

慢性肾脏病不同时期对心脏结构和功能的影响

梁学明

广西江滨医院 广西南宁 530012

【摘要】目的 探讨慢性肾脏病患者不同时期对心脏结构和功能的影响。**方法** 收集2010年7月至2012年7月我院肾内科CKD不同时期患者237例以及健康对照组30例的心脏彩超结果, 对其进行评估分析。**结果** ①237例CKD非透析患者(排除糖尿病、风湿免疫系统疾病及长期吸烟史后)左室增厚率为17.41%。②从CKD II期开始, CKD患者左室肥厚率增高; 射血分数(EF)降低($P<0.05$)。**结论** CKD患者左室肥厚发生率高, 并在CKD早中期就已出现心脏结构和功能的病变, 随着肾功能的恶化, 病变加重。

【关键词】慢性肾脏病; 心脏结构; 心脏功能; 左心室肥厚

【中图分类号】R692.3

【文献标识码】A

【文章编号】2095-9753 (2021) 02-006-02

慢性肾脏病(CKD)在我国患病率高达9.4%, 在广西则达到9.67%^[1]。心血管疾病CVD是CKD患者的主要死亡原因, 约占全部死因的50%。本研究将系统探讨CKD不同时期对患者心脏结构和功能的影响。以期临床CKD患者CVD防治提供一定理论依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

收集2010年7月至2012年7月本院肾内科收治的CKD非透析患者237例。其中, 男155例、女82例。年龄 52.68 ± 16.35 岁。原发病: 慢性肾小球肾炎151例; 高血压肾病32例; 梗阻性肾病33例; 多囊肾8例; 间质性肾病5例; 痛风肾4例; IgA肾病4例。CKD按照NKF-KDOQI标准进行诊断和分期^[2]; 符合健康体检要求的同期住院患者30例, 男8例, 女22例。年龄 36.6 ± 10.3 岁。

1.2 方法

采集年龄以及心脏彩超检查指标, 室间隔增厚: 室间隔(IVS) >11 ; 左室后壁增厚: 左室后壁厚度(LVPW) >11 ;

肺动脉高压: 肺动脉压力 $>30\text{mmHg}$ ($1\text{mmHg}=0.133\text{kPa}$); 左室收缩功能降低: 射血分数(EF) $<50\%$; 左室肥厚: LVPW >12 和IVS >12 ^[3]。

1.3 统计学处理

所有计量资料均采用均数 $\pm$ 标准($\bar{x}\pm s$)表示, 计数资料采用百分比(%), 等级资料用(MeanRank—平均秩和)表示。多组间均数比较采用单因素方差分析, 计数资料比较采用 χ^2 检验, 等级资料用秩和检验。采用SPSS13.0统计软件分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

CKD不同分期对左室功能的影响: 237例CKD患者室间隔(IVS)、左室后壁厚度(LVPW)、左室肥厚发生率均较健康对照组明显升高($P<0.05$); 射血分数(EF)较健康对照组明显降低($P<0.05$)。从CKD III期开始, IVS、LVPW均与对照组均有显著升高($P<0.05$), CKD V期时EF均较对照组、CKD I~II明显降低($P<0.05$)。但随着肾功能的恶化, 各期之间的升高并不明显($P>0.05$)。见表1

表1: CKD不同分期对左室功能的影响($\bar{x}\pm s$)

分组	例数	IVS(mm)	LVPW(mm)	EF	左室肥厚发生率(%)
对照组	30	8.267 ± 1.143	7.700 ± 1.208	0.671 ± 0.053	0%(0/30)
CKD I期	15	7.600 ± 1.183	7.467 ± 1.767	0.684 ± 0.069	0%(0/30)
CKD II期	37	8.487 ± 1.660	8.189 ± 1.543	0.677 ± 0.088	8.11%(3/37)
CKD III期	45	9.422 ± 1.390^{ab}	9.289 ± 1.854^{ab}	0.616 ± 0.165	8.89%(4/45)
CKD IV期	36	9.750 ± 2.103^{ab}	9.806 ± 1.864^{abc}	0.629 ± 0.132	13.89%(5/36) ^{ab}
CKD V期(透析前)	104	9.952 ± 2.253^{abc}	9.577 ± 2.023^{abc}	0.608 ± 0.126^{abc}	22.12%(23/104) ^{ab}
CKD(I~V期)	237	9.443 ± 2.055^a	9.207 ± 1.990^a	0.631 ± 0.127^a	17.41%(35/237) ^a

注: 与对照组相比, ^a $P<0.05$; 与CKD I期相比, ^b $P<0.05$; 与CKD II期相比, ^c $P<0.05$

3 讨论

本研究发现: 随着肾功能恶化, CKD患者心脏结构和功能损害也随之加重。并且在CKD的II~III期已出现明显病变。主要表现左室肥厚率增高; 射血分数降低等。引起上述改变的原因是多方面的, 如CKD并发不同程度的高血压(多由于水钠储留、肾素-血管紧张素增高或/及某些舒张血管的因子不足所致)以及贫血和血液透析用的动静脉瘘(本研究排除内瘘的影响因素)还有原发病等等都会引起心高搏出量状态, 改变心脏结构。①高血压由于长期的全身小动脉管腔变狭窄导致周围血管阻力上升, 同时交感神经兴奋时释放的儿茶酚胺类物质可刺激心肌细胞蛋白质合成, 而循环与心肌局

部RAS系统的AT II、醛固酮等除可刺激心肌细胞肥大外, 尚可使心肌细胞间的胶原支架增生, 也是心脏重塑的原因^[4]。②CKD另一个常见伴随症肾性贫血, 因心输出量增加和心率等代偿反应, 可引起心肌肥厚。④研究发现虽然CKD患者在早期就已存在明显的心脏功能结构的损害, 但随着肾功能的进一步损害, CKD各期心脏功能结构的损害并无明显的恶化, 但并不意味着CKD进展不会影响心脏病变。本研究具有局限性, 不能追踪研究对象随GFR的下降, 心脏结构功能变化进行自身对照研究^[5]。需要说明的是本研究结果显示CKD5期左室肥厚发生率仅22.12%, 考虑因为本研究对象排除了引起心血管病(下转第8页)

能够把血液中多余的胆固醇运送至肝脏,然后分解为胆酸盐,再经胆道排出体外,具有抗炎、抗氧化、保护血管内皮细胞、抗动脉粥样硬化的功能^[3]。HDL-C水平下降也是诱发脑卒中的因素之一。实验组的TC、TG、LDL-C水平均与对照组差异明显($P < 0.05$)。提示三者与脑卒中的发生有一定关联性。从表2可知颈动脉狭窄患者的TG、TC、LDL-C水平高于无颈动脉狭窄的患者($P < 0.05$)。说明老年高血压缺血性脑卒中合并2型糖尿病患者的血脂水平异常程度和颈动脉狭窄的发生密切相关,不仅如此,同时还是导致颈动脉狭窄的高危因素。

综上所述,定期检测老年高血压缺血性脑卒中合并2型

糖尿病患者的血脂水平与颈动脉斑块,对于控制病情进展、改善预后意义重大。

参考文献:

- [1] 张蕾,刘亚辉,沈婷.血脂指标判断2型糖尿病患者发生颈动脉狭窄的价值分析[J].医药前沿,2020,10(2):93-94.
- [2] 王宏宇,凌莉萍.血脂水平与缺血性脑血管病患者颈动脉狭窄的相关性[J].中国卫生工程学,2020,19(1):71-73.
- [3] 王兴华,付文亭.探讨血脂及部分血脂比值与颈动脉斑块形成狭窄程度相关性分析[J].中国保健营养,2019,29(22):284-285.

表2:实验组患者的血脂水平检测结果(mmol/L , $\bar{x} \pm s$)

组别	n	TG	TC	HDL-C	LDL-C
无颈动脉狭窄	82	1.83±0.77	4.43±0.87	1.07±0.21	2.25±0.63
有颈动脉狭窄	68	1.97±0.78	4.61±0.95	1.04±0.22	2.38±0.75
t		6.5387	6.7148	1.0625	5.6482
P		0.035	0.036	0.061	0.041

(上接第4页)

潜在寿命损失分析[J].中国初级卫生保健,2019,33(5):58-60.

[5] World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014[EB/OL].[2020-10-08]. <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>

[6] 谢平,韦贤瑞,张强,等.2012—2016年北海市合浦县居民恶性肿瘤发病死亡分析[J].中国肿瘤,2020,56(1):57-62.

[7] 孟军,毛玮,黄金梅.2008—2017年广西死因监测点四种主要慢性病死亡及早死概率分析[J].应用预防医学,2018,24(5):343-348.

[8] 陈丽莉,程晓萍,白明宇,等.2013—2018年营口市城市户籍居民恶性肿瘤死因分析[J].中国全科医学,2020,23(27):3427-3432.

[9] 杨君崎,李江峰,樊丽辉,等.温州市四类慢性病早死概率及去死因期望寿命分析[J].预防医学,2021,33(2):178-180.

[10] 黄金梅,毛玮,蔡剑锋,等.2013~2017年广西国家级死因监测点居民慢性病死亡情况分析[J].中国临床新医学,2019,12(2):171-175.

[11] 谭东,陈国伟,林艺兰.厦门市居民10年肺癌死亡趋势和寿命损失分析[J].中国城乡企业卫生,2016,172(2):39-41.

(上接第5页)

服降糖药为阿卡波糖,甘精胰岛素为常用皮下注射给药^[2]。阿卡波糖为葡萄糖苷酶抑制剂,该品口服给药后作用于肠道葡萄糖甙水解酶,通过抑制葡萄糖甙水解酶的活性,以抑制糖尿病患者经饮食摄入的多糖、蔗糖转化为葡萄糖,从而延缓糖尿病患者体内糖类物质的吸收速率,甘精胰岛素为人工合成胰岛素,注射给药后可增加人体胰岛素含量^[3,4]。本次研究显示应用甘精胰岛素联合阿卡波糖治疗的实验组与单纯应用阿卡波糖治疗的对照组,两组患者与给药前相比,空腹血糖降低且低于对照组,餐后2h血糖降低且低于对照组,糖化血红蛋白降低且低于对照组,实验组患者不良反应发生率比对照组低。

综上所述,糖尿病患者甘精胰岛素联合阿卡波糖治疗可

显著提升降糖效果,降低血糖控制不平稳诱发低血糖、糖尿病酮症酸中毒等不良反应发生率。

参考文献:

- [1] 陈昌燕.甘精胰岛素联合二甲双胍阿卡波糖在2型糖尿病的临床中应用[J].中国保健营养,2020,30(20):155-156,158.
- [2] 奚文.老年糖尿病临床治疗中联合应用甘精胰岛素与阿卡波糖片的效果[J].中外女性健康研究,2019,1(8):41,43.
- [3] 刘燕霞.甘精胰岛素和阿卡波糖片用于老年糖尿病治疗中的临床效果[J].黑龙江医药,2019,32(1):101-102.
- [4] 王曹锋,蔡文玮,陈谊,等.阿卡波糖控制不佳的老年2型糖尿病患者联合甘精胰岛素或中效胰岛素对血糖的影响[J].老年医学与保健,2017,23(2):105-108.

(上接第6页)

变的传统危险因素如糖尿病、风湿免疫系统疾病及血液透析患者和部分危险因素。从而也说明,即便除去传统的病因及危险因素,CKD仍存在较高的左室肥厚发生率。

总之,CKD患者左室肥厚发生率高,并在CKD早中期就已出现病变。随肾功能的减退,心脏结构和功能病变逐步加重。

参考文献:

[1] 唐盛,etal.,广西6城市成年人慢性肾脏病流行病学调查.医学理论与实践,2011,24(14):1625-1626.

[2] 彭炎强,梁馨苓,陈永松等.慢性肾脏病对患者心脏结构和功能的影响及意义[J].中国实用医刊,2011,38(7):11-14.

[3] 吕玉凤 and 刘必成.透析患者心血管疾病危险因素逆流流行病学现象.中华肾脏病杂志,2006,22(3):183-186.

[4] 侯凡凡,马志刚,梅长林,等.中国五省市自治区慢性肾脏病患者心血管疾病的患病率调查[J].中华医学杂志,2005,85(7):458-463.

[5] 彭道有,岳华,何卫等.慢性肾脏病并发左室肥厚现况及其危险因素[J].现代生物医学进展,2011,11(8):1509-1513.