维普资讯 http://www.cqvip.com

R4,317
2—4

11269(1)

局解手术学杂志 1994 年第 3 卷第 1 期总第 9 期

胰腺静脉的临床解剖学研究

白求恩医科大学解剖学教研室 李富德 孙天恩 葛旭鹏 王晓惠 夏长丽

长春职工医科大学 姜秋宾 张平安

（吉林长春，邮政编码 130021）

R657.5

【提要】在 50 具成人尸体上观察研究了胰腺静脉。胰头、胰颈的静脉血由胰十二指肠上下静脉和胰颈静脉引流。胰体下 1/3 由胰下静脉引流；上 2/3 由 5～10 条小静脉引流入脾静脉。胰尾多见 1～4 条小静脉，大都汇入脾静脉。胰腺静脉均汇入门静脉系。文中对胰腺静脉的临床应用进行了探讨。

【关键词】胰腺；血液供应；静脉。

解剖

胰腺血供的研究，对胰腺外科的发展具有重要意义。Petrent[1]权头明[2]Rechardtw[3]等对胰腺的静脉进行了研究。Augpuiyen[4]对胰腺内部的静脉也做了研究。但国内有关胰腺静脉研究的资料很少。本文对国人胰腺静脉的研究，为胰腺外科临床应用提供了血运形态学基础。

材料与方法

用 50 例成人从肠系膜下静脉向心灌注蓝色乳胶。用肉眼及手术显微镜观察胰腺静脉的起始、行程、注入部位及吻合情况。在注入处剖开胰腺静脉，用游标卡尺测量其周径，按公式 D=S/π 算出静脉的直径。

结　果

一、胰头的静脉

1. 胰十二指肠上前静脉　起自胰头前面中、下 1/3 交界处，行于同名动脉浅面呈弓形注入到胃结肠静脉干者有 39 例(78%)，10 例(20%. 注入胃网膜右静脉，1 例(2%)与胰十二指肠上后静脉合干注入门静脉右缘。其中 19 例(38%)在胰头前面上部还有 1～3 条较细的静脉斜向左下，注入胃结肠静脉。

2. 胰十二指肠上后静脉　起于十二指肠第 2、3 段移行处，沿胰头后面，经胆总管后面，再沿胆总管左侧上行，在胰头上缘处注入门静脉，收集胰头后上 2/3 的血液。49 例(98%)有此静脉。

3. 胰十二指肠下前静脉　起于十二指肠 2、3 段结合处，向左行径胰头前面近下缘处注入第 1 空肠静脉者 15 例(30%)，注入肠系膜上静脉者 12 例(24%)与胰十二指肠下后静脉合干注入第 1 空肠静脉者 11 例(22%)；注入肠系膜上静脉者 10 例(20%)。共 48 例有此静脉(94%)。它收集胰头下 1/3、钩突及附近十二指肠的血液。

4. 胰十二指肠下后静脉　47 例(94%)有此静脉。起于十二指肠 2、3 段结合处后面，与同名动脉伴行，沿胰十二指肠沟内向下，左行经钩突下缘，胰头后面，注入肠系膜上静脉者 25 例(50%)；单独注入第 1 空肠静脉者 22 例(44%)。与此静脉引流胰头下后 1/3 区，钩突及邻近十二指肠壁的血液。

5. 胰十二指肠中前静脉　它收集胰头前面的部分血液，在胰头中线水平位置，经胰头表面或浅层，自右向左注入肠系膜上静脉。存在此静脉的有 22 例(44%)与 Petren[1]报道的 50%的存在率相近。其中 7 例起始部与胰十二指肠下前静脉有吻合；5 例起始部与胰十二指肠上前、下前静脉均有吻合。

6. 胰头静脉弓　25 例(50%)由胰十二指肠上前静脉和胰十二指肠下前静脉在胰头前面吻合成胰头前静脉弓。38 例(76%)在胰头后面由胰十二指肠上后静脉与胰十二指肠下后静脉吻合成后静脉弓。在胰头前面中部有 12 例(24%)由胰十二指肠中前静脉与前静脉弓吻合构成横静脉弓。

7. 胃结肠静脉干　横行于胰头前面中部或中上部的较粗大静脉。直径 3.17±0.33mm，长 1.25±0.65cm。直接注入肠系膜右缘距门静脉起点下约 2cm 处。其中 38 例(76%)由胃网膜右静脉与中结肠静脉汇合而成，3 例(6%)由胃网膜右静脉与右结肠静脉汇合而成。9 例(18%)缺如。

二、胰颈的静脉

胰颈下缘处存在此静脉者有 26 例(52%)，高

维普资讯 http://www.cqvip.com

于 Falconer[5] 18%的出现率。其中 18 例(36%)注入肠系膜上静脉，4 例注入中结肠静脉，2 例注入胃结肠干，2 例注入脾静脉。其中 4 例有 2 条胰颈静脉。

三、胰体的静脉

胰体的静脉为胰下静脉和注入脾静脉的胰静脉支。

胰下静脉与同名动脉伴行，行于胰体的下后缘，收集胰体下 1/3 的血液。42 例有此静脉，比 Falcone[5] 62%，Reichartd[3] 73%的出现率为高。其中 20 例(40%)注入肠系膜上静脉，15 例(30%)注入脾静脉，6 例(12%)注入中结肠静脉，1 例(2%)注入肠系膜下静脉。6 例在横结肠系膜内有 1 条副中结肠静脉与同名动脉伴行，注入胰下静脉。副中结肠静脉的直径为 1.06±0.23(0.8～1.3)mm。

胰静脉支收集胰体上 2/3 的血液，多为 5～10 条细小静脉支，直接注入脾静脉，与胰下、胰尾静脉有广泛的吻合。胰静脉支呈 5 条者 8 例(16%)，6 条者 7 例 14%，7 条者 14 例(28%)，8 条者 11 例(22%)，9 条者 6 例(12%)，10 条者 3 例(6%)，1 例(2%)达 16 条之多。其中 42 例(84%)存在一条较粗大的胰大静脉，它收集胰体左半和部份胰尾的静脉血，并与胰下静脉及胰尾静脉吻合。

四、胰尾的静脉

以 1～4 条为多见。其中呈 1 条者 8 例(16%)2 条者 8 例(16%)，3 条者 13 例(26%)，4 条者 14 例(28%)，呈 5 条、6 条、8 条者各 2 例，1 例无胰尾静脉，其血液由胰大静脉收集。胰尾静脉 23 例(46%)注入脾静脉本干，13 例(26%)注入脾静脉下干，12 例(24%)注入脾静脉上干，1 例(20%)注入胃网膜左静脉。

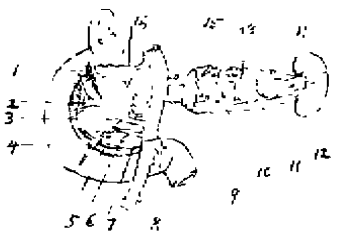


图 1. 胰脉的静脉

1. 胃网膜右静脉 2. 胰十二指肠上前静脉 3. 胃结肠静脉干 4. 右结肠静脉 5. 胰十二指肠下前静脉 6. 胰十二指肠下后静脉 7. 胰十二指肠中前静脉 8. 第一肠静脉 9. 肠系膜上静脉 10. 胰下静脉 11. 胰大静脉 12. 胰尾静脉 13. 胰静脉支 14. 脾静脉 15. 胰颈静脉 16. 胰十二指肠上后静脉

表 1. 胰腺静脉的直径

名称	$\bar{x}$±SD(Min～max)mm
胃结肠干	3.17±0.33(2.90～3.50)
胰十二指肠上前静脉	1.93±0.68(1.10～3.10)
胰十二指肠中前静脉	1.56±0.23(1.28～1.80)
胰十二指肠下前静脉	1.72±0.57(1.00～2.70)
胰十二指肠上后静脉	2.18±0.37(1.50～2.66)
胰十二指肠下后静脉	1.75±0.52(1.00～2.50)
胰颈静脉	1.59±0.49(1.00～2.50)
胰下静脉	1.72±0.49(1.00～2.70)
胰大静脉	1.76±0.38(1.10～2.56)
胰尾静脉	1.67±0.44(0.9～2.16)

注：胰尾静脉的直径为最粗一条的均值。

讨　论

一、胰腺静脉大多与同名动脉伴行，但位置较表浅，管壁较薄，管径较同名动脉粗。均注入门静脉系。胰腺手术剥离胰腺极易损伤静脉，造成出血。胰十二指肠上后静脉与胆总管关系密切，故做胆总管胰后段手术时，注意勿损伤此静脉。

胰体、尾静脉较短、壁薄，大多注入脾静脉，做胰体、尾部手术时易撕破此静脉，特别在门静脉高压时，脾静脉和胰体、尾静脉管径加粗变薄。如做脾肾静脉分流术时，游离脾静脉，结扎切断自胰腺进入脾静脉的小支时，应仔细操作，以防撕裂脾静脉造成大出血。

二、胰腺与横结肠的血运关系密切。中结肠静脉多汇入肠系膜上静脉或参于胃结肠静脉干的形成。从横结肠来的小静脉尚可注入到胰下静脉或胰体内的静脉网。参与胃结肠静脉干的中结肠静脉及属支引流横结肠右半和结肠右曲的血液。做胰十二指肠等上腹部手术时如损伤胃结肠静脉干，易引起横结肠右半静脉回流障碍。

参考文献

1. Petren T. Die Arterien und des Duodenums und des Pancreaskopfes beim Menschen Zeitschr Anat Entw 1929;90:234.

2. 权头明. 十二指肠、胰脏、总胆管领域の血管分布，特

维普资讯 http://www.cqvip.com

神经移植，异体移植，神经再生，荧光 11270(2)

に其外科意 义に就ひて．医学研究 1949;192:281.
3. Reichardt. w. Anatomy of the pancreatic investigation. Acta Ridioligica Diagnosis 1980;21:33～41.
4. Лигребуев. Ариф Анализ Цисленно ишп выбрюш ши Том 1976;67～70.
5. Falconer. The Anatomy of the blood—vessels in the region of the pancreas. Br J Surg 1950;37:334～344.

(收稿:1993—11—10)

Clinical Anatomy of pancreatic Veins

Li Fude, Sun Tian en Ge
Xupeng, Wang Xiaohui,
Xia Changli
(Department of Anatomy,
Norman Bethune University
of Medical Sciences)
Changchun, 130021

Dessection of 50 specimans revealed the following typical venous arrangement. The head and neck of the pancreas are drained by superior, inferior pancreaticoduodenal veins and pancreatic cervical vein. The veins of inferior 1/3 of the body run to inferior pancreatic vein, the superior 2/3 of the body are collected by 5—10 small veins into splenic vein. The tail of the pancreas is drained by 1—4 v. caudae pancreatis, which also runs into splenic vein. The venous blood of the whole pancreas drains into portal venous system ultimately. This article also discussed the clinical significance of the pancreatic veins.

[Key words]: Panreas, Blood supply, Vein.

Jiang Qiubin, Zhang Pingan
(Changchun Workers'College
of Medcial Sciences)

4—6

异体神经移植后再生神经的荧光逆行标记

湖南医科大学人体解剖学教研室 曾志诚

湖南医科大学神经生物学研究室 帅建中 √

湖南医科大学医学工程研究室 任力锋 谢嘉平 刘喜林 谭 维

(湖南长沙，邮政编码 410078)

R622.3

【提要】本文用 WI ST AR 大鼠作为实验模型，切除 1cm 坐骨神经，再用同系 WI ST AR 大鼠坐骨神经行异体桥接，修复坐骨神经的缺损，用 FLURO—GO LD(F,G)或 FAST BLUE(F,B)两种荧光标记物，进行示踪检验，证实 WISTAR 鼠异体神经桥接能修复周围神经的缺损。

【关键词】荧光金；快兰；神经再生；神经桥荧光示踪。

1870 年 Phillipeaux 和 Vulpiar 首次进行神经移植以来，自体神经移植取得满意效果，但人体可供移植的神经有限，对于神经缺损较长或多处损伤的神经则来源更属困难，并且切取皮神经后，分别引起供区局部感觉缺失，神经疼痛等并发症[2]。故人们寻求自体骨骼肌、肌基膜管、羊膜、静脉、肌腱、硅胶管等[3—6]，来桥接周围神经缺损。为了进一步开展修复周围神经研究，我们采用 Wistar 鼠异体神经修复周围神经的缺损，并用 FLUORO—GOLD(F,G)和 FASTBLUE(F,B)两种荧光标记物进行了荧光示踪检验，证实了用 WISTAR 鼠异体神经桥能修复周围神经的缺损连续性。

材料与方法

动物及分组：选用体重 150g 的 WISTAR 系纯种实验鼠 22 只，不分雌雄，随机分成实验组 18 只，和对照组 4 只。

手术方法：用戊巴比妥钠(50mg/kg, ip)全麻下，在无菌条件下显露 WISTAR 鼠坐骨神经，自