

穴位埋线治疗慢性心衰利尿剂抵抗临床观察及 AQP2 表达的影响

孙鑫¹, 李青卿^{2*}, 毛京京¹, 丁喆¹, 廖娟¹, 王贵会¹

¹昆明市中医医院 云南昆明

²昆明市第一人民医院 云南昆明

【摘要】目的 观察穴位埋线治疗心力衰竭患者利尿剂抵抗的临床疗效, NT-pro BNP 及 AQP2 表达的影响。**方法** 选取慢性心力衰竭利尿剂抵抗患者 64 例, 随机分为治疗组与对照组。两组均接受西医常规治疗, 治疗组给予西医常规治疗加穴位埋线治疗; 连续治疗 10d 后比较两组患者的临床疗效、24h 尿量及血浆氨基末端脑钠肽前体 (NT-pro BNP) 水平及 AQP2 表达的变化。**结果** 治疗后, 治疗组治疗有效率高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。2 组患者 24h 尿量均较治疗前明显增加, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗组 NT-pro BNP 水平、AQP2 值较治疗前降低, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$); 但对照组虽然比值有所下降, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 对于心衰利尿剂抵抗患者的治疗, 采用穴位埋线疗法临床疗效显著, 能有效改善症状, 促进排尿, 改善利尿剂抵抗, 提高临床疗效。

【关键词】 穴位埋线; 心力衰竭; 利尿剂抵抗

Clinical Observation of Acupoint Catgut Embedding Therapy for Diuretic Resistance in Chronic Heart Failure and the Influence of AQP2 Expression

Xin Sun¹, Qingqing Li^{2*}, Jingjing Mao¹, Zhe Ding¹, Juan Liao¹, Guihui Wang¹

¹Kunming Traditional Chinese Medicine Hospital, Kunming, Yunnan Province

²Kunming First People's Hospital, Kunming, Yunnan Province

【Abstract】Objective To observe the clinical effect of acupoint catgut embedding on diuretic resistance in patients with heart failure, and the influence of NT-pro BNP and AQP2 expression. **Methods** 64 patients with diuretic resistance in chronic heart failure were randomly divided into treatment group and control group. Both groups received routine western medicine treatment, while the treatment group received routine western medicine treatment plus acupoint catgut embedding treatment. Clinical efficacy, 24-hour urine volume, plasma N-terminal pro-brain natriuretic peptide (NT-pro BNP) level and AQP2 expression were compared between the two groups after 10 days of continuous treatment. **Results:** After treatment, the effective rate of the treatment group was higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The 24-hour urine output of the two groups was significantly higher than that before treatment, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The levels of NT-pro BNP and AQP2 in the treatment group were lower than those before treatment, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). However, although the ratio of the control group decreased, the difference was not statistically significant ($P > 0.05$). **Conclusion:** For the treatment of heart failure patients with diuretic resistance, acupoint catgut embedding therapy has a significant clinical effect, which can effectively improve symptoms, promote urination, improve diuretic resistance and improve clinical efficacy.

【Keywords】 Catgut embedding at acupoints; Heart failure; Diuretic resistance

慢性心力衰竭 (CHF) 是心血管疾病的终末期表现和最主要的死因, 利尿剂是治疗心衰的常用药物, 对于减轻心脏负荷、控制液体潴留起着重要的作用; 而 25%-35% 的心衰患者会发生利尿剂抵抗,

*通讯作者: 李青卿

这与心衰患者的总病死率以及因猝死或泵衰竭导致的死亡有独立相关性; AQP2 是肾脏调节水重吸收的重要分子, 心衰患者中尿 AQP2 水平明显升高^[1,2]且与心功能分级正相关。中医在治疗慢性心力衰竭时有明显的优势^[3]。本研究采用穴位埋线在治疗慢性心衰利尿剂抵抗中的临床疗效及对尿液 AQP2 的影响, 探讨中西医治疗方法, 现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 7 月—2022 年 2 月期间在我院心内科治疗的 CHF 分级 III~IV 级 (NYHA 分级) 伴利尿剂抵抗患者 72 例, 以随机数字表法分为治疗组与对照组, 试验终末脱落 8 例, 最终进入有效统计共 64 例, 各 32 例。治疗组, 女 17 例, 男 15 例; 年龄 54~86 (61.625±9.133) 岁; 美国纽约心脏病协会 (NYHA) 心功能分级 III 级 21 例, IV 级 11 例; 伴随基础疾病: 冠心病 20 例, 糖尿病 14 例, 高血压病 22 例, 扩心病 2 例, 肺心病 8 例, 24 h 尿量 561.6~963.2 (674.634±118.073) mL。对照组, 女 18 例, 男 14 例; 年龄 50~86 (60.563±7.742); NYHA 心功能 III 级 19 例, IV 级 13 例; 伴随基础疾病: 冠心病 22 例, 糖尿病 12 例, 高血压病 19 例, 扩心病 1 例, 肺心病 6 例, 24h 尿量 510~881.4 (660.351±91.046) mL。两组患者一般资料比较差异无统计学意义 (P>0.05), 具有可比性。

1.2 诊断标准

西医诊断标准参照《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2018》^[4]符合慢性心力衰竭的诊断, 且静脉给予利尿剂后 (呋塞米>80mg/d) 24h 尿量仍<800mL 者;

1.3 治疗方法

对照组采用西医标准化治疗方案, 予利尿剂、肾素-血管紧张素系统抑制剂 (ACEI、ARB、ARNI)、β 受体阻滞剂、醛固酮受体拮抗剂和洋地黄类药物。治疗组在西医治疗基础上加穴位埋线治疗: 选取厥阴俞、心俞、天枢、内关、关元、足三里六个穴位,

将医用羊肠线植入相应穴位, 通过羊肠线对穴位的长期持续刺激作用, 达到治疗作用, 两组疗程均为 10 d, 穴位埋线每 5 天一次。

1.4 观察指标

治疗前后两组临床疗效、24h 尿量及血浆氨基末端脑钠肽前体 (NT-pro BNP) 水平及 AQP2 的变化。

1.5 疗效判定

参照《中药新药临床研究指导原则》^[5]确定疗效标准。无效: 心功能提高不足 1 级者; 有效: 心功能提高 1 级; 但不及 2 级者; 显效: 心功能基本控制或心功能提高 2 级以上者。有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%

1.6 统计学方法

采用 SPSS19.0 统计分析软件进行数据统计分析。计量资料以均数±标准差 ($\bar{x}\pm s$) 表示, 组间比较采用成组设计的 t 检验, 治疗前后比较采用配对 t 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组受试者临床疗效比较治疗组患者有效率为 93.75%, 对照组有效率为 71.88%, 治疗组临床疗效优于对照组, 差异具有统计学意义 (P<0.05)。见表 1。

2.2 两组治疗前后各项指标比较两组患者治疗前 24h 尿量、NT-pro BNP 水平、AQP2 值比较无统计学差异 (P>0.05); 治疗后, 2 组患者 24h 尿量均较治疗前明显增加, 差异均具有统计学意义 (P<0.05)。治疗组 NT-pro BNP 水平、AQP2 值较治疗前降低, 差异均具有统计学意义 (P<0.05); 但对照组虽然比值有所下降, 但差异无统计学意义 (P>0.05) 见表 2。

3 讨论

慢性心力衰竭是心排血量不足以维持组织代谢需要的一种病理状态, 主要表现为肺循环和 (或) 体循环静脉系统瘀血为特征的临床病理生理综合征^[6];

表 1 两组受试者临床疗效比较[n (%)]

组别	例数	疗效			总有效率
		显效	有效	无效	
治疗组	32	21 (65.63)	9 (28.13)	2 (6.26)	30 (93.75)
对照组	32	13 (40.63)	10 (31.25)	9 (28.13)	23 (71.88)

表 2 两组受试者治疗前后比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	24 小时尿量		NT - proBNP 水平		AQP2 值	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组 (n=32)	618.75 ± 47.212	829.125 ± 63.263	1.282 ± 0.446	1.107 ± 0.438	563.823 ± 141.309	452.633 ± 138.544
P 值	0.00012		0.0001		0.0002	
对照组 (n=32)	659.022 ± 81.616	942.401 ± 116.711	1.084 ± 0.492	0.981 ± 0.492	578.936 ± 141.309	531.082 ± 147.82
P 值	0.00014		0.2042		0.078	

在慢性心力衰竭患者,尤其在终末期心衰患者中,利尿剂抵抗的发生率高,总病死率及因猝死或泵衰竭导致的死亡率亦偏高,目前导致利尿剂抵抗的发生机制,主要有:利尿剂的药理学及药效学的变化,肾功能不全,低钠血症,水钠潴留,药物之间相互作用等因素有关,治疗上多采用持续泵入利尿剂,增加利尿剂剂量,使用改善肾血流药物,应用托伐普坦(血管加压素 V2 受体拮抗剂),超滤等方法,但对于终末期心衰患者,疗效不甚满意;故探讨中医治疗利尿剂抵抗有着重要意义;许多研究表明,中医在治疗慢性心力衰竭患者中有一定优势,不仅可以有效避免长期服用西药的副作用,还可以提高疗效、减轻患者负担;穴位埋线疗法作为一种复合型性的中医外治方法,是将医用羊肠线植入到相应的腧穴内,通过羊肠线对腧穴的长期、持续性刺激作用,达到提高腧穴的兴奋性、传导性,从而提高疗效^[7]。本研究从穴位埋线疗法入手,选取相应穴位,在西医常规治疗基础上,观察慢性心衰利尿剂抵抗中的临床疗效及对 NT-PROBNP,尿液 AQP2 的影响,寻求中医外治法治疗慢性心衰的新途径。

慢性心力衰竭在中医学上属“心悸”、“怔忡”、“喘证”、“水肿”等病证范畴,最早描述见于《素问·痹论篇》:“脉痹不已,复感于邪,内舍于心……心痹者,脉不通,烦则心下鼓,上气而喘,啗干善噫”;《金匱要略·痰饮咳嗽病脉证并治篇》曰:“水在心,心下坚筑,短气,恶水不欲饮”;“水停心下,甚者则悸,微者短气”。故其病位在心,与五脏相关;心脾乃母子之脏,母病及子,子病可犯母。心气虚,鼓动血脉运行无力,血流不畅,血脉空虚,母病及子,导致脾气虚,脾阳失于温煦,心气虚日久可见心阳虚,最终形成心脾气虚;反之亦然,脾气虚弱,子盗母气,则病及于心,最终也

心脾气虚;故治疗上多从“心脾入手”,灵活施治;

本研究选取穴位:“厥阴俞、心俞、天枢、内关、关元、足三里”。“厥阴俞、心俞”为足太阳膀胱经穴,心俞为心的背俞穴,厥阴俞为心包的背俞穴,分别为各自脏腑之气输注之所。《素问·长刺节论》:“迫藏刺背,背俞也。”《难经·六十七难》:“阴病行阳……俞在阳也。”这些均说明背俞穴可以治疗五脏病证。心俞穴内应心脏,主治心脏诸证。厥阴俞内应心包,心包乃心之外卫,代心受邪,外邪入侵时首先侵犯心包,然后内入心脏;同时心包之络脉系心系,这些都说明厥阴俞作为心包的背俞穴可以治疗心脏疾患。两穴一为君主(心俞),一为臣使(厥阴俞),心病的治疗,此二穴协同极为重要。“天枢”属足阳明胃经穴位,为大肠经的募穴,较为擅长治疗胃肠道疾病,其在古代认为是治疗腹满肢肿的要穴,如《针灸大成》云:“天枢,……食不下,水肿腹胀肠鸣”。“内关”为手厥阴心包的络穴,又是八脉交会穴之一,通于阴维脉,与心在生理病理上都有密切的联系,长期以来内关穴一直是治疗心系疾病的首选穴。内关对心率有双向调整作用,能调整心脏功能。“关元”属任脉,为小肠募穴,为足三阴经(肝、脾、肾)与任脉之会,可谓一穴集聚多经之功能,属阴中之阳,一身元气之所在,可健脾补虚。“足三里”为足阳明胃经之合穴,胃为水谷之海,与脾相表里,脾主运化,脾胃为后天之本、气血生化之源,针刺“足三里”有健脾益气、利水消肿的作用,对心力衰竭所致的水肿纳差有治疗作用。心力衰竭为心脏功能下降,其病机的根本在于心气虚与心阳虚;五行中,心属火,脾胃属土,火生土,足三里为土经土穴,针刺足三里有“壮子实母”的作用,能补心气、补心阳而增强心主血脉的功能。

NT-proBNP 主要由心室肌细胞合成的心源性神

经激素, 右心容量负荷增加、心肌细胞损伤是导致其升高的主要原因, 具有半衰期长, 体外稳定性强的特点, 在临床常用来评估心脏功能。本研究显示, 对于利尿剂抵抗心衰患者, 血浆 NT-pro BNP 水平与心衰患者心功能水平成正比, NT-pro BNP 水平越高, 心力衰竭症状越重, 越容易发生利尿剂抵抗; 经治疗心衰症状改善, 尿量增加, 水肿减轻, 复查 NT-pro BNP 较治疗前明显降低, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 考虑与心室容量负荷降低, 左心功能改善有关。

AQP2 是肾脏调节水重吸收的重要分子, 在调节机体水平衡中有重要作用^[1,2], 慢性心力衰竭患者尿 AQP2 水平明显升高, 且与心功能分级呈正相关。本研究结果显示, 对合并利尿剂抵抗心衰患者, 通过治疗, 心衰症状缓解, 尿量增加, 心功能改善后, 尿 AQP2 水平也随之下降, 这与其他报道相一致。

综上所述, 穴位埋线治疗能改善心力衰竭患者利尿剂抵抗, 增加尿量, 降低 NT-proBNP 及 AQP2 表达水平, 有助于提高临床疗效。

参考文献

- [1] 周亚滨, 郭慧美, 孙静, 刘志平. 慢性心力衰竭中医治疗进展. [J]. 辽宁中医药大学学报. 2016, 18 (1): 8-10
- [2] 中华医学会心血管病学分会心力衰中国医师协会心力衰

竭专业委员会中华心血管病杂志编辑委员会. 中国心力衰竭诊断和治疗指南 2018[J]. 中华心血管病杂志, 2018, 46: 760—789

- [3] 郑筱蓓. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 1-5
- [4] 郑宗愕, 陈国伟. 现代心脏内科学. 2 版. 长沙: 湖南科技技术出版社, 2002: 723
- [5] 张选平, 贾春生, 王建玲, 等. 穴位埋线疗法的优势病种及应用规律[J]. 中国针灸. 2012, 32 (10): 947-951

收稿日期: 2022 年 10 月 17 日

出刊日期: 2022 年 11 月 14 日

引用本文: 孙鑫, 李青卿, 毛京京, 丁喆, 廖娟, 王贵会, 穴位埋线治疗慢性心衰利尿剂抵抗临床观察及 AQP2 表达的影响[J], 国际医学与数据杂志 2022, 6(6): 51-54.

DOI: 10.12208/j. ijmd.20220238

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS