

照品在相同试验条件下的质谱行为进行比较, 可确保研究结果的准确、可靠^[2]。目前笔者已建立降糖类、壮阳类(抗疲劳)、消肿镇痛类、减肥类、降压类、降血脂类、哮喘镇咳类、安神镇静类等 8 大类非法添加化学成分的色谱质谱数据库^[3], 有助于提高稽查打假的效率。

UPLC-DAD-ESI-Q-TOF-MS 结合了超高效液相色谱与 ESI-Q-TOF-MS 的优势, 在 3 min 内能对 3 种化学药物进行快速鉴定, 在实际应用中特别是药监与公安联防联控需要及时报告检测结果的检测时, 效果很及时。ESI-Q-TOF-MS 作为一种高分辨质谱, 与低分辨质谱相比, 对化合物的定性鉴别具有天然的优势, 保留时间、紫外光谱、一级质谱及二级质谱一致, 从多方面保证了定性的准确性^[4-12]。

REFERENCES

- [1] SHEN L H, DING L, YANG M Z. Detection of clozapine illegally added in Naolingsu capsules by HPLC [J]. China Pharm(中国药师), 2009, 12(10): 1410-1412.
- [2] LING X, XU Z M, TAN H J, et al. LC-MS/MS detection of theophylline and glucocorticosteroid in traditional Chinese medicine preparations [J]. Chin J Pharm Anal(药物分析杂志), 2007, 27(12): 1920-1923.
- [3] GAO Q, ZHANG Z, CHEN B Q, et al. Identification of antihypertensive by HPLC-MS/MS and its database development [J]. Chin Pharm J(中国药理学杂志), 2007, 42(21): 351-357.
- [4] TAN H P, ZOU Y, TAN F Y, et al. Rapid screening and identification of unknown abused drugs in dietary supplements [J]. China Meas Test Technol(中国测试), 2011, 37(3): 40-43.
- [5] 高秀荣, 刘莉. UPLC-TOF/MS 法检测减肥中药制剂中的盐酸氯胺酮[J]. 华西药理学杂志, 2012, 27(4): 467-468.
- [6] CHENG X L, LI W J, ZHANG X L, et al. Identification of bovine-hide gelatin from glue of tortoise shell and deer-horn gelatin by UPLC-QTOF-MS and principal component analysis [J]. Chin J Pharm Anal(药物分析杂志), 2012, 32(6): 931-935.
- [7] GUO J, XU Q S, SHI H L, et al. Determination of 90 kinds of pesticide in unknown samples by QTOF-LC/MS and MS/MS database [J]. Forensic Sci Technol(刑事技术), 2013(4): 41-45.
- [8] GAO Z. High-performance liquid chromatography coupled with tandem mass spectrometry for a rapid and highly sensitive screening method for 44 drugs [D]. Beijing Sports University Master's Thesis, 2012.
- [9] GUO J, SHI H L, SHANG J L. Establishment of database and rapid detection of 187 kinds of drug by Q-TOF LC/MS [J]. Forensic Sci Technol(刑事技术), 2014, (2): 30-37.
- [10] SUN J, YU H, HU Q, et al. Identification of a new sildenafil analogue based on Q-TOF-MS [J]. Acta Pharm Sin(药学报), 2014, 49(4): 513-516.
- [11] 杨峥嵘. 保健食品中非法添加化学药品检测方法研究进展 [J]. 医药导报, 2013, 32(9): 1190-1194.
- [12] PAN J. Study on LC-MS method for detection of 16 kinds of adrenal cortical hormone illegally added in Chinese medicinal lotions [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药理学), 2014, 31(11): 1391-1394.

收稿日期: 2014-10-08

HPLC 波长转换法同时测定小儿咳喘灵颗粒中(R,S)-告依春、绿原酸和甘草苷的含量

郑娟, 茅纯(杭州市食品药品检验研究院, 杭州 310015)

摘要: 目的 建立高效液相色谱波长转换法同时测定小儿咳喘灵颗粒中(R,S)-告依春、绿原酸和甘草苷含量的方法。方法 样品采用 70%甲醇溶液超声提取, 采用 Inertsil ODS-SP C₁₈ 色谱柱(4.6 mm×250 mm, 5 μm)分离; 流动相: 0.1%磷酸-乙腈, 梯度洗脱; 流速为 1.0 mL·min⁻¹; 检测波长: 0~13 min 为 245 nm, 13~50 min 为 217 nm。结果 (R,S)-告依春、绿原酸和甘草苷分别在 0.700~14.000 μg·mL⁻¹、4.780~95.600 μg·mL⁻¹、1.050~21.008 μg·mL⁻¹ 内具有良好的线性关系; 加样回收率分别为 98.8%, 102.8%和 97.7%; RSD 分别为 1.2%, 1.9%和 1.4%(n=9)。结论 该方法简单易行, 准确性和重复性好, 可用于该制剂的质量控制。

关键词: 高效液相色谱; 小儿咳喘灵颗粒; (R,S)-告依春; 绿原酸; 甘草苷

中图分类号: R917.101

文献标志码: B

文章编号: 1007-7693(2015)06-0727-05

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2015.06.022

作者简介: 郑娟, 女, 主管中药师

Tel: (0571)85463891

E-mail: zhengjuan0@hz.cn

Simultaneous Determination of Epigallocatechin, Chlorogenic Acid and Quercetin in Child Kechuanling Granules by Wavelength Conversion HPLC

ZHENG Juan, MAO Chun(Hangzhou Institute for Drug Control, Hangzhou 310015, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To determine the content of epigallocatechin, chlorogenic acid and quercetin in child kechuanling granules by wavelength conversion HPLC. **METHODS** The sample was extracted by 70% methanol and separated on a Inertsil ODS-SP C₁₈(4.6 mm×250 mm, 5 μm). The mobile phase were 0.1% phosphoric acid and acetonitrile, gradient elution. The flow rate was 1.0 mL·min⁻¹ while the ultraviolet detector was operated at 245 nm(0–13 min) and 217 nm(13–52 min). **RESULTS** The linear range of epigallocatechin, chlorogenic acid and quercetin was respectively in 0.700–14.000 μg·mL⁻¹, 4.780–95.600 μg·mL⁻¹, 1.050–21.008 μg·mL⁻¹ while the average recovery was 98.8%, 102.8%, 97.7% with the RSD 1.2%, 1.9%, 1.4%(n=9). **CONCLUSION** This method is simple, rapid and with good repeatability, so it could be used in quality control of child kechuanling granules.

KEY WORDS: HPLC; Child Kechuanling granules; epigallocatechin; chlorogenic acid; quercetin

小儿咳喘灵颗粒由金银花、麻黄、甘草、板蓝根、苦杏仁、石膏、瓜蒌等 7 味中药组成的中药复方制剂。具有宣肺、清热，止咳、祛痰、平喘的作用，用于上呼吸道感染，气管炎，肺炎，咳嗽等症。金银花中的绿原酸和板蓝根中的(R,S)-告依春是其中清热解毒、抗病毒、抗炎的主要活性成分^[1-5]，甘草苷是甘草中化痰平喘的重要指标成分^[6-7]。小儿咳喘灵颗粒的现有质量标准收载于中华人民共和国卫生部药品标准(中药成方制剂第四册，WS3-B-0688-91)，无含量测定项。目前已有报道该制剂中盐酸麻黄碱^[8-9]及绿原酸^[10]单个含量测定的方法，为了更简单更全面的控制该制剂质量，笔者采用高效液相色谱波长转换法同时测定小儿咳喘灵颗粒中有效成分(R,S)-告依春、绿原酸和甘草苷的含量。

1 仪器与试剂

1.1 主要仪器及设备

Agilent 1260 高效液相色谱仪(带 DAD 检测器); Inertsil ODS-SP C₁₈ 色谱柱(4.6 mm×250 mm, 5 μm); TW8 恒温水浴锅(上海精密); XS105 电子天平(瑞士 METTLER)。

1.2 药品与试剂

小儿咳喘灵颗粒(山西恒泰制药，批号：20120601; 黄石三九药业，批号：11100012; 山西恒泰制药，批号：20110703; 哈药集团三精儿童六药厂，批号：120303; 规格均为每袋 2 g); (R,S)-告依春对照品(批号：111753-200413, 含量：100%)、绿原酸对照品(批号：11075-200413, 含量：100%)、甘草苷对照品(批号：111610-201106, 含量：93.7%)均购自中国食品药品检定研究院; 甲醇(杭州化学试剂有限公司); 乙醇(杭州化学试剂有限公司，分

析纯); 水(杭州娃哈哈集团，纯净水); 色谱乙腈(Merck)。

2 方法和结果

2.1 色谱条件

色谱柱：Inertsil ODS-SP C₁₈(4.6 mm×250 mm, 5 μm); 流动相：0.1%磷酸溶液(A)-乙腈(B)，梯度洗脱：0~15 min, 91%A, 15~35 min, 91%→80%A, 35~45 min, 80%→65%A, 45~50 min, 65%A; 平衡时间：8 min; 流速：1.0 mL·min⁻¹; 柱温：30 ℃; 检测波长：0~13 min, 245 nm、13~50 min, 217 nm; 进样量：10 μL。

2.2 对照品溶液的制备

精密称取(R,S)-告依春对照品 5.60 mg，置 200 mL 量瓶中，加 70%甲醇溶解并定容，摇匀; 精密称取绿原酸对照品 11.95 mg，置 50 mL 量瓶中，加 70%甲醇溶解并定容，摇匀; 精密称取甘草苷对照品 11.21 mg，置 50 mL 量瓶中，加 70%甲醇溶解并定容，摇匀。

2.3 混合对照品溶液的制备

精密量取“2.2”项下(R,S)-告依春对照品溶液 25 mL，绿原酸对照品溶液 20 mL，甘草苷对照品溶液 5 mL，置同一量瓶中，摇匀，即得。

2.4 供试品溶液的制备

取本品粉末 1 g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加入 70%甲醇溶液 25 mL，称定重量，超声处理 30 min，放冷至室温，再称定重量，用 70%甲醇补足减失的重量，摇匀，滤过，取续滤液，即得。

2.5 阴性溶液的制备

分别取缺板蓝根、金银花、甘草的小儿咳喘灵颗粒处方制备阴性样品，按供试品溶液制备方

法依次制得阴性溶液。

2.6 系统适应性试验

精密吸取对照品溶液、样品溶液、阴性样品

溶液分别注入液相色谱仪,记录色谱。按“2.1”项下条件,对照品峰与其他组分色谱峰达到了基线分离,阴性样品无干扰,证明此分离条件可行。

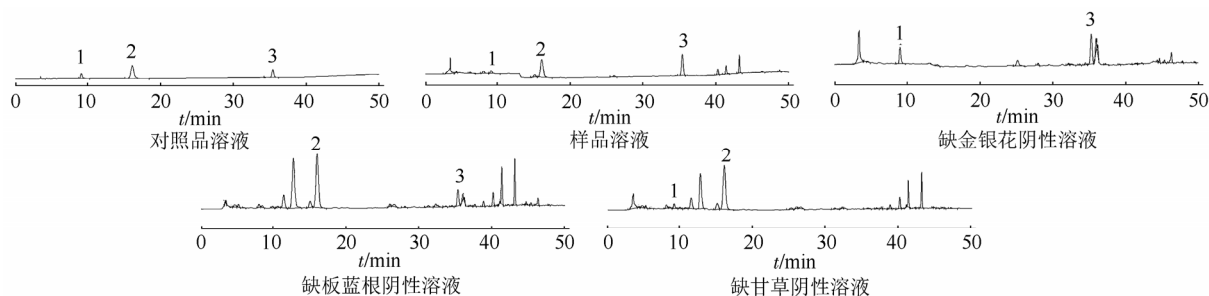


图1 混合对照品、样品、阴性样品 HPLC 图

1-(R,S)-告依春; 2-绿原酸; 3-甘草苷。

Fig. 1 HPLC Chromatograms of mixed reference substances, sample and negative sample

1-epigallocatechin gallate; 2-chlorogenic acid; 3-liquiritin.

2.7 标准曲线的制备及线性考察

精密吸取混合对照品溶液 0.5, 1, 2, 3, 5, 10 mL 分别置 10 mL 量瓶中,加 75%甲醇稀释至刻度,摇匀,分别精密吸取 10 μ L 注入液相色谱仪,按“2.1”项下色谱条件测定,以各对照品浓度为横坐标、峰面积为纵坐标,分别绘制标准曲线,并计算回归方程,得(R,S)-告依春、绿原酸、甘草苷的回归方程分别为 $Y=32.71X+1.341$ ($R^2=1$)、 $Y=20.79X+0.111$ ($R^2=0.999$)、 $Y=35.78X-0.504$ ($R^2=1$),线性范围分别为 0.700~14.000 μ g $\cdot$ mL $^{-1}$ 、4.780~95.600 μ g $\cdot$ mL $^{-1}$ 、1.050~21.008 μ g $\cdot$ mL $^{-1}$ 。对照品在线性范围内呈良好的线性关系。

2.8 精密度试验

精密吸取混合对照品溶液 10 μ L,按“2.1”项下色谱条件测定,连续进样 6 次,按峰面积计算 R 2 S-告依春、绿原酸、甘草苷的 RSD 分别为 0.3%, 0.2%, 0.2%。

2.9 稳定性试验

精密吸取同一供试品溶液 10 μ L,分别于 2, 4, 8, 12, 16, 24 h 注入液相色谱仪,结果显示,供试品溶液在 24 h 内基本稳定,6 次测定(R,S)-告依春、绿原酸、甘草苷的峰面积的 RSD 分别为 1.0%, 1.2%和 0.7%。

2.10 重复性试验

取同一批(批号: 120303)样品,按“2.4”项下方法制备 6 份样品溶液,按“2.1”项下色谱条件进行含量测定,得(R,S)-告依春、绿原酸、甘草苷平均含量分别为 0.048 7, 0.607 2, 0.051 8 mg $\cdot$ g $^{-1}$, RSD 分别为 2.0%, 1.6%, 0.7%。

2.11 加样回收率试验

精密称取同一批已知含量(批号: 120303)的样品 9 份,每份 0.5 g,分成 3 组,每组分别精密加入混合对照品溶液[含(R,S)-告依春、绿原酸、甘草苷浓度分别为 0.005 0, 0.056 8, 0.005 4 mg $\cdot$ mL $^{-1}$][4, 5, 6 mL,晾干,按“2.4”项下方法制备所需溶液,按“2.1”项下色谱条件进样,以外标法量,计算平均回收率和 RSD。结果见表 1。

2.12 样品测定

取样品按“2.4”项下方法制备样品溶液,按“2.1”项下色谱条件进样,测峰面积,计算(R,S)-告依春、绿原酸、甘草苷的含量。4 批样品测定结果见表 2。

3 讨论

实验中分别采用 50%甲醇、70%甲醇、甲醇、稀乙醇、70%乙醇等不同溶剂超声和回流提取,并且考察了不同的提取时间(30, 45, 60 min)的提取效率。结果显示,回流提取效率与超声提取接近,溶剂以 70%甲醇溶液超声提取效率最高,并且超声 30 与 60 min 差异无统计学意义,故本实验选用 70%甲醇溶液超声提取 30 min。

关于检测波长的选择:采用高效液相的 DAD 检测器分别对 3 个对照品在 200~400 nm 波长处进行扫描,结果发现(R,S)-告依春在 245 nm 处有较强的紫外吸收,出峰时间在 9 min 左右;绿原酸、甘草苷在 217 nm 处有相对较强的紫外吸收,综合考虑选 245 nm、217 nm 作为检测波长,13 min 时转换波长^[11]。

表 1 加样回收率试验结果(n=9)

Tab. 1 Results of recovery tests(n=9)

成分	取样量/ g	实际含量/ mg	对照品加 入量/mg	测得总 量/mg	回收率 /%	平均回 收率/%	RSD/ %
(R,S)- -告 依春	0.504 2	0.024 6	0.020 0	0.044 8	101.00	98.8	1.2
	0.502 2	0.024 5	0.020 0	0.044 5	100.00		
	0.501 8	0.024 4	0.020 0	0.044 1	98.50		
	0.503 0	0.024 5	0.025 0	0.048 8	97.20		
	0.501 6	0.024 4	0.025 0	0.049 0	98.40		
	0.502 9	0.024 5	0.025 0	0.049 2	98.80		
	0.504 7	0.024 6	0.030 0	0.054 0	98.00		
	0.501 3	0.024 4	0.030 0	0.054 1	99.00		
	0.511 0	0.024 9	0.030 0	0.054 3	98.00		
绿 原 酸	0.504 2	0.306 2	0.227 2	0.5324	99.56	102.8	1.9
	0.502 2	0.304 9	0.227 2	0.5346	101.10		
	0.501 8	0.304 7	0.227 2	0.536 8	102.16		
	0.503 0	0.305 4	0.284 0	0.600 2	103.80		
	0.501 6	0.304 6	0.284 0	0.595 3	102.36		
	0.502 9	0.305 4	0.284 0	0.594 8	101.90		
	0.504 7	0.306 5	0.340 8	0.665 2	105.25		
	0.501 3	0.304 4	0.340 8	0.664 0	105.52		
	0.511 0	0.310 3	0.340 8	0.664 5	103.93		
甘 草 苷	0.504 2	0.026 1	0.021 6	0.047 0	96.76	97.7	1.4
	0.502 2	0.026 0	0.021 6	0.047 1	97.69		
	0.501 8	0.026 0	0.021 6	0.046 9	96.76		
	0.503 0	0.026 1	0.027 0	0.052 0	95.93		
	0.501 6	0.026 0	0.027 0	0.052 3	97.41		
	0.502 9	0.026 1	0.027 0	0.052 2	96.67		
	0.504 7	0.026 1	0.032 4	0.058 0	98.46		
	0.501 3	0.026 0	0.032 4	0.058 3	99.69		
	0.511 0	0.026 5	0.032 4	0.058 8	99.69		

表 2 4 批样品含量测定结果(n=2)

Tab. 2 Content determination results of sample(n=2)

厂家	批号	R,S-告依春/ mg·g ⁻¹	绿原酸/ mg·g ⁻¹	甘草苷/ mg·g ⁻¹
山西恒泰制药	20130601	0.008 9	0.094 6	0.058 3
黄石三九药业	12100012	0.048 3	0.607 2	0.051 8
山西恒泰制药	20120703	0.007 0	0.126 5	0.040 8
哈药集团三精 儿童六药厂	120303	0.068 9	1.046 3	0.093 0

根据小儿咳喘灵颗粒的制法，其工艺为水煎煮的浸膏，所以原本水作为溶剂提取效率最好，但实验时发现由于制剂中含有辅料糊精和蔗糖，水溶液进液相使基线不平，而且对色谱柱存在一定的风险，因此不予考虑该提取方法。

中成药的成分十分复杂，单个成分的含量测定很难符合现代分析的要求。笔者选择了测定 3

味饮片中的活性成分(R,S)-告依春、绿原酸、甘草苷的含量来控制产品的质量，并且这与中国药典 2010 年版一部中收载的上述饮片含量测定成分一致^[12]。

多组分同时测定选择等度洗脱难以达到较好的分离度，本实验参考其他相关报道^[10,13-16]，采用 0.1%磷酸-乙腈梯度洗脱，分离效果较好。从实验结果来看，不同厂家生产的小儿咳喘灵颗粒中三者含量相对差异较大，可能受原料的产地、采收季节、生产工艺等因素的影响，具体原因有待进一步的分析。及时有效的建立质量控制方法显得尤为迫切与重要。本实验运用 HPLC 波长转换法一个系统同时测定该三者的含量，该方法简便快捷、分离度好，具有良好的精密度和重复性，为小儿咳喘灵颗粒的质量控制规范化、标准化提供了依据。

REFERENCES

[1] ZHANG A L, MA Q, GAO J M, et al. Studies on bioactivities of chlorogenic acid and its analogues [J]. Chin Tradit Herb Drugs(中草药), 2001, 32(2): 173-176.

[2] ZHANG Y F, LIU M Y, LI Z J, et al. UPLC method for rapid detection of Lianhuaqingwen Capsule ingredients in the water extract content [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学), 2014, 31(1): 78-80.

[3] SUN Y M, XU X Z, SHEN X X, et al. Study on quality of different varieties of chrysanthemi flos [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学), 2014, 31(2): 224-227.

[4] WANG L Q, CUI B A, ZHANG H Y. Pharmacological action and research progress of flos Ionicerae [J]. China Anim Husb Vet Med(中国畜牧兽医), 2007, 34(11): 91-95.

[5] XU L H, HUANG F, CHENG T, et al. Anitivirus constituents of radix of isatis indigotica [J]. Chin J Nat Med(中国天然药物), 2005, 3(6): 359-360.

[6] FENG Y, WU W F, WEI J H, et al. The extraction and purification methods and pharmacological research progress of glycyrrhizic acid and liquiritin [J]. Ginseng Res(人参研究), 2012, 25(3): 46-50.

[7] 刘清华. 甘草的化学成分和药理作用的概述[J]. 中国中医药现代远程教育, 2011, 9(13): 84.

[8] ZHANG L F, ZHAO G Q, LIU C F. Determination the content of ephedrine hydrochloride in Child Kechuanling Granules by HPLC [J]. China Pharm(中国药师), 2008, 11(2): 209-210.

[9] JIN Y. Determination of ephedrine hydrochloride and pseudoephedrine hydrochloride in xiaoerkechuanling granules by HPLC [J]. Anhui Med Pharm J(安徽医药), 2001, 11(11): 992-994.

[10] CHEN W Y, RAO L ZH, HUANG Y W. Determination of chlorogenic acid in Xiao'er kechuanling Oral Liquid by HPLC [J]. J Mod Food Pharm(现代食品与药品杂志), 2007, 17(5): 37-39.

[11] XU D Z, ZHANG R, LIU Q D, et al. Simultaneous determination of chlorogenic acid, forsythin, baicalin and

- wogonin in Shuanhuanglian Oral Liquid by wavelenth concersion in HPLC [J]. Tradit Chin Drug Res Pharmacol(中药新药与临床药理), 2012, 23(1): 73-76.
- [12] 中国药典. 一部[S]. 2010: 80, 191, 205.
- [13] ZHENG J, MAO C, ZOU Y H, et al. Determination of chlorogenic acid, rutin, and luteolin glycosides in Mulberry Leaves by HPLC [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学), 2014, 31(2): 218-221.
- [14] LUAN H Y, ZHANG S P, LI J L, et al. Determination of glycyrrhizic acid and liquiritin in Licorice by HPLC [J]. Prog

Mod Biomed(现代生物医学进展), 2010, 10(8): 1539-1542.

- [15] TAI S Z, YUAN B J, HUANG L Y. HPLC method for determination of liquorice glycosides and glycyrrhizic acid content in the Compound Radix Platycodi Cough Tablets [J]. Pharm Clin Res(药学与临床研究), 2014, 22(2): 115-117.
- [16] AN Y Q, JIA X B, CHEN Y, et al. Determination on content of epigotrin in Banlangen granules from different pharmaceutical factories by RP-HPLC [J]. China J Tradit Chin Med Pharm(中华中医药杂志), 2009, 24(4): 529-531.

收稿日期: 2014-08-18

缩泉胶囊致高血压心率加快 1 例

沈斌, 徐坚(嘉兴学院附属第一医院药剂科, 浙江 嘉兴 314000)

中图分类号: R994.11

文献标志码: B

文章编号: 1007-7693(2015)06-0731-01

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2015.06.023

1 病例资料

患者, 女, 70 岁, 既往无食物、药物过敏史, 有高血压病史, 平时服用硝苯地平控释片(拜新同)30 mg qd po, 血压控制在 130/80 mmHg 左右。因体检发现尿中微量蛋白于 2014 年 10 月 28 日来笔者所在医院内科门诊就诊, 查尿常规: 比重 1.012, 尿 5 项: β_2 微球蛋白 $0.28 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, 余正常范围, 诊断为神经性膀胱, 给予缩泉胶囊(湖南汉森制药有限公司生产, 规格: $0.3 \text{ g} \times 60$ 粒, 批号: 140212)6 粒, tid 补肾缩尿治疗, 同时继续上述降压治疗。11 月 10 日门诊复查, 尿常规: 比重 1.007, 电导率 $8.8 \text{ ms} \cdot \text{cm}^{-1}$, 余正常范围, 处方继续缩泉胶囊 6 粒, tid 补肾缩尿治疗, 同时上述降压治疗。11 月 14 日患者血压突然升高, 感心悸, 测最高血压 180/110 mmHg, 心率加快, 约每分钟 120 次, 自诉在家中躺了 3 d, 无法行动。11 月 17 日自行停用缩泉胶囊, 并在当地医院给予美托洛尔片控制心率, 缬沙坦氨氯地平片+氢氯噻嗪片降血压等对症治疗。11 月 24 日患者血压恢复正常, 心率仍在 $110 \text{ 次} \cdot \text{min}^{-1}$, 较前好转。12 月 18 日来我院复诊, 患者血压、心率均已在正常范围, 继续予上述降压, 同时美托洛尔缓释片控制血压及维持正常心率。

2 讨论

缩泉胶囊是纯天然中草药制剂, 主要由山药、益智仁、乌药等成分组成。药方中山药补益脾肾之气, 增强益智仁的作用; 益智仁温补脾肾之阳, 固气涩精; 乌药顺气开郁, 宜通人体经络气血, 以助阳气之恢复, 并能散寒气, 改善肾阳不足; 诸药合用具有补肾缩尿作用。现代临床常用于治疗小儿遗尿、老年尿失禁、尿崩症、夜尿症等泌尿系疾病, 具有较好疗效。

文献报道益智仁为姜科山姜属植物益智的成熟干燥果实, 其甲醇提取物具有强大的正性肌力作用, 有增强心房收缩力作用, 可引起心率加快。乌药为樟科植物乌药的块根, 内含生物碱及挥发油, 有增加肠蠕动、兴奋大脑皮质、促进呼吸、兴奋心肌、加速血液循环、升高血压及发汗作用。

缩泉胶囊说明书中不良反应项记载缺无, 引起高血压及心率加快的不良反应国内尚未见报道。患者一直规律服用降压药, 未有间断, 且血压一直控制可, 并排除其他并用药作用, 此不良反应考虑与缩泉胶囊相关成分的作用有关。提醒医护人员及患者对任何一种药物, 尤其是对不良反应等关注报道欠缺的中成药制剂, 应注意加强生命体征监测, 密切观察用药过程中各种反应, 发现问题, 及时处理, 把用药风险降到最低程度。

收稿日期: 2015-02-11

作者简介: 沈斌, 男, 副主任药师

Tel: 13957349721

E-mail: shenbin_leo@163.com