

1007

河北省

醫藥科學研究獻禮論文選集

50301

内部刊物
注意保存

- 001007

第二輯

庆祝建国十周年

河北省医学科学院編印

一九五九年十一月 日

錄

1. 胸囊虫病临床病理研究.....天津医科大学附属医院脑系外科 赵以成 (1)
2. 柳枝接骨动物实验研究.....
.....天津医科大学 刘潤田 郭世絃 康宗激 王肇敏 魏肇安 (11)
3. 脊柱結核的病灶清除疗法.....
.....张家口医学院第一、二附属医院骨科 王家鼎 关滄江 刘 書 (20)
4. 肺膿腫 80 例的临床分析.....
.....张家口医学院第一附属医院内科 郭执中 孙恆麟 赵国臣 远存亮 (27)
5. “7591”对实验性矽肺的效果.....天津市公共卫生局劳动卫生研究室 (36)
6. 气功疗法治疗矽肺 25 例初步观察报告.....
.....唐山市气功疗养院 王錦溥 张兴隆 王樹彬 王伯俊 (43)
7. 气功疗法中用皮肤电阻测定观察經絡变化之初步报告.....
.....唐山市气功疗养院 王錦溥 王樹彬 程忠录 (53)
8. 顱腦X綫造影的应用.....天津医科大学放射学教研組 吳恩惠 (58)
9. 头顱平片对诊断顱內肿瘤的价值.....天津医科大学放射学教研組 吳恩惠 (68)
10. 敷肝药治疗慢性肝脏疾病 30 例的临床观察.....
.....天津市第二中心医院内科 苏启禎
——天津市第一医院中医科 楊浩观
——天津市立第一医院内科 李淑坤 韓康玲 (70)
11. 125 例崩漏(机能性子宫出血)的治疗小結.....
.....唐山市中医門診部 孙煦初 刘善元 李秉信 王国三 (84)
12. 中医为主与西医合作治疗伤寒病临床观察.....
.....院第一医院 袁以群 楊少伯 刘宝順 (90)

13. 經絡电疗法治疗肺結核病20例报告……河北医学院第三医院理疗科 仇方貴(97)
14. 中医治疗十例狹窄性髓鞘炎的報告……石家庄工人福利診所 李墨林
——河北省中医研究院 王金貴(101)
15. 臍帶脫垂……天津市第二中心医院 妇产科 刘长江
——內蒙古海拉尔市医院来津进修大夫 彭苏克(109)
16. 天津市三年来的工业眼外伤 ……天津医科大学眼科教研組(123)
17. 芸豆有害成份分析及解除法試驗……河北省卫生防疫站(133)
18. 耳針的临床研究初步观察…… 吳春培(136)
19. 中医治疗腰椎間盤突出症的报告……邯郸市中医院 赵际春
——河北省中医研究院学术研究室骨科組 王金貴(140)
20. 中医治疗青光眼 33例初步报告……河北省中医研究院門診部眼科(151)

腦 囊 虫 病

臨 床 病 理 研 究

天津医科大学附屬医院腦系外科

趙 以 成

囊虫病在欧洲、亞洲和南美洲的某些国家在目前看来，仍然对人民的健康造成不少的危害①—④。一般囊虫病常无特殊症状，因而不被重視，但当它侵犯顱內結構，出現有神經系統的損害和症状时，往往病情严重，引人注意。脑、皮下組織和肌肉是人体內囊虫最好侵犯的組織。我国学者自解放以来对囊虫病和囊虫病有研究报告⑤。国内对脑囊虫病的报告，据于清汉等⑥在1955年綜合国内文献临床报告和其后李文中⑦在1956年的报告，共合有105病例，这些脑囊虫病病例的临床诊断，絕大多数是根据神經系統的临床症状，如癲癇、头痛、視力减退等和証实为囊虫的皮下結节；少数是根据屍检病例。关于治疗脑囊虫病則着重于預防其发生和在发生后用抗癲癇藥物等方法处理。

国内学者在临床病例研究中曾注意到，根据一定地区的观察，一般病人查粪发现囊虫感染者占0.6%，而囊虫病病人中有囊虫感染者則占26%；囊虫感染者中有癲癇发作或皮下結节等囊虫存在的表現者占17—25%；在22例囊虫病病人中，10例有脑囊虫病症状等情⑧—⑨。以上資料显示，有囊虫感染者患囊虫病的机会很大，亦即在囊虫病病人中許多是同时有囊虫或曾經有过囊虫感染，而其中脑囊虫病又是較常見的。

臨 床 資 料

本文报告在北京、天津两地所观察的一組64例住院病人，其中35例經手术証实顱內有囊虫存在。男43人，女21人。年龄最幼者6岁，最长者58岁，75%的病人年龄在20—40岁之間。病人来自华北地区者47人，其中来自北京10人，天津8人。其余来自东北者11人，西北者3人，华中2人，华东1人。从本組病例的資料看不出脑囊虫病的发病与病人职业的明显关系。入院的主訴不外是头痛、头晕或癲癇。有精神病状或精神錯乱者10人，其中6人于感染急性期发生，4人時間較长，3人曾被送进精神病院。有过癲癇发作作者另有29人，連同因癲癇而入院者共40人，后者中三人为持續性癲癇。

主 訴：

头痛.....44人

头晕.....9人

癲癇.....11人

其他症状：

視力减退.....30人

有过癲癇发作者.....29人

精神症状或精神錯乱.....10人

共济失調.....8人

幻覺.....8人

記憶力减退.....5人

复視.....4人

检查所见：

視乳头水肿或視神經萎縮……………51人	有皮下結节者……………40人
失明或接近失明者……………8人	手术证实有顱內囊虫者……………35人
眼球震颤……………10人	仅有癫痫合并有囊虫史或囊虫被驅出者 4人
一侧或双侧共济失调……………4人	血嗜伊紅細胞在 4%以上者……………18人*

本組病例中有皮下結节者40人，其中24人皮下結节很多，9人只有有限几个，5人皮下結节繼續增多，2人則見減少。此40人中18人手术时证实顱內有囊虫存在。本組病例中无皮下結节查出者24人，其中17人手术时发现顱內有囊虫存在。另外有2人曾有皮下結节后来消失，1人于出院后才出現一批皮下結节，4人仅有癫痫，但合并有囊虫史或在院时有囊虫被驅出。有視乳头水肿或視神經萎縮者占大多数。眼球震颤較共济失调为多見。不到10%的病人有血嗜伊紅細胞增多。

64例中23例有便溺虫史，此中入院前5人服驅虫藥物后曾有囊虫排出，入院后查粪只有1人有囊虫卵，20人經驅虫治疗，4人有囊虫排出。对无便溺虫史者查粪发现3人有囊虫卵，13人經驅虫治疗，4人有囊虫排出。查粪囊虫卵阴性者占絕大多數，但服驅虫藥物后仍可有囊虫排出。囊虫阳性8例中，7例为大脑型腦囊虫病，3例无皮下結节，只2例血嗜伊紅細胞在5%以上。

腦脊液检查根据51例測压的結果发现：压力正常者12例，压力在20—300毫米水柱者19例，在300毫米水柱以上者20例，此中在500毫米水柱以上者6例。腦室穿刺測压常較腰椎穿刺測压結果为高。曾查胸育液白血球数者54例，其中白血球每立方毫米在10个以下者17例，11—50个者25例，50以上者12例，此中100个以上者2例。作白血球分类計数检查者10例，結果均以单核球居多，未单独检查其中血嗜伊紅細胞数。曾作腦脊液蛋白定量者53例：蛋白40毫克%以下者27例，40—60毫克%者13例，60毫克%以上者13例，此中5例超过100毫克%。

由于感到此病的常見，臨床診斷的警惕已逐漸提高。在本組病例中，术前診斷疑为腦囊虫病者36例，錯誤診斷为中腺或顱叶腦瘤者20例，診斷为癫痫原因待查，腦炎、腦脓肿、神經衰弱，或精神病者共8例。顱骨X綫平片发现有囊虫鈣化明影者只1例。10例曾作囊虫皮肤敏感試驗，其中5例阳性。我們尚未应用囊虫补体結合試驗。

臨 床 病 理 分 類

本組64例病例按其臨床病理表現的不同，可分为大脑型（43例），腦室型（13例），軟腦膜型（2例）和混合型（6例）等四型。腦室內有囊虫的19例中，呈单发者12例，此中囊虫在第四腦室內者11例，无皮下結节者6例。对于大脑型、腦室型和軟腦膜型三个主要类型的臨床病理特征，可列表說明如下(表1)。

* 此中血嗜伊紅細胞在10%以上者6人。

表1

脑囊虫病的主要临床病理类型

	大 脑 型	脑 室 型	软 脑 膜 型
囊虫位置	散布于大脑皮浅层中，尤以大脑皮层较多，偶见于小脑。	常为单发，常在第四脑室内。	在软脑膜，蜘蛛膜下腔、脑底部和后颅凹多见。
囊虫大小 形状	囊较皮上结节稍小、较圆。	囊圆且较大，一般直径约为2—3厘米	大小不等，常有子囊成球状或葡萄状，常破裂遗留脆软的囊被膜
脑部病理改变	囊虫周围脑组织于急性期有水肿、坏死，镜下有炎症细胞反应；慢性期有萎缩，异物反应和机化，囊虫死亡变性时可有类急性期的反应。	呈急性梗阻性脑积水的病理改变	有脑底部和后颅凹的脑膜炎粘连，交通性脑积水。
临床症状	可有急、亚急性或慢性过程，一般病程较长，头痛持续，偶有呕吐，有视力减退、记忆力差、幻觉、精神迟钝或异常，68%有癫痫发作	病程较短，剧烈全头痛和颈部痛，短时间内缓解而后复发，视力迅速减退，常有眩暈，眼球震颤，共济失调，强迫头位，仰时感头暈或意识模糊，不能仰卧或左右转头，常有急性颅内压增高发作，重时昏	有头痛、呕吐、颈强直、耳聋、听力减退，面部发麻等症，病程中等度长，轻度共济失调，可有强迫头位或特殊头位，可有眩暈发作
脑脊液所见	压力多正常或稍高，细胞和蛋白可稍增多，在急性期则增多更明显	压力时高时低，细胞和蛋白略增多	压力较高，细胞和蛋白明显增多
气造影表现	脑室正常或缩小，无移位，边界可凸凹不平，晚期始有萎缩性扩张	表现为梗阻性脑积水，在第四脑室时梗阻部分有充盈缺损，因囊虫漂游移动，残影可能移位	主要表现为交通性脑积水，有时有脑膜粘连的现象
治疗方法	较长期的脱水疗法或减压术	手术摘除造成梗阻的囊虫	手术探查，行脑脊液内引流术

个 别 病 例 报 告

一 大脑型脑囊虫病病例急性期初起情况和以后经过可用病例1说明，此例于减压术和驱虫治疗后病情有好转。

例1 小学生，6岁，来自西北，有头晕、头痛两月，伴有呕吐和幻视，两个多月前曾便继虫体节片，一个多月来先左手以后四肢均抽动，半月来低度发热。检查发现颈稍硬，两眼外展肌轻瘫，视乳头轻度水肿，神经系统方面无局限体征。癫痫发作频数曾持续一时期。脑脊液压力经多次检查在250—400毫米水柱，脑脊液白血球每立方毫米50—100个，蛋白为154毫克%，糖及氯化物正常。一度曾按结核性脑膜炎治疗。嗜伊红细胞0—4%，并无皮下结节，但腰横膈后排出继虫一条，脑室造影显示侧脑室大小正常，无移位，但其边界凹凸不齐。施行颞肌下减压术时发现大脑皮层色黄，普遍水肿，上有许多囊虫结节，其周围脑组织呈干酪样坏死变化。术后二年半随诊发现左半身仍有轻瘫，时常有癫痫小发作，偶有大发作，此时气脑造影则见脑室系统普遍中等度扩大，其智力发育较差。

二 脑室型脑囊虫病病例可举临床诊断的两例（例2、3）来说明腰椎穿刺减压后症状可明显消减，疑为囊虫破裂之故，其中一例说明自家感染的可能性很大。

例2 工人，36岁，来自东北，一月余来突发头痛、剧时呕吐，每日1—2次，二周来视力模糊，由于有视乳头水肿，用高渗葡萄糖溶液静脉注射的脱水疗法无效。二月前周身出现许多皮下结节，当时发热，无癫痫。嗜伊红细胞为3%。查粪4次继虫卵阴性。视力两侧0.5，视乳头水肿为4—5屈光度。两侧视野缩小。颈软。腰椎穿刺首次压力为320毫米水柱，放出4毫升脑脊液后降至240毫米水柱，蛋白为57毫克%，白血球2个。入院二周后仍有新的皮下结节出现，遂以槟榔驱虫，有一带头节的继虫排出。先后共作腰椎穿刺放液5次，初压屡次下降，后降至200毫米水柱左右，视乳头水肿减轻至2屈光度，视力转为正常，仍无神经系统局限体征。脑血管造影未见移位或脑积水表现。保守治疗大见进步，50天后出院。

例3 家庭妇女，33岁，因5个月来有额、枕、颈部痛，呕吐，阵发昏迷，视力减退和复视而入院。2年来有癫痫发作。检查发现有少数皮下结节，两眼外展肌轻瘫，视乳头水肿为5屈光度。腰椎穿刺压力210毫米水柱，脑脊液内每立方毫米细胞2个。其后症状好转，一周后脑脊液压力80，含白血球46个。二周后作气脑造影显示侧脑室和第三脑室轻度扩大，第四脑室正常，后出院。

三 软炎膜型病例多有广泛后颅凹病征，可举一例（例4）说明。

例4 技工，28岁，6年来头痛，呕吐，1年多来双耳听力减退，1年来视力减退，走路不稳，1个月来右面麻木。检查发现颈强直，右前庭功能消失，视神经有继发性萎缩，腰椎穿刺脑脊液压力为250毫米水柱，蛋白47.5毫克%，白血球70个。脑室压力为500毫米水柱。气脑造影显示脑室系统对称性扩大。后颅凹探查发现蜘蛛膜粘连增厚，并有破裂不整的囊虫被膜，个别尚完整，有母子囊相連成球状。出院一年后仍有小脑体征。

治療結果

本組 64 例病例的近期治療結果大致如表 2。

本組治愈者 7 例均为手術时发现第四脑室内单个囊虫而得以全部摘除者，此类病例术后恢复均优良。囊虫为多发者則只能作部分摘除术，多用于软脑膜型、混合型 and 少数急性亚急性期的大脑型。經硬脑膜下减压术治疗的病人，虽約半数有进步，但遇大脑实质内囊虫甚多而造成压力过高者，减压术后各囊虫可能更加膨胀，脑組織由于向硬脑膜下减压处膨出过甚而有持續昏迷，終至死亡，本組中曾有一例；也有在减压术后出現明显精神症状者。基

于这些經驗，我們对于疑有广泛的大脑型脑囊虫病病人采用减压术較以前为慎重。在住院期間用保守疗法而取得进步效果者几乎占全組病例的一半。我們認為保守疗法后有进步的病例可分为两种，一种是住院期間經服驅虫藥物而有囊虫排出，并配合用其它对症藥物而症状好转的；另一种是硬椎穿刺后颅内压增高消退，且症状大見好转的。很可能这后一种是脑室内或其附近囊虫破裂所引起的好結果。近几年来已常規地对脑囊虫病患者給予驅虫治疗，无论其粪中囊虫卵检查为阳性或阴性。

討 論

根据我們所在单位的資料，目前各类型脑囊虫病病人在神經外科病人中約占 1.4%。脑室型脑囊虫病能行手術摘除治疗者在颅内瘤肿中約占 2%。根据初步了解在門診癲癇病人中由于脑囊虫病所致者約占 10%，脑囊虫病能造成这样的危害，恐尚非多数人所料及，这应引起更多的注意。

以往脑囊虫病的臨床诊断几乎偏重于根据皮下囊虫結节和癲癇发作，因此得到臨床诊断的病人大多限于大脑型脑囊虫病的病人。其它类型脑囊虫病的臨床诊断和治疗則未分別进行特殊的观察。本組病例的臨床表現說明，脑囊虫病病人既可有癲癇发作，又可有皮下結节。在臨床工作中，如不經常考虑到脑囊虫病的可能性而进行必要的检查和鉴别，诊断这种病就可能发生錯誤或成为难题。

脑囊虫病按其臨床和病理，可分为四型，已如上述。其中各型有一定的区别。所謂混合型是指其中表現为两、三型的混合。囊尾幼在脑实质中或软脑膜上者是由血循环散布而来，而脑室内者是經胚胎而来，故单纯脑室型者囊虫数目往往不多，常是单个，下降至第四脑室时已长大而不能外出。根据我們的观察，各类囊虫病的囊虫，因部位和

表 2 脑囊虫病的治療結果

治 疗 方 法	治 疗 結 果	治 愈	进 步	无进步	死 亡
囊虫摘除	全 部	7	5		1
	部 分		8	1	1
减压 (包括內引流 术)	气造影检查		7	7	1
			4	6	
未 手 术			1	15	
病 例 总 数		7	25	19	3

环境的关系，其大小形状各有不同。皮下（尤其是肌内）囊虫因成长于纖維之間，一般长成椭圆形，大如黄豆。脑皮层上囊虫因其四周阻力均匀，即成圆形，还可因颅内压力高而较一般为小，但在减压术后由于囊液增多，能使病情加剧。脑室内囊虫因侵于脑脊液中，不但呈圆形，而且由于液体不断渗入而长成巨大形，较大者直径达3厘米以上。如任其自然发展，可终归自行破裂而有症状的自行消除。临床上常见病人有急性颅内压增高发作，而经过一个时期后又有间歇现象。位于软脑膜上或蜘蛛膜下腔的囊虫也多为圆形。蜘蛛膜下腔囊虫可自第四脑室向外移出而来。软脑膜上囊虫因与脑脊液接触容易有子囊形成，结果是其大小形状很不相同，大者1~2厘米，小者为子囊与母囊堆成葡萄状。子囊内并无头节。此处囊虫也容易破裂，因而遗留破溃囊虫被膜，并产生炎症反应和蜘蛛膜下腔粘连。脑室内和蜘蛛膜下腔囊虫也可在腰椎穿刺后或手术时由于颅内压力降低而破裂。手术探查时通常可见囊虫已破裂而其一部分则显露于第四脑室中孔之外，因压力改变之故。脑组织对囊虫的反应各有不同。这些特点可从病理解剖的观察而得知。其中较突出之点是无论是活的或死的，新的或旧的囊虫都能引起严重组织反应，而葡萄状囊虫的形成是与其囊被膜扩大有关（图1——10）。

对脑囊虫病的诊断应先对有关临床症状的考虑开始，再参考病人生活地区，排囊虫史，周身囊虫病，皮肤敏感试验，血嗜伊红细胞数，脑脊液常规化验以及补体结合试验等情况，需要时进行气造影检查。这样诊断大多可确定。

我们认为，自家感染常为人体囊虫严重感染的主要方式，这个推论是根据：（1）脑囊虫病病人的囊虫感染率较一般病人高十倍；（2）在病人知道预防卫生后，皮下囊虫还常继续出现，且每出现一批数目可以很大，这样由口进入的可能不大；（3）患病后头痛时或怀孕时呕吐更易使虫卵反流入胃而造成自家感染；（4）常有病人虽查粪囊虫卵阴性，但在观察下皮下囊虫不断增多，驱虫结果则有成虫排出。

在脑室型病例所见的囊虫多为单个，又多位于第四脑室内。开颅摘除后一般预后确实良好。大脑型者如病变广泛，在急性或亚急性期一般可发生严重反应性脑病变，并可有精神症状或长期的癫痫发作。在慢性期囊虫死亡变性时也可有严重反应性脑病变。对大脑型病例在确诊后应着重制止囊虫继续增多，在保守疗法下癫痫常不久自愈。软脑膜型者如病变广泛，容易见到后脑回炎症性粘连，因而产生轻重不同的交通性脑积水。在这类病例，蜘蛛膜下腔较小的或已破裂的囊虫可来自脑室内，如手术探查处理无效，可作第三脑室造瘘术或其他脑脊液内引流术治疗。

关于感染猪肉的處理和囊虫感染的治疗，应强调进行有关的卫生宣传和采取必要的预防措施。祖国医药方法中用檳榔或雷丸驱囊虫的效能都很满意，且较某些西药为佳。

總 結

1、脑囊虫病目前在我們工作的神經外科单位中比較常見，約占神經外科病人的1~2%，仅脑室型一类具有手术探查指征者在所有脑瘤病例中約占2%，而在門診癫痫病人中約10%患脑囊虫病。

2、成熟的妊娠的囊虫体节内子宫干或枝破裂时病人的粪中虫卵即多，平时囊虫卵

可以不易經常查見。本報告中有5人雖然查糞蟯蟲卵阴性，但服檳榔後即有蟯蟲排出。

3、囊蟲病感染的來源與自家感染有密切關係，這在以往未得應有的重視。患腦囊蟲病後頭痛嘔吐的病人更易有大量蟲卵反流入胃，因而有成批的囊蟲不斷出現，我們認為自家感染常為人體囊蟲嚴重感染的主要的方式，因此常規進行驅蟯蟲治療在腦囊蟲病人當屬必要。

4、腦囊蟲病可分為大腦型、腦室型、軟腦膜型和混合型等四型。其臨床、病理、治療和預後各有不同。以往對腦囊蟲病的臨床診斷常只限於大腦型這一類。根據這幾種臨床病理分類，對更多的腦囊蟲病患者可得到確切的診斷和適當的治療。

5、腦囊蟲病患者中約1/3無皮下結節，約1/3無癲癇發作。臨床工作中如不經常想到腦囊蟲病的可能性而進行深入的檢查，此類病人可常成為診斷上的難題。

6、本文指出各主要類型腦囊蟲病的特徵，並對囊蟲的形狀和大小不同的原因加以討論，另外也提出與腦脊液接觸的囊蟲可自行破裂或於腰椎穿刺後破裂可以是造成症狀的緩解或減輕的原因。

參 考 文 獻

1. Obrador, S., Clinical aspect of cerebral cysticercosis, Arch. Neurol. Psychiat. 56: 457 1958.
2. Stepien, L., et al., Cysticercosis cerebri and its operative treatment, Arch. Neurol. Psychiat. 61: 499, 1949.
3. Chandy, J., et al., Clinical manifestations of cysticercosis of brain, Indian J. Surg, 14: 53, 1952.
4. Valladares, H., et al., Surgical aspects of cerebral cysticercosis, Neurochirurgia 8: 61, 1951. (abstract in Year Book of Neurol. Psychiat. and Neurosurg., 1952)
5. 劉約翰等，在上海所見人體蟯蟲病例，中華醫學雜誌38: 435, 1952.
6. 于清漢等，腦囊蟲病臨床病例的分析，中華醫學雜誌41: 153, 1955.
7. 李文中，腦囊蟲病的臨床，中華神經精神科雜誌2: 190, 1956.
8. Chung, H. L., et al., Cysticercosis cellulosae in man with special reference to involvement of central nervous system, Chinese M. J. 49: 429, 1935.
9. 夏鎮夷，腦囊蟲病，中華醫學雜誌38: 510, 1952.

腦囊虫病 趙以成

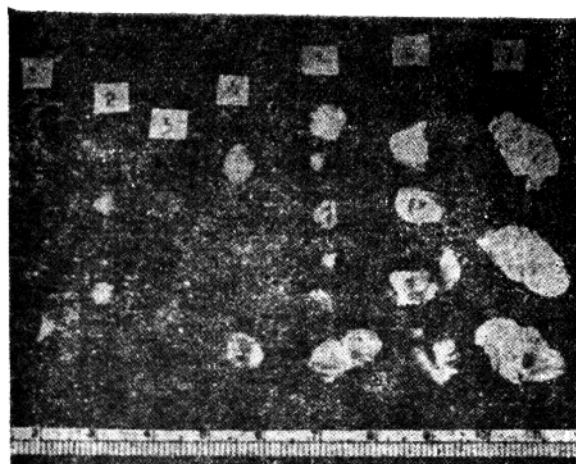


图1 大腦型的囊虫标本取自7个不同的病人。显示：1.一个病人的腦囊虫因新旧不同而大小不等；2.囊虫一般为圆形；3.周围腦組織反应各人可不同；4,5,6,7.从病情较重的病例取出的腦内囊虫，脑损害严重，有失明、精神迟鈍或痴呆等表现。



图2 腦室型的囊虫标本取自第四腦室內，其內壁上有头节可見。

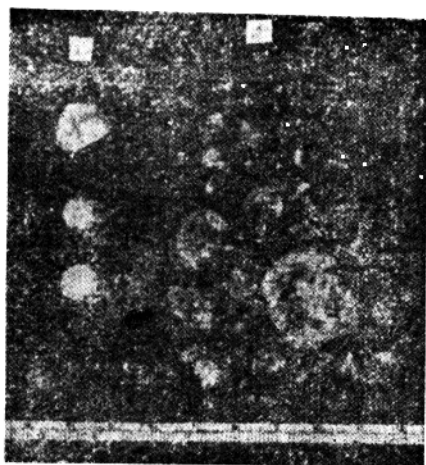


图3 軟腦膜型的囊虫标本。显示：1.較大者发现于小脑延髓池內，其余两个在手术时与腦脊液一齐由第四腦室中孔流出；2.破爛被膜取自延髓周围，在图上方的是尚完整的子囊。

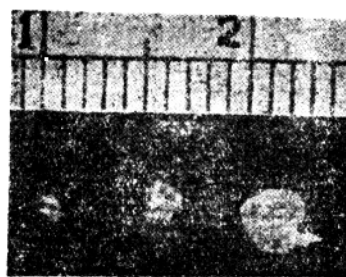


图4 軟腦膜型的囊虫标本放大。显示葡萄状子囊，內无头节。取自病人延髓周围。

图 6 →

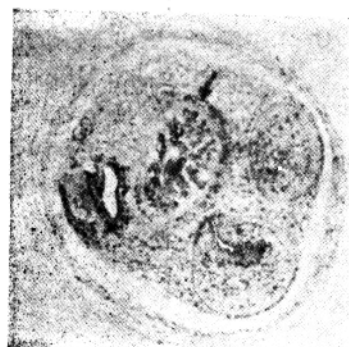
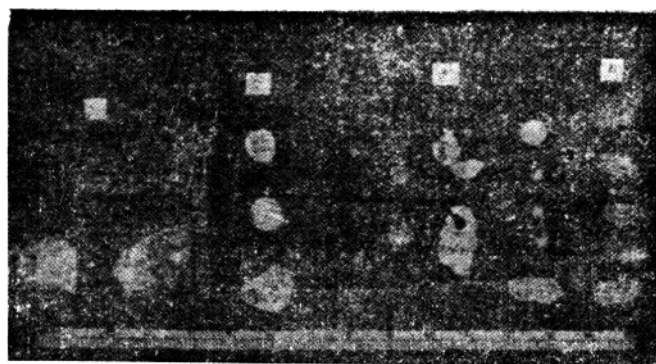


图 6 ↑

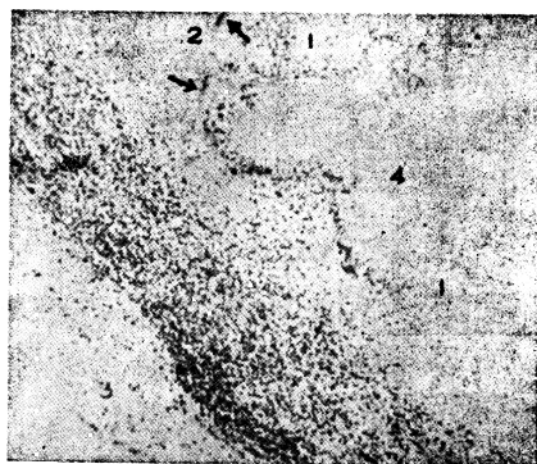


图 7 ↑

图 8 →



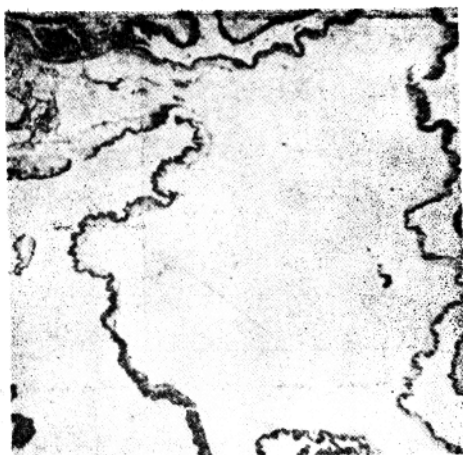


图9 ↑

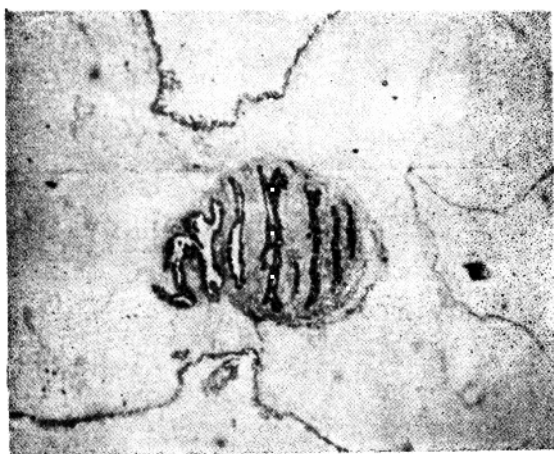


图10 ↑

图5 各型囊虫标本大小和形状的比较：1.脑室型；2.软脑膜型；3.大脑型；4.开颅时取自颞肌的囊虫。这表明囊虫因其周围组织环境不同而有形态上的差异。

图6 囊虫头节切片。显示其吸盘及20余个钩(箭头)。

图7 囊虫周围的反应性渗出物。显示：1.脓性渗出物；2.纤维组织壁；3.邻近的脑组织。图上囊虫头节斜切面可见有几个钩(箭头)。脓性渗出物中细胞大多为单核，壁上有许多圆细胞和嗜伊红细胞浸润。其邻近的脑组织有胶质纤维，星形细胞和血管增生。

图8 已变性囊虫周围的反应性渗出物。显示：1.脓性渗出物；2.纤维组织壁；3.邻近的脑组织；4.在中央已失去组织结构的囊虫，在脓性渗出物中可见巨细胞(箭头)，其中细胞大多为已分解或未分解的多核白血球，其他层次的组织结构与图2相同。

图9 葡萄状囊虫。显示囊被膜进一步袋状扩大的情况。

图10 葡萄状囊虫。显示囊虫体部和其囊被膜袋状扩大的情况。

柳枝接骨动物实验研究

天津医科大学 劉潤田 郭世絨 廉宗澈 王肇敏 魏肇安

应用柳枝移植于新鲜骨折处，借以促进折骨愈合之方法为祖国正骨科医师若干年前所创造。經刘达夫氏①于1958年5月再次研究使用及报导后，曾引起国内医学界普遍重视及广泛学习。为进一步研究及观察动物机体对柳枝之反应，柳枝在肌体骨組織中轉化規律及在該过程所起之作用，与柳枝之最后归宿等問題，作者等自1959年2月至同年9月进行多組动物实验：希望能在该項关系未来接骨材料发展方向的重大問題上获得一定成果，并提出某些較成熟的見解。

實驗方法

实验动物为杂种家兔，均由市上分批購进。除2例为灰毛外，其余皆为白色，体重1.6—2.4公斤。术前后分别裝于鉄絲籠內，喂以黑豆，白菜，胡蘿黃等。雌雄兼用。动物共分为四大組（表一）：第一組26只，植入煮沸之新鲜柳枝；第二組植入浸泡于1:200青霉素溶液之新鲜柳枝共18只；第三組6只，植入煮沸之新鲜楊枝；第四組植入同种异体骨，作为对照，計19只。总数为66只。为初步观察中药接骨丹在柳枝轉化过程中所起之作用，特在第一組內选兔6只，第二組选兔8只，分別給予該药2个月。全組动物观察最長者5个月，最短3个月。

实验材料准备：术前約三小时，采取嫩柳枝数条，为第一組实验者，去皮后直徑約为0.6—0.8厘米，各切成一厘米长短，使用前在沸水內煮10分鐘。所用浸泡柳枝直徑与前者相同，但不去皮，切为7—8厘米长短数截后妥为浸泡于1:200濃度之青霉素液中，約2—3小时。用前切除其兩端約3—4厘米，以防因毛細管作用吸入药液，移植后发生不良影响。以后截成一厘米长小段，去皮备用。煮沸楊柳与第一組材料准备法相同。实验中所用同种异体骨系由因麻醉死亡之家兔股骨得来。剥去骨膜，分別鋸成一厘米长小段，浸于75%酒精瓶內，置于通用之水箱內暫为儲貯，随时取用。所用接骨丹系按刘达夫氏①发表之处方，由天津大仁堂中藥房加工制造，每日每兔喂一次，共二錢，混于飼料內喂食，有专人照顧其吃淨。

手术操作：动物采用戊巴比妥納靜脉麻醉法，每公斤体重給量約45毫克。常規无菌准备皮肤及鋪盖无菌巾后，在左股外侧前中部沿股骨方向作縱行切口，以股骨中点为中心，約长5—6厘米。切开深筋膜，分开股外侧及后侧肌，股骨即行暴露。縱行切开骨膜，作骨膜下剥离約2厘米，避免过多剥离骨膜，因其影响骨質血运。在骨股中部以鋸鋸除一厘米，操作时宜細心，防止将骨鋸碎。以后选择与手术股骨粗細相等之楊枝或同种异体骨，妥为植入兩股骨断端之間。为避免移位，采用髓內針固定（图1），各樹枝中間需先鑽一孔，以便髓內針穿过。冲洗伤口及縫合后送回籠內飼養。

术后各兔均每月攝取术区X綫影片一次，以比較各組动物骨痂生长之質与量（图二、

三)。各組动物均在間隔1、2、3、4、5个月等时期殺死数只，取出骨断端及柳枝組織作病理切片检查。为进一步明确血运进入柳枝木質纖維之情况，术后三月及五月在第一、二組中各选动物数只分別进行放射性同位素磷³²注射检查。殺亡前16—18小时由腹腔內注入磷³²，其量为每公斤体重30微居里。术前由耳靜脉注入空气15—20毫升致死后，細心取出附有移植物之股骨。詳細观察移植物周围組織生长情况后，将周围組織仔細刮除；沿股骨縱軸鋸开（包括移植物）；尽力使移植物不脱离骨端，保持原有相互接触关系。充分刮除髓腔內骨髓；在太阳灯下烤干。利用普通进口X綫胶片，暴露約12小时，作股骨及移植物之自家攝影（图四）。

觀 察 結 果

全部实验动物无一例发生伤口感染。因照X綫攝影时須給予少量麻醉（藥物及方法同前）以防拍照时四肢活动，因而死于第一，二，三或四次照象后之动物共5只。死亡

表一 动物分組及术后情况

分 組	共 手 术 例 数	死 于 麻 醉	不 明 原 因 不定期死亡	髓針固定不良移 位太大不計在內	实际观察 例 数
煮沸柳枝	23		2	2	19
浸泡柳枝	18	2	1	1	14
煮沸楊枝	6	1	1		4
同种异体骨 (对照組)	19	2	3	1	13
共	66	5	7	4	50

原因系由于麻醉藥用量較多之可能性較死于放射能照射之因素为大①。另有7例在观察期內不同時間由于不明原因发生死亡；4例因髓內針脱落，移植柳枝发生显著移位。在少数动物中，虽髓內針固定位置良好，可能由于动物跳动或清理籠底时不适当的牽拉等因素，所植楊枝或骨塊发生破裂及移位；在X綫攝影上可見股骨两断端重新接觸。在部分动物中，第一次或第二次攝影时移植物位置良好，以后又可移位。故在观察各項結果时，仅将材料較完整，可資比較之各例进行詳細观察及研究；其余各例不統計結果。

X綫攝影观察：术后一个月內各組动物均表現骨折断端或其上下部分出現多少不等之骨痂增生，有时仅呈一条索状，（图一），向上或下生长；多数呈环形（图五）。以后繼續生长之方向及質量即大有改变。在同种异体骨移植組，骨痂反应骨繼續向叉骨方向延长，直至上下相接，四周包繞移植骨（图七、八）；此項生长最快者在三月內即告完成，股骨断端与移植骨端密切接連，表面看去已接近完全愈合（图七、八）。树枝移植各組中，骨痂生长仅停于两断端，虽生长量亦随時間之延长有所增加，但主要是使

斷端呈不規則形加粗，不能繼續向柳枝表面生長，直至术后5个月柳枝部分仍在X綫片上表現为一明显缺損（图三）。为易于获得整个概念，現以同种异体骨各例为标准，將樹枝接骨各例骨痂生長之質量分为四类：第一类約等于标准質量之75%——100%，第二类約为50——75%。第三类、25——50%；第四类为0——25%，其結果如表二。

表二 各組动物术后骨痂生長量比較

組 別	例 数	与同期同种异体骨移植 骨痂生長良好情况比較			
		第一类 75—100%	第二类 50—75%	第三类 25—50%	第四类 0—25%
煮 沸 柳 枝	19	—	—	15	4
浸 泡 柳 枝	6	—	1	4	1
柳 枝 未服接骨丹	8	—	1	5	2
煮 沸 楊 枝	4	—	1	2	1
共	37	—	3	26	8

标本肉眼观察：除少数动物（同种异体骨一例，柳枝移植一例）之移植物周围发生多发性肿胀，囊內含有大量白色稠粘及类似寒性脓肿內干酪样物質外，其余各例表現均尚一致。以术后時間較长，愈合較佳各例为代表，发现同种异体骨移植者，术区为一层纖維組織所包围，类似骨膜，剝开后即見义骨周围呈梭形膨大。移植骨为骨痂严密包围，四周光滑不能分开，多数术后三月之各例均如此。术后三至五月移植樹枝各例周围虽亦为一层致密纖維組織所包繞。剝开后可見股骨断端有环状膨大，寬約6—10毫米，但切开樹枝部分之纖維組織，仍清楚見到柳枝呈原形。煮沸組柳枝表面稍呈暗灰色。將髓內針抽出后，发现股骨断端与柳枝端間为多少不同之纖維組織所連結，其量虽亦随术后時間加长有所增多，但二者均甚易分离，在移植物移位之各标本中，可見不規則形状之碎骨片或柳枝片。有的排列于股骨断端周围，有的嵌插于股骨断端之間。周围为肉芽組織，纖維組織或骨膜包围。碎骨片多被包围較牢，不易分开。如其中系碎木片，則二者甚易剝离。柳枝木質組織无一例消失。楊枝移植后之位置保持及其他情况与各不同时期相应柳枝相似，不另叙述。

組織切片鏡下检查：除楊枝組实验动物較少外，其他各組如煮沸柳枝，浸泡柳枝及同种异体骨組均有术后1、2、3、4、5月切片各2——3张，以便彼此間进行比較研究。

煮沸組柳枝切片：一个月时切片显示柳枝木質纖維形态无变化，各导管排列与正常（图九、十）无异，无稀疏，变寬等現象。在柳枝周緣，特别是其两断端，有較多紅血球伴随血浆沿少数导管縱行侵入。距断端較近处及沿不銹鋼針穿孔处較多（图十一），

接近柳枝中心則完全缺如。未見有由射綫(圖十)橫行浸入者。在柳枝兩端與骨斷端接觸部分及其周圍均有大量肉芽組織包繞，其中可見少數巨細胞，有的已進入木質纖維間，表示異物反應。在骨斷端周圍可見有軟骨組織團及少量新生骨。在以后各期切片中直至第五個月時柳枝纖維結構均無明顯改變，僅近斷端處有少量肉芽組織浸入，邊緣不整，巨細胞較多及木質纖維有吸收跡象(圖十二)。進入管道系統之有形成分如血球等僅數量上稍見增加，但大部呈壞變現象。進入管道之血漿染為淡紅色；未見軟骨組織或骨小樑形成。包圍柳枝四周之肉芽組織，隨術後時間之延長逐漸成熟，纖維母細胞逐漸變成纖維細胞，至第2——3月時可見已形成一纖維膜。股骨斷端周圍組織在第二月切片內可見軟骨及新生骨逐漸增多，至第三月時已有大骨組織形成。

浸泡柳枝切片：在木質纖維中，柳枝周圍及其斷端組織改變與煮沸組各例所見者基本相似。

同種異體骨移植切片：在第一月切片中可見叉骨內骨細胞變空，無骨母細胞。其周圍為大量肉芽組織所包繞。股骨斷端周圍有中量軟骨組織及少量新生骨組織，並逐漸包圍至叉骨四周。第三月至第四月切片中可見叉骨周圍為更多之骨組織所包圍，內含大量骨小樑。其最外圍包繞一纖維膜，移植骨斷端與股骨(母骨)斷端間已為新生骨所充塞，二者已有骨小樑聯結，但叉骨中部仍無骨細胞，無小樑或骨母細胞，說明仍未完全完成其“爬行代替”工作。移植骨腔內有肉芽樣組織，軟骨組織及骨小樑。

服接骨丹組與未服組之間，在X綫攝影中骨膜表現，大体標本肉眼觀察及組織切片鏡下檢查上均無明顯差異。當然，服藥動物較少，或喂藥時動物不能全部吃淨均與結果有關，不能做出結論。作者等現正進行多數動物及多種接骨膏丹之實驗性研究，以確定其對骨折癒合之影響，以後當作另文報告。

使用放射性同位素磷³²檢查結果証實柳枝移植五月後亦僅有微量同位素進入木質纖維內。在其自家攝影片上，不能明顯看出(圖四)。

討 論

(一)由本實驗可以看出，柳枝經適當滅菌步驟後植入動物甚至患者體內(1、3、4、5、6、8)除個別動物或病人外，並無嚴重不良跡象。雖柳枝系一植物性異物，其周圍組織有一定炎性反應，但完全可以耐受。在本實驗條件下之初步實驗結果証實：柳枝移植至骨斷端間，隨術後時間延長，將有數量不同之紅血球及肉芽組織沿木質導管縱行進入纖維中(由射綫橫行進入者較少)。在長期觀察各動物⑨中發現木質纖維逐漸部分吸收，終至有少量骨組織形成。此種轉化過程，仍與通常骨移植時之“爬行代替”相似，但其特點即此項程序過於緩慢，新骨生成量太小。按此速度計算，或需數十月始能完全被吸收及骨化，在時間消耗上太多。雖在材料來源上豐富，處理上簡單，有其一定優點，但不符合多快好省的要求及原則。相反，應用同種異體骨移植僅3——4月即可生長良好(圖十四)。

造成柳枝轉化(化骨)緩慢之因素至目前為止尚不完全明了。根據本實驗觀察，發現一普遍現象即在柳枝移植後骨膜反應骨均局限於或稍超過兩股骨斷端，不能上下生