

腎臟移植病人術後泌尿道感染現況分析

賴義芳¹、黃智英¹、蔡俊傑²、楊郁²、邱炳芳²

¹彰化基督教醫院慢性腎臟病衛教中心、²彰化基督教醫院腎臟內科

前言：

腎臟移植病人因服用免疫抑制劑容易產生感染問題，尤其泌尿道感染是常見原因之一。腎臟移植手術住院中產生泌尿道感染，其復發且增加再住院率，進而影響病人生活品質，本文將分析腎臟移植手術後病人半年內發生泌尿道感染之現況。

研究方法：

研究對象 2013 年至 2021 年接受腎臟移植病人 122 位，以回溯方式收集腎臟移植手術出院後 2 個月及 6 個月尿液檢查出現白血球>5/HPF 為 UTI，伴有急性輸尿管症狀（包括排尿困難、尿急和尿頻，有或無發熱和腰痛），並執行尿液培養及重複感染菌種進行分析。

研究結果：

資料顯示腎臟移植術後 122 病人，術後出院 2 個月發生 UTI 46 人(37.7%)，無 UTI 76 人(62.2%)。追蹤病人在術後 2 至 6 個月間，有 UTI 46 人再次發生 UTI 共有 34 人(佔 73.9%)，無 UTI 76 人發生 UTI 共有 21 人(表一)。分析發生 UTI 67 人(46 人+21 人)，男女比率(42.86% vs 75.56% p<0.001)有達顯著性差異(表二)。比較移植術後 2 個月 46 人及 6 個月 55 人(34 人+21 人)尿液培養出菌種分別 21 人 vs 42 人，主要菌種為大腸桿菌 52.38% vs 42.86%，其次克雷伯氏菌 19.05% vs 35.71%(表三)。針對移植出院 2 個月 21 位尿液培養有混和菌種者 17 人(70.5%)，在移植 6 個月有重複感染現象，以大腸桿菌及糞腸球菌居多(47.06% vs 47.06%)，其次克雷伯氏菌(41.18%)且其中 12 人(70.59%)培養菌種與第一次相同(表四)。移植術前給藥 ATG、Simulect (53.49% vs 55.41%)發生泌尿道感染比率未達顯著差異(表五)。

結論與建議：

結果顯示腎臟移植術後病人出院 6 個月內發生泌尿道感染女性多於男性，第一次尿液培養菌種以大腸桿菌居多，病人因服用免疫抑制劑，再次發生感染尿液菌種培養出現糞腸球菌與大腸桿菌為主且有混和菌種。移植團隊提供病人預防泌尿道感染及症狀處理指導，定期回診常規尿液檢查及早發現接受治療避免造成嚴重感染併發症。

移植術後 2~6 個月重複發生 UTI (表一)

項目	移植出院 2 個月		再次發生 UTI(重複感染)		移植術後 2~6 個月	
	n	%	n	%	n	%
UTI	46	37.7	34	73.9	55	45
UTI 住院	23	50	20	58.8	29	52.7
無 UTI	76	62.2	--	--	--	--
UTI	--	--	--	---	21	27.6
UTI 住院	--	--	--	--	9	42.8
無菌種者平均住院次數	--	--	13	0.00 ± 0.00	6	0.00 ± 0.00
平均住院天數 (Mean ± SD)	46	3.59 ± 5.68	55	7.76 ± 10.31	21	5.00 ± 14.12

6 個月內 UTI 比例 (表二)

項目	無 UTI		有 UTI		Total		P-value
	n	%	n	%	n	%	
Total	55	45.08	67	54.92	122	100.00	<0.001
性別							
男	44	57.14	33	42.86	77	63.11	0.127
女	11	24.44	34	75.56	45	36.89	
DM							0.508
無	46	49.46	47	50.54	93	76.23	
有	9	31.03	20	68.97	29	23.77	
HTN							0.665
無	32	42.11	44	57.89	76	62.30	
有	23	50.00	23	50.00	46	37.70	

住院天數及尿液培養菌種(表三)

項目	2 個月內		6 個月內	
	n	%	n	%
平均住院天數(Mean ± SD)	46	3.59 ± 5.68	55	7.76 ± 10.31
有菌種者平均住院天數	21	5.38 ± 6.08	42	10.17 ± 10.72
無菌種者平均住院天數	25	2.08 ± 4.96	13	0.00 ± 0.00
尿液培養結果有菌/尿液培養	21	56.76	42	77.78
尿液培養菌種				
KP	4	19.05	15	35.71
Escherichia coli	11	52.38	18	42.86
Pseudomonas aeruginosa	0	0.00	5	11.90
Citrobacter koseri	0	0.00	0	0.00
Lactobacillus crispatus	0	0.00	1	2.38
Yeast	0	0.00	1	2.38
Enterococcus faecalis	3	14.29	16	38.10
Streptococcus agalactiae	0	0.00	0	0.00
Staphylococcus epidermidis	1	4.76	1	2.38
Burkholderiacenocepacin	0	0.00	1	2.38
Acinetobacter baumannii	1	4.76	0	0.00
Stenotrophomonas maltophilia	1	4.76	1	2.38

21 位尿液培養有菌種者，6 個月感染相同菌種情形(表四)

項目	6 個月尿液培養有菌種(n=17)		與第 1 次相同菌種(n=12)	
	n	%	n	%
尿液培養菌種	17	80.95	12	70.59
KP	7	41.18	4	33.33
Escherichia coli	8	47.06	6	50.00
Pseudomonas aeruginosa	1	5.88	0	0.00
Citrobacter koseri	0	0.00	0	0.00
Lactobacillus crispatus	0	0.00	0	0.00
Yeast	0	0.00	0	0.00
Enterococcus faecalis	8	47.06	1	8.33
Streptococcus agalactiae	0	0.00	0	0.00
Staphylococcus epidermidis	0	0.00	0	0.00
Burkholderiacenocepacin	1	5.88	0	0.00
Acinetobacterbaumannii	0	0.00	0	0.00

Stenotrophomonas maltophilia	1	5.88	1	8.33
------------------------------	---	------	---	------

移植術前給藥 (表五)

種類	無 UTI		有 UTI		Total	
	n	%	n	%	n	%
無	2	66.67	1	33.33	3	2.46
ATG	20	46.51	23	53.49	43	35.25
Simulect	33	44.59	41	55.41	74	60.66
IVIG	0	0.00	2	100.00	2	1.64