

· 临床研究 ·

慢性肾功能衰竭的基本构成: 单中心 956 例临床研究

杨冠男, 卓 莉, 李文歌*, 史晓虎, 刘雨田, 芦建华, 任雯雯

(中日友好医院肾内科, 北京 100029)

【摘要】 目的 探讨慢性肾功能衰竭(CRF)住院患者病因的基本构成, 为临床诊治提供数据。方法 调查我院肾内科 2009 年 1 月至 2010 年 12 月住院患者中全部慢性肾功能衰竭患者。结果 慢性肾功能衰竭患者共 956 例, 占同期住院总人数的 44.4%。其中男性 527 例, 女性 429 例; 城市(各级市和市属区)患者 670 例, 乡村(县城、乡、镇、村)患者 286 例; CKD2 期 90 例, CKD3 期 228 例, CKD4 期 160 例, CKD5 期 478 例。慢性肾功能衰竭的年龄构成为 16~89 岁, 平均(53.8±17.5)岁, 其中青年(≤35 岁)185 例, 中年(36~59 岁)366 例, 老年(≥60 岁)405 例, 首次诊断的患者 691 例, 占 72.3%, 其中需要透析治疗 357 例, 占 37.3%。慢性肾功能衰竭病因构成: 慢性肾炎占 23.8%, 糖尿病肾病占 16.7%, 高血压肾损害占 8.2%, 多囊肾占 2.5%, 狼疮性肾炎占 1.4%, 病因不详者占 32.2%。结论 本组数据中, 慢性肾功能衰竭来自城市患者多于乡村, 中、老年人多于青年人, 病因主要为慢性肾炎、糖尿病、高血压、多囊肾等, 无法判断病因患者较多, 首次诊断即为慢性肾功能衰竭的患者也较多。

【关键词】 肾功能衰竭, 慢性; 住院患者; 病因

【中图分类号】 R692.5

【文献标识码】 A

【DOI】 10.3724/SP.J.1264.2012.00106

Etiological analysis of chronic renal failure: a single center clinical study of 956 cases

YANG Guannan, ZHUO Li, LI Wen'ge*, SHI Xiaohu, LIU Yutian, LU Jianhua, REN Wenwen

(Department of Nephrology, China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China)

【Abstract】 **Objective** To investigate the clinical data of hospitalized patients with chronic renal failure (CRF) so as to provide basis for clinical diagnosis and treatment. **Methods** All hospitalized patients with CRF in Nephrology Department of China-Japan Friendship Hospital from January 2009 to December 2010 were included. **Results** A total of 956 patients with CRF were investigated, accounting for 44.4% of the total hospitalized patients in the hospital. There were 527 males and 429 females; 670 cases from urban (city and municipal area) and 286 cases from countryside (county, town and village); 90 cases of chronic kidney disease 2(CKD2), 228 cases of CKD3, 160 cases of CKD4, and 478 cases of CKD5. Their age ranged from 16–89 years[(53.8±17.5) years], including 185 cases ≤35 years, 366 cases at age of 36–59 years, and 405 cases ≥60 years. First diagnosis of CRF was established in 691 patients(72.3%), among which there were 357 patients needing dialysis treatment, accounting for 37.3%. The causes of CRF included chronic glomerulonephritis (23.8%), diabetic nephropathy (16.7%), hypertensive renal damage (8.2%), polycystic kidney disease (2.5%), lupus nephritis (1.4%). But, there were still 32.2% of patients with unknown cause. **Conclusion** There are more CRF patients from urban than from countryside. There are more middle aged or elderly CRF patients than young CRF patients. The main causes of CRF include chronic glomerulonephritis, diabetes, hypertension, polycystic kidney disease, etc. But there are still considerable number of patients without accurate cause. Near 3/4 patients get the first diagnosis of CRF.

【Key words】 chronic renal failure; hospitalized patients; cause of disease

This work was supported by Key Projects of China-Japan Friendship Hospital (2010-ZD-05).

随着我国经济的发展和保障制度的日益完善, 我国大陆地区居民人均寿命已经显著提高, 1999 年我国已进入老龄化社会, 至 2004 年底, 老年人口已达 1.43 亿, 并且持续快速增加, 根据 2011 年 4 月国家统计局公布的第 6 次全国人口普查数据,

我国 65 岁及以上人口已占 8.87%。目前, 慢性非感染性疾病已成为危害人群健康的主要疾病^[1], 基于此, 各种慢性疾病导致的慢性肾脏病(chronic kidney disease, CKD), 尤其是慢性肾功能衰竭(chronic renal failure, CRF)已成为肾内科住院患者

收稿日期: 2011-09-05; 修回日期: 2011-10-21

基金项目: 中日友好医院重点课题(2010-ZD-05)

通讯作者: 李文歌, Tel: 010-84206172, E-mail: wenge_lee2002@yahoo.com

中的主要疾病之一,据 2011 年 3 月中国心血管病 2008~2009 年研究报告,北京市 70 岁以上人群 CKD 患病率高达 30%,但目前我国大陆地区尚缺乏大样本针对 CRF 患者的临床调研。本研究通过对住院患者中全部 CRF 患者进行调研,旨在为 CRF 的诊治提供数据,丰富我国 CKD 患者的数据。

1 对象与方法

1.1 对象

调查及分析中日友好医院肾内科自 2009 年 1 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日所有住院患者中诊断为慢性肾功能衰竭患者,排除重复入院的患者。

1.2 方法

1.2.1 研究内容 采用查阅病案室存档病历资料,调查患者年龄、性别、长期居住地、发病原因、起病症状、病程发展、诊疗过程、家族史、并发症及血压、血常规、肾功能、服用药物情况等,制定表格登记,必要时询问患者本人或家属了解病情。

1.2.2 慢性肾功能衰竭诊断标准及分组 根据人民卫生出版社的《内科学》第 6 版关于 CRF 诊断标准来筛选,全部患者均根据病史、查体及实验室检查确诊为 CRF^[2],并参照 2002 年美国肾脏基金会制定的慢性肾脏病临床实践指南 (National Kidney Function's Kidney Disease Outcomes Quality Initiative, NKF-K/DOQI),临床按照肾小球滤过率 (estimated glomerular filtration rate, eGFR) 水平,将患者按 CKD 分为 5 期, $eGFR \geq 90 \text{ ml}/(\text{min} \cdot 1.73 \text{ m}^2)$ 为 CKD1 期,在 $60 \sim 89 \text{ ml}/(\text{min} \cdot 1.73 \text{ m}^2)$ 为 CKD2 期,在 $30 \sim 59 \text{ ml}/(\text{min} \cdot 1.73 \text{ m}^2)$ 为 CKD3 期,在 $15 \sim 29 \text{ ml}/(\text{min} \cdot 1.73 \text{ m}^2)$ 为 CKD4 期, $< 15 \text{ ml}/(\text{min} \cdot 1.73 \text{ m}^2)$ 为 CKD5 期,其中 CKD1 和 2 期需伴有蛋白尿。

1.2.3 肾功能评价 肾小球滤过率估算公式,采用全国 eGFR 课题协作组所做适用中国人群 MDR 改良公式: $GFR = 1.75 \times \text{Scr}^{-1.234} \times \text{年龄}^{-0.179} \times \text{性别系数}$ (男 1.0, 女 0.79), Scr 的单位为 mg/dl ^[3]。

1.2.4 其他疾病指标诊断标准 (1) 高血压:收缩压 $\geq 140 \text{ mmHg}$ ($1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa}$) 和 (或) 舒张压 $\geq 90 \text{ mmHg}$ 和 (或) 既往诊断高血压病,一直服用降压药物控制血压在正常范围。(2) 糖尿病:空腹血糖 $> 7.0 \text{ mmol}/\text{L}$ 或既往有糖尿病病史,服用降糖药或注射胰岛素血糖控制在正常范围。(3) 贫血:血红蛋白男性 $< 120 \text{ g}/\text{L}$, 女性 $< 110 \text{ g}/\text{L}$ 为贫血。

1.3 统计学处理

采用 SPSS17.0 统计软件包进行统计学分析,计量资料比较采用单因素方差分析,计数资料或等级

资料的比较采用 $R \times C$ 卡方检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者一般情况

共计入选 956 例 CRF 患者,占同期住院总例数的 44.4%,其中男性 527 例,女性 429 例,男女比率约为 1.2:1,性别比例具有显著性差异 ($P < 0.01$);城市 (各级市和市属区) 患者 670 例,乡村 (县城、乡、镇、村) 286 例,患者来自城、乡的比例具有显著性差异 ($P < 0.01$);来自北京市患者 550 例,占 57.5%,来自北京市周边地区 (河北省、山西省、山东省、辽宁省、内蒙古自治区、天津市等) 患者 406 例,占 42.5%;CKD2 期 90 例,CKD3 期 228 例,CKD4 期 160 例,CKD5 期 478 例;慢性肾功能衰竭患者的年龄 $16 \sim 89$ 岁,平均 (53.8 ± 17.5) 岁,其中青年 (≤ 35 岁) 185 例,中年 ($36 \sim 59$ 岁) 366 例,老年 (≥ 60 岁) 405 例,各年龄段患者的比例具有显著性差异 ($P < 0.01$),以中、老年人为主要患病人群。

2.2 临床表现及并发症

956 例 CRF 患者中,因体检发现 405 例,占 42.4%,因水肿就诊 293 例,占 30.6%,尿常规检查异常 122 例,占 12.8%,头痛和头晕 59 例,占 6.2%,乏力 42 例,占 4.4%,消化道症状 28 例,占 2.9%,腰痛 7 例,占 0.7%。956 例 CRF 患者 CKD2 期 90 例,占 9.4%,CKD3 期 228 例,占 23.8%,CKD4 期 160 例占 16.7%,CKD5 期 478 例,占 50%,首诊即诊断为 CRF 的患者 691 例,占 CRF 患者 72.3%,其中需要透析治疗 319 例,占 33.4%。伴有高血压的患者共 783 例,占 81.9%,其中 CKD2 期患者 82 例,CKD3 期患者 193 例,CKD4 期患者 147 例,CKD5 期患者 331 例。伴发贫血的患者 676 例,占 70.7%,其中 CKD2 期患者 60 例,CKD3 期患者 121 例,CKD4 期患者 137 例,CKD5 期患者 361 例。各期 CKD 患者高血压、贫血所占的比例见表 1 所示。

表 1 CRF 合并高血压和贫血情况
Table 1 CRF complicated with hypertension or anemia (%)

并发症	CKD2 (n=90)	CKD3 (n=228)	CKD4 (n=160)	CKD5 (n=478)
高血压	91.1	84.6	91.9	69.3
贫血	66.7	53.1	85.6	75.5

2.3 病因构成

在本组数据中,慢性肾功能衰竭病因构成:慢性肾炎占 23.8%,糖尿病肾病占 16.7%,高血压肾损害占 8.2%,多囊肾占 2.5%,狼疮性肾炎占 1.4%,病因不详者占 32.2%。其中青年患者中慢性肾炎 90 例,

占48.6%，高血压性肾损害16例，占8.6%，糖尿病肾病8例，占4.3%，慢性肾小管间质性肾炎5例，占2.7%，狼疮性肾炎3例，占1.6%；老年患者中，慢性肾炎104例，占28.4%，糖尿病肾病64例，占17.5%，高血压性肾损害23例，占6.3%，多囊肾16例，占

4.4%，慢性肾小管间质性肾炎11例，占3.0%；老年患者中，糖尿病肾病88例，占21.7%，高血压性肾损害39例，占9.6%，慢性肾炎34例，占8.4%，慢性肾小管间质性肾炎12例，占3.0%，多囊肾7例，占1.7%。3组间的比较见表2所示。

表2 不同年龄中CRF病因构成比较
Table 2 The causes of CRF in patients at different ages

[n(%)]

病因	≤35岁	36~59岁	≥60岁	总患者
慢性肾炎	90(48.6)	104(28.4)	34(8.4) ^{***}	228(23.8)
糖尿病肾病	8(4.3)	64(17.5) ^{**}	88(21.7) ^{***}	160(16.7)
高血压性肾损害	16(8.6)	23(6.3)	39(9.6) ^{**#}	78(8.2)
多囊肾	1(0.5)	16(4.4) ^{**}	7(1.7) [#]	24(2.5)
慢性肾小管间质性肾炎	5(2.7)	11(3.0)	12(3.0)	28(2.9)
狼疮肾炎	3(1.6)	9(2.5) [*]	1(0.2) ^{##}	13(1.4)
其他	4(2.2)	65(17.8) ^{**}	48(11.8) ^{***}	117(12.2)
病因不详	58(31.4)	74(20.2) ^{**}	176(43.3) ^{***}	308(32.2)

注：与≤35岁组比较，* $P < 0.05$ ，** $P < 0.01$ ；与36~59岁组比较，[#] $P < 0.05$ ，^{##} $P < 0.01$

2.4 肾穿刺情况

在956例患者中，75例患者进行了肾穿刺，男性39例，女性36例，年龄20~78岁，平均年龄(41.7±8.1)岁，肾脏病理类型主要为IgA肾病，占66.7%。

2.5 肾脏替代治疗情况

在956例患者中，CKD5期478例，357例进行了血液透析治疗，占37.3%，65例进行了腹膜透析，占6.8%。

3 讨论

流行病学调查显示，约13%的美国人患有CKD^[4]，而来自北京、广州、浙江的数据表明，三地CKD的患病率分别为11.3%，10.1%和13.5%^[5]。本研究是一个单中心连续2年中全部住院患者的临床调研，旨在了解我国目前三级甲等医院中有一定规模的肾内科住院患者中CRF的基本情况，丰富我国CKD患者的数据。我们的调查结果显示，在2年住院患者中，CRF患者占44.4%；患病人群的特点为，来自城市的患者占70.1%，显著多于乡村患者，可能与本院就诊患者以城市居民为主有关，因此，本研究展示的数据可能是主要反映城市居民中CRF情况；患者平均(53.8±17.5)岁，其中老年患者占42.4%，说明，目前就诊的CRF患者主要来自于城市的老年人群，这一点，与我国目前老年人快速增长、老年人群中CKD患病率高的特点一致。

众所周知，CKD患者一旦进入CRF阶段后，病程多呈进行性发展，并发症多、死亡率增加，药物治疗不仅费用高，疗效也欠佳。在不同的国家与地区

中CRF的基本构成存在着较大差异，西欧和北美等国家以继发性肾病为主要病因，美国的研究表明，CRF排列前3位的病因分别为糖尿病肾病、高血压性肾损害、慢性肾炎；发展中国家目前则以原发性肾小球疾病为主^[6-9]。当前，我国CRF主要病因虽仍是慢性肾炎，但由于糖尿病和高血压患病率迅速增加，糖尿病与高血压已经成为导致CRF的第2和第3位病因；慢性肾炎的患病率呈下降趋势，在老年人群中糖尿病与高血压已经超过慢性肾炎，成为导致CRF的主要原因^[10,11]，本研究结果也再次验证这一点。在慢性肾炎中，我国仍主要是IgA肾病，在本次调研的尚能够进行肾穿刺的CRF患者中，IgA肾病占66.7%，表明IgA肾病仍是我国目前导致CRF的主要病因，该结果与2004年国内黎磊石等^[12]报道的结果一致。

在本组数据中，CKD5期患者的高血压患病率显著低于其他组别，这可能是由于与其他组别相比，CKD5期患者绝大多数都已进行了透析治疗，容量负荷得到了有效控制，故此高血压的发生率反而比未行透析者有所减少。

研究显示，CRF患者的贫血患病率随肾功能下降而逐渐升高，来自美国的数据显示，CKD1~3和4期贫血患者分别达1%和9%，而CKD5期的男性和女性贫血患者分别为33%和67%^[13]。而另一组来自沙特阿拉伯的数据显示，CKD1~5期患者贫血发生率分别为42%，33%，48%，71%和82%^[14]。而在本研究中，CKD2~5期患者贫血率分别达到了66.7%，53.1%，85.6%和75.5%，表明我国CRF患者贫血的患病率与中东地区相近，明显高于欧美发达国家，说明CKD患者贫血患病率在不同地区存在差异。

尤其值得注意的是,本次调查发现,在CRF患者中,首次就诊即诊断为CRF的患者691例,占72.3%,32.2%的CRF患者就诊时已发展到终末期,住院时已无法进行肾活检穿刺,导致病因已经无法判明;有357例患者已经需要透析治疗,占37.3%。这些结果显示,我国CKD患者多数就诊时间比较晚,已处于CRF阶段,其中不少患者已经需要肾脏替代治疗,表明我国CKD的防治目前仍任重道远,也提醒广大医务工作者应重视CKD的筛查,力争早期进行诊断和治疗。

【参考文献】

- [1] 张路霞,王梅,王海燕.慢性肾脏病的流行病学研究[J].中华肾脏病杂志,2005,21(7):425-428.
- [2] 叶任高.内科学[M].第6版.北京:人民卫生出版社,2004:547-548.
- [3] 全国eGFR课题协作组.MDRD方程在我国慢性肾脏病患者中的改良和评估[J].中华肾脏病杂志,2006,22(10):589-595.
- [4] Keattiyot W, Mary C. Chronic kidney disease and venous thromboembolism: epidemiology and mechanisms[J]. Curr Opin Pulm Med, 2009, 15(5): 408-412.
- [5] Xie Y, Chen X. Epidemiology, major outcomes, risk factors, prevention and management of chronic kidney disease in China[J]. Am J Nephrol, 2008, 28(1): 1-7.
- [6] 黎磊石,刘志红.中国肾脏病学[M].北京:人民军医出版社,2008:1271-1272.
- [7] 王晋文,芮章茹,任晓燕.云南慢性肾功能衰竭患者病因与转归分析[J].昆明医学院学报,2010,31(10):102-104.
- [8] 叶风,梁海琴.413例慢性肾功能衰竭的病因分析[J].中国热带医学杂志,2007,7(10):1818-1824.
- [9] 张勉之,张敏英,沈伟良,等.慢性肾功能衰竭原发病的流行病学研究[J].中国慢性病预防与控制杂志,2004,12(2):70-72.
- [10] 韩娉,李子建,刘元东.高血压病在中国的流行趋势及控制策略[J].预防医学论坛,2010,14(11):1030-1032.
- [11] 胡善联,刘国恩,许樟荣,等.我国糖尿病流行病学和疾病经济负担研究现状[J].中国卫生经济,2008,27(08):5-8.
- [12] Li LS, Liu ZH. Epidemiologic data of renal diseases from a single unit in China: analysis based on 13,519 renal biopsies[J]. Kidney Int, 2004, 66(3): 920-923.
- [13] O'Mara NB. Anemia in patients with chronic kidney disease[J]. Diabetes Spectrum, 2008, 21(1): 12-19.
- [14] Shaheen FA, Souqiyeh MZ, Al-Atta BA, et al. Prevalence of anemia in predialysis chronic kidney disease patients[J]. Saudi J Kidney Dis Transpl, 2011, 22(3): 456-463.

(编辑:任开环)

· 启 事 ·

《实用老年医学》征订、征稿启事

《实用老年医学》是以实用为主、面向基层、指导临床、理论联系实际、普及与提高相结合的综合性老年医学杂志,由江苏省老年医学研究所主办。主要内容有老年医学的基础理论、临床医疗、预防保健及流行病学等方面的论著、基础与临床、讲座综述、经验交流、病例报告等。每期辟有专题论坛,聘请国内有关专家学者撰稿,较集中地反映老年医学在各个领域的新理论、新技术、新进展,适合从事老年医学及医疗保健工作的医务人员阅读,深受广大读者欢迎。多次获得江苏省、华东地区、全国优秀科技期刊奖,并被中国科技部评为中国科技论文统计源期刊,中国科技核心期刊,中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊,为波兰哥白尼索引(IC)收录期刊,美国化学文摘(CA)收录期刊、美国乌利希期刊指南(UPD)收录期刊以及俄罗斯全俄科学技术信息研究所(VINTI)数据库收录期刊。

《实用老年医学》为双月刊,大16开本,88页,每期定价8.00元,全年48.00元。中国标准连续出版物号:ISSN1003-9198, CN32-1338/R。欢迎各单位及个人到当地邮局订阅,邮发代号28-207。

编辑部地址:南京市珞珈路30号

邮编:210024

电话:025-86632917

邮箱:sylnyx@126.com

投稿网址:www.sylnyx.com