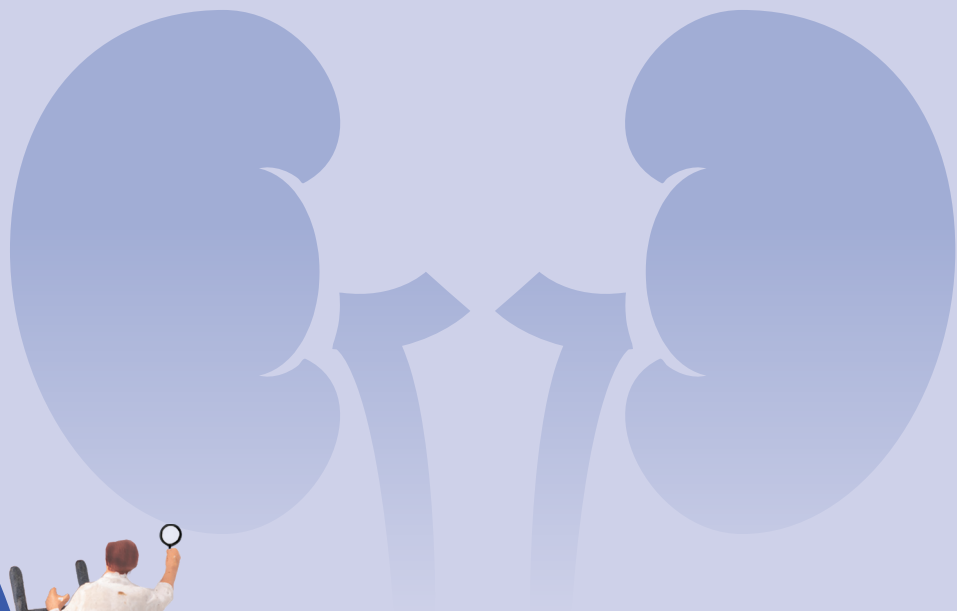


2019

Annual Report on
Kidney Disease in Taiwan





第五章
Chapter 05

移植





第五章 移植

腎臟移植數，指有移植手術碼或領有移植重大傷病卡人數。境內移植數，指有移植手術碼人數。境外移植數，指領有移植重大傷病卡而沒有移植手術碼人數。

台灣腎臟移植等待比率從2005年7.0%，增加至2017年9.1%，即每百位透析盛行患者，有超過9位正等待移植。可移植比率則從2005年8.9%，下降至2017年4.3%，即每百位移植等待患者，可移植人數從9人下降至4人。綜合來說，有越來越多的透析盛行患者在等待移植，但可移植比率卻是在下降，顯示台灣在腎臟移植的推廣上仍有非常大的努力空間（圖71）。

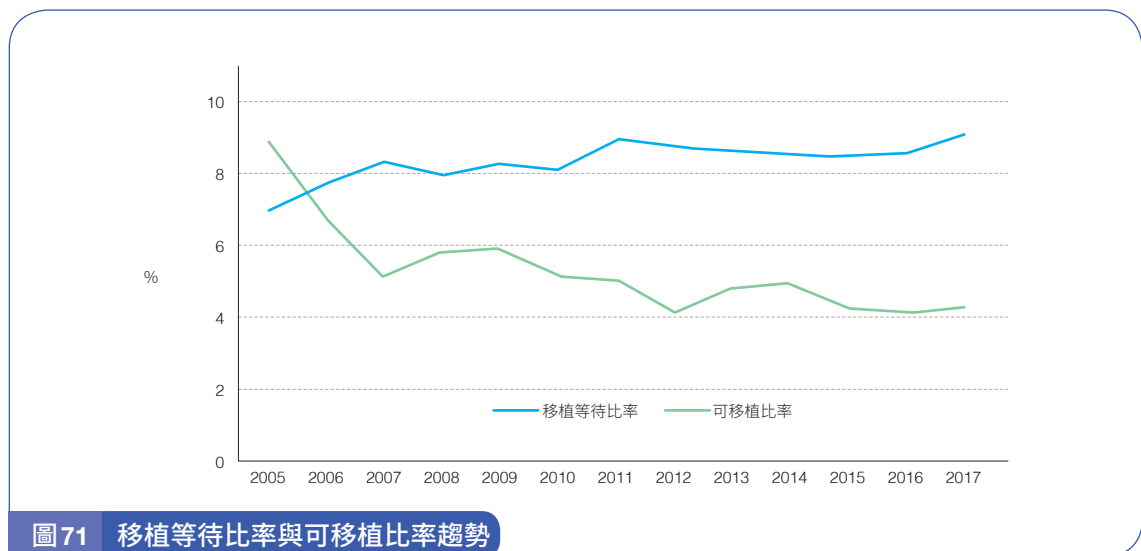


圖71 移植等待比率與可移植比率趨勢

資料來源：台灣健保資料庫、財團法人器官捐贈移植登錄中心。

註：移植等待比率 = 當年移植等待人數 / 當年透析盛行數 * 100%；可移植比率 = 當年(境內)移植數 / 當年移植等待人數 * 100%。

1. 台灣境內腎臟移植數與移植率

2013–2017年境內腎臟移植數每年282–321人，大多數（約90%）境內腎臟移植個案於移植前都曾接受過透析。依性別區分，男性149–180人，女性126–155人，普遍男性移植數多於女性。依年齡別區分，以20–44歲移植數最多，約佔40%。平均腎臟移植等候時間有增加情形，從2013年4.8年，增加至2017年6.3年。依性別區分，男性腎臟移植等候時間較女性久（男：5.2–6.6年；女：4.3–6.0年）。依年齡別區分，大致以45–64歲腎臟移植等候時間最久，約需4.9–7.2年。分腎臟移植種類別區分，境內腎臟移植以屍腎為主，超過6成，活腎則約4成。依性別區分，男性屍腎與活腎移植個案數皆多於女性。依年齡別區分，屍腎移植數以45–64歲最多，而活腎移植數則集中於20–44歲與45–64歲（表17–表19及圖72）。

表 17 2013–2017年腎臟移植人數（境內）

	2013	2014	2015	2016	2017
總計	304	319	283	282	321
性別					
男性	149(49.0%)	175(54.9%)	154(54.4%)	156(55.3%)	180(56.1%)
女性	155(51.0%)	144(45.1%)	129(45.6%)	126(44.7%)	141(43.9%)
年齡別					
0–19	10(3.3%)	5(1.6%)	7(2.5%)	3(1.1%)	3(0.9%)
20–44	119(39.1%)	125(39.2%)	112(39.6%)	101(35.8%)	125(38.9%)
45–54	96(31.6%)	88(27.6%)	85(30.0%)	88(31.2%)	78(24.3%)
55–64	73(24.0%)	84(26.3%)	66(23.3%)	78(27.7%)	88(27.4%)
≥65	6(2.0%)	17(5.3%)	13(4.6%)	12(4.3%)	27(8.4%)
移植前曾透析					
無	27(8.9%)	27(8.5%)	18(6.4%)	30(10.6%)	35(10.9%)
有	277(91.1%)	292(91.5%)	265(93.6%)	252(89.4%)	286(89.1%)

資料來源：台灣健保資料庫。

註：境內–指有移植手術碼。

表 18 2013–2017年腎臟移植患者平均等候時間（境內）（依性別 / 年齡別）

	2013	2014	2015	2016	2017
等候時間(年)	4.8	5.5	5.5	5.6	6.3
性別					
男性	5.2	6.0	6.6	5.7	6.6
女性	4.3	5.1	4.5	5.5	6.0
年齡別					
0–19	6.7	2.7	1.1	5.0	0.3
20–44	4.4	5.6	5.0	5.0	5.2
45–64	4.9	5.7	5.9	5.9	7.2
65–74	6.8	2.9	4.8	7.6	2.9

資料來源：財團法人器官捐贈移植登錄中心。



表 19 2013–2017 年腎臟移植人數 (境內) (依腎臟型態別)

	2013	2014	2015	2016	2017
屍腎	192	208	198	186	211
性別					
男性	92 (47.9%)	120 (57.7%)	108 (54.5%)	95 (51.1%)	112 (53.1%)
女性	100 (52.1%)	88 (42.3%)	90 (45.5%)	91 (48.9%)	99 (46.9%)
年齡別					
0–19	3 (1.6%)	4 (1.9%)	2 (1.0%)	4 (2.2%)	1 (0.5%)
20–44	79 (41.1%)	83 (39.9%)	76 (38.4%)	69 (37.1%)	76 (36.0%)
45–64	107 (55.7%)	113 (54.3%)	115 (58.1%)	111 (59.7%)	126 (59.7%)
≥ 65	3 (1.6%)	8 (3.8%)	5 (2.5%)	2 (1.1%)	8 (3.8%)
活腎	129	130	103	114	129
性別					
男性	69 (53.5%)	66 (50.8%)	53 (51.5%)	73 (64.0%)	78 (60.5%)
女性	60 (46.5%)	64 (49.2%)	50 (48.5%)	41 (36.0%)	51 (39.5%)
年齡別					
0–19	9 (7.0%)	3 (2.3%)	5 (4.9%)	1 (0.9%)	6 (4.7%)
20–44	58 (45.0%)	60 (46.2%)	52 (50.5%)	52 (45.6%)	57 (44.2%)
45–64	60 (46.5%)	65 (50.0%)	41 (39.8%)	58 (50.9%)	58 (45.0%)
≥ 65	2 (1.6%)	2 (1.5%)	5 (4.9%)	3 (2.6%)	8 (6.2%)

資料來源：財團法人器官捐贈移植登錄中心。

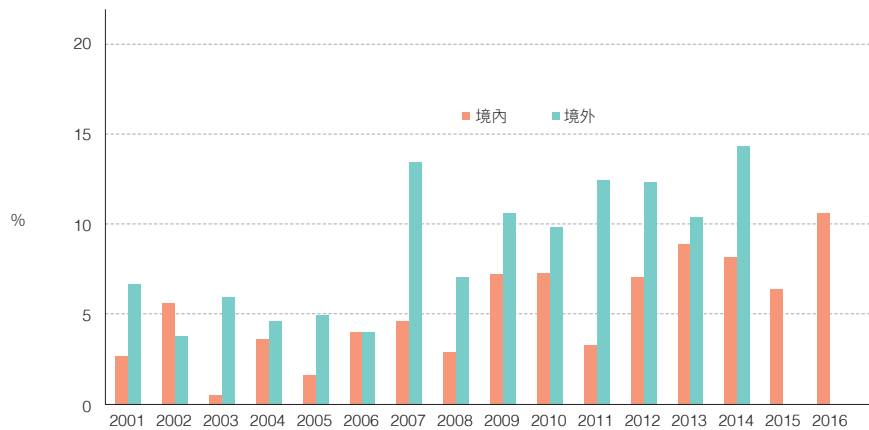


圖 72 移植前未曾透析者比率 (%) (依移植地)

資料來源：台灣健保資料庫。

移植率方面，由於境外移植數逐漸減少，使得境外移植率呈現下降趨勢。境內移植率則受到移植數影響，會有些許起伏情況。境內移植率從2001年每百萬人6.7人，增加至2017年每百萬人13.6人。依性別區分，自2008年後，男性境內移植率高於女性。男性從2001年每百萬人5.8人，增加至2017年每百萬人15.4人；女性從2001年每百萬人7.6人，增加至2017年每百萬人11.9人。依年齡別區分，2017年以45-54歲與55-64歲移植率較高，分別為每百萬人21.3人與26.1人；65(含)歲以上移植率最低，每百萬人為8.3人(圖73-圖75)。

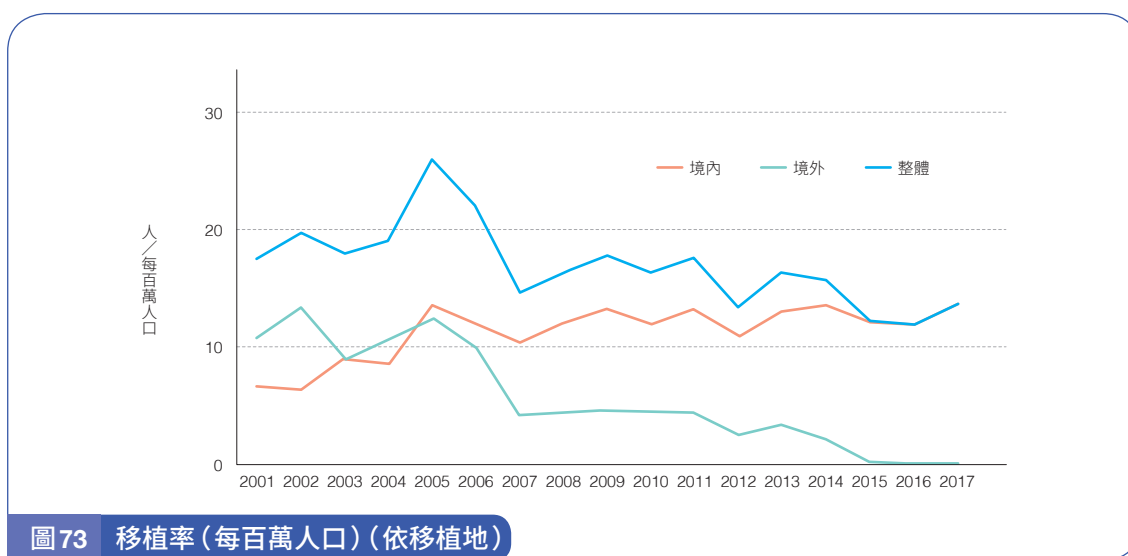


圖73 移植率(每百萬人)(依移植地)

資料來源：台灣健保資料庫。

註：(整體/境內/境外)移植率=(整體/境內/境外)當年移植數/當年人口數*10⁶。

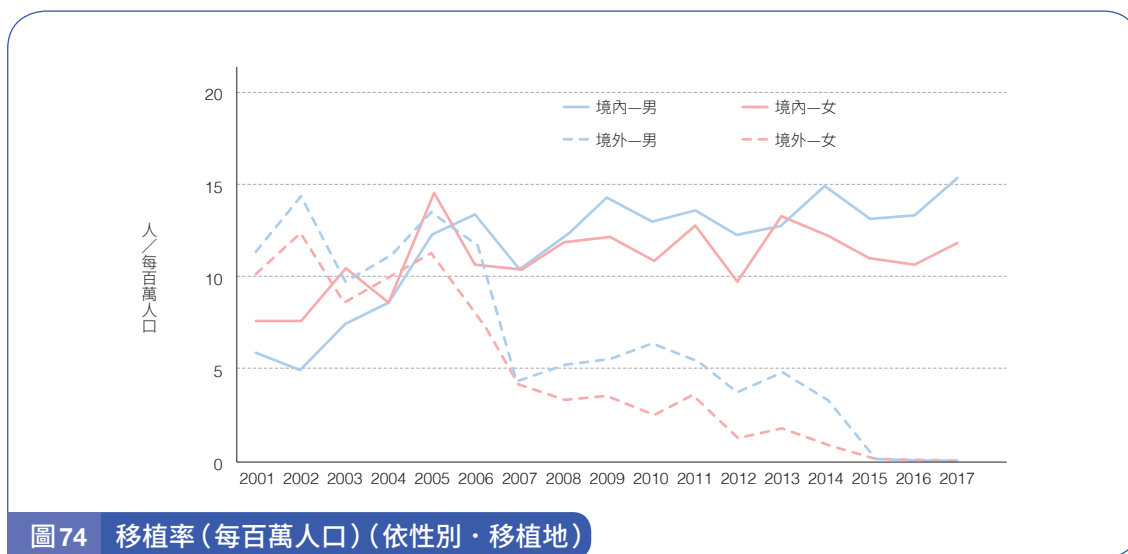


圖74 移植率(每百萬人)(依性別·移植地)

資料來源：台灣健保資料庫。

註：(男/女)移植率=當年(男/女)移植數/當年(男/女)人口數*10⁶。

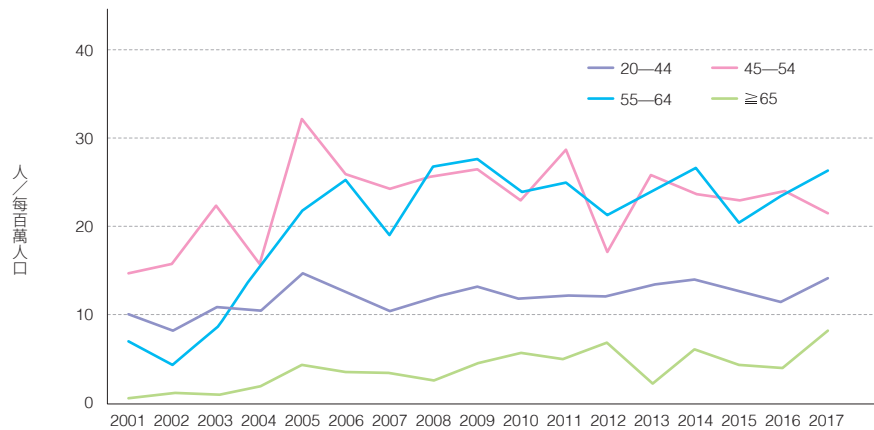


圖 75 20(含)歲以上境內移植率(每百萬人)(依年齡別)

資料來源：台灣健保資料庫。

註：境內(年齡別)移植率=當年境內(年齡別)移植數/當年(年齡別)人口數*10⁶。

若以移植數與透析盛行人口之間的關係區分，2001-2017年境內腎臟移植率則是有下降的情形，2001年從每萬透析人口約41.6人，上升至2005年每萬透析人口約61.9人，而後下降至2017年每萬透析人口約39.1人。依性別區分，男性從2001年每萬透析人口約39.9人，上升至2006年每萬透析人口約63.5人，而後下降至2017年每萬透析人口約42.5人；女性從2001年每萬透析人口約43.1人，上升至2005年每萬透析人口約61.6人，而後下降至2017年每萬透析人口約35.5人。依年齡別區分，2017年以20-44歲最高，每萬透析人口約183.6人；45-54歲次之，每萬透析人口約70.4人；65(含)歲以上移植率最低，每萬透析人口約6.5人(圖76-圖77)。

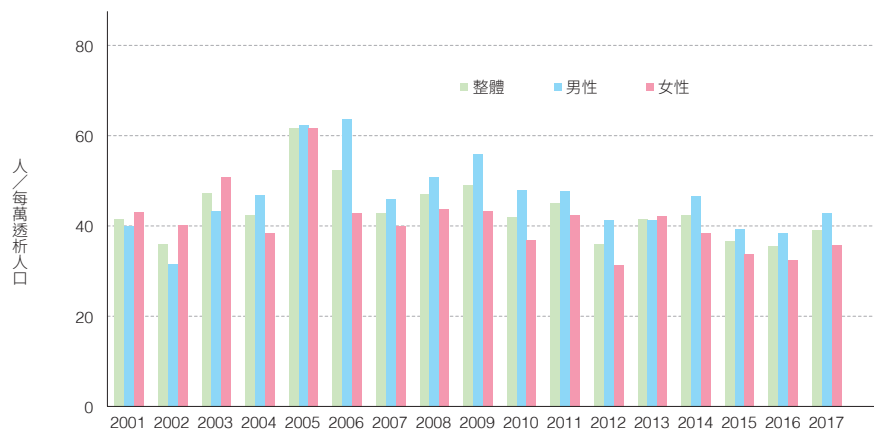


圖 76 境內移植率(每萬透析人口)(依性別)

資料來源：台灣健保資料庫。

註：境內(性別)移植率=當年境內(性別)移植數/當年(性別)透析盛行數*10⁴。

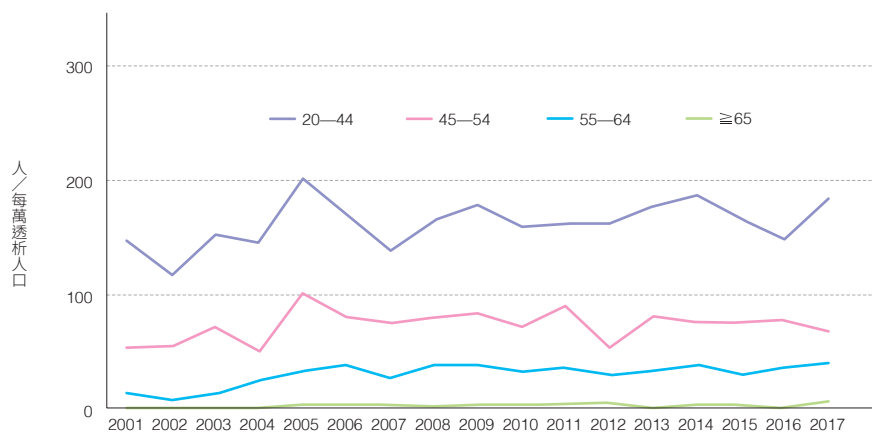


圖 77 境內移植率（每萬透析人口）（依年齡別）

資料來源：台灣健保資料庫。

註：境內（年齡別）移植率 = 當年境內（年齡別）移植數 / 當年（年齡別）透析盛行數 * 10⁴。

若以腎臟移植種類別區分，屍體腎臟移植率高於活體腎臟移植率。屍體腎臟移植率從2005年每百萬人人口約7.1人，上升至2011年每百萬人人口約10.5人，而後下降至2017年每百萬人人口約9.0人。依性別區分，男性從2005年每百萬人人口約6.1人，上升至2011年每百萬人人口約11.2人，而後下降至2017年每百萬人人口約9.6人；女性則從2005年每百萬人人口約8.0人，上升至2011年每百萬人人口約9.7人，而後下降至2017年每百萬人人口約8.4人。依年齡別區分，以45-64歲移植率最高，2017年每百萬人人口約17.9人；20-44歲次之，每百萬人人口約8.6人。活體腎臟移植率從2005年每百萬人人口約3.1人，上升至2017年每百萬人人口約5.5人。依性別區分，男性從2005年每百萬人人口約3.2人，上升至2017年每百萬人人口約6.7人；女性則從2005年每百萬人人口約3.0人，上升至2014年每百萬人人口約5.5人，而後下降至2017年每百萬人人口約4.3人。依年齡別區分，亦是以45-64歲移植率最高，2017年每百萬人人口約8.2人；20-44歲次之，每百萬人人口約6.5人（圖78-圖81）。

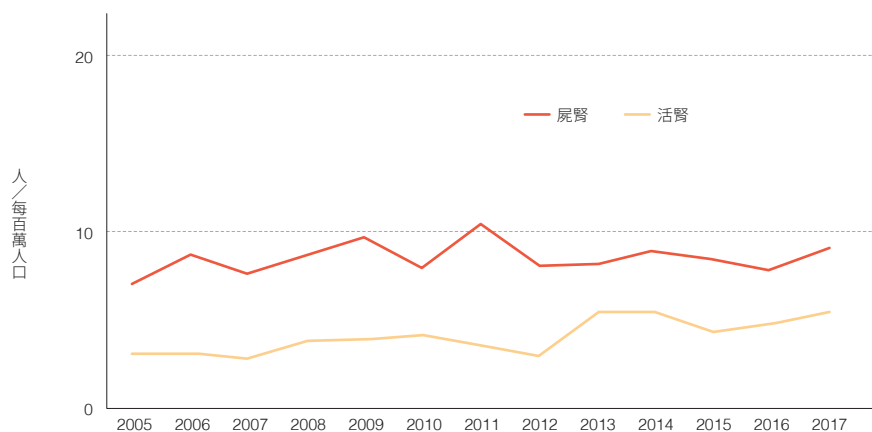


圖 78 移植率（每百萬人人口）（依腎臟移植種類別）

資料來源：財團法人器官捐贈移植登錄中心。

註：（屍腎 / 活腎）移植率 = （屍腎 / 活腎）移植數 / 當年人口數 * 10⁶。

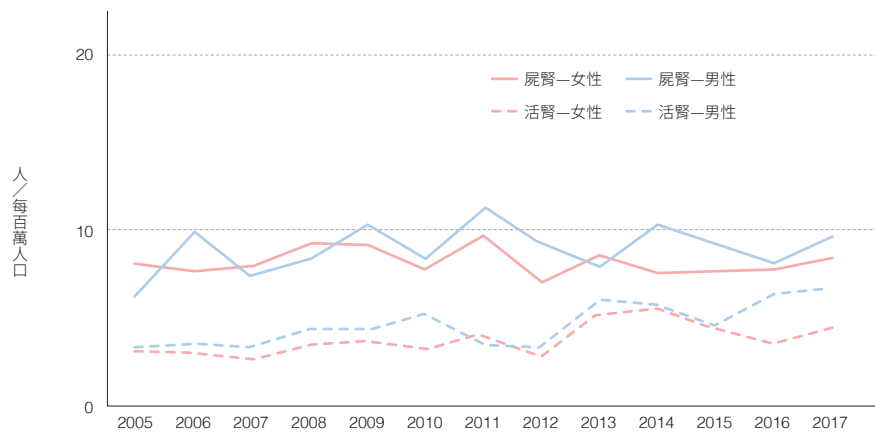


圖 79 移植率 (每百萬人) (依腎臟移植種類別·性別)

資料來源：台灣健保資料庫。資料來源：財團法人器官捐贈移植登錄中心。
註：移植率=當年屍腎(男/女性)移植數/當年(男/女性)人口數*10⁶。

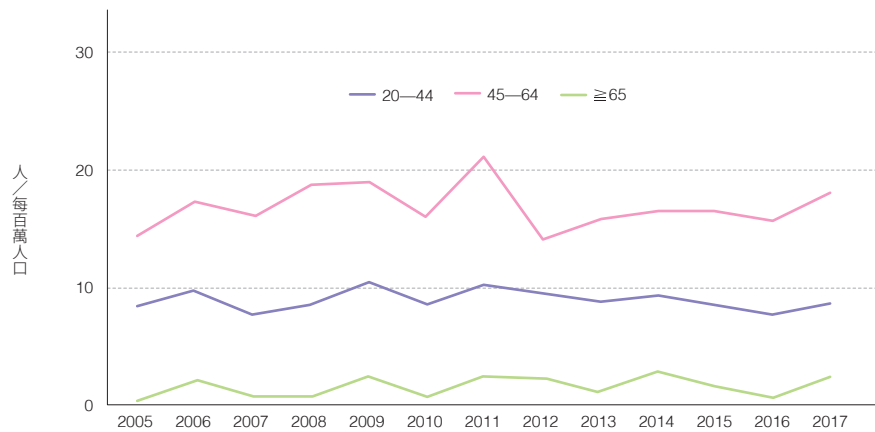


圖 80 屍腎移植率 (每百萬人) (依年齡別)

資料來源：財團法人器官捐贈移植登錄中心。
註：移植率=當年屍腎(年齡別)移植數/當年(年齡別)人口數*10⁶。

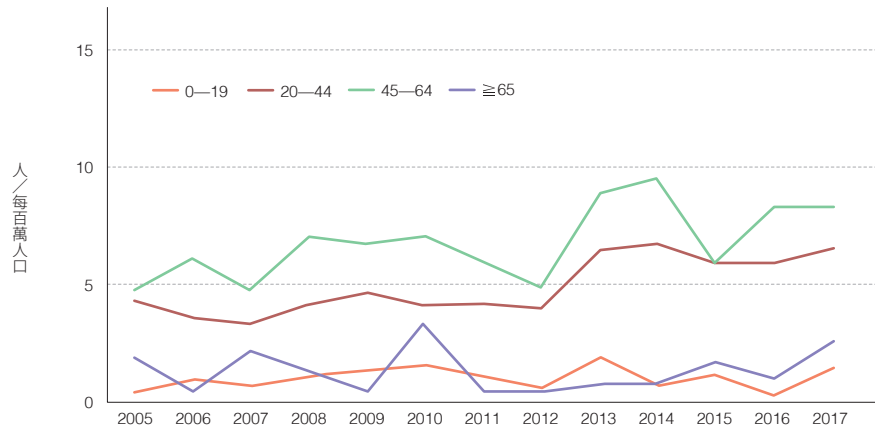


圖 81 活腎移植率 (每百萬人) (依年齡別)

資料來源：財團法人器官捐贈移植登錄中心。
註：移植率=當年活腎(年齡別)移植數/當年(年齡別)人口數*10⁶。

2. 台灣累積境內腎臟移植概況

至2017年底，台灣腎臟移植人數有4,575人，其中六都有4,050人，佔88.5%。共計40家醫療院所執行過腎臟移植，分布於13個縣市，其中六都有28家，佔70%。依性別區分，男性人數超過5成，多於女性。依年齡別區分，以40-64歲人數最多，有63.6%；其次是20-39歲，有29.5%。分縣市別區分，以台北市人數最多，超過35%；其次是台中市，有15.4%；第三則是台南市，有13.0%（表20）。

表20 2000-2017年台灣累積腎臟移植概況（境內）（依性別 / 年齡別 / 縣市別）

	移植數	移植院所家數
總計	4,575	40
性別		
男性	2,374 (51.9%)	
女性	2,201 (48.1%)	
年齡別		
< 20	147 (3.2%)	
20-39	1,349 (29.5%)	
40-64	2,909 (63.6%)	
≥ 65	170 (3.7%)	
縣市別		
台北市	1,606 (35.1%)	9 (22.5%)
高雄市	473 (10.3%)	4 (10.0%)
台中市	703 (15.4%)	7 (17.5%)
台南市	597 (13.0%)	2 (5.0%)
新北市	213 (4.7%)	4 (10.0%)
桃園市	458 (10.0%)	2 (5.0%)
基隆市	49 (1.1%)	1 (2.5%)
新竹市	7 (0.2%)	1 (2.5%)
嘉義市	29 (0.6%)	1 (2.5%)
宜蘭縣	3 (0.1%)	2 (5.0%)
彰化縣	189 (4.1%)	3 (7.5%)
嘉義縣	76 (1.7%)	3 (7.5%)
花蓮縣	172 (3.8%)	1 (2.5%)

資料來源：台灣健保資料庫。

註：境內-指有移植手術碼。



在移植患者存活率方面，依醫療院所執行移植數多寡區分，執行0-9例移植數之醫療院所，其患者五年存活率為86.2%；執行10-29例，五年存活率為87.4%；執行30-99例，五年存活率為88.1%；執行100(含)例以上，五年存活率為89.9%。顯示執行越多移植數之醫療院所，其患者五年存活率也較好些。依性別區分，執行30(含)例以上之醫療院所，女性五年存活率高於男性。依年齡別區分，以20-39歲五年存活率表現最好，超過90%；40-64歲五年存活率也有85%以上；65(含)歲以上五年存活率最差(表21)。

表21 2000-2012年移植患者一、三及五年存活率(%) (依醫療院所執行移植數別)

	移植患者數	移植院所數	一年 (95%信賴區間)	三年 (95%信賴區間)	五年 (95%信賴區間)
總計	3,066	37			
0-9例	29	8	93.1(75.1-98.2)	93.1(75.1-98.2)	86.2(67.3-94.6)
10-29例	246	12	95.1(91.6-97.2)	91.9(87.7-94.7)	87.4(82.6-91.0)
30-99例	387	7	94.1(91.2-96.0)	91.0(87.6-93.4)	88.1(84.5-91.0)
100例(含)以上	2,404	10	96.4(95.6-97.1)	93.6(92.5-94.5)	89.9(88.7-91.1)
性別					
男性					
0-9例			93.3(61.3-99.0)	93.3(61.3-99.0)	93.3(61.3-99.0)
10-29例			97.1(92.5-98.9)	92.8(87.0-96.0)	88.4(81.8-92.7)
30-99例			93.6(89.0-96.3)	89.9(84.6-93.4)	86.7(81.0-90.8)
100例(含)以上			95.6(94.3-96.6)	91.8(90.1-93.2)	88.3(86.3-90.0)
女性					
0-9例			92.9(59.1-99.0)	92.9(59.1-99.0)	78.6(47.2-92.5)
10-29例			92.6(85.7-96.2)	90.7(83.5-94.9)	86.1(78.0-91.4)
30-99例			94.5(90.2-96.9)	92.0(87.2-95.0)	89.4(84.3-93.0)
100例(含)以上			97.3(96.2-98.1)	95.4(94.0-96.4)	91.6(89.9-93.1)
年齡別					
20-39歲					
0-9例			100.0	100.0	100.0
10-29例			100.0	96.6(87.1-99.1)	93.2(82.9-97.4)
30-99例			96.4(91.6-98.5)	94.2(88.8-97.1)	92.1(86.2-95.5)
100例(含)以上			98.1(96.8-98.9)	96.5(94.9-97.6)	95.0(93.1-96.3)
40-64歲					
0-9例			92.0(71.6-97.9)	92.0(71.6-97.9)	88.0(67.3-96.0)
10-29例			93.8(89.0-96.5)	90.9(85.6-94.3)	86.4(80.3-90.6)
30-99例			93.1(88.7-95.8)	89.8(84.9-93.2)	86.1(80.7-90.1)
100例(含)以上			95.8(94.6-96.7)	92.6(91.1-93.8)	88.2(86.4-89.7)
≥65歲					
0-9例			100.0	100.0	—
10-29例			88.9(43.3-98.4)	77.8(36.5-93.9)	66.7(28.2-87.8)
30-99例			100.0	100.0	100.0
100例(含)以上			92.1(83.3-96.4)	82.9(72.4-89.7)	71.1(59.4-79.9)

註：指在2000-2012年間個別醫療院所累積腎臟移植個案數。

3. 腎臟移植後存活且尚未進入透析、等候移植與屍體腎臟捐贈人數等情形

2013–2017年腎臟移植後存活且尚未進入透析人數逐年增加，2013年有2,113人，2017年則增加至3,037人。依性別區分，男性從2013年1,043人，2017年增加至1,564人；女性從2013年1,070人，2017年增加至1,473人。依年齡別區分，以40–64歲人數最多，2017年有1,931人，比率超過6成；20–39歲次之，2017年有933人，比率超過3成。在存活年數方面，平均值從2013年5.4年，增加至2017年6.8年；中位數亦從2013年5.0年，增加至2017年6.1年（表22）。

表22 2013–2017年腎臟移植後存活且未再進入透析人數

	2013	2014	2015	2016	2017
總計	2,113	2,353	2,567	2,780	3,037
性別					
男性	1,043 (49.4%)	1,176 (50.0%)	1,292 (50.3%)	1,417 (51.0%)	1,564 (51.5%)
女性	1,070 (50.6%)	1,177 (50.0%)	1,275 (49.7%)	1,363 (49.0%)	1,473 (48.5%)
年齡別					
0–19	66 (3.1%)	71 (3.0%)	77 (3.0%)	79 (2.8%)	82 (2.7%)
20–39	668 (31.6%)	742 (31.5%)	800 (31.2%)	862 (31.0%)	933 (30.7%)
40–64	1,331 (63.0%)	1,482 (63.0%)	1,625 (63.3%)	1,767 (63.6%)	1,931 (63.6%)
≥ 65	48 (2.3%)	58 (2.5%)	65 (2.5%)	72 (2.6%)	91 (3.0%)
存活年數					
平均值 (標準差)	5.4 (3.7)	5.7 (3.9)	6.1 (4.2)	6.5 (4.4)	6.8 (4.7)
中位數 (Q1, Q3)	5.0 (2.3, 8.1)	5.2 (2.3, 8.6)	5.5 (2.5, 9.3)	5.9 (2.7, 9.9)	6.1 (2.8, 10.4)

資料來源：台灣健保資料庫。

在屍體腎臟捐贈人數方面，2013–2017年在94–111人。依性別區分，男性人數較女性多且有增加情形，男性人數比率超過一半。依年齡別區分，以20–44歲與45–64歲為主。屍腎捐贈率方面，2005–2017年屍腎捐贈率為每千死亡數約2.1–3.3人。依性別區分，女性較男性高，男性為每千死亡數約1.4–2.6人，女性則為每千死亡數約3.3–4.7人。依年齡別區分，以20–44歲最高，每千死亡數約5.7–8.3人；45–64歲次之，每千死亡數約2.5–3.9人（表23及圖82–圖83）。

表23 2013–2017年屍體腎臟捐贈人數

	2013	2014	2015	2016	2017
總計	101	107	106	94	111
性別					
男性	58 (57.4%)	78 (72.9%)	74 (69.8%)	70 (74.5%)	89 (80.2%)
女性	43 (42.6%)	29 (27.1%)	32 (30.2%)	24 (25.5%)	22 (19.8%)
年齡別					
0–19	8 (7.9%)	10 (9.3%)	9 (8.5%)	10 (10.6%)	4 (3.6%)
20–44	49 (48.5%)	48 (44.9%)	43 (40.6%)	42 (44.7%)	55 (49.5%)
45–64	41 (40.6%)	47 (43.9%)	49 (46.2%)	38 (40.4%)	49 (44.1%)
≥ 65	3 (3.0%)	2 (1.9%)	5 (4.7%)	4 (4.3%)	3 (2.7%)

資料來源：財團法人器官捐贈移植登錄中心。

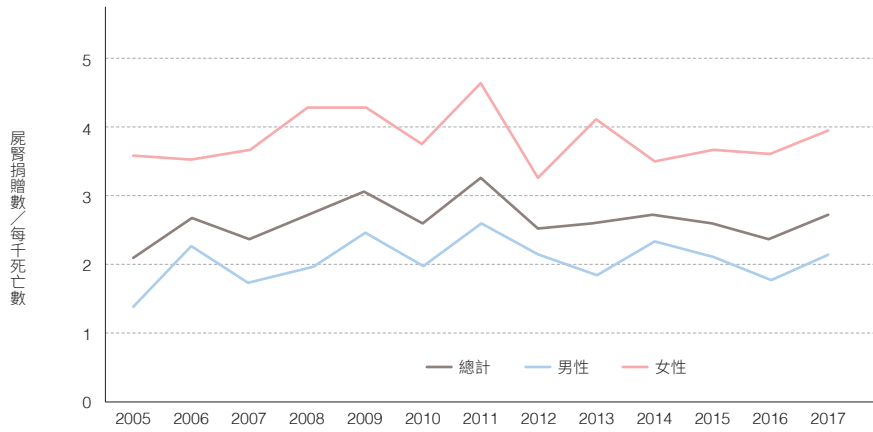


圖 82 屍腎捐贈率 (依性別)

資料來源：財團法人器官捐贈移植登錄中心。

註：(性別)屍腎移植捐贈率： (該年性別) 屍腎捐贈數 / (該年性別) 未滿 75 歲死亡數 * 10^3 。

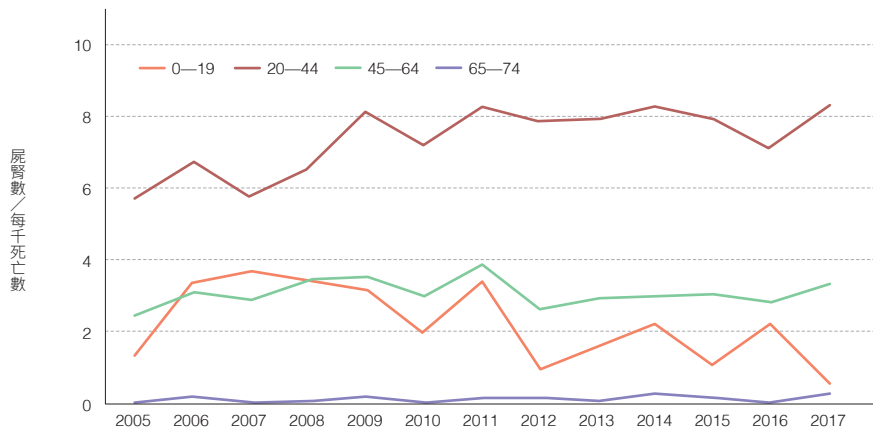


圖 83 屍腎捐贈率 (依年齡別)

資料來源：財團法人器官捐贈移植登錄中心。

註：(年齡別)屍腎移植捐贈率： (該年年齡別) 屍腎移植數 / (該年年齡別) 死亡數 * 10^3 。

在等候腎臟移植方面，等候腎臟移植人數2013年從6,324人，增加至2017年7,431人，有逐年增加的情形。依性別區分，男、女性人數皆有逐年增加的情形。男性人數比率超過一半，較女性多。依年齡別區分，以45–64歲人數最多，比率約6成；其次是20–44歲，約33.1%–34.8%。另一方面，平均等候時間有增加情形，從2013年4.1年，略為增加至2017年4.4年。依性別區分，男性平均等候時間較女性久（男：4.4–4.9年；女：3.7–4.1年）。依年齡別區分，以65–74歲與75（含）歲以上平均等候時間最久，約需4.1–5.8年。2012–2017年等候腎臟移植時間一年內的比率約20%，即每5位等候人數中，有1位等候時間在1年內。而同時於1年內有接受屍腎移植的比率則不到2%（表24及圖84–圖85）。

表24 2013–2017年等候腎臟移植情形

	2013	2014	2015	2016	2017
人數	6,324	6,425	6,597	6,840	7,431
性別					
男性	3,400(53.8%)	3,523(54.8%)	3,664(55.5%)	3,870(56.6%)	4,311(58.0%)
女性	2,924(46.2%)	2,902(45.2%)	2,933(44.5%)	2,970(43.4%)	3,120(42.0%)
年齡別					
0–19	59(0.9%)	55(0.9%)	65(1.0%)	65(1.0%)	62(0.8%)
20–44	2,199(34.8%)	2,198(34.2%)	2,251(34.1%)	2,320(33.9%)	2,462(33.1%)
45–64	3,767(59.6%)	3,844(59.8%)	3,942(59.8%)	4,074(59.6%)	4,416(59.4%)
65–74	284(4.5%)	311(4.8%)	315(4.8%)	366(5.4%)	469(6.3%)
≥ 75	15(0.2%)	17(0.3%)	24(0.4%)	15(0.2%)	22(0.3%)
平均等候時間(年)	4.1	4.2	4.3	4.4	4.4
性別					
男性	4.4	4.6	4.6	4.8	4.9
女性	3.7	3.9	4.0	4.1	4.1
年齡別					
0–19	2.5	2.3	2.5	2.7	3.0
20–44	3.8	4.0	4.1	4.1	4.2
45–64	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
65–74	4.4	4.9	4.9	4.9	4.9
≥ 75	5.8	4.6	4.1	4.9	5.0

資料來源：財團法人器官捐贈移植登錄中心。

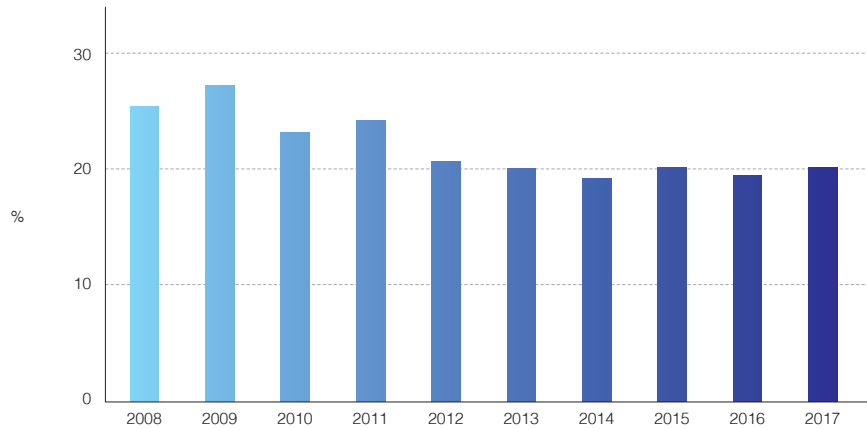


圖 84 等候腎臟移植一年內比率 (%)

資料來源：財團法人器官捐贈移植登錄中心。

註：等候腎臟移植一年內比率 (%) = (該年) 等候腎臟移植一年內人數 / (該年) 腎臟移植等候人數 * 100 %。

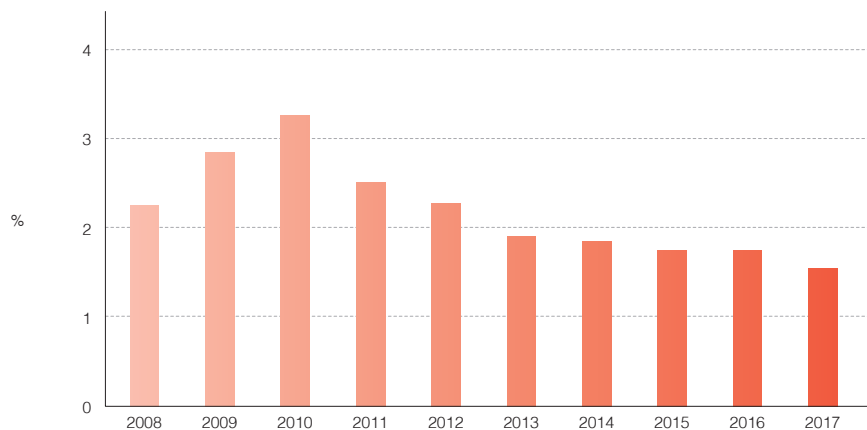


圖 85 等候腎臟移植一年內且有接受屍體腎臟移植比率 (%)

資料來源：財團法人器官捐贈移植登錄中心。

註：等候腎臟移植一年內且有接受屍體腎臟移植比率 (%) = (該年) 等候腎臟移植一年內且有接受屍體腎臟移植人數 / (該年) 等候腎臟移植一年內人數 * 100 %。

2000–2007年腎臟移植後存活且五年內未再進入長期透析的比率為85.7%，十年比率則為69.2%。依性別區分，男性移植後存活且五年、十年未再進入長期透析的比率較女性來得高。依年齡別區分，五年內未再進入長期透析的比率以65(含)歲以上最高；而十年內未再進入長期透析的比率則以40–64歲較高，20–39歲次之(圖86)。

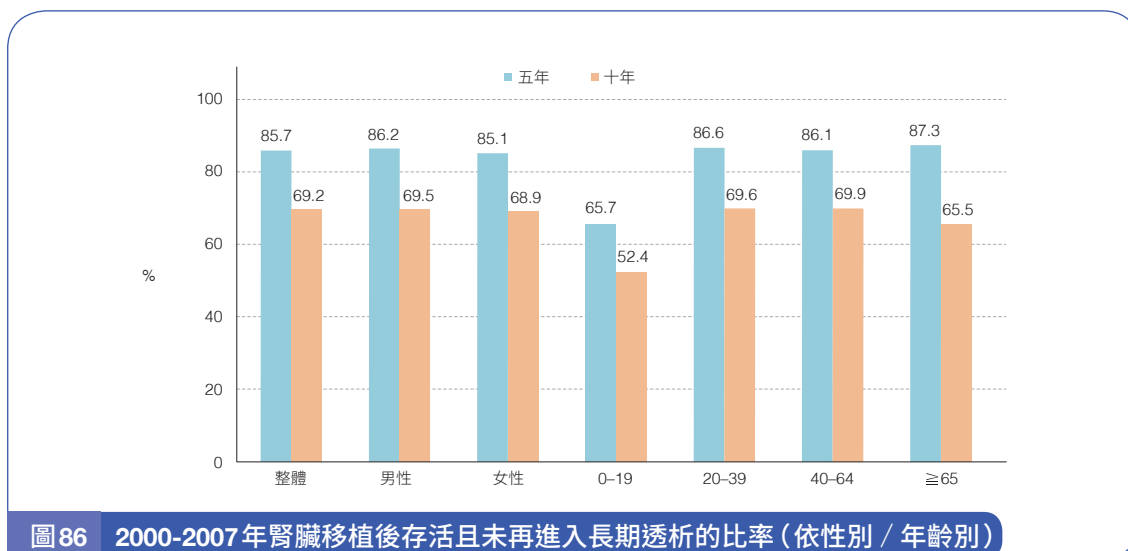


圖 86 2000-2007年腎臟移植後存活且未再進入長期透析的比率(依性別/年齡別)

資料來源：台灣健保資料庫。