

• 论 著 •

联合检测尿微量白蛋白、IgG、转铁蛋白及血清 β -2 微球蛋白在糖尿病肾病早期诊断中的临床意义

邝东林

郴州市永兴县第二人民医院内二科 湖南郴州 423301

【摘要】目的 探讨检测尿微量白蛋白、IgG(免疫球蛋白)、转铁蛋白及血清 β -2 微球蛋白在糖尿病肾病早期诊断中的临床意义。**方法** 收集我院经 WHO(世界卫生组织)标准诊断的 2 型糖尿病 64 例,按有无蛋白尿(尿常规检测)分为无蛋白尿组(34 例)和蛋白尿组(30 例);收集在我院体检的正常人(20 例)。均作常规检查(血压、空腹血糖、糖化血红蛋白及肾功能检测)。并留 24 小时尿测定尿微量白蛋白、IgG(免疫球蛋白)、转铁蛋白及血清 β -2 微球蛋白。采用 microsoft excel 2010 软件进行统计学分析。男女构成比采用卡方检验;符合正态分布的计数资料采用 t 检验以 $\bar{x} \pm s$ 表示。**结果** 一般情况除收缩压对照组与蛋白尿组对比 $P < 0.05$,舒张压无蛋白尿组与蛋白尿组对比 $P < 0.05$ 外其余 P 值均 > 0.05 。肾功能除肌酐对照组及无蛋白尿组与蛋白尿组对比 $P < 0.05$ 外其余均 > 0.05 。四种蛋白测定 IgG、转铁蛋白、微量白蛋白、 β -2 微球蛋白:对照组与无蛋白尿组及蛋白尿组对比 $P < 0.05$,无蛋白尿组与蛋白尿组对比 $P < 0.05$ 。**结论** 蛋白尿的增高可能与血压有关;在有常规蛋白尿的病人可能已经有肾功能的损害;联合检测四种蛋白对早期糖尿病肾病具有诊断意义。

【关键词】 糖尿病肾病;微量白蛋白;IgG;转铁蛋白; β -2 微球蛋白;早期诊断

【中图分类号】 R587.2

【文献标识码】 A

【文章编号】 1009-3179(2019)02-036-02

糖尿病肾病(Diabetic nephropathy, DN)是糖尿病最常见的并发症之一,是全世界范围内导致终末期肾脏疾病(end-stage renal disease, ESRD)的主要病因。西方国家,超过 50% 的 ESRD 患者的致病原因是 DN。ESRD 患者需要进行透析或移植等肾脏替代治疗,其治疗费用昂贵,给社会和家庭带来了沉重的经济负担。在我国随着糖尿病发病率的增高,DN 的患病率亦呈快速增长趋势,已成为影响我国人口健康的重大慢性疾病之一^[1]。

DN 起病隐若,一旦进入大量蛋白尿期后,进展至 ESRD 的速度约为其他肾脏疾病的 14 倍,因此早期诊断、预防与延缓 DN 的发生发展对提高糖尿病患者成活率、改善其生活质量具有重要意义。在初诊为 DN 的患者中,77.2% 的 DN 患者已处于 DN 临床蛋白尿和肾功能不全期,合并心血管并发症的患者高达 24.8%。这一数据显示,DN 患者初诊时机均较晚,大部分患者更为关注血糖本身,而对于何时需要关注、怎样去筛查有无肾脏损害并没有明确的意思和概念。因此,在糖尿病患者进入大量蛋白尿期之前筛查 DN 至关重要。本文旨在探讨联合检测尿微量白蛋白、IgG、转铁蛋白及血清 β -2 微球蛋白在糖尿病肾病早期诊断中的临床意义。

1 对象与方法

1.1 对象

收集 2017 年 5 月至 2017 年 12 月在我院住院的糖尿病患者 64 例,经 WHO(世界卫生组织)标准诊断。根据尿常规检测有无蛋白尿分为蛋白尿组(30 人)与无蛋白尿组(34 人)。另收集在我院体检的正常人 20 例作为对照组。排除肝、肾、心脑血管及肿瘤等疾病。

1.2 方法

1.2.1 所有人(糖尿病和正常人)均测量血压,抽取肘正中空腹静脉血,检测尿酸、尿素、肌酐,应用生化检测仪已糖激酶法测定血糖(SIMENS IMMULITE 2000,西门子公司,德国),及糖化血红蛋白(HbA_{1c})。HbA_{1c} 由高压液相法测定(sysmex G8-90SL 糖化血红蛋白检测仪,希森美康公司,日本)。

1.2.2 所有人留 24 小时尿,量杯测量总尿量,提取 5ml 尿测量尿微量白蛋白、尿 IgG、尿转铁蛋白(免疫比浊法,生化分析仪,西门子 BNP 2400);在留取尿当日抽取肘正中空腹静脉血检测血清 β -2 微球蛋白(生化分析仪,西门子 BNP 1800)。

1.2.3 采用 microsoft excel 2010 软件进行统计学分析。男女构成比采用卡方检验;符合正态分布的计数资料采用 t 检验以 $\bar{x} \pm s$ 表示。

2 结果

2.1 基本情况对比,见表 1

表 1: 蛋白尿组、无蛋白尿组与对照组基本情况比较

	例数(人)	年龄(岁)	收缩压(mmHg)	舒张压(mmHg)	空腹血糖(mmol/L)	糖化血红蛋白(%)
对照组	20	60.00 $\pm$ 13.35	131.50 $\pm$ 14.43	78.00 $\pm$ 13.47	10.95 $\pm$ 5.50	8.80 $\pm$ 2.20
无蛋白尿组	34	58.59 $\pm$ 14.63	143.00 $\pm$ 24.42	83.26 $\pm$ 15.92	10.19 $\pm$ 3.67	8.90 $\pm$ 1.97
蛋白尿组	30	60.47 $\pm$ 12.49	139.80 $\pm$ 23.35	74.93 $\pm$ 10.92	8.90 $\pm$ 3.08	9.10 $\pm$ 1.97

年龄、空腹血糖、糖化血红蛋白:对照组与无蛋白尿组及蛋白尿组对比,无蛋白尿组与蛋白尿组对比 P 值均 > 0.05 。

收缩压:对照组与无蛋白尿组及无蛋白尿组与蛋白尿组对比 $P > 0.05$,对照组与蛋白尿组对比 $P < 0.05$ 。

舒张压:对照组与无蛋白尿组及蛋白尿组对比 P 值均 > 0.05 ,无蛋白尿组与蛋白尿组对比 $P < 0.05$ 。

表 2: 蛋白尿组、无蛋白尿组与对照组肾功能对比

	例数(人)	尿素(mmol/L)	肌酐(mmol/L)	尿酸(mmol/L)
对照组	20	5.80 $\pm$ 1.60	71.15 $\pm$ 16.46	329.87 $\pm$ 79.62
无蛋白尿组	34	5.82 $\pm$ 2.15	72.00 $\pm$ 21.35	331.00 $\pm$ 89.44
蛋白尿组	30	6.23 $\pm$ 2.65	100.00 $\pm$ 43.02	371.00 $\pm$ 89.90

尿素、尿酸：对照组与无蛋白尿组及蛋白尿组对比，无蛋白尿组与蛋白尿组对比 P 值均 >0.05。

肌酐：对照组与无蛋白尿组对比 P 值均 >0.05，对照组及无蛋白尿组与蛋白尿组对比 P<0.05。

表 3：蛋白尿组、无蛋白尿组与对照组尿 IgG、转铁蛋白、微量白蛋白及血 β -2 微球蛋白比较

	例数 (人)	IgG (mg/L)	转铁蛋白 (mg/L)	微量白蛋白 (mg/L)	β -2 微球蛋白 (mg/L)
对照组	20	3.06±0.75	0.78±0.30	12.86±8.09	1.96±0.50
无蛋白尿组	34	10.10±5.44	5.22±5.32	56.63±30.42	2.57±1.32
蛋白尿组	30	24.40±11.32	13.93±7.77	164.71±83.26	3.34±1.15

IgG、转铁蛋白、微量白蛋白、 β -2 微球蛋白：对照组与无蛋白尿组及蛋白尿组对比 P<0.05，无蛋白尿组与蛋白尿组对比 P<0.05。

3 讨论

尿微量白蛋白是肾脏损伤的早期敏感指标，在人体代谢正常的情况下，尿中的白蛋白小于 20mg/L，如果发现尿中的微量白蛋白在 20~200mg/L，就属于微量白蛋白尿。此时患者如果能规范的修复肾单位，逆转纤维化治疗，才有彻底修复肾小球，消除蛋白尿的希望，这也是检测微量白蛋白尿的意义所在。^[2]

IgG 是血清中含量最多的免疫球蛋白，分子量 160kb，趋向电中性，肾小球滤过膜孔径的筛网选择性屏障对 IgG 起阻碍作用，当糖尿病肾病时肾小球滤过膜受损和孔径变大时，IgG 滤出增多，尿中 IgG 含量升高。尿蛋白定性阴性的糖尿病患者尿液 IgG 即增高，说明 IgG 是肾小球滤过膜筛网选择性屏障损伤的标志，也是估计肾小球受损程度的蛋白。^[2]

铁蛋白属于单链糖蛋白，多由肝脏合成。另外在内分泌腺体及网状内皮系统中也有部分合成与分泌，铁蛋白主要通过

过肾脏排泄。临床研究表明微量铁蛋白尿也可以作为早期糖尿病肾病的诊断标准。

血清 β -2 微球蛋白为一种低分子蛋白，在血浆和尿液中含量都很少，血浆中 β -2 微球蛋白经肾小球滤过后近 99.9% 被近曲小管重吸收，当肾脏有损伤时，血浆中 β -2 微球蛋白含量增高。

我们的研究在无蛋白尿组尿 IgG，转铁蛋白，血清 β -2 微球蛋白值和尿微量白蛋白值一样均有升高，表明尿 IgG，转铁蛋白，血清 β -2 微球蛋白在诊断早期糖尿病肾病中有同样的价值。我们的研究也同样表明：蛋白尿的增高可能与血压有关；在有常规蛋白尿的病人可能已经有肾功能的损害。早期诊断、预防和治疗糖尿病肾病应引起足够的重视。

参考文献：

- [1] 蒋松, 刘志红. 糖尿病肾病的防治: 任重道远 [J]. 中国实用内科杂志, 2017, 17 (3): 185-188
- [2] 栾景, 杨玉, 于海燕. 尿 mALB 和尿 IgG 检测对糖尿病肾病早期诊断的意义 [J]. 中国热带医学, 2011, 11(3):354

(上接第 35 页)

观察组患者的护理满意率为 94.34%，对照组患者的护理

满意率为 75.47%，两组数据存在明显差异 (P<0.05)，具有统计学意义，如表 2。

表 2：两组患者护理满意度比较

组别	例数	非常满意	满意	不满意	总满意率
对照组	53	16 (30.19)	24 (45.28)	13 (24.53)	40 (75.47)
观察组	53	30 (56.60)	20 (37.74)	3 (5.66)	50 (94.34)
χ^2	/	/	/	/	5.492
P	/	/	/	/	0.011

3 讨论

近年来消化系统疾病不断增多，严重影响人们的日常生活，危害人们的身心健康，胃肠镜检查是重要的诊断和治疗方式，根据应激原理，镜检是一种应激源，通过下丘脑产生作用，引起机体非特异性反应，比如血压升高、心率加快等，出现应激综合征^[4]。胃肠镜检查期间，患者可能出现胃肠道不适、干呕等，导致紧张、恐惧、焦虑等，机体长时间处于紧张状态，影响检查的顺利进行。受不良情绪的影响，导致不配合。心理因素在疾病的发生中发挥着一定的作用^[5]。及时有效的心理护理，对减轻患者的心理压力、调整身心状态有重要的意义。本次研究显示，观察组采用心理护理干预，SAS 评分和 SDS 评分明显低于对照组 (P<0.05)，护理满意率明显高于对照组 (P<0.05)，反映了心理护理对减轻胃肠镜检查患者的不良情绪有积极的作用。心理护理以患者为中心，疏导患者的负性情绪，有利于减轻患者的应激反应，稳定情绪，使患者配合检查操作，提高检查效率。

综上所述，心理护理能够减轻患者的焦虑、抑郁等不良

情绪，使患者保持良好的心态，顺利完成检查工作，有利于和谐医患关系的构建，具有临床应用价值。

参考文献：

- [1] 刘长风, 沈红丽. 心理护理干预对胃镜检查患者心理情绪的影响 [J]. 中外女性健康研究, 2017(21):127-127.
- [2] 罗龙平, 李爱英, 杨琴, 等. 全程护理干预对无痛胃镜联合肠镜检查患者的影响效果 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2017, 2(36):157-158.
- [3] 罗子青, 谭金婷. 基于知-信-行模式的护理干预在无痛胃镜联合肠镜检查及并发症预防中的应用 [J]. 护理实践与研究, 2017(24):12-14.
- [4] 彭晓叶. 综合护理干预对行结肠镜检查患者心理状态及护理满意度的影响 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(46):9009-9010.
- [5] 赵爽. 人性化护理模式对老年结肠镜检查中心理状况的影响 [J]. 中国继续医学教育, 2017(28):128-130.