

耳鼻咽喉淋巴系与恶性肿瘤

编著 赵玲辉 王久莉 马庆荣

中国协和医科大学
北京医科大学
联合出版社

耳鼻咽喉淋巴系与恶性肿瘤

编 著 赵玲辉 王久莉 马庆荣
审 阅 王云祥

北京医科大学
中国协和医科大学联合出版社

[京]新登字 147 号

耳鼻咽喉淋巴系与恶性肿瘤

赵玲辉 王久莉 马庆荣 编著

责任编辑:王庆然 陈永生 张忠丽

*

北京医科大学 联合出版社出版
中国协和医科大学

四方计算机照排中心排版

唐山市胶印厂印刷

新华书店北京发行所发行

*

787×1092 毫米 1/32 8.625 印张 插页 11 页 193 千字

1993 年 12 月第一版 1994 年 12 月北京第 2 次印刷

印数: 2001—4000

ISBN 7-81034-321-1/R·321

定价: 12.20 元

前 言

淋巴系统与恶性肿瘤有十分密切的联系。关于淋巴系统的专著,近20年来国内外大量出版,有关肿瘤学临床和病理方面的专著更是不乏优秀之作。但是,把淋巴系统的基础理论研究成果应用于恶性肿瘤的临床和病理,系统地探讨和阐述淋巴系统与恶性肿瘤关系的著作尚不多见,仅于1989年有吕玉峰、王云祥教授所著的《女性生殖器的淋巴系与妇科癌》一书问世,其它部分的类似著作尚未见到。

耳鼻咽喉科的恶性肿瘤,尤其是喉癌与鼻咽癌,在我国属发病率较高的疾病。如欲提高其治疗效果,降低死亡率,关键是控制癌肿的淋巴道转移。本书是作者根据器官内淋巴管和器官淋巴流向的研究成果和临床工作经验,并参考国内外近年来有关研究的新进展编写而成。书中较为详尽地介绍了淋巴系统的显微结构和超微结构特点、淋巴系统的研究方法、头颈部的局部淋巴结,探讨了淋巴生成及癌的转移,系统地介绍了耳鼻咽喉各器官淋巴管分布的特点和局部淋巴结,并理论结合实际地叙述了耳鼻咽喉恶性肿瘤的淋巴道转移和治疗等问题。本书可作为临床医生、病理和解剖专业工作者及医学院学生和研究生们的较有实际意义的参考书,希望受到广大读者欢迎。

本书承蒙哈尔滨医科大学王云祥教授指导,并逐章审阅定稿,谨致谢意。

本书由张向光同志绘制插图,李树祥、张景芬、李玉兰、

裴淑燕、李晓丹和陆璐等同志也为本书作了很多工作，在此一并表示感谢。

由于编著者水平有限，书中的缺点和错误在所难免，诚恳希望广大读者批评指正。

编著者

1992年6月于哈尔滨医科大学

目 录

第一章 淋巴系统总论.....	(1)
第一节 淋巴系统的组成.....	(1)
一、淋巴管.....	(1)
二、淋巴组织.....	(8)
三、淋巴器官	(11)
第二节 淋巴管与淋巴结的组织结构	(16)
一、淋巴管的组织结构	(16)
二、淋巴结的组织结构	(26)
第三节 淋巴管与淋巴结的功能	(33)
一、淋巴管的功能	(33)
二、淋巴结的功能	(35)
第四节 淋巴	(36)
一、淋巴的成分	(36)
二、淋巴形成机理	(37)
三、淋巴运输机理	(39)
第二章 淋巴系统研究技术	(42)
第一节 器官外淋巴管与淋巴结的研究技术	(43)
一、注射技术	(43)
二、造影技术	(46)
三、其它技术	(49)
第二节 器官内淋巴管研究技术	(50)
一、注射技术	(51)

二、电子显微镜技术	(52)
三、铸型技术	(54)
四、组织化学技术	(55)
第三章 头颈部的局部淋巴结	(60)
第一节 头颈部淋巴结的命名和分布规律	(60)
一、淋巴结的命名	(60)
二、淋巴结的分布规律	(61)
第二节 头颈部淋巴结群	(62)
一、头部的淋巴结群	(63)
二、颈部的淋巴结群	(68)
第四章 恶性肿瘤及其转移	(81)
第一节 恶性肿瘤的概念及分类	(81)
一、恶性肿瘤的概念	(82)
二、恶性肿瘤的分类	(83)
第二节 恶性肿瘤的转移	(85)
一、淋巴道转移	(86)
二、淋巴道——血行转移	(95)
三、血行转移	(97)
四、其它途径转移	(98)
五、转移机理的探讨	(99)
第五章 喉及咽喉部的淋巴系与恶性肿瘤	(103)
第一节 喉及咽喉部的淋巴系统	(103)
一、喉的淋巴管	(103)
二、咽喉部的淋巴管	(110)
第二节 喉癌	(111)
一、病理学分类、临床分型与分期	(112)
二、喉癌的扩散	(117)

三、临床表现及诊断·····	(128)
四、治疗·····	(132)
第三节 喉部其它恶性肿瘤·····	(150)
一、喉软骨肉瘤·····	(150)
二、喉横纹肌肉瘤·····	(150)
三、喉纤维肉瘤·····	(151)
四、喉恶性纤维组织细胞瘤·····	(152)
五、喉恶性淋巴瘤·····	(152)
第四节 喉咽癌·····	(153)
一、病理学分类、临床分型与分期·····	(154)
二、喉咽癌的扩散·····	(157)
三、临床表现·····	(158)
四、治疗·····	(158)
第六章 口咽部淋巴系统与恶性肿瘤·····	(161)
第一节 口咽部的淋巴系统·····	(162)
一、软腭的淋巴系统·····	(162)
二、扁桃体(腭扁桃体)的淋巴系统·····	(163)
三、舌根的淋巴系统·····	(165)
四、口咽壁的淋巴系统·····	(166)
第二节 扁桃体恶性肿瘤·····	(167)
一、病理学分类与临床分期·····	(168)
二、扁桃体恶性肿瘤的扩散·····	(169)
三、临床表现·····	(171)
四、治疗·····	(172)
第三节 口咽部其它恶性肿瘤·····	(176)
一、病理学分类与临床分期·····	(176)
二、各种恶性肿瘤的扩散·····	(176)

三、临床表现·····	(178)
四、治疗·····	(179)
第七章 鼻咽部淋巴系统与鼻咽癌·····	(182)
第一节 鼻咽部的淋巴系统·····	(182)
一、鼻咽部的器官内淋巴管·····	(184)
二、鼻咽部的淋巴流向·····	(185)
第二节 鼻咽癌·····	(188)
一、病因·····	(189)
二、病理学分类、临床分型与分期·····	(190)
三、鼻咽癌的扩散·····	(192)
四、临床表现·····	(200)
五、治疗·····	(202)
第八章 鼻部淋巴系统与恶性肿瘤·····	(211)
第一节 鼻部的淋巴系统·····	(211)
一、外鼻的淋巴管分布及淋巴流向·····	(211)
二、鼻腔的淋巴管分布及淋巴流向·····	(213)
三、鼻窦的淋巴管分布及淋巴流向·····	(217)
第二节 上颌窦恶性肿瘤·····	(218)
一、上颌窦的解剖分区·····	(219)
二、病理学分类与临床分期·····	(221)
三、上颌窦恶性肿瘤的扩散·····	(221)
四、临床表现·····	(225)
五、治疗·····	(227)
第三节 筛窦、额窦及蝶窦恶性肿瘤·····	(234)
一、筛窦恶性肿瘤·····	(234)
二、额窦恶性肿瘤·····	(236)
三、蝶窦恶性肿瘤·····	(237)

第四节	鼻腔恶性肿瘤·····	(238)
一、	病理学分类与临床分期·····	(238)
二、	鼻腔恶性肿瘤的扩散·····	(238)
三、	临床表现·····	(239)
四、	治疗·····	(240)
第五节	外鼻恶性肿瘤·····	(241)
一、	病理学分类·····	(241)
二、	外鼻恶性肿瘤的扩散·····	(241)
三、	临床表现·····	(242)
四、	治疗·····	(243)
第九章	耳的淋巴系统与恶性肿瘤·····	(245)
第一节	耳的淋巴系统·····	(246)
一、	外耳的淋巴系统·····	(246)
二、	中耳的淋巴系统·····	(248)
三、	内耳的淋巴管·····	(248)
第二节	耳部恶性肿瘤·····	(248)
一、	病理学分类及临床分期·····	(249)
二、	耳恶性肿瘤的扩散·····	(251)
三、	临床表现·····	(252)
四、	治疗·····	(255)

第一章 淋巴系统总论

淋巴管、淋巴组织和淋巴器官构成人体的淋巴系统(lymphatic system)。在淋巴管内流动的液体叫淋巴(lymph)。淋巴产生于组织间液,最后汇入静脉。因此,人们把淋巴的回流视为体液回流的重要组成部分,把淋巴系统称为静脉的辅助系统。除个别器官外,淋巴管普遍存在于身体各部。因此,淋巴管是构成淋巴系统的主要部分,其在淋巴形成和淋巴回流中的作用是不可忽视的。本章将重点叙述淋巴系统的组成、淋巴管壁的微细构造、淋巴管的功能和侧支循环以及淋巴的形成。

淋巴结属于淋巴器官,是构成淋巴系统的另一主要部分。在淋巴回流过程中起滤过淋巴,清除异物的作用。当肿瘤细胞进入淋巴管随淋巴循环时,淋巴结即可阻挡肿瘤细胞的继续运行。因此,淋巴结的病理状态对恶性肿瘤病人的诊断、治疗和判定预后都有极其重要的意义。关于淋巴结的微细结构和耳、鼻、咽、喉部的局部淋巴结分布等将在另章详细叙述。

第一节 淋巴系统的组成

淋巴系统包括淋巴管、淋巴组织和淋巴器官3部分。由于各部分的功能不同,形态结构各异(图1-1)。

一、淋巴管

淋巴管是构成淋巴系统的主要部分,与血管关系密切。

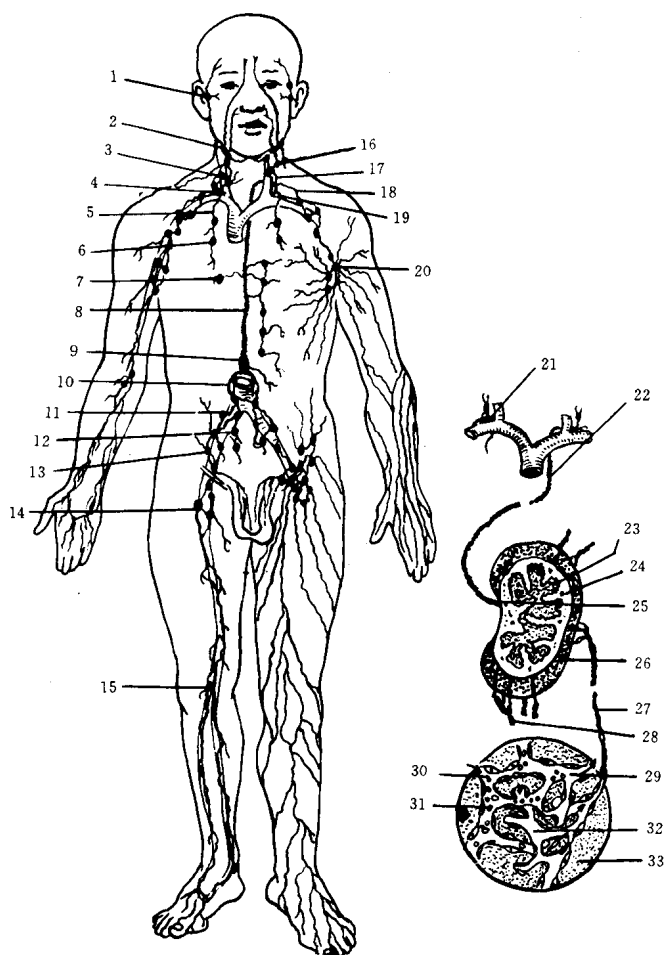


图 1-1 淋巴系统的组成

1. 耳前淋巴结; 2. 下颌下淋巴结; 3. 颈外侧深淋巴结; 4. 右淋巴导管; 5. 右支气管纵隔干; 6. 胸骨旁淋巴结; 7. 肋间淋巴结; 8. 胸导管; 9. 乳糜池; 10. 腰干; 11. 髂总淋巴结; 12. 髂内淋巴结; 13. 髂外淋巴结; 14. 腹股沟深淋巴结; 15. 腠淋巴结; 16.

颈外侧浅淋巴结；17. 左颈干；18. 左锁骨下干；19. 左支气管纵隔干；20. 腋淋巴结；21. 右淋巴导管；22. 胸导管；23. 淋巴小结；24. 淋巴窦；25. 输出淋巴管；26. 淋巴结；27. 淋巴管；28. 输入淋巴管；29. 毛细血管静脉端；30. 毛细血管动脉端；31. 毛细血管；32. 毛细淋巴管；33. 组织液

淋巴管依其行程、结构和功能的不同，可区分为毛细淋巴管、淋巴管、淋巴干和淋巴导管 4 部分。

(一) 毛细淋巴管 毛细淋巴管 (lymphatic capillaries) 以末端稍膨大的盲端起始于组织间隙，彼此吻合成网。毛细淋巴管是淋巴管道系统中最细小的部分，过去曾被叫做终末淋巴管 (terminal lymphatic vessel)、初级淋巴管 (primary lymphatic vessel) 或起始淋巴管 (initial lymphatic vessel)。毛细淋巴管分布极广。一般认为，除脑、脊髓、神经、软骨、骨髓、眼的角膜和晶状体、内耳以及牙釉质等器官外，身体的各部及各器官内均有毛细淋巴管分布。毛细淋巴管往往与毛细血管伴行，但两者之间没有吻合，互不相通。

毛细淋巴管的管径粗细不均，一般较毛细血管略粗。根据王云祥等 (1984) 的观察，大多数毛细淋巴管的管径在 $10 \sim 45 \mu\text{m}$ 之间，而毛细血管的管径平均仅为 $8 \mu\text{m}$ 。毛细淋巴管的管壁比毛细血管更薄，在显微镜下观察常常呈不规则形状。因此，可以根据管径的大小和形态上的特点来区分毛细淋巴管和毛细血管 (图 1-2, 见插页 1)。毛细淋巴管互相吻合，形成毛细淋巴管网，再由毛细淋巴管网发出数条淋巴管。

(二) 淋巴管 淋巴管 (lymphatic vessel) 的管径较毛细淋巴管为粗，其形态结构虽与静脉相似，但又有其本身的特点。就总体来看，淋巴管由于所在部位不同，其管径变异较大。根据王云祥等 (1984) 的观察，组成淋巴管丛的淋巴管

管径不超过 $150\mu\text{m}$ 。由淋巴管丛发出的集合淋巴管，在器官内最粗者为 $350\mu\text{m}$ ，离开器官后，管径可达 1mm 。关于集合淋巴管的概念，目前尚不一致。多数学者认为，由毛细淋巴管网发出的淋巴管首先吻合形成淋巴管丛，由丛再合成较粗大的淋巴管称为集合淋巴管。这些集合淋巴管在走行中，可借淋巴管互相交通，或再汇合形成更粗大的集合淋巴管。也有人将离开器官的淋巴管或沿血管走行的比较粗大的淋巴管称为集合淋巴管。本书按多数学者的主张，把由淋巴管丛发出的淋巴管都称为集合淋巴管。

头、颈、躯干和四肢的淋巴管以深筋膜为界，分为浅淋巴管和深淋巴管。浅淋巴管位于皮下组织内，多与浅静脉伴行，收集皮肤和皮下组织的淋巴。深淋巴管多伴随深部的血管走行，收集肌肉、肌腱、关节和骨膜的淋巴。浅淋巴管与深淋巴管之间有交通。

实质性器官（如舌、腭扁桃体、腮腺、肝、肺等）也有浅淋巴管和深淋巴管之分。一般把位于被膜（或浆膜）下的淋巴管称为浅淋巴管，而把位于器官实质内的淋巴管称为深淋巴管，分别收纳器官浅部及深部的淋巴。浅、深淋巴管之间也相交通。空腔性器官（如咽、喉、胃等）的淋巴管通常按器官壁的层次分布，如粘膜层、粘膜下层和肌层等，各层淋巴管间有交通（图 1-3，见插页 1）。淋巴管的数量较多，在向心走行过程中，常常经过 1 个或数个淋巴结。但也有少数器官的淋巴管不经淋巴结而直接注入胸导管。

（三）淋巴干 淋巴管在向心走行途中经过数群淋巴结，每经过一次淋巴结，淋巴管的数量减少，而其管径变粗。离开最后一群淋巴结的淋巴管，汇合成几条较粗大的淋巴管，即称为淋巴干（lymphatic trunks）。全身各部的浅、深淋巴管穿

经淋巴结后，共汇合成 9 条淋巴干（图 1-4）。即头颈部的淋巴管汇合成左、右颈干（jugular trunks）；上肢及部分胸、腹壁的淋巴管汇合成左、右锁骨下干（subclavian trunks）；部分胸、腹壁及胸腔脏器的淋巴管多汇合成左、右支气管纵隔干（bronchomediastinal trunks）；腹腔消化器官及脾被膜等处的淋巴管合成 1 条肠干（intestinal trunk）；下肢、盆部、腹腔部分脏器及部分腹壁的淋巴管汇合成左、右腰干（lumbar trunks）。

（四）淋巴导管 人体有两条淋巴导管（lymphatic ducts），即胸导管和右淋巴导管。它们由 9 条淋巴干汇合而成。两条淋巴导管将全身各部及各脏器的淋巴导入静脉。

1. 胸导管（thoracic duct）：长 30~40cm，是人体中最粗大的淋巴管，全长可分为起始部、胸部和颈部 3 部分（图 1-4）。胸导管收集双下肢、盆壁及盆腔脏器、腹壁及腹腔脏器、左侧半胸壁、左肺和左半心脏、左侧上肢以及左侧半头颈部及其器官的淋巴。

胸导管通常在第 12 胸椎下缘或第 1 腰椎前方处起始。起始部一般由左、右腰干和肠干汇合而成，且常常呈现膨大。由于胸导管收受来自肠干的淋巴，其中含有大量脂肪，外观呈乳糜状，故而将胸导管起始端的膨大命名为乳糜池（chyle cistern）。乳糜池的形态不同，多呈梭形、也有呈圆锥形、星形或串珠状。乳糜池的出现率不恒定。据 1966 年毛增荣和李旭光等的报道，国人乳糜池的出现率仅占半数左右（56%、43%）。1952 年苏联学者 Жданов 的研究报道，乳糜池的出现率也仅占 47%。

胸导管由乳糜池起始后，向上经膈的主动脉裂孔入胸腔，即移行为胸导管的胸部。胸导管胸部在胸主动脉与奇静脉之

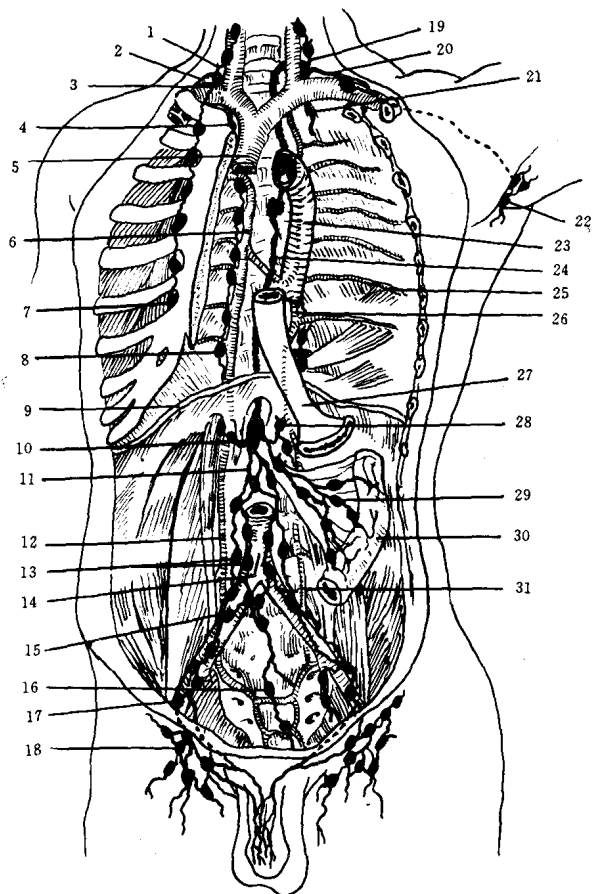


图 1-4 淋巴干和胸导管

1. 右颈干; 2. 右锁骨下干; 3. 右淋巴导管; 4. 右支气管纵隔干; 5. 上腔静脉; 6. 奇静脉; 7. 胸骨旁淋巴结; 8. 肋间淋巴结; 9. 膈; 10. 乳糜池; 11. 腰干; 12. 右腰升静脉; 13. 腰淋巴结; 14. 主动脉腹部; 15. 髂总淋巴结; 16. 髂淋巴结; 17. 髂外淋巴结; 18. 腹股沟浅淋巴结; 19. 左颈干; 20. 左锁骨下干; 21. 左支气管纵隔干; 22. 腋淋巴结; 23. 胸主动脉; 24. 胸导管; 25. 肋间后静脉; 26. 半奇静脉; 27. 食管; 28. 腹腔淋巴结; 29. 肠系膜淋巴结; 30. 小肠; 31. 左腰升静脉

间上行，至第4、5胸椎水平处，于食管和半奇静脉末端之间转向左方。继之沿食管左缘上行，经左锁骨下动脉后方，出胸廓上口移行为颈部。胸导管颈部在颈根部呈弓状弯曲，经左颈总动脉、左颈内静脉和左迷走神经的后方走行注入左静脉角。据1956年Greenfield等的观察，此种类型占66.7%。另有33.3%经左颈内静脉的前方注入左静脉角。胸导管的注入部位也不甚恒定，据国人报道，胸导管仅有半数左右注入左静脉角，其余可注入左颈内静脉、左锁骨下静脉及无名静脉。

胸导管在注入左静脉角之前，其末端常常有左颈干、左锁骨下干和左支气管纵隔干注入，但这些淋巴干也可单独注入其附近的静脉内。胸导管在注入左静脉角处有一对瓣膜，其游离缘朝向静脉，以防止静脉血流入胸导管。

胸导管因其行程长，收受范围广而有重要的临床意义。在个体发生过程中，由于原始胸导管的演化异常，有时出现各种类型的胸导管变异。根据国人报道，正常型胸导管仅占84.6%，双干型胸导管占10.7%，分叉型胸导管占3.3%。胸导管的胸部和颈部有长短不等的淋巴侧副径路存在。这些侧副径路连接胸导管的起始部和终末之间，或者连于胸导管与右淋巴导管之间。因此，在任何高度上结扎胸导管都不易发生严重梗阻现象。

2. 右淋巴导管：长约1.5cm，由右颈干、右锁骨下干和右支气管纵隔干合成。右淋巴导管位于右锁骨上窝深部，注入右静脉角，但有时注入右锁骨下静脉或右颈内静脉。在右淋巴导管的末端，即向静脉的开口处，常常存有瓣膜，以防止血液逆流入淋巴导管。实际上，右淋巴导管经常缺如，有人认为它的出现率仅为20%左右，此时，各淋巴干分别注入