

## ESWL 治疗泌尿系结石 4749 例报告

陈昭颖<sup>1</sup> 汤朝华<sup>1</sup> 王庆堂<sup>1</sup> 杨前哨<sup>1</sup>

1. 成都军区总医院泌尿外科(成都 610083)

**关键词** 体外震波碎石 泌尿系结石

**中国图书资料分类法分类号** R69

我院自 1988 ~ 2000 年应用 CSM - 1 型、CSM - 2000 型液电式及 CS - 2012 型电磁式体外震波碎石机行 ESWL 治疗泌尿系结石 4,749 例,效果满意。现报告如下:

### 1 资料与方法

**1.1 病例** 4,749 例中男性 2,987 例,女性 1,762 例;年龄 5 ~ 72 岁。其中 < 10 岁 16 例, > 60 岁 152 例, 20 ~ 40 岁最多达 2,932 例,占 64.2%。

**1.2 结石部位** 上尿路结石 4,578 例,肾结石 1,946 例;左侧 852 例,右侧 1,051 例,双侧 43 例。其中肾盏结石 426 例,肾盂结石 1,520 例; > 2cm 的铸型结石、巨大的鹿角型结石 471 例,多发性结石 93 例;输尿管结石 2,367 例,左侧 1,087 例,右侧 1,204 例,双侧 76 例,上段 1,136 例,中段 327 例,下段 994 例;孤立肾、输尿管结石 27 例;下尿路结石 71 例,其中膀胱结石 57 例,尿道结石 14 例,术后残石 37 例。

**1.3 治疗方法** 本机为水囊式 B 超定位,工作电压 5 ~ 9KV,门诊治疗 4,126 例,住院治疗 523 例,急诊治疗 365 例,除少数急诊病人治疗前用了解痉、止痛剂外,均未用麻醉。但是(1)输尿管下端结石、膀胱结石在治疗时,需要膀胱较充盈;(2)巨大结石、鹿角型结石、术后残石以及并发感染者,行 ESWL 前 1 ~ 2d,应用抗生素;(3)每次治疗轰击次数不超过 1,500 次;(4)两次治疗间隔时间至少一周。(5)肾下极结石碎石后需配合体位治疗。

### 2 结果

**2.1 疗效** 本组 4,749 例结石中,经 ESWL 治疗后,完全被粉碎 3796 例,占 81.65%;部分被粉碎需要再次治疗者 782 例,占 16.82%;部分粉碎后改手术治疗者 41 例,占 0.99%;总的结石粉碎率为 99.46%。一次碎石的成功率为 58.92%(2739),其中 10mm 以内的单发肾结石为 78.7%,复杂性肾结石(20mm 以上的巨大铸型、鹿角型结石)为 18.22%;输尿管上段和输尿管下段分别出为 70.41% 和 73.28%;第二次碎石的成

功率分别为 20%、42%、21.7%、19.5%;极少数的单发肾结石、输尿管结石和 39.78% 复杂性肾结石,需要三次以上的碎石治疗。ESWL 治疗后经三个月随访,经 X 片和 B 超检查证实,结石排尽率;单发肾结石、复杂性肾结石、输尿管结石,分别为 93.7%、87.65%、96.5%,结石基本排尽;仍有小的碎片但勿需行 ESWL 治疗者,占 8.56%;结石大部排出,尚有较大的碎片残留于肾、输尿管而需继续治疗者,占 7.99%。本组总的治疗有效率为 99.51%。

**2.2 并发症** 本组治疗的主要并发症是血尿、疼痛(肾绞痛)、石街和发热,分别是 4561 例(98.1%)、628 例(13.51%)、209 例(4.5%)和 56 例(1.2%)。未发生其他严重并发症。

### 3 讨论

**3.1** 随着 ESWL 技术的日趋成熟和广泛开展以及治疗经验的积累,其治疗指征越来越宽,包括各种复杂性泌尿系结石,都可以得到较好的治疗。本组病人无论何种类型的结石,绝大多数都在门诊治疗,其单发的肾盂结石,输尿管上段、下段结石,经过 1 ~ 2 次治疗,碎石成功率分别达到 98.7%、92.11% 和 92.78%,而复杂性肾结石有近 40% 的病人需要三次以上的治疗。为了避免反复多次治疗对肾脏的损害,对由于尿路畸形所致的继发性结石、巨大的鹿角型结石、铸型结石、多发性结石、跨越肾合并巨大多发性结石、巨大孤立肾结石等复杂病例,行 ESWL 治疗更要慎重,原则上应首选外科治疗或以 ESWL、肾镜、外科手术等相互结合治疗为好。

**3.2** ESWL 治疗的主要并发症是血尿、疼痛(肾绞痛)、石街和发热。本组的发生率分别为 98.1%、13.51%、4.5% 和 1.2%。ESWL 治疗后绝大多数病人有短时不同程度的血尿,一般勿需特殊处理;肾绞痛、石街和发热,经解痉、止痛、补液、输尿管插管和应用抗生素等处理后,效果满意。

**3.3** 行 ESWL 治疗前应全面了解病人情况,结石以下有无梗阻。对于复杂性结石,应在行 ESWL 治疗前

放双 J 输尿管导管,保证引流通畅。碎石频率不宜过快、过多,再次碎石前应了解上次碎石后的排石情况,一旦形成石街,应采取综合措施积极处理。嵌顿较久的输尿管结石,在行 ESWL 治疗前可插管松动结石,有感染者要应用抗菌素,术后可适当服用中药,有利于结石排出。

3.4 CS-2012 型电磁式碎石机是在 SM-2000 型碎

石机的原型上加以改进,应用电磁式后能量更集中,定位更精确,噪音大为降低,对病人影响小,更安全,且无电极消耗。

训练有素的 ESWL 从业人员,因人而治的综合治疗技术,是提高治疗效果,减少并发症的可靠保障。

收稿日期:2001-03-05

## 胆管癌细胞内一氧化氮含量测定

王立明<sup>1</sup> 郑 灵<sup>2</sup>

1. 第三军医大学新桥医院普通外科(重庆 400037)

2. 解放军第 324 中心医院(重庆 400020)

关键词 胆管癌 一氧化氮 肿瘤生长

中国图书资料分类法分类号 R735.8

为探索胆管癌细胞内一氧化氮(NO)含量与肿瘤生长的关系,本文检测 24 例胆管癌标本中 NO 含量,并与正常组织相比较,试图为临床利用胆管癌细胞自身生物学特性诊治胆管癌提供一定的实验依据。

### 1 材料与方 法

1.1 主要试剂与仪器 NO 试剂盒(南京生物工程研究所);液体闪烁计数仪及紫外分光光度仪(瑞典 LKB 公司);高速低温离心机(美国杜邦公司)等。

#### 1.2 方 法

1.2.1 标本收集 收集新桥医院、西南医院 1996-05-1997-12 共 24 例胆管癌患者手术切除标本,男性 18 例(75%),女性 6 例(25%),平均年龄  $52.9 \pm 6.4$  (40-81)岁。全部患者均经手术探查及治疗,术后经病理检查皆为胆管癌。其中腺癌 17 例(70.8%),粘液腺癌 4 例(16.7%),乳头状腺癌 3 例(12.5%)。对照组为 20 例临床胆囊炎患者,男性 8 例(40%),女性 12 例(60%),平均年龄  $49.7 \pm 7.5$  (43-54)岁。全部患者均行胆囊切除术,术后经病理诊断为单纯性胆囊炎。全部标本术中新鲜取样后存于 D-Hanks(含青霉素 400U/ml,链霉素 100 $\mu$ g/ml)液中,立即检测或放入液氮中保存待用。

1.2.2 测定步骤 参照文献<sup>[1]</sup>,采用硝酸还原酶化学比色法,按试剂盒说明书进行。

### 2 结 果

实验结果以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用第三军医大学教研

室医用统计程序包对实验数据进行统计学处理。P 值取三点,即  $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ ,  $P < 0.001$ ,具体结果见表 1。

表 1 临床标本 NO 含量表( $\mu$ M/ml)

组别	例数	实验结果
正常对照组	20	$25.98 \pm 0.12$
胆管癌组	24	$13.39 \pm 0.10^{\text{①}}$

注:两组比较 ①  $P < 0.01$

从表 1 中可以看出,胆管癌细胞中存在一定浓度的 NO,其水平明显低于正常对照组( $P < 0.01$ ),提示胆管癌细胞内 NO 的水平与肿瘤细胞的生长存在某种内在的联系。

### 3 讨 论

近年来的研究发现,一氧化氮作为传统介质和调节介质,与多种疾病,特别是与肿瘤的发生和发展密切相关<sup>[2,3]</sup>。目前有关肿瘤与 NO 关系的研究非常活跃,但临床上有关 NO 与胆管癌的相关研究尚属罕见。本文检测胆管癌细胞内 NO 含量,发现其水平明显低于正常细胞,这种结果绝非一种偶然现象。我们分析胆管癌细胞内低水平的 NO 可能与肿瘤细胞内高浓度的自由基有关,NO 作为一种特殊的自由基,由于其特殊结构,半衰期短,易被氧化破坏<sup>[4]</sup>,在胆管癌细胞中处于抑制状态。另一种可能,我们推测胆管癌细胞内低水平的 NO 属于肿瘤细胞的一种生物学特性,与肿瘤细胞的生长过程有某种内在联系,这种推测是否成立有待于我们进一步研究证实。