生长活性做了综合性的初步体外评价从多个角度检测了支架材料上雪旺细胞的活性,能客观的评价种植细胞的情况。如何更方便、准确地评价支架材料上雪旺细胞的活性,如细胞的形态、分裂和增殖等,同时又不影响雪旺细胞的种植培养,成为亟须解决的问题。

(致谢:本实验得到比利时 Liége 大学化学系 CERM 中心 Maquet V 教授和重庆大学组织工程实验中心潘君讲师的大力帮助,在此表示感谢。)

参考文献:

[1] Maquet V, Martin D, Malgrange B, *et al*. Peripheral nerve regeneration using bioresorbable macroporous polylactide scaffolds[J]. J Biomed Mater Res, 2000, 52(4): 639-651.
[2] Schugens Ch, Maquet V, Grandfiles C, *et al*. Bioresorbable and macroporous polylactide implants for cell transplantation: Ⅰ. Preparation of macroporous polylactide supports by solid-liquid phase separation[J]. Polymer, 1996, 37(6): 1027-1038.
[3] Schugens C, Maquet V, Grandfils C, *et al*. Polylactide macroporous implants for cell transplantation: Ⅱ. Preparation of polylactide foams by liquid-liquid phase separation[J]. J Biomed Mater Res, 1996, 30(3): 449-461.
[4] Buti M, Verdu E, Labrador R, *et al*. Influence of physical parameters of nerve chambers on peripheral nerve regeneration and reinnervation[J]. Exp Neurol, 1996, 137(1): 26-33.
[5] 戴传昌,商庆新,王 炜,等. 用组织工程方法桥接周围神经缺损的实验研究[J]. 中华外科杂志, 2000, 38(5): 388-390.
[6] 杨 健,贝建中,王身国. 组织工程细胞支架及其细胞亲和性改进研究进展[J]. 功能高分子学报, 2000, 13(4): 455-460.
[7] 沈尊理, Berger A, Hiemer R, 等. 组织工程化人工神经修复长段神经缺损实验的初步报告[J]. 中华手外科杂志, 2001, 17(2): 112-115.
[8] 李文萍,朱家恺,籍 涛,等. 雪旺细胞在人工神经支架材料上三维培养的体外活性研究[J]. 中华显微外科杂志, 2002, 25(1): 31-33.

(编辑 刘洪娥)

文章编号:1000-5404(2004)07-0607-02

个案与短篇

CO_2 激光加奥平栓治疗阴道尖锐湿疣的疗效

Efficacy of CO_2 laser combined with OPIN suppository in the treatment of vaginal condyloma acuminatum

黄 海,吴 军 (第三军医大学新桥医院皮肤科,重庆 400037)

尖锐湿疣(condyloma acuminatum, CA)是由人类乳头瘤病毒(human papilloma virus, HPV)感染所致的一种常见的性传播疾病(sexually tramsmitted disease, STD),复发相当常见,女性外阴 CA 常伴发阴道内(阴道壁或宫颈口)CA。由于阴道皱襞较多,有些疣体不易被暴露发现,再加上 HPV 的亚临床感染,致使阴道内 CA 更易复发。我们于 2000 年 3 月至 2002 年 10 月,采用 CO_2 激光结合奥平栓治疗阴道内 CA,明显降低复发率,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料

213 例女性阴道内 CA 患者,来自我院皮肤性病科门诊,均符合中华人民共和国卫生部疾病控制司制定的 CA 诊断标准[1]。年龄 16~66 岁,平均 34.5 岁;病期 12~165 d,平均 41.5 d。将患者分为两组,治疗组 112 例,其中损害发生于阴道壁 69 例,阴道壁合并宫颈口 32 例,宫颈口 11 例。对照组 101 例,其中损害发生于阴道壁 63 例,阴道壁合并宫颈口 29 例,宫颈口 91 例。入选的病例均无心、脑、肺等重要脏器疾患,近期内均未接收免疫调节剂治疗。

1.2 方法

先用 5%的冰醋酸涂于皮损,5 min 后,疣体发白,易于被识别。1‰新洁尔灭消毒疣体,用 1%利多卡因局麻,然后用 CO_2 激光彻底消除可见疣体。治疗组于术后第 2 日始,睡前置一枚奥平栓(武汉天奥制药有限公司生产,每粒含重组人干扰素 α-2a 6×10^4 U)于阴道后穹隆,隔日 1 次,共 15 次,对照组只用 CO_2 激光烧灼。两组均常规口服抗生素防治感染。

1.3 随访及疗效判断

治疗后每半月随访 1 次,共 3 个月。随访期间禁止性生活。首次术后 3 个月未出现皮损者为治愈。3 个月内有皮损出现者为复发。

1.4 统计学方法

采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 治疗组与对照组阴道内 CA 疗效(表 1)

表 1 两组阴道内 CA 疗效比较(%)

组别	例数	治愈	复发	复发率(%)
治疗组	112	103	9	8.04 *
对照组	101	64	37	36.63

与对照组比较,*: $P<0.001$

作者简介:黄 海(1968-),男,湖南省湘潭市人,技师,主要从事皮肤病及性传播疾病临床、基础方面研究。电话:(023)68755629

收稿日期:2003-11-15;修回日期:2004-03-01

(下转 610 页)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

3 讨论

LPS 对血管内皮细胞损伤作用的机制还不是非常清楚，目前认为包括直接与间接作用，大多数学者承认间接作用，因为迄今为止的研究均表明内皮细胞不表达内毒素的受体 CD14；LPS 通过内毒素受体作用于免疫细胞，刺激其产生许多炎性介质、细胞因子（TNF、IL-1 等），引起内皮细胞的粘附分子（E-selectin、ICAM-1、VCAM-1、P-selectin）、NO、SOD、热休克蛋白等多方面变化[3]；或者 LPS 与血浆可溶性 CD14（sCD14）先形成复合物，然后与 CD14 阴性细胞上一种膜结构结合才能使细胞活化，这种膜结构可能是一种跨膜信号受体，也可能是与信号转导亚单位相连的结构，目前这一模式已为大多数人公认[4]。除了 CD14 是大家公认的 LPS 细胞表面受体外，尚有其他受体的存在，也可与 Lipid A 结合或介导 LPS-sCD14 复合物对细胞的作用[5]，说明了 LPS 对 CD14-细胞的直接作用。IgY 作为抗 LPS 的特异性多克隆抗体，可与 LPS 的特异性多糖、核心多糖及 Lipid A 上的抗原决定簇特异性结合，可能改变 LPS 的分子构象或封闭其抗原结合位点，抑制它再与 sCD14 或其他膜受体的结合，或者与这些结构竞争性的与 LPS 结合，从而达到拮抗 LPS 生物学效应的作用，这些机制尚需进一步的研究证实。

实验中 FITC-LPS 浓度参考本研究所的科研成果：2 μg/ml 的 FITC-LPS 可与 HUVEC 很好的结合，过量的 LPS 可竞争性抑制这种作用。从本次实验来看，IgY 可以明显抑制 FITC-LPS 与 HUVEC 的结合，表现为细胞荧光强度的减弱，细胞轮廓模糊不清，且随着时间的延长，这种作用更加明显。LPS 对 HUVEC 的损伤作用可用培养上清液中 LDH 的含量变化来说明，LDH 是一种糖酵解酶，广泛存在于组织细胞浆中，只有在细胞膜受到损伤，胞浆中的 LDH 才大量释放到细胞外。本实验结果表明，在 LPS 的攻击组中，随着时间的延长，培养上清液中的 LDH 迅速升高，可达正常对照组的 4～5 倍（$P<0.01$），IgY 保护组虽然也有升高，但较攻击组明显降低（$P<0.01$）。IgY 在体外良好的拮抗 LPS 的作用，为其进一步的开发研究打下了基础。

参考文献：

[1] Shinozawa Y, Takuma K, Aikawa N. Sepsis in extensive burned patients [J]. Nippon Geka Gakkai Zasshi, 1998, 99(1): 31－39.

[2] 安 静，黎 鳌，杨宗城，等. 胎儿脐静脉内皮细胞的培养[J]. 第三军医大学学报，1990，12(3)：102－106.

[3] 罗向东，杨宗城，黎 鳌. 内毒素对培养人脐静脉内皮细胞的损伤作用[J]. 中华创伤杂志，1998，14(3)：154－156.

[4] Vita N, Lefort S, Sozzani P, *et al*. Detection and biochemical characteristics of the receptor for complexes of soluble CD14 and bacterial lipopolysaccharide[J]. J Immunol, 1997, 158(7): 3457－3462.

[5] Schletter J, Brade H, Brade L, *et al*. Binding of lipopolysaccharide LPS to an 80-kilodalton membrane protein of human cells is mediated by soluble CD14 and LPS-binding protein[J]. Infect Immun, 1995, 63(7): 2576－2580.

（编辑 陈聪连）

（上接 607 页）

2.2 副反应

治疗组病人均未出现发热、疲劳、头昏及其他不适，亦无任何局部粘膜刺激反应。

3 讨论

通过对 CA 免疫学发病机制的研究显示，CA 患者存在细胞免疫受抑制现象，外周血 T 细胞亚群失衡，白介素-2 生产能力和 NK 细胞活性显著低于正常，Th1 型细胞因子水平降低，Th2 型细胞因子水平相对增高[2]。故有人提出宿主的细胞免疫缺陷可能是 CA 复发的重要原因之一[3]。

目前治疗 CA 的方法很多，但复发问题一直未能很好解决，尤其是女性阴道内 CA，由于其特殊的解剖位置，治疗难度大，复发率高。如果在治疗 CA 时，首先彻底去除疣体，然后对病灶部位进行免疫调节治疗，尤其是提高 NK 细胞活性，有望降低复发率。干扰素是一种生物活性蛋白，具有抗病毒、抗增生和免疫调节等作用，可用于 CA 的辅助治疗，但女性阴道内 CA 由于其特殊的解剖位置，局部注射干扰素会引起患者较大痛苦，价格较昂贵，也不方便。奥平栓的主要成份为重组人干扰素 α-2a，外用方便，无痛苦，其治疗 CA 的机制可能是 α-2a 干扰素直接作用于靶细胞，尤其在 CO_2 激光治疗后，形成的创面更易于干扰素渗透到被病毒感染的靶细胞，刺激靶细胞合成多种酶，如 2′～5′寡腺苷酸合成酶，以干扰乳头瘤病毒复制[4]，特别适合于治疗女性阴道 CA。表 1 显示 CO_2 激光结合奥平栓治疗女性阴道内 CA 的治愈率显著高于单独 CO_2 激光组，而复发率则显著低于单独 CO_2 激光组，经统计学处理有非常显著性差异（$P<0.001$）。我们应用奥平栓治疗女性阴道 CA，未发现类似注射干扰素所致的副作用，无局部刺激，费用较低，使用方便，病人易于接受，具有较高的临床价值。

关键词：尖锐湿疣；复发

中图法分类号：R752.530.5 文献标识码：B

参考文献：

[1] 叶干运. 性病防治手册[M]. 第2版，南京：江苏科学技术出版社，1994. 57.

[2] 郭红卫. 尖锐湿疣的免疫学发病机制[M]. 国外医学皮肤性病学分册，2001，27：296.

[3] 尹光文，于建斌，李冬芹，等. 香茹多糖治疗尖锐湿疣及其免疫调节作用[J]. 中华皮肤科杂志，1999，19(2)：176－177.

[4] 乔树芳，李维云，李振化，等. 疣脱欣加复方干扰素霜 α-2a 外用治疗尖锐湿疣38例临床分析[J]. 临床皮肤科杂志，2001，30：315.

（编辑 张大春）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net