机制还有待进一步研究。

本研究表明以嘉陵江(重庆段)为水源的管网末梢水中有机提取物可导致睾丸组织的损伤,对雄性生殖系统具有潜在危害。

参考文献:

[1] Carlsen E, Giwercman A, Keiding N, *et al*. Evidence for decreasing quality of semen during past 50 years [J]. B M J, 1992, 305(6854): 609-613.
[2] 黄志坤, 田世忠, 邹海平, 等. 东湖水及其自来水中有机污染物的 GC-MS 鉴定[J]. 环境科学与技术, 1992, 56(1): 19-26, 33.
[3] Wyrobek A J, Bruce W R. Chemical induction of sperm abnormalities in mice [J]. Proc Natl Acad Sci U S A, 1975, 72(11): 4425-4429.
[4] 田怀军, 薛为群, 张学全, 等. 长江、嘉陵江重庆段(渝来自来水有机污染物的研究[J]. 长江流域资源与环境, 2003, 12(2): 118-123.
[5] Falls D B, Lutz J C, Rockett J C, *et al*. Reproductive and genomic effects in testes from mice exposed to the water disinfectant byproduct bromodichloroacetic acid [J]. Reprod Toxicol, 2005, 19(3): 353-366.
[6] Breese D, Arcus E, Mosbeck H. Identification of organic compounds migrating from polyethylene pipelines into drinking water [J]. Water Research, 2002, 36(15): 3678-3680.
[7] 田怀军, 吴德生, 陶一民. 饮用水中有机污染物的雄性生殖毒性病理学研究[J]. 第二军医大学学报, 2002, 24(9): 1076-1078.
[8] 李有贵. 毒理学原理与方法[M]. 成都: 四川大学出版社, 2003: 383-385.
[9] Dees J H, Gaworski M, Papaioannou A. Effect of monoethylhexyl phthalate on MA-10 Leydig tumor cells [J]. Reprod Toxicol, 2001, 15(2): 171-187.
[10] Linder R E, Klinefelter G R, Strader L F, *et al*. Histopathologic changes in the testes of rats exposed to dibromoacetic acid [J]. Reprod Toxicol, 1997, 11(1): 47-56.

(编辑 张大春)

文章编号:1000-5404(2005)10-1015-01

个案与短篇

两侧桡动脉手部行程和分支变异 1 例

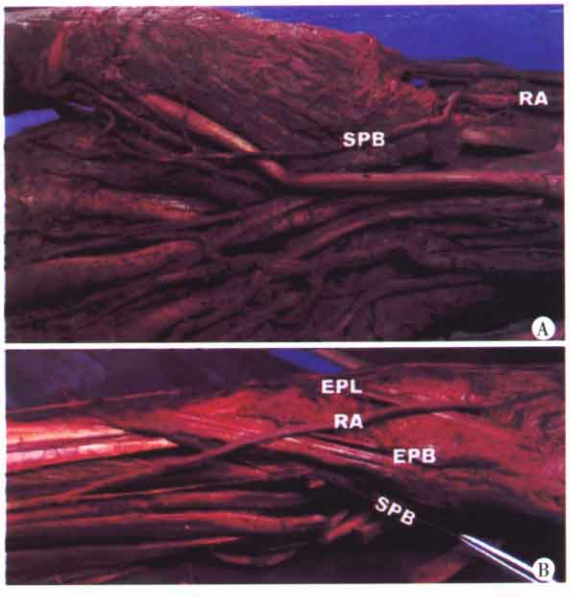
A case report of variant course and branches of bilateral radial arteries in hands

包 庞,刘 芳,刘明曦,刘 昕,许建华,闫庆凯,田志远,陈卫军,孙建森 (第三军医大学基础医学部解剖学教研室,重庆市生物力学实验室,重庆 400038)

桡动脉在手部的正常行程为,在桡骨下端斜过拇长展肌和拇短伸肌腱深面转至腕骨背侧,沿舟骨和大多角骨背面下行,斜过拇长伸肌腱深面至手背,穿第一掌骨间隙入手掌深部,与尺动脉掌深支吻合构成掌深弓;桡动脉在转向手背时发出 1 支较细的掌浅支,穿拇短屈肌深方或浅面与尺动脉终支吻合构成掌浅弓。曾有文献[1,2]报道单侧桡动脉变异。我们在解剖一老年男尸时发现其两侧桡动脉在手部的行程及分支均发生变异,这种变异少见文献报道,现将观测结果报告如下。

右侧桡动脉至桡骨茎突发出 1 支变异的掌浅支,主干支外径 2.1 mm,经拇指的 3 个长肌腱深方至手背,在手背部和手掌深部的行程和分支无异常;变异的掌浅支较粗大,起始处外径达 1.7 mm,穿拇短屈肌浅层行向拇、食指,在距起点 7.7 cm 处发出分支(外径为 0.9 mm)分布于拇指桡侧,继续行程1.75 cm 后,在拇、食指间近掌指关节处分为 2 支,外径均为 1.1 mm,分别分布于拇指尺侧和食指桡侧。上述变异的掌浅支的 3 个分支替代了正常由桡动脉在掌深部发出的拇主要动脉和食指桡侧副动脉,且掌浅支未参与形成掌浅弓(图 1A)。

左侧桡动脉在前臂下行至桡骨茎突上方 5.5 cm 处分为 2 支。较细的 1 支(外径为 1.3 mm),与正常桡动脉行程一致,在转向手背处发出 1 支掌浅支,至手掌部与尺动脉终支吻合形成掌浅弓,行程等无异常。较粗大的 1 支为变异支,外径为 2.1 mm,位置较表浅,斜行依次跨越拇长展、拇短伸、拇长伸肌肌腱浅面,行程中与头静脉紧密伴行,继而穿过第一掌骨间隙至手掌深部,发出拇主要动脉和食指桡侧动脉,终支与上述细支汇合后,与尺动脉掌深支吻合形成掌深弓(图 1B)。



RA: 变异的桡动脉; SPS: 掌浅支; EPB: 拇短伸肌; EPL: 拇长伸肌; A: 右手变异的桡动脉掌浅支; B: 左手变异的桡动脉

图 1 两侧桡动脉手部行程和分支变异

(下转 1019 页)

作者简介:包 庞(1985-),男,云南省宣威市人,学员,学员旅四队。电话:(023)68752412
通讯作者:陈卫军,电话:(023)68752225,E-mail: cwj52225@tom.com
收稿日期:2004-04-30;修回日期:2004-06-30

灌流状态实施 EEN 模型，模拟临床隐匿性休克时 EEN 的特点，探讨低灌流对肠道耐受性的影响。实验结果显示，肠缺血-再灌注时，肠道持续低灌流和肠粘膜的持续性损害造成肠运动和吸收功能障碍，呕吐、腹泻等肠道症状明显增多，80%(8/10)动物出现呕吐和/或腹泻症状，且程度均比较严重，呕吐、腹泻在 ++ 以上的动物各有 50%(5/10)。而对照组动物未出现肠道症状，所有动物均能够耐受 EEN。同时实验显示，动物不能耐受 EEN 时，间隔 6 h 后能够耐受再次的 EEN，此时的肠道局部病损都相对减轻，各项指标均明显好于第 1 次 EEN 时。说明过早实施 EEN 肠道症状发生显著增多。因此，对于创烧伤、休克及外科大手术等处于隐匿性休克的患者而言，选择合适的 EEN 时机，进行肠道耐受性的监测，对于保证安全可靠实施 EEN 至关重要。预实验证实，肠缺血程度越严重，EEN 时肠道症状的发生就越多，甚至出现非梗阻性肠坏死(NOBN)和动物死亡。由于创烧伤、休克及外科大手术患者肠缺血-再灌注程度各不相同，隐匿性休克状态下肠道灌流状况千差万别。因此，肠道低灌注的危重患者实施 EEN 时，EEN 的时机需要更加严格掌握，肠粘膜灌流的监测对于选择合适的 EEN 时机，指导 EEN 实施，减少和防止肠道并发症有重要临床应用价值。但具体选取何种 EEN 时机有利于肠功能尽早恢复，同时又不至影响肠道耐受性，还有待于进一步深入研究。

参考文献：

[1] Wu G H, Zhang Y W, Wu Z H. Modulation of postoperative immune and inflammatory response by immune-enhancing enteral diet in gastrointestinal cancer patients[J]. World J Gastroenterol, 2001, 7(3): 357 - 362.

[2] Braga M, Gianotti L, Gentilini O, *et al*. Early postoperative enteral nutrition improves gut oxygenation and reduces costs compared with total parenteral nutrition[J]. Crit Care Med, 2001, 29(2): 242 - 248.

[3] Marvin R G, McKinley B A, McQuiggan M, *et al*. Nonocclusive bowel necrosis occurring in critically ill trauma patients receiving enteral nutrition manifests no reliable clinical signs for early detection[J]. Am J Surg, 2000, 179(1): 7 - 12.

[4] 顾葆春，那　锐，文　强，等. 危重病人早期肠内营养的临床应用分析[J]. 肠外与肠内营养，2004，11(1)：20 - 22.

[5] Braga M, Gianotti L, Gentilini O, *et al*. Feeding the gut early after digestive surgery: results of a nine-year experience[J]. Clin Nutr, 2002, 21(1): 59 - 65.

[6] Hassoun H T, Kone B C, Mercer D W, *et al*. Post-injury multiple organ failure: the role of the gut[J]. Shock, 2001, 15(1): 1 - 10.

[7] Davies A R, Froomes P R, French C J, *et al*. Randomized comparison of nasojejunal and nasogastric feeding in critically ill patients[J]. Crit Care Med, 2002, 30(2): 586 - 590.

[8] 黎君友，吕　艺，胡　森，等. 小肠屏障功能监测的实验研究[J]. 创伤外科杂志，2001，3(2)：109 - 112.

[9] 胡　森，黎君友，盛志勇. 失血性休克复苏后肠内给予特殊营养物对肠粘膜血流量的影响[J]. 氨基酸和生物资源，2002，24(1)：39 - 41.

[10] 曹卫红，胡　森，孙　丹，等. 肠道部分缺血再灌注损伤诱发多器官功能障碍综合征的实验研究[J]. 中华急诊医学杂志，2003，12(10)：655 - 657.

[11] Hu S, Sheng Z Y. The effects of anisodamine and dobutamine on gut mucosal blood flow during gut ischemia/reperfusion[J]. World J Gastroenterol, 2002, 8(3): 555 - 557.

[12] Li J Y, Lu Y, Hu S, *et al*. Preventive effect of glutamine on intestinal barrier dysfunction induced by severe trauma[J]. World J Gastroenterol, 2002, 8(1): 168 - 171.

[13] Kozar R A, Hu S, Hassoun H T, *et al*. Specific intraluminal nutrients alter mucosal blood flow during gut ischemia/reperfusion[J]. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2002, 26(4): 226 - 229.

(编辑　陈聪连)

(上接 1015 页)

桡动脉变异中，主要为起点及掌浅支的变异，而掌浅支的变异主要为起点、行程及是否参与形成掌浅弓。与已有文献[1,2]报道比较，本变异有以下几个突出特点：①双侧桡动脉均发生变异，但行程及分支分布各不相同；②变异支均粗大，位置表浅，行程较长；③变异支均分支分布于拇指及食指桡侧，右侧自掌浅层分支分布，左侧自掌深层分支分布。由于上述变异桡动脉的位置表浅，相对粗大，且为拇、食指供血，在进行手部相关手术时，如鼻烟窝手术、手部骨折手术、腕掌关节韧带修补手术时要注意，避免漏扎或错扎血管，以免患者拇、食指因缺血而导致坏死。术前应做详尽的照影检查，以确定诊治方案。此外，本例变异的左侧桡动脉位置更为表浅，在手背桡侧与头静脉紧密伴行，在选择静脉穿刺时应特别注意，以免误刺入变异的桡动脉内，临床有报道在头静脉穿刺时误刺入表浅的桡动脉而导致大量回血[3]，处置时应根据动脉搏动的特点进行区别。

关键词：桡动脉；分支变异

中图法分类号：R322.121　　**文献标识码**：B

参考文献：

[1] 张　瑗，李宏国，沈伟伟，等. 桡动脉起点变异 1 例[J]. 第三军医大学学报，2001，23(7)：799.

[2] 马新伟，刘　畅，靳国华. 桡动脉掌浅支变异 1 例[J]. 中国临床解剖学杂志，2002，20(5)：365.

[3] 李凤林. 右桡动脉变异 1 例[J]. 安徽医学，2002，23(1)：36.

(编辑　薛国文)