维普资讯 http://www.cqvip.com



放呈标准心电图。而大白鼠心率快，大于300/min，回放为标准心电图来分析是非常困难的。我们将磁带记录仪进行改装，使其磁带走速提高为2mm/秒。回放分析，获得良好效果。值得注意的是，磁带记录仪与电极连接后，应用心电图机测试，若QRS波振幅＜0.5mv，则可改变有关电极位置，务必使QRS波振幅＞0.5mV，最好＞1mv，才可正式进行HOLTER记录。因为长时间动态心电记录过程中，QRS波振幅可能低于回放分析扫描系统的检测阈值而使实验失败。用前置生物心电放大器，可克服这一难题[4]。

在HOLTER记录过程中，可出现大白鼠将电极拉出，导线咬断等意外事故。我们采用自制电极和下述埋置方法基本避免上述事故的发生。我们的自制电极与其埋置方法是：用直径5mm铜制垫圈，焊接一根绝缘铜线，将垫圈置于皮下，用缝线穿过垫圈孔，结扎固定于皮下。用一根8F血管扩张管，套上薄壁外鞘管，从埋置电极切口处贯通至后背穿出，撤除扩张管，将电极导线从外鞘管中穿出，再撤除外鞘管，最后缝合全部切口。导线行程全部位于皮下。该电极稳定，不因大白鼠活动而移位于皮下。该电极稳定，不因大白鼠活动而移位脱落，同时导线也得到满意保护。

## 参考文献

1.李增晞，等.中华心血管病杂志 1980;8(2):148
2.Lombard EA.Am J Physiol 1952;171:189.
3.杜晓军，等.西安医学院学报 1982;3(3)
4.Francois Carre,et al.Am J physiol 1994;266:H1872－H1878
(收稿日期 1996－09－17)

# The 24h holter analysis and methodological reseach in rats

*Qin Shu*,et al
Department of medicine,The college of clinecal medicine

The 24－hour Holter analysis in normal rats was reported(n＝40).The results showed that the average heart rates,the average atrial premature beats and ventricular premature beats were 356±47.21/min,2.125/24h and 0.775/24h respectively.Als,the method of recording 24h Holter in rats was introduced.

**KEY WORDS** Rats;Holter (Dynamic electrocardiogram)

156.-157 膀胱肿瘤，超声波诊断 邹

# B型超声诊断膀胱肿瘤的评价

第二临床学院超声科 邹建中* 彭剑萍 张欲晓 廖翠容 谢昭鹏 李佩希
泌尿外科 乔天恩

中图分类号 R445 R737 R737.140.4

膀胱肿瘤在泌尿外科疾病中较为常见，近年来超声诊断膀胱肿瘤的文献时有报道，但对其应用价值及病理诊断相互关系和临床评价较少。为此，本文回顾性分析了我院近10年来经手术病理证实的病例，现报道如下。

## 1 材料和方法

1.1 一般资料 本组共38例，其中男性32例，女性6例，年龄最小者35岁，最大者87岁，平均年龄64.8岁，50岁以下者3例(7.8%)，50—59岁8例(21%)，60—69岁12例(31.5%)，70—79岁11例(28.9%)，80岁以上者4例(10.5%)。绝大多数患者都以反复间歇性无痛性肉眼血尿就诊，38例均作了B超及膀胱镜检查，30/38例作了静脉尿路造影。

1.2 仪器 使用Aloka SSD—256、280型B超仪，探头频率3.5MHz.

1.3 方法 患者在检查前充盈膀胱，取平卧位或侧卧位，按经体表检查膀胱的常规进行检查，取纵切面、横切面、斜切面等多方位观察，显示前壁时，探头勿加压，观察侧壁时，探头常置于对侧，并适当倾斜加压，使图像更清晰。

## 2 结果

2.1 声像图表现 38例手术共发现57个肿瘤。肿瘤位于膀胱三角区者9个(23%)，两侧壁18个(左、右各9个)，占46%，底部8个(21%)，双输尿管开口附近9个(左5个，右4个)，占23%，颈部7个(18%)和顶部6个(15%)，在57个(38例)肿瘤中，超声共检出

* 男，1955—10出生，副主任医师

维普资讯 http://www.cqvip.com



40个肿瘤，现就这40个肿瘤的声像图进行分析:1、大小:最大者直径6.9cm，最小者0.4cm，平均2.3cm;2、形态:菜花样者28个(70%)，乳头状11个(27.5%)和斑片状1个(2.5%);3、瘤体回声:强回声23个(57.5%);稍强回声8个(20%)，低回声7个(17.5%)，等回声2个(5%)。4、瘤体附着处壁变化:有记载的30个肿瘤中，无变化者14个(46.6%)局部增厚9个(30%)，局部回声增强3个(10%)，局部似有断裂或中断感者4个(13.3%)。

**2.2 超声、静脉尿路造影、膀胱镜与手术病理结果比较** 判断标准(不含病灶数的显示率):①符合:检查结果与手术病理均诊断为膀胱癌;②基本符合:检查结果疑诊膀胱癌，并经手术病理证实;③假阴性，指漏诊病例。超声符合34例(89.4%)，基本符合1例(2.6%)。假阴3例(7.8%)。其中2例分别于就诊前5年、7年行膀胱癌切除术而术后复发，1例系膀胱充盈差而未能很好显示，静脉尿路造影符合18例(60.0%)，基本符合4例(13.3%)。假阴性8例(26.6%)，膀镜符合37例(97.3%)，基本符合1例(2.6%)。

**2.3 病灶显示率** 38例经手术发现57个肿瘤。超声显示出40个病灶，显示率为70.2%;膀胱镜检出47个病灶，，检出率为82.5%。1例有十余个肿瘤，超声检出数个，膀胱镜发现2个，超声漏诊的病灶多位于膀胱顶部、颈部或将病灶误解为疤痕、小梁及干扰等所致，

**2.4 肿瘤附着处壁的声像图与病理的关系** 在30个瘤体中14个肿瘤超声未见附着处壁异常，其中10个(71.4%)浸及基底膜，1个(7.1%)浸及浅肌层，3个为表浅肿瘤。局部增厚9个中，浸及基底膜4个，浸及浅肌层1个。壁全程浸润4个;局部回声增强3个，其中浸及基底膜2个，浸及浅肌层1个;局部似有缺损或中断的4个，壁全程均有浸润。

## 3 讨论

**3.1 超声诊断准确性评价** 本文资料显示，超声诊断符合率(符合＋基本符合)为92%。与赵氏报道的92.6%相一致[1]。高于曹氏等人报道的79.5%[2]。假阴性7.8%。漏诊发生于术后复发及膀胱充益不好者，从前面可以看出，超声诊断膀胱癌的准确性优于静脉尿路造景，但低于膀胱镜检查，

**3.2 瘤体的声像图评价** 本组瘤体绝大多数呈菜花样(占70%)或乳头状(占27.5%)，实质以强回声和稍强回声型多见，低回声及等回声型较少。膀胱癌的形态和回声具有特征性，通常易于诊断，据文献报道，膀胱的其它隆起性病变可与膀胱癌混淆，例如腺性、囊性膀胱炎，膀胱出血，前列腺增生，膀胱上皮增生，纤维肉瘤。平滑肌肉瘤及输尿管脱垂等[3]。腺性、囊性膀胱炎是一种病变的两个阶段，为增生性非肿瘤性的慢性炎症，有认为属于癌前期病变，它的特点是病灶边缘及后方回声增强，内部为均匀低回声，甚至无回声[4]。可与膀胱癌鉴别。膀胱内血凝块多以低回声为主。附着处较宽，变化体位可随重力方向移动，当粘着不移动时，则易与膀胱癌混淆，前列腺中叶增生突入膀胱时，观察其与前列腺的延续性，回声特点及其表面的膀胱壁，常有助于鉴别，

**3.3 超声观察膀胱壁局部变化的评价** 本组病例14个瘤体超声未见附着处壁异常者与病理对照，多为原位癌，或癌仅浸润粘膜层和粘膜下层，肌层未受累，16个局部增厚，局部回声增强及似有缺损或中断感者，大多数都浸及肌层，甚至盆腔转移。

**3.4 漏诊原因分析** 本组漏诊3例，其中两例为膀胱癌部份切除术后复发。1、膀胱充盈差，因其周围肠管未被推开，干扰而漏诊。2、膀胱癌部份切除术后复发者，常因膀胱容量相对减小等影响，不易发现复发的瘤体，3、病灶的位置，位于膀胱顶部、颈部的病灶，常不易显示而造成漏诊或仅见到多个瘤体中的一个，总之。只要膀胱充盈好，同时采用多切面多方位的仔细扫查，尽量避免扫描盲区，便可提高病灶显示率，减少漏误诊。

**3.5 临床意义**:从以上看，超声诊断膀胱癌的准确性仅次于膀胱镜，而B超检查简便易行，无侵及性，易被患者接受，应用高频超声探头，对评价肿瘤附着处壁浸润的程度更为准确，可为监床诊断提供重要参考依据，实为膀胱癌的首选检查方法，对超声已确诊者，如采用彩色多普勒超声诊断技术，通过对血流等指标的观测，有可能对膀胱的原发性和转移性癌、炎症、凝块及壁浸润程度等提供诊断和鉴别诊断的资料，以提高超声诊断水平[5]。但是，超声诊断膀胱肿瘤存在着局限性，仍不能替代膀胱镜检查。

## 参考文献

1、赵树元，等.中国超声医学杂志 1995;11(7)546
2. 曹海根，等.实用腹部超声诊断学，北京，人民卫生出版社，1994;534.
3、杨道明等.中国超声医学杂志 1995,11(4),312.
4、吕国贤，等.中国超声医学杂志 1992.8(4),273.
5、刘斌等.中国超声医学杂志 1990.6(1),44

(收稿日期 1996－03－04)