

腰骶部骨筋膜室综合征针刀疗法应用解剖

陈跃¹ 吴炳煌² 张家栋¹ 李俐³ 吴明霞³

(1. 福建中医学院解剖学教研室, 福建 福州 350003; 2. 福建中医学院针灸教研室, 福建 福州; 3. 福建中医学院附属第二人民医院, 福建 福州)

我们对成年尸体腰骶部标本的胸腰筋膜、竖脊肌等有关结构进行了解剖观测, 探讨产生腰骶部骨筋膜室高压症以及腰骶部筋膜脂肪疝等损伤症的解剖学机制, 据此讨论了针刀治疗此综合征的手术入路, 即相应的入刀点定位及其操作方向选择, 应注意避免损伤的结构, 供临床参考。

1 材料和方法

成年尸体 15 具, 其中男性 13 具, 女性 2 具, 左右共 30 侧。以卡尺、手术放大镜等, 自第 1 腰椎平面至臀部解剖观测以下内容: ①腰骶部骨筋膜室的构成; ②腰骶部竖脊肌以及腰骶神经后外支筋膜下段; ③腰骶部神经后外支及其伴行血管的出筋膜点的体表定位。

2 结果

2.1 腰骶部骨筋膜室的构成 该骨筋膜室位于腰椎棘突和骶中嵴两侧, 由浅层和中层胸腰筋膜、腰椎骨、骶骨等围成。在髂嵴高点连线水平分别测得浅层胸腰筋膜厚度为 $0.83 \pm 0.23(0.5 \sim 1.2)$ mm [$\bar{x} \pm s(\text{min} \sim \text{max})$, 下同]; 中层胸腰筋膜厚度为 $0.32 \pm 0.12(0.1 \sim 0.5)$ mm。

2.2 竖脊肌腰骶段和腰神经后外支筋膜下段 测量了 L₁ 平面和髂嵴平面竖脊肌的宽度、厚度, 结果见表 1。浅层胸腰筋膜与竖脊肌之间夹有疏松结缔组织和脂肪, 特称胸腰筋膜下间隙。腰神经后外支和伴行血管在此间隙内行向后外下方(与后中线间夹角约 33°), 至竖脊肌外缘附近穿出筋膜达于皮下。腰神经后外支筋膜下段长度, 自 T₁₁ 至 L₄ 逐渐减少, T₁₁ 长度为 36.68 ± 3.32 mm, T₁₂ 为 37.35 ± 2.12 mm, L₁ 为 18.33 ± 4.45 mm, L₂ 为 17.22 ± 3.46 mm, L₃ 为 13.23 ± 2.55 mm, L₄ 为 6.99 ± 3.32 mm。

表 1 竖脊肌的厚度和宽度 ($\bar{x} \pm s, \text{mm}$)

项 目	L ₁ 高度的竖脊肌	髂嵴高度的竖脊肌
厚度	27.28 ± 1.66	40.73 ± 3.73
宽度	69.13 ± 3.67	62.50 ± 5.88

2.3 腰神经后外支和骶神经后支出筋膜点及其表面解剖 穿行于胸腰筋膜下间隙内的腰神经后外支及其伴行血管陆续从不同水平近竖脊肌外缘的梢内穿出浅层胸腰筋膜至腰臀部皮下。手术放大镜下观察到神经、血管穿出筋膜处, 致密的筋膜纤维围绕神经、血管形成椭圆状小孔或裂隙状小孔, 孔径大小与神经、血管直径相近。测得腰神经后外支出筋膜点距后中线 $61.78 \pm 2.26(48.2 \sim 68.6)$ mm, 自上而下出筋膜点与后中线距离渐增大; 测得出筋膜点距竖脊肌外缘 8.40 ± 1.75

($2.08 \sim 21.3$) mm, 自上而下出筋膜点与竖脊肌外缘渐靠近。还测得各后外支出筋膜点至竖脊肌外缘与髂嵴交点处距离如下: T₁₁ 者 $61.52 \pm 3.32(52.3 \sim 74.9)$ mm; T₁₂、L₁ 者 $41.03 \pm 3.52(26.1 \sim 53.9)$ mm; L₂、L₃ 者 $13.25 \pm 3.46(0.0 \sim 20.4)$ mm; L₄ 者则在交点内下 $18.65 \pm 2.76(10.2 \sim 27.3)$ mm。

骶神经后支出骶后孔后, 穿过竖脊肌在骶骨背面的起始肌腱, 在骶角与髂后上棘连线附近穿出骶部深筋膜, 向外分布骶部及臀中部皮肤。测得同侧骶角距 S₁ 后支出筋膜点 $75 \sim 77$ mm; 距 S₂ 者 $52 \sim 53$ mm; 距 S₃ 者 32 mm; 距 S₄ 者 16 mm。同侧骶神经出筋膜点连线与通过骶角的垂线间夹角 $15^\circ \sim 20^\circ$ 。有关测量值见表 2。

表 2 骶神经后支出筋膜点与骶角的距离 ($\bar{x} \pm s, \text{mm}$)

项 目	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄
距左骶角	77.13 ± 6.70	52.21 ± 5.15	31.73 ± 4.20	16.04 ± 3.45
距右骶角	74.97 ± 6.70	52.94 ± 5.15	32.37 ± 4.20	16.50 ± 5.00

3 讨论

3.1 产生腰骶部骨筋膜室综合征的解剖学机制 腰骶部的竖脊肌被完整地包裹于由浅、中层胸腰筋膜等结构形成的骨筋膜室内, 该室四壁结构坚韧、缺乏弹性。当腰肌在外伤、劳损等病理状态下, 竖脊肌痉挛、肿胀, 易致室内压增高, 压迫损伤室内神经、血管致痛; 高压还可使筋膜下间隙内的脂肪等软组织经腰神经、血管出筋膜孔处或筋膜纤维薄弱处疝出, 卡压筋膜孔处的神经、血管而加剧腰骶部疼痛^[1,2]。

3.2 临床应用要点

3.2.1 针刀手术入路探讨 取腰、骶神经后外支出筋膜点处进刀。参考上述表面解剖数据, 以 3~5 把针刀在所测的腰神经后外支及骶神经后支出筋膜点处分别刺入腰骶部骨筋膜室内减压, 使刀口线与肌纤维走向垂直横切刀; 而后保持原刀口线, 使针刀顺肌纤维走向上下松扩浅层胸腰筋膜, 以扩大筋膜孔, 减低室内压, 并有效解除筋膜脂肪疝对腰、骶神经后外支以及血管的压迫。

3.2.2 应注意避免损伤的结构 由于本术式进刀和操作部位正在腰、骶神经后外支的出筋膜点, 因此要求进刀操作时把握刀口线的方向与神经、血管走向一致, 即勿使刀口线垂直于神经、血管, 以免切伤腰骶神经后外支。

参考文献

[1] 李兆顺. 骶部筋膜脂肪疝所致腰腿痛. 中华骨科杂志, 1987, 7(4): 315-317.
 [2] 杜心如, 张一模, 刘建丰, 等. 腰骶部骨筋膜室的外科解剖. 中国临床解剖学杂志, 1994, 12(2): 132-133.