

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.21.023

1 023 例肾脏疾病患者的肾组织活检病理分析

王文文¹,周世菊^{2△}

1. 济宁医学院临床医学院,山东济宁 272000;2. 济宁市第一人民医院肾内科,山东济宁 272000

摘要:**目的** 分析 1 023 例肾脏疾病患者的肾组织活检病理类型。**方法** 回顾性选取 2015 年 7 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日就诊于济宁市第一人民医院肾内科并行肾穿刺活检的所有患者作为研究对象。按照接受肾穿刺活检时间将研究对象分为组 1(2015 年 7 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日)和组 2(2018 年 7 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日);研究对象又根据年龄分为儿童组(<20 岁)、青年组(20~<40 岁)、中年组(40~<60 岁)和老年组(≥60 岁),分析其各组临床资料特点并比较组 1、组 2 病理类型变化。**结果** 1 023 例研究对象中接受肾活检时年龄集中在青年组、中年组。研究对象中男性 575 例(56.3%),女性 448 例(43.7%),差异有统计学意义($P<0.05$)。组 1 系膜增生性肾小球肾炎、高血压肾病占比与组 2 比较明显减少,差异有统计学意义($P<0.05$),两组中原发性肾小球疾病患者最常见的病理类型为膜性肾病(511 例,49.9%),其次为 IgA 肾病(180 例,17.6%);继发性肾小球疾病患者中过敏性紫癜性肾炎(44 例,4.3%)和狼疮性肾炎(44 例,4.3%)为较常见病理类型。**结论** 1 023 例研究对象以青中年男性人群为主,在病理类型上以膜性肾病及过敏性紫癜性肾炎最常见。

关键词:肾组织活检; 病理类型; 肾脏疾病

中图法分类号:R446.8

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2022)21-2976-04

Pathological analysis of renal biopsy in 1 023 patients with kidney disease

WANG Wenwen¹,ZHOU Shiju^{2△}

1. Clinical Medical College of Jining Medical University, Jining, Shandong 272000, China;

2. Department of Nephrology, Jining NO. 1 People's Hospital, Jining, Shandong 272000, China

Abstract: Objective To analyze the pathological types of renal biopsy in 1 023 patients with kidney disease. **Methods** All patients who underwent renal biopsy in the department of Nephrology, Jining NO. 1 People's Hospital from July 1, 2015 to June 30, 2021 were retrospectively selected as the research objects. The research objects were divided into group 1 (from July 1, 2015 to June 30, 2018) and group 2 (from July 1, 2018 to June 30, 2021) according to the time of receiving renal biopsy. The subjects were further divided into children group (<20 years old), young group (20—<40 years old), middle-aged group (40—<60 years old) and elderly group (≥60 years old) according to their age. The clinical characteristics of each group were analyzed and the pathological types of group 1 and group 2 were compared. **Results** Among the 1 023 subjects, the age of receiving renal biopsy was concentrated in the young group and the middle-aged group. There were 575 males (56.3%) and 448 females (43.7%), the difference was statistically significant ($P<0.05$). The proportion of mesangial proliferative glomerulonephritis and hypertensive nephropathy in group 1 was significantly lower than that in group 2, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The most common pathological type of primary glomerular disease in the two groups was membranous nephropathy (511 cases, 49.9%), followed by IgA nephropathy (180 cases, 17.6%). Henoch-schonlein purpura nephritis ($n=44$, 4.3%) and lupus nephritis ($n=44$, 4.3%) were the more common pathologic types in patients with secondary glomerular disease. **Conclusion** The 1 023 subjects are mainly young and middle-aged men. The most common pathological type is membranous nephropathy and henoch-schonlein purpura nephritis.

Key words: renal biopsy; pathologic type; kidney disease

随着社会经济的的发展和相伴而来的不健康生活方式的流行,导致各种慢性疾病的患者的数目不断增长,慢性非传染性疾病已占全球死亡原因的 60% 以上。肾脏疾病是慢性非传染疾病重要组成部分之一,

我国早期也有研究发现慢性肾脏疾病的总体患病率为 10.8%,且在地区分布上也稍有差异,北方和西南地区慢性肾脏疾病患病率较高^[1]。肾组织穿刺活检仍是肾脏疾病诊断及病理分型的金标准,以期做到早

期正确诊断、选择最合适的治疗方法和预测患者预后^[2-3]。本文通过回顾性分析 2015 年 7 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日就诊于济宁市第一人民医院的 1 023 例患者的肾穿刺活检病理结果,分析本地区病理类型的构成特点,以明确肾脏疾病的病因,指导临床诊断与治疗,改善患者预后。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性选取 2015 年 7 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日就诊于济宁市第一人民医院肾内科并行肾穿刺活检的所有患者作为研究对象,排除临床资料不完整或经临床和病理检查仍诊断不明确者。研究对象的所有诊断均依据 1995 年世界卫生组织肾小球疾病组织学分类(1)原发性肾小球疾病(PGD):膜性肾病(MN)、IgA 肾病(IgAN)、微小病变型肾病(MCD)、局灶节段性肾小球硬化症(FSGS)、系膜增生性肾小球肾炎(MsPGN)、膜增生性肾小球肾炎(MPGN)、新月体性肾小球肾炎(CreGN)、毛细血管内增生性肾小球肾炎(EnPGN)、IgM 肾病(IgMN)、C3 肾小球肾炎(C3GN);(2)继发性肾小球疾病(SGD):过敏性紫癜性肾炎(HSPN)、狼疮性肾炎(LN)、糖尿病肾病(DN)、淀粉样变性肾病(ANP)、高血压肾病(HTN)、ANCA 相关性血管炎肾损害(AASV)、乙型病毒性肝炎相关性肾炎(HBV-GN)、血栓性微血管病(TMA);(3)遗传性肾脏疾病(HCRD);(4)肾小管间质疾病(TID)]。为分析本研究肾脏疾病病理类型随时间的变化,按照接受肾穿刺活检时间将研究对象分为组 1(2015 年 7 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日)和组 2(2018 年 7 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日)。另外,为分析年龄对肾脏疾病病理类型的影响,研究对象根据年龄分为儿童组(<20 岁)、青年组(20~<40 岁)、中年组(40~<60 岁)和老年

组(≥60 岁)。

1.2 方法 所有入组病例均在彩色多普勒超声引导下经皮肾穿刺收集肾组织标本行病理学检查。所有标本均通过光学显微镜查和免疫荧光显微镜检查,必要时还对肝炎抗原及 κ 和 λ 轻链进行染色。自 2017 年以来,所有活检标本都进行了电子显微镜检查。本研究收集了所有入组病例的基本资料及临床数据,包括接受肾穿刺活检时研究对象的年龄、性别、肾活检的适应证和组织学诊断。

1.3 统计学处理 采用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料以率或百分比表示,行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 一般资料 2015 年 7 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日就诊济宁市第一人民医院并住院肾内科并行肾穿刺活检患者共 1 137 例,在排除临床资料不完整或经临床和病理结果仍诊断不明者 114 例,本研究共纳入 1 023 例患者作为研究对象。1 023 例患者接受肾活检时的年龄为 10~74 岁,平均(42.45±14.49)岁,其中儿童组 71 人(6.9%),青年组 385 人(37.6%),中年组 436 人(42.6%),老年组 131 人(12.8%)。研究对象中接受肾活检时年龄集中在青年组、中年组。在疾病谱构成上,PGD 863 例(84.3%)、SGD 149 例(14.6%)、TID 4 例(0.4%)、HCRD 7 例(0.7%)。本研究中有复合型病理类型,MN 合并 DN 5 例,为了避免重复记录,便于分析,将其归为 1 种疾病。研究对象中男性 575 例(56.3%),女性 448 例(43.7%),差异有统计学意义($P < 0.05$);不同性别 MN、FSGS、HSPN、LN、SGD 其他类型患者占比比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1、2。

表 1 不同年龄组的肾脏活检病理结果的分布[n(%)]

项目	儿童组	青年组	中年组	老年组	合计
PGD					
MN	12(2.4)	157(30.7)	254(49.7)	88(17.2)	511(100.0)
IgAN	9(5.0)	97(53.9)	67(37.2)	7(3.9)	180(100.0)
MCD	10(13.3)	35(46.7)	24(32.0)	6(8.0)	75(100.0)
FSGS	2(10.0)	9(45.0)	7(35.0)	2(10.0)	20(100.0)
MsPGN	4(7.0)	31(54.4)	18(31.6)	4(7.0)	57(100.0)
MPGN	1(11.1)	2(22.2)	3(33.4)	3(33.3)	9(100.0)
CreGN	0(0.0)	0(0.0)	2(40.0)	3(60.0)	5(100.0)
EnPGN	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)
IgMN	1(33.3)	2(66.7)	0(0.0)	0(0.0)	3(100.0)
C3GN	2(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(100.0)
PGD 总计	41(4.7)	334(38.7)	375(43.5)	113(13.1)	863(100.0)
SGD					

续表 1 不同年龄组的肾脏活检病理结果的分布[n(%)]

项目	儿童组	青年组	中年组	老年组	合计
HSPN	23(52. 3)	5(11. 4)	11(25. 0)	5(11. 3)	44(100. 0)
LN	4(9. 0)	26(59. 0)	14(32. 0)	0(0. 0)	44(100. 0)
DN	0(0. 0)	4(25. 0)	12(75. 0)	0(0. 0)	16(100. 0)
ANP	0(0. 0)	0(0. 0)	7(53. 8)	6(46. 2)	13(100. 0)
HTN	1(7. 1)	4(28. 6)	8(57. 2)	1(7. 1)	14(100. 0)
AASV	0(0. 0)	0(0. 0)	2(28. 6)	5(71. 4)	7(100. 0)
HBV-GN	0(0. 0)	4(57. 1)	3(42. 9)	0(0. 0)	7(100. 0)
TMA	0(0. 0)	2(50. 0)	1(25. 0)	1(25. 0)	4(100. 0)
SGD 总计	28(18. 8)	45(30. 2)	58(38. 9)	18(12. 1)	149(100. 0)
HCRD	0(0. 0)	5(71. 4)	2(28. 6)	0(0. 0)	7(100. 0)
TID	2(50. 0)	1(25. 0)	1(25. 0)	0(0. 0)	4(100. 0)
合计	71(6. 9)	385(37. 6)	436(42. 6)	131(12. 8)	1 023(100. 0)

表 2 不同性别患者肾脏活检病理结果的分布[n(%)]

项目	男性	女性	<i>P</i>
PGD			
MN	285(55. 8)	226(44. 2)	0. 009
IgAN	101(56. 1)	79(43. 9)	0. 101
MCD	44(58. 7)	31(41. 3)	0. 133
FSGS	15(75. 0)	5(25. 0)	0. 025
MsPGN	32(56. 1)	25(43. 9)	0. 354
MPGN	3(33. 3)	6(66. 7)	0. 317
其他	8(72. 7)	3(27. 3)	0. 132
PGD 总计	488(56. 5)	375(43. 5)	<0. 001
SGD			
HSPN	33(75. 0)	11(25. 0)	<0. 001
LN	8(18. 2)	36(81. 8)	0. 001
DN	11(68. 8)	5(31. 2)	0. 593
ANP	8(61. 5)	5(38. 5)	0. 134
HTN	8(57. 1)	6(42. 9)	0. 405
其他	14(77. 8)	4(22. 2)	0. 018
SGD 总计	82(56. 5)	67(43. 5)	0. 219
HCRD	4(57. 1)	3(43. 9)	0. 705
TID	1(25. 0)	3(75. 0)	0. 317
合计	575(56. 3)	448(43. 7)	<0. 001

2.2 病理类型比较 组 1MsPGN、HTN 占比与组 2 比较明显减少,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组中 PGD 患者最常见的病理类型为 MN(511 例, 49.9%),其次为 IgAN(180 例,17.6%)。SGD 患者中 HSPN(44 例,4.3%)和 LN(44 例,4.3%)为较常见病理类型。虽然组 1、组 2 的 SGD 患者中 LN 和 HSPN 占比较高,但组 1 和组 2 的 LN 和 HSPN 占比比较差异无统计学意义($P>0.05$)。HCRD 病例在

研究期间共有 7 例,且均为组 2,TID 病例 4 例,由于人数较少,本文不再过多分析。见表 3。

表 3 两组病理结果分布[n(%)]

项目	组 1	组 2	总计	<i>P</i>
PGD				
MN	209(48. 6)	302(50. 9)	511(49. 9)	0. 463
IgAN	74(17. 2)	106(17. 9)	180(17. 6)	0. 782
MCD	26(6. 0)	49(8. 3)	75(7. 3)	0. 179
FSGS	9(2. 1)	11(1. 8)	20(1. 9)	0. 786
MsPGN	40(9. 3)	17(2. 9)	57(5. 6)	<0. 001
MPGN	0(0. 0)	9(1. 5)	9(0. 9)	0. 013
CreGN	2(0. 5)	3(0. 5)	5(0. 5)	1. 000
EnPGN	1(0. 2)	0(0. 0)	1(0. 1)	0. 420
IgMN	2(0. 5)	1(0. 2)	3(0. 3)	0. 576
C3GN	0(0. 0)	2(0. 3)	2(0. 2)	0. 512
PGD 总计	363(84. 4)	500(84. 3)	863(84. 3)	0. 965
SGD				
HSPN	20(4. 6)	24(4. 0)	44(4. 3)	0. 638
LN	16(3. 7)	28(4. 7)	44(4. 3)	0. 436
DN	5(1. 2)	11(1. 9)	16(1. 5)	0. 378
ANP	7(1. 6)	6(1. 0)	13(1. 3)	0. 385
HTN	11(2. 6)	3(0. 5)	14(1. 4)	0. 005
HBV-GN	3(0. 7)	4(0. 7)	7(0. 7)	1. 000
TMA	0(0. 0)	4(0. 7)	4(0. 4)	0. 143
AASV	2(0. 5)	5(0. 8)	7(0. 7)	0. 706
SGD 总计	64(14. 9)	85(14. 3)	149(14. 6)	0. 806
HCRD	0(0. 0)	7(1. 2)	7(0. 7)	0. 024
TID	3(0. 7)	1(0. 2)	4(0. 4)	0. 315
合计	430(42. 0)	593(58. 0)	1 023(100. 0)	—

注:—表示无数据。

3 讨 论

本研究回顾性地分析了 2015 年 7 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日济宁市第一人民医院肾内科并行肾穿刺活检的 1 023 例患者的临床和病理资料。研究对象中男性 575 例(56.3%),女性 448 例(43.7%),差异有统计学意义($P < 0.05$),与之前其他研究结果类似^[4-5]。此外,研究对象中接受肾活检时年龄集中为青年组、中年组。本研究以 PGD 患者为主,其中 PGD 863 例(84.3%)、SGD 149 例(14.6%),这与文献[6]的研究结果相一致。组 1、组 2 中 PGD 患者最常见的病理类型为 MN(511 例,49.9%),其次为 IgAN(180 例,17.6%);SGD 患者 HSPN(44 例,4.3%)和 LN(44 例,4.3%)为较常见病理类型,这与我国其他研究结果基本一致^[6-10]。

虽然我国其他地区的一些研究发现 IgAN 为 PGD 患者的主要病理类型,但 MN 的发病率呈上升趋势,这可能与环境因素有关^[11-13]。有研究报道,长期暴露于高浓度颗粒物 2.5(PM_{2.5})与 MN 风险增加有关^[14]。本研究发现,组 1MsPGN 占比与组 2 比较明显减少,差异有统计学意义($P < 0.05$),这可能是因为 MsPGN 为许多疾病的早期阶段,随着疾病诊断技术的提升,大部分在疾病在早期阶段也被明确诊断^[6,11]。

本研究组 1、组 2 的 SGD 患者中 LN 和 HSPN 占比较高,但组 1 和组 2 的 LN 和 HSPN 占比比较差异无统计学意义($P > 0.05$),这与文献[7,15-16]研究相一致,但 SU 等^[16]研究发现 HSPN 患者较 LN 患者更常见,分析可能与其接受肾穿刺的适应证相关,首先,HSPN 患者多为了调整治疗方案而行肾穿刺,而 LN 患者常常与风湿免疫科其他方法确诊后即进行治疗;其次,与在成人患者中观察到的相比,该年龄段(14~18 岁)人群的 HSPN 发生率较高。另一个值得一提的是本研究中 DN 占比并不高,也没有增长趋势,这可能是因为在本研究除临床治疗效果不理想和怀疑患有不同肾脏疾病的患者外,不会常规给予糖尿病患者行肾穿刺。因此,实际上 DN 占比可能被低估了,而且对于 HBV-GN 也是如此。

本研究仍存在一些局限性,首先,作为一项单中心研究,纳入的患者可能不能充分代表整个济宁地区人口,因此检测偏差是不可避免的,还有本研究仅反映了接受肾活检的人群中肾脏疾病的相关资料,因此这些发现可能不适用于一般人群,后期将会针对该问题进行深入研究。

参考文献

[1] ZHANG L, WANG F, WANG L, et al. Prevalence of chronic kidney disease in China: a cross-sectional survey

[J]. Lancet, 2012, 379(9818): 815-822.
 [2] MOLLEE P, RENAUT P, GOTTLIEB D, et al. How to diagnose amyloidosis [J]. Inter Med J, 2014, 44(1): 7-17.
 [3] VENUTHURUPALLI S K, HOY W E, HEALY H G, et al. CKD. QLD: establishment of a chronic kidney disease [CKD] registry in Queensland, Australia [J]. BMC Nephrol, 2017, 18(1): 189.
 [4] ZHU P, ZHOU F D, WANG S X, et al. Increasing frequency of idiopathic membranous nephropathy in primary glomerular disease: a 10-year renal biopsy study from a single Chinese nephrology centre [J]. Nephrology (Carlton), 2015, 20(8): 560-566.
 [5] HOU J H, ZHU H X, ZHOU M L, et al. Changes in the spectrum of kidney diseases: an analysis of 40,759 biopsy-proven cases from 2003 to 2014 in China [J]. Kidney Dis (Basel), 2018, 4(1): 10-19.
 [6] YANG Y, ZHANG Z, ZHUO L, et al. The spectrum of biopsy-proven glomerular disease in China: a systematic review [J]. Chin Med J (Engl), 2018, 131(6): 731-735.
 [7] 朱慧娟, 周敏林, 侯金花, 等. 肾脏疾病谱的变迁: 基于 2003~2014 年中国单中心 40 759 例肾活检病理诊断分析[J]. 肾脏病与透析肾移植杂志, 2017, 26(2): 101-107.
 [8] 华芳, 于艳波, 刘树军, 等. 7 464 例肾脏疾病肾穿刺活检病理分析[J]. 中国实验诊断学, 2020, 24(1): 76-78.
 [9] 房爱菊, 杨香山, 程凤凤, 等. 肾活检 9 825 例临床病理分析[J]. 临床肾脏病杂志, 2019, 19(11): 825-828.
 [10] TANG L, YAO J, KONG X, et al. Increasing prevalence of membranous nephropathy in patients with primary glomerular diseases: a cross-sectional study in China [J]. Nephrology (Carlton), 2017, 22(2): 168-173.
 [11] ZHUO Q, YANG X, WANG M, et al. Changes in the diagnosis of glomerular diseases in east China: a 15-year renal biopsy study [J]. Renal failure, 2018, 40(1): 657-664.
 [12] CHEN L, LUODELETE M, DONG C, et al. Pathological spectrum of glomerular disease in patients with renal insufficiency: a single-center study in northeastern China [J]. Renal failure, 2019, 41(1): 473-480.
 [13] 郭燕, 刁宗礼, 刘文虎. 北京地区单中心 2009~2016 年肾脏病理疾病谱特征分析[J]. 中国临床医生杂志, 2017, 45(6): 58-61.
 [14] XU X, WANG G, CHEN N, et al. Long-term exposure to air pollution and increased risk of membranous nephropathy in China [J]. J Am Soc Nephrol, 2016, 27(12): 3739-3746.
 [15] 赵明辉, 王素霞, 曾彩虹, 等. 肾活检病理规范化诊断的专家共识[J]. 中华肾脏病杂志, 2018, 34(12): 941-946.
 [16] SU S S, YU J Y, WANG Y, et al. Clinicopathologic correlations of renal biopsy findings from northeast China: a 10-year retrospective study [J]. Medicine (Baltimore), 2019, 98(23): e15880.