

维持性透析患者的睡眠情况调查

杜晓霞¹ 任孝鹏²

【摘要】目的 调查维持性血液透析患者的睡眠质量和可能的影响因素。方法 通过问卷调查和收集临床资料相结合的方法 选取首都医科大学北京朝阳医院血液净化中心134例维持性血液透析患者进行研究。应用匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)量表调查患者的睡眠质量,并根据PSQI总分值(PSQI ≤ 5和PSQI > 5)将患者分为“睡眠质量较好”与“睡眠质量较差”2组。结果 83例(62%)患者睡眠质量较差。2组患者之间,在年龄、血红蛋白、血清白蛋白、是否吸烟方面差异存在显著性,而在性别、透析龄、血压、超率量、Kt/V值、iPTH方面差异没有显著性。结论 维持性血液透析的患者多存在睡眠质量下降的问题。睡眠质量可能与年龄、吸烟、血红蛋白和白蛋白水平有一定关系。

【关键词】 维持性血液透析;睡眠质量

中图分类号:R195.4 文献标识码:A

The investigation of sleep quality in maintenance haemodialysis patients DU Xiao-xia, REN Xiao-peng. Hemodialysis Center of Beijing Chaoyang Hospital Affiliated to Capital University of Medical Science, Beijing 100020, China

【Abstract】 Objective To investigate the sleep quality of patients on maintenance haemodialysis and to find the related factors. **Methods** Quality of sleep was measured using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). One hundred and thirty four patients on maintenance haemodialysis were divided into two groups according to their score of PSQI (good sleepers PSQI ≤ 5, poor sleepers PSQI > 5). **Results** Eighty-three (62%) subjects were “poor sleepers”. There were significant differences in age, cigarette smoking between the two groups, as well as in the concentration of hemoglobin and serum albumin. There were no significant difference in gender, duration of dialysis, water withdraw, blood pressure control, Kt/v and iPTH value between the two groups. **Conclusion** Sleep complaints are very common in hemodialysis patients. Advancing age, smoking, lower hemoglobin and serum albumin might be associated with the high rate of sleep complaints among the dialysis patients.

【Key words】 Maintenance haemodialysis; Sleep quality

尽管维持性血液透析能够有效改善终末期肾病(ESRD)患者的临床症状,患者的死亡率仍然达到每年20%左右,生存质量也有待进一步提高。近年来国外的研究发现,血液透析的患者常常存在不同程度的睡眠障碍,发生率在50%~80%之间^[1-3],主要表现为睡眠质量差,失眠易醒,日间嗜睡,依赖催眠药物,不宁腿综合征(restless legs syndrome, RLS),睡眠呼吸暂停(obstructive sleep apnea, OSA)等。睡眠障碍是导致健康相关生活质量(health-related quality of life, HRQoL)下降的重要因素^[4],改善ESRD患者的睡眠质量,将直接促进患者生活质量的提高。我国在此方面的研究目前十分少见。为调查我国ESRD患者的睡眠状况,并寻找影响睡眠质量的相关因素,我们采用问卷调查的方

式,进行了以下研究。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选择首都医科大学附属朝阳医院血液净化中心的患者134例,接受血液透析治疗的时间均大于3月,其中男性60例,女性74例,年龄21~85岁,平均(55.76 ± 13.84)岁,平均透析龄为(45.15 ± 37.73)月。所有患者每周透析2~3次,每次透析4.0~4.5h,每次超率量0.2~6.0L。患者均无严重心、肺、肝、神经系统疾病以及恶性肿瘤,透析过程中无感染、发热等症状。

1.2 研究方法

1.2.1 患者的一般情况 记录患者的性别、年龄、受教育程度、收入水平,血压,是否吸烟,是否

作者单位:100020 北京,¹首都医科大学北京朝阳医院血液净化中心

100101 北京,²中国科学院心理研究所应用心理学系

进行过肾移植等情况。高血压的患者均服用降压药物, 血压 < 140/90mm Hg (1mm Hg=0.133kpa) 为血压控制良好, 血压 140/90mm Hg 为血压控制不良。收集患者的实验室指标, 记录患者的血红蛋白、血清白蛋白、iPTH 和透析前后的 BUN、SCr 等指标。本中心血红蛋白值为透析后采血, 其余血液学指标为透析前采血。根据下面的公式计算 Kt/V 。 $Kt/V = -\ln(R-0.008t) + (4-3.5R) \times UF/W$ 。其中 $R = \text{透析后 BUN} / \text{透析前 BUN}$, $t = \text{每次透析时数 (h)}$, $UF = \text{超滤量 (Kg)}$, $W = \text{透析后体重 (Kg)}$ 。

1.2.2 睡眠质量 (sleep quality) 的测定 采用中文版匹兹堡睡眠指数 (PSQI) 量表作为评定睡眠质量的工具。该量表由 23 个题目组成, 分为 7 个成分: 主观睡眠质量 (subjective sleep quality)、入睡时间 (sleep latency)、睡眠时间 (sleep duration)、睡眠效率 (sleep efficiency)、睡眠障碍 (sleep disturbance)、催眠药物 (sleep medication)、日间功能障碍 (daytime dysfunction)。每个成分按 0、1、2、3 计分, 累计各成分得出为 PSQI 总分。PSQI 是一个患者主观评定自我睡眠质量量表, 量表原作者认为, 总分在 5 分或以上睡眠质量较差, 总分越高, 睡眠质量越差^[5]。PSQI 判断中国人患者和正常人的特异性 98.3%, 敏感性 90.2%^[6]。

1.3 统计学方法

所有资料均用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 采用 SPSS11.5 统计软件包进行统计学分析, 计量资料比较用 t 检验, 计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

本研究选取了 134 例进行维持性血液透析的患

者, 其中 133 例为汉族, 1 名回族。原发病分别为高血压肾损害 44 例, 糖尿病肾病 37 例, 慢性肾小球肾炎 32 例, 结缔组织病 3 例, 其它 18 例。患者中合并有高血压者 105 例, 服用降压药后血压维持正常者 63 例, 血压控制不良者 42 例。4 例患者缺乏血清白蛋白资料, 18 例患者未作 iPTH 检测。患者的一般情况以及 PSQI 各项评分见下表 1。其中 51 例 (38.0%) 患者睡眠质量较好 (PSQI ≤ 5), 83 例 (62.0%) 患者睡眠质量较差 (PSQI > 5)。

表1 134例患者的一般情况

变量	人数 (%)	平均值 ($\bar{x} \pm s$)	范围
年龄 (岁)		55.76 \pm 13.84	21 ~ 85
男性	60 (44.8)		
就业 (坚持工作)	19 (14.2)		
教育水平 (大专以上)	37 (27.6)		
收入 (> 1000/月)	58 (43.3)		
吸烟	19 (14.2)		
肾移植史	34 (25.4)		
睡眠质量			
主观睡眠质量		1.35 \pm 0.90	0 ~ 3
入睡时间		1.49 \pm 1.12	0 ~ 3
睡眠时间		1.20 \pm 1.16	0 ~ 3
睡眠效率		1.18 \pm 1.13	0 ~ 3
睡眠障碍		1.20 \pm 0.71	0 ~ 3
催眠药物		0.75 \pm 0.58	0 ~ 3
日间功能		1.45 \pm 1.01	0 ~ 3
PSQI 总分		8.62 \pm 5.24	0 ~ 21

2.2 睡眠质量不同的两组之间的比较

睡眠质量好与差的组之间一般情况的比较见表 2。从表 2 中可以看出, 两组间在年龄方面差异存在非常显著性 ($P < 0.01$), 在血红蛋白、血清白蛋白、吸烟比例方面差异存在显著性 ($P < 0.05$)。两组的睡眠质量在性别、每次超滤量、 Kt/V 、iPTH 值、高血压比例方面差异均没有显著性 ($P > 0.05$)。

表2 睡眠质量较好组与睡眠质量较差组之间的比较

	PSQI ≤ 5 (n=51)	PSQI > 5 (n=83)	t (χ^2) 值	P 值
年龄 (岁)	49.94 \pm 13.80	59.34 \pm 11.67	27.84	< 0.001
男性 (%)	26 (51.0)	34 (41.0)	0.91	0.340
透析龄 (月)	42.63 \pm 31.27	46.7 \pm 41.3	0.60	0.550
脱水量 (L)	3.33 \pm 1.26	3.03 \pm 1.15	1.38	0.170
高血压 (人数)	40	65	0.00	1.000
血压控制不良 (人数)	14	28	0.22	0.880
吸烟 (人数)	7	26	4.05	0.040
血红蛋白 (g/L)	118.0 \pm 20.8	110.3 \pm 20.2	2.00	0.047
白蛋白 (g/L)	3.55 \pm 0.34	3.38 \pm 0.47	2.15	0.034
Kt/V	1.41 \pm 0.30	1.46 \pm 0.31	0.07	0.950
iPTH (μ g/L)	635.7 \pm 628.5	407.8 \pm 400.8	1.78	0.080

3 讨论

在本院进行血液透析的患者, 62% 存在睡眠质量低下的问题, 其发生率与国外的报道 (50% ~ 80%) 基本一致, 而远远高于北京市中老年健康常模^[7]。

有研究指出, ESRD 本身就能够直接降低睡眠质量, 甚至有学者发现, 在慢性肾脏病 (chronic kidney disease, CKD) 早期已经开始出现睡眠障碍, 且不与肌酐的升高程度平行^[8]。睡眠障碍与生活质量存在

显著正相关。Williams 等人^[2]对242例维持性血液透析患者的睡眠情况进行调查,发现睡眠质量与心理和生理 HRQoL 密切相关。心理 HRQoL 与患者的主观睡眠质量、睡眠障碍、应用催眠药物和日间功能障碍有关,而生理 HRQoL 与患者的睡眠效率、睡眠障碍、应用催眠药物和日间功能障碍有关。睡眠障碍还会导致心血管事件发生率增加^[9],因此睡眠质量对透析患者的影响,越来越引起肾科医生的重视。研究影响睡眠质量的相关因素,寻求适当的方法改善睡眠质量,对于改善患者的生活质量,降低心血管事件的发生,提高血液透析疗法的效果,有重要的意义。

国外的研究已经发现PSQI总分与血红蛋白之间存在明显的相关关系,Robert LB等^[10]对血液透析患者应用人重组促红细胞生成素后,提高了患者的睡眠质量,更加证实了血红蛋白对睡眠质量的影响。但关于PSQI是否与白蛋白相关,尚无定论。我们的研究发现ESRD患者的睡眠质量与年龄、血红蛋白、白蛋白均有密切关系。故在ESRD患者中普及应用促红细胞生成素以及改善患者的营养状态,对改善患者的睡眠质量,进而提高患者的生活质量有重要意义。

既往认为透析患者睡眠质量较差的原因还与透析不充分以及各种透析并发症如透析骨病、透析引起的皮肤瘙痒有关。有研究通过改善透析的充分性,延长透析时间包括应用夜间透析来改善睡眠质量,取得了一些有益的结果,显示随着患者透析充分性的增加,患者的睡眠质量得到一定改善^[11]。我们的研究以Kt/V作为观察透析充分性的指标,并未发现与PSQI总分有关。Holley等^[1]调查48例血液透析患者和22例腹膜透析患者,也未发现Kt/V与睡眠障碍存在相关关系。由于Kt/V仅是反映小分子清除的指标,我们不否定改善透析充分性可以改善患者睡眠质量的观点。iPTH能够在一定程度上反映透析骨病的情况,Mucsi I等^[12]的研究发现iPTH高的透析患者,RLS的发生率较高,而RLS与患者的失眠症状显著相关。但我们的研究并未发现iPTH与PSQI分值之间的关系。

最近的研究显示终末期肾病除了代谢因素外,患者的精神因素对睡眠质量也有重要的影响。Iliescu EA等^[8]的研究发现抑郁与患者的睡眠障碍显著相关,Sabbatini M等^[13]对成功的肾移植术后患者进行调查,发现尽管肾移植术后患者的代谢状况

明显好转,但是其睡眠质量仍然很低,提示可能与精神因素有关。本次调查未对精神因素与睡眠质量的关系进行分析。值得欣喜的是我们发现了吸烟与PSQI总分之间存在一定的关联,吸烟者睡眠质量差。说明吸烟不仅能够增加心血管和呼吸性疾病的危险性,降低患者的生活质量,同时对睡眠质量也有一定影响。

总的来说,目前国际上对于血液透析患者睡眠障碍问题的研究,仅仅集中在问卷调查上,如何通过改善睡眠质量来提高生活质量的研究很少,需要我们肾脏病工作者继续关注和解决。

参考文献

- 1 Holley JL, Nespor S, Rault R. A comparison of reported sleep disorders in patients on chronic hemodialysis and continuous peritoneal dialysis. *Am J Kidney Dis*, 1992, 19: 156-161.
- 2 Williams SW, Tell GS, Zheng B, et al. Correlates of sleep behavior among hemodialysis patients. *Am J Nephrol*, 2002, 22: 18-28.
- 3 Iliescu EA, Coe H, McMurray MH, et al. Quality of sleep and health-related quality of life in haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*, 2003, 18(1): 126-132.
- 4 Leger D, Scheuermaier K, Philip P, et al. SF-36: Evaluation of quality of life in severe and mild insomniacs compared with good sleepers. *Psychosom Med*, 2001, 63: 49-55.
- 5 Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*, 1989, 28(2): 193-213.
- 6 刘贤臣, 唐茂芹, 胡蕾, 等. 匹茨堡睡眠质量指数的信度和效度研究. *中华精神科杂志*, 1996, 29(5): 103-107.
- 7 张清华, 蒋知新, 孙宇等. 北京市中老年人睡眠质量调查分析. *中国疾病控制杂志*, 2006, 10(1): 1-3.
- 8 Iliescu EA, Yeates KE, Holland DC. Quality of sleep in patients with chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant*, 2004, 19: 95-99.
- 9 Carmine Zoccali, Francesca Mallamaci, Giovanni Tripepi, et al. Nocturnal hypoxemia predicts incident cardiovascular complications in dialysis patients. *J Am Soc Nephrol*, 2002, 13(3): 729-733.
- 10 Robert LB, Mark RP, Edward TH, et al. A preliminary study of the effects of correction of anemia with recombinant human erythropoietin therapy on sleep, sleep disorders, and daytime sleep illness in hemodialysis patients (the SLEEPO Study). *Am J Kidney Dis*, 1999, 34(6): 1089-1095.
- 11 Hanly PJ, Gabor JY, Chan C, et al. Daytime sleep illness in patients with CRF: Impact of nocturnal hemodialysis. *Am J Kidney Dis*, 2003, 41(2): 403-410.
- 12 Mucsi I, Molnar MZ, Ambrus C, et al. Restless legs syndrome, insomnia and quality of life in patients on maintenance dialysis. *Nephrol Dial Transplantation*, 2005, 20: 571-577.
- 13 Sabbatini M, Crispo A, Pisani A, et al. Sleep quality in renal transplant patients: A never investigated problem. *Nephrol Dial Transplantation*, 2005, 20: 194-198.

(收稿日期: 2006-09-12)

(本文编辑: 王丽萍)