文章编号:1000-5404(2008)17-1673-02

经验交流

双水平正压通气治疗阻塞型睡眠呼吸暂停综合征合并缺血性脑血管病

张 垚,潘 登,薛 钋,彭传峰 (河南新乡市第一人民医院干部科,河南 新乡 453000)

睡眠呼吸暂停综合征(sleep apnea syndrome,SAS)是指每晚 7 h 睡眠中,每次呼吸暂停发作 10 s 以上,呼吸暂停反复发作在 30 次以上或睡眠呼吸紊乱指数超过 5 次以上。可分为阻塞型、中枢型、混合型,临床上以阻塞型睡眠呼吸暂停综合征(obstructive sleep apnea syndrome,OSAS)最为常见,导致反复发作的低氧、高碳酸血症,临床症状为嗜睡、疲乏、头痛、智力减退、记忆力减退等。根据呼吸暂停低通气指数(apnea-hypopnea index,AHI)将 OSAS 分为轻、中、重三度(5 ~ 20 次为轻度,21 ~ 40 次为中度,高于 40 次为重度),近来国内外研究表明 SAS 与缺血性脑血管病有高度相关性,因此,对于中、重度 OSAS 患者治疗尤其重要。本研究选择 2006 年 4 月至 2007 年 4 月 30 例 OSAS 合并缺血性脑血管病患者应用双水平气道正压通气(bilevel positive airway pressure,BiPAP)治疗,取得明显疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

纳入本研究的 OSAS 合并缺血性脑血管病患者共 30 例,为本院门诊或住院患者,其中男性 21 例,女性 9 例,年龄 45 ~ 78 (56.5 ± 11.6)岁,经多导睡眠监测确诊为中重度 OSAS,其中合并脑梗死 10 例,短暂性脑缺血发作 8 例,腔隙性脑梗死 7 例,椎基底动脉供血不足 5 例,临床表现为白天嗜睡、头昏、记忆力减退、反应迟钝、1 侧肢体麻木无力、言语不流利,夜间打鼾、夜尿多等,所有缺血性脑血管病例均符合第 4 届全国脑血管病会议制订的诊断标准[1],并经头颅 CT 或经颅彩色多普勒确诊,有严重心、肺、肾疾病者除外。

1.2 方法

采用自身前后对照的试验方法。本组 30 例患者治疗前均停用抗血小板、抗凝、活血化淤等治疗,治疗前均给予便携式多导睡眠呼吸监测系统(YH-1000C 型,BMC 公司)整夜 7 h 以上监测,监测患者口鼻气流、鼾声指数、同步监测末梢血氧饱和度,并于次晨空腹抽取肘静脉血 4 ml 行血液流变学检查,检查项目:全血高、中、低切黏度,血浆比黏度,红细胞压积。第 2 夜开始每晚行 BiPAP 治疗,使用双水平呼吸机(德国迈普公司,Moritz S/ST),教育患者戒烟酒、夜间避免服用镇静药物,患者入睡前佩带鼻罩或面罩连接到呼吸机上,滴定出最佳通气压,吸气正压水平(IPAP)为 8 ~ 12 cmH_2O,呼气正压水平(EPAP)为 4 cmH_2O,连续应用 30 d 后带机再次进行多导睡眠呼吸监测,复查血液流变学指标,并比较 2 次结果。

作者简介:张 垚,男,河南省新乡市人,主治医师,主要从事老年医学方面的研究。E-mail:zy53810@163.com

收稿日期:2008-05-07;修回日期:2008-06-30

1.3 统计学分析

所有数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验。

2 结果

30 例患者经 BiPAP 治疗 30 d 后临床症状有不同程度改善,白天嗜睡、头昏、记忆力减退症状减轻,疲乏、肢体无力得到改善,夜尿减少,夜间憋醒消除。患者治疗前多导睡眠监测参数与血液流变学指标均有显著改善($P < 0.05$, $P < 0.01$),见表 1,2。

表 1 30 例患者 BiPAP 治疗前后睡眠监测各参数变化($\bar{x} \pm s$)

	最长呼吸暂停时间(s)	平均呼吸暂停时间(s)	AHI	最高 SAO_2(%)	最低 SAO_2(%)
治疗前	61.31 ± 20.3	25.4 ± 8.7	45.3 ± 20.5	94.6 ± 3.1	58.8 ± 17.6
治疗后	39.9 ± 25.4[a]	18.9 ± 8.8[a]	15.3 ± 18.7[b]	96.3 ± 2.3[a]	76.3 ± 16.7[a]

a:$P < 0.05$, b:$P < 0.01$, 与治疗前比较

表 2 30 例患者 BiPAP 治疗前后血液流变学各指标变化($\bar{x} \pm s$)

	全血高切黏度	全血中切黏度	全血低切黏度	血浆比黏度	红细胞压积(%)
治疗前	5.4 ± 0.7	6.2 ± 0.6	11.4 ± 0.6	1.68 ± 0.1	56.1 ± 4.9
治疗后	4.65 ± 0.6[a]	5.4 ± 0.3[a]	9.2 ± 0.2[a]	1.57 ± 0.1[a]	44.8 ± 4.6[a]

a:$P < 0.01$, 与治疗前比较

3 讨论

OSAS 在临床上是较常见的疾病,流行病学研究显示睡眠呼吸暂停综合征是缺血性脑血管病的一种独立的危险因素[2],近年来国内外研究表明这两种疾病具有高度相关性,杨红军等[3]报道睡眠呼吸紊乱对脑血管病危险性的影响大于吸烟和心脏病,小于高血压,是脑血管病不可忽视的危险因素。

OSAS 对机体造成损害的最重要源头是呼吸暂停所引起的低氧血症和高碳酸血症,低氧血症和高碳酸血症如果不能在觉醒后纠正,即可表现为呼吸衰竭[4],即使无呼吸衰竭,间断的低氧及高碳酸血症亦可引起体循环、肺循环高压,进而引起心脏损害、动脉硬化及血液黏滞度增高。患者血黏度、全血高切、中切、低切黏度、红细胞压积增高,同时 OSAS 患者夜间多尿、多汗及张口呼吸,导致水分丢失较多,可致晨起时血液相对浓缩,必然加重脑组织缺血缺氧乃至血栓形成[5],引起冠心病、脑中风等心脑血管疾病。OSAS 患者反复觉醒造成睡眠片断化、睡眠结构紊乱可导致白天嗜睡、头晕、疲乏、认知功能异常及精神障碍。

无创正压通气技术是目前公认的内科治疗 OSAS 首选安全有效的方法,BiPAP 是无创伤性的通气模式,同时设定气道内 IPAP 和 EPAP,由于 BiPAP 通气机具有两种可调节的气道压力水平,因而更适合 OSAS 患者使用,能迅速有效的纠正缺氧、防止 CO_2 潴留,改善循环。本研究观察睡眠呼吸参数及血液流

变学指标变化，探讨 BiPAP 治疗 OSAS 合并缺血性脑血管病的临床使用价值，结果表明 BiPAP 能明显改善 OSAS 合并缺血性脑血管病患者夜间睡眠质量，阻塞性呼吸暂停时间明显减少，睡眠后氧饱和度增高，AHI 明显降低，血液流变学指标也显著改善，这与文献[6,7]报道一致。

关键词：双水平气道正压通气；阻塞型睡眠呼吸综合征；缺血性脑血管病
中图法分类号：R563.805　　文献标识码：B

参考文献：

[1] 中华医学会呼吸病学分会睡眠呼吸疾病学组. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊治指南(草案)[J]. 中华内科杂志，2003，42(8)：594－597.
[2] Young T，Palta M，Dempsey J，*et al*. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults[J]. N Engl J Med，1993，328(17)：1230－1235.
[3] 杨红军，游国雄，竺士秀. 睡眠呼吸紊乱和脑血管病的关系[J]. 中华结核和呼吸杂志，1999，22(6)：341－343.
[4] Wise M S. Objective measures of sleepiness and wakefulness：application to the real World？[J]. J Clin Neurophysiol，2006，23(1)：39－49.
[5] Stoltx J F，Singh M，Riha P. Hemorheology in practice[M]. Amsterdam：IOS Press，2003：29－32.
[6] 张希龙，殷凯生，苏　梅，等. 持续气道正压通气对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者血液流变学的影响[J]. 中国临床康复，2004，8(30)：6646－6648.
[7] 陈西伟. 双水平正压通气治疗阻塞性睡眠呼吸暂停综合症的临床应用研究[J]. 河北医学，2006，12(2)：176－177.

（编辑　栾　嘉）

经验交流

文章编号：1000-5404(2008)17-1674-02

诺和灵 30R 治疗 2 型糖尿病血糖不满意者改用诺和锐 30 疗效分析

余　群　（贵州省黔东南州人民医院内分泌科，贵州 凯里 556000）

2 型糖尿病的基本病理生理为胰岛素抵抗和胰岛 β 细胞功能减退，随着病程进展胰岛 β 细胞功能逐渐下降，最后必须用胰岛素治疗[1]。目前多数 2 型糖尿病患者使用预混人胰岛素 30R（诺和灵 30R）治疗，由于预混人胰岛素不能很好模拟人体生理胰岛素分泌方式，导致部分患者血糖控制不满意。本研究对使用预混人胰岛素 30R 血糖控制不满意患者改用预混门冬胰岛素 30（诺和锐 30）治疗，并对其临床疗效进行比较。

1　资料与方法

1.1　一般资料

选择符合 1999 年 WHO 糖尿病标准，2006 年 1 月至 2008 年 1 月在我科 2 型糖尿病住院患者 28 例，其中男性 16 例、女性 12 例，年龄 40～65 岁。所有患者使用诺和灵 30R（由丹麦诺和诺德公司生产）治疗 2 个月以上，胰岛素剂量稳定 2 周以上，血糖控制不好（FBG 8～12 mmol/L、2 h PBG 9～13 mmol/L）。

1.2　治疗方法

所有患者在使用诺和灵 30R 治疗期间糖尿病饮食、每日活动量相对恒定基础上改用诺和锐 30 治疗（由丹麦诺和诺德公司生产），每天 2 次餐前即刻皮下注射（早餐前和晚餐前），用美国强生公司稳步血糖仪测定血糖，根据血糖值调整胰岛素，进行 8 周治疗。

1.3　观察项目

观察治疗前后 FBG、2 h PBG、HbA1c 变化，胰岛素用量及低血糖发生率。

1.4　统计学方法

计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，进行 t 检验、χ^2 检验。

2　结果

治疗前后空腹血糖、餐后 2 h 血糖、糖化血红蛋白、胰岛素用量、低血糖发生率见表 1。治疗后 FBG、2 h PBG、HbA1c 与治疗前比较明显下降，差别有显著意义（$P<0.01$）。治疗后每日胰岛素用量较治疗前减少，差异具有统计学意义（$P<0.05$）。用诺和灵 R 治疗期间有 6 例发生低血糖，改用诺和锐 30 治疗后有 1 例发生低血糖，均为轻微低血糖。治疗后低血糖发生率较治疗前低，差别具有显著意义（$P<0.01$）。

表 1　治疗前后各项指标变化（$n=28$）

时间	FBG (mmol/L)	2 h PBG (mmol/L)	HbA1c (%)	胰岛素用量 (U/d)	低血糖发生率 (%)
治疗前	9.596±1.171	10.550±1.260	7.975±0.854	38.893±4.149	21.43
治疗后	8.079±1.764	8.580±1.520	7.175±0.630	37.640±2.527	3.57
P	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01

3　讨论

2 型糖尿病是一种进行型进展的疾病，随着病程的进展，患者逐渐需要用胰岛素治疗使血糖达到良好的控制，目前早晚餐前注射预混人胰岛素 30R 是多数 2 型糖尿病患者广泛使用的方法。预混人胰岛素 30R 为 30% 可溶性人胰岛素与 70% 中效

作者简介：余　群，女，贵州省丹寨县人，苗族，副主任医师，主要从事糖尿病临床方面的研究，发表论文 10 余篇。电话：(0855) 8219422，E-mail：guangxuehou@tom.com

收稿日期：2008-07-08；修回日期：2008-07-15