

广东省医学科学資料汇编第五輯

外科学术會議 論文集

(內部資料)

中华医学会广东分会外科学会編
广东省医学科学研究委员会出版

外科学术会议论文集

(内部资料)

编辑者：中华医学会广东分会外科学会

出版者：广东省医学科学研究委员会
(广州市仓边路39号)

印刷者：广东人民印刷厂

出版日期：1964年4月 定价：1.80元

25

前 言

广东省医学科学研究委员会与中华医学会广东分会于1963年3月29日至4月2日在广州市召开了广东省第一届外科学术会议。这是一次检阅近年来我省外科工作成就的会议；与会者有来自全省各地区及广州市的代表180人，并提出了有关专业的论文共205篇，这些论文在数量和质量方面都较过去有所提高，其中有的内容是较为丰富且具有一定水平的。

为了适应我省广大外科工作者的要求，特于会将全部论文进行整理，选出其中有代表性的一部分，再加以修改和补充，按照会议中所分的专业分为麻醉科、脑神经外科、胸部外科、基础外科、骨及创伤外科、泌尿外科、小儿外科等七个部分，编印成论文集，以供我省外科及有关工作人员作为参考资料。

本论文集虽经反复审核修正，但因经验和水平所限，错漏之处，敬希读者批评指正。

本论文集在编辑校中承蒙各位专家、教授及各医师们不辞辛劳，鼎力协助与支持，谨此致谢。

目 录

一、麻 醉 科

1. 小儿全身麻醉临床分析	蔡伟方 (1)
2. 硬脊膜外阻滞麻醉严重并发症治疗探讨	关鸿儒 颜业民 (4)
3. 硬膜外麻醉在小儿外科手术应用的体会 (摘要)	刘乃河 (6)
4. 水针麻醉临床应用报告	关鸿儒 颜业民 (7)
5. 老年人麻醉的探讨	譚树家 林道平 王欣慈 李迎汉 (8)
6. 单纯体表深低温动物试验总结 (摘要)	李复金 区惟杰 (15)
7. 硬脊膜外腔阻滞麻醉用于乳癌根治术的探讨	张尙礼 周树芬 朱永年 (16)
8. 在小儿外科应用降温麻醉的一些体会	高崇善 周树芬 张尙礼 駱厚仪 (18)
9. 经腋臂丛神经阻滞麻醉	高崇善 駱厚仪 周树芬 张尙礼 (21)
10. 手术、麻醉与精神病	周树芬 (24)

二、脑 神 經 外 科

1. 开放性顱脑损伤的治疗 (23例分析)	刘明鐸 丘能兢 张之平 (28)
2. 小儿顱脑创伤特点及处理问题 (附 244 例临床分析)	陈少恂 蔡昭明 (30)
3. 易导致脑瘤诊断困难的症状和体征 (附62例临床分析)	刘明鐸 高 嵐 (32)
4. 脑溢血的外科治疗 (文献综述、并附 3 例报告)	陈少恂 刘明鐸 (36)
5. 高压聚乙烯 (Polyethylene) 膜修补脑膜的实验研究	刘明鐸 姚国中 (39)
6. 对长期昏迷脑挫裂伤患者的护理的几点体会	广州部队总医院神经外科护理小组 (42)

三、胸 部 外 科

1. 支气管胸膜瘘合并肺門继发性大出血 (3 例报告)	林道平 李迎汉 王泽侯 (45)
2. 分流术治疗法乐氏四联症 (摘要)	孙德荣 杨爱莲 吳瑞球 (47)
3. 原发性纵隔肿瘤21例报告 (摘要)	杨爱莲 孙德荣 吳騰斐 (48)
4. 上腔静脉肺动脉吻合术治疗Fallot氏四联症	何天騏 方大維 賴炳耀 王泰来 (50)
5. 肌瓣填充术及胸膜内胸廓成形术的合并应用以 治疗慢性脓胸	何天騏 方大維 繆鎮潮 徐生淦 (52)
6. 体外循环下心内直视手术 3 例报告 (摘要)	孙德荣等 (55)

四、基 础 外 科

1. 消化性溃疡外科治疗	梁尙农 英培芝 謝燮廷 (58)
--------------	--------------------

2. 迷走神经切断治疗十二指肠溃疡初步报告.....林道平 王泽侯 陈应浩 (60)
3. L型胃切除术式的探讨.....凌兆熙 簡馭全 梁培正 叶惠民 刘世琼 (63)
4. 规则性肝切除术的若干技术问题.....王成恩 李国材 (66)
5. 肝脓肿58例分析.....英培芝 区建勋 (70)
6. 胆道疾患再次手术问题之探讨.....鄺公道 刘祖胎 罗伯斌 徐生淦 (73)
7. 胆管结石症的外科经验.....梁尚农 刘 德 区建勋 (80)
8. 胆总管十二指肠吻合术80例临床观察.....侯树藩 林世雄 石勉琦 (83)
9. 胆道大出血.....方大维 許守农 朱天荣 蔡紀轅 鄺公道 (85)
10. 急性胆囊炎并发大肠杆菌败血症.....周公熾 杨騰兴 梁继儒 (87)
11. 胆道蛔虫.....金之刚 (90)
12. 乏特氏壶腹周围癌的診斷与外科治疗
.....李国材 王成恩 繆鎮潮 鄺公道 蕭頌恩 (91)
13. 門脉高压症并发食管曲张静脉破裂大量出血的紧急处理
.....蔡紀轅 罗伯斌 馮大中 湛道明 麦鴻樞 王耀松 陈其勋 (95)
14. 脾肾静脉吻合术治疗門脉高压症两例报告
.....陈培德 洪徽树 符世汉 关鴻儒 (98)
15. 脾切除大网膜包肝治疗晚期血吸虫病門脉高压症的远期疗效
.....罗征祥 何潮章 馮郁兴 黃应强 李錦康 (99)
16. 絞窄性肠梗阻353例临床分析
.....李国材 黃培生 王吉甫 陈国銳 蕭頌恩 郭英爵 (102)
17. 較晚期腹腔肿瘤的手术治疗.....王成恩 (107)
18. 腹部挫伤 105 例临床分析.....李加惠 黃志雄 黃 劲 黃少俠 施汉明 (112)
19. 26例脾破裂分析报告.....陈正泉 英培芝 (115)
20. 140例内痔明矾注射压缩疗法.....欧阳炬 左郁文 錢裕生 (116)
21. 枯痔疗法50例临床分析.....李基宜 张秋念 王許旋 (117)
22. 破伤风380例临床治疗分析报告.....关鴻儒 洪徽树 (118)
23. 破伤风122例的治疗分析.....刘 德 陈正泉 (121)
24. 伤寒肠穿孔治疗問題的商討.....吳国华 曾宪尧 鄺敬遜 杨騰兴 (125)
25. 原发性肝癌一例报告.....王培炎 (128)

五、骨、創伤外科

1. 中西医结合成人长骨干閉合性骨折.....魏 征 王有刚等 (129)
2. 严重烧伤 100 例病例分析.....孙德荣 张秉祺 (131)
3. 严重灼伤45例临床分析.....李加惠 林安俠 张生茂 (134)
4. 蜂蜜普鲁卡因治疗烧伤的机制探讨.....史桂林 謝君德 (136)
5. 肘关节成形术.....陈之白 朱兆楨 (138)
6. 134例膝关节半月板损伤临床分析.....陈明时 魏 征 柳培津等 (141)
7. 外伤性假关节125例的经验总结
.....鄺公道 朱家愷 杨延庭 黎秉衡 徐錦森 欧阳孝 (144)
8. 中指轉位术与示指轉位术.....陈之白 (151)

- 9.人造骨.....鄺公道 蔡紀韓 黃承達 朱家愷 (151)
- 10.无机骨.....鄺公道 蔡紀韓 黃承達 朱家愷 (153)
- 11.硫柳汞冰冻干燥保存同类骨的动物試驗.....陈雄成 王有刚 魏 征等 (156)
- 12.羊膜綫.....黃承達 (161)
- 13.髌关节結核手术疗效观察.....鄺敬遜 梁继儒 吳家欣 吳国华 (163)
- 14.改进的跟骨病灶清除术.....鄺公道 杨延庭 (167)
- 15.脊椎截骨术治疗类风湿性关节炎所致之严重
 駝背畸形.....陈之白 朱兆楨 (170)
- 16.骨盆骨折及其并发症的处理.....魏 征 陈雄成 王有刚 韓天荣 王仁順 (171)
- 17.多发性骨髓瘤4例报告.....麦鼎銘 李楚章 邓立德 (173)
- 18.运动员的胫腓骨疲劳性骨膜炎.....郭尙淳 陈 耀 叶一明 方 盈 (177)
- 19.第一趾骨頸部截骨术治疗外翻趾.....莫世耀 (180)
- 20.改进的粗隆下截骨术.....鄺公道 朱家愷 杨延庭 黎秉衡 (184)
- 21.先天性巨指 (趾).....陈之白 (187)

六、泌尿外科

- 1.肾部分切除治疗肾結石.....张启明 李宝熾 (189)
- 2.輸尿管原发性肿瘤.....张启明 (191)
- 3.上尿路阻塞性少尿或尿閉症.....陈郁林 梅 驊 王成恩 (193)
- 4.尿道外伤早期和晚期处理的一些問題.....梅 驊 陈郁林 王成恩 (199)
- 5.先天性尿道下裂.....王成恩 梅 驊 陈郁林 (205)
- 6.隱辜70例分析——介紹辜丸精索松解术.....梅 驊 陈郁林 (210)
- 7.带綫导尿管作腎盂輸尿管支架引流的临床应用.....陈郁林 梅 驊 王成恩 (214)
- 8.伊森科——柯兴氏綜合症外科治疗.....陈培德 洪徽树 (217)

七、小兒外科

- 1.先天性巨結肠根治手术的探討——介紹一种新改良术式
 賴炳耀 王成恩 刘唐彬 (219)
- 2.新生儿肠梗阻.....黃奕寬 晏仲舒 (225)
- 3.小儿急性兰尾炎的診斷和治疗問題 (附402例分析)
 賴炳耀 刘唐彬 馮应潮 (229)
- 4.小儿腹部严重外伤病例分析.....賴炳耀 杨坤荃 (233)
- 5.155例小儿烧伤病例統計分析.....潘君棣 陈少恂 麦鼎銘 (236)
- 6.小儿骨折202例分析.....潘永韜 麦鼎銘 (242)

小儿全身麻醉临床分析

广东省人民医院麻醉科 蔡伟方

本文根据我院1959年下半年到1962年上半年三年中12岁以下小儿全身麻醉329例次资料作一次一般的临床分析。除此而外，我院小儿麻醉方法，还施行了硫苯士钠肌肉注射基础麻醉并用局麻或神经阻滞麻醉及硬膜外腔神经阻滞麻醉和腰椎麻醉，也积累了一些经验。在配合手术的需要和避免全身麻醉的缺点方面起了不少的作用。然而，全身麻醉尽管还有它很大的缺点和危险性。但是，它仍然在小儿麻醉中占重要的地位。本文仅就全身麻醉方面作一般的临床病例分析。

一、临床资料

329例次全身麻醉中计施行基础麻醉并乙醚开放吸入麻醉149例；乙醚开放吸入麻醉134例；气管内麻醉46例。麻醉方法的选择是根据手术的需要，手术部位的关系以及手术时间的长短决定的（表一）。如一般的则采用基础麻醉加乙醚开放吸入麻醉；手术时间较短者则多采用了乙醚开放吸入麻醉；头颈部手术、胸内手术、口腔内大手术则多采用了气管内麻醉或并用降温麻醉。

表一、 手术部位及麻醉方法的选择

手术名称 麻醉方法		头 颈 部 手 术							胸 部 手 术		腹 部、四 肢 及 其 他 手 术										合 计
		开 顳 术	乳 突 根 治	唇 裂 修 补	腭 口 裂 腔 修 补 手 术	甲 状 腺 手 术	扁 桃 腺 切 除	頸 椎 手 术	其 他 (头 頸 部)	心 血 管 手 术	肺 及 胸 内 手 术	胸 椎 手 术	腹 部 手 术	疝 修 补 术	膀 胱 取 石 术	心 导 管 手 术	腰 椎 手 术	四 肢 手 术	气 管 鏡、 喉 鏡 检 查	其 他	
气 管 内	低 温	1				1				5	4		1								12
	閉 式	1			2	2		1	1	3		1	2								13
	爱 利 氏	3	1	1	7	1			2		3	1					1	1			21
	T 型 管 小 计	5	1	1	9	4		1	3	8	7	2	3				1	1			46
基 础 麻 加 乙 醚 开 放			28	5	5		15		13				13	8	19	5	1	22	4	11	149
乙 醚 开 放			5	3		1	86		7				12	1				10	5	4	134

本組病例并发症：（表二）术中并发高热（39℃—41℃以上）者共23例，絕大多数发生在暑天。发紺者19例，多在誘導期或插管时发生，有时也见于因疏苯士鈉基础麻醉。死亡者3例，其中1例为縮窄性心包炎，因插管而引起呼吸暫停、紫紺、缺氧而循环驟

停搶救无效而死亡，其余两例則与麻醉关系不大。术后并发症有因插管所致喉头水肿共4例；声嘶2例；吸入性肺炎1例；死亡者2例。术后死亡者与麻醉关系不大。这些并发症是本組病例中的主要并发症，而一般的并发症（如呕吐等）未作統計。

表二、併发症

併发症 例数 麻醉方法		手术期中併发症							手术后併发症								
		发热			喉 头 挫 擊	发 紺	抑 制 呼 吸	心 律 不 整	死 亡	发 热				声 嘶	喉 头 水 肿	吸 入 性 肺 炎	死 亡
		39—40℃	40—41℃	41℃以上						术 后 当 日	术 后 第 一 日	术 后 第 二 日	术 后 持 续 一 至 二 日				
基础麻加乙醚开放	5	2	1	2	10		1		5	5	1				1	1	
乙 醚 开 放	5	2		3	3				3	4		2					
气 管 内	3		5		6	1		3	1	2			2	4		1	
合 计	13	4	6	5	19	1	1	3	9	11	1	2	2	4	1	2	

二、討 論

1. 气管内麻醉在小儿麻醉中的地位及其并发症：

气管内麻醉在小儿麻醉中具有重要的地位。它的优点是：保持呼吸道通畅，随时可以清除呼吸道分泌物，便于呼吸的管理，特别有利于头頸部以及胸内手术。由于本麻醉方法所致喉头损伤、水肿等，是技术操作問題。改进技术操作，就可以避免和防止此类并发症。

下面仅就由于气管内麻醉所引起的两种并发症进行討論：

（一）喉头水肿，本組46例气管内麻醉中共发生4例（占8.7%）。均施行了气管切开。喉头水肿发生的原因可能是下述因素：①由于麻醉不足，在浅麻醉下又不并用肌肉松弛剂，喉头敏感，插管易引起喉头损伤；②由于技术操作上的欠善；③由于在手术过程中麻醉的深浅掌握得不好，导致病人呛

咳，致使气管导管与气管互相摩擦并与手术本身如甲状腺手术的牵拉的刺激有关；④由于导管的选择不当。这些因素，在預防喉头水肿的发生都是应该考虑的。

喉头水肿及喉头损伤等的預防方面，据我們的体会有下列几方面：（1）采用大小适当而又不折的导管；（2）保持导管的清洁消毒；（3）麻醉要达到一定的深度并用表麻；麻醉深度宜在三期二級末，如果要在浅麻醉中插管宜并用肌肉松弛剂；（4）采用无套囊导管；（5）手术期間避免病儿呛咳，但麻醉也不宜过深，尽可能保持在浅麻醉中。

导管的选择我們除了参考 Leigh 氏导管选用表（表三）外，主要依据声門的大小，暴露声門后决定选择导管的大小。并于插管前常规准备大小不等的三个导管。

喉头水肿的处理，除作蒸气吸入气管切开等措施外，曾嘗試使用固体糖，利用它的高渗作用作为喉头水肿的早期处理以及輕度

表三、

Leigh氏导管选用参考表

年 龄	导 管 粗 細		导 管 长 度 (厘米)		
	Magill氏 号数	法 制 号 (管内长毫米数)	最 短	平 均	最 长
新生——3月	0 0	16	10	11	12
3——9月	0	18	10	11.5	13
9——18月	1	20	11.5	12.5	14
1 1/2——2 1/2岁	2	22	12	13.5	14
2 1/2——5岁	3	23—24	14	16	17
5——8岁	4	26	15	17	19
8——10岁	6	28	16	18	20
10——12岁	7	32	18	20	22

注：1.最短者适用于口径插管，最长者适用于往鼻插管。

2.本表取自中华外科杂志1957年，第1期，尙德延等：“小儿手术的麻醉处理”一文。

喉头水肿的治疗和控制其发展，患儿在清醒后便可给予果糖含在口内。我们尝试此法感到有效，但尚未全面总结出完整的资料 and 缺乏丰富的经验。

(二)由于插管所引起的紫绀缺氧现象，本组共发生6例，其中1例是缩窄性心包炎随着紫绀出现而发生循环骤停，本例循环骤停的主要因素是由于插管的刺激引起呼吸暂停，缺氧，并由于患者代偿机能极差所致，也同时可能由于反射性作用使迷走神经兴奋而发生。其他5例紫绀的发生均是在浅麻醉下企图插管，在插管后发生闭气和呛咳而引起。因此，代偿机能不好的病例须预防此种现象以免导致严重缺氧，甚而循环骤停的严重事故。因而，对那些代偿机能不全的患儿应特别注意。

2.基础麻醉在小儿全身麻醉中的良好作用：

小儿麻醉采用基础麻醉可使患儿能够在接受麻醉前镇静。小儿精神比较脆弱，基础麻醉在保护小儿精神不受恐怖刺激有肯定的作用，且在麻醉期间诱导平顺、迅速，分泌物显著减少，呼吸、脉搏平稳，乙醚用量减少，使整个麻醉过程平稳而易于掌握。因而，我们在

施行小儿全身麻醉中常并用此种麻醉方法。

基础麻醉采用硫苯士钠肌肉注射操作简便，效果满意。

基础麻醉不仅在全身麻醉中能发挥作用，而且在局麻并用基础麻醉也是小儿麻醉的主要方法之一。我院在腰麻、硬膜外神经阻滞以及其他的神经阻滞麻醉方法时，基础麻醉也很常采用。

基础麻醉也有它的一定的缺点，使用时如果掌握不当，有时可能发生呼吸抑制和紫绀缺氧，尤其是1岁以下婴儿，由于婴儿呼吸中枢发育尚不健全，硫苯士钠有强烈的抑制呼吸中枢的作用。

3.本组病例中所见的一些并发症：

本组病例所见的并发症除了上述的以外，还有呼吸道阻塞、呕吐、误吸以及因此所引起的肺部并发症。小儿呼吸道分泌旺盛，在乙醚麻醉中常妨碍呼吸道的通畅，造成呼吸管理的困难，虽然给予一定的术前用药可以在一定程度上改善此种情况，然而，在麻醉过程中保持呼吸道通畅，不致缺氧，不致因此而发生的其他术中和术后并发症，仍不能忽视，尤其是头颈部以及婴儿和扁桃腺肿大患儿更易造成此种事故。本组病例手术期

中呼吸道因此种原因而不大通暢的不少，比較严重的并发症有吸入性肺炎的1例。在小儿麻醉中，預防呼吸道阻塞所致的并发症頗值得注意。为此，在考虑小儿麻醉中，尤其是头頸部手术，口腔内手术等易于引起阻塞的病例，均考虑采用气管内插管施行麻醉是比較安全的。

此外，小儿麻醉中高燒、抽搐、水电解质平衡失調以及輸血补液的处理等都是极其重要的。本組病例因麻醉所致的高燒也不少見，尤以暑天，幸而在發熱病例中沒有出現抽搐病例。誠然，由于高燒所致的抽搐并不少见。而在本院也曾在1954年在面罩紧闭麻醉下施行脾破裂脾切除手术，高燒达40°C，抽搐缺氧10—20分鐘搶救无效而死亡。因而，在小儿麻醉中注意各方面的并发症，保証患儿在手术过程中以及手术后的安全是极其重要的。

三、小 結

1. 本文仅就 329 例小儿全身麻醉作一般

的临床分析。

2. 本文討論了气管内麻醉在小儿麻醉中的地位及其并发症的原因和預防处理。

3. 本文討論了硫苯士鈉基础麻醉在小儿全身麻醉中的优点及其一些并发症。

4. 本文簡述了本組病例中所見的一些并发症。

参 考 文 献

- (1) 吳珏：小儿麻醉，临床麻醉学，P. 428—421，人民卫生出版社，北京，1959。
- (2) 孙建民譯：小儿麻醉的选择，小儿外科学，P. 27—28，上海卫生出版社，上海，1957。
- (3) 尚德延等：小儿手术的麻醉处理，中华外科杂志，P. 54—59，1957。
- (4) 张金哲等：基础麻醉在小儿外科的应用，中华外科杂志，9：749—753，1957。
- (5) 徐明哲等：应用硫苯士鈉基础麻醉在小儿外科的初步报告，中华外科杂志，(9) 754—755，1957。
- (6) 张金哲：关于小儿外科几个基本问题的我见，中华儿科杂志，1. 1—3，1955。
- (7) 余志豪等：硫苯士鈉（肌注）基础麻醉的几个問題，中华外科杂志，(11)：1119—1122，1959。
- (8) 余惠賓摘譯：肌肉注射硫苯士鈉，医学文摘第二分册，(1—2)(麻醉3)，1961。
- (9) 胡文亨等：呼吸道梗阻，中华耳鼻喉科杂志，2：124—124，1959。

硬脊膜外阻滯麻醉严重并发症治疗探討

海南人民医院外科麻醉組 关鴻儒、顏业民

硬脊膜外阻滯麻醉是較优良的麻醉方法之一，現国内已广泛地使用于各种手术。我院于1959年开始，近两年来广泛应用，效果滿意，但其缺点不少，諸如操作技术較困难，且有时可发生严重意外，对这种意外处理不当，則患者可在短時間內死亡。因此，必須引起同道者重視。本文根据1961年6月—1962年11月間，橫膈以下手术的100例中，所遇到的且較严重并发症及处理方面作一探討。

(一) 最常見之并发症及其百分率：

1、低血压：在100例中有35例程度不同

之低血压，占总例数的35%，而血压降低20毫米汞柱以上者23例，占23%，血压測不到4例，占4%。

2、呼吸困難者5例，占5%，呼吸停止3例，占3%。

3、抽搐4例，占4%。

4、心跳驟停1例。此外恶心呕吐、呃逆、咳嗽出現于个别病例。

(二) 較严重之并发症例类及处理：

1、心跳驟停：

a、病案簡录：

毛×，住院号50393，男，50岁，患者

有胃痛史15年，現訴進餐後突然上腹部劇烈疼痛，伴惡心嘔吐十個小時而急診入院。體檢脈搏每分鐘九十次，呼吸每分鐘二十三次，血壓90/70毫米汞柱，急重病容，營養差，有中度脫水，心肺陰性，腹式呼吸受限制，全腹板樣強直，有明显壓痛及反跳痛。血檢白細胞4600，紅細胞453萬，血色素98%，小便蛋白(+)、管型(+)，診斷為胃穿孔合并慢性腹膜炎。當天下午擬行胃穿孔修補術。于側臥位，在T₉₋₁₀間隙行穿刺，雖无明显陰壓出現，但也無脊液流出。根據穿刺時黃韌帶阻力明显消失，針刺入之深度及方向認為確在硬脊膜外腔中，遂注0.3% Dicaine 5毫升，10分鐘後，患者并无特殊感覺，遂又注上藥5毫升，以後每隔3—5分鐘注射一次，共注5次，藥劑量25毫升。注完患者僅覺有小便意，約15—20分鐘施行手術，當切開皮膚與皮下組織時，突然血壓測不到，脈微，每分鐘八十次，上肢抽搐一次，接着呼吸困難，口唇指甲發紺，停止手術，當即給以氧吸入，肌注可拉明，咖啡因各一支，正腎上腺素4毫克+5%葡萄糖鹽水500毫升點滴約10分鐘後，血壓上升116/90毫米汞柱，呼吸順暢，說話清楚，手術接着繼續進行，吸出腹腔液體約1500毫升，行胃穿孔修補術，當手術進行腹腔引流時，血壓突然上升226/70毫米汞柱即停加壓藥液，改用5%葡萄糖，當手術結束約5分鐘，上肢突然抽搐兩次，血壓測不到，心跳停止，呼吸隨即停止，即行氣管內插管用麻醉機行人工呼吸，作胸外心臟按摩，心內注上腺素，無效死亡。

b、估計其原因與經驗教訓：

患者之死，我們認為實屬心跳驟停引起，至于心跳驟停之原因，文獻報告有：①麻醉藥物逾量；②缺氧與二氧化碳之存積；③迷走神經之反射作用；④鉀離子自細胞內向細胞間液轉移；⑤麻醉操作技術失當，最明显是硬膜遭穿破與高濃度的藥液注入太快等。本例术前水电解質失調，體弱，

有一種潛在休克，以0.3% Dicaine 25毫升麻醉藥注射，我們認為可能濃度是稍大，量稍多的，因而引起第一次休克，從第一次休克至第二次休克，這段時間，缺氧和二氧化碳存積，在程度上是存在的，加上手術的創傷，于是便引起最後心跳驟停與死亡。本例給我們這樣一個經驗教訓：體質衰弱、水电解質平衡失調的病人，麻醉選擇很為重要，藥物之濃度、劑量應相應減少；再者，在搶救過程中，心臟按摩不够及時是我們經驗不足之處。

2、呼吸停止 我們所遇到的僅一例。

王×，住院號95142，女，26歲，卵巢囊腫擬行囊腫摘除術。于側臥位，L₃₋₄間隙行常規操作，針頭上接上一段橡皮管，藥液(0.1% Dicaine 75毫克+1%腎上腺素 $\frac{1}{2}$ 支+無菌蒸餾水成30毫升)注射4毫升，10分鐘後，無蛛網膜下腔麻醉征象，遂又注5毫升，隨即出現呼吸急促，每分鐘三十次，對答不清，口唇明显發紺，接着呼吸消失，血壓測不到。于是立即拔出注射針頭，將患者轉平臥位，即作下列處理：行氣管內插管人工呼吸，肌注可拉明，靜脈注50%葡萄糖180毫升，約2分30秒鐘出現呼吸，8—10分鐘血壓95/60毫米後逐漸恢復，延期手術，後以局麻行囊腫摘除，无任何後遺症。

本例發生呼吸消失，完全是由于麻醉操作技術失當，針刺破蛛網膜下腔，而又未及時發現所致。至于以往認為針頭上接一段小橡皮管，然後注藥較為安全。我們認為注藥速度快，壓力大同樣會擺動針頭，穿破蛛網膜。穿破了，由于針頭上帶一小段橡管，脊液不易流出，當用注射器回吸時，由于負壓關係，可壓縮橡管，影響已穿破之脊液外流。本例就是這種原因所引起的後果。

3、低血壓：一般理論認為硬脊膜外阻滯麻醉對血液動力影響是較輕微的，然而臨床事實并非如此。在本組100例中，血壓下降者占總數35%，其中血壓下降20毫米以上者更達23例，占低血壓總數65.6%。

值得注意者：本例韓×，住院号76,302，男，35岁，三天前在某医院进行胃穿孔修补术，术后腹胀，腹痛逐日加重，恶心呕吐，无大便无放屁，诊断为胃穿孔术后再穿孔。麻醉前血压111—80/70—40毫米，术前一小时肌注 Dolantin 50毫克，Atropin 0.5毫克，硬脊膜外阻滞麻醉按常规操作，注射0.3% Dicaine 25毫升，手术切开腹膜时血压下降50毫米，即在静脉输液中加 Nor-Adrenalin 和加压输血 300 毫升，仍未见明显改善，仍然行简单修补术，当缝完腹膜时，血压突然降至零，紧接呼吸消失→心跳停，就行气管内插管人工呼吸，胸外心脏按摩、心内注射正肾上腺素，桡动脉注高渗葡萄糖，静脉注右旋糖酐，约2分钟后，心跳恢复，血压上升80毫米，术后距十一小时半终因第一次手术不当而引起死亡。从本例可以清楚，对于水电解质平衡失调、休克、中毒症、高血压、体质衰弱等病患，硬脊膜阻滞麻醉的选择亦应慎重考虑，麻药剂量、浓度应相应减少。

4. 抽搐：我们在100次硬脊膜外阻滞麻醉中共发生四次，两次是胆石症，急性胆囊炎合并肝机能不全者，一次注入0.3% Dicaine 20毫升后即出现抽搐。经注入2.5% Sod pontothol 与给氧处理后，于15分钟恢复。一次注入0.3% Dicaine 10毫升后出现抽搐，经氯胺酮10分钟恢复。另一例是胃溃疡合并幽门梗阻，失水，术前血压80—90/70毫米，经注入

0.3% Dicaine 10毫升后抽搐、呼吸弱，抽搐以面部及上肢显著，经吸氧后约15分钟恢复。仍有一例是乳腺癌，作上胸部穿刺，注入0.3% Dicaine 25毫升后平卧，不久出现抽搐，呼吸减弱，血压70/50毫米，经吸氧、镇静，于15分钟后恢复。据上述情况发生，我们估计肝机能不良病人因肝对 Dicaine 解毒比较差，高浓度 Dicaine 大量吸收，有时不难会显出愈量中毒现象。在失水病人，术前又有低血压，机体对 Dicaine 相应耐受性也比较低，尤其在穿刺时，管针显有血性液体流出，估计有可能损伤硬膜腔内血管网，而 Dicaine 吸收更快，更容易发生抽搐。我们在后两例中就有这样经验教训。

总 结

硬膜外麻醉是近代麻醉术上一新进展，也是目前合并症少、安全、比较满意一种麻醉方法。但由于警惕性不高，操作失当，易给患者带来一定危害，甚至危害生命。因此麻醉前应做好各种急救准备，严格掌握各种适应症及禁忌症，尤其是应用在危重病人、失水病人、有合并肝机能不良病人等，在选择剂量及浓度应慎重。总之，严格遵守操作规程，经常严密观察患者变化，严重并发症是可以避免的，而且大大提高了麻醉安全性。

硬膜外麻醉在小儿外科手术 应用的体会(摘要)

广东省人民医院麻醉科 刘乃河

本文总结了本院自1960—1962年三年来小儿硬膜外麻醉101例的经验。患儿的年龄最大是14岁，最小是4个半月；单次：90例，连续：11例。文章指出本麻醉必须由具

有相当经验的麻醉者来施行。

麻醉操作：不合作的患儿需先配合以基础麻醉或冬眠药，使患儿充分镇静，但不宜过量，致抑制呼吸，一律采取侧卧位，由助

手固定体位。注意保持其呼吸通畅。穿刺时給予充分的局部麻醉。判断进入硬膜外腔的根据是：①过黄韧带时有突然阻力消失感；②抽吸无脊液流出；③注入空气及药液时都极松，阻力极小。如遇有穿破硬膜进入蜘蛛膜下腔或硬膜外腔血管有损伤出血较多时，应更改麻醉方式或改另一间隙穿刺。但麻醉者必须特别注意观察。采取分次注药的方式，可更好控制麻醉平面及避免中毒的可能。

麻醉剂：用1% Xylocain和0.2—0.25% Dicaine为主。前者作用较迅速而确实。剂量按公式计： $(\frac{1}{4}\text{体重}-1) \times 2 + 4 = 1\%$ Xylocaine 毫升数，较小或较大的患儿，浓度可适当增减，容量不变。半小时内不能超过

常量的两倍。后者作用较慢，持续时间较长，用量按1.5—2.5毫克/公斤体重计。两者均含肾上腺素10万—20万：1。

麻醉效果：85例完全满意，5例失败，11例不满意，需加辅助麻醉。麻醉成功的关键在于确定针头真正在硬膜外腔，并保持其固定不脱出及麻醉剂浓度和剂量适宜。

并发症：本组发生的并发症多较轻微，而且是可避免的，无一例发生误入蜘蛛膜下腔及严重中毒的现象。但麻醉者必须高度警惕，防止这类最严重并发症的发生，麻醉前必须有一切完全有效的急救准备。连续导管法及分次注药可减少或避免这两种并发症的发生。

水針麻醉临床应用报告

海南人民医院外科麻醉组 关鸿儒、顏业民

針灸麻醉在临床上应用是祖国医学上新发展的一門典范，也給近代医学增添了新的内容，根据各临床家应用已取得一定成績。我院自1960年摸索經驗中，开始試用于临床，經初步应用多例于腹部手术，尚觉满意，特作介紹如下：

例一：黃×，女，35岁，住院号63.006。患者因肝硬化合并食道下端大出血，在內科經保守治疗无效，仍在出血中，收縮压在70毫米汞柱下，作剖腹探查术，术前检查肝功能有严重损害。患者在手术时已处于垂危状态，由于继续出血，外科不得不考虑作抢救手术。当时麻醉选择在条件較好的大医院，估計笑气麻醉对病人影响比較少；但我院缺乏此种設備，因之决定用針灸麻醉。术前用药嗎啉50毫克（皮下注射）及阿托品0.3毫克皮下注射，此外未加輔助药。术中麻醉取穴：胃俞、脾俞、大肠俞、膈俞及合谷共用。（药：嗎啉50毫克+1%賽罗卡因

20毫升）經針刺后約10分钟入睡，25分钟后进行开腹手术，术中肌肉松弛良好，牵引内脏并未有强烈的反射。手术作脾切除及切开胃探查食道下端血管結扎縫合术。手术共进行3小时半，术后縫合腹膜仍未有明显强烈反射，麻醉結果滿意。

例二：陈×，男，52岁，住院号134,394，診斷食道中段癌。术前检查，患者有明显恶液质、失水，心电图检查心肌损害及竇性心动过緩，决定在針灸加复合麻醉下作剖胸探查。术前，戊巴比妥0.1口服及阿託品0.3毫克皮下注射，复合麻醉前先应用針灸，取穴：胃俞、脾俞、三焦俞、丰門、狗尾章門、期門、內关（药液：1%賽罗卡因10毫升，嗎啉50毫克，乙鹽馬嗪10毫克）注入药液后15分钟入睡，下頷松弛，气管插管未有明显咽喉反射，继之用复合液維持剖胸手术。因患者有纵膈障轉移，仅作胃造瘻术。手术時間两小时半，手术未有明显低血压等

不良反應，麻醉結果尚稱滿意。

例三：吳×，女性，32歲，住院號14,406。术前診斷為小腸扭轉及宮內妊娠5個月。患者有明顯酸中毒及中毒性休克狀態，血壓收縮壓90—80毫米汞柱之間。在針灸麻醉下進行剖腹探查術，术前用阿託品0.3毫克皮下注射。

麻醉取穴：胃俞、膈俞、合谷、聾門、鳩尾。藥液嗎啡40毫克+1%賽羅卡因10毫升，注後入睡，約15分鐘後開始手術。注藥後未有明顯血壓脈搏改變。手術切開皮膚未有明顯反應，因患者腸扭轉及壞死，僅作腸造瘻術，病變未解除後，手術維持時間一小時半，術後未有明顯疼痛，麻醉效果滿意。術後因低血壓，死于中毒性休克。

例四：蔡×，男性，成年，診斷胃穿孔。因患者心臟有明顯收縮期雜音，決定用針灸麻醉作剖腹探查，準備胃次全切除術。术前一般情況尚好，血壓102/50毫米汞柱，术前用藥：氯丙嗪25毫克，嗎啡50毫克，異丙嗪50毫克，术前一小時肌肉注射。

麻醉取穴：胃俞、膈俞、大腸俞、小腸俞、大包、聾門、鳩尾、足三里、合谷（藥液：嗎啡50毫克，乙醚馬嗪10毫克，1%賽羅卡因10毫升），注入藥液後約10分鐘病人入睡。血壓無明顯改變，手術切開皮膚未有明顯痛反射，麻醉維持兩小時半（因手術進

行三小時半，故在縫合腹膜時加全麻），麻醉效果一般滿意。

討 論

以上我們僅介紹幾個典型病例。通過我院近一年多來共作10余例水針麻醉，一些不成熟經驗體會。我們覺得水針麻醉有它獨特的優越性。

1. 操作簡單、安全，尤其是應用在休克或接近休克病人，病人情況特別差，水針麻醉不會增加病人休克。因此大大提高手術安全性，如例一。

2. 鎮痛作用良好，尤其是大多病人在麻醉後能安睡，甚至剖腹探查，較強烈刺激性手術也很少見有病人騷動。

3. 術後能有長效止痛，大大減少術後鎮痛藥物應用。我們經驗體會大部分病人送回病房後最少有6小時安睡，個別病人可有24小時以上的睡眠。

4. 水針麻醉對呼吸、循環及水電解質、酸鹼值紊亂影響比較少。因之，特別適用於一些情況特別差的病人。

5. 肌肉弛緩效果甚好，因此應用於某些肌肉特別發達的病人，在術後關閉腹膜並不感到困難。

以上是我們不成熟的經驗，僅提出供參考，希同道們在實踐過程中給予糾正。

老年人麻醉的探討

（附217例分析）

廣州市工人醫院外科 譚樹家 林道平 王欣慈 李迎漢

近年來由於各國人民平均壽命的延長，麻醉的進步，以及手術範圍的擴大，老年人接受手術者，日益增多，因而老年人麻醉問題，亦更多地受到了重視。老年人手術的成

敗，麻醉實是一個關鍵性的問題，本文僅將我院近十年來60歲以上的老年病人，接受過麻醉者共217例加以分析，并闡述一些淺薄的體會與經驗。文中亦分析了14例死亡患者

的死因，希望从中吸取教訓，以資提高。

(一) 臨床資料

本文材料系根据1952年9月至1962年9月，先后10年內在广州市工人医院施行麻醉及手术的老年住院患者共217例的資料，加以整理分析的。

本組 217 例 226 次麻醉及手术之中，胸腔、腹腔大手术共155例，四肢、肛門手术共58例，內窺鏡检查共13例。全組患者中选择性手术者共156例，急診手术者70例，在急診手术之中，以胃肠道穿孔，炎症，肠阻塞和胆道疾患为最多，在急診手术70例中，49例为大手术，其余为中手术。

年龄：在217例中60—69岁者占大多数，共165人，70—79岁者共48人，80岁以上者仅4人。

性别：男性141人，女性76人，約 2 : 1。

术前大器官呈退化性改变者（根据体检，病史，X綫或心电图等有关資料所发现的），以循环系統之改变为最多，包括心脏扩大，动脉硬化及高血压病等共93例。其次为呼吸道疾患，包括肺結核，肺气肿，慢性呼吸道感染等共69例，此外有消化道慢性疾患，慢性关节疾患或其他系統疾患者共21例。

麻醉种类：采用全身麻醉者共67例，主要是乙醚麻醉（45例），其次为靜脉普罗卡因复合麻醉。采用脊椎麻醉者共69例，以低位蜘蛛膜下腔者为主，仅有3个病人采用高位脊麻。近四年来，硬脊膜外腔麻醉（包括骶管阻滯），在本院使用者漸多，其他病者則使用局部麻醉，个别曾輔以冬眠藥物（表1）。

麻醉期間合併症：分析 123 例麻醉記錄較為完整者，发现老年患者麻醉期間主要的改变为血压的变化，而缺氧与呼吸道阻塞者次之。血压的改变以血压下降为主（在 123 例中，90例有不等程度的下降）。而血压下降又以脊椎麻醉（蜘蛛膜下腔）为最多，35例使用此类麻醉的患者血压下降10—30毫米汞

柱者共6例，下降30毫米汞柱以上者共18例，在普魯卡因复合麻醉15例中，11例下降幅度超过30毫米汞柱，乙醚与髓管麻醉血压下降者最少，虽然麻醉种类对血压影响各有差别，但患者循环系統代偿情况，手术的种类，疾病的性质，以及手术失血未能及时补充等因素亦不应忽视。使用硫苯妥鈉誘導插管者，有些病者亦有暂时性低血压的表现，冬眠类药物使用过多致使中枢过份抑制者，亦是血压下降原因之一，26例局麻加冬眠藥物患者中，計有11例血压下降超过10毫米汞柱。本組病例血压下降未經特殊处理而自行回升者其数約占 $\frac{1}{4}$ 强（90例中共37例），其中有的回升至比术前略低的水平，而保持平稳；21例需加速輸血，30例需使用升压剂后，才能回升。

死亡率：本組217例患者中，死亡者共14例，死亡率为6.4%（表2），某些文献死亡率为8.2%及9%不等⁽¹⁾⁽²⁾，14例死亡患者之中，急診手术占11例，这些病者术前病情均很险恶，其中9例术前已有中毒性休克。本組选择性手术的死亡率仅为1.9%，而急診手术死亡率竟达10.7%，文献上亦認為老年人急診手术死亡率，比选择性者倍增⁽³⁻⁶⁾，故应当特別慎重。

疾病或手术性质与死亡有直接的关系，本組数字已說明急診手术死亡率甚高，不难理解，在各器官已呈老年性代偿不良的情况下，再加上外科急症的重荷，确易引起死亡。由于老年人对于急腹症的耐受力最差（尤其是絞窄性肠梗阻），因此对急腹症的早期診斷，早期手术，掌握主动，是应当坚持的原则，此外手术創伤过大，亦易招致严重的后果，如本文死亡患者第一例，为60岁的女性，患食道中段癌，作食道切除及結肠代食道术，术前心肺代偿尚可，术后頸胸腹3个切口疼痛，严重影响通气功能及咳嗽反射，因此頸部吻合口渗出之血吸入呼吸道而不能排出，加重了缺氧，搶救无效，术后14小时死于肺水肿及右心衰竭。此例假如能使

手術創傷減少些（如只作食道胃吻合）後果可能不同。本組病例中，急性胆囊炎較多（共21例）占10%，胆道手術共22次，多為急診患者，尤其是阻塞性化膿性胆道炎合併中毒性休克者，死亡率亦很高，Gilechrist氏統計急診胆囊手術死亡率比選擇性手術者可多五倍。本組病例（三）（六）均屬之，故此類病人的麻醉應特別審慎（現本院大多于局麻下作胆道引流術）。良性前列腺肥大患者共13例，均施行了手術，無1例死亡；主要原因是術前充分準備，改善了心腎功能及控制感染後才施行手術之故。

本組老年人作疝修補術者共45例，其中27例系急性腸窄，無1例死亡。文獻亦指出在各種腸阻塞壞死之中，由于疝絞窄所致者，死亡率較低，但亦不可麻痺大意。

本組因麻醉本身處理不當而致死者較少，例（九）因急性腸梗阻作迴腸造瘻術，採用乙醚麻醉，術時情況平穩，送回病室後1小時，血壓驟降，心跳驟停，原因未明，是否為麻醉之影響尚難斷言。

討 論

（一）術前準備

①年齡問題：多少歲以上才算是老年人？此點意見不一，有人認為50歲以上，體內器官有開始退化性改變，可算老年^(4,7)，亦有人認為60或70歲以上者才算老年人^(1,2,5,6,8,9)，我們認為一般60歲以上，退化性變較為明顯，算作老年人較為適宜，其實通俗年齡參考價值并不大，應當根據生理年齡來判斷病人的情況，因此麻醉師不要以通俗年齡過高，而放棄麻醉及手術，不少七八十歲的老人，其生理年齡却如五十多歲者，所以術前詳細估量各主要器官的功能，比參考通俗年齡更為重要。

老年人耐受手術及麻醉較差的原因，是因體內器官有了衰老退化的改變，常見的老年退化的改變為：高血壓，動脈硬化，冠狀血

管疾病，肺氣腫，支氣管炎，慢性肝腎疾患（常見者如腎小管功能減退使尿濃縮作用受到影響，及鹼基下降等），新陳代謝減低，消化機能變弱，營養不良，以及血容量降低等等，由于各個老年人衰退病變情況不同，程度不同，故麻醉時需參考上述情況，分別考慮，不能一概而論。

②心血管的檢查及準備：老年人大多有不同程度循環系統的改變，例如高血壓，冠狀動脈疾患，動脈硬化等，因此各個病者均應詳詢病史，仔細檢查，對老年人多些採用X綫，心电图檢查，幫助甚大⁽¹⁰⁾。同時經常諮詢心臟內科大夫，共同處理循環系統有病變之患者，亦為我院所採取的方法。高血壓患者的麻醉應特別慎重，關於其過去病史及治療情況，應先深入了解，近年來由于多種新型降壓藥物的普遍使用，往往使交感迷走神經的功能變得紊亂，這類藥有影響血管收縮機制，有的影響電解質平衡或酶的活動⁽¹¹⁾，當此類病者接受手術時，由于麻醉藥的影響，機體的創傷，心肌與血管張力進一步的抑制，很容易發生心血管性虛脫。Crandell氏建議適當阿托品化（Atropinization），可對抗降壓藥物所引起的心臟迷走神經張力增加的现象。該氏并建議作麻黃素效能反應試驗（Ephedrine Response test），若試驗結果陰性，說明已有較嚴重的交感神經功能紊亂，則脊麻或全麻均屬禁忌，應推遲手術日期，停用降壓藥1—2周，俟血管張力恢復後，才施手術。若病情緊急，必須立即手術者，只允許在局麻下施行。對此試驗我們尚無經驗。近年來，對老年人的心血管代償不良者，術前常規毛地黃化，亦有人加以推薦⁽¹⁰⁾。

③水及電解質平衡問題：水及電解質平衡失調是老年人手術死亡率增高的原因之一，因老年人血管硬化，彈力消失，血容量減低，靜脈失去張力，周圍血流減慢，心臟張力不良，应激性比年青人差，故易發生休克，而液體平衡亦較年輕病人難于執行。加

上呼吸及泌尿功能减退，常易发生呼吸型酸中毒，亦易发生代谢性酸中毒。水及电解质不平衡，在溃疡病急性穿孔，肠梗阻，大出血等急诊情况下更为显著，需特别注意纠正⁽⁵⁾⁽¹²⁾。消化道溃疡，肿瘤、瘵管等亦常易招致慢性休克⁽⁴⁾。我院对老年人的输血量，尽量求其充分，因输血既可治疗贫血，增加血容量与血浆蛋白，且可增加携氧能力⁽²⁾⁽⁴⁾，对于术后之恢复，亦有帮助；当然过多或过速输血，对老年人亦不适宜。

老年人易有肾上腺皮质功能不全现象，尤其术前6个月内曾使用过激素治疗者，术前应予补充，以免发生急性肾上腺皮质功能不全。至于静脉注射速度应当缓慢，氯化钠供给不宜超量等，均应注意。

④呼吸道的准备：老年人大多有慢性呼吸道感染及肺气肿等，因此呼吸功能往往减退，痰液分泌往往增多，对于胸腹部大手术患者，必要时测定通气换气功能，以及残气量等，颇有参考价值。术前可采用祛痰剂，支气管舒张药物，体位排痰等方法，以减少痰量，最好戒烟。麻醉师亦应经常接近病人，鼓励其信心，并指导咳嗽方法。对于急诊手术患者，术前可作一次支气管舒张药物雾化吸入（如用1%Isoprenaline），若情况允许，亦可作一次体位排痰，颇有功能。

⑤其他准备：老年人常有消化机能减弱，胃酸分泌减少，食欲不振，消瘦，贫血等，故术前应给予高热量与高维生素的食物，可多给糖类，以改善营养，保护肝脏，必要时小量多次输血，对改善全身情况，有一定效果。

（二）麻醉处理

①麻醉前用药及麻醉的选择：多年来我们坚持给予小量麻醉前药物（即比一般成人剂量为少）。我们同意Eversole氏意见，术前宁可用药不足，必要时自静脉补充⁽⁴⁾，以免届时被动，其原因为老年人代谢低，对镇静药耐受力较差。术前镇静药，以选用作用

快排泄快者为宜，莨菪碱可致精神状态的改变，很多学者不主张采用。术前若有迷走神经张力增加，或麻醉药物能引起迷走神经功能紊乱者，可注射适量阿托品。麻醉的选择，原则上应根据病者全身情况，手术要求，及手术者技术水平等条件来决定，我们认为首先考虑的乃是麻醉人员对麻醉方法的熟练程度，近代麻醉药物种类日多，但很难说那一种麻醉药物对老年人最为完善，我院对老年人麻醉选择，大致依照以下标准：

（I）一般情况“良好”或“尚佳”，施行胸腹部大手术时，以静脉复合麻醉为主，尽量避免使用对呼吸道有刺激性的吸入麻醉剂如乙醚等。静脉麻醉系用小量多种麻醉剂加上适量肌肉松弛剂，以达到镇痛与适当肌肉松弛为度，必要时可酌量补充极浅之乙醚或氟烷吸入。

（II）对于无明显循环功能损害，或仅有较轻度损害，而其代偿力“尚佳”患者，施行中下腹手术时（如阑尾，疝，前列腺手术等），大多采用脊椎麻醉，包括硬膜外及蛛网膜下腔的阻滞，少数上腹部手术如胃、胆囊切除术等使用高位脊麻效果亦佳，但应密切观察病情，严防血液动力方面的急剧改变。

（III）对于危重患者，尽量采用局部麻醉，个别辅以乙醚开放吸入，达到以能进行手术为度亦有使用局麻辅以冬眠药物。对危重老年患者施手术时，我院尽量要求有经验的外科医师参加。

（IV）对于内窥镜或其他部位的中小手术，大多采用局部麻醉，近来有些作者提出内窥镜以使用全麻为宜⁽¹⁴⁾，我们认为是不必要的。

②麻醉期间的处理：由于老年人对失血，创伤及缺氧等耐受力差，故强调麻醉期中严密观察，应及早发现问题，及早处理，尤其要注意循环与呼吸系统的改变及失血的补充等，兹简单讨论如下：

（I）缺氧及呼吸道阻塞：由于肺部老