临床研究 文章编号：0253-3626（2011）05-0624-02

聚焦超声治疗宫颈 HPV 感染的初步研究

唐 郢，周 琦，王 冬
（重庆市肿瘤研究所妇瘤科，重庆 400030）

【摘 要】目的：探讨聚焦超声治疗宫颈人类乳头瘤病毒（Human papillomavirus，HPV）感染的可行性研究。方法：将重庆市肿瘤医院 2007 年 9 月至 2009 年 12 月门诊宫颈 HPV 感染（HC2 检测法）的 113 例患者随机分为 3 组，对照组 26 例不予任何处理，观察 1 组 31 例予 α 干扰素阴道上药 1 月，观察 2 组 56 例予聚焦超声治疗宫颈 HPV 感染 1 次，3 组在研究期间均禁止性生活，3月后复查 HPV，比较 HPV 的变化。比较 3 组患者宫颈细胞学变化。结果：对照组、观察 1 组、观察 2 组治疗前 HPV 均值分别为（396.10 ± 19.73）μg/L、（281.82 ± 16.38）μg/L、（386.44 ± 23.51）μg/L，治疗后分别为（292.11 ± 17.78）μg/L、（175.24 ± 13.81）μg/L、（69.64 ± 7.56）μg/L，3 组自身对照治疗前后差异有统计学意义（$P<0.01$），3 组两两比较可见 HPV 下降值最高为观察 2 组，其次为观察 1 组、对照组，差异具有统计学意义（$P<0.05$）。观察 2 组宫颈细胞学好转最明显，差异具有统计学意义（$P<0.05$）。聚焦超声能量为 800 ~ 950 J 时达到最佳疗效（$P<0.05$）。结论：聚焦超声治疗无宫颈上皮内瘤变（Cervical intraepithelial neoplasia，CIN）的宫颈 HPV 感染是可行的，但其远期安全性尚需长期观察，其有效能量为 800 ~ 950 J。

【关键词】聚焦超声；人类乳头瘤病毒；宫颈；宫颈细胞学；干扰素
【中国图书分类法分类号】R454.9 【文献标志码】A 【收稿日期】2010-05-31

Preliminary study on focused ultrasound treatment for HPV infection in uterine cervix

TANG Ying, ZHOU Qi, WANG Dong
(*Chongqing Institute of Oncology*)

【Abstract】*Objective*: To discuss the feasibility of focused ultrasound treatment for cervical HPV infection. *Methods*: 113 outpatients with cervical HPV infetion (HC2 test) in Chongqing Cancer Hospital from September 2007 to December 2009 were divided randomly into 3 groups. The control group (26 patients) did not receive any treatment; the observation group1 (31 patients) received vaginal application of α interferon for one month; the observation group 2 (56 patients) received focused ultrasound once. Sexul life were prohibited in all the 3 groups during the study period. HPV was tested and the change compared three months later. Cervical cytology changes in the 3 groups were also compared three months later. *Results*: In the control group, observtion group 1 and observation group 2, the mean values of HPV before treatment were (396.10 ± 19.73) μg/L, (281.82 ± 16.38) μg/L, and (386.44 ± 23.51) μg/L, respectively, while they were (292.11 ± 17.78) μg/L, (175.24 ± 13.81) μg/L, and (69.64 ± 7.56) μg/L, respectively, after treatment. The self-control of before and after treatment in the three groups were significantly different ($P<0.01$). The value of HPV in observation group 2 decreased the most, followed by observation group 1 and control group, with the statistically significant difference among them ($P<0.05$). Cervical cytology changes were the most remarkable, the difference being statistically significant ($P<0.05$). The best effect was observed when the power of focused ultrasound was 800~950 J ($P<0.05$). *Conclusion*: It is feasible for focused ultrasound to treat cervical HPV infection without CIN, but its long-term safety still need long-term observation. The focused ultrasound's effective power is 800~950 J.

【Key words】focused ultrasound; HPV; cervix; cervical cytology; interferon

宫颈人类乳头瘤病毒（Human papillomavirus，HPV）感染目前已被证明是宫颈癌发病的根本原因，对于宫颈 HPV 感染的治疗是十分必要，目前对于宫颈 HPV 的感染尚无确切的治疗方法，聚焦超声作为拥有自主知识产权的高新设备，具有良好的组织穿透性、定位性和能量沉积性，透过表层组织聚焦于特定深度的靶区组织，利用超声的机械效应、热效应、空化效应等生物化学效应，使病变组织变性、理论上有杀灭宫颈 HPV 病毒的可行性。为此，我们通过对重庆市肿瘤医院 2007 年 9 月至 2009 年 9 月间 113 例宫颈 HPV 感染的患者的比较研究，判定聚焦超声临床上是否能治疗宫颈 HPV 感染。

作者介绍：唐 郢（1974-），男，副主任医师，硕士，研究方向：妇科肿瘤。
通信作者：周 琦，女，主任医师，Email：qizhou9128@163.com。

1 资料与方法

1.1 一般资料

将重庆市肿瘤医院 2007 年 9 月至 2009 年 9 月门诊宫颈 HPV 阳性(HC2 检测法)，宫颈细胞学为低度病变及以下的的 113 例患者按抽签法随机分为 3 组（共 1、2、3、4 四种签），抽到 1，2 者为观察 2 组，共 56 例；抽到 3 者为观察 1 组，共 31 例；抽到 4 者为对照组，共 26 例。入选标准为：HC2 检测出宫颈 HPV 感染。排除标准为：①有宫颈上皮内瘤变Ⅱ级（Cervical intraepithelid neoplasia Ⅱ，CINⅡ）及以上病变；②未生育者；③有全身出血性疾病患者。

1.2 方法

1.2.1 入选观察 2 组患者 予宫颈海扶治疗，功率 4 W，结束标准为宫颈口内陷或宫颈增生组织萎缩，治疗结束后 3 月不同房，3 月后复查 HPV 值及宫颈细胞学。

1.2.2 入选观察 1 组患者 予 α 干扰素栓 10 万单位阴道上药隔日 1 次，共 1 月，治疗期间及治疗后 3 月内不同房，3 月后复查 HPV 值及宫颈细胞学。

1.2.3 入选对照组患者 不予任何处理，3 月内不同房，3 月后复查 HPV 值及宫颈细胞学。

1.3 统计方法

采用 SPSS13.0 统计软件，采用方差分析来分析 3 组患者治疗前后 HPV 值变化有无统计学差异。χ^2 检验来比较治疗前后宫颈细胞学的变化。采用行列表 χ^2 检验计算有效的海扶能量。

2 结 果

2.1 利用方差分析分析 3 组患者治疗前后 HPV 值的变化

方差分析模型的检验结果显示：F 值为 10.831，P=0.000 1，小于 0.05，因此所用的模型有统计学意义。在 α=0.05 水准上，不同治疗组别和其治疗前后比较 HPV 值均有影响。2 个主效应 F 检验结果的 P 值均小于 α，显示差异有统计学意义。在 α=0.05 水准上，不同治疗组别和其治疗前后比较 HPV 值均有影响。疗效：海扶组 > 干扰素组 > 对照组。差异有统计学意义（P<0.05），见表 1。

表 1 3 组治疗前后 HPV 值变化分析

	治疗前 HPV 均值（μg/L）	治疗后 HPV 均值（μg/L）
对照组（26 例）	396.10 ± 19.73	292.11 ± 17.78
观察 1 组（31 例）	281.82 ± 16.38	175.24 ± 13.81
观察 2 组（56 例）	386.44 ± 23.51	69.64 ± 7.56

2.2 利用 χ^2 检验来比较治疗前后宫颈细胞学的变化

从表 2 可以看出观察 2 组治疗前后宫颈细胞学有明显好转，差异有统计学意义（P<0.05），观察 1 组和对照组治疗前后宫颈细胞学无明显变化（P>0.05）。

表 2 治疗前后宫颈细胞学变化

分组	治疗前		治疗后		P值
	NILM#	ASCUS* 及 LISL+	NILM#	ASCUS* 及 LISL+	
对照组(26 例)	21	5	20	6	P>0.05
观察 1 组(31 例)	25	6	25	6	P>0.05
观察 2 组(56 例)	43	13	53	3	P=0.007

注：NILM# 为未见上皮内病变细胞病原体和恶性细胞；ASCUS* 为无诊断意义非典型鳞状细胞；LISL+ 为低度鳞状上皮内病变

2.3 通过行列表 χ^2 检验求证有效的海扶能量

用 Fisher 精确概率检验的结果，P=0.028，显示 4 组 HIFU 治疗能量疗效有差异。

再进行两两比较，进行行 × 列表分割，变量“HIFU 能量”设置缺失值，再行 χ^2 检验，两两比较：（>800，≤950）组与其余 3 组比较差异有统计学意义，而其余各组两两比较差异无统计学意义，结合 HPV 值治疗前后差值结果，故说明（>800，≤950）组治疗效果最明显[行 × 列表分割时，检验水准为：α'=α/K(K-1)=0.012 5]。

表 3 根据海扶能量进行分组情况

组别	有效	无效
（>500，≤650）	5	8
（>650，≤800）	8	13
（>800，≤950）	13	5
（>950，≤1 100）	0	4

2.4 各组治疗过程中副反应比较

各组治疗过程中均未见需临床处理的副反应，如感染，出血等。

3 讨 论

宫颈 HPV 感染目前已被证明是宫颈癌发病的根本原因，宫颈癌因此被称为感染性癌，由于 HPV 病毒感染对于宫颈癌的发生有决定性的作用[1]，因此，阻断宫颈 HPV 病毒的感染对于防治宫颈癌有重要作用。目前对于宫颈 HPV 的感染尚无确切的治疗方法，聚焦超声作为拥有自主知识产权的高新设备，它具有良好的组织穿透性、定位性和能量沉积性，透过表层组织聚焦于特定深度的靶区组织，利用超声的机械效应、热效应、空化效应等生物化学效应，使病变组织变性、理论上有杀灭宫颈 HPV 病毒的可行性[2]。临床上也开始尝试使用聚焦超声治疗宫颈 HPV 感染，但缺乏相关经验[3]。

本研究中通过对 3 组患者的研究发现 3 个组患者在停同房 3 月后 HPV 值均下降，差异有统计学意义，这说明当患者感染 HPV 后有自行清除 HPV 病毒的能力，所以 3 组患者 HPV 病毒含量均下降。通过对 3 组患者 HPV 下降值的分析，我们得出观察 2 组及观察 1 组均能有效治疗宫颈 HPV 感染，并且海扶治疗宫颈 HPV 的疗效最佳，与对照组及观察 1 组比较差异有统计学意义（P<0.05）。

流行病学调查研究 文章编号：0253-3626（2011）05-0626-03

脑瘫儿童的气质特征的调查研究

余文玉，肖 农，杨玉亭，张 际，张 轶，李邦惠
（重庆医科大学附属儿童医院康复中心，重庆 400014）

【摘 要】目的：探讨脑瘫儿童的气质特征，为脑瘫患儿的临床治疗和心理干预提供依据。方法：采用修订的 carey 儿童气质问卷中文电子软件版，对 84 例脑瘫儿童和 168 例正常儿童进行测试。结果：脑瘫组儿童与正常组儿童气质类型分布差异有统计学意义（$P<0.05$）。脑瘫组中，麻烦型、中间偏烦型和发动缓慢型等气质类型比较较高。脑瘫组儿童在趋避性、适应性、心境和持久性等气质维度上得分与正常组儿童比较差异具有统计学意义（$P<0.01$）。结论：脑瘫儿童的气质比正常儿童消极，脑瘫不利于儿童正常气质养成。

【关键词】脑瘫；气质；儿童
【中国图书分类法分类号】R749.7 【文献标志码】A 【收稿日期】2010-10-30

A survey of temperament characteristic of cerebral palsy children

YU Wen-yu, XIAO Nong, YANG Yu-ting, ZHANG Ji, ZHANG Yi, LI Bang-hui
(*Department of Rehabilitation Center, the Children's Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To search relationship between different temperament styles and children with cerebral palsy, in order to provide scientific bases for taking measures and psychological intervention to improve the affective disorder of children with CP. *Methods*: 80 children diagnosed as cerebral palsy and 160 normal children with Revised Carey Temperament scale were assessed. *Results*: Difference in temperament distribution was found between CP children and normal children ($P < 0.05$). The proportion of difficult nurturing type, difficult and medium type and slow startup was higher in CP children. Compared with normal children, the temperament scores of phobotaxis, adaptability, mental state and perdurability were respectively different in CP children ($P < 0.01$). *Conclusion*: Cerebral plasy has close connection with the temperament. The temperament of children with cerebral palsy is more negative than that of normal children. The children with cerebral palsy have close connection with temperament.

【Key words】cerebral palsy; children; temperament

作者介绍：余文玉（1953- ），女，副主任护师，
研究方向：脑瘫患儿气质特征研究。
通信作者：肖 农，男，教授，Email:xiaonongw@163.com。

通过对 3 组患者治疗前后宫颈细胞学的改变可以看出海扶治疗作为一种物理治疗方式，对于宫颈细胞学低度病变以内病变可以达到有效的治疗，治疗前后差异有统计学意义（$P<0.01$），且治疗过程中及治疗后无明显的需临床处理的并发症，本研究基于医学伦理的考虑，未给 CINII 及以上的病例进行治疗，相关的结果需等待进一步的研究。

在对海扶治疗宫颈 HPV 感染的合适能量的选择上及终止治疗时间目前尚无文献报道，本研究的结束治疗标准为宫颈口塌陷或增生组织萎缩，参照宫颈炎的治疗标准。通过行列表卡方检验求证出海扶治疗宫颈 HPV 感染的合适能量为 800～950 J，对于更高能量是否更有效，目前尚无文献报道，但从理论上认为如果采用更高能量可能也有良好疗效，只是副反应可能增加，需进一步扩大样本量研究。

观察 2 组及观察 1 组患者在治疗期间均未发现需处理的并发症，说明 2 种治疗方法对于宫颈 HPV 感染的治疗是安全的。

综上所述，我们认为海扶治疗宫颈 HPV 感染是可行的方法，无明显并发症，但其远期安全性尚需进一步观察，其有效能量为 800～950 J。

参 考 文 献

[1] 李军果，李 力，郭建新，等.p16～（INK4a）蛋白在宫颈疾病中的表达特点及其与 HPV 感染的关系[J].第三军医大学学报，2008，30（10）：928-931.
[2] 白 晋，李发琪，杜永洪，等.高强度聚焦超声形成生物学焦域的剂量学研究[J].第三军医大学学报，2004，8（15）：1378-1380.
[3] 杨 君，周德平.高强度聚焦超声治疗宫颈人乳头瘤病毒感染 2 例[J].临床超声医学杂志，2007，3（3）：183.

（责任编辑：张学颖）