肾蒂的解剖学观测

冉茂成[1],郝勤建[2],蔡海林[2],雷宇波[2],阮小荟[2],王 欢[2],徐 捷[2] (川北医学院:1. 人体解剖学教研室;2. 临床医学系 2009 级本科,四川 南充 637007)

[摘 要] **目的** 观测肾蒂的解剖结构,为肾手术的临床应用提供形态学依据,丰富体质与形态学数据。**方法** 解剖甲醛固定的成人尸体标本 66 例,分离解剖肾蒂内结构,对相关结构进行观测,对数据进行统计分析。**结果** 肾蒂长度左侧(4.70 ± 1.31) cm,右侧(3.15 ± 1.17) cm;肾动脉长度左侧(4.70 ± 1.31) cm,右侧(6.22 ± 1.44) cm;肾动脉管径左侧(0.77 ± 0.48) cm,右侧(0.74 ± 0.18) cm;肾静脉长度左侧(6.88 ± 1.34) cm,右侧(3.15 ± 1.17) cm;47 侧出现副肾动脉,占 35.6%;肾静脉管径左侧(1.76 ± 0.38) cm,右侧(1.34 ± 0.31) cm;肾静脉汇入下腔静脉角度左侧(77.9° ± 16.3°),右侧(66.8° ± 22.9°);肾蒂内结构的位置关系,由前向后为静脉、动脉、肾盂者占 59.8%,肾动脉位于最前面占 40.2%。**结论** 肾蒂内动脉分支、静脉属支、各结构位置关系类型复杂,变异多样,临床手术中应予以充分注意。

[关键词] 肾蒂;形态结构;观测;解剖学

[中图分类号] R322.6 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2012)02-0124-02

Anatomical observation on renal pedical

RAN Mao-cheng, HAO Qin-jian, CAI Hai-lin, LEI Yu-bo, RUAN Xiao-hui, WANG Huan, XU Jie (Department of Anatomy, North Sichuan Medical College, Nanchong Sichuan 637007, China)

Abstract: Objective To observe the anatomical structure of renal pedical and to provide constitutional and morphological data for the kidney clinical operation. **Methods** Totally 66 cases of adult corpses were fixed and the internal structures of the renal redical were dissected, observed and statistically analyzed. **Results** The length of the renal pedical: (4.70 ± 1.31) cm at left side and (3.15 ± 1.17) cm at right side; the length of renal artery: (4.70 ± 1.31) cm at left side and (6.22 ± 1.44) cm at right side; the length of the renal artery calibre: (0.77 ± 0.48) cm at left side and (0.74 ± 0.18) cm at right side; the length of renal vein: (6.88 ± 1.34) cm at left side and (3.15 ± 1.17) cm at right side; the rate of vice renal artery: 47 cases (35.6%); the renal vein calibre: (1.76 ± 0.38) cm at left side and (1.34 ± 0.31) cm at right side; the angle between the renal vein and inferior vena cava: (77.9° ± 16.3°) at left side and (66.8° ± 22.9°) at right side; the location of the internal structure of the renal pedical: from the front to the back, the sequence was the vein, artery and kidney (accounting for 59.8% of the cases), from the front to the back, the kidney artery was in the front (occupying 40.2% of the cases). **Conclusion** Because the location and structure of the branches of renal artery and subveins are complicated, high attention should be given in the clinical operation

Keywords: renal pedical; anatomical structure; observation; anatomy

随着肾移植手术和肾腹腔镜手术广泛开展,临床医师熟练掌握肾的解剖形态结构越来越重要。从已有的文献资料看,近年来对肾的形态学观测研究逐渐增多,但数据在某些方面存在较大差异[1]。为进一步充实形态学数据,为临床医师提供更多的参考资料,我们利用教学用标本,对肾蒂内结构进行了相关观测。

1 材料与方法

选取经甲醛固定的成人尸体标本 66 例,其中男 57 例,女 9 例。仔细打开腹膜后间隙,分离相关结构直至清楚显露肾蒂,原位观察诸结构,用游标卡尺和量角器等进行相关测量。

[作者简介] 冉茂成(1969 -),男,重庆市人,副教授,硕士,主要从事人体解剖学方面的研究。E-mail: ranmaocheng@163.com

[收稿日期] 2011-12-19 [修回日期] 2011-12-28

2 结果

2.1 肾蒂长度

左侧肾蒂长度为肾门内侧缘中点至腹主动脉左缘的距离;右侧肾蒂长度为肾门内侧缘中点至下腔静脉右侧缘距离。以此测得肾蒂长度左侧为(4.70 ± 1.31) cm,右侧为(3.15 ± 1.17) cm。

2.2 肾蒂内各主要结构的位置关系

由前向后依次是肾静脉、肾动脉、肾盂者共 79 侧,占 59.8%,由前向后依次是肾动脉、肾静脉、肾盂者 53 侧,占 40.2%。在这两种类型中,还存在动脉主干与静脉主干相互缠绕的情况(图 1a)。另外,血管分支可行于肾盂后面,共 16 侧,占 12.1%。

2.3 肾动脉

肾动脉长度:左侧(4.70 ± 1.31) cm,右侧(6.22 ± 1.44)

cm。肾动脉管径:左侧(0.77 ± 0.48)cm,右侧(0.74 ± 0.18)cm。分支数目(即肾动脉进入肾之前的分支数):左侧(3.47 ± 1.69)支,最多者 7 支,右侧(4.20 ± 1.95)支,最多者 11 支。副肾动脉出现率:左右共出现 47 侧,占 35.6%,其中起自肾动脉者 39 侧,起自腹主动脉者 8 侧。肾动脉的分支越多,进入肾的位置就越为分散,除肾门之外,可以分散在肾的前面、后面、上端和下端等位置进入肾实质(图 1b)。



a:肾动脉位于两条肾静脉之间;b:肾动脉主干行于肾静脉上方且分支较多,下方有副肾动脉

图 1 肾蒂的解剖

2.4 肾静脉

肾静脉自肾门内侧缘中点自汇入下腔静脉处的长度:左侧(6.88 ± 1.34)cm,右侧(3.15 ± 1.17)cm。肾静脉管径:左侧(1.76 ± 0.38)cm,右侧(1.34 ± 0.31)cm。肾静脉汇入下腔静脉角度:左侧(77.9° ± 16.3°),右侧(66.8° ± 22.9°)。肾静脉属支数:左侧(2.88 ± 1.36)支,最多者 6 支,右侧(1.24 ± 1.30)支,最多者 4 支。

3 讨论

关于肾动脉的长度,一些学者测量时所取的起始点是从动脉起始处至肾门分支处[2],与本文的起始点取法不同,因此没有可比性。根据观察,肾动脉进入肾之前各分支的起点差异较大,有的靠近肾门,有的则远离肾门。与相关文献数据对比,右肾动脉明显长于左肾动脉的结果是相同的[3]。本文测得的管径值略为偏大,可能与尸体差异有关。

肾移植手术中一个重要环节是肾血管的处理[4-5]。由于肾动脉的分支数和肾静脉的属支数差异较大(肾动脉分支 1 ~ 7 支,而静脉属支 1 ~ 11 支),且分支起点不恒定,同时,各分支进入肾的位置较为分散,分支较多时则管径一般较小,这就给移植手术增加了难度,稍有不慎就会造成血管损伤出血,甚至导致手术失败。并且,给结扎血管的选择上也带来了困难。因此,在手术时暴露分离肾的过程中,应特别小心肾血管的分支,以免损伤。移植术时,若出现多支血管,应合理选择血管进行吻合,提高肾的存活率,减少并发症[6-7]。

肾蒂内各结构的位置关系,从前向后以肾静脉、肾动脉、肾盂比例最大,这与教材内容一致。但血管主干之间相互缠绕及肾盂后面出现血管分支的例子则鲜有报道。血管主干相互缠绕则易导致血流不畅。

由此可见,肾蒂内各结构之间的关系是极其复杂的,尤其是血管的分支、走行、位置关系和进入肾的位置,变异情况极其复杂。临床上行肾的手术时,正确处理血管,是提高手术质量的关键。

[参考文献]

[1] 王 杭,王国民,罗宝国. 国人肾血管应用解剖学研究及其临床意义[J]. 复旦学报(医学版),2007,34(1):119 - 120.

[2] 张小平,李兴国,刘承杏,等. 肾盂输尿管连接部与肾血管关系及其临床意义[J]. 中国临床解剖学杂志,2006,24(2):153 - 156.

[3] 安 高,洪 丽,范松青,等. 国人 25 例肾蒂的观测及临床意义[J]. 南华大学学报(医学版),2004,32(4):453 - 455.

[4] 谢庆祥,韩聪祥,李金雨,等. 活体肾移植供肾多支血管处理的体会[J]. 器官移植,2010,1(4):221 - 223.

[5] 巢志复,何小舟,经 浩,等. 肾移植中供肾血管变异的处理[J]. 临床外科杂志,2004,25(6):331 - 332.

[6] 霍 勇,苏 翼,杨德峰,等. 后腹腔镜肾癌根治术中肾血管变异的 22 例处理体会[J/CD]. 中华腔镜外科杂志(电子版),2011,4(3):202 - 204.

[7] 胡卫列,赵永斌,张利朝,等. 后腹腔镜下肾切除术的关键 - 肾蒂处理的体会[J]. 中国微创外科杂志,2009,9(10):903 - 907.

(编辑:余汇洋)

本刊热忱欢迎基金课题论文

《局解手术学杂志》为了更好地为作者构建学术交流与成果展示平台,以促进国内外学术交流,推动医药卫生事业发展,热忱欢迎广大作者将基金课题项目产生的论文投向我刊,编辑部将开辟快速通道。基金项目论文需注明基金名称及编号。

《局解手术学杂志》编辑部