

· 论 著 ·

107 例维持性血液透析患者死亡原因分析

许秀华, 李彩凤, 梁 萌, 许树根

[摘要] **目的** 分析规律血液透析治疗患者的死亡原因及临床特点。 **方法** 收集解放军第 174 医院(厦门大学附属成功医院)血液净化中心 2006 年 1 月至 2016 年 1 月血液透析大于 3 个月的死亡患者共 107 例, 根据年龄将其分为小于或等于 60 岁的青中年组及大于 60 岁的老年组, 分析两组死亡患者临床资料及死亡原因。 **结果** 107 例死亡患者中, 男 75 例, 女 32 例, 年龄 22~91 岁, 平均年龄(62.55±15.31)岁。其中青中年组 42 例, 男 31 例, 女 11 例; 老年组 65 例, 男 44 例, 女 21 例; 两组患者在性别上差异有统计学意义($P<0.01$)。青中年组透龄明显长于老年组[(50.12±30.55)月 vs (37.6±37.12)月], 两组透龄差异有统计学意义($P<0.01$)。青中年组原发病以慢性肾小球肾炎为主, 比例为 57.14%, 老年组以糖尿病性肾病居多, 比例为 43.08%。两组患者主要死亡原因有所不同, 青中年组 33.33% (14 例) 死于脑血管疾病, 其中以脑出血(30.95%)居多。老年组死亡原因以心血管疾病、感染、脑血管疾病、猝死和营养不良-炎症-动脉粥样硬化综合征(malnutrition-inflammation-atherosclerosis syndrome, MIA Syndrome)为主。 **结论** 死亡原因在不同年龄组有所差异, 青中年组患者脑血管疾病多见, 老年组患者死亡原因不一, 包括心脑血管疾病、感染、猝死和 MIA 综合征。

[关键词] 维持性血液透析; 死亡原因; 心脑血管疾病

[中图分类号] R692.5 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1672-271X(2017)01-0016-04

[DOI] 10.3969/j.issn.1672-271X.2017.01.005

To analyze the cause of death of 107 patients with maintenance hemodialysis

XU Xiu-hua, LI Cai-feng, LIANG Meng, XU Shu-gen

(Department of Nephrology, the 174th Hospital of PLA/Xiamen University Affiliated Chenggong Hospital, Xiamen 361001, Fujian, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the characteristics and cause of death of the maintenance hemodialysis (MHD) patients.

Methods 107 death patients with MHD for more than 3 months were collected in the 174th Chinese People's Liberation Army Hospital (the Success Affiliated Hospital of Xiamen University). These patients were divided into 2 groups: young-middle age group (<60 years of age), elderly group (>60 years age). Clinical features and cause of death were analyzed among the two groups. **Results** Of the 107 death cases, 75 cases were males and 32 cases were females, and the mean age was (62.55±15.31) years and the age was 22-91 years. 42 cases were in young-middle group (31 cases were males and 11 cases were females). 65 cases were in elderly group (44 cases were males and 21 cases were females). Sex difference was significant among the two groups ($P<0.01$). Dialysis age of the young-middle group was longer than the elderly group [(50.12±30.55) months vs (37.6±37.12) months] ($P<0.01$). The pathogenic disease of young-middle group was mainly chronic glomerulonephritis (57.14%), and the elderly group was diabetic nephropathy (43.08%). The cases of death in groups were different. In the young-middle group, 33.33% (14 cases) died of cerebral vascular, especially cerebral hemorrhage (30.95%). In the elderly group, causes of death were cardiovascular disease, infections, cerebral vascular disease, sudden death syndrome and malnutrition-inflammation-atherosclerosis syndrome (MIA syndrome). **Conclusion** The causes of death were different between the two groups, and the major cause of death in young-middle group is cerebral vascular disease. Causes of death in elderly patients were various, including cardiovascular disease, infections, sudden death syndrome and MIA.

[Key words] Maintenance hemodialysis; Cause of death; Cardiovascular disease

基金项目: 厦门市科技计划项目(3502Z20154043)

作者单位: 361001 厦门, 解放军第 174 医院(厦门大学附属成功医院)肾内科

通讯作者: 许树根, E-mail: xushugen1973@sina.com

引用格式: 许秀华, 李彩凤, 梁 萌, 等. 107 例维持性血液透析患者死亡原因分析[J]. 东南国防医药, 2017, 19(1): 16-19.

2012 年美国肾脏数据系统统计 2000-2010 年新增血液透析患者中 65 岁以上老年患者数量增长最快^[1], 而我国随着人口老龄化及透析技术不断改善, 老年透析患者数量亦不断增加, 且与<45 岁的血液透析患者比较更易出现相关并发症^[2]。有研究结果示维持性血液透析前三位死亡原因为心脑血管疾病、肺部感染、全身衰竭, 并与国内有些研究

结果类似^[3-4]。本文通过对维持性血液透析患者死亡原因进行分析,了解透析死亡原因相关影响因素,并比较中老年组透析患者的差异,分析各自的死亡特点,为临床预防相关死因提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象 回顾性分析 2006 年 1 月至 2016 年 1 月在我院血液净化中心行规律性血液透析(透析时间>3 个月)且随访至死亡的患者。

1.2 研究方法 回顾性整理我院血液净化中心 10 年间透析死亡患者临床资料,包括性别、年龄、原发病、透龄(指透析后生存时间)、死亡原因。整理中将心源性猝死定义为 1 h 内因心脏原因所致的突然死亡;感染事件指死因直接为感染相关疾病所致;心脑血管事件指死因心力衰竭或心肌梗死、脑出血或脑梗死所致;对维持性血液透析患者短期死亡组及长期存活组进行单因素分析发现,血浆白蛋白具有保护作用,而机体微炎症是导致心脑血管疾病最直接因素^[5-6],故将存在营养不良、慢性炎症和心血管疾病者称为 MIA 综合征(malnutrition-inflammation-atherosclerosis syndrome)。死因不详的患者为死亡地点为家中或外院的患者。

死亡原因分为心血管疾病(心力衰竭、心肌梗死)、脑血管疾病(脑出血、脑梗死)、感染相关、猝死、MIA 综合征、消化道出血、晚期恶性肿瘤、肺栓塞等原因。记录透析死亡患者的年龄、性别、原发病、死亡原因。同时根据死亡患者年龄分为小于或等于 60 岁的青中年组,大于 60 岁的老年组,并分析两组患者在性别、原发疾病、死亡原因及透龄之间是否存在差异。

1.3 统计学分析 应用 SPSS17.0 软件进行统计学分析,计数资料采用百分比、计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)描述。百分率间采用 χ^2 检验,两组均数间采用 t 检验,多组均数间差异采用 F 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 根据年龄分组后患者的一般临床资料比较 从 2006 年 1 月至 2016 年 1 月维持性血液透析时间大于 3 个月的死亡患者共 107 例,其中男 75 例,女 32 例,男女比例 2.34:1。年龄 22~91(62.55±15.31)岁。其中青中年组 42 例(占 39.25%),老年组 65 例(60.75%);两组患者性别差异有统计学意义($P < 0.01$)。两组患者平均透龄为(42.51±35.08)月,其中青中年组透龄为(50.12±30.55)月,老年组透龄为

(37.6±37.12)月,青中年组患者透龄明显长于老年组($P < 0.01$);青中年组合并糖尿病比例为 21.43%,老年组合并糖尿病比例为 43.08%,老年组合并糖尿病所占比例明显高于青中年($P < 0.01$)。本次研究示青中年组原发病仍以慢性肾小球肾炎为主,比例 57.14%,老年组原发病以糖尿病性肾病、慢性肾小球肾炎、高血压性肾损害为主,所占比例分别为 43.08%、15.38%、15.38%,两组患者原发病在慢性肾小球肾炎、糖尿病性肾病、高血压性肾损害存在统计学差异($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$)。见表 1。

表 1 107 例透析死亡患者临床资料比较

项目	青中年组 (<i>n</i> = 42)	老年组 (<i>n</i> = 65)
性别(男/女)	31/11	44/21**
年龄(岁)	46.55±9.97	72.89±6.90**
透龄(月)	50.12±30.55	37.6±37.12**
原发病[<i>n</i> (%)]		
慢性肾小球肾炎	24(57.14)	10(15.38)**
糖尿病性肾病	9(21.43)	28(43.08)**
高血压性肾损害	4(9.52)	10(15.38)*
梗阻性肾病	2(4.76)	5(7.69)
慢性间质性肾炎	0(0.00)	4(6.15)
成人多囊肾病	1(2.38)	4(6.15)
肾动脉狭窄	1(2.38)	1(1.54)
病因不清	1(2.38)	3(4.62)

与青中年组比较,* $P < 0.05$,** $P < 0.01$

2.2 死亡原因比较 青中年组主要死因依次为脑出血、心力衰竭、感染、猝死,其中 33.33%(14 例)死于脑血管疾病,以脑出血(30.95%)居多。老年组主要死因依次为心血管疾病、感染、脑血管疾病、猝死、MIA 综合征、消化道出血。透析死亡患者中死于心脑血管疾病共 41 例,占 38.32%;死于感染相关性疾病共 16 例,占 16.95%。见表 2。

2.3 不同透析死亡原因患者年龄及透龄比较 死亡原因所占比例超过 3%的依次为脑出血、脑梗死、感染相关疾病、心力衰竭、心肌梗死、猝死、消化道出血、MIA 综合征、病因不详,其平均年龄及平均透龄比较见表 3。LSD 法多重比较的结果:脑出血患者与感染相关疾病、心肌梗死、MIA 综合征、病因不详等组年龄的差异有统计学意义, P 值分别为 0.041、0.002、0.017、0.012;而脑梗死、心力衰竭、猝死、消化道出血等组患者的年龄差异无统计学意义, P 值分别 0.228、0.448、0.178、0.112。各组死因透龄差异无统计学意义;LSD 法多重比较的 P 值分别为 0.412、0.699、0.631、0.138、0.609、0.666、

0.406、0.692。

表 2 两组维持性血液透析患者死亡原因比较[*n*(%)]

死亡原因	青中年组 (<i>n</i> = 42)	老年组 (<i>n</i> = 65)	合计 (<i>n</i> = 107)
脑出血	13(30.95)	5(7.69) **	18(16.82)
脑梗死	1(2.38)	4(6.15)	5(4.67)
感染	5(11.90)	11(16.92) **	16(14.95)
心力衰竭	7(16.67)	7(10.77)	14(13.08)
心肌梗死	0(0.00)	4(6.15) *	4(3.74)
猝死	5(11.90)	7(10.77)	12(11.21)
消化道出血	2(4.76)	5(7.69) **	7(6.54)
自杀	1(2.38)	0(0.00)	1(0.93)
肺栓塞	1(2.38)	1(1.54)	2(1.87)
高钾血症	1(2.38)	0(0.00)	1(0.93)
MIA 综合征	0(0.00)	7(10.77) **	7(6.54)
并发恶性肿瘤	0(0.00)	1(1.54)	1(0.93)
误吸	0(0.00)	1(1.54)	1(0.93)
死因不详	6(14.29)	12(18.46) *	18(16.82)

与青中年组比较, * *P* < 0.05, ** *P* < 0.01

表 3 死亡原因所占比例超过 3%患者年龄及透龄的比较($\bar{x} \pm s$)

项目	年龄(岁)	透龄(月)
脑出血	54.63±15.25	44.84±20.14
脑梗死	64.25±13.72	29.25±16.40
感染	64.75±13.90	40.31±37.61
心力衰竭	58.50±15.48	39.00±31.56
心肌梗死	79.50±1.73	16.50±9.98
猝死	61.83±20.40	38.33±27.95
消化道出血	64.85±15.10	51.43±47.90
MIA 综合征	70.14±4.98	32.14±16.71
病因不详	66.72±11.41	49.33±49.88
<i>F</i> 值	2.052	0.627
<i>P</i> 值	0.049	0.753

3 讨 论

目前国内外血液透析患者存活时间日渐延长,可能得益于技术、透析方案的改善、患者自身患病意识及自我管理的提高。有研究报道,心脑血管疾病、糖尿病、消化道出血、肿瘤及心理疾患均是影响透析患者死亡因素,且 65 岁以上患者的死亡率高出非老年组 1 倍^[7-10]。本研究旨在了解我院透析中心透析患者人口学特征及死亡影响因素,为临床工作提供参考依据。

本研究结果示青中年组及老年组在性别上存在统计学差异,男/女比例为 2.34:1,原因考虑为女性患者就医率比男性偏低,或就近选择就诊医院

造成的偏倚,而在某些大中心调查显示男女比例差异无统计学意义^[8],这可通过多中心调查综合了解男女患者的差异。上述结果显示青中年组原发病仍以慢性肾小球肾炎为主,而老年组则以糖尿病性肾病、慢性肾小球肾炎、高血压性肾损害为主,这与国内外相关报道一致^[11-12]。青中年组透龄明显长于老年组,青中年组透龄为(50.12±30.55)月,老年组透龄为(37.6±37.12)月,考虑与青中年患者基础疾病少、规律透析治疗、生活质量要求高、自身管理能力强等相关,故在经济及心理方面能耐受者,可适当提早进入透析。

本研究结果示脑血管疾病、感染相关性疾病、心肌梗死、MIA 等死亡原因与年龄存在统计学意义,而心力衰竭、猝死、消化道出血等死因在年龄上的差异无统计学意义,这与国内外相关报道一致^[13-14]。脑血管疾病在青中年组所占比例高,比例为 33.33%,以脑出血为主,考虑与青中年组患者血压及水钠摄入控制不达标,且可能与患者依从性差及肝素使用量不当相关,故在平时透析时应将患者血压控制在目标水平、严格限制水钠摄入,同时加强宣教,提高患者依从性,注意肝素的使用剂量;而老年组脑血管疾病所占比例为 13.85%,其中以脑梗死为主,考虑与老年患者大部分存在高血压、糖尿病、心血管基础疾病相关。两组患者死因为心力衰竭患者差异无统计学意义,考虑与青中年组血压控制差,导致心脏后负荷增大,从而导致心力衰竭;而老年组患者大多合并高血压、糖尿病等基础疾病,心功能基础差,易导致心力衰竭,所以两组患者虽然在心力衰竭死因无差异意义,但导致心力衰竭的原因有所不同。随着年龄的增长,感染相关性疾病、心梗或心力衰竭、MIA 死亡原因所占比例明显升高,故平时需注意控制水钠摄入、预防感染、加强营养、微炎症处理、改善透析水处理及保证充分透析^[15-16]。

本次研究结果可得出,我院透析患者总体存活时间较北京、上海等大的透析中心患者短,我院死亡患者平均透龄为 42.51 个月,而北京某中心透龄平均为 77 个月^[8],考虑与本地区医疗水平、透析技术及透析方案、患者管理方面存在差距有关,故平时应注重自身能力的提高,同时可至大的透析中心进修学习,学习先进的透析及管理技术。

这个研究结果还显示了青中年患者易产生自杀念头,考虑与患者觉得自身价值不能充分

体现、对自身生活质量要求高相关,故平素应做好患者心理疏导工作,提高患者生活信心,特别青年患者。而在老年组中显示了透析患者继发恶性肿瘤、误吸概率高于青中年组,故老年组患者平素在随访过程中应注意筛查肿瘤相关疾病及加强患者护理。死于高钾血症患者明显减少,考虑与患者饮食控制、医院宣教、规律透析、医保及定期监测相关指标有关。

综上所述,本研究揭示了本院透析中心的不足方面,同时提示死亡原因为心脑血管疾病患者所占比例将近 40%,在后期临床工作中应着重于上述各点进行改进,以期提高患者生活质量及透析患者存活时间,对所占比例高的死亡原因应注意预防。

【参考文献】

- [1] US Renal Data System (2012) Annual Data Report: Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States [JB/OL]. Available: <http://www.usrds.org/atlas.aspx>. Accessed August 2013.
- [2] 蒲蕾,吴姝焜,邹杨,等.老年维持性血液透析患者死亡原因分析[J].中华老年医学杂志,2015,34(7):767-770.
- [3] 李绍华,彭侃夫.107例维持性血液透析患者死因分析[J].国际移植与血液净化杂志,2016,14(1):19-21.
- [4] 汪延辉,刘毅,郑尘非,等.温州地区维持性血液透析患者死亡原因分析[J].温州医科大学学报,2014,44(4):296-299.
- [5] 华锦程,梁萌,沈淑琼,等.维持性血液透析患者短期死亡原因及相关因素匹配研究[J].中华危重病急救医学,2015,27(5):354-358.
- [6] 徐艳梅,许传文.血液灌流联合血液透析对维持性血液透析患者体内微炎症和营养不良状态的影响[J].中国中西医结合急救杂志,2014,21(1):42-45.
- [7] Goodkin DA, Bragg-Gresham JL, Koenig KG. Association of comorbid conditions and mortality in hemodialysis patients in Europe, Japan, and the United States: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS) [J]. J Am Soc Nephrol, 2003, 14(12):3270-3277.
- [8] Kim Y, Evangelista LS. Development and cultural adaptation of the Spanish version of the end stage renal disease adherence questionnaire (SESR D-AQ) [J]. Nephrol Nurs J, 2013, 40(6):493-506, 515.
- [9] 陈海燕,宗伟钧,张翼翔,等.老年维持性血液透析患者 70 例死亡原因分析[J].中国全科医学,2012,15(18):2120-2122.
- [10] 赵伟,朱宁,史均宝,等.维持性血液透析患者饮食蛋白-能量摄入与死亡风险的分析[J].实用医学杂志,2012,28(14):2358-2360.
- [11] 杨继红,吴华,张燕京,等.中老年维持性血液透析患者死亡事件的原因分析[J].中国血液净化,2012,11(6):307-310.
- [12] Kim Y, Evangelista LS. Development and cultural adaptation of the Spanish version of the end stage renal disease adherence questionnaire (SESRD-AQ) [J]. Nephrol Nurs J, 2013, 40(6):493-506, 515.
- [13] Enriquez J, Bastidas M, Mosquera M, et al. Survival on chronic dialysis: 10 years experience of a single Colombian center [J]. Adv Perit Dial, 2005, 21:164-167.
- [14] 中华医学会肾脏病分会透析移植登记工作组.1999 年度全国透析移植登记工作报告 [J].中华肾脏病杂志,2001,17(2):77-78.
- [15] Slinin Y, Foley RN, Collins AJ. Clinical epidemiology of pneumonia in hemodialysis patients: the USRDS waves 1, 3, and 4 study [J]. Kidney Int, 2006, 70(6):1135-1141.
- [16] Goodkin DA, Young EW, Kurokawa K, et al. Mortality among hemodialysis patients in Europe, Japan, and the United States: case-mix effects [J]. Am J Kidney Dis, 2004, 44(suppl3):16-21.

(收稿日期:2016-08-04; 修回日期:2016-12-02)

(本文编辑:叶华珍; 英文编辑:王建东)