

腹股沟区前入路腹膜前和腹壁下血管解剖关系*

张 波 综述 谭卫林 审校

(上海建工医院外科, 上海 200083)

中图分类号: R656.4

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2009)11-1042-02

现代疝的外科先驱者 Cooper 等认为: 属于外科医师职责范畴的人类机体的疾病中, 在治疗上没有其他疾病比不同种类的疝更需要综合准确的解剖知识和外科技巧。随着开放式、免缝合的腹膜前腹股沟疝补片修补术的广泛开展, 腹膜前修补术被重新重视^[1,2]。通过腹股沟区前入路进入到腹膜前间隙内进行疝修补, 对此处相关解剖结构的认识程度至关重要^[3]。本文主要就腹股沟区腹膜前、腹膜前间隙、腹横筋膜与腹壁下血管等方面做一综述。

1 腹膜前与 Bogros 间隙和 Retzius 间隙

腹膜前, 即“preperitoneal”, 是 Nyhus 和 Condon 在 40 年前提出的术语, 不仅被 Nyhus, Stoppa 和 Wantz 等广泛应用在后入路上, 而且目前已经被广泛应用在前入路腹股沟疝修补中。preperitoneal 比先前使用的一些术语, 例如“腹膜后 (retroperitoneal)、腹膜外 (extraperitoneal)、腹膜内 (intraperitoneal) 和腹膜底 (basioperitoneal)”使用的多。1823 年巴黎大学的 Bogros 开始使用腹膜前的方法, 他建议从前面将腹股沟管的顶和底分离, 不是为了疝形成而是为了髂动脉瘤或腹壁动脉瘤手术。这是一种建立在紧邻腹膜的间隙内分离腹横筋膜和修补腹股沟缺损基础之上的手术方法, 该层次被推测包含脂肪, 也正是腹壁下血管从其起源处, 即髂外动静脉, 到达腹直肌所要经过的地方。

腹膜在腹股沟区被前面的腹横筋膜和下方的髂筋膜所形成的二面角来分界, 形成了一个三棱镜式间隙, 内部充满了脂肪组织, 位于壁层腹膜和腹横筋膜的前层之间^[4], 称为 Bogros 间隙。1858 年瑞典解剖学家 Retzius 没有发现 Bogros 腹膜前外侧间隙, 但描述了一个相似的在中线处, 同样在腹膜前的壁层

腹膜和腹横筋膜的前层之间, 且位于膀胱前面及耻骨后面的间隙, 称为 Retzius 间隙。Bendvic 将 Bogros 间隙描述为耻骨后 Retzius 间隙向侧方的延伸^[4]。我们观察到腹横筋膜的前后两层在腹直肌外缘相互融合, 但在下腹由于腹壁下血管上外侧的地方以下变得疏松并消失, 这样就使得腹直肌后间隙与两侧 Bogros 间隙相交通, 腹直肌后间隙向下进入耻骨后到达 Retzius 间隙^[5]。

2 腹横筋膜与腹壁下血管

腹横筋膜是位于腹横肌后腹膜前的一层腱膜, 它组成了腹股沟管的后壁, 累积解剖学的观点表明, 腹横筋膜是一层菲薄的半透明膜, 由前后 2 层组成^[6]。前层与腹横肌腱膜紧密相关, 但并不是腹横肌纤维的直接延续, 这是一层独立的结构, 可以向上一直延伸。下方连于 Cooper 韧带, 内侧连于腹直肌外侧缘, 在精索穿出处形成内环, 在内环口下缘增厚形成髂耻束^[5]。后层由不规则增厚的纤维束组织和脂肪组织而成, 易于和腹膜分开, 常称为腹膜外筋膜。腹横筋膜向侧后延伸, 和腹内及盆内的筋膜一起给腹膜形成一加强层, 其中插入 Cooper 氏韧带上面的腹横筋膜不是一层而是两层。腹横筋膜在上方与 Douglas 半环线相延续, 在下腹正中的部分被称为膀胱前筋膜, 向下延续到膀胱前, 而不是象 Mirilas 等^[7]说的那样止于耻骨梳韧带, 腹横筋膜后层在内环口处进入腹股沟管延续成精索内筋膜^[5]。许多观察者将腹横筋膜描述为一个与肌肉、腱膜相连的组织, 也是腹壁组织的骨架。

Bogros 研究表明: 髂外动脉终端没有浆膜性覆盖, 腹膜从腹壁前面延伸到髂窝, 前面留有一个 13.5 ~ 15.5 mm 的间隙, 腹壁下血管“首先向下穿

* 虹口区课题资助项目, 编号: 虹卫 0802-11

行,行走在髂外血管上面,然后转向腹壁内”。Bendavid 描述的腹壁下血管和腹股沟深部静脉丛被二层腹横筋膜包裹^[4]。Atregui 已经用腹腔镜鉴别出了一层腹膜前筋膜,在其下方为中间和外侧脐韧带,这一层为无血管腹膜前间隙的底层,这与上面腹横筋膜后层是不同的,后层支持腹壁下血管在腹横筋膜前层下面的腹壁内流动,并表示:“在腹腔镜下或开放腹膜前修补,适当的腹膜前分离依赖于对这些筋膜的良好理解”,这可以通过外科分离而准确看到。

3 腹膜前间隙与腹壁下血管

腹膜前间隙实际上就是指从脐下腹直肌后开始向外下二侧分离直至髂筋膜而形成腹横筋膜前层与壁层腹膜间的空间,是一个位于二层腹横筋膜之间的潜在间隙,内含脂肪和疏松结缔组织,是一无血管而疏松区域^[8],腹股沟区的腹膜前间隙就是 Bogros 间隙。从 Cheatle-Henry 方法^[4]中可以观察到,当整个腹壁被牵开,只剩下腹直肌前鞘、外侧肌肉和腹横筋膜前层,如果此时将腹直肌和腹横筋膜前层(包括腹壁下血管)向中线侧牵开,就可以清晰地显露出腹膜前间隙。1969 年 Stoppa 首先报道了在一些疑难病例中使用人工补片来包裹腹膜(GPRVS),使得这种腹膜前暴露方法变得更受欢迎。在当今补片修补的新时代,他们更强调的一个概念“腹股沟疝修补术的正确解剖位置”仍然是 Bogros 间隙。

Nyhus 为了进入 Bogros 间隙,曾经报道“常规结扎腹壁下动脉和静脉”,后来他还是保留了腹壁下血管,在腹壁下血管的前方进行髂耻束修补。Wantz 和 Fischer 描述了其单侧前入路腹壁下血管前和腹壁下血管后网织片放置方法,同样也描述了后入路腹壁下血管后的 GPRVS 修补,这与原始腹膜前的修补方法是一样的,原始方法包括对腹壁下血管的分离。Wantz 通过改变的 McEvedy 后入路腹膜前方法分开了腹壁下血管,与 Nyhus 一样他又在此采用组织修补方法同时保留了腹壁下血管。Kugel^[4]通过手术实践认为,腹壁下血管不再是一种障碍,大多数可以通过分离包绕腹壁下血管的腹横筋膜后层,并在腹壁下血管后形成腹膜前的修补间隙。Wantz 等^[4]施行前入路的腹膜前补片修补时也同样保留了腹壁下血管,Gilbert^[4]也巧妙的将补片的下层放在腹壁下血管的深面。

4 结语

“腹膜前(preperitoneal)”是应用在腹股沟疝修

补手术特定术式上的解剖概念,该术式能充分暴露腹壁下血管下方的 Bogros 间隙,并可以在此处进行腹股沟疝修补。因而腹壁下血管就成为进入腹膜前间隙的重要标志之一,术中解剖腹壁下血管,并在腹壁下血管后分离形成足够的腹膜前间隙至关重要。腹股沟区的腹膜前间隙(Bogros 间隙)和耻骨后间隙(Retzirs 间隙)、腹直肌后间隙彼此连续相通,腹膜前疝修补术要求将补片置入该间隙内^[9],以达到无张力修复的目的^[10]。补片放置在腹膜前间隙,符合解剖学原理;依靠组织静水压固定,符合力学原理。开放式的腹膜前修补术包括经前路和经后路 2 种,其中经前路的腹膜前修补是采用传统的经腹股沟管途径,因此,腹横筋膜、腹壁下血管和腹膜前间隙的解剖和显露更容易。此法操作简单,手术视野良好,术后并发症少,安全有效^[11],更易被外科医师所掌握,是一种具有良好发展潜力的开放式腹股沟疝修补的入路途径。

参考文献

- 1 Kugel RD. Minimally invasive, nonlaparoscopic, preperitoneal, and sutureless, inguinal herniorrhaphy. *Am J Surg*, 1999, 178(4): 298 - 302.
- 2 Nyhus LM. The posterior (preperitoneal) approach and iliopubic tract repair of inguinal and femoral hernias - an update. *Hernia*, 2003, 7(2): 63 - 67.
- 3 Pelissier EP, Blum D, Marre P, et al. Inguinal hernia: a patch covering only the myopectineal orifice is defective. *Hernia*, 2001, 5(2): 84 - 87.
- 4 Fitzgibbons RJ Jr, 主编. 马颂章, 主译. 疝外科学. 第 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003. 51 - 65, 160 - 218.
- 5 江 浩, 丁 锐, 姚琪远, 等. 腹股沟区腹膜前解剖和疝修补术. *中国临床解剖杂志*, 2008, 26(2): 209 - 212.
- 6 Read RC. The preperitoneal approach to the groin and the inferior epigastric vessels. *Hernia*, 2005, 9(1): 79 - 83.
- 7 Mirilas P, Colborn GL, McClusky DA 3rd, et al. The history of anatomy and surgery of the perperitoneal space. *Arch Surg*, 2005, 140(1): 90 - 94.
- 8 黄 磊, 唐健雄. 腹股沟区局部解剖重点与补片的选择. *外科理论与实践杂志*, 2008, 13(6): 590 - 593.
- 9 顾 岩, 汤 睿. 腹股沟经前路腹膜前修补要点. *外科理论与实践杂志*, 2008, 13(6): 505 - 507.
- 10 Condon RE. Reassessment of groin anatomy during the evolution of preperitoneal hernia repair. *Am J Surg*, 1996, 172(1): 5 - 8.
- 11 Deysine M. Ues of resterilized polypropylene mesh in inguinal hernia repair. *J Am Coll Surg*, 2006, 202(5): 856 - 857.

(收稿日期: 2009 - 02 - 06)

(修回日期: 2009 - 03 - 20)

(责任编辑: 李贺琼)