

现代医药学研究丛书

鼻咽癌诊断治疗

◎ 郭 灵 林焕新 主 编

◎ 陈秋燕 麦海强 副主编



中国出版集团



世界图书出版公司

学术文丛

现代医药学研究丛书

鼻咽癌诊断治疗

郭 灵 林焕新 主 编

陈秋燕 麦海强 副主编



中国出版集团



世界图书出版公司

广州·上海·西安·北京

图书在版编目(CIP)数据

鼻咽癌诊断治疗 / 郭灵, 林焕新主编. — 广州: 世界图书出版广东有限公司, 2012.11

ISBN 978-7-5100-4014-6

I. ①鼻… II. ①郭… ②林… III. ①鼻咽癌—诊疗
IV. ①R739.63

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第189360号

鼻咽癌诊断治疗

策划编辑: 杨贵生

责任编辑: 冯彦庄

责任技编: 刘上锦 余坤泽

出版发行: 世界图书出版广东有限公司

(广州市新港西路大江冲25号 邮编: 510300)

电 话: 总编室(020)84469182 发行部(020)84451969

网 址: <http://www.gdst.com.cn>

编辑邮箱: edksy@qq.com

经 销: 各地新华书店

印 刷: 广东天鑫源印刷有限责任公司

规 格: 880 mm × 1 230 mm 1/32 10.25印张 230千字

版 次: 2012年11月第1版 2012年11月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5100-4014-6/R·0175

定 价: 39.00元

若因质量问题影响阅读, 请与本社联系调换。

《鼻咽癌诊断治疗》主要编著者(以姓氏笔画为序)

吕 星(中山大学肿瘤防治中心鼻咽癌科)

华贻军(中山大学肿瘤防治中心鼻咽癌科)

向燕群(中山大学肿瘤防治中心鼻咽癌科)

孙 蕊(中山大学肿瘤防治中心鼻咽癌科)

麦海强(中山大学肿瘤防治中心鼻咽癌科)

李万湖(山东省肿瘤防治研究院磁共振室)

邱 枋(中山大学肿瘤防治中心鼻咽癌科)

陈明远(中山大学肿瘤防治中心鼻咽癌科)

陈秋燕(中山大学肿瘤防治中心鼻咽癌科)

林焕新(中山大学肿瘤防治中心放疗科)

范育英(中山大学肿瘤防治中心鼻咽癌科)

罗东华(中山大学肿瘤防治中心鼻咽癌科)

郭 灵(中山大学肿瘤防治中心鼻咽癌科)

黄培钰(中山大学肿瘤防治中心鼻咽癌科)

曹素梅(中山大学肿瘤防治中心鼻咽癌科)

序 言

郭灵教授将这部崭新的书稿交给我的时候,时值金秋,窗外正硕果累累。我欣喜之余,逐页浏览,一字一句,力透纸背。手指间墨香沁人,多少辛勤付出与多少耕耘岁月酿就成这一杯醇香,令人沉醉。

鼻咽癌俗称“广东瘤”,主要分布于我国的南方。记得20世纪80年代中期,我来到广州中山医科大学附属肿瘤医院工作后,就开始从事这种疾病的研究。鼻咽癌是一种发生于鼻咽腔上皮的恶性肿瘤,由于位置隐蔽,早期症状不特异,容易误诊和漏诊,病人到诊时多已是中晚期,预后很差。沉重的疾病,痛苦的病人,一个个遭受不幸的家庭,无数个煎熬的日夜,在这场没有硝烟的人与死亡的战役里,医务工作者义无反顾的冲在前线,寻疾病之因,求治病之法,救患者于水火。亲历其中,我深刻体会着其中的艰辛,也感受着其中的大爱与责任。

三十年载寒暑交替,病患往来求医络绎不绝。功夫终不负有心人,在医患的共同努力下,我们在鼻咽癌的诊断和治疗上已取得了突破性的成就,鼻咽癌的5年生存率已从20世纪80年代的50%提高到现今的80%左右!努力从不曾减少,生命已在延续,而奇迹依然在继续发生!

“天下之术多矣,唯医以救死扶生为功效”。杏林春暖,一生奉献不辞劳苦;大医精诚,倾我所学济世救人。在临床工作中,我们相信,真诚和技艺能抚慰被病痛所折磨的躯体与灵魂;在科研工作中,我们相信,勤勉和思辨能推动整个医疗事业的稳步前进;而实现医务工作者“誓愿解救天下含灵之苦”之宏愿,唯有著书立说、传播知识,与更多的同行交流经验、分享成果,从而使更多的患者受益!

有人说,一本书值不值得阅读,其中一条比较有判断价值的标准便是作者的背景。本书作者绝大多数为常年工作于鼻咽癌诊断治疗第

一线的中山大学附属肿瘤医院的医师们,他们总结提炼自身经验并翻阅大量近期医学文献,从鼻咽癌的病因及流行病学、鼻咽颈部解剖、临床表现诊断与鉴别诊断、病理学、影像学、临床分期、放射治疗、化学治疗、手术治疗、放疗毒副反应处理和护理康复诸多方面,对鼻咽癌这一疾病作出了与时俱进之阐述。

我认为这是一本对于各级肿瘤专科医师尤其是放射治疗科医师很有临床实用价值的书!期待读者因此书而有所收获!

马 骏

2012年深秋,广州

(马骏教授为中山大学肿瘤防治
中心副主任、肿瘤医院副院长)

目 录

序 言

第一章 鼻咽癌的病因及流行病学	曹素梅、郭灵	1
第一节 描述性流行病学		1
一、地区和空间分布		1
二、性别和种族分布		4
(一) 性别分布		4
(二) 种族分布		4
三、家族聚集性		5
四、时间趋势		5
第二节 病因学		7
一、EB病毒		7
二、咸鱼和腌制食品		9
三、吸烟与饮酒		10
四、遗传易感性的作用		10
五、中草药		11
六、职业暴露		12
七、慢性上呼吸道疾病		12
八、微量元素		12
九、社会心理因素		13
第三节 预防策略与措施		14
一、一级预防		14
(一) 合理膳食		15
(二) 戒烟		15
二、二级预防		15
三、三级预防		18
第一章参考文献		18

第二章 鼻咽及颈部解剖学	华贻军、林焕新	24
第一节 鼻咽部应用解剖		24
第二节 颅底及颅神经相关解剖		26
一、颅底		26
(一) 颅底内面观		26
1. 颅前窝 (27)	2. 颅中窝 (28)	3. 颅后窝 (28)
(二) 颅底外面观		29
1. 颅底前部 (29)	2. 颅底后部 (29)	3. 颅侧面 (29)
二、颅神经		31
三、鼻咽血液供应		34
(一) 颈外动脉		34
(二) 鼻咽的血液供给		34
四、临床常用解剖结构		34
(一) 海绵窦		34
(二) 蝶骨		35
(三) 鼻旁窦		36
1. 额窦 (36)	2. 筛窦 (36)	3. 上颌窦 (36)
4. 蝶窦 (37)		
(四) 咽旁间隙		37
1. 茎突前间隙 (37)	2. 茎突后间隙 (37)	
(五) 咽后间隙		38
(六) 颞下窝		38
(七) 翼腭窝		38
(八) 咬肌及咬肌间隙		39
(九) 咀嚼肌及咀嚼肌间隙		39
第三节 颈部应用解剖		41
一、颈部界限划分		41
二、颈部表面解剖		41
(一) 体表标志		41
(二) 体表投影		42
三、颈部层次结构		43
(一) 浅层结构		43
1. 浅静脉 (43)	2. 神经 (43)	

(二) 颈筋膜及筋膜间隙·····	44
1. 颈筋膜 (44)	
2. 筋膜间隙 (44)	
四、颈部分区·····	45
(一) 颈前区·····	46
1. 颌下三角 (46)	
2. 下颌下三角 (46)	
3. 颈动脉三角 (46)	
4. 肌三角 (47)	
(二) 颈外侧区·····	48
1. 枕三角 (48)	
2. 锁骨上三角 (48)	
(三) 胸锁乳突肌区及颈根部·····	48
1. 胸锁乳突肌区 (48)	
2. 颈根部区 (49)	
五、颈部淋巴结·····	50
(一) 颈上部淋巴结·····	50
1. 枕淋巴结 (50)	
2. 乳突淋巴结 (51)	
3. 腮腺淋巴结 (51)	
4. 下颌下淋巴结 (51)	
5. 颌下淋巴结 (51)	
(二) 颈前区淋巴结·····	51
1. 颈前浅淋巴结 (51)	
2. 颈前深淋巴结 (51)	
(三) 颈外侧区淋巴结·····	52
1. 颈外侧浅淋巴结 (52)	
2. 颈外侧深淋巴结 (52)	
六、颈部淋巴结影像学分区·····	53
(一) I A 和 I B 区·····	53
1. I A 区 (53)	
2. I B 区 (55)	
(二) II A 和 II B 区·····	56
(三) III 区·····	56
(四) IV 区·····	57
(五) V 区·····	57
(六) VI 区·····	58
(七) 咽后淋巴结·····	58
第二章参考文献·····	59
第三章 鼻咽癌的临床表现、诊断与鉴别诊断···黄培钰、邱枋、麦海强	61
第一节 临床表现·····	61
一、原发癌的临床表现·····	61
二、肿瘤局部扩展所致的表现·····	63

(一) 眼部症状	63	
(二) 局部扩展所致的综合征	64	
(三) 颅底骨质破坏和颅神经损害	65	
1. 颅底骨质破坏 (65)	2. 颅神经损害 (66)	
三、颈部淋巴结转移	72	
(一) 转移部位和转移率	72	
(二) 转移途径	72	
(三) 颈淋巴结转移的临床表现	73	
四、远处转移	74	
(一) 转移部位和转移率	74	
(二) 转移的原因和途径	75	
1. 影响远处转移的因素 (75)	2. 鼻咽癌发生远处转移的途径 (76)	
(三) 转移灶的临床表现	76	
1. 骨转移 (76)	2. 肺、纵隔转移 (76)	3. 肝转移 (77)
第二节 鼻咽癌临床诊断	77	
一、头颈部临床检查	77	
二、间接鼻咽镜检查	79	
三、内窥镜检查	80	
(一) 软管纤维内窥镜检查	80	
1. 器械与设备 (80)	2. 径路 (81)	3. 适应证 (81)
4. 检查方法 (81)		
(二) 硬管内窥镜的鼻咽检查	83	
1. 器械与设备 (83)	2. 适应证 (84)	3. 检查方法 (84)
4. 硬管咽喉镜鼻咽部检查的优缺点 (85)		
(三) 鼻咽部活检的方法研究	85	
(四) 鼻咽纤维镜检查的体会	87	
(五) 软管内窥镜及硬管内窥镜的保养	88	
第三节 鼻咽癌的实验室、影像学、病理学诊断	89	
一、鼻咽癌的实验室检查	89	
(一) VCA-IgA 和 EA-IgA 检测	89	
(二) EB 病毒定量检测	89	
二、鼻咽癌的影像学检查	90	

(一)CT/MRI	90
(二)正电子发射断层显像(PET-CT)	91
(三)X线平片	91
(四)B超	92
(五)放射性核素全身骨显像(ECT)	92
三、鼻咽癌的病理学诊断	92
第四节 鼻咽癌的鉴别诊断	93
一、鼻咽部疾病	93
(一)鼻咽腺样体肿大	93
(二)鼻咽增生性结节	93
(三)鼻咽结核	94
(四)鼻咽囊肿	94
(五)鼻咽血管纤维瘤	94
(六)鼻咽恶性淋巴瘤	94
(七)咽部肿瘤	95
二、颅内疾患	95
(一)脊索瘤	95
(二)颅咽管瘤	95
(三)垂体瘤	96
(四)听神经瘤	96
三、颈部肿块	96
(一)颈淋巴结炎	96
(二)颈淋巴结结核	97
(三)颈动脉体瘤	97
(四)颈部恶性淋巴瘤	97
(五)颈淋巴结转移瘤	98
第三章参考文献	98
第四章 鼻咽癌病理学	黄培钰、罗东华 101
第一节 鼻咽组织学结构	101
一、鳞状上皮	101
二、复层纤毛柱状上皮	101
三、移行上皮	102

第二节 鼻咽癌组织发生	102
一、单纯性病变	103
(一) 单纯性增生	103
(二) 单纯性鳞状化生	103
二、不典型增生和异型鳞状化生	103
三、恶性病变	104
第三节 鼻咽癌组织学类型	104
一、WHO 分类	105
(一) 鳞状细胞癌或角化性鳞状细胞癌	105
(二) 非角化性癌	105
1. 分化型非角化癌 (106)	
2. 未分化型非角化性癌或鼻咽型未分化癌 (106)	
二、宗永生提出的鼻咽癌组织学分类	107
(一) 角化性鳞状细胞癌, 或鳞状细胞癌	107
1. 分化好和中等分化的角化性鳞状细胞癌 (107)	
2. 分化差的角化性鳞状细胞癌 (107)	
(二) 非角化性癌	108
1. 分化型非角化癌 (108)	
2. 未分化癌或鼻咽型未分化型癌 (108)	
3. 混合型非角化癌 (109)	
(三) 鼻咽腺癌	109
1. 普通型腺癌 (110)	
2. 涎腺型腺癌 (110)	
(四) 原位癌和微小浸润癌	110
三、《中国常见恶性肿瘤诊治规范》分类	111
(一) 原位癌	111
(二) 浸润癌	111
1. 微小浸润癌 (111)	
2. 鳞状细胞癌 (112)	
3. 腺癌 (112)	
4. 泡状核细胞癌 (112)	
5. 未分化癌 (112)	
第四节 鼻咽癌的病理诊断和鉴别诊断	113
一、鼻咽癌组织学诊断	113
二、鼻咽癌的脱落细胞学诊断	115
第四章参考文献	117
第五章 鼻咽癌影像学	孙蕊、李万湖、林焕新 118

第一节 鼻咽癌的CT与MRI表现	118
一、鼻咽癌的X线与CT表现	118
(一) 鼻咽癌的X线表现	118
(二) 鼻咽癌的CT表现	119
1. 鼻咽的CT检查方法 (119)	2. 鼻咽的正常CT表现 (120)
3. 鼻咽癌的CT表现 (120)	
二、鼻咽癌的MRI表现	123
(一) MRI的基础知识	123
1. 磁共振现象与MRI (123)	2. MRI设备 (124)
(二) 鼻咽部MRI检查方法	125
(三) 正常鼻咽组织的MRI信号特征	127
1. 正常鼻咽部横断位MRI解剖 (127)	2. 正常鼻咽部冠状位MRI解剖 (128)
3. 正常鼻咽部矢状位MRI解剖 (129)	4. 正常颅底MRI解剖 (130)
5. 鼻咽部淋巴引流途径 (131)	
(四) 鼻咽部的深部间隙	132
1. 咽旁间隙 (132)	2. 颞下窝 (132)
3. 颈动脉鞘与咽后间隙 (132)	
(五) 典型鼻咽癌的MRI表现	133
1. 鼻咽原发肿物的MRI表现 (133)	2. 鼻咽癌颈部转移淋巴结的MRI表现 (137)
(六) 典型鼻咽癌的MRI表现	139
1. 黏膜下型鼻咽癌 (139)	2. Tis或T ₀ 期鼻咽癌 (139)
三、鼻咽癌影像学与临床分期的关系	139
(一) 鼻咽癌超腔	139
(二) 鼻咽癌周围侵犯及其途径	140
(三) 鼻咽癌颅内侵犯	140
1. 海绵窦异常 (140)	2. 脑池改变 (141)
3. 蝶鞍异常 (141)	
4. 颅窝底部改变 (141)	5. 脑内侵犯 (141)
四、MRI对鼻咽癌放疗后的评价	142
五、CT与MRI在鼻咽癌诊断中的价值比较	143
六、MRI新技术在鼻咽癌中的应用	144
(一) MRI动态增强扫描及灌注成像	144
(二) 弥散加权成像	146

(三) 波谱分析	147
七、影像检查在鼻咽癌鉴别诊断中的作用	147
第二节 鼻咽癌的PET检查及表现	149
一、概 况	149
(一) PET在肿瘤方面的主要临床价值	150
(二) PET肿瘤显像原理	150
(三) PET显像剂	151
(四) PET的正常影像所见	152
(五) PET异常影像所见和临床价值	152
(六) PET或PET/CT对鼻咽癌临床分期的影响	152
二、PET或PET/CT在鼻咽癌中的应用	152
(一) 鼻咽部良恶性肿瘤的鉴别诊断	153
(二) 鼻咽癌转移与复发病灶的检测	153
第五章参考文献	154
第六章 鼻咽癌临床分期	孙蕊、李万湖 156
第一节 鼻咽癌福州1992分期	159
一、鼻咽癌福州1992分期的优点	159
二、鼻咽癌福州1992分期的不足	160
第二节 鼻咽癌UICC分期	160
一、鼻咽癌UICC分期的优点	160
二、鼻咽癌UICC分期的不足	161
第三节 鼻咽癌2008分期	162
一、鼻咽癌2008分期的优点	162
二、鼻咽癌2008分期的不足	162
第四节 总结与展望	163
第六章参考文献	167
第七章 鼻咽癌的放射治疗	陈秋燕、郭灵 169
第一节 概 述	169
第二节 鼻咽癌放射物理学简介	170
一、放射治疗基本的照射方式	170
二、主要放射源	170
(一) 外照射放射源	170

(二) 近距离照射放射源.....	170
三、放射物理学常用的几何学概念.....	171
四、X射线百分深度剂量(PDD)的特点.....	172
(一) 能量和深度对PDD的影响.....	172
(二) 照射野大小对PDD的影响.....	172
(三) 源皮距对PDD的影响.....	173
五、高能电子束临床剂量学特点.....	173
六、现代放射治疗设备与技术.....	173
(一) 多叶准直器.....	173
(二) 电子射野成像装置.....	174
七、三维适形放射治疗.....	174
八、调强适形放射治疗.....	175
九、高能重粒子射线放射治疗.....	176
(一) 高能重粒子射线.....	176
(二) 高能重粒子射线的物理特性.....	176
十、放射治疗的一般过程.....	176
第三节 鼻咽癌放射生物学简介.....	177
一、放射线的生物效应.....	177
(一) 直接作用.....	177
(二) 间接作用.....	177
(三) 射线的生物效应.....	177
1. 物理阶段(178) 2. 化学阶段(178) 3. 生物阶段(178)	
二、细胞损伤的主要影响因素.....	179
(一) 照射剂量.....	179
(二) 剂量率.....	179
(三) 氧含量.....	179
(四) 正常组织和肿瘤细胞在分次照射中的4个变化.....	179
1. 肿瘤细胞放射损伤的修复(179) 2. 肿瘤细胞的再增殖(180)	
3. 细胞周期再分布(180) 4. 乏氧细胞的再氧化(180)	
三、放射线对正常组织器官的作用.....	180
(一) 正常器官的分类.....	180
1. I类器官(180) 2. II类器官(181) 3. III类器官(181)	

(二) 正常器官组织的耐受量	181
(三) 串联器官与并联器官	181
1. 串联器官 (181) 2. 并联器官 (182) 3. 串并联器官 (182)	
4. 混合器官 (182)	
(四) 早反应组织和晚反应组织	182
1. 早反应组织 (182) 2. 晚反应组织 (182) 3. 早反应、晚反应	
组织与分次剂量 (183) 4. 早反应、晚反应组织与总治疗时间 (183)	
第四节 鼻咽癌外照射治疗	183
一、鼻咽癌放射治疗的原则	183
二、鼻咽癌放射治疗适应证与禁忌证	184
三、鼻咽癌放射治疗靶区的确定与勾画	185
(一) 放射治疗靶区	185
1. 肿瘤区 (185) 2. 临床靶区 (185) 3. 计划靶区 (186)	
(二) 鼻咽癌放射治疗技术	186
1. 常规二维放射治疗 (186) 2. CT 模拟定位放射治疗 (186)	
3. 三维适形放射治疗 (187) 4. 调强放射治疗 (188) 5. 质子治疗 (193)	
第五节 鼻咽癌近距离放射治疗	195
一、定 义	195
二、目 的	196
三、放射源	196
四、适应证	196
五、相对禁忌证	197
六、照射剂量	197
七、近距离放疗在鼻咽癌治疗中的疗效	198
八、常见并发症	198
九、现代近距离放疗的临床应用及新技术	199
第七章参考文献	199
第八章 鼻咽癌的化疗	向燕群 201
第一节 常用的抗癌药物	202
一、烷化剂类	202
二、抗代谢类	203
三、抗癌抗生素	204

四、植物类	205
五、铂 类	206
第二节 鼻咽癌化学治疗的策略	207
一、诱导化疗	207
二、同期化放疗	210
三、辅助化疗	213
四、姑息化疗	214
第三节 常用的化疗方案	214
一、联合化疗方案	214
(一) 局部晚期鼻咽癌联合化疗方案	215
1. PF 方案 (215)	2. 卡铂+5-FU 方案 (215)
3. PBF 方案 (215)	
4. TP (或 TC) 方案 (215)	5. TPF 方案 (215)
(二) 远处转移鼻咽癌联合化疗方案	216
1. GP 方案 (216)	2. IP 方案 (216)
3. MAP 方案 (216)	
4. IT 方案 (216)	5. THP-ADM+VDS 方案 (216)
6. MTX+5-FU 方案 (217)	7. 长春瑞滨+吉西他滨方案 (217)
二、常用的同期放化疗方案	217
(一) 推荐的同期放化疗方案	217
(二) 其他同期放化疗方案	217
第八章参考文献	218
第九章 鼻咽癌的手术治疗	陈明远 222
第一节 鼻咽部手术	222
一、概 述	222
二、鼻咽癌手术治疗的适应证	224
三、鼻咽手术治疗的禁忌证	224
四、鼻咽手术术式	224
(一) 鼻外进路	225
1. 经腭进路 (225)	2. 上颌骨外翻进路 (227)
3. 经下颌骨翼突进路 (228)	4. 鼻外进路手术注意事项 (229)
(二) 鼻内进路	229
1. 微波消融治疗 (230)	2. 光动力学治疗 (231)
3. 经鼻内镜鼻咽切除术 (232)	4. 鼻内进路手术注意事项 (234)