

张振湘 主编

淋巴外科学

人民卫生出版社

854.7

ZZX

73751

淋 巴 外 科 学

张 振 湘 主 编



人 民 卫 生 出 版 社

淋巴外科学

张振湘 主编

人民卫生出版社出版

(北京市崇文区天坛西里10号)

北京市建国门外印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

850×1168毫米32开本 113/4印张 12插页 303千字

1984年8月第1版 1984年8月第1版第1次印刷

印数：00,001—9,100

统一书号：14048·4663 定价：2.30元

〔科技新书目 73—77〕

编者的话

到目前为止，我们对淋巴系统的生理学和病理学的认识，与其他系统相比，还有相当差距。因而淋巴系统受累以后，所引起的疾病或症候群的发病机理、诊断和治疗方法的研究，发展也比较缓慢。自从淋巴管造影术及显微外科应用于淋巴系统以来，这些方面的研究也有了较快的进展。

淋巴系统的疾病主要有炎症、创伤、寄生虫或其他疾病所致的机械性或功能性梗阻、肿瘤及癌肿的转移等。淋巴系统是一个独立的系统，有其特殊的疾病、特殊的症状和体征、特殊的诊断和治疗方法。但欲求做出全面的诊断，还必须详细地询问病史，全面地检查身体，进行系统的化验检查，X线检查及某些特殊检查，如淋巴结活检及淋巴管造影等。因为淋巴系统的病变常继发于其他系统或器官的疾病，所以在诊断和治疗时，还必须熟悉其他各个系统的原发疾病的发展规律及其诊断和治疗方法，以及继发性淋巴系统病变对整个病情发展的意义。在这本书里我们只能着重阐述与淋巴系统直接有关的内容。

以“淋巴外科”为主要内容的专著在国内、外皆不多见。我们编写这本书也是冒昧尝试。书中的内容涉及多个专业，如解剖学、普通外科学、胸外科学、泌尿外科学、肿瘤外科学、妇科学等。此书篇幅虽小，但参加编写的人数较多。书中部分课题中的内容似乎相似，但需由不同编者从不同角度撰写，因而难免有重复或有不完全一致之处。

这本书是一本参考书籍，希望能对从事解剖或生理学教学的青年教师和从事临床外科工作的青年医师有一定参考价值。在编写过程中，蒙奚尧生同志大力协助，周庆国及韩梦楠同志帮助绘制插图，特此一并致谢。由于我们水平所限，编写这类书籍又毫无经验，肯定会有些不妥，甚至错误之处，望专家、读者指正。

张 振 湘

一九八二年十二月

目 录

第一章 淋巴系统基础知识	1
第一节 淋巴系统的发生	3
一、淋巴系统的种系发生 (3) 二、淋巴系统的个体发生 (6)	
第二节 淋巴系统的一般形态结构	9
一、毛细淋巴管 (9) 二、淋巴管 (10) 三、淋巴干及淋巴导管 (13) 四、胸导管 (14) 五、淋巴结 (18)	
六、淋巴侧枝循环 (19) 七、淋巴管-静脉吻合问题 (21)	
第三节 全身主要淋巴结群	21
第四节 重要器官的淋巴引流	29
一、舌的淋巴引流 (29) 二、食管的淋巴引流 (29)	
三、胃的淋巴引流 (30) 四、十二指肠的淋巴引流 (31)	
五、系膜小肠的淋巴引流 (31) 六、阑尾的淋巴引流 (31)	
七、结肠的淋巴引流 (32) 八、直肠的淋巴引流 (33)	
九、肝的淋巴引流 (33) 十、胰的淋巴引流 (34)	
十一、心脏的淋巴引流 (34) 十二、肺的淋巴引流 (35)	
十三、鼻的淋巴引流 (35) 十四、咽的淋巴引流 (35)	
十五、肾的淋巴引流 (35) 十六、膀胱的淋巴引流 (36)	
十七、子宫的淋巴引流 (36) 十八、乳腺的淋巴引流 (36)	
第五节 淋巴循环生理与病理生理学	37
一、淋巴的生成 (37) 二、淋巴的成份 (39) 三、淋巴液的回流 (41)	
四、淋巴结在淋巴循环中的作用 (43) 五、淋巴循环动力学与病理生理 (44)	
第二章 淋巴系统疾病的症状学与检查方法	48
第一节 淋巴管疾病的症状学	48
一、淋巴管炎 (48) 二、淋巴管肿瘤 (49) 三、淋巴液循环障碍引起的疾病 (49)	
第二节 淋巴结疾患的症状学	53

一、感染性淋巴结肿大 (53)	二、肿瘤性淋巴结肿大 (56)
三、其它病因所致的淋巴结肿大 (59)	
第三节 淋巴系统疾病的诊断方法	59
第三章 淋巴管炎	74
第一节 非特异性淋巴管炎	74
第二节 毛细淋巴管炎——丹毒	75
第三节 丝虫病性淋巴管(结)炎	77
第四章 淋巴结炎	80
第一节 非特异性淋巴结炎	80
一、急性非特异性淋巴结炎 (80)	二、慢性非特异性淋巴 结炎 (85)
第二节 特异性淋巴结炎	90
一、结核性淋巴结炎 (90)	二、肠系膜结核性淋巴结炎 (96)
三、非典型分枝杆菌所致之淋巴结炎 (96)	四、卡介苗接 种后并发淋巴结炎 (101)
五、梅毒性淋巴结炎 (103)	
六、性病性淋巴肉芽肿 (104)	七、猫抓病 (106)
第五章 乳糜外溢	109
第一节 概述	109
第二节 乳糜胸	112
第三节 乳糜腹水	116
第四节 乳糜尿	120
第五节 乳糜阴囊	132
第六节 乳糜性鞘膜积液	133
第七节 渗出性肠病	137
第六章 淋巴水肿与象皮肿	141
第一节 概论	141
第二节 下肢淋巴水肿及象皮肿	148
第三节 阴囊象皮肿	171
第四节 其他象皮肿	174
第七章 淋巴管肿瘤	176
第一节 淋巴管瘤	176
第二节 淋巴管肉瘤	180

第八章 原发性淋巴结肿瘤	161
第一节 何杰金氏病	184
第二节 恶性淋巴瘤	196
第三节 滤泡性淋巴瘤	203
第四节 Burkitt 氏瘤	209
第五节 蕈样霉菌病	213
第九章 继发性淋巴结肿瘤	218
第一节 癌的淋巴扩散方式	218
第二节 癌在淋巴结内的生长及再扩散	220
第三节 各类恶性肿瘤的淋巴转移	221
第四节 头、颈部癌的淋巴结转移及其手术治疗	222
第五节 胸内癌的淋巴转移	228
第六节 乳腺癌的淋巴转移	236
第七节 上肢癌的淋巴转移	245
一、上肢鳞状上皮癌 (245) 二、上肢恶性黑色素瘤 (247)	
三、上肢癌腋窝淋巴结清扫的方法 (249)	
第八节 躯干癌的淋巴转移	251
第九节 下肢癌淋巴结转移	253
一、下肢鳞状上皮癌 (253) 二、下肢恶性黑色素瘤 (254)	
三、腹股沟淋巴结清扫术 (256)	
第十节 胃癌的淋巴转移及胃癌手术的淋巴结清除	259
一、胃癌的淋巴转移 (260) 二、胃癌根治性手术及其淋巴	
解剖 (261) 三、手术效果 (263) 四、日本胃癌研究会	
对胃癌淋巴转移的分类 (264) 五、胃癌扩大根治术 (264)	
第十一节 结肠癌和直肠癌的淋巴转移及其手术	
治疗	267
一、结肠和直肠癌淋巴转移 (267) 二、结肠和直肠癌的外科	
治疗 (271)	
第十二节 睾丸肿瘤的淋巴转移和手术治疗	279
第十三节 阴茎与尿道癌的淋巴转移与手术治疗	281
一、阴茎与尿道的淋巴引流 (281) 二、淋巴清扫的方法 (282)	
第十四节 女性外阴恶性肿瘤的淋巴转移及手术	

治疗·····	285
一、外阴的淋巴流向 (285) 二、外阴癌的扩散 (287)	
三、外阴癌的淋巴转移 (287) 四、淋巴结转移的	
诊断 (288) 五、淋巴结转移的合理治疗与预后 (288)	
第十五节 阴道癌的淋巴转移与手术治疗·····	289
一、阴道的淋巴流向 (289) 二、阴道癌的淋巴转移 (290)	
三、阴道癌淋巴转移的诊断 (290) 四、阴道癌淋巴转移的	
治疗 (290)	
第十六节 子宫颈癌的淋巴转移与手术治疗·····	291
一、子宫颈的淋巴流向 (291) 二、宫颈癌淋巴转移顺序 (293)	
三、临床鉴别与淋巴结转移 (293) 四、原发肿瘤大小与淋	
巴结转移 (294) 五、细胞类型与淋巴结转移 (294)	
六、血管侵犯与淋巴结转移 (294) 七、淋巴结转移数目与	
五年生存率 (294) 八、淋巴结镜下形态与预后 (295)	
九、肿大淋巴结的鉴别诊断 (296) 十、盆腔淋巴结转移的	
预后 (297) 十一、盆腔淋巴结转移的早期诊断 (297)	
十二、子宫颈癌淋巴结转移的治疗 (299)	
第十七节 子宫体癌的淋巴转移及手术治疗·····	299
一、子宫的淋巴流向 (300) 二、子宫体癌的扩散与转移 (302)	
三、子宫体癌的淋巴转移 (302) 四、淋巴转移与病程	
关系 (303) 五、淋巴结转移的顺序 (303) 六、细胞分化	
程度及肌层侵犯深度与淋巴结转移 (303) 七、子宫体癌手	
术治疗中应否清扫盆腔淋巴结 (304)	
第十八节 输卵管恶性肿瘤的淋巴转移及其手术	
治疗·····	305
一、输卵管淋巴管的解剖与生理 (305) 二、输卵管癌的淋巴转	
移 (309) 三、输卵管癌的手术治疗 (318) 四、输卵管的	
其他恶性肿瘤 (319)	
第十九节 卵巢恶性肿瘤的淋巴转移及其手术	
治疗·····	320
一、卵巢淋巴管的解剖与生理 (321) 二、卵巢淋巴管的临床重	
要性 (325) 三、卵巢恶性肿瘤的手术治疗 (336)	
第十章 淋巴系手术·····	343

第一节	胸导管手术·····	343
一、	适应范围 (343)	
二、	胸导管的外科解剖 (343)	
三、	颈部 胸导管-颈内静脉吻合术 (346)	
四、	胸部胸导管-奇静脉吻 合术 (348)	
第二节	腰干淋巴管-精索 (卵巢) 内静脉吻合术·····	350
第三节	肢体淋巴管-静脉吻合术·····	351
第四节	淋巴结 (包膜)-静脉吻合术·····	353

第一章 淋巴系统基础知识

淋巴系统是脉管系统的一个组成部分，主要由一套密闭的淋巴管道和有关器官组成。淋巴管是输送淋巴液进入血液循环的管道，包括毛细淋巴管、淋巴管，淋巴干及淋巴导管。毛细淋巴管以盲袋状起始于组织细胞之间，与毛细血管互不相通。毛细淋巴管最终汇集成一系列的淋巴管。在淋巴管的沿途尚需流经若干淋巴结，故淋巴干实际上是较大的收集管道，最后通过两条淋巴导管汇入大静脉（图 1-1）。

淋巴器官主要由淋巴组织构成。除淋巴结外，还包括肠壁淋巴小结、扁桃体、胸腺及脾等。

淋巴系统的基本功能是：

（一）协助静脉运送体液，组织液进入毛细淋巴管内则成为淋巴液，淋巴液经淋巴管道进入血液循环，因而可以认为淋巴系是静脉系的补充装置。一旦某一局部淋巴管阻塞，就能引起其远侧部位的组织液淤积，产生局部组织水肿。

（二）小肠的淋巴系统还承担吸收并运输脂肪的任务。这里的淋巴液呈乳白色并非无色透明，故名乳糜液。因此，在淋巴导管中的淋巴液也呈乳糜状。

（三）淋巴结及其他淋巴器官可以产生淋巴细胞，这些细胞可以直接经淋巴管进入淋巴系统。

（四）淋巴结能清除进入机体的异物及细菌，与脾、胸腺等一起参与机体的免疫机能，构成身体重要的防御系统。

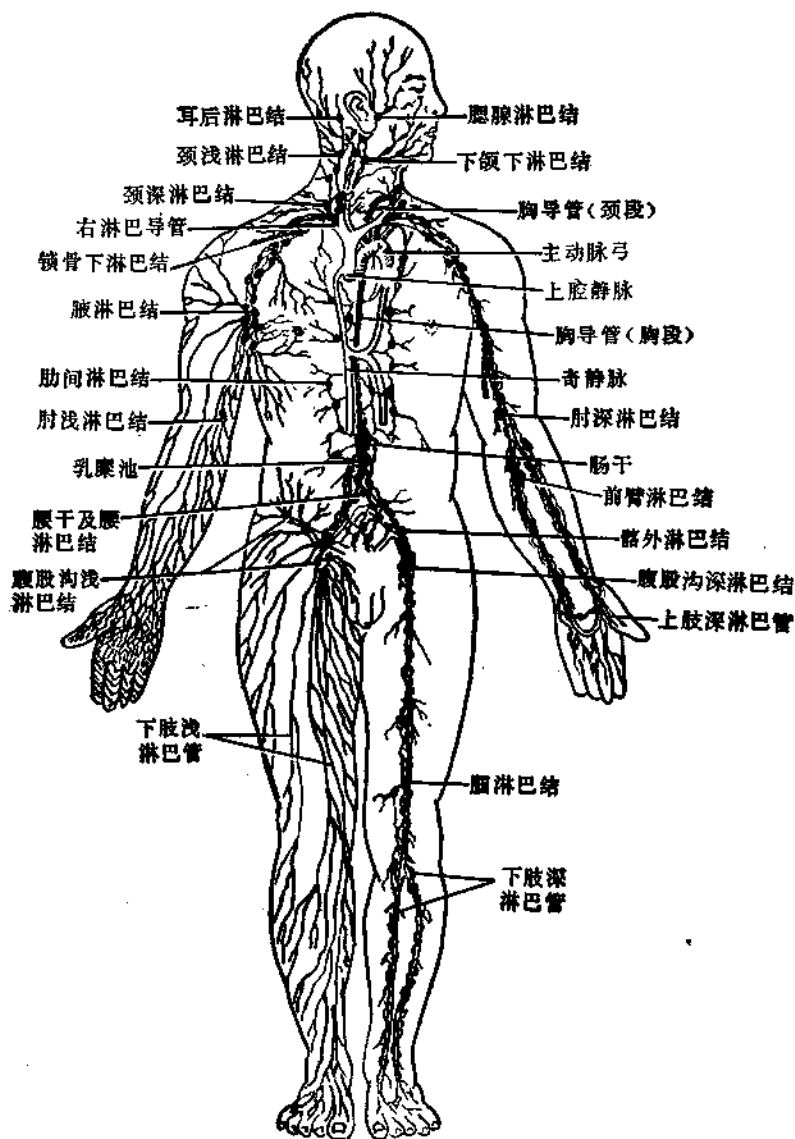


图 1-1 淋巴系统概况

第一节 淋巴系统的发生

一、淋巴系统的种系发生

淋巴系统在种系发生中与血液循环、消化、呼吸系统以及该动物的生活环境等有密切关系。在无脊椎动物及低等脊椎动物中，仅存在着统一的血淋系统。所谓血淋系统，就是静脉系也承担着淋巴系的功能。例如肠道吸收，完全依靠静脉，不存在乳糜管。又如，鲨（软骨鱼）及鲟（硬骨鱼）虽都属于鱼纲，但仍有静淋血管，其中流着血液，此外，还有弥散存在的淋巴组织。

（一）鱼纲的淋巴系：从硬骨鱼开始，淋巴系完全独立，乳糜管内已不再含有血液，与静脉脱离。其淋巴系可区分为肠胃道的肠系膜淋巴管及肠系膜淋巴管和体壁的浅淋巴管及深淋巴管。深层除淋巴管外，还有相当于胸导管的脊椎下淋巴干。淋巴管借淋巴管开口于心区及尾区的静脉内。淋巴管位于背鳍、尾鳍与胸鳍之间，心包与鳃肌之间及内脏与壁肌之间，内含少量液体，很像滑膜腔，是汇集淋巴进入静脉的地方。另外，在少数鱼类（例如喉鳃目狗鱼、鲑鱼）还有淋巴心，位于尾区，是一较大的腔隙。依靠淋巴心或淋巴管的搏动，将淋巴赶入静脉。鳃的运动对淋巴回流亦可能有重要作用。鱼纲的淋巴系中没有淋巴结，淋巴组织弥散，并不与淋巴管相通。

（二）两栖纲的淋巴系：两栖纲的淋巴系很发达，主要表现在淋巴心增多。淋巴心系指淋巴管进入静脉处的囊样结构。囊不大，壁内有横纹肌能收缩。壁上有若干小孔与淋巴管或淋巴管相通。小孔处及进入静脉处皆有瓣膜，借以控制淋巴流向。

在有尾两栖类，如蝶螈、盲螈等，在每边侧线上都有许多组淋巴心成对排列，呈分节性（图1-2）。（蝶螈15对，盲螈8~20对）。此外，还有两条脊椎下淋巴干（相当于胸导管），它们在尾端彼此融合，在头端分别进入同侧的锁骨下静脉。

无尾两栖类（例如蛙）的淋巴心的数量明显减少，体内的淋巴干被淋巴囊所代替。淋巴囊有些位于皮下，对呼吸及水份的调节

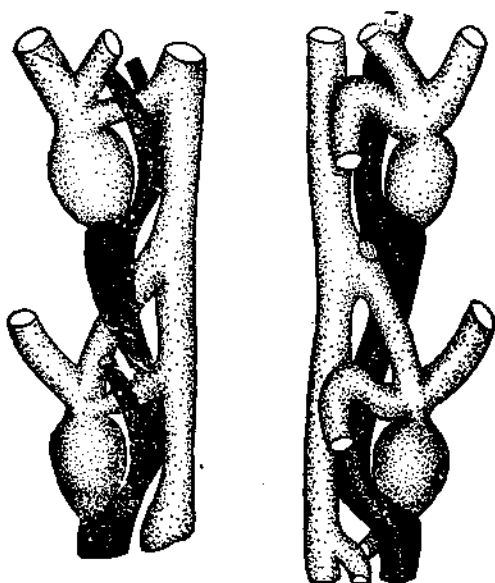


图 1-2 蝾螈幼虫淋巴心

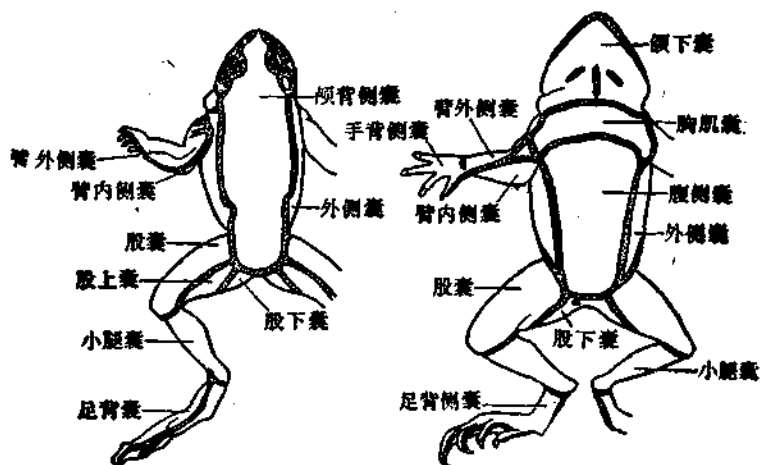


图 1-3 蛙的皮下淋巴囊

有重要作用 (图 1-3); 位于深处者, 在各器官之间, 借毛细淋巴管彼此互相连结, 并有开口通入静脉, 在开口处有淋巴心脏。

两栖纲的淋巴组织已开始由弥散趋向集中形成小结。

(三) 爬行纲的淋巴系：爬行纲的淋巴系近似两栖纲。鳃被肺所代替，有了体循环及肺循环，心脏的工作促进了淋巴的流动，因而淋巴心的作用下降，数量减少，仅保留后边的一对，位于髂骨背端的后面与坐骨静脉及肾静脉相连。

脊椎下淋巴干（胸导管）很发达，该干向前分为二支，分别注入左、右前大静脉，向后则借淋巴心与腰部静脉相连。

此外，淋巴管的数量已明显增多，龟类已有了正规淋巴管，蛇类的淋巴管多而粗大。淋巴管丛已占据重要地位，淋巴结可见于个别动物（例如鳇）。鳇是爬行纲中最高级的、首见淋巴结的动物（有肠系膜淋巴结）。

(四) 鸟纲的淋巴系：鸟纲的淋巴心只见于胚胎时期，淋巴心属于退化中的器官。在成年鸟中，只在平胸类，鸵鸟及水禽体内可见到有淋巴心（腰淋巴心）。

胸导管已基本定型，有左、右两条，沿主动脉两侧上行，两条之间在主动脉的前后有多量吻合。前方开口于左、右前大静脉，后方开口于腰部静脉。

淋巴结可见于水禽及沼泽鸟类（企鹅、海鸥、鸭、鹭、鹤等）。它们的体积大，在水中时间多。淋巴结可分颈、腰两组，共4个。

无淋巴结的鸟类，其淋巴管可直接进入胸导管或静脉。例如在心、肺、气管、翼等处的淋巴管可直接连通静脉。因此，淋巴管-静脉的直接吻合可见于多处。

在鸟类的淋巴系已开始有了瓣膜，但数量较少。瓣膜及淋巴结的出现与真正的管道系统的形成有关。

此外，在幼鸟的泄殖腔下部背壁上，有一个盲囊向外突出，不成对，叫腔上囊，是鸟类特有的一种器官，是产生淋巴细胞的地方，它随着鸟的年龄增大而逐渐缩小。

(五) 哺乳纲的淋巴系：在哺乳纲动物，淋巴心已完全消失不见，淋巴结数量增多，位置较为固定。各类动物淋巴结的数量不一，例如狗的淋巴结为60个，马的则有8,000个，猪190个，牛300个，灵长目动物的淋巴结数量较多，人的淋巴结约为460

个。

淋巴管内的瓣膜与鸟纲比较已明显增多，人的直立又促使了瓣膜数量的增加。

淋巴管的数量也明显增多，淋巴管与静脉的通连只限于胸导管及右淋巴导管与颈部两侧的静脉之间。

胸导管在胚胎时仍为两条，一般在生后成为单干，一些哺乳动物的胸导管始终是双干型。

大淋巴结群的位置基本一致。

二、淋巴系统的个体发生

(一) 淋巴系的发生与血管系的关系：目前，对于淋巴系的起源，基本上仍有两种不同的见解，争论的焦点仍在于淋巴系与静脉系的关系上。

一种认为淋巴系是独立地发生于胚内间充质的裂隙(腔)内，是由中胚层的间充质细胞分化成的管道，以后逐渐会合而成连续的淋巴管，从周围向静脉发展，再通入静脉，是为淋巴系发生理论中的“向心说”。

另一种则认为淋巴系是从静脉派生出来的，乃是由早期胚胎静脉的内皮，向外突出生长，借发芽方式发生而成。然后大部淋巴管与静脉脱离联系，是为淋巴系发生理论中的“离心说”。

事实是淋巴管出现时，都沿静脉干分布，而且迟早都要与静脉相通。沿静脉干最初发生淋巴囊，以此为中心逐步形成淋巴系。

(二) 淋巴囊是淋巴系统的始基：当人胚第六周(10毫米)时，在主要静脉干的周围，开始出现毛细淋巴管网，随后逐渐扩大与合并，形成淋巴囊。最初，淋巴囊有六个(图1-4)。

1. 颈淋巴囊：成对，位于前主静脉(颈内静脉)的侧方与锁骨下静脉汇合处。

2. 后淋巴囊：成对，亦名髂淋巴囊或髂腹股沟淋巴囊，位于后主静脉与髂静脉相连处。

3. 腹膜后淋巴囊：单一，位于肠系膜根部与肾上腺附近。

4. 乳糜池：单一，与腹膜后淋巴囊相对，位于腹主动脉的背侧。

各淋巴囊均衬以内皮。围绕淋巴囊发生淋巴管丛，以囊为中心继续生长，由此发支分布到身体各部。

在胚胎第九周时，各淋巴囊之间的淋巴管彼此相通，融合成淋巴囊链，形成一个完整的淋巴系统。

各淋巴囊中除乳糜池外均为暂时性结构，以后逐渐都被淋巴结所代替，并都与邻近的静脉失去联系。乳糜池的下份也出现类似的改变，而上份保留为池，但有时亦可呈丛状。

成对的颈淋巴囊开口于两侧的静脉角，这个开口以后成为胸导管及右淋巴导管的永久性开口。颈淋巴囊与淋巴管组成颈淋巴干。

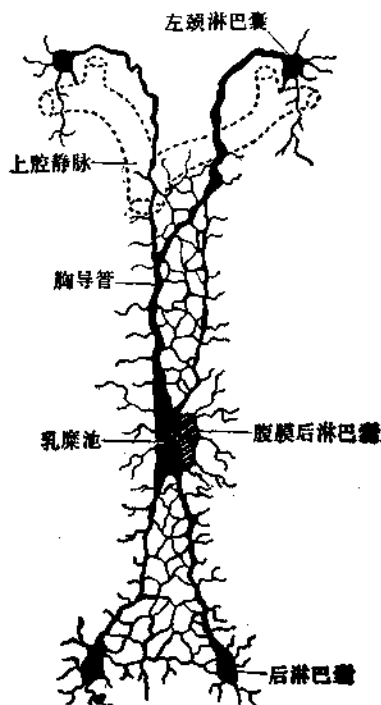


图 1-4 胸导管的发生(一)

(三) 胸导管的发生：

1. 颈段：颈淋巴囊的大部分演变成淋巴结，小部分演变成胸导管的开口。此外，沿前主静脉的背内侧的椎旁静脉丛发生的淋巴管丛，演化成胸导管颈段的弓形部分。

2. 胸段：由胸部的原始静脉附近的小淋巴囊汇合而成。最初为左、右两条管道，在它们之间，有许多明显的交通支，以后逐渐退化消失，只保留沿斜静脉走行的一条（联结右后主静脉与左前主静脉）。这条横交通支恰位于胸骨角平面，受不到主动脉的压迫，因而得到发展。最后，由右侧管道的尾段、交通支以及左侧管道的颅段共同形成永久性的胸导管。在胸部，进入左侧管道

尾段的淋巴，可向下逆流进入胸导管的起始部（图 1-5）。

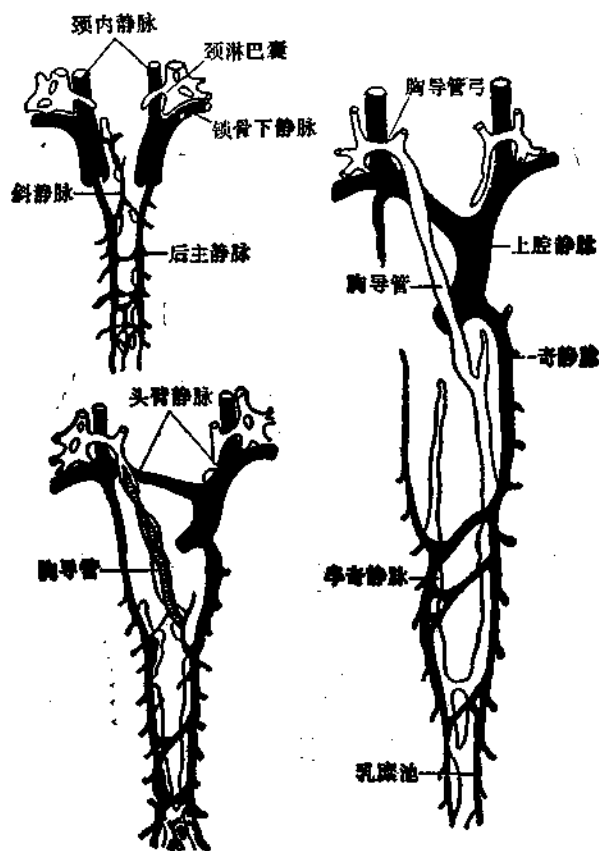


图 1-5 胸导管的发生（二）

胸导管开口于左静脉角，可能与心脏及大静脉的位置和左、右侧静脉内压力的差异有关。这样对淋巴回流有利。

胚胎五个月时，胸导管内已有许多瓣膜，但在出生前，多数消失，剩下的多位于跨过食管及主动脉等受压处。

3. 起始段：即乳糜池。这是胚胎第二个月出现的淋巴囊，由它组成胸导管的起始段。

胸导管把肠淋巴囊，腹膜后淋巴囊及颈淋巴囊汇集成为一体。