千字

版 次:2005 年 5 月第 1 版

印 次:2005 年 5 月第 1 次

定 价:85.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

编写人员名单

主 编 刘兆华

编 委 (以姓氏笔画为序)

于德林	北京医科大学人民医院	教授
王 薇	上海医科大学眼耳鼻喉科医院	教授
王天铎	山东医科大学第一医院	教授
王戈平	北京积水潭医院	副主任医师
王锦玲	第四军医大学西京医院	教授
孔维佳	武汉同济医科大学协和医院	教授
卢永德	湖南医科大学第二医院	教授
刘永祥	首都医科大学友谊医院	教授
刘兆华	第三军医大学大坪医院	教授
庄惠学	济南军区总医院	主任医师
孙爱华	第二军医大学长征医院	教授
李乃麟	天津市儿童医院	主任医师
李兆基	第二军医大学长海医院	教授
李学佩	北京医科大学第三医院	教授
张连山	协和医科大学协和医院	教授
陆书昌	第二军医大学长征医院	教授
陈文弦	第四军医大学唐都医院	教授
林尚泽	贵阳医学院第一医院	教授
赵舒薇	第二医科大学长征医院	副教授
柳端今	首都医科大学同仁医院	教授
郭 敏	北京医科大学第一医院	教授
韩东一	解放军总医院	教授
曾宗渊	中山医科大学肿瘤医院	教授

编著者 (以姓氏笔画为序)

于德林	王 薇	王天铎	王戈平	王锦玲	孔维佳	卢永德	刘永祥
刘兆华	庄惠学	牟忠林	许安廷	孙爱华	李乃麟	李五一	李为民
李兆基	李学佩	李朝军	杨庆文	杨劲松	张 詮	张连山	陆书昌
陈文弦	陈继川	林尚泽	郑宏良	赵舒薇	柳端今	钟时勋	徐志勇
陶晓峰	韩东一	曾宗渊	温 武				

序

刘兆华教授主编的《现代喉外科学》一书的出版,标志着我国近 30 年喉外科学的进展和辉煌成绩,旨在总结经验,不断提高喉外科水平,促进耳鼻咽喉-头颈外科学的深入发展。该书汇集国内有关专业教授和副教授著述,内容系统充实,皆宝贵经验之作,值得临床研究参考应用。

我国改革开放以来,喉外科学蓬勃发展,人才辈出,成果累累,在喉肿瘤,特别是喉癌的临床诊断及病因研究方面成绩尤为突出。本书编入放射治疗及化学治疗篇章,提示喉癌综合治疗的重要性和必要性,值得耳鼻咽喉-头颈外科医师深入学习和临床参考,以免造成轻症重治、重症轻治,从而损害病人利益。对提高喉外科学水平,促进耳鼻咽喉-头颈外科学发展,本书必将发挥重大作用。

当在新世纪本书出版之际,承主编嘱托,为团结奋斗,相互共勉,乐为作序。

王直中

2004 年 4 月 15 日

前 言

由于各种诊断和外科治疗新技术,如影像、显微、激光、微波技术等喉外科的应用,很多改良和新手术方法的介绍,使这一领域有了迅速的发展。遂邀请了国内众多著名喉外科专家编写了《现代喉外科学》一书。

本书对喉的发生、解剖、生理、诊断、影像、内镜手术、喉麻痹手术、神经移植、创伤处治、喉狭窄手术、先天性疾病治疗、小儿喉科、非外科治疗性疾病、喉癌切除术、联合颈清扫术、发音重建术、误吸的治疗及喉癌的放疗、化疗、生物治疗、基因治疗等作了详尽描述。全书分4篇30章,图400余幅,着重介绍喉外科治疗方面的最新进展和技术,对耳鼻咽喉-头颈外科专业医师和相关专业医师的医疗、教学和科研工作有较大的参考价值。

在编写过程中,得到了同道们诚挚的支持,其他有如绘图专家韦农的部分绘图,陈剑技师的计算机打印,在这里一并致以衷心的感谢。

虽经精心组织,反复推敲,但由于参编作者较多,撰写风格各异,内容从不同角度论述仍略有重复。除此,主编水平和能力有限,书中不尽如人意之处在所难免,敬请同道提出宝贵意见。

本书于21世纪伊始与读者见面,希望它能对喉外科学的发展起到一点促进作用。

刘兆华

2004年8月于重庆

目 录

第一篇 喉外科学绪论	(1)
第一章 喉的发生解剖学	(1)
第一节 Carnegie 分期系统	(1)
第二节 人喉胚胎发生的分期	(2)
第三节 胎儿喉的发育	(8)
第四节 喉反射的发育	(10)
第五节 喉发育异常	(10)
第六节 结语	(11)
第二章 喉的外科解剖	(13)
第一节 喉的软骨	(13)
第二节 喉的关节	(15)
第三节 喉的韧带及喉膜	(15)
第四节 喉肌	(17)
第五节 喉粘膜	(19)
第六节 喉腔	(19)
第七节 喉的神经	(20)
第八节 喉的血管	(21)
第九节 喉的淋巴	(22)
第十节 喉的间隙	(22)
第十一节 喉的实用解剖	(23)
第三章 喉生理学	(26)
第一节 喉的种系发育与功能	(26)
第二节 喉的结构与功能	(28)
第三节 喉神经肌肉生理学	(29)
第四节 喉神经肌肉功能紊乱	(36)
第五节 喉神经肌肉功能重建术	(37)
第四章 喉部疾病的诊断	(40)
第一节 病史	(40)
第二节 检查	(45)
第五章 喉部放射学评估	(54)
第一节 喉科学家的作用	(54)
第二节 喉放射学家和喉部影像学的作用	(56)
第三节 喉影像学检查方法	(57)
第四节 放射学评估在喉部特殊疾病鉴别诊断及处理中的作用	(68)

第二篇 喉良性疾病的外科治疗	(81)
第六章 喉内镜外科治疗	(81)
第一节 器械	(81)
第二节 喉内镜手术的麻醉	(85)
第三节 内镜检查及技巧	(88)
第四节 内镜手术操作	(93)
第五节 内镜手术的并发症	(106)
第六节 结语	(107)
第七章 喉麻痹的外科治疗	(109)
第一节 声带麻痹的病因	(109)
第二节 诊断	(110)
第三节 声带麻痹的手术适应证	(113)
第四节 双侧声带麻痹的治疗	(114)
第五节 单侧声带麻痹的治疗	(116)
第六节 误吸的治疗	(118)
第七节 小儿声带麻痹的治疗	(118)
第八章 喉神经移植术	(119)
第一节 肌肉神经移植术的基本概念	(119)
第二节 喉神经移植术的历史	(120)
第三节 现有方法的评价	(123)
第四节 膈神经法的现状	(127)
第五节 单侧声带麻痹的神经移植术	(131)
第九章 急性喉创伤	(141)
第一节 概述	(141)
第二节 开放性喉外创伤	(145)
第三节 闭合性喉外创伤	(150)
第四节 喉内创伤	(157)
第十章 后天性喉狭窄的处理	(165)
第一节 历史的回顾	(165)
第二节 病因与预防	(165)
第三节 开放性创伤	(166)
第四节 闭合性创伤	(168)
第五节 喉狭窄的病理生理学	(169)
第六节 喉狭窄的预后	(170)
第七节 后天性喉狭窄的处理	(170)
第八节 小儿喉气管狭窄的处理	(171)
第九节 成人喉气管狭窄的处理	(176)
第十节 手术治疗的并发症	(185)
第十一节 硅橡胶T形管的应用与护理	(186)

第十一章	喉的先天性疾病	(188)
第一节	喉软化症	(188)
第二节	声门下狭窄	(189)
第三节	神经源性疾病	(190)
第四节	先天性喉囊肿	(191)
第五节	喉裂	(192)
第六节	喉闭锁	(193)
第七节	声门下血管瘤	(193)
第八节	其他肿瘤	(194)
第九节	喉蹼	(194)
第十节	罕见喉畸形疾病	(196)
第十一节	婴儿气管切开术	(196)
第十二节	Cri Du Chat 综合征	(197)
第十二章	小儿喉科学	(199)
第一节	小儿喉解剖	(199)
第二节	临床诊断	(202)
第三节	小儿喉部先天性疾病	(203)
第四节	小儿喉部后天性疾病	(209)
第五节	插管与气管切开	(215)
第十三章	喉的非外科治疗性疾病	(221)
第一节	喉的急性非特殊性感染性疾病	(221)
第二节	喉的慢性非特殊性感染性疾病	(227)
第三节	急性传染病在喉的表现	(240)
第四节	喉的特殊性感染性疾病	(242)
第五节	喉软骨膜炎、喉脓肿	(248)
第六节	喉水肿	(250)
第七节	喉淀粉样变	(253)
第八节	喉部真菌感染	(254)
第九节	自身免疫性疾病在喉的表现	(258)
第十节	其他系统累及喉的疾病	(263)
第三篇	喉癌的外科治疗	(269)
第十四章	喉原位癌、早期癌及微小癌灶的处理	(269)
第一节	喉原位癌、早期癌及微小癌灶的概念	(269)
第二节	早期喉癌的手术治疗	(270)
第三节	颈部病变的处理	(278)
第四节	放射治疗	(280)
第五节	化学药物治疗	(282)
第六节	激光治疗	(283)
第七节	免疫治疗	(284)

第八节	基因治疗	(284)
第十五章	声门上癌	(286)
第一节	临床解剖学	(286)
第二节	喉癌的分区、分型和分级	(287)
第三节	发病率与病因	(289)
第四节	临床特征	(293)
第五节	颈淋巴结转移	(301)
第六节	治疗与远期效果	(304)
第七节	声门上癌的复发与扩散	(321)
第十六章	声门癌	(325)
第一节	历史的回顾	(325)
第二节	声门癌的高危人群	(326)
第三节	治疗方法的选择	(326)
第四节	声门癌的手术治疗	(327)
第五节	喉部分切除术后喉腔整复的手术方法	(346)
第六节	声门癌手术疗效	(350)
第十七章	声门重建术	(353)
第一节	历史的回顾	(353)
第二节	声门重建术	(357)
第三节	二期声门重建术	(373)
第四节	声门上癌水平喉部分切除术及扩大水平喉部分切除术后的修复	(374)
第十八章	声门下癌和下咽癌的手术	(380)
第一节	声门下癌	(380)
第二节	下咽的应用解剖	(382)
第三节	下咽癌的生物学特征	(383)
第四节	下咽癌的临床特点与术前评估	(383)
第五节	下咽癌治疗原则	(384)
第六节	手术类型	(385)
第十九章	跨声门癌与喉全切除术	(390)
第一节	跨声门癌的历史与争议	(390)
第二节	临床表现与评估	(391)
第三节	分期	(393)
第四节	病理学	(394)
第五节	治疗	(395)
第六节	跨声门癌的治疗效果	(400)
第二十章	近全喉切除术	(401)
第一节	术前检查及注意事项	(401)
第二节	近全喉切除术的方法	(401)
第三节	效果	(408)

第四节 讨论.....	(408)
第二十一章 喉切除联合颈淋巴清扫术.....	(410)
第一节 颈淋巴清扫术.....	(410)
第二节 喉全切除一期联合颈淋巴清扫术.....	(423)
第三节 喉全切除二期联合颈淋巴清扫术.....	(424)
第四节 喉部分切除联合颈淋巴清扫术.....	(424)
第二十二章 喉全切除术后发音重建的方法.....	(426)
第一节 概述.....	(426)
第二节 一期内置发音装置的无衬瘻管法.....	(428)
第三节 一期外置发音装置的颈侧食管切开法.....	(428)
第四节 一期发音装置的粘膜或静脉壁管道法.....	(430)
第五节 颈部皮管法.....	(432)
第六节 气管食管瘻法.....	(436)
第七节 二期发音装置的食管瘻管法.....	(439)
第八节 气管咽吻合术.....	(446)
第九节 结语.....	(448)
第二十三章 装置假体的发音重建术.....	(450)
第一节 喉全切除发音重建的历史.....	(450)
第二节 气管食管硅橡胶活瓣发音管术的患者选择.....	(453)
第三节 气管食管穿刺发音重建术.....	(455)
第四节 喉发音假体的种类和特点.....	(458)
第五节 气管食管活瓣发音管的置入与更换.....	(460)
第六节 气管造口呼吸瓣膜器.....	(464)
第七节 喉发音假体发音重建术的效果.....	(466)
第八节 喉发音假体发音重建术的并发症和常见问题.....	(469)
第九节 咽食管段张力过高引起的气管食管发音重建失败及其对策.....	(471)
第十节 咽缩肌切断术.....	(473)
第十一节 气管造口狭窄及其处理.....	(476)
第十二节 喉全切除一期气管食管穿刺造瘘喉发音假体发音重建术.....	(477)
第十三节 其他有关发音管发音的配套物件.....	(479)
第二十四章 发音假体.....	(481)
第一节 发音假体的种类.....	(481)
第二节 病例选择.....	(482)
第三节 病例准备.....	(483)
第四节 二期装置发音假体术.....	(483)
第五节 一期装置发音假体术.....	(485)
第六节 发音训练.....	(487)
第七节 发音假体的护理.....	(487)
第八节 发音假体的更换.....	(488)

第九节 发音假体的比较·····	(490)
第四篇 相关专题·····	(497)
第二十五章 误吸的内科治疗·····	(497)
第一节 概述·····	(497)
第二节 误吸的内科治疗·····	(498)
第二十六章 误吸的外科治疗·····	(499)
第一节 气管切开及带气囊套管插入术·····	(499)
第二节 声带注射术及软骨移植术·····	(499)
第三节 下咽造口术及食管造口术·····	(500)
第四节 环咽肌切断术·····	(501)
第五节 脱涎术·····	(502)
第六节 喉悬吊术·····	(502)
第七节 喉关闭术·····	(503)
第八节 杓会厌瓣术·····	(504)
第九节 喉转向术·····	(505)
第十节 狭野喉切除术·····	(506)
第十一节 结语·····	(506)
第二十七章 喉癌的放射治疗·····	(508)
第一节 手术联合放射治疗·····	(508)
第二节 放射线对颈及喉部正常组织的作用·····	(508)
第三节 历史回顾·····	(512)
第四节 治疗·····	(513)
第五节 放疗的并发症·····	(516)
第六节 辅助化疗·····	(516)
第七节 新的放疗方法·····	(517)
第二十八章 化学治疗与生物治疗的一般原则·····	(523)
第一节 细胞周期动力学·····	(523)
第二节 化疗的一般原则·····	(523)
第三节 化疗药物的毒性·····	(525)
第四节 免疫因素和生物治疗·····	(526)
第二十九章 喉癌的化学治疗与生物治疗·····	(528)
第一节 化学治疗·····	(528)
第二节 生物治疗·····	(537)
第三十章 喉癌基因治疗的研究现状和进展·····	(546)
第一节 肿瘤基因治疗概述·····	(546)
第二节 喉癌的抑癌基因疗法·····	(551)
第三节 喉癌的反义基因疗法·····	(555)
第四节 喉癌的免疫基因疗法·····	(557)
第五节 喉癌的“自杀基因”疗法·····	(559)

第一篇 喉外科学绪论

第一章 喉的发生解剖学

对人呼吸道发生学的研究始于喉部的研究。虽然 Fleischman 于 1820 提到了这方面的内容,但直到 1972 年,人胚胎发育分期研究中有关喉发育系统分级的详细描述才见诸报道。通常的方法是按个体人胚胎推测得出的胎龄和胚胎大小进行,这两个标准均不令人满意。首先,不能准确断定胎龄;其次,即使胎龄相同,胚胎大小也往往不同。除此,据胎龄排序也并不一定与形态结构的发生相符,因为一些个体的生长发育较快,这或许是在出生前,或许是在出生后。较长的胚胎像较高的人一样,并不一定比稍矮的人发育得更好。此外,标本的固定和皱缩也影响胚胎测出的高度。

在胚胎发育分期中,最好的是时序法。它具有这些设定分期的发育水平,同时具有特有形态学特征的标志性外貌,如眼、肢芽。由于胚胎长度仅仅是其发育程度的一个参数,因此,胚胎长度的本身不能作为其结构发育的分期,如“15 mm 分期法”应被放弃。

第一节 Carnegie 分期系统

1914 年 Mall FP 建立了人类胚胎标本库,并最早描述了胚胎发育的分期。随之,Streeter GL(1942)首先将 Carnegie 系统分为 23 期,由于

条件有限,他着重研究和描述了 10~23 期的胚胎分期。此后 Rahilly OR(1973)进一步介绍了 1~9 期的分期以及重新划分 10~23 期的分期。

胚胎期包括产前的整个时期。通常把胚胎期分为孕卵后的最初 8 周发育阶段,以及随后 7 个月即进入相对应的人胚胎发育的胎儿期。胎儿和较大的胚胎常通过测量冠臀高度,即相当出生后的坐高来衡量他的高度(图 1-1)。

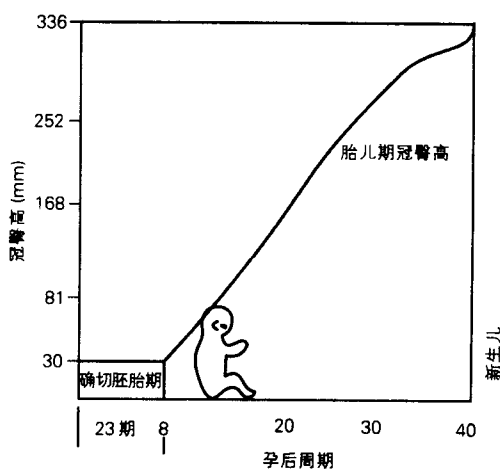


图 1-1 孕卵发育最初 8 周准确的胚胎期与胎儿期的关系,胎儿和较大胚胎的冠臀高度

第二节 人喉胚胎发生的分期

1~8期:约为18天,高度约为1.4 mm,无体节。

表1-1 列出胚胎分期呼吸系统发育的主要特征。

分期的依据为胚胎的形态外观或是它的绒毛膜。早期未见前肠出现的征象,此表明该期呼吸系统尚未发生。

表 1-1 3~6 孕卵周与分期相关的呼吸系统发育的一些主要特征

9 期	10 期	11 期	12 期	13 期	14 期	15 期	16 期	17 期	18 期
前肠及中咽沟的最早征象	咽								
	喉气管沟				下咽凸杓状突上皮层	喉		喉前庭向外生长,环状软骨形成	舌骨形成,甲状腺形成,肌肉形成
		气管食管间隔		气管					
	肺原基	肺芽	左右肺芽	左右肺芽	肺叶芽			肺段芽	部分亚肺段芽

9期:约为19天,高度为1.5~2.5 mm,1~3对体节。

在9期,可见呼吸系统(包括喉)发生原基的前肠和“V”字形咽中央沟最初征象(图1-2)。

10期:约为22天,高度2~3.5 mm,4~12对体节。

神经褶开始融合,咽中央沟发展成喉气管沟。呼吸系统和肝脏的原基开始出现。在咽中央沟的尾侧扩张部可分辨出喉气管沟(图1-3,4),此为呼吸系统出现的最早征象。

11期:约24天,高度2.4~4.5 mm,13~20对体节。

嘴状的神经孔关闭,呼吸系统所包含的肺原基分成左右两部分(图1-5)。

12期:约为26天,高度3~5 mm,21~29对体节。

尾侧神经孔关闭和上肢芽出现,气管食管间隔开始由外侧的内皮增生而形成,使呼吸道与消化道分开。第3咽弓的尾部出现凹陷,喉上神经的末梢于其中,该处聚集着大量喉的中胚叶成分。1984年有报道认为气管和食管分别独立发育,而不是由一个共同的腔经组织结

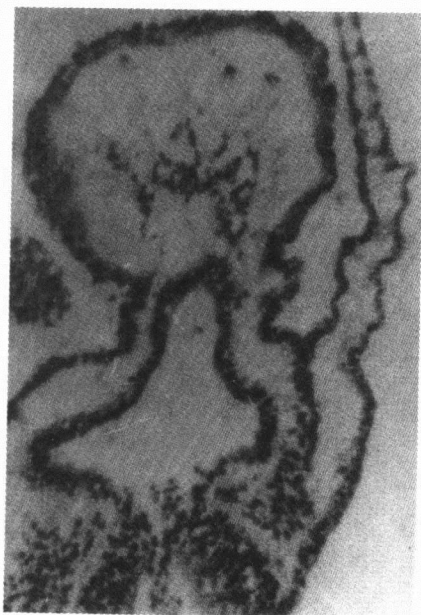


图 1-2 人9期(3周)经咽和心脏的切面图, 胚胎高度1.38 mm

在心脏的背侧可见咽中沟,于心脏区可辨认出心肌外膜、心间充质以及心内膜

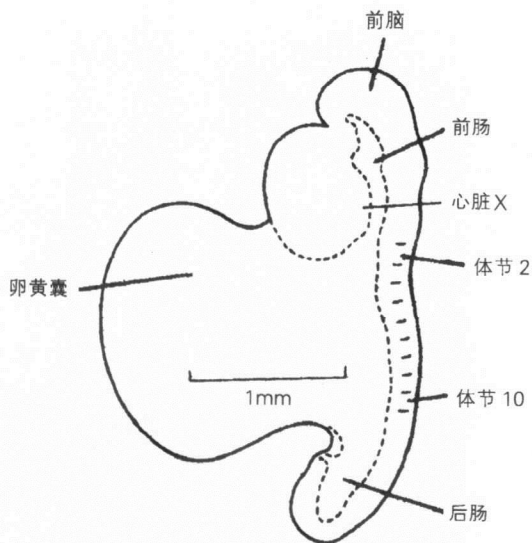


图 1-3 人胚胎 3 周(10 期)左侧面观,最大高度为 3.3 mm,有 10 对体节
虚线示原肠,X 示图 1-4 所示的显微镜像的切面观

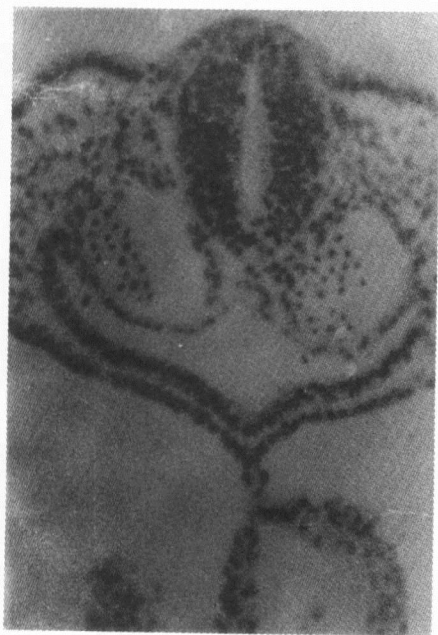


图 1-4 在 10 期(3.3 mm)经神经管、背侧主动脉和咽的切面

可清楚看到前肠腹侧壁增厚的上皮,呼吸沟恰在背侧心肌膜和心脏的背侧。此切片的平面图已在图 1-3 中用 X 标记



图 1-5 11 期通过咽的切面图

指向腹侧的咽壁尖端显示呼吸道原基分为左右两叶,可见脊索位于咽与神经管之间

13 期:约 28 天,高度 4 ~ 6 mm,30⁺ 对体节。

四肢肢芽发育,气管食管间隔已完全形成,其间隔内胚层中心细胞产生坏死,可见右和左支气管原始肢芽(图 1-6 ~ 8)。

14 期:约 32 天,高度 5 ~ 7 mm,30⁺ 对体节。眼杯状窝形成,下咽凸、杓状突和杓会厌皱襞的原基出现,喉入口分化,随着喉上皮层的形成,呼吸沟转化为喉气管沟(图 1-9)。喉声门入口呈“T”字形裂,两侧杓状突起之间出现喉上皮板。在原始声门周围可见喉收缩肌的原基。

15 期:约 33 天,高度 7 ~ 9 mm,30⁺ 对体节。手掌呈现,下咽部、喉前庭气管腔道均已发生。喉入口由活跃的上皮增生形成“Y”形,喉上神经分化成熟,肺叶支气管芽出现。

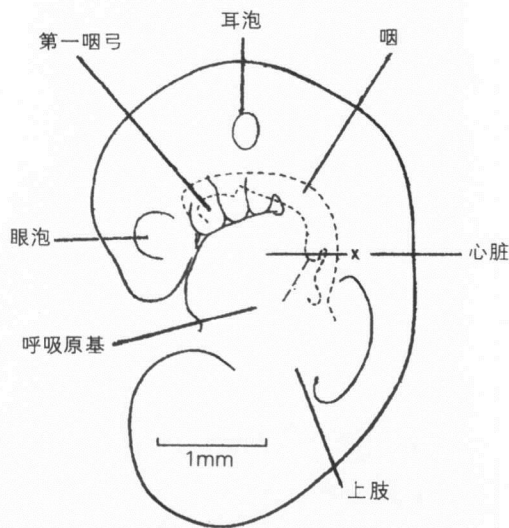


图 1-6 4 周人胚胎(13 期)的右侧面观,
最大高度 4 mm,30 对体节
X 示图 1-8 的显微切片部位



图 1-7 13 期胚胎通过咽中部的切面
可见呼吸道憩室于前肠的原基开始下降,其与心脏
相邻,气管食管间隔清晰可见

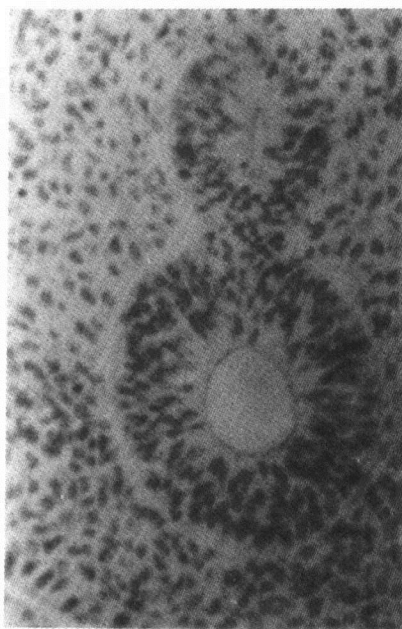


图 1-8 13 期呼吸道(下方)与消化道(上方)
发生分离,此时胚胎长度 5.3 mm

于此切面高倍镜下观察,可见内皮细胞自其原始的前肠管分出。在气管食管的间隔形成过程中未发现任何外力作用征象。此切面位置为图 1-6 中 X 标记处

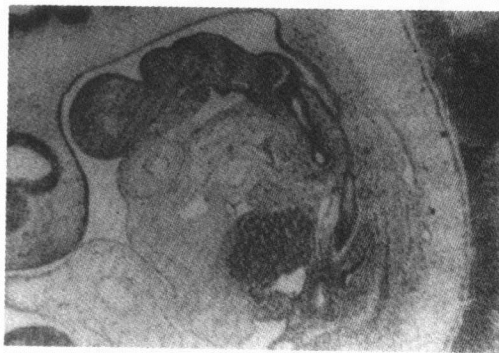


图 1-9 14 期(5.85 mm)胚胎近中线的矢状切面
镜下见神经管处于外周,肝和心脏位于近中心处,呼吸道变长
并明显处于消化道的腹侧,可辨认出胚胎喉的入口处