维普资讯 http://www.cqvip.com

导途径和它们之间的对应关系，近年来以 Ras 介导信号传导途径的研究较为热点[10]。认为 Ras 蛋白广泛存在于生物界，在信号传导途径中起着极为重要的开关作用。RTK、Ras、Raf、MAPKK 和 MAPK 通过复杂的蛋白与蛋白之间相互作用以及蛋白质磷酸化，将外界信号传入细胞中而影响细胞生长。这样通过第三信使及蛋白分子的诱导就把神经细胞在神经网络中的信息联结起来，形成一个具有特异生物学效应的系统。而揭示其 IEGs 在神经再生表达调控的机理有助于从分子基因水平去把握其联系，也体现了局部与整体，个别和一般的关系，从而最终能推动神经科学的发展。

参 考 文 献

[1]李澎涛. 周围神经再生研究的哲学思考. 医学哲学，1997，18(7)，353—356.

[2]易西南，曾志成. 雪旺氏细胞植入桥接修复周围神经缺损. 局解手术学杂志 1997，6：35—36.

[3]贺达仁，等编著. 自然辩证法概论. 第一版，长沙：湖南科学技术出版社，1995，113.

[4]王凡. 神经科学研究中的系统科学方法. 医学哲学，1997，18(4)，202—203.

[5]马向阳. 巨噬细胞与雪旺细胞在周围神经再生中的相互调控. 神经解剖学杂志，1995，11(4)，138.

[6]秦建强、钟世镇. Collagen type IV 对周围神经再生轴突及非神经元细胞的作用和影响. 神经解剖学杂志，1995，11(3)，124—126.

[7]Thomson，et al. In vitro studies of axonally—regulated Schwann cell genes during Wallerian degeneration. J Neurocytol，1993，22：590—602.

[8]李睿明. 从细胞凋亡看药物研制开发. 医学哲学，1997，18(3)，139—140.

[9]Knusel BK，et al. J Neuroscience，1992，12：4391.

[10]Holtzman DM，et al. Neuron，1992，9：465.

[11]Kolch HG，Kochs G，et al. Nature，1993，364：249—252.

[12]Kereks，et al. Brain Resarch，1997，754(1—2)：131—141.

[13]Hayes V，et al. Molecular Brain Research 1997，45(2)：189—198.

[14]Hopkins MA，et al. J Neurosci Methods，1997，72(2)，85—88.

[15]刘雁. GAP—43—神经机能可塑性的物质基础. 国外医学、神经病学、神经外科学分册，1997，24：14—17.

[16]朱和明、朱长庚. 第三信使的诱导及其分子机制. 神经解剖学杂志，1996，12：75—78.

[17]康小伟. Ras 蛋白与信号传导. 生命科学，1996，8(2)，24—26.

113—115 腹腔器官 淋巴流路 淋巴系 22

腹腔器官淋巴流路的研究进展

R322.2 R322.4

李玉兰* 张占波*

关于腹腔器官的淋巴系，国内外诸多学者[1—20]作过大量工作，并进行详细报道，特别是近年来哈医大解剖学教研室用国人材料先后报道了腹腔某些器官的淋巴系材料，为肿瘤病理学及肿瘤的临床诊治提供了一些参考资料。迄今，国内外对有关腹腔器官淋巴系统的记载尚未完全取得一致意见，特别是随着临床医学的不断发展，关于腹腔器官淋巴系还需要做深入细致地研究。为此，在以上各家报道的基础上，我们进行了归纳讨论有关腹腔器官的淋巴流路，尤其是有关胃的淋巴系。此前外科学记载胃有 16 组淋巴结，但就其各组的局部结构记载不准，现在对胃有关的淋巴结的临床观察，已发展到 18 组，但就其各组的局部结构关系仍然不清。近年来对胃的淋巴流向，有人[3]首先把胃分成了 4 个区。第 1 区，即胃贲门部、胃底右侧部及胃体小弯侧的淋巴管直接或分别经贲门左、右、前、后淋巴结、胃上淋巴结注入胃腺淋巴结。此淋巴结有人[1]记载位于胃腺窦左部内，其输出淋巴管主要参与腹腔左淋巴丛的组成。第 2 区，胃底左侧部及胃体大弯侧左半部局部淋巴管入胃网膜左淋巴结、脾门淋巴结及胰尾上淋巴结(胰尾前面、胰尾上缘)，它们的输出管沿脾动脉直接

* 作者单位：150088 黑龙江省哈尔滨医科大学解剖学教研室

维普资讯 http://www.cqvip.com

注入胰体后淋巴结。胃底后面的大弯侧淋巴管沿胃后血管入胰尾淋巴结。第3区，为幽门部小弯侧，此处的淋巴管到胃右结或直接入肝总淋巴结。该结还接受幽门下淋巴结的输出管和左半肝的淋巴管。据有人[16]记载肝总淋巴结位于胃胰襞右部中，肝总动脉前面。其输出淋巴管可发自该结的左端，绕脾动脉根部上、下缘向右下行，到达胰体后结或直接参与腹腔左淋巴丛的组成；并且向右注入门静脉后淋巴结。门静脉后淋巴结位于胆总管下部和门静脉后面，网膜孔下方，该结主要接受胰头的淋巴和右半肝的淋巴。其输出淋巴管粗约4mm，折返向左下组成腹腔右淋巴丛。第4区为幽门部大弯侧及胃体大弯侧右半部，此区淋巴管入胃网膜右淋巴结，其输出管注入幽门下淋巴结，后者还部分接受十二指肠上部、胰头上部前面的淋巴管。后者的输出淋巴管向下注入胰体下缘的淋巴结；向上注入肝总淋巴结。

综上所述，胃胰淋巴结、肝总淋巴结、胰体后淋巴结、门静脉后淋巴结都是胃淋巴流路中的较大淋巴结群，是肝、胃、胰（大部分），肠（小部分）淋巴回流的总站，并为腹腔淋巴结中主要部分。前三组淋巴结的输出管都经胰体后方、肠系膜上动脉根部左侧、左肾前筋膜后方，左肾静脉前面下行，共同组成了腹腔左淋巴丛，注入左肾蒂下方的主动脉左淋巴结。门静脉后淋巴结的输出管穿右肾前筋膜，经下腔静脉前面下行，于肠系膜上动脉根部右侧，左肾静脉前面并组成了腹腔右淋巴丛，注入主动脉、腔静脉间淋巴结。

小肠（空、回肠）、结肠左曲以上的大肠部分，经各部位的中继淋巴结后，注入肠系膜上淋巴结。该结位于肠系膜上动脉干左侧，回结肠动脉起点的高度小肠系膜根内。其输出管沿小肠系膜上动脉向左上方，经十二指肠悬肌的前上方转向左后下行，参与腹腔左淋巴管丛的组成。在做十二指肠淤滞手术时，不能伤及十二指肠悬肌前方的该淋巴管，以免造成术后乳糜腹。

降结肠、乙状结肠的淋巴管，经多级淋巴结间接注入主动脉左侧腰淋巴结。

据报道[20]，左、右肾的淋巴管，分别于肾窦内，形成淋巴管网，从网发出淋巴管经肾蒂后面出肾门。右肾蒂的淋巴管注入右肾淋巴结。后者位于下腔静脉后面，其输出管注入主动脉、腔静脉间淋巴结。左肾蒂淋巴管直接注入左肾蒂下方的主动脉左淋巴结。

由主动脉、腔静脉间结和左肾下主动脉左结分别发出的左、右腰淋巴干。有时分别接受左、右肠干，后者分别来自左、右腹腔淋巴管丛，分别紧贴腹主动脉左、右侧，纡状向后上钩绕左肾蒂下方和左肾静脉、右肾动脉下方的后方，分别注入左、右腰干。

如果只出现一条肠干，右肠干居多数，也有少数人没有肠干。

左、右腰干于腹主动脉后方汇合成胸导管。人类很少见诸如狗的庞大乳糜池。左、右腰干和肠干的共同汇入乳糜池的记载，在人类极为罕见。

参考文献

1. Most A. Uber die lymphgefass- und die regionaren Lymphdrusen des Magens usw. Arch f klin chir, 1899, 59: 175.

2. 松本悌治. 回盲部及ビ胃淋巴系研究. 医学研究, 1933, 7(8): 917.

3. 井上与惣一. 胃、十二指肠、肝脏并びに横膈膜の淋巴系统. 解剖学杂志. 1934, 9(1): 35.

4. жданов дА. Анастомозы и слияние лимфатической системы желудка и двенадцатиперстной кишки человка. Москва. 1952, 103.

5. борейшо гк. лимфатическая система пищевода. Москва, 1952, 83.

6. Фрацчи их. новые данные о лимфатическом системе желудка. Москва. 1957, 6: 101.

7. спиров мс. классификация лимфатических узлов брюшной полости человека. Киев 1959, 32.

8. 忽那将爱. 日本人のリニパ系解剖学. 东京：金原出版社, 1968.

9. 王云祥. 实用淋巴系统解剖学. 北京：人民卫生出版社, 1984, 190.

10. 王云祥, 等. 胃的淋巴流向. 解剖学报, 1966, 9(1): 83.

11. 王云祥, 等. 胃与十二指肠淋巴系的联系. 解剖学报, 1962, 5(2): 21.

12. 王云祥, 等. 结肠的淋巴流向. 解剖学通报, 1966, 3(1): 30.

13. 董运厚, 等. 贲门淋巴结的研究. 解剖学杂志, 1992, 15(1): 61.

14. 董运厚, 等. 胃胰襞淋巴系的研究. 解剖学杂志, 1990, 13(4): 319.

15. 徐世杰, 等. 右胃下淋巴结和幽门下淋巴结的研究. 解剖学杂志, 1992, 15(2): 129.

16. 董运厚, 等. 关于肝十二指肠韧带淋巴系的研究, 解剖学杂志 1991, 14(1): 96.

17. 董运厚, 等. 胰腺的淋巴流向. 解剖学通报,

维普资讯 http://www.cqvip.com

1982,5(增刊)48.

18. 葛兆如. 胰的淋巴流向. 解剖学杂志,1987,10(2):135.

19. 李玉兰,等. 新生儿和婴儿肝淋巴流向的研究. 中国临床解剖学杂志,1995,13(4):268.

20. 董运厚,等. 国人肾蒂淋巴系的研究. 解剖学报,1989,20(4):369.

(收稿:1998－02－21)

115-117 小肠移植 GVHD 排斥反应 R656.7

小肠移植研究进展

王琦* 综述 张绍祥** 审校

小肠移植的发展已有 38 年的历史,早在 1959 年 Lillehei 等就进行了狗同种小肠移植术,直至 1988 年 Grant[1]等进行了一例肝肠联合移植术,才使临床小肠移植获得真正成功。我国在 1994 年 3 月 12 日,由南京军区总医院施行了国内首例临床异体全小肠移植并获得成功[2],病人存活了 310 天。临床小肠移植的成功为短肠综合症等肠衰竭患者开创了新的治疗途径,但小肠移植的发展主要受到技术,排斥反应,感染,移植物抗宿主病(GVHD)及功能恢复等问题的制约,这也是成功地进行小肠移植所必须克服的障碍。

一、技术问题

1. 移植肠的获取与保存:供体肠一般来自脑死亡的尸体,ABO 血型与受体相符,淋巴细胞毒交叉试验阴性,供体体重略小于或等于受体,以利于血管吻合和防止伤口缝合过紧[3]。移植肠的保存一般使用 Uw 液灌注后,再放入 Uw 液中低温保存,时间以不超过 6 小时为宜,肠内容物可不必除去。

2. 移植方式的选择:小肠移植方式有三种(1)单独小肠移植;(2)肝肠联合移植;(3)多器官联合移植。有关移植肝对移植小肠排斥反应的影响,尚存在着不同观点。Grant 等认为移植肝可减轻移植小肠的排斥反应,而 Todo[4]等则认为单独小肠移植的效果并不亚于肝肠联合移植,并主张在没有合并肝功能衰竭或肝功能仅呈轻度异常时,仅进行单独小肠移植,而存在肝功能衰竭时才进行肝肠联合移植。目前,更多的人倾向于 Todo 的观点。

3. 静脉回流途径的选择[5]:主要有以下几种(1)移植物 SMV 与受体下腔静脉吻合;(2)移植小肠 SMV 与受体 SMV 吻合;(3)移植小肠 SMV 与受体门静脉吻合;(4)移植小肠 SMA,SMV 与受体脾动静脉或髂内动静脉吻合。(1)(2)这两种静脉回流方式在临床小肠移植中已极少采用,而采用 SMV 与门静脉吻合回流有代谢优势,从胰肠等回流的静脉血入肝,可对肝脏产生增生刺激作用,并可防止门腔分流所致的高血氨等代谢并发症。如果行供受体 SMA、SMV 端端吻合,需将受体的一部小肠切除,肠移植术后需长期的肠外营养支持。若采用 SMA 与腹主动脉吻合,则可保留受体剩余小肠用于维持机体营养。

4. 肠道重建方式的选择:肠道重建的方式多种多样,一般都需要肠造口,分二期进行手术,对于原位小肠移植可一期完成肠吻合。肠造口有许多优点:如便于进行粘膜组织活检,减压,内窥镜检查监测排斥反应,以及肠道灌注饮食等优点。Todo[6]为防止术后腹泻及便于术后观察,肠造口的方式又作了新的改进。

二、关于小肠移植后的排斥反应

由于移植小肠及其系膜含有大量淋巴细胞,故术后不仅可以发生排斥反应,而且可发生供体抗宿主病。而排斥反应一直是阻碍小肠移植发展的主要障碍,对于排斥反应能够做到早期诊断,并加以积极防治,是一个器官移植领域中尚未完全解决的难题之一。

1. 排斥反应的早期诊断:主要是通过临床观察,内窥镜,组织病理学等来实施。对于急性排斥反应,临床一般表现为发热、腹痛、呕吐,水样泻或肠液量增加。严重期有肠麻痹,肠出血,感染性休克,ARDS 样表现。内窥镜检查[7]中肠粘膜呈现充血,水肿,肠壁变脆,肠蠕动消失,失去肠粘膜皱壁,糜烂、溃疡征象与急性排斥反应密切相关。慢性排斥反应表现为假膜形成,粘膜皱壁增厚及慢性溃疡形成[8],内窥镜检查对排斥反应的早期诊断具有重要意义。组织病理学检查表现为单核细胞浸润,绒毛萎缩,隐窝炎,严重期肠粘膜完全脱离

* 作者单位:400038 重庆市第三军医大学 951 队七年制学员

** 解剖学教研室