DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.03.027

系,可能与下列因素有关:①自身免疫异常,研究表明甲亢是一种自身免疫性疾病,脑血管病也存在免疫功能异常改变,并在各种免疫性疾病中也可测出抑制因子和抗凝因子。它可以抑制凝血酶原激活复合物产生。并又可影响前列环素受体及血管内皮细胞。这些都能导致缺血性脑血管病发生。Kodama等[1]研究发现甲亢病人血清中除存在抗眼肌可溶性自身抗体外,并提示有其他免疫复合物沉积。Shaw等[2]提出自身免疫性甲状腺疾病可有脑病表现。本组病例中有3例抗核抗体呈阳性。可能与二者病因有关。②甲亢能量代谢率增高因素。有学者探讨在脑血管疾病血液循环障碍的病因中,注意到甲状腺功能紧张作用,甲亢时可引起蛋白质、脂肪及糖代谢紊乱,细胞内分解微粒活性物质增高和氨基酸释放增加,必将影响细胞膜的通透性增加及红细胞变形性,血小板粘附作用也随之增加,从而导致脑灌注量和脑循环量下降[3,4]。③甲状腺毒素性作用因素,甲亢病人甲状腺素分泌增加,交感神经兴奋性增高,血中儿茶酚胺转变为去甲肾上腺素增加,导致小动脉痉挛、血粘度增高。为导致高血压和脑血管病的重要因素之一[5]。本组中有9例病人心率增速,7例血粘度增高,4例血沉增快,可能为甲状腺功能异常造成脑缺血性改变的相关因素。④心脏因素,甲亢病人常有心脏瓣膜和心肌受累改变,可造成心律失常和附壁栓子形成或脱落而发生脑梗死。本组有7例病人心脏超声提示瓣膜损害和心电图出现节律异常。甲亢病人心钠素分泌减少由此引起心博出量下降,血容量不足,导致脑灌注不足,从而产生脑缺血、缺氧而发病[5]。甲亢并发脑梗死与多种因素有关,可能是青年型脑卒中的一种病因,在临床上不容忽视,应引起关注。

甲亢合并脑梗死的治疗,除常规治疗脑梗死外应同时积极给予抗甲亢治疗。控制甲亢病情的发展。治疗甲亢效果的好坏直接影响脑梗死的恢复。本组病例随着神经系统损害的恢复和梗死病灶的好转,均与甲亢病情稳定相一致,也就说明治疗甲亢病是脑卒中恢复的关键。随着甲亢病情的好转,神经系统损害也随之逐渐好转,表明脑缺血发生和甲亢的病理生理基础有密切相关性。

参考文献:

[1] Kodama K, Sikorska H, Bandy Dafoe P, *et al*. Demonstration of circulating autoantibody against a soluble eye-muscle antigen in Graves' ophthalmopathy[J]. Lancet, 1982, 2(8312): 1353-1356.
[2] Shaw P J, Walls T J, Newman P K, *et al*. Hashimoto's encephalopathy: A steroid-responsive disorder associated with high anti-thyroid antibody titers: report of 5 cases[J]. Neurology, 1991, 41(2 Pt 1): 228-233.
[3] 毛振邦摘. 在脑血液循环障碍的病因经过中甲状腺功能不良的意义[J]. 国外医学神经病学神经外科学分册, 1979, 6(2): 109-112.
[4] 郭凤鲁, 冯珠玲, 司志国. 甲状腺机能亢进并发脑梗死:附5例报告[J]. 中风与神经疾病杂志, 1995, 12(3): 158-159.
[5] 刘临祥, 何浩明, 黄慧健, 等. 甲亢患者治疗前后血浆心钠素水平的改变[J]. 中华内分泌代谢杂志, 1991, 7(2): 80.

(编辑 张大春)

文章编号:1000-5404(2004)03-0255-01

个案与短篇

高压氧治疗重型颅脑外伤的疗效分析

Effect of hyperbaric oxygen therapy on severe head injury: Retrospective analysis of 124 cases

阴金波,安 宁,周 政,杨 辉,张可成 (第三军医大学新桥医院神经外科,重庆 400037)

1 资料与方法

我科自2001年5月至2003年4月,收治重型颅脑损伤患者124例,男82例,女42例,年龄最大73岁,最小2岁,平均29.4岁;交通事故伤91例,坠落伤18例,其它伤15例;重型88例,特重型36例。93例行手术治疗。

治疗方法:124例患者分别于伤后4~14 d采用高压氧舱治疗,在2个大气压下,戴面罩吸纯氧30 min,休息10 min后再吸纯氧30 min,然后分阶段缓慢将舱内压降至正常后出舱,整个治疗程序约2 h,每日1次,10次1疗程。

疗效标准:根据格拉斯哥结果分级(Glasgow Outcome Scale, GOS)对124例患者出院时进行疗效评定。Ⅰ级:死亡。Ⅱ级:植物生存,长期昏迷,呈去皮质或去脑强直状态。Ⅲ级:重残,需要他人照顾。Ⅳ级:中残,生活能自理。Ⅴ级:良好,成人能工作、学习。

统计学分析:采用SPSS统计学软件,进行χ^2检验。

2 结果

疗效评定:124例患者中治疗时间最短1个疗程,最长5个疗程,平均2个疗程,结果中残及良好67例,重残28例,死亡20例,植物生存9例。

(下转258页)

作者简介:阴金波(1974-),男,河北省石家庄市人,硕士,医师,主要从事神经系统创伤基础与临床方面的研究。电话:(023)68755610

收稿日期:2003-05-26;修回日期:2003-07-31

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

(AE1/AE3)免疫组化染色阳性,外壁细胞层抗平滑肌 α-肌动蛋白免疫组化染色阳性,至第 8 周,可见两种细胞在材料内部已达汇合。Ⅱ组移植物在术后各时间点均未见两种抗体免疫组化染色阳性的细胞。

3 讨论

组织工程学最基本的思路是在体外分离、培养细胞,将一定数量的细胞接种到具有一定空间结构的支架上,通过细胞之间的相互粘附、生长繁殖、分泌细胞外基质,从而形成具有一定结构和功能的组织或器官[5]。组织工程研究是未来医学由替换向重建发展的重要手段之一。膀胱组织工程研究在国外已开展了近 10 年,并取得很大的进展,他们已成功地再造了组织工程化的人造组织并修复重建了动物缺损的膀胱、输尿管,使其维持了正常的生理功能[2,3]。

没有适当的支架材料,移植细胞就会流失死亡,目前国外应用于膀胱组织工程研究的主要支架材料为聚酯类材料,如聚乳酸(PLA)、聚乙醇酸(PGA)以及两者的共聚物(PLGA)[6]。近年来,国内聚合物支架材料研究进展较快,已经能够研制出生物相容性较好的聚酯类材料。本研究所选用国产的聚乙交酯丙交酯(PLGA)泡沫材料,该材料具有较好的生物相容性和生物降解性,孔隙率较高,孔径大小适合细胞长入,孔度均匀,体内完全降解时间在 2 个月左右。

本研究将培养扩增后的膀胱移形上皮细胞与平滑肌细胞分别接种到预制为囊状的聚合材料内外表面,在动物体内进行培育,实验结果表明,细胞支架复合物的内外壁可分别增殖形成移行上皮细胞层与平滑肌细胞层。随着培育时间的延长,支架材料逐渐降解,两种细胞层最终在材料内部汇合,最后成功地再造出类似膀胱壁样组织。再造人工膀胱组织的形成与材料的形状、细胞接种浓度、支架材料降解速度以及复合体体内、外培育环境密切相关。本实验初步摸索了人造膀胱组织构建与培育的基本条件。结果展示了以国产 PLGA 材料为支架,可进行人造膀胱组织的初步构建与培育,从而为膀胱组织工程的进一步研究奠定了坚实的基础。

参考文献:

[1] Atala A. Autologous cell transplantation for urologic reconstruction[J]. J Urol, 1998, 159(1): 2—3.

[2] Yoo J J, Satar N, Atala A. Ureteral replacement using biodegradable polymer scaffolds seeded with urothelia and smooth muscle cells[J]. J Urol, 1995, 53(Suppl): A375.

[3] Oberpenning F, Meng J, Yoo J J. De novo reconstitution of a functional mammalian urinary bladder by tissue engineering[J]. Nat Biotechnol, 1999, 17(2): 149—155.

[4] 侯卫平,郭希民,叶本兰,等. 平滑肌细胞在旋转生物反应器内的微载体培养与快速扩增[J]. 基础医学与临床, 2002, 22(4): 378—382.

[5] Cima L G, Vacanti J P, Vacanti C, *et al*. Tissue engineering by cell transplantation using degradable polymer substrates[J]. J Biomech Eng, 1991, 113(2): 143—151.

[6] Bergsma J E, Rozema F R, Jong W H, *et al*. Biocompatibility and degradation mechanism of predegrade and nondegraded poly(lactide) implant: An animal study[J]. Mater Med, 1995, 16(4): 715—724.

(编辑 薛国文)

(上接 255 页)

疗效分析:①年龄与疗效的关系:1~20 岁 34 例中残及良好 26 例;21~40 岁 65 例,中残及良好 29 例,40 岁以上 25 例,中残及良好 12。1~20 岁组与其它两组比较,$P<0.05$。②治疗开始时间与疗效的关系:伤后<1 周治疗 42 例,中残及良好 28 例,1 至 2 周治疗,58 例,中残及良好 29 例,>2 周治疗 33 例,中残及良好 10 例。第 1 组分别与其它两组比较,二者之间有显著意义,$P<0.05$。③疗程与疗效的关系:治疗 1 个疗程 38 例,中残及良好 16 例,2 个疗程 65 例,中残及良好 38 例,3 个疗程以上 21 例,中残及良好 13 例。1 疗程分别与 2、3 疗程比较,$P<0.05$,2、3 疗程之间差异不显著。④病情严重程度:GCS3~5 分:36 例,中残及良好 11 例,GCS 6~8 分:88 例,中残及良好 56 例,$P<0.05$。⑤手术与否:手术 93 例,中残及良好 53 例,未手术 31,中残及良好 14 例,$P<0.05$。

3 讨论

本组研究结果显示患者年龄轻组治疗效果好于年龄大组,与其它方法的疗效相一致,因为年轻人器官功能较好,机体抵抗力及再生能力较高。治疗早疗效更高,与高压氧治疗的机理有关,高压氧仅对受到缺血、缺氧损害存在功能障碍但仍未死亡的"半暗区"神经组织有治疗作用,对受到严重损害,已经死亡的神经组织则无效[1,2],因此伤后早期治疗,挽救缺血、缺氧神经组织对改善预后十分关键。但伤后 3 d 内治疗易诱发活动性出血,因此应在 3 d 后行高压氧治疗。治疗时间长者好于治疗时间短者,但大于 2 个疗程则治疗效果增加不明显。行手术治疗组好于未行手术治疗组,可能与手术清除颅内血肿,减轻颅内压,从而一定程度上阻断缺血、缺氧及脑水肿之恶性循环有关。综合上述,我们认为,高压氧是一种治疗重型颅脑外伤非常有效的治疗手段,在影响高压氧治疗效果的因素中,早期治疗是最能改善治疗效的因素。因此应在保证呼吸道通畅及生命体征平稳的条件下,尽早行高压氧治疗。

关键词:重型颅脑外伤;高压氧
中图法分类号:R651.150.596 文献标识码:B

参考文献:

[1] Bayir H, Clark R S, Kochanek P M. Promising strategies to minimize secondary brain injury after head trauma[J]. Crit Care Med, 2003, 31(1 Suppl): S112—117.

[2] Ratzenhofer-Komenda B, Offner A, Quehenberger F, *et al*. Hemodynamic and oxygenation profiles in the early period after hyperbaric oxygen therapy: an observational study of intensive-care patients[J]. Acta Anaesthesiol Scand, 2003, 47(5): 554—558.

(编辑 陈聪连)

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