

医学资料汇编

北京医学院第一附属医院

1980

前 言

在过去的一年里，我院广大医务人员，在各级党委的正确领导下，不断向着四个现代化的宏伟目标奋勇前进，在科学研究和整理临床资料方面做了大量工作，又取得了不少新的成绩。为了总结经验，活跃学术空气，推动科研工作的开展，我们继1978年出版《医学资料》选编第一辑之后，又汇集了1979年的学术资料，刊印这本论文汇编第二辑。在汇集过程中，由于种种原因，有些论文资料未能收集齐全，有些科室的论文因故另行刊印（如儿科论文作为庆祝国际儿童年活动之一单独出版；中医科论文编入《中西医结合资料汇编》），因此，本汇编的内容还不能全面反映我院1979年科研情况及学术水平。此外，由于统编工作时间仓促，水平有限，在规格、文字方面难于统一，错误或不当之处在所难免，希读者鉴谅并给予批评指正。

北京医学院第一附属医院

1980.3.

目 录

内 科

一九八四年九月一日

肾脏疾病中血清补体 C ₃ 成份测定的临床意义	(1)
应用 Tru-Cut 针刺进行肾穿刺活体组织检查	(4)
闭合气量在临床上的应用	(8)
I 正常值测定	(8)
闭合气量在临床上的应用	(13)
II 慢性阻塞性肺疾患患者闭合气量测定	(13)
闭合气量在临床上的应用	(17)
III 大气污染与小气道	(17)
慢性肺心病患者血液流变性初步观察	(21)
快速和缓慢吸氧测定 III 相斜率	(22)
慢性支气管炎过敏反应 (摘要) —— 螨浸液皮肤试验	(23)
肝结核 15 例临床分析 (摘要)	(24)
非典型结核病 17 例分析 (摘要)	(26)
细支气管——肺泡癌 12 例临床分析与文献简介 (摘要)	(28)
111 例健康成人肺容量与通气功能测定 (摘要)	(30)
33 例健康成人血液气体正常值测定 (摘要)	(33)
癌肿性胸水和炎症性胸水的鉴别诊断 (摘要)	33)
血清地高辛放射免疫测定 (摘要)	(36)
50 例正常成人输出量和射血分值的测定 (超声心动图法)	(37)
用 $^{113m}\text{InCl}_3$ 测定血浆容量 (摘要)	(39)
二尖瓣脱垂诊断问题的探讨 (摘要)	(41)
超声心动图诊断肺动脉高压的价值 (摘要)	(43)
特发性肥厚性主动脉瓣下狭窄的超声心动图诊断 (摘要)	(44)
老年人的心动过缓——118 例病例分析 (摘要)	(46)
胸前区高频阻抗法测定心输出量 (摘要)	(47)
“哑型”二尖瓣狭窄	(49)
心电图、超声心动图、胸部 X 线平片对慢性肺心病人诊断的比较	(50)
长春新碱治疗 11 例原发性血小板减少性紫癜的临床疗效观察	(52)
18 例白血病的染色体观察	(53)
λ 轻链型骨髓瘤一例报告	(54)

神经科

228 例卒中病人12~35个月的随访.....	(56)
急性缺血性脑血管病时血小板聚集性变化 (摘要)	(62)
经胸骨上窝摘除胸腺治疗重症肌无力四例报告 (摘要)	(63)

传 染 科

白细胞移动抑制试验在各型肝炎免疫反应的观察.....	(64)
白细胞移动抑制试验对各型肝炎的临床观察.....	(66)
肝炎、肝硬化时某些免疫学指标临床应用价值的初步探讨.....	(69)
植物血凝素 (PHA) 皮试机理动物实验的验证	(75)
肝病继发肾循环衰竭 (肝肾综合征) 问题的探讨 (摘要)	(76)
大黄、复方茵陈注射液静脉注射治疗病毒性肝炎急性黄疸型16例疗效 小结.....	(78)

群 防 科

北医一院地段的人口资料, 死因统计, 高血压调查统计小结.....	(80)
高血压 390 例的鉴别诊断.....	(89)

中 医 科

我国正常育龄妇女血清中雌二醇-17 β (148例次) 和孕酮 (154例次) 含量的测定.....	(91)
---	--------

外 科

针刺麻醉后尿内儿茶酚胺的初步观察.....	(92)
关闭式氟烷吸入麻醉的评价.....	(96)
手术中海轮碱 II 对血液动力学影响的观察.....	(98)
安合酮临床试用观察.....	(101)
硬膜外麻醉的硬膜外腔出血的观察 (摘要)	(103)
317 例七十岁以上老年患者麻醉分析 (摘要)	(104)
静脉普鲁卡因复合麻醉 (摘要)	(105)
门体分流术的麻醉探讨 (摘要)	(107)
食管癌和贲门癌切除治疗的长期疗效及其影响因素.....	(108)
外科病人血溶量的术前测定和术后变化 (摘要)	(113)
中西医结合 (非手术方法) 治疗胆道手术后残余结石.....	(116)
纤维胆道镜治疗肝内残余结石.....	(119)
呋苄青霉素、庆大霉素及卡那霉素在胆汁中浓度的测定 (摘要)	(122)
急性梗阻性化脓性胆管炎 160 例分析 (摘要)	(125)
肝外胆道再次手术问题的探讨 (摘要)	(126)
经内窥镜逆行性胰胆管造影诊断胆道术后综合征.....	(128)
胰十二指肠切除术的早期并发症.....	(132)
壶腹周围恶性肿瘤的诊断和治疗 (摘要)	(136)
非寄生虫性肝囊肿的手术治疗 (摘要)	(138)
胃大部切除术后脂肪泻的机制研究 (摘要)	(139)
人工幽门术.....	(140)
腹部手术后气性坏疽感染.....	(141)

颅外颈动脉瘤10例临床分析·····	(142)
甲状腺乳头状癌手术治疗的探讨(摘要)·····	(144)
血栓闭塞性脉管炎综合疗法的远期效果·····	(145)
应用切痂,一次移植网状同种皮和自体皮治疗三度烧伤·····	(146)
异体——自体皮混合移植后异体皮的去向(摘要)·····	(148)
呼吸道氨水烧伤(摘要)·····	(150)
大面积特重烧伤合并巨大 Curling 溃疡(摘要)·····	(150)
泌尿外科	
尿液谷氨酰转肽酶(rGT)测定在肾移植排异反应诊断中的价值·····	(151)
尿液亮氨酸氨基肽酶改良测定法及其在肾移植排异反应的应用·····	(153)
一种罕见的排异反应——输尿管坏死(摘要)·····	(156)
肾脏血管平滑肌脂肪瘤的病理变化三例报告(摘要)·····	(157)
肾穿刺活检在肾移植中应用·····	(159)
迴肠膀胱术——137例临床分析(摘要)·····	(160)
膀胱癌之扫描电镜观察(摘要)·····	(160)
妇 产 科	
妊娠各期血 HCG 正常值及其在抗早孕研究的应用·····	(163)
中药穿心莲苦味素用于中期引产的临床观察·····	(167)
穿心莲抗早孕17例初步观察·····	(171)
手术治疗早期子宫颈癌的研究·····	(172)
卵巢上皮癌以手术为主综合治疗的疗效分析·····	(180)
宫颈疾患316例冷冻治疗结果的报告·····	(187)
八年来我院对城郊区妇科普查普治工作·····	(190)
耳鼻喉科	
喉水平部分切除术·····	(190)
海绵窦血栓形成·····	(193)
纤维支气管镜检查与肺癌诊断·····	(200)
恶性肉芽肿42例临床病例分析(摘要)·····	(200)
鼻腔恶性黑色素瘤(附三例报告)·····	(202)
鼻腔血管瘤38例临床分析·····	(204)
介绍纤维支气管镜检查术的麻醉方法·····	(205)
经颞浅动脉插管灌注区域性化疗(摘要)·····	(207)
眼 科	
儿童弱视的防治前景·····	(208)
单纯性和先天性青光眼的遗传分析及染色体核型观察·····	(214)
我国正常人前房深度·····	(218)
虹膜嵌顿术后前房延缓形成的病理机制及治疗方法的探讨(摘要)·····	(225)
激光治疗眼病的临床疗效(摘要)·····	(229)
海绵窦血栓性静脉炎一例报告(摘要)·····	(231)
皮 科	

皮炎四十例临床分析.....	(232)
口服 8-MOP 加黑光照射治疗银屑病 23 例.....	(233)
同位素室	
血清总甲状腺素 (T_4) 竞争性蛋白质结合分析法的临床评价.....	(236)
血清肌红蛋白放免测定的初步小结.....	(239)
^{99m}Tc -DMSA (^{99m}Tc -1,2-二巯基乙酸) (摘要).....	(242)
阻抗法和同位素法同步测定心输出量的结果比较 (摘要).....	(243)
放射科	
空肠综合征.....	(244)
胃肠道类癌.....	(249)
脊椎、颈静脉孔及舌下神经孔投照方法.....	(251)
原发性骨髓纤维硬化症 (摘要).....	(256)
肾上腺癌 43 例 X 线表现 (摘要).....	(257)
经纤维内窥镜逆行性胰胆造影 (摘要).....	(259)
结肠重复二例报告 (摘要).....	(260)
多发性骨髓瘤 32 例 X 线观察 (摘要).....	(260)
腹膜恶性间皮瘤的 X 线与灰阶超声诊断 (摘要).....	(262)
抗菌素研究室	
国产匹喹西林临床药理研究与临床疗效观察 (摘要).....	(263)
国产磷霉素临床药理研究 (摘要).....	(264)
复方庆大霉素的实验研究 (摘要).....	(265)
呋苄青霉素与羧苄青霉素人体内药物动力学比较 (摘要).....	(266)
抗菌增效剂 (TMP) 对国产呋苄青霉素体外协同抗菌作用的 实验研究 (摘要).....	(267)
磺胺药青霉素脑脊液浓度测定及丙磺舒对青霉素脑脊液浓度的影响 (摘要).....	(268)
丁胺卡那霉素的肌松作用初步研究 (摘要).....	(269)
理疗科	
80 例强度时间曲线的临床总结.....	(269)
102 例贝尔氏麻痹的理疗疗效总结.....	(273)
一例大面积三度烧伤病人功能恢复的体会.....	(274)
应用超声二维成象时对胆石的实验观察.....	(276)
B 型超声扫描在胆石症诊断方面的应用.....	(278)
超声断层显象在妇科的应用.....	(283)
超声断层显象在泌尿科的应用.....	(288)
超声多普勒对早孕胎心的探讨.....	(291)
二百只肾脏超声测量的正常值.....	(293)
检验科	
血液谷丙转氨酶快速过筛试验.....	(293)
琼脂单项扩散检测 IgD 及血清中 IgG 水平.....	(301)

适用于新生儿溶血病的血清超微量胆红素测定.....	(304)
推荐一种简便准确的微量尿蛋白测定法.....	(307)
华氏巨球蛋白血症一例报告(摘要).....	(312)
应用细菌免疫染色法快速诊断菌痢60例小结.....	(314)
急性淋巴细胞性白血病(ALL)的亚型与临床关系的初步观察 (摘要).....	(317)
20例多发性骨髓瘤某些化验项目的检查结果和分析(摘要).....	(318)
19例血友病患者实验室检查结果和分析(摘要).....	(319)
黄疸血清对单一显色剂法测定总胆固醇含量干扰情况的调查小结 (摘要).....	(319)

护 理 部

番泻叶茶剂术前临床应用体会.....	(320)
我们是怎样抓好消毒隔离工作的.....	(321)
硫苯妥钠复合佛来克西地麻醉 157 例总结.....	(323)

肾脏疾病中血清补体 C_3 成分测定的临床意义

内 科 唐 一 王海燕 王永浩 高 进
儿 科 王宝琳 赵李琳

补体是由近20种不同的血清蛋白质组成的多酶系统。在自然状态下的补体成分不具有生物活性，但在体内的一定条件下可能经过二种途径——第一、第二途径依次激活各组成成分。 C_3 是这二条活化途径中的焦点或交叉点，在补体系统中起枢纽作用。在人血清中含量为1.0毫克/毫升左右，约为总补体含量的一半以上。因此，测定 C_3 对于了解肾脏疾病的发病原理、指导诊断治疗和判断预后有一定帮助。

材 料 与 方 法

我们采用兔抗人 C_3 血清单向环免疫扩散法进行测定：即先将菊糖或酵母多糖加入正常新鲜血清，使之激活 C_3 （通过第二途径），形成菊糖- C_3 或酵母多糖- C_3 抗原；以此抗原免疫家兔，使之产生兔抗人 C_3 血清；再将此抗血清制备琼脂板，打洞后加入待检血清，进行单向免疫扩散；对比标准曲线，即可得出待检血清中 C_3 的参考浓度。

我们曾测70例正常人，平均值为89.2单位。标准差(SD)=18.83，均值 $\pm$ 一个标准差，正常范围为70~108单位。现经初步鉴定，我们的单位相当于国内标准 C_3 的1.3毫克/100毫升。即我们的参考单位 $\times 1.3 = C_3$ 血清浓度（毫克%）。

C_3 是一种蛋白，经电泳后在 β 球蛋白部分(β_1C)，分子量为 18×10^4 ，沉淀系数9.5S，故一般不易通过肾小球基底膜滤过。为排除肾脏疾病时随着蛋白尿而丢失一部分血清造成对血清 C_3 结果的干扰，我们观察了84例肾脏病人尿 C_3 ，结果阳性者仅9例，占10.7%。故可初步认为随尿排出而干扰血清 C_3 的因素不明显。

我们对病情未经控制的各种慢性肾脏病患者及急性肾小球肾炎病程在6周之内者，测定其血清 C_3 值，其中资料完整可供分析者共182例。结果见表1。

表1 各种肾脏疾病（病情未经控制者）血清 C_3 值的改变

临 床 诊 断	例 数	低于正常 例 数	%	正 常 例 数
急性肾小球肾炎	40	29	72.5	11
慢性肾小球肾炎	62	25	40.3	37
肾小球肾病	32	3	9.4	29
慢性肾盂肾炎	22	4	18.2	18
狼疮性肾炎	9	7	77.8	2
紫癜性肾炎	13	4	30.8	9
糖尿病性肾病	4	0	0	4

分 析 与 讨 论

由表1所示,血清C₃值下降主要在于狼疮性肾炎(其病情未控制者)及急性肾小球肾炎病程在6周以内者,与国外报告相符。

1. 急性肾炎时,血清C₃ 72.5%有所下降,因此血清C₃的测定,有助于对一些轻型、不典型急性肾炎的诊断。

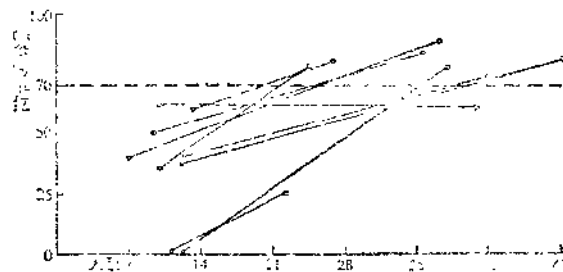
急性肾炎大部分系链球菌感染后病例。少部分无明确链球菌感染史,潜伏期较短,病情较轻,抗链“O”滴度不上升,根据临床考虑,可能不是链球菌后肾炎,而是病毒性肾炎。

临床诊断为链球菌感染后肾炎者,86.2%血清C₃下降,而怀疑为病毒性肾炎者,87.5%血清C₃正常,见表2, $0.05 < P < 0.1$ 。这与我院儿科对血清CH₅₀测定结果一致。表明血清C₃的测定可能有助于急性肾炎的分型,从而对治疗有指导意义。

表 2 不同临床类型急性肾炎患者血清C₃值

临 床 类 型	下降例数 (%)	正常例数 (%)
链球菌感染后肾炎	25 (86.2)	4
病毒性肾炎	1	7 (87.5)
难肯定	3	0
共 计	29	11

我们对9例急性肾炎进行追踪观察。其中7例的血清C₃浓度均于7周内恢复至正常水平以上,2例于6~8周以后未再复查。这一结果与文献报告急性链球菌后肾炎血清C₃水平大部分于6~8周内恢复正常相一致,如附图。



附图 9例急性肾炎血清C₃浓度追踪观察

2. 慢性肾炎中40.3%血清补体下降,但临床表现未见任何规律性,见表3。

根据文献报告,肾小球病理改变呈系膜、毛细血管型(又称膜、增殖型或混合型)者常呈持续性血清低补体型,约占慢性肾炎的30%左右。本组患者中血清C₃低于正常者是否属于这一型?因无长期系统追踪血清C₃变化,亦无肾穿刺资料,尚不能作出定论。

3. 肾小球肾病患者中虽有3例血清C₃下降,但其中2例分别为66、68单位,与正常下界相近。故可以认为肾小球肾病患者血清C₃属于正常或接近正常。因此血清C₃值可作为

本病与其他肾小球疾病鉴别诊断的手段之一。

表 3 慢性肾炎各种临床类型与血清 C₃ 值关系

临 床 类 型	例 数	低于正常例数 (%)	正 常 例 数
肾功能不良	19	14 (74)	5
普通型	24	7 (29)	17
肾病型	13	3 (23)	10
高血压型	6	1 (17)	5

4. 狼疮肾炎病变未经彻底控制者, C₃ 大都下降。而当病变完全控制后则血清 C₃ 均正常 (见表 4) ($P < 0.01$), 其中 1 例经系统观察, 发现病情未经控制时血清补体 37.5 单位。至病情完全控制后恢复至 85 单位。因此, 血清补体 C₃ 是否下降, 不仅可以作为本病的诊断依据之一, 更可以作为病情是否活动的指标。文献报告系统性红斑狼疮时, 血清 C₃ 下降可以作为肾脏受累的标志。本组 5 例系统性红斑狼疮中无肾脏损害者仅 1 例 C₃ 下降, 是否此例属于肾脏解剖学已有改变而临床尚无表现者? 因无病理资料, 有待长期追踪验证。

表 4 狼疮肾炎时血清 C₃ 值变化

临 床 状 况	例 数	低于正常例数	正常例数
病情未经控制者	9	7	2
病情彻底控制者	7	0	7
无肾脏受累临床表现	5	1	4

注: 病情未能控制与彻底控制者两组比较 $P < 0.01$

5. 慢性肾盂肾炎患者 22 例中, 有 4 例血清 C₃ 水平低于正常。这 4 例患者均系血尿素氮 ≥ 40 毫克 % 或血肌酐 ≥ 2 毫克 %。我们进一步将慢性肾炎、慢性肾盂肾炎、血肌酐或血尿素氮超过上述指标者, 与不超过指标组对比分析, 结果见表 5。可见在肾小球滤过功能严重

表 5 氮质血症对血清 C₃ 水平的影响

临 床 情 况	例 数	低于正常例数 (%)	正 常 例 数
肾功能正常:			
慢性肾炎	43	19 (44)	24
慢性肾盂肾炎	18	0	18
氮质血症*:			
慢性肾炎	19	14 (73)	5
慢性肾盂肾炎	4	4 (100)	0

* 指血尿素氮 ≥ 40 毫克 %; 血肌酐 ≥ 2 毫克 %, $P < 0.01$

受损时,血清C₃水平下降者比原发病时下降者比率高(P<0.01),其原理尚不清楚。可能由于氮质血症患者血中存在补体C₃肾炎因子(C₃NcF),因此使C₃水平下降?有待深入研究。

6. 糖尿病性肾病,主要由于遗传及代谢紊乱,导致血管病变所致。血清补体成分不应有变化。本组4例糖尿病性肾病血清C₃值均正常。过敏性紫癜肾炎时存在着免疫复合物形成及肾组织中C₃沉着(免疫荧光证实)等因素,据国外报告血清C₃成分正常,但本组患者13例中4例C₃下降,有待进一步观察。

7. 单纯一项C₃成分测定,对于肾脏病的鉴别和发病原理的了解有其局限性。我们曾对123例次C₃与50%溶血活性总补体(CH₅₀)值测定对比:二者变化平行一致者为88/123(71.5%);完全无关者14/123(11.4%)。除二者技术误差的影响外,也证明单一项血清C₃测定,不能完全反映循环中各种补体成分的变化。如能同时开展对C_{1q}、C₄、各解素等成分的测定,则不仅有助于鉴别一些肾脏疾病,还可对补体激活途径和发病机理的探讨有所阐明。

应用Tru-Cut针进行肾穿刺活体组织检查

内科肾病组 刘平 杜学海 施曼珠 李惊子
北医病理教研组 邹万忠

经皮肤的肾穿刺活体组织检查是诊断弥漫性肾脏病的一个重要检查方法。近二十余年来,由于电镜和免疫荧光检查在肾活检标本方面的广泛应用,对于肾脏疾病的病因、病理、分型、诊断、治疗及预后的估计都有重要的作用。在我国,肾穿刺活检工作虽早已开展,但迄今报告者不多。1964年我们报道了应用Turkel针进行肾活检的临床应用价值。1979年我们又应用Tru-Cut型穿刺针作了4例经皮肤穿刺肾脏活体组织检查,获得的组织除作光学显微镜检查外,并对部分病例作了电镜和免疫荧光检查,对这些病例的诊断分型提供了重要依据。现将观察结果报道于下。

例1 王××,男,25岁,工人,因六年来蛋白尿入院。患者血抗核因子荧光试验三次阳性,血狼疮细胞两次阴性。临床诊断:慢性肾炎(?)狼疮性肾炎(?)

肾穿刺活检光学显微镜观察肾小球呈弥漫增殖性病变,肾小球呈僵硬的分叶状,内皮细胞、上皮细胞及系膜细胞高度增生,部分肾小囊粘连。PAS及PASM染色可见基底膜不规则增厚,系膜基质增生。部分肾小球完全纤维化而荒废。部分肾小管萎缩,间质灶状增生及小圆形细胞浸润。病变肾小球之毛细血管襻未见白金钗(Wire-Loops),未见苏木精小体(hematoxylin body),无纤维素或玻璃样血栓形成。

电镜观察可见肾小球内皮细胞和系膜细胞肿胀,系膜基质增多,并有胶原纤维形成,部分上皮细胞足突融合,毛细血管基底膜变性,部分可见上皮细胞下有电子致密物质沉积。未见内皮下沉积物,内皮细胞浆内未见病毒样结构。

综合光学显微镜及电镜的形态变化,符合慢性进行性肾小球肾炎。

例2 徐××，男，23岁，因肾病综合征伴高血压入院。HBsAg 血凝阳性，血GPT 160~200单位。临床诊断：慢性肾炎肾病型，待除外肝炎型肾炎。

肾穿刺标本光学显微镜检查结果：肾小球体积增大，毛细血管基底膜部分不规则增厚，细胞成分轻微增殖。较突出的变化是系膜细胞和系膜基质增生，使系膜区增宽，这一变化经PAS及PASM染色显示尤为清楚。病理形态为肾小球系膜病变（Stalk or Mesangial-glomerular lesion）。尚待电镜检查以确定是否为肝炎型肾炎。

例3 李××，男，27岁，学生。主诉为13年来间断性血尿。临床诊断：良性血尿。

肾穿刺活检光学显微镜观察可见个别肾小球的部分毛细血管间的系膜细胞和系膜基质增生，部分毛细血管壁不规则增厚。病理形态为增殖性局灶性肾小球肾炎。

例4 田××，男，24岁，因两年来镜下血尿入院。临床诊断：血尿原因待查，局灶性肾炎（？）肾小球肾炎（？）

肾穿刺活检光学显微镜观察可见肾小球呈僵硬分叶状，细胞成分增殖。PAS及PASM染色可见毛细血管基底膜增厚和系膜增宽，肾小囊部分粘连闭塞，部分肾小球纤维化荒废。部分肾小球萎缩，肾间质灶状小圆形细胞浸润。病变符合慢性进行性肾小球肾炎。

Tru-Cut型穿刺针的结构及操作步骤：

Tru-Cut型穿刺针是由针芯及套管针组成（图1），其上部有塑料柄。针芯尖端斜面有锐利的刃，其后有长约1.5厘米凹陷的取物槽为摄取肾组织用。套管针为紧套于针芯外的薄壁管，向前推进其尖端不能超过针芯之尖端，向后退，至露出取物槽为止。操作：（1）将穿刺针的套管推向针芯之尖端，在穿刺点经用尖刀刺破皮肤处刺入，直达肾脏表面（图2甲）；

（2）固定套管，再将针芯刺入肾组织，使肾组织嵌入取物槽（图2乙）；（3）固定针芯，再将套管针向前推进，直达针芯尖端，此时管壁即将已嵌入取物槽内组织切下（图2丙）。最后将穿刺针拔出，将针芯推出即可见所取出之肾组织。

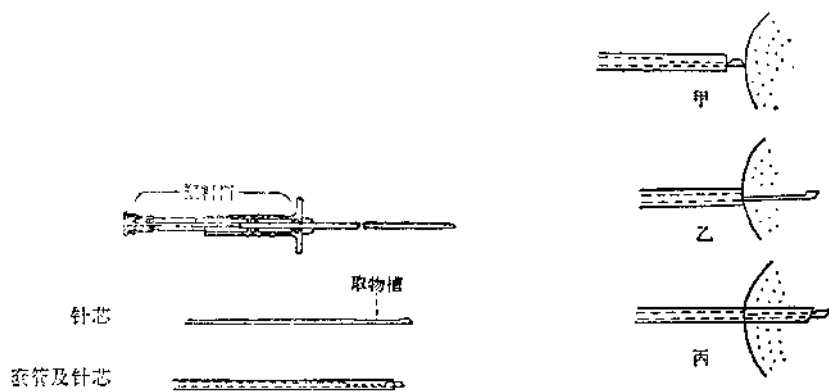


图1 Tru-Cut 穿刺针示意图

图2 针刺活检步骤示意图

讨 论

一、肾脏活体组织检查的临床应用价值：

通过肾活体组织检查，可帮助临床医师了解肾脏病变的组织学改变，病变的严重程度和

活动程度及对药物治疗的反应,从而对确定诊断,指导治疗和估计预后都有重要的作用,虽然穿刺所得标本很少,但在大多数情况下,尤其是对于肾脏弥漫性病变仍能反映出主要的组织学改变。Kellow 等曾根据尸检检验穿刺标本的正确性,发现在弥漫性肾脏病时,84%的穿刺诊断是与解剖结果相符的。

蛋白尿和血尿可由多种肾脏病引起,并非均由肾炎所致。即使由肾炎所致,又属哪一类型肾炎,如何鉴别和进一步明确诊断,临床上确实困难。但通过肾活检可得到进一步解决。如本文例1因六年来有蛋白尿而入院,初步印象为慢性肾小球肾炎,但因血清抗核因子荧光试验阳性,又疑为狼疮性肾炎。通过肾活检见到病变的肾小球缺乏狼疮性肾炎的特点(局部组织坏死,有纤维素玻璃样血栓形成,嗜苏木精小体,基底膜增厚形成白金钗。电镜下可见内皮下沉积物和内皮细胞浆内的病毒样结构),临床上又缺乏皮肤、关节以及其他内脏的病变,狼疮细胞阴性,因而排除了狼疮性肾炎的诊断。由于病变的肾小球呈弥漫增殖性病变,基底膜增厚,有上皮足突融合,上皮细胞下可见电子致密物沉积且部分肾小球已完全纤维化,因此明确诊断为慢性进行性肾小球肾炎。又如例3及例4,均因血尿待查入院。例3诊断为良性血尿,例4诊断为局灶性肾炎(?)肾小球肾炎(?)如均为肾炎又属哪一种,难以确定。通过肾活检明确了诊断:例3属增殖性局灶性肾小球肾炎,例4属慢性进行性肾小球肾炎,两例的病变程度不同。

我们对例1例3又进行了免疫荧光检查:一例用兔抗人 γ 球蛋白;另一例用兔抗人 γ 球蛋白外,还用抗人IgG及IgM的荧光抗体染色在荧光显微镜下进行观察,两例均未见免疫球蛋白沉积,似以临床及病理不符,这方面的工作尚待进一步改进。

肾穿刺活检对诊断间质性肾炎,以及某些全身性疾病所引起的肾脏疾病如狼疮性肾炎、糖尿病性肾小球硬化、淀粉样变、妊娠肾病、骨髓瘤肾病等均可作出可靠的诊断。对于急性少尿性肾功能衰竭是否需人工肾透析治疗亦有很大价值。如肾脏病变尚轻微,透析治疗一时期,可使病变缓解;如已有严重病变不易恢复,则可考虑肾移植术。单侧肾脏病变引起的高血压患者,通过肾活检,如了解健侧肾情况良好,则可考虑手术治疗。肾穿刺对于判断移植肾是否产生排异也有重要意义。一年多来,我院应用 Tru-Cut 针对12例临床疑为肾排异者进行肾穿刺,结果为加速性、急性或慢性排异,其中一例为肾盂肾炎。根据这些结果,结合临床,对病人作了必要的处理(另文发表)。

二、影响肾穿刺成功率的因素:

主要有四个方面:其一是病例的选择,其二是适当的穿刺点,其三是较理想的穿刺针,其四是熟练的操作技术。

肾穿刺成功率的高低与穿刺点的选择关系密切。从140例我国正常人肾脏的X线摄片的分析来看,肾脏的位置虽可因个体不同而有很大差别,但肾脏下极阴影多不超过第一腰椎椎体中部或第二腰椎椎体中部水平。1964年程氏报告根据45例静脉肾盂造影摄片及在16个尸体200余次试探性穿刺的结果,提出肾脏的“有效穿刺点”的位置在正常人距脊椎中线旁开6.0~6.5厘米处,相当于第一腰椎棘突水平,第12肋下0.5~1.0厘米处。这一“有效穿刺点”与上述我国正常人肾脏X片所示肾脏的位置相符合,据报告穿刺命中肾脏的机会是90.7%。

我们在每例肾穿刺前均作了静脉肾盂造影及B型超声波,探测肾脏的位置及深度,两者检查结果基本一致。所示肾脏下极的穿刺点一般均在第12肋与腰方肌与背长肌外缘的三角区内,相当于第一腰椎棘突水平,距脊椎中线旁开6.5~7.5厘米,在第12肋下1.5~2.5厘米处。4例均获命中。以往经验B型超声波仪探测的肾脏深度一般较浅,约为2.5~3.5厘米,

而我们实际穿刺深度约为4.5~6.5厘米，所获标本较为满意。

理想的穿刺针可以提高肾穿刺的成功率。目前国外比较普遍采用的是 Tru-Cut 型和 Vim-Silverman 型穿刺针。此种针成功率极高，一般认为，只要穿刺部位合适，几无失败。我们过去采用的是 Trukel 型穿刺针，穿刺的成功率为72%，而每次所获标本较少，只能供光学显微镜检查用。而 Tru-Cut 型穿刺针，4例均获成功，摄取的标本最长者达1.5厘米，可将标本分送光学显微镜、电镜及免疫荧光作三种检查，三者结合，较能获得正确的诊断。

三、穿刺的并发症：

1. 出血：血尿为最常见之并发症，国内报告发生率为67~89.2%。Slotkin报告5,000的血尿发生率为2~50%。本组4例中出现肉眼血尿者2例，镜下血尿者2例，据报道，出血严重者可造成肾周围血肿及腹膜后血肿，其发生率均在1%以下。严重出血可导致休克死亡。一般血尿持续短暂，约1~6天消失，且对患者影响不大。本组4例血尿持续时间为1~5天。文献报道出血较重的一部分病例经输血等保守疗法可自愈。另一部分病例由于出血不止，需手术结扎或缝合出血的血管及肾组织。出血严重需作肾摘除术者占0.15%。为预防严重出血，穿刺点应避开肾门，以免破坏大血管造成出血不止。此外高血压患者发生血尿者较一般人多。故有些作者主张血压高于160/110时应尽量避免作这项检查，必要时可于术前服降压药控制血压。恶性高血压为肾活检之禁忌症。

2. 腰疼：肾活检术后患者多有同侧腰疼及不适感，多于一周内消失。约0.52~10%病例由于严重血尿，血块堵塞肾盂或输尿管可引起肾绞痛。我们有一例在肾穿刺后数小时发生剧烈之肾区疼，需用杜冷丁止痛，持续一天后缓解，同时伴有肉眼血尿，两者可能有关。

3. 肾损伤：肾活检造成的肾组织损伤多很轻微，偶因损伤引起大出血不止，甚至死亡。穿刺时亦偶有损伤了肝脏、脾脏、胆囊或肠管者，多由于明显肿大之肝脾在穿刺前未被发现，或由于穿刺点选择不当，或进针过深所致。

4. 感染：系无菌操作不严或原有肾脏感染在穿刺后急剧扩散所致，其发生率为2~2.6%。

5. 死亡：少见，其发生率为0.1~0.14%，由于严重出血、肾脏感染及肾脏或肾脏附近其他脏器撕裂伤所致。

总之，肾穿刺活检对于确定肾脏病的诊断，采取治疗措施和估计预后等方面有着重要的意义，值得在一定范围内推广应用。但是，由于病人一般不易接受这项检查，而且也有一定的并发症，加之需作光学显微镜、电镜及免疫荧光检查，三者互相配合，才能得出较正确的结论，而这些检查，目前国内推广尚有一定的困难。因此，对肾脏病人普遍推广肾穿刺活检，是不易办到的。对于某些诊断不清，从而影响治疗及预后判断的病人，进行这项检查实属必要，值得推荐。

闭合气量在临床上的应用

I. 正常值测定

内 科 呼 吸 组

中医研究院中药研究所临床药理室

1967年 Dollfus 等提出小支气管（在充气后内径为2毫米或在2毫米以下之小支气管），在发生病理性狭窄时，在呼气过程中可以出现早期关闭，导致通气与血流比率失常，因而发生气体交换障碍。Macklem 提出凡是具有这同一病理基础的疾病统称为“小气道疾患”。

小气道的病理状态，特别是病理改变尚不广泛的情况下，一般不能通过目前习用的肺功能检查方法加以诊断。据报告，最大呼气流速—容量曲线、频率依赖的肺顺应性以及闭合气量测定可以早期发现小气道结构上或功能上的异常。三种方法中，以闭合气量测定较为灵敏而简便。

本文就正常人100名闭合气量测定结果作一简要汇报。

对 象 和 方 法

一、试验对象：

1. 组成与分组：受检者为医院工作人员与医学生，共100名。男38名，女62名。年龄自22岁至62岁，平均38.9岁。按年龄大小分为四个年龄组：22~29岁26名，30~39岁26名，40~49岁29名，50~62岁19名。受检前测体重、身高。

2. 选例标准：（1）无慢性咳嗽史，不吸烟，无吸烟史，无心脏疾患史，无胸部手术史。（2）体格检查基本正常（特别注意心肺情况）。（3）胸部X线透视正常。（4）常规肺功能检查包括肺活量、残气量、功能残气量、第一秒用力呼气量、最大呼气中期流速等均在正常范围内。

二、方法：

1. 试验设备：（1）四导生理仪（日本RBL-45型）与呼吸换能器（日本MEP-IF）。（2）氮气连续分析仪。（3）肺活量计与气体分析仪。（4）三路开关。橡皮接口分别与呼吸换能器，氧气瓶（附有按需进氧活瓣）和外界空气相通。（5）塑料细管：一端接于氮气计“入口”处，另一端接于三路开关与橡皮接口之间，中间系一螺旋以控制气量。（6）滤波器：接连于氮气计与四导生理仪之间，用以排除干扰。

仪器连接示意图如图1：

2. 操作方法：（1）受检者取坐位，含橡皮接口，夹鼻夹，经口呼吸外界空气数分钟，使之习惯。（2）努力呼气至残气量。（3）旋转三路开关使与按需进氧活瓣相通，要求受检者努力吸氧至肺总量（见图1虚线所示。）（4）旋转三路开关与呼吸换能器相通，要求受

检者缓慢而均匀地将肺内气体呼出，达残气水平。呼气流速要控制在0.5升/秒以下。呼出气体，极小一部分经过氮气计转为电信号输入生理仪，描记氮气浓度曲线；绝大部分经呼吸换能器输入生理仪，描记流速曲线，再经积分而绘出气体容量曲线。同时，在生理仪的荧光屏上显示出以肺容量为x轴，氮浓度为y轴的综合向量图（图2）。

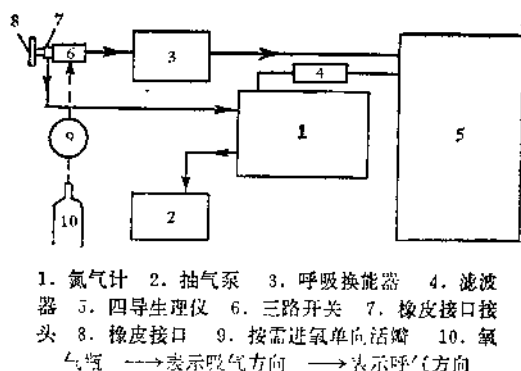


图1 仪器连接示意图

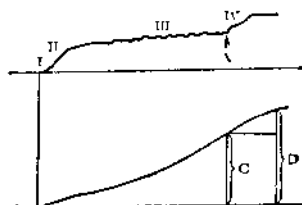


图2 上图呼气氮浓度图
下图呼气肺容量积分图

图2所示的两条曲线，上边那条为氮气浓度曲线；下边那条为呼气流速积分曲线（即肺容量曲线）。两条曲线上各点在时间上是同步的。首先找出Ⅲ、Ⅳ相的拐点A，然后在积分曲线上求出与A点对应的肺容量值C。在积分曲线上标出呼气终了时的肺活量值D。D值减去C值乘上换算系数即为闭合气量。闭合气量加上残气量即为闭合总量。

三、计算方法：

1. 闭合气量（Closing volume, CV）：与第Ⅲ和第Ⅳ相的拐点相对应的肺容量。又称第Ⅳ气量。

2. 闭合总量（Closing capacity, CC）：为闭合气量与残气量（RV）之和。

3. $\frac{\text{闭合气量}}{\text{肺活量}} \times 100, \left(\frac{CV}{VC} \times 100 \right)$

4. $\frac{\text{闭合总量}}{\text{肺总量}} \times 100, \left(\frac{CC}{TLC} \times 100 \right)$

5. 功能残气和闭合总量之差（FRC-CC）

试验结果

一、闭合气量与闭合总量：

分别以CV/VC%与CC/TLC%表示。见表1。

从表1可以看出，两值CV/VC%与CC/TLC%随年龄的增长而增加。

二、闭合气量与性别、身高的关系：

在男女两组，按不同年龄分别计算CV/VC%与CC/TLC%与性别的关系。除个别年龄组外均无显著差异。对身高和体重两个因素也进行了同样测验，也未发现与CV有相关关系。有关统计数字，从略备询。

表1 不同年龄闭合气量与闭合总量

年 龄 (岁)	例 数	CV/VC%		CC/TLC%	
		均 值	标 准 误	均 值	标 准 误
22 ~ 29	26	6.14	0.621	33.29	1.597
30 ~ 39	26	9.05	0.769	34.8	1.26
40 ~ 49	29	11.77	0.777	41.01	1.32
50 ~ 62	19	14.7	0.949	40.55	1.27

三、闭合气量与年龄的关系: CV与年龄之间有着密切相关, 不但在简单相关, 而且在偏相关上均非常显著 (见表2、3)。

表2 CV/VC%与年龄、身高、体重的简单相关与偏相关

性 别		简 单 相 关		偏 相 关
		相关系数	P 值	
男	年龄 r_{1y}	0.7538	<0.01	$r_{y1.23} = 0.7542, P < 0.01$
	身高 r_{2y}	-0.0795	>0.10	$r_{y2.13} = -0.0962, P > 0.05$
	体重 r_{3y}	0.0350	>0.10	$r_{y3.12} = 0.1348, P > 0.05$
女	年龄 r_{1y}	0.7120	<0.01	$r_{y1.23} = 0.6387, P < 0.001$
	身高 r_{2y}	-0.3950	<0.01	$r_{y2.13} = -0.1376, P > 0.10$
	体重 r_{3y}	0.0496	>0.10	$r_{y3.12} = 0.0786, P > 0.50$

注: r 为相关系数 y 为CV/VC%或CC/TLC% 1指年龄
2指身高 3指体重 $y_{1.23}$ 指固定身高与体重在某一水平上, 求 y 与年龄的关系 $y_{2.13}, y_{3.12}$ 意义相同

表3 CC/TLC%与年龄、身高、体重的简单相关与偏相关

性 别		简 单 相 关		偏 相 关
		相关系数	P 值	
男	年龄 r_{1y}	0.6683	<0.01	$r_{y1.23} = 0.6746, P < 0.02$ >0.01
	身高 r_{2y}	-0.0256	>0.10	$r_{y2.13} = -0.0538, P > 0.20$
	体重 r_{3y}	0.1678	>0.10	$r_{y3.12} = 0.2885, P > 0.10$
女	年龄 r_{1y}	0.4003	<0.005	$r_{y1.23} = 0.7879, P < 0.05$ >0.02
	身高 r_{2y}	0.0751	>0.10	$r_{y2.13} = 0.1220, P > 0.20$
	体重 r_{3y}	0.0644	>0.10	$r_{y3.12} = 0.2191, P > 0.05$