

DOI:10.16781/j.0258-879x.2017.06.0788

• 短篇论著 •

## 单中心自体肾经皮肾穿刺活检临床病理特点的 10 年总结

边 琪, 何 薇, 张陵艳, 于建平, 郭志勇, 于 光\*

第二军医大学长海医院肾内科, 上海 200433

**[摘要]** **目的** 回顾性分析单中心 10 年间成人肾活检资料的流行病学、临床特征和病理类型的分布特点, 比较分析不同时期肾活检病理诊断谱的变化情况, 初步探讨 10 年间肾活检流行病学特点的变化。**方法** 选择 2007 年 1 月至 2016 年 12 月在我科行肾穿刺活检的 15 岁及以上的病例, 根据时间分为 2007—2010 年(前期组)、2011—2013 年(中期组)和 2014—2016 年(近期组) 3 个时间组, 根据年龄分为 15~39 岁组、40~64 岁组和 65 岁及以上组。收集并采用 SPSS 18.0 软件分析所有患者的临床病理资料。**结果** 共入选 1 786 例临床病理资料完整的肾活检病例。男性 973 例, 女性 813 例, 中位年龄 42(15~88)岁。原发性肾小球疾病 1 548 例, 其中 IgA 肾病最常见, 占所有病例的 29.1%(520/1 786), 微小病变肾病占 17.3%(309/1 786), 膜性肾病占 17.0%(304/1 786)。继发性肾脏疾病 238 例, 其中最常见的是狼疮性肾炎, 占所有肾活检病例的 3.4%(61/1 786), 其次为糖尿病肾病(2.9%, 51/1 786)和紫癜性肾炎(2.2%, 39/1 786)。3 个时期组患者性别、年龄差异无统计学意义; 中期组(90/547, 16.5%)和近期组(148/555, 26.7%)膜性肾病比例高于前期组(66/684, 9.6%;  $P < 0.01$ )。所有病例的临床表现以肾炎综合征最常见(812/1 786, 45.5%), 肾病综合征次之(688/1 786, 38.5%)。15~39 岁组以肾病综合征为临床表现的病例中最常见的为微小病变肾病(122/295, 41.4%), 40~64 岁组和 65 岁及以上组最常见的为膜性肾病(122/312, 39.1%; 36/81, 44.4%)。15~39 岁组和 40~64 岁组肾炎综合征最常见的病理诊断均为 IgA 肾病(227/403, 56.3%; 144/381, 37.8%), 65 岁及以上组为膜性肾病(9/28, 32.1%)。**结论** IgA 肾病是最常见的肾小球疾病, 近年来膜性肾病的发病率有显著升高的趋势, 值得关注。IgA 肾病是中青年肾炎综合征病例最常见的病理诊断, 膜性肾病是中老年肾病综合征病例最常见的病理诊断。

**[关键词]** 肾疾病; 活组织检查; 临床病理学; 膜性肾病; 流行病学**[中图分类号]** R 692 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2017)06-0788-06

### Clinicopathological features of patients undergoing percutaneous renal biopsy of native kidneys: ten-years review of a single center

BIAN Qi, HE Wei, ZHANG Ling-yan, YU Jian-ping, GUO Zhi-yong, YU Guang\*

Department of Nephrology, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

**[Abstract]** **Objective** To analyze the epidemiological changes, clinical features and disease patterns of 10-year renal biopsy series in our center and to compare the changes of pathological diagnosis spectrum of renal biopsy, so as to explore the trend of epidemiological characteristics of renal biopsy across ten years. **Methods** From January 2007 to December 2016, 1 786 patients (aged  $\geq 18$  years) undergoing percutaneous renal biopsy were involved and divided into 3 period groups according to the date of biopsy, earlier group (2007-2010), mid-term group (2011-2013) and recent group (2014-2016). The patients were also divided into 3 age groups (15-39 years, 40-64 years and  $\geq 65$  years). The clinical and pathological data of all patients were collected, and then statistical analysis was performed by SPSS 18.0 software. **Results** A total of 1 786 cases with complete clinical data were enrolled, of which 973 were male and 813 were female, with a median age of 42 years (range 15-88 years). There were 1 548 patients with primary glomerular disease, with IgA nephropathy (IgAN) being the most common one, accounting for 29.1% (520/1 786), 17.3% (309/1 786) having

**[收稿日期]** 2017-01-10 **[接受日期]** 2017-04-17**[基金项目]** 国家自然科学基金(81600550), 上海市卫生与计划生育委员会青年科研项目(2012Y104). Supported by National Natural Science Foundation of China (81600550) and Scientific Research Project for Young Scholars of Shanghai Municipal Commission of Health and Family Planning (2012Y104).**[作者简介]** 边 琪, 博士, 讲师、主治医师. E-mail: angelbq@126.com

\* 通信作者 (Corresponding author). Tel: 021-31161418, E-mail: yug88808@126.com

minimal change disease (MCD), and 17.0%(304/1786) having membranous nephropathy (MN). Totally 238 patients had secondary renal disease, of which lupus nephritis was the most common one, accounting for 3.4% (61/1786), followed by diabetic nephropathy (2.9%, 51/1786) and Henoch-Schönlein purpura nephritis (2.2% 39/1786). There were no significant differences in gender or age between three period groups. Compared with the earlier group (66/684, 9.6%), the proportions of MN in the midrtem group (90/547, 16.5%) and the recent group (148/555, 26.7%) were significantly increased ( $P < 0.01$ ). Nephritis syndrome (NS; 45.5%, 812/1786) was the most frequent clinical manifestation in all cases, followed by nephrotic syndrome (688/1786, 38.5%). The most common clinical manifestation in patients suffered from NS was MCD in 15-39 years group and MN in 40-64 years group and  $\geq 65$  years group. Meanwhile, the most common diagnosis for patients suffered from nephritis syndrome was IgAN in 15-39 years group and 40-64 years group, but was MN in  $\geq 65$  years group. **Conclusion** IgAN remains the most common glomerulopathy in our study. However, the prevalence of MN has grown quickly in recent years. IgAN is the main diagnosis for young and middle aged patients with nephritis syndrome, while the MN is the main for middle aged and elderly patients with NS.

[Key words] kidney diseases; biopsy; clinical pathology; membranous nephropathy; epidemiology

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2017, 38(6): 788-793]

肾穿刺活组织检查(简称肾活检)是肾脏疾病、特别是肾小球疾病诊治过程中的关键环节,是很多肾脏疾病明确诊断的必备条件,也是我们发现一些少见病、疑难杂症及制定治疗方案、判断预后的重要依据<sup>[1]</sup>。了解不同时期肾活检病理的流行病学特点,不仅有助于我们更好地把握肾活检的适应证,提高诊断准确率,也为我们深入研究不同肾脏疾病的发病机制提供了可靠线索。本研究回顾性收集了我院肾内科2007年1月至2016年12月10年期间的自体肾活检的临床病理资料,分析其临床病理特点和流行病学特征,并比较不同时期肾活检数据,以我院单中心数据资料为样本,进一步了解近年来自体肾经皮肾活检病理的变迁情况和发展趋势。

## 1 资料和方法

1.1 入选病例和分组 收集2007年1月至2016年12月于我院行自体肾经皮肾活检、临床病理数据完整、年龄 $\geq 15$ 岁的所有受检者的病例资料。排除肾活检失败、临床资料缺失的肾活检病例。按不同时段分为前期组(2007—2010年)、中期组(2011—2013年)和近期组(2014—2016年)。按肾活检时年龄分为15~39岁组、40~64岁组和65岁及以上组。

1.2 临床资料 记录所有病例人口学资料及肾活检时的临床表现。患者的临床表现分为:(1)肾病综合征:尿蛋白定量 $\geq 3.5$  g/d,血白蛋白 $< 30$  g/L;(2)肾炎综合征:血尿和(或)蛋白尿,伴(或不伴)水肿、高血压,估计肾小球滤过率(estimated glomerular filtration rate, eGFR) $\geq 60$  mL/(min $\cdot 1.73$  m<sup>2</sup>);(3)合

并肾功能不全(renal insufficiency, RI)的慢性肾脏病(chronic kidney disease, CKD):病程超过3个月,血尿和(或)蛋白尿,伴(或不伴)水肿、高血压,且eGFR $< 60$  mL/(min $\cdot 1.73$  m<sup>2</sup>);(4)急性肾损伤(acute kidney injury, AKI):指3个月内肾功能迅速恶化,且eGFR $< 60$  mL/(min $\cdot 1.73$  m<sup>2</sup>);(5)其他:血肌酐翻倍、eGFR下降超过50%等。

1.3 经皮肾活检 所有患者均行超声引导下经皮肾活检,2007—2010年的病例采用穿刺针抽吸活检术,2011—2016年的病例采用巴德全自动活检穿刺枪,采用16号薄型Menghini穿刺针。

1.4 肾脏病理检查 肾穿刺组织分为3部分,分别行光镜、免疫荧光和电镜检查。光镜包括苏木精-伊红(H-E)染色、过碘酸雪夫染色、六铵银染色和马松染色,部分患者行免疫组化和刚果红染色。免疫荧光包括IgG、IgA、IgM及补体C3、C4、C1q和纤维蛋白原(Fib),部分病例包括轻链 $\kappa$ 、 $\lambda$ 和IgG亚型。采用透射电镜观察肾组织微细结构。

1.5 肾脏病理诊断 病理类型参考世界卫生组织(WHO)1995年肾小球疾病组织学分型方案和2001年在全国肾活检病理诊断研讨会上拟定的肾活检病理诊断标准指导意见进行病理分型<sup>[2-3]</sup>。未明确诊断是指仅有病理改变描述,而无明确病理诊断的病例,如局灶增生性病变、弥漫增生性病变、局灶增生硬化性病变等。

1.6 统计学处理 应用SPSS 18.0软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 描述,两组间比较采用独立样本 $t$ 检验,多组间比较采用方差分析;计数资料采

用频数表示,两组间比较采用 $\chi^2$ 检验,多组间比较采用秩和检验。检验水准( $\alpha$ )为0.05。

## 2 结果

2.1 病例入选情况和临床资料分析 共纳入符合入选标准的病例1786例,其中男性973例,女性813例。中位年龄42(15~88)岁,平均年龄(42.2±15.4)

岁。所有病例的临床表现以肾炎综合征最常见(812/1786,48.5%),肾病综合征次之(688/1786,38.5%)。前期组684例,中期组547例,近期组555例,3组间性别、年龄、年龄分层后人数的差异均无统计学意义;3组临床表现的构成中,中期组和近期组合并RI的CKD的比例较前期组减少( $P<0.01$ ),其余临床表现的构成差异无统计学意义。见表1。

表1 不同时期肾活检病例的人口学特点和临床表现的分布比较

特征	2007—2010年 N=684	2011—2013年 N=547	2014—2016年 N=555	合计 N=1786
性别 n(%)				
男	376(55.0)	307(56.1)	290(52.3)	973(54.5)
女	308(45.0)	240(43.9)	265(47.7)	813(45.5)
年龄,中位数(范围)	41(15~83)	41(15~88)	43(15~84)	42(15~84)
年龄(岁), n(%)				
15~39	310(45.3)	260(47.5)	240(43.2)	810(45.4)
40~64	315(46.1)	247(45.2)	269(48.5)	831(46.5)
≥65	59(8.6)	40(7.3)	46(8.3)	145(8.1)
临床表现 n(%)				
肾炎综合征	277(40.5)	269(49.2)	266(47.9)	812(45.5)
肾病综合征	273(39.9)	204(37.3)	211(38.0)	688(38.5)
合并RI的CKD	109(15.9)	55(10.1)**	55(9.9)**	219(12.3)
急性肾损伤	25(3.7)	19(3.5)	21(3.8)	65(3.6)
其他	0(0.0)	0(0.0)	2(0.4)	2(0.1)

RI: 肾功能不全; CKD: 慢性肾脏病. \*\*  $P<0.01$  与2007—2010年组比较

2.2 不同时期病理诊断谱的分布 所有病例中原发性肾小球疾病1548例(86.7%),继发性肾脏疾病238例(13.3%)。原发性肾小球疾病中最常见的为IgA肾病(IgA nephropathy, IgAN), 占有肾活检病例的29.1%(520/1786);其次为微小病变肾病(minimal change disease, MCD; 17.3%, 309/1786)和膜性肾病(membranous nephropathy, MN; 17.0%, 304/1786)。继发性肾脏疾病中最常见的为狼疮性肾炎,占有肾活检病例的3.4%(61/1786);其次为糖尿病肾病2.9%(51/1786)和紫癜性肾炎2.2%(39/1786)。其他诊断共50例,包括原发性肾小球疾病31例,继发性肾脏疾病19例;其中硬化性肾炎10例、Ⅲ型新月体肾炎8例、乙肝相关性肾炎5例、肥胖相关性肾病4例、恶性高血压肾损害3例,Ⅰ型新月体肾炎3例,Clq肾病3例、IgM肾病2例,肿瘤相关性MN1例,Alport综合征1例、Bartter综合征1例、毛细血管内增生性肾炎1例、C3肾病1例、血栓性微血管病1例、缺血性肾病1例、高尿酸性肾病1例、肉芽肿肾损害1例、淋巴瘤肾损害1例、IgG4相关性肾病1例、先兆子痫肾病1例。见表2。

对3个时段病理诊断谱的分析显示,MN的比例随着时间推移增高,近期组中MN占有肾活检

病例的26.7%(148/555),高于中期组(90/547, 16.5%)和前期组(66/684, 9.6%;  $P<0.05$ )。MCD的比例则有下降趋势,近期组占13.2%(73/555),低于中期组(90/547, 16.5%)和前期组(146/684, 21.3%;  $P<0.05$ )。中期组和近期组未明确诊断的比例较前期组明显减少( $P<0.05$ ),中期组和近期组肾小管-间质疾病的比例高于前期组( $P<0.05$ )。见表2。

2.3 常见肾脏病理诊断的临床特点 分析例数>100例的原发性肾小球疾病和例数>50例的继发性肾脏疾病病例的人口学信息和临床表现(表3)。肾活检诊断狼疮性肾炎女性多于男性(8.1:1),糖尿病肾病男性多于女性(3.6:1),其余病理类型无明显性别差异。肾活检时狼疮性肾炎患者年龄最小,而膜性肾病和糖尿病肾病患者年龄最大。IgAN表现以肾炎综合征最多见,MN、MCD和狼疮性肾炎最常见的临床表现为肾病综合征。在合并RI的CKD的病例中诊断为局灶节段性肾小球硬化(focal segmental glomerular sclerosis, FSGS)和糖尿病肾病的比例较高,而MN表现为合并RI的CKD的比例最低(1.5%)。

2.4 不同年龄段病理诊断和临床表现的相关性 根据年龄段和临床表现分组,占肾活检病理类型前

3位的诊断情况见表4。15~39岁组以肾病综合征为临床表现的患者中最常见病理类型为MCD(122/295,41.4%),40~64岁组和65岁及以上组均为MN(122/312,39.1%;36/81,44.4%)。15~39岁组和40~64岁组以肾炎综合征为临床表现病例的最常

见病理类型均为IgAN(227/403,56.3%;144/381,37.8%),65岁及以上组为MN(9/28,32.1%)。肾小管-间质疾病是15~39岁组和40~64岁组发生AKI的最常见原因,而新月体肾炎则是65岁及以上老年AKI肾活检病例最常见的病理改变。

表2 不同时期肾脏病理诊断的构成比较

	2007—2010年 N=684	2011—2013年 N=547	2013—2016年 N=555	合计 N=1 786
原发性肾小球疾病				1 548(86.7)
IgA 肾病	187(27.3)	186(34.0)*	147(26.5)△	520(29.1)
微小病变肾病	146(21.3)	90(16.5)*	73(13.2)*△	309(17.3)
膜性肾病	66(9.6)	90(16.5)*	148(26.7)*△	304(17.0)
局灶节段性肾小球硬化	89(13.0)	58(10.6)	51(9.2)*	198(11.1)
系膜增生性肾炎	19(2.8)	18(3.3)	12(2.2)	49(2.7)
膜增生性肾炎	16(2.3)	6(1.1)	3(0.5)*	25(1.4)
未明确诊断	73(10.7)	9(1.6)*	30(5.4)*△	112(6.3)
其他	14(2.0)	4(0.7)*	13(2.3)△	31(1.7)
继发性肾脏疾病				238(13.3)
狼疮性肾炎	23(3.4)	20(3.7)	18(3.2)	61(3.4)
糖尿病肾病	23(3.4)	11(2.0)	17(3.1)	51(2.9)
紫癜性肾炎	12(1.8)	13(2.4)	14(2.5)	39(2.2)
高血压肾损害	5(0.7)	15(2.7)*	4(0.7)△	24(1.4)
肾小管-间质疾病	4(0.6)	15(2.7)*	11(1.9)△	30(1.7)
淀粉样变性	4(0.6)	5(0.9)	5(0.9)	14(0.8)
其他	3(0.4)	7(1.3)	9(1.6)*	19(1.1)

\* P<0.05 与 2007—2010 年组比较; △P<0.05 与 2011—2013 年组比较

表3 常见肾脏病理类型的临床表现构成比较

病理类型	N	男:女	年龄(岁), 中位数(范围)	临床表现 n(%)			
				肾病综合征	肾炎综合征	合并 RI 的 CKD	AKI
IgA 肾病	520	1:1.02	30(15~79)	68(13.1)	374(71.9)	67(12.9)	11(2.1)
微小病变肾病	309	1.49:1	39(15~84)	217(70.2)	70(22.7)	14(4.5)	7(2.3)
膜性肾病	304	1.47:1	52(17~88)	204(67.1)	95(31.5)	4(1.5)	1(0.3)
局灶节段性肾小球硬化	198	1.28:1	40(17~80)	47(23.7)	93(47.0)	53(26.8)	5(2.5)
狼疮性肾炎	61	1:8.1	29(15~75)	35(57.4)	20(32.8)	4(6.6)	2(3.3)
糖尿病肾病	51	3.6:1	51(22~75)	20(39.2)	16(31.4)	14(27.5)	1(2.0)

RI: 肾功能不全; CKD: 慢性肾脏病; AKI: 急性肾损伤

表4 按年龄和临床综合征分组最常见的肾脏病理诊断构成

组别	N	第1位		第2位		第3位	
		病理类型	n(%)	病理类型	n(%)	病理类型	n(%)
15~39岁							
肾病综合征	295	微小病变肾病	122(41.4)	IgA 肾病	37(12.5)	局灶节段性肾小球硬化	25(8.5)
肾炎综合征	403	IgA 肾病	227(56.3)	局灶节段性肾小球硬化	44(10.9)	微小病变肾病	33(8.2)
合并 RI 的 CKD	83	IgA 肾病	30(36.1)	局灶节段性肾小球硬化	24(29.6)	糖尿病肾病	4(4.9)
急性肾损伤	29	肾小管-间质疾病	6(20.7)	IgA 肾病	5(17.2)	新月体肾炎	3(10.3)
40~64岁							
肾病综合征	312	膜性肾病	122(39.1)	微小病变肾病	77(23.7)	IgA 肾病	26(8.3)
肾炎综合征	381	IgA 肾病	144(37.8)	膜性肾病	61(16.0)	局灶节段性肾小球硬化	47(12.3)
合并 RI 的 CKD	108	IgA 肾病	33(30.6)	局灶节段性肾小球硬化	26(24.1)	糖尿病肾病	9(8.3)
急性肾损伤	30	肾小管-间质疾病	9(30.0)	IgA 肾病	6(20.0)	微小病变肾病	4(13.3)
≥65岁							
肾病综合征	81	膜性肾病	36(44.4)	微小病变肾病	21(25.9)	IgA 肾病	5(6.2)
肾炎综合征	28	膜性肾病	9(32.1)	IgA 肾病	2(7.1)	膜增生性肾炎	2(7.1)
合并 RI 的 CKD	30	IgA 肾病	6(20.0)	局灶节段性肾小球硬化	3(10.0)	新月体肾炎	3(10.0)
急性肾损伤	6	新月体肾炎	2(33.3)	肾小管-间质疾病	2(33.3)	局灶节段性肾小球硬化	1(16.7)

RI: 肾功能不全; CKD: 慢性肾脏病

### 3 讨论

3.1 肾活检患者的基本情况与临床特征 本研究对我科10年肾活检数据的分析显示,行肾穿刺活检的病例群体男性略多于女性(1.2:1),与以往研究一致<sup>[4]</sup>。平均年龄(42.2±15.4)(15~88)岁,明显高于2001年之前的肾活检年龄30.6~35.2岁<sup>[4]</sup>,也高于2004—2014年全国的肾活检平均年龄(37.3±15.9)岁<sup>[5]</sup>;年龄分层显示,本中心65岁及以上肾活检病例占8.1%,高于全国5.1%的占比<sup>[5]</sup>,提示本中心老年肾活检病例较多,可能与上海地区老龄化程度全国居首有关。

肾炎综合征是本中心肾活检病例最常见的临床表现(45.5%),高于全国数据(36.6%),而肾病综合征的比例低于全国数据(38.5% vs 45.4%)<sup>[5]</sup>,不同时期无明显差异,表明肾炎综合征和肾病综合征是肾活检的强指征。合并RI的CKD占12.3%,但呈逐步下降的趋势,这一趋势体现了我们对肾活检病例的评估和选择更加规范,对于临床可以明确诊断的中、晚期CKD,不再选择肾活检,以降低发生围手术期并发症的风险。

3.2 肾活检病理类型的分布与10年变化 IgAN仍是目前最常见的原发性肾小球疾病,占有肾活检病例的29.1%,但低于既往文献报道(39.55%~45.26%)<sup>[6-10]</sup>和本中心的既往数据<sup>[11]</sup>。值得注意的是,MN近年来发病率明显升高<sup>[5,12-13]</sup>,本研究提示MN的比例从早期组的9.6%上升至近期组的26.7%,已经有超过IgAN的趋势。近期发表的从2004年至2014年对71 151例肾活检病理分析的大数据流行病学研究显示,MN的比例为23.4%,经过统计校正MN在近11年内正以每年13%的速度增长,而同期其他主要肾小球疾病的比例仍保持稳定<sup>[5]</sup>。这一现象说明MN的发病率近年来明显升高,我们的研究结果与上述结论一致。研究者进一步分析认为,更多的PM<sub>2.5</sub>暴露与发生MN的风险相关,而此种关系是呈非线性的,在PM<sub>2.5</sub>>70 μg/m<sup>3</sup>的地区,PM<sub>2.5</sub>每增加10 μg/m<sup>3</sup>,MN的发生率将增加14%<sup>[5]</sup>。我们对本中心数据的初步分析结果显示,本中心的病例中上海本地病例约占1/4,上海本地病例MN的发病率也逐年上升。本中心2013年上海本地病例MN比例为21.4%(12/

56),2014年为26.3%(10/38),2015年为34.1%(15/44),2016年为34.6%(18/52),但根据上海官方发布的PM<sub>2.5</sub>数据显示,上海的PM<sub>2.5</sub>平均浓度呈逐年下降趋势,已从2013年的62 μg/m<sup>3</sup>下降至2016年的45 μg/m<sup>3</sup>。我们的数据提示,至少在上海地区,导致MN的发病率上升的原因除了空气污染可能还有其他因素。

狼疮性肾炎是本组病例继发性肾脏病最常见的病理类型,与既往研究结果相似<sup>[14]</sup>;糖尿病肾病超过紫癜性肾炎成为继发性肾脏病第二大病理类型,与既往认识不同<sup>[4-7,15]</sup>。近10年来我国糖尿病发病率升高达11.6%<sup>[16]</sup>,糖尿病肾病已成为导致终末期肾衰最常见的原因之一。此外,本中心对于疑诊糖尿病肾病的病例肾活检较积极,糖尿病肾病合并MN、IgAN都有报道<sup>[17]</sup>,肾活检的意义在于诊断明确后,肾病得到有效治疗或控制,消灭或减少发生肾功能衰竭的风险<sup>[18]</sup>,因此本组数据糖尿病肾病的比例较高。中期组和近期组未明确诊断的病例减少而其他诊断的病例增加,提示近年来随着对肾脏病理认识的不断更新,原本诊断不明的肾脏病理改变也得到了确诊,如肾脏淀粉样变性、IgG4相关性肾病、高尿酸性肾病和C3肾病等。

3.3 不同年龄段肾活检病理类型的分布 本研究青、中年肾活检病例(15~64岁)最常见的临床表现均为肾炎综合征,其最常见的病理诊断为IgAN,与以往认识一致<sup>[19]</sup>;但在老年病例(65岁及以上),表现为肾炎综合征最常见的病理诊断为MN,提示我们对于临床上表现为非肾病范围蛋白尿、伴/不伴镜下血尿的老年病例,仍应将MN作为首要筛查的疾病。15~39岁组表现为肾病综合征的最常见病理类型为MCD,而在中、老年病例(40岁及以上)中肾病综合征最常见的病理类型为MN,且随着年龄增加MN的比例也有上升。以上数据表明,MN是中老年肾活检病例最常见的病理类型,特别是老年人群并发肿瘤的风险较高,继发性MN不容忽视,应全面、系统地筛查继发因素。IgAN是各年龄段合并RI的CKD的主要病理类型,提示对于IgAN这类临床表现多样、病理改变不一、病程迁延的疾病,应重视长期随访和肾功能的保护,减少发展至终末期肾功能衰竭的风险。

3.4 小结 肾脏疾病临床病理表现多样,肾活检是

确定肾脏疾病病理改变的必要手段。IgAN 是最常见的肾小球疾病,近年来 MN 的发病率显著升高,有超过 IgAN 的趋势,值得关注。对于中老年肾活检病例,应将 MN 作为首要考虑的诊断,积极筛查继发因素。

## [参考文献]

- [1] FIORENTINO M, BOLIGNANO D, TESAR V, PISANO A, VAN B W, D'ARRIGO G, et al. Renal biopsy in 2015 — from epidemiology to evidence-based indications[J]. *Am J Nephrol*, 2016, 43: 1-19.
- [2] 邹万忠. 肾活检病理诊断标准指导意见[J]. *中华肾脏病杂志*, 2001, 17: 270-275.
- [3] CHURG J, BERSTEIN J, GLASSOCK RJ. Renal disease-classification and atals of glomerular disease [M]. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Ikagu-Shoin, 1995: 232-236.
- [4] 刘刚,马序竹,邹万忠,王梅,王海燕. 肾活检患者肾脏病构成十年对比分析[J]. *临床内科杂志*, 2004, 21: 834-838.
- [5] XU X, WANG G, CHEN N, LU T, NIE S, XU G, et al. Long-term exposure to air pollution and increased risk of membranous nephropathy in China[J]. *J Am Soc Nephrol*, 2016, 27: 3739-3746.
- [6] LI L S, LIU Z H. Epidemiologic data of renal diseases from a single unit in China; analysis based on 13,519 renal biopsies[J]. *Kidney Int*, 2004, 66: 920-923.
- [7] 弓玉祥,陈平圣. 1 645 例肾活检资料的流行病学特点及病理类型分析[J]. *临床与实验病理学杂志*, 2014, 30: 1270-1272.
- [8] 王拥涛,许清玉,郭明好,朱铁锤. 919 例肾活检资料流行病学分析[J]. *中国中西医结合肾病杂志*, 2010, 11: 232-234.
- [9] YUEN L K, LAI W M, LAU S C, TONG P C, TSE K C, CHIU M C. Ten-year review of disease pattern from percutaneous renal biopsy; an experience from a paediatric tertiary renal centre in Hong Kong [J]. *Hong Kong Med J*, 2008, 14: 348-355.
- [10] 李庆士,王建,孙静静,李龙海. 1 217 例经皮肾活检患者临床与病理分析[J]. *安徽医学*, 2016, 37: 74-76.
- [11] 于光,崔若兰. 肾穿刺活体组织检查 50 例报告[J]. *第二军医大学学报*, 1994, 15: 386-388. YU G, CUI R L. Transcutaneous renal biopsy: report of 50 cases[J]. *Acad J Sec Mil Med Univ*, 1994, 15: 386-388.
- [12] TANG L, YAO J, KONG X, SUN Q, WANG Z, ZHANG Y, et al. Increasing prevalence of membranous nephropathy in patients with primary glomerular diseases: a cross-sectional study in China [J]. *Nephrology (Carlton)*, 2016, 22: 168-173.
- [13] RONCO P, DEBIEC H. Pathophysiological advances in membranous nephropathy: time for a shift in patient's care[J]. *Lancet*, 2015, 385: 1983-1992.
- [14] KORBET S M, VOLPINI K C, WHITTIER W L. Percutaneous renal biopsy of native kidneys; a single-center experience of 1,055 biopsies[J]. *Am J Nephrol*, 2014, 39: 153-162.
- [15] 潘俊美,尹忠诚,李胜开. 1 217 例肾活检患者临床与病理资料分析[J]. *临床内科杂志*, 2013, 30: 179-181.
- [16] XU Y, WANG L, HE J, BI Y, LI M, WANG T, et al. Prevalence and control of diabetes in Chinese adults [J]. *JAMA*, 2013, 310: 948-959.
- [17] 于光,于建平,许静,傅鹏,袁伟杰,梅小斌. 60 岁及以上老年人肾活检临床病理分析[J]. *第二军医大学学报*, 2006, 27: 1381-1383. YU G, YU J P, XU J, FU P, YUAN W J, MEI X B. Clinicopathological analysis of renal biopsy in patients aged over 60 years old[J]. *Acad J Sec Mil Med Univ*, 2006, 27: 1381-1383.
- [18] 董哲毅,邱强,陈香美. 糖尿病合并肾脏损害患者肾活检的临床意义[J/CD]. *中华肾病研究电子杂志*, 2015, 4: 32-36.
- [19] WYATT R J, JULIAN B A. IgA nephropathy[J]. *N Engl J Med*, 2013, 368: 2402-2414.

[本文编辑] 杨亚红