DOI:10.16016/j.1000-5404.1991.02.036

脑立体定向手术在神经外科的临床应用

何奇元 姜德福 邹咏文 许民辉（大坪医院 神经外科）

我科1982a～1989a采用脑立体定向手术治疗震颤麻痹、癌性顽痛、扭转痉挛、癫痫、红斑性肢痛症及颅内肿瘤活检共67例（82次手术），现报告如下。

1 临床资料

震颤麻痹组30例，男17例，女13例。年龄40岁～69岁。病程 1a～15a。按1984年国内分型标准[1]分为震颤型8例，僵直型9例，混合型13例。按Matsumoto等（1971）分级标准[2]分为Ⅰ级15例、Ⅱa、Ⅱb、Ⅲ级各5例。术前用药包括安坦、左旋多巴、美多巴、卡马亚平症状均不能控制。癌性顽痛组30例，男18例，女12例。年龄35岁～70岁。病程2个月～4个月18例，1a～5a12例。原发病为肺癌12例、结肠癌11例、肝癌3例，上肢横纹肌肉瘤、眼眶腺癌、肾癌转移、髂骨恶性肿瘤各1例。主要表现上肢痛1例，骶尾部疼痛12例，双下肢疼痛16例，头颈痛1例。术前使用度冷丁、吗啡仅能短时止痛。其他：红斑性肢痛症1例，女性51岁，病程16a。术前使用度冷丁、吗啡等无效。癫痫2例，男女各1例，年龄15岁、34岁，病程12a、15a。术前用卡马亚平、大伦丁、安定等效果不佳。扭转痉挛2例，男女各1例，年龄17岁、19岁，病程12a、13a。术前用安定、卡马亚平、大伦丁、左旋多巴等均无效。颅内肿瘤2例，男女各1例，年龄36岁、45岁。病程2个月、4个月。均为右额颞深部肿瘤。本文67例选用的靶点、疗效和并发症见附表。

附表 67例立体定向术的靶点、疗效和并发症

病种	例数	靶点	手术侧别			手术疗效			并发症					
			左	右	双侧	显效	无效	死亡	发热	偏瘫	意识低下	动眼麻痹	感染	血肿
震颤麻痹	30	VL	7	13	10	26	2	2	3	2	4	3		2
癌性恶痛	30	CM	10	15	5	25	2	3	6	2	5	3	2	1
红斑性肢痛症	1	CM	1			1			1					
癫痫	2	VL	1	1		2			2					
扭转痉挛	2	VL	1	1		2			2					
颅内肿瘤	2	肿瘤中心部		2										

注 VL（丘脑腹外侧核）；CM（丘脑中央中核）

手术结果：（1）震颤麻痹：30例中显效26例（86.7%），无效2例（6.7%）。本2例因电极插入靶点后电灼2点时患者发生抽搐迫使终止手术。死亡2例（6.7%）。（2）癌性顽痛：30例中显效25例（83.3%），无效2例（6.7%），死亡3例（10%）。（3）其他：红斑性肢痛症1例，术后疼痛消失未再用止痛药。癫痫2例，术后癫痫发作频率明显减少，服药可控制，工作学习能力有改善。扭转痉挛2例，术后对侧肌张力降低，动作灵活度有改善。颅内肿瘤2例，定向手术取出的肿瘤组织足够作出确切的组织学诊断。本2例病理诊断为胶质细胞瘤Ⅰ—Ⅱ级。

2 手术方法

局麻下进行。除颅内肿瘤活检外，均于出现症状的对侧作颅骨钻孔，按头型不同取眉间后11cm～13cm，中线旁开2cm～3cm处手术，安装国产FY-80-3型定向仪。以细塑料管或腰穿针穿刺侧脑室前角，注入过滤空气10ml～15ml＋Conray 3ml～5ml行脑室造影，摄正侧位片各1张，测定靶点。震颤麻痹、扭转痉挛、癫痫病人均破坏丘脑腹外侧核；癌性顽痛及红斑性肢痛症破坏丘脑中央中核。调整定向仪角度，使标杆对准靶点，然后插入导针。按首次摄片条件再摄正侧位片各1张，核实导针位置恰在靶点后，以双

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

极电凝行多点灶破坏，一般3点～6点，破坏范围通常达6mm～9mm[3]。对颅内肿瘤则按肿瘤位置确定定向仪安置部位，用自制活检针（内径2.5mm）通过定向仪插入肿瘤中心，抽吸肿瘤组织。

3 讨　论

自1947年Spiegel[4]和Wycis首先把立体导向技术从动物实验中移用人类以来，随着设计新颖、结构简化、精确度高的定向仪不断问世，用此诊治病种的范围逐步扩大，成为神经外科中一个新的领域。关于立体定向手术的适应症（包括各病种）已有详尽的描述[1][3][6]。本文对并发症的发生及影响疗效因素等问题讨论如下。

3.1 疗效分析

3.1.1 震颤麻痹：Matsumoto等（1984）[5]通过对64例单侧及双侧手术者10年以上随访认为，丘脑核破坏术仍有实用价值，为震颤麻痹现代治疗中可供选择的方法之一。国内文献报道破坏丘脑腹外侧核有效率达80%～90%[1,3]。根据本组治疗结果，我们认为震颤型和僵直型，单侧病变及病程在10a以内效果好。病程在10a以上、双侧病变、脑室中等以上扩大伴脑萎缩、Ⅲ级以上中晚期病例、合并有高血压动脉硬化的高龄患者疗效则差，术后反应较重，合并症较多。本组1例高血压动脉硬化合并糖尿病患者术后植物生存已达7个月。

3.1.2 癌性顽痛：Bouchard等[6]报道用定向电凝破坏中央中核后部等核治疗头颈、躯干、四肢恶性肿瘤所引起的顽痛有效率达70%。Rodriguez-Burgos等[6]报道22例，除2例外术后疼痛立即消失。本组30例中25例术后立即止痛，2例无效（因术中CSF流入靶点致使电灼失败）。随访结果表明对于中晚期癌性顽痛患者，采用丘脑中央中核破坏止痛是可供选择的方法。

3.1.3 红斑性肢痛症1例破坏丘脑中央中核有效，对本病用此法治疗国内还未见报道，本组仅此1例，有待今后进一步探索。颅内肿瘤活检本2例均明确诊断，有实用价值。

3.2 并发症及发生的原因　本组术后发热14例、偏瘫4例、动眼神经麻痹6例、意识改变9例。经过对症处理2周内均完全恢复，可能为手术局部水肿所造成。颅内感染2例与手术在放射科进行及暴露时间长有关。脑立体定向手术是非直视下进行，脑深部多点灶电灼时可误伤血管造成出血，本文3例术后并发颅内血肿。因此，电灼时当电极与靶点粘连应避免强行外拔，可缓慢转动取出以避免出血。一旦发现经导针向外渗血较多时，应立即终止手术，从导针内放置一细塑料或硅胶管作外引流，有助于避免血肿形成。

3.3 影响疗效的因素

3.3.1 脑室扩大，头形差异，术中CSF丢失致脑移位影响靶点定位的准确性；

3.3.2 CSF流入靶点影响电灼；

3.3.3 造影显示有关结构不清晰或前后2次摄片条件不一致影响靶点定位。

参 考 文 献

1. 陈炳桓　蒋大介　许建平，等。功能性及立体定向神经外科学。内蒙古人民出版社　1989:6

2. Keuy PJ. The long-termresuits of stereotactic surgery and L-dopa therapy in patient with Parkison's Disease, a 10-year follow-up study. J Neurosurg 1980; 52:332

3. 中国人民解放军总医院　第四军医大学　第二军医大学，等。实用神经外科学。战士出版社，1978:707～711

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

4. Spiegel EA. Development of ster oencephalotomy for extrapymidal disease. J Neurosurg 1966; 24:433

5. Matoumoto K, Shichijo F, Fukami T. Long-term Follow-up review of cases of Parkinson's Disease after unilateral or bilateral thalmotomy. J Neurosurg 1984; 60:1033～1044

6. 易声禹 吴声伶 章 翔，等。立体定向的进展（综述）。国外医学：神经外科学分册 1983；4：182

（收稿：1990.05.02；修回：1990.12.29）

三聚甲醛—二甲亚砜牙髓失活剂临床应用体会

詹万德 （大坪医院 口腔科） 林 毅（大坪医院 药剂科）

近2年多来，我科试用三聚甲醛－二甲亚砜作牙髓失活剂，经临床应用，失活效果甚为满意，使用安全，现报道如下。

1 配 方 和 制 法

配方：三聚甲醛	2g		4%利多卡因	0.5ml
二甲亚砜	0.75g		石棉粉	0.2g～0.25g

制法：将三聚甲醛在乳钵中研细，加入二甲亚砜和利多卡因研成糊状，再加入石棉粉研磨均匀即可。

2 病 例 选 择

乳牙各型牙髓炎，或意外穿髓，或邻面深龋需失活牙髓者；恒牙则仅选择后牙冠髓已失活或坏死，而根髓有活力需失活者。

3 使 用 方 法

常规去龋穿髓，隔湿，用气枪吹干窝洞，用探针挑取大半颗米粒大小失活剂覆盖穿髓孔或根管口，丁香油氧化锌糊剂暂封。乳牙根据穿髓孔大小封药2d～4d，恒牙封药1周。

4 失 活 效 果

本品试用于198例患者，其中乳牙138只，恒后牙60只。198只牙1次完全失活188只，总有效率为95%。138只乳牙中1次完全失活128只，有效率为92%。60只恒牙中1次完全失活60只，有效率为100%。所有患牙失活后均未出现化学性尖周炎（患牙失活前无叩痛，失活后有叩痛）、烧伤牙龈等并发症。6只乳牙失约，延长失活时间1d～3d亦无叩痛。我科未用本品前使用三氧化二砷失活剂。连续统计用三氧化二砷失活剂失活的43只乳牙作为对照组，封药时间为1d～3d，结果1次完全失活41只牙，1次完全失活有效率约为97%，失活后有叩痛牙为5只。经统计学处理，三聚甲醛－二甲亚砜失活组和对照组相比，2组1次完全失活有效率相差不显著（$P>0.05$），2组副作用发生率相差非常显著（$P<0.01$）。

5 讨 论

目前临床所用的三聚甲醛失活剂及三氧化二砷失活剂都不十分理想。

三聚甲醛失活剂虽然使用安全，失活乳牙牙髓不易引起根尖周反应[1]，但是牙髓失活

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