

# Cushing 综合征的病因诊断与临床特点分析

钟 玫, 颜晓东, 路文盛, 李 妮, 陈 晖, 钟 华, 黄 忠

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(编号:30860113); 广西卫生厅重点科研课题(编号:桂卫重 200736); 广西卫生厅科研课题(编号:Z2007144)

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院内分泌代谢科

作者简介: 钟 玫(1976-), 女, 大学本科, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 内分泌代谢疾病诊治。E-mail: rosasa001@163.com

通讯作者: 路文盛(1968-), 男, 医学博士, 副主任医师, 研究方向: 2 型糖尿病分子遗传学研究。E-mail: LWSWXQZ@163.com

**[摘要]** 目的 分析 Cushing 综合征患者的不同病因、临床表现及内分泌实验室检查和影像学检查的特点, 评价各种病因鉴别诊断方法的效率。方法 对经手术病理确诊为 Cushing 综合征的 42 例患者的临床资料和实验室检查、影像学检查等资料进行回顾分析。结果 42 例患者的病因以 Cushing 病占的比例最高, 主要临床表现不同病理类型之间发生率差异无统计学意义。但满月脸、紫纹、皮肤瘀斑在肾上腺腺瘤中的发生率比其他病理类型为高, 64.3% 的病入有典型的 Cushing 外貌, 血糖异常、高血压的发生率分别为 61.9%、61.9%。Cushing 综合征诊断试验的敏感性从高到低依次为不被午夜 1 mg 地塞米松抑制、小剂量地塞米松抑制试验、24 h 尿游离皮质醇升高、血皮质醇昼夜节律消失、清晨血皮质醇升高。在 Cushing 综合征的病因鉴别诊断中, 93.3% 的肾上腺腺瘤病人不被 8 mg 大剂量地塞米松抑制, 71.4% 的病入被 8 mg 大剂量地塞米松实验抑制。在影像学检查中, 肾上腺 CT 可 100% 检查出肾上腺腺瘤。结论 Cushing 病和肾上腺腺瘤是 Cushing 综合征最常见的病因。在临床上关注一些有倾向性的表现, 并结合 ACTH 检测、8 mg 地塞米松抑制试验以及影像学检查, 方能对 Cushing 综合征的病因作出准确的鉴别诊断。

**[关键词]** Cushing 综合征; 临床表现; 病理类型

**[中图分类号]** R 651.1\*5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2013)07-0616-05

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2013.07.02

**Clinical study and etiologic diagnosis of Cushing's syndrome** ZHONG Mei, YAN Xiao-dong, LU Wen-sheng, et al. Department of Endocrinology, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

**[Abstract]** **Objective** To explore the characteristics of Cushing's syndrome in clinical manifestations and endocrinological inspection and imaging examination, and evaluate the efficiencies of various assays in diagnosis and differential diagnosis. **Methods** The medical records of a total of 42 patients with Cushing's syndrome were retrospectively reviewed. **Results** Cushing's disease was the most common cause of Cushing's syndrome. About 64.3% patients had typical Cushing symptoms. The prevalence of glucose intolerance and hypertension were 61.9% and 61.9%, respectively. The sensitivity for diagnosis from high to low was lack of cortisol suppression after 1 mg overnight dexamethasone test, low-dose dexamethasone inhibitory test, increased 24 h urinary free cortisol, loss of the normal diurnal rhythm of the plasma cortisol, raised morning plasma cortisol. In the differential diagnosis, 93.3% patients with adrenal adenoma can not be suppressed by high dose dexamethasone suppression test, but 71.4% patients with Cushing's disease can be suppressed. In the imaging examination, CT of the adrenal glands can detect 100% adrenal neoplasm. **Conclusion** Cushing's disease and adrenal adenoma are the most common causes in Cushing's syndrome. We can concern about the tendentious clinical manifestations of Cushing's syndrome. A combination of ACTH, 8 mg dexamethasone suppression test as well as the image assay is necessary for the differential diagnosis for Cushing's syndrome.

**[Key words]** Cushing's syndrome; Clinical manifestations; Pathological types

Cushing 综合征(CS)又称皮质醇增多症,是指各种病因导致肾上腺皮质长期分泌过量皮质醇引起

的一系列临床症候群,临床表现包括满月脸、多血质面容、向心性肥胖、皮肤紫纹、痤疮、高血压等特征。

各种病理类型的临床表现存在一定的共性,但亦有各自的特殊表现。而不同的病因治疗方法也不同,故病因的鉴别诊断显得非常重要。典型病例靠临床症状即可做出诊断,但对不典型、早期病例及病因诊断尚需靠实验结果及影像学检查,现就我院近 13 年来经临床及手术病理确诊的 42 例 CS 患者的临床资料、实验室结果和影像学检查等有关诊断及病因鉴别问题作回顾性分析,为临床积累经验。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集 1999-01-01 ~ 2012-12-31 在我院住院诊断为 CS 并经手术病理确诊的 42 例患者的临床资料,包括性别、年龄、病程、血压、血生化(包括血钾、血糖等)、血皮质醇、24 h 尿游离皮质醇(UFC)、24 h 尿 17 羟皮质类固醇、24 h 尿 17 酮类固醇、血浆促肾上腺皮质激素(ACTH),肾上腺 CT、垂体 MRI、肾上腺 B 超等结果。

**1.2 方法** 采用回顾性分析方法对上述项目及内容进行分类和统计分析。分析指标中的实验检查测定方法为:(1)血皮质醇、ACTH 测定采用化学发光法,24 h 尿游离皮质醇测定采用放射免疫法,24 h 尿 17 羟皮质类固醇、24 h 尿 17 酮类固醇采用放射免疫法,血电解质测定采用离子选择电极法,血糖采用葡萄糖氧化酶法。(2)血皮质醇昼夜规律测定采用同一天内抽血 3 次做 8:00、16:00、0:00 3 个点血皮质醇,如 0:00 或 16:00 血皮质醇值较 8:00 下降 50% 以上为节律存在,反之则节律消失。(3)小剂量地塞米松抑制试验(LDDST)采用经典法,即口服地塞米松 0.5 mg,1 次/6 h,共服 2 d。对照日及服药后第 2 天测上午 8:00 血皮质醇、UFC。判断方法为次日收集 24 h 尿测定游离皮质醇或测血皮质醇,不能被抑制至对照值的 50% 以下判断为不抑制。过夜法以第 1 天测上午 8:00 血皮质醇为对照值;当晚午夜 0:00 服地塞米松 1 mg,第 2 天测上午 8:00 血皮质醇,次日皮质醇水平低于对照值的 50% 判断为可抑制。(4)经典大剂量地塞米松抑制试验(HDDST)采用口服地塞米松 2 mg,1 次/6 h,共用 8

次,观察项目同 LDDST。UFC 或血皮质醇被抑制到对照日 50% 以下为可抑制。(5)血糖测定采用葡萄糖氧化酶法;ACTH、血皮质醇、24 h UFC 测定采用放射免疫分析法,血电解质测定采用离子选择电极法。

**1.3 诊断标准** 糖尿病诊断依据 1999 年世界卫生组织(WHO)的糖尿病及糖耐量异常诊断标准;高血压诊断分级依据 WHO 高血压的诊断标准;低血钾的标准为血清钾 < 3.5 mmol/L(至少 2 次)。

**1.4 统计学方法** 应用 SPSS19.0 统计软件对上述患者的病史资料进行分类及数据处理,计量资料以均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用试验前后配对 *t* 检验。计数资料以构成比表示,采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 患者基本资料与病因分类** 42 例中男 13 例,女 29 例,男:女比例为 1:2.23;年龄 7 ~ 63(33.7 ± 13)岁;病程 10 d ~ 20 年,平均 32.22 个月。42 例均能明确分型,Cushing 病组:21 例,男:女为 1:1.63,平均年龄(31.38 ± 13.48)岁,平均病程 34.81 个月;肾上腺腺瘤组 15 例,男:女为 1:6.5,平均年龄(34.53 ± 9.87)岁,平均病程 30.33 个月;肾上腺腺癌组 1 例,女性,年龄 25 岁,病程为 8 个月;异位 ACTH 组 1 例,女性,年龄 27 岁,病程 1 个月;肾上腺结节样增生组 4 例,男:女为 1:1,平均年龄(46.50 ± 18.48)岁,平均病程 15.75 个月。

**2.2 临床特点** 43 例中,有 27 例(64.3%)有典型的 Cushing 外貌,其典型症状出现率依次为向心性肥胖、满月脸、高血压、高血糖、紫纹、多血质面容、浮肿、低血钾、皮肤菲薄、痤疮、骨质疏松、水牛背、皮肤瘀斑、多毛、皮肤感染、色素沉着、女性月经紊乱、乏力等。主要临床表现在不同病理类型之间发生率无显著差异,但有些临床表现如满月脸、紫纹、皮肤瘀斑在肾上腺腺瘤中的发生率比其他病理类型高,有统计学差异( $P < 0.05$ )。生化改变中糖代谢异常、高血压发生率均为 61.9%。见表 1。

表 1 不同病因 CS 患者主要临床表现和代谢异常情况[n(%)]

| 病 因       | 例数 | 满月脸                    | 多血质      | 向心性肥胖    | 紫纹        | 浮肿       | 皮肤感染    | 痤疮       | 色素沉着    | 皮肤瘀斑    |
|-----------|----|------------------------|----------|----------|-----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| Cushing 病 | 21 | 12(57.1)* <sup>△</sup> | 11(52.4) | 15(71.4) | 10(47.6)* | 9(42.9)  | 2(9.5)  | 6(28.6)  | 5(23.8) | 2(9.5)* |
| 肾上腺腺瘤     | 15 | 12(80.0) <sup>△</sup>  | 7(46.7)  | 12(80.0) | 11(73.3)  | 6(40.0)  | 3(20.0) | 6(40.0)  | 0       | 5(33.3) |
| 肾上腺癌      | 1  | 0                      | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 1(100)   | 0       | 1       |
| 肾上腺增生     | 4  | 4(100)                 | 2(50.0)  | 2(50.0)  | 2(50.0)   | 2(50.0)  | 2(50.0) | 0        | 1(25.0) | 1(25.0) |
| 异位 ACTH   | 1  | 0                      | 0        | 0        | 0         | 1        | 0       | 0        | 1       | 0       |
| 合计        | 42 | 28(66.7)               | 20(47.6) | 29(69.0) | 23(54.8)  | 18(42.9) | 7(16.7) | 13(30.9) | 7(16.7) | 9(21.4) |

续表 1

| 病 因       | 例数 | 多毛      | 水牛背      | 乏力      | 皮肤菲薄     | 月经紊乱    | 高血压      | 低血钾      | 高血糖       | 骨质疏松     |
|-----------|----|---------|----------|---------|----------|---------|----------|----------|-----------|----------|
| Cushing 病 | 21 | 4(19.0) | 8(38.1)* | 2(9.5)  | 6(28.6)  | 2(9.5)  | 12(57.1) | 9(42.9)  | 11(52.4)* | 5(23.8)  |
| 肾上腺腺瘤     | 15 | 4(26.7) | 3(20.0)  | 0       | 5(33.3)  | 3(20.0) | 11(73.3) | 5(33.3)  | 11(73.7)  | 5(33.3)  |
| 肾上腺癌      | 1  | 0       | 0        | 0       | 1        | 0       | 1        | 0        | 0         | 0        |
| 肾上腺增生     | 4  | 0       | 0        | 1(25.0) | 3(75.0)  | 1(25.0) | 2(50.0)  | 2(50.0)  | 3(75.0)   | 2(50.0)  |
| 异位 ACTH   | 1  | 0       | 0        | 1       | 1        | 0       | 0        | 1        | 1         | 1        |
| 合计        | 42 | 8(19.0) | 11(26.2) | 4(9.5)  | 16(38.1) | 6(14.3) | 26(61.9) | 17(40.5) | 26(61.9)  | 13(31.0) |

注:与腺瘤组比较,\* $P < 0.05$ ;与增生组(单纯增生+结节增生)比较, $^{\Delta}P < 0.05$

**2.3 实验室检查** 在本组病例中清晨血皮质醇升高、血皮质醇节律消失以及 UFC 升高的发生率分别为 71.4%、73.8% 和 81.0%。90.1% 的患者不能被午夜 1 mg 地塞米松抑制,而 88.1% 的患者不能被 2 mg 地塞米松抑制,71.4% 的患者皮质醇能被大剂

量地塞米松抑制,93.3% 的腺皮质腺瘤患者均不能被大剂量地塞米松抑制,38.1% 的 Cushing 患者和 40.0% 的肾上腺腺瘤患者血 ACTH 正常。2 例 Cushing 患者 ACTH 降低,既有垂体 ACTH 瘤,同时又有双肾上腺结节样增生。见表 2。

表 2 不同病因的 CS 患者内分泌实验室检查结果[n(%)]

| 病 因       | 例数 | 皮质醇升高                 | 皮质醇节律消失  | 17-OH 升高 | 17-KS 升高            | 24 h UFC               | LDDST 不被抑制(过夜法) | LDDST 不被抑制(经典法) | HDDST 不被抑制 | ACTH 升高  | ACTH 降低             | ACTH 正常  |
|-----------|----|-----------------------|----------|----------|---------------------|------------------------|-----------------|-----------------|------------|----------|---------------------|----------|
| Cushing 病 | 21 | 12(57.1)* $^{\Delta}$ | 12(57.1) | 9(42.9)  | 8(38.1) $^{\Delta}$ | 13(61.9) $^{\Delta}$ * | 17(81.0)        | 18(85.7)        | 6(28.6)*   | 11(52.3) | 2(9.5)              | 8(38.1)  |
| 肾上腺腺瘤     | 15 | 12(80.0) $^{\Delta}$  | 13(86.7) | 6(40.0)  | 6(40.0)             | 15(100)                | 15(100)         | 14(93.3)        | 14(93.3)   | 0        | 9(60.0) $^{\Delta}$ | 6(40.0)  |
| 肾上腺癌      | 1  | 1(100)                | 1(100)   | 1(100)   | 1(100)              | 1(100)                 | 1(100)          | 1(100)          | 1(100)     | 0        | 1(100)              | 0        |
| 肾上腺增生     | 4  | 4(100)                | 4(100)   | 2(50.0)  | 3(75.0)             | 4(100)                 | 4(100)          | 3(75.0)         | 3(75.0)    | 1(25.0)  | 3(75.0)             | 0        |
| 异位 ACTH   | 1  | 1(100)                | 1(100)   | 1(100)   | 1(100)              | 1(100)                 | 1(100)          | 1(100)          | 1(100)     | 1(100)   | 0                   | 0        |
| 合计        | 42 | 30(71.4)              | 31(73.8) | 19(45.2) | 19(45.2)            | 34(81.0)               | 38(90.1)        | 37(88.1)        | 25(59.5)   | 13(31.0) | 15(35.7)            | 14(33.3) |

注:与腺瘤组比较,\* $P < 0.05$ ;与增生组(单纯增生+结节增生)比较, $^{\Delta}P < 0.05$

**2.4 影像学定位检查** 肾上腺 CT 扫描和垂体 MRI 检查是本组病例普遍采用的影像检查方法。其中肾上腺 CT 可 100% 检测到肾上腺腺瘤、肾上腺癌和肾上腺增生,垂体 MRI 可检测到 66.7% 的 Cushing 病患者存在垂体微腺瘤或大腺瘤。而肾上腺 B 超对肾上腺增生和腺瘤的诊断符合率分别只有 14.3% 和 60%。见表 3。

表 3 不同病因 CS 患者影像学检查结果[n(%)]

| 病 因       | 例数 | 肾上腺 B 超  | 肾上腺 CT   | 垂体 MRI   |
|-----------|----|----------|----------|----------|
| Cushing 病 | 21 | 3(14.3)  | 13(61.9) | 14(66.7) |
| 肾上腺腺瘤     | 15 | 9(60.0)  | 15(100)  | 0        |
| 肾上腺癌      | 1  | 1(100)   | 1(100)   | 0        |
| 肾上腺增生     | 4  | 3(75.0)  | 4(100)   | 2(50.0)  |
| 异位 ACTH   | 1  | 1(100)   | 1(100)   | 0        |
| 合计        | 42 | 17(40.5) | 34(81.0) | 16(38.1) |

### 3 讨论

#### 3.1 CS 临床表现主要是由于皮质醇长期分泌过多

引起蛋白质、脂肪、糖、电解质代谢的严重紊乱及干扰多种其他激素的分泌,典型临床表现主要有向心性肥胖、满月脸、紫纹、皮肤瘀斑、乏力、高血压、低血钾、糖耐量异常等。CS 的诊断,尤其是病因诊断非常重要,它对手术部位的确定有决定性作用。其诊断步骤,首先是根据临床表现、尿皮质醇测定及小剂量地塞米松抑制试验进行定性诊断,接着做 ACTH 测定、大剂量地塞米松抑制试验以及影像学检查进行病因诊断。而该病的诊断和病因诊断却是内分泌学中最困难的问题。本研究从 CS 的临床表现及常用的内分泌学实验室检查、影像学结果着手,试图找出一定的规律,从而为 CS 的诊断和病因诊断提供帮助。

**3.2 本组病例有以下临床特点:**(1)患者以女性多见,占 67.4%,病程以肾上腺结节样增生组较长;异位 ACTH 综合征组病程最短,该例患者最后确诊是肺癌并纵隔后转移,考虑与肿瘤恶性程度有关,与文献报道 ACTH 常见肿瘤是一致的<sup>[1]</sup>;发病年龄以 20 ~

40 岁居多,以青壮年为主。(2)Cushing 病及肾上腺腺瘤是常见的 CS 病因,特别是 Cushing 病占比例升高,有报道约 80% 以上的 CS 为 Cushing 病,肾上腺皮质腺瘤约占 15% ~ 20%<sup>[2]</sup>。(3)典型外貌见于 64.3% 的患者,肾上腺腺瘤的外貌改变在所有病因中最为突出,临床特点依发生率可排序为向心性肥胖、满月脸、高血压、紫纹、多血质面容、浮肿、皮肤菲薄、痤疮、骨质疏松、水牛背、皮肤瘀斑、多毛、皮肤感染、女性月经紊乱、乏力等,有以上症状常可作为临床诊断线索。本组 1 例异位 ACTH 综合征患者无典型外貌,但高血钠和低血钾明显,考虑可能与病程短恶性程度高有关。而在肾上腺癌病例,痤疮、男性化明显。色素沉着发生率以异位 ACTH 综合征组最高,其次为库欣病组,考虑与 ACTH 水平高有关。(4)高血糖与高血压相当,均占 61.9%,糖代谢异常的发生率与国外报道相似<sup>[3]</sup>。低血钾见于 40.5% 的病人。Cushing 病和肾上腺腺瘤、肾上腺增生的患者低血钾、高血压以及糖代谢异常的发生率都较高。本组中 64.3% 患者起病时即有 CS 的各种征象,但有些临床表现各组比较无显著差异,对病因鉴别价值不大;有少数患者早期临床表现缺乏特异性,常易误诊,如本组就有 9 例患者起病时以水肿、高血压等就诊。通常老年和肥胖患者来就诊时会出现高血压、高血糖、骨质疏松、向心性肥胖等类似 CS 的表现,所以,需要更准确和敏感性高的诊断试验来确诊 CS。

**3.3 确定 CS 必须有高皮质醇血症的实验依据。**正常人 ACTH 分泌后,血浆皮质醇早晨升高,晚上降至 5 ng/dl 以下。由于皮质醇分泌是脉冲式的,而且血皮质醇水平极易受情绪、静脉穿刺是否顺利等影响,单次皮质醇测定对本病诊断的价值不大。在本组资料中血皮质醇升高者占 71.4%,而北京协和医院的资料显示 CS 患者上午 8 点血皮质醇水平仅半数高于正常<sup>[4]</sup>。故血皮质醇昼夜节律的消失比早上单次测定有意义。CS 患者的血浆皮质醇含量可无昼夜变化或虽有变化,但其基础水平较高。UFC 测定可以避免血皮质醇的瞬时变化,对 CS 的诊断有较大价值,其诊断符合率约为 98%,但结果可能受尿液收集不准确和皮质醇每天分泌量变化等因素的影响。本组资料结果提示皮质醇节律消失、UFC 敏感度分别为 73.8%、81.0%。24 h 尿 17-羟皮质类固醇测定具有和 UFC 相似的意义,但前者测定方法相当繁琐,灵敏度和重复性均比较差。在本组的资料中,尿 17-羟皮质类固醇的敏感性仅为 45.2%。

近年有报道提示唾液中皮质醇浓度与血浆中游离皮质醇和 24 h UFC 高度相关<sup>[5,6]</sup>,午夜唾液皮质醇水平对诊断 CS 有非常高的特异性和敏感性,分别为 96%、92%<sup>[7]</sup>,且重复性好,更优于传统方法,但目前尚未广泛应用于临床。小剂量地塞米松抑制试验不被抑制是 CS 的诊断重点之一,临床价值大。在严格的标准下,该试验的敏感度可达到 98% ~ 100%。本组资料小剂量地塞米松抑制试验敏感性为 88.1%,假阴性主要见于 Cushing 病。血皮质醇昼夜节律消失为筛选库欣综合征敏感性最强的检测指标,其次为 24 h UFC 升高<sup>[8]</sup>,两者结合敏感性可达 100%。从本组资料分析表明,血皮质醇昼夜节律消失结合小剂量地塞米松抑制试验不被抑制,对 CS 诊断敏感性可达 100%。

**3.4 在皮质醇增多症诊断明确后,需作进一步病因诊断。**病因诊断对于治疗方法的选择是必不可少的,而病因诊断有时极为困难。鉴别 CS 病因的主要方法:(1)大剂量(8 mg)地塞米松抑制试验、ACTH 水平以及影像学检查。8 mg 地塞米松抑制试验是鉴别 Cushing 病与肾上腺肿瘤最经典的方法,垂体性的 Cushing 病患者服药第 2 天的血尿皮质醇水平可被抑制到对照日的 50% 以下,符合率为 80%,肾上腺腺瘤或腺癌患者一般不能抑制到 50% 以下,异位 ACTH 综合征大多不被抑制。本组病例中 8 mg 地塞米松抑制试验在肾上腺腺瘤、异位 ACTH 综合征均 100% 不被抑制,而双肾上腺结节样增生有 75% 不被抑制,而在 Cushing 病和肾上腺腺瘤分别为 71.4% 和 93.3%,假阳性主要见于 Cushing 病。部分 Cushing 病不被大剂量地塞米松抑制,使临床上对 ACTH 依赖的 CS 进行鉴别诊断时出现困难。报道认为病程长的 Cushing 病患者,肾上腺增生明显,甚至形成结节,有自主分泌功能<sup>[9]</sup>,从而使实验结果出现多样化。(2)血 ACTH 测定。血浆 ACTH 水平增高,则应考虑为 ACTH 依赖型皮质醇增多症,但也存在重叠。资料表明,有血浆 ACTH 升高者,异位 ACTH 综合征病人占 100%,而 Cushing 病人仅占 60%<sup>[10]</sup>。本组资料中 Cushing 病有血浆 ACTH 升高者占 52.3%,ACTH 正常者考虑与 ACTH 的脉冲分泌、半衰期短以及测试条件要求较高有关。肾上腺皮质肿瘤,无论是良性还是恶性,血 ACTH 水平均低于正常低限,因腺瘤皮质醇自主分泌大量皮质醇,抑制垂体 ACTH 分泌。本组肾上腺腺瘤的敏感性仅为 60%,可能是由于 ACTH 的分子不大稳定,检测时在采集、存放、操作过程中要求太

严所致<sup>[4]</sup>。近年报道双侧岩下窦静脉插管测定 ACTH 是诊断 Cushing 病的金标准,可确定垂体促肾上腺皮质激素分泌的皮质醇增多症的来源,具有高度准确性和安全性,但是只能在有经验的中心执行<sup>[11]</sup>。

**3.5 影像学检查是定位诊断的重要依据。**定位检查有助于病因诊断。本组资料显示肾上腺腺瘤及增生、腺瘤 B 超的阳性率分别占 60%、75%、100%,CT 敏感性均为 100%,垂体 MRI 中 Cushing 病的敏感性为 66.7%。可见,B 超显像是诊断肾上腺肿瘤的有効方法之一,其方法简便、迅速、无痛无损、经济,但受操作水平、经验及 B 超型号敏感性等诸多因素的影响,本组肾上腺腺瘤准确率仅占 60%,与文献报道一致<sup>[12]</sup>。CT 是观察肾上腺解剖形态和肿瘤定位的可靠诊断技术,准确率高,对诊断肾上腺疾病具有重要意义。因此,从形态学诊断的准确性来看,CT 检查优于 B 超。

综上所述,Cushing 病和肾上腺腺瘤仍是 CS 最常见的病因,在临床上可以关注一些有特征性的 CS 表现,对疑诊病人检测血皮质醇节律、24 h 尿游离皮质醇,结合小剂量地塞米松抑制试验,可以达到明确 CS 诊断的目的。而在病因鉴别中,单查 ACTH 存在较高的不符合率,必须结合影像学检查以及大剂量地塞米松抑制试验才能对病因进行准确的鉴别诊断。

#### 参考文献

- 1 Tremble JM, Buxton-Thomas M, Hopkins D, et al. Cushing's syndrome associated with a chemodectoma and a carcinoid tumor[J].

Clin Endocrinol(Oxf),2000,52(6):789-793.

- 2 Lahera Vargas M, da Costa CV. Prevalence, etiology and clinical findings of Cushing's syndrome[J]. Endocrinol Nutr. 2009,56(1):32-39.
- 3 Biering H, Knappe G, Gerl H, et al. Prevalence of diabetes in acromegaly and Cushing's syndrome[J]. Acta Med Austriaca,2000,27(1):27-31.
- 4 刘新民,潘长玉,张达清,等主编.实用内分泌学[M].第3版.北京:人民军医出版社,2004:441-451,771.
- 5 Sakihara S, Kageyama K, Oki Y, et al. Evaluation of plasma, salivary, and urinary cortisol levels for diagnosis of Cushing's syndrome[J]. Endocr J,2010,57(4):331-337.
- 6 Yaneva M, Kirilov G, Zacharieva S. Midnight salivary cortisol, measured by highly sensitive electrochemiluminescence immunoassay, for the diagnosis of Cushing's syndrome[J]. Cent Eur J Med,2009,4(1):59-64.
- 7 Carroll T, Raff H, Findling JW. Late-night salivary cortisol for the diagnosis of Cushing syndrome: a meta-analysis[J]. Endocr Pract, 2009,15(4):335-342.
- 8 Meinardi JR, Wolffenbuttel BH, Dullaart RP. Cyclic Cushing's syndrome: a clinical challenge[J]. Eur J Endocrinol,2007,157(3):245-254.
- 9 Amaldi G, Angelli A, Atkinson AB, et al. Diagnosis and Complications of Cushing's syndrome: A Consensus statement[J]. J Clin Endocrinol Metab,2003,88(12):5593-5602.
- 10 王爱萍,汪寅章,饶亚平,等.内分泌学实验室检查对皮质醇增多症病因诊断的价值[J].实用医学杂志,2003,19(2):160-161.
- 11 Deipolyi A, Karaosmanoglu A, Habito C, et al. The role of bilateral inferior petrosal sinus sampling in the diagnostic evaluation of Cushing syndrome[J]. Diagn Interv Radiol,2012,18(1):132-138.
- 12 肖玲,沈寒蕾,罗佐杰,等.21例皮质醇增多症的临床诊断分析[J].临床荟萃,2001,16(5):210-211.

[收稿日期 2013-04-02][本文编辑 宋卓孙 蓝斯琪]

## 《中国临床新医学》杂志投稿须知

凡投本刊的稿件,务请补全以下内容与项目:

1. 中文摘要、关键词(按规范格式书写)。
2. 英文题目,作者(汉拼),英文单位名称,英文摘要和关键词(按规范格式书写)。
3. 论文的统计学处理方法。
4. 单位投稿介绍信。
5. 作者简介(姓名、出生年月、性别、学历、学位、职称、研究方向)。
6. 须寄(送)A4纸打印稿一份,并发电子邮件到本编辑部。
6. 第一作者联系地址、邮编、电话和 E-mail。