

论 著

血液透析滤过治疗老年慢性肾功能衰竭的临床观察

伍秋霞, 龚智峰, 彭小梅, 曾 西

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院肾内科

作者简介: 伍秋霞(1967-), 女, 大学本科、学士, 副主任医师, 研究方向: 肾内科。E-mail: gbbjkwqx@163.com

[摘要] 目的 探讨血液透析滤过(HDF)和间歇性血液透析(IHD)治疗老年慢性肾功能衰竭的疗效、透析相关并发症发生率及对患者营养状况的影响。方法 将 45 例老年慢性肾功能衰竭患者随机分为治疗组(HDF 组)23 例, 对照组(IHD 组)22 例, 检测两组患者治疗前后血清尿素氮(Bun)、肌酐(Scr)、血红蛋白、血清白蛋白; 观察皮脂肌肉消耗情况及胸腹水发生率; 计算尿素氮清除率(kt/V); 并对比两组病人并发症的发生情况。结果 治疗组病人 $kt/V > 1.2$, 对照组病人 $kt/V < 1.2$, 两组透析充分性比较有统计学意义($P < 0.05$)。治疗组病人的血红蛋白、血清白蛋白水平显著高于对照组病人; 治疗组病人皮脂肌肉消耗不明显; 治疗组胸腹水发生率明显低于对照组($P < 0.05$)。结论 血液透析滤过能显著提高患者生活质量, 为老年肾功能衰竭患者提供了一个更安全、更高效的治疗模式。

[关键词] 血液透析滤过; 间歇性血液透析; 老年慢性肾功能衰竭**[中图分类号]** R 692.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2008)01-0045-03

Clinical observation of senile patients with chronic renal failure treated with hemodiafiltration therapy WU Qiu-xia, GONG Zhi-feng, PENG Xiao-mei, et al. *Kidney Dep. the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China*

[Abstract] **Objective** To investigate the therapeutic effect of hemodiafiltration (HDF) and intermittent hemodialysis (IHD) on senile patients with chronic renal failure, the incidence of dislysis correlative syndrome, and the effect on the nutritional status. **Methods** Forty-five cases were divided in to two groups: 23 cases with hemodiafiltration therapy (group HDF), and 22 patients treated with intermittent hemodialysis (group IHD). The levels of urea nitrogen (Bun), serum creatinine (Scr), hemoglobin and serum albumin were detected; the loss of sebum cutaneum and skeletal muscle, the incidence of pleural fluid and hydroperitoneum were observed; the values of urea nitrogen clearance (kt/V) were calculated; and the incidence of complication in each group was

(接上页)

性血压的特点, 即舒张压减低, 收缩压升高, 脉压升高。而与灌注压相关的平均动脉压则要顾及舒张压、收缩压之间的平衡。因此, 具体的血压范围应该因人而异。至于收缩压和舒张压的具体的血压标准是多少, 才有利于改善认知障碍尚有待进一步的研究确认。

参考文献

- 1 钱采舆. 老年脑梗死与认知功能障碍[J]. 实用老年医学, 2006, 20(4): 221-223.
- 2 李焰生. 中国防治认知功能障碍专家共识[J]. 中华老年医学杂志, 2006, 25(7): 486.

- 3 中国高血压防治指南起草委员会. 中国高血压防治指南(试订本)[J]. 高血压杂志, 2000, 8: 94-112.
- 4 黄如逊. 卒中康复指南的解读与思考[J]. 国际脑血管杂志, 2006, 14(1): 4.
- 5 倪健芳, 吴雪莲, 贝小敏. 老年原发性高血压水平与脑血流动力学的关系[J]. 心脑血管病防治, 2006, 6(3): 162-164.
- 6 陈雯洁. 老年人认知功能损害的危险因素[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2005, (2): 146-149.
- 7 Kuller LH, Lopez OL, Jagust WJ, et al. Determinants of vascular dementia in the Cardiovascular Health Cognition Study [J]. *Neurology*, 2005, 64(9): 1548-1552.

[收稿日期 2008-08-04][本文编辑 谭毅 黄晓红]

compared in all cases before and after treatment. **Results** $kt/V > 12$ in HDF group while $kt/V < 12$ in IHD group. The differences of dialysis adequacy between the two groups were significant ($P < 0.05$). The levels of hemoglobin and serum albumin in HDF group were significantly higher than those in group IHD. There was no obvious loss of sebum cutaneum and skeletal muscle in group HDF. There was low incidence of pleural fluid and ascites in group HDF. **Conclusion** hemodiafiltration can obviously improve the quality of life of patients, and it is a better way for treating chronic renal failure.

[Key words] Hemodiafiltration; Intermittent hemodialysis; Chronic renal failure.

老年慢性肾功能衰竭(CRF)大部分为继发肾功能衰竭,基础疾病多见于高血压病、糖尿病等,而且常常合并有各脏器功能低下或不全。随着全球人口的老齡化,老年CRF病人所占的比例越来越大,对这类特殊人群常规的血液透析治疗往往风险较大,间歇性血液透析(IHD)治疗过程中血容量的改变容易引起血液动力学不稳定,导致透析中低血压及心脑血管并发症的发生。我院从2002年起应用血液透析滤过(HDF)治疗老年CRF以来,与IHD相比,疗效较好,透析并发症的发生率明显下降,现总结如下。

1 对象与方法

1.1 对象 45例慢性肾功能衰竭老年病人均为广西壮族自治区血液透析中心2002-01~2007-01维持性透析病人,年龄65~85岁,平均年龄71岁,其中男32例,女13例。原发病情况:慢性肾小球肾炎10例,高血压肾病18例,糖尿病肾病8例,缺血性肾病4例,慢性梗阻性肾病3例,多囊肾2例。所有病例诊断均符合国内诊断标准^[1]。把45例病人分为HDF组(治疗组)23例,IHD(对照组)22例;两组患者原发病、临床情况、病情严重程度具有可比性($P > 0.05$),具体见表1。

表1 45例患者的临床资料

项目	治疗组	对照组
例数	23	22
男/女	16/7	16/6
年龄(岁)	68.5±3.2	69.3±4.9
原发病(例)	—	—
高血压肾病	9	9
糖尿病肾病	4	4
慢性肾炎	5	5
缺血性肾病	2	2
慢性梗阻性肾病	2	1
多囊肾	1	1
血肌酐($\mu\text{mol/L}$)	1021.3±178.2	1052.1±167.6
尿素氮(mmol/L)	52.2±11.3	49.8±15.6
碳酸氢根(mmol/L)	14.8±5.3	15.4±4.5
血红蛋白(g/L)	5.1±2.3	5.3±2.1
血浆白蛋白(g/L)	27.5±4.5	27.7±3.8

1.2 方法 (1)治疗组(HDF组)采用德国费森尤斯4008-B型透析机,透析器采用聚酰胺F60S1.3

M²血滤器;对照组(IHD组)采用日本东丽血透机,透析器采用血仿膜Hemo phan1.2~1.4 M²透析器。透析条件相同,血流量200~230 ml/min,透析液流量500 ml/min,用碳酸盐作透析液,每次透析时间4~4.5 h。每周透析2~3次,每次透析超滤2000~2500 ml。两组病人使用同剂量促红细胞生成素。(2)检测项目:治疗前后血清尿素氮(Bun)、肌酐(Scr)、血红蛋白、血浆白蛋白;观察皮脂肌肉消耗及胸腹水情况;计算尿素氮清除率(kt/V)。(3)疗效观察:通过对比两组病人透析充分性及营养情况比较判断治疗效果,并对比两组病人并发症的发生情况。

1.3 统计方法 统计软件采用SPSS10.0,率的比较采用 χ^2 检验,实验室指标分组比较用 t 检验。 $P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效比较 见表2~3。表2~3资料显示,治疗组病人 $kt/V > 1.2$,对照组病人 $kt/V < 1.2$,两组透析充分性比较有统计学意义($P < 0.05$)。治疗组病人的血红蛋白、血清白蛋白水平显著高于对照组病人;治疗组病人皮脂肌肉消耗不明显;治疗组胸腹水发生率明显低于对照组($P < 0.05$);可见治疗组患者营养状况较对照组明显改善,生活质量也普遍提高。

2.2 并发症比较 治疗组透析期间心血管系统(如心绞痛发作、低血压、高血压、心律失常)并发症明显减少,低血糖发生率也明显减少,病人治疗的耐受性明显提高。

3 讨论

3.1 随着全球人口的老齡化,老年慢性肾功能衰竭(CRF)病人所占的比例越来越大,老年CRF患者的主要病因为继发性肾脏疾病(占54.76%),特别是高血压肾病、糖尿病肾病比例较高^[2]。由于这类病人存在心脏受累及高龄、高血压、糖尿病、冠心病等各种高危因素,器官老化及各种慢性疾病的存在,其心脏储备能力差,透析中心力衰竭的发生率很高。间歇性血液透析(IHD)时引起的急剧血流动力学改变,对心血管有较大影响,因而透析时更易出现心血

管系统并发症,成为透析患者的主要死因^[3],如何提 是治疗老年 CRF 的关键。
高老年 CRF 透析治疗的耐受性,提高其生存质量,

表 2 两组 Kt/V 及营养情况比较

项 目	HDF 组	IHD 组	t	P 值
Hb(g/L)	7.81±5.6	5.21±2.1	2.0909	0.0425
Alb(g/L)	38.6±2.2	30.5±1.5	14.3651	0.00001
Kt/V	1.4±0.29	0.8±0.26	7.2962	0.00001
皮脂肌肉消耗	不明显	明显		
胸腹水情况(例)	3/23(13.04%)	12/22(54.54%)	$\chi^2=8.715$	0.003

表 3 两组并发症比较

并发症	HDF 组(例)	IHD 组(例)	χ^2	P 值
高血压	5	11	3.919	0.048
心绞痛	1	6	4.499	0.034
心律失常	2	8	4.980	0.026
低血压	2	10	7.769	0.005
低血糖	1	6	4.499	0.034

3.2 血液透析滤过(HDF)结合了弥散和对流两种清除方法的优点,是将血液透析与血液滤过相结合的一种治疗方法。应用 HDF 治疗时,总清除率比单纯的血液透析与血液滤过都高,它在单位时间内能清除更多的中小分子物质^[4],特别是在血流量较低时(小于 200 ml/min),对中小分子毒物仍可达到较高的清除率。置换液由碳酸盐透析液经由两个细菌滤器而直接产生,安全有效地清除了置换液中的细菌和毒素以及内毒素片段,以保证长期大量使用置换液的质量和安全性^[5]。使用 HDF 治疗,可将治疗时间缩短 1/3~1/2,且病人对其耐受性更高,血流动力学更稳定,有良好的心血管稳定性,尤其适用于老年患者,而且对肾素依赖性高血压的治疗有肯定的疗效^[6]。我们在本组观察中发现 HDF 与 IHD 透析过程中并发症相比,HDF 组并发症发生率明显降低,两组并发症比较差异有统计学意义,说明 HDF 治疗过程心血管稳定性好,减少了血液透析超滤过快后低血压发生率。对容量依赖型高血压效果较好,由于对容量负荷过重的纠正,对酸中毒、电解质紊乱的改善和患者的心力衰竭得到及时控制。心律失常在 IHD 过程中出现较多,除了与尿毒症所致心血管疾病和尿毒症以外的心血管疾病有关外,还受到透析中血钾浓度等电解质由高到低变化的影响,HDF 可有效控制变化,大大减少心律失常的发生。

3.3 HDF 对小、中、大分子尿毒物质均有较高的清

除率^[4],清除溶质范围在 66~55000 daltons 之间,血液透析(HD)是常规血液净化技术,其溶质清除方式以弥散为主,对中、大分子尿毒物质清除率低,而 HDF 则可通过对流作用有效地清除中分子物质,与常规血液透析相比,HDF 使用的血液透析滤过器的滤过膜分子截留面积大,可以通过弥散和对流两种形式进行溶质清除,其不仅能有效地清除小分子毒物,而且能有效地清除大、中分子毒物。血肌酐、尿素氮等小分子毒素及甲状旁腺素、 β_2 -MG 等中分子均得以充分清除。所以 HDF 组病人的透析充分性明显优于 IHD 组,血红蛋白、血清白蛋白均得以明显改善,皮脂肌肉消耗不明显,胸腹水发生率明显下降,患者生活质量明显提高。HDF 为老年肾功能衰竭患者提供了一个更安全、更高效的治疗模式。

参考文献

1 中华内科杂志编辑委员会.原发性肾小球疾病分型与治疗及诊断标准专题座谈会纪要[J].中华内科杂志,1993,32(2):131-133.

2 蔡伟红,田秀珍.老年慢性肾功能衰竭 96 例临床分析[J].辽宁医学杂志,2001,15(4):219-220.

3 陈 惠,冯婉贞,孙达统.老年终末期肾功能衰竭病因及透析常见并发症分析[J].中国危重病急救医学,2007,19(12):765.

4 陈雄辉,李震生,吴培根,等.高低通量血液透析及联机血液透析滤过清除溶质的效果比较[J].中华肾脏病杂志,2006,22(3):158-160.

5 Ledebro I. On-line preparation of solutions for dialysis: practical aspects versus safety and regulation[J].J AM Soc Nephrol, 2002, 13 (suppl):S78-S83.

6 付荣国,王 莉,郭蕊军,等.在线血液透析滤过对终末期肾衰竭高血压患者的治疗作用[J].临床内科杂志,2006,23(5):322-324.

[收稿日期 2008-08-18][本文编辑 韦挥德 黄晓红]