

# 臭氧水治疗幽门螺旋杆菌的临床应用研究

徐欢, 施彦卿, 刘申颖, 蔡长春

九江学院附属医院消化内科, 江西 九江 332000

[摘要] 目的: 探索性的使用臭氧水治疗Hp感染的临床患者, 以观察疗效。方法: 选取Hp阳性的门诊及住院患者为研究病例, 对确诊幽门螺旋杆菌感染且符合根除标准的患者随机分为研究组及对照组各20例, 研究组患者给予臭氧水治疗幽门螺旋杆菌, 对照组采用标准四联疗法根除幽门螺旋杆菌, 观察两组患者根除率。结果: 研究组患者的根除率为70.0%, 对照组为80.0%, 两组差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论: 臭氧水治疗幽门螺旋杆菌安全有效, 不劣于目前标准四联疗法, 更具有操作性, 可作为根除幽门螺旋杆菌新选择之一。

[关键词] 幽门螺旋杆菌; 臭氧水; 四联疗法

[中图分类号] R57

[文献标识码] A

[文章编号] 1672-2809(2019)15-0048-02

## Clinical Study of Patient with Helicobacter Pylori Infection with Ozone Water

XU Huan, SHI Yan-qing, LIU Shen-ying, CAI Chang-chun

Department of Gastroenterology, Affiliated Hospital of Jiujiang University, Jiujiang Jiangxi 332000, China

[Abstract] **Objective:** To explore the clinical effect of ozone water in the treatment of HP infection. **Methods:** The outpatients and inpatients with HP positive were selected as the study cases. The patients with HP positive were randomly divided into two groups: the study group and the control group. The patients in the study group were given ozone water to treat H. pylori, and the control group was given standard quadruple therapy to eradicate H. pylori. The eradication rate of the two groups was observed. **Results:** The eradication rate was 70.0% in the study group and 80.0% in the control group. There was no significant difference between the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion:** Ozone water is safe and effective in the treatment of H. pylori, which is not inferior to the current standard quadruple therapy, but more operational, and can be used as one of the new options to eradicate H. pylori.

[Key words] Helicobacter Pylori; Ozone Water; Quadruple Therapy

幽门螺旋杆菌(Helicobacter pylori, Hp)是一种微需氧菌, 1983年首次从慢性胃炎的患者胃黏膜活检组织中分离培养出来。幽门螺旋杆菌对人体存在极大危害, 可以在胃内定植, 破坏胃的正常结构和功能, 导致胃酸减少或缺乏, 是引起慢性胃炎、胃溃疡、胃癌、胃淋巴瘤等疾病的病因, 且具有很强的传染性。目前根除Hp的治疗方案主要是四联疗法, 但四联疗法有根除失败的机率, 且抗生素的使用易引起细菌耐药及菌群失调, 所以需要研究出一种不引起细菌耐药和菌群失调的新的根除Hp的方法。

臭氧医学发源于十九世纪末, 那时臭氧主要应用于战士受伤后的清创治疗, 那时人们就已经采用简易的臭氧发生装置制备, 治疗方式主要利用临时制备的臭氧化水开展清创, 其效用主导是广谱杀菌、抗炎、促成局部组织再生等机理, 因为成效良好, 从而极大唤起了人们对臭氧医学的兴趣。臭氧医学逐步在世界范围内进行传布。臭氧对人体的作用有很多, 如: 强氧化作用; 促进血液循环; 广谱抗菌效用, 清除自由基, 清除肿瘤细胞等作用, 臭氧医学已经在世界范围内得到了极大的发展, 臭氧的治疗逐渐发展至骨科、心内科、烧伤科、内分泌科、肿瘤科、疼痛科等领域。

## 1 资料及方法

1.1 一般资料 选取我院2018年1月至2018年10月20例以幽门螺旋杆菌感染患者, 根除标准符合《全国第五次全国幽门螺旋杆菌诊疗共识意识》, 对确诊幽门螺旋杆菌感染且符合根除标准的患者随机分为研究组及对照组各20例。符合臭氧水治疗Hp的适应证: Hp阳性者, 符合《第五次全国幽门螺旋杆菌感染处理共识报告》抗Hp治疗适应证患者。排除禁忌证: 凝血功能障碍者; 多脏器功能衰竭者; 精神异常不能合作者; 蚕豆病患者; 甲状腺功能亢进症者; 过敏体质者禁用; 口鼻腔急、慢性炎症及哮喘者

禁用。

## 1.2 方法

(1)实验组: 对所有进行臭氧根除Hp治疗的患者治疗前签署口服蒸馏水混合臭氧制剂根除幽门螺旋杆菌治疗知情同意书, 治疗过程中需严格操作规范, 操作流程如下: 蒸馏水1000mL, 使用臭氧发生器制备成40μg/mL的臭氧水, 孵育好臭氧水后让患者空腹服下, 口服后, 卧床来回翻身2~4次, 治疗3d结束。治疗后3d后和2周复查<sup>14</sup>C呼气试验检测Hp。护理措施: 对纳入治疗的患者进行宣教, 患者身份正确识别, 治疗中防止患者跌倒坠床病区, 对上述工作有自查、分析、总结与记录, 持续改进有成效。管理措施: 对门诊及住院部医生进行培训, 让他们掌握臭氧治疗Hp的适应证以及禁忌证, 正确地纳入治疗患者。对进行设备操作的护士进行培训, 掌握臭氧蒸馏水制备流程, 及患者服药治疗的注意事项。对患者进行宣教, 让他们知道治疗的流程以及复查时间。

(2)对照组: 符合根除Hp阳性标准的患者, 口服标准四联抗Hp治疗, PPI+铋剂+两种抗生素。

1.3 疗效评价 根除治疗结束停药2周后检测Hp, 统计实验组及对照组的试验结果。根据疗效评估标准评估疗效为有效和无效, 有效: 停用治疗后2周<sup>14</sup>C呼气试验阴性; 无效: 停用治疗后2周<sup>14</sup>C呼气试验阳性。

1.4 统计学处理 使用SPSS19.0统计软件进行统计学处理, 计数资料比较进行t检验; 计量资料比较用 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 认为有统计学意义。

## 2 结果

两组患者中男女性别无明显差异, 具有可比性( $P>0.05$ ), 详见表1。其中研究组患者的根除率为70.0%, 对照组为80.0%, 两组差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 详见表2。

表1 两组男女各占比例(例/%)

组别	男	女
研究组	12例(60%)	8例(40%)
对照组	13例(65%)	7例(35%)
P值	0.744	0.744

(下转第64页)

作者简介: 徐欢, 主治医师, 研究方向: 消化系统疾病的诊断和治疗。E-mail: z172871101@163.com

收稿日期: 2019-3-17 接受日期: 2019-4-20

2.4 不良反应 观察组烦躁哭闹、体温异常、脱水、腹泻以及皮疹等不良反应发生率少于对照组,有统计学意义( $P<0.05$ ),具体见表2。

表 2 两组不良反应情况对比(例/%)

组别	例数( <i>n</i> )	烦躁哭闹	体温异常	脱水	腹泻	皮疹
对照组	28	8(28.57)	5(17.86)	5(17.86)	7(25.00)	7(25.00)
观察组	30	2(6.67)	0	0	0	1(3.33)
$\chi^2$		4.87	5.86	5.86	8.53	5.72
<i>P</i>		0.027	0.015	0.015	0.003	0.17

### 3 讨论

新生儿黄疸为一种新生儿时期常见病,因新生儿身体情况特殊,患儿病情危重,病情延续时间长,再加上患儿血脑屏障发育不完善,容易发生胆红素脑病等,严重影响新生儿身体健康,严重威胁患者生命健康。新生儿黄疸治疗关键在于,积极采取措施降低胆红素,减少胆红素脑病发生危险诱因,因此临床应积极采取措施防治。

关于降低血清胆红素的治疗方法中,光疗为一种简单易操作的治疗方法。其作用原理,是借助光疗仪器,发出特定光波照射患儿皮肤,利用光化学作用,改变胆红素结构、性质,促胆红素排泄<sup>[1]</sup>。传统蓝光灯用于新生儿黄疸治疗中,强度为8~10  $\mu\text{w}/(\text{cm}^2 \cdot \text{nm})$ 间,强度逐渐下降,随着光照时间延长,光线强度下降,直至无效。而且常规蓝光灯照射不能连续应用,容易导致新生儿皮肤干燥,发生脱水和体温升高情况,而且安全性差,容易伤及皮肤组织,而且该方法不易长期应用,光源需经常更换,增加治疗成本<sup>[4]</sup>。相较

于蓝光光源,冷光源强度高,光线强度 $>30\mu\text{w}/(\text{cm}^2 \cdot \text{nm})$ ,光线波长范围450~475nm,这一光波段条件,能更好促胆红素转化吸收,降低黄疸患儿血清胆红素浓度,提高整体治疗效果。而且冷光源照射散发辐射热量少,能让患者处于恒温中,减少皮肤水分流失,避免灼伤患儿皮肤<sup>[5]</sup>。同时结合静注人免疫球蛋白治疗,对细胞免疫功能无影响,用于临床治疗中,可竞争性于红细胞结合,抑制抗A、抗B抗体与红细胞结合,FC片段与巨噬细胞FC受体之间相互结合,清除和吞噬致敏细胞,抑制溶血发生,降低胆红素形成<sup>[6]</sup>。研究表明,冷光源照射治疗新生儿黄疸改善患者症状效果显著,更为安全可靠,可促患儿病情早日康复。

综上所述,冷光源蓝光照射联合人免疫球蛋白治疗新生儿黄疸,降低胆红素水平、促新生儿黄疸消退效果更为显著,而且应用安全可靠,值得应用推广。

### 参考文献

- [1] 王惠敏, 潘攀, 邓益斌. 两种蓝光照射方式治疗新生儿黄疸的疗效观察[J]. 现代诊断与治疗, 2016, 16(20): 56-57.
- [2] 马群英, 黎明真, 聂洪莉. 双歧杆菌四联活菌片辅助蓝光照射治疗新生儿黄疸的疗效[J]. 海南医学院学报, 2016, 22(4): 370-372.
- [3] 黄启玉, 杨海荣. 短时多次蓝光疗法在新生儿黄疸治疗中的效果体会[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(24): 5522-5523.
- [4] 彭华. 多次间歇蓝光照射与持续蓝光照射治疗新生儿黄疸的疗效及不良反应[J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(2): 119-120.
- [5] 稽文丽, 何自红, 董宝梅. 两种光源蓝光灯治疗新生儿黄疸的疗效和副作用比较[J]. 基层医学论坛, 2016, 20(7): 896-897.
- [6] 潘军平, 王水云, 温晓红. 茵栀黄颗粒联合人免疫球蛋白治疗新生儿ABO溶血性黄疸的疗效观察[J]. 现代药物与临床, 2017, 32(5): 871-874.

(上接第48页)

表 2 两组根除率的比较(例/%)

组别	有效	无效	根除率
研究组	14	6	70.0%
对照组	16	4	80.0%
<i>P</i> 值			0.465

### 3 讨论

Hp已于1994年被WHO下属的国际癌症研究机构(International Agency for Research on Cancer, IARC)列为人类胃癌I类(肯定的)致癌原<sup>[1]</sup>。幽门螺旋杆菌感染目前在我国感染率已经非常高了,这可能与我国人民就餐时不分餐有关,在家庭中有聚集现象,主要通过“人-人”和“口-口”传播。幽门螺旋杆菌感染被认为与慢性胃炎、消化性溃疡和胃癌的发生发展有密切的相关性<sup>[2]</sup>。张万岱等<sup>[3]</sup>对我国全国19个省、市、自治区一般人群26341人Hp感染的危险因素、地理差异与Hp感染率等进行调查,结果Hp的总感染率为56.22%。近年来,不论是发达国家还是发展中国家,随着根除幽门螺旋杆菌治疗应用的广泛开展,细菌耐药率呈现逐年上升趋势。

对上消化系统疾病,如慢性胃炎、消化性溃疡、胃黏膜相关淋巴瘤等,根除Hp治疗首选的治疗方案。但是,随着根除Hp治疗的广泛开展,很多地方医院存在根除治疗不规范,导致Hp耐药的发生,使得目前抗Hp的根除率有明显下降趋势。有研究发现,克拉霉素,在过去的10年中,日本和意大利的耐药率增高约30%,中国增高约50%,在现如今, Hp的根除治疗失败,导致Hp抗菌药物耐药的问题

会持续存在并相当棘手<sup>[4]</sup>。据报道克拉霉素和左氧氟沙星的人群耐药率耐率为20%~40%<sup>[5]</sup>,而临床中使用克拉霉素和左氧氟沙星成为Hp根除失败最主要的原因。Hp中使用的抗菌药物对肠道菌群的远期影响尚不清楚<sup>[6]</sup>。

寻求最佳根除方案仍是当前医学人员的首要问题。本研究所采用的臭氧水根除Hp的治疗方法对根除Hp的有一定的疗效,与目前标准的四联疗法有效率相当,但可减少抗生素的使用,尤其是对抗生素过敏或者不适合抗生素治疗的特定患者,可作为新临床选择,对患者及社会均有益。但本研究样本量较少,目前最佳的臭氧水的浓度,最佳的治疗频次以及疗效评价的标准对现有的证据,都是一个进一步探索和研究,因此后续需临床进一步大样本、多中心的数据来进一步验证,以更好的为广大患者服务。

### 参考文献

- [1] International Agency for Research on Cancer. Schistosomes, Liver Flukes and Helicobacter pylori[R]. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum, 1994, 61: 1-241.
- [2] Nagy P, Johansson S, Molloy-Bland M. Systematic review of time trends in the prevalence of Helicobacter pylori infection in China and the USA[J]. Gut Pathog, 2016, 15(8): 8-12.
- [3] 张万岱, 胡伏莲, 萧树东, 等. 中国自然人群幽门螺杆菌感染的流行病学调查[J]. 现代消化及介入诊疗, 2010, 15(5): 265-270.
- [4] Zhang M. High antibiotic resistance rate: A difficult issue for Helicobacter pylori eradication treatment[J]. World J Gastrointest, 2015, 21(48): 13432-13437.
- [5] Zhou L, Zhang J, Song Z, et al. Tailored versus triple plus bismuth or concomitant therapy as initial Helicobacter pylori treatment: a randomized trial[J]. Helicobacter, 2016, 21(2): 91-99.
- [6] 中华医学会消化病学分会幽门螺杆菌和消化性溃疡学组, 全国幽门螺杆菌研究协作组, 刘文忠, 谢勇, 陆红, 等. 第五次全国幽门螺杆菌感染处理共识报告[J]. 中华消化杂志, 2017, 37(6): 364-378.