DOI:10.16016/j.1000-5404.1989.02.016

组织灌注并未获改善，高乳酸血症也未得到纠正。如果结合病人的血浆AG值判断，可能还有部分高AG代酸(乳酸酸中毒)被并存的代碱所掩盖而归入"无代酸"组中。故对心内直视术病人酸碱平衡的维持，仅输注$NaHCO_3$是不够的，更主要的是应尽可能改进体外循环技术，如采用搏动泵转流；给予改善微循环的药物，如654－2等，以改善组织灌注，预防乳酸酸中毒的发生。

总之，血浆乳酸测定对心内直视术中及术后酸碱稳态的监测，具有不可忽视的意义。

参 考 文 献

1 Becker H, et al. J Thorac Cardiovasc Surg 1981, 82: 810
2. 潘 瑋，等。第三军医大学学报 1984;6(3): 289
3. 钱桂生。《临床血气分析》。人民军医出版社，1985：89
4. Oliva . Amer J Med 1970;48: 209
5. Conlay LA, et al. JAMA 1976;235: 1575
6. Tranquada RE, et al. Arch Intern Med 1966;117: 192
7 Gale EAM and Tattersall RB. Brit Med J 1976;2:972
8. Frommer JP. Med Clin North Am 1983;67: 876
9. 潘 瑋，等。第三军医大学学报 1986;8(2): 148
10. 潘 瑋，等。临床检验杂志 1987;5(2): 83

(收稿：1988.6.14；修回：1988.9.27)

74例腔隙性脑梗塞病因分析

王东武 王亚平 孙长庭 (新桥医院 神经内科)
王文献 (新桥医院 CT室)

腔隙性脑梗塞是脑血管病中一个较常见的类型，近年来已引起国内外多数学者的重视，目前国内有少数临床与CT关系的报告[1][2][3]，1986年至今我们前瞻性地对74例发病的原因进行了探讨，现报告如下：

病 人 与 方 法

74例病人，男性57例，女性17例，年龄最大84岁，最小22岁，平均58.21岁，22～50岁12例，51～60岁34例，61～70岁19例，71岁以上9例，全部病例进行了CT扫描，证实有单个的或者多发的梗塞存在；腔隙直径选择在20 mm以下，不包括脑的浅表性小梗塞，或者一个大的深部梗塞，合并有小的表浅性脑梗塞。34例住院进行了全面检查，40例神经内科门诊作全面检查。所有病人均由日本岛津SCT－100N－25型机扫描，扫描时间60 ms，层厚10 mm，矩阵256×256，CT扫描距发病时间，最短1天，最长3年，计1～3天者17例，4～7天者11例，7～20天者15例，20天以上者14例，17例发病的准确时间不详。

结 果

根据Fisher的分类，单纯感觉性卒中17例，其中6例以TIA形式起病；单纯性偏瘫21例，其中轻度纯中枢性面瘫3例，上肢轻瘫11例，下肢轻瘫8例，单指无力2例；共济失调轻偏瘫3例，语言困难和笨手综合症2例；感觉运动综合症6例，单纯语言困难3例；因多发性梗塞并脑血管性痴呆不好分类的5例；无临床症状、无局部神经体征者17例。

74例中61例有2项以上全身动脉硬化的指征，38例有高血压或者以往有高血压病史，46例眼底有Ⅰ～Ⅲ级动脉硬化的表现，30例桡动脉或者颞动脉呈绳索状，36例拍了胸片，左室肥大者18例，主动

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

脉增宽33例，40例检查了心电图，左心室高电压8例，窦性心律不齐6例，束枝传导阻滞3例，期前收缩2例。45例化验了血甘油三脂、胆固醇、β脂蛋白，其中仅1项增高者16例、2项增高6例，3项同时增高3例。60例做了脑血流图检查，正常者14例，上升时间延长31例，欧姆比值降低者26例，两侧波幅不对称13例，32例呈转折波，14例呈正弦波。脑电图检查41例，7例轻度异常，轻～中度异常1例，4例界限性异常，4例低幅快波节律紊乱，25例正常。

74例中61例有高血压动脉硬化(82%)，其中高血压者38例(51%)，高血压有脑出血史者4例(5%)，高血压合并糖尿病者3例(4%)，仅有动脉硬化者2例(2.7%)，动脉硬化有脑血栓形成史3例(4%)，动脉硬化性巴金森氏综合症3例(4%)，动脉硬化性假性球麻痹3例(4%)，动脉硬化性冠心病2例(2.7%)；其他少见原因有风湿性心脏病3例(4%)；脑外伤4例(5%)；煤气中毒1例；全身动脉炎1例；原因难定者4例(5%)。

CT扫描共发现126个腔隙灶，单发的41例，2个以上多发性病灶33例，最多的1例有5个病灶，所有病例均为低密度病灶，无占位效应，其中9例在平扫后做了增强检查，均未见病灶增强，74例中合并有不同程度、不同部位脑萎缩者34例，脑室扩大者5例，合并有脑出血者2例，1个大的软化灶，合并小的深部梗塞灶者3例，双侧基底节钙化2例。

讨　论

腔隙性脑梗塞是由于颅内深穿枝动脉变性，残留在大脑深部中央区(包括内囊、基底神经节、丘脑、脑桥基底部等)的小软化灶形成的腔隙或陷窝，所以叫做腔隙性梗塞，这一名词仅意味着血管源性改变，不能用于其它性质的脑病变。CT应用于临床以前，主要靠尸体解剖诊断[5]。CT应用于临床后，证明腔隙性梗塞是一个很常见的脑血管病，约占所有中风患者的五分之一[4]。不少报告证明腔隙性脑梗塞的病人中许多有高血压，Weisberg报告一组34例中65%有高血压[6]，Pullicino等报告57%有高血压[7]，本组74例中有高血压和高血压史者45例(60%)。高血压动脉硬化是本病的直接原因，持续的高血压，作用于小动脉微血管网，而引起血管周围组织损害，血液渗出血管壁，血流灌注异常，也促进血管壁透明性变和动脉硬化，形成了腔隙性梗塞的病理学基础[8]。

本组有16例(22%)只有动脉硬化，没有高血压或高血压史，并有动脉硬化引起的假性球麻痹、巴金森氏综合症、脑血栓形成等，动脉硬化在致病原因中仅次于高血压，Weisberg报告的病例中[6]，8例作了脑血管造影，5例有同侧颈内动脉管腔不规则，狭窄或闭塞的表现；赵节绪等[4]对8例腔隙性梗塞进行了病理观察，4例在病灶内可见闭塞或几乎闭塞的小动脉。

动脉粥样化斑块脱落或者心源性的栓子脱落后形成很多微栓子，为另一重要原因。Pullicino[7]等报告32%的深部小梗塞的病人，有心源性或动脉源性栓子，本组除16例全身动脉硬化外，3例有风心病，2例有冠心病。

值得重视的是本组4例有脑外伤史，且都是年轻患者，脑外伤后为什么发生腔隙性梗塞？是否与微血管受损有关？尚缺乏病理证实，本组有一例22岁患者，脑外伤后有长期头痛，CT扫描显示第四脑室正中孔及侧孔粘连而致梗阻性脑积水，合并右侧豆状核区腔隙性梗塞灶。少见的病因有全身脉管炎，煤气中毒后。

小　结

报告74例CT证实的脑腔隙性梗塞，共126个腔隙灶，最常见的在侧脑室旁，其他依次为内囊、尾状核、豆状核、丘脑，仅1例在脑干，最常见的病因是高血压动脉硬化61例(82%)，其次6例有糖尿病，3例有风心病，2例冠心病，4例有脑外伤史，1例全身脉管炎，1例煤气中毒后。

参　考　文　献

1. 魏岗之．腔隙性梗塞(附14例报告)．中华医学杂志　1982;62:689

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

2. 杨露春，等。腔隙性梗塞。中国神经精神疾病杂志 1982; 10: 271
3. 沈言修，等。腔隙梗塞——CT与临床关系。中华神经精神科杂志 1987; 20: 105
4. 赵节绪，等。腔隙性脑梗塞的病理观察。全国第二届神经病理学术会议资料 1987
5. Fisher CM Lacunar stroke and infarcts : A review Neurol 1982; 32: 871 ~ 876
6. Weisberg A . Lacunar infarcts : Clinical and CT correlations Arch Neurol 1982; 39: 37
7. Pullicino P , et al Small deep infarcts diagnosed o. computed tomogra -y Neurol 1980; 30: 1090
8. Fisher CM. Thalamic pure sensory stroke : A pathalogic study . Neurol 1978; 28: 1141

（收稿：1987. 11. 16; 修回：1988. 12. 2）

肝脏B型超声图像数字处理及伪彩色显示技术的初步应用

秦毓元 杨美玉 李见为* 祝 红* （西南医院 超声诊断科）

B超图像的数字处理及彩色显示技术应用于心脏及大血管，其优越性已得到一致公认[1]。该项技术如何应用于腹部脏器超声图像分析，还是一门重大研究课题。近20年来，随着电子计算机技术及与之相适应的数字信号处理技术的迅速发展，图像的数字处理也得到广泛应用。特别是伪彩色技术应用于临床影像图像（X片、CT、B超）分析开辟了新途径。由于人的眼睛分辨黑白灰阶等级不如彩色等级清楚，因此将黑白图像转换成彩色图像人大提高了图像的分辨能力。这样，不仅图像清晰，实感性强，而且在黑白图像难以分辨的细小病灶，经彩色叠加后病灶区域一目了然。目前，应用数字图像处理及伪彩色显示技术识别腹部B超图像见少数报导[2,3]，本文主要对肝脏B超图像进行数字图像处理及伪彩色显示研究，并应用医学统计学方法对B超图像进行统计分析，获得一定成功，现作初步介绍。

实 验 方 法

本文选择巨块型肝癌（回声增强型）25例及肝囊肿（无回声型）10例作为研究对象。肝癌病例均经甲胎、CT及部份肝脏手术所证实。同时使用正常成年人肝脏回声图像30例作为对照组比较。超声仪器应用日立EUB－40,76R凸阵探头，频率3.5 MH_Z，电视监视器亮度与对比度调制适中，增益条件固定。B超所获得最佳图像后用Polaroid Camera摄片记录。将图片送入重庆大学光电精密仪器系图像室，从美国引进的S^{575}型图像处理系统，进行彩色编码处理。该系统是一套通用的图像处理系统，是较典型和先进的数字图像处理设备，主要包括电子计算机系统、图像阵列处理机、图像输入/输出设备等。将每幅图像通过2048位光电二极管列阵的Eikonix摄像机输入，图像在空间被量化 512× 512点阵，形成灰度为256个等级的图像。然后应用图像处理系统按予先编写的程序进行图像分割，提取病变区域的边界等处理，同时利用伪彩色增强技术来显示处理的结果。所谓伪彩色处理，就是对每个不同灰度值的象素，规定用不同的彩色来表示，从而提高对每幅灰阶图像的鉴别度。有代表性的伪彩色处理是变换法：应用视频数字处理技术对超声图像不同灰阶信号，分别映射红、绿、兰三基色值，按一定映射关系进行组合，使远来的黑白灰阶图像转变成颜色鲜艳的彩色图像。

*重庆大学 光电精密仪器系 图像室

观 察 与 分 析

1.应用B型灰阶超声诊断体内实质性脏器病变其正确性较为可靠。但在实际观察中往往遇到部份图像因病变范围小，灰度等级无显著性差异，而

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