DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.12.050
第24卷第12期 第三军医大学学报 Vol. 24, No. 12
2002年12月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Dec. 2002

文章编号:1000-5404(2002)12-1481-03

论著

5例胸腰段脊柱前路手术并发症分析

王 敏,周 跃,任先军,王卫东,张 峡,张正丰 (第三军医大学附属新桥医院骨科,重庆 400037)

提 要:目的 分析胸腰段脊柱前路手术入路并发症,以提高胸腰段脊柱前路手术的水平。方法 对近4年来我科53例胸腰段脊柱前路手术出现的5例并发症进行回顾性分析,探讨并发症发生的原因。结果 本组病例1例发生腹膜后乳糜液漏,1例切口疝,1例气胸,2例深静脉血栓栓塞。经过积极治疗,全部治愈。结论 胸腰段脊柱前路手术并发症的发生大多数和术者对该段解剖知识、手术操作、认识程度和经验有关,可以避免或及早发现。

关键词:胸腰段;前路手术;并发症
中图法分类号:R619;R683.2;R687.3 文献标识码:A

Analysis of complications of anterior approaches to the thoracolumbar spine in 5 cases

WANG Min, ZHOU Yue, REN Xian-jun, WANG Wei-dong, ZHANG Xia, ZHANG Zheng-feng (Department of Orthopaedics, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To improve the technique of anterior approach in the treatment of thoracolumbar fractures. Methods A retrospective analysis of 5 cases with complications out of 53 cases treated by anterior approaches to the thoracolumbar spine during a 4-year period at the authors' department was conducted and the average duration of follow-up was 11 months. Results There were 4 kinds of complications, 1 case with retroperitoneal chylous leakage, 1 incisional hernias, 1 pneumothorax and 2 iliac vein thrombosis. Conclusion Most of the complications were caused by poor knowledge in anatomy, operating procedure and experience. They can be avoided if found at early stage.

Key words: thoracolumbar; anterior approach; complications

胸腰段脊柱骨折占脊柱骨折的2/3,一般认为胸腰段脊柱包括T_{11}-L_2,但也有作者认为是T_{10}-L_2。当该段损伤造成脊柱不稳或脱位,脊髓前方受压,而后柱结构相对完整时是前方入路的最好适应证,特别是在脊髓不完全损伤时,前路有3种手术方法:①经胸入路;②胸膜外腹膜外入路;③经胸腹膜外入路。该入路在有效减压、良好复位内固定及可靠的植骨融合等方面的优势已被广泛认同,应用越来越广泛。但和后路相比,前方入路手术复杂、并发症多、风险大、技术要求高,由于胸腰段脊柱膈肌、乳糜池等解剖上的特殊性,该入路还有一些特殊的手术并发症。McAfee[1]将胸腰段脊柱前方入路并发症分为3类:①手术显露过程并发症;②减压过程并发症;③植骨及内固定物并发症。

我科从1997至2001年共收治53例胸腰段脊柱骨折并行前路减压、内固定术的病人,以往对减压、植骨以及内固定物固定过程中出现的问题有较多的报道,但对前路手术出现的乳糜液漏、疝等并发症综合报道较少,本研究重点就这些并发症作一总结和分析。

1 临床资料

从1997—2001年中共53例胸腰段脊柱骨折病人行前路手术并植骨、内固定。男性36例,女性17例,年龄最小的20岁,最大的69岁,平均39.5岁。主要为坠落伤和车祸,其中6例合并其它脏器损伤;全瘫8例,不全瘫31例,无脊髓损伤14例,但其椎体压缩均在50%以上;T_{12}骨折18例,L_1骨折25例,T_{11}和L_2共10例;骨折类型主要有爆裂骨折,屈曲压缩骨折,屈曲旋转脱位。平均伤后手术时间为8.1 d。术后随访时间1~18个月,平均11个月。

53例病人中44例手术从左侧入路,另9例患者CT显示脊髓压迫主要来自其前方右侧骨折块,行右侧入路。手术方法有经胸,胸膜外腹膜外,经胸腹膜外。彻底减压后植入自体髂骨和(或)取下的肋骨,内固定用Kaneda、Ventri-fix,Z-plate等,术后常规放置腹膜后负压引流,经胸腔患者同时放置胸腔闭式引流管。

2 结果

本组病例发生腹膜后乳糜液漏1例,患者男性,32岁,L_1爆裂骨折,双下肢不全瘫,CT提示椎管前方严重受压,伤后8 d行左侧胸膜外腹膜外前路减压、植骨、Kaneda内固定,术中创面未见乳白色液体。术后第2天引流管内引流出乳白色液体,混于陈血中,第2天逐渐增多,第3~4天最多,每天约200 ml。病人无发热、寒战,血象正常,伤口无感染征象,乳白色液体送检证实为乳糜液。通过给予低脂饮食,保持引流通畅,第5天减少,第7天消失,继续观察2 d无乳白色液体继续流出后,第9天拔引流管,术后2周出院。

切口疝1例,患者男性,38岁,体型肥胖,陈旧性L_1骨折伴马尾功能不全损伤,会阴区感觉迟钝。左前方入路,减压、植骨,未做内固定,术中切除第11肋。术后2周拆线,发现左季肋伤口处一球形膨隆,如拳头大小,隆出约1/3个球面,平躺时明

作者简介:王 敏(1969—),男,江西省赣州市人,主治医师,主要从事骨创伤方面的研究,发表论文9篇。电话:(023)68755608
收稿日期:2001-09-20;修回日期:2001-11-20

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

显,饮食及两便正常,未再次手术修补,予以弹性腹带出院,术后 9 个月随诊,未述不适,疝较出院时稍小。

气胸 1 例,患者女性,61 岁,T_{12} 骨折 6 d,不全瘫,经左侧胸膜外腹膜外入路减压、植骨、Ventri-fix 内固定。术后 6 h 突感呼吸困难,紫绀,左侧未闻及呼吸音,X 摄片提示左侧气胸,肺组织压缩 80%以上,纵隔右移,急诊行左胸腔闭式引流,6 d 后左肺复张,拔胸腔闭式引流管,无肺炎。

髂静脉血栓栓塞 2 例,均为左侧髂静脉血栓栓塞,分别为 58 岁和 66 岁的女性。术后 5~6 d 逐渐出现左下肢的肿胀,彩超证实为左髂静脉血栓栓塞,约 5~7 cm 长。栓塞后,予以下肢制动,用低分子右旋糖苷、丹参等改善微循环的药物,出院后继续口服同类药物。其中 1 例 3 个月随访时下肢肿胀基本消失;另 1 例半年后才逐渐消失,并有皮肤营养不良改变。

3 讨论

3.1 乳糜液漏

乳糜液漏在脊柱外科手术中较少见,主要有腹膜后乳糜液漏和乳糜胸两种。50%乳糜池位于 L_{1-2} 椎体的右前方,其左前方就是腹主动脉,随其经膈肌裂孔入胸腔而成为胸导管。但在手术中,很少有医生能够看到乳糜池,淋巴管,Propst-Proctor[2] 统计在 1 000 例的手术中,断断续续仅发现过 12 次。由于淋巴干的弹性活动度是非常小,在撑开复位、旋转时可能将其撕裂而直接损伤淋巴干或其主要分支而形成腹膜后乳糜液漏。在胸腰段手术,乳糜胸的形成原因是因腹膜后乳糜液可以经膈肌修补裂口到达胸腔,而不是损伤胸导管。

腹膜后乳糜液漏仅报道过 3 次共 7 例[3~5],其中 2 例为 L_1 陈旧性骨折,2 例为小儿麻痹后遗症脊柱侧弯畸形,术后 2~4 d 引流管内发现乳糜液,通过低脂饮食治疗,乳糜液短的在 7 d 消失,长的在 23 d 消失,引流量为 115~2 350 ml,均未并发其它症状。另外 3 例是 DeHart[4] 在术中发现有乳糜液漏,未找到乳糜池,用止血钳钳夹、3-0 或 5-0 的吸收线接扎、填压方法等均无法完全阻断乳糜液漏,常规关闭伤口,术后均未发生腹膜后乳糜液漏。他认为术中完全阻断乳糜液漏太困难,这种情况下可以不做处理,仍按常规关闭伤口,甚至不用放腹膜后引流管,因为放引流只会延长引流时间,加重营养物质的丢失。Nagai 等[5] 报道 1 例乳糜胸患者,71 d 后乳糜液漏停止。术中发现乳糜液是经膈肌裂口进左胸腔的。Propst-Proctor[2] 也报道了这种情况造成的乳糜胸,术后第 4 天胸腔最多引流出 2 350 ml 的乳糜液,但第 7 天就消失了。Kirkpatrick 等[6] 遇到 1 例胸导管损伤病人,术中进行修补,未造成乳糜胸。乳糜胸有时需要和脑脊液流入胸腔造成的液胸鉴别[7]。

事实上绝大多数手术不可避免地会破坏了乳糜池、淋巴管,特别是在上内固定时,但由于淋巴系统内压低、淋巴管交通支多、以及和静脉交通,它很快自行闭合,或量少且混入残血中,因而乳糜液漏并不明显,真正临床上能看到的乳糜液漏非常少见[3]。

乳糜液漏不及早发现和治疗是很危险的,如果没有支持治疗,病死率高达 50%[5]。早期可以保守治疗,措施有:做好引流;低脂饮食,特别是中链甘油三脂的低脂饮食,可以有效减少乳糜液的形成,因为它不经肠道的淋巴系统吸收;胃肠外全营养支持治疗。3~4 周后情况若仍不缓解,必须考虑手术接扎淋巴干,或胸膜固定术。尽管 DeHart 等[4] 认为可以不放引流,但我们认为这是很危险的,Nagai 等[5] 报道的 1 例因为过早拔管引起乳糜胸,最后不得不多次手术及长时间引流,所以做好引流是治疗的重要措施,我们建议术后仍应常规放置引流。

3.2 疝(隔、切口疝)

发生疝的原因是前方入路时,常需要切除 1~2 根肋骨,上内固定时有时要切除 3 根肋骨,形成胸廓的薄弱区,如果关闭切口不严,腹壁各层对合不好,加上病人肥胖,有可能发生切口疝,在切口处形成一膨隆,诊断较容易。Resnick 等[8] 报道在 33 例胸腰椎病人有 2 例发生切口疝,其中 1 例严重,再次手术加强修补切口。Schnee 等[9] 在 25 例病人中有 2 例切口疝,2 例均重新修补。本例病人肥胖,但发生切口疝以后患者无不适,随访 9 个月,饮食起居正常,未做二次手术修补。是否要修补加强切口,依患者情况而定,Resnick[8] 认为如果疝不严重可以观察、保守治疗。谨慎缝合切口,尽量少切肋骨或部分切除肋骨可以有效地防止切口疝的发生,术后应常规弹性腹带固定。

切开的膈肌角也是一个薄弱环节,如果膈肌修补不好,还可能发生裂孔疝[1],需要再次手术修补。单纯的 T_{11}-L_2 前路减压、植骨可以不切开膈肌角,但在上内固定时,特别是 T_{12}-T_{11} 骨折,由于器械上极可能到 T_{10},可能需要切开,如果器械比较大,修补就很困难,术后由于咳嗽等腹压增高,可引发伤口撕裂,形成膈疝。所以在切开膈肌时,其周缘应预留 1 cm,以便修补。

3.3 深静脉血栓栓塞(DVT)和肺血栓栓塞(PE)

前路手术是脊柱外科发生 PE 和 DVT 的重要相关风险因素,可能和前路牵拉大血管有关。PE 和 DVT 的其他危险因素包括年龄、显露的椎体部位及数量、吸烟史、药物(雌激素、法化令等)等,PE 和 DVT 组的平均年龄高达(62.2±7)岁,远大于对照组年龄(46.8±9)岁[11]。本组病例平均年龄为 62 岁,有临床症状的 PE 和 DVT 在胸腰椎外科中非常少见,DVT 发病率为 0%~24%,大多数没有症状而未引起重视;1992 年美国脊柱侧弯协会报告在 3 716 例病人中仅 2 例因 PE 死亡[10]。Dearborn 等[11] 报道有症状的 PE 发生率为 2.2%,死亡 1 例。这和手术方式有关,如果病人同时前后路(1 次或分期)手术,那么 PE 的发病率可高达 6%,而单后路手术仅 0.5%。Hackenberg 等[12] 报道 1

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

例严重左髂静脉及腘静脉血栓栓塞患者, 行血栓切除, 但残留神经损害症状。

对于 PE、DVT, 目前尚无安全有效的预防措施, 高弹性长袜、间歇压力绷带的效果并不理想, 而抗凝治疗往往带来其它严重并发症[11], Resnick 等[8] 报道 1 例在应用肝素抗凝时发生胃肠出血。Cain 等[10] 主张应用腔静脉滤网而不是肝素化, 他报道肝素化的并发症高达 67%, 包括伤口深部感染、上消化道出血、硬膜外出血导致的马尾功能障碍、甚至瘫痪等严重并发症。而应用腔静脉滤网的并发症仅为 0.12% ~ 10.1%。

一旦疑有 DVT 或 PE, 应及早检查、确诊。普勒超声和肺通气灌注扫描均为安全、可靠的诊断技术, 诊断 DVT 和 PE 有较高的敏感性和准确性, 但在早期诊断和亚临床型 PE、DVT 病人中效果不理想, Dearborn 等[11] 建议选用非侵入性的磁共振静脉成相技术诊断盆腔内(髂内、髂总静脉)血栓栓塞。

3.4　气胸

气胸原因是修补膈肌不严密, 特别是在膈肌角处, 手术操作不方便, 易遗漏。如果上有内固定, 钉棒上极可能正位于膈肌角处而缝合困难。McAfee[1] 在 185 例病人中发现 2 例气胸, 1 例张力性血气胸, 占 1.1%。本例气胸患者行 Kaneda 内固定, 上极已位于 T_{10} 的下缘, 关闭切口前未经麻醉师正压吹气检查是否缝合可靠就关闭切口, 负压引流, 术后 6 h 突感呼吸困难, X 片提示气胸, 经抢救脱离危险。

预防该并发症最简单有效的方法是在关闭伤口前, 对疑有气胸患者的伤口内注满生理盐水, 嘱麻醉师向肺内正压吹气, 看是否有气泡从膈肌修补处溢出, 若有必须再次修补加强。术后发生气胸, 通过胸腔闭式引流, 半卧位, 咳嗽、大便时注意保护伤口, 抗炎治疗防肺部感染等措施可以治愈, 不需要再次手术。Kim 等[13] 强调经 11 肋胸膜外、腹膜外入路可以有效避免这类肺部并发症。

胸腰段脊柱前路手术少见并发症大多数和术者对该段解剖知识, 手术操作、认识程度和经验有关, 可以避免或及早发现。认识这些并发症有利于提高我们胸腰段脊柱前路手术的水平, 充分发挥前路手术的优势。

参考文献:

[1] McAfee P C. Complications of anterior approaches to the thoracolumbar spine. Emphasis on Kaneda instrumentation[J]. Clin Orthop, 1994, 306(2): 110—119.

[2] Propst S L, Rinsky L A, Bleck E E. The cisterna chyli in orthopaedic surgery[J]. Spine, 1983, 8(7): 787—792.

[3] Shen Y S, Cheung C Y, Nilsen P T. Chylous leakage after arthrodesis using anterior approach to the spine[J]. J Bone Joint Surg[Am], 1989, 71(8): 1 250—1 251.

[4] DeHart M M, Lauerman W C, Conely A H. *et al*: Management of retroperitoneal chylous leakage[J]. Spine, 1994, 19(6): 716—718.

[5] Nagai H, Shimizu K, Shikata J. Chylous leakage after circumferential thoracolumbar fusion for correction of kyphosis resulting from fracture. Report of three cases[J]. Spine, 1997, 22(23): 2 766—2 769.

[6] Kirkpatrick J S, Wilber R G, Likavec M, *et al*. Anterior stabilization of thoracolumbar burst fractures using the Kaneda device: A preliminary report [J]. Orthopedics, 1995, 18(7): 673—678.

[7] Carl A L, Matsumoto M, Whalen J T. Anterior dural laceration caused by thoracolumbar and lumbar burst fractures[J]. J Spinal Disord, 2000, 13(5): 399—403.

[8] Resnick D K, Benzel E C. Lateral extracavitary approach for thoracic and thoracolumbar spine trauma: operative complications[J]. Neurosurgery, 1998, 43(4): 796—802; discussion 802—803.

[9] Schnee C L, Ansell L V. Selection criteria and outcome of operative approaches for thoracolumbar burst fractures with and without neurological deficit[J]. J Neurosurg, 1997, 86(1): 48—55.

[10] Cain J E Jr, Major M R, Lauerman W C. The morbidity of heparin therapy after development of pulmonary embolus in patients undergoing thoracolumbar or lumbar spinal fusion[J]. Spine, 1995, 20(14): 1 600—1 603.

[11] Dearborn J T, Hu S S, Tribus C B, *et al*: Thromboembolic complications after major thoracolumbar spine surgery[J]. Spine, 1999, 24(14): 1 471—1 476.

[12] Hackenberg L, Liljenqvist U, Halm H, *et al*. Occlusion of the left common iliac artery and consecutive thromboembolism of the left popliteal artery following anterior lumbar interbody fusion[J]. J Spinal Disord, 2001, 14(4): 365—368.

[13] Kim M, Nolan P, Finkelstein J A. Evaluation of 11th rib extrapleural-retroperitoneal approach to the thoracolumbar junction. Technical note[J]. J Neurosurg, 2000, 93(1 Suppl): 168—174.

(编辑　谢义霞)

(上接 1480 页)

镜或食道吞钡检查, 甚至活体组织学检查均可阴性。随着时间延长, 瘤体可压迫食管壁向气管突入产生刺激性咳嗽或呼吸困难。CT 或 MRI 均显示食管壁局限性外突肿块, 肿块呈匐行状, 边缘光滑, 与周围组织分界清楚, 易误诊为平滑肌肿瘤, 后者肿块多较大、分叶, 中心有液化坏死。血管瘤无坏死, 强化明显, MRI 为均匀性高信号, 结合内镜显示肿块的起源或血管结构, 应提示少见的食管血管瘤[3], 必要时可行内镜穿刺活检, 达到早期诊断, 早期治疗, 避免并发症。

关键词: CT; MRI; 食管血管瘤

中图法分类号: R812　　文献标识码: B

参考文献:

[1] Gilbert H W, Weston M J, Thompson M H. Cavernous haemangioma of the oesophagus[J]. Br J Surg, 1990, 77(1): 106.

[2] Konstantakos A K, Douglas W I, Abdul F W, *et al*. Arteriovenous malformation of the esophagus diagnosed as a leiomyoma[J]. Ann Thorac Surg, 1995, 60(6): 1 798—1 800.

[3] Yoshikane H, Suzuki T, Yoshioka N, *et al*. Hemangioma of the esophagus: endosonographic imaging and endoscopic resection[J]. Endoscopy, 1995, 27(3): 267—269.

(编辑　薛国文)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net