



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104076152 B

(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201310574855.0

(22)申请日 2009.10.21

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104076152 A

(43)申请公布日 2014.10.01

(30)优先权数据

- 61/107,307 2008.10.21 US
- 61/107,293 2008.10.21 US
- 61/107,287 2008.10.21 US
- 61/113,059 2008.11.10 US
- 61/113,034 2008.11.10 US
- 61/113,069 2008.11.10 US
- 61/113,039 2008.11.10 US
- 61/113,093 2008.11.10 US
- 61/113,078 2008.11.10 US
- 61/115,028 2008.11.14 US
- 61/115,026 2008.11.14 US
- 61/115,043 2008.11.15 US
- 61/115,050 2008.11.15 US
- 61/115,046 2008.11.15 US
- 61/117,143 2008.11.22 US

(62)分案原申请数据

200980149636.X 2009.10.21

(73)专利权人 阿斯图特医药公司

地址 美国加利福尼亚州

(72)发明人 J·安德贝里 J·格雷
P·麦克弗森 K·中村

(74)专利代理机构 北京市铸成律师事务所
11313

代理人 郝文博

(51)Int.Cl.

G01N 33/68(2006.01)

(56)对比文件

hakar等. Identification of thrombospondin 1 (TSP-1) as a novel mediator of cell injury in kidney ischemia.《The Journal of Clinical Investigation》.2005,第115卷(第12期),1-33.

(续)

审查员 陈伟潘

权利要求书5页 说明书45页 附图137页

(54)发明名称

用于诊断和预后肾损伤和肾衰竭的方法和组合物

(57)摘要

本发明涉及用于在患有或怀疑患有肾损伤的受试者中进行监测、诊断、预后和确定治疗方案的方法和组合物。具体而言,本发明涉及使用检测作为肾损伤诊断和预后的生物标记物的一种或一种以上标记物的分析,所述标记物选自:可溶性CD44抗原、血管生成素-1、可溶性血管生成素-1受体、C-X-C趋化因子模体5、可溶性内皮糖蛋白、可溶性肿瘤相关钙信号转导因子1、促红细胞生成素、可溶性分形趋化因子、血红素加氧酶1、可溶性白细胞介素-1受体II型、可溶性白细胞介素-6受体亚单位-α、淋巴细胞趋化因子、淋巴毒素-α、基质溶素-1、C-C模体趋化因子22、C-C

模体趋化因子5和血小板反应蛋白-1。

表44

CD44	AKI 模体趋化因子-1		AKI 模体趋化因子-2		AKI 模体趋化因子-3	
	第一组	第二组	第一组	第二组	第一组	第二组
平均	98.614	79.393	94.659	123.776	98.619	117.723
标准差	140.888	144.759	146.103	145.899	148.810	147.728
标准差	145.811	158.363	145.481	158.170	149.811	156.470
中位数	6.378	6.461	6.378	6.461	6.378	6.461
范围	192.150	615.208	752.530	28.708	792.530	172.509
n (范围)	186	20	190	20	186	20
n (范围)	20	20	20	20	20	20

表45

AKI 模体趋化因子-1	AKI 模体趋化因子-2		AKI 模体趋化因子-3		AKI 模体趋化因子-4	
	第一组	第二组	第一组	第二组	第一组	第二组
平均	110.611	31.789	110.811	63.315	110.811	109.572
标准差	142.007	140.962	142.007	140.962	142.007	140.962
标准差	173.200	59.979	173.200	216.814	173.200	59.979
中位数	6.378	6.461	6.378	6.461	6.378	6.461
范围	1190.000	220.678	1190.000	656.214	1190.000	161.774
n (范围)	160	11	160	11	160	11
n (范围)	20	11	20	11	20	11

表46

AKI 模体趋化因子-1	AKI 模体趋化因子-2		AKI 模体趋化因子-3		AKI 模体趋化因子-4	
	第一组	第二组	第一组	第二组	第一组	第二组
平均	380.977	154.032	380.977	155.509	380.977	365.626
标准差	111.299	384.718	111.993	248.837	111.993	89.446
标准差	109.157	294.870	119.815	156.552	109.157	101.231
中位数	6.378	19.611	6.378	19.611	6.378	6.461
范围	225.218	197.611	225.218	628.448	225.218	172.509
n (范围)	78	24	78	24	78	24
n (范围)	20	24	20	24	20	24

表47

AKI 模体趋化因子-1	AKI 模体趋化因子-2		AKI 模体趋化因子-3		AKI 模体趋化因子-4	
	第一组	第二组	第一组	第二组	第一组	第二组
平均	0.89	0.69	0.89	1.01	0.89	0.89
标准差	0.55	0.666	0.55	0.55	0.55	0.55
标准差	0.67	0.713	0.67	0.67	0.67	0.67

表48

AKI 模体趋化因子-1	AKI 模体趋化因子-2		AKI 模体趋化因子-3		AKI 模体趋化因子-4	
	第一组	第二组	第一组	第二组	第一组	第二组
平均	0.18	0.392	0.18	0.18	0.18	0.18
标准差	0.12	0.385	0.12	0.12	0.12	0.12
标准差	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14

表49

AKI 模体趋化因子-1	AKI 模体趋化因子-2		AKI 模体趋化因子-3		AKI 模体趋化因子-4	
	第一组	第二组	第一组	第二组	第一组	第二组
平均	0.66	0.367	0.66	0.66	0.66	0.66
标准差	0.68	0.367	0.68	0.68	0.68	0.68
标准差	0.17	0.171	0.17	0.17	0.17	0.17

表50

AKI 模体趋化因子-1	AKI 模体趋化因子-2		AKI 模体趋化因子-3		AKI 模体趋化因子-4	
	第一组	第二组	第一组	第二组	第一组	第二组
平均	0.66	0.367	0.66	0.66	0.66	0.66
标准差	0.68	0.367	0.68	0.68	0.68	0.68
标准差	0.17	0.171	0.17	0.17	0.17	0.17

表51

AKI 模体趋化因子-1	AKI 模体趋化因子-2		AKI 模体趋化因子-3		AKI 模体趋化因子-4	
	第一组	第二组	第一组	第二组	第一组	第二组
平均	0.66	0.367	0.66	0.66	0.66	0.66
标准差	0.68	0.367	0.68	0.68	0.68	0.68
标准差	0.17	0.171	0.17	0.17	0.17	0.17

CN 104076152 B

[接上页]

(30) 优先权数据

61/117,138 2008.11.22 US

61/117,136 2008.11.22 US

(56) 对比文件

张. 血小板反应蛋白1 及血管内皮生长因子在肾间质纤维化中的表达及意义.《重庆医学》

.2007,第36卷(第5期),第411-416页.

CHRISTIAN HUGO等.Thrombospondin 1 precedes and predicts the development of tubulointerstitial fibrosis in glomerular disease in the rat.《Kidney International》.1998,第53卷第302-311.

1. 用于检测肾损伤标记物血小板反应蛋白-1的试剂或用于检测肾损伤标记物血小板反应蛋白-1与选自下述肾损伤标记物的组合的试剂在制备用于评估受试者的肾状态的诊断剂中的用途：可溶性CD44抗原、血管生成素-1、可溶性血管生成素-1受体、C-X-C趋化因子模体5、可溶性内皮糖蛋白、可溶性肿瘤相关钙信号转导因子1、促红细胞生成素、可溶性分形趋化因子、血红素加氧酶1、可溶性白细胞介素-1受体II型、可溶性白细胞介素-6受体亚单位- α 、淋巴细胞趋化因子、淋巴毒素- α 、基质溶素-1、C-C模体趋化因子22和C-C模体趋化因子5，所述评估包括：

进行一种或多种测定，所述测定被配置为对获自所述受试者的体液样品检测所述肾损伤标记物，以提供一种或一种以上分析结果；以及

将所述分析结果与所述受试者的肾状态相关联，

其中所述关联步骤包括基于所述分析结果将所述肾状态的一种或一种以上将来的变化的可能性分配给受试者；

其中所述肾状态的一种或一种以上将来的变化包括将来肾功能损伤、将来肾功能降低和将来急性肾衰竭（ARF）中的一种或一种以上；以及

其中所述体液样品选自尿液样品或血液样品。

2. 根据权利要求1所述的用途，其中所述关联步骤包括将所述分析结果与所述受试者的所述肾状态的风险分级、诊断、分期、预后、分类和监测中的一种或一种以上相关联。

3. 根据权利要求1所述的用途，其中所述分析结果包括下列（xvii）或其与选自（i）至（xvi）的分析结果的组合：

（i）测量的可溶性CD44抗原的浓度、

（ii）测量的血管生成素-1的浓度、

（iii）测量的可溶性血管生成素-1受体的浓度、

（iv）测量的C-X-C趋化因子模体5的浓度、

（v）测量的可溶性内皮糖蛋白的浓度、

（vi）测量的可溶性肿瘤相关钙信号转导因子1的浓度、

（vii）测量的促红细胞生成素的浓度、

（viii）测量的可溶性分形趋化因子的浓度、

（ix）测量的血红素加氧酶1的浓度、

（x）测量的可溶性白细胞介素-1受体II型的浓度、

（xi）测量的可溶性白细胞介素-6受体亚单位- α 的浓度、

（xii）测量的淋巴细胞趋化因子的浓度、

（xiii）测量的淋巴毒素- α 的浓度、

（xiv）测量的基质溶素-1的浓度、

（xv）测量的C-C模体趋化因子22的浓度、

（xvi）测量的C-C模体趋化因子5、或

（xvii）测量的血小板反应蛋白-1的浓度、

并且用于每个分析结果的所述关联步骤包括将所述测量的浓度与阈值浓度比较，以及对于正向标记物而言，相对于当所述测量的浓度低于所述阈值所分配的可能性，当所述测量的浓度高于所述阈值时，将将来患有肾功能损伤、将来肾功能降低或将来ARF的可能

性增加分配给所述受试者,或相对于所述测量的浓度高于所述阈值时的可能性,当所述测量的浓度低于所述阈值时,将将来患有肾功能损伤、将来肾功能降低或将来ARF的可能性降低分配给所述受试者,或

对于负向标记物而言,相对于当所述测量的浓度高于所述阈值所分配的可能性,当所述测量的浓度低于所述阈值时,将将来患有肾功能损伤、将来肾功能降低或将来ARF的可能性增加分配给所述受试者,或相对于当所述测量的浓度低于所述阈值所分配的可能性,当所述测量的浓度高于所述阈值时,将将来患有肾功能损伤、将来肾功能降低或将来ARF的可能性降低分配给所述受试者。

4. 根据权利要求1所述的用途,其中所述肾状态一种或一种以上将来的变化包括与患有肾损伤的所述受试者相关的临床结果。

5. 根据权利要求1所述的用途,其中,所述肾状态一种或一种以上将来变化的可能性是目标事件在从所述受试者获取所述体液样品30天内发生。

6. 根据权利要求5所述的用途,其中,所述肾状态的一种或一种以上将来变化的可能性是目标事件在选自下列的时间段内发生,所述时间段选自:21天、14天、7天、5天、96小时、72小时、48小时、36小时、24小时和12小时。

7. 根据权利要求1所述的用途,其中基于所述受试者预存在的一种或一种以上已知的肾前、肾内或肾后AFR的风险因素来选择用于评估肾状态的所述受试者。

8. 根据权利要求1所述的用途,其中基于下列一种或一种以上疾病的现有诊断来选择用于评估肾状态的所述受试者,所述疾病为:充血性心力衰竭、先兆子痫、惊厥、糖尿病、高血压、冠状动脉疾病、蛋白尿、肾功能不全、肾小球过滤低于正常范围、肝硬化、血清肌酐高于正常范围、败血症、肾功能损伤、肾功能降低或者ARF,或基于正在经历或已经历的重大血管手术、冠状动脉旁路或其他心血管手术来选择用于评估肾状态的所述受试者,或基于暴露于NSAID、环磷酰胺、他克莫司、氨基糖苷、膦甲酸、乙二醇、血红素、肌球蛋白、异环磷酰胺、重金属、甲氨蝶呤、射线不透过的造影剂或链脲霉素来选择用于评估肾状态的所述受试者。

9. 根据权利要求1所述的用途,其中所述关联步骤包括基于所述分析结果将是否发生肾功能损伤、肾功能降低或ARF中的一种或一种以上的诊断分配给所述受试者。

10. 根据权利要求9所述的用途,其中,所述分析结果包括下列(xvii)或其与选自(i)至(xvi)的分析结果的组合:

- (i) 测量的可溶性CD44抗原的浓度、
- (ii) 测量的血管生成素-1的浓度、
- (iii) 测量的可溶性血管生成素-1受体的浓度、
- (iv) 测量的C-X-C趋化因子模体5的浓度、
- (v) 测量的可溶性内皮糖蛋白的浓度、
- (vi) 测量的可溶性肿瘤相关钙信号转导因子1的浓度、
- (vii) 测量的促红细胞生成素的浓度、
- (viii) 测量的可溶性分形趋化因子的浓度、
- (ix) 测量的血红素加氧酶1的浓度、
- (x) 测量的可溶性白细胞介素-1受体II型的浓度、

- (xi) 测量的可溶性白细胞介素-6受体亚单位- α 的浓度、
- (xii) 测量的淋巴细胞趋化因子的浓度、
- (xiii) 测量的淋巴毒素- α 的浓度、
- (xiv) 测量的基质溶素-1的浓度、
- (xv) 测量的C-C模体趋化因子22的浓度、
- (xvi) 测量的C-C模体趋化因子5、或
- (xvii) 测量的血小板反应蛋白-1的浓度、

并且用于每个分析结果的所述关联步骤包括将所述测量的浓度与阈值浓度比较,以及对于正向标记物而言,当所述测量的浓度高于所述阈值时,将肾功能损伤、肾功能降低或ARF的发生分配给所述受试者,或当所述测量的浓度低于所述阈值时,将肾功能损伤、肾功能降低或ARF的不发生分配给所述受试者,或

对于负向标记物而言,当所述测量的浓度低于所述阈值时,将肾功能损伤、肾功能降低或ARF的发生分配给所述受试者,或当所述测量的浓度高于所述阈值时,将肾功能损伤、肾功能降低或ARF的不发生分配给所述受试者。

11. 根据权利要求1所述的用途,其中所述关联步骤包括基于所述分析结果评价在患有肾功能损伤、肾功能降低或ARF的受试者中是否肾功能改善还是恶化。

12. 根据权利要求11所述的用途,其中,所述分析结果包括下列(xvii)或其与选自(i)至(xvi)的分析结果的组合:

- (i) 测量的可溶性CD44抗原的浓度、
- (ii) 测量的血管生成素-1的浓度、
- (iii) 测量的可溶性血管生成素-1受体的浓度、
- (iv) 测量的C-X-C趋化因子模体5的浓度、
- (v) 测量的可溶性内皮糖蛋白的浓度、
- (vi) 测量的可溶性肿瘤相关钙信号转导因子1的浓度、
- (vii) 测量的促红细胞生成素的浓度、
- (viii) 测量的可溶性分形趋化因子的浓度、
- (ix) 测量的血红素加氧酶1的浓度、
- (x) 测量的可溶性白细胞介素-1受体II型的浓度、
- (xi) 测量的可溶性白细胞介素-6受体亚单位- α 的浓度、
- (xii) 测量的淋巴细胞趋化因子的浓度、
- (xiii) 测量的淋巴毒素- α 的浓度、
- (xiv) 测量的基质溶素-1的浓度、
- (xv) 测量的C-C模体趋化因子22的浓度、
- (xvi) 测量的C-C模体趋化因子5、或
- (xvii) 测量的血小板反应蛋白-1的浓度、

并且用于每个分析结果的所述关联步骤包括将所述测量的浓度与阈值浓度比较,以及对于正向标记物而言,当所述测量的浓度高于所述阈值时,将肾功能恶化分配给所述受试者,或当所述测量的浓度低于所述阈值时,将肾功能改善分配给所述受试者,或

对于负向标记物而言,当所述测量的浓度低于所述阈值时,将肾功能恶化分配给所述

受试者,或所述测量的浓度高于所述阈值时,将肾功能改善分配给所述受试者。

13. 根据权利要求1所述的用途,其中所述评估是在所述受试者中诊断是否发生肾功能损伤。

14. 根据权利要求1所述的用途,其中所述评估是在所述受试者中诊断是否发生肾功能降低。

15. 根据权利要求1所述的用途,其中所述评估是在所述受试者中诊断是否发生急性肾衰竭。

16. 根据权利要求1所述的用途,其中所述评估是在所述受试者中诊断是否发生需要肾替换治疗。

17. 根据权利要求1所述的用途,其中所述评估是在所述受试者中诊断是否发生需要肾移植。

18. 根据权利要求1所述的用途,其中所述评估是在所述受试者中分配是否发生将来肾功能损伤的风险。

19. 根据权利要求1所述的用途,其中所述评估是在所述受试者中分配是否发生将来肾功能降低的风险。

20. 根据权利要求1所述的用途,其中所述评估是在所述受试者中分配是否发生将来急性肾衰竭的风险。

21. 根据权利要求1所述的用途,其中所述评估是在所述受试者中分配是否发生将来需要肾替换治疗的风险。

22. 根据权利要求1所述的用途,其中所述评估是在所述受试者中分配是否发生将来需要肾移植的风险。

23. 根据权利要求3所述的用途,其中所述肾状态的一种或一种以上将来的变化包括在获得所述体液样品的72小时的时间内将来肾功能损伤、将来肾功能降低和将来急性肾衰竭(ARF)中的一种或一种以上。

24. 根据权利要求3所述的用途,其中所述肾状态的一种或一种以上将来的变化包括在获得所述体液样品的48小时的时间内将来肾功能损伤、将来肾功能降低和将来急性肾衰竭(ARF)中的一种或一种以上。

25. 根据权利要求3所述的用途,其中所述肾状态的一种或一种以上将来的变化包括在获得所述体液样品的24小时的时间内将来肾功能损伤、将来肾功能降低和将来急性肾衰竭(ARF)中的一种或一种以上。

26. 根据权利要求3所述的用途,其中分配给所述受试者的随后的急性肾损伤、AKI期恶化、死亡、需要肾替换治疗、需要除去肾毒素、晚期肾疾病、心脏衰竭、中风、心肌梗塞或慢性肾疾病的增加或降低的可能性是目标事件在从所述受试者获取所述体液样品30天的时间内发生的可能性。

27. 根据权利要求3所述的用途,其中分配给所述受试者的随后的急性肾损伤、AKI期恶化、死亡、需要肾替换治疗、需要除去肾毒素、晚期肾疾病、心脏衰竭、中风、心肌梗塞或慢性肾疾病的增加或降低的可能性是目标事件在从所述受试者获取所述体液样品72小时的时间内发生的可能性。

28. 根据权利要求3所述的用途,其中分配给所述受试者的随后的急性肾损伤、AKI期恶

化、死亡、需要肾替换治疗、需要除去肾毒素、晚期肾疾病、心脏衰竭、中风、心肌梗塞或慢性肾疾病的增加或降低的可能性是目标事件在从所述受试者获取所述体液样品24小时的时间内发生的可能性。

用于诊断和预后肾损伤和肾衰竭的方法和组合物

[0001] 本申请是申请号为200980149636.X,申请日为2009年10月21日,申请人为阿斯图特医药公司,发明名称为“用于诊断和预后肾损伤和肾衰竭的方法和组合物”的中国发明专利申请的分案申请。

[0002] 本发明要求2008年10月21日提交的美国临时专利申请61/107,287、2008年11月22日提交的美国临时专利申请61/117,138、2008年11月10日提交的美国临时专利申请61/113,034、2008年11月15日提交的美国临时专利申请61/115,050、2008年11月10日提交的美国临时专利申请61/113,078、2008年11月10日提交的美国临时专利申请61/113,039、2008年11月22日提交的美国临时专利申请61/117,143、2008年10月21日提交的美国临时专利申请61/107,307、2008年11月10日提交的美国临时专利申请61/113,069、2008年10月21日提交的美国临时专利申请61/107,293、2008年11月10日提交的美国临时专利申请61/113,059、2008年11月14日提交的美国临时专利申请61/115,028、2008年11月14日提交的美国临时专利申请61/115,026、2008年11月10日提交的美国临时专利申请61/113,093、2008年11月15日提交的美国临时专利申请61/115,046、2008年11月15日提交的美国临时专利申请61/115,043、和2008年11月22日提交的美国临时专利申请61/117,136的优先权,上述美国专利申请中的每一个的全部内容包括所有表格、附图和权利要求在此通过引用并入本文。

背景技术

[0003] 下文所讨论的本发明的背景技术仅仅为了帮助读者理解本发明,并不认为这是对本发明的现有技术的描述或这构成本发明的现有技术。

[0004] 肾脏负责从人体排出水和溶解物。肾脏的功能包括维持酸碱平衡、调节电解质浓度、控制血液体积以及调节血压。这样,由于损伤和/或疾病而引起的肾功能损失导致大量的发病率和致死率。肾损伤的详细讨论在Harrison's Principles of Internal Medicine,17th Ed.,McGraw Hill,New York,第1741-1830页中提供,其全部内容通过引用并入本文。肾疾病和/或肾损伤可以是急性的或慢性的。急性和慢性肾疾病在下文中描述(Current Medical Diagnosis & Treatment2008,47th Ed,McGraw Hill,New York,第785-815页,其通过引用并入本文):“急性肾衰竭是肾功能恶化持续几个小时至几天,导致血液中的含氮废物(例如尿素氮)和肌酸酐滞留。这些滞留的物质被称为氮血。慢性肾衰竭(慢性肾疾病)由持续几个月至几年的不正常的肾功能损失而引起”。

[0005] 急性肾衰竭(ARF,也称为急性肾损伤,或AKI)是肾小球过滤突然(典型地在约48小时至1周内检测)降低。这种过滤能力的损失导致由肾正常排泄的含氮(尿素和肌酸酐)废物和非含氮废物产品滞留,尿输出减少或它们两者。报道了ARF并发了约5%的入院率,4-15%的心肺旁路手术以及高达30%的重症监护入院率。ARF可被以因果关系来分为肾前、肾内或肾后。肾内疾病可被进一步分为肾小球异常、管状异常、间隙异常和血管异常。ARF的主要病因在下表中描述,其从Merck Manual,17thed.,第222章中得到并通过引用全部并入本文。

[0006]

类型	风险因素
肾前	
ECF 体积消耗	过度利尿, 出血, GI 损失, 血管内液体损失进入血管外空间 (由于腹水、腹膜炎、胰腺炎或烧伤), 皮肤和粘膜损失, 肾盐浪费和水浪费的情况
心输出量低	心肌症, MI, 心包填塞, 肺栓塞, 肺动脉高压, 正压机机械通气
全身血管阻力低	败血病性休克, 肝衰竭, 降压药
肾血管阻力增加	NSAID, 环孢菌素类, 他克莫司, 血钙过多, 过敏性反应, 麻醉剂, 肾动脉梗阻, 肾静脉血栓形成, 败血症, 肝肾综合症
动脉音输出降低 (导致 GFR 由于肾小球反毛细血管压力降低而降低, 尤其在患有双侧肾动脉狭窄的患者中)	ACE 抑制剂或血管紧张素 II 受体阻断剂
肾内	
急性肾小管损失	局部缺血 (肾前状态延长或严重): 手术, 出血, 动脉或静脉阻塞; 毒素: NSAID, 换孢菌素, 他克莫司, 氨基糖苷, 磷甲酸, 乙二醇, 血红蛋白, 肌球素, 异环磷

[0007]

类型	风险因素
	酰胺, 重金属, 甲氨蝶呤, 射线不透过的造影剂, 链脲霉素
急性肾小球肾炎	ANCA-有关: 新月体肾炎, 结节性动脉周围炎, Wegener 肉芽肿; 抗-GBM 肾小球肾炎: Goodpasture 并发症; 免疫复合物: 狼疮性肾炎, 感染后肾小球肾炎, 冷球蛋白血症性肾小球肾炎
急性肾小管间质肾炎	药物反应 (例如, β -内酰胺, NSAID, 磺胺, 环丙沙星, 噻嗪类利尿剂, 速尿, 苯妥英, 别嘌醇, 肾盂肾炎, 乳头坏死
急性血管性肾病	脉管炎, 恶性高血压, 血栓性微血管病, 硬皮病, 动脉粥样硬化
浸润性疾病	淋巴瘤, 结节病, 白血病
肾后	
管状沉降	尿酸 (肿瘤裂解液), 磺胺, 三氨喋呤, 阿昔洛韦, 印地那韦, 甲氨蝶呤, 乙二醇吸收, 骨髓瘤蛋白, 肌球素
输尿管阻塞	内因: 结石, 凝块, 肾组织脱落, 曲霉肿, 水肿, 恶性肿瘤, 先天性缺陷; 外因: 恶性肿瘤, 腹膜后纤维化, 手术中或高冲击伤输尿管创伤
膀胱阻塞	机械的: 良性前列腺增生, 前列腺癌, 膀胱癌, 尿道狭窄, 包茎, 轻度包茎, 尿道瓣膜, 留置导尿管阻塞; 神经性: 抗胆碱药, 上或下运动神经原病变

[0008] 在缺血性ARF的情况下, 疾病的病因可以分为四个阶段。持续几个小时至几天的起始阶段过程中, 肾脏灌注降低演变为损伤。肾小球超滤降低, 由于肾小管中的残片过滤流体减少, 并且发生了通过损伤的上皮的滤液回渗。肾损伤可在这个阶段通过肾脏的再灌注来

介导。起始阶段随后是以连续的缺血性损伤和炎症为特征的延伸阶段,并且起始阶段可涉及内皮损伤和血管充血。在持续1周至2周的维持阶段过程中,发生肾细胞损伤,并且肾小球过滤和尿输出量达到最小。随后可以是恢复阶段,其中肾上皮细胞被修复并且GFR逐渐恢复。虽然这样,但是患有ARF的受试者的存活率只有约60%。

[0009] 由放射性造影剂(也称为对比剂)引起的急性肾损伤和其他诸如环孢霉素、包括氨基糖苷在内的抗生素和诸如顺铂之类的抗癌药物之类的肾毒素引起的急性肾损伤显示出持续几天至约一周的时间。由造影剂引起的肾病(CIN,由放射性造影剂引起的AKI)被认为是由肾内血管收缩引起的并且由于产生直接对肾小管上皮细胞有毒的反应性氧类物质而引起。CIN典型地表现为急性(24-48小时内发作)但是在血液尿素氮和血清肌酸酐中可逆的(峰值为3至5天,一周内分解)上升。

[0010] 通常报道的用于确定和检测AKI的标准是血清肌酸酐的突然(典型地在约2-7天内或在住院治疗过程中)提高。虽然使用血清肌酸酐的提高来确定和检测AKI是已确定的方法,但是血清肌酸酐提高的程度和确定AKI的测量时间在公开出版物中显著不同。传统地,相对于2mg/dL值,血清肌酸酐相对大的增加(例如100%,200%,至少100%)用于确定AKI。然而,最近的趋势已倾向于使用较小的血清肌酸酐提高值来确定AKI。血清肌酸酐、AKI和相关健康风险之间的关系在Praught and Shlipak, *Curr Opin Nephrol Hypertens*14:265-270,2005和Chertow et al, *JAm Soc Nephrol*16:3365-3370,2005中综述,其全部内容通过引用并入本文。正如在这些公开出版物中所描述的,已知急性肾功能恶化(AKI)以及增加的死亡和其他不利结果的风险和血清肌酸酐的非常小的增加有关。这些增加可以相对(百分比)值或标称值来确定。已报道血清肌酸酐的相对增加相对于损伤前的值只有20%那么小说明了急性肾功能恶化(AKI)以及增加的健康风险,但是更通常的确定AKI和增加的健康风险的值为相对提高至少25%。已报道标称增加值只有0.3mg/dL,0.2mg/dL或甚至0.1mg/dL这么小就显示出肾功能恶化和死亡风险增加。血清肌酸酐上升至这些阈值的不同时间段已用于确定AKI,例如,2天、3天、7天或可变的时间段定义为患者入院或在加强护理部的时间。这些研究表明没有肾功能恶化或AKI的具体的血清肌酸酐上升阈值(或上升时间段),而是风险连续增加伴随血清肌酸酐的上升程度的增加。

[0011] 一项研究(Lassnigg et al, *J Am Soc Nephrol*15:1597-1605,2004,通过引用并入本文)研究了血清肌酸酐的增加和减少。心脏手术之后血清肌酸酐轻度下降-0.1至-0.3mg/dL的患者具有最低的死亡率。血清肌酸酐较大下降(大于或等于-0.4mg/dL)或血清肌酸酐有任何增加的患者具有较大的死亡率。这些发现使得作者总结出肾功能中甚至非常微小的变化(通过手术48小时内检测小肌酸酐变化)严重影响患者的结果。为了在使用血清肌酸酐来确定临床实验和临床实践中的AKI方面达成统一的分类体系而作出了努力,Bellomo et al., *Crit Care*.8(4):R204-12,2004,通过引用并入本文,提出了下面的分类来对AKI患者进行分类:

[0012] “危险”:血清肌酸酐相对于基线增加了1.5倍,或尿量小于0.5ml/kg体重/小时持续六个小时;

[0013] “损伤”:血清肌酸酐相对于基线增加了2倍,或尿量小于0.5ml/kg/小时持续12个小时;

[0014] “衰竭”:血清肌酸酐相对于基线增加了3倍,或肌酸酐 $>355\mu\text{mol/l}$ (并且增加大于

44)或尿输出量低于0.3ml/kg/hr持续24小时或无尿持续至少12小时;

[0015] 并且包括两个临床结果

[0016] “损失”:持续需要肾替换治疗持续大于四周。

[0017] “ESRD”:肾疾病的晚期-需要透析持续大于3个月。

[0018] 这些标准成为RIFLE标准,其提供了有用的临床工具来对肾脏情况进行分类。如在Kellum,Crit.Care Med.36:S141-45,2008和Ricci et al.,Kidney Int.73,538-546,2008(每一个通过引用并入本文)中所讨论的,RIFLE标准提供了AKI的统一定义,其在各种研究中已经是有效的。

[0019] 最近,Mehta et al.,Crit.Care11:R31 (doi:10.1186.cc5713),2007(通过引用并入本文)提出了下列类似的分类来对AKI患者进行分类,其已对RIFLE进行了改良:

[0020] “I期”:血清肌酸酐增加大于或等于0.3mg/dL ($\geq 26.4\mu\text{mol/L}$)或相对于基线增加了大于或等于150% (1.5倍)或尿输出量小于0.5mL/kg/小时持续大于6小时;

[0021] “II期”:血清肌酸酐相对于基线增加大于200% (2倍)或尿输出量小于0.5mL/kg/小时持续大于12小时;

[0022] “III期”:血清肌酸酐相对于基线增加大于300% (3倍)或血清肌酸酐 $\geq 354\mu\text{mol/L}$ 伴随急性增加至少 $44\mu\text{mol/L}$ 或尿输出量小于0.3mL/kg/小时持续24小时或无尿持续12小时。

[0023] CIN共同工作小组(McCollough等人,Rev Cardiovasc Med.2006;7(4):177-197,通过引用并入本文)使用血清肌酸酐提高了25%来确定造影剂诱导的肾病(AKI的一种)。虽然,不同的小组提出了略微不同的标准用于血清肌酸酐以检测AKI,但是共同的是血清肌酸酐的小的变化(例如0.3mg/dL或25%)足以检测AKI(肾功能恶化),并且血清肌酸酐的变化程度是AKI严重性和死亡风险的指标,

[0024] 虽然,对血清肌酸酐的持续几天的连续测量是检测和诊断AKI的可接受的方法并且被认为是评估AKI患者的最重要的工具之一,但是,一般认为血清肌酸酐在诊断、评价和监测AKI患者中具有若干限制。血清肌酸酐上升至认为诊断AKI的值(上升了0.3mg/dL或25%)的时间段可以为48小时或更长的时间,取决于所使用的定义。因为AKI中细胞损伤可发生持续几个小时的时间段,在48小时或更长时间检测血清肌酸酐的上升可以是损伤的较晚指标并且因此,对于血清肌酸酐的依赖可延迟对AKI的诊断。而且,血清肌酸酐不是确切的肾脏状态的好的指标,并且当肾功能正在快速变化时治疗需要AKI的最严重阶段过程的指标。患有AKI的一些患者会完全恢复,一些会需要透析(短期或长期)并且一些会具有其他不利的结果,包括死亡、主要不良心脏事件和慢性肾疾病。因为血清肌酸酐是过滤速度的标记物,所以无法区分AKI(前肾、肾内、后肾阻塞、动脉粥样硬化栓塞等)的病因或肾内疾病的种类或位置(例如,肾小管、肾小球或肾间隙)。类似地,限定了尿输出量,已知的这些事对于管理和治疗患有AKI的患者至关重要。

[0025] 这些限制强调了对检测和评估AKI的更好的方法的需要,尤其是在早期和亚临床阶段,以及在可发生肾脏的恢复和修复的后期。而且,需要更好的来识别患有AKI的处于风险中的患者。

[0026] 发明概述

[0027] 本发明的目的是提供用于评估受试者体内的肾功能的方法和组合物。如本文所

述,一种或一种以上标记物的测量可用于诊断、预后、风险分级、分期、监测、分类以及确定受试者的进一步诊断和治疗方案,所述标记物选自:可溶性CD44抗原、血管生成素-1、可溶性血管生成素-1受体、C-X-C趋化因子模体5、可溶性内皮糖蛋白、可溶性肿瘤相关钙信号转导因子1、促红细胞生成素、可溶性分形趋化因子、血红素加氧酶1、可溶性白细胞介素-1受体II型、可溶性白细胞介素-6受体亚单位- α 、淋巴细胞趋化因子、淋巴毒素- α 、基质溶素-1、C-C模体趋化因子22、C-C模体趋化因子5和血小板反应蛋白-1(本文统称为“肾损伤标记物”并且单独地称为“肾损伤标记物”),所述受试者患有肾功能损伤、肾功能降低和/或急性肾衰竭(也称为急性肾损伤)。

[0028] 这些肾损伤标记物可单独或联合使用,包括多种肾损伤标记物,用于风险分级(即,识别处于风险中的受试者的肾功能将会有的损伤、肾功能的逐渐降低、将会发展为ARF、肾功能将会有的改善,等)、诊断存在的疾病(即,识别患有肾功能损伤的受试者、识别肾功能逐渐降低的受试者、发展为ARF的受试者,等)、用于监测肾功能的恶化或改善、用于预测将会有的医疗结果,例如肾功能改善或恶化、死亡风险降低或增加、受试者需要肾替代治疗的风险降低或增加(即,血液透析、腹膜透析、血过滤和/或肾移植)、受试者从肾功能损伤中恢复的风险的降低或增加、受试者从ARF中恢复的风险的降低或增加、受试者发展为晚期肾疾病的风险的降低或增加、受试者发展为慢性肾衰竭的风险的降低或增加、受试者患上排异所移植的肾的风险的降低或增加,等等。

[0029] 在第一方面,本发明涉及用于评估受试者体内的肾的状态的方法。这些方法包括进行配置为检测从受试者获得的体液样品中的本发明的一种或一种以上肾损伤标记物的分析方法。然后,将检测结果,例如一种或一种以上标记物的测量的浓度与受试者的肾的状态相关联,其中所述一种或一种以上标记物选自:可溶性CD44抗原、血管生成素-1、可溶性血管生成素-1受体、C-X-C趋化因子模体5、可溶性内皮糖蛋白、可溶性肿瘤相关钙信号转导因子1、促红细胞生成素、可溶性分形趋化因子、血红素加氧酶1、可溶性白细胞介素-1受体II型、可溶性白细胞介素-6受体亚单位- α 、淋巴细胞趋化因子、淋巴毒素- α 、基质溶素-1、C-C模体趋化因子22、C-C模体趋化因子5和血小板反应蛋白-1。这种与肾状态的关系可包括使分析结果与本文所述的受试者的一种或一种以上风险分级、诊断、预后、分级、分类和监测相关联。因此,本发明使用本发明的一种或一种以上肾损伤标记物来评估肾损伤。

[0030] 在一些实施方式中,本文所述的评估肾状态的方法是受试者的风险分级方法,即将可能有的一种或一种以上将来的肾状态变化分配给受试者。在一些实施方式中,所述分析结果与这些将来的变化相关。下面是优选的风险分级实施方式。

[0031] 在优选的风险分级实施方式中,这些方法包括确定受试者将来肾功能损伤的风险,以及将分析结果与可能的该肾功能损伤相关联。例如,每个测量的浓度可与阈值比较。对于“正向”肾损伤标记物而言,相对于对应测量的浓度小于阈值的可能性,将会患上肾功能损伤的可能性的增加对应于测量的浓度大于阈值的受试者。对于“负向”肾损伤标记物而言,相对于对应测量的浓度大于阈值的可能性,将会患上肾功能损伤的可能性的增加对应于测量的浓度小于阈值的患者。

[0032] 在其他优选的风险分级实施方式中,这些方法包括确定受试者将来肾功能降低的风险,以及将分析结构与这些肾功能降低的可能性相关联。例如,每个测量的浓度可与阈值相比较。对于“正向”肾损伤标记物而言,相对于对应测量的浓度低于阈值的可能性,将来患

上肾功能降低的可能性的增加对应于测量的浓度高于阈值的受试者。对于“负向”肾损伤标记物而言,相对于对应测量的浓度低于阈值的可能性,将来肾功能降低的可能性的增加对应于测量的浓度低于阈值的受试者。

[0033] 在其他优选的风险分级实施方式中,这些方法包括确定受试者将来肾功能改善的可能性,以及将分析结果与该肾功能改善的可能性相关联。例如,每个测量的浓度可与阈值相比较。对于“正向”肾损伤标记物而言,相对于对应测量的浓度高于阈值的可能性,将来肾功能改善的可能性的增加对应于测量的浓度低于阈值的受试者。对于“负向”肾损伤标记物而言,相对于对应测量的浓度低于阈值的可能性,将来肾功能改善的可能性的增加对应于测量的浓度高于阈值的受试者。

[0034] 在其他优选的风险分级实施方式中,这些方法包括确定受试者发展为ARF的风险,以及将结果与发展为ARF的可能性相关联。例如,每个测试浓度可与阈值相比较。对于“正向”肾损伤标记物而言,相对于对应测量的浓度低于阈值的可能性,发展为ARF的可能性的增加对应于测量的浓度高于阈值的受试者。对于“负向”肾损伤标记物而言,相对于对应测量的浓度高于阈值的可能性,发展为ARF的可能性的增加对应于测量的浓度低于阈值的受试者。

[0035] 在其他优选的风险分级实施方式中,这些方法包括确定受试者的结果风险,以及将分析结果与受试者所患有的肾损伤有关的临床结果的发生可能性相关联。例如,每个测量的浓度可与阈值相比较。对于“正向”肾损伤标记物而言,下列一种或一种以上结果的可能性的增加对应于测量的浓度高于阈值的受试者,相对于分配的测量的浓度低于阈值的可能性,所述结果为:急性肾损伤、发展为AKI期恶化、死亡、需要肾替换治疗、需要除去肾毒素、肾疾病晚期、心脏衰竭、中风、心肌梗塞、发展为慢性肾疾病,等。对于“负向”肾损伤标记物而言,下列一种或一种以上结果的可能性的增加对应于测量的浓度低于阈值的受试者,相对于分配的测量的浓度高于阈值的可能性,所述结果为:急性肾损伤、发展为AKI期恶化、死亡、需要肾替换治疗、需要除去肾毒素、肾疾病晚期、心脏衰竭、中风、心肌梗塞、发展为慢性肾疾病,等。

[0036] 在这些风险分级实施方式中,优选地,所对应的可能性或风险是从受试者获得体液样品180天的时间内发生的或多或少目标事件。在特别优选的实施方式中,所对于的可能性或风险与在较短的时间段内发生的目标事件有关,所述较短的时间段例如,18个月,120天,90天,60天,45天,30天,21天,14天,7天,5天,96小时,72小时,48小时,36小时,24小时,12小时或更少。在从受试者获得体液样品0小时的风险相当于现状的诊断。

[0037] 在优选的风险分级实施方式中,基于预存在于受试者体内的一种或一种以上已知的肾前、肾内或肾后的风险因素,为风险分级来选择受试者。例如,正经历或已经历重大血管手术、冠状动脉搭桥术或其他心脏手术的受试者,患有先天充血性心力衰竭、先兆子痫、惊厥、糖尿病、高血压、冠状动脉疾病、蛋白尿、肾机能不全、肾小球过滤低于正常范围、肝硬化、血清肌酸酐高于正常范围或败血症的受试者或暴露于NSAID、环孢菌素、他克莫司、氨基糖苷、膦甲酸、乙二醇、血红素、肌球蛋白、异环磷酰胺、重金属、甲氨蝶呤、射线不透过的造影剂或链脲霉素的受试者均是优选的受试者用于根据本文所述的方法监测风险。这个列表不意味着限定本发明。本文中,“预先存在”意思是在从受试者获得体液样品时风险因素就存在。在特别优选的实施方式中,基于对肾功能损伤、肾功能降低或ARF的已有的诊断,为风险

分级来选择受试者。

[0038] 在其他实施方式中,本文所述的用于评估肾状态的方法是用于诊断受试者中的肾损伤的方法;即,评价受试者是否患有肾功能损伤,肾功能降低或ARF。在这些实施方式中,将评价结果例如一种或一种以上标记物的测量的浓度与是否发生肾状态变化相关联,所述一种或一种以上标记物选自:可溶性CD44抗原、血管生成素-1、可溶性血管生成素-1受体、C-X-C趋化因子模体5、可溶性内皮糖蛋白、可溶性肿瘤相关钙信号转导因子1、促红细胞生成素、可溶性分形趋化因子、血红素加氧酶1、可溶性白细胞介素-1受体II型、可溶性白细胞介素-6受体亚单位- α 、淋巴细胞趋化因子、淋巴毒素- α 、基质溶素-1、C-C模体趋化因子22、C-C模体趋化因子5和血小板反应蛋白-1。下面是优选的诊断实施方式。

[0039] 在优选的诊断实施方式中,这些方法包括诊断是否发生肾功能损伤,以及将分析结果与是否发生这样的损伤相关联。例如,每个测量的浓度与阈值相比较。对于正向标记物而言,发生肾功能损伤的可能性的增加对应于测量的浓度大于阈值的受试者(相对于对应测量的浓度低于阈值的可能性);可选地,不发生肾功能损伤的可能性的增加可对应于测量的浓度测量的浓度低于阈值时的受试者(相对于对应当测量的浓度大于阈值时的可能性)。对于负向标记物而言,发生肾功能损伤的可能性的增加对应于当测量的浓度低于阈值时的受试者(相对于对应测量的浓度高于阈值时的可能性);可选地,不发生肾功能损伤的可能性的增加对应于当测量的浓度高于阈值时的受试者(相对于对应当测量的浓度低于阈值时的可能性)。

[0040] 在其他优选的诊断实施方式中,这些方法包括诊断是否发生肾功能降低,以及将分析结果与是否发生引起肾功能降低的损伤相关联。例如,每个测量的浓度可与阈值相比较。对于正向标记物而言,发生引起肾功能降低的损伤的可能性的增加对应于当测量的浓度大于阈值时的受试者(相对于对应测量的浓度低于阈值时的可能性);可选地,不发生引起肾功能降低的损伤的可能性的增加可对应于当测量的浓度低于阈值时的受试者(相对于对应测量的浓度高于阈值时的可能性)。对于负向标记物而言,发生引起肾功能降低的损伤的可能性的增加对应于当测量的浓度低于阈值时的受试者(相对于对应当测量的浓度高于阈值时的可能性);可选地,不发生引起肾功能降低的损伤的可能性的增加可对应于当测量的浓度高于阈值时的受试者(相对于对应当测量的浓度低于阈值时的可能性)。

[0041] 在其他优选的诊断实施方式中,这些方法包括诊断是否发生ARF以及将分析结果与是否发生引起ARF的损伤相关联。例如,每个测量的浓度可与阈值相比较。对于正向标记物而言,发生引起ARF的损伤的可能性的增加对应于当测量的浓度大于阈值时的受试者(相对于对应测量的浓度低于阈值时的可能性);可选地,不发生引起ARF的损伤的可能性的增加可对应于当测量的浓度低于阈值时的受试者(相对于对应测量的浓度高于阈值时的可能性)。对于负向标记物而言,发生引起ARF的损伤的可能性的增加对应于当测量的浓度低于阈值时的受试者(相对于对应当测量的浓度高于阈值时的可能性);可选地,不发生引起ARF的损伤的可能性的增加可对应于当测量的浓度高于阈值时的受试者(相对于对应当测量的浓度低于阈值时的可能性)。

[0042] 在其他优选的诊断实施方式中,这些方法包括诊断受试者为需要肾替代治疗,以及将分析结果与需要肾替代治疗相关联。例如,每个测量的浓度与阈值相比较。对于正向标记物而言,发生产生需要肾替代治疗的损伤的可能性的增加对应于当测量的浓度大于阈值

时的受试者(相对于对应测量的浓度低于阈值时的可能性);可选地,不发生产生需要肾替代治疗的损伤的可能性的增加可对应于当测量的浓度低于阈值时的受试者(相对于对应测量的浓度高于阈值时的可能性)。对于负向标记物而言,发生产生需要肾替代治疗的损伤的可能性的增加对应于当测量的浓度低于阈值时的受试者(相对于对应当测量的浓度高于阈值时的可能性);可选地,不发生产生需要肾替代治疗的损伤的可能性的增加可对应于当测量的浓度高于阈值时的受试者(相对于对应当测量的浓度低于阈值时的可能性)。

[0043] 在其他优选的诊断实施方式中,这些方法包括诊断受试者为需要肾移植,以及将分析结果与需要肾移植相关联。例如,每个测量的浓度与阈值相比较。对于正向标记物而言,发生产生需要肾移植的损伤的可能性的增加对应于当测量的浓度大于阈值时的受试者(相对于对应测量的浓度低于阈值时的可能性);可选地,不发生产生需要肾移植的损伤的可能性的增加可对应于当测量的浓度低于阈值时的受试者(相对于对应测量的浓度高于阈值时的可能性)。对于负向标记物而言,发生产生需要肾移植的损伤的可能性的增加对应于当测量的浓度低于阈值时的受试者(相对于对应当测量的浓度高于阈值时的可能性);可选地,不发生产生需要肾移植的损伤的可能性的增加可对应于当测量的浓度高于阈值时的受试者(相对于对应当测量的浓度低于阈值时的可能性)。

[0044] 在其他实施方式中,本文所述的用于评估肾状态的方法是用于监测受试者体内的肾损伤的方法,即,评估受试者的肾功能是否改善或恶化,所述受试者患有肾功能损伤、肾功能降低或ARF。在这些实施方式中,分析结果,例如一种或一种以上的标记物的测量的浓度与是否发生肾状态的变化相关联,所述一种或一种以上标记物选自:可溶性CD44抗原、血管生成素-1、可溶性血管生成素-1受体、C-X-C趋化因子模体5、可溶性内皮糖蛋白、可溶性肿瘤相关钙信号转导因子1、促红细胞生成素、可溶性分形趋化因子、血红素加氧酶1、可溶性白细胞介素-1受体II型、可溶性白细胞介素-6受体亚单位- α 、淋巴细胞趋化因子、淋巴毒素- α 、基质溶素-1、C-C模体趋化因子22、C-C模体趋化因子5和血小板反应蛋白-1。下面是优选的监测实施方式。

[0045] 在优选的监测实施方式中,这些方法包括监测患有肾功能损伤的受试者的肾状态,以及将分析结果与受试者肾状态是否发生变化相关联。例如,测量的浓度与阈值相比较。对于正向标记物而言,当测量的浓度高于阈值时,肾功能恶化可对应于受试者;可选地,当测量的浓度低于阈值时,肾功能改善可对应于受试者。对于负向标记物而言,当测量的浓度低于阈值时,肾功能恶化可对应于受试者;可选地,当测量的浓度高于阈值时,肾功能改善可对应于受试者。

[0046] 在其他优选的监测实施方式中,这些方法包括监测患有肾功能降低的受试者的肾状态,以及将分析结果与受试者肾状态是否发生变化相关联。例如,测量的浓度与阈值相比较。对于正向标记物而言,当测量的浓度高于阈值时,肾功能恶化可对应于受试者;可选地,当测量的浓度低于阈值时,肾功能改善可对应于受试者。对于负向标记物而言,当测量的浓度低于阈值时,肾功能恶化可对应于受试者;可选地,当测量的浓度高于阈值时,肾功能改善可对应于受试者。

[0047] 在其他优选的监测实施方式中,这些方法包括监测患有急性肾衰竭的受试者的肾状态,以及将分析结果与受试者的肾状态是否发生变化相关联。例如,测量的浓度与阈值相比较。对于正向标记物而言,当测量的浓度高于阈值时,肾功能恶化可对应于受试者;可选

地,当测量的浓度低于阈值时,肾功能改善可对应于受试者。对于负向标记物而言,当测量的浓度低于阈值时,肾功能恶化可对应于受试者;可选地,当测量的浓度高于阈值时,肾功能改善可对应于受试者。

[0048] 在其他优选的监测实施方式中,这些方法包括监测处于肾功能损伤的风险中的受试者的肾状态以及将分析结果与受试者的肾状态是否发生变化相关联,所述肾功能损伤由肾前、肾内或肾后ARF预先存在一种或一种以上已知的风险因素而引起。例如,测量的浓度与阈值相比较。对于正向标记物而言,当测量的浓度高于阈值时,肾功能恶化可对应于受试者;可选地,当测量的浓度低于阈值时,肾功能改善可对应于受试者。对于负向标记物而言,当测量的浓度低于阈值时,肾功能恶化可对应于受试者;可选地,当测量的浓度高于阈值时,肾功能改善可对应于受试者。

[0049] 在其他实施方式中,本文所述的评估肾状态的方法是用于将受试者的肾损伤分类的方法;即,确定受试者的肾损伤是否为肾前、肾内或肾后;和/或进一步将这些类别再分为亚类,例如急性肾小管损伤、急性肾小球肾炎、急性肾小管间质性肾炎、急性血管性肾病或渗透性疾病;和/或将可能性对应于将发展为特殊RIFLE阶段的受试者。在这些实施方式中,分析结果,例如一种或一种以上标记物的分析结果与特定类别和/或亚类相关联,所述一种或一种以上标记物选自:可溶性CD44抗原、血管生成素-1、可溶性血管生成素-1受体、C-X-C趋化因子模体5、可溶性内皮糖蛋白、可溶性肿瘤相关钙信号转导因子1、促红细胞生成素、可溶性分形趋化因子、血红素加氧酶1、可溶性白细胞介素-1受体II型、可溶性白细胞介素-6受体亚单位- α 、淋巴细胞趋化因子、淋巴毒素- α 、基质溶素-1、C-C模体趋化因子22、C-C模体趋化因子5和血小板反应蛋白-1。下面是优选的分类实施方式。

[0050] 在优选的分类实施方式中,这些方法包括确定受试者的肾损伤是否为肾前、肾内或肾后;和/或进一步将这些分类在分为亚类,例如急性肾小管损伤、急性肾小球肾炎、急性肾小管间质性肾炎、急性血管性肾病或渗透性疾病;和/或将可能性对应于将发展为特殊RIFLE阶段的受试者,以及将分析结果与受试者的损伤分类相关联。例如,测量的浓度与阈值相比较,以及当测量的浓度高于阈值时,对应于特定类别;可选地,当测量的浓度低于阈值时,可将不同的类别对应于受试者。

[0051] 本领域技术人员可使用各种方法以达到期望的阈值用于这些方法。例如,所述阈值可以通过选择代表在正常受试者中测量的肾损伤标记物的百分数的75th,85th,90th,95th或99th的浓度从一群正常受试者来确定。可选地,所述阈值可从“患病”群受试者来确定,例如,那些患有损伤或具有易于患有损伤(例如,发展为ARF或一些其他临床结果,如死亡、透析、肾移植,等)的受试者,通过选择代表在患病受试者中测量的肾损伤标记物的百分数的75th,85th,90th,95th或99th的浓度来确定。在另一可选的实施方式中,所述阈值可从相同受试者的先前测量的肾损伤标记物来确定;即,受试者中的肾损伤标记物水平的暂时变化可用于将风险对应于受试者。

[0052] 前面所讨论的不意在暗示,然而,本发明的肾损伤标记物必须与对应的单独的阈值相比较。用于合并分析结果的方法可包括使用多变量log回归、log线性模拟、神经网络分析、n-of-m分析、分层决策分析、计算标记物的比例,等。该列表不意在限制。在这些方法中,由合并单独的标记物所确定的组合物结果可被处理,只要它自身是标记物;即,可确定如本文所述的组合物结果的阈值用于单独的标记物,以及将单独的患者的组合物结果与该阈值

相比较。

[0053] 区分两个群体的特定测试的能力可使用ROC分析来建立。例如,从“第一”亚群建立的ROC曲线和“第二”亚群可用于评估ROC曲线,所述“第一”亚群被预置于肾状态中的一种或一种以上将来的变化,所述“第二”亚群不被这样预置,并且曲线下的面积提供了测量测试质量。优选地,本文所述的测试提供ROC曲线面积大于0.5,优选地至少0.6,更优选地0.7,还更优选地至少0.8,甚至更优选地至少0.9,以及最优选地至少0.95。

[0054] 在一些方面,一种或一种以上肾损伤标记物的测量的浓度或这些标记物的组合物可被处理为连续变量。例如,任何特定浓度可转化为受试者将来肾功能降低、发生肾损伤、分类的相应的可能性,在另一可选的实施方式中,阈值可提供可接受的特异性和灵敏度水平,将受试者群分为“箱”,例如“第一”亚群(例如,预置于一种或一种以上将来肾功能的变化、发生损伤、分类等等)和未预置的“第二”亚群。选择阈值以将第一和第二群分离,通过一种或一种以上下列测试精确度的测量:

[0055] 奇数比大于1,优选地至少约2或更大或约5或更小,更优选地至少约3或更大或约0.33或更小,还更优选地至少约4或更大或约0.25或更小,甚至更优选地至少约5或更大或约0.2或更小,以及最优选地至少约10或更大或约0.1或更小;

[0056] 特异性大于0.5,优选地至少约0.6,更优选地至少约0.7,还更优选地至少约0.8,甚至更优选地至少约0.9,以及最优选地至少约0.95,伴随相应的灵敏度大于0.2,优选地大于约0.3,更优选地大于约0.4,还更优选地至少约0.5,甚至更优选地约0.6,还更优选地大于约0.7,还更优选地大于约0.8,更优选地大于约0.9以及最优选地大于约0.95;

[0057] 灵敏度大于0.5,优选地至少约0.6,更优选地至少约0.7,还更优选地至少约0.8,甚至更优选地至少约0.9以及最优选地约0.95,伴随相应的特异性大于0.2,优选地大于约0.3,更优选地大于约0.4,还更优选地至少约0.5,甚至更优选地约0.6,还更优选地大于约0.7,还更优选地大于约0.8,更优选地大于约0.9,以及最优选地大于约0.95;

[0058] 至少约75%灵敏度,结合至少约75%的特异性;

[0059] 正向可能性比例(估算为灵敏度/(1-特异性))大于1,至少约2,更优选地至少约3,还更优选地至少约5,以及最优选地至少约10;或

[0060] 负向可能性比例(估算为(1-灵敏度)/特异性)小于1,小于或等于约0.5,更优选地小于或等于约0.3,以及最优选地小于或等于约0.1。

[0061] 本文上述任何测量的术语“约”是指给定测量的+/-5%。

[0062] 多个阈值可用于评价受试者的肾状态。例如,被预置于一种或一种以上肾状态将来变化、发生损伤、分类等的“第一”亚群和未预置的“第二”亚群可合并为一个单独的组。然后,将该组在分为三个或更多等分(称为三分位数、四分位数、五分位数等,基于再分的次数)。奇数比例对应于基于落入再分类的受试者。如果一个被认为分为三份,最低或最高三分位数可用作参比用于比较其他再分类。该参比再分类对应于奇数比例1。第二三分位数对应于与第一三分位数相关的奇数比例。即,与第一三分位数中的一些比较,第二三分位数中的一些可以是3倍可能患上一种或一种肾状态将来的变化。第三三分位数也对应于与第一三分位数相关的奇数比例。

[0063] 在一些实施方式中,分析方法是免疫分析。用于这些分析的抗体将特异性结合相关的全长肾损伤标记物,并且也可结合与其“相关”的一种或一种以上多肽,下文对术语进

行定义。本领域技术人员已知多种免疫分析格式。优选的体液样品选自：尿、血液、血清、唾液、眼泪和血浆。

[0064] 上述方法步骤不应当被干扰从而意味着肾损伤标记物分析结果用于本文所述的方法中的分离。然而，其他的变量或其他临床标记可包括在本文所述的方法中。例如，风险分级、诊断、分类、监测等方法可将分析结果与一种或一种以上测量的受试者的变量相结合，所述受试者的变量选自：人口统计学信息（例如，重量、性别、年龄、种族）、医疗历史（例如，家族史、手术类型、预存在的疾病，例如动脉瘤、充血性心力衰竭、先兆子痫、惊厥、糖尿病、高血压、冠状动脉疾病、蛋白尿、肾功能不全或败血症，毒素暴露的种类，例如NSAID、环孢霉素、他克莫司、氨基糖苷、膦甲酸、乙二醇、血红素、肌球蛋白、异环磷酸胺、重金属、甲氨蝶呤、射线不透过的造影剂或链脲霉素）、临床变量（例如，血压、体温、呼吸次数）、风险分数（APACHE分数，PREDICT分数、用于UA/NSTEMI的TIMI风险分数、Framingham风险分数）、肾小球过滤速度、估计的肾小球过滤速度、产尿量、血清或血浆肌酸酐浓度、尿肌酸酐浓度、钠排泄分数、尿钠浓度、尿肌酸酐与血清或血浆肌酸酐的比例、尿比重、尿等渗性、尿素氮与血浆尿素氮的比例、血浆BUN与肌酸酐的比例、估算为尿钠/（尿肌酸酐/血浆肌酸酐）的肾衰竭指数、血清或血浆嗜中性粒细胞白明胶酶（NGAL）浓度、尿NGAL浓度、血清或血浆半胱氨酸蛋白酶抑制剂C浓度、血清或血浆心肌钙蛋白浓度、血清或血浆BNP浓度、血清或血浆NTproBNP浓度、血清或血浆proBNP浓度。其他可与一种或一种以上肾损伤标记物分析结果合并的肾功能测量在下文中描述并且在Harrison's Principles of Internal Medicine, 17th Ed., McGraw Hill, New York, 第1741-1830页和Current Medical Diagnosis & Treatment 2008, 47th Ed, McGraw Hill, New York, 第785-815页中描述，其通过引用并入本文。

[0065] 当测量一个以上标记物时，独立的标记物可在同时获得的样品中测量或可由在不同时间（例如，较早或较晚）获得样品来确定。独立的标记物也可在相同或不同的体液样品上来测量。例如，一个肾损伤标记物可在血清或血浆样品中测量，另一肾损伤标记物可在尿样品中测量。此外，所对应的可能性可将单独的肾损伤标记物分析结果与一种或一种以上额外的变量的暂时变化相结合。

[0066] 在各种相关的方面，本发明还涉及用于实施本发明所述的方法的设备和试剂盒。合适的试剂盒包括足以实施对所述肾损伤标记物中的至少一种进行分析的试剂，一同带有用于实施所述阈值比较的说明书。

[0067] 在一些实施方式中，用于实施这些分析的试剂在分析设备中提供，并且这些分析设备可包括试剂盒。优选的试剂可包括一种或一种以上固相抗体，所述固相抗体包括检测所期望的生物标记物靶标结合至固体支持物的抗体。在三明治免疫分析条件下，这些试剂也可包括一种或一种以上可检测的标记的抗体，所述可检测的标记的抗体包括检测期望的生物标记物靶标结合至可检测的标记物的抗体。作为分析设备的一部分来提供的其他任选的元件在下文中描述。

[0068] 可检测的标记物可包括其自身可检测（例如，荧光基团、电化学标记物、ecl（电化学发光）标记物、金属螯合物、胶体金属颗粒，等）的分子和通过可检测的反应产物（例如，酶，例如山葵、过氧化物酶、碱性磷酸酶）的产量来间接检测的分子或通过使用其自身可检测的特异性结合分子（例如，结合至二抗的标记的抗体，生物素、异羟基洋地黄毒甙元、麦芽

糖、寡核苷酸组氨酸、2,4-二硝基苯、苯基砷酸盐、ssDNA、dsDNA) 来间接检测的分子。

[0069] 由信号发生元件产生的信号可使用本领域已知的各种光学、听觉和电化学方法来表现。检测模型的实施例包括荧光、辐射化学检测、反射、吸收、电流分析、电导、阻抗、干扰测量、椭圆测量,等等。在这些方法中的一些中,固相抗体偶联至传导器(例如,衍射光栅、电化学传感器,等)用于产生信号,然而在其他实施方式中,由传导器产生信号,所述传导器与固相抗体空间分离(例如,使用激发光源和光学检测器的荧光计)。该列表不意味着限制。基于抗体的生物传感器也可用于确定分析物的存在和分析物的量,任选地,所述分析物排除了对标记分子的需要。

[0070] 附图简述

[0071] 图1提供依照实施例6测定的用于比较下列中的标记物水平的数据表格:第一群(患者的发展没有超过RIFLE0期)中收集的尿液样品;和在第二群中在达到R、I或F期之前在0小时、24小时和48小时从受试者中收集的尿液样品。表格提供各种标记物的描述性统计、AUC分析以及在各种阈值(截断)水平处的灵敏度、特异性和奇数比计算值。

[0072] 图2提供依照实施例7测定的用于比较下列中的标记物水平的数据表格:第一群(患者的发展没有超过RIFLE0或R期)中收集的尿液样品;和在第二群中在达到I或F期之前在0小时、24小时和48小时从受试者中收集的尿液样品。表格提供各种标记物的描述性统计、AUC分析以及在各种阈值(截断)水平处的灵敏度、特异性和奇数比计算值。

[0073] 图3提供依照实施例8测定的用于比较下列中的标记物水平的数据表格:第一群(患者达到但是发展没有超过RIFLE R期)中收集的尿液样品;和在第二群中在达到I或F期之前在0小时、24小时和48小时从受试者中收集的尿液样品。表格提供各种标记物的描述性统计、AUC分析以及在各种阈值(截断)水平处的灵敏度、特异性和奇数比计算值。

[0074] 图4提供依照实施例9测定的用于比较下列中的标记物水平的数据表格:第一群(患者的发展没有超过RIFLE0期)中收集的尿液样品;和在第二群中在达到F期之前在0小时、24小时和48小时从受试者中收集的尿液样品。表格提供各种标记物的描述性统计、AUC分析以及在各种阈值(截断)水平处的灵敏度、特异性和奇数比计算值。

[0075] 图5提供依照实施例6测定的用于比较下列中的标记物水平的数据表格:第一群(患者的发展没有超过RIFLE0期)中收集的的血浆样品;和在第二群中在达到R、I或F期之前在0小时、24小时和48小时从受试者中收集的的血浆样品。表格提供各种标记物的描述性统计、AUC分析以及在各种阈值(截断)水平处的灵敏度、特异性和奇数比计算值。

[0076] 图6提供依照实施例7测定的用于比较下列中的标记物水平的数据表格:第一群(患者的发展没有超过RIFLE0或R期)中收集的的血浆样品;和在第二群中在达到I或F期之前在0小时、24小时和48小时从受试者中收集的的血浆样品。表格提供各种标记物的描述性统计、AUC分析以及在各种阈值(截断)水平处的灵敏度、特异性和奇数比计算值。

[0077] 图7提供依照实施例8测定的用于比较下列中的标记物水平的数据表格:第一群(患者达到但是发展没有超过RIFLE R期)中收集的的血浆样品;和在第二群中在达到I或F期之前在0小时、24小时和48小时从受试者中收集的的血浆样品。表格提供各种标记物的描述性统计、AUC分析以及在各种阈值(截断)水平处的灵敏度、特异性和奇数比计算值。

[0078] 图8提供依照实施例9测定的用于比较下列中的标记物水平的数据表格:第一群(患者的发展没有超过RIFLE0期)中收集的的血浆样品;和在第二群中在达到F期之前在0小

时、24小时和48小时从受试者中收集的血浆样品。表格提供各种标记物的描述性统计、AUC分析以及在各种阈值(截断)水平处的灵敏度、特异性和奇数比计算值。

[0079] 发明详述

[0080] 本发明涉及通过测量一种或一种以上肾损伤标记物用于诊断、区别诊断、风险分级、监测、分类和确定患者的治疗方案的方法和组合物,所述患者患有肾功能损伤、肾功能降低和/或急性肾衰竭或处于患上肾功能损伤、肾功能降低和/或急性肾衰竭的风险中。在各种实施方式中,一种或一种以上标记物的测量的浓度或与其相关的一种或一种以上标记物与受试者的肾状态相关联,所述标记物选自:可溶性CD44抗原、血管生成素-1、可溶性血管生成素-1受体、C-X-C趋化因子模体5、可溶性内皮糖蛋白、可溶性肿瘤相关钙信号转导因子1、促红细胞生成素、可溶性分形趋化因子、血红素加氧酶1、可溶性白细胞介素-1受体II型、可溶性白细胞介素-6受体亚单位- α 、淋巴细胞趋化因子、淋巴毒素- α 、基质溶素-1、C-C模体趋化因子22、C-C模体趋化因子5和血小板反应蛋白-1。

[0081] 就本文的目的而言,应用下面的定义:

[0082] 本文使用的“肾功能损伤”是在测量肾功能时突然的(14天内,优选地7天内,更优选地72小时内,还更优选地48小时)可测量的降低。这样的损伤可被识别,例如,通过肾小管过滤速度降低或评估GRR,尿输出量降低、血清肌酸酐增加、血清半胱氨酸蛋白酶抑制剂C增加、需要肾替换治疗,等等。“肾功能改善”是在测量肾功能时突然(14天内,优选地7天内,更优选地72小时内,还更优选地48小时)可测量的增加。优选的用于测量和/或评估GFR的方法在下文中描述。

[0083] 本文使用的“肾功能降低”是肾功能突然(14天内,优选地7天内,更优选地72小时内,还更优选地48小时)降低,所述降低由血清肌酸酐的绝对增加大于或等于 0.1mg/dl ($\geq 8.8\mu\text{mol/L}$),血清肌酸酐增加的百分数大于或等于20% (基线的1.2倍)或尿输出量降低(记录的少尿小于 0.5ml/kg/h)来识别。

[0084] 本文使用的“急性肾衰竭”或“ARF”是突然的(14天内,优选地7天内,更优选地72小时内,还更优选地48小时)肾功能降低,所述降低由血清肌酸酐的绝对增加大于或等于 0.3mg/dl ($\geq 26.4\mu\text{mol/L}$),血清肌酸酐增加的百分数大于或等于50% (基线的1.5倍)或尿输出量降低(记录的少尿小于 0.5ml/kg/h 持续6小时)来识别。该术语与“急性肾损伤”或“AKI”同义。

[0085] 就这点而言,本领域技术人员会理解的是从免疫分析获得的信号是一个或一个以上抗体和靶生物分子(即,分析物)以及含连接至抗体的必须表位的多肽之间形成的复合物的直接结果。然而,这样的分析可检测全长生物标记物并且分析结果被表达为相关的生物标记物的浓度,来自分析的信号实际上是存在于样品中全部这样“免疫活性”多肽的结果。生物标记物的表达也可通过非免疫分析方法来确定,包括蛋白质测量(例如,斑点印记、western印迹、色谱法、质谱分析,等等)和核酸测量(mRNA定量)。该列表不意味着限制。

[0086] 本文使用的术语“CD44抗原”是指存在于生物样品中的源自CD44抗原前体的一种或一种以上多肽(Swiss-Prot P01670 (SEQ ID NO:1))。

	10	20	30	40	50	60
	MDKFWHAAW GLCLVPLSLA QIDLNITCRF AGVFHVEKNG RYSISRTEAA DLCKAFNSTL					
	70	80	90	100	110	120
[0087]	PTMAQMEKAL SIGFETCRYG FIEGHVVIPR IHPNSICAAN NTGVYILTSN TSQYDITYCFN					
	130	140	150	160	170	180
	ASAPPEEDCT SVTDLPNAFD GPITITIVNR DGTRYVQKGE YRTNPEDIYP SNPTDDDDVSS					
	190	200	210	220	230	240
	GSSSERSSTS GGYIFYTFST VHIPDEDSP WITDSTDRIP ATTLMSTSAT ATETATKRQE					
	250	260	270	280	290	300
	TWDWFSWLFL PSESKNHLHT TTQMAGTSSN TISAGWEPNE ENEDERDRHL SFGSGIDDD					
	310	320	330	340	350	360
	EDFISSTIST	TPRAFDHTKQ	NQDWTQWNPS	HSNPEVLLQT	TTRMTDVDRN	
	GTTAYEGNWN					
	370	380	390	400	410	420
	PEAHPPLIHH EHHEEEETPH STSTIQATPS STTEETATQK EQWFGNRWHE GYRQTPREDS					
	430	440	450	460	470	480
[0088]	HSTTGAAAAS AHTSHPMQGR TTPSPEDSSW TDFNPISHP MGRGHQAGRR MDMDSSHSTT					
	490	500	510	520	530	540
	LQPTANPNTG LVEDLDRTPG LSMTTQQSNS QSFSTSHEGL EEDKDHPTTS TLTSSNRNDV					
	550	560	570	580	590	600
	TGRRDPNHS EGSTTLLEGY TSHYPHTKES RTFIPVTS AK TGSFGVTAVT VGDSNSNVNR					
	610	620	630	640	650	660
	SLSGDQDTFH PSGGSHTTHG SESDGHSHGS QEGGANTTSG PIRTPQIPEW LILASLLAL					
	670	680	690	700	710	720
	ALILAVCIAV NSRRRCGQKK KLVINSNGA VEDRKPSGLN GEASKSQEMV HLVNKESSET					
	730	740				
	PDQFMTADET RNLQNVDMMKI GV					

[0089] 最优选地,CD44抗原分析检测了一种或一种以上可溶形式的CD44抗原。CD44抗原是单遍I型膜蛋白,具有大的细胞外结构域,大部分或所有存在于由删除了所有或部分跨膜结构域的选择性剪接事件而产生的可溶形式的CD44抗原或存在于通过蛋白质水解膜-结合形式而产生的可溶形式的CD44抗原。在免疫分析的情况下,在细胞外结构域中结合至表位的一种或一种以上抗体可用于检测这些可溶形式。下列结构域已在CD44抗原中识别:

残基	长度	结构域 ID
1-20	20	信号序列
21-742	722	CD44 抗原
[0090] 21-649	629	细胞外
650-670	21	跨膜
671-742	72	细胞质

[0091] 另外,已知CD44抗原的16种可替换的剪接形式。为了本发明的目的,每种都被认为是CD44抗原,并且为了本发明的目的,这些可替换的剪接形式中的每种的的可溶形式都被认为是可溶性CD44抗原。

[0092] 本文使用的术语“血管生成素-1”是指存在于生物样品中的源自血管生成素-1前体的一种或一种以上多肽 (Swiss-Prot Q15389 (SEQ ID NO:2))。

10	20	30	40	50	60
MTVFLSFAFL AAILTHIGCS NQRRSPENSG RRYNRIQHGG CAYTFILPEH DGNCRESTTD					
70	80	90	100	110	120
QYNTNALQRD APHVEPDFSS QKLQHLEHVM ENYTQWLQKL ENYIVENMKS EMAQIQQNAV					
130	140	150	160	170	180
QNHTATMLEI GTSLLSQTAE QTRKLTDTVET QVLNQTSLRLE IQLLENSLST YKLEKQLLQQ					
[0093] 190	200	210	220	230	240
TNEILKIHEK NSLLEHKILE MEGKHKEELD TLKEEKENLQ GLVTRQTYII QELEKQLNRA					
250	260	270	280	290	300
TTNNSVLQKQ QLELMDTVHN LVNLCTKEGV LLKGGKREEE KPFRDCADVY QAGFNKSGIY					
310	320	330	340	350	360
TIYINNMPEP KKVFCNMDVN GGGWTVIQHR EDGSLDFQRG WKEYKMGFGN PSGEYWLGNE					

370 380 390 400 410 420
FIFAITSQRQ YMLRIELMDW EGNRAYSQYD RFHIGNEKQN YRLYLKGHTG TAGKQSSLIL

430 440 450 460 470 480
[0094] HGADFSTKDA DNDNCMCKCA LMLTGGWWFD ACGPSNLNGM FYTAGQNHGK
LNGIKWHYFK

490
GPSYSLRSTT MMIRPLDF

[0095] 下面的结构域已在血管生成素-1中识别:

[0096] 残基 长度 结构域ID

[0097] 1-15 15 信号肽

[0098] 16-498 483 血管生成素-1

[0099] 本文使用的术语“血管生成素-1受体”是指存在于生物样品中的源自血管生成素-1受体前体的一种或一种以上多肽 (Swiss-Prot Q02763 (SEQ ID NO:3))。

10 20 30 40 50 60
MDSLASLVLC GVSLLLSGTV EGAMDILILIN SLPLVSDAET SLTCIASGWR PHEPITIGRD

70 80 90 100 110 120
FEALMNQHGD PLEVTQDVTR EWAKKVVWKR EKASKINGAY FCEGRVRGEA
IRIRTMKMRQ

130 140 150 160 170 180
QASFLPATLT MTVDKGDNVN ISFKKVLIKE EDAVIYKNGS FIHSVPRHEV PDILEVHLPH

190 200 210 220 230 240
[0100] AQPQDAGVYS ARYIGGNLFT SAFTRLIVRR CEAQKWGPEC NHLCTACMNN
GVCHEDTGEC

250 260 270 280 290 300
ICPPGFMGRT CEKACELHTF GRTCKERCSG QEGCKSYVFC LPDPYGCSCA
TGWKGLQCNE

310 320 330 340 350 360
ACHPGFYGPD CKLRCSCNNG EMCDFRQGL CSPGWQGLQC EREGIPRMTP KIVDLPDHIE

370 380 390 400 410 420
VNSGKFNPIC KASGWPLPTN EEMTLVKPDG TVLHPKDFNH TDHFSVAIFT IHRILPPDSG

430 440 450 460 470 480
 VWVCSVNTVA GMVEKPFNIS VKVLPKPLNA PNVIDTGHNF AVINISSEPY FGDGPIKSKK
 490 500 510 520 530 540
 LLYKPVNHYE AWQHIQVTNE IVTLNYLEPR TEYELCVQLV RRGEGGEGHP GPVRRFTTAS
 550 560 570 580 590 600
 IGLPPRGLN LLPKSQTTLN LTWQPIFPSS EDDFYVEVER RSVQKSDQQN IKVPGNLTSV
 610 620 630 640 650 660
 LLNNLHPREQ YVVRARVNTK AQGEWSEDLT AWTLSDILPP QPENIKISNI THSSAVISWT
 670 680 690 700 710 720
 ILDGYSISSI TIRYKVQGKN EDQHVDVKIK NATIIQYQLK GLEPETAYQV DIFAENNIGS
 730 740 750 760 770 780
 SNPAFSHELIV TLPESQAPAD LGGGKMLLIA ILGSAGMTCL TVLLAFLIIL QLKRANVQRR
 790 800 810 820 830 840
 [0101] MAQAFQNVRE EPAVQFNSGT LALNRKVKNN PDPTIYPVLD WNDIKFQDVI
 GEGNFGQVLK
 850 860 870 880 890 900
 ARIKKDGLRM DAAIKRMKEY ASKDDHRDFA GELEVLCKLG HHPNIINLLG
 ACEHRGYLYL
 910 920 930 940 950 960
 AIEYAPHGNL LDFLRKSRVL ETDPAFAIAN STASTLSSQQ LLHFAADVAR GMDYLSQKQF
 970 980 990 1000 1010 1020
 IHRDLAARNI LVGENYVAKI ADFGLSRGQE VYVKKTMGRL PVRWMAIESL
 NYSVYTTNSD
 1030 1040 1050 1060 1070 1080
 VWSYGVLLWE IVSLGGTPYC GMTCAELYEK LPQGYRLEKP LNCDDDEVYDL
 MRQCWREKPY
 1090 1100 1110 1120
 ERPSFAQILV SLNRMLEERK TYVNTTLYEK FTYAGIDCSA EEAA

[0102] 最优选地,血管生成素-1受体分析检测了一种或一种以上可溶形式的血管生成素-1受体。血管生成素-1受体是单遍I型膜蛋白,具有大的细胞外结构域,大部分或所有存在于由删除了所有或部分跨膜结构域的选择性剪接事件而产生的可溶形式的血管生成素-1受体或存在于通过蛋白质水解膜-结合形式而产生的可溶形式的血管生成素-1受体。在免疫分析的情况下,在细胞外结构域中结合至表位的一种或一种以上抗体可用于检测这些可溶形式。下列结构域已在血管生成素-1受体中识别:

	残基	长度	结构域 ID
	1-22	22	信号序列
[0103]	23-1124	1102	血管生成素-1 受体
	23-745	723	细胞外
	746-770	25	跨膜
	771-1124	354	细胞质

[0104] 本文使用的术语“C-X-C模体趋化因子5”是指存在于生物样品中的源自C-X-C模体趋化因子5前体的一种或一种以上多肽 (Swiss-Prot P42830 (SEQ ID NO:4))。

```

      10      20      30      40      50      60
MSLLSSRAAR VGPSSSLCA LLVLLLLLTQ PGPIASAGPA AAVLRELRCV CLQTTQGVHP
[0105]
      70      80      90      100     110
KMISNLQVFA IGPQCSKVEV VASLKNGKEI CLDPEAPFLK KVIQKILDGG NKEN

```

[0106] 下面的结构域已在C-X-C模体趋化因子5中识别:

[0107] 残基 长度 结构域ID

[0108] 1-36 36 信号肽

[0109] 37-114 78 C-X-C模体趋化因子5

[0110] 另外,通过在从外周血单核细胞分泌后蛋白水解断裂,产生表示残基44-114和45-114的断裂形式。

[0111] 本文使用的术语“内皮糖蛋白”是指存在于生物样品中的源自内皮糖蛋白前体的一种或一种以上多肽 (Swiss-Prot P17813 (SEQ ID NO:5))。

```

      10      20      30      40      50      60
MDRGTLP LAV ALLASCSLS PTSLAETVHC DLQVGP ERG EVTYTTSQVS
[0112] KGCVAQAPNA
      70      80      90      100     110     120

```

```

ILEVHVLFLFLE FPTGPSQLEL TLQASKQNGT WPREVLLVLS VNSSVFLHLQ ALGIPLHLAY
      130      140      150      160      170      180
NSSLVTFQEP PGVNTTELPS FPKTQILEWA AERGPITSAA ELNDPQSILL RLGQAQGSLS
      190      200      210      220      230      240
FCMLEASQDM GRTLEWRPRT PALVRGCHLE GVAGHKEAHI LRVLPGHSAG
PRTVTVKVEL
      250      260      270      280      290      300
SCAPGDLDAV LILQGPPYVS WLIDANHNMQ IWTTGEYSFK IFPEKNIRGF KLPDTPQGLL
      310      320      330      340      350      360
GEARMLNASI VASFVELPLA SIVSLHASSC GGRLQTSPAP IQTTTPKDTC SPELLMSLIQ
[0113]      370      380      390      400      410      420
TKCADDAMTL VLNKELVAHL KCTITGLTFW DPSCEAEDRG DKFVLRSAYS
SCGMQVSASM
      430      440      450      460      470      480
ISNEAVVNIL SSSSPQRKKV HCLNMDLSLF QLGLYLSPHF LQASNTIEPG QQSFVQVRVS
      490      500      510      520      530      540
PSVSEFLLQL DSCHLDLGPE GGTVELIQGR AAKGNCVSL SPSPEGDPRF SLLHFYTVF
      550      560      570      580      590      600
IPKTGTLSCV VALRPKTGSQ DQEVHRTVFM RLNIISPDLS GCTSKGLVLP AVLGITFGAF
      610      620      630      640      650
LIGALLTAAL WYIYSHTRSP SKREPVVAVA APASSESST NHSIGSTQST PCSTSSMA

```

[0114] 最优选地,内皮糖蛋白分析检测了一种或一种以上可溶形式的内皮糖蛋白。内皮糖蛋白是单遍I型膜蛋白,具有大的细胞外结构域,大部分或所有存在于由删除了所有或部分跨膜结构域的选择性剪接事件而产生的可溶形式的内皮糖蛋白或存在于通过蛋白质水解膜-结合形式而产生的可溶形式的内皮糖蛋白。在免疫分析的情况下,在细胞外结构域中结合至表位的一种或一种以上抗体可用于检测这些可溶形式。下列结构域已在内皮糖蛋白中识别:

	残基	长度	结构域 ID
[0115]	1-25	25	信号序列
	26-658	633	内皮糖蛋白
	26-586	561	细胞外
[0116]	587-611	25	跨膜
	612-658	47	细胞质

[0117] 本文使用的术语“肿瘤相关钙信号转导因子1”是指存在于生物样品中的源自肿瘤

相关钙信号转导因子1前体的一种或一种以上多肽 (Swiss-Prot P16422 (SEQ ID NO:6))。

```

      10      20      30      40      50      60
MAPPQVLAFG LLLAAATATF AAAQEECVCE NYKLAVNCFV NNNRQCQCTS
VGAQNTVICS

      70      80      90     100     110     120
KLAAKCLVMK AEMNGSKLGR RAKPEGALQN NDGLYDPDCD ESGLFKAKQC
NGTSMCWCVN

      130     140     150     160     170     180
[0118] TAGVRRTDKD TEITCSERVR TYWIIELKH KAREKPYDSK SLRTALQKEI TTRYQLDPKF

      190     200     210     220     230     240
ITSILYENNV ITIDLQNSS QKTQNDVDIA DVAYYFEKDV KGESLFHSHK MDLTVNGEQL

      250     260     270     280     290     300
DLDPGQTLIY YVDEKAPEFS MQGLKAGVIA VIVVVVIAVV AGIVVLVISR
KKRMAKYEKA

      310
EIKEMGEMHR ELNA

```

[0119] 最优选地,肿瘤相关钙信号转导因子1分析检测了一种或一种以上可溶形式的肿瘤相关钙信号转导因子1。肿瘤相关钙信号转导因子1是单遍I型膜蛋白,具有大的细胞外结构域,大部分或所有存在于由删除了所有或部分跨膜结构域的选择性剪接事件而产生的可溶形式的肿瘤相关钙信号转导因子1或存在于通过蛋白质水解膜-结合形式而产生的可溶形式的肿瘤相关钙信号转导因子1。在免疫分析的情况下,在细胞外结构域中结合至表位的一种或一种以上抗体可用于检测这些可溶形式。下列结构域已在肿瘤相关钙信号转导因子1中识别:

残基	长度	结构域 ID
1-23	23	信号序列
24-314	291	肿瘤相关钙信号转导因子 1
[0120] 24-265	242	细胞外
266-288	23	跨膜
289-314	26	细胞质

[0121] 本文使用的术语“促红细胞生成素”是指存在于生物样品中的源自促红细胞生成素前体的一种或一种以上多肽 (Swiss-Prot P01588 (SEQ ID NO:7))。

10 20 30 40 50 60
 MGVHECPAWL WLLSLLSLP LGLPVLGAPP RLICDSRVLE RYLLEAKEAE NITTGCAEHC

70 80 90 100 110 120
 SLNENITVPD TKVNFYAWKR MEVGQQAQVEV WQGLALLSEA VLRGQALLVN
 SSQPWEPLQL

[0122]

130 140 150 160 170 180
 HVDKAVSGLR SLTLLRALG AQKEAISPPD AASAAPLRTI TADTFRKLFR VYSNFLRGKL

190
 KLYTGEACRT GDR

[0123] 下面的结构域已在促红细胞生成素中识别：

残基	长度	结构域 ID
----	----	--------

1-27	27	信号肽
------	----	-----

[0124] 28-193 166 促红细胞生成素

190-193	4	前肽
---------	---	----

193-193	1	前肽
---------	---	----

[0125] 本文使用的术语“分形趋化因子”是指存在于生物样品中的源自分形趋化因子前体的一种或一种以上多肽 (Swiss-Prot P78423 (SEQ ID NO:8))。

10 20 30 40 50 60

[0126]

MAPISLSWLL RLATFCHLTV LLAGQHGGVT KCNITCSKMT SKIPVALLIH YQQNQASCGK

70 80 90 100 110 120
RAIILETRQH RLFCADPKEQ WVKDAMQHLD RQAAALTRNG GTFEKQIGEV
KPRTPPAAGG

130 140 150 160 170 180
MDESVVLEPE ATGESSSLEP TPSSQEAQRA LGTSPELPTG VTGSSGTRLP PTPKAQDGGP

190 200 210 220 230 240
VGTELEFRVPP VSTAATWQSS APHQPGPSLW AEAKTSEAPS TQDPSTQAST ASSPAPEENA

[0127] 250 260 270 280 290 300
PSEGQRVWGQ GQSPRPENSL EREEMGPVPA HTDAFQDWGP GSMAHVSVVP
VSSEGTPSRE

310 320 330 340 350 360
PVASGSWTPK AEEPIHATMD PQLRGLVITP VPDAQAATRR QAVGLLAFLG LLFCLGVAMF

370 380 390
TYQSLQGCPR KMAGEMA EGL RYIPRSCGSN SYVLVPV

[0128] 最优选地,分形趋化因子分析检测了一种或一种以上可溶形式的分形趋化因子。分形趋化因子是单遍I型膜蛋白,具有大的细胞外结构域,大部分或所有存在于由删除了所有或部分跨膜结构域的选择性剪接事件而产生的可溶形式的分形趋化因子或存在于通过蛋白质水解膜-结合形式而产生的可溶形式的分形趋化因子。在免疫分析的情况下,在细胞外结构域中结合至表位的一种或一种以上抗体可用于检测这些可溶形式。下列结构域已在分形趋化因子中识别:

	残基	长度	结构域 ID
	1-24	24	信号序列
[0129]	25-397	373	分形趋化因子
	25-341	317	细胞外
	342-362	21	跨膜
[0130]	363-397	35	细胞质

[0131] 本文使用的术语“血红素加氧酶1”是指存在于生物样品中的源自血红素加氧酶1前体的一种或一种以上多肽(Swiss-Prot P09601 (SEQ ID NO:9))。

10 20 30 40 50 60
 MERPQPDSMP QDLSEALKEA TKEVHTQAEN AEFMRNFQKG QVTRDGFKLV
 MASLYHIYVA

70 80 90 100 110 120
 LEEEIERNKE SPVFAPVYFP EELHRKAALE QDLAFWYGPR WQEVIPYTPA MQRVVKRLHE

[0132] 130 140 150 160 170 180
 VGRTEPELLV AHAYTRYLGD LSGGQVLKKI AQKALDLPSS GEGLAFFTFP NIASATKFKQ

190 200 210 220 230 240
 LYRSRMNSLE MTPAVRQRVI EEAKTAFLLN IQLFEELQEL LTHDTKDQSP SRAPGLRQRA

250 260 270 280
 SNKVQDSAPV ETPRGKPPLN TRSQAPLLRW VLTLSEFLVAT VAVGLYAM

[0133] 下面的结构域已在血红素加氧酶1中识别：

[0134] 残基 长度 结构域ID

[0135] 1-288 288 血红素加氧酶1

[0136] 25 1 血红素轴向配体

[0137] 本文使用的术语“白细胞介素-1受体II型”是指存在于生物样品中的源自白细胞介素-1受体II型前体的一种或一种以上多肽 (Swiss-Prot P27930 (SEQ ID NO:10))。

10 20 30 40 50 60
 MLRLYVLVMG VSAFTLQPAA HTGAARSCRF RGRHYKREFR LEGEPVALRC
 PQVPYWLWAS

[0138] 70 80 90 100 110 120
 VSPRINLTWH KNDSARTVPG EEETRMWAQD GALWLLPALQ EDSGTYVCTT
 RNASYCDKMS

130 140 150 160 170 180

IELRVFENTD AFLPFISYPQ ILTLSTSGVL VCPDLSEFTR DKTDVKIQWY KDSLLLLDKDN

190 200 210 220 230 240

EKFLSVRGTT HLLVHDVALE DAGYYRCVLT FAHEGQQYNI TRSIELRIKK KKEETIPVII

250 260 270 280 290 300

[0139] SPLKTISASL GSRLTIPCKV FLGTGTPLTT MLWWTANDTH IESAYPGGRV TEGPRQEYSE

310 320 330 340 350 360

NNENYIEVPL IFDPVTREDL HMDFKCVVHN TLSFQTLRRT VKEASSTFSW GIVLAPLSLA

370 380 390

FLVLGGIWMH RRCKHRTGKA DGLTVLWPHH QDFQSYPK

[0140] 最优选地,白细胞介素-1受体II型分析检测了一种或一种以上可溶形式的白细胞介素-1受体II型。白细胞介素-1受体II型是单遍I型膜蛋白,具有大的细胞外结构域,大部分或所有存在于由删除了所有或部分跨膜结构域的选择性剪接事件而产生的可溶形式的白细胞介素-1受体II型或存在于通过蛋白质水解膜-结合形式而产生的可溶形式的白细胞介素-1受体II型。在免疫分析的情况下,在细胞外结构域中结合至表位的一种或一种以上抗体可用于检测这些可溶形式。下列结构域已在白细胞介素-1受体II型中识别:

残基	长度	结构域 ID
1-13	13	信号序列
14-398	385	白细胞介素-1受体 II 型
[0141] 14-343	330	细胞外
344-369	26	跨膜
370-398	29	细胞质

[0142] 本文使用的术语“白细胞介素-6受体亚单位 α ”是指存在于生物样品中的源自白细胞介素-6受体亚单位 α 前体的一种或一种以上多肽 (Swiss-Prot P08887 (SEQ ID NO:11))。

```

      10      20      30      40      50      60
MLAVGCALLA ALLAAPGAAL APRRCPAQEV ARGVLTSLPG DSVTLTCPGV
EPEDNATVHW

      70      80      90     100     110     120
VLRKPAAGSH PSRWAGMGRR LLLRSVQLHD SGNYSYRAG RPAGTVHLLV
DVPPEEPQLS

      130     140     150     160     170     180
CFRKSPLSNV VCEWGPRSTP SLTTKAVLLV RKFQNSPAED FQEPQCYSQE SQKFSCQLAV

      190     200     210     220     230     240
PEGDSSFYIV SMCVASSVGS KFSKTQTFQG CGILQPDPPA NITVTAVARN PRWLSVTWQD
[0143]
      250     260     270     280     290     300
PHSWNSSFYR LRFELRYRAE RSKTFTTWMV KDLQHHCVIH DAWSGLRHVV
QLRAQEEFGQ

      310     320     330     340     350     360
GEWSEWSPEA MGTPWTESRS PPAENEVSTP MQALTTNKDD DNILFRDSAN
ATSLPVQDSS

      370     380     390     400     410     420
SVPLPTFLVA GGSLAFGTLT CIAIVLRFKK TWKLRALKEG KTSMHPPYSL GQLVPERPRP

      430     440     450     460
TPVLVPLISP PVSPSSLGSD NTSSHNRPDA RDPRSPYDIS NTDYFFPR

```

[0144] 最优选地,白细胞介素-6受体亚单位 α 分析检测了一种或一种以上可溶形式的白细胞介素-6受体亚单位 α 。白细胞介素-6受体亚单位 α 是单遍I型膜蛋白,具有大的细胞外结构域,大部分或所有存在于由删除了所有或部分跨膜结构域的选择性剪接事件而产生的可溶形式的白细胞介素-6受体亚单位 α 或存在于通过蛋白质水解膜-结合形式而产生的可溶形式的白细胞介素-6受体亚单位 α 。在免疫分析的情况下,在细胞外结构域中结合至表位的一种或一种以上抗体可用于检测这些可溶形式。下列结构域已在白细胞介素-6受体亚单位 α 中识别:

	残基	长度	结构域 ID
[0145]	1-19	19	信号序列
	20-468	449	白细胞介素-6 受体亚单位 α
	20-365	346	细胞外
[0146]	366-386	21	跨膜
	387-468	82	细胞质

[0147] 本文使用的术语“淋巴细胞趋化因子”是指存在于生物样品中的源自淋巴细胞趋化因子前体的一种或一种以上多肽 (Swiss-Prot P47992 (SEQ ID NO:12))。

10 20 30 40 50 60
 MRLILALLG ICSLTAYIVE GVGSEVSDKR TCVSLTTQRL PVSRIKTYTI TEGSLRAVIF
 [0148]

70 80 90 100 110
 ITKRGLKVCA DPQATWVRDV VRSMDRKSNT RNNMIQTKPT GTQQSTNTAV TLTG

[0149] 下面的结构域已在淋巴细胞趋化因子中识别:

[0150] 残基 长度 结构域ID

[0151] 1-21 21 信号肽

[0152] 22-114 93 淋巴细胞趋化因子

[0153] 本文使用的术语“淋巴毒素- α ”是指存在于生物样品中的源自淋巴毒素- α 前体的一种或一种以上多肽 (Swiss-Prot P01374 (SEQ ID NO:13))。

10 20 30 40 50 60
 MTPPERLFLP RVCGTTLHLL LLGLLLVLLP GAQGLPGVGL TPSAAQTARQ HPKMHLAHS
 70 80 90 100 110 120
 LKPA AHLIGD PSKQNSLLWR ANTDR AFLQD GFSLSNNSLL VPTSGIYFVY SQVVFSGKAY

[0154] 130 140 150 160 170 180
 SPKATSSPLY LAHEVQLFSS QYPFHVPLLS SQKMVYPGLQ EPWLHSMYHG
 AAFQLTQGDQ

190 200
 LSTHTDGIPH LVLSPSTVFF GAFAL

[0155] 下面的结构域已在淋巴毒素- α 中识别:

[0156] 残基 长度 结构域ID

[0157] 1-34 34 信号肽

[0158] 35-205 171 淋巴毒素- α

[0159] 本文使用的术语“基质溶素-1”是指存在于生物样品中的源自基质溶素-1前体的一种或一种以上多肽 (Swiss-Prot P08254 (SEQ ID NO:14))。

10 20 30 40 50 60
 MKSLPILLLL CVAVCSAYPL DGAARGEDTS MNLVQKYLEN YYDLKKDVKQ
 FVRRKDSGPV
 70 80 90 100 110 120
 VKKIREMQKF LGLEVTGKLD SDTLEVMRKP RCGVPDVGHF RTFPGIPKWR
 KTHLTYRIVN
 130 140 150 160 170 180
 YTPDLPKDAV DSAVEKALKV WEEVTPLTFS RLYEGEADIM ISFAVREHGD FYPFDGPGNV

[0160] LAHAYAPGPG INGDAHFDDE EQWTKDITGT NLFLVAAHEI GHSLGLFHSA
NTEALMYPLY

250 260 270 280 290 300
 HSLTDLTRFR LSQDDINGIQ SLYGPPDPS ETPLVPTEPV PPEPGTPANC DPALSFDAVS
 310 320 330 340 350 360
 TLRGEILIFK DRHFWRKSLR KLEPELHLIS SFWPSLPSGV DAAVEVTSKD LVFIFKGNQF
 370 380 390 400 410 420
 WAIRGNEVRA GYPRGIHTLG FPPTVRKIDA AISDKEKNKT YFFVEDKYWR FDEKRNSMEP

[0161] 430 440 450 460 470
GFPKQIAEDF PGIDSKIDAV FEEFGFFYFF TGSSQLEFDP NAKKVTHITLK SNSWLNC
下面的结构域已在基质溶素-1中识别:

残基 长度 结构域 ID

[0162] 1-17 17 信号序列

18-99 82 前肽

100-477 378 基质溶素-1

[0163] 本文使用的术语“C-C模体趋化因子22”是指存在于生物样品中的源自C-C模体趋化因子22前体的一种或一种以上多肽(Swiss-Prot 000626 (SEQ ID NO:15))。

10 20 30 40 50 60
 MARLQTALLV VLVLLAVALQ ATEAGPYGAN MEDSVCCRDI VRYRLPLRVV
 KHFYWTSDSC

[0164]

70 80 90
 PRPGVLLTF RDKEICADPR VPWVKMILNK LSQ

[0165] 下面的结构域已在C-C模体趋化因子22中识别:

[0166] 残基 长度 结构域ID

[0167] 1-24 24 信号肽

[0168] 25-93 69 C-C模体趋化因子22

[0169] 本文使用的术语“C-C模体趋化因子5”是指存在于生物样品中的源自C-C模体趋化

因子5前体的一种或一种以上多肽 (Swiss-Prot P13501 (SEQ ID NO:16))。

```

      10      20      30      40      50      60
MKVSAALAV ILIATALCAP ASASPYSSDT TPCCFAYIAR PLPRAHIKEY FYTSGKCSNP
[0170]
      70      80      90
AVVVFVTRKNR QVCANPEKKW VREYINSLEM S

```

[0171] 下面的结构域已在C-C模体趋化因子5中识别:

[0172] 残基 长度 结构域ID

[0173] 1-23 23 信号肽

[0174] 24-91 68 C-C模体趋化因子5

[0175] 另外,报道通过C-C模体趋化因子5的转译后的断裂而形成表示残基26-91和27-91的形式。

[0176] 本文使用的术语“血小板反应蛋白-1”是指存在于生物样品中的源自血小板反应蛋白-1前体的一种或一种以上多肽 (Swiss-Prot P07996 (SEQ ID NO:17))。

```

      10      20      30      40      50      60
MGLAWGLGVL FLMHVCGTNR IPESGGDNSV FDIFELTGAA RKGSGRRLVK
[0177]
      70      80      90      100      110      120
IEDANLIPPV PDDKFQDLVD AVRAEKGFLI LASLRQMKKT RGTLALERK DHSGQVFSVV

```

130 140 150 160 170 180
SNGKAGTLDL SLTVQGKQHV VSVEEALLAT GQWKSITLFV QEDRAQLYID
CEKMENAELD

190 200 210 220 230 240
VPIQSVFTRD LASIARLRIA KGGVNDNFQG VLQNVRFVFG TTPEDILRNK GCSSTSVLL

250 260 270 280 290 300
TLDNNVVNGS SPAIRTNYIG HKTDLQAIC GISDELSSM VLELRGLRTI VTTLQDSIRK

310 320 330 340 350 360
VTEENKELAN ELRRPPLCYH NGVQYRNNEE WTVDSCTECH CQNSVTICKK
VSCPIMPCSN

370 380 390 400 410 420
ATVPDGECCP RCWPSDSADD GWSPWSEWTS CSTSCGNGIQ QRGRSCDSLN
NRCEGSSVQT

430 440 450 460 470 480
RTCHIQECDK RFKQDGGWSH WSPWSSCSVT CGDGVITRIR LCNSPSPQMN
GKPCEGEARE

[0178]

490 500 510 520 530 540
TKACKKDACP INGGWGPWSP WDICSVTCGG GVQKRSRLCN NPTPQFGGKD
CVGDVTENQI

550 560 570 580 590 600
CNKQDCPIDG CLSNPCFAGV KCTSYPDGSW KCGACPPGYS GNGIQCTDVD
ECKEVPDACF

610 620 630 640 650 660
NHNGEHRZEN TDPGYNCLPC PPRFTGSQPF GQGVEHATAN KQVCKPRNPC
TDGTHDCNKN

670 680 690 700 710 720
AKCNYLGHYS DPMYRCECKP GYAGNGIICG EDTDLGWPN ENLVCVANAT
YHCKKDNCNP

730 740 750 760 770 780
LPNSGQEDYD KDGIGDACDD DDDNDKIPDD RDNCPFHYNP AQYDYDRDDV
GDRCDNCPYN

790 800 810 820 830 840

HNPDQADTDN NGEGDACAAD IDGDGILNER DNCQYVYNVD QRDTDMGVDG
DQCDNCPLEH

850 860 870 880 890 900
NPDQLSDSD RIGDTCDDNQ DDEDGHQNN LDNCPYVPNA NQADHDKDGG
GDACDHDDDN

910 920 930 940 950 960
DGIPDDKDNC RLVNPDQKD SDGDGRGDAC KDDFDHDSVP DIDDICPENV DISETDFRRF

970 980 990 1000 1010 1020
[0179] QMIPLDPKGT SQNDPNWVVR HQGKELVQTV NCDPGLAVGY DEFNAVDFSG
TFFINTERDD

1030 1040 1050 1060 1070 1080
DYAGFVFGYQ SSSRFYVVMW KQVTQSYWDT NPTRAQGYSG LSVKVVNSTT
GPGEHLRNAL

1090 1100 1110 1120 1130 1140
WHTGNTPGQV RTLWHDPRHI GWKDFTA YRW RLSHRPKTGF IRVVMYEGKK
IMADSGPIYD

1150 1160 1170
KTYAGGRLGL FVFSQEMVFF SDLKYECRDP

[0180] 下面的结构域已在血小板反应蛋白-1中识别:

残基	长度	结构域 ID
1-18	18	信号肽

[0181] 19-1170 1152 血小板反应蛋白-1

24-221	198	TSP N-末端
--------	-----	----------

316-373	58	VWFC
---------	----	------

[0182] 本文使用的术语分析物的“与存在或数量有关的信号”反应了这种理解。分析信号通常与分析物的存在和分析物的量有关,通过使用相关分析物的已知浓度来估算的标准曲线。本文使用的术语分析物是“被配置为以检测”分析物如果分析物可产生可检测的信号,所述信号表明分析物的生理学上相关浓度的量或存在。因为抗体表位在8氨基酸的位置上,配置成检测相关标记物的免疫分析也会检测与标记物序列相关的多肽,这样那些多肽含有必须结合至抗体的表位或结合至用于分析的抗体的表位。本文使用的术语“相关标记物”与本文所述的诸如肾损伤标记物中的一种之类的生物标记物相关,是指特定标记物或其生物合成的母体的一种或一种以上碎片,变体等,所述生物合成的母体可被检测为标记物自身的替代品或独立的生物标记物。所述术语也指生物样品中的一种或一种以上多肽,所述生物样品源自与额外的物质例如结合蛋白质,受体,肝磷脂,脂质,糖类等复合的生物标记物前体。

[0183] 本文使用的术语“正向”标记物是指被确定为在患有疾病或病症的受试者(相对于

未患有疾病或病症的受试者)体内上升的标记物。本文使用的术语“负向”标记物是指被确定为在患有疾病或病症的受试者(相对于未患有疾病或病症的受试者)体内降低的标记物。

[0184] 本文使用的术语“受试者”是指人或非人生物体。因此,本文所述的方法和组合物可用于人和兽医疾病。进一步,当受试者优选地为活生物体时,本发明也可用于死后分析。优选的受试者是人类,并且最优选的是“患者”,本文使用的患者是指接受用于疾病或病症的医疗护理的活的人类。这包括没有确定的疾病的人,其正在检查病理学现象。

[0185] 优选地,在样品中测量分析物。这样的样品可以从受试者获得或可从想要提供给受试者的生物物质中获得。例如,样品可以从正在评估可能移植给受试者的肾脏和用于评估肾脏预存在的伤害的分析物测量获得。优选的样品是体液样品。

[0186] 本文使用的术语“体液样品”是指为了诊断、预后、分类或评估例如患者或移植供体的相关受试者的目的而获得的体液样品。在一些实施方式中,这种样品可为了确定正在进行的病症的结果或关于病症的治疗方案的效果来获得。优选的体液样品包括血液,血清,血浆,脑脊液,尿液,唾液,痰,胸腔积液。此外,本领域技术人员会意识到一些体液样品可更易于在分馏和纯化步骤之后来分析,例如,全血分离为血清或血浆组分。

[0187] 本文使用的术语“诊断”是指本领域技术人员通过其可估计和/或确定患者是否患有给定的疾病或病症的可能性的方法。在本发明的情况下,“诊断”包括使用用于本发明的肾损伤标记物的分析结果,最优选地免疫分析,任选地,与其他临床特征一起使用,以从患者得到的样品和分析来实现诊断(即,发生或未发生)急性肾损伤或ARF。这样的诊断是“确定”,其不意味着暗示诊断是100%准确。许多生物标记物是表示多种病症,本领域临床医师不使用生物标记物导致信息真空,而非将测试结果与其他临床指标一同使用以实现诊断。因此,在预确定诊断阈值的一侧的测量的生物标记物的水平表示受试者发生疾病的可能性较大,相对于测量水平在预确定诊断阈值的另一侧。

[0188] 类似地,预后风险表示给定过程或结果将发生的可能性。水平或预后指标的水平的变化是指患者的不利结果的“表示可能性增加”,所述预后指标水平的变化反过来与致病的可能性的增加有关(例如,肾功能恶化,将会发生ARF,或死亡)。

[0189] 标记物分析

[0190] 总体上,免疫分析包括使含有或怀疑含有相关生物标记物的样品与至少一种特异性结合至生物标记物的抗体接触。然后,产生表示复合物的存在或量的信号,所述复合物由样品中的多肽结合至抗体形成。然后,所述信号与样品中的生物标记物的存在或量相关。用于检测和分析生物标记物的许多方法和设备是本领域技术人员所熟知的。参见,例如,美国专利6,143,576;6,113,855;6,019,944;5,985,579;5,947,124;5,939,272;5,922,615;5,885,527;5,851,776;5,824,799;5,679,526;5,525,524;与5,480,792和The Immunoassay Handbook,David Wild,ed.Stockton Press,New York,1994,它们中的每一个通过引用并入本文,包括表格,附图和权利要求。

[0191] 本领域已知的分析设备和分析方法可使用各种三明治,竞争或非竞争分析形式中的标记的分子以产生与相关生物标记物的存在和量有关的信号。合适的分析模式也包括色谱法,质谱法和蛋白质“印记”法。此外,一些方法和设备,例如生物传感器和光学免疫分析可用于确定分析物的存在和量而不需要标记分子。参见美国专利5,631,171;和5,955,377,其每一个通过引用并入本文,包括所有的表格,附图和权利要求。本领域技术人员也意识到

机器人设备包括但不限于Beckman ACCESS®, Abbott AXSYM®, Roche ELECSYS®, Dade Behring STRATUS®体系也在能够执行免疫分析的免疫分析分析仪中。但是可使用任何合适的免疫分析,例如,酶联免疫分析(ELISA),辐射免疫分析(RIA),竞争结合分析,等。

[0192] 抗体或其他多肽可被固定在各种用于分析的固体支架上。可用于固定特异性结合成员的固相包括在固相结合分析中研制和/或用作固相的那些。合适的固相的实例包括膜过滤器,基于纤维素的纸,小珠(包括聚合的,乳胶和顺磁颗粒),玻璃,硅片,微粒,纳米颗粒,Tenta凝胶,Agro凝胶,PEGA凝胶,SPOCC凝胶和多孔板。分析条带可通过将分析中的抗体或多个抗体涂覆在固体支架上来制备。该条带然后可被浸入测试样品中,然后快速进行洗涤和检测步骤以产生可测量的信号,例如彩色斑点。抗体或其他多肽可通过与分析设备表面直接共轭或通过间接结合被结合至分析设备的特定区域。后者情况的实例中,抗体或其他多肽可被固定在颗粒或其他固体支架上,并且将固体支架固定在设备表面。

[0193] 生物分析需要用于检测的方法,并且用于定量结果的最常用的方法之一是将可检测的标记与蛋白质或核酸共轭,所述蛋白质或核酸对正在研究的生物体系中的成分中的一个具有亲和性。可检测的标记可包括其自身可检测的分子(例如,荧光基团,电化学标记,金属螯合物,等等)和通过可检测反应产物(例如,酶,例如山葵过氧化物酶,碱性磷酸酶,等)的产量来间接检测的分子或通过其自身可检测的特异性结合分子(例如,生物素,异羟基洋地黄毒甙元,麦芽糖,寡聚组氨酸,2,4-二硝基苯,苯基砷酸盐,ssDNA,dsDNA,等)来间接检测的分子。

[0194] 固相和可检测标记共轭物的制备通常包括使用化学交联剂。交联剂包括至少两个反应性基团,并且可被分为同功能交联剂(包含相同的反应基团)和异功能交联剂(包含不相同的反应基团)。通过胺类,巯基或反应非特异性偶联的同生物功能交联剂可从许多商业来源获得。马来酰亚胺,烷基和芳基卤化物以及 α -卤代酰基与巯基反应以形成硫醚键,而吡啶基二硫化物与巯基反应以生成混合的二硫化物。吡啶基二硫化物产物是可裂解的。亚胺酸酯也非常有用于蛋白质-蛋白质交联。各种异生物功能交联剂(每一个结合不同的特征用于成功的共轭)是可从商业上获得的。

[0195] 一些方面,本发明提供用于分析所述的肾损伤标记物的试剂盒。所述试剂盒包括用于分析至少一种测试样品的试剂,所述测试样品包含至少一种肾损伤标记物抗体。所述试剂盒还可包括用于执行本文所述的一种或一种以上诊断和/或预后关系的设备和说明书。优选的试剂盒包括用于执行三明治分析的抗体对或用于执行竞争分析,用于分析的标记类物质。优选地,抗体对包括与固相共轭的第一抗体和与可检测的标记物共轭的第二抗体,其中第一抗体和第二抗体中的每一个与肾损伤标记物结合。最优选地,抗体中的每一个是单克隆抗体。用于使用试剂盒和执行关联的说明书可以标签的形式,其是指可任何书写或记录材料,其可粘附于试剂盒或与试剂盒放在一起在生产过程中、运输,销售或使用的任何时间。例如,术语标签包括广告传单和小册子,包装材料,说明书,音响或影像磁带,光盘和直接印在试剂盒上的印刷品。

[0196] 抗体

[0197] 本文使用的术语“抗体”是指肽或多肽,其源自基本上免疫球蛋白基因编码或免疫球蛋白基因后模拟或免疫球蛋白基因或其片段,能够特异性结合抗原或表位。参见,例如,

Fundamental Immunology, 3rd Edition, W.E. Paul, ed., Raven Press, N.Y (1993); Wilson (1994); J. Immunol. Methods 175:267-273; Yarmush (1992) J. Biochem. Biophys. Methods 25: 85-97。术语抗体包括抗原结合蛋白, 即“抗原结合位点”(例如, 片段, 亚序列, 互补决定区域(CDR)), 其保持了与抗原结合的能力, 包括 i) Fab 片段, 由 VL, VH, CL 和 CH1 结构域构成的单价片段, ii) F(ab')₂ 片段, 包括在铰链区通过二硫化物桥键连接的两个 Fab 片段的二价片段; iii) Fd 片段, 由 VH 和 CH1 结构域构成; iv) Fv 片段, 由抗体的单臂 VL 和 VH 结构域构成; v) dAb 片段 (Ward et al., (1989) Nature 341:544-546), 其由 VH 结构域构成; 和 vi) 分离的互补决定区(CDR)。单链抗体通过引用可被包括在术语“抗体”中。

[0198] 用于本文所述的免疫分析中的抗体优选地特异性结合至本发明的肾损伤标记物。术语“特异性结合”并不意味着说明抗体排他地结合至其期望的靶标, 因为, 如上所述, 抗体结合至任何表现出抗体结合至表位的多肽。然而, 抗体“特异性结合”如果其对期望的靶标具有亲和性那么其相对于其对非靶标分子的亲和性大 5 倍, 所述非靶标分子不显示出合适的表位。优选地, 抗体对靶标分子的亲和性是对非靶标分子的亲和性的至少约 5 倍, 优选 10 倍, 更优选 25 倍, 甚至更优选 50 倍, 以及最优选 100 倍或更多。在优选的实施方式中, 优选的抗体结合亲和性为至少约 $10^7 M^{-1}$, 以及优选地为约 $10^8 M^{-1}$ 至约 $10^9 M^{-1}$, 约 $10^9 M^{-1}$ 至约 $10^{10} M^{-1}$, 或约 $10^{10} M^{-1}$ 至约 $10^{12} M^{-1}$ 。

[0199] 亲和性被估算为 $K_d = k_{off}/k_{on}$ (k_{off} 是解离速率常数, k_{on} 是结合速率常数, K_d 是平衡常数)。亲和性可通过测量不同浓度 (c) 条件下的标记的配体的分数范围 (r) 在平衡时来确定。数据使用 Scatchard 方程: $r/c = K(n-r)$ 来绘制, 其中, r = 平衡时受体的摩尔数/配体范围的摩尔数; c = 平衡时自由配体浓度; K = 平衡结合常数; n = 每受体分子的配体结合位点数。通过绘图分析, r/c 绘制在 Y 轴, r 绘制在 X 轴, 因此产生 Scatchard 图。通过 Scatchard 分析来测量抗体亲和性是本领域熟知的。参见, 例如 van Erp et al., J. Immunoassay 12:425-43, 1991; Nelson and Griswold, Comput. Methods Programs Biomed. 27:65-8, 1988

[0200] 术语“表位”是指能够特异性结合抗体的抗原决定因素。表位通常由分子的化学活性表面基团来构成, 所述分子例如氨基酸或糖侧链, 并且通常具有特异性三维结构特征, 以及特异性电荷特征。构造和非构造表位的区别在于结合至前者但不结合至后者在存在变性剂条件下损失。

[0201] 各种公开出版物讨论了噬菌体显像技术的使用以产生并筛选用于结合选定的分析物的多肽文库。参见, 例如, Cwirla 等人., Proc. Natl. Acad. Sci. USA 87, 6378-82, 1990; Devlin 等人., Science 249, 404-6, 1990, Scott 和 Smith, Science 249, 386-88, 1990; 和 Ladner 等人., 美国专利 No. 5,571,698。噬菌体显像方法的基本概念是在待筛选的编码多肽的 DNA 和多肽之间建立物理结合。该物理结合由噬菌体颗粒来提供, 所述噬菌体颗粒显示出多肽作为包裹了编码多肽的噬菌体基因组的衣壳的一部分。在多肽及其基因物质之间建立的物理结合允许同时质量筛选非常大数量的带有不同多肽的噬菌体。显示了对靶标具有亲和性的多肽的噬菌体与靶标结合, 这些噬菌体通过靶标的亲和性筛选而被丰富。这些噬菌体所显示的多肽的识别可通过它们各自的基因组来确定。使用这些方法, 识别为具有对期望的靶标的结合亲和性的多肽可通过常规方法大量合成。参见, 例如, 美国专利第 6,057,098 号, 其通过引用并入本文, 包括所有的表格、附图和权利要求。

[0202] 通过这些方法生成的抗体可通过第一筛选来选择亲和性和特异性以及相关的纯

化的多肽,如果需要的话,将结果与具有期望从结合中排除的多肽的抗体的亲和性和特异性相比较。筛选步骤可包括在微量滴定板的独立的孔中将纯化的多肽固定。然后,将含有潜在的抗体或抗体组的溶液置于各自的微滴定孔中并且孵育约30分钟至2小时。然后,洗涤微量滴定孔并将标记的第二抗体(例如,抗大鼠抗体,其共轭至碱性磷酸酶,如果上升的抗体是大鼠抗体)加至孔中孵育约30分钟,然后洗涤。将基质加至孔中,将会出现彩色反应,其中存在抗体至固定的多肽。

[0203] 然后,这样识别的抗体可进一步在所选的分析设计中分析亲和性和特异性。用于靶蛋白的免疫分析的发展中,纯化的靶蛋白作为标准来起作用,通过其判断使用已选择的抗体的免疫分析的灵敏度和特异性。因为各种抗体的结合亲和性不同,一些抗体对(例如,在三明治分析中)可空间上彼此干扰,等,抗体的分析执行可以是比抗体的绝对亲和性和特异性更重要的测量。

[0204] 分析关联性

[0205] 在使用生物标记物时,本文使用的术语“关联”是指将患者体内的生物标记物的存在或量与已知患有或处于患有给定病症的人体内或已知没有患有给定病症的人体内的生物标记物的存在或量进行比较。通常,采用将生物标记物浓度形式的结果与所选择的预定阈值相比较的形式,所述所选择的阈值揭示疾病是否发生或一些将来的结果的可能性。

[0206] 选择诊断阈值包括其他因素中的疾病的可能性的考虑因素,在不同测试阈值正确和错误诊断的因素,基于诊断的治疗结果(无法治疗)的评估。例如,当考虑使施用高效率且低风险水平的特定治疗时,几乎不需要测试,因为,临床医师可接受大量的诊断不确定性。另一方面,在选择的治疗是低效且较大风险的情况下,临床医师通常需要较多的诊断确定性。因此,成本/效益分析包括选择诊断阈值。

[0207] 合适的阈值可以各种方法来确定。例如,一种推荐的用于诊断急性心肌梗塞的使用心肌肌钙蛋白的诊断阈值是正常人群中所看到的浓度的97.5th百分数。另一方法可以是观察相同患者的连续样品,其中先前的“基线”用于监测生物标记物水平的暂时变化。

[0208] 人群研究也可用于选择决定阈值。接受者操作特征(“ROC”)由在二战期间发展的用于分析雷达图像的信号检测理论领域引起,ROC分析通常用于选择能够最佳从“非患病的”亚群中区分“患病的”亚群的阈值。在这种情况下,假阳性发生在当个体检测阳性但实际上没有疾病时。另一方面,假阳性发生在当个体测试为阴性,显示其健康,但其实际上确实患病时。为了绘制ROC曲线,真阳性速率(TPR)和假阳性速率(FPR)被确定为连续变化的决定阈值。因为TPR相当于灵敏度,FPR等于1-特异性,ROC图有时被称为灵敏度对(1-特异性)图。完全测试会具有1.0的ROC曲线下面积;随机测试会具有0.5的面积。选择阈值来提供特异性和灵敏度的可接受的水平。

[0209] 在本文中,“患病的”是指具有一种特征(存在于疾病或病症中或发生一些结果)的人群,“未患病的”是指缺乏特征的人群。而单一决定阈值是这种方法最简单的应用,可使用多个决定阈值。例如,低于第一阈值,不存在疾病可对应于相对较高的可信度,高于第二阈值,存在疾病可对应于相对较高的可信度。两个阈值之间可认为不确定。这意味着是进本质的示范性的。

[0210] 除了阈值比较之外,用于患者分类(是否发生疾病,结果的可能性,等等)的关联分析结果的其他方法包括分层决定图表,规则集,贝叶斯方法和神经网络方法。这些方法可产

生代表程度的可能性值,受体的程度属于多个分类中的一个分类。

[0211] 可获得测量测试精确度,如Fischer et al.,*Intensive Care Med.*29:1043-51, 2003中所描述的,并且用于确定给定的生物标记物的效力。这些测量包括灵敏度和特异性,预测值,可能性比例,诊断奇数比例和ROC曲线面积。该ROC图的曲线下面积(AUC)相当于可能性,所述可能性是将随机选择的正向实例排列高于随机选择的负向实例的分级器。ROC曲线下面积可以认为相当于Mann-Whitney U测试,其测试分数之间的介质差异,所述分数在如果是连续数据组的所考虑的两组中获得,或ROC曲线下面积可以认为相当于Wilcoxon测试分级。

[0212] 如上所述,合适的测试可表现关于各种测量的下列结果的一种或一种以上:特异性大于0.5,优选地至少0.6,更优选地至少0.7,还更优选地至少0.8,甚至更优选地至少0.9,以及最优选的至少0.95,伴随相应的灵敏度大于0.2,优选地大于0.3,更优选地大于0.4,还更优选的至少0.5,甚至更优选地0.6,还更优选地大于0.7,还更优选地大于0.8,更优选地大于0.9,以及最优选地大于0.95;灵敏度大于0.5,优选地至少0.6,更优选地至少0.7,还更优选地至少0.8,甚至更优选地至少0.9,以及最优选地至少0.95,伴随相应的特异性大于0.2,优选地大于0.3,更优选地大于0.4,还更优选地至少0.5,甚至更优选地0.6,还更优选地大于0.7,还更优选地大于0.8,更优选地大于0.9以及最优选地大于0.95;至少75%的灵敏度合并至少75%的特异性,ROC曲线面积大于0.5,优选地至少0.6,更优选地0.7,还更优选地至少0.8,甚至更优选地至少0.9以及最优选地至少0.95;奇数比例不为1,优选至少约2或更大或约0.5或更小,更优选地至少约3或更大或约0.33或更小,还更优选地至少约4或更大或约0.25或更小,甚至更优选地至少约5或更大或约0.2或更小,以及最优选地至少约10或更大或约0.1或更小;正向可能性比例(估算为灵敏度/(1-特异性))大于1,至少2,更优选地至少3,还更优选地至少5,以及最优选地至少10,负向可能性比例(估算为(1-灵敏度)/特异性)小于1,小于或等于0.5,更优选地小于或等于0.3,以及最优选地小于或等于0.1。

[0213] 额外的临床指标可与本发明的肾损伤标记物分析结果合并。这些包括与肾状态相关的生物标记物。实例包括下列,其记载了常用生物标记物名称,后面是生物标记物或其母体Swiss-Prot条目号:肌动蛋白(P68133);腺苷脱氨酶结合蛋白(DPP4,P27487); α -1-酸糖蛋白1(P02763); α -1-微球蛋白(P02760);白蛋白(P02768);血管紧张素原酶(肾激素,P00797);膜联蛋白A2(P07355); β -葡糖苷酸酶(P08236);B-2-微球蛋白(P61679); β -半乳糖苷酶(P16278);BMP-7(P18075);脑利钠肽(proBNP,BNP-32,NTproBNP;P16860);钙结合蛋白 β (S100-beta,P04271);碳酸酐酶(Q16790);酪蛋白激酶2(P68400);组织蛋白酶B(P07858);血浆铜蓝蛋白(P00450);丛生蛋白(P10909);补体C3(P01024);富含半胱氨酸蛋白(CYR61,000622);细胞色素C(P99999);表皮生长因子(EGF,P01133);内皮素-1(P05305);Exosomal胎球蛋白-A(P02765);脂肪酸结合蛋白,心脏(FABP3,P05413);脂肪酸结合蛋白,肝脏(P07148);铁蛋白(轻链,P02793;重链P02794);果糖-1,6-双磷酸酶(P09467);GRO- α (CXCL1,P09341);生长激素(P01241);肝细胞生长因子(P14210);胰岛素样生长因子I(P01343);免疫球蛋白G;免疫球蛋白轻链(Kappa和Lambda);干扰素 γ (P01308);溶菌酶(P61626);白细胞介素-1 α (P01583);白细胞介素-2(P60568);白细胞介素-4(P60568);白细胞介素-9(P15248);白细胞介素-12p40(P29460);白细胞介素-13(P35225);白细胞介素-16

(Q14005);L1细胞粘附分子(P32004);乳酸脱氢酶(P00338);亮氨酸氨基肽酶(P28838);甲基多巴A- α 亚单位(Q16819);甲基多巴A- β 亚单位(Q16820);肝素结合细胞因子(P21741);MIP2- α (CXCL2,P19875);MMP-2(P08253);MMP-9(P14780);神经生长因子-1(O95631);中性内肽酶(P08473);骨桥蛋白(P10451);肾乳头状抗原1(RPA1);肾乳头状抗原2(RPA2);视黄醇结合蛋白(P09455);核糖核酸酶;S100钙结合蛋白A6(P06703);血清淀粉样蛋白P成分(P02743);钠/氢交换亚型(NHE3,P48764);亚精胺/精胺N1-乙酰转移酶(P21673);TGF- β 1(P01137);转铁蛋白(P02787);三叶因子3(TFF3,Q07654);Toll-样蛋白4(O00206);总蛋白质;肾小管间质性肾炎抗原(Q9UJW2);尿调节素(Tamm-Horsfall蛋白,P07911)。

[0214] 为了风险分级的目的,下列物质可与本发明的肾损伤标记物分析结果结合,所述物质为:脂联素(Q15848);碱性磷酸酶(P05186);氨基肽酶N(P15144);钙结合蛋白D28k(P05937);半胱氨酸蛋白酶抑制剂C(P01034);F1FO ATPase的8亚单位(P03928); γ -谷氨酰转移酶(P19440);GSTa(α -谷胱甘肽-S-转移酶,P08263);GSTpi(谷胱甘肽-S-转移酶P;GST class-pi;P09211);IGFBP-1(P08833);IGFBP-2(P18065);IGFBP-6(P24592);积分膜蛋白1(Itml,P46977);白细胞介素-6(P05231);白细胞介素-8(P10145);白细胞介素-18(Q14116);IP-10(10kDa干扰素 γ -诱导的蛋白,P02778);IRPR(IFRD1,000458);异戊酰-CoA脱氢酶(IVD,P26440);I-TAC/CXCL11(O14625);角质素19(P08727);Kim-1(肝炎A病毒细胞受体1,043656);L-精氨酸:甘氨酸脒基转移酶(P50440);瘦素(P41159);脂笼蛋白2(NGAL,P80188);MCP-1(P13500);MIG(γ 干扰素诱导的单核因子Q07325);MIP-1a(P10147);MIP-3a(P78556);MIP-1beta(P13236);MIP-1d(Q16663);NAG(N-乙酰基- β -D-氨基葡萄糖苷酶,P54802);有机离子转运(OCT2,O15244);骨保护素(O14788);P8蛋白(O60356);纤溶酶原激活物抑制剂1(PAI-1,P05121);ProANP(1-98)(P01160);蛋白质磷酸酶1- β (PPI-beta,P62140);Rab GDI- β (P50395);肾激肽释放酶(Q86U61);整体膜蛋白的RT1.B-1(α)链(Q5Y7A8);可溶性肿瘤坏死因子受体超家族成员1A(sTNFR-I,P19438);可溶性肿瘤坏死因子受体超家族成员(sTNFR-II,P20333);金属蛋白酶3的组织抑制剂(TIMP-3,P35625);uPAR(Q03405)。

[0215] 可与本发明的肾损伤标记物分析结果合并的其他临床指标包括人口统计学信息(例如,重量、性别、年龄、种族)、医疗历史(例如,家族史,手术类型,预存在的疾病,例如动脉瘤,充血性心力衰竭,先兆子痫,惊厥,糖尿病,高血压,冠状动脉疾病,蛋白尿,肾功能不全或败血症,暴露于毒素,所述毒素例如NSAID,环孢菌素,他克莫司,氨基糖苷,膦甲酸,乙二醇,血红素,肌球素,异环磷酰胺,重金属,甲氨蝶呤,射线不透过的造影剂或链脲霉素)、临床变量(例如,血压,体温,呼吸速率),风险分数(APACHE分数,PREDICT分数,用于UA/USTEMI的TIMI风险分数,Framingham风险分数),尿总蛋白测量,肾小球过滤速度,估算的肾小球过滤速度,尿量,血清或血浆肌酸酐浓度,肾乳头状抗原1(RPA1)测量,肾乳头状抗原2(RPA2)测量,尿肌酸酐浓度,钠排泄分数,尿素钠浓度,尿肌酸酐与血清或血浆肌酸酐的比例,尿比重,尿渗透浓度,尿素氮与血浆尿素氮的比例,血浆BUN与肌酸酐的比例,和/或肾衰竭指数估算为尿素钠/(尿肌酸酐/血浆肌酸酐)。可与肾损伤标记物分析结果合并的其他测量在下面描述并且在Harrison's Principles of Internal Medicine,17thEd.,McGraw Hill,New York,第1741-1830页中描述以及在Current Medical Diagnosis & Treatment2008,47th Ed,McGraw Hill,New York,第785-815页中描述,其每一个的全部内

容在此通过引用并入本文。

[0216] 以这种方式合并分析结果/临床指标可包括使用多元log回归,log线性模拟,神经网络分析,n-of-m分析,分层决定图,等等。这种列表不意味着限定。

[0217] 急性肾衰竭的诊断

[0218] 如上所述,本文使用的术语“急性肾损伤”和“急性肾衰竭”部分根据相对于基线值的血清肌酐的变化来定义。ARF的大多数定义具有常见元素,包括血清肌酐的使用和尿输出量。患者可能患有肾功能不全而没有可获得的用于比较的肾功能基线测量。在这种事件中,一个方法可通过假设患者起始具有正常GFR来估算基线血清肌酐。肾小球过滤速度(GFR)是每单位时间由肾小球毛细血管过滤进入Bowman氏胶囊的液体的体积。肾小球过滤速度(GFR)可通过测量任何化学物质来估算,所述化学物质在血液中具有稳定的水平并且被自由地过滤不被再吸收也不被肾排泄。GFR通过以ml/分钟的单位来表达:

$$[0219] \quad GFR = \frac{\text{尿浓度} \times \text{尿流量}}{\text{血浆浓度}}$$

[0220] 通过将GFR标准化为体表面积,可假设GFR大约为75-100ml/分钟每1.73m²。因此,测量速度是源于可估算的血液的体积的尿中的物质的量。

[0221] 有许多不同的技术用于估算或评估肾小球过滤速度(GFR或eGFR)。然而,在临床实践中,肌酐清除被用于测量GFR。肌酐本质上由身体产生(肌酐是肌酸的代谢产物,其在肌肉中发现)。其通过肾小球自由过滤,但少量被肾小管排泄,这样肌酐清除过高评价了GFR10%至20%。这种误差幅度是可接受的,认为测量了肌酐清除所带有的滤液。

[0222] 肌酐清除(CCr)可被估算,如果肌酐的尿浓度值(Ucr)、尿流速(V)和肌酐血浆浓度(Pcr)是已知的。因为产生的尿浓度和尿流速产生了肌酐的排泄速度,肌酐清除也可被称为其排泄速度(UcrXV)除以血浆浓度。这通常用下面的数学式来表示:

$$[0223] \quad C_{Cr} = \frac{U_{Cr} \times V}{P_{Cr}}$$

[0224] 通常进行24小时尿采集,从空膀胱一个早晨至下一个早晨的膀胱内含物,然后与血液测试比较:

$$[0225] \quad C_{Cr} = \frac{U_{Cr} \times 24\text{-小时体积}}{P_{Cr} \times 24 \times 60 \text{分钟}}$$

[0226] 为了允许比较不同体型的人的结果,CCr通过被校正为体表面积(BSA)并且表达为与平均体型的男人比较的ml/分钟/1.73m²。然而,大多数成人具有接近1.7(1.6-1.9)的BAS,基本上肥胖或苗头的患者应具有由他们的实际BSA校正的CCr:

$$[0227] \quad C_{Cr-校正} = \frac{C_{Cr} \times 1.73}{BSA}$$

[0228] 肌酐清除测量(甚至当采集完全时)的精确度受到限制,因为肾小球过滤速度下降,肌酐排泄增加,并且因此,血清肌酐的上升较少。因此,肌酐排泄远大于过滤载荷,导致GFR潜在地大的过度估计(两倍大的差异)。然而,为了临床目的,重要的是确定肾功能是否稳定或恶化或好转。这通常通过单独检测血清肌酐来确定。如同血清肌酐清除

一样,血清肌酐不会准确反映ARF的非稳定状态症状的GFR。尽管如此,相对于基线的血清肌酐的变化程度会反映GFR的变化。血清肌酐易于并且容易地测量,其对肾功能是特异性的。

[0229] 为了基于mL/kg/小时来确定尿输出量的目的,以小时地来采集和测量尿是足够的。在这种情况下,例如,仅仅可获得积累的24小时的输出量,没有提供患者体重,已描述较小改变的RIFLE尿输出量指标。例如, Bagshaw et al., *Nephrol. Dial. Transplant.* 23: 1203-1210, 2008, 假设患者平均体重70kg, 患者对应于RIFLE分级基于下列: <35mL/h (危险), <21mL/h (损伤) 或 <4mL/h (衰竭)。

[0230] 选择治疗方案

[0231] 一旦获得诊断,临床医师可易于选择治疗方案,其与诊断兼容,例如起始肾替代治疗,消除已知的对肾脏损害的化合物的递送,肾移植,延迟或避免已知的对肾脏损害的程序,修改利尿剂给药,起始目标导向治疗,等等。本领域技术人员意识到所讨论的用于多种疾病的合适的治疗与本文所述的诊断方法相关。参见例如, *Merck Manual of Diagnosis and Therapy*, 17th Ed. Merck Research Laboratories, Whitehouse Station, NJ, 1999。此外,因为本文所述的方法和组合物提供了预后信息,本发明的标记物可用于检测治疗过程。例如,改善或恶化的预后状态可说明特定的治疗是否有效。

[0232] 本领域技术人员易于理解的是本发明完全适于对客体实施并且获得所述的结果和优点,并且那些是其固有的。本文提供实施例来代表优选的实施方式,本文提供实施例是举例说明并不意在限定本发明的范围。

[0233] 实施例1:对比剂诱导的肾病样品采集

[0234] 该样品采集研究的目的是从患者接受血管内造影介质之前和之后采集血浆样品和尿样品以及临床数据。约250个接受放射性成像/血管造影术步骤的成人参与,所述放射性成像/血管造影术步骤包括血管内施用碘化的对比介质。为了参与此研究,每个患者必须符合下列选择标准并且不符合下列排除标准:

[0235] 选择标准

[0236] 18岁或年龄更大的男性和女性;

[0237] 经历了放射性成像/血管造影步骤(例如,CT扫描或冠状动脉介入),包括血管内施用对比介质;

[0238] 期望在对比剂施用后入院至少48小时。

[0239] 能够并且会提供书写的知情同意书用于参与研究并且遵守所有研究步骤。

[0240] 排除标准

[0241] 肾移植接受者;

[0242] 在对比剂步骤之前肾功能急性恶化;

[0243] 已接受透析(急性或慢性)或在参与时即将需要透析;

[0244] 预期会经过重大手术过程(例如心肺体外循环)或额外的使用对比介质的成像步骤具有在施用对比剂后48小时内进一步肾损伤的显著风险;

[0245] 前30天内参与具有实验治疗的介入临床研究;

[0246] 已知感染了人免疫缺陷病毒(HIV)或肝炎病毒。

[0247] 在第一次施用对比剂之前(和任何预先步骤水合作用之后)立即从每个患者采集

EDTA抗共轭血液样品 (10mL) 和尿样品 (10mL)。然后在标记对比剂的步骤过程中,将血液和尿样品在最后施用对比介质之后 $4(\pm 0.5)$ 小时, $8(\pm 1)$ 小时, $24(\pm 2)$ 小时, $48(\pm 2)$ 小时和 $72(\pm 2)$ 小时采集。通过直接静脉穿刺或通过其他可获得的静脉通路,例如存在的股鞘,中心静脉线,外周血管内线或hep-lock来采集血液。这样研究的血液样品在临床位置被处理成血浆,冷冻并运输到Astute Medical, Inc., San Diego, CA。研究尿液样品被冷冻并运输到Astute Medical, Inc。

[0248] 在第一次施用对比剂之前(任何预步骤水合作用之后)立即在现场使用血清肌酸酐,并且在最后施用对比剂之后 $4(\pm 0.5)$ 小时, $8(\pm 1)$ 小时, $24(\pm 2)$ 小时, $48(\pm 2)$ 小时和 $72(\pm 2)$ 小时(理想地在获得研究样品的相同时间)立即使用血清肌酸酐。此外,每个患者的状态通过第30天的相关的额外血清肌酸酐测量和尿肌酸酐测量来评估,需要透析,入院状态和不利的临床结果(,包括死亡)。

[0249] 施用对比剂之前,每个患者对应于基于下列评估的风险:收缩压 $<80\text{mm Hg}=5$ 分;主动脉内囊反球泵 $=5$ 分;充血性心力衰竭(分级III-IV或肺水肿历史) $=5$ 分;年龄 >75 岁 $=4$ 分;血球容量计水平男性 $<39\%$ 女性 $<35\%=3$ 分;糖尿病 $=3$ 分;100mL对比介质体积 $=1$ 分;血清肌酸酐水平 $>1.5\text{g/dL}=4$ 分或估计的GFR $40-60\text{mL/min}/1.73\text{m}^2=2$ 分, $20-40\text{mL}/\text{min}/1.73\text{m}^2=4$ 分, $<20\text{mL}/\text{min}/1.73\text{m}^2=6$ 分。该风险被对应为如下:CIN和透析的风险:5或较少的总分=CIN风险-7.5%,透析风险-0.04%;6-10总分=CIN风险-14%,透析风险-0.12%;11-16总分=CIN风险-26.1%,透析风险-1.09%;总分 >16 =CIN风险-57.3%,透析风险-12.8%。

[0250] 实施例2:心脏手术样品采集

[0251] 该样品采集研究的目的是采集血浆和尿样品以及经过心血管手术(已知潜在地损伤肾功能的步骤)之前和之后的患者的临床数据。大约900位经历了这种手术的成人参与。为了参与该研究,每个患者必须符合所有的下列选择标准并且不符合排除标准:

[0252] 选择标准

[0253] 18岁或年龄更大的男性和女性;

[0254] 经历了心血管手术;

[0255] Toronto/Ottawa预测风险指数的肾替换风险分数至少为2(Wijeysundera et al., JAMA297:1801-9, 2007);以及

[0256] 能够并且会提供书写的知情同意书用于参与研究并且遵守所有研究步骤。

[0257] 排除标准

[0258] 已怀孕;

[0259] 先前肾移植;

[0260] 参与之前急性肾功能恶化(例如,任何种类的RIFLE指标);

[0261] 已经接受透析(急性或慢性)或在参与时马上需要透析;

[0262] 目前参与另一临床研究或预期会在七天内参与心脏手术的另一临床研究,包括药物灌注或AKI治疗介入;

[0263] 已知感染了人免疫缺陷病毒(HIV)或肝炎病毒。

[0264] 在第一切口(以及任何预步骤水合作用之后)之前3小时内,从每个患者采集EDTA抗-共轭血液样品(10mL),全血(3mL)以及尿样品(35mL)。任何在手术之后 $4(\pm 0.5)$ 小时,8

(± 1) 小时, 24 (± 2) 小时, 48 (± 2) 小时采集血液和尿样品, 如果受试者在医院内然后在第三天每天采集经过七天。通过直接静脉穿刺或通过其他可获得的静脉通路 (例如, 存在的股鞘, 中心静脉线, 外周血管内线或 hep-lock) 来采集血液。这样研究的血液样品被冷冻并运输到 Astute Medical, Inc., San Diego, CA。研究尿液样品被冷冻并运输到 Astute Medical, Inc。

[0265] 实施例3: 急性疾病受试者样品采集

[0266] 本研究的目的是从急性疾病患者中采集样品。预期会在 ICU 持续至少 48 小时的约 900 位成人参与。为了参与研究, 每个患者必须符合所有下列选择标准并且不符合排除标准:

[0267] 选择标准

[0268] 18 岁或年龄更大的男性和女性;

[0269] 研究群体1: 具有下列症状中的至少一种的 300 位患者:

[0270] 休克 (SBP < 90mmHg 和/或需要升压药支持以维持 MAP > 60mmHg 和/或记录的 SBP 下降至少为 40mmHg); 以及

[0271] 败血症;

[0272] 研究群体2: 具有下列症状中的至少一种的 300 位患者:

[0273] 参与者在计算机遗嘱输入 (CPOE) 中记录了规定的 24 小时内 IV 抗生素;

[0274] 参与者在 24 小时内暴露于对比介质;

[0275] 腹内压增加伴有急性失代偿性心里衰竭; 以及

[0276] 由于先前严重外伤的原因进入 ICU 并且可能需要在 ICU 入院 48 小时;

[0277] 研究群体3: 约 300 位患者

[0278] 预期通过加强护理 (ICU 或 ED) 入院伴有已知的风险因素和急性肾损伤 (例如, 败血症、低血压/休克 (休克 = 收缩 BP < 90mmHg 和/或需要升压药支持以维持 MAP > 60mmHg 和/或记录的 SBP 降低 > 40mmHg), 严重创伤、出血或重大手术); 和/或预期会入院 ICU 至少 24 小时。

[0279] 排除标准

[0280] 已怀孕;

[0281] 公共机构照顾的个体;

[0282] 参与之前急性肾功能恶化 (例如, 任何种类的 RIFLE 指标);

[0283] 参与前 5 天内接受透析 (急性或慢性) 或在参与时马上需要透析;

[0284] 已知感染了人免疫缺陷病毒 (HIV) 或肝炎病毒;

[0285] 仅仅符合 SBP < 90mmHg 所包含的上述标准, 主治医师或研究者的意见中没有休克。

[0286] 在提供知情同意书之后, 从每个患者采集 EDTA-抗共轭血液样品 (10mL) 和尿样品 (25-30mL)。然后在施用对比剂 (如果用了的话) 之后 4 (± 0.5) 和 8 (± 1) 小时采集血液和尿样品, 在参与后 12 (± 1), 24 (± 2), 和 48 (± 2) 小时采集血液和尿样品, 并且由此每天至第 7 天至第 14 天, 当受试者住院时。通过直接静脉穿刺或通过其他可获得的静脉通路 (例如, 存在的股鞘, 中心静脉线, 外周血管内线或 hep-lock) 来采集血液。这样研究的血液样品被临床处理为血浆, 冷冻并运输到 Astute Medical, Inc., San Diego, CA。研究尿液样品被冷冻并运输到 Astute Medical, Inc。

[0287] 实施例4. 免疫分析格式

[0288] 使用标准三明治酶免疫分析技术来测量分析物。与分析物结合的第一抗体被固定在96孔聚苯乙烯微孔板的孔内。分析物标准和测试样品被滴入合适的孔内并且任何分析物被固定的抗体包围。冲洗除去未包围的物质之后,向孔内加入山葵过氧化物酶-共轭第二抗体,其余分析物结合,由此与分析物形成三明治复合物(如果存在的话)和第一抗体。冲洗除去任何未包围的抗体-酶试剂之后,将含有四甲基联苯胺和过氧化氢的基质溶液加至孔中。色带展开与样品中存在的分析物的量成比例。色带展开停止,并且在540nm或570nm测量色带。分析物浓度对应于测试样品,与通过分析物标准测量的标准曲线来比较。

[0289] 下列样品中的浓度表达如下:可溶性CD44抗原-ng/mL,血管生成素-1-pg/mL,可溶性血管生成素-1受体-ng/mL,C-X-C趋化因子模体5-ng/mL,可溶性内皮糖蛋白-pg/mL,可溶性肿瘤相关钙信号转导因子1(也称为“上皮细胞-粘附分子”) -pg/mL,促红细胞生成素-pg/mL,可溶性分形趋化因子-ng/mL,血红素加氧酶1-ng/mL,可溶性白细胞介素-1受体-pg/mL, II型-pg/mL,可溶性白细胞介素-6受体亚单位- α -pg/mL,淋巴细胞趋化因子-ng/mL,淋巴毒素- α -pg/mL,基质溶素-1(也称为“基质金属蛋白酶-3”) -ng/mL,C-C模体趋化因子22(也称为“MDC”) -pg/mL,C-C模体趋化因子5(也称为“Rantes”) -ng/mL和血小板反应蛋白-1-ng/mL。

[0290] 实施例5.明显的健康供体和慢性病患者样品

[0291] 来自没有已知的慢性或急性疾病的供体的人类尿样品从两个供应商购买(Golden West Biologicals, Inc., 27625 Commerce Center Dr., Temecula, CA 92590和Virginia Medical Research, Inc., 915 First Colonial Rd., Virginia Beach, VA 23454)。尿样品运输并冷冻储存在低于-20°C。供应商提供的每个供体的人口统计学信息包括性别,种族(黑人/白人),吸烟状态和年龄。

[0292] 来自患有各种慢性疾病的供体的人类尿样品购自Virginia Medical Research, Inc., 915 First Colonial Rd., Virginia Beach, VA 23454,所述慢性疾病包括充血性心力衰竭,冠状动脉疾病,慢性肾疾病,慢性阻塞性肺疾病,糖尿病和高血压。该尿样品被运输并冷冻储存在低于20°C条件下。销售商提供带有单独供体的年龄、性别、种族(黑人/白人),吸烟状态,酒精使用,身高,体重,慢性病诊断,目前的药物和先前的手术情况的病例报告表。

[0293] 实施例6.用于评估RIFLE 0期的患者的肾状态的肾损伤标记物

[0294] 基于通过RIFLE标准确定参与的在7天内达到的最大期,加强护理部(ICU)的患者根据肾状态被分为没有损伤(O),损伤风险(R),损伤(I)以及衰竭(F)。

[0295] 限定了两群患者,(第一群)患者的发展没有超过0期,(第二群)患者在十天内达到了R, I或F期。为了表达在ICU中的患者中所发生的正常标记物波动以及由此评估标记物对于监测AKI状态的实用性,采集第一群患者尿样品中的标记物水平。测量来自达到第二群患者的R, I,或F期之前0小时,24小时,48小时患者的尿样品中的标记物浓度。在下列表格中,“最大期之前”时间表示在这时采集样品,相对于特定患者达到最低疾病期之前的时间,将其分成+/-12小时的三组。例如,该实例(O对R, I, F)之前24小时是指达到R期(或I,如果没有样品在R期,或F,如果没有样品在R或I期)之前24小时(+/-12小时)。

[0296] 使用商用的分析试剂通过标准免疫分析法来测量每个标记物。产生接受者操作特这(ROC)曲线并且确定每个ROC曲线下面积(AUC)。第二群中的患者根据基于血清肌酐测量(sCr),基于尿输出量(UO)或基于血清肌酐测量或尿输出量的判断为R, I或F期的原因

来分开。即,对于那些基于单独的血清肌酸酐测量而被判断为R,I或F期的患者而言,0期群体可具有所包括的基于尿输出量被判断为R,I或F期的患者,对于那些基于单独的尿输出量被判断为R,I或F的患者而言,0期全体可具有所包括的基于血清肌酸酐测量被判断为R,I或F期的患者,以及对于那些基于血清肌酸酐测量或尿输出量被判断为R,I或F期的患者而言,0期群体仅仅包括基于血清肌酸酐和尿输出量处于0期的患者。而且,对于那些基于血清肌酸酐测量或尿输出量被判断为R,I或F期的患者而言,使用了产生最严重RIFLE期的判断方法。

[0297] 区分第一群(保持为RIFLE0的受试者)和第二群(发展至RIFLE R、I或F的受试者)的能力使用ROC分析来确定。SE是AUC的标准偏差,n是单个患者的样品数(“pts,”如所示)。标准偏差如Hanley,J.A.,and McNeil,B.J.,The meaning and use of the area under a receiver operating characteristic (ROC) curve.Radiology (1982) 143:29-36中所述那样计算;p值使用双尾Z-检验计算。 $AUC < 0.5$ 表示用于比较的负向标记物,并且 $AUC > 0.5$ 表示用于比较的正向标记物。

[0298] 选择各种阈值(或“截断”)浓度,并且确定用于区分第一群和第二群的相关灵敏度和特异性。OR是计算用于特定截断浓度的奇数比,并且95%CI是用于奇数比的置信区间。

[0299] 本发明的各种标记物的这些情况的三个分析的结果展现在图1中。

[0300] 实施例7.用于评估RIFLE0和R期的患者的肾状态的肾损伤标记物

[0301] 如实施例6中所述的那样将患者分类并进行分析。然而,达到R期但是没有发展至I或F期的患者和来自第一群中的没有损伤0期的患者分组在一起。在该实施例中的第二群仅包括发展至I或F期的患者。对于第一群,包括尿液样品中的标记物浓度。对于第二群,包括在达到I或F期之前在0小时、24小时和48小时内收集的尿液样品中的标记物浓度。

[0302] 区分第一群(保持为RIFLE0或R的受试者)和第二群(发展至RIFLE I或F的受试者)的能力使用ROC分析来确定。

[0303] 选择各种阈值(或“截断”)浓度,并且确定用于区分第一群和第二群的相关灵敏度和特异性。OR是计算用于特定截断浓度的奇数比,并且95%CI是用于奇数比的置信区间。

[0304] 本发明的各种标记物的这些情况的三个分析的结果展现在图2中。

[0305] 实施例8.用于评估从R期发展至I和F期的患者的肾状态的肾损伤标记物

[0306] 如实施例6中所述的那样将患者分类并进行分析,但是该实施例中仅包括达到R期的那些患者。第一群包括达到R期但是在10天内没有发展至I或F期的患者,并且第二群仅包括发展至I或F期的患者。对于第一群和第二群的分析,都包括达到R期12小时内收集的尿液样品中的标记物浓度。

[0307] 区分第一群(保持为RIFLE R的受试者)和第二群(发展至RIFLE I或F的受试者)的能力使用ROC分析来确定。

[0308] 选择各种阈值(或“截断”)浓度,并且确定用于区分第一群和第二群的相关灵敏度和特异性。OR是计算用于特定截断浓度的奇数比,并且95%CI是用于奇数比的置信区间。

[0309] 本发明的各种标记物的这些情况的三个分析的结果展现在图3中。

[0310] 实施例9.用于评估RIFLE0期的患者的肾状态的肾损伤标记物

[0311] 如实施例6中所述的那样将患者分类并进行分析。然而,从分析中删除达到R或I期但是没有发展至F的患者。来自没有损伤0期的患者包括在第一群。在该实施例中的第二群

仅包括发展至F期的患者。对于第一群中的各患者,包括尿液样品中的最大标记物浓度。对于第二群中的各患者,包括在达到F期之前在0小时、24小时和48小时内收集的尿液样品中的最大标记物浓度。

[0312] 区分第一群(保持为RIFLE0或R的受试者)和第二群(发展至RIFLE I或F的受试者)的能力使用ROC分析来确定。

[0313] 选择各种阈值(或“截断”)浓度,并且确定用于区分第一群和第二群的相关灵敏度和特异性。OR是计算用于特定截断浓度的奇数比,并且95%CI是用于奇数比的置信区间。

[0314] 本发明的各种标记物的这些情况的三个分析的结果展现在图4中。

[0315] 实施例10.用于评估RIFLE0期的患者的肾状态的肾损伤标记物

[0316] 基于通过RIFLE标准确定参与的在7天内达到的最大期,加强护理部(ICU)的患者根据肾状态被分为没有损伤(0),损伤风险(R),损伤(I)以及衰竭(F)。

[0317] 限定了两群患者,(第一群)患者的发展没有超过0期,(第二群)患者在十天内达到了R、I或F期。为了表达在ICU中的患者中所发生的正常标记物波动以及由此评估标记物对于监测AKI状态的实用性,在采集第一群的血液样品的血浆组分中测量标记物水平。测量来自达到第二群患者的R、I、或F期之前0小时、24小时和48小时从患者中收集的血液样品的血浆组分中的标记物浓度。在下列表格中,“最大期之前”时间表示在这时采集样品,相对于特定患者达到最低疾病期之前的时间,将其分成+/-12小时的三组。例如,该实例(0对R,I,F)之前24小时是指达到R期(或I,如果没有样品在R期,或F,如果没有样品在R或I期)之前24小时(+/-12小时)。

[0318] 使用商用的分析试剂通过标准免疫分析法来测量每个标记物。产生接受者操作特这(ROC)曲线并且确定每个ROC曲线下面积(AUC)。第二群中的患者根据基于血清肌酸酐测量(sCr),基于尿输出量(UO)或基于血清肌酸酐测量或尿输出量的判断为R,I或F期的原因来分开。即,对于那些基于单独的血清肌酸酐测量而被判断为R,I或F期的患者而言,0期群体可具有所包括的基于尿输出量被判断为R,I或F期的患者,对于那些基于单独的尿输出量被判断为R,I或F的患者而言,0期全体可具有所包括的基于血清肌酸酐测量被判断为R,I或F期的患者,以及对于那些基于血清肌酸酐测量或尿输出量被判断为R,I或F期的患者而言,0期群体仅仅包括基于血清肌酸酐和尿输出量处于0期的患者。而且,对于那些基于血清肌酸酐测量或尿输出量被判断为R,I或F期的患者而言,使用了产生最严重RIFLE期的判断方法。

[0319] 区分第一群(保持为RIFLE0的受试者)和第二群(发展至RIFLE R、I或F的受试者)的能力使用ROC分析来确定。SE是AUC的标准偏差,n是单个患者的样品数(“pts,”如所示)。标准偏差如Hanley,J.A.,and McNeil,B.J.,The meaning and use of the area under a receiver operating characteristic (ROC) curve.Radiology(1982)143:29-36中所述那样计算;p值使用双尾Z-检验计算。AUC<0.5表示用于比较的负向标记物,并且AUC>0.5表示用于比较的正向标记物。

[0320] 选择各种阈值(或“截断”)浓度,并且确定用于区分第一群和第二群的相关灵敏度和特异性。OR是计算用于特定截断浓度的奇数比,并且95%CI是用于奇数比的置信区间。

[0321] 本发明的各种标记物的这些情况的三个分析的结果展现在图5中。

[0322] 实施例11.用于评估RIFLE0和R期的患者的肾状态的肾损伤标记物

[0323] 如实施例10中所述的那样将患者分类并进行分析。然而,达到R期但是没有发展至I或F期的患者和来自第一群中的没有损伤0期的患者分组在一起。在该实施例中的第二群仅包括发展至I或F期的患者。对于第一群,包括血液样品的血浆组分中的标记物浓度。对于第二群,包括在达到I或F期之前在0小时、24小时和48小时内收集的血液样品的血浆组分中的标记物浓度。

[0324] 区分第一群(保持为RIFLE0或R的受试者)和第二群(发展至RIFLE I或F的受试者)的能力使用ROC分析来确定。

[0325] 选择各种阈值(或“截断”)浓度,并且确定用于区分第一群和第二群的相关灵敏度和特异性。OR是计算用于特定截断浓度的奇数比,并且95%CI是用于奇数比的置信区间。

[0326] 本发明的各种标记物的这些情况的三个分析的结果展现在图6中。

[0327] 实施例12.用于评估从R期发展至I和F期的患者的肾状态的肾损伤标记物

[0328] 如实施例10中所述的那样将患者分类并进行分析,但是该实施例中仅包括达到R期的那些患者。第一群包括达到R期但是在10天内没有发展至I或F期的患者,并且第二群仅包括发展至I或F期的患者。对于第一群和第二群的分析,都包括达到R期12小时内收集的血液样品的血浆组分中的标记物浓度。

[0329] 区分第一群(保持为RIFLE R的受试者)和第二群(发展至RIFLE I或F的受试者)的能力使用ROC分析来确定。

[0330] 选择各种阈值(或“截断”)浓度,并且确定用于区分第一群和第二群的相关灵敏度和特异性。OR是计算用于特定截断浓度的奇数比,并且95%CI是用于奇数比的置信区间。

[0331] 本发明的各种标记物的这些情况的三个分析的结果展现在图7中。

[0332] 实施例13.用于评估RIFLE0期的患者的肾状态的肾损伤标记物

[0333] 如实施例10中所述的那样将患者分类并进行分析。然而,从分析中删除达到R或I期但是没有发展至F期的患者。来自没有损伤0期的患者包括在第一群。在该实施例中的第二群仅包括发展至F期的患者。对于第一群中的各患者,包括血液样品的血浆组分中的最大标记物浓度。对于第二群中的各患者,包括在达到F期之前在0小时、24小时和48小时内收集的血液样品的血浆组分中的最大标记物浓度。

[0334] 区分第一群(保持为RIFLE0或R的受试者)和第二群(发展至RIFLE I或F的受试者)的能力使用ROC分析来确定。

[0335] 选择各种阈值(或“截断”)浓度,并且确定用于区分第一群和第二群的相关灵敏度和特异性。OR是计算用于特定截断浓度的奇数比,并且95%CI是用于奇数比的置信区间。

[0336] 本发明的各种标记物的这些情况的三个分析的结果展现在图8中。

[0337] 当本发明已被以足以让本领域技术人员制备和使用的细节来描述或举例说明时,在不背离本发明的实质和范围的条件下,各种变更,改变和改进应当是显而易见的。本文提供的实施例代表了优选的实施方式,其是举例说明并无意限定本发明的范围。其中的变化和其他用途会对本领域技术人员发生。这些变化被包括在本发明的实质内并且由权利要求来限定。

[0338] 在不背离本发明的实质和范围的情况下,所作出的不同的替代和改变对于本领域技术人员而言是显而易见的。

[0339] 本发明中提到的所有专利和公开出版物表明了本领域普通技术人员的水平。所有

专利和公开出版物在此通过引用并入本文,其引用程度与单独地和独立地引用每个公开出版物相同。

[0340] 在此示范性地描述的本发明可合适地在不存在任何元素,限制条件下实践。因此,例如本文每个实例中的术语“包括”“基本包括”“构成”可用其他两个术语来代替。所使用的术语和表达仅仅是用作描述而不是限定,无意以使用这些术语和表达(除了任何所显示的和描述的特征的等同或部分)的方式来限定,应当意识到在本发明要求保护的范围内各种变化是可能的。因此,应当理解的是虽然本发明已通过优选的实施方式和任选的特征来具体公开,但是本领域技术人员可对本文公开的概念进行变更和改变,并且这些变更和改变被认为是在所附的权利要求限定的本发明的范围内。

[0341] 其他实施方式列举在下列权利要求范围内。

CD44

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	98.649	79.392	98.649	125.776	98.649	147.723
平均值	140.403	164.709	140.403	166.894	140.403	147.723
stdev	145.611	198.361	145.611	158.170	145.611	35.040
p (t-检验)		0.464		0.425		0.944
min	6.378	9.677	6.378	26.750	6.378	122.946
max	792.530	919.208	792.530	628.638	792.530	172.500
n (Samp)	101	30	101	25	101	2
n (Pat)	50	30	50	25	50	2

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	110.811	31.710	110.811	65.313	110.811	109.472
平均值	162.007	48.902	162.007	167.107	162.007	118.217
stdev	173.200	59.579	173.200	216.314	173.200	39.929
p (t-检验)		0.033		0.926		0.663
min	6.378	9.677	6.378	22.886	6.378	83.385
max	1198.603	220.678	1198.603	666.214	1198.603	161.794
n (Samp)	169	11	169	11	169	3
n (Pat)	93	11	93	11	93	3

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	88.977	154.032	88.977	135.559	88.977	86.646
平均值	111.993	206.713	111.993	195.832	111.993	89.416
stdev	109.125	204.830	109.125	168.552	109.125	62.362
p (t-检验)		0.004		0.006		0.650
min	6.378	17.617	6.378	38.304	6.378	9.677
max	727.823	919.208	727.823	628.638	727.823	172.500
n (Samp)	78	24	78	23	78	5
n (Pat)	38	24	38	23	38	5

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.49	0.060	101	30	0.849
24 小时	0.56	0.066	101	25	0.333
48 小时	0.67	0.213	101	2	0.436

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.18	0.049	169	11	0.000
24 小时	0.42	0.085	169	11	0.376
48 小时	0.51	0.170	169	3	0.949

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.66	0.067	78	24	0.015
24 小时	0.68	0.067	78	23	0.007
48 小时	0.47	0.131	78	5	0.791

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	48.7762	70%	26%	1			
	33.6039	80%	15%	2	0.4	0.2	0.9
	13.0853	90%	5%	3	0.9	0.5	1.6
	150	37%	70%	4	1.0	0.6	1.9

图 1-1

	200.731	30%	80%				
	253.194	23%	90%				
24 小时	72.9021	72%	40%	1			
	54.021	80%	28%	2	1.0	0.4	2.4
	36.25	92%	19%	3	2.5	1.2	5.3
	150	40%	70%	4	1.0	0.4	2.4
	200.731	16%	80%				
	253.194	16%	90%				
48 小时	122.297	100%	60%	1			
	122.297	100%	60%	2	na	na	na
	122.297	100%	60%	3	na	na	na
	150	50%	70%	4	na	na	na
	200.731	0%	80%				
	253.194	0%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	13.0853	73%	4%	1			
	12.5189	82%	4%	2	0.0	0.0	na
	12.4267	91%	4%	3	1.0	0.0	55.1
	172.5	9%	70%	4	11.0	1.1	107.2
	223.707	0%	80%				
	358.889	0%	91%				
24 小时	48.7762	73%	21%	1			
	30.6818	82%	11%	2	1.5	0.3	8.6
	26.6602	91%	8%	3	0.5	0.0	10.1
	172.5	18%	70%	4	2.7	0.6	11.6
	223.707	18%	80%				
	358.889	18%	91%				
48 小时	82.75	100%	37%	1			
	82.75	100%	37%	2	na	na	na
	82.75	100%	37%	3	na	na	na
	172.5	0%	70%	4	na	na	na
	223.707	0%	80%				
	358.889	0%	91%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	72.9021	71%	46%	1			
	59.2657	83%	35%	2	1.6	0.6	4.3
	36.25	92%	24%	3	0.7	0.2	2.7
	137.162	54%	71%	4	3.9	1.6	9.4
	160.086	50%	81%				
	206.638	42%	91%				
24 小时	92.25	74%	54%	1			
	72.9021	83%	46%	2	2.9	0.6	13.6
	54.6875	91%	32%	3	3.6	0.8	16.2
	137.162	48%	71%	4	7.2	1.8	28.7
	160.086	35%	81%				
	206.638	22%	91%				
48 小时	54.8438	80%	33%	1			
	54.8438	80%	33%	2	1.0	0.0	61.3
	9.12009	100%	3%	3	2.1	0.1	48.7
	137.162	20%	71%	4	1.1	0.0	64.9
	160.086	20%	81%				
	206.638	0%	91%				

图1-2

血管生成素-1
sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	33.854	12.369	33.854	34.091	33.854	0.548
平均值	55.945	33.339	55.945	521.784	55.945	60.315
stdev	66.570	45.275	66.570	2079.392	66.570	na
p (t-检验)		0.095		0.029		na
min	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548	60.315
max	292.857	157.407	292.857	10472.009	292.857	60.315
n (Samp)	96	28	96	25	96	1
n (Pat)	48	28	48	25	48	1

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	28.036	8.693	28.036	21.154	28.036	0.548
平均值	120.731	37.314	120.731	25.884	120.731	152.647
stdev	832.142	44.042	832.142	32.491	832.142	263.443
p (t-检验)		0.752		0.707		0.947
min	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548
max	10472.009	120.660	10472.009	113.636	10472.009	456.845
n (Samp)	158	10	158	11	158	3
n (Pat)	90	10	90	11	90	3

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	25.989	12.500	25.989	29.808	25.989	34.190
平均值	46.641	31.025	46.641	563.295	46.641	33.952
stdev	63.998	43.703	63.998	2166.573	63.998	29.595
p (t-检验)		0.278		0.041		0.696
min	0.548	0.548	0.548	3.497	0.548	7.112
max	292.857	157.407	292.857	10472.009	292.857	60.315
n (Samp)	74	23	74	23	74	4
n (Pat)	37	23	37	23	37	4

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.38	0.057	96	28	0.029
24 小时	0.56	0.066	96	25	0.337
48 小时	0.69	0.297	96	1	0.517

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.43	0.089	158	10	0.401
24 小时	0.38	0.081	158	11	0.152
48 小时	0.37	0.147	158	3	0.374

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.43	0.067	74	23	0.317
24 小时	0.64	0.069	74	23	0.040
48 小时	0.54	0.152	74	4	0.807

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图 1-3

0 小时	3.84615	71%	17%	1			
	0.54775	82%	11%	2	0.8	0.3	2.2
	0	100%	0%	3	2.1	1.0	4.6
	61.2691	18%	71%	4	2.5	1.2	5.3
	77.2569	14%	80%				
	167.857	0%	91%				
24 小时	12.035	72%	28%	1			
	7.86713	80%	23%	2	0.7	0.3	1.5
	2.18818	96%	14%	3	0.5	0.2	1.3
	61.2691	40%	71%	4	1.3	0.7	2.6
	77.2569	36%	80%				
	167.857	20%	91%				
48 小时	59.8958	100%	69%	1			
	59.8958	100%	69%	2	na	na	na
	59.8958	100%	69%	3	na	na	na
	61.2691	0%	71%	4	na	na	na
	77.2569	0%	80%				
	167.857	0%	91%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	7.1116	70%	21%	1			
	4.64989	80%	20%	2	0.3	0.0	4.8
	3.84615	90%	18%	3	0.3	0.0	4.8
	59.8958	30%	70%	4	1.8	0.6	5.5
	83.3333	20%	80%				
	160.088	0%	91%				
24 小时	3.84615	73%	18%	1			
	2.18818	82%	15%	2	4.4	0.3	56.5
	0	100%	0%	3	2.1	0.1	43.7
	59.8958	9%	70%	4	4.4	0.3	56.5
	83.3333	9%	80%				
	160.088	0%	91%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	59.8958	33%	70%	4	2.1	0.1	44.0
	83.3333	33%	80%				
	160.088	33%	91%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	2.18818	78%	20%	1			
	0.54775	83%	19%	2	0.6	0.2	2.0
	0	100%	0%	3	2.0	0.8	4.7
	51.2153	22%	72%	4	1.6	0.7	4.0
	61.2691	13%	81%				
	113.636	9%	91%				
24 小时	16.4931	78%	45%	1			
	12.035	83%	36%	2	13.8	1.3	151.2
	7.86713	91%	32%	3	4.6	0.3	64.0
	51.2153	43%	72%	4	12.9	1.2	140.6
	61.2691	39%	81%				
	113.636	30%	91%				
48 小时	7.86713	75%	32%	1			
	4.64989	100%	26%	2	na	na	na
	4.64989	100%	26%	3	na	na	na
	51.2153	50%	72%	4	na	na	na
	61.2691	0%	81%				
	113.636	0%	91%				

图1-4

血管生成素-1受体

sCr或UO

	AKI期之前0小时		AKI期之前24小时		AKI期之前48小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.028	0.014	0.028	0.040	0.028	0.009
平均值	0.094	0.034	0.094	0.093	0.094	0.009
stdev	0.165	0.057	0.165	0.114	0.165	0.013
p (t-检验)		0.350		0.989		0.475
min	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
max	1.005	0.161	1.005	0.330	1.005	0.018
n (Samp)	78	7	78	12	78	2
n (Pat)	19	7	19	12	19	2

仅 sCr

	AKI期之前0小时		AKI期之前24小时		AKI期之前48小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.018	0.023	0.018	0.120	0.018	0.000
平均值	0.075	0.052	0.075	0.111	0.075	0.016
stdev	0.142	0.076	0.142	0.102	0.142	0.026
p (t-检验)		0.744		0.548		0.470
min	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
max	1.005	0.161	1.005	0.272	1.005	0.046
n (Samp)	118	4	118	6	118	3
n (Pat)	26	4	26	6	26	3

仅 UO

	AKI期之前0小时		AKI期之前24小时		AKI期之前48小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.028	0.013	0.028	0.013	0.028	0.009
平均值	0.099	0.013	0.099	0.059	0.099	0.009
stdev	0.179	0.012	0.179	0.107	0.179	0.013
p (t-检验)		0.251		0.504		0.487
min	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
max	1.005	0.033	1.005	0.330	1.005	0.018
n (Samp)	60	6	60	10	60	2
n (Pat)	14	6	14	10	14	2

sCr或UO

AKI期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0小时	0.40	0.105	78	7	0.334
24小时	0.51	0.091	78	12	0.874
48小时	0.27	0.150	78	2	0.123

仅 sCr

AKI期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0小时	0.45	0.141	118	4	0.708
24小时	0.63	0.125	118	6	0.307
48小时	0.31	0.133	118	3	0.149

仅 UO

AKI期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0小时	0.31	0.100	60	6	0.053
24小时	0.39	0.091	60	10	0.240
48小时	0.25	0.144	60	2	0.082

sCr或UO

AKI期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR的95% CI
-----------	-----	------	------	------	----	-----------

图1-5

0 小时	0.00919	71%	36%	1			
	0	100%	0%	2	1.1	0.0	64.1
	0	100%	0%	3	3.5	0.2	58.5
	0.08272	14%	71%	4	2.2	0.1	50.9
	0.11949	14%	81%				
24 小时	0.3234	0%	91%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.4	0.1	2.3
	0	100%	0%	3	0.2	0.0	3.0
	0.08272	42%	71%	4	1.3	0.4	3.8
48 小时	0.11949	33%	81%				
	0.3234	8%	91%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.08272	0%	71%	4	na	na	na
	0.11949	0%	81%				
	0.3234	0%	91%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	1.0	0.0	59.6
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.04596	50%	70%	4	2.1	0.1	46.4
	0.09795	25%	81%				
24 小时	0.2567	0%	91%				
	0.00029	83%	22%	1			
	0.00029	83%	22%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.04596	67%	70%	4	2.1	0.4	10.7
48 小时	0.09795	67%	81%				
	0.2567	17%	91%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.04596	33%	70%	4	na	na	na
	0.09795	0%	81%				
	0.2567	0%	91%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.06685	0%	70%	4	na	na	na
	0.11949	0%	82%				
24 小时	0.3234	0%	90%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.5	0.0	12.1
	0	100%	0%	3	1.6	0.2	10.6
	0.06685	20%	70%	4	2.5	0.4	14.1
48 小时	0.11949	20%	82%				
	0.3234	10%	90%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.06685	0%	70%	4	na	na	na
	0.11949	0%	82%				
	0.3234	0%	90%				

图 1-6

ENA-78 (C-X-C 趋化因子模体 5)

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.015	0.022	0.015	0.022	0.015	0.018
平均值	0.034	0.032	0.034	0.147	0.034	0.117
stdev	0.108	0.050	0.108	0.660	0.108	0.337
p (t-检验)		0.906		0.010		0.006
min	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
max	1.460	0.324	1.460	5.180	1.460	1.530
n (Samp)	249	53	249	62	249	27
n (Pat)	104	53	104	62	104	27

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.016	0.019	0.016	0.029	0.016	0.024
平均值	0.060	0.027	0.060	0.066	0.060	0.035
stdev	0.300	0.035	0.300	0.108	0.300	0.044
p (t-检验)		0.617		0.928		0.755
min	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005
max	5.180	0.162	5.180	0.457	5.180	0.176
n (Samp)	441	20	441	26	441	14
n (Pat)	170	20	170	26	170	14

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.015	0.023	0.015	0.022	0.015	0.018
平均值	0.037	0.034	0.037	0.156	0.037	0.119
stdev	0.116	0.052	0.116	0.718	0.116	0.350
p (t-检验)		0.894		0.021		0.014
min	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
max	1.460	0.324	1.460	5.180	1.460	1.530
n (Samp)	212	47	212	52	212	25
n (Pat)	85	47	85	52	85	25

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.57	0.045	249	53	0.127
24 小时	0.63	0.041	249	62	0.001
48 小时	0.58	0.060	249	27	0.210

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.52	0.067	441	20	0.718
24 小时	0.66	0.060	441	26	0.008
48 小时	0.61	0.081	441	14	0.185

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.59	0.047	212	47	0.061
24 小时	0.64	0.045	212	52	0.002
48 小时	0.57	0.063	212	25	0.246

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0112	72%	37%	1			
	0.00727	81%	30%	2	1.2	0.8	1.9

图 1-7

	0	100%	0%	3	1.5	1.0	2.2
	0.0222	47%	71%	4	1.9	1.3	2.7
	0.0299	25%	80%				
	0.0464	17%	90%				
24 小时	0.0118	71%	39%	1			
	0.00907	81%	32%	2	1.7	1.1	2.5
	0.00533	90%	21%	3	1.8	1.2	2.7
	0.0222	48%	71%	4	3.4	2.3	4.8
	0.0299	35%	80%				
	0.0464	29%	90%				
48 小时	0.0117	70%	38%	1			
	0.0093	81%	33%	2	1.8	0.8	4.2
	0.00513	93%	21%	3	2.4	1.1	5.3
	0.0222	33%	71%	4	1.8	0.8	4.2
	0.0299	26%	80%				
	0.0464	19%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0116	75%	35%	1			
	0.0106	80%	33%	2	2.1	0.7	5.7
	0.0003	90%	14%	3	2.4	0.9	6.4
	0.0254	35%	70%	4	1.3	0.4	4.3
	0.0342	20%	80%				
	0.0604	10%	90%				
24 小时	0.0213	73%	63%	1			
	0.0117	81%	35%	2	1.3	0.4	4.3
	0	100%	0%	3	2.0	0.7	5.6
	0.0254	54%	70%	4	4.7	2.0	10.9
	0.0342	46%	80%				
	0.0604	23%	90%				
48 小时	0.0182	71%	55%	1			
	0.01	86%	30%	2	3.0	0.2	42.8
	0.00953	93%	30%	3	7.3	0.8	71.3
	0.0254	50%	70%	4	3.0	0.2	42.8
	0.0342	14%	80%				
	0.0604	14%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0116	70%	35%	1			
	0.00842	81%	28%	2	1.5	0.9	2.6
	0	100%	0%	3	2.4	1.5	4.0
	0.0222	53%	71%	4	2.4	1.5	4.0
	0.0309	23%	80%				
	0.0503	13%	90%				
24 小时	0.0154	71%	52%	1			
	0.0104	81%	33%	2	1.1	0.7	1.8
	0.00663	90%	24%	3	1.9	1.2	2.8
	0.0222	48%	71%	4	2.4	1.6	3.5
	0.0309	35%	80%				
	0.0503	27%	90%				
48 小时	0.0117	72%	37%	1			
	0.0093	80%	31%	2	1.6	0.6	3.8
	0.00497	92%	18%	3	1.9	0.8	4.3
	0.0222	40%	71%	4	2.1	0.9	4.7
	0.0309	28%	80%				
	0.0503	16%	90%				

图 1-8

内皮糖蛋白

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.018	0.004	0.018	0.052	0.018	0.004
平均值	0.025	0.026	0.025	0.052	0.025	0.004
stdev	0.042	0.055	0.042	0.069	0.042	na
p (t-检验)		0.961		0.383		na
min	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
max	0.199	0.199	0.199	0.101	0.199	0.004
n (Samp)	54	13	54	2	54	1
n (Pat)	36	13	36	2	36	1

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.011	0.011	0.011	0.007	0.011	0.004
平均值	0.024	0.019	0.024	0.030	0.024	0.004
stdev	0.040	0.024	0.040	0.048	0.040	0.000
p (t-检验)		0.759		0.765		0.476
min	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
max	0.199	0.064	0.199	0.101	0.199	0.004
n (Samp)	86	6	86	4	86	2
n (Pat)	60	6	60	4	60	2

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.018	0.004	0.018	0.011	0.018	0.004
平均值	0.031	0.023	0.031	0.011	0.031	0.004
stdev	0.047	0.056	0.047	0.010	0.047	na
p (t-检验)		0.624		0.555		na
min	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
max	0.199	0.199	0.199	0.018	0.199	0.004
n (Samp)	40	12	40	2	40	1
n (Pat)	26	12	26	2	26	1

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.38	0.082	54	13	0.152
24 小时	0.54	0.214	54	2	0.846
48 小时	0.14	0.129	54	1	0.005

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.46	0.119	86	6	0.745
24 小时	0.45	0.143	86	4	0.722
48 小时	0.17	0.109	86	2	0.003

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.30	0.080	40	12	0.015
24 小时	0.34	0.179	40	2	0.383
48 小时	0.13	0.121	40	1	0.002

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
0 小时	0	100%	0%	1		

图1-9

	0	100%	0%	2	1.0	0.1	9.2
	0	100%	0%	3	1.6	0.2	10.8
	0.01838	15%	80%	4	4.5	0.9	23.0
	0.04136	15%	89%				
	0.04563	15%	91%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.01838	50%	80%	4	na	na	na
	0.04136	50%	89%				
	0.04563	50%	91%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.01838	0%	80%	4	na	na	na
	0.04136	0%	89%				
	0.04563	0%	91%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	2.1	0.1	47.6
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.01838	17%	78%	4	3.3	0.2	54.3
	0.0318	17%	80%				
	0.04136	17%	91%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	3.3	0.2	54.3
	0.01838	25%	78%	4	0.0	0.0	na
	0.0318	25%	80%				
	0.04136	25%	91%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.01838	0%	78%	4	na	na	na
	0.0318	0%	80%				
	0.04136	0%	91%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	2.2	0.1	58.1
	0	100%	0%	3	7.5	0.5	118.5
	0.01838	8%	75%	4	5.3	0.3	90.5
	0.04136	8%	88%				
	0.06434	8%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.01838	0%	75%	4	na	na	na
	0.04136	0%	88%				
	0.06434	0%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.01838	0%	75%	4	na	na	na
	0.04136	0%	88%				
	0.06434	0%	90%				

图1-10

上皮细胞-粘附分子
sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时		
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群	
中值	2.423	0.801	2.423	54.474	2.423		na
平均值	130.527	0.774	130.527	54.474	130.527		na
stdev	664.486	0.081	664.486	53.629	664.486		na
p (t-检验)		0.563		0.873			na
min	0.801	0.559	0.801	16.553	0.801		na
max	4516.667	0.801	4516.667	92.396	4516.667		na
n (Samp)	47	9	47	2	47		0
n (Pat)	30	9	30	2	30		0

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时		
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群	
中值	0.801	0.801	0.801	66.557	0.801	0.801	
平均值	91.074	14.918	91.074	56.578	91.074	0.801	
stdev	549.646	31.566	549.646	43.448	549.646	0.000	
p (t-检验)		0.759		0.901		0.818	
min	0.559	0.801	0.559	0.801	0.559	0.801	
max	4516.667	71.384	4516.667	92.396	4516.667	0.801	
n (Samp)	69	5	69	4	69	2	
n (Pat)	46	5	46	4	46	2	

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时		
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群	
中值	6.151	0.801	6.151	14.148	6.151		na
平均值	173.588	0.774	173.588	14.148	173.588		na
stdev	779.637	0.081	779.637	3.402	779.637		na
p (t-检验)		0.514		0.777			na
min	0.801	0.559	0.801	11.742	0.801		na
max	4516.667	0.801	4516.667	16.553	4516.667		na
n (Samp)	34	9	34	2	34		0
n (Pat)	20	9	20	2	20		0

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.22	0.072	47	9	0.000
24 小时	0.78	0.198	47	2	0.163
48 小时	nd	nd	47	0	nd

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.42	0.126	69	5	0.528
24 小时	0.76	0.143	69	4	0.065
48 小时	0.30	0.160	69	2	0.206

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.17	0.066	34	9	0.000
24 小时	0.57	0.219	34	2	0.737
48 小时	nd	nd	34	0	nd

图1-11

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.55915	100%	3%	1			
	0.55915	100%	3%	2	0.0	0.0	na
	0.55915	100%	3%	3	4.8	0.3	70.7
	15.4697	20%	71%	4	0.0	0.0	na
	24.7888	20%	81%				
	49.0184	20%	91%				
24 小时	39.6993	75%	90%	1			
	0.55915	100%	3%	2	na	na	na
	0.55915	100%	3%	3	na	na	na
	15.4697	75%	71%	4	na	na	na
	24.7888	75%	81%				
	49.0184	50%	91%				
48 小时	0.55915	100%	3%	1			
	0.55915	100%	3%	2	na	na	na
	0.55915	100%	3%	3	na	na	na
	15.4697	0%	71%	4	na	na	na
	24.7888	0%	81%				
	49.0184	0%	91%				

图1-12

血红素加氧酶 1

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
平均值	0.054	0.043	0.054	0.104	0.054	0.003
stdev	0.109	0.090	0.109	0.347	0.109	0.000
p (t-检验)		0.602		0.175		0.419
min	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
max	0.537	0.472	0.537	1.935	0.537	0.003
n (Samp)	122	30	122	32	122	3
n (Pat)	49	30	49	32	49	3

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.003	0.003	0.003	0.013	0.003	0.014
平均值	0.068	0.027	0.068	0.071	0.068	0.110
stdev	0.175	0.048	0.175	0.141	0.175	0.198
p (t-检验)		0.456		0.964		0.641
min	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.003
max	1.935	0.135	1.935	0.505	1.935	0.407
n (Samp)	209	10	209	13	209	4
n (Pat)	90	10	90	13	90	4

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
平均值	0.070	0.043	0.070	0.108	0.070	0.006
stdev	0.122	0.098	0.122	0.364	0.122	0.010
p (t-检验)		0.315		0.394		0.208
min	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
max	0.537	0.472	0.537	1.935	0.537	0.026
n (Samp)	91	24	91	29	91	6
n (Pat)	38	24	38	29	38	6

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.47	0.058	122	30	0.607
24 小时	0.50	0.057	122	32	0.954
48 小时	0.31	0.133	122	3	0.147

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.36	0.081	209	10	0.085
24 小时	0.55	0.085	209	13	0.577
48 小时	0.55	0.150	209	4	0.737

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.43	0.064	91	24	0.295
24 小时	0.45	0.061	91	29	0.454
48 小时	0.29	0.093	91	6	0.023

sCr 或 UO

图1-13

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.00084	83%	3%	1			
	0.00084	83%	3%	2	1.7	1.0	3.0
	2.8E-16	93%	1%	3	0.6	0.3	1.2
	0.03301	30%	73%	4	0.6	0.3	1.2
	0.08803	20%	82%				
	0.16824	3%	90%				
24 小时	0.00084	88%	3%	1			
	0.00084	88%	3%	2	0.6	0.3	1.2
	2.8E-16	97%	1%	3	0.9	0.5	1.6
	0.03301	34%	73%	4	1.0	0.6	1.8
	0.08803	16%	82%				
	0.16824	9%	90%				
48 小时	0.00084	100%	3%	1			
	0.00084	100%	3%	2	na	na	na
	0.00084	100%	3%	3	na	na	na
	0.03301	0%	73%	4	na	na	na
	0.08803	0%	82%				
	0.16824	0%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.00084	70%	5%	1			
	2.8E-16	90%	1%	2	0.5	0.0	10.0
	2.8E-16	90%	1%	3	1.0	0.1	7.6
	0.03437	20%	70%	4	2.7	0.6	11.5
	0.08803	20%	80%				
	0.16849	0%	90%				
24 小时	0.00084	100%	5%	1			
	0.00084	100%	5%	2	0.5	0.1	2.2
	0.00084	100%	5%	3	1.0	0.3	2.9
	0.03437	31%	70%	4	0.7	0.2	2.4
	0.08803	23%	80%				
	0.16849	15%	90%				
48 小时	0.00084	100%	5%	1			
	0.00084	100%	5%	2	0.0	0.0	na
	0.00084	100%	5%	3	0.5	0.0	10.0
	0.03437	25%	70%	4	0.5	0.0	9.8
	0.08803	25%	80%				
	0.16849	25%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.00084	88%	4%	1			
	0.00084	88%	4%	2	2.0	0.8	5.1
	2.8E-16	96%	1%	3	1.0	0.3	3.1
	0.05113	25%	70%	4	3.0	1.2	7.2
	0.09973	8%	80%				
	0.20032	4%	90%				
24 小时	0.00084	86%	4%	1			
	0.00084	86%	4%	2	3.3	1.4	7.7
	2.8E-16	97%	1%	3	1.3	0.5	3.7
	0.05113	28%	70%	4	3.3	1.4	7.7
	0.09973	10%	80%				
	0.20032	7%	90%				
48 小时	0.00084	83%	4%	1			
	0.00084	83%	4%	2	na	na	na
	2.8E-16	100%	1%	3	na	na	na
	0.05113	0%	70%	4	na	na	na
	0.09973	0%	80%				
	0.20032	0%	90%				

图1-14

白细胞介素-1受体II型

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	869.159	1286.617	869.159	1037.171	869.159	1410.221
平均值	1781.114	1941.524	1781.114	2614.262	1781.114	2692.144
stdev	3312.993	1931.851	3312.993	5248.398	3312.993	3151.432
p (t-检验)		0.759		0.235		0.234
min	99.487	88.459	99.487	42.493	99.487	43.565
max	29514.673	7463.098	29514.673	34543.843	29514.673	13879.314
n (Samp)	98	47	98	53	98	23
n (Pat)	82	47	82	53	82	23

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1151.288	506.675	1151.288	682.905	1151.288	910.679
平均值	2087.382	1002.847	2087.382	3693.298	2087.382	1791.424
stdev	3592.231	1241.593	3592.231	10355.644	3592.231	2234.747
p (t-检验)		0.231		0.127		0.787
min	43.565	117.458	43.565	42.493	43.565	187.043
max	34543.843	4625.832	34543.843	46544.423	34543.843	7323.191
n (Samp)	227	16	227	20	227	11
n (Pat)	136	16	136	20	136	11

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	865.109	1417.027	865.109	1206.361	865.109	1311.712
平均值	1548.213	2094.529	1548.213	2791.356	1548.213	2313.870
stdev	1824.653	1976.365	1824.653	5469.928	1824.653	3036.217
p (t-检验)		0.126		0.056		0.133
min	83.202	88.459	83.202	58.099	83.202	43.565
max	11320.965	7463.098	11320.965	34543.843	11320.965	13879.314
n (Samp)	87	41	87	46	87	22
n (Pat)	68	41	68	46	68	22

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.55	0.052	98	47	0.330
24 小时	0.53	0.050	98	53	0.548
48 小时	0.61	0.068	98	23	0.109

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.34	0.063	227	16	0.014
24 小时	0.40	0.062	227	20	0.124
48 小时	0.48	0.088	227	11	0.842

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.58	0.055	87	41	0.123
24 小时	0.56	0.053	87	46	0.222
48 小时	0.57	0.070	87	22	0.326

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
0 小时	569.09	70%	31%	1		

图1-15

	373.394	81%	19%	2	0.5	0.3	0.9
	210.034	91%	11%	3	1.1	0.7	1.8
	1693.73	36%	70%	4	1.4	0.9	2.2
	2132.23	32%	81%				
	3945.89	17%	91%				
24 小时	512.648	72%	28%	1			
	265.191	81%	12%	2	0.5	0.3	0.8
	101.623	91%	3%	3	0.8	0.5	1.2
	1693.73	40%	70%	4	1.5	1.0	2.3
	2132.23	34%	81%				
	3945.89	15%	91%				
48 小时	780.757	74%	48%	1			
	512.648	83%	28%	2	1.0	0.3	3.1
	265.191	91%	12%	3	1.6	0.6	4.3
	1693.73	39%	70%	4	2.7	1.1	6.4
	2132.23	39%	81%				
	3945.89	30%	91%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	211.651	75%	10%	1			
	189.296	81%	8%	2	0.7	0.1	3.6
	127.052	94%	4%	3	1.7	0.6	5.3
	1991.61	19%	70%	4	2.1	0.8	6.1
	2896	6%	80%				
	4391.64	6%	90%				
24 小时	210.034	70%	10%	1			
	164.297	80%	8%	2	0.6	0.2	1.8
	74.5128	90%	1%	3	1.0	0.4	2.3
	1991.61	25%	70%	4	1.5	0.7	3.1
	2896	20%	80%				
	4391.64	10%	90%				
48 小时	780.757	73%	42%	1			
	349.911	82%	19%	2	0.0	0.0	na
	288.07	91%	15%	3	1.7	0.6	5.3
	1991.61	27%	70%	4	1.0	0.3	4.0
	2896	18%	80%				
	4391.64	18%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	642.878	71%	39%	1			
	402.52	80%	25%	2	0.6	0.3	1.2
	210.034	90%	14%	3	1.5	0.9	2.7
	1636.33	39%	70%	4	2.0	1.1	3.5
	2132.23	34%	80%				
	3945.89	20%	91%				
24 小时	594.5	72%	36%	1			
	304.807	80%	16%	2	0.5	0.3	0.9
	125.969	91%	6%	3	0.8	0.4	1.3
	1636.33	46%	70%	4	1.8	1.1	2.8
	2132.23	39%	80%				
	3945.89	17%	91%				
48 小时	553.247	73%	32%	1			
	479.669	82%	30%	2	1.0	0.3	3.2
	210.034	91%	14%	3	2.0	0.8	5.2
	1636.33	32%	70%	4	1.9	0.7	4.9
	2132.23	32%	80%				
	3945.89	23%	91%				

图1-16

白细胞介素-6受体亚单位-α

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	610.302	922.138	610.302	946.188	610.302	590.466
平均值	805.761	1551.779	805.761	1545.193	805.761	1512.761
stdev	714.113	1485.995	714.113	1779.057	714.113	1849.312
p (t-检验)		0.000		0.000		0.002
min	11.815	33.944	11.815	18.938	11.815	75.375
max	3306.230	5912.275	3306.230	9197.343	3306.230	6090.745
n (Samp)	117	51	117	60	117	26
n (Pat)	99	51	99	60	99	26

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	736.931	346.229	736.931	349.370	736.931	518.642
平均值	1206.234	704.280	1206.234	1247.865	1206.234	1181.552
stdev	1334.174	1056.784	1334.174	2115.457	1334.174	1634.133
p (t-检验)		0.130		0.892		0.947
min	11.815	33.944	11.815	18.938	11.815	149.090
max	9197.343	4392.091	9197.343	9857.692	9197.343	6090.745
n (Samp)	261	17	261	23	261	14
n (Pat)	160	17	160	23	160	14

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	611.040	1255.765	611.040	1181.035	611.040	693.709
平均值	919.032	1713.951	919.032	1672.690	919.032	1426.171
stdev	998.852	1409.735	998.852	1848.966	998.852	1665.846
p (t-检验)		0.000		0.001		0.056
min	11.815	66.079	11.815	48.776	11.815	75.375
max	6090.745	5912.275	6090.745	9197.343	6090.745	6005.696
n (Samp)	105	45	105	50	105	23
n (Pat)	84	45	84	50	84	23

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.62	0.048	117	51	0.010
24 小时	0.61	0.046	117	60	0.020
48 小时	0.54	0.064	117	26	0.518

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.33	0.059	261	17	0.003
24 小时	0.41	0.059	261	23	0.142
48 小时	0.45	0.077	261	14	0.547

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.69	0.049	105	45	0.000
24 小时	0.64	0.049	105	50	0.005
48 小时	0.54	0.068	105	23	0.522

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图1-17

0 小时	484.169	71%	40%	1			
	312.153	80%	26%	2	0.8	0.5	1.3
	144.013	90%	12%	3	0.9	0.5	1.5
	895.184	51%	70%	4	2.8	1.8	4.3
	1135.97	45%	80%				
24 小时	1944.85	33%	91%				
	353.727	70%	29%	1			
	270.654	80%	22%	2	0.6	0.3	0.9
	150.155	90%	13%	3	0.9	0.6	1.4
	895.184	55%	70%	4	2.4	1.7	3.6
48 小时	1135.97	48%	80%				
	1944.85	25%	91%				
	312.153	73%	26%	1			
	204.698	81%	18%	2	0.8	0.4	1.7
	122.703	92%	10%	3	0.6	0.3	1.4
	895.184	38%	70%	4	1.1	0.6	2.2
	1135.97	31%	80%				
	1944.85	31%	91%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	193.069	71%	15%	1			
	161.405	82%	12%	2	1.5	0.3	8.4
	55.4155	94%	3%	3	2.1	0.4	9.5
	1285.26	12%	70%	4	4.5	1.2	16.1
	1902.6	6%	80%				
24 小时	2908.65	6%	90%				
	166.041	74%	13%	1			
	117.292	83%	7%	2	0.6	0.3	1.6
	55.4155	91%	3%	3	0.3	0.1	1.2
	1285.26	26%	70%	4	2.0	1.1	3.5
48 小时	1902.6	22%	80%				
	2908.65	13%	90%				
	312.153	71%	23%	1			
	242.127	86%	17%	2	2.1	0.4	9.5
	207.852	93%	16%	3	1.0	0.1	7.5
	1285.26	21%	70%	4	3.2	0.8	12.7
	1902.6	14%	80%				
	2908.65	14%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	656.228	71%	56%	1			
	516.407	80%	44%	2	2.3	1.1	4.7
	318.912	91%	26%	3	2.4	1.2	4.9
	951.709	60%	70%	4	7.1	3.7	13.8
	1202.71	51%	80%				
24 小时	2238.21	33%	90%				
	582.607	70%	49%	1			
	346.229	80%	29%	2	1.0	0.5	1.7
	204.698	90%	18%	3	1.4	0.9	2.4
	951.709	52%	70%	4	3.4	2.1	5.5
48 小时	1202.71	50%	80%				
	2238.21	22%	90%				
	318.912	74%	26%	1			
	176.045	83%	16%	2	0.8	0.3	1.9
	122.703	91%	10%	3	0.8	0.3	1.9
	951.709	35%	70%	4	1.2	0.6	2.6
	1202.71	30%	80%				
	2238.21	26%	90%				

图1-18

淋巴细胞趋化因子

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
平均值	0.006	0.007	0.006	0.012	0.006	0.013
stdev	0.015	0.017	0.015	0.022	0.015	0.021
p (t-检验)		0.757		0.008		0.036
min	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
max	0.133	0.088	0.133	0.112	0.133	0.076
n (Samp)	249	53	249	62	249	27
n (Pat)	104	53	104	62	104	27

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
平均值	0.007	0.006	0.007	0.015	0.007	0.006
stdev	0.015	0.013	0.015	0.029	0.015	0.013
p (t-检验)		0.712		0.009		0.888
min	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
max	0.133	0.054	0.133	0.112	0.133	0.048
n (Samp)	441	20	441	26	441	14
n (Pat)	170	20	170	26	170	14

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
平均值	0.006	0.007	0.006	0.011	0.006	0.014
stdev	0.015	0.018	0.015	0.019	0.015	0.022
p (t-检验)		0.621		0.055		0.027
min	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
max	0.133	0.088	0.133	0.071	0.133	0.076
n (Samp)	212	47	212	52	212	25
n (Pat)	85	47	85	52	85	25

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.51	0.044	249	53	0.859
24 小时	0.57	0.042	249	62	0.117
48 小时	0.58	0.060	249	27	0.209

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.48	0.065	441	20	0.738
24 小时	0.57	0.060	441	26	0.273
48 小时	0.50	0.078	441	14	0.980

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.51	0.047	212	47	0.782
24 小时	0.56	0.045	212	52	0.215
48 小时	0.58	0.063	212	25	0.185

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
0 小时	0	100%	0%	1		

图1-19

	0	100%	0%	2	12.8	8.1	20.2
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.00151	13%	88%	4	1.2	0.6	2.3
	0.00151	13%	88%				
	0.0212	9%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	10.5	7.0	15.8
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.00151	24%	88%	4	2.4	1.5	3.8
	0.00151	24%	88%				
	0.0212	23%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	11.8	3.7	37.6
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.00151	26%	88%	4	3.8	1.0	14.2
	0.00151	26%	88%				
	0.0212	26%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	10.6	3.4	32.6
	0.00151	10%	85%	4	0.0	0.0	na
	0.00151	10%	85%				
	0.0272	10%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.00151	27%	85%	4	na	na	na
	0.00151	27%	85%				
	0.0272	19%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	6.6	2.0	21.4
	0.00151	14%	85%	4	0.0	0.0	na
	0.00151	14%	85%				
	0.0272	7%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	18.6	9.8	35.5
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.00151	15%	88%	4	1.8	0.8	4.2
	0.00151	15%	88%				
	0.0212	11%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	10.6	6.6	17.1
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.00151	23%	88%	4	2.2	1.3	3.9
	0.00151	23%	88%				
	0.0212	21%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	6.4	2.7	15.1
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.00151	28%	88%	4	2.5	0.9	6.7
	0.00151	28%	88%				
	0.0212	28%	90%				

图1-20

淋巴毒素-α

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1.630	1.980	1.630	2.905	1.630	1.990
平均值	2.001	2.465	2.001	2.979	2.001	2.621
stdev	1.816	2.176	1.816	2.193	1.816	2.741
p (t-检验)		0.105		0.000		0.113
min	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182
max	13.300	7.840	13.300	9.340	13.300	9.230
n (Samp)	249	53	249	62	249	27
n (Pat)	104	53	104	62	104	27

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1.750	2.040	1.750	3.160	1.750	1.715
平均值	2.159	2.807	2.159	3.135	2.159	2.103
stdev	1.967	3.337	1.967	2.014	1.967	2.487
p (t-检验)		0.166		0.014		0.917
min	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182
max	13.300	15.500	13.300	9.340	13.300	9.040
n (Samp)	441	20	441	26	441	14
n (Pat)	170	20	170	26	170	14

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1.680	1.980	1.680	2.630	1.680	1.990
平均值	2.002	2.414	2.002	3.075	2.002	2.585
stdev	1.793	2.262	1.793	2.416	1.793	2.411
p (t-检验)		0.177		0.000		0.141
min	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182
max	13.300	7.840	13.300	11.300	13.300	9.230
n (Samp)	212	47	212	52	212	25
n (Pat)	85	47	85	52	85	25

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.55	0.044	249	53	0.261
24 小时	0.64	0.041	249	62	0.001
48 小时	0.54	0.060	249	27	0.524

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.55	0.068	441	20	0.491
24 小时	0.66	0.060	441	26	0.007
48 小时	0.46	0.076	441	14	0.562

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.53	0.047	212	47	0.475
24 小时	0.64	0.045	212	52	0.002
48 小时	0.56	0.063	212	25	0.329

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
0 小时	0	100%	0%	1		

图1-21

	0	100%	0%	2	0.7	0.4	1.0
	0	100%	0%	3	0.5	0.3	0.8
	2.56	42%	71%	4	1.7	1.2	2.2
	3.32	34%	81%				
	4.3	19%	90%				
24 小时	1.44	71%	44%	1			
	1	81%	34%	2	1.5	1.0	2.2
	0	100%	0%	3	1.1	0.7	1.7
	2.56	52%	71%	4	3.5	2.5	5.0
	3.32	44%	81%				
	4.3	32%	90%				
48 小时	0.919	70%	33%	1			
	0	100%	0%	2	1.0	0.5	2.0
	0	100%	0%	3	1.2	0.6	2.3
	2.56	37%	71%	4	1.4	0.7	2.6
	3.32	30%	81%				
	4.3	22%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	1.41	70%	42%	1			
	1.19	80%	34%	2	1.0	0.4	2.8
	0	100%	0%	3	1.5	0.7	3.6
	2.81	35%	70%	4	1.5	0.6	3.5
	3.41	20%	80%				
	4.6	15%	90%				
24 小时	1.84	73%	51%	1			
	1.33	81%	41%	2	1.7	0.6	5.0
	0	100%	0%	3	2.0	0.7	5.6
	2.81	58%	70%	4	4.3	1.8	10.1
	3.41	42%	80%				
	4.6	19%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.7	0.2	2.4
	0	100%	0%	3	0.2	0.0	2.9
	2.81	29%	70%	4	1.5	0.7	3.6
	3.41	21%	80%				
	4.6	7%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.2	0.1	0.4
	0	100%	0%	3	0.4	0.3	0.6
	2.56	45%	70%	4	1.0	0.7	1.3
	3.32	34%	81%				
	4.18	17%	90%				
24 小时	1.44	71%	43%	1			
	0.768	81%	28%	2	1.3	0.8	2.0
	0	100%	0%	3	1.0	0.6	1.7
	2.56	50%	70%	4	3.4	2.3	5.0
	3.32	44%	81%				
	4.18	35%	90%				
48 小时	1.28	72%	37%	1			
	0.93	80%	31%	2	1.2	0.6	2.7
	0	100%	0%	3	1.5	0.7	3.1
	2.56	40%	70%	4	1.4	0.7	3.0
	3.32	28%	81%				
	4.18	20%	90%				

图1-22

基质金属蛋白酶-3

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.027	0.031	0.027	0.034	0.027	0.014
平均值	0.166	0.059	0.166	0.877	0.166	0.121
stdev	1.087	0.090	1.087	6.215	1.087	0.406
p (t-检验)		0.473		0.088		0.829
min	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
max	16.700	0.516	16.700	49.000	16.700	2.130
n (Samp)	249	53	249	62	249	27
n (Pat)	104	53	104	62	104	27

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.030	0.031	0.030	0.034	0.030	0.028
平均值	0.249	0.070	0.249	0.093	0.249	0.056
stdev	2.481	0.117	2.481	0.220	2.481	0.077
p (t-检验)		0.748		0.750		0.772
min	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
max	49.000	0.516	49.000	1.130	49.000	0.280
n (Samp)	441	20	441	26	441	14
n (Pat)	170	20	170	26	170	14

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.023	0.034	0.023	0.042	0.023	0.032
平均值	0.172	0.059	0.172	1.022	0.172	0.156
stdev	1.172	0.075	1.172	6.786	1.172	0.427
p (t-检验)		0.509		0.085		0.946
min	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
max	16.700	0.404	16.700	49.000	16.700	2.130
n (Samp)	212	47	212	52	212	25
n (Pat)	85	47	85	52	85	25

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.55	0.044	249	53	0.223
24 小时	0.54	0.042	249	62	0.358
48 小时	0.46	0.057	249	27	0.502

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.52	0.067	441	20	0.728
24 小时	0.52	0.059	441	26	0.684
48 小时	0.50	0.078	441	14	0.988

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.59	0.047	212	47	0.047
24 小时	0.58	0.045	212	52	0.085
48 小时	0.55	0.062	212	25	0.438

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
0 小时	0.0203	75%	41%	1		

图1-23

	0.00967	83%	27%	2	1.4	0.9	2.1
	0	100%	0%	3	2.0	1.3	3.0
	0.047	38%	70%	4	2.0	1.3	2.9
	0.0757	19%	80%				
	0.213	4%	91%				
24 小时	0.0163	71%	37%	1			
	0	100%	0%	2	0.6	0.4	0.8
	0	100%	0%	3	1.1	0.8	1.4
	0.047	37%	70%	4	1.2	0.9	1.6
	0.0757	26%	80%				
	0.213	10%	91%				
48 小时	0.0074	74%	22%	1			
	0	100%	0%	2	0.3	0.1	0.9
	0	100%	0%	3	0.6	0.3	1.2
	0.047	30%	70%	4	1.4	0.9	2.4
	0.0757	22%	80%				
	0.213	7%	91%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0203	70%	38%	1			
	0.0121	80%	27%	2	1.0	0.4	2.8
	0	100%	0%	3	1.8	0.8	4.0
	0.0525	30%	70%	4	1.3	0.5	3.1
	0.0773	15%	80%				
	0.169	15%	90%				
24 小时	0.0149	73%	31%	1			
	0.0074	81%	21%	2	0.4	0.2	1.1
	0	100%	0%	3	1.3	0.8	2.2
	0.0525	31%	70%	4	1.0	0.5	1.8
	0.0773	23%	80%				
	0.169	12%	90%				
48 小时	0.0151	71%	31%	1			
	0.0074	86%	21%	2	0.7	0.2	2.4
	0	100%	0%	3	1.0	0.4	2.8
	0.0525	29%	70%	4	0.8	0.2	2.4
	0.0773	21%	80%				
	0.169	7%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0239	70%	52%	1			
	0.0149	81%	37%	2	1.5	0.9	2.6
	0	100%	0%	3	2.2	1.4	3.7
	0.0462	43%	71%	4	2.7	1.7	4.3
	0.0654	32%	80%				
	0.18	6%	90%				
24 小时	0.0199	71%	44%	1			
	0	100%	0%	2	0.6	0.4	1.0
	0	100%	0%	3	1.3	0.9	1.9
	0.0462	42%	71%	4	1.6	1.1	2.2
	0.0654	29%	80%				
	0.18	10%	90%				
48 小时	0.00783	76%	25%	1			
	0.0074	80%	25%	2	1.0	0.5	2.1
	0	100%	0%	3	0.6	0.3	1.6
	0.0462	36%	71%	4	1.6	0.8	2.9
	0.0654	36%	80%				
	0.18	20%	90%				

图1-24

Rantes (C-C 模体趋化因子 5)

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.008	0.009	0.008	0.010	0.008	0.009
平均值	0.017	0.011	0.017	0.024	0.017	0.011
stdev	0.067	0.008	0.067	0.087	0.067	0.008
p (t-检验)		0.472		0.469		0.615
min	0.000	0.002	0.000	0.002	0.000	0.002
max	0.878	0.053	0.878	0.682	0.878	0.036
n (Samp)	249	53	249	62	249	27
n (Pat)	104	53	104	62	104	27

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.009	0.007	0.009	0.010	0.009	0.008
平均值	0.016	0.011	0.016	0.013	0.016	0.012
stdev	0.060	0.012	0.060	0.014	0.060	0.010
p (t-检验)		0.721		0.766		0.780
min	0.000	0.002	0.000	0.002	0.000	0.003
max	0.878	0.053	0.878	0.072	0.878	0.036
n (Samp)	441	20	441	26	441	14
n (Pat)	170	20	170	26	170	14

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.008	0.009	0.008	0.010	0.008	0.009
平均值	0.020	0.010	0.020	0.026	0.020	0.011
stdev	0.072	0.004	0.072	0.095	0.072	0.008
p (t-检验)		0.354		0.567		0.550
min	0.000	0.004	0.000	0.002	0.000	0.002
max	0.878	0.028	0.878	0.682	0.878	0.036
n (Samp)	212	47	212	52	212	25
n (Pat)	85	47	85	52	85	25

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.55	0.044	249	53	0.306
24 小时	0.59	0.042	249	62	0.035
48 小时	0.55	0.060	249	27	0.407

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.44	0.063	441	20	0.306
24 小时	0.55	0.060	441	26	0.400
48 小时	0.49	0.078	441	14	0.858

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.55	0.047	212	47	0.248
24 小时	0.60	0.045	212	52	0.025
48 小时	0.54	0.062	212	25	0.476

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spcc	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图1-25

0 小时	0.00664	72%	35%	1			
	0.00558	81%	25%	2	0.9	0.6	1.3
	0.00485	91%	20%	3	1.7	1.2	2.3
	0.0102	36%	70%	4	1.0	0.7	1.5
	0.0122	19%	80%				
24 小时	0.0154	9%	91%				
	0.00771	71%	45%	1			
	0.0071	81%	37%	2	1.2	0.8	1.9
	0.00435	90%	16%	3	2.6	1.9	3.7
	0.0102	45%	70%	4	2.0	1.4	2.9
48 小时	0.0122	21%	80%				
	0.0154	16%	91%				
	0.00717	70%	38%	1			
	0.00613	81%	31%	2	1.0	0.4	2.3
	0.00317	93%	8%	3	2.2	1.1	4.2
	0.0102	33%	70%	4	1.4	0.7	3.0
	0.0122	26%	80%				
	0.0154	7%	91%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.00537	70%	21%	1			
	0.00478	80%	17%	2	0.6	0.2	1.8
	0.00399	90%	12%	3	0.8	0.3	2.0
	0.0109	25%	70%	4	1.7	0.8	3.3
	0.0126	25%	80%				
24 小时	0.0154	15%	90%				
	0.00523	73%	20%	1			
	0.00488	81%	18%	2	0.4	0.1	0.9
	0.00293	92%	7%	3	0.6	0.3	1.2
	0.0109	42%	70%	4	1.3	0.8	2.0
48 小时	0.0126	31%	80%				
	0.0154	23%	90%				
	0.00666	71%	30%	1			
	0.00642	86%	28%	2	2.0	0.5	9.2
	0.00454	93%	15%	3	3.1	0.8	11.9
	0.0109	21%	70%	4	1.0	0.1	7.4
	0.0126	14%	80%				
	0.0154	14%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.00718	70%	39%	1			
	0.00664	81%	34%	2	1.6	1.0	2.6
	0.00523	91%	23%	3	2.3	1.5	3.6
	0.0108	34%	70%	4	1.4	0.9	2.3
	0.0127	17%	80%				
24 小时	0.0242	2%	90%				
	0.00823	71%	52%	1			
	0.00753	81%	42%	2	2.5	1.4	4.2
	0.00601	90%	28%	3	4.3	2.6	7.2
	0.0108	35%	70%	4	2.5	1.4	4.2
48 小时	0.0127	17%	80%				
	0.0242	6%	90%				
	0.00717	72%	38%	1			
	0.00648	80%	32%	2	1.3	0.5	3.3
	0.00478	92%	17%	3	2.5	1.1	5.4
	0.0108	32%	70%	4	1.8	0.8	4.2
	0.0127	24%	80%				
	0.0242	8%	90%				

图1-26

血小板反应蛋白-1

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	6.821	5.701	6.821	0.828	6.821	0.828
平均值	20.005	8.163	20.005	3.622	20.005	5.484
stdev	61.809	6.933	61.809	na	61.809	na
p (t-检验)		0.495		na		na
min	0.828	0.828	0.828	3.622	0.828	5.484
max	435.086	26.296	435.086	3.622	435.086	5.484
n (Samp)	54	13	54	1	54	1
n (Pat)	36	13	36	1	36	1

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	6.666	6.153	6.666	7.511	6.666	4.494
平均值	15.699	13.105	15.699	12.209	15.699	4.494
stdev	49.279	14.090	49.279	11.668	49.279	1.280
p (t-检验)		0.898		0.903		0.750
min	0.828	2.380	0.828	3.622	0.828	3.590
max	435.086	35.262	435.086	25.493	435.086	5.399
n (Samp)	86	6	86	3	86	2
n (Pat)	60	6	60	3	60	2

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	3.891	6.757	3.891	3.002	3.891	0.828
平均值	8.657	8.327	8.657	3.002	8.657	5.484
stdev	15.127	6.174	15.127	0.876	15.127	na
p (t-检验)		0.942		0.604		na
min	0.828	0.828	0.828	2.383	0.828	5.484
max	93.490	22.485	93.490	3.622	93.490	5.484
n (Samp)	40	12	40	2	40	1
n (Pat)	26	12	26	2	26	1

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.52	0.090	54	13	0.856
24 小时	0.41	0.270	54	1	0.732
48 小时	0.48	0.290	54	1	0.949

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.53	0.124	86	6	0.821
24 小时	0.60	0.176	86	3	0.575
48 小时	0.38	0.184	86	2	0.506

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.61	0.097	40	12	0.267
24 小时	0.36	0.184	40	2	0.456
48 小时	0.55	0.303	40	1	0.869

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图1-27

0 小时	3.58953	85%	41%	1			
	3.58953	85%	41%	2	2.9	0.5	15.6
	2.08132	92%	22%	3	1.5	0.2	10.2
	9.58807	23%	70%	4	1.5	0.2	10.2
	13.4448	15%	81%				
	25.8224	8%	91%				
24 小时	3.58953	100%	41%	1			
	3.58953	100%	41%	2	na	na	na
	3.58953	100%	41%	3	na	na	na
	9.58807	0%	70%	4	na	na	na
	13.4448	0%	81%				
	25.8224	0%	91%				
48 小时	4.55298	100%	48%	1			
	4.55298	100%	48%	2	na	na	na
	4.55298	100%	48%	3	na	na	na
	9.58807	0%	70%	4	na	na	na
	13.4448	0%	81%				
	25.8224	0%	91%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	2.37997	83%	16%	1			
	2.37997	83%	16%	2	0.5	0.0	10.8
	2.08132	100%	16%	3	0.5	0.0	10.8
	10.1744	33%	71%	4	1.0	0.1	8.6
	11.7188	33%	80%				
	21.7226	33%	91%				
24 小时	3.58953	100%	33%	1			
	3.58953	100%	33%	2	na	na	na
	3.58953	100%	33%	3	na	na	na
	10.1744	33%	71%	4	na	na	na
	11.7188	33%	80%				
	21.7226	33%	91%				
48 小时	3.28789	100%	29%	1			
	3.28789	100%	29%	2	na	na	na
	3.28789	100%	29%	3	na	na	na
	10.1744	0%	71%	4	na	na	na
	11.7188	0%	80%				
	21.7226	0%	91%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	3.93212	75%	55%	1			
	3.58953	92%	48%	2	3.6	0.2	70.4
	3.58953	92%	48%	3	7.5	0.5	118.5
	8.52273	25%	70%	4	3.6	0.2	70.4
	9.0843	25%	80%				
	13.4448	17%	90%				
24 小时	2.08132	100%	25%	1			
	2.08132	100%	25%	2	na	na	na
	2.08132	100%	25%	3	na	na	na
	8.52273	0%	70%	4	na	na	na
	9.0843	0%	80%				
	13.4448	0%	90%				
48 小时	3.93212	100%	55%	1			
	3.93212	100%	55%	2	na	na	na
	3.93212	100%	55%	3	na	na	na
	8.52273	0%	70%	4	na	na	na
	9.0843	0%	80%				
	13.4448	0%	90%				

图1-28

ENA-78 (C-X-C 趋化因子模体 5)

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.016	0.020	0.016	0.024	0.016	0.021
平均值	0.041	0.028	0.041	0.269	0.041	0.090
stdev	0.129	0.033	0.129	0.931	0.129	0.233
p (t-检验)		0.609		0.000		0.133
min	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
max	1.530	0.128	1.530	5.180	1.530	0.965
n (Samp)	419	27	419	36	419	18
n (Pat)	164	27	164	36	164	18

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.017	0.022	0.017	0.039	0.017	0.027
平均值	0.056	0.052	0.056	0.095	0.056	0.084
stdev	0.278	0.063	0.278	0.142	0.278	0.126
p (t-检验)		0.973		0.674		0.794
min	0.000	0.012	0.000	0.000	0.000	0.010
max	5.180	0.162	5.180	0.457	5.180	0.359
n (Samp)	518	5	518	9	518	7
n (Pat)	199	5	199	9	199	7

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.017	0.021	0.017	0.022	0.017	0.021
平均值	0.047	0.028	0.047	0.297	0.047	0.079
stdev	0.141	0.034	0.141	1.018	0.141	0.237
p (t-检验)		0.503		0.000		0.391
min	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
max	1.530	0.128	1.530	5.180	1.530	0.965
n (Samp)	352	26	352	30	352	16
n (Pat)	133	26	133	30	133	16

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.54	0.059	419	27	0.464
24 小时	0.64	0.051	419	36	0.007
48 小时	0.57	0.072	419	18	0.350

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.68	0.133	518	5	0.188
24 小时	0.73	0.096	518	9	0.015
48 小时	0.72	0.110	518	7	0.047

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.52	0.059	352	26	0.777
24 小时	0.60	0.057	352	30	0.068
48 小时	0.55	0.076	352	16	0.521

图 2-1

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0116	70%	35%	1			
	0.00835	81%	26%	2	1.2	0.6	2.6
	0	100%	0%	3	2.1	1.1	3.9
	0.0248	26%	71%	4	1.2	0.6	2.6
	0.0338	19%	80%				
	0.0581	11%	90%				
24 小时	0.0154	72%	49%	1			
	0.0117	81%	36%	2	0.8	0.4	1.7
	0.0059	92%	20%	3	1.7	1.0	3.0
	0.0248	44%	71%	4	2.7	1.6	4.4
	0.0338	36%	80%				
	0.0581	25%	90%				
48 小时	0.0131	72%	41%	1			
	0.01	83%	31%	2	1.3	0.4	4.4
	0	100%	0%	3	2.1	0.7	5.7
	0.0248	39%	71%	4	1.7	0.6	5.0
	0.0338	17%	80%				
	0.0581	11%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0202	80%	58%	1			
	0.0202	80%	58%	2	na	na	na
	0.0116	100%	34%	3	na	na	na
	0.0257	40%	70%	4	na	na	na
	0.0351	40%	81%				
	0.0662	20%	90%				
24 小时	0.0235	78%	67%	1			
	0.0197	89%	57%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	3.0	0.2	42.5
	0.0257	56%	70%	4	5.1	0.5	55.4
	0.0351	56%	81%				
	0.0662	33%	90%				
48 小时	0.0269	71%	72%	1			
	0.0213	86%	61%	2	na	na	na
	0.01	100%	30%	3	na	na	na
	0.0257	71%	70%	4	na	na	na
	0.0351	29%	81%				
	0.0662	29%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0086	73%	25%	1			
	0.00759	81%	23%	2	0.5	0.2	1.2
	0	100%	0%	3	1.5	0.9	2.5
	0.0259	27%	70%	4	0.7	0.3	1.4
	0.0357	15%	80%				
	0.0704	12%	90%				
24 小时	0.0154	70%	47%	1			
	0.0117	80%	35%	2	1.0	0.4	2.3
	0.0059	93%	18%	3	2.1	1.1	4.0
	0.0259	40%	70%	4	2.1	1.1	3.9
	0.0357	27%	80%				
	0.0704	20%	90%				
48 小时	0.0131	75%	40%	1			

图2-2

0.0104	81%	30%	2	1.3	0.4	4.4
0	100%	0%	3	1.7	0.6	5.1
0.0259	38%	70%	4	1.3	0.4	4.4
0.0357	19%	80%				
0.0704	6%	90%				

图2-3

内皮糖蛋白

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.015	0.004	0.015	0.052	0.015	0.004
平均值	0.024	0.008	0.024	0.077	0.024	0.004
stdev	0.036	0.013	0.036	0.093	0.036	0.000
p (t-检验)		0.238		0.011		0.437
min	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
max	0.199	0.041	0.199	0.199	0.199	0.004
n (Samp)	78	8	78	4	78	2
n (Pat)	56	8	56	4	56	2

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.011	0.004	0.011	0.052	0.011	0.004
平均值	0.023	0.018	0.023	0.052	0.023	0.004
stdev	0.038	na	0.038	0.069	0.038	0.000
p (t-检验)		na		0.285		0.478
min	0.004	0.018	0.004	0.004	0.004	0.004
max	0.199	0.018	0.199	0.101	0.199	0.004
n (Samp)	96	1	96	2	96	2
n (Pat)	69	1	69	2	69	2

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.018	0.004	0.018	0.101	0.018	0.004
平均值	0.027	0.008	0.027	0.101	0.027	0.004
stdev	0.039	0.013	0.039	0.138	0.039	na
p (t-检验)		0.198		0.019		na
min	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
max	0.199	0.041	0.199	0.199	0.199	0.004
n (Samp)	61	8	61	2	61	1
n (Pat)	43	8	43	2	43	1

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.23	0.072	78	8	0.000
24 小时	0.56	0.153	78	4	0.698
48 小时	0.14	0.092	78	2	0.000

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.67	0.300	96	1	0.567
24 小时	0.57	0.213	96	2	0.760
48 小时	0.17	0.107	96	2	0.002

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.22	0.072	61	8	0.000
24 小时	0.56	0.215	61	2	0.775
48 小时	0.13	0.122	61	1	0.002

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图2-4

0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.01838	13%	77%	4	10.5	0.9	124.6
	0.04136	0%	90%				
	0.04563	0%	91%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.01838	50%	77%	4	0.9	0.1	8.3
	0.04136	50%	90%				
	0.04563	50%	91%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.01838	0%	77%	4	na	na	na
	0.04136	0%	90%				
	0.04563	0%	91%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	5.2	0.3	79.1
	0.01838	13%	74%	4	3.6	0.2	64.2
	0.04136	0%	90%				
	0.04136	0%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.01838	50%	74%	4	0.9	0.0	61.7
	0.04136	50%	90%				
	0.04136	50%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.01838	0%	74%	4	na	na	na
	0.04136	0%	90%				
	0.04136	0%	90%				

图2-5

促红细胞生成素

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	7.240	0.664	7.240	0.664	7.240	0.664
平均值	152.061	53.804	152.061	48.681	152.061	33.237
stdev	584.092	118.970	584.092	121.519	584.092	72.935
p (t-检验)		0.384		0.290		0.389
min	0.664	0.664	0.664	0.664	0.664	0.664
max	9340.000	544.000	9340.000	621.000	9340.000	297.000
n (Samp)	419	27	419	36	419	18
n (Pat)	164	27	164	36	164	18

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.664	0.664	0.664	0.664	0.664	0.664
平均值	132.253	0.664	132.253	40.720	132.253	15.416
stdev	529.043	0.000	529.043	77.820	529.043	36.692
p (t-检验)		0.579		0.604		0.560
min	0.664	0.664	0.664	0.664	0.664	0.664
max	9340.000	0.664	9340.000	229.000	9340.000	98.500
n (Samp)	518	5	518	9	518	7
n (Pat)	199	5	199	9	199	7

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	4.840	0.664	4.840	0.664	4.840	0.664
平均值	166.814	55.848	166.814	46.268	166.814	45.125
stdev	631.497	120.842	631.497	127.923	631.497	89.605
p (t-检验)		0.372		0.298		0.442
min	0.664	0.664	0.664	0.664	0.664	0.664
max	9340.000	544.000	9340.000	621.000	9340.000	297.000
n (Samp)	352	26	352	30	352	16
n (Pat)	133	26	133	30	133	16

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.43	0.054	419	27	0.175
24 小时	0.38	0.045	419	36	0.008
48 小时	0.40	0.063	419	18	0.106

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.26	0.091	518	5	0.009
24 小时	0.43	0.092	518	9	0.453
48 小时	0.38	0.097	518	7	0.206

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.43	0.056	352	26	0.239
24 小时	0.36	0.048	352	30	0.003
48 小时	0.41	0.068	352	16	0.180

图2-6

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.8	0.3	2.0
	0	100%	0%	3	0.2	0.0	2.1
	64.5	22%	70%	4	3.9	2.2	6.7
	126	15%	80%				
24 小时	344	4%	90%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.5	0.2	1.3
	0	100%	0%	3	0.5	0.2	1.3
	64.5	22%	70%	4	4.9	3.1	7.6
48 小时	126	11%	80%				
	344	3%	90%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	2.1	0.5	9.3
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	64.5	17%	70%	4	6.7	2.0	21.8
	126	6%	80%				
	344	0%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	49.5	0%	70%	4	na	na	na
	116	0%	80%				
24 小时	302	0%	90%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.5	0.0	9.7
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	49.5	22%	70%	4	3.1	0.8	11.9
48 小时	116	11%	80%				
	302	0%	90%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	1.0	0.0	52.3
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	49.5	14%	70%	4	5.2	0.5	56.3
	116	0%	80%				
	302	0%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	1.0	0.4	2.3
	0	100%	0%	3	1.9	1.0	3.6
	62.4	23%	70%	4	1.4	0.7	3.0
	135	12%	80%				
24 小时	384	4%	90%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.5	0.1	2.2
	0	100%	0%	3	1.3	0.5	3.2
	62.4	20%	70%	4	5.8	3.0	10.9
48 小时	135	10%	80%				
	384	3%	90%				
	0	100%	0%	1			

图 2-7

	0	100%	0%	2	1.5	0.3	8.1
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	62.4	19%	70%	4	6.1	1.8	20.4
	135	13%	80%				
	384	0%	90%				

图2-8

分形趋化因子

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1.602	1.496	1.602	1.188	1.602	3.313
平均值	1.922	1.429	1.922	2.230	1.922	2.874
stdev	1.576	0.840	1.576	2.563	1.576	2.358
p (t-检验)		0.354		0.466		0.305
min	0.004	0.313	0.004	0.187	0.004	0.327
max	7.811	2.682	7.811	10.657	7.811	4.981
n (Samp)	163	9	163	18	163	3
n (Pat)	89	9	89	18	89	3

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1.602	0.004	1.602	4.578	1.602	2.332
平均值	2.021	4.398	2.021	4.118	2.021	2.332
stdev	1.718	na	1.718	2.420	1.718	1.387
p (t-检验)		na		0.017		0.799
min	0.004	4.398	0.004	0.889	0.004	1.351
max	10.657	4.398	10.657	6.429	10.657	3.313
n (Samp)	195	1	195	4	195	2
n (Pat)	109	1	109	4	109	2

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1.602	1.496	1.602	1.188	1.602	4.981
平均值	1.891	1.429	1.891	2.034	1.891	3.572
stdev	1.546	0.840	1.546	2.542	1.546	2.819
p (t-检验)		0.377		0.750		0.070
min	0.004	0.313	0.004	0.187	0.004	0.327
max	7.811	2.682	7.811	10.657	7.811	5.408
n (Samp)	129	9	129	16	129	3
n (Pat)	70	9	70	16	70	3

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.44	0.094	163	9	0.504
24 小时	0.50	0.072	163	18	0.989
48 小时	0.63	0.175	163	3	0.458

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.89	0.213	195	1	0.066
24 小时	0.78	0.137	195	4	0.039
48 小时	0.62	0.214	195	2	0.564

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.44	0.095	129	9	0.528
24 小时	0.47	0.075	129	16	0.686
48 小时	0.69	0.173	129	3	0.278

sCr 或 UO

图2-9

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.87652	78%	36%	1			
	0.39106	89%	15%	2	na	na	na
	0.24965	100%	11%	3	na	na	na
	2.69931	0%	71%	4	na	na	na
	3.17568	0%	80%				
	4.18919	0%	90%				
24 小时	0.64433	72%	27%	1			
	0.34392	83%	13%	2	0.3	0.1	1.3
	0.1868	94%	10%	3	1.0	0.5	2.2
	2.69931	33%	71%	4	0.7	0.3	1.6
	3.17568	22%	80%				
	4.18919	11%	90%				
48 小时	0.3125	100%	12%	1			
	0.3125	100%	12%	2	0.0	0.0	na
	0.3125	100%	12%	3	0.0	0.0	na
	2.69931	67%	71%	4	2.0	0.1	41.7
	3.17568	67%	80%				
	4.18919	33%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.87652	78%	36%	1			
	0.3875	89%	15%	2	na	na	na
	0.24965	100%	11%	3	na	na	na
	2.61044	22%	71%	4	na	na	na
	3.19703	0%	81%				
	4.07631	0%	91%				
24 小时	0.6125	75%	26%	1			
	0.34392	81%	14%	2	0.8	0.2	2.6
	0.1868	94%	10%	3	1.3	0.5	3.6
	2.61044	25%	71%	4	1.0	0.3	3.1
	3.19703	13%	81%				
	4.07631	6%	91%				
48 小时	0.3125	100%	12%	1			
	0.3125	100%	12%	2	0.0	0.0	na
	0.3125	100%	12%	3	0.0	0.0	na
	2.61044	67%	71%	4	2.1	0.1	44.2
	3.19703	67%	81%				
	4.07631	67%	91%				

图2-10

白细胞介素-1受体 II 型

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1013.458	1053.613	1013.458	965.043	1013.458	406.925
平均值	1947.934	1518.224	1947.934	2611.717	1947.934	1456.124
stdev	2953.653	1427.130	2953.653	6239.267	2953.653	1882.866
p (t-检验)		0.521		0.330		0.501
min	74.513	65.754	74.513	42.493	74.513	43.565
max	29514.673	4575.254	29514.673	34543.843	29514.673	5822.436
n (Samp)	211	20	211	31	211	17
n (Pat)	135	20	135	31	135	17

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	983.343	1595.879	983.343	1472.399	983.343	244.708
平均值	1962.008	1595.879	1962.008	7879.384	1962.008	1247.788
stdev	3361.423	1296.151	3361.423	17091.986	3361.423	2264.950
p (t-检验)		0.878		0.000		0.605
min	43.565	679.362	43.565	42.493	43.565	77.362
max	34543.843	2512.397	34543.843	46544.423	34543.843	5822.436
n (Samp)	275	2	275	7	275	6
n (Pat)	160	2	160	7	160	6

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1228.267	1053.613	1228.267	712.138	1228.267	590.665
平均值	2020.859	1506.585	2020.859	2716.006	2020.859	1445.459
stdev	2565.834	1430.724	2565.834	6678.504	2565.834	1597.178
p (t-检验)		0.380		0.318		0.379
min	74.513	65.754	74.513	58.099	74.513	43.565
max	16156.572	4575.254	16156.572	34543.843	16156.572	5017.737
n (Samp)	183	20	183	27	183	16
n (Pat)	110	20	110	27	110	16

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.48	0.067	211	20	0.795
24 小时	0.45	0.054	211	31	0.351
48 小时	0.39	0.066	211	17	0.102

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.58	0.212	275	2	0.706
24 小时	0.55	0.113	275	7	0.685
48 小时	0.29	0.091	275	6	0.024

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.46	0.066	183	20	0.541
24 小时	0.42	0.056	183	27	0.154
48 小时	0.41	0.070	183	16	0.198

图2-11

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	659.5	70%	38%	1			
	414.687	80%	22%	2	1.0	0.4	2.4
	179.864	90%	8%	3	1.0	0.4	2.4
	1968.17	25%	70%	4	1.0	0.4	2.4
	2678.52	20%	80%				
	4295	10%	90%				
24 小时	334.433	71%	17%	1			
	265.191	81%	13%	2	0.6	0.3	1.2
	83.2021	90%	1%	3	0.4	0.2	0.9
	1968.17	32%	70%	4	1.4	0.9	2.3
	2678.52	26%	80%				
	4295	10%	90%				
48 小时	334.433	71%	17%	1			
	176.85	82%	8%	2	0.5	0.1	2.3
	74.5128	94%	0%	3	0.5	0.1	2.3
	1968.17	24%	70%	4	2.5	1.1	5.4
	2678.52	24%	80%				
	4295	18%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	661.163	100%	40%	1			
	661.163	100%	40%	2	na	na	na
	661.163	100%	40%	3	na	na	na
	1810.08	50%	70%	4	na	na	na
	2730.24	0%	80%				
	4361.49	0%	90%				
24 小时	1013.46	71%	52%	1			
	115.527	86%	4%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	1.0	0.1	7.5
	1810.08	43%	70%	4	1.5	0.3	8.1
	2730.24	43%	80%				
	4361.49	14%	90%				
48 小时	125.886	83%	5%	1			
	125.886	83%	5%	2	1.0	0.0	54.1
	74.5128	100%	1%	3	0.0	0.0	na
	1810.08	17%	70%	4	4.2	0.3	52.1
	2730.24	17%	80%				
	4361.49	17%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	594.5	70%	31%	1			
	414.687	80%	21%	2	1.6	0.6	3.9
	179.864	90%	8%	3	1.3	0.5	3.4
	2051.16	25%	70%	4	1.3	0.5	3.4
	3055.75	15%	80%				
	4649.24	0%	90%				
24 小时	334.433	70%	16%	1			
	226.074	85%	12%	2	0.7	0.3	1.6
	83.2021	93%	1%	3	1.0	0.5	2.1
	2051.16	30%	70%	4	2.1	1.2	3.8
	3055.75	15%	80%				
	4649.24	11%	90%				
48 小时	334.433	75%	16%	1			

图2-12

	226.074	81%	12%	2	0.7	0.2	2.5
	143.544	94%	7%	3	0.2	0.0	3.0
	2051.16	31%	70%	4	2.2	1.0	5.1
	3055.75	13%	80%				
	4649.24	6%	90%				

图2-13

淋巴毒素-α

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1.920	1.310	1.920	3.275	1.920	1.380
平均值	2.210	1.626	2.210	2.897	2.210	2.008
stdev	2.011	1.418	2.011	1.929	2.011	2.268
p (t-检验)		0.138		0.049		0.678
min	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182
max	13.300	4.040	13.300	9.010	13.300	9.230
n (Samp)	419	27	419	36	419	18
n (Pat)	164	27	164	36	164	18

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1.840	3.400	1.840	3.990	1.840	2.230
平均值	2.196	5.544	2.196	3.608	2.196	2.261
stdev	2.077	5.582	2.077	1.487	2.077	1.635
p (t-检验)		0.000		0.043		0.935
min	0.182	2.490	0.182	0.182	0.182	0.182
max	13.300	15.500	13.300	5.380	13.300	4.350
n (Samp)	518	5	518	9	518	7
n (Pat)	199	5	199	9	199	7

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1.970	1.250	1.970	2.845	1.970	1.540
平均值	2.245	1.410	2.245	2.835	2.245	2.365
stdev	2.039	1.378	2.039	2.022	2.039	2.373
p (t-检验)		0.041		0.129		0.820
min	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182
max	13.300	4.040	13.300	9.010	13.300	9.230
n (Samp)	352	26	352	30	352	16
n (Pat)	133	26	133	30	133	16

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.43	0.054	419	27	0.180
24 小时	0.63	0.052	419	36	0.015
48 小时	0.45	0.067	419	18	0.427

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.79	0.122	518	5	0.019
24 小时	0.76	0.094	518	9	0.006
48 小时	0.55	0.113	518	7	0.678

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.38	0.052	352	26	0.019
24 小时	0.61	0.057	352	30	0.063
48 小时	0.50	0.074	352	16	0.987

sCr 或 UO

图2-14

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	1.2	0.6	2.6
	0	100%	0%	3	1.4	0.7	2.9
	2.84	30%	70%	4	1.9	1.0	3.6
	3.52	4%	80%				
	4.61	0%	90%				
24 小时	1.84	72%	48%	1			
	0.846	81%	28%	2	0.8	0.4	1.7
	0	100%	0%	3	1.5	0.9	2.7
	2.84	56%	70%	4	2.9	1.8	4.7
	3.52	31%	80%				
	4.61	11%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.8	0.2	2.4
	0	100%	0%	3	1.8	0.8	4.1
	2.84	28%	70%	4	1.0	0.4	2.8
	3.52	17%	80%				
	4.61	6%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	2.76	80%	69%	1			
	2.76	80%	69%	2	na	na	na
	2.47	100%	64%	3	na	na	na
	2.83	60%	70%	4	na	na	na
	3.52	20%	81%				
	4.61	20%	90%				
24 小时	3.37	78%	77%	1			
	2.76	89%	69%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	2.83	78%	70%	4	na	na	na
	3.52	56%	81%				
	4.61	11%	90%				
48 小时	1.98	71%	52%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	1.5	0.3	8.0
	2.83	43%	70%	4	1.0	0.1	7.3
	3.52	29%	81%				
	4.61	0%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	1.7	0.6	5.1
	0	100%	0%	3	2.1	0.7	5.8
	2.9	27%	70%	4	4.5	1.9	10.6
	3.52	4%	80%				
	4.61	0%	90%				
24 小时	1.84	70%	48%	1			
	0.768	80%	28%	2	1.0	0.4	2.3
	0	100%	0%	3	1.4	0.7	2.9
	2.9	47%	70%	4	2.8	1.6	5.1
	3.52	27%	80%				
	4.61	17%	90%				
48 小时	0.93	75%	29%	1			
	0	100%	0%	2	0.4	0.1	1.6
	0	100%	0%	3	1.0	0.4	2.3
	2.9	38%	70%	4	0.8	0.3	2.0

图2-15

	3.52	19%	80%				
	4.61	6%	90%				

图2-16

基质金属蛋白酶-3

sCr或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.028	0.039	0.028	0.031	0.028	0.047
平均值	0.137	0.065	0.137	1.442	0.137	0.090
stdev	0.881	0.104	0.881	8.155	0.881	0.119
p (t-检验)		0.673		0.002		0.823
min	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
max	16.700	0.494	16.700	49.000	16.700	0.404
n (Samp)	419	27	419	36	419	18
n (Pat)	164	27	164	36	164	18

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.030	0.014	0.030	0.032	0.030	0.039
平均值	0.226	0.052	0.226	0.158	0.226	0.070
stdev	2.293	0.075	2.293	0.367	2.293	0.098
p (t-检验)		0.865		0.930		0.857
min	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
max	49.000	0.182	49.000	1.130	49.000	0.286
n (Samp)	518	5	518	9	518	7
n (Pat)	199	5	199	9	199	7

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.027	0.037	0.027	0.031	0.027	0.054
平均值	0.149	0.066	0.149	1.685	0.149	0.090
stdev	0.957	0.105	0.957	8.937	0.957	0.114
p (t-检验)		0.660		0.002		0.805
min	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
max	16.700	0.494	16.700	49.000	16.700	0.404
n (Samp)	352	26	352	30	352	16
n (Pat)	133	26	133	30	133	16

sCr或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.54	0.059	419	27	0.444
24 小时	0.53	0.051	419	36	0.577
48 小时	0.57	0.072	419	18	0.335

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.44	0.124	518	5	0.640
24 小时	0.50	0.097	518	9	0.961
48 小时	0.55	0.113	518	7	0.639

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.55	0.060	352	26	0.431
24 小时	0.53	0.056	352	30	0.613
48 小时	0.58	0.076	352	16	0.278

sCr或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
0 小时	0.0143	70%	31%	1		

图2-17

	0.0063	81%	21%	2	0.5	0.2	1.3
	0	100%	0%	3	1.9	1.1	3.3
	0.0489	44%	70%	4	1.2	0.6	2.2
	0.0739	19%	80%				
	0.159	7%	90%				
24 小时	0.0202	72%	39%	1			
	0.00783	81%	22%	2	0.9	0.5	1.5
	0	100%	0%	3	1.5	1.0	2.4
	0.0489	28%	70%	4	1.1	0.7	1.9
	0.0739	22%	80%				
48 小时	0.159	14%	90%				
	0.0143	72%	31%	1			
	0	100%	0%	2	0.4	0.1	1.6
	0	100%	0%	3	0.6	0.2	1.7
	0.0489	44%	70%	4	1.6	0.8	3.2
	0.0739	28%	80%				
	0.159	22%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.00967	80%	24%	1			
	0.00967	80%	24%	2	1.0	0.0	51.9
	0	100%	0%	3	1.0	0.0	51.9
	0.0531	20%	70%	4	2.0	0.1	39.6
	0.0784	20%	80%				
24 小时	0.167	20%	90%				
	0.00783	78%	21%	1			
	0	100%	0%	2	1.5	0.3	8.0
	0	100%	0%	3	0.5	0.0	9.7
	0.0531	22%	70%	4	1.5	0.3	8.0
48 小时	0.0784	22%	80%				
	0.167	11%	90%				
	0.0304	71%	50%	1			
	0.017	86%	32%	2	1.0	0.0	51.9
	0	100%	0%	3	3.0	0.2	42.9
	0.0531	29%	70%	4	2.0	0.1	39.0
	0.0784	14%	80%				
	0.167	14%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0143	73%	32%	1			
	0.0063	81%	22%	2	0.3	0.1	1.2
	0	100%	0%	3	1.9	1.1	3.4
	0.0506	42%	71%	4	1.2	0.6	2.2
	0.0754	19%	80%				
24 小时	0.178	8%	90%				
	0.0202	73%	40%	1			
	0.00967	80%	26%	2	1.2	0.6	2.2
	0	100%	0%	3	1.9	1.1	3.4
	0.0506	30%	71%	4	1.0	0.5	2.0
48 小时	0.0754	20%	80%				
	0.178	10%	90%				
	0.0141	75%	30%	1			
	0.0063	81%	22%	2	0.5	0.1	2.2
	0	100%	0%	3	0.7	0.2	2.4
	0.0506	50%	71%	4	1.8	0.8	4.1
	0.0754	31%	80%				
	0.178	19%	90%				

图2-18

血小板反应蛋白-1

sCr或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	5.484	8.700	5.484	6.908	5.484	4.790
平均值	16.192	11.400	16.192	7.298	16.192	4.790
stdev	51.731	7.467	51.731	3.886	51.731	3.848
p (t-检验)		0.795		0.768		0.758
min	0.828	3.622	0.828	3.622	0.828	2.070
max	435.086	22.485	435.086	11.364	435.086	7.511
n (Samp)	78	8	78	3	78	2
n (Pat)	56	8	56	3	56	2

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	6.881	0.828	6.881	0.828	6.881	5.550
平均值	15.643	5.399	15.643	6.908	15.643	5.550
stdev	46.847	na	46.847	na	46.847	2.773
p (t-检验)		na		na		0.762
min	0.828	5.399	0.828	6.908	0.828	3.590
max	435.086	5.399	435.086	6.908	435.086	7.511
n (Samp)	96	1	96	1	96	2
n (Pat)	69	1	69	1	69	2

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	4.494	8.700	4.494	7.493	4.494	0.828
平均值	8.052	11.400	8.052	7.493	8.052	2.070
stdev	12.651	7.467	12.651	5.474	12.651	na
p (t-检验)		0.468		0.951		na
min	0.828	3.622	0.828	3.622	0.828	2.070
max	93.490	22.485	93.490	11.364	93.490	2.070
n (Samp)	61	8	61	2	61	1
n (Pat)	43	8	43	2	43	1

sCr或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.65	0.110	78	8	0.173
24 小时	0.56	0.176	78	3	0.715
48 小时	0.35	0.177	78	2	0.405

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.44	0.277	96	1	0.821
24 小时	0.50	0.292	96	1	1.000
48 小时	0.42	0.193	96	2	0.676

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.71	0.108	61	8	0.052
24 小时	0.64	0.216	61	2	0.519
48 小时	0.15	0.134	61	1	0.009

图2-19

ENA-78 (C-X-C趋化因子受体5)

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.018	0.025	0.018	0.025	0.018	0.025
平均值	0.037	0.143	0.037	0.143	0.037	0.143
stdev	0.083	0.495	0.083	0.495	0.083	0.495
p (t-检验)		0.126		0.126		0.126
min	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
max	0.531	2.350	0.531	2.350	0.531	2.350
n (Samp)	54	22	54	22	54	22
n (Pat)	54	22	54	22	54	22

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.020	0.027	0.020	0.027	0.020	0.027
平均值	0.024	0.026	0.024	0.026	0.024	0.026
stdev	0.025	0.011	0.025	0.011	0.025	0.011
p (t-检验)		0.815		0.815		0.815
min	0.000	0.012	0.000	0.012	0.000	0.012
max	0.107	0.039	0.107	0.039	0.107	0.039
n (Samp)	20	5	20	5	20	5
n (Pat)	20	5	20	5	20	5

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.018	0.024	0.018	0.024	0.018	0.024
平均值	0.045	0.162	0.045	0.162	0.045	0.162
stdev	0.095	0.564	0.095	0.564	0.095	0.564
p (t-检验)		0.184		0.184		0.184
min	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
max	0.531	2.350	0.531	2.350	0.531	2.350
n (Samp)	44	17	44	17	44	17
n (Pat)	44	17	44	17	44	17

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.66	0.072	54	22	0.030
24 小时	0.66	0.072	54	22	0.030
48 小时	0.66	0.072	54	22	0.030

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.66	0.147	20	5	0.291
24 小时	0.66	0.147	20	5	0.291
48 小时	0.66	0.147	20	5	0.291

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.63	0.083	44	17	0.127
24 小时	0.63	0.083	44	17	0.127
48 小时	0.63	0.083	44	17	0.127

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图3-1

0 小时	0.0178	73%	50%	1			
	0.0143	82%	46%	2	3.9	0.8	18.9
	0.0116	91%	39%	3	3.9	0.8	18.9
	0.0255	50%	70%	4	6.2	1.4	28.2
	0.0348	36%	81%				
	0.0639	14%	91%				
24 小时	0.0178	73%	50%	1			
	0.0143	82%	46%	2	3.9	0.8	18.9
	0.0116	91%	39%	3	3.9	0.8	18.9
	0.0255	50%	70%	4	6.2	1.4	28.2
	0.0348	36%	81%				
	0.0639	14%	91%				
48 小时	0.0178	73%	50%	1			
	0.0143	82%	46%	2	3.9	0.8	18.9
	0.0116	91%	39%	3	3.9	0.8	18.9
	0.0255	50%	70%	4	6.2	1.4	28.2
	0.0348	36%	81%				
	0.0639	14%	91%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0176	80%	50%	1			
	0.0176	80%	50%	2	na	na	na
	0.0107	100%	35%	3	na	na	na
	0.0238	60%	70%	4	na	na	na
	0.0282	40%	80%				
	0.0425	0%	90%				
24 小时	0.0176	80%	50%	1			
	0.0176	80%	50%	2	na	na	na
	0.0107	100%	35%	3	na	na	na
	0.0238	60%	70%	4	na	na	na
	0.0282	40%	80%				
	0.0425	0%	90%				
48 小时	0.0176	80%	50%	1			
	0.0176	80%	50%	2	na	na	na
	0.0107	100%	35%	3	na	na	na
	0.0238	60%	70%	4	na	na	na
	0.0282	40%	80%				
	0.0425	0%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0184	71%	55%	1			
	0.0168	82%	50%	2	7.0	0.5	102.9
	0.0125	94%	45%	3	7.0	0.5	102.9
	0.0269	35%	70%	4	8.4	0.6	115.7
	0.039	24%	82%				
	0.0894	6%	91%				
24 小时	0.0184	71%	55%	1			
	0.0168	82%	50%	2	7.0	0.5	102.9
	0.0125	94%	45%	3	7.0	0.5	102.9
	0.0269	35%	70%	4	8.4	0.6	115.7
	0.039	24%	82%				
	0.0894	6%	91%				
48 小时	0.0184	71%	55%	1			
	0.0168	82%	50%	2	7.0	0.5	102.9
	0.0125	94%	45%	3	7.0	0.5	102.9
	0.0269	35%	70%	4	8.4	0.6	115.7
	0.039	24%	82%				
	0.0894	6%	91%				

图3-2

CD44

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	145.766	161.794	145.766	160.907	145.766	161.794
平均值	191.892	231.164	191.892	240.268	191.892	220.705
stdev	162.949	199.915	162.949	201.063	162.949	210.246
p (t-检验)		0.463		0.381		0.674
min	26.660	10.704	26.660	51.399	26.660	51.399
max	792.530	666.214	792.530	666.214	792.530	666.214
n (Samp)	50	13	50	12	50	7
n (Pat)	50	13	50	12	50	7

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	157.371	75.466	157.371	102.358	157.371	75.466
平均值	216.768	153.002	216.768	176.718	216.768	117.841
stdev	202.518	172.869	202.518	176.453	202.518	95.004
p (t-检验)		0.420		0.638		0.403
min	17.617	10.704	17.617	51.399	17.617	51.399
max	1198.603	512.222	1198.603	512.222	1198.603	226.658
n (Samp)	93	7	93	6	93	3
n (Pat)	93	7	93	6	93	3

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	140.047	220.678	140.047	161.794	140.047	161.794
平均值	162.057	287.084	162.057	271.197	162.057	253.375
stdev	132.738	208.117	132.738	218.039	132.738	240.408
p (t-检验)		0.043		0.079		0.198
min	27.849	75.466	27.849	75.466	27.849	75.466
max	727.823	666.214	727.823	666.214	727.823	666.214
n (Samp)	38	7	38	7	38	5
n (Pat)	38	7	38	7	38	5

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.55	0.092	50	13	0.603
24 小时	0.56	0.095	50	12	0.505
48 小时	0.53	0.119	50	7	0.774

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.36	0.098	93	7	0.145
24 小时	0.42	0.114	93	6	0.460
48 小时	0.33	0.141	93	3	0.236

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.73	0.115	38	7	0.042
24 小时	0.67	0.120	38	7	0.169
48 小时	0.62	0.142	38	5	0.394

sCr 或 UO

图4-1

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	70.9821	77%	22%	1			
	62.8125	85%	18%	2	0.2	0.0	2.9
	48.75	92%	14%	3	0.9	0.2	3.4
	206.638	46%	70%	4	0.9	0.2	3.4
	252.672	31%	80%				
24 小时	98.6486	75%	34%	1			
	70.9821	83%	22%	2	0.6	0.1	4.0
	62.8125	92%	18%	3	1.0	0.2	5.1
	206.638	42%	70%	4	1.3	0.3	5.8
	252.672	33%	80%				
48 小时	98.6486	71%	34%	1			
	70.9821	86%	22%	2	0.5	0.0	12.0
	48.75	100%	14%	3	1.0	0.1	9.8
	206.638	43%	70%	4	0.9	0.1	9.0
	252.672	29%	80%				
358.889	14%	90%					

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	62.8125	71%	15%	1			
	48.75	86%	12%	2	1.0	0.0	59.3
	0	100%	0%	3	1.0	0.0	59.3
	245.431	14%	71%	4	4.6	0.3	63.1
	329.874	14%	81%				
24 小时	471.481	14%	90%				
	62.8125	83%	15%	1			
	62.8125	83%	15%	2	1.0	0.0	59.3
	48.75	100%	12%	3	1.0	0.0	59.3
	245.431	17%	71%	4	3.4	0.2	55.7
48 小时	329.874	17%	81%				
	471.481	17%	90%				
	48.75	100%	12%	1			
	48.75	100%	12%	2	na	na	na
	48.75	100%	12%	3	na	na	na
245.431	0%	71%	4	na	na	na	
329.874	0%	81%					
471.481	0%	90%					

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	160.086	71%	63%	1			
	157.371	86%	61%	2	0.0	0.0	na
	70.9821	100%	24%	3	2.2	0.1	63.6
	175.086	57%	71%	4	5.0	0.3	90.1
	206.638	57%	82%				
24 小时	252.672	43%	92%				
	157.371	71%	61%	1			
	98.6486	86%	34%	2	1.0	0.0	74.6
	70.9821	100%	24%	3	2.2	0.1	63.6
	175.086	43%	71%	4	3.3	0.2	68.8
48 小时	206.638	43%	82%				
	252.672	43%	92%				
	98.6486	80%	34%	1			
	98.6486	80%	34%	2	0.9	0.0	68.6
	70.9821	100%	24%	3	0.9	0.0	68.6
175.086	40%	71%	4	2.0	0.1	58.5	

图4-2

	206.638	40%	82%				
	252.672	40%	92%				

图4-3

血管生成素-1

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	53.759	160.714	53.759	112.149	53.759	185.185
平均值	80.478	967.589	80.478	1036.661	80.478	236.066
stdev	80.285	2862.475	80.285	2978.333	80.285	248.163
p (t-检验)		0.032		0.026		0.001
min	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548
max	292.857	10472.009	292.857	10472.009	292.857	623.874
n (Samp)	48	13	48	12	48	7
n (Pat)	48	13	48	12	48	7

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	42.832	29.808	42.832	34.461	42.832	185.185
平均值	189.991	131.452	189.991	152.058	189.991	269.869
stdev	1099.724	225.809	1099.724	240.044	1099.724	320.176
p (t-检验)		0.889		0.933		0.901
min	0.548	4.650	0.548	4.650	0.548	0.548
max	10472.009	623.874	10472.009	623.874	10472.009	623.874
n (Samp)	90	7	90	6	90	3
n (Pat)	90	7	90	6	90	3

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	51.215	355.655	51.215	355.655	51.215	355.655
平均值	71.995	1754.623	71.995	1735.922	71.995	293.346
stdev	80.824	3849.406	80.824	3858.746	80.824	271.591
p (t-检验)		0.008		0.008		0.000
min	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548	0.548
max	292.857	10472.009	292.857	10472.009	292.857	623.874
n (Samp)	37	7	37	7	37	5
n (Pat)	37	7	37	7	37	5

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.61	0.092	48	13	0.233
24 小时	0.61	0.095	48	12	0.246
48 小时	0.61	0.120	48	7	0.361

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.50	0.114	90	7	0.983
24 小时	0.55	0.125	90	6	0.663
48 小时	0.64	0.176	90	3	0.436

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.83	0.099	37	7	0.001
24 小时	0.76	0.111	37	7	0.018
48 小时	0.69	0.139	37	5	0.173

sCr 或 UO

图4-4

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	21.8818	77%	31%	1			
	4.64989	85%	13%	2	1.0	0.2	5.1
	3.4965	92%	10%	3	0.0	0.0	na
	99.0385	54%	73%	4	3.1	0.8	11.6
	133.772	54%	81%				
	212.963	31%	92%				
24 小时	29.7203	75%	33%	1			
	21.8818	83%	31%	2	2.4	0.4	14.3
	3.4965	92%	10%	3	0.0	0.0	na
	99.0385	50%	73%	4	4.3	0.8	23.1
	133.772	50%	81%				
	212.963	33%	92%				
48 小时	29.7203	71%	33%	1			
	0	100%	0%	2	0.4	0.0	11.1
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	99.0385	57%	73%	4	2.2	0.3	13.9
	133.772	57%	81%				
	212.963	43%	92%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	25.1736	71%	39%	1			
	4.64989	86%	17%	2	1.6	0.3	9.7
	3.4965	100%	14%	3	0.0	0.0	na
	77.2569	29%	70%	4	1.0	0.1	8.1
	133.772	29%	80%				
	208.333	14%	90%				
24 小时	25.1736	83%	39%	1			
	25.1736	83%	39%	2	3.3	0.2	53.6
	3.4965	100%	14%	3	0.0	0.0	na
	77.2569	33%	70%	4	2.1	0.1	47.1
	133.772	33%	80%				
	208.333	17%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	77.2569	67%	70%	4	2.0	0.1	45.2
	133.772	67%	80%				
	208.333	33%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	177.632	71%	89%	1			
	133.772	86%	86%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	75.7576	86%	70%	4	12.0	0.7	212.6
	113.636	86%	81%				
	231.481	57%	92%				
24 小时	177.632	71%	89%	1			
	29.7203	86%	38%	2	1.0	0.0	74.6
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	75.7576	71%	70%	4	8.3	0.5	147.7
	113.636	71%	81%				
	231.481	57%	92%				
48 小时	29.7203	80%	38%	1			
	29.7203	80%	38%	2	0.9	0.0	68.6
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	75.7576	60%	70%	4	3.4	0.2	73.1

图4-5

	113.636	60%	81%			
	231.481	60%	92%			

图4-6

ENA-78 (C-X-C 趋化因子模体 5)

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.020	0.044	0.020	0.042	0.020	0.035
平均值	0.053	0.367	0.053	0.380	0.053	0.048
stdev	0.159	1.241	0.159	1.281	0.159	0.052
p (t-检验)		0.014		0.013		0.914
min	0.000	0.008	0.000	0.006	0.000	0.000
max	1.460	5.180	1.460	5.180	1.460	0.184
n (Samp)	104	17	104	16	104	10
n (Pat)	104	17	104	16	104	10

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.022	0.061	0.022	0.051	0.022	0.044
平均值	0.111	0.077	0.111	0.061	0.111	0.056
stdev	0.468	0.048	0.468	0.037	0.468	0.038
p (t-检验)		0.840		0.766		0.794
min	0.000	0.026	0.000	0.022	0.000	0.022
max	5.180	0.162	5.180	0.115	5.180	0.110
n (Samp)	170	8	170	8	170	5
n (Pat)	170	8	170	8	170	5

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.020	0.040	0.020	0.042	0.020	0.039
平均值	0.059	0.525	0.059	0.575	0.059	0.050
stdev	0.174	1.545	0.174	1.619	0.174	0.061
p (t-检验)		0.007		0.005		0.892
min	0.000	0.008	0.000	0.006	0.000	0.000
max	1.460	5.180	1.460	5.180	1.460	0.184
n (Samp)	85	11	85	10	85	7
n (Pat)	85	11	85	10	85	7

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.77	0.069	104	17	0.000
24 小时	0.76	0.073	104	16	0.000
48 小时	0.65	0.098	104	10	0.116

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.80	0.095	170	8	0.001
24 小时	0.76	0.101	170	8	0.011
48 小时	0.72	0.132	170	5	0.099

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.73	0.090	85	11	0.009
24 小时	0.74	0.094	85	10	0.011
48 小时	0.63	0.117	85	7	0.267

sCr 或 UO

图4-7

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0376	71%	79%	1			
	0.0256	82%	63%	2	1.0	0.0	57.7
	0.013	94%	31%	3	5.8	0.5	70.5
	0.0299	76%	70%	4	13.8	1.4	140.1
	0.0407	53%	81%				
	0.0581	41%	90%				
24 小时	0.0301	75%	71%	1			
	0.0238	81%	63%	2	2.1	0.1	45.0
	0.013	94%	31%	3	4.5	0.3	59.6
	0.0299	75%	70%	4	12.4	1.2	128.9
	0.0407	50%	81%				
	0.0581	38%	90%				
48 小时	0.0238	70%	63%	1			
	0.0213	80%	54%	2	1.0	0.0	56.0
	0.013	90%	31%	3	3.2	0.2	51.4
	0.0299	60%	70%	4	5.6	0.5	69.0
	0.0407	30%	81%				
	0.0581	20%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0299	73%	69%	1			
	0.0246	82%	62%	2	1.0	0.0	59.8
	0.013	91%	32%	3	3.3	0.2	53.6
	0.0327	64%	71%	4	7.7	0.6	91.6
	0.0389	55%	80%				
	0.0757	36%	91%				
24 小时	0.0376	70%	79%	1			
	0.0299	80%	69%	2	1.0	0.0	57.4
	0.013	90%	32%	3	2.0	0.1	45.2
	0.0327	70%	71%	4	7.3	0.6	88.0
	0.0389	60%	80%				
	0.0757	40%	91%				
48 小时	0.0299	71%	69%	1			
	0.013	86%	32%	2	1.0	0.0	60.2
	0	100%	0%	3	1.0	0.0	60.2
	0.0327	57%	71%	4	4.6	0.3	65.0
	0.0389	43%	80%				
	0.0757	14%	91%				

图4-8

内皮糖蛋白

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.015	0.011	0.015	0.004	0.015	0.004
平均值	0.029	0.020	0.029	0.021	0.029	0.007
stdev	0.049	0.031	0.049	0.036	0.049	0.006
p (t-检验)		0.603		0.665		0.284
min	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
max	0.199	0.101	0.199	0.101	0.199	0.018
n (Samp)	36	9	36	7	36	6
n (Pat)	36	9	36	7	36	6

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.011	0.018	0.011	0.018	0.011	0.011
平均值	0.026	0.032	0.026	0.041	0.026	0.011
stdev	0.045	0.039	0.045	0.052	0.045	0.010
p (t-检验)		0.792		0.592		0.636
min	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
max	0.199	0.101	0.199	0.101	0.199	0.018
n (Samp)	60	5	60	3	60	2
n (Pat)	60	5	60	3	60	2

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.018	0.004	0.018	0.004	0.018	0.004
平均值	0.036	0.005	0.036	0.005	0.036	0.005
stdev	0.055	0.004	0.055	0.004	0.055	0.004
p (t-检验)		0.285		0.285		0.285
min	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
max	0.199	0.011	0.199	0.011	0.199	0.011
n (Samp)	26	4	26	4	26	4
n (Pat)	26	4	26	4	26	4

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.42	0.103	36	9	0.411
24 小时	0.35	0.106	36	7	0.161
48 小时	0.26	0.095	36	6	0.011

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.61	0.139	60	5	0.416
24 小时	0.58	0.177	60	3	0.639
48 小时	0.41	0.193	60	2	0.635

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.16	0.088	26	4	0.000
24 小时	0.16	0.088	26	4	0.000
48 小时	0.16	0.088	26	4	0.000

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
0 小时	0	100%	0%	1		

图 4-9

	0	100%	0%	2	6.3	0.3	115.2
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.01838	11%	78%	4	6.3	0.3	115.2
	0.04136	11%	86%				
	0.06434	11%	92%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	1.0	0.0	74.6
	0	100%	0%	3	1.0	0.0	74.6
	0.01838	14%	78%	4	6.7	0.3	130.3
	0.04136	14%	86%				
	0.06434	14%	92%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.01838	0%	78%	4	na	na	na
	0.04136	0%	86%				
	0.06434	0%	92%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.01106	80%	55%	1			
	0.01106	80%	55%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.01838	20%	77%	4	na	na	na
	0.0318	20%	80%				
	0.04563	20%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	0.9	0.0	61.7
	0.01838	33%	77%	4	0.9	0.0	61.7
	0.0318	33%	80%				
	0.04563	33%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.01838	0%	77%	4	na	na	na
	0.0318	0%	80%				
	0.04563	0%	90%				

图4-10

促红细胞生成素

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	42.800	0.664	42.800	0.664	42.800	0.664
平均值	155.835	80.249	155.835	78.932	155.835	72.125
stdev	277.860	132.128	277.860	137.072	277.860	141.795
p (t-检验)		0.274		0.281		0.350
min	0.664	0.664	0.664	0.664	0.664	0.664
max	1350.000	397.000	1350.000	397.000	1350.000	397.000
n (Samp)	104	17	104	16	104	10
n (Pat)	104	17	104	16	104	10

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	39.500	0.664	39.500	0.664	39.500	0.664
平均值	212.595	81.003	212.595	78.748	212.595	79.931
stdev	765.889	150.195	765.889	151.395	765.889	177.247
p (t-检验)		0.629		0.623		0.700
min	0.664	0.664	0.664	0.664	0.664	0.664
max	9340.000	397.000	9340.000	397.000	9340.000	397.000
n (Samp)	170	8	170	8	170	5
n (Pat)	170	8	170	8	170	5

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	42.700	0.664	42.700	0.664	42.700	0.664
平均值	193.805	65.232	193.805	63.425	193.805	46.131
stdev	447.414	114.715	447.414	120.755	447.414	100.387
p (t-检验)		0.347		0.363		0.388
min	0.664	0.664	0.664	0.664	0.664	0.664
max	3430.000	310.000	3430.000	310.000	3430.000	270.000
n (Samp)	85	11	85	10	85	7
n (Pat)	85	11	85	10	85	7

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.37	0.068	104	17	0.061
24 小时	0.34	0.067	104	16	0.018
48 小时	0.33	0.080	104	10	0.030

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.36	0.091	170	8	0.127
24 小时	0.33	0.086	170	8	0.050
48 小时	0.31	0.103	170	5	0.059

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.35	0.081	85	11	0.071
24 小时	0.33	0.081	85	10	0.032
48 小时	0.31	0.091	85	7	0.034

sCr 或 UO

图4-11

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.5	0.1	2.4
	0	100%	0%	3	1.4	0.5	3.8
	125	24%	70%	4	1.7	0.6	4.5
	240	18%	81%				
	465	0%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.2	0.0	3.0
	0	100%	0%	3	1.6	0.6	4.3
	125	25%	70%	4	1.3	0.5	3.7
	240	19%	81%				
	465	0%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.5	0.0	10.9
	0	100%	0%	3	1.0	0.1	8.2
	125	20%	70%	4	2.9	0.6	13.6
	240	20%	81%				
	465	0%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	3.3	0.8	13.4
	125	25%	70%	4	0.0	0.0	na
	240	13%	80%				
	506	0%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	3.3	0.8	13.4
	125	25%	70%	4	0.0	0.0	na
	240	13%	80%				
	506	0%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	4.3	0.3	54.8
	125	20%	70%	4	0.0	0.0	na
	240	20%	80%				
	506	0%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	1.0	0.1	8.5
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	129	18%	71%	4	4.5	1.0	19.6
	240	18%	80%				
	518	0%	91%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.5	0.0	10.8
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	129	20%	71%	4	4.8	1.1	21.0
	240	20%	80%				
	518	0%	91%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	1.0	0.0	60.2
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	129	14%	71%	4	6.1	0.5	78.3

图4-12

240	14%	80%				
518	0%	91%				

图4-13

分形趋化因子

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	2.658	3.290	2.658	3.113	2.658	1.496
平均值	2.636	3.367	2.636	3.211	2.636	2.388
stdev	1.782	2.044	1.782	2.075	1.782	2.125
p (t-检验)		0.206		0.335		0.737
min	0.069	0.250	0.069	0.250	0.069	0.250
max	7.811	6.610	7.811	6.610	7.811	6.610
n (Samp)	50	13	50	12	50	7
n (Pat)	50	13	50	12	50	7

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	2.409	3.313	2.409	3.531	2.409	2.681
平均值	2.550	3.181	2.550	3.638	2.550	2.081
stdev	1.680	2.317	1.680	2.165	1.680	1.617
p (t-检验)		0.354		0.134		0.635
min	0.069	0.250	0.069	0.250	0.069	0.250
max	7.811	6.429	7.811	6.429	7.811	3.313
n (Samp)	92	7	92	6	92	3
n (Pat)	92	7	92	6	92	3

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	2.556	2.937	2.556	1.496	2.556	1.351
平均值	2.541	3.107	2.541	2.422	2.541	2.145
stdev	1.645	2.119	1.645	2.131	1.645	2.542
p (t-检验)		0.428		0.867		0.638
min	0.069	0.250	0.069	0.250	0.069	0.250
max	7.811	6.610	7.811	6.610	7.811	6.610
n (Samp)	38	7	38	7	38	5
n (Pat)	38	7	38	7	38	5

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.61	0.092	50	13	0.220
24 小时	0.59	0.095	50	12	0.352
48 小时	0.44	0.113	50	7	0.577

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.58	0.117	92	7	0.482
24 小时	0.67	0.125	92	6	0.177
48 小时	0.43	0.162	92	3	0.686

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.58	0.122	38	7	0.499
24 小时	0.45	0.117	38	7	0.675
48 小时	0.35	0.121	38	5	0.224

sCr 或 UO

图4-14

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	2.3374	77%	46%	1			
	1.1021	85%	26%	2	1.5	0.2	10.4
	0.3125	92%	10%	3	2.2	0.4	12.9
	3.1982	54%	70%	4	2.2	0.4	12.9
	4.07631	31%	80%				
	5.08606	23%	90%				
24 小时	1.45325	75%	30%	1			
	1.1021	83%	26%	2	1.5	0.2	10.4
	0.85401	92%	22%	3	2.4	0.4	14.3
	3.1982	50%	70%	4	1.5	0.2	10.4
	4.07631	25%	80%				
	5.08606	25%	90%				
48 小时	1.1021	71%	26%	1			
	0.85401	86%	22%	2	2.3	0.1	59.8
	0.1868	100%	8%	3	2.3	0.1	59.8
	3.1982	29%	70%	4	2.3	0.1	59.8
	4.07631	14%	80%				
	5.08606	14%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	2.61261	71%	54%	1			
	0.3125	86%	7%	2	0.0	0.0	na
	0.1868	100%	4%	3	1.0	0.1	8.1
	3.23293	57%	71%	4	1.5	0.2	9.2
	4.07631	29%	80%				
	5.08606	29%	90%				
24 小时	2.61261	83%	54%	1			
	2.61261	83%	54%	2	0.0	0.0	na
	0.1868	100%	4%	3	2.1	0.1	47.1
	3.23293	67%	71%	4	3.1	0.2	50.9
	4.07631	33%	80%				
	5.08606	33%	90%				
48 小时	0.1868	100%	4%	1			
	0.1868	100%	4%	2	na	na	na
	0.1868	100%	4%	3	na	na	na
	3.23293	33%	71%	4	na	na	na
	4.07631	0%	80%				
	5.08606	0%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	2.28395	71%	47%	1			
	1.1021	86%	26%	2	2.2	0.1	63.6
	0.15069	100%	5%	3	2.2	0.1	63.6
	3.19703	43%	71%	4	2.0	0.1	56.0
	3.94144	29%	82%				
	4.79554	29%	92%				
24 小时	1.1021	71%	26%	1			
	0.85401	86%	18%	2	0.5	0.0	14.0
	0.15069	100%	5%	3	1.1	0.1	11.9
	3.19703	29%	71%	4	1.1	0.1	11.9
	3.94144	14%	82%				
	4.79554	14%	92%				
48 小时	0.85401	80%	18%	1			
	0.85401	80%	18%	2	0.0	0.0	na
	0.15069	100%	5%	3	2.2	0.1	63.6
	3.19703	20%	71%	4	2.5	0.1	73.5

图4-15

	3.94144	20%	82%			
	4.79554	20%	92%			

图4-16

白细胞介素-1受体 II 型

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	966.732	1608.380	966.732	1608.380	966.732	583.915
平均值	1872.350	8066.896	1872.350	8063.895	1872.350	1600.724
stdev	3537.325	15470.860	3537.325	15472.536	3537.325	1929.798
p (t-检验)		0.002		0.002		0.832
min	99.487	42.493	99.487	42.493	99.487	42.493
max	29514.673	46544.423	29514.673	46544.423	29514.673	5017.737
n (Samp)	82	12	82	12	82	8
n (Pat)	82	12	82	12	82	8

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1336.664	583.915	1336.664	583.915	1336.664	235.059
平均值	2409.661	8441.485	2409.661	8441.485	2409.661	334.073
stdev	4263.706	18692.892	4263.706	18692.892	4263.706	350.306
p (t-检验)		0.009		0.009		0.334
min	58.099	42.493	58.099	42.493	58.099	42.493
max	34543.843	46544.423	34543.843	46544.423	34543.843	823.680
n (Samp)	136	6	136	6	136	4
n (Pat)	136	6	136	6	136	4

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	966.732	1608.380	966.732	1608.380	966.732	1608.380
平均值	1572.454	5892.439	1572.454	5887.937	1572.454	2069.859
stdev	1832.663	11722.903	1832.663	11725.425	1832.663	2036.725
p (t-检验)		0.005		0.005		0.529
min	83.202	58.099	83.202	58.099	83.202	43.565
max	11320.965	34543.843	11320.965	34543.843	11320.965	5017.737
n (Samp)	68	8	68	8	68	6
n (Pat)	68	8	68	8	68	6

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.53	0.091	82	12	0.771
24 小时	0.52	0.091	82	12	0.796
48 小时	0.43	0.102	82	8	0.462

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.39	0.109	136	6	0.308
24 小时	0.39	0.109	136	6	0.308
48 小时	0.13	0.062	136	4	0.000

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.55	0.111	68	8	0.678
24 小时	0.54	0.110	68	8	0.702
48 小时	0.55	0.126	68	6	0.698

sCr 或 UO

图4-17

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	288.07	75%	12%	1			
	153.888	83%	5%	2	0.2	0.0	2.0
	42.4927	92%	0%	3	0.0	0.0	na
	1727.11	50%	71%	4	1.2	0.5	3.1
	2047.76	50%	80%				
	3945.89	25%	90%				
24 小时	288.07	75%	12%	1			
	99.487	83%	1%	2	0.2	0.0	2.0
	42.4927	92%	0%	3	0.0	0.0	na
	1727.11	50%	71%	4	1.2	0.5	3.1
	2047.76	50%	80%				
	3945.89	25%	90%				
48 小时	288.07	75%	12%	1			
	42.4927	88%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	0.3	0.0	5.0
	1727.11	38%	71%	4	1.5	0.4	5.7
	2047.76	38%	80%				
	3945.89	13%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	153.888	83%	4%	1			
	153.888	83%	4%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	0.5	0.0	10.3
	2101.42	33%	71%	4	1.6	0.3	9.2
	3055.75	17%	80%				
	4718.2	17%	90%				
24 小时	153.888	83%	4%	1			
	153.888	83%	4%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	0.5	0.0	10.3
	2101.42	33%	71%	4	1.6	0.3	9.2
	3055.75	17%	80%				
	4718.2	17%	90%				
48 小时	99.487	75%	1%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	2101.42	0%	71%	4	na	na	na
	3055.75	0%	80%				
	4718.2	0%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	288.07	75%	15%	1			
	153.888	88%	7%	2	0.3	0.0	5.1
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	1727.11	50%	71%	4	1.4	0.4	5.7
	2047.76	50%	81%				
	3945.89	25%	91%				
24 小时	288.07	75%	15%	1			
	125.843	88%	4%	2	0.3	0.0	5.1
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	1727.11	50%	71%	4	1.4	0.4	5.7
	2047.76	50%	81%				
	3945.89	25%	91%				
48 小时	288.07	83%	15%	1			
	288.07	83%	15%	2	0.4	0.0	10.6
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	1727.11	50%	71%	4	1.5	0.2	9.8

图4-18

	2047.76	50%	81%				
	3945.89	17%	91%				

图4-19

淋巴毒素-α

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	2.595	4.180	2.595	4.265	2.595	3.455
平均值	2.750	5.421	2.750	5.036	2.750	4.876
stdev	2.126	4.121	2.126	3.070	2.126	3.755
p (t-检验)		0.000		0.000		0.006
min	0.182	0.182	0.182	0.883	0.182	0.182
max	13.300	15.500	13.300	13.100	13.300	13.100
n (Samp)	104	17	104	16	104	10
n (Pat)	104	17	104	16	104	10

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	2.820	4.510	2.820	4.510	2.820	3.730
平均值	3.029	5.849	3.029	4.584	3.029	4.106
stdev	2.289	4.082	2.289	1.249	2.289	1.467
p (t-检验)		0.001		0.059		0.298
min	0.182	2.810	0.182	2.810	0.182	2.810
max	13.300	15.500	13.300	6.510	13.300	6.510
n (Samp)	170	8	170	8	170	5
n (Pat)	170	8	170	8	170	5

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	2.740	3.410	2.740	3.455	2.740	3.410
平均值	2.802	4.922	2.802	5.267	2.802	5.102
stdev	2.093	3.952	2.093	3.834	2.093	4.440
p (t-检验)		0.006		0.002		0.014
min	0.182	0.182	0.182	0.883	0.182	0.182
max	13.300	13.100	13.300	13.100	13.300	13.100
n (Samp)	85	11	85	10	85	7
n (Pat)	85	11	85	10	85	7

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.73	0.073	104	17	0.002
24 小时	0.75	0.073	104	16	0.001
48 小时	0.70	0.096	104	10	0.042

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.78	0.099	170	8	0.005
24 小时	0.76	0.100	170	8	0.009
48 小时	0.68	0.134	170	5	0.172

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.66	0.094	85	11	0.092
24 小时	0.70	0.096	85	10	0.034
48 小时	0.66	0.116	85	7	0.170

sCr 或 UO

图4-20

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	3.13	71%	61%	1			
	2.83	82%	58%	2	0.0	0.0	na
	0.1824	94%	18%	3	3.5	0.8	15.0
	3.41	59%	70%	4	5.7	1.5	22.2
	4.35	47%	81%				
	5.06	35%	90%				
24 小时	3.13	75%	61%	1			
	2.96	81%	60%	2	0.0	0.0	na
	2.76	94%	56%	3	8.8	0.8	96.6
	3.41	63%	70%	4	10.5	1.0	111.9
	4.35	44%	81%				
	5.06	31%	90%				
48 小时	3.13	70%	61%	1			
	2.96	80%	60%	2	0.0	0.0	na
	2.76	90%	56%	3	7.4	0.6	85.2
	3.41	50%	70%	4	3.1	0.2	49.3
	4.35	30%	81%				
	5.06	30%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	3	73%	58%	1			
	2.83	82%	53%	2	0.5	0.0	10.8
	0.1824	91%	18%	3	2.2	0.4	11.5
	3.52	36%	72%	4	2.2	0.4	11.5
	4.28	36%	80%				
	4.95	36%	91%				
24 小时	3.13	70%	58%	1			
	3	80%	58%	2	0.0	0.0	na
	2.83	90%	53%	3	5.8	0.5	73.7
	3.52	40%	72%	4	4.4	0.3	61.5
	4.28	40%	80%				
	4.95	30%	91%				
48 小时	3.13	71%	58%	1			
	3	86%	58%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	4.6	0.3	65.0
	3.52	29%	72%	4	2.1	0.1	47.6
	4.28	29%	80%				
	4.95	29%	91%				

图4-21

基质金属蛋白酶-3

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.042	0.131	0.042	0.092	0.042	0.065
平均值	0.311	3.352	0.311	3.541	0.311	0.614
stdev	1.658	11.797	1.658	12.158	1.658	1.139
p (t-检验)		0.013		0.010		0.573
min	0.001	0.028	0.001	0.022	0.001	0.007
max	16.700	49.000	16.700	49.000	16.700	2.920
n (Samp)	104	17	104	16	104	10
n (Pat)	104	17	104	16	104	10

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.046	0.174	0.046	0.158	0.046	0.049
平均值	0.557	0.575	0.557	0.556	0.557	0.600
stdev	3.978	0.895	3.978	0.906	3.978	1.129
p (t-检验)		0.990		0.999		0.981
min	0.001	0.030	0.001	0.030	0.001	0.030
max	49.000	2.610	49.000	2.610	49.000	2.610
n (Samp)	170	8	170	8	170	5
n (Pat)	170	8	170	8	170	5

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.041	0.104	0.041	0.092	0.041	0.080
平均值	0.334	4.803	0.334	5.265	0.334	0.493
stdev	1.826	14.683	1.826	15.393	1.826	1.074
p (t-检验)		0.007		0.005		0.821
min	0.001	0.028	0.001	0.022	0.001	0.007
max	16.700	49.000	16.700	49.000	16.700	2.920
n (Samp)	85	11	85	10	85	7
n (Pat)	85	11	85	10	85	7

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.71	0.074	104	17	0.005
24 小时	0.66	0.078	104	16	0.036
48 小时	0.60	0.099	104	10	0.304

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.76	0.101	170	8	0.011
24 小时	0.70	0.106	170	8	0.059
48 小时	0.59	0.136	170	5	0.508

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.71	0.092	85	11	0.025
24 小时	0.67	0.098	85	10	0.083
48 小时	0.60	0.117	85	7	0.383

sCr 或 UO

图4-22

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0489	71%	57%	1			
	0.0391	82%	45%	2	na	na	na
	0.0296	94%	32%	3	na	na	na
	0.0784	65%	70%	4	na	na	na
	0.18	35%	81%				
	0.406	24%	90%				
24 小时	0.0387	75%	44%	1			
	0.0341	81%	43%	2	5.8	0.5	70.5
	0.0296	94%	32%	3	4.5	0.3	59.6
	0.0784	56%	70%	4	7.3	0.6	82.8
	0.18	31%	81%				
	0.406	25%	90%				
48 小时	0.0391	70%	45%	1			
	0.0296	80%	32%	2	3.1	0.2	49.3
	0.0214	90%	27%	3	3.2	0.2	51.4
	0.0784	50%	70%	4	3.1	0.2	49.3
	0.18	30%	81%				
	0.406	20%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0466	73%	59%	1			
	0.0391	82%	46%	2	na	na	na
	0.0387	91%	45%	3	na	na	na
	0.0703	64%	71%	4	na	na	na
	0.131	36%	80%				
	0.391	18%	91%				
24 小时	0.0391	70%	46%	1			
	0.0387	80%	45%	2	na	na	na
	0.0303	90%	35%	3	na	na	na
	0.0703	60%	71%	4	na	na	na
	0.131	30%	80%				
	0.391	20%	91%				
48 小时	0.0391	71%	46%	1			
	0.0214	86%	28%	2	2.1	0.1	47.6
	0.0008	100%	12%	3	1.0	0.0	60.2
	0.0703	57%	71%	4	3.3	0.2	54.3
	0.131	29%	80%				
	0.391	14%	91%				

图4-23

MDC (C-C 模体趋化因子 22)

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.056	5.750	0.056	2.660	0.056	0.056
平均值	1.799	9.356	1.799	9.106	1.799	1.957
stdev	4.717	21.420	4.717	22.181	4.717	2.632
p (t-检验)		0.002		0.003		0.917
min	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
max	41.000	90.700	41.000	90.700	41.000	6.380
n (Samp)	104	17	104	16	104	10
n (Pat)	104	17	104	16	104	10

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.056	6.030	0.056	5.100	0.056	2.660
平均值	2.393	6.683	2.393	5.446	2.393	3.115
stdev	8.207	4.439	8.207	4.855	8.207	2.151
p (t-检验)		0.144		0.299		0.845
min	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
max	90.700	15.900	90.700	15.900	90.700	5.750
n (Samp)	170	8	170	8	170	5
n (Pat)	170	8	170	8	170	5

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.056	0.056	0.056	1.358	0.056	0.056
平均值	2.116	10.553	2.116	11.264	2.116	1.587
stdev	5.201	26.768	5.201	28.072	5.201	2.674
p (t-检验)		0.010		0.008		0.791
min	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
max	41.000	90.700	41.000	90.700	41.000	6.380
n (Samp)	85	11	85	10	85	7
n (Pat)	85	11	85	10	85	7

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.69	0.075	104	17	0.010
24 小时	0.68	0.078	104	16	0.018
48 小时	0.55	0.098	104	10	0.596

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.86	0.085	170	8	0.000
24 小时	0.81	0.094	170	8	0.001
48 小时	0.75	0.128	170	5	0.055

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.59	0.095	85	11	0.354
24 小时	0.60	0.100	85	10	0.304
48 小时	0.47	0.112	85	7	0.793

图4-24

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	7.3	0.6	82.8
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	1.66	59%	71%	4	13.8	1.4	140.1
	2.51	59%	81%				
	4.6	53%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	1.66	56%	71%	4	na	na	na
	2.51	56%	81%				
	4.6	38%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	1.66	40%	71%	4	na	na	na
	2.51	40%	81%				
	4.6	20%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	4.6	0.3	64.0
	0	100%	0%	3	1.0	0.0	59.8
	2.16	45%	71%	4	6.1	0.5	76.8
	2.9	45%	80%				
	4.84	36%	91%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	2.16	50%	71%	4	na	na	na
	2.9	40%	80%				
	4.84	30%	91%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	2.2	0.4	11.7
	2.16	29%	71%	4	0.5	0.0	10.8
	2.9	29%	80%				
	4.84	14%	91%				

图4-25

血小板反应蛋白-1

sCr或UO

	AKI期之前0小时		AKI期之前24小时		AKI期之前48小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	8.700	14.807	8.700	12.521	8.700	12.521
平均值	27.492	21.283	27.492	17.185	27.492	16.926
stdev	74.849	19.308	74.849	16.282	74.849	16.551
p (t-检验)		0.818		0.741		0.735
min	0.828	2.685	0.828	3.590	0.828	2.070
max	435.086	48.353	435.086	45.363	435.086	45.363
n (Samp)	36	8	36	6	36	6
n (Pat)	36	8	36	6	36	6

仅 sCr

	AKI期之前0小时		AKI期之前24小时		AKI期之前48小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	7.735	6.455	7.735	26.437	7.735	26.437
平均值	19.862	15.239	19.862	26.437	19.862	26.437
stdev	58.569	20.179	58.569	26.765	58.569	26.765
p (t-检验)		0.876		0.876		0.876
min	0.828	2.685	0.828	7.511	0.828	7.511
max	435.086	45.363	435.086	45.363	435.086	45.363
n (Samp)	60	4	60	2	60	2
n (Pat)	60	4	60	2	60	2

仅 UO

	AKI期之前0小时		AKI期之前24小时		AKI期之前48小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	7.780	28.683	7.780	10.576	7.780	10.560
平均值	10.793	27.327	10.793	12.559	10.793	12.171
stdev	18.236	19.112	18.236	10.837	18.236	11.283
p (t-检验)		0.104		0.853		0.885
min	0.828	3.590	0.828	3.590	0.828	2.070
max	93.490	48.353	93.490	25.493	93.490	25.493
n (Samp)	26	4	26	4	26	4
n (Pat)	26	4	26	4	26	4

sCr或UO

AKI期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0小时	0.61	0.116	36	8	0.353
24小时	0.59	0.131	36	6	0.470
48小时	0.56	0.131	36	6	0.634

仅 sCr

AKI期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0小时	0.49	0.150	60	4	0.967
24小时	0.71	0.210	60	2	0.322
48小时	0.71	0.210	60	2	0.322

仅 UO

AKI期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0小时	0.81	0.136	26	4	0.022
24小时	0.66	0.159	26	4	0.318
48小时	0.59	0.161	26	4	0.571

sCr或UO

AKI期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR的95% CI	
0小时	4.55298	75%	39%	1			
	3.28789	88%	31%	2	3.8	0.2	79.5

图4-26

	2.08132	100%	17%	3	0.0	0.0	na
	11.7188	50%	72%	4	5.7	0.3	106.6
	21.2171	50%	81%				
	46.2416	13%	92%				
24 小时	3.58953	83%	33%	1			
	3.58953	83%	33%	2	na	na	na
	3.28789	100%	31%	3	na	na	na
	11.7188	50%	72%	4	na	na	na
	21.2171	33%	81%				
	46.2416	0%	92%				
48 小时	3.28789	83%	31%	1			
	3.28789	83%	31%	2	2.0	0.1	58.5
	1.47804	100%	14%	3	0.0	0.0	na
	11.7188	50%	72%	4	3.4	0.2	73.1
	21.2171	33%	81%				
	46.2416	0%	92%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	4.55298	75%	38%	1			
	2.08132	100%	13%	2	0.0	0.0	na
	2.08132	100%	13%	3	2.1	0.1	53.1
	11.0085	25%	70%	4	1.0	0.0	65.5
	16.0061	25%	80%				
	25.8224	25%	90%				
24 小时	7.03642	100%	48%	1			
	7.03642	100%	48%	2	na	na	na
	7.03642	100%	48%	3	na	na	na
	11.0085	50%	70%	4	na	na	na
	16.0061	50%	80%				
	25.8224	50%	90%				
48 小时	7.03642	100%	48%	1			
	7.03642	100%	48%	2	na	na	na
	7.03642	100%	48%	3	na	na	na
	11.0085	50%	70%	4	na	na	na
	16.0061	50%	80%				
	25.8224	50%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	21.7226	75%	92%	1			
	3.28789	100%	38%	2	na	na	na
	3.28789	100%	38%	3	na	na	na
	9.0843	75%	73%	4	na	na	na
	10.1744	75%	81%				
	21.7226	75%	92%				
24 小时	3.58953	75%	42%	1			
	3.28789	100%	38%	2	na	na	na
	3.28789	100%	38%	3	na	na	na
	9.0843	50%	73%	4	na	na	na
	10.1744	50%	81%				
	21.7226	25%	92%				
48 小时	3.28789	75%	38%	1			
	1.47804	100%	15%	2	0.9	0.0	79.2
	1.47804	100%	15%	3	0.0	0.0	na
	9.0843	50%	73%	4	2.0	0.1	72.7
	10.1744	50%	81%				
	21.7226	25%	92%				

图4-27

CD44

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	233.270	239.095	233.270	249.536	233.270	124.024
平均值	268.353	267.878	268.353	248.401	268.353	205.426
stdev	145.627	121.217	145.627	122.787	145.627	na
p (t-检验)		0.989		0.582		na
min	124.024	127.583	124.024	82.500	124.024	205.426
max	1060.922	588.839	1060.922	585.758	1060.922	205.426
n (Samp)	82	21	82	19	82	1
n (Pat)	47	21	47	19	47	1

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	233.013	275.555	233.013	256.589	233.013	294.084
平均值	258.968	293.506	258.968	266.426	258.968	284.832
stdev	127.266	131.817	127.266	144.684	127.266	74.548
p (t-检验)		0.458		0.842		0.727
min	82.500	167.442	82.500	96.750	82.500	206.090
max	1060.922	588.839	1060.922	585.758	1060.922	354.323
n (Samp)	135	8	135	13	135	3
n (Pat)	78	8	78	13	78	3

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	230.072	226.603	230.072	273.643	230.072	205.207
平均值	249.164	266.140	249.164	261.575	249.164	205.207
stdev	93.909	121.608	93.909	99.651	93.909	0.310
p (t-检验)		0.502		0.667		0.513
min	124.024	127.583	124.024	82.500	124.024	204.988
max	639.273	588.839	639.273	403.263	639.273	205.426
n (Samp)	68	21	68	13	68	2
n (Pat)	37	21	37	13	37	2

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.50	0.071	82	21	0.974
24 小时	0.48	0.073	82	19	0.742
48 小时	0.35	0.249	82	1	0.556

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.61	0.109	135	8	0.324
24 小时	0.50	0.084	135	13	0.995
48 小时	0.67	0.174	135	3	0.319

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.51	0.073	68	21	0.931
24 小时	0.57	0.090	68	13	0.467
48 小时	0.35	0.178	68	2	0.409

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图5-1

0 小时	168.217	71%	13%	1			
	166.667	81%	13%	2	0.3	0.1	1.0
	152.713	90%	7%	3	0.5	0.2	1.2
	266.346	38%	71%	4	0.9	0.4	2.1
	307.351	33%	80%				
24 小时	383.614	24%	90%				
	166.667	74%	13%	1			
	124.024	84%	1%	2	0.6	0.2	1.7
	82.5	95%	0%	3	0.5	0.1	1.5
	266.346	47%	71%	4	1.1	0.4	2.5
48 小时	307.351	21%	80%				
	383.614	11%	90%				
	203.876	100%	35%	1			
	203.876	100%	35%	2	na	na	na
	203.876	100%	35%	3	na	na	na
266.346	0%	71%	4	na	na	na	
	307.351	0%	80%				
	383.614	0%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	254.408	75%	62%	1			
	167.442	88%	16%	2	0.0	0.0	na
	166.667	100%	16%	3	1.5	0.3	8.7
	280.162	50%	70%	4	1.5	0.3	8.7
	308.32	25%	80%				
24 小时	386.623	13%	90%				
	155.568	77%	11%	1			
	145.976	85%	8%	2	0.0	0.0	na
	96.75	92%	1%	3	0.8	0.3	2.1
	280.162	38%	70%	4	0.8	0.3	2.1
48 小时	308.32	23%	80%				
	386.623	15%	90%				
	205.426	100%	39%	1			
	205.426	100%	39%	2	na	na	na
	205.426	100%	39%	3	na	na	na
280.162	67%	70%	4	na	na	na	
	308.32	33%	80%				
	386.623	0%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	181.323	71%	19%	1			
	156.731	81%	10%	2	0.5	0.2	1.3
	145.976	90%	7%	3	0.2	0.0	0.9
	257.372	38%	71%	4	1.1	0.5	2.5
	291.987	33%	81%				
24 小时	358.806	24%	91%				
	198.028	77%	31%	1			
	188.979	85%	24%	2	1.0	0.2	4.7
	124.024	92%	1%	3	0.6	0.1	4.0
	257.372	54%	71%	4	1.8	0.5	6.4
48 小时	291.987	38%	81%				
	358.806	23%	91%				
	203.876	100%	35%	1			
	203.876	100%	35%	2	na	na	na
	203.876	100%	35%	3	na	na	na
257.372	0%	71%	4	na	na	na	
	291.987	0%	81%				
	358.806	0%	91%				

图5-2

血管生成素-1

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1864.239	1507.705	1864.239	1157.895	1864.239	1556.391
平均值	2521.995	1944.516	2521.995	2096.369	2521.995	2136.533
stdev	2433.927	1657.582	2433.927	2493.312	2433.927	2020.430
p (t-检验)	0.108		0.266		0.455	
min	192.308	171.053	192.308	144.737	192.308	144.737
max	14800.944	8056.338	14800.944	9428.958	14800.944	8584.574
n (Samp)	150	54	150	57	150	25
n (Pat)	106	54	106	57	106	25

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1614.710	1534.586	1614.710	1152.824	1614.710	1977.444
平均值	2430.000	2016.082	2430.000	1599.623	2430.000	2527.573
stdev	2408.093	1781.629	2408.093	1643.209	2408.093	2148.769
p (t-检验)	0.451		0.098		0.886	
min	144.737	294.737	144.737	134.615	144.737	553.030
max	14800.944	8238.160	14800.944	7308.642	14800.944	8660.352
n (Samp)	308	20	308	24	308	13
n (Pat)	171	20	171	24	171	13

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1647.059	1559.084	1647.059	1203.008	1647.059	1556.391
平均值	2538.222	1910.738	2538.222	2203.885	2538.222	2103.950
stdev	2606.304	1713.256	2606.304	2585.014	2606.304	2132.893
p (t-检验)	0.124		0.456		0.470	
min	192.308	171.053	192.308	144.737	192.308	144.737
max	14800.944	8056.338	14800.944	9428.958	14800.944	8584.574
n (Samp)	127	48	127	46	127	21
n (Pat)	86	48	86	46	86	21

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.44	0.045	150	54	0.186
24 小时	0.40	0.043	150	57	0.021
48 小时	0.45	0.061	150	25	0.446

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.49	0.066	308	20	0.822
24 小时	0.39	0.056	308	24	0.059
48 小时	0.55	0.084	308	13	0.518

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.44	0.048	127	48	0.196
24 小时	0.42	0.048	127	46	0.109
48 小时	0.45	0.066	127	21	0.485

图5-3

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	815.217	70%	24%	1			
	651.515	81%	19%	2	1.8	1.1	2.8
	468.75	91%	13%	3	1.9	1.2	3.0
	2862.14	19%	70%	4	2.1	1.4	3.3
	3912.33	13%	80%				
	5391.07	4%	90%				
24 小时	815.217	70%	24%	1			
	559.091	81%	15%	2	0.6	0.3	1.0
	320	91%	5%	3	3.0	2.0	4.3
	2862.14	19%	70%	4	1.7	1.1	2.6
	3912.33	18%	80%				
	5391.07	12%	90%				
48 小时	773.585	72%	23%	1			
	739.13	80%	23%	2	1.2	0.5	2.8
	496.575	92%	15%	3	1.2	0.5	2.8
	2862.14	20%	70%	4	1.8	0.8	3.7
	3912.33	12%	80%				
	5391.07	8%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	1109.97	70%	36%	1			
	818.182	80%	26%	2	3.7	1.0	13.8
	651.515	90%	19%	3	3.7	1.0	13.8
	2600.42	25%	70%	4	2.1	0.4	9.4
	3897.2	10%	80%				
	5649.38	5%	90%				
24 小时	818.182	71%	26%	1			
	511.538	83%	15%	2	3.2	0.8	12.3
	320	96%	7%	3	5.5	1.6	18.9
	2600.42	8%	70%	4	3.2	0.8	12.3
	3897.2	8%	80%				
	5649.38	4%	90%				
48 小时	1263.74	77%	41%	1			
	1030.84	85%	33%	2	1.5	0.3	8.2
	750	92%	23%	3	2.1	0.4	9.4
	2600.42	31%	70%	4	2.0	0.4	9.3
	3897.2	8%	80%				
	5649.38	8%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	713.636	71%	22%	1			
	568.182	81%	16%	2	1.8	1.1	2.9
	375	92%	8%	3	1.1	0.7	1.9
	2710.36	19%	70%	4	2.1	1.3	3.3
	4010.38	13%	80%				
	5572.12	4%	91%				
24 小时	739.13	72%	24%	1			
	493.75	80%	13%	2	0.8	0.4	1.4
	281.25	91%	3%	3	1.8	1.2	2.9
	2710.36	24%	70%	4	1.5	0.9	2.4
	4010.38	20%	80%				
	5572.12	11%	91%				
48 小时	773.585	71%	24%	1			
	695.652	81%	22%	2	2.6	0.9	7.6
	375	90%	8%	3	1.8	0.6	5.7

图5-4

	2710.36	14%	70%	4	2.2	0.7	6.6
	4010.38	14%	80%				
	5572.12	10%	91%				

图5-5

血管生成素-1受体

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	20.998	16.862	20.998	16.561	20.998	15.443
平均值	21.861	20.162	21.861	19.040	21.861	15.443
stdev	7.461	11.892	7.461	9.095	7.461	2.896
p (t-检验)		0.548		0.240		0.231
min	0.003	0.081	0.003	0.081	0.003	13.396
max	39.388	39.247	39.388	34.294	39.388	17.491
n (Samp)	77	9	77	12	77	2
n (Pat)	19	9	19	12	19	2

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	20.156	24.021	20.156	24.654	20.156	20.680
平均值	21.019	26.814	21.019	24.532	21.019	20.152
stdev	7.537	10.461	7.537	6.597	7.537	6.281
p (t-检验)		0.100		0.231		0.844
min	0.003	15.207	0.003	15.872	0.003	13.624
max	39.571	39.247	39.571	34.294	39.571	26.153
n (Samp)	117	5	117	7	117	3
n (Pat)	26	5	26	7	26	3

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	20.360	16.475	20.360	15.382	20.360	15.443
平均值	21.251	15.155	21.251	17.011	21.251	15.443
stdev	6.725	7.491	6.725	8.281	6.725	2.896
p (t-检验)		0.029		0.080		0.231
min	10.370	0.081	10.370	0.081	10.370	13.396
max	39.148	24.942	39.148	30.292	39.148	17.491
n (Samp)	58	7	58	10	58	2
n (Pat)	14	7	14	10	14	2

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.41	0.096	77	9	0.370
24 小时	0.40	0.084	77	12	0.245
48 小时	0.19	0.116	77	2	0.007

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.67	0.135	117	5	0.212
24 小时	0.65	0.116	117	7	0.198
48 小时	0.47	0.166	117	3	0.857

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.28	0.089	58	7	0.013
24 小时	0.35	0.087	58	10	0.077
48 小时	0.22	0.130	58	2	0.028

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图5-6

0 小时	14.486	78%	17%	1			
	14.4271	89%	17%	2	0.5	0.0	11.5
	0.00293	100%	1%	3	1.0	0.1	8.6
	25.0487	22%	70%	4	2.4	0.4	12.7
	27.4854	22%	81%				
24 小时	33.3466	22%	91%				
	14.4271	75%	17%	1			
	13.8249	83%	14%	2	0.7	0.1	4.2
	13.076	92%	13%	3	0.3	0.0	5.2
	25.0487	25%	70%	4	2.5	0.8	8.3
48 小时	27.4854	17%	81%				
	33.3466	8%	91%				
	13.076	100%	13%	1			
	13.076	100%	13%	2	na	na	na
	13.076	100%	13%	3	na	na	na
	25.0487	0%	70%	4	na	na	na
	27.4854	0%	81%				
	33.3466	0%	91%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	19.2896	80%	46%	1			
	19.2896	80%	46%	2	1.0	0.0	55.6
	15.1529	100%	21%	3	1.0	0.0	57.7
	23.2464	60%	70%	4	2.0	0.1	43.3
	26.8283	40%	80%				
24 小时	31.384	40%	91%				
	21.8076	71%	60%	1			
	17.5115	86%	32%	2	1.0	0.0	57.4
	15.7824	100%	24%	3	2.1	0.1	44.7
	23.2464	57%	70%	4	3.2	0.2	50.2
48 小时	26.8283	43%	80%				
	31.384	14%	91%				
	13.3956	100%	12%	1			
	13.3956	100%	12%	2	1.0	0.0	57.7
	13.3956	100%	12%	3	0.0	0.0	na
	23.2464	33%	70%	4	1.0	0.0	57.7
	26.8283	0%	80%				
	31.384	0%	91%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	14.486	71%	19%	1			
	14.4271	86%	19%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	25.0487	0%	71%	4	na	na	na
	26.9873	0%	81%				
	29.849	0%	91%				
24 小时	14.4271	70%	19%	1			
	13.8249	80%	16%	2	0.5	0.0	11.4
	13.076	90%	14%	3	1.0	0.1	9.2
	25.0487	20%	71%	4	3.1	0.6	16.5
	26.9873	20%	81%				
	29.849	10%	91%				
48 小时	13.076	100%	14%	1			
	13.076	100%	14%	2	na	na	na
	13.076	100%	14%	3	na	na	na
	25.0487	0%	71%	4	na	na	na
	26.9873	0%	81%				
	29.849	0%	91%				

图5-7

ENA-78 (C-X-C 趋化因子模体 5)

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.713	0.595	0.713	0.501	0.713	0.499
平均值	1.092	0.792	1.092	0.889	1.092	1.042
stdev	1.186	0.827	1.186	1.722	1.186	1.432
p (t-检验)		0.073		0.274		0.842
min	0.022	0.038	0.022	0.001	0.022	0.092
max	8.730	4.170	8.730	12.500	8.730	6.040
n (Samp)	257	56	257	61	257	26
n (Pat)	112	56	112	61	112	26

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.628	0.692	0.628	0.523	0.628	0.461
平均值	1.107	0.690	1.107	0.770	1.107	0.704
stdev	1.962	0.541	1.962	0.729	1.962	0.608
p (t-检验)		0.309		0.383		0.443
min	0.001	0.050	0.001	0.031	0.001	0.122
max	32.500	2.010	32.500	3.110	32.500	1.920
n (Samp)	459	23	459	26	459	14
n (Pat)	180	23	180	26	180	14

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.714	0.495	0.714	0.505	0.714	0.576
平均值	1.074	0.759	1.074	0.948	1.074	1.075
stdev	1.153	0.843	1.153	1.818	1.153	1.490
p (t-检验)		0.067		0.531		0.996
min	0.031	0.038	0.031	0.001	0.031	0.092
max	8.730	4.170	8.730	12.500	8.730	6.040
n (Samp)	213	51	213	53	213	23
n (Pat)	89	51	89	53	89	23

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.41	0.040	257	56	0.019
24 小时	0.37	0.037	257	61	0.001
48 小时	0.42	0.056	257	26	0.148

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.44	0.059	459	23	0.318
24 小时	0.44	0.056	459	26	0.325
48 小时	0.43	0.074	459	14	0.352

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.38	0.041	213	51	0.005
24 小时	0.39	0.041	213	53	0.010
48 小时	0.43	0.060	213	23	0.236

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图 5-8

0 小时	0.278	71%	18%	1			
	0.173	80%	9%	2	1.2	0.8	1.8
	0.0801	91%	3%	3	1.0	0.7	1.5
	1.18	21%	70%	4	2.3	1.6	3.2
	1.61	13%	80%				
24 小时	2.41	5%	90%				
	0.284	70%	19%	1			
	0.176	80%	9%	2	1.4	0.9	2.2
	0.111	90%	5%	3	2.1	1.4	3.1
	1.18	18%	70%	4	3.2	2.2	4.7
48 小时	1.61	8%	80%				
	2.41	5%	90%				
	0.248	73%	16%	1			
	0.204	81%	13%	2	1.2	0.6	2.7
	0.13	92%	5%	3	0.8	0.3	2.0
	1.18	23%	70%	4	2.5	1.3	4.6
	1.61	15%	80%				
	2.41	12%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.284	74%	24%	1			
	0.154	83%	11%	2	2.1	1.0	4.5
	0.0919	91%	5%	3	1.0	0.4	2.8
	1.12	17%	70%	4	1.8	0.8	4.0
	1.52	9%	80%				
24 小时	2.28	0%	90%				
	0.272	73%	23%	1			
	0.173	81%	13%	2	0.7	0.3	1.4
	0.107	92%	6%	3	0.9	0.5	1.6
	1.12	27%	70%	4	1.2	0.7	2.0
48 小时	1.52	19%	80%				
	2.28	4%	90%				
	0.248	71%	20%	1			
	0.18	86%	14%	2	1.0	0.3	3.9
	0.149	93%	10%	3	1.0	0.3	3.9
	1.12	21%	70%	4	1.7	0.6	5.0
	1.52	14%	80%				
	2.28	0%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.244	71%	16%	1			
	0.15	80%	6%	2	1.1	0.7	1.8
	0.111	90%	4%	3	1.3	0.8	2.0
	1.27	18%	71%	4	3.0	2.0	4.4
	1.61	12%	80%				
24 小时	2.23	6%	90%				
	0.326	72%	22%	1			
	0.264	81%	18%	2	1.5	0.9	2.4
	0.127	91%	5%	3	1.9	1.2	3.1
	1.27	17%	71%	4	3.2	2.1	4.9
48 小时	1.61	9%	80%				
	2.23	6%	90%				
	0.274	74%	19%	1			
	0.244	83%	16%	2	2.5	0.9	6.9
	0.147	91%	6%	3	1.4	0.4	4.6
	1.27	13%	71%	4	3.4	1.3	8.6
	1.61	13%	80%				
	2.23	13%	90%				

图5-9

内皮糖蛋白

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	4.394	3.282	4.394	4.855	4.394	1.904
平均值	4.196	3.955	4.196	4.855	4.196	2.007
stdev	1.162	2.601	1.162	2.278	1.162	na
p (t-检验)		0.607		0.445		na
min	1.904	1.912	1.904	3.245	1.904	2.007
max	7.699	12.339	7.699	6.466	7.699	2.007
n (Samp)	57	13	57	2	57	1
n (Pat)	37	13	37	2	37	1

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	3.952	3.209	3.952	3.463	3.952	4.302
平均值	4.063	3.182	4.063	4.001	4.063	4.302
stdev	1.374	0.842	1.374	1.739	1.374	1.626
p (t-检验)		0.125		0.931		0.809
min	1.904	1.912	1.904	2.613	1.904	3.152
max	12.339	4.287	12.339	6.466	12.339	5.452
n (Samp)	89	6	89	4	89	2
n (Pat)	61	6	61	4	61	2

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	4.425	3.582	4.425	4.529	4.425	1.912
平均值	4.167	4.276	4.167	4.529	4.167	2.007
stdev	1.146	2.559	1.146	1.816	1.146	na
p (t-检验)		0.826		0.670		na
min	1.912	2.125	1.912	3.245	1.912	2.007
max	6.988	12.339	6.988	5.813	6.988	2.007
n (Samp)	42	14	42	2	42	1
n (Pat)	27	14	27	2	27	1

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.29	0.072	57	13	0.003
24 小时	0.59	0.216	57	2	0.685
48 小时	0.04	0.041	57	1	0.000

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.27	0.089	89	6	0.010
24 小时	0.43	0.141	89	4	0.639
48 小时	0.58	0.214	89	2	0.714

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.38	0.083	42	14	0.134
24 小时	0.57	0.217	42	2	0.742
48 小时	0.02	0.033	42	1	0.000

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图5-10

0 小时	2.91265	77%	18%	1			
	2.60736	85%	11%	2	1.1	0.0	67.9
	2.56967	92%	11%	3	6.5	0.5	89.6
	4.64362	8%	70%	4	9.3	0.7	122.4
	4.86196	8%	81%				
	5.43169	8%	91%				
24 小时	3.18596	100%	21%	1			
	3.18596	100%	21%	2	0.0	0.0	na
	3.18596	100%	21%	3	0.0	0.0	na
	4.64362	50%	70%	4	0.9	0.0	62.6
	4.86196	50%	81%				
	5.43169	50%	91%				
48 小时	1.91176	100%	4%	1			
	1.91176	100%	4%	2	na	na	na
	1.91176	100%	4%	3	na	na	na
	4.64362	0%	70%	4	na	na	na
	4.86196	0%	81%				
	5.43169	0%	91%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	2.60736	83%	9%	1			
	2.60736	83%	9%	2	na	na	na
	1.90441	100%	1%	3	na	na	na
	4.50153	0%	71%	4	na	na	na
	4.71626	0%	81%				
	5.0502	0%	91%				
24 小时	2.93944	75%	17%	1			
	2.60736	100%	9%	2	1.0	0.0	62.7
	2.60736	100%	9%	3	0.0	0.0	na
	4.50153	25%	71%	4	2.2	0.1	49.5
	4.71626	25%	81%				
	5.0502	25%	91%				
48 小时	3.12701	100%	22%	1			
	3.12701	100%	22%	2	0.0	0.0	na
	3.12701	100%	22%	3	0.0	0.0	na
	4.50153	50%	71%	4	1.0	0.0	57.7
	4.71626	50%	81%				
	5.0502	50%	91%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	3.12701	71%	21%	1			
	2.91265	86%	21%	2	0.5	0.0	12.0
	2.56967	93%	12%	3	4.5	0.8	25.0
	4.64362	14%	71%	4	3.3	0.6	19.2
	4.8773	14%	81%				
	5.43169	14%	90%				
24 小时	3.18596	100%	24%	1			
	3.18596	100%	24%	2	0.0	0.0	na
	3.18596	100%	24%	3	0.0	0.0	na
	4.64362	50%	71%	4	1.0	0.0	74.6
	4.8773	50%	81%				
	5.43169	50%	90%				
48 小时	1.91176	100%	2%	1			
	1.91176	100%	2%	2	na	na	na
	1.91176	100%	2%	3	na	na	na
	4.64362	0%	71%	4	na	na	na
	4.8773	0%	81%				
	5.43169	0%	90%				

图5-11

上皮细胞-粘附分子

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时		
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群	
中值	789.235	1210.037	789.235	3017.017	789.235		na
平均值	4083.253	2286.898	4083.253	3017.017	4083.253		na
stdev	5914.142	2659.564	5914.142	4264.441	5914.142		na
p (t-检验)		0.353		0.803			na
min	1.602	1.602	1.602	1.602	1.602		na
max	17843.902	7751.351	17843.902	6032.432	17843.902		na
n (Samp)	48	10	48	2	48		0
n (Pat)	30	10	30	2	30		0

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时		
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群	
中值	822.435	3827.027	822.435	1.602	822.435	4922.752	
平均值	3639.201	4759.755	3639.201	1768.769	3639.201	4922.752	
stdev	5239.637	6111.592	5239.637	3534.334	5239.637	6959.557	
p (t-检验)		0.648		0.484		0.735	
min	1.602	1.602	1.602	1.602	1.602	1.602	
max	17843.902	14917.073	17843.902	7070.270	17843.902	9843.902	
n (Samp)	73	5	73	4	73	2	
n (Pat)	48	5	48	4	48	2	

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时		
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群	
中值	1137.413	1331.320	1137.413	3017.017	1137.413		na
平均值	4415.177	2629.981	4415.177	3017.017	4415.177		na
stdev	5813.515	2725.796	5813.515	4264.441	5813.515		na
p (t-检验)		0.333		0.741			na
min	1.602	1.602	1.602	1.602	1.602		na
max	15268.293	7751.351	15268.293	6032.432	15268.293		na
n (Samp)	34	11	34	2	34		0
n (Pat)	20	11	20	2	20		0

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.53	0.102	48	10	0.791
24 小时	0.47	0.207	48	2	0.900
48 小时	nd	nd	48	0	nd

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.55	0.137	73	5	0.742
24 小时	0.32	0.122	73	4	0.148
48 小时	0.50	0.208	73	2	0.987

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.50	0.101	34	11	1.000
24 小时	0.45	0.205	34	2	0.802
48 小时	nd	nd	34	0	nd

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图5-12

0 小时	452.55	70%	42%	1			
	1.60233	80%	40%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	2885.42	40%	71%	4	na	na	na
	12517.1	0%	81%				
	14468.3	0%	92%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	2885.42	50%	71%	4	1.1	0.0	77.4
	12517.1	0%	81%				
	14468.3	0%	92%				
48 小时	na	na	na	1			
	na	na	na	2	na	na	na
	na	na	na	3	na	na	na
	na	na	na	4	na	na	na
	na	na	na				
	na	na	na				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	1.0	0.1	8.9
	3904.41	40%	71%	4	0.4	0.0	10.5
	8400	20%	81%				
	13590.2	20%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	3904.41	25%	71%	4	3.6	0.2	60.9
	8400	0%	81%				
	13590.2	0%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	3904.41	50%	71%	4	1.1	0.0	66.8
	8400	50%	81%				
	13590.2	0%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	49.6324	73%	32%	1			
	1.60233	82%	32%	2	1.7	0.2	13.7
	0	100%	0%	3	2.6	0.4	18.4
	3904.41	36%	71%	4	0.9	0.1	9.7
	13590.2	0%	85%				
	14468.3	0%	91%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	3904.41	50%	71%	4	na	na	na
	13590.2	0%	85%				
	14468.3	0%	91%				
48 小时	na	na	na	1			
	na	na	na	2	na	na	na
	na	na	na	3	na	na	na
	na	na	na	4	na	na	na
	na	na	na				
	na	na	na				

图5-13

血红素加氧酶 1

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	3.160	4.644	3.160	2.209	3.160	9.958
平均值	4.353	7.144	4.353	5.725	4.353	9.958
stdev	4.258	6.373	4.258	8.747	4.258	9.956
p (t-检验)		0.015		0.248		0.074
min	0.757	0.905	0.757	0.331	0.757	2.918
max	27.089	25.279	27.089	38.879	27.089	16.998
n (Samp)	107	20	107	26	107	2
n (Pat)	42	20	42	26	42	2

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	3.437	10.883	3.437	3.495	3.437	7.699
平均值	4.670	12.053	4.670	10.305	4.670	12.227
stdev	4.524	9.671	4.524	13.132	4.524	12.107
p (t-检验)		0.000		0.000		0.002
min	0.692	2.478	0.692	0.331	0.692	3.458
max	27.089	32.350	27.089	39.500	27.089	30.051
n (Samp)	178	8	178	15	178	4
n (Pat)	69	8	69	15	69	4

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	3.642	3.994	3.642	2.470	3.642	3.159
平均值	4.427	6.499	4.427	4.830	4.427	7.692
stdev	3.550	6.106	3.550	6.139	3.550	8.061
p (t-检验)		0.051		0.698		0.139
min	0.905	0.905	0.905	0.724	0.905	2.918
max	22.382	25.279	22.382	26.422	22.382	16.998
n (Samp)	83	19	83	20	83	3
n (Pat)	32	19	32	20	32	3

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.66	0.071	107	20	0.024
24 小时	0.44	0.061	107	26	0.288
48 小时	0.71	0.208	107	2	0.301

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.80	0.095	178	8	0.001
24 小时	0.58	0.080	178	15	0.335
48 小时	0.79	0.135	178	4	0.029

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.60	0.075	83	19	0.201
24 小时	0.41	0.068	83	20	0.199
48 小时	0.60	0.177	83	3	0.562

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图5-14

0 小时	3.32031	70%	54%	1			
	2.52294	80%	41%	2	1.0	0.2	4.1
	1.60924	90%	19%	3	1.3	0.4	4.8
	4.60601	50%	70%	4	4.2	1.5	11.6
	4.95016	50%	80%				
24 小时	9.00847	30%	91%				
	1.41256	73%	16%	1			
	1.19141	81%	10%	2	0.3	0.1	0.9
	0.72428	92%	0%	3	0.6	0.3	1.3
	4.60601	31%	70%	4	1.4	0.8	2.6
48 小时	4.95016	31%	80%				
	9.00847	15%	91%				
	2.90337	100%	46%	1			
	2.90337	100%	46%	2	na	na	na
	2.90337	100%	46%	3	na	na	na
	4.60601	50%	70%	4	na	na	na
	4.95016	50%	80%				
	9.00847	50%	91%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	5.00283	75%	76%	1			
	3.86905	88%	57%	2	na	na	na
	2.39415	100%	35%	3	na	na	na
	4.79434	75%	70%	4	na	na	na
	6.39132	63%	80%				
24 小时	9.55164	50%	90%				
	2.52856	73%	38%	1			
	1.81738	80%	23%	2	0.7	0.2	2.5
	0.72428	93%	2%	3	0.5	0.1	2.3
	4.79434	40%	70%	4	1.5	0.6	3.8
48 小时	6.39132	40%	80%				
	9.55164	33%	90%				
	6.0704	75%	79%	1			
	3.41553	100%	50%	2	na	na	na
	3.41553	100%	50%	3	na	na	na
	4.79434	75%	70%	4	na	na	na
	6.39132	50%	80%				
	9.55164	25%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	3.17214	74%	46%	1			
	2.39415	84%	33%	2	1.7	0.5	6.0
	1.41256	95%	13%	3	1.0	0.2	4.4
	4.86111	42%	71%	4	3.3	1.1	9.8
	6.26285	42%	81%				
24 小时	9.00847	26%	90%				
	1.55599	70%	14%	1			
	1.28255	80%	11%	2	0.1	0.0	1.6
	1.11328	90%	6%	3	0.8	0.3	2.0
	4.86111	30%	71%	4	1.6	0.7	3.4
48 小时	6.26285	25%	81%				
	9.00847	15%	90%				
	2.90337	100%	39%	1			
	2.90337	100%	39%	2	na	na	na
	2.90337	100%	39%	3	na	na	na
	4.86111	33%	71%	4	na	na	na
	6.26285	33%	81%				
	9.00847	33%	90%				

图5-15

白细胞介素-1受体 II 型

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时		
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群	
中值	10985.534	11443.237	10985.534	10355.156	10985.534		na
平均值	13974.069	13261.331	13974.069	15204.798	13974.069		na
stdev	12388.526	6314.468	12388.526	10981.262	12388.526		na
p (t-检验)		0.877		0.741			na
min	3061.967	5139.251	3061.967	5981.981	3061.967		na
max	56549.592	23105.619	56549.592	44711.687	56549.592		na
n (Samp)	26	8	26	17	26		0
n (Pat)	25	8	25	17	25		0

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时		
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群	
中值	11554.246	8979.846	11554.246	10355.156	11554.246	2160.038	
平均值	13983.592	8979.846	13983.592	29731.997	13983.592	12731.082	
stdev	10628.390	3218.550	10628.390	46953.355	10628.390		na
p (t-检验)		0.513		0.040			na
min	2160.038	6703.987	2160.038	7159.935	2160.038	12731.082	
max	56549.592	11255.704	56549.592	150973.398	56549.592	12731.082	
n (Samp)	47	2	47	9	47	1	
n (Pat)	44	2	44	9	44	1	

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时		
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群	
中值	10409.535	11630.771	10409.535	10696.109	10409.535	3061.967	
平均值	13837.547	13547.850	13837.547	15151.297	13837.547	9971.162	
stdev	12234.719	6764.002	12234.719	9389.527	12234.719		na
p (t-检验)		0.953		0.752			na
min	3061.967	5139.251	3061.967	5981.981	3061.967	9971.162	
max	56549.592	23105.619	56549.592	36344.165	56549.592	9971.162	
n (Samp)	27	7	27	11	27	1	
n (Pat)	25	7	25	11	25	1	

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.55	0.120	26	8	0.688
24 小时	0.53	0.091	26	17	0.729
48 小时	nd	nd	26	0	nd

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.33	0.174	47	2	0.327
24 小时	0.53	0.107	47	9	0.749
48 小时	0.68	0.301	47	1	0.548

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.57	0.126	27	7	0.600
24 小时	0.56	0.105	27	11	0.554
48 小时	0.44	0.287	27	1	0.846

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图5-16

0 小时	10409.5	75%	50%	1			
	5789.15	88%	15%	2	0.9	0.1	11.2
	5058.64	100%	8%	3	0.4	0.0	14.9
	12577.1	38%	73%	4	1.5	0.2	14.8
	14290	38%	81%				
24 小时	25004.5	0%	92%				
	8843.12	71%	35%	1			
	8442.27	82%	31%	2	7.0	1.0	51.5
	5981.98	94%	15%	3	1.5	0.2	12.5
	12577.1	29%	73%	4	3.3	0.5	23.3
48 小时	14290	29%	81%				
	25004.5	18%	92%				
	na	na	na	1			
	na	na	na	2	na	na	na
	na	na	na	3	na	na	na
	na	na	4	na	na	na	
	na	na					

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	5981.98	100%	17%	1			
	5981.98	100%	17%	2	na	na	na
	5981.98	100%	17%	3	na	na	na
	14290	0%	70%	4	na	na	na
	18771.6	0%	81%				
24 小时	25004.5	0%	91%				
	8442.27	78%	28%	1			
	7911.48	89%	26%	2	1.6	0.2	11.8
	5981.98	100%	17%	3	0.5	0.0	12.0
	14290	33%	70%	4	1.6	0.2	11.8
48 小时	18771.6	22%	81%				
	25004.5	22%	91%				
	12635.8	100%	68%	1			
	12635.8	100%	68%	2	na	na	na
	12635.8	100%	68%	3	na	na	na
	14290	0%	70%	4	na	na	na
	18771.6	0%	81%				
	25004.5	0%	91%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	10409.5	71%	52%	1			
	5789.15	86%	15%	2	0.4	0.0	12.6
	5058.64	100%	7%	3	0.4	0.0	14.9
	11973.7	43%	70%	4	1.5	0.2	14.8
	14290	43%	81%				
24 小时	26525.5	0%	93%				
	9110.45	73%	41%	1			
	8691.43	82%	33%	2	1.5	0.2	13.4
	7911.48	91%	26%	3	1.0	0.1	12.4
	11973.7	36%	70%	4	2.3	0.3	18.6
48 小时	14290	36%	81%				
	26525.5	9%	93%				
	9862.57	100%	44%	1			
	9862.57	100%	44%	2	na	na	na
	9862.57	100%	44%	3	na	na	na
	11973.7	0%	70%	4	na	na	na
	14290	0%	81%				
	26525.5	0%	93%				

图5-17

白细胞介素-6受体亚单位-α

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时		
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群	
中值	16994.159	17925.774	16994.159	15960.218	16994.159		na
平均值	17874.200	18940.321	17874.200	16637.415	17874.200		na
stdev	6283.446	6718.643	6283.446	9148.713	6283.446		na
p (t-检验)		0.682		0.601			na
min	9297.212	12468.352	9297.212	6579.306	9297.212		na
max	33586.605	33430.243	33586.605	45868.574	33586.605		na
n (Samp)	26	8	26	17	26		0
n (Pat)	25	8	25	17	25		0

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时		
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群	
中值	15723.485	16216.095	15723.485	17864.627	15723.485	6579.306	
平均值	17053.057	16216.095	17053.057	22496.396	17053.057	20413.991	
stdev	6433.283	3050.506	6433.283	11811.343	6433.283		na
p (t-检验)		0.857		0.050			na
min	6579.306	14059.062	6579.306	8737.351	6579.306	20413.991	
max	33586.605	18373.129	33586.605	45868.574	33586.605	20413.991	
n (Samp)	47	2	47	9	47	1	
n (Pat)	44	2	44	9	44	1	

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时		
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群	
中值	14603.356	18373.129	14603.356	13992.231	14603.356	8737.351	
平均值	18118.020	19637.644	18118.020	14094.769	18118.020	9278.343	
stdev	8283.974	6937.226	8283.974	5299.964	8283.974		na
p (t-检验)		0.659		0.146			na
min	8737.351	12468.352	8737.351	6579.306	8737.351	9278.343	
max	45868.574	33430.243	45868.574	25170.902	45868.574	9278.343	
n (Samp)	27	7	27	11	27	1	
n (Pat)	25	7	25	11	25	1	

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.56	0.120	26	8	0.630
24 小时	0.40	0.088	26	17	0.245
48 小时	nd	nd	26	0	nd

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.54	0.215	47	2	0.843
24 小时	0.62	0.108	47	9	0.267
48 小时	0.77	0.283	47	1	0.347

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.62	0.125	27	7	0.342
24 小时	0.34	0.094	27	11	0.095
48 小时	0.04	0.050	27	1	0.000

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spcc	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图5-18

0小时	13902.4	75%	35%	1			
	13152.5	88%	23%	2	0.4	0.0	12.6
	12324.9	100%	15%	3	1.8	0.2	18.9
	19487.1	38%	73%	4	0.9	0.1	11.2
	23927.6	13%	81%				
	25365.5	13%	92%				
24小时	10715.1	71%	8%	1			
	8969.67	82%	0%	2	2.2	0.4	11.2
	6579.31	94%	0%	3	1.0	0.2	6.0
	19487.1	18%	73%	4	4.0	0.7	22.2
	23927.6	12%	81%				
	25365.5	6%	92%				
48小时	na	na	na	1			
	na	na	na	2	na	na	na
	na	na	na	3	na	na	na
	na	na	na	4	na	na	na
	na	na	na				
	na	na	na				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0小时	13992.2	100%	43%	1			
	13992.2	100%	43%	2	na	na	na
	13992.2	100%	43%	3	na	na	na
	18720.5	0%	70%	4	na	na	na
	22123.8	0%	81%				
	25365.5	0%	91%				
24小时	15723.5	78%	51%	1			
	10364	89%	13%	2	0.5	0.0	12.0
	6579.31	100%	2%	3	1.0	0.1	9.8
	18720.5	44%	70%	4	2.4	0.4	15.0
	22123.8	44%	81%				
	25365.5	33%	91%				
48小时	20308.4	100%	77%	1			
	20308.4	100%	77%	2	na	na	na
	20308.4	100%	77%	3	na	na	na
	18720.5	100%	70%	4	na	na	na
	22123.8	0%	81%				
	25365.5	0%	91%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0小时	17389.5	71%	70%	1			
	13152.5	86%	26%	2	0.9	0.0	74.5
	12324.9	100%	19%	3	2.3	0.1	81.0
	17389.5	71%	70%	4	3.5	0.1	87.6
	24925.1	14%	81%				
	31200	14%	93%				
24小时	10364	73%	7%	1			
	8969.67	82%	4%	2	2.0	0.2	18.1
	8737.35	91%	4%	3	1.0	0.1	11.6
	17389.5	18%	70%	4	3.2	0.4	26.3
	24925.1	9%	81%				
	31200	0%	93%				
48小时	8737.35	100%	4%	1			
	8737.35	100%	4%	2	na	na	na
	8737.35	100%	4%	3	na	na	na
	17389.5	0%	70%	4	na	na	na
	24925.1	0%	81%				
	31200	0%	93%				

图5-19

淋巴细胞趋化因子

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
平均值	0.068	0.008	0.068	0.009	0.068	0.011
stdev	0.211	0.023	0.211	0.016	0.211	0.026
p (t-检验)		0.036		0.031		0.172
min	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
max	1.710	0.155	1.710	0.082	1.710	0.118
n (Samp)	257	56	257	61	257	26
n (Pat)	112	56	112	61	112	26

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
平均值	0.050	0.017	0.050	0.024	0.050	0.012
stdev	0.179	0.061	0.179	0.067	0.179	0.031
p (t-检验)		0.368		0.464		0.424
min	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
max	1.710	0.297	1.710	0.339	1.710	0.118
n (Samp)	459	23	459	26	459	14
n (Pat)	180	23	180	26	180	14

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
平均值	0.076	0.008	0.076	0.020	0.076	0.007
stdev	0.224	0.024	0.224	0.053	0.224	0.014
p (t-检验)		0.032		0.070		0.140
min	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
max	1.710	0.155	1.710	0.309	1.710	0.073
n (Samp)	213	51	213	53	213	23
n (Pat)	89	51	89	53	89	23

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.42	0.040	257	56	0.047
24 小时	0.44	0.040	257	61	0.157
48 小时	0.44	0.057	257	26	0.273

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.44	0.059	459	23	0.351
24 小时	0.51	0.059	459	26	0.882
48 小时	0.46	0.076	459	14	0.567

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.42	0.043	213	51	0.060
24 小时	0.46	0.044	213	53	0.359
48 小时	0.42	0.060	213	23	0.177

图5-20

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	58.4	19.2	177.2
	0.00378	4%	81%	4	3.8	1.0	14.1
	0.00378	4%	81%				
24 小时	0.144	2%	90%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	17.6	11.2	27.7
	0.00378	10%	81%	4	1.4	0.7	2.6
48 小时	0.00378	10%	81%				
	0.144	0%	90%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	11.7	3.7	37.2
0.00378	8%	81%	4	3.2	0.8	12.7	
	8%	81%					
	0%	90%					

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	26.7	3.3	214.6
	0.00378	4%	84%	4	0.0	0.0	na
	0.00378	4%	84%				
24 小时	0.104	4%	90%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	23.8	2.9	192.8
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.00378	19%	84%	4	5.1	0.5	55.7
48 小时	0.00378	19%	84%				
	0.104	4%	90%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	14.6	1.7	124.9
0.00378	7%	84%	4	0.0	0.0	na	
	7%	84%					
	7%	90%					

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	3.1	1.5	6.5
	0	100%	0%	3	5.4	2.7	10.6
	0.00378	4%	80%	4	6.3	3.2	12.2
	0.00378	4%	80%				
24 小时	0.189	0%	90%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	11.2	7.3	17.3
	0.00378	13%	80%	4	1.2	0.7	2.1
48 小时	0.00378	13%	80%				
	0.189	4%	90%				
	0	100%	0%	1			
0	100%	0%	2	0.0	0.0	na	
	100%	0%	3	19.8	2.3	173.0	

图5-21

0.00378	4%	80%	4	7.8	0.8	78.8
0.00378	4%	80%				
0.189	0%	90%				

图5-22

淋巴毒素-α

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456
平均值	1.984	0.828	1.984	2.169	1.984	1.443
stdev	4.826	1.087	4.826	4.324	4.826	1.675
p (t-检验)		0.076		0.785		0.571
min	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456
max	42.200	5.990	42.200	23.200	42.200	5.990
n (Samp)	257	56	257	61	257	26
n (Pat)	112	56	112	61	112	26

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456
平均值	2.339	3.208	2.339	2.173	2.339	1.504
stdev	15.808	8.353	15.808	4.019	15.808	2.430
p (t-检验)		0.794		0.958		0.844
min	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456
max	330.000	40.700	330.000	18.700	330.000	9.480
n (Samp)	459	23	459	26	459	14
n (Pat)	180	23	180	26	180	14

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456
平均值	1.940	0.780	1.940	2.079	1.940	1.520
stdev	4.467	1.075	4.467	4.007	4.467	1.768
p (t-检验)		0.067		0.836		0.656
min	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456
max	34.100	5.990	34.100	23.200	34.100	5.990
n (Samp)	213	51	213	53	213	23
n (Pat)	89	51	89	53	89	23

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.45	0.041	257	56	0.188
24 小时	0.51	0.041	257	61	0.742
48 小时	0.53	0.060	257	26	0.575

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.57	0.064	459	23	0.248
24 小时	0.54	0.059	459	26	0.533
48 小时	0.53	0.080	459	14	0.680

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.44	0.044	213	51	0.182
24 小时	0.52	0.045	213	53	0.642
48 小时	0.54	0.065	213	23	0.507

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图5-23

0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	1.0	0.7	1.5
	0	100%	0%	3	1.9	1.3	2.6
	0.456	13%	77%	4	1.6	1.1	2.3
	2.14	13%	81%				
	4.44	4%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	1.4	1.1	1.9
	0	100%	0%	3	0.6	0.4	0.9
	0.456	25%	77%	4	1.1	0.8	1.5
	2.14	23%	81%				
	4.44	15%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	6.0	2.6	14.0
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.456	31%	77%	4	2.8	1.1	7.4
	2.14	27%	81%				
	4.44	8%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	1.0	0.5	1.9
	0	100%	0%	3	4.5	2.9	7.0
	0.456	10%	79%	4	2.3	1.4	3.7
	1.73	10%	81%				
	4.44	4%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	3.3	2.3	4.9
	0	100%	0%	3	0.8	0.4	1.3
	0.456	25%	79%	4	1.7	1.1	2.6
	1.73	25%	81%				
	4.44	15%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	4.5	1.2	16.4
	0	100%	0%	3	2.1	0.4	9.7
	0.456	30%	79%	4	5.1	1.4	18.3
	1.73	30%	81%				
	4.44	9%	90%				

图5-24

基质金属蛋白酶3

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.040	0.059	0.040	0.055	0.040	0.052
平均值	0.124	0.143	0.124	0.138	0.124	0.199
stdev	0.214	0.246	0.214	0.296	0.214	0.448
p (t-检验)		0.561		0.678		0.140
min	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
max	1.490	1.390	1.490	2.100	1.490	2.160
n (Samp)	257	56	257	61	257	26
n (Pat)	112	56	112	61	112	26

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.055	0.058	0.055	0.045	0.055	0.057
平均值	0.162	0.162	0.162	0.101	0.162	0.150
stdev	0.303	0.212	0.303	0.183	0.303	0.250
p (t-检验)		0.997		0.313		0.883
min	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
max	2.160	0.732	2.160	0.927	2.160	0.853
n (Samp)	459	23	459	26	459	14
n (Pat)	180	23	180	26	180	14

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.043	0.062	0.043	0.055	0.043	0.039
平均值	0.111	0.142	0.111	0.148	0.111	0.194
stdev	0.181	0.244	0.181	0.317	0.181	0.470
p (t-检验)		0.310		0.263		0.092
min	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
max	1.190	1.390	1.190	2.100	1.190	2.160
n (Samp)	213	51	213	53	213	23
n (Pat)	89	51	89	53	89	23

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.55	0.043	257	56	0.272
24 小时	0.55	0.042	257	61	0.257
48 小时	0.54	0.061	257	26	0.484

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.53	0.063	459	23	0.614
24 小时	0.48	0.058	459	26	0.736
48 小时	0.51	0.079	459	14	0.946

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.56	0.046	213	51	0.202
24 小时	0.54	0.045	213	53	0.352
48 小时	0.52	0.064	213	23	0.734

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图5-25

0 小时	0.0228	71%	44%	1			
	0	100%	0%	2	1.1	0.7	1.7
	0	100%	0%	3	2.0	1.4	2.8
	0.105	34%	70%	4	1.3	0.9	1.9
	0.188	23%	81%				
	0.315	9%	90%				
24 小时	0.0337	70%	47%	1			
	0	100%	0%	2	1.7	1.2	2.5
	0	100%	0%	3	2.3	1.6	3.3
	0.105	33%	70%	4	1.6	1.1	2.3
	0.188	16%	81%				
	0.315	7%	90%				
48 小时	0.0165	73%	42%	1			
	0	100%	0%	2	12.7	1.4	114.1
	0	100%	0%	3	8.8	0.9	84.3
	0.105	35%	70%	4	6.4	0.6	66.5
	0.188	19%	81%				
	0.315	12%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	10.7	1.2	95.8
	0	100%	0%	3	5.2	0.5	56.2
	0.135	35%	70%	4	7.3	0.8	71.0
	0.22	30%	80%				
	0.422	9%	90%				
24 小时	0.0238	73%	37%	1			
	0	100%	0%	2	2.8	1.1	7.1
	0	100%	0%	3	4.8	2.1	11.0
	0.135	19%	70%	4	0.7	0.1	3.5
	0.22	8%	80%				
	0.422	4%	90%				
48 小时	0.0296	71%	41%	1			
	0	100%	0%	2	6.3	0.6	63.8
	0	100%	0%	3	4.1	0.3	49.2
	0.135	29%	70%	4	3.0	0.2	42.7
	0.22	14%	80%				
	0.422	14%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0238	73%	42%	1			
	0	100%	0%	2	4.2	2.4	7.6
	0	100%	0%	3	3.9	2.2	7.0
	0.104	33%	70%	4	3.0	1.6	5.5
	0.182	24%	80%				
	0.302	10%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	8.9	3.9	20.4
	0	100%	0%	3	6.7	2.9	15.7
	0.104	34%	70%	4	5.5	2.3	13.1
	0.182	19%	80%				
	0.302	13%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.7	0.3	1.5
	0	100%	0%	3	0.8	0.4	1.7
	0.104	35%	70%	4	0.7	0.3	1.5
	0.182	17%	80%				
	0.302	9%	90%				

图5-26

Rantes (C-C 模体趋化因子 5)

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	10.100	7.210	10.100	6.870	10.100	6.450
平均值	13.834	10.469	13.834	10.217	13.834	10.827
stdev	13.443	8.619	13.443	11.762	13.443	11.965
p (t-检验)		0.074		0.054		0.273
min	0.254	0.146	0.254	0.165	0.254	1.260
max	83.000	31.500	83.000	74.600	83.000	53.400
n (Samp)	257	56	257	61	257	26
n (Pat)	112	56	112	61	112	26

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	8.890	6.450	8.890	6.735	8.890	7.630
平均值	12.850	10.627	12.850	9.849	12.850	9.918
stdev	13.265	11.763	13.265	9.539	13.265	6.951
p (t-检验)		0.431		0.256		0.411
min	0.146	0.312	0.146	0.601	0.146	1.580
max	83.000	52.000	83.000	39.000	83.000	22.600
n (Samp)	459	23	459	26	459	14
n (Pat)	180	23	180	26	180	14

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	9.730	7.330	9.730	7.600	9.730	6.110
平均值	14.083	9.819	14.083	10.871	14.083	10.710
stdev	13.819	8.326	13.819	12.068	13.819	12.553
p (t-检验)		0.036		0.122		0.263
min	0.438	0.146	0.438	0.165	0.438	1.260
max	83.000	31.500	83.000	74.600	83.000	53.400
n (Samp)	213	51	213	53	213	23
n (Pat)	89	51	89	53	89	23

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.43	0.041	257	56	0.069
24 小时	0.39	0.038	257	61	0.004
48 小时	0.40	0.055	257	26	0.068

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.44	0.059	459	23	0.281
24 小时	0.43	0.055	459	26	0.205
48 小时	0.48	0.077	459	14	0.764

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.40	0.042	213	51	0.015
24 小时	0.41	0.042	213	53	0.025
48 小时	0.38	0.057	213	23	0.030

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图5-27

0 小时	4.64	71%	23%	1			
	2.84	80%	11%	2	1.1	0.8	1.7
	1.1	91%	4%	3	1.5	1.0	2.1
	16.5	21%	70%	4	1.9	1.3	2.6
	20.5	16%	80%				
	28.5	4%	90%				
24 小时	3.54	70%	18%	1			
	2.19	80%	9%	2	1.1	0.7	1.7
	1.72	90%	8%	3	2.2	1.5	3.1
	16.5	16%	70%	4	2.5	1.8	3.6
	20.5	13%	80%				
	28.5	5%	90%				
48 小时	3.31	73%	15%	1			
	3.24	81%	15%	2	0.8	0.3	2.0
	2.04	92%	9%	3	1.4	0.7	3.0
	16.5	19%	70%	4	2.2	1.1	4.2
	20.5	12%	80%				
	28.5	8%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	4.48	74%	26%	1			
	4.08	83%	25%	2	1.3	0.5	3.2
	1.43	91%	8%	3	2.4	1.1	4.9
	15.3	17%	70%	4	1.3	0.5	3.2
	19.4	17%	80%				
	28.5	4%	90%				
24 小时	2.65	73%	15%	1			
	2.19	81%	13%	2	0.7	0.3	1.5
	1.76	92%	10%	3	1.2	0.6	2.3
	15.3	27%	70%	4	1.6	0.9	2.8
	19.4	8%	80%				
	28.5	8%	90%				
48 小时	4.08	71%	25%	1			
	3.31	86%	20%	2	1.0	0.3	3.9
	3.25	93%	20%	3	1.4	0.4	4.4
	15.3	21%	70%	4	1.4	0.4	4.4
	19.4	14%	80%				
	28.5	0%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	3.08	71%	10%	1			
	2	80%	5%	2	1.3	0.8	2.0
	1.29	90%	4%	3	1.6	1.0	2.4
	17	18%	71%	4	2.4	1.6	3.5
	20.8	12%	80%				
	29	2%	91%				
24 小时	4.33	72%	19%	1			
	2.66	81%	9%	2	0.8	0.5	1.3
	1.55	91%	5%	3	1.5	1.0	2.2
	17	21%	71%	4	1.9	1.3	2.7
	20.8	13%	80%				
	29	4%	91%				
48 小时	3.24	74%	13%	1			
	2.93	83%	10%	2	0.7	0.2	2.5
	2.19	91%	6%	3	1.9	0.8	4.3
	17	17%	71%	4	2.5	1.1	5.4
	20.8	13%	80%				
	29	9%	91%				

图5-28

血小板反应蛋白-1

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	2300.310	1372.807	2300.310	537.606	2300.310	177.557
平均值	2923.396	2015.930	2923.396	537.606	2923.396	426.377
stdev	2268.480	1919.081	2268.480	44.943	2268.480	na
p (t-检验)		0.187		0.146		na
min	177.557	455.607	177.557	505.826	177.557	426.377
max	9514.803	7179.276	9514.803	569.386	9514.803	426.377
n (Samp)	56	13	56	2	56	1
n (Pat)	37	13	37	2	37	1

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	2124.613	1368.421	2124.613	692.808	2124.613	1667.552
平均值	2716.908	1465.473	2716.908	638.674	2716.908	1667.552
stdev	2265.338	1036.558	2265.338	331.072	2265.338	854.354
p (t-检验)		0.184		0.072		0.517
min	177.557	338.785	177.557	205.966	177.557	1063.433
max	9514.803	3315.549	9514.803	963.115	9514.803	2271.672
n (Samp)	85	6	85	4	85	2
n (Pat)	60	6	60	4	60	2

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	2346.491	939.463	2346.491	3168.209	2346.491	473.131
平均值	3218.642	1586.047	3218.642	3168.209	3218.642	426.377
stdev	2405.965	1927.197	2405.965	3765.178	2405.965	na
p (t-检验)		0.026		0.977		na
min	473.131	286.458	473.131	505.826	473.131	426.377
max	9514.803	7179.276	9514.803	5830.592	9514.803	426.377
n (Samp)	41	14	41	2	41	1
n (Pat)	27	14	27	2	27	1

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.36	0.080	56	13	0.082
24 小时	0.09	0.066	56	2	0.000
48 小时	0.07	0.074	56	1	0.000

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.35	0.104	85	6	0.137
24 小时	0.14	0.068	85	4	0.000
48 小时	0.40	0.189	85	2	0.585

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.22	0.065	41	14	0.000
24 小时	0.41	0.197	41	2	0.665
48 小时	0.00	0.000	41	1	nd

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图5-29

0 小时	694.963	77%	16%	1			
	508.178	85%	9%	2	1.1	0.1	9.8
	473.131	92%	9%	3	3.3	0.6	17.5
	3681.4	15%	71%	4	2.5	0.4	14.1
	4629.93	8%	80%				
6307.57	8%	91%					
24 小时	473.131	100%	9%	1			
	473.131	100%	9%	2	na	na	na
	473.131	100%	9%	3	na	na	na
	3681.4	0%	71%	4	na	na	na
	4629.93	0%	80%				
6307.57	0%	91%					
48 小时	373.411	100%	7%	1			
	373.411	100%	7%	2	na	na	na
	373.411	100%	7%	3	na	na	na
	3681.4	0%	71%	4	na	na	na
	4629.93	0%	80%				
6307.57	0%	91%					

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spcc	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	473.131	71%	2%	1			
	315.148	86%	0%	2	0.5	0.0	12.0
	286.458	93%	0%	3	2.4	0.4	15.0
	3741.78	14%	71%	4	7.0	1.2	40.3
	5693.6	7%	80%				
6486.28	7%	90%					
24 小时	473.131	100%	2%	1			
	473.131	100%	2%	2	0.0	0.0	na
	473.131	100%	2%	3	0.0	0.0	na
	3741.78	50%	71%	4	1.1	0.0	84.7
	5693.6	50%	80%				
6486.28	0%	90%					
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	3741.78	0%	71%	4	na	na	na
	5693.6	0%	80%				
6486.28	0%	90%					

图5-30

ENA-78 (C-X-C趋化因子受体5)

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.640	0.365	0.640	0.389	0.640	0.351
平均值	1.120	0.969	1.120	0.741	1.120	0.784
stdev	1.987	1.192	1.987	0.945	1.987	1.383
p (t-检验)		0.691		0.258		0.479
min	0.001	0.031	0.001	0.091	0.001	0.033
max	32.500	4.240	32.500	5.380	32.500	6.040
n (Samp)	434	28	434	36	434	18
n (Pat)	173	28	173	36	173	18

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.628	0.328	0.628	0.431	0.628	0.363
平均值	1.065	1.119	1.065	0.568	1.065	0.651
stdev	1.836	1.617	1.836	0.467	1.836	0.544
p (t-检验)		0.944		0.392		0.551
min	0.001	0.130	0.001	0.147	0.001	0.092
max	32.500	4.240	32.500	1.600	32.500	1.450
n (Samp)	542	6	542	10	542	7
n (Pat)	208	6	208	10	208	7

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.643	0.360	0.643	0.389	0.643	0.352
平均值	1.123	0.819	1.123	0.798	1.123	0.864
stdev	2.119	1.022	2.119	1.027	2.119	1.456
p (t-检验)		0.461		0.391		0.629
min	0.001	0.031	0.001	0.091	0.001	0.033
max	32.500	4.170	32.500	5.380	32.500	6.040
n (Samp)	356	27	356	32	356	16
n (Pat)	138	27	138	32	138	16

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.43	0.053	434	28	0.177
24 小时	0.41	0.046	434	36	0.045
48 小时	0.35	0.059	434	18	0.012

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.43	0.112	542	6	0.528
24 小时	0.39	0.083	542	10	0.200
48 小时	0.43	0.103	542	7	0.468

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.40	0.053	356	27	0.047
24 小时	0.41	0.050	356	32	0.081
48 小时	0.38	0.066	356	16	0.068

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
0 小时	0.227	71%	17%	1		

图6-1

	0.128	82%	8%	2	0.6	0.3	1.3
	0.0944	93%	5%	3	0.6	0.2	1.2
	1.12	25%	70%	4	2.0	1.2	3.2
	1.56	18%	80%				
	2.28	18%	90%				
24 小时	0.269	72%	21%	1			
	0.176	81%	13%	2	1.0	0.6	1.8
	0.137	92%	9%	3	1.6	1.0	2.7
	1.12	19%	70%	4	1.6	1.0	2.7
	1.56	11%	80%				
	2.28	3%	90%				
48 小时	0.227	72%	17%	1			
	0.0848	83%	4%	2	1.0	0.3	3.8
	0.0585	94%	3%	3	1.7	0.6	5.0
	1.12	17%	70%	4	2.4	0.9	6.4
	1.56	6%	80%				
	2.28	6%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.154	83%	12%	1			
	0.154	83%	12%	2	0.0	0.0	na
	0.128	100%	9%	3	1.0	0.1	7.3
	1.1	33%	70%	4	1.0	0.1	7.3
	1.49	33%	80%				
	2.2	17%	90%				
24 小时	0.3	70%	27%	1			
	0.176	80%	14%	2	3.0	0.2	42.8
	0.149	90%	11%	3	3.0	0.2	42.8
	1.1	10%	70%	4	3.0	0.2	42.8
	1.49	10%	80%				
	2.2	0%	90%				
48 小时	0.287	71%	26%	1			
	0.244	86%	21%	2	0.5	0.0	9.7
	0.0919	100%	5%	3	1.0	0.1	7.4
	1.1	29%	70%	4	1.0	0.1	7.4
	1.49	0%	80%				
	2.2	0%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.182	70%	13%	1			
	0.122	81%	6%	2	1.0	0.4	2.3
	0.0688	93%	2%	3	0.8	0.3	2.0
	1.12	19%	71%	4	2.9	1.6	5.2
	1.48	19%	80%				
	2.2	15%	90%				
24 小时	0.269	72%	21%	1			
	0.175	81%	13%	2	0.8	0.4	1.6
	0.132	91%	8%	3	1.2	0.7	2.0
	1.12	22%	71%	4	1.6	1.0	2.7
	1.48	16%	80%				
	2.2	6%	90%				
48 小时	0.227	75%	17%	1			
	0.0848	81%	3%	2	1.0	0.3	3.9
	0.0558	94%	2%	3	1.7	0.6	5.1
	1.12	19%	71%	4	1.7	0.6	5.1
	1.48	13%	80%				
	2.2	6%	90%				

图6-2

内皮糖蛋白

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	3.980	3.958	3.980	4.855	3.980	3.532
平均值	4.015	3.896	4.015	6.320	4.015	3.532
stdev	1.122	1.207	1.122	4.292	1.122	0.798
p (t-检验)		0.765		0.001		0.548
min	1.904	2.646	1.904	3.229	1.904	2.968
max	7.699	6.760	7.699	12.339	7.699	4.097
n (Samp)	82	9	82	4	82	2
n (Pat)	59	9	59	4	59	2

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	3.899	3.738	3.899	4.847	3.899	4.210
平均值	4.033	3.738	4.033	4.847	4.033	4.210
stdev	1.421	0.775	1.421	2.289	1.421	1.756
p (t-检验)		0.771		0.428		0.863
min	1.904	3.190	1.904	3.229	1.904	2.968
max	12.339	4.287	12.339	6.466	12.339	5.452
n (Samp)	101	2	101	2	101	2
n (Pat)	71	2	71	2	71	2

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	3.980	3.958	3.980	7.792	3.980	1.912
平均值	4.010	3.896	4.010	7.792	4.010	4.097
stdev	1.076	1.207	1.076	6.431	1.076	na
p (t-检验)		0.769		0.000		na
min	1.912	2.646	1.912	3.245	1.912	4.097
max	6.988	6.760	6.988	12.339	6.988	4.097
n (Samp)	64	9	64	2	64	1
n (Pat)	46	9	46	2	46	1

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.43	0.097	82	9	0.462
24 小时	0.62	0.154	82	4	0.427
48 小时	0.36	0.179	82	2	0.433

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.44	0.197	101	2	0.763
24 小时	0.61	0.215	101	2	0.596
48 小时	0.55	0.213	101	2	0.798

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.43	0.098	64	9	0.464
24 小时	0.63	0.216	64	2	0.539
48 小时	0.52	0.296	64	1	0.958

sCr 或 UO

图6-3

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	3.2592	78%	27%	1			
	2.67149	89%	13%	2	3.3	0.2	54.3
	2.64469	100%	12%	3	3.3	0.2	54.3
	4.60123	11%	71%	4	2.2	0.1	50.2
	4.76227	11%	80%				
	5.0502	11%	90%				
24 小时	3.22853	75%	26%	1			
	3.18596	100%	26%	2	na	na	na
	3.18596	100%	26%	3	na	na	na
	4.60123	50%	71%	4	na	na	na
	4.76227	50%	80%				
	5.0502	50%	90%				
48 小时	2.93944	100%	18%	1			
	2.93944	100%	18%	2	na	na	na
	2.93944	100%	18%	3	na	na	na
	4.60123	0%	71%	4	na	na	na
	4.76227	0%	80%				
	5.0502	0%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	3.18596	100%	28%	1			
	3.18596	100%	28%	2	na	na	na
	3.18596	100%	28%	3	na	na	na
	4.47853	0%	70%	4	na	na	na
	4.71626	0%	80%				
	5.3012	0%	90%				
24 小时	3.18596	100%	28%	1			
	3.18596	100%	28%	2	na	na	na
	3.18596	100%	28%	3	na	na	na
	4.47853	50%	70%	4	na	na	na
	4.71626	50%	80%				
	5.3012	50%	90%				
48 小时	2.93944	100%	20%	1			
	2.93944	100%	20%	2	0.0	0.0	na
	2.93944	100%	20%	3	0.0	0.0	na
	4.47853	50%	70%	4	1.0	0.0	56.8
	4.71626	50%	80%				
	5.3012	50%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	3.2592	78%	28%	1			
	2.67149	89%	13%	2	3.6	0.2	62.4
	2.56967	100%	11%	3	3.6	0.2	62.4
	4.60123	11%	70%	4	2.3	0.1	53.6
	4.76227	11%	81%				
	5.3012	11%	91%				
24 小时	3.18596	100%	27%	1			
	3.18596	100%	27%	2	na	na	na
	3.18596	100%	27%	3	na	na	na
	4.60123	50%	70%	4	na	na	na
	4.76227	50%	81%				
	5.3012	50%	91%				
48 小时	3.9954	100%	52%	1			
	3.9954	100%	52%	2	na	na	na
	3.9954	100%	52%	3	na	na	na
	4.60123	0%	70%	4	na	na	na
	4.76227	0%	81%				
	5.3012	0%	91%				

图6-4

促红细胞生成素

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	219.000	374.000	219.000	299.000	219.000	161.000
平均值	489.633	620.336	489.633	460.760	489.633	478.387
stdev	985.760	806.904	985.760	584.786	985.760	992.783
p (t-检验)		0.493		0.863		0.962
min	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660
max	11600.000	3710.000	11600.000	2580.000	11600.000	4320.000
n (Samp)	434	28	434	36	434	18
n (Pat)	173	28	173	36	173	18

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	225.000	129.850	225.000	214.000	225.000	173.000
平均值	494.826	5873.793	494.826	396.220	494.826	487.671
stdev	944.786	13545.581	944.786	531.073	944.786	655.452
p (t-检验)		0.000		0.742		0.984
min	1.660	1.660	1.660	24.000	1.660	46.400
max	11600.000	33500.000	11600.000	1820.000	11600.000	1780.000
n (Samp)	542	6	542	10	542	7
n (Pat)	208	6	208	10	208	7

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	219.500	370.000	219.500	302.500	219.500	173.000
平均值	518.475	607.247	518.475	522.536	518.475	494.620
stdev	1050.182	794.588	1050.182	632.671	1050.182	1041.147
p (t-检验)		0.668		0.983		0.929
min	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660
max	11600.000	3710.000	11600.000	2580.000	11600.000	4320.000
n (Samp)	356	27	356	32	356	16
n (Pat)	138	27	138	32	138	16

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.58	0.058	434	28	0.179
24 小时	0.54	0.051	434	36	0.441
48 小时	0.47	0.068	434	18	0.670

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.46	0.115	542	6	0.743
24 小时	0.51	0.093	542	10	0.933
48 小时	0.51	0.111	542	7	0.937

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.59	0.059	356	27	0.138
24 小时	0.55	0.055	356	32	0.338
48 小时	0.46	0.072	356	16	0.600

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
0 小时	123	71%	36%	1		

图6-5

	70.9	82%	26%	2	1.2	0.6	2.6
	19.8	93%	11%	3	1.4	0.7	2.9
	416	43%	70%	4	2.1	1.1	3.9
	609	32%	80%				
	1050	21%	90%				
24 小时	93	72%	30%	1			
	81.1	81%	29%	2	1.7	1.0	3.0
	24	92%	15%	3	2.1	1.2	3.6
	416	36%	70%	4	1.3	0.7	2.5
	609	17%	80%				
	1050	17%	90%				
48 小时	94.2	72%	31%	1			
	44.7	83%	20%	2	0.7	0.2	2.4
	15.7	94%	11%	3	1.5	0.7	3.6
	416	28%	70%	4	1.3	0.5	3.2
	609	11%	80%				
	1050	6%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	19.8	83%	11%	1			
	19.8	83%	11%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	1.0	0.1	7.3
	422	33%	70%	4	1.0	0.1	7.3
	630	33%	80%				
	1120	33%	90%				
24 小时	123	70%	35%	1			
	93	80%	30%	2	4.1	0.3	48.8
	75	90%	26%	3	3.0	0.2	42.8
	422	30%	70%	4	2.0	0.1	39.2
	630	10%	80%				
	1120	10%	90%				
48 小时	148	71%	39%	1			
	60.6	86%	24%	2	1.5	0.3	8.0
	44.7	100%	19%	3	0.0	0.0	na
	422	29%	70%	4	1.0	0.1	7.3
	630	29%	80%				
	1120	14%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	147	70%	40%	1			
	112	81%	33%	2	2.4	0.9	6.4
	32.5	93%	15%	3	3.2	1.3	7.9
	466	37%	71%	4	2.8	1.1	7.2
	651	26%	80%				
	1120	19%	90%				
24 小时	147	72%	40%	1			
	84	81%	28%	2	1.7	0.8	3.3
	30.5	91%	15%	3	2.6	1.4	4.7
	466	25%	71%	4	1.4	0.7	2.9
	651	22%	80%				
	1120	19%	90%				
48 小时	94.2	75%	30%	1			
	32.5	81%	15%	2	2.6	0.6	10.7
	0	100%	0%	3	2.6	0.6	10.7
	466	31%	71%	4	2.0	0.5	9.3
	651	6%	80%				
	1120	6%	90%				

图6-6

分形趋化因子

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.554	0.745	0.554	0.591	0.554	0.525
平均值	0.711	0.836	0.711	0.789	0.711	0.640
stdev	0.735	0.517	0.735	0.606	0.735	0.461
p (t-检验)		0.531		0.575		0.787
min	0.002	0.066	0.002	0.066	0.002	0.254
max	7.305	1.848	7.305	2.556	7.305	1.712
n (Samp)	225	14	225	30	225	8
n (Pat)	147	14	147	30	147	8

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.567	3.842	0.567	1.587	0.567	0.683
平均值	0.714	3.842	0.714	1.566	0.714	0.963
stdev	0.691	0.041	0.691	1.049	0.691	0.872
p (t-检验)		0.000		0.001		0.476
min	0.002	3.813	0.002	0.293	0.002	0.254
max	7.305	3.871	7.305	2.709	7.305	2.233
n (Samp)	283	2	283	8	283	4
n (Pat)	178	2	178	8	178	4

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.566	0.745	0.566	0.516	0.566	0.483
平均值	0.670	0.836	0.670	0.677	0.670	0.700
stdev	0.632	0.517	0.632	0.434	0.632	0.572
p (t-检验)		0.340		0.959		0.917
min	0.002	0.066	0.002	0.066	0.002	0.344
max	7.305	1.848	7.305	2.036	7.305	1.712
n (Samp)	183	14	183	25	183	5
n (Pat)	120	14	120	25	120	5

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.62	0.082	225	14	0.147
24 小时	0.55	0.057	225	30	0.390
48 小时	0.49	0.103	225	8	0.906

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.99	0.042	283	2	0.000
24 小时	0.74	0.102	283	8	0.016
48 小时	0.59	0.151	283	4	0.546

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.62	0.083	183	14	0.141
24 小时	0.51	0.062	183	25	0.838
48 小时	0.48	0.130	183	5	0.896

sCr 或 UO

图6-7

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.58382	71%	55%	1			
	0.46512	86%	38%	2	0.5	0.0	9.8
	0.24414	93%	18%	3	3.8	1.0	14.3
	0.78	36%	70%	4	2.0	0.4	9.5
	0.99038	29%	80%				
	1.34	14%	90%				
24 小时	0.42969	70%	34%	1			
	0.42151	80%	34%	2	2.1	1.1	4.1
	0.24414	93%	18%	3	1.4	0.7	3.0
	0.78	37%	70%	4	1.7	0.8	3.4
	0.99038	23%	80%				
	1.34	13%	90%				
48 小时	0.38281	75%	32%	1			
	0.34198	88%	27%	2	3.2	0.2	46.3
	0.24414	100%	18%	3	3.2	0.2	46.3
	0.78	13%	70%	4	1.0	0.0	54.9
	0.99038	13%	80%				
	1.34	13%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	3.74782	100%	99%	1			
	3.74782	100%	99%	2	na	na	na
	3.74782	100%	99%	3	na	na	na
	0.79	100%	71%	4	na	na	na
	1.00578	100%	80%				
	1.34	100%	90%				
24 小时	0.79808	75%	71%	1			
	0.4717	88%	39%	2	1.0	0.0	52.5
	0.2873	100%	20%	3	2.0	0.1	40.0
	0.79	75%	71%	4	4.1	0.3	50.4
	1.00578	50%	80%				
	1.34	50%	90%				
48 小时	0.62258	75%	55%	1			
	0.24698	100%	17%	2	0.0	0.0	na
	0.24698	100%	17%	3	2.0	0.1	40.0
	0.79	25%	71%	4	1.0	0.0	52.5
	1.00578	25%	80%				
	1.34	25%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.58382	71%	54%	1			
	0.46512	86%	36%	2	0.5	0.0	10.1
	0.24414	93%	15%	3	3.3	0.8	13.2
	0.78	36%	70%	4	2.6	0.6	11.2
	0.94275	29%	80%				
	1.20192	14%	90%				
24 小时	0.42453	72%	32%	1			
	0.42151	80%	31%	2	2.9	1.3	6.2
	0.24414	92%	15%	3	1.3	0.5	3.3
	0.78	28%	70%	4	1.6	0.6	3.9
	0.94275	20%	80%				
	1.20192	8%	90%				
48 小时	0.38281	80%	29%	1			
	0.38281	80%	29%	2	1.0	0.0	54.9
	0.33594	100%	23%	3	2.0	0.1	42.2
	0.78	20%	70%	4	1.0	0.0	54.9
	0.94275	20%	80%				
	1.20192	20%	90%				

图6-8

白细胞介素-1受体II型

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	10382.346	na	10382.346	12731.082	10382.346	3061.967
平均值	13243.107	na	13243.107	16725.373	13243.107	9971.162
stdev	10029.455	na	10029.455	12373.037	10029.455	na
p (t-检验)		na		0.299		na
min	3061.967	na	3061.967	2160.038	3061.967	9971.162
max	56549.592	na	56549.592	44711.687	56549.592	9971.162
n (Samp)	46	0	46	13	46	1
n (Pat)	43	0	43	13	43	1

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	10772.340	na	10772.340	44711.687	10772.340	na
平均值	13600.425	na	13600.425	67876.354	13600.425	na
stdev	9798.214	na	9798.214	74275.199	9798.214	na
p (t-检验)		na		0.000		na
min	2160.038	na	2160.038	7943.978	2160.038	na
max	56549.592	na	56549.592	150973.398	56549.592	na
n (Samp)	59	0	59	3	59	0
n (Pat)	54	0	54	3	54	0

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	10193.935	na	10193.935	12731.082	10193.935	3061.967
平均值	13202.150	na	13202.150	14876.615	13202.150	9971.162
stdev	10511.533	na	10511.533	9242.384	10511.533	na
p (t-检验)		na		0.610		na
min	3061.967	na	3061.967	2160.038	3061.967	9971.162
max	56549.592	na	56549.592	36344.165	56549.592	9971.162
n (Samp)	40	0	40	13	40	1
n (Pat)	37	0	37	13	37	1

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	nd	nd	46	0	nd
24 小时	0.60	0.092	46	13	0.278
48 小时	0.46	0.285	46	1	0.879

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	nd	nd	59	0	nd
24 小时	0.73	0.169	59	3	0.166
48 小时	nd	nd	59	0	nd

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	nd	nd	40	0	nd
24 小时	0.61	0.094	40	13	0.250
48 小时	0.48	0.291	40	1	0.931

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
0 小时	na	na	na	1		

图6-9

	na	na	na	2	na	na	na
	na	na	na	3	na	na	na
	na	na	na	4	na	na	na
	na	na	na				
	na	na	na				
24 小时	10696.1	77%	54%	1			
	5139.25	85%	4%	2	0.3	0.0	4.9
	5058.64	92%	4%	3	1.3	0.3	6.0
	12350.1	54%	72%	4	1.8	0.4	7.6
	16362.7	38%	80%				
	25004.5	15%	91%				
48 小时	9927.72	100%	46%	1			
	9927.72	100%	46%	2	na	na	na
	9927.72	100%	46%	3	na	na	na
	12350.1	0%	72%	4	na	na	na
	16362.7	0%	80%				
	25004.5	0%	91%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	na	na	na	1			
	na	na	na	2	na	na	na
	na	na	na	3	na	na	na
	na	na	na	4	na	na	na
	na	na	na				
	na	na	na				
24 小时	7911.48	100%	24%	1			
	7911.48	100%	24%	2	0.0	0.0	na
	7911.48	100%	24%	3	0.0	0.0	na
	14290	67%	71%	4	2.0	0.1	50.1
	18360.7	67%	81%				
	25004.5	67%	92%				
48 小时	na	na	na	1			
	na	na	na	2	na	na	na
	na	na	na	3	na	na	na
	na	na	na	4	na	na	na
	na	na	na				
	na	na	na				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	na	na	na	1			
	na	na	na	2	na	na	na
	na	na	na	3	na	na	na
	na	na	na	4	na	na	na
	na	na	na				
	na	na	na				
24 小时	10696.1	77%	58%	1			
	5139.25	85%	5%	2	0.0	0.0	na
	5058.64	92%	5%	3	1.5	0.3	7.0
	11758.4	54%	70%	4	2.5	0.6	10.4
	14290	46%	80%				
	19122.3	31%	90%				
48 小时	9927.72	100%	48%	1			
	9927.72	100%	48%	2	na	na	na
	9927.72	100%	48%	3	na	na	na
	11758.4	0%	70%	4	na	na	na
	14290	0%	80%				
	19122.3	0%	90%				

图6-10

淋巴毒素-α

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456
平均值	2.359	2.533	2.359	2.094	2.359	1.732
stdev	16.238	7.735	16.238	3.553	16.238	2.077
p (t-检验)		0.955		0.922		0.870
min	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456
max	330.000	40.700	330.000	18.700	330.000	6.220
n (Samp)	434	28	434	36	434	18
n (Pat)	173	28	173	36	173	18

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	2.140
平均值	2.127	7.926	2.127	3.500	2.127	2.814
stdev	14.562	16.160	14.562	5.729	14.562	2.919
p (t-检验)		0.333		0.766		0.901
min	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456
max	330.000	40.700	330.000	18.700	330.000	7.530
n (Samp)	542	6	542	10	542	7
n (Pat)	208	6	208	10	208	7

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456
平均值	2.543	1.120	2.543	1.549	2.543	3.818
stdev	17.791	2.008	17.791	2.080	17.791	10.005
p (t-检验)		0.678		0.753		0.776
min	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456
max	330.000	8.820	330.000	7.530	330.000	40.700
n (Samp)	356	27	356	32	356	16
n (Pat)	138	27	138	32	138	16

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.48	0.056	434	28	0.690
24 小时	0.54	0.051	434	36	0.382
48 小时	0.57	0.072	434	18	0.359

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.59	0.123	542	6	0.466
24 小时	0.61	0.096	542	10	0.233
48 小时	0.68	0.112	542	7	0.100

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.46	0.056	356	27	0.495
24 小时	0.53	0.054	356	32	0.593
48 小时	0.54	0.075	356	16	0.621

sCr 或 UO

图6-11

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	3.9	2.0	7.6
	0	100%	0%	3	1.8	0.8	4.0
	0.456	14%	79%	4	0.8	0.2	2.4
	1.73	14%	81%				
	3.18	14%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	2.8	1.1	7.0
	0	100%	0%	3	4.3	1.9	10.2
	0.456	28%	79%	4	4.7	2.0	10.9
	1.73	28%	81%				
	3.18	22%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	12.1	1.4	106.3
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.456	33%	79%	4	6.3	0.6	64.1
	1.73	33%	81%				
	3.18	22%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	3.0	0.2	42.8
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.456	33%	80%	4	2.0	0.1	39.2
	0.456	33%	80%				
	3.18	33%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.456	40%	80%	4	na	na	na
	0.456	40%	80%				
	3.18	30%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.456	57%	80%	4	na	na	na
	0.456	57%	80%				
	3.18	29%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	1.9	1.0	3.6
	0	100%	0%	3	1.7	0.8	3.3
	0.456	11%	80%	4	1.0	0.4	2.3
	0.456	11%	80%				
	4.33	11%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	1.2	0.6	2.3
	0	100%	0%	3	1.2	0.6	2.3
	0.456	25%	80%	4	2.1	1.3	3.7
	0.456	25%	80%				
	4.33	19%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	12.3	1.4	109.5
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
	0.456	25%	80%	4	4.1	0.3	50.0
	0.456	25%	80%				
	4.33	25%	90%				

图6-12

基质金属蛋白酶 3

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.043	0.063	0.043	0.050	0.043	0.061
平均值	0.126	0.203	0.126	0.159	0.126	0.246
stdev	0.241	0.315	0.241	0.279	0.241	0.472
p (t-检验)		0.109		0.445		0.050
min	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
max	2.160	1.180	2.160	1.150	2.160	1.880
n (Samp)	434	28	434	36	434	18
n (Pat)	173	28	173	36	173	18

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.050	0.384	0.050	0.090	0.050	0.150
平均值	0.149	0.343	0.149	0.169	0.149	0.302
stdev	0.284	0.231	0.284	0.221	0.284	0.325
p (t-检验)		0.098		0.827		0.160
min	0.002	0.058	0.002	0.002	0.002	0.062
max	2.160	0.654	2.160	0.732	2.160	0.927
n (Samp)	542	6	542	10	542	7
n (Pat)	208	6	208	10	208	7

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.049	0.059	0.049	0.045	0.049	0.041
平均值	0.121	0.186	0.121	0.150	0.121	0.174
stdev	0.235	0.304	0.235	0.278	0.235	0.462
p (t-检验)		0.182		0.516		0.406
min	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
max	2.160	1.180	2.160	1.150	2.160	1.880
n (Samp)	356	27	356	32	356	16
n (Pat)	138	27	138	32	138	16

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.57	0.058	434	28	0.254
24 小时	0.51	0.050	434	36	0.791
48 小时	0.56	0.071	434	18	0.434

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.80	0.109	542	6	0.005
24 小时	0.58	0.095	542	10	0.397
48 小时	0.75	0.107	542	7	0.018

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.55	0.059	356	27	0.399
24 小时	0.49	0.053	356	32	0.857
48 小时	0.46	0.072	356	16	0.562

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
0 小时	0	100%	0%	1		

图6-13

	0	100%	0%	2	10.8	1.2	96.3
	0	100%	0%	3	6.3	0.6	64.0
	0.109	39%	70%	4	11.9	1.4	105.0
	0.182	32%	80%				
	0.315	18%	91%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	1.0	0.6	1.7
	0	100%	0%	3	1.1	0.7	1.9
	0.109	31%	70%	4	1.4	0.9	2.2
	0.182	19%	80%				
	0.315	11%	91%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	1.3	0.4	4.4
	0	100%	0%	3	1.3	0.4	4.4
	0.109	39%	70%	4	2.4	0.9	6.4
	0.182	22%	80%				
	0.315	17%	91%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.3	0.1	0.8
	0	100%	0%	3	0.4	0.2	0.9
	0.105	41%	70%	4	1.2	0.8	1.9
	0.164	33%	80%				
	0.306	19%	90%				
24 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	0.6	0.4	1.2
	0	100%	0%	3	0.9	0.5	1.5
	0.105	28%	70%	4	1.0	0.6	1.6
	0.164	19%	80%				
	0.306	16%	90%				
48 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	1.0	0.4	2.8
	0	100%	0%	3	1.8	0.8	4.1
	0.105	25%	70%	4	0.2	0.0	2.9
	0.164	25%	80%				
	0.306	6%	90%				

图6-14

血小板反应蛋白-1

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	2166.151	881.530	2166.151	636.838	2166.151	674.270
平均值	2765.880	1612.846	2765.880	1511.899	2765.880	674.270
stdev	2251.508	2488.238	2251.508	1839.325	2251.508	200.763
p (t-检验)		0.154		0.278		0.196
min	177.557	286.458	177.557	505.826	177.557	532.309
max	9514.803	8182.566	9514.803	4268.092	9514.803	816.231
n (Samp)	78	9	78	4	78	2
n (Pat)	58	9	58	4	58	2

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	2031.734	794.393	2031.734	636.838	2031.734	939.832
平均值	2587.165	794.393	2587.165	636.838	2587.165	939.832
stdev	2218.935	644.326	2218.935	95.393	2218.935	174.798
p (t-检验)		0.259		0.219		0.299
min	177.557	338.785	177.557	569.386	177.557	816.231
max	9514.803	1250.000	9514.803	704.291	9514.803	1063.433
n (Samp)	97	2	97	2	97	2
n (Pat)	70	2	70	2	70	2

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	2271.672	881.530	2271.672	2386.959	2271.672	315.148
平均值	2958.509	1612.846	2958.509	2386.959	2958.509	532.309
stdev	2402.385	2488.238	2402.385	2660.324	2402.385	na
p (t-检验)		0.123		0.742		na
min	315.148	286.458	315.148	505.826	315.148	532.309
max	9514.803	8182.566	9514.803	4268.092	9514.803	532.309
n (Samp)	60	9	60	2	60	1
n (Pat)	45	9	45	2	45	1

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.26	0.075	78	9	0.001
24 小时	0.30	0.117	78	4	0.095
48 小时	0.15	0.099	78	2	0.000

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.20	0.118	97	2	0.010
24 小时	0.19	0.116	97	2	0.008
48 小时	0.25	0.142	97	2	0.082

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.24	0.074	60	9	0.000
24 小时	0.41	0.193	60	2	0.635
48 小时	0.08	0.084	60	1	0.000

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
0 小时	473.131	78%	10%	1		

图6-15

	373.411	89%	6%	2	0.0	0.0	na
	229.64	100%	3%	3	3.3	0.2	55.1
	3116.78	11%	71%	4	6.6	0.5	85.6
	4629.93	11%	81%				
	6307.57	11%	91%				
24 小时	542.903	75%	13%	1			
	473.131	100%	10%	2	0.0	0.0	na
	473.131	100%	10%	3	0.0	0.0	na
	3116.78	25%	71%	4	3.5	0.2	59.6
	4629.93	0%	81%				
	6307.57	0%	91%				
48 小时	531.542	100%	12%	1			
	531.542	100%	12%	2	na	na	na
	531.542	100%	12%	3	na	na	na
	3116.78	0%	71%	4	na	na	na
	4629.93	0%	81%				
	6307.57	0%	91%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	473.131	78%	7%	1			
	315.148	89%	2%	2	0.0	0.0	na
	0	100%	0%	3	3.6	0.2	64.2
	3116.78	11%	70%	4	7.1	0.5	98.3
	5266.77	11%	80%				
	6486.28	11%	90%				
24 小时	473.131	100%	7%	1			
	473.131	100%	7%	2	0.0	0.0	na
	473.131	100%	7%	3	0.0	0.0	na
	3116.78	50%	70%	4	1.1	0.0	70.8
	5266.77	0%	80%				
	6486.28	0%	90%				
48 小时	531.542	100%	8%	1			
	531.542	100%	8%	2	na	na	na
	531.542	100%	8%	3	na	na	na
	3116.78	0%	70%	4	na	na	na
	5266.77	0%	80%				
	6486.28	0%	90%				

图6-16

ENA-78 (C-X-C 趋化因子受体 5)

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.670	0.361	0.670	0.361	0.670	0.361
平均值	1.530	0.564	1.530	0.564	1.530	0.564
stdev	4.335	0.424	4.335	0.424	4.335	0.424
p (t-检验)		0.313		0.313		0.313
min	0.038	0.091	0.038	0.091	0.038	0.091
max	32.500	1.560	32.500	1.560	32.500	1.560
n (Samp)	56	21	56	21	56	21
n (Pat)	56	21	56	21	56	21

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.692	0.327	0.692	0.327	0.692	0.327
平均值	0.717	0.515	0.717	0.515	0.717	0.515
stdev	0.500	0.395	0.500	0.395	0.500	0.395
p (t-检验)		0.410		0.410		0.410
min	0.050	0.094	0.050	0.094	0.050	0.094
max	2.010	1.040	2.010	1.040	2.010	1.040
n (Samp)	21	5	21	5	21	5
n (Pat)	21	5	21	5	21	5

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.606	0.353	0.606	0.353	0.606	0.353
平均值	1.691	0.531	1.691	0.531	1.691	0.531
stdev	4.769	0.455	4.769	0.455	4.769	0.455
p (t-检验)		0.323		0.323		0.323
min	0.038	0.091	0.038	0.091	0.038	0.091
max	32.500	1.560	32.500	1.560	32.500	1.560
n (Samp)	46	17	46	17	46	17
n (Pat)	46	17	46	17	46	17

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.42	0.071	56	21	0.239
24 小时	0.42	0.071	56	21	0.239
48 小时	0.42	0.071	56	21	0.239

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.39	0.136	21	5	0.420
24 小时	0.39	0.136	21	5	0.420
48 小时	0.39	0.136	21	5	0.420

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.38	0.077	46	17	0.133
24 小时	0.38	0.077	46	17	0.133
48 小时	0.38	0.077	46	17	0.133

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
------------	-----	------	------	------	----	-------------

图 7-1

0 小时	0.299	71%	34%	1			
	0.232	81%	23%	2	2.0	0.6	7.4
	0.144	90%	18%	3	4.1	1.3	13.6
	1.24	10%	71%	4	2.0	0.6	7.4
	1.66	0%	80%				
	2.78	0%	91%				
24 小时	0.299	71%	34%	1			
	0.232	81%	23%	2	2.0	0.6	7.4
	0.144	90%	18%	3	4.1	1.3	13.6
	1.24	10%	71%	4	2.0	0.6	7.4
	1.66	0%	80%				
	2.78	0%	91%				
48 小时	0.299	71%	34%	1			
	0.232	81%	23%	2	2.0	0.6	7.4
	0.144	90%	18%	3	4.1	1.3	13.6
	1.24	10%	71%	4	2.0	0.6	7.4
	1.66	0%	80%				
	2.78	0%	91%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.232	80%	19%	1			
	0.232	80%	19%	2	1.2	0.0	124.1
	0.0688	100%	10%	3	1.0	0.0	96.9
	0.911	20%	71%	4	3.0	0.1	128.4
	1	20%	81%				
	1.44	0%	90%				
24 小时	0.232	80%	19%	1			
	0.232	80%	19%	2	1.2	0.0	124.1
	0.0688	100%	10%	3	1.0	0.0	96.9
	0.911	20%	71%	4	3.0	0.1	128.4
	1	20%	81%				
	1.44	0%	90%				
48 小时	0.232	80%	19%	1			
	0.232	80%	19%	2	1.2	0.0	124.1
	0.0688	100%	10%	3	1.0	0.0	96.9
	0.911	20%	71%	4	3.0	0.1	128.4
	1	20%	81%				
	1.44	0%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.251	71%	24%	1			
	0.144	82%	15%	2	3.2	0.6	17.2
	0.112	94%	13%	3	3.2	0.6	17.2
	1.35	12%	72%	4	3.5	0.6	19.3
	1.68	0%	80%				
	2.81	0%	91%				
24 小时	0.251	71%	24%	1			
	0.144	82%	15%	2	3.2	0.6	17.2
	0.112	94%	13%	3	3.2	0.6	17.2
	1.35	12%	72%	4	3.5	0.6	19.3
	1.68	0%	80%				
	2.81	0%	91%				
48 小时	0.251	71%	24%	1			
	0.144	82%	15%	2	3.2	0.6	17.2
	0.112	94%	13%	3	3.2	0.6	17.2
	1.35	12%	72%	4	3.5	0.6	19.3
	1.68	0%	80%				
	2.81	0%	91%				

图7-2

CD44

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	251.624	269.551	251.624	281.817	251.624	259.544
平均值	306.077	294.432	306.077	307.596	306.077	248.869
stdev	177.805	138.410	177.805	138.448	177.805	70.999
p (t-检验)		0.840		0.980		0.376
Min	124.024	148.063	124.024	148.063	124.024	148.063
max	1060.922	585.758	1060.922	585.758	1060.922	354.323
n (Samp)	47	11	47	10	47	8
n (Pat)	47	11	47	10	47	8

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	251.006	259.544	251.006	259.544	251.006	220.302
平均值	286.752	326.022	286.752	326.022	286.752	222.170
stdev	151.701	167.752	151.701	167.752	151.701	44.219
p (t-检验)		0.546		0.546		0.401
min	124.024	178.526	124.024	178.526	124.024	178.526
max	1060.922	585.758	1060.922	585.758	1060.922	269.551
n (Samp)	78	6	78	6	78	4
n (Pat)	78	6	78	6	78	4

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	251.624	242.575	251.624	294.084	251.624	294.084
平均值	276.555	245.614	276.555	262.178	276.555	258.668
stdev	110.596	90.846	110.596	90.876	110.596	85.775
p (t-检验)		0.520		0.783		0.731
min	124.024	148.063	124.024	148.063	124.024	148.063
max	639.273	371.875	639.273	371.875	639.273	354.323
n (Samp)	37	6	37	5	37	5
n (Pat)	37	6	37	5	37	5

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.50	0.097	47	11	0.992
24 小时	0.54	0.103	47	10	0.679
48 小时	0.45	0.108	47	8	0.622

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.56	0.126	78	6	0.629
24 小时	0.56	0.126	78	6	0.629
48 小时	0.37	0.130	78	4	0.308

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.44	0.124	37	6	0.636
24 小时	0.51	0.140	37	5	0.923
48 小时	0.51	0.140	37	5	0.954

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	181.323	73%	17%	1			
	176.603	82%	13%	2	1.1	0.2	5.7
	159.936	91%	6%	3	0.3	0.0	5.3

图8-1

	293.798	45%	70%	4	1.6	0.4	7.2
	358.806	27%	81%				
	469.985	18%	91%				
24 小时	248.84	70%	45%	1			
	181.323	80%	17%	2	0.3	0.0	5.3
	176.603	90%	13%	3	1.0	0.2	5.3
	293.798	50%	70%	4	0.9	0.2	4.8
	358.806	30%	81%				
	469.985	20%	91%				
48 小时	181.323	75%	17%	1			
	176.603	88%	13%	2	3.5	0.2	67.2
	124.024	100%	2%	3	1.0	0.0	68.1
	293.798	38%	70%	4	3.9	0.2	75.3
	358.806	0%	81%				
	469.985	0%	91%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	182.019	83%	22%	1			
	182.019	83%	22%	2	0.5	0.0	11.0
	176.603	100%	17%	3	0.5	0.0	11.0
	308.32	33%	71%	4	1.0	0.1	8.7
	358.806	33%	81%				
	422.768	33%	91%				
24 小时	182.019	83%	22%	1			
	182.019	83%	22%	2	0.5	0.0	11.0
	176.603	100%	17%	3	0.5	0.0	11.0
	308.32	33%	71%	4	1.0	0.1	8.7
	358.806	33%	81%				
	422.768	33%	91%				
48 小时	182.019	75%	22%	1			
	176.603	100%	17%	2	na	na	na
	176.603	100%	17%	3	na	na	na
	308.32	0%	71%	4	na	na	na
	358.806	0%	81%				
	422.768	0%	91%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	159.936	83%	8%	1			
	159.936	83%	8%	2	0.5	0.0	12.9
	124.024	100%	3%	3	0.0	0.0	na
	291.987	50%	70%	4	1.9	0.2	16.2
	341.599	17%	81%				
	422.768	0%	92%				
24 小时	181.323	80%	16%	1			
	181.323	80%	16%	2	0.0	0.0	na
	124.024	100%	3%	3	0.4	0.0	13.4
	291.987	60%	70%	4	0.9	0.1	10.0
	341.599	20%	81%				
	422.768	0%	92%				
48 小时	181.323	80%	16%	1			
	181.323	80%	16%	2	0.0	0.0	na
	124.024	100%	3%	3	0.4	0.0	13.4
	291.987	60%	70%	4	0.9	0.1	10.0
	341.599	20%	81%				
	422.768	0%	92%				

图8-2

血管生成素-1
sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1722.948	2046.729	1722.948	1090.554	1722.948	1544.026
平均值	2552.209	2720.067	2552.209	2263.841	2552.209	2879.031
stdev	2544.293	2867.490	2544.293	2944.741	2544.293	3305.810
p (t-检验)		0.814		0.696		0.706
min	192.308	294.737	192.308	134.615	192.308	355.469
max	14800.944	11276.161	14800.944	11276.161	14800.944	11276.161
n (Samp)	106	15	106	14	106	10
n (Pat)	106	15	106	14	106	10

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1841.410	1174.729	1841.410	953.039	1841.410	1228.070
平均值	2847.163	2672.378	2847.163	2857.308	2847.163	3266.837
stdev	2697.239	3664.030	2697.239	3920.145	2697.239	4502.372
p (t-检验)		0.860		0.992		0.737
min	171.053	294.737	171.053	134.615	171.053	830.189
max	14800.944	11276.161	14800.944	11276.161	14800.944	11276.161
n (Samp)	171	8	171	7	171	5
n (Pat)	171	8	171	7	171	5

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	1600.644	2887.671	1600.644	1351.852	1600.644	2046.729
平均值	2605.373	2826.741	2605.373	1967.923	2605.373	2247.275
stdev	2769.536	1697.025	2769.536	1590.424	2769.536	1690.296
p (t-检验)		0.815		0.500		0.738
min	192.308	394.531	192.308	355.469	192.308	355.469
max	14800.944	5089.494	14800.944	4622.222	14800.944	4622.222
n (Samp)	86	9	86	9	86	7
n (Pat)	86	9	86	9	86	7

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.49	0.080	106	15	0.921
24 小时	0.41	0.077	106	14	0.237
48 小时	0.50	0.096	106	10	0.984

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.41	0.097	171	8	0.360
24 小时	0.42	0.104	171	7	0.429
48 小时	0.47	0.128	171	5	0.788

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.59	0.104	86	9	0.393
24 小时	0.45	0.098	86	9	0.618
48 小时	0.50	0.114	86	7	0.977

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	728.261	73%	23%	1			
	650	80%	19%	2	0.6	0.2	1.9

图8-3

	384.259	93%	8%	3	0.4	0.1	1.7
	2710.36	40%	71%	4	1.0	0.4	2.7
	4010.38	20%	80%				
	5570.37	7%	91%				
24 小时	815.217	71%	24%	1			
	384.259	86%	8%	2	0.6	0.1	3.8
	331.25	93%	7%	3	1.4	0.4	5.0
	2710.36	21%	71%	4	1.8	0.5	6.0
	4010.38	21%	80%				
	5570.37	7%	91%				
48 小时	933.962	70%	29%	1			
	913.043	80%	29%	2	0.6	0.1	3.8
	815.217	90%	24%	3	1.0	0.2	4.3
	2710.36	30%	71%	4	0.6	0.1	3.8
	4010.38	30%	80%				
	5570.37	10%	91%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	750	75%	20%	1			
	650	88%	16%	2	2.0	0.1	42.4
	284.247	100%	4%	3	2.0	0.1	42.4
	3479.45	25%	70%	4	3.2	0.2	48.2
	4665.76	13%	80%				
	6612.75	13%	90%				
24 小时	818.182	71%	22%	1			
	750	86%	20%	2	2.1	0.1	43.4
	0	100%	0%	3	1.0	0.0	55.1
	3479.45	29%	70%	4	3.2	0.2	48.2
	4665.76	14%	80%				
	6612.75	14%	90%				
48 小时	941.989	80%	27%	1			
	941.989	80%	27%	2	1.0	0.0	55.2
	818.182	100%	22%	3	2.0	0.1	42.5
	3479.45	20%	70%	4	1.0	0.0	55.2
	4665.76	20%	80%				
	6612.75	20%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	2009.35	78%	56%	1			
	394.531	89%	8%	2	0.0	0.0	na
	375	100%	8%	3	1.5	0.2	9.3
	2607.48	56%	71%	4	2.1	0.4	11.1
	4088.89	22%	80%				
	5863.1	0%	91%				
24 小时	913.043	78%	30%	1			
	375	89%	8%	2	1.0	0.1	8.5
	331.25	100%	7%	3	1.6	0.3	9.7
	2607.48	22%	71%	4	1.0	0.1	8.9
	4088.89	22%	80%				
	5863.1	0%	91%				
48 小时	990.566	71%	33%	1			
	913.043	86%	30%	2	2.1	0.1	47.6
	331.25	100%	7%	3	2.1	0.1	47.6
	2607.48	29%	71%	4	2.0	0.1	45.2
	4088.89	29%	80%				
	5863.1	0%	91%				

图8-4

ENA-78 (C-X-C 趋化因子模体 5)

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.905	0.815	0.905	0.815	0.905	1.123
平均值	1.331	1.542	1.331	1.466	1.331	1.969
stdev	1.443	1.706	1.443	1.616	1.443	1.867
p (t-检验)		0.585		0.725		0.194
min	0.022	0.103	0.022	0.103	0.022	0.270
max	8.730	6.040	8.730	6.040	8.730	6.040
n (Samp)	112	17	112	17	112	10
n (Pat)	112	17	112	17	112	10

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.905	1.121	0.905	1.121	0.905	1.880
平均值	1.530	1.629	1.530	1.490	1.530	2.216
stdev	2.811	1.660	2.811	1.444	2.811	1.334
p (t-检验)		0.922		0.968		0.588
min	0.022	0.155	0.022	0.150	0.022	0.762
max	32.500	4.240	32.500	4.010	32.500	4.010
n (Samp)	180	8	180	8	180	5
n (Pat)	180	8	180	8	180	5

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.880	0.875	0.880	0.875	0.880	0.875
平均值	1.326	1.503	1.326	1.487	1.326	1.684
stdev	1.400	1.653	1.400	1.654	1.400	1.993
p (t-检验)		0.698		0.724		0.529
min	0.048	0.103	0.048	0.103	0.048	0.270
max	8.730	6.040	8.730	6.040	8.730	6.040
n (Samp)	89	11	89	11	89	7
n (Pat)	89	11	89	11	89	7

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.50	0.076	112	17	0.950
24 小时	0.50	0.075	112	17	0.981
48 小时	0.62	0.098	112	10	0.227

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.52	0.106	180	8	0.872
24 小时	0.51	0.105	180	8	0.913
48 小时	0.74	0.129	180	5	0.057

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.53	0.094	89	11	0.781
24 小时	0.52	0.094	89	11	0.836
48 小时	0.55	0.116	89	7	0.694

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.579	71%	32%	1			
	0.251	82%	18%	2	1.0	0.4	2.5

图8-5

	0.154	94%	7%	3	0.4	0.1	1.6
	1.56	29%	71%	4	1.0	0.4	2.4
	1.81	29%	80%				
	2.88	18%	90%				
24 小时	0.579	71%	32%	1			
	0.251	82%	18%	2	0.4	0.1	1.7
	0.13	94%	6%	3	1.0	0.4	2.6
	1.56	29%	71%	4	1.0	0.4	2.6
	1.81	29%	80%				
	2.88	18%	90%				
48 小时	0.801	70%	46%	1			
	0.746	80%	44%	2	4.3	0.3	57.3
	0.535	90%	31%	3	1.0	0.0	57.7
	1.56	40%	71%	4	4.3	0.3	57.3
	1.81	40%	80%				
	2.88	30%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.315	75%	19%	1			
	0.168	88%	7%	2	0.3	0.0	4.7
	0.154	100%	6%	3	0.3	0.0	4.7
	1.57	38%	71%	4	1.0	0.2	4.0
	1.87	38%	80%				
	2.88	25%	90%				
24 小时	0.315	75%	19%	1			
	0.168	88%	7%	2	0.3	0.0	4.7
	0.13	100%	6%	3	0.3	0.0	4.7
	1.57	38%	71%	4	1.0	0.2	4.0
	1.87	38%	80%				
	2.88	25%	90%				
48 小时	1.28	80%	63%	1			
	1.28	80%	63%	2	na	na	na
	0.746	100%	44%	3	na	na	na
	1.57	60%	71%	4	na	na	na
	1.87	60%	80%				
	2.88	40%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.714	73%	38%	1			
	0.579	82%	29%	2	2.2	0.4	11.4
	0.243	91%	17%	3	1.0	0.1	8.4
	1.61	27%	72%	4	1.6	0.3	9.6
	1.9	18%	81%				
	2.66	9%	91%				
24 小时	0.714	73%	38%	1			
	0.579	82%	29%	2	2.2	0.4	11.4
	0.243	91%	17%	3	1.0	0.1	8.4
	1.61	27%	72%	4	1.6	0.3	9.6
	1.9	18%	81%				
	2.66	9%	91%				
48 小时	0.801	71%	45%	1			
	0.535	86%	28%	2	3.3	0.2	53.6
	0.243	100%	17%	3	1.0	0.0	59.8
	1.61	29%	72%	4	2.1	0.1	47.1
	1.9	14%	81%				
	2.66	14%	91%				

图8-6

内皮糖蛋白
sCr或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	4.456	3.462	4.456	3.420	4.456	3.351
平均值	4.367	3.832	4.367	4.080	4.367	3.639
stdev	1.261	1.235	1.261	1.386	1.261	1.017
p (t-检验)		0.238		0.589		0.187
min	1.904	2.586	1.904	2.613	1.904	2.613
max	7.699	6.466	7.699	6.466	7.699	5.452
n (Samp)	37	10	37	7	37	6
n (Pat)	37	10	37	7	37	6

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	3.972	3.420	3.972	3.420	3.972	3.194
平均值	4.217	3.962	4.217	4.372	4.217	3.194
stdev	1.545	1.406	1.545	1.816	1.545	0.320
p (t-检验)		0.722		0.867		0.357
min	1.904	3.190	1.904	3.229	1.904	2.968
max	12.339	6.466	12.339	6.466	12.339	3.420
n (Samp)	61	5	61	3	61	2
n (Pat)	61	5	61	3	61	2

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	4.456	3.765	4.456	3.690	4.456	3.690
平均值	4.356	3.702	4.356	3.861	4.356	3.861
stdev	1.194	1.189	1.194	1.222	1.194	1.222
p (t-检验)		0.270		0.446		0.446
min	2.309	2.586	2.309	2.613	2.309	2.613
max	6.988	5.452	6.988	5.452	6.988	5.452
n (Samp)	27	5	27	4	27	4
n (Pat)	27	5	27	4	27	4

sCr或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.36	0.093	37	10	0.124
24 小时	0.42	0.115	37	7	0.511
48 小时	0.33	0.109	37	6	0.116

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.41	0.125	61	5	0.456
24 小时	0.50	0.172	61	3	0.987
48 小时	0.21	0.128	61	2	0.025

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.33	0.121	27	5	0.150
24 小时	0.38	0.142	27	4	0.398
48 小时	0.38	0.142	27	4	0.398

sCr或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
0 小时	3.19018	70%	22%	1		
	3.18596	80%	22%	2	0.0	0.0 na

图8-7

	2.58574	90%	8%	3	3.6	0.6	22.7
	4.80975	20%	70%	4	1.9	0.2	14.9
	5.0502	20%	81%				
	6.0743	10%	92%				
24 小时	3.22853	71%	22%	1			
	3.18596	86%	22%	2	0.0	0.0	na
	2.56967	100%	8%	3	1.0	0.1	11.0
	4.80975	29%	70%	4	1.7	0.2	13.7
	5.0502	29%	81%				
	6.0743	14%	92%				
48 小时	2.91265	83%	16%	1			
	2.91265	83%	16%	2	0.0	0.0	na
	2.56967	100%	8%	3	3.8	0.2	79.5
	4.80975	17%	70%	4	2.5	0.1	73.5
	5.0502	17%	81%				
	6.0743	0%	92%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	3.19018	80%	26%	1			
	3.19018	80%	26%	2	0.0	0.0	na
	3.18596	100%	26%	3	4.9	0.3	75.0
	4.63957	20%	70%	4	0.0	0.0	na
	4.82362	20%	80%				
	5.43169	20%	90%				
24 小时	3.18596	100%	26%	1			
	3.18596	100%	26%	2	0.0	0.0	na
	3.18596	100%	26%	3	2.1	0.1	53.1
	4.63957	33%	70%	4	0.0	0.0	na
	4.82362	33%	80%				
	5.43169	33%	90%				
48 小时	2.91265	100%	15%	1			
	2.91265	100%	15%	2	na	na	na
	2.91265	100%	15%	3	na	na	na
	4.63957	0%	70%	4	na	na	na
	4.82362	0%	80%				
	5.43169	0%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	2.58574	80%	7%	1			
	2.58574	80%	7%	2	0.0	0.0	na
	2.56967	100%	7%	3	2.3	0.1	81.0
	4.69325	20%	70%	4	2.3	0.1	81.0
	5.3012	20%	81%				
	6.0743	0%	93%				
24 小时	3.18596	75%	22%	1			
	2.56967	100%	7%	2	0.0	0.0	na
	2.56967	100%	7%	3	2.3	0.1	81.0
	4.69325	25%	70%	4	1.2	0.0	107.9
	5.3012	25%	81%				
	6.0743	0%	93%				
48 小时	3.18596	75%	22%	1			
	2.56967	100%	7%	2	0.0	0.0	na
	2.56967	100%	7%	3	2.3	0.1	81.0
	4.69325	25%	70%	4	1.2	0.0	107.9
	5.3012	25%	81%				
	6.0743	0%	93%				

图8-8

促红细胞生成素
sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	319.500	535.000	319.500	442.000	319.500	513.000
平均值	512.317	2719.541	512.317	713.724	512.317	780.590
stdev	670.858	7957.845	670.858	680.991	670.858	713.599
p (t-检验)		0.004		0.252		0.230
min	1.660	82.200	1.660	75.100	1.660	19.800
max	3430.000	33500.000	3430.000	2100.000	3430.000	2050.000
n (Samp)	112	17	112	17	112	10
n (Pat)	112	17	112	17	112	10

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	339.500	375.000	339.500	375.000	339.500	277.000
平均值	647.548	632.500	647.548	514.763	647.548	564.820
stdev	1136.425	526.384	1136.425	410.565	1136.425	528.191
p (t-检验)		0.970		0.743		0.872
min	1.660	101.000	1.660	75.100	1.660	75.100
max	11600.000	1460.000	11600.000	1270.000	11600.000	1270.000
n (Samp)	180	8	180	8	180	5
n (Pat)	180	8	180	8	180	5

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	323.000	977.000	323.000	442.000	323.000	584.000
平均值	595.076	3878.200	595.076	863.927	595.076	924.257
stdev	875.340	9849.075	875.340	789.327	875.340	779.512
p (t-检验)		0.002		0.334		0.337
min	1.660	82.200	1.660	82.200	1.660	19.800
max	5380.000	33500.000	5380.000	2100.000	5380.000	2050.000
n (Samp)	89	11	89	11	89	7
n (Pat)	89	11	89	11	89	7

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.68	0.075	112	17	0.014
24 小时	0.62	0.077	112	17	0.109
48 小时	0.63	0.098	112	10	0.189

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.60	0.108	180	8	0.375
24 小时	0.56	0.107	180	8	0.580
48 小时	0.56	0.135	180	5	0.680

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.72	0.091	89	11	0.018
24 小时	0.65	0.094	89	11	0.120
48 小时	0.65	0.116	89	7	0.183

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	292	71%	48%	1			
	248	82%	45%	2	5.7	0.5	69.1

图8-9

	84.3	94%	28%	3	3.2	0.2	49.9
	591	47%	71%	4	9.9	0.9	103.7
	741	47%	80%				
	1040	35%	90%				
24 小时	285	71%	46%	1			
	218	82%	43%	2	2.8	0.6	12.6
	79.8	94%	27%	3	2.8	0.6	12.6
	591	29%	71%	4	2.7	0.6	12.1
	741	29%	80%				
	1040	24%	90%				
48 小时	323	70%	51%	1			
	248	80%	45%	2	3.1	0.2	48.6
	74.1	90%	26%	3	2.1	0.1	45.0
	591	40%	71%	4	4.3	0.3	57.3
	741	40%	80%				
	1040	30%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	272	75%	44%	1			
	211	88%	42%	2	na	na	na
	98	100%	27%	3	na	na	na
	601	38%	70%	4	na	na	na
	869	38%	80%				
	1460	0%	90%				
24 小时	272	75%	44%	1			
	211	88%	42%	2	3.1	0.2	46.7
	74.1	100%	23%	3	2.0	0.1	42.2
	601	25%	70%	4	2.0	0.1	42.2
	869	25%	80%				
	1460	0%	90%				
48 小时	211	80%	42%	1			
	211	80%	42%	2	2.0	0.1	42.3
	74.1	100%	23%	3	0.0	0.0	na
	601	40%	70%	4	2.0	0.1	41.3
	869	40%	80%				
	1460	0%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	412	73%	60%	1			
	248	82%	45%	2	2.1	0.1	46.6
	211	91%	43%	3	2.1	0.1	46.6
	601	55%	71%	4	7.6	0.6	89.7
	815	55%	81%				
	1480	27%	91%				
24 小时	248	73%	45%	1			
	218	82%	43%	2	3.3	0.2	53.0
	211	91%	43%	3	3.3	0.2	53.0
	601	36%	71%	4	4.6	0.3	63.1
	815	36%	81%				
	1480	27%	91%				
48 小时	412	71%	60%	1			
	323	86%	51%	2	1.0	0.0	59.8
	15.7	100%	7%	3	2.1	0.1	47.1
	601	43%	71%	4	3.3	0.2	53.6
	815	43%	81%				
	1480	29%	91%				

图8-10

分形化因子
sCr或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时		
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群	
中值	0.586	1.892	0.586	1.844	0.586	0.801	
平均值	0.790	2.035	0.790	1.499	0.790	1.220	
stdev	0.708	1.503	0.708	0.907	0.708	0.808	
p (t-检验)		0.000		0.001		0.089	
min	0.021	0.318	0.021	0.318	0.021	0.318	
max	5.115	5.673	5.115	2.709	5.115	2.338	
n (Samp)	93	15	93	13	93	9	
n (Pat)	93	15	93	13	93	9	

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时		
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群	
中值	0.634	1.550	0.634	1.550	0.634	0.552	
平均值	0.797	2.162	0.797	1.519	0.797	0.940	
stdev	0.822	2.011	0.822	1.038	0.822	0.951	
p (t-检验)		0.000		0.026		0.732	
min	0.021	0.318	0.021	0.318	0.021	0.318	
max	7.305	5.673	7.305	2.709	7.305	2.338	
n (Samp)	152	7	152	7	152	4	
n (Pat)	152	7	152	7	152	4	

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时		
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群	
中值	0.590	1.832	0.590	1.322	0.590	1.256	
平均值	0.702	1.731	0.702	1.346	0.702	1.264	
stdev	0.463	1.020	0.463	0.803	0.463	0.764	
p (t-检验)		0.000		0.001		0.008	
min	0.082	0.363	0.082	0.363	0.082	0.363	
max	2.449	3.813	2.449	2.517	2.449	2.233	
n (Samp)	77	10	77	8	77	6	
n (Pat)	77	10	77	8	77	6	

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.79	0.072	93	15	0.000
24 小时	0.74	0.082	93	13	0.004
48 小时	0.67	0.103	93	9	0.091

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.71	0.112	152	7	0.055
24 小时	0.71	0.112	152	7	0.061
48 小时	0.51	0.148	152	4	0.933

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.82	0.083	77	10	0.000
24 小时	0.75	0.103	77	8	0.016
48 小时	0.73	0.120	77	6	0.052

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.79808	73%	63%	1			
	0.72115	80%	57%	2	2.1	0.1	45.9

图8-11

	0.35156	93%	29%	3	2.1	0.1	45.9
	0.97952	67%	71%	4	15.3	1.5	159.8
	1.15	67%	81%				
	1.58784	60%	90%				
24 小时	0.72115	77%	57%	1			
	0.58594	85%	51%	2	2.0	0.1	44.3
	0.35156	92%	29%	3	3.3	0.2	52.4
	0.97952	54%	71%	4	8.8	0.8	98.0
	1.15	54%	81%				
	1.58784	54%	90%				
48 小时	0.58594	78%	51%	1			
	0.35156	89%	29%	2	2.0	0.1	44.5
	0.30273	100%	22%	3	2.1	0.1	46.6
	0.97952	44%	71%	4	4.4	0.3	60.0
	1.15	44%	81%				
	1.58784	44%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.79808	71%	64%	1			
	0.35156	86%	27%	2	1.0	0.0	54.4
	0.30273	100%	22%	3	1.0	0.0	54.4
	0.92	57%	70%	4	4.2	0.3	54.4
	1.1	57%	80%				
	1.38889	57%	90%				
24 小时	0.79808	71%	64%	1			
	0.35156	86%	27%	2	1.0	0.0	54.4
	0.30273	100%	22%	3	1.0	0.0	54.4
	0.92	57%	70%	4	4.2	0.3	54.4
	1.1	57%	80%				
	1.38889	57%	90%				
48 小时	0.35156	75%	27%	1			
	0.30273	100%	22%	2	1.0	0.0	55.9
	0.30273	100%	22%	3	1.0	0.0	55.9
	0.92	25%	70%	4	1.0	0.0	55.9
	1.1	25%	80%				
	1.38889	25%	90%				

图8-12

白细胞介素-1受体II型
sCr或UO

	AKI期之前0小时		AKI期之前24小时		AKI期之前48小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	11561.532	26780.525	11561.532	26780.525	11561.532	26780.525
平均值	14131.723	44733.694	14131.723	44733.694	14131.723	27371.197
stdev	12617.339	54021.511	12617.339	54021.511	12617.339	15763.194
p (t-检验)		0.012		0.012		0.069
min	3061.967	7943.978	3061.967	7943.978	3061.967	11212.050
max	56549.592	150973.398	56549.592	150973.398	56549.592	44711.687
n (Samp)	25	6	25	6	25	4
n (Pat)	25	6	25	6	25	4

仅 sCr

	AKI期之前0小时		AKI期之前24小时		AKI期之前48小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	11557.889	44711.687	11557.889	44711.687	11557.889	27961.868
平均值	14136.838	68965.712	14136.838	68965.712	14136.838	27961.868
stdev	10963.563	72969.185	10963.563	72969.185	10963.563	23687.821
p (t-检验)		0.000		0.000		0.101
min	2160.038	11212.050	2160.038	11212.050	2160.038	11212.050
max	56549.592	150973.398	56549.592	150973.398	56549.592	44711.687
n (Samp)	44	3	44	3	44	2
n (Pat)	44	3	44	3	44	2

仅 UO

	AKI期之前0小时		AKI期之前24小时		AKI期之前48小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	11255.704	14214.467	11255.704	14214.467	11255.704	17216.885
平均值	14181.425	18179.269	14181.425	18179.269	14181.425	21591.033
stdev	12668.036	12704.237	12668.036	12704.237	12668.036	13124.621
p (t-检验)		0.563		0.563		0.349
min	3061.967	7943.978	3061.967	7943.978	3061.967	11212.050
max	56549.592	36344.165	56549.592	36344.165	56549.592	36344.165
n (Samp)	25	4	25	4	25	3
n (Pat)	25	4	25	4	25	3

sCr或UO

AKI期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0小时	0.75	0.124	25	6	0.047
24小时	0.75	0.124	25	6	0.047
48小时	0.79	0.142	25	4	0.041

仅 sCr

AKI期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0小时	0.81	0.155	44	3	0.045
24小时	0.81	0.155	44	3	0.045
48小时	0.72	0.210	44	2	0.305

仅 UO

AKI期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0小时	0.63	0.161	25	4	0.419
24小时	0.63	0.161	25	4	0.419
48小时	0.75	0.172	25	3	0.150

图8-13

淋巴毒素-α

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.456	5.020	0.456	4.000	0.456	3.575
平均值	2.966	7.587	2.966	6.094	2.966	5.928
stdev	6.398	9.262	6.398	6.957	6.398	7.702
p (t-检验)		0.010		0.066		0.170
min	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456
max	42.200	31.600	42.200	23.200	42.200	23.200
n (Samp)	112	17	112	17	112	10
n (Pat)	112	17	112	17	112	10

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.456	5.025	0.456	4.510	0.456	5.020
平均值	4.347	8.049	4.347	7.778	4.347	8.041
stdev	24.989	8.394	24.989	8.540	24.989	8.847
p (t-检验)		0.677		0.700		0.742
min	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456
max	330.000	23.200	330.000	23.200	330.000	23.200
n (Samp)	180	8	180	8	180	5
n (Pat)	180	8	180	8	180	5

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.456	5.020	0.456	5.020	0.456	3.150
平均值	2.813	7.013	2.813	4.903	2.813	4.518
stdev	5.751	9.383	5.751	4.784	5.751	5.597
p (t-检验)		0.037		0.251		0.451
min	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456
max	34.100	31.600	34.100	16.100	34.100	16.100
n (Samp)	89	11	89	11	89	7
n (Pat)	89	11	89	11	89	7

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.70	0.075	112	17	0.008
24 小时	0.69	0.075	112	17	0.012
48 小时	0.66	0.098	112	10	0.103

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.76	0.100	180	8	0.008
24 小时	0.75	0.101	180	8	0.014
48 小时	0.79	0.122	180	5	0.018

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.70	0.092	89	11	0.034
24 小时	0.69	0.093	89	11	0.040
48 小时	0.64	0.117	89	7	0.219

图8-14

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	2.32	65%	71%	4	na	na	na
	2.94	65%	81%				
24 小时	5.9	41%	90%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	2.32	65%	71%	4	na	na	na
48 小时	2.94	59%	81%				
	5.9	41%	90%				
	0	100%	0%	1			
	0	100%	0%	2	3.1	0.2	48.6
	0	100%	0%	3	0.0	0.0	na
48 小时	2.32	60%	71%	4	7.0	0.6	79.3
	2.94	60%	81%				
48 小时	5.9	30%	90%				

图8-15

基质金属蛋白酶3
sCr或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.075	0.360	0.075	0.169	0.075	0.166
平均值	0.164	0.381	0.164	0.290	0.164	0.238
stdev	0.254	0.332	0.254	0.300	0.254	0.264
p (t-检验)		0.002		0.065		0.380
min	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
max	1.490	0.996	1.490	0.927	1.490	0.927
n (Samp)	112	17	112	17	112	10
n (Pat)	112	17	112	17	112	10

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.086	0.205	0.086	0.120	0.086	0.150
平均值	0.195	0.373	0.195	0.268	0.195	0.274
stdev	0.319	0.381	0.319	0.341	0.319	0.368
p (t-检验)		0.128		0.528		0.590
min	0.002	0.062	0.002	0.002	0.002	0.062
max	2.160	0.996	2.160	0.927	2.160	0.927
n (Samp)	180	8	180	8	180	5
n (Pat)	180	8	180	8	180	5

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	0.068	0.360	0.068	0.194	0.068	0.169
平均值	0.148	0.355	0.148	0.290	0.148	0.176
stdev	0.217	0.285	0.217	0.254	0.217	0.122
p (t-检验)		0.005		0.048		0.743
min	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
max	1.190	0.872	1.190	0.872	1.190	0.366
n (Samp)	89	11	89	11	89	7
n (Pat)	89	11	89	11	89	7

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时		0.75	112	17	0.001
24 小时		0.65	112	17	0.051
48 小时		0.66	112	10	0.093

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时		0.71	180	8	0.041
24 小时		0.57	180	8	0.542
48 小时		0.63	180	5	0.332

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时		0.76	89	11	0.002
24 小时		0.72	89	11	0.015
48 小时		0.65	89	7	0.195

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI
0 小时	0.145	71%	68%	1		

图8-16

	0.0898	82%	54%	2	3.2	0.2	49.9
	0.0591	94%	46%	3	3.2	0.2	49.9
	0.161	65%	71%	4	13.5	1.3	135.0
	0.222	59%	80%				
	0.407	29%	90%				
24 小时	0.0678	71%	49%	1			
	0.0591	82%	46%	2	1.0	0.2	4.2
	0	100%	0%	3	1.4	0.4	5.0
	0.161	53%	71%	4	2.6	0.9	7.6
	0.222	41%	80%				
	0.407	24%	90%				
48 小时	0.145	70%	68%	1			
	0.0678	80%	49%	2	2.0	0.1	43.3
	0.0591	90%	46%	3	3.2	0.2	50.6
	0.161	60%	71%	4	4.3	0.3	57.3
	0.222	30%	80%				
	0.407	10%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.0912	75%	53%	1			
	0.0898	88%	52%	2	na	na	na
	0.0591	100%	42%	3	na	na	na
	0.183	50%	70%	4	na	na	na
	0.282	38%	80%				
	0.518	25%	90%				
24 小时	0.0591	75%	42%	1			
	0	100%	0%	2	0.5	0.0	10.1
	0	100%	0%	3	1.0	0.1	7.7
	0.183	38%	70%	4	1.5	0.3	8.6
	0.282	25%	80%				
	0.518	25%	90%				
48 小时	0.0657	80%	43%	1			
	0.0657	80%	43%	2	na	na	na
	0.0591	100%	42%	3	na	na	na
	0.183	20%	70%	4	na	na	na
	0.282	20%	80%				
	0.518	20%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	0.161	73%	72%	1			
	0.145	82%	70%	2	1.0	0.0	59.3
	0.0678	91%	51%	3	2.1	0.1	46.6
	0.159	73%	71%	4	9.3	0.8	106.1
	0.222	64%	81%				
	0.383	27%	91%				
24 小时	0.145	73%	70%	1			
	0.0678	82%	51%	2	2.1	0.1	46.6
	0.0591	91%	48%	3	3.3	0.2	53.0
	0.159	64%	71%	4	6.0	0.5	75.4
	0.222	45%	81%				
	0.383	27%	91%				
48 小时	0.145	71%	70%	1			
	0.0678	86%	51%	2	na	na	na
	0	100%	0%	3	na	na	na
	0.159	57%	71%	4	na	na	na
	0.222	29%	81%				
	0.383	0%	91%				

图8-17

MDC (C-C 模型变化因子 22)

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	306.500	252.000	306.500	252.000	306.500	291.000
平均值	343.004	263.435	343.004	258.376	343.004	286.800
stdev	203.248	129.525	203.248	124.923	203.248	145.899
p (t-检验)		0.120		0.098		0.395
min	39.200	56.700	39.200	56.700	39.200	47.000
max	1170.000	489.000	1170.000	489.000	1170.000	489.000
n (Samp)	112	17	112	17	112	10
n (Pat)	112	17	112	17	112	10

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	303.500	233.500	303.500	233.500	303.500	311.000
平均值	334.333	284.125	334.333	276.000	334.333	316.000
stdev	207.841	116.726	207.841	107.237	207.841	117.235
p (t-检验)		0.499		0.432		0.845
min	39.200	161.000	39.200	161.000	39.200	207.000
max	1560.000	489.000	1560.000	489.000	1560.000	489.000
n (Samp)	180	8	180	8	180	5
n (Pat)	180	8	180	8	180	5

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	312.000	283.000	312.000	283.000	312.000	271.000
平均值	355.057	264.127	355.057	262.218	355.057	284.000
stdev	211.789	149.417	211.789	148.990	211.789	172.682
p (t-检验)		0.171		0.162		0.390
min	56.100	56.700	56.100	56.700	56.100	47.000
max	1170.000	489.000	1170.000	489.000	1170.000	489.000
n (Samp)	89	11	89	11	89	7
n (Pat)	89	11	89	11	89	7

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.38	0.069	112	17	0.092
24 小时	0.37	0.068	112	17	0.062
48 小时	0.43	0.091	112	10	0.452

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.43	0.099	180	8	0.508
24 小时	0.42	0.098	180	8	0.408
48 小时	0.51	0.132	180	5	0.970

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.38	0.083	89	11	0.140
24 小时	0.37	0.082	89	11	0.111
48 小时	0.41	0.106	89	7	0.382

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	205	71%	23%	1			
	156	82%	15%	2	2.9	0.6	13.0
	67.6	94%	4%	3	2.2	0.4	11.0
	412	18%	71%	4	3.6	0.8	15.2

图8-18

	480	6%	80%				
	572	0%	90%				
24 小时	205	71%	23%	1			
	156	82%	15%	2	2.2	0.4	11.0
	67.6	94%	4%	3	2.9	0.6	13.0
	412	12%	71%	4	3.6	0.8	15.2
	480	6%	80%				
	572	0%	90%				
48 小时	205	70%	23%	1			
	176	80%	20%	2	1.6	0.3	9.5
	112	90%	11%	3	0.5	0.0	10.4
	412	20%	71%	4	2.2	0.4	11.2
	480	10%	80%				
	572	0%	90%				

仅 sCr

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	209	75%	28%	1			
	205	88%	26%	2	0.5	0.0	10.1
	156	100%	16%	3	2.1	0.4	10.0
	401	25%	70%	4	0.5	0.0	10.1
	469	13%	80%				
	534	0%	90%				
24 小时	209	75%	28%	1			
	205	88%	26%	2	2.0	0.1	42.2
	156	100%	16%	3	4.3	0.3	54.2
	401	13%	70%	4	1.0	0.0	54.9
	469	13%	80%				
	534	0%	90%				
48 小时	209	80%	28%	1			
	209	80%	28%	2	na	na	na
	205	100%	26%	3	na	na	na
	401	20%	70%	4	na	na	na
	469	20%	80%				
	534	0%	90%				

仅 UO

AKI 期之前的时间	截断值	sens	spec	四分位数	OR	OR 的 95% CI	
0 小时	176	73%	18%	1			
	112	82%	10%	2	1.6	0.3	9.6
	67.6	91%	2%	3	1.0	0.1	8.4
	427	18%	71%	4	2.2	0.4	11.4
	491	0%	81%				
	576	0%	91%				
24 小时	176	73%	18%	1			
	112	82%	10%	2	1.0	0.1	8.4
	67.6	91%	2%	3	1.6	0.3	9.6
	427	18%	71%	4	2.2	0.4	11.4
	491	0%	81%				
	576	0%	91%				
48 小时	176	71%	18%	1			
	112	86%	10%	2	0.5	0.0	10.8
	0	100%	0%	3	0.5	0.0	10.8
	427	29%	71%	4	1.6	0.3	9.7
	491	0%	81%				
	576	0%	91%				

图8-19

血小板反应蛋白-1

sCr 或 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	2346.491	1056.437	2346.491	816.231	2346.491	674.270
平均值	3228.079	1204.766	3228.079	780.207	3228.079	743.543
stdev	2512.665	876.922	2512.665	381.033	2512.665	411.486
p (t-检验)		0.017		0.015		0.021
min	177.557	338.785	177.557	205.966	177.557	205.966
max	9514.803	3314.145	9514.803	1335.139	9514.803	1335.139
n (Samp)	37	10	37	7	37	6
n (Pat)	37	10	37	7	37	6

仅 sCr

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	2300.310	816.231	2300.310	816.231	2300.310	1075.685
平均值	2961.527	784.483	2961.527	906.919	2961.527	1075.685
stdev	2469.791	372.589	2469.791	390.849	2469.791	366.923
p (t-检验)		0.055		0.158		0.288
min	177.557	338.785	177.557	569.386	177.557	816.231
max	9514.803	1335.139	9514.803	1335.139	9514.803	1335.139
n (Samp)	60	5	60	3	60	2
n (Pat)	60	5	60	3	60	2

仅 UO

	AKI 期之前 0 小时		AKI 期之前 24 小时		AKI 期之前 48 小时	
	第一群	第二群	第一群	第二群	第一群	第二群
中值	2346.491	1486.842	2346.491	735.646	2346.491	520.243
平均值	3534.326	1625.048	3534.326	685.173	3534.326	577.471
stdev	2670.174	1072.295	2670.174	400.541	2670.174	356.378
p (t-检验)		0.130		0.044		0.037
min	606.462	368.114	606.462	205.966	606.462	205.966
max	9514.803	3314.145	9514.803	1063.433	9514.803	1063.433
n (Samp)	27	5	27	4	27	4
n (Pat)	27	5	27	4	27	4

sCr 或 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.21	0.072	37	10	0.000
24 小时	0.13	0.058	37	7	0.000
48 小时	0.13	0.060	37	6	0.000

仅 sCr

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.17	0.073	60	5	0.000
24 小时	0.21	0.106	60	3	0.006
48 小时	0.26	0.147	60	2	0.100

仅 UO

AKI 期之前的时间	AUC	SE	n 第一群	n 第二群	p
0 小时	0.27	0.110	27	5	0.041
24 小时	0.06	0.043	27	4	0.000
48 小时	0.04	0.034	27	4	0.000

图8-20