

河北省
醫藥科學研究論文選集
第一輯

(內部刊物 注意保存)

慶祝建國十周年

河北省醫學科學院編印

一九五九年十月一日

目 录

- 1、心室間隔缺損直視修补术之初步經驗.....
 ...天津医科大学附属医院外科 张天惠 王源昶 范晋明 孙惠庆 柳克勤 (1)
- 2、应该怎样处理燒尺骨干双骨折.....
天津市立人民医院骨科创伤组 尚天裕 吳之庆 方先之整理撰文 (13)
- 3、脑 腔 脾.....天津医科大学附属医院脑系科 赵以成 (25)
- 4、机械性腸梗阻 157 例分析報告.....石家庄市医院外科 (30)
- 5、临床应用低溫麻醉之进一步經驗总结.....
天津医科大学附属医院外科 王源昶 虞頌庭 丁厚发 (37)
- 6、大面積燒伤治疗經驗介紹.....天津市第一中心医院 (43)
- 7、皮肤黑熱病一例临床观察報告.....河北省卫生防疫站 (68)
- 8、中藥三七液治疗角膜創伤的初步報告.....
天津市立眼科医院外科組 武桂芳 张允和 李淑文 放翠业 (75)
- 9、中医中藥治疗肝硬化 221 例的临床观察.....
天津医科大学附属医院中医科肝病研究小組 (80)
- 10、碘 131 治疗甲状腺机能亢进 50 例的临床观察初步总结.....
天津医科大学放射线同位素实验室 盧佩章 黃乃俠 朱永成 (88)
- 11、某居民区痢疾流行病学上的几个問題.....
天津医科大学流行病学教研組 耿貫一 王慧垣 王篤恭 郭重英 (105)
- 12、枸橼酸鈉的毒性.....天津医科大学内科 朱德民 黃象謙 张成文 (110)
- 13、42 例角膜潰瘍临床治疗初步經驗总结

——河北省中医研究院研究室眼科 龐登雲

——保定医学院第一医院眼科 同实 / 43

——保定市第一医院眼科

- 14、针刺与灸刺激对中枢神经系统机能的影响.....
.....河北省医学院病理生理教研组 (126)
- 15、在中枢神经系统抑制和兴奋的基础上针刺的作用
—— 河北医学院病理生理教研组 董承统
—— 河北医学院药理教研组 李蕴山 (141)
- 16、针刺对皮层视分析器机能的影响.....
.....河北医学院病理生理教研组 黄善生 董承统 (145)
- 17、灸刺激对大脑皮层中枢间的关系.....
.....河北省医学院病理生理教研组 董承统 黄善生 (149)
- 18、针刺疗法对皮肤电位的影响.....
.....河北医学院病理生理教研组 李秉祥 王济民 董承统 (152)
- 19、进食前后胃经电位的变化.....
.....河北医学院生理教研组 石志华 贺维彦 林文山 王志安 (156)
- 20、电针麻醉作用机制的探讨.....
.....河北医学院生理教研组 何瑞荣 张 朕 技术协助 宋 培 (162)

骨后将两侧乳房内动脉切断结扎。剥离胸骨后之结缔组织，并剪断胸膜反折后，以分张器将胸骨分开。剥离胸腺组织暴露心底部心包。于心包腔内注射1%奴佛卡因5—10毫升后，于右膈神经之前方切开心包，顺膈神经向下将切口延至膈肌，暴露下腔静脉前面及内侧面，向上切至心底部之心包反折，然后将切口向左侧弯行至左膈神经之前方，并顺该侧之膈神经向下将心包切开数寸。将心包片以牵引缝线向下翻转，此时可暴露出心底部之上腔静脉，右心耳，升主动脉，肺动脉，以及右心房与右室之前壁(图二)。然后按放上腔静脉韧带并进行窦房结阻带(图三、四)。在心外探查时，于右室漏斗部下方，能摸到一明显收缩颤震。心外探查时，注意有无右上腔静脉及闭动脉导管。然后由右心耳进指探查右房及右室内部，并注意有无合并之房间隔缺损及肺静脉之异常入口。探查毕，退指并缝合心耳之进指切口。冠状动脉灌注穿刺针按放后(图五)，此以极缓慢之速度向主动脉内灌注，其目的只是为了避免穿刺针头因血凝而堵塞，然后按拟行之右室切口线按放切口两旁共二针或四针之牵引线。该切口位于右冠状动脉及左冠状动脉之前降枝之中间，上起自肺动脉瓣环之下方，切口下端距心下面前缘1—1.5寸(图六)。以后即可准备中断循环，此时再一次明确患者之体温、血压及脉率，提醒记时与记录人员注意听取手术动态报告，检查手术台各种器械及药品以及缝线缝针之准备情况。心电图开始连续观察。准备工作完毕后，即按以下步骤中断循环(术者按项出声念唱)：一，中断下腔静脉。二，中断上腔静脉。三，约半分至一分后经横窦钳夹主动脉及肺动脉之根部(冠状动脉灌注穿刺针之近侧)由中断上腔静脉开始，记时员即开始记录时间并每过一分钟报告一次中断循环所历的时间，将切口线两旁之心室牵引线提起，先以刀切开一口，然后术者以剪向上扩大切口，第一助手以剪向下扩大切口。俟心室内残血大部喷出后，借助吸引器之吸引，可迅速明确漏斗部及室间隔前部正常，而于漏斗部乳头肌及室上嵴之间隙内可见红色血液，按心率由根部之缺孔间断喷出，此即室间隔缺损常见部位之所在。术者左手持小钩或小牵引板，拨开漏斗部乳头肌及其腱索，于缺损之前后角各按放一针缝线，结扎后牵引此线能把缺损之长轴及平面变成左前右后方向，便于继续按放缝线(图七)，每针缝线不可吃纳组织过多，否则易损伤上方之主动脉瓣及下方之传导束，亦不应吃纳太少，以免日后切割致缺损再度裂开。每针距离不可超过三毫米，即长约一厘米的缺损应至少缝合五针；否则，因右室压力大，易继续于针距漏血或造成缺损裂开。于缝合缺损时，心电图观察员连续观察有无传导阻滞情况，如有，应立即报告，以便术者立即拆除结扎线重新按放。于缝合缺损前部最后二三针时，如继续有血液自左室喷向右室，可于喷血时结扎最后一针缝线。如左室无残血喷出，可暂不行结扎最后二、三针缝线，由助手经缺损剩余缺孔以细导尿管向左室灌注生理盐水以替除空气，然后将缝线结扎退出导尿管，迅速伸指探查一下肺动脉瓣。

一般，于中断循环五分钟左右即可缝合室间隔缺损完毕。则此时可移去主动脉及肺动脉根部之钳。另于灌注穿刺针之远侧按钳夹住主动脉及肺动脉，同时膈灌注人员开始灌注血液并进行缝合心室切口，如中断循环五分钟后，仍未将缺损完全缝合，则亦应开始灌注，此时虽有冠状静脉回心血液，但已不致影响缺损剩余部分的缝合。心室切

口以間斷絲綫縫合，由下而上，針距不超過0.5厘米。由于不斷有冠狀靜脈血液由切口噴出，故于縫合心室切口最后數針時無需灌注鹽水替除空氣（圖八）。縫畢心室切口后，立即解放循環并停止冠狀動脈灌注。據著者之經驗，心室切口之縫合需2—3分鐘，縫畢心室切口即開始解放循環。先松放上腔靜脈，繼之移去主動脈及肺動脈之鉗，最后緩慢松放下靜脈。然后拔去冠狀動脈灌注之穿刺針，將事先按放好的荷包縫綫結扎以閉住穿刺孔。如心室切口仍有出血，應仔細縫合止血。將心包片复位并疏松縫合。最后移去上下腔靜脈之綫帶。按常規引流兩側胸腔并縫合胸壁切口。在縫合胸腔之前，須仔細檢查胸內與胸壁有無出血點，任何微小出血點，包括胸骨斷骨髓之滲血，均須妥善處理。

（二）术中及术后經過：

术中：于开始中断循环之前，四例之食道溫度均最后降至27至29.5°C之間。心外探查全于右心室前壁之上，方，漏斗部之下，摸到一明显之收縮期震顫。只第一例曾由右心耳進指探查，但未曾摸到缺損。三例之缺損位于膜性部，一例位于膈体乳頭肌前方之肌部。缺損之大小各為0.5、1.2、1.5及1.0厘米長（長徑），多呈橢圓形，長軸對向前后。由于心肌纖維跳動，可見有紅色血液由左心室經缺孔向右侧噴射，易于察找與辨認，只第一例由于經驗缺乏，于切開心室四分鐘后始認定缺損部位，其余三例均能于切開心室后一分鐘內即認定缺損部位與形态并着手進行縫合。缺損之縫合約需4—6針縫綫。冠狀動脈灌注多于中断循环4—5分鐘后开始，至解放循环后停止。灌注時間為1½—4分鐘，灌注總量為200—500毫升（患者體重均在50公斤以上，每分鐘按120毫升灌注）。四例中断循环的時間最長者為8分12秒鐘，最短者為4分50秒鐘。于断循环期間，四例的心脏跳動肉眼觀察均一直良好。在开始灌注冠狀動脈之前，有一例在心電圖上表現ST段下降情況，這說明心肌存在缺氧情況，但灌注后即有所好轉。于縫合心室間隔缺損過程中，无一例發生傳導阻滯。這說明縫綫未曾損傷傳導束。四例中有三例于解放循环后，心跳很快恢復正常，表現心肌顏色良好，心肌收縮規律并強而有力，且于數分鐘內血壓即恢復正常。只一例于縫合心室切口后發生心室纖維顫動，經短期心脏按摩，心內注射0.5毫升1：1000腎上腺素及兩次電刺激后（電壓200V時間0.1秒）即迅速解除顫動并心跳恢復良好。

术后：术后患者體溫仍低，在28—30°C之間。經熱水袋或熱毛巾加溫至體溫升至3°C左右，且一般情況良好即送回病房。只一例于术后手術室內發現有胸內流血情況，血壓不穩并繼續有下降趨勢。經輸血毛敦，且胸瓶內血液持續上漲，于是重新打開切口，但未發現顯明之出血點。只是有廣泛性（骨髓、肌肉、胸膜等）滲血現象，推測或與低溫麻醉影響血液機構有關，經電烙及骨蜡密封等止血措施及輸給新鮮血液并給予若干流形魚精蛋白后，流血止息。三例术后恢復良好，未發生任何併發病，只胸內流血之患者于术后第二日曾一度出現氣胸及皮下氣腫，病情較重，經保守治療逐漸恢復。四例术后心電圖均未出現傳導阻滯。二例拒絕心導管復查，一例于心導管復查時插管未成功，一例未再復查。听診檢查，有兩例雜音完全消失，另二例于腋骨左緣第二肋間仍有收縮期雜音，但強度遠較术前為輕。术前于心前區有收縮期震顫之三例，术后該震

類全部消失。

二 人工心肺体外循环下室間隔缺損直視修補術。

(一)方法 本組之一例系採用低流量(每分鐘每公斤40毫升)合併淺度低溫(32—35°C)。位置及切口與低溫中斷循環下之直視修補術相同。心包切開的方法亦與前者相同。心外心內探查後，于動靜脈路插管之前，按患者體重每公斤1.5毫克由右心房注入肝素溶液。先解剖與游离左鎖骨下動脈，并于該動脈之近側斷端插入動脈路導管。然後，于升主動脈上部按放測量血壓之穿刺針。最後解剖與游离上下腔靜脈內。由鎖骨下動脈之插管，以空針抽出10毫升血液用為各種有關之化驗檢查。取氧化後之心肺機血液稀釋人工停跳藥劑(本組之一例系用乙醯胆碱，劑量為每公斤10毫升)。然後于右心室按放切口之牽引縫綫，將鎖骨下動脈之插管及上下腔靜脈之插管，連接于心肺機之動靜脈路連接管，于連接動脈路時，應注意排除任何管腔內之空氣泡。此後即可再一次了解患者血壓、脈率、體溫、心电图等情況，并通知有關人員準備進行体外循環，以便隨時待令行動。開動心肺機，同時移去鎖骨下動脈及腔靜脈插管之鉗。確定靜脈路引流良好，動脈路輸入通暢後，即可拉緊上下腔靜脈之繩帶，以阻斷上下腔靜脈。然後經橫竇于主動脈根部上方約一厘米處按放主動脈鉗，夾住主動脈及肺動脈。于鉗之近側，以18號公頭快速注入停跳藥劑(圖九)。隨即切開右心室，縫合或修補室間隔缺損。其方法同于低溫中斷循環之室間隔缺損修補術。

由于心跳停止，無法通過心电图辨認有無傳導阻滯，因而于修補缺損時，尤應根據傳導束的位置，謹慎按放縫綫，并可于缺損尚未完全修補之前，即移去主動脈之鉗以沖出停跳藥劑，使心復跳。于結扎最後几針綫之前，應以細導尿管經缺損伸入左室，灌注溫水以沖出空氣。然後縫合心室切口，此時可見冠狀靜脈之回心血液由心室切口涌出。心臟已開始恢復跳動。如心电图未發生傳導阻滯，則于心跳恢復正常時，將心室切口縫合結扎。于縫合最後數針時應趁血液噴出時將縫綫結扎以免心室內存有殘氣(圖十)。于解脫循環時，先放松上下腔靜脈之繩帶，停止心肺機，夾住鎖骨下動脈及腔靜脈之插管。此時患者之循環血量多有缺欠，因而右房及上下腔靜脈表現張力不大，其膨脹程度不如体外循環之前，且血壓不升，主動脈弛緩。若果如此，則迅速移去上下腔靜脈之插管，將心耳結扎(因該管之存在，或多或少的影響血液回心)，立即單由心肺機之動脈路輸入30—50毫升血液，同時密切觀察血壓及右房脹度以及主動脈張力的變化，繼續間斷小量輸入，直到血壓上升及心房的膨脹近乎正常。如停止心肺機後發現右房及上下腔靜脈較膨脹，則表明患者循環血量沒有缺欠或過多，則不可再由動脈路輸血，甚或如右房顯著膨大，應由靜脈路吸出若干血液，否則易引起心室擴張或心力衰竭。根據著者動物試驗經驗，認為在体外循環之後，宁可使機體循環血量稍有缺欠，間斷由動脈路輸入小量血液予以補充，亦應避免機體循環血量過多。當然與機體体外循環過程中應盡量保持出入量之平衡。如果不採用人工停跳，則應有冠狀吸引裝置，以便將冠狀靜脈回心之血液吸出并輸送至心肺機內。心跳及血壓恢復良好後即拔出鎖骨下動脈之插管，將鎖骨下動脈之近側斷端結扎。拔出主動脈之測壓穿刺針，將事先按放好的荷包縫綫結扎以閉鎖穿刺針

孔。探查主动脉根部注射停跳藥剂之針孔是否有流血，如有，則可予以縫合。然后由靜脈注射硫酸魚精蛋白，其劑量与体外循环后患者体内肝素之比例為1:5。最后將心包疏松縫合，移去上下腔靜脈之繩帶，再次詳查有无出血点，按常規沖洗与引流胸腔，縫合胸壁切口。

(二) 术中及术后經過

术中：胸腔切开后血压为100/70毫米水銀柱。心外探查于右心室前壁上方摸到一明显之收缩期震顫。上下腔靜脈插管后开始体外循环之前，血压降低20—30毫米水銀柱开始体外循环后，观察上下腔靜脈引流情况良好，动脈路之輸入亦通順无阻，乃开始中断上下腔靜脈并經主动脉根部注入乙醯胆碱140毫克，心跳立即趨于緩慢，曾一度呈短时期完全停跳，但大部時間为不完全性停跳。切开心室后發現缺損在膜性部，直徑約1.2厘米。于縫合心室切口最后数針时开始移去主动脉之鉗以冲除冠状循环內之停跳剂。心脏迅速恢复之正常跳律，解放上下腔靜脈停止体外循环后，又經六次由动脈路間断輸血（每次25毫升）后，血压即逐漸上升，最后升到110毫米水銀柱。全部体外循环時間共为11分30秒鐘。体外循环流量为每公斤每分钟40毫升。在体外循环期間，虽主動脈內有一測压穿針存在，但可能由于針腔較細，血压較低，未能測出血压。体外循环前与后之血液变化見表二。总的說來血液变化輕微，心肺机氧化效能良好，血球破坏輕微。各种标本之細菌培养均为阴性，說明机器的消毒完善。

术后：手术后患者体温为33.3°C，未予以加溫。回病室时一般情况良好，于术后两个多小时即清醒，血压一直維持在90—120毫米水銀柱之間，脉率20—150次/分之間，体温除术后第一日一度升至38°C以上，以后全在37°C左右。心电图检查未見传导阻滯。手术后第二日，由于患儿年齡小，不合作，不肯努力咳嗽且痰液較多，为預防肺炎乃行气管切开，四日后拔出导管，伤口迅速愈合。呼吸系統，胸腔及切口均未发生感染。于一周后即能下地活动，术后心前区之杂音完全消失。心脏导管复查惜因靜脈太細未能成功。

討 論

一 五例患者虽均經手术証实术前诊断正确，但如能采用左心造影，則对此症之诊断更为确切；特别是心导管检查未發現明显之阳性結果时。普通X一綫检查及心电图检查对缺損較小或早期患者虽有参考价值，但不足以凭借确定诊断，心导管检查右室合併肺动脉之高压，对诊断虽有帮助，但明显之高压亦多屬晚期患者。心导管检查右室之高氧情况为诊断此症之主要依据，但要求氧气測定的准确，誤差应在合理范围内。从外科治疗观点出发，首先要求诊断确切，万不可冒然切开无缺損存在的心脏。根据此五例之初步体会，認為对缺損較小或病期較早的病例，位置較低之胸骨左緣收缩期雜音与震顫及心导管检查之右室高氧情况等为重要之诊断依据，并应注意根据各种检查着重鑑別肺动脉狭窄及房間隔缺損二症，因此，二种疾患在临床症状及体征上易于与室間隔缺損症相混淆。如最后仍不能确诊，可行左心造影。即或术前诊断已有足够的把握，在手术时仍不可忽略心外及心內的指觸探查。此五例患者均于心外探查时，于右心室前壁发现明显之

震顫，此震顫區域與缺損區域關係密切。心內探查之一例，可能由於經驗不足而未能確定缺損的部位，但凡是有必要常規地經右心耳進指探查。如事先能經探查了解了缺損的位置與大小，對修補前的思想準備是有助的。

二 雖然五例患者的缺損均小於1.5厘米直徑，患者心功不足之症狀尚較輕，亦未出現肺動脈高壓狀態，但對這種體力勞動者，如繼續維持工作，預後是不好的，改變職業或減輕體力活動畢竟是消極的。因此我們認為在手術適應症方面，除根據右心與肺動脈高壓及混流量之大小外，亦應考慮患者之職業與轉業的可能性，對體力勞動且不易改換職業之患者，雖缺損較小，如對手術安全性有足夠的把握，亦應考慮早期手術治療。很多的學者的經驗證明：如果患者發生明顯之右心與肺動脈高壓時，手術的危險亦顯然增加②③。同時亦不可忽略，此種患者容易發生細菌性心內膜炎④，而且即或暫時右心及肺動脈壓力不高，但可能經過一個時期後即突然顯著增高。推測，如今後對此種手術達到一定的安全性時，可能對手術適應症的态度將和對待未閉動脈導管一樣，因二者的病理生理是相似的。

三 五例是缺損，除一例外，均位於室間隔之膜性部，即室上嵴之下後方，其部位與錐體乳頭肌及三尖瓣之隔瓣（內側瓣）關係密切此位置經過很多學者的觀察，証實是室間隔缺損的好發部位⑤⑥⑦。理解此點，並對該部位的解剖學有足夠的了解，對迅速尋找缺損及縮短心室切開的時間是很重要的。根據此五例之初步體會，如切開心臟後，迅速找到缺損，則有可能在五分鐘內完成缺損的縫合及心室切口的縫合，心內手術時間的縮短，對低溫中斷循環的安全性是極其重要的。此五例均為單一缺損，但不可忽略，可能同時存在一個以上的多數缺損。因此不可忽視室間隔的全面檢查。

四 目前在国际上對直視修補室間隔缺損，傾向於採用人工心肺体外循環。我們的初步體會認為人工心肺体外循環遠較低溫中斷循環複雜，特別是對大人患者，总体外循環血量即或是採用低流量，每分鐘亦約為1500—2000毫升。採用中流量時，此总循環血量還要增加，而总体外循環血量愈大，問題愈益複雜（血液氣化，血球破壞及過濾等問題）。事實上，本組之四例低溫中斷循環修補之患者，手術本身所要求中斷循環的時間均不超過十分鐘。在動物試驗上及此四例之臨床應用過程，均証明在28—29°C低溫下，中斷循環不超過十分鐘是安全而可行的辦法。併用冠狀灌注更加增加此方法之安全性。因此，我們的初步經驗認為對大人患者，室間隔缺損估計不大，周身情況及心臟功能較好，考慮繼續推行此種方法。對兒童患者，或估計缺損較大需利用塑料修補，或心功能情況較差的患者，可採用人工心肺体外循環。這只是初步意見，究竟如何尚待更多的臨床觀察。

五 低溫中斷循環合併冠狀動脈灌注，固然安全可行，但仍有較高的心室顫動發生率。本組四例中有一個發生，Grow氏之10例中有三例發生⑧。因此，欲推行此種手術，必須具備有效的解顫器械，並在動物試驗上已能熟練的掌握解顫措施。這種室顫，如救治方法妥善，是易于解除的。目前，所推行的一些方法在臨床上尚不能完全預防室顫的發生，有必要繼續研究低溫中斷循環下心室手術室顫的預防的研究工作。如能找到

更为有效的預防方法，則將更为增加此种手术的临床应用价值。

六 我們应用人工心肺体外循环虽只有一例，但在动物試驗及比例临床应用的过程証明Jongbloed氏人工心肺机能性能是良好的，同时也初步証明低流量併用淺度低溫对不超过20分鐘之体外循环是比较妥善的方法。

七 本組利用体外循环修补之一例系用乙酰胆鹼作为心脏停跳剂。虽然此种停跳剂不能获得完全性停跳，但我們的动物試驗証明枸橼酸钾之停跳，虽停跳完全，但由于复跳困难，动物死亡率高(9)，故將繼續采用乙酰胆鹼作为停跳剂。

八 心室間隔缺损修补之主要併发病为传导阻滞发生率为10%左右③⑩本組之五例虽无一例发生，但不可忽略此种手术易于损伤传导束。应熟悉传导束与缺损的解剖关系，缝合綫应多穩重小心。縫針如只吃納缺损下緣之白色膜性組織(好象瘢痕性組織)則多能避免损伤传导束。

九 五例患者均比較順利恢复，无一例死亡。一方面說明在临床推行前，充分的动物試驗經驗起着重要的作用；但另一方面，病例畢竟很少，且缺损不大，周身情况及心功能情况較好。因此，除应注意事先的动物試驗研究工作外，不可忽視此种手术在目前來說危險性仍較大。在Grow氏的十例低溫中斷循环修补室間隔缺损的病例中，死亡三例⑧文献上②⑩⑪⑫⑬⑭，采用人工心肺体外循环修补室間隔缺损死亡率仍在20—30%左右(見表三)。因此在临床推行时，必須十分小心慎重。

主要参考文献

1. 蔣鴻熙等：中華外科雜誌 7：557 1959
2. C.W. Lillehei et al: J. Thoracic Surg. 75: 928, 1957.
3. C.W. Lillehei et al: La presse Medicale 67: 403, 1959.
4. H.B. Taussig: congenital malformation of the Heart, York 1947 Commonwealth Fund.
5. J.W. Kirklin et al: J. Thoracic Surg. 38: 584, 1958.
6. H.E. Warden et al: J. Thoracic Surg 33: 21, 1957.
7. J.W. Kirklin et al: J. Thoracic Surg 33: 45, 1957.
8. T.B. Grow et al: J. Thoracic Surg 32: 669, 1957.
9. 張天惠等即將發表。
10. D.A. Cooley et al: Surg 43: 214, 1958.
11. C.W. Lillehei et al: J Thoracic Surg 30: 466, 1955.
12. C.R. Lam et al: J. Thoracic Surg 34: 509, 1957.
13. Effler et al: J. Thoracic Surg 34: 501, 1957.

表一

：心导管检查结果

心导管检查	例 一		例 二		例 三		例 四	
	压 力	氧含量	压 力	含氧量	压 力	氧含量	压 力	氧含量
	(耗汞柱)	(毫升%)	(耗汞柱)	(毫升%)	(耗汞柱)	(毫升%)	(耗汞柱)	(毫升%)
右房	4.7	11.16	8.09	10.14	6.62	12.17	7.3	15.20
右室	13.7	11.6	15.61	11.43	21.1	14.04	15.6	15.16

表二：

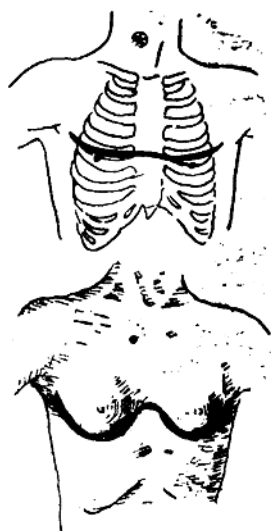
体外循环前后之血液变化

检 查 项 目	体 外 循 环 前	体 外 循 环 后
白 血 球	6 0 5 0	1 0 7 5 0
红 血 球	4 6 3 万	4 6 0 万
血 色 素	10.5克%	12.5克%
血 小 板	2 3 3 0 0 0	1 4 3 0 0 0
二氧化碳结合力	31.9毫升%	26.3毫升%
非 蛋 白 氮	2 4 毫克%	2 1 毫克%
氧 饱 和 度	98.2%	97.8%
纤 维 蛋 白	0.3毫升%	0.28毫升%
氯 化 物	6 8 0 毫克%	6.7 2 毫克%
血 清 钾	3.3毫当量/立升	4.6毫当量/立升
血 浆 血 色 蛋 白	0	8 毫克%

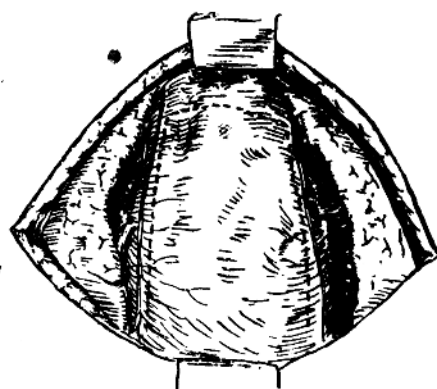
表三：

采用人工心肺体外环循修补室间隔缺损的死亡率

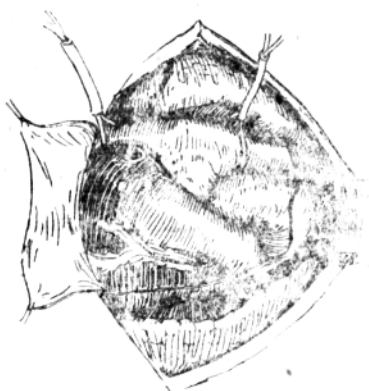
年 份	作 者	病 例 数	死 亡 率
1 9 5 5	Lillehei	2 5	2 8 %
1 9 5 7	Lillehei	1 5 4	2 9 %
1 9 5 7	Lam	5 3	3 2 %
1 9 5 7	Effler	3 0	3 0 %
1 9 5 8	cooleg	7 7	18.2%
1 9 5 8	Lillehei	7 2	2 0 %



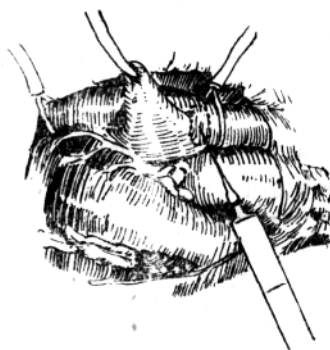
← 图一 对女性患者，切口绕乳腺下缘，横断胸骨后将两侧乳房内动脉切断结扎之图示。



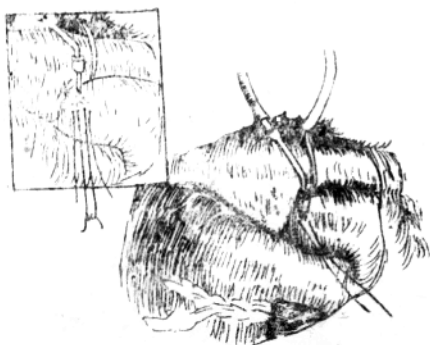
图二 →
暴露出心底部之上腔静脉、右心耳、主动脉、肺动脉，以及右心房与右室之前壁情况。



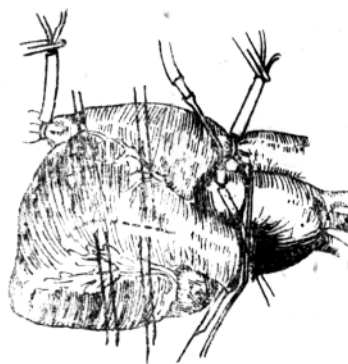
图三 按放上腔静脉繩帶，并
进行竇房結阻滯。



图四 竇房結阻滯之情况。



图五 按放冠状动脉灌注之穿
刺針縮影。



图六 切口下端距心下面前緣 1 —
1.5 寸之图示。

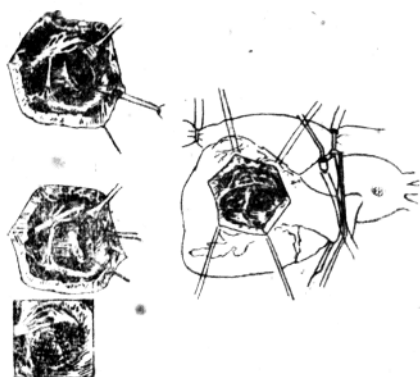
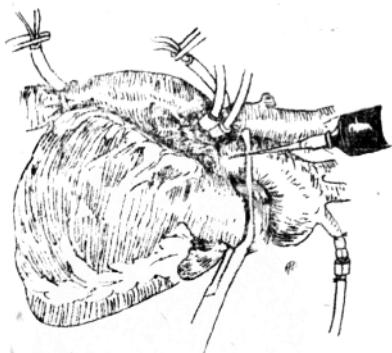


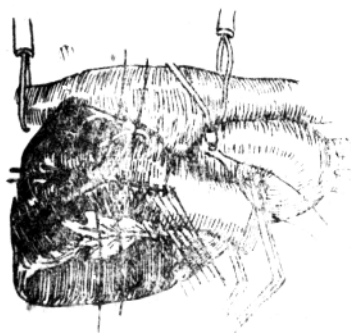
图 八 →

由于不断有冠状静脉血液由切口喷出，故于缝合心室切口最后数针时，无需灌注盐水替除空气。



← 图 七

结扎后牵引此线，能把缺损之长轴及平面变成左前右后方向，便于继续按放缝线。



← 图 九

夹住主动脉及肺动脉后，于钳之近侧，以18号针头快速注入停跳药剂之情况。

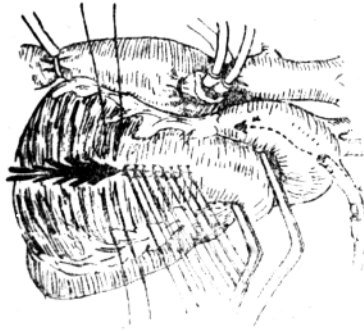


图 十

心电图未发生传导阻滞，则于心跳恢复正常时，将心室切口缝合结扎，于缝合最后数针时，应趁血液喷出之际，将缝线结扎，以免心室内存有残气。

應該怎樣处理橈尺骨干双骨折

天津市立人民医院骨科創伤組

尙天裕 吳之慶 方先之

整理撰文

根据我院1957年对6509例骨折脱位的統計，上肢骨折超过下肢和軀干骨折的总和，占55%。在上肢骨折中，又以橈尺骨干双骨折最多，占15%。从这些数字中表明，手、臂在生产 and 生活中处于首要地位，活动量最大，容易遭受损伤。那么如何处理好常見的橈尺骨干双骨折，使複雜精細的手臂动作不受到或少受到影响，已經成为現代骨科学重要研究課題之一。

目前，对于橈尺骨干骨折的处理，在有些方面学者意見已比較一致。如上下橈尺关节无脱位的橈尺骨干单骨折，往往移位不多，不需要特殊的处理；一般幼年的橈尺骨干双骨折，以及无移位的少年和成年人橈尺骨干双骨折，以手法整复和外固定为主；手法不能整复或整复后又移位的橈尺骨干双骨折，則应争取切开整复内固定。但对于有移位的少年和成年人的橈尺骨干双骨折，国内外学者的意見仍很分歧。这也是本文討論的主要問題。前臂骨折愈合后，患肢功能在很大程度上要看前臂旋轉运动的恢复如何。当前臂旋前或旋后运动的限制超过45°时，患者的日常生活和工作，将要受到很严重的影响。例如右手能执笔写字者就于使用右手自行梳洗或饮食。因而在处理前臂骨折时，旋轉运动应保証不次于手指和腕关节功能的恢复。要达到这个目的，必須做到骨折重迭、成角和旋轉畸形一齐整复，并保持其整复位置的不变，直到骨折坚强愈合为止。

手法整复时，一般采用旋后位（橈骨干上1/3骨折）、中立位（橈骨干中1/3骨折）和旋前位（橈骨干下1/3骨折）矯正橈骨干骨折的旋轉畸形。但經驗証明，采用此法仍有可能发生30—40°旋轉的差異。Evans氏建議在不同位置（30°、60°、90°旋后位）攝制健側橈骨肱二头肌結节的X綫片，然后根据健側結节阴影的形态測定病側橈骨近側段旋轉移位的度数，而予以适当的矯正。但是根据Evans氏59例的应用結果，1/4以上的病例仍有15—30°旋轉移位的差異。

单用石膏或其他外固定，即使骨折端整复比較滿意，一旦前臂肿胀消退或肌肉因废用而萎縮，骨折容易重新移位，成角畸形尤为多見。有些学者主张在此期間拆換石膏，但拆換的操作更能促进骨折移位。15歲以上患者，骨折畸形愈合后，自动矯正力远不如幼年患者。故在整复时应防止永久性畸形发生的可能。骨折畸形愈合后骨間膜发生攣縮，骨折断端旋轉移位的标志往往消失或模糊。此时再行切开整复，不易达到畸形的完全矯正，又因軟組織攣縮，旋轉运动的恢复受到影响。此外，陈旧性骨折手术后容易发生迟緩愈合、不愈合或交叉愈合。

我們認為，对有移位的少年或成年人的橈尺骨干双骨折，唯有在新鲜期及时地采用切开整复内固定，才能达到正确复位，并保持骨折端在整复位置上愈合，从而避免永久

性畸形的发生。这样不仅保证了手指和肘关节运动功能，前臂旋轉亦能恢复到最高限度。有些学者认为手法整复外固定的效果不次于切开整复，无采用手术切开整复的必要。但到目前为止，在国内外文献中除Evans氏的50例临床分析外，尚无采用手法整复病例数较大和分析比较全面的临床报告证明这个说法。也有学者承认手法整复的效果虽不能令人完全满意，但切开整复内固定确伴有不易克服的缺点。如創口感染，骨折迟緩愈合或不愈合；严格无菌设备，品种适合和质量优良的固定器材，以及手术操作复杂等。的确，切开整复内固定需要一定的设备和技术条件，我们不鼓吹所有医院都采用这个方法。我们认为，手法整复既然不能治疗所有的桡尺骨干双骨折，而且对于严重的穿破骨折、一骨多折、桡尺骨同折，以及骨折断端間夾雜軟組織者均需采用手术内固定治疗。那么，采用切开整复内固定处理成年人有移位的桡尺骨干双骨折，在大中城市的急症創伤医院、教学医院、大型厂矿的职工医院该是不成問題的。

从1950年1月起至1957年12月止，我院采用切开整复内外固定治疗桡尺骨干双骨折共212例。其中新鲜不穿破者144例，新鲜穿破和陈旧性不穿破者各34例。所获得的结果，我们认为较采用手法整复为佳（图1、2、3）。

病例分析

骨折性質 患者以青少年为最多。年龄在20歲以下者141例，占66.4%。学生127例（55.2%），工人75例（35.8%）。在学生中造成骨折者，主要为传达暴力，軟組織损伤較輕。122例新鲜骨折中由直接暴力引起者仅13例。皮肤破裂者11例，骨折粉碎者仅3例。一般桡骨骨折位高，多为横断型，尺骨骨折位低，多为斜面型；合併肘关节脫位者仅一例。在工人中造成骨折的則以直接暴力为主，軟組織损伤較重。45例新鲜骨折中由传达暴力引起者仅一例，皮肤破裂合并不同程度肌肉损伤者23例，有严重神經或血管损伤者5例，粉碎骨折10例，合併桡骨和腕部骨折者10例，肩肘关节脫位各1例。34例陈旧骨折中，桡尺骨折均不愈合者22例，尺骨折不愈合者5例，桡骨折不愈合者2例，桡尺骨折畸形愈合者5例。曾在院经过切开整复内固定骨折不愈合或畸形愈合者15例，经过手法整复外固定骨折不愈合或畸形愈合者19例。

处理步骤的分析

手术時間：除五例因来院較晚，軟組織肿胀严重，骨折局部皮肤起泡，以及34例陈旧性骨折不能于24小时内手术以外，伤后八小时内手术者63例，其中包括穿破骨折34例，一骨多段骨折11例，合併关节脫位血管神經损伤者18例。伤后24小时内手术者110例，其中包括有移位的少年和成年的骨折99例，和移位严重或經手法整复失败的幼年患者11例。

内固定方式：在施行手术治疗的早期，因受到固定器材不足和缺乏临床經驗的限制，内固定方式的选择比較混乱，沒有遵循一定的原則。两骨骨折均应用接骨板者106例；桡骨骨折应用接骨板、尺骨骨折应用髓內針者52例；桡尺骨折均应用髓內針者12例；用接骨板或髓針仅固定桡骨折者28例；用鋼板或髓內針仅固定尺骨折者14例。