

脊椎結核合并截癱59例的手术疗效分析

附屬第二医院骨科 江 訢 周炳輝

骨与关节結核是骨科常见之疾患，继发于身体其它脏器的結核病灶。全身骨与关节結核中，脊柱結核占 $\frac{1}{2}$ 以上⁽¹⁾。其中合并截癱者，約占10~17%⁽²⁾。脊椎結核合并截癱的治疗，比单纯脊柱結核复杂，不仅要求病灶癒合，更重要的是要爭取截癱早期恢复。

我院自1957年8月至1963年12月，应用手术治疗脊椎結核合并截癱的患者共59例，經過3个月至6年4个月的随訪观察。本文就此59例的临床資料进行分析，并对治疗方法、适应症以及截癱不能恢复的原因予以討論。

临床分析

性別、年龄：59例中，男33例，女26例。以年龄划分，1~10岁组2例；11~20岁组10例；21~30岁组22例；31~40岁组13例；41~50岁组11例；50岁以上者1例。

病灶分布：59例截癱患者中，发生于胸椎者最多，計57例，占96.6%；值得注意的是，发生于胸椎₅₋₉的有46例，占胸椎段結核的80.7%。Seddon⁽³⁾认为此段椎管比較狭窄，即使少量結核性物質进入，亦会压迫脊髓，且此段脊柱易产生畸形，因而发生截癱的机会較多。此外，发生于胸椎₁₋₄者3例；发生于胸椎₁₀~腰椎₁者8例。发生于頸椎者2例，位于頸椎₃₋₆。合并截癱的患者，X綫片显示往往有2个以上椎体受累，大多侵犯椎体后緣或向椎弓根扩展，因而結核性物質易于侵入椎管而引起截癱。

截癱程度和发生時間：Girdlestone 和 Somerville⁽²⁾将截癱按其性質分为：运动丧失性癱瘓，感觉丧失性癱瘓及括約肌功能丧失性癱瘓。根据临床观察，我们认为这三种癱瘓往往交错出现，三者間沒有清楚的界綫。故我们将本文59例参考上述分类法区分为四級（表1）：第一級：知覚存在，运动功能部分丧失，計8例。第二級：知覚減退，运动功能完全丧失，两下肢呈伸直型痙攣性癱瘓，27例。第三級：知覚減退，运动功能完全丧失，两下肢呈屈曲型痙攣性癱瘓，或伴括約肌功能障碍，18例。第四級：知覚、运动、括約肌功能均完全丧失，两下肢呈弛緩性癱瘓，6例。

碍，18例。第四級：知覚、运动、括約肌功能均完全丧失，两下肢呈弛緩性癱瘓，6例。

表1 截癱程度与疗效的关系

程 度	療 效 例数 %	无 效		进 步		痊 癒		恶 化		其 他	合 計
		例数	%	例数	%	例数	%	例数	%		
早 发 型	1 級					7	100.0				7
	2 級					18	88.0			3	21
	3 級					11	84.6			2	13
	4 級			2	40.0	2	40.0			1	5
晚 发 型	1 級									1	1
	2 級			1	16.7	3	50.0	1	16.7	1	6
	3 級	1	20.0	1	20.0	2	40.0			1	5
	4 級									1	1

注：其他系指手术后不久以及失却聯絡者。

从脊柱发生病变（自觉腰背痛或出现脊柱后凸畸形）至出现神經麻痺症状，为时最長者12年，最短短者1个月。当神經症状发生在脊柱罹病后的最初2年为早发型，共46例；超过2年以上为晚发型，共13例。后者常因炎症刺激而呈不同程度的硬脊膜增厚；或由于結核性物質压迫脊髓；有的脊柱病变虽静止，但因畸形严重，使脊髓长期受牵拉而致；或因脊髓受椎体后緣的磨擦而引起变性。因此，预后較早发型差（表1、2）。

表2 截癱持續時間与疗效的关系

時 間	療 效 例数 %	无 效		进 步		痊 癒		恶 化		其 他	合 計
		例数	%	例数	%	例数	%	例数	%		
<1个月						33	94.3			2	35
1~3个月				1	7.7	8	61.5			4	13
4~6个月				2	28.6	2	28.6	1	14.3	2	7
>6个月		1	25.0	1	25.0					2	4

截癱原因：根据手术中所见，引起截癱的原因有四：（一）結核性物質直接压迫脊髓：如脓液、死骨、坏死椎間盘、干酪样物質、肉

芽組織等，尤以数种物质混杂侵入椎管内为多见。这是主要的原因。(二)椎体塌陷引起后凸畸形，以致椎体后缘骨质增生压迫脊髓，仅1例。(三)疑为脊髓血管栓塞者1例，术后观察年余，尚未恢复，以后死于其它疾患。(四)术时发现多数患者硬脊膜失去光泽或轻度增厚，可能由于持续的炎症性水肿或包围于硬脊膜周围之肉芽组织纤维化所致。我们未作处理，然而并不影响截瘫的恢复，因而这不是压迫脊髓的主要原因。

手术方法：下段颈椎结核2例，采用一期单面前侧方切口，切开颈阔肌，切断胸锁乳突肌，牵开颈动静脉而进入咽喉间隙，清除病灶，于椎体前方减压并作椎前植骨融合。胸椎结核57例中，28例采用第一期半椎板切除，充分切除横突、肋骨头、小关节突，在直视保护脊髓下行侧前方减压，清除病灶；第二期半椎板植骨融合，切除横突、肋骨头，暴露椎体侧前方，清除病灶。15例作第一期单纯病灶清除；第二期全椎板植骨融合，对侧病灶清除。7例行一期全椎板切除减压，清除病灶，以金属板固定。4例经胸腔清除病灶，椎管前方减压，椎体间大块植骨一期手术。3例胸腰椎段结核，取胸腰联合切口进入病灶，施行类同之分期手术。

治疗效果：本文59例术后未能全部进行X线摄片复查，系按患者的临床表现与术后感觉、运动、括约肌等功能恢复的情况进行分析。如此等功能完全恢复，并能参加劳动，负重后稍有腰背痠痛感，谓之痊愈，共43例。如尚有肌力软弱及轻度病理反射存在，能自理日常生活，谓之进步，共4例；治愈好转率为95.9%。1例恶化；1例因其他原因死亡；8例因术后不久，尚在休养观察中；2例失却联络。一般截瘫患者最先恢复的是知觉，平均术后1~3天肢体有灼热感，3~7天有麻木觉，触觉、痛觉相继恢复；运动恢复最早的是伸肌群，先是足趾稍能动，渐次膝、髋关节的功能相继恢复，当肌群的功能恢复至2级时，括约肌的功能亦随之恢复。完全恢复需时最短者在术后半个月，最长者7月，平均3~4月。四级瘫痪患者在恢复阶段都有不同程度的痉挛期，然后渐趋完全恢复。

讨 论

一、治疗方法：脊柱结核合并截瘫的治疗方法，目前尚有分歧，有的主张手术；有的主

张保守；交替使用前后石膏床；对颈椎椎体有移位者，加用Glisson氏吊带牵引，以达到持续固定，同时给以抗结核药物。根据作者有限的经验，认为单纯保守疗法的疗程长，护理工作繁重，截瘫恢复率低，死亡率高。采用积极的手术治疗，清除病灶，使椎管减压，再加植骨融合，可以大大缩短疗程，降低死亡率及复发率，提高恢复率。Dobson⁽⁴⁾保守治疗165例，痊愈48.5%，进步20%，恶化6.8%，死亡2.8%。本文59例用手术治疗，痊愈87.8%，进步6%，恶化0.2%，无1例死亡。疗效远远超过了Dobson的保守疗法。但我们并不强调必需手术治疗，而是要根据患者的年龄、骨病变以及截瘫的具体情况，使手术与保守疗法相结合。对于早期不全截瘫而结核病灶尚未稳定的患者以及儿童患者，宜作短期保守疗法；如截瘫确在逐渐恢复，则继续保守；如截瘫接近或完全恢复，而病灶亦趋稳定，则仅作病灶清除、椎板植骨融合等；如经保守疗法无效，而截瘫反加重，则宜立即手术治疗。

二、手术方法选择：对胸椎结核，我们采用半椎板切除，在直视下行侧前方减压，清除病灶。我们认为此法除适用于截瘫较严重、结核性物质聚集于椎管内而压迫脊髓者外，对脊柱有明显后凸畸形、或椎体后缘有骨增生、或病灶偏于椎体后缘致脊髓受害，甚至高位截瘫者，也均适用。由于能使脊髓暴露，在直视下减压，损伤脊髓的危险性小，并可彻底清除病灶，且老幼体弱患者均能耐受此种手术，为其优点。但在手术中，由于要彻底清除病灶，而又不损伤脊髓，则必须将半侧椎板、横突、肋骨头，甚至椎体小关节突切除，从而影响脊柱的稳定性，大部分患者在术后椎体发生移位或畸形加重，为其缺点。其次，对经胸腔清除病灶，从椎管前方减压的方法，我们经验尚少，但初步体会到这个方法能充分暴露病灶，可以处理复发的椎体结核，彻底清除病灶，并能达到彻底减压的目的，同时植骨方便，大块植骨后不仅可以维持脊柱的稳定性，而且可以矫正脊柱的后凸畸形，能一期完成手术，减少患者经济上及精神上的负担。但手术操作较繁，患者往往难以忍受，手术中可能引起休克，也可能发生暂时性肺功能不全，因而不适于儿童或年老体弱者，对严重驼背已影响心肺功能或高位截瘫而胸式呼吸完全消失者，也不适宜。第三、单纯椎旁暴露清除病灶分期手术，不作椎板减压者共15例，其中3例瘫痪恢复延迟，1

例于第一期术后因瘫痪无恢复现象，再行第二期手术，作半椎板切除，解除脊髓压迫，在术后第2天即出现瘫痪恢复现象。作者认为这种手术既难达到彻底减压和清除病灶的目的，又有损伤脊髓的可能，因而仅适用于脓疡压迫脊髓的早发型患者。第四，全椎板切除、病灶清除、金属板内固定术，作者认为此法不能彻底清除病灶，而且在机体内添加异物，因此本院自1958年后不再采用。

对颈椎结核合并截瘫者，Harry⁽⁵⁾介绍了对上颈椎段病灶采用经口腔、舌骨甲状软骨间隙显露椎体。本文患者系下颈椎段病灶，我们采用胸锁乳突肌斜切口进入椎体前方清除病灶、减压和植骨融合，2例均未发生 Horner 氏综合症和颈神经丛受害。1例二級瘫痪，术后第2天出现恢复征象，2周内完全恢复；1例三級瘫痪，术后恢复较差，迄今尚有手指輕度麻木感，偶有痙攣。有人⁽⁶⁾对較严重的颈椎结核合并截瘫患者，先作减压性全椎板切除，待截瘫恢复后再清除病灶，或单纯作全椎板切除，这必然会影影响颈椎的稳定性，故应当慎重行之。我们认为对脓肿局限于前纵韧带后方的截瘫患者，可以行单侧一期手术。

三、手术时间：截瘫持续时间之久暂与预后密切相关，从表2可看出截瘫持续不到1个月者，术后痊愈率达94.3%；6个月以上者，痊愈率即降低。故截瘫时间越短，术后恢复越迅速完善，为此应及时采取治疗措施，决不可无故拖延，尤其是截瘫3~4級者，即使病灶尚未稳定，施行手术时间一般也不宜超过1个月，以免脊髓受压过久，产生不可恢复的变性。对于不全截瘫的儿童，保守观察2~3个月，如无恢复趋向，亦应立即手术。

四、截瘫不能完全恢复的原因：（一）未

能彻底减压，椎管内仍有部分阻塞，或椎管内肉芽组织清除不彻底，发生纤维化；压迫脊髓；或脊髓经过长期的牵拉摩擦，已发生退行性变。（二）脊髓血管的栓塞，这种情况极少见，本文仅有1例可疑者，术后随访1年多未见恢复。这类病人预后很差，多无恢复希望，手术反而有害，因其可能进一步损害脊髓血液循环。（三）往往由于病灶清除不彻底，椎管内、外有结核性物质残留，使结核病变容易复发，同时脊柱结核由于解剖关系，病灶清除很难彻底，再加所用抗结核药物剂量不足或过早负重，均可能导致复发。本文治疗后有进步的病例中，有1例因病灶范围大，相连的8个椎体均受侵犯，彻底清除病灶实有困难；术后患者又未遵医嘱，过早起床，以致脊柱由于负重使后凸畸形加重，瘫痪未能完全恢复。（四）脊柱结核病灶清除后，往往造成邻近椎体的骨质缺损较多，甚至整个椎体缺失，因此严重地影响脊柱的稳定性，若术后未予以制动或早期去除制动，则可造成脊柱迅速塌陷而致脊髓受压。

参考文献

（1）黄家驷等：外科学各论，第662页，人民卫生出版社，北京，1960。

（2）Корнев, П. Г.: Клиника и лечение костно-суставного туберкулеза, стр. 247, Медгиз, Москва, 1959.

（3）Seddon, H. J.: Pott's paraplegia in modern trends in Orthopedics, p. 229, London, 1956.

（4）Dobson, J.: Tuberculosis of the spine, J. Bone & Joint Surg. 33-B: 517, 1951.

（5）Harry, S. Y.: Direct anterior approach to the upper cervical spine, J. Bone & Joint Surg. 44-A: 1589, 1962.

（6）天津市立人民医院骨科结核组：颈椎结核及其治疗，中华外科杂志10:232, 1962。

（上接第37页）

志47: 352, 1961.

（5）Enders, J. F. et al.: Studies on an attenuated measles-virus vaccine, New Engl. J. Med. 263: 153, 1960.

（6）Smorodintsev, A. A. et al.: Clinical and immunological response to live tissue culture vaccine against measles, Acta Virologica 4: 201, 1960.

（7）黄慎祥等：麻疹减毒活疫苗的研究，中华医学杂志47: 341, 1961。

（8）余鼎新等：麻疹弱毒活疫苗（组织细胞培养）的研究，中华医学杂志48: 207, 1962。

（9）Rosen L.: Hemagglutination and hemagglutination-inhibition with measles virus, Virology 13: 139, 1961.

（10）Rosanoff, E. I.: Hemagglutination and Hemadsorption of measles virus, Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 106: 563, 1961.

（11）Peries, J. R. et al.: Studies on measles viral hemagglutination, Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 110: 477, 1962.

（12）浙江医科大学儿科学教研组，传染病学教研组：L₄株细胞培养麻疹减毒活疫苗与胎盘球蛋白合并接种50名儿童的效果观察，待发表。

（13）荒川清二：麻疹に関する私共の研究，东京医事新志74: 610, 1957。

（14）Жданов, В. М. и др.: К проблеме изыскания коревой вакцины вопросы вирусологии 5: 551, 1959.