

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2017.10.012

114 例椎动脉型颈椎病患者中医证素分布及其与血浆内皮素、血清超氧化物歧化酶的相关性

王少松^{1,2}, 王庆甫^{*}

(1. 北京中医药大学, 北京市朝阳区北三环东路 11 号, 100029; 2. 首都医科大学附属北京中医医院; 3. 北京中医药大学第三附属医院)

摘要 目的 探讨椎动脉型颈椎病的中医证素特征及其与血浆内皮素 (ET)、血清超氧化物歧化酶 (SOD) 的相关性。方法 按照中医四诊方法采集 114 例椎动脉型颈椎病患者四诊资料, 同时检测患者的血浆 ET、血清 SOD 水平, 采用中医证素辨证方法, 分析椎动脉型颈椎病患者中医证素分布特征, 采用 Logistic 逐步回归分析法分析中医证素与血浆 ET、血清 SOD 水平的相关性。结果 114 例椎动脉型颈椎病患者常见病位证素分布依次为肾 > 脾 > 肝 > 心 > 胃, 常见实性证素依次为寒 > 血瘀 > 湿 > 热 > 气滞, 常见虚性证素依次为气虚 > 阴虚 > 血虚 > 阳虚 > 阳亢。男性胃、血虚、阳虚、阳亢证素总权值较女性低, 湿证素总权值较女性高 ($P < 0.05$)。老年肝证素总权值明显低于中年、血虚证素总权值高于中年, 中年心证素总权值高于青年 ($P < 0.05$)。回归分析结果显示, ET 为肾、血瘀、热证素的危险因素 (OR 值分别为 1.61、2.72、1.38), SOD 为胃、湿证素的危险因素 (OR 值分别为 0.51、0.43)。结论 肾、脾、肝为椎动脉型颈椎病的主要病位, 实性证素主要为寒、血瘀、湿, 虚性证素主要为气虚、阴虚、血虚。当患者血浆 ET 升高时更容易出现肾、血瘀、热的病理变化, 当血清 SOD 降低时更容易出现胃、湿的病理变化。

关键词 椎动脉型颈椎病; 中医证素; 内皮素; 超氧化物歧化酶

椎动脉型颈椎病 (cervical spondylotic arteriopathy, CSA) 是颈椎病常见分型之一, 发病率仅次于神经根型颈椎病^[1]。临床表现为头晕、头痛、恶心、呕吐、视物模糊、颈部不适或疼痛, 甚至猝倒, 严重影响日常工作与生活。由于现代生活节奏的加快、长时间伏案工作及坐姿不当等原因, CSA 发病年龄有年轻化的趋势^[2]。本病属中医学“眩晕”范畴, 针刺^[3]、推拿^[4]、中药^[5]等方法治疗 CSA 均有肯定疗效, 但其中医证型纷繁多样, 尚无统一标准。另外, 有研究表明, CSA 发生时机体椎-基底动脉供血不足, 血浆内皮素 (ET) 水平会显著增高, 而血清超氧化物歧化酶 (SOD) 水平则明显降低, ET 和 SOD 的水平可作为 CSA 诊断标准之一^[6-7]。本研究通过探讨 CSA 患者中医证素分布特点, 及其与血浆 ET 及血清 SOD 水平之间的相关性, 为临床治疗提供基础。

1 临床资料

1.1 研究对象

选取 2015 年 11 月至 2016 年 11 月就诊于北京中医药大学第三附属医院骨科门诊及北京中医医院针灸科门诊的 CSA 患者 114 名。其中男性 69 例, 占 60.52%, 女性 45 例, 占 39.48%; 年龄 25 ~ 74 岁, 平均年龄 (49.79 ± 14.3) 岁, 其中青年 (< 45 岁) 28 例, 中年 (45 ~ 60 岁) 51 例, 老年 (> 60 岁) 35 例; 病程 5 ~ 158 天, 平均 (47.0 ± 16.5) 天。

1.2 诊断标准

西医诊断标准根据 2008 年第三届全国颈椎病专题座谈会纪要^[8]中诊断标准: 1) 发作性眩晕及位置性颈性眩晕为主要症状, 症状每于头部过伸过屈位或头颈部旋转时诱发, 眩晕发作时可伴有恶心、呕吐、耳鸣、耳聋等症状, 旋颈试验阳性; 2) 具有颈椎椎体或颈椎间盘退行性改变的症状表现: 枕颈项部僵硬疼痛、颈椎活动幅度减小、颈部肌群痉挛疼痛; 3) 颈椎影像学检查结果: 颈椎生理前凸减少消失变直, 或轻度成角, 椎体排列异

* 通讯作者: 13910052566@163.com

常、颈椎节段性不稳、受累的椎间隙变窄，部分病例可见有寰枢关节紊乱、椎间关节移位或半脱位、椎体钩椎关节增生等影像学异常表现；4) 经颅多普勒 (TCD) 检查显示一侧或两侧椎动脉、基底动脉血流速度异常。

1.3 纳入标准

符合上述诊断标准；年龄 25 ~ 75 岁；签署知情同意书。

1.4 排除标准

伴有脊柱骨质疏松、颈椎滑脱、颈椎管明显狭窄者；患有脑血管病变者；有意识障碍者；合并心血管、脑血管、消化道、内分泌及造血系统疾病及肝肾功能异常者，或合并肿瘤者；妊娠及哺乳期妇女；不能配合抽血检查者。

2 方法

2.1 四诊信息的采集及质量控制

按中医“望闻问切”的四诊方法收集资料，参照《中医病证诊断疗效标准》^[8]及临床经验制定统一的四诊信息采集表，包括性别、年龄、症状、体征及舌脉。调查实施前为确保调查资料的可靠性和准确性，对参与病例采集的科研人员进行培训，要求其能够熟练掌握填表操作说明以及采集表中各条目及选项的含义等。由经过培训的研究人员（主治及以上职称）按统一的标准进行四诊信息的现场采集并填写。被试者回答问题，研究人员完成采集表后由负责人逐项审核，核对采集表中填写的内容是否完整及符合逻辑，完善或剔除不合格的采集表。

2.2 证素判定

参照朱文锋《证素辨证学》^[9]，分为病位证素和病性证素共 53 项，病位证素主要有脑、心、肺、脾、肝、肾、胃、胆、小肠、大肠、膀胱等，病性证素主要有外风、寒、血寒、热、血热、暑、燥、湿、痰、饮、水停、气滞等。首先将患者的每一症状、体征等四诊信息按提示的证素进行加权求和，确定各证素的总权值，从而对证素作出判断。每一症状的轻重，以中等程度为准，若该症状重时，其权值 $\times 1.5$ ；症状中等时，权值 $\times 1$ ；症状轻时，权值 $\times 0.7$ 。辨证要素总权值 ≥ 14 （简化计量权值）时，即可诊断为该证素。总权值 14 ~ 20，该证素归为 I 级，较轻；总权值 21 ~ 30，归为 II 级，明显；总权值 > 30 ，归为 III 级，严重。

2.3 血浆 ET 及血清 SOD 水平测定

在患者入组后进行晨间空腹抽取静脉血 2 ml 进行检测，ET 检测采用放射免疫法，由首都医科大学

附属北京中医医院检验科完成；SOD 检测采用黄嘌呤氧化酶比色法，试剂盒（批号 2015022）购自南京建成生物工程研究所，按照试剂盒说明书操作。

2.4 统计学方法

采用 SPSS 19.0 统计软件进行数据分析。计量资料符合正态分布的用均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，采用独立样本 t 检验；不符合正态分布的用中位数（四分位数）[M (P25, P75)] 表示，采用非参数检验；计数资料比较采用卡方检验；等级资料采用 Ridit 分析。ET、SOD 水平与证素的相关性分析采用两分类 Logistic 逐步回归分析法。均采用双侧检验， $P < 0.05$ 认为差异具有统计学意义。

3 结果

3.1 114 例患者病位证素分布

表 1 示，选取排名前 5 位的病位证素，CSA 的常见病位证素分布依次为肾 $>$ 脾 $>$ 肝 $>$ 心 $>$ 胃，其中以肾、脾较多，百分比均 $> 50\%$ ，各病位证素分级以 I、II 较多见。

表 1 114 例椎动脉型颈椎病患者病位证素前 5 位的分布情况

病位证素	例数	百分比 (%)	证素分级 (例)		
			I	II	III
肾	102	89.47	40	38	24
脾	76	66.67	22	28	26
肝	48	42.11	24	16	8
心	36	31.58	20	12	4
胃	34	29.82	18	8	8

3.2 114 例患者病性证素分布

表 2 114 例椎动脉型颈椎病患者病性证素前 5 位的分布情况

病性证素		例数	百分比 (%)	证素分级 (例)		
				I	II	III
实证	寒	96	84.21	42	35	19
	血瘀	90	78.95	35	28	27
	湿	88	77.19	43	22	23
	热	57	50.00	28	19	10
	气滞	34	29.82	18	12	4
虚证	气虚	82	71.93	51	24	7
	阴虚	46	40.35	18	22	6
	血虚	41	35.96	24	8	9
	阳虚	32	28.07	17	10	5
	阳亢	28	24.56	14	11	3

表 2 示，选取排名前 5 位的病性证素，CSA 的常见实证证素依次为寒 $>$ 血瘀 $>$ 湿 $>$ 热 $>$ 气滞，其中以寒、血瘀、湿最为多见，各实证证素分级以 I、II 较多见。常见虚证证素依次为气虚 $>$ 阴虚 $>$ 血虚 $>$ 阳虚 $>$ 阳亢，其中以气虚最为多见，各虚性

证素分级以 I、II 较多见。

3.3 各证素在不同性别患者分布及总权值比较

表 3 示, 各病位证素在不同性别患者中出现的频数分布上差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 在总权值上, 男性胃证素总权值较女性低 ($P < 0.05$), 其余各病位证素总权值在不同性别患者中差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。表 4 示, 男性气滞、阳虚、阳亢病性证素出现的频数较女性低 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$); 在总权值上, 男性湿证素总权值较女性高, 血虚、阳虚、阳亢证素总权值明显较女性低 ($P < 0.05$)。

3.4 各证素在不同年龄患者中分布及总权值比较

表 5 示, 不同年龄段患者病位证素中肝证素频数差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 老年肝证素频数小于中年和青年; 总权值上, 不同年龄段患者肝、心证素总权值差异具有统计学意义 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 老年肝证素总权值明显低于中年, 中年心证

素总权值高于青年。表 6 示, 不同年龄段患者病性证素中阴虚、血虚、阳虚证素频数差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 阴虚中年低于青年, 血虚中年低于老年, 阳虚老年高于中年、青年。总权值上, 不同年龄段患者的血虚证素总权值差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 老年血虚证素总权值高于中年。

3.5 114 例不同证素患者血浆 ET 与血清 SOD 水平比较

114 例椎动脉型颈椎病患者血浆 ET 水平平均 (107.41 ± 16.65) ng/L, 血清 SOD 水平平均 (90.38 ± 13.29) U/ml。表 7 示, 证素为肾、血瘀、热的患者血浆 ET 水平明显高于平均水平, 证素为胃、湿的患者血清 SOD 水平明显低于平均水平 ($P < 0.05$)。

3.6 114 例患者中医证素与血浆 ET、血清 SOD 相关性分析

以证素为因变量, ET、SOD 为自变量, 进行

表 3 各病位证素在不同性别椎动脉型颈椎病患者分布及总权值比较

病位证素	例数	频数 (%)		总权值 [M (P25, P75)]	
		男性 (69 例)	女性 (45 例)	男性 (69 例)	女性 (45 例)
肾	102	62 (89.86)	40 (88.89)	59.4 (20.2, 93.1)	62.8 (29.3, 103.6)
脾	76	45 (65.22)	31 (68.89)	60.0 (18.4, 113.5)	71.5 (31.7, 150.5)
肝	48	28 (40.58)	20 (44.44)	38.4 (16.8, 66.1)	46.2 (18.9, 96.5)
心	36	20 (28.99)	16 (35.56)	31.0 (14.8, 58.9)	23.9 (14.2, 33.7)
胃	34	21 (30.43)	13 (28.89)	14.6 (14.1, 20.3)	32.2 (20.0, 58.8)*

注: 与同病位证素男性比较, * $P < 0.05$

表 4 各病性证素在不同性别椎动脉型颈椎病患者分布及总权值比较

病性证素	例数	频数 (%)		总权值 [M (P25, P75)]	
		男性 (69 例)	女性 (45 例)	男性 (69 例)	女性 (45 例)
寒	96	60 (86.96)	36 (80.00)	69.6 (37.2, 106.5)	73.7 (40.3, 109.9)
血瘀	90	55 (79.71)	35 (77.78)	70.4 (49.6, 155.8)	64.0 (45.7, 136.5)
湿	88	53 (76.81)	35 (77.78)	70.1 (47.0, 161.4)	32.2 (19.9, 66.8)*
热	57	36 (52.17)	21 (46.67)	44.1 (26.1, 78.7)	48.6 (22.9, 88.3)
气滞	34	11 (15.94)	23 (51.11)	22.0 (15.0, 41.9)	29.7 (16.1, 54.6)
气虚	82	49 (71.01)	33 (73.33)	61.8 (35.0, 118.6)	60.6 (33.3, 120.8)
阴虚	46	28 (40.58)	18 (40.00)	43.8 (25.0, 79.0)	40.3 (24.4, 81.2)
血虚	41	25 (36.23)	16 (35.56)	24.0 (15.5, 40.3)	68.3 (30.1, 99.7)*
阳虚	32	10 (14.49)	22 (48.89)	15.7 (14.9, 21.6)	50.0 (28.5, 97.6)*
阳亢	28	10 (14.49)	18 (40.00)	17.6 (15.0, 40.1)	66.4 (20.7, 109.9)*

注: 与同病性证素男性比较, * $P < 0.05$

表 5 各病位证素在不同年龄椎动脉型颈椎病患者分布及总权值比较

病位证素	例数	频数 (%)			总权值 [M (P25, P75)]		
		青年 (28 例)	中年 (51 例)	老年 (35 例)	青年 (28 例)	中年 (51 例)	老年 (35 例)
肾	102	25 (89.29)	46 (90.20)	31 (88.57)	62.4 (29.7, 130.0)	75.8 (31.0, 131.5)	70.8 (28.9, 126.6)
脾	76	19 (67.86)	32 (62.75)	25 (71.43)	66.0 (40.1, 135.9)	73.4 (38.7, 123.4)	68.7 (39.3, 129.6)
肝	48	14 (50.00)	27 (52.94)	7 (20.00)	44.1 (28.7, 79.9)	57.4 (28.1, 97.0)	18.4 (14.2, 39.0)**
心	36	9 (32.14)	17 (33.33)	10 (28.57)	16.7 (14.3, 36.1)	38.15 (23.0, 80.0)*	32.6 (22.8, 79.6)
胃	34	9 (32.14)	14 (27.45)	11 (31.43)	16.2 (14.7, 20.9)	21.43 (14.0, 25.8)	19.7 (14.3, 23.2)

注: 与同病位证素上一年龄段比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

表 6 不同年龄椎动脉型颈椎病患者病性证素分布及总权值比较

病性证素	例数	例数 (%)			总权值 [M (P25, P75)]		
		青年 (28 例)	中年 (51 例)	老年 (35 例)	青年 (28 例)	中年 (51 例)	老年 (35 例)
寒	96	16(57.14)	48(94.12)	32(91.43)	71.28(30.9,128.4)	84.82(39.6,130.1)	89.46(38.1,130.0)
血瘀	90	19(67.86)	40(78.43)	31(88.57)	54.82(26.7,98.0)	66.18(28.3,109.3)	58.2(28.0,103.7)
湿	88	21(75.00)	43(84.31)	24(68.57)	62.40(30.2,130.9)	60.49(33.3,138.4)	64.18(31.1,140.3)
热	57	13(46.43)	27(52.94)	17(48.57)	34.90(19.0,62.3)	37.54(18.3,66.0)	40.4(19.6,76.0)
气滞	34	9(32.14)	16(31.37)	9(25.71)	19.9(14.2,33.8)	21.16(14.7,41.0)	18.44(14.5,36.0)
气虚	82	20(71.43)	31(60.78)	31(88.57)	57.80(31.8,109.7)	63.5(34.0,140.9)	66.72(33.9,139.4)
阴虚	46	19(67.86)	14(27.45)	13(37.14)	46.5(20.1,78.9)	37.18(19.7,76.8)	40.64(22.1,79.9)
血虚	41	13(46.43)	7(13.73)	21(60.00)	31.3(14.9,77.7)	16.72(14.1,19.0)	42.20(26.0,93.1)*
阳虚	32	4(14.29)	8(15.69)	20(57.14)	17.4(15.0,44.4)	16.64(14.2,39.3)	17.7(14.7,41.0)
阳亢	28	7(25.00)	12(23.53)	9(25.71)	16.8(14.0,32.8)	15.1(14.3,30.0)	16.9(14.1,32.2)

注: 与同病性证素上一年龄段比较, * $P < 0.05$

表 7 114 例不同证素椎动脉型颈椎病患者血浆 ET、血清 SOD 水平情况

证素	例数	ET (ng/L)	SOD (U/ml)
肾	102	257.21 ± 20.03	101.22 ± 8.99
脾	76	107.30 ± 14.08	95.36 ± 8.01
肝	48	119.33 ± 18.39	105.06 ± 10.12
心	36	89.36 ± 26.07	88.39 ± 13.91
胃	34	87.62 ± 18.88	35.18 ± 7.29
寒	96	103.64 ± 20.79	93.57 ± 6.67
血瘀	90	314.05 ± 16.76	89.98 ± 8.30
湿	88	90.67 ± 17.98	30.05 ± 10.01
热	57	221.74 ± 19.33	96.76 ± 8.63
气滞	34	88.06 ± 20.07	98.45 ± 7.73
气虚	82	109.34 ± 19.74	86.81 ± 7.66
阴虚	46	96.06 ± 10.79	82.37 ± 7.58
血虚	41	110.50 ± 13.02	88.30 ± 9.05
阳虚	32	93.64 ± 19.80	85.66 ± 11.07
阳亢	28	108.60 ± 21.04	100.84 ± 9.34

注: ET, 内皮素; SOD, 超氧化物歧化酶

Logistic 逐步回归分析。差异具有统计学意义结果见表 8, ET 为肾、血瘀、热证素的影响因子 ($P < 0.05$), 根据 OR 值可知, ET 为肾、血瘀、热证素的危险因素 (OR 值分别为 1.61、2.72、1.38), 即 ET 值越高时, 越容易出现肾、血瘀、热病理变化。SOD 为胃、湿证素的影响因子 ($P < 0.05$), 根据 OR 值可知, SOD 为胃、湿证素的危险因素

表 8 114 例椎动脉型颈椎病患者中医证素与血浆 ET、血清 SOD 水平的 Logistic 逐步回归分析结果

证素	指标	P 值	OR 值	预测值 (%)
肾	ET	0.021	1.610	55.2
胃	SOD	0.024	0.513	58.9
血瘀	ET	0.004	2.720	71.2
热	ET	0.017	1.376	60.4
湿	SOD	0.006	0.432	57.4

注: ET, 内皮素; SOD, 超氧化物歧化酶; 本表只列出差异有统计学意义的指标

(OR 值分别为 0.51、0.43), 即 SOD 值越低时, 越容易出现胃、湿的病理变化。

4 讨论

椎动脉型颈椎病在颈椎病各型中较为常见, 前期研究显示, 椎动脉型颈椎病可分为肝阳上亢、瘀血阻络、痰湿中阻、气血亏虚、肾精不足等证型, 其中涉及脏腑为肝、肾, 在病性中涉及阳亢、瘀血、气虚、血虚、肾虚^[1]。这与本研究中主要病位证素为肾、脾、肝, 病性证素为寒、血瘀、湿、热、气滞、气虚、阴虚、血虚、阳虚、阳亢基本一致。患者病位证素和病性证素均以 I、II 较多见, 提示患者各证素程度不严重。本研究结果还显示, CSA 患者女性更容易出现气滞、阳虚、阳亢, 男性更容易出现湿。青年患者更容易出现阴虚, 老年患者更容易出现血虚、阳虚, 这为临床中针对于不同性别及年龄的 CSA 患者进行辨证治疗提供了依据。证素积分的高低可表示该证素的严重程度, 虽然某些证素在不同性别或不同年龄段分布差异无统计学意义, 但在积分上差异有统计学意义, 积分高说明其证素在某性别或某年龄表现的更明显。本研究中女性较男性胃、血虚、阳虚、阳亢证素积分高 ($P < 0.05$), 提示女性病位更倾向于胃, 血虚、阳虚、阳亢更明显。

既往研究^[2]表明, 当椎动脉长期受压迫造成管壁的压力持续增高, 缺血、缺氧时, 内皮细胞就会产生大量 ET 释放入血, 使椎动脉持续收缩, 当超过人体的代偿能力时就造成椎-基底动脉供血不足, 出现椎动脉型颈椎病的症状。SOD 是一种金属蛋白, 是体内重要的抗氧化酶, 氧自由基清除剂是小分子氧清除剂, SOD 活力则在一定程度上反映机体的抗氧化能力^[3]。有研究表明, CSA 患者 SOD 明显降低^[4]。本研究中证素为肾、血瘀、热的

患者血浆 ET 水平明显高于平均水平, 证素为胃、湿的患者血清 SOD 水平明显低于平均水平 ($P < 0.05$), 结合相关分析结果说明当 ET 升高时更容易出现肾、血瘀、热的病理变化, 当 SOD 降低时更容易出现胃、湿的病理变化, 这为我们临床诊断和辨证治疗提供了一些思路, 这种病理变化与中医证素的具体的相关性及其可能作用机制值得进一步研究。

参考文献

- [1] 王长月, 王浩然, 针刺加中药治疗椎动脉型颈椎病 70 例临床观察 [J]. 辽宁中医杂志, 2016, 43(1): 138-140.
- [2] 徐蔚华, 马燕红, 赵华昆, 等. 颈椎牵引联合电刺激小脑治疗椎动脉型颈椎病的观察 [J]. 颈腰痛杂志, 2013, 34(2): 144-147.
- [3] 闫远杰, 暴宏伶, 殷振瑾, 等. 通络醒脑针法联合砭石治疗椎动脉型颈椎病 58 例临床观察 [J]. 中医杂志, 2015, 56(23): 2026-2029.
- [4] 丁全茂, 闫明茹, 周骥, 等. 自创推拿手法治疗椎动脉型颈椎病 64 例临床观察 [J]. 中医杂志, 2010, 51(3): 236-238.
- [5] 梁德, 崔健超, 张华健, 等. 舒筋通络颗粒治疗神经根型和椎动脉型颈椎病 2170 例临床观察 [J]. 中医杂志, 2016, 57(14): 1226-1230.
- [6] 李俊华, 潘子毅. 椎动脉受压动物模型血浆内皮素的变化 [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2003, 11(5): 16-18.
- [7] 周建伟, 张昭, 唐勇, 等. 电针对椎动脉型颈椎病模型兔血浆内皮素、血清超氧化物歧化酶影响的研究 [J]. 针灸临床杂志, 2011, 27(7): 63-65.
- [8] 李增春, 陈德玉, 吴德升, 等. 第三届颈椎病专题座谈会纪要 [J]. 中华外科杂志, 2008, 46(23): 1796-1799.
- [9] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准 [M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 186.
- [10] 朱文锋. 证素辨证学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 89-90.
- [11] 李俊海, 王庆甫. 椎动脉型颈椎病中医证型及治疗概况 [J]. 北京中医药大学学报, 2005, 12(2): 41-43.
- [12] 王德利, 杨敏杰. 颈椎病患者血浆内皮素的变化 [J]. 西安医科大学学报, 2001, 22(2): 187-188.
- [13] 王红兵, 王赣江, 孙丽华, 等. 雌激素对脑缺血再灌注时 SOD 和 MDA 的影响 [J]. 中国康复, 2003, 18(2): 72-74.
- [14] 姜杰, 常向明, 唐勇. 针刺对颈椎病患者 LPO、SOD 代谢的影响 [J]. 上海针灸杂志, 2000, 19(5): 11-12.

Distribution of Chinese Medicine Syndrome Factors in 114 Cases of Cervical Spondylotic Arteriopathy and Its Correlation with Plasma Endothelin and Serum Superoxide Dismutase

WANG Shaosong^{1,2}, WANG Qingfu³

(1. Beijing University of Chinese Medicine, Beijing, 100029; 2. Beijing Hospital of Chinese Medicine, Capital Medical University; 3. Third Affiliated Hospital of Beijing University of Chinese Medicine)

ABSTRACT Objective To explore the Chinese medicine syndrome characteristics of cervical spondylotic arteriopathy (CSA) and its correlation with plasma level of endothelin (ET) and serum level of superoxide dismutase (SOD). **Methods** Information of 114 patients with CSA obtained by Chinese medicine four diagnostic methods was collected, and their plasma levels of ET and serum levels of SOD level were detected. Then the patients' Chinese medicine syndrome distribution characteristics were analyzed with Chinese medicine syndrome factor differentiation, and the correlation between Chinese medicine syndrome factors and serum levels of ET and SOD was analyzed by Logistic regression analysis. **Results** In the 114 cases, the most common disease location syndrome factors were as following in turn: kidney > spleen > liver > heart > stomach; the most common excess syndrome factors were in turn cold > blood stasis > dampness > heat > Qi stagnation; the most common deficiency syndrome factors were in turn Qi deficiency > Yin deficiency > blood deficiency > Yang deficiency > Yang, hyperactivity. Syndrome factor scores of stomach, blood deficiency, Yang deficiency and Yang hyperactivity in male patients were significantly lower, but the dampness syndrome factor score higher than that in female patients ($P < 0.05$). The liver syndrome factor score was significantly lower, while the blood deficiency syndrome factor score was higher in the aged patients than that in the middle-aged, and the heart syndrome factor score was higher in the middle-aged patients than that in the young patients ($P < 0.05$). The result of the regression analysis showed that ET was the risk factor for kidney, blood stasis and heat syndrome factors (OR 1.61, 2.72, 1.38 respectively), and SOD was the risk factor for stomach and dampness syndrome factors (OR 0.51, 0.43). **Conclusion** Kidney, spleen and liver are the main disease locations of CSA. The excess syndrome factors are mainly cold, blood stasis and dampness, while the deficiency syndrome factors are mainly Qi deficiency, Yin deficiency and blood deficiency. When CSA patients' plasma levels of ET increase, pathological changes of kidney, blood stasis and heat emerge more easily; when serum level of SOD decreases, pathological changes of stomach and dampness emerge more easily.

Keywords cervical spondylotic arteriopathy (CSA); Chinese medicine syndrome factor; endothelin; superoxide dismutase

(收稿日期: 2016-12-04; 修回日期: 2017-02-16)

编辑: 邓 媛