DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.06.031
第25卷第6期 第三军医大学学报 Vol. 25, No. 6
2003年3月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Mar. 2003

文章编号:1000-5404(2003)06-0537-03

论著

颈胸段椎体肿瘤的前路手术治疗

赵建华,刘 鹏,柳 峰 (第三军医大学附属大坪医院野战外科研究所骨科,重庆 400042)

提 要:目的 探讨颈胸段椎体肿瘤的前路不同手术入路、肿瘤切除和重建方法。方法 总结我院自1999年3月至2002年5月收治的7例颈胸段椎体肿瘤的临床表现、手术入路、术式及其预后。结果 术后随访3~28个月,7例患者术后神经功能均明显改善。1例血管肉瘤和2例转移性腺癌患者分别于术后3、8、13个月因全身多处转移、衰竭死亡。暂未发现局部复发病例。结论 应根据肿瘤的部位、性质选择相应的手术途径、肿瘤切除术式和前路重建方法。

关键词:颈胸段脊柱;肿瘤;手术治疗
中图法分类号:R730.56 R738.1 文献标识码:A

Anterior approach operation for the treatment of cervicothoracic vertebral tumors

ZHAO Jian-hua, LIU Peng, LIU Feng (Department of Orthopaedics, Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China)

Abstract: Objective To investigate the means of different anterior surgical approaches for cervicothoracic vertebral tumors, tumor excision procedure and reconstruction. Methods The clinical manifestation of tumors, different operative approaches, surgical procedures and prognosis of 7 cases admitted in our hospital from March, 1999 to May, 2002 were reported. Results After a follow-up of 3 to 28 months, neurological function was improved significantly in all cases. One case with angiosarcoma and 2 cases with metastatic adenocarcinoma (C7, C6-7, T1) died of metastasis in other multiple locations and system failure in 3, 8 and 13 months after surgery respectively. No recurrent tumor focus was found at the operative sites during the follow-up period. Conclusion The operative approach, surgical procedure and cervicothoracic spine anterior reconstruction should be selected according to the nature and location of tumors.

Key words: cervicothoracic spine; neoplasms; operative treatment

颈胸段脊柱通常是指C_7-T_3椎节,该部位肿瘤约占脊柱肿瘤的15%[1]。因其邻近解剖结构复杂,前有胸骨、纵隔阻挡,前路手术显露椎体部位深在,故而手术风险及难度较大,术后疗效欠佳[2]。我院自1999年3月至2002年5月针对颈胸段不同椎节,采用下颈椎低位前方入路或后外侧开胸入路,行肿瘤切除、植骨、钛网、Orion钢板或TSRH单钉棒内固定术治疗7例颈胸段椎体肿瘤,取得了较满意的效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组7例,男6例,女1例,年龄23~66岁。肿瘤部位:C_7 2例,C_7~T_1 2例,C_6~T_1 1例,T_3 2例;肿瘤病理类型:骨巨细胞瘤3例,转移癌3例,血管肉瘤1例。转移癌原发灶为前列腺癌1例,不明原发病灶2例。7例患者均有不同程度的颈胸背部疼痛,局部有压痛、叩击痛,颈胸段活动受限;3例伴单侧肩臂疼痛不适或麻木,1例出现双侧前臂、上臂内侧、肩部疼痛麻木不适,3例出现乳头以下麻木、感觉减退,双下肢肌张力高,双膝反射亢进,双巴氏征(+),双下肢肌力减弱(0~Ⅳ级),伴括约肌功能障碍。X线正位片,CT及MRI检查显示肿瘤所累计的椎节范围和性质。

1.2 手术入路和方式

1.2.1 下颈椎低位前方入路 采用右侧颈横切口,位于锁骨上一横指,长5~7 cm,在颈阔肌下潜行上下分离后,于内脏鞘与血管鞘之间直达椎体前筋膜,结扎甲状腺下动脉,注意保护喉返神经,切开椎前筋膜,显露C_5~T_2椎体,注意向下推开左头臂静脉,向外牵开颈总动脉。此入路共手术5例:C_7 2例,C_7~T_1 2例,C_6~T_1 1例,见图1。肿瘤切除方式:囊内切除2例,包膜切除3例。钛网(Medtronic Sofamar-Danek中国有限公司)内植骨后支撑于$C_{5\sim6}$与$T_{1\sim2}$椎体之间,再行Orion钢板(Medtronic Sofamar-Danek中国有限公司)固定。

1.2.2 高位经胸入路 做右侧肩胛骨周围切口,切除第2~3肋,将右肺塌陷,可以显露C_7~T_6椎体。此入路手术治疗2

作者简介:赵建华(1964-),男,湖北省武汉市人,硕士,副主任医师,副教授,主要从事脊柱外科方面的研究,发表论文20余篇。电话:(023)68757264

收稿日期:2002-09-04;修回日期:2002-12-13

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

例T_3骨巨细胞瘤，见图2。肿瘤切除方式为包膜切除，采用钛网和TSRH单钉棒(Medtronic Sofamar-Danek中国有限公司)固定于T_2与T_4椎体。

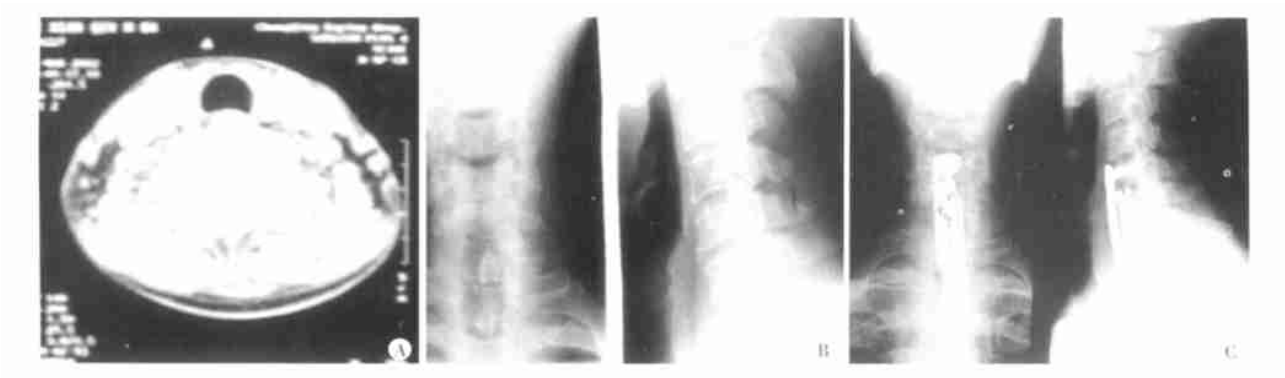


图1A 术前CT片：C_7大部分椎体破坏，肿瘤组织向周围增生，突入椎管

Fig 1A Preoperative CT showed that most part of vertebral body of C7 was lytic and neoplasma eroded the tissue around vertebral body and protruded into spinal canal

图1B 术前X片：C_6-T_1椎体呈溶骨性破坏，椎间隙正常

Fig 1B Preoperative plain X-ray showed lytic lesions in the vertebral body of C6-T1 and the intact intervertebral space

图1C 术后X片：经前路切除C_6-T_1椎体用钛网和Orion钢板重建颈胸椎稳定性

Fig 1C Postoperative plain X-ray showed that vertebral body of C6-T1 were resected via anterior approach, and stability of cervicothoracic spine was reconstructed with titanium mesh and Orion anterior cervical plating



图2A 术前MRI：矢状面见T_3椎体破坏，病理性骨折并向后突出压迫脊髓

Fig 2A Preoperative MRI (sagittal plane) showed pathological fracture of vertebral body of T3 and compression of spinal cord

图2B 术后X线片：切除肿瘤后用钛网替代缺损椎体，用TSRH单钉棒固定T_2与T_4椎体

Fig 2B Postoperative plain X-ray showed that vertebral body of T3 was resected and replaced by titanium mesh, and the segments of T2-T4 were fixed with TSRH instrumentation

2 结果

术中出血约200～1 500 ml，平均600 ml。术后随访3～28个月，除1例C_7血管肉瘤于术后3个月死亡外，其他患者术后4～6个月复查X线片示植骨部位均达到骨性融合，内固定物无松动、移位，见图1C，图2B。术后近期疗效满意，7例患者术后感觉、运动神经功能均明显改善，胸背部疼痛或不适减轻或缓解。3例括约肌功能障碍者术后1个月能自行控制大小便。1例C_7血管肉瘤和2例C_7～T_1椎体转移性癌患者分别于术后3、8、13个月因全身多处转移及全身衰竭死亡。无局部复发及手术并发症。

3 讨论

近年来，随着影像学、外科学和内固定技术的发展，完整切除肿瘤、椎管减压和恢复脊柱稳定性已成为脊柱外科治疗肿瘤的两项基本原则[3,4]。由于颈胸段邻近解剖结构复杂，前路显露较为困难，既往多采用后路手术，

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

虽可以沿硬脊膜减压，且手术风险小，但达不到椎体肿瘤切除的目的，加之后路固定装置的缺乏，反而增加脊柱颈胸段的不稳定性。部分作者[4~6]强调开展前路手术，但多采用劈开胸骨的入路，在显露 $T_{3\sim4}$ 椎体时，往往需要结扎和切断左头臂静脉，手术创伤大，术后康复周期长。近几年来，我们针对颈胸段脊柱不同椎节，采用相应显露途径和内固定技术，取得满意效果。

3.1 下颈椎低位前方入路

应特别注意避开喉返神经，于内脏鞘和血管鞘之间直达椎体前筋膜，能显露 $C_4\sim T_2$ 椎体，适用于 $C_7\sim T_1$ 椎体肿瘤前方显露，并能在直视下完成肿瘤切除，植骨和 Orion 钢板内固定术。Orion 钢板的下端螺钉固定于 T_2 椎体上，由于胸骨遮挡，增加了操作难度，但只要充分利用 Orion 钢板下端螺钉向下 15° 成角，勿损伤颈总动脉、头臂动脉和静脉。本组患者中 C_7-T_1 肿瘤均采用此手术入路，由于切口较小，横行，术后康复周期大大缩短，外观影响亦小。

3.2 高位经胸入路

此入路适用于 $T_{2\text{-}3}$ 椎体肿瘤，可充分显露 $C_7\sim T_6$ 椎体，宜采用右侧入路，$T_{2\text{-}3}$ 椎右侧前方无重要组织遮挡，呈裸露状，便于直视下完成肿瘤切除及椎管侧前方减压及固定。术后需放置闭式引流，2~3 d 内保持通畅，3~5 d 引流管自动堵塞后，拍胸片证实无肺不张后即可拔管。根据切除肿瘤范围，采用 2~4 枚螺钉和单棒固定。

3.3 颈胸段脊柱前路内固定系统

本组前路内固定装置主要是颈椎 Orion 钢板或 TSRH 单钉棒。钛网内填充碎骨块植入比植骨块加钢板或 TSRH 固定具有更好的维持椎体高度，防止椎体高度丢失的作用，从而达到更为可靠的稳定性重建效果。

3.4 手术目的和要求

手术治疗的目的在于解除及预防因受累椎体内肿瘤组织的膨胀、侵蚀及塌陷所造成的脊髓、神经的刺激、压迫，使患者在有生之年有较好的生活质量。手术要求首先是确保安全。由于颈胸段解剖结构复杂，一切手术操作均要求在直视下完成，切不可大意及存在侥幸心理，避免并发症，使病人及医生均安全。其次，肿瘤切除方式尽量做到包膜切除，力争广泛切除。本组中大多数患者(5/7)肿瘤切除完整，术后效果满意。

参考文献：

[1] Kraus D H, Huo J, Burt M. Surgical access to tumors of the cervicothoracic junction[J]. Head Neck, 1995, 17(2): 131—136.
[2] Atsuro T, Norio K, Hisatoshi B, *et al*. Total En bloc spondylectomy[J]. Spine, 1997, 22(3): 324—333.
[3] Cooper P R, Errico T J, Martin R, *et al*. A systematic approach to spinal reconstruction after anterior decompression for neoplastic disease of the thoracic and lumbar spine[J]. Neurosurgery, 1993, 32(1): 1—8.
[4] 叶招明，严世贵，杨迪生，等. 颈胸段脊柱肿瘤的外科治疗[J]. 中华骨科杂志，2000，20(5)：261—264.
[5] Rusca M, Carbognani P, Bobbio P. The modified "hemi-clamshell" approach for tumors of the cervicothoracic junction[J]. Ann Thorac Surg, 2000, 69(6): 1961—1963.
[6] Howard S A, Alexander V, Jerome M C, *et al*. Spinal disorders of the cervicothoracic junction[J]. Spine, 1994, 19(22): 2257—2264.

(编辑 王 红)

文章编号：1000-5404(2003)06-0539-01

个案与短篇

儿童医源性非酮症高渗性昏迷糖尿病 1 例

A case report of iatrogenic Nonketogenic hyperosmolar coma in diabetic child

罗顺清，熊 丰 (重庆医科大学儿童医院内四科，重庆 400014)

糖尿病非酮症高渗性昏迷是糖尿病的一种少见而严重的急性并发症，也是糖尿病昏迷的一种特殊类型，多见于老年糖尿病患者，青少年较罕见，病死率极高。现介绍的 1 例糖尿病病儿就是由于基层医院处理不当造成了非酮症高渗性昏迷、碱中毒、低血糖等各种严重并发症，报告如下。

作者简介：罗顺清(1967—)，女，重庆市璧山县人，主管护师，主要从事内科护理方面的研究。电话：(023)63632756—3444

收稿日期：2002-02-04；修回日期：2002-06-10

1 临床资料

患儿，女，12 岁，因咽痛、头昏、多饮、多尿、消瘦 6 d，昏迷 2 d 入院。在当地县医院入院时测血糖：33.3 mmol/L，呼吸有烂苹果味，意识不清，呈浅昏迷状，尿酮体(++)，血 pH、电介质、渗透压未查，诊断为Ⅰ型糖尿病酮症酸中毒。给胰岛素 50 U 加入生理盐水 500 ml 静滴，胰岛素 3 U 静脉推注 1 次/12 h，5%碳酸氢钠 250ml+10% 氯化钾 20ml 加入生理盐水 1500ml 静滴，具体补

(下转 554 页)

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