

疤痕子宫剖宫产术中联合应用缩宫素与欣母沛对产后出血量的影响

陈琳

(新余市人民医院产科, 江西 新余, 338000)

摘要:目的 探讨疤痕子宫剖宫产术中联合应用缩宫素与欣母沛对产后出血量的影响。方法 选择 2020 年 1 月~2022 年 1 月新余市人民医院收治的 81 例疤痕子宫行剖宫产术患者为研究对象,按照随机数表法分为 A 组、B 组、C 组,各 27 例。A 组采用缩宫素,B 组在 A 组基础上联合欣母沛肌肉注射,C 组在 A 组基础上联合欣母沛宫体注射。分析三组患者产后出血(产后 2 h 出血量、产后 24 h 出血量、产后出血率、输血率)情况;比较三组患者产前及产后 2 h 血常规相关指标[红细胞(RBC)、血红蛋白(HGB)]水平;比较三组患者术后 48 h 内药物不良反应发生情况差异。结果 B、C 组患者产后 2 h 出血量、产后 24 h 出血量、产后出血率、输血率均低于 A 组($P<0.05$);B、C 两组间产后 2 h 出血量、产后 24 h 出血量、产后出血率、输血率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。产后 2 h 对比产前,三组患者 RBC 水平均升高($P<0.05$),且 B、C 组明显高于同一时期 A 组($P<0.05$),B、C 两组产后 2 h RBC 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);产后 2 h 对比产前,三组 HGB 均降低($P<0.05$),但 B、C 组 HGB 下降程度较 A 组差异有统计学意义($P<0.05$),B、C 两组 HGB 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。术后 48 h 内,三组患者各项药物不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 疤痕子宫剖宫产术中应用缩宫素联合欣母沛,可有效减少患者术后出血量,改善患者 RBC 和 HGB 水平,两种给药方式均取得良好效果,且用药安全性良好,有利于预后。

关键词:疤痕子宫;剖宫产;缩宫素;欣母沛;产后出血

中图分类号:R714 文献标识码:A 文章编号:1009-8011(2022)-22-0047-04

Influence of Combined Use of Oxytocin and Xinmupei on Postpartum Hemorrhage During Cesarean Section of Scarred Uterus

CHEN Lin

(Obstetrical Department, People's Hospital of Xinyu City, Xinyu Jiangxi, 338000, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of combined use of oxytocin and Xinmupei on postpartum hemorrhage during cesarean section of scarred uterus. **Methods** From January 2020 to January 2022, 81 patients with scarred uterus undergoing cesarean section in Xinyu People's Hospital were selected as the research objects. According to the random number table method, they were divided into group A, group B and group C, 27 cases in each group. Group A was given oxytocin, group B was given intramuscular injection of Xinmupei on the basis of group A, and group C was given intramuscular injection of Xinmupei on the basis of group A. The differences in postpartum hemorrhage (postpartum hemorrhage volume in 2 hours, postpartum hemorrhage volume in 24 hours, postpartum hemorrhage rate, blood transfusion rate) among the three groups were analyzed; the changes of blood routine related indicators [red blood cell (RBC) and hemoglobin (HGB)] before and 2 hours after delivery were compared among the three groups; the differences in the incidence of adverse drug reactions within 48 hours after surgery were compared among the three groups. **Results** The postpartum hemorrhage volume, 24 h postpartum hemorrhage volume, postpartum hemorrhage rate and blood transfusion rate in groups B and C were lower than those in group A ($P<0.05$), there was no significant difference in the amount of postpartum hemorrhage at 2 h, the amount of postpartum hemorrhage at 24 h, the rate of postpartum hemorrhage, and the rate of blood transfusion between the two groups ($P>0.05$). Significantly increased ($P<0.05$), and groups B and C were significantly higher than group A at the same period ($P<0.05$), and there was no significant difference in RBC levels between groups B and C at 2 h postpartum ($P>0.05$). At 2 h postpartum compared with prepartum, HGB in the three groups was significantly decreased ($P<0.05$), but there was significant difference in the degree of HGB decline in groups B and C compared with group A ($P<0.05$), and there was no difference in HGB levels between groups B and C. Statistical significance ($P>0.05$); within 48 hours after operation, there was no significant difference in the incidence of adverse drug reactions among the three groups ($P>0.05$). **Conclusion** The application of oxytocin combined with Xinmupei in cesarean section of scarred uterus can effectively reduce the postoperative bleeding volume and improve the levels of RBC and HGB in patients. It is beneficial to its prognosis recovery.

Keywords: scarred uterus; cesarean section; oxytocin; Xinmupei; postpartum hemorrhage

产后出血指胎儿娩出后 24 h 内阴道分娩者出血 ≥ 500 mL 或剖宫产出血 ≥ 1000 mL^[1]。产后出血是分娩过程中最严重并发症之一,也是导致孕产妇死亡的主要原因,疤痕子宫患者子宫收缩及延伸性急剧降低,由于子宫收缩乏力及子宫切缘出血,患者术中及产后,出血发生率高^[2]。随着我国计划生育政策改变,疤痕子宫患者有机会再次妊娠并进行剖宫产手术,产后出血、新生儿窒息等发病率较非疤痕子宫患者明显增高^[3]。临床上常采用缩宫素预防产后出血,属于一线药物,广泛用于产后出血的预防与治疗当中。缩宫素具有受体饱和现象,24 h 总量控制在 60 ~ 80 U,主要对宫体发挥作用,对子宫下段与宫颈作用较弱,无法有效控制疤痕子宫患者产后出血情况^[4]。欣母沛可有效刺激肌细胞间隙连接形成,增加子宫收缩频率及幅度,对子宫下段与宫体作用较强,使子宫平滑肌出现剧烈收缩,且半衰期较长,药效持久,止血效果好。两种药物联合应用,可增强相互协同与互补作用,达到最佳止血效果,在患者术后宫缩乏力治疗中取得良好效果^[5]。对此,本研究旨在探讨应用缩宫素联合欣母沛于疤痕子宫剖宫产术中患者产后出血量的影响,具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2020 年 1 月 ~ 2022 年 1 月新余市人民医院收治的 81 例疤痕子宫行剖宫术患者为研究对象,按照随机数表法分为 A 组、B 组、C 组,各 27 例。A 组患者年龄 23 ~ 41 岁,平均年龄 (31.26 ± 2.50) 岁;孕周 38 ~ 40 周,平均孕周 (39.02 ± 0.87) 周;体质指数 (BMI) 为 18 ~ 27 kg/cm²,平均 BMI (22.18 ± 3.84) kg/cm²;分娩次数 0 ~ 3 次,平均分娩次数 (1.98 ± 0.62) 次;妊娠次数 0 ~ 4 次,平均妊娠次数 (2.57 ± 0.58) 次;胎儿出生体质量 3 ~ 8 kg,平均体质量 (5.16 ± 1.78) kg;总产程 6.5 ~ 14 h,平均产程 (10.25 ± 3.13) h。B 组患者年龄 24 ~ 43 岁,平均年龄 (32.57 ± 2.15) 岁;孕周 37 ~ 40 周,平均孕周 (38.57 ± 1.05) 周;BMI 18 ~ 26 kg/cm²,平均 BMI (21.84 ± 3.59) kg/cm²;分娩次数 0 ~ 3 次,平均分娩次数 (2.14 ± 0.60) 次;妊娠次数 0 ~ 4 次,平均妊娠次数 (2.55 ± 0.69) 次;胎儿出生体质量 3~8kg,平均体质量 (5.32 ± 2.16) kg;总产程 6 ~ 13 h,平均产程 (9.46 ± 2.96) h。C 组患者年龄 22 ~ 42 岁,平均年龄 (32.09 ± 2.68) 岁;孕周 36 ~ 40 周,平均孕周 (38.49 ± 1.12) 周;BMI 18 ~ 26 kg/cm²,平均 BMI (21.95 ± 3.63) kg/cm²;分娩次数 0 ~ 3 次,平均分娩次数 (2.05 ± 0.66) 次;妊娠次数 0 ~ 4,平均妊娠次数 (2.64 ± 0.64) 次;胎儿出生体质量 3 ~ 7.5 kg,平均体质量 (5.25 ± 2.03) kg;总产程 6.5 ~ 15 h,平均产程 (10.82 ± 3.41) h。三组患者一般资料相比,差异无统计学意义 ($P > 0.05$),相互可比。患者及家属签订知情同意书。本研究经新余市人民医院医学伦理委员会批准后开展。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:①诊断为疤痕子宫者^[6];②年龄 18 ~ 50 岁者。

排除标准:①合并严重器官功能损伤如心、肝、肾及肾上

腺功能损伤者;②伴有高血压、严重哮喘、青光眼、癫痫或慢性血液系统疾病者;③有意识障碍无法正常沟通者。

1.3 方法

1.2.1 A 组

患者胎儿娩出后,在宫体部位予以缩宫素注射液(生产企业:上海禾丰制药有限公司,国药准字 H31020850)20 U,观察出血量及药物不良反应。

1.2.2 B 组

在 A 组基础上联合欣母沛肌肉注射,欣母沛(生产企业:Pharmacia&Upjohn Company,国药准字 H20120388)250 μ g 于深部肌肉注射,注射后密切监测患者生命体征及出血情况。

1.2.3 C 组

在 A 组基础上联合欣母沛宫体注射,欣母沛 250 μ g 于宫壁内注射,若缩宫效果不明显,继续给予 250 μ g 欣母沛药物,用药期间记录患者出血情况及不良反应。

1.4 观察指标

①比较分析三组患者产后出血(产后 2 h 出血量、产后 24 h 出血量、产后出血率、输血率)差异。②比较分析产前及产后 2 h 三组患者血常规相关指标水平变化:采集患者产前及产后 2 h 外周静脉血液各 2 mL,放入含有 EDTA 抗凝剂的采血瓶中,采用上下颠倒的方式摇晃 30 次瓶身将抗凝剂和全血混匀,应用血细胞计数仪分别检测患者产前及产后 2 h 血常规相关指标[红细胞(RBC)、血红蛋白(HGB)]水平。③比较三组患者术后 48 h 内药物不良反应发生情况差异:不良反应包括颜面潮红、恶心呕吐、胸闷等。

1.5 统计学分析

应用 SPSS 21.0 软件分析数据。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,三组间整体比较采用单因素方差分析,相同时间两组组间比较采用 SNK- q 检验,组内不同时间比较采用配对 t 检验;计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组患者产后出血情况比较

B、C 组患者产后 2 h 出血量、产后 24 h 出血量、产后出血率、输血率均低于 A 组 ($P < 0.05$);B、C 两组间产后 2 h 出血量、产后 24 h 出血量、产后出血率、输血率比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 三组患者血常规指标水平变化情况比较

产后 2 h 对比产前,三组患者 RBC 水平均升高 ($P < 0.05$),且 B、C 组明显高于同一时期 A 组 ($P < 0.05$),B、C 两组产后 2 h RBC 水平比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$);产后 2 h 对比产前,三组 HGB 均降低 ($P < 0.05$),但 B、C 组 HGB 下降程度较 A 组差异有统计学意义 ($P < 0.05$),B、C 两组 HGB 水平比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 2。

2.3 三组患者药物不良反应发生率比较

术后 48 h 内,三组患者各项药物不良反应发生率比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 3。

3 讨论

疤痕子宫患者因子宫收缩能力减弱,加上瘢痕经过较长

表 1 三组产妇产后出血情况比较

[[$\bar{x} \pm s$]/n(%)]

组别	例数	产后 2 h 出血量 (mL)	产后 24 h 出血量 (mL)	产后出血率	输血率
A 组	27	366.75 ± 93.20 ^{①②}	458.31 ± 96.76 ^{①②}	9 (33.33) ^{①②}	8 (29.63) ^{①②}
B 组	27	297.56 ± 65.24	397.20 ± 87.15	2 (7.41)	1 (3.70)
C 组	27	295.47 ± 62.30	394.58 ± 86.27	1 (3.70)	0 (0.00)
F/x^2		7.922	4.317	11.152	14.250
P		0.001	0.017	0.004	0.001

注:与 B 组比较,^① $P < 0.05$;与 C 组比较,^② $P < 0.05$ 。

表 2 三组患者 RBC 和 HGB 血液水平评估比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	RBC($\times 10^{12}/L$)		HGB(g/L)	
		产前	产后 2 h	产前	产后 2 h
A 组	27	2.97 ± 0.45	3.34 ± 0.58 ^①	118.68 ± 7.52	99.98 ± 7.52 ^①
B 组	27	3.01 ± 0.42	3.78 ± 0.41 ^①	117.97 ± 8.75	107.03 ± 14.95 ^①
C 组	27	3.03 ± 0.46	3.85 ± 0.43 ^①	118.45 ± 8.33	109.25 ± 16.15 ^①
F		0.128	8.98	0.052	3.508
P		0.880	<0.001	0.949	0.035

注:与产前比较,^① $P < 0.05$ 。

表 3 三组患者药物不良反应发生率比较 [n(%)]

组别	例数	颜面潮红	恶心呕吐	腹泻
A 组	27	1 (3.70)	6 (22.22)	2 (7.41)
B 组	27	2 (7.41)	8 (29.63)	3 (11.11)
C 组	27	0 (0.00)	7 (25.93)	3 (11.11)
x^2		2.077	0.386	0.277
P		0.354	0.825	0.870

时间出现纤维化与肌化增强,组织失去弹性,使产后出血风险随之增加^[7]。因此在术中采取相应预防措施,以加强子宫收缩力度,能够有效减少产后出血^[8]。临床中针对产后出血常使用缩宫素,在给药后,与子宫平滑肌上催产素受体相结合,使得母体子宫产生周期性收缩,刺激子宫平滑肌,对子宫肌肉层血管施加压力,达到止血效果^[9]。但该药物半衰期时间较短,药效持续时间仅为半小时,需反复给药,同时缩宫素只能刺激子宫上段收缩,减少子宫出血,而后不再产生收缩功能^[10]。欣母沛对妊娠子宫宫体及下段平滑肌可发挥有效收缩作用,产后刺激子宫肌肉收缩,药物在胎盘附着部位发挥效果,同时欣母沛于宫体注射后,药物进入血液循环进程加快,进而延长半衰期,持续时间长达 2 h,增强子宫平滑肌收缩能力^[11]。在本研究中发现缩宫素联合欣母沛可有效减少疤痕子宫患者产后出血量,使子宫达到强有力的收缩协调作用,防止子宫收缩乏力,欣母沛肌肉注射与宫体注射两种用药途径均可发挥良好药效,最终达到止血的目的^[12]。究其原因,欣母沛作为一种强效缩宫剂,由天然前列腺素 $F_{2\alpha}$ 合成,可对子宫起到压迫作用,通过加速子宫内开放血窦的消失,促进开放血管愈合,减少血流量^[13]。既往有研究发现,宫体注射下药物可直接作用于子宫平滑肌,促进子宫平滑肌迅速收缩,迅速引导血窦闭合,故其起效时间更短,能迅速止血^[14]。

失血过多会导致红细胞数量减少,血红蛋白水平降低^[15]。失血过多还可导致患者有效循环血容量减少,或可使患者出

现头晕乏力、酸碱平衡紊乱等全身症状,影响患者预后,若未能及时制止出血,酸性环境可阻碍凝血功能的正常运转,促进机体血液丢失,威胁患者生命安全^[16]。本研究发现缩宫素联合欣母沛可有效改善患者术后患者出血,提高 RBC 水平,减缓 HGB 下降程度。其原因可能是,欣母沛的主要成分为地诺前列素 (INN) 衍生物,可抑制腺苷酸环化酶 (AC) 活性,阻止 Ca^{2+} 与其结合,从而增加 Ca^{2+} 浓度;还可促进 Ca^{2+} 与肌球、肌动蛋白相结合,刺激子宫平滑肌收缩来减缓子宫出血,改善血液 RBC 和 HGB 水平^[17-18]。

大剂量缩宫素容易导致患者出现水中毒症状,且子宫平滑肌对缩宫素敏感程度与患者体内雌激素、孕激素水平有关联,因此部分患者单用所宫缩无法达到明显的止血效果^[19]。欣母沛宫体注射起效快,药效直观,仅于术中使用;欣母沛肌肉注射无时间段限制,药物吸收完全,释放平稳。患者在用药过程中出现恶心呕吐等胃肠道不适症状,主要是由于药物刺激胃肠道平滑肌,同时刺激血管平滑肌收缩,释放心血量而导致颜面潮红。本研究发现两种欣母沛给药方式,皆可保证用药安全性,有一定临床应用价值^[20]。但宫体注射药物需穿刺至子宫腔,过程中可造成穿刺部位疼痛,且部分患者对子宫内穿刺的接受程度较低,故无法接受宫体注射的药物治疗手段。

综上所述,应用缩宫素联合欣母沛预防疤痕子宫剖宫产后出血,可有效改善患者产后出血量,有利于提高血液 RBC 和 HGB 水平,保证用药安全性,欣母沛两种用药方式均可发挥较好效果,有利于其产后恢复。

参考文献

- [1] 李泽琼,刘光昌,秦先芬,等.B-Lynch 缝合术联合卡前列素氨丁三醇预防高危产妇产中及产后出血的疗效观察[J].中国妇幼保健,2018,33(21):5017-5020.
- [2] 舒敏.序贯应用米非司酮及米索前列醇终止瘢痕子宫早期妊娠的临床效果观察[J].中国药物与临床,2021,21(5):793-795.
- [3] 郑丹丹,盛少琴,俞蕾媛,等.三七重楼生化汤联合子宫瘢痕切除术预防二次剖宫产子宫切口憩室的临床研究[J].浙江中医药大学学报,2021,45(2):179-184.
- [4] 张帆,张玲,王志萍.卡孕栓联合Bakri球囊在阴道分娩产后出血患者中的临床效果及对凝血因子Ⅶ和凝血功能参数的影响研究[J].中国妇幼保健,2020,35(12):2197-2199.
- [5] 李飞飞,余丽金,刘彬,等.欣母沛联合卡贝缩宫素预防宫缩乏力性产后出血的疗效[J].中国计划生育学杂志,2018,26(10):986-988.
- [6] 金贝,戴菲玲,吴国栋.经阴道超声联合血清巨噬细胞抑制因子-1,妊娠相关血浆蛋白A水平对早期子宫瘢痕妊娠的诊断价值研究[J].中国性科学,2022,31(1):85-89.

- [7] 张冬梅. 卡前列甲酯栓联合缩宫素治疗瘢痕子宫合并前置胎盘再次剖宫产对产后出血的影响[J]. 中国药物与临床, 2020, 20(24): 4123-4124.
- [8] 林美美, 吕杰强, 许林敏. 卡前列素氨丁三醇防治瘢痕子宫产后出血效果及对凝血功能影响[J]. 中国计划生育学杂志, 2019, 27(8): 1011-1014.
- [9] 王翠丽, 祝妮娜. 卡前列素氨丁三醇联合缩宫素对产后出血患者血小板聚集能力及出血量的影响[J]. 血栓与止血学, 2022, 28(3): 832-833.
- [10] 杨艳芬, 卢丽敏. 欣母沛与马来酸麦角新碱对阴道分娩产后出血的预防效果及子宫复旧的影响[J]. 中国妇产科临床杂志, 2019, 20(3): 258-259.
- [11] 薛文先. 卡前列素氨丁三醇与米索前列醇分别联合缩宫素在高危剖宫产产妇产后出血防治中的应用[J]. 中国药物与临床, 2020, 20(18): 3105-3106.
- [12] 韩翠珍, 吴瑞花, 郭丽丽. 足月妊娠引产应用宫颈双球囊扩张联合小剂量缩宫素促宫颈成熟的效果和安全性[J]. 中国实用医刊, 2022, 49(3): 58-61.
- [13] 王梅, 刘德佩, 张成思, 等. 卡贝缩宫素联合 Bakri 球囊压迫对宫缩乏力性产后出血患者卵巢功能和凝血功能的影响[J]. 现代生物医学进展, 2022, 22(2): 299-303.
- [14] 石雪冬, 王方娜, 楚伟, 等. 超声引导下子宫内注射西地兰成功复律持续性室上性心动过速胎儿一例[J]. 中华围产医学杂志, 2021, 24(4): 267-269.
- [15] 高伟波, 石茂静, 黄文凤, 等. 59 例血栓性血小板减少性紫癜患者临床分析[J]. 中华急诊医学杂志, 2020, 29(1): 106-111.
- [16] 周瑾, 俞燮龔. 提升宫颈成熟期间应用宫颈双球囊扩张联合小剂量缩宫素的效果和安全性[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(13): 2993-2995.
- [17] 源志群, 黄珊珊, 彭锦霞. 益母草注射液联合缩宫素预防剖宫产后出血的临床效果及安全性探讨[J]. 当代医学, 2020, 26(4): 161-162.
- [18] 醋红娟, 晏春妮, 刘科莹. 欣母沛加宫腔填塞纱条对凶险型前置胎盘大出血患者止血成功率、不良反应的发生及生育功能的影响[J]. 贵州医药, 2020, 44(9): 1388-1389.
- [19] 倪田田. 间苯三酚联合缩宫素与导乐分娩镇痛仪在足月妊娠引产中的应用价值[J]. 临床医学研究与实践, 2022, 7(11): 69-71.
- [20] 王丹. 马来酸麦角新碱联合缩宫素对阴道分娩产妇产后出血的预防及血流动力学的影响[J]. 中国妇幼保健, 2019, 34(21): 4894-4897.

复方 α -酮酸联合阿托伐他汀治疗慢性肾功能衰竭的影响

高菊

(盘锦辽油宝石花医院肾内科, 辽宁 盘锦, 124010)

摘要:目的 研究复方 α -酮酸联合阿托伐他汀治疗慢性肾功能衰竭的临床效果。方法 回顾性选择 2019 年 1 月~2021 年 12 月盘锦辽油宝石花医院收治的 860 例慢性肾功能衰竭患者, 根据治疗方法的不同分为观察组与对照组, 每组 430 例。两组均采取低蛋白饮食, 控制血压、血脂和血糖; 对照组采取复方 α -酮酸治疗, 观察组采用联合阿托伐他汀治疗。两组均治疗 2 个月, 比较两组的临床效果, 且检测两组治疗前后的血清尿素氮(BUN)、血肌酐(Scr)、胆固醇(TC)、白蛋白(ALB)、甘油三酯(TG)、血钙、甲状旁腺素(PTH)和血磷水平。结果 观察组慢性肾功能衰竭患者的有效率高于对照组($P < 0.05$)。治疗前, 两组的 Scr、BUN、TG 和 TC 比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 治疗后, 两组慢性肾功能衰竭患者的 Scr、BUN、TG 和 TC 降低($P < 0.05$), ALB 升高($P < 0.05$), 且观察组慢性肾功能衰竭患者的 Scr、BUN、TG 和 TC 低于对照组($P < 0.05$), ALB 高于对照组($P < 0.05$)。治疗前, 两组的血钙、PTH 和血磷水平比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 治疗后, 两组慢性肾功能衰竭患者的血钙、PTH 和血磷水平比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 复方 α -酮酸联合阿托伐他汀能有效保护肾功能, 降低血脂, 有效延缓肾脏衰竭的进程。

关键词: 复方 α -酮酸; 阿托伐他汀; 慢性肾功能衰竭

中图分类号: R692 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-8011(2022)-22-0050-04

Effect of Compound α -Ketoacids Combined with Atorvastatin on Chronic Renal Failure

GAO Ju

(Department of Nephrology, Panjin Liaoyou Gem Flower Hospital, Panjin Liaoning, 124010, China)

Abstract: Objective To study the clinical effect of compound α -ketoacid combined with atorvastatin in the treatment of chronic renal failure. **Methods** A total of 860 patients with chronic renal failure admitted to Panjin Liaoyou Baoshihua Hospital from January 2019 to December 2021 were retrospectively selected and divided into observation group and control group according to different treatment methods, with 430 cases in each group. Both groups adopted low protein diet to control blood pressure and blood glucose; the observation group was treated with compound alpha-ketoacid combined with atorvastatin. The two groups were treated for 2 months, and the clinical effects of the two groups were compared. Serum urea nitrogen(BUN), serum creatinine (Scr), cholesterol (TC), albumin (ALB), triglyceride (TG), serum calcium, parathyroid