

# 肾上腺囊性病变的诊断及治疗经验(附 99 例报告)

陈吉祥<sup>1</sup> 周亮<sup>1</sup> 刘正欢<sup>1</sup> 廖邦华<sup>1</sup> 刘志洪<sup>1</sup> 陈涛<sup>2</sup> 任艳<sup>2</sup> 朱育春<sup>1</sup> 王坤杰<sup>1</sup> 李虹<sup>1</sup>

**[摘要]** **目的:**探究肾上腺囊性病变的临床诊治经验。**方法:**回顾性分析纳入我院 2010 年 9 月~2019 年 9 月后腹腔镜术后病理诊断为肾上腺囊性病变的患者,收集患者的基本信息、CT 及病理诊断等资料。**结果:**明确诊断的患者共计 129 例,其中 30 例因缺乏 CT 等重要数据被排除,最后纳入患者总数为 99 例。患者的平均年龄为(44.1±14.1)岁。患者均为单侧病变,其中 55 例病变在左侧肾上腺。28 例有腰背部胀痛,31 例合并高血压,术后无复发。根据患者的临床表现,可将患者分为有症状组( $n=28$ )和无症状组( $n=71$ )。病变 $>5$  cm 的临床表现阳性率是病变 $<3.5$  cm 的 5.024 倍( $P=0.010$ )。有症状组的 CT 值更大( $P=0.048$ )。根据病变的组织学类型,可分为内皮囊肿( $n=33$ )、上皮囊肿( $n=42$ )和其他( $n=24$ )3 组。上皮囊肿 CT 值更高。根据病变是否有功能,可分为有功能性囊肿( $n=17$ )和无功能性囊肿( $n=82$ )。 **结论:**病变的最大径越大,患者的临床症状越明显。对于有症状的、功能性的、出血性的、可疑恶性的、潜在恶性的以及最大径 $>5$  cm 的病变,更建议手术治疗。我们单中心最常见的病变组织类型为上皮囊肿和内皮囊肿,上皮囊肿的 CT 值偏大。囊肿的功能性和影像学未见明显统计学相关性。

**[关键词]** 肾上腺囊肿;影像;组织学

doi:10.13201/j.issn.1001-1420.2020.04.004

**[中图分类号]** R736.6 **[文献标志码]** A

## Diagnosis and treatment experience of cystic adrenal lesions report of 99 cases

CHEN Jixiang<sup>1</sup> ZHOU Liang<sup>1</sup> LIU Zhenghuan<sup>1</sup> LIAO Banghua<sup>1</sup> LIU Zhihong<sup>1</sup>  
CHEN Tao<sup>2</sup> REN Yan<sup>2</sup> ZHU Yuchun<sup>1</sup> WANG Kunjie<sup>1</sup> LI Hong<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Department of Urology, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, 610041, China; <sup>2</sup>Department of Endocrinology and Metabolism, West China Hospital, Sichuan University)

Corresponding author: LI Hong, E-mail: lihonghxx@scu.edu.cn

**Abstract Objective:** To report our experience of diagnosis and treatment of cystic adrenal lesions. **Method:** Patients were diagnosed as cystic adrenal lesions and received surgery in our hospital from September, 2010 to September, 2019. Their clinical history, physical examination, CT, pathology and other data were collected and reviewed. **Result:** Among the 129 patients, 30 patients were excluded due to lack of important data and 99 patients were finally included. Mean age was(44.1±14.1) years. Of 99 patients, 41 were males. All the patients had unilateral cystic adrenal lesions and 55 had a left cystic lesion. Twenty-eight patients complained of pain in waist and back, and 31 patients were found combined with hypertension. No recurrence was observed. On one hand, these 99 patients were divided into symptomatic group( $n=28$ ) and asymptomatic group( $n=71$ ). The positive clinical manifestations of adrenal lesions larger than 5 cm were 5.024 times that of maximum diameter less than 3.5 cm ( $P=0.010$ ). Higher CT value was found in symptomatic group( $P=0.048$ ). On the other hand, according to the results of histology these 99 patients were divided into endothelial cysts( $n=33$ ), epithelial cysts( $n=42$ ), and others( $n=24$ ). Higher CT value was found in epithelial cysts( $P=0.048$ ). Lastly, according to functional status, 17 patients were found in functional cysts group while 82 patients were found in non-functional group. **Conclusion:** The greater the lesion is, the more obvious the symptoms are. Surgeries are needed for cysts with symptoms, functions, hemorrhage, likelihood malignancy, potential malignancy or greater than 5 cm. The most common adrenal cysts in our institution include endothelial cysts and epithelial cysts. Larger CT value is more prone to be found in epithelial cysts. However, there was no statistic difference between functional status and iconography.

**Key words** adrenal glands cysts; imaging; histology

肾上腺囊性病变(Cystic adrenal lesions, CALs)是 1670 年首次由维也纳解剖学家 Greiseli-

us 报道<sup>[1]</sup>。尸检发生率为 0.064%~0.18%<sup>[2]</sup>。34% 的 CALs 患者为偶发型,39% 的患者存在腹痛或者包块<sup>[3]</sup>。4%~22% 的偶发型肾上腺占位为 CALs<sup>[4]</sup>。8%~15% 的病变为双侧<sup>[5]</sup>,男女比例约为 1:2~3<sup>[6]</sup>。CALs 的好发年龄为 30~50 岁<sup>[1]</sup>。

<sup>1</sup>四川大学华西医院泌尿外科(成都,610041)

<sup>2</sup>四川大学华西医院内分泌科

通信作者:李虹,E-mail:lihonghxx@scu.edu.cn

按组织学分型, CALs 可分为上皮囊肿、内皮囊肿、假性囊肿和寄生虫囊肿。Foster<sup>[1]</sup>认为内皮囊肿最常见, Carsote 等<sup>[3]</sup>则认为是假性囊肿。

CALs 多为良性、无症状性偶发型病变。Bellantone 等<sup>[4]</sup>认为功能性、潜在恶性以及最大径 $>5$  cm 的病变需要手术治疗, 小病变可以选择保守治疗。然而, 现有的研究中病例数量往往较少, 对于 CALs 的诊断及治疗尚无统一意见。因此, 我们总结分析临床诊治经验, 希望对 CALs 的诊疗提供一定的临床参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

纳入我院 2010 年 9 月~2019 年 9 月肾上腺囊性病变患者。所有患者均采用后腹腔镜手术方式并进行术后组织病理学检测, 最后根据组织病理学报告明确最终诊断。

### 1.2 方法

**1.2.1 临床资料收集** 查阅患者的病历及检查等资料, 并收集患者的年龄、性别、相关病史、实验室检查、CT、病理诊断及术中、术后等相关数据资料。

**1.2.2 分组策略** 将收集的数据资料进行归纳整理, 按照临床表现分为有症状组 28 例和无症状组 71 例; 按照病变的组织学分型将其分成内皮囊肿(33 例)、上皮囊肿(42 例)和其他(24 例)3 组; 按照内分泌学评估病变的功能性并将其分为有功能性囊肿(17 例)和无功能性囊肿(82 例)2 组。依次通过单因素及多因素分析方法, 筛选与临床症状、不同组织学分型及囊肿功能性相关的影响因素。数据的分组及分析分别由 2 名研究人员单独处理, 如 2 名研究人员产生分歧, 则通过协商解决。

### 1.3 统计学方法

使用 SPSS 23.0 软件进行统计分析。连续型变量, 则选择 T 检验分析方法; 反之则使用秩和检验。对于分类型变量, 当  $T \geq 5$  且样本量  $n \geq 40$  时选择  $\chi^2$  检验进行数据分析; 如果  $1 \leq T < 5$  且  $n \geq 40$ , 则使用连续性校正的  $\chi^2$  检验; 如果  $T < 1$  或  $n < 40$ , 则使用 Fisher 检验。多因素分析采用 Logistics 回归分析法。假设检验的显著水平  $\alpha = 0.05$ 。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

明确诊断的患者共计 129 例, 其中 30 例因缺乏 CT 等重要数据被排除, 最后纳入患者总数为 99 例。99 例患者的平均年龄(44.1 $\pm$ 14.1)岁。所有患者均为单侧病变, 55 例为左侧。女性 41 例、有症状的(腰背部疼痛)28 例、合并高血压病 31 例。病变部位的 CT 显示, 22 例存在增强、31 例存在钙化、2 例合并结节、1 例为多发性囊性病变。囊液的平均 CT 值为(18.1 $\pm$ 11.9)HU, 病变平均最大径

为(4.1 $\pm$ 3.2)cm。所有患者均采用后腹腔镜手术方式, 其中 38 例患者术中发现病变与周围组织粘连明显。术后无明显并发症, 平均住院时间(10.7 $\pm$ 6.6)d。随访均未复发。见表 1。

根据患者的临床表现分为有症状组( $n=28$ )和无症状组( $n=71$ )。平均最大径分别为(5.6 $\pm$ 5.2)cm 和(3.7 $\pm$ 2.1)cm,  $P=0.072$ 。多因素回归分析中, 病变最大径 $>5$  cm 与 $<3.5$  cm 比较( $B=1.796$ ,  $SE=0.699$ ,  $OR=6.024$ ,  $P=0.010$ ; 95%CI: 1.530~23.718)、CT 值差异均有统计学意义。见表 2。

根据组织学分型, 可分为内皮囊肿( $n=33$ )、上皮囊肿( $n=42$ )和其他( $n=24$ )3 组。因为其他组组织学分型较为杂乱且无代表性, 故只取前 2 组进行统计学分析。平均 CT 值分别为(14.3 $\pm$ 9.1)HU 和(20.8 $\pm$ 14.5)HU,  $P=0.020$ 。多因素回归分析中, CT 值差异有统计学意义( $B=0.046$ ,  $SE=0.022$ ,  $OR=1.047$ ,  $P=0.048$ ; 95%CI: 1.002~1.094)。见表 3~4。

根据功能性, 可分为有功能性囊肿( $n=17$ )和无功能性囊肿( $n=82$ )。17 例血压明显升高, 平均收缩压和舒张压分别为(122.8 $\pm$ 16.1)mmHg (1mmHg=0.133 kPa)和(77.8 $\pm$ 9.1)mmHg, 术前及术后诊断均为嗜铬细胞瘤。囊肿的影像学与功能性未见明显统计学差异。见表 5~6。

## 3 讨论

CALs 是肾上腺源性占位中的罕见类型<sup>[2]</sup>。39% 的 CALs 患者存在腰痛或者包块, 34% 的患者为体检时偶然发现<sup>[3]</sup>。肾上腺偶发型病变中, 4%~22% 为 CALs<sup>[6]</sup>。本研究中, 28.3% 的患者存在临床阳性症状(腰背部疼痛)。随着影像学的飞速发展和人们健康观念的改变, 偶发型 CALs 的比例越来越高。

超声、CT 和 MRI 是临床评估诊断 CALs 的主要影像学方法。超声以其无创性、便捷性和经济性成为了 CALs 早期筛查的主要方式。但是超声检查对于微小病变、病变来源及复杂病变的评估及诊断存在局限性。超声和 CT 对 CALs 诊断的敏感性分别为 89% 和 98%<sup>[7]</sup>。特殊情况下超声的敏感性要比 CT 好, 比如 CALs 合并出血。超声检查中, 内皮囊肿和上皮囊肿表现比较相似, 均为单侧、薄壁、内壁光滑的囊性病变。CT 因为可以看到清晰的 CALs 的解剖结构, 常常作为 CALs 的首选影像学检查方式。CALs 在 CT 中常常表现为单侧的边缘光滑的薄壁结构, 囊液一般无强化, 边缘偶尔可见强化<sup>[8]</sup>。如果囊壁可见增厚、强化或者钙化, 可能提示 CALs 为恶性病变<sup>[7]</sup>。在本研究中的所有患者均为良性病变, 其中 22 例(22.2%)存在强化、31 例(31.3%)存在囊壁边缘钙化。而当病变

体积过于巨大时,CT 可能很难确定病变来源于肾上腺,此时可以选择 MRI 和超声作为补充和替代检查方式。简单的良性 CALs,CT 值一般在 0~20 HU<sup>[7]</sup>。本研究中,有症状组 CT 值为(17.04±12.150)HU;上皮囊肿和内皮囊肿的 CT 值分别为(20.8±14.5)HU 和(14.3±9.1)HU。假性囊肿在 CT 上的表现差异较大,可有钙化、囊壁增厚及囊腔分隔等表现。它的钙化多发生在囊壁中,囊液 CT 值通常较低<sup>[9]</sup>。内皮囊肿可能表现为多发性囊

肿,分隔部位的囊壁可有钙化。寄生虫囊肿的影像学表现与疾病的分期密切相关,疾病的后期与实性包块难以鉴别。我们的研究中,所有患者均行 CT 检查,仅有 3 例假性囊肿。CT 可以满足对 CALs 的鉴别要求。CLAs 在 MRI 中的特征与普通的囊肿类似,为 T1 像低信号和 T2 像的高信号。假性囊肿表现异质性很大<sup>[7]</sup>。对于 CT 无法明确的诊断,可以考虑使用 MRI 检查。见图 1。

表 1 患者的基本信息表(按照是否有症状分组)

例(%), $\bar{x}\pm s$

	总体(n=99)	无症状(n=71)	有症状(n=28)	P
年龄/岁	44.1±14.1	43.4±13.6	46.0±15.3	0.398
性别				0.787
男	41(41.4)	30(42.3)	11(39.3)	
女	58(58.6)	41(57.7)	17(60.7)	
收缩压/mmHg	129.5±18.3	125.5±16.1	129.2±21.8	0.357
舒张压/mmHg	88.3±11.4	80.0±10.6	81.9±11.7	0.423
高血压				0.283
收缩压≥140 mmHg 或舒张压≥90 mmHg	31(31.3)	20(28.2)	11(39.3)	
收缩压<140 mmHg 和舒张压<90 mmHg	68(68.7)	51(71.8)	17(60.7)	
分侧				0.517
左侧	55(55.6)	38(53.5)	17(60.7)	
右侧	44(44.4)	33(46.5)	11(39.3)	
最大径/cm	4.1±3.2	3.7±2.1	5.6±5.2	0.072
≤3.5	55(55.6)	41(57.7)	14(50.0)	
>3.5~5	19(19.2)	2(2.8)	17(60.7)	<0.001
>5	25(25.3)	13(18.3)	12(42.9)	
强化	22(22.2)	16(57.1)	6(21.4)	0.905
钙化	31(31.3)	23(32.4)	8(28.9)	0.712
结节	2(2.0)	1(1.4)	1(3.6)	0.488
多囊性	1(1.0)	1(1.4)	0	1.000
囊液 CT 值/HU	18.1±11.9	17.0±12.2	20.6±11.1	0.177
组织学分型				0.125
内皮囊肿	33(33.3)	21(29.6)	12(42.9)	
上皮囊肿	42(42.4)	29(40.8)	13(46.4)	
其他	24(24.2)	21(29.6)	3(10.7)	
病变与周围组织是否粘连				0.423
是	38(38.4)	29(40.8)	9(32.1)	
否	61(61.6)	42(59.2)	19(67.9)	
住院时间/d	10.7±6.6	10.3±6.6	11.6±6.9	0.361
术后并发症				1.000
有	0(0)	0(0)	0	
无	99(100)	71(100.0)	28(100.0)	

表2 单因素/多因素 Logistic 回归分析(按照是否有症状分组)

	B	SE	OR	95%CI	P
单因素分析					
年龄/岁	0.014	0.016	1.014	0.982,1.046	0.394
性别(男)	-0.123	0.455	0.884	0.362,2.159	0.787
分侧(左)	-0.294	0.454	0.745	0.306,1.815	0.517
高血压	0.501	0.468	1.650	0.659,4.132	0.285
组织学分型(其他)	-1.144	0.702	0.319	0.081,1.261	0.103
组织学分型(内皮囊肿)	0.243	0.492	1.275	0.486,3.346	0.622
组织学分型(上皮囊肿)	—	—	—	—	0.149
强化	-0.065	0.541	0.938	0.325,2.707	0.905
钙化	-0.181	0.489	0.835	0.320,2.178	0.712
与周围组织粘连	-0.546	0.483	0.579	0.225,1.493	0.258
囊液 CT 值/HU	0.025	0.019	1.025	0.989,1.064	0.180
最大径(>5 cm)	0.994	0.506	2.703	1.003,7.288	0.049
最大径(>3.5~5 cm)	-1.066	0.809	0.345	0.071,1.682	0.188
最大径(≤3.5 cm)	—	—	—	—	0.027
住院时间/d	0.029	0.032	1.030	0.967,1.097	0.362
多因素分析					
最大径(D>5 cm)	1.796	0.699	6.024	1.530,23.718	0.010
最大径(3.5 cm<D≤5 cm)	-0.767	0.892	0.464	0.081,2.668	0.390
最大径(D≤3.5 cm)	—	—	—	—	0.009
囊液 CT 值/HU	0.05	0.025	1.051	1.000,1.104	0.048

表3 患者基本信息(按照组织学分型分组)

例(%), $\bar{x}\pm s$ 

	总数(n=75)	内皮囊肿(n=33)	上皮囊肿(n=42)	P
年龄/岁	44.3±14.9	42.6±14.3	45.7±15.4	0.368
性别				1.000
男	33(44.0)	15(45.5)	18(42.9)	
女	42(56.0)	18(54.5)	24(57.1)	
收缩压/mmHg	127.8±17.1	128.5±17.0	127.3±17.4	0.754
舒张压/mmHg	81.3±11.0	83.2±12.1	79.9±10.1	0.209
高血压				0.460
收缩压≥140 mmHg 或舒张压≥90 mmHg	25(33.3)	13(39.4)	12(28.6)	
收缩压<140 mmHg 和舒张压<90 mmHg	50(66.7)	20(60.6)	30(71.4)	
分侧				0.646
左侧	36(48.0)	17(51.5)	19(45.2)	
右侧	39(52.0)	16(48.5)	23(54.8)	
症状				0.622
有	25(33.3)	12(36.4)	13(31.0)	
无	50(66.7)	21(63.6)	29(69.0)	
最大径(D)/cm	4.3±3.6	4.4±3.3	4.2±3.9	0.794
强化	16(21.3)	7(21.2)	9(21.4)	1.000
钙化	19(25.3)	7(21.2)	12(28.6)	0.595
结节	1(1.3)	0	1(2.4)	1.000
多囊性	1(1.3)	1(3.0)	0	0.440
囊液 CT 值/HU	18.0±12.7	14.3±9.1	20.8±14.5	0.020
病变与周围组织是否粘连				1.000
是	27(36.0)	12(36.4)	15(35.7)	
否	48(64.0)	21(63.6)	27(64.3)	
住院时间/d	1.9±6.9	11.9±8.2	10.1±5.6	0.271
术后并发症				0.440
有	1(1.3)	1(3.0)	0	
无	0	32(97.0)	42(100.0)	

表 4 单因素/多因素 Logistic 回归分析(按照组织学分型分组)

	B	SE	OR	95%CI	P
单因素分析					
年龄/岁	0.014	0.016	1.015	0.983,1.047	0.363
性别(男)	-0.105	0.468	0.900	0.359,2.254	0.822
分侧(左)	0.252	0.466	1.286	0.516,3.208	0.589
高血压	0.486	0.494	1.625	0.618,4.275	0.325
症状	0.243	0.492	1.275	0.486,3.346	0.622
强化	-0.013	0.568	0.987	0.324,3.006	0.982
钙化	0.396	0.546	1.486	0.510,4.331	0.468
与周围组织粘连	-0.105	0.490	0.900	0.344,2.351	0.830
囊液 CT 值/HU	0.047	0.022	1.048	1.003,1.095	0.036
最大径/cm	-0.017	0.064	0.983	0.866,1.116	0.791
多因素分析					
囊液 CT 值/HU	0.046	0.022	1.047	1.002,1.094	0.048

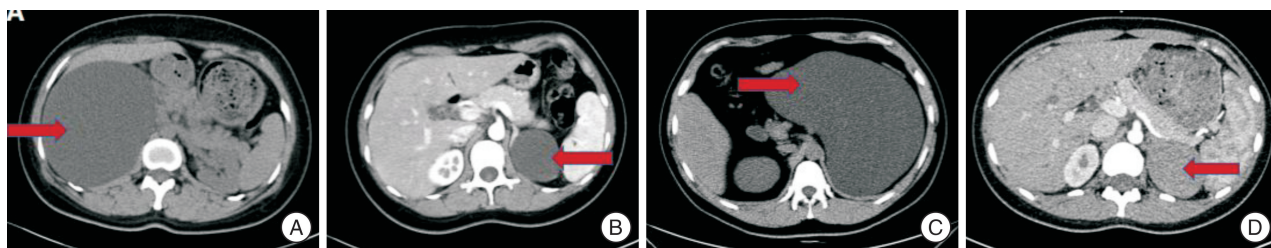
表 5 患者的基本信息表(按照是否有功能)

例(%), $\bar{x} \pm s$

	总体(n=99)	无功能(n=82)	有功能(n=17)	P
年龄/岁	44.1±14.1	44.1±14.5	44.5±12.1	0.911
性别				0.604
男	41(41.4)	33(40.2)	8(47.1)	
女	58(58.6)	49(59.8)	9(52.9)	
收缩压/mmHg	129.5±18.3	122.8±16.1	144.9±14.6	<0.001
舒张压/mmHg	88.3±11.4	77.8±9.1	93.8±8.7	<0.001
高血压				<0.001
收缩压≥140 mmHg 或舒张压≥90 mmHg	31(31.3)	14(17.1)	17(100.0)	
收缩压<140 mmHg 和舒张压<90 mmHg	68(68.7)	68(82.9)	0	
分侧				0.439
左侧	55(55.6)	47(57.3)	8(47.1)	
右侧	44(44.4)	35(42.7)	9(52.9)	
最大径/cm	4.1±3.2	4.5±3.5	3.1±2.1	0.107
≤3.5	55(55.6)	44(53.7)	11(64.7)	
>3.5~5	19(19.2)	14(17.1)	5(29.4)	0.087
>5	25(25.3)	24(29.3)	1(5.9)	
强化	22(22.2)	18(22.0)	4(23.5)	1.000
钙化	31(31.3)	25(30.5)	6(35.3)	0.697
结节	2(2.0)	2(2.4)	0	1.000
多囊性	1(1.0)	1(1.2)	0	1.000
囊液 CT 值/HU	18.1±11.9	18.3±11.8	16.8±12.7	0.625
组织学分型				0.491
内皮囊肿	33(33.3)	26(31.7)	7(41.2)	
上皮囊肿	42(42.4)	37(45.1)	5(29.4)	
其他	24(24.2)	19(23.2)	5(29.4)	
病变与周围组织是否粘连				0.795
是	38(38.4)	31(37.8)	7(41.2)	
否	61(61.6)	51(62.2)	10(58.8)	
住院时间/d	10.7±6.6	10.5±5.8	11.6±9.8	0.532
术后并发症				1.000
有	0	0	0	
无	99(100.0)	82(100.0)	17(100.0)	

表 6 单因素/多因素 Logistic 回归分析(按照是否有功能)

	B	SE	OR	95%CI	P
单因素分析					
年龄/岁	-0.002	0.019	0.998	0.961,1.036	0.910
性别(男)	0.278	0.536	1.320	0.462,3.770	0.604
分侧(左)	-0.413	0.535	0.662	0.232,1.888	0.440
组织学分型(其他)	-0.666	0.693	0.514	0.132,1.996	0.336
组织学分型(内皮囊肿)	-0.689	0.639	0.502	0.143,1.756	0.281
组织学分型(上皮囊肿)	—	—	—	—	0.499
强化	-0.090	0.631	0.914	0.265,3.148	0.887
钙化	-0.218	0.561	0.804	0.268,2.416	0.698
与周围组织粘连	0.108	0.556	1.114	0.375,3.315	0.846
囊液 CT 值/HU	0.012	0.023	1.012	0.966,1.059	0.621
最大径(>5 cm)	1.792	1.075	6.000	0.730,49.325	0.188
最大径(>3.5~5 cm)	-0.375	0.621	0.700	0.207,2.362	0.565
最大径(≤3.5 cm)	—	—	—	—	0.096
住院时间/d	-0.023	0.037	0.997	0.909,1.051	0.530
多因素分析					
最大径(>5 cm)	1.893	1.081	6.640	0.798,55.279	0.080
最大径(>3.5~5 cm)	-0.289	0.632	0.749	0.217,2.584	0.647
最大径(≤3.5 cm)	—	—	—	—	0.160
组织学分型(其他)	-0.791	0.711	0.453	0.113,1.826	0.266
组织学分型(内皮囊肿)	-0.762	0.658	0.467	0.129,1.694	0.247
组织学分型(上皮囊肿)	—	—	—	—	0.424



A、B 为内皮囊肿, C、D 为上皮囊肿, 箭头所示为病变部位。

图 1 患者的 CT 图像

内皮囊肿,具有光滑、扁平的内皮,也被称作“单纯性囊肿”。囊液多为乳白色或透明,最大径一般 $\leq 2$  cm<sup>[1]</sup>。尸体研究中发现,45% CALs 为内皮囊肿,仅有 2%~24% 有临床阳性体征<sup>[3,10]</sup>。上皮囊肿的囊壁有上皮细胞组成,故也称为“真性囊肿”。它的结构及影像学表现与内皮囊肿极其相似。上皮囊肿的发生率仅为 6%~9%<sup>[2]</sup>,本研究中上皮囊肿有 42 例(42.4%)。这可能与地域、病例数量受限等有关系,但考虑到 CALs 的罕见性也有可能是现有研究数据不够准确。假性囊肿是由

肾上腺或者肾上腺瘤肿瘤出血引起的不成熟性囊肿,它的囊壁几乎没有可辨别的内皮层,壁厚度可薄至 1 mm,也可厚至 3 cm<sup>[1]</sup>。尸体实验中,假性囊肿发生率为 39%<sup>[1,3]</sup>。Foster<sup>[1]</sup>发现,7%假性囊肿源于肾上腺肿瘤出血和坏死。近年来,Geleit 等<sup>[11]</sup>和 Voudoukis 等<sup>[5]</sup>发现 18.7%~44% 的假性囊肿与肿瘤相关。本研究仅有 3 例假性囊肿,考虑到其余肿瘤的关系,病理组织切片可能存在漏查现象。研究显示<sup>[3]</sup>,7% CALs 存在可疑恶性或者潜在恶变风险,仅有 0.2% 为转移性肿瘤。CT 很难

鉴别假性囊肿,尤其是存在腔内活动性出血时。MRI 对此优于 CT,活动性出血时 T1 像为等强, T2 像为高信号;陈旧性出血时则 T1、T2 均为低信号。寄生虫性囊肿发生率 < 0.5%,常因为压迫肝内静脉及肝脏引起出血<sup>[7]</sup>。本研究中未见此类 CALs,这可能与饮食卫生条件的提高有一定的关系。

功能性 CALs 包括嗜铬细胞瘤和性激素分泌瘤等,其中嗜铬细胞瘤较为常见,本研究中的功能性病变均为嗜铬细胞瘤。60% 的嗜铬细胞瘤患者表现为持续性高血压,30% 表现为间歇性高血压。影像学上,囊性嗜铬细胞瘤主要表现为中间囊性和边缘强化。在 MRI 上表现为典型的“电灯泡”现象,即 T2W1 高信号。但由于嗜铬细胞瘤异质性较大,有些病变的表现并不典型,常常需要嗜铬细胞瘤显像(MIBG-scintigraphy)及胆固醇模拟显像等更多先进的技术进一步确诊<sup>[4,12]</sup>。在本研究中,嗜铬细胞瘤的 CT 表现与无功能性病变未见明显差异。临床和影像确定 CALs 存在后,应该进一步完善内分泌学等检测以确定其是否为功能性囊肿。

CALs 的罕见性和难以术前明确组织学分型导致其在治疗上一直存在一定的争议性<sup>[4]</sup>。对于无功能性的囊肿,通过影像学排除其恶性风险及出血、感染等并发症的风险后,可以采用定期复查方式观察随访<sup>[13]</sup>。Bellantone 等<sup>[4]</sup>根据临床经验提出的 CALs 手术指征:①症状性或功能性 CALs;② CALs > 5 cm;③ CALs 合并出血、可疑恶性或者潜在恶化风险。经皮穿刺抽液/硬化疗法、囊肿去顶减压或手术切除是主要的干预方法<sup>[14]</sup>。经皮细针穿刺的恶性肿瘤敏感度为 85%<sup>[3]</sup>,但其却无法明确 CALs 的组织学分型,复发率高达 32% ~ 50%<sup>[1,3-4]</sup>。手术主要分为开放和腹腔镜/机器人方式,而随着器械的更新普及以及人们对于医学美学的注重,腹腔镜/机器人的手术方式更为医生和患者所青睐<sup>[4,15-16]</sup>。腹腔镜已成为目前的首选手术方式<sup>[17]</sup>。术中尽量保留肾和肾上腺组织,但也可能因为 CALs 过大或与肾上腺等组织粘连严重而切除肾上腺及部分肾组织<sup>[1,16]</sup>。Souftas 等<sup>[18]</sup>研究发现,功能性的囊肿术后的复发率更高,甚至会波及对侧肾上腺。术后的定期随访至关重要。本中心较为擅长腹腔镜技术,99 例患者均行后腹腔镜手术方式,术后恢复良好,无并发症和复发。CALs 最大径越大,患者的症状越明显。病变 > 5 cm 时临床表现阳性率是病变 < 3.5 cm 的 5.024 倍( $P = 0.010$ )。再次证实了 Bellantone 等<sup>[4]</sup>对于 CALs 的手术指征。对于影像学表现偏向于良性、最大径 < 5cm 且无功能的偶发型 CALs,密切的定期观察随访可能是更好的选择。

本研究纳入分析了我院单中心 9 年的 CALs

患者数据,由于无法术前获取病变部位组织,所有患者均依据术后的组织病理学结果最终确诊。随着腹腔镜技术的普及和推广,后腹腔镜切除 CALs 已成为常规手术方式。CALs 较为罕见,本研究中纳入了 99 例患者,但是依旧存在样本量相对不足的问题。在未来,需要更多对 CALs 的前瞻性研究提供更全面的患者临床数据。本研究缺乏恶性 CALs 的案例,对良性和恶性 CALs 的探究也许可以作为今后研究的一个方向。虽然暂未发现 CALs 的影像学特异性,但是随着影像学技术的飞速发展,相信影像学在功能性 CALs 的诊断上也会逐步展现其优势。未来也需要更多的临床研究乃至多中心临床研究,以进一步完善对 CALs 的诊断和治疗策略。

#### [参考文献]

- 1 Foster DG. Adrenal cysts: Review of literature and report of case[J]. Arch Surg, 1966, 131: 131-143.
- 2 Min CK, Hean GG, Chieh KAW. Right adrenal gland pseudocyst masquerading as a large symptomatic hepatic cyst: Single incision laparoscopic (SILS) resection and a review of current literature[J]. Ann Hepatobiliary Pancreat Surg, 2018, 22(1): 75-78.
- 3 Carsote M, Ghemigian A, Terzea D, et al. Cystic adrenal lesions: focus on paediatric population (a review)[J]. Clujul Medical, 2017, 90(1): 5-12.
- 4 Bellantone R, Ferrante A, Raffaelli M, et al. Adrenal cystic lesions: Report of 12 surgically treated cases and review of the literature[J]. J Endocrinol Invest, 1998, 21(2): 109-114.
- 5 Voudoukis E, Velegraki M, Khamaysi I, et al. Large adrenal cyst masquerading as a pancreatic cystic tumor: a rare diagnosis based on endoscopic ultrasound[J]. Endosc Int Open, 2018, 6(9): E1109-E1111.
- 6 Zhang J, Wang C, Gao J, et al. Adrenal cortical neoplasms: A study of clinicopathological features related to epidermal growth factor receptor gene status[J]. Diagnostic Pathology, 2014, 9(1): 19.
- 7 Sanal HT, Kocaoglu M, Yildirim D, et al. Imaging features of benign adrenal cysts[J]. Eur J Radiol, 2006, 60: 465-469.
- 8 Yao W, Li K, Xiao X, et al. Neonatal suprarenal mass: differential diagnosis and treatment[J]. J Cancer Res Clin Oncol, 2013, 139(2): 281-286.
- 9 Ozturk E, Sildiroglu HO, Kantarci M, et al. Computed tomography findings in diseases of the adrenal gland[J]. Wiener Klinische Wochenschrift, 2009, 121(11-12): 372-381.
- 10 Uneyama M, Chambers JK, Miyama K, et al. A histopathological study on adrenal cysts in ferrets. J Toxicol Pathol, 2019, 32(1): 49-55.

(下转第 281 页)

- 6 许鹏,彭谋,粘焯琦,等. 160 W 高功率直出绿激光汽化术与等离子双极电切术治疗高龄高危良性前列腺增生疗效比较[J]. 中国医师杂志,2018,20(8):1 228-1 230.
- 7 张晓波,陈明泉,陈雄,等. 激光汽化术与前列腺电切术治疗良性前列腺增生疗效的 Meta 分析[J]. 中国内镜杂志,2017,23(7):16-21.
- 8 章俊,王曦龙,史朝亮,等. 1 470 nm 半导体激光前列腺汽化剝除术治疗复杂性良性前列腺增生(附 80 例报告)[J]. 现代泌尿外科杂志,2017,22(3):173-175.
- 9 沈善林,徐忠华,刘殿成,等. 经尿道高功率绿激光前列腺汽化术治疗高危良性前列腺增生症效果观察[J]. 山东医药,2017,57(6):96-98.
- 10 Cornu JN, Ahyai S, Bachmann A, et al. A systematic review and meta-analysis of functional outcomes and complications following transurethral procedures for lower urinary tract symptoms resulting from benign prostatic obstruction: an update[J]. Eur Urol, 2015, 67(6): 1066-1096.
- 11 Nair SM, Pimentel MA, Gilling PJ. A Review of Laser Treatment for Symptomatic BPH(Benign Prostatic Hyperplasia)[J]. Curr Urol Rep, 2016, 17(6): 45-53.
- 12 Huet R, Vincendeau S, Sebe P, et al. Photoselective vaporization of the prostate with Greenlight laser XPS 180W, Green laser enucleation of the prostate and open prostatectomy for benign prostatic obstruction: A comparative analysis of perioperative and short term results [J]. J Urol, 2017, 197(4): e514-e515.
- 13 盛海波,孙斌,邢继章,等. 经尿道 2 $\mu\text{m}$  激光前列腺剝除联合等离子电切术治疗大体积良性前列腺增生的疗效观察[J]. 中华保健医学杂志, 2018, 20(4): 318-320.
- 14 Jiang Q, Xia S. Two-micron(Thulium) Laser Prostatectomy: An Effective Methodsfor BPH Treatment [J]. Curr Bladder Dysfunct Rep, 2014, 9(2): 142-144.
- 15 王建龙,张耀光,金滨,等. 高龄前列腺增生患者行经尿道 2  $\mu\text{m}$  激光汽化切除术的疗效及安全性[J]. 中华全科医师杂志, 2017, 16(7): 855-858.
- 16 高跃,朱进,阳东荣,等. 120 W 绿激光及 2  $\mu\text{m}$  激光治疗高龄高危前列腺增生患者的比较[J]. 中华男科学杂志, 2017, 23(11): 1 047-1 050.

(收稿日期:2019-07-05)

(上接第 276 页)

- 11 Geleit RJ, Bhardwaj R, Fish D, et al. A unique presentation of a complex haemorrhagic adrenal pseudocyst[J]. BMJ Case Rep, 2016, 28: 2016.
- 12 Pappachan JM, Tun NN, Arunagirinathan G, et al. Pheochromocytomas and Hypertension [J]. Curr Hypertens Rep, 2018, 20(1): 3.
- 13 Pradeep PV, Mishra AK, Aggarwal V, et al. Adrenal cysts-optimal laparoscopic treatment [J]. Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne, 2018, 13(3): 288-291.
- 14 Koichi K, Yasukazu T, Susumu N, et al. Laparoscopic Management of a Complex Adrenal Cyst[J]. Case Rep Urol, 2015, 2015: 1-4.
- 15 Taffurelli G, Ricci C, Casadei R, et al. Open adrenalectomy in the era of laparoscopic surgery: a review[J]. Updates Surg, 2017, 69(2): 135-143.
- 16 Waldburger N, Ploeger C, Goepfert B, et al. Surgical, Interventional, and Device Innovations in the Management of Hypertension[J]. Int J Angiol, 2015, 24(1): 1-10.
- 17 李青,李明川,姜永光,等. 腹腔镜肾上腺手术经腹入路的手术技巧探讨(附 109 例报告)[J]. 临床泌尿外科杂志, 2016, 31(8): 686-689.
- 18 Souftas VD, Kosmidou M, Karanikas M, et al. Symptomatic Abdominal Simple Cysts: Is Percutaneous Sclerotherapy with Hypertonic Saline and Bleomycin a Treatment Option? [J]. Gastroenterol Res Pract, 2015, 2015: 1-11.

(收稿日期:2019-10-31)