



2018 ANNUAL REPORT
Kidney Disease in Taiwan
2018 台灣腎病年報



Chapter
第二章

2

● 發生



第二章 | 發生

選取連續門診透析三個月的患者定義為慢性透析患者，並配合健保署以案件編號選取出來的慢性透析患者清單，需符合前述兩項條件的慢性透析患者，方為 2018 台灣腎病年報的慢性透析發生患者。

1. 台灣透析發生概況

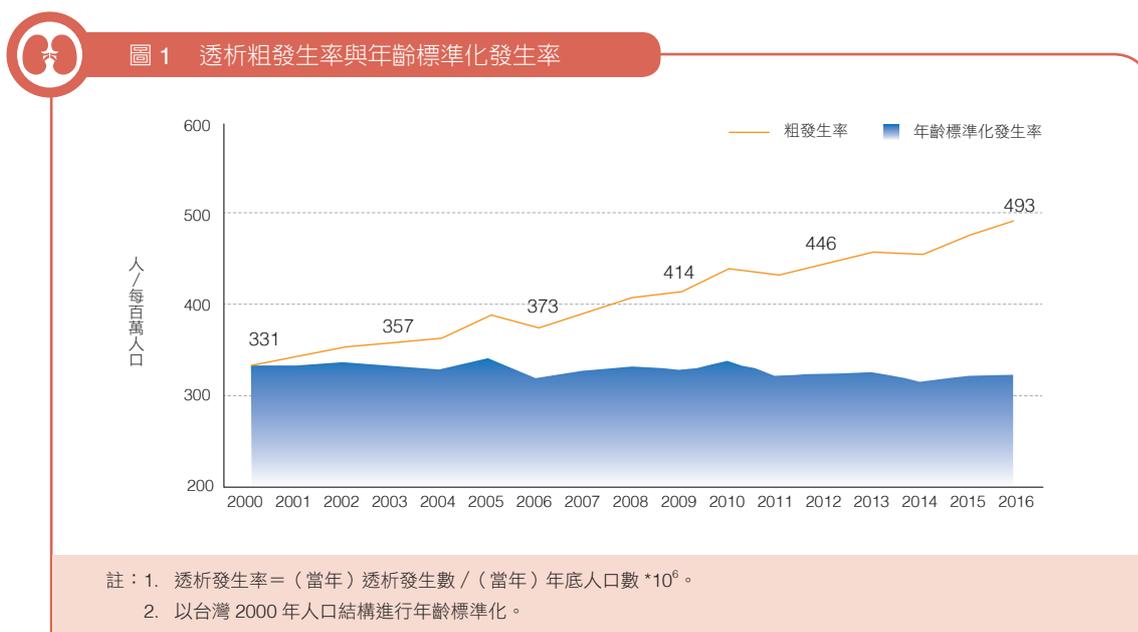
(1) 透析發生數與發生率透析

2012–2016 年透析發生數呈現上升之趨勢，2012 年發生人數為 10,391 人，2016 年則增加至 11,596 人。分性別來看，男、女性透析發生數都有增加之趨勢，男性 2012 年發生人數為 5,554 人，2016 年則增加至 6,363 人；女性 2012 年發生人數為 4,837 人，2016 年增加至 5,233 人。分年齡別來看，40 歲以下透析發生數變化不大，以 40–64 歲透析發生數最多，65（含）歲以上透析發生數有逐年增加的趨勢。分透析模式別來看，使用腹膜透析方式的比率有減少之趨勢。透析前有參與 Pre-ESRD 比率有增加的趨勢，從 2012 年 52.8%，增加至 2016 年 60.8%（表 2）。

	2012	2013	2014	2015	2016
總計	10,391	10,697	10,668	11,184	11,596
性別					
男性	5,554 (53.5%)	5,846 (54.7%)	5,750 (53.9%)	6,275 (56.1%)	6,363 (54.9%)
女性	4,837 (46.5%)	4,851 (45.3%)	4,918 (46.1%)	4,909 (43.9%)	5,233 (45.1%)
年齡別					
< 40	504 (4.9%)	518 (4.8%)	490 (4.6%)	498 (4.5%)	527 (4.5%)
40–64	4,253 (40.9%)	4,317 (40.4%)	4,114 (38.6%)	4,287 (38.3%)	4,360 (37.6%)
65–74	2,505 (24.1%)	2,581 (24.1%)	2,598 (24.4%)	2,787 (24.9%)	2,911 (25.1%)
≥ 75	3,129 (30.1%)	3,281 (30.7%)	3,466 (32.5%)	3,612 (32.3%)	3,798 (32.8%)
透析前參與 Pre-ESRD					
無	4,904 (47.2%)	4,756 (44.5%)	4,490 (42.1%)	4,488 (40.1%)	4,545 (39.2%)
有	5,487 (52.8%)	5,941 (55.5%)	6,178 (57.9%)	6,696 (59.9%)	7,051 (60.8%)
透析模式別					
血液透析	9,246 (89.0%)	9,506 (88.9%)	9,459 (88.7%)	9,989 (89.3%)	10,402 (89.7%)
腹膜透析	1,145 (11.0%)	1,191 (11.1%)	1,209 (11.3%)	1,195 (10.7%)	1,194 (10.3%)

註：透析模式別 --- 開始連續門診透析三個月內至少有使用一次腹膜透析者歸為腹膜透析，其餘則歸為血液透析。

透析發生率方面，2000 年從每百萬人口 331 人，增加至 2016 年每百萬人口 493 人，呈上升之趨勢。2000–2016 平均年增率為 2.9%，2012–2016 平均年增率為 2.1%，2014–2016 平均年增率為 2.7%。以台灣 2000 年人口結構進行年齡標準化後，年齡標準化透析發生率從 2000 年每百萬人口 331 人，增加至 2005 年每百萬人口 341 人，2016 年則下降至每百萬人口 322 人，2012–2016 平均年增率為 0，2014–2016 平均年增率為 1.0%（圖 1）。

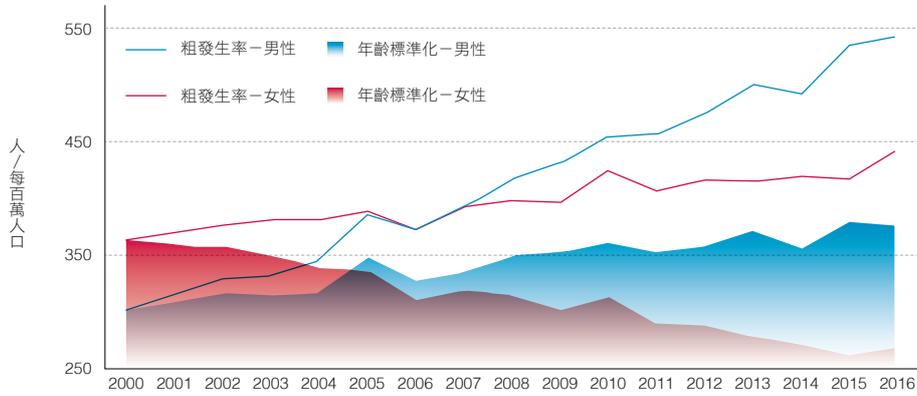


分性別來看，男性從 2000 年為每百萬人口 301 人，2016 年則增加至每百萬人口 543 人，平均年增率為 4.7%，2014–2016 年平均年增率為 3.5%。女性 2000 年為每百萬人口 362 人，2016 年則增加至每百萬人口 443 人，平均年增率為 1.3%，2014–2016 年平均年增率為 1.9%。2000–2006 年透析發生率女性較高，2007 年以後則反之。經年齡標準化後，男性 2000 年為每百萬人口 301 人，2016 年則增加至每百萬人口 374 人。女性 2000 年為每百萬人口 362 人，2016 年則下降為每百萬人口 268 人。2000–2004 年年齡標準化透析發生率以女性較高，2005 年以後則反之（圖 2）。

分性別及年齡別來看，男性 40（含）歲以上透析發生率基本上仍有增加的情形。40–64 歲從 2000 年每百萬人口 538 人，增加至 2016 年每百萬人口 641 人；65–74 歲從 2000 年每百萬人口 1,339 人，增加至 2016 年每百萬人口 1,839 人，但較 2015 年每百萬人口 1,978 人來得低；75（含）歲以上從 2000 年每百萬人口 1,604 人，增加至 2016 年每百萬人口 2,922 人。反觀女性 75 歲以下透析發生率有下降的趨勢，40–64 歲從 2000 年每百萬人口 618 人，下降至 2016 年每百萬人口 350 人；65–74 歲從 2000 年每百萬人口 1,797 人，下降至 2016 年每百萬人口 1,449 人。75（含）歲以上則從 2000 年每百萬人口 2,032 人，增加至 2016 年每百萬人口 2,826 人（圖 3）。



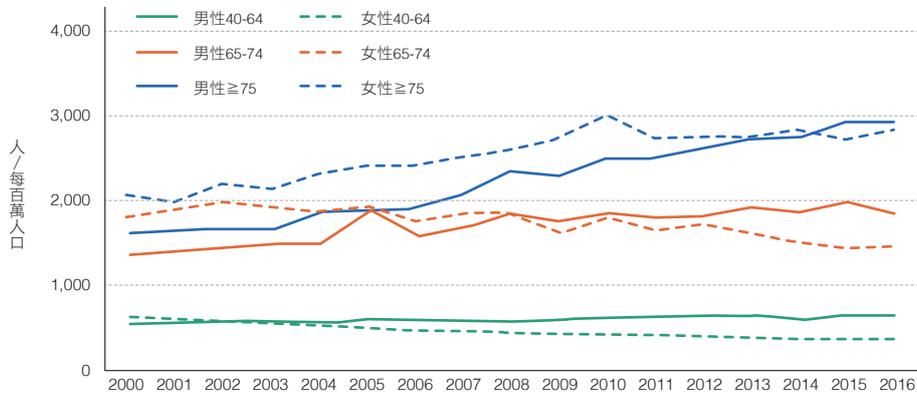
圖 2 透析粗發生率與年齡標準化發生率（依性別）



註：1. 透析發生率 = (當年性別) 透析發生數 / (當年性別) 年底人口數 * 10⁶。
2. 以台灣 2000 年人口結構進行年齡標準化。



圖 3 透析發生率（依性別·年齡別）



註：透析發生率 = (當年性別·年齡別) 透析發生數 / (當年性別·年齡別) 年底人口數 * 10⁶。

(2) 新發透析患者於透析前加入 Pre-ESRD 計畫情形

2012–2016 年新發透析患者於透析前有參與 Pre-ESRD 計畫人數有增加趨勢，2012 年人數為 5,487 人，2016 年則增加至 7,051 人。分性別來看，男、女性參與計畫人數都有增加趨勢，男性 2012 年人數為 2,932 人，2016 年則增加至 3,860 人；女性 2012 年人數為 2,555 人，2016 年增加至 3,191 人。分年齡別來看，以 40–64 歲人數最多，75（含）歲以上次之。有糖尿病之新發透析患者於透析前有參與 Pre-ESRD 計畫人數亦有增加的趨勢，2012 年人數為 2,543 人，2016 年則增加至 3,221 人。在參與比率方面，分性別來看，近三年女性新發透析患者有參與 Pre-ESRD 計畫比率高於男性。分年齡別來看，以 65–74 歲參與比率最高，75（含）歲以上次之，40 歲以下最低。而有糖尿病之新發透析患者於透析前有參與 Pre-ESRD 計畫比率亦有增加之趨勢。另一方面，2012–2016 年新發透析患者於透析前兩年（含）以上有參與 Pre-ESRD 計畫比率亦有增加趨勢，從 2012 年 41.7%，增加至 2016 年 55.7%（表 3–表 4）。

表 3 2012–2016 年新發透析患者於透析前加入 Pre-ESRD 計畫情形

	2012	2013	2014	2015	2016
總計	5,487	5,941	6,178	6,696	7,051
性別					
男性	2,932 (52.8%)	3,286 (56.2%)	3,304 (57.5%)	3,699 (58.9%)	3,860 (60.7%)
女性	2,555 (52.8%)	2,655 (54.7%)	2,874 (58.4%)	2,997 (61.1%)	3,191 (61.0%)
年齡別					
< 40	197 (39.1%)	220 (42.5%)	232 (47.3%)	233 (46.8%)	266 (50.5%)
40–64	2,224 (52.3%)	2,394 (55.5%)	2,337 (56.8%)	2,461 (57.4%)	2,584 (59.3%)
65–74	1,440 (57.5%)	1,537 (59.6%)	1,614 (62.1%)	1,798 (64.5%)	1,882 (64.7%)
≥ 75	1,626 (52.0%)	1,790 (54.6%)	1,995 (57.6%)	2,204 (61.0%)	2,319 (61.1%)
糖尿病	2,543 (53.5%)	2,646 (55.0%)	2,749 (56.7%)	2,988 (59.0%)	3,221 (60.3%)

註：1. % = (各組別) 加入 Pre-ESRD 計畫人數 / (各組別) 新發透析數 * 100。

2. 糖尿病以開始透析前一年之門、住診 ICD 主診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門診 2 次以上的定義。糖尿病之 ICD-9-CM 與 ICD-10-CM 碼請參考方法學。

表 4 2012–2016 年新發透析患者於透析前多久加入 Pre-ESRD 計畫

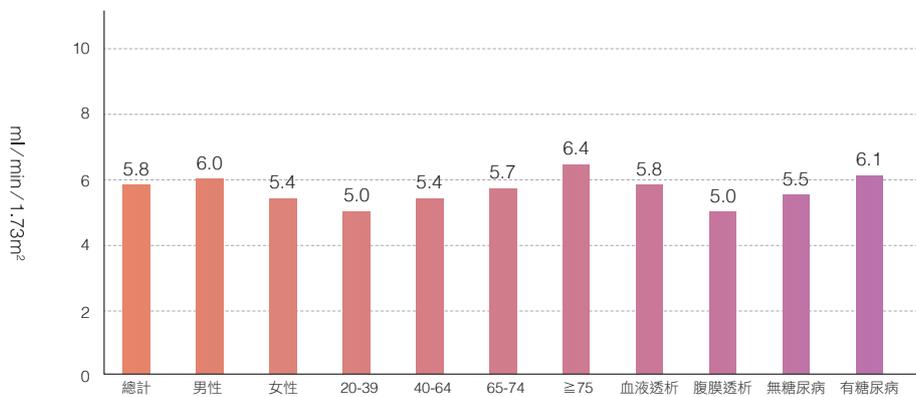
	2012	2013	2014	2015	2016
總計	5,487	5,941	6,178	6,696	7,051
透析前多久參與 Pre-ESRD					
6 個月內	918 (16.7%)	907 (15.3%)	891 (14.4%)	933 (13.9%)	929 (13.2%)
6–12 個月	911 (16.6%)	939 (15.8%)	819 (13.3%)	877 (13.1%)	858 (12.2%)
12–24 個月	1,370 (25.0%)	1,350 (22.7%)	1,365 (22.1%)	1,291 (19.3%)	1,335 (18.9%)
≥ 24 個月	2,288 (41.7%)	2,745 (46.2%)	3,103 (50.2%)	3,595 (53.7%)	3,929 (55.7%)

(3) 新發透析患者開始透析時 eGFR 值

2016 年新發透析患者開始透析時 eGFR 平均值為 5.8 ml / min / 1.73m²。分性別來看，男性 eGFR 平均值 (6.0) 較女性 (5.4) 高。分年齡別來看，eGFR 平均值隨年齡增加而增加，以 75 (含) 歲以上 eGFR 平均值最高。分透析模式別來看，血液透析患者 eGFR 平均值 (5.8) 較腹膜透析 (5.0) 高。分有無糖尿病來看，有糖尿病患者 eGFR 平均值 (6.1) 較無糖尿病 (5.5) 高 (圖 4)。



圖 4 2016 年新發透析患者開始透析時 eGFR 平均值

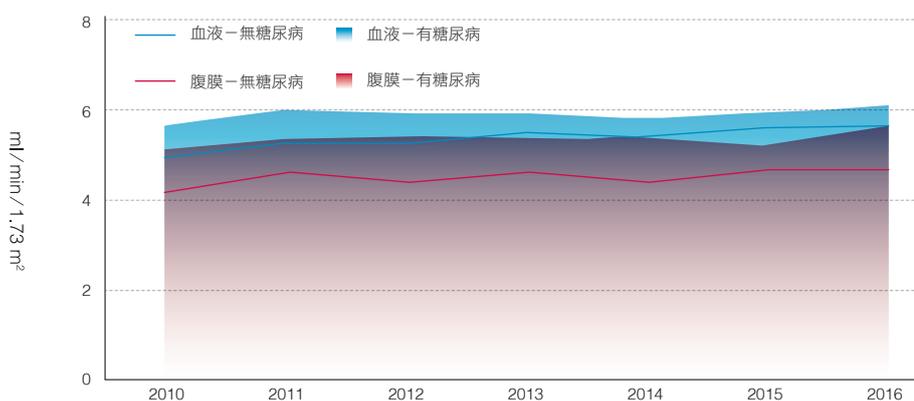


分透析模式別及有無糖尿病來看，血液透析患者開始透析時的 eGFR 平均值較腹膜透析患者高；有糖尿病患者開始透析時的 eGFR 平均值較無糖尿病患者高。以選擇血液透析且有糖尿病患者開始透析時的 eGFR 平均值最高，而以選擇腹膜透析且沒有糖尿病患者開始透析時的 eGFR 平均值最低（圖 5）。

新發透析患者開始透析時 $eGFR \geq 10$ 的比率約佔全部新發透析患者 6.1%–7.8%。有糖尿病之新發透析患者 $eGFR \geq 10$ 的比率約佔有糖尿病之新發透析患者的 6.9%–9.0%。而 75（含）歲以上新發透析患者 $eGFR \geq 10$ 的比率約佔 75（含）歲以上新發透析患者的 12.0–15.0%（圖 6）。



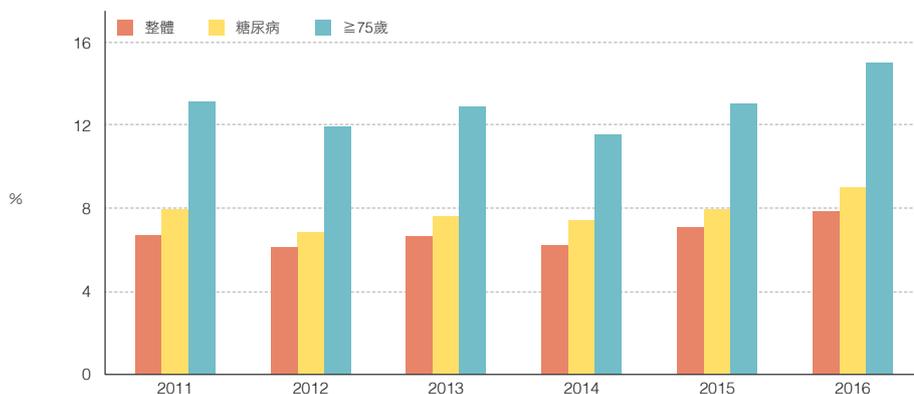
圖 5 新發透析患者 eGFR 值趨勢（依透析模式別·糖尿病別）



註：糖尿病以開始透析前一年之門、住診任一 ICD 診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門診 2 次以上的定義。糖尿病之 ICD-9-CM 與 ICD-10-CM 碼請參考方法學。



圖 6 新發透析患者 $eGFR \geq 10$ 的比率（%）



(4) 新發透析患者於透析後三年內新發生併發症與罹患癌症情形

以 2013 年新發透析患者來看，透析後三年內新發生併發症比率前三高分別是缺血性心臟病（19.0%）、消化性潰瘍（16.6%）及心衰竭（13.7%）（表 5）。

表 5

2013 年新發透析患者於透析後三年內新發生之併發症情況

	N = 10,697
糖尿病	418 (3.9%)
高血壓	470 (4.4%)
血脂異常	856 (8.0%)
缺血性心臟病	2,032 (19.0%)
心衰竭	1,470 (13.7%)
心律不整	1,255 (11.7%)
心房顫動	562 (5.3%)
出血性腦中風	311 (2.9%)
阻塞性腦中風	839 (7.8%)
慢性阻塞性肺病	974 (9.1%)
消化性潰瘍	1,777 (16.6%)
癌症	617 (5.8%)

註：1. 以開始透析後三年之門、住診任一 ICD 診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門診 2 次以上的定義即算有該併發症。各併發症對應之 ICD-9-CM 與 ICD-10-CM 碼請參考方法學。

2. 透析後三年內新發之併發症已排除透析前三年內有該併發症者。如透析後三年內新發糖尿病患者，會排除透析前三年內有糖尿病者，於開始透析後三年內新發糖尿病才算，以此類推。

在罹患癌症方面，分性別來看，2013 年男性新發透析患者於透析後三年內發生前十大癌症中，比率前三高分別是肝癌（肝及肝內膽管）（1.2%）、肺癌（肺、支氣管及氣管）（1.0%）及大腸癌（結腸、直腸、乙狀結腸連結部及肛門）（0.9%）。而 2013 年女性新發透析患者於透析後三年內發生前十大癌症中，比率前三高則是大腸癌（結腸、直腸、乙狀結腸連結部及肛門）（1.2%）、肝癌（肝及肝內膽管癌）（1.0%）及肺癌（肺、支氣管及氣管）（0.6%）（表 6-表 7）。

表 6 男性新發透析患者於透析後罹患癌症情形

前十大癌症	透析後三年 (N = 5,159)
總計	346 (6.7%)
肝及肝內膽管癌	64 (1.2%)
肺、支氣管及氣管癌	52 (1.0%)
結腸、直腸、乙狀結腸連結部及肛門癌症	46 (0.9%)
尿路上皮癌	37 (0.7%)
攝護腺癌	25 (0.5%)
上泌尿道上皮癌	18 (0.3%)
口腔、口咽及下咽癌	18 (0.3%)
腎癌	17 (0.3%)
非何杰金氏淋巴瘤	17 (0.3%)
胃癌	15 (0.3%)

參考資料來源：國民健康署 2015 年癌症登記報告。

註：1. 指 2013 年男性新發透析患者於透析後三年內罹患癌症情形，已排除透析前三年有癌症的個案。

2. 以門、住診任一 ICD 診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門診 2 次以上的定義即算有該癌症。各癌症對應之 ICD-9-CM 與 ICD-10-CM 碼請參考方法學。

表 7 女性新發透析患者於透析後罹患癌症情形

前十大癌症	透析後三年 (N = 4,334)
總計	271 (6.3%)
結腸、直腸、乙狀結腸連結部及肛門癌症	52 (1.2%)
肝及肝內膽管癌	42 (1.0%)
肺、支氣管及氣管癌	28 (0.6%)
尿路上皮癌	25 (0.6%)
上泌尿道上皮癌	23 (0.5%)
乳癌	23 (0.5%)
子宮頸癌	12 (0.3%)
腎癌	12 (0.3%)
非何杰金氏淋巴瘤	11 (0.3%)
子宮體癌	9 (0.2%)

參考資料來源：國民健康署 2015 年癌症登記報告。

註：1. 指 2013 年女性新發透析患者於透析後三年內罹患癌症情形，已排除透析前三年有癌症的個案。

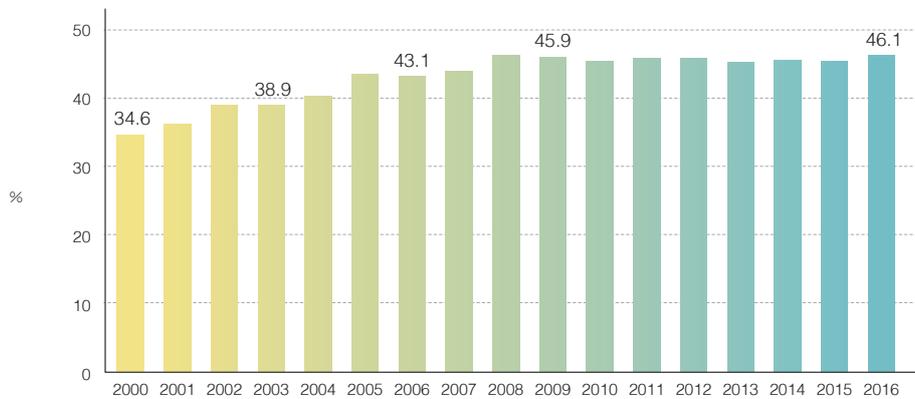
2. 以門、住診任一 ICD 診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門診 2 次以上的定義即算有該癌症。各癌症對應之 ICD-9-CM 與 ICD-10-CM 碼請參考方法學。

(5) 新發透析患者主診斷為糖尿病比率

2000–2008 年新發透析患者主診斷為糖尿病比率呈增加之趨勢，而 2009–2016 年則維持平穩。比率從 2000 年 34.6% 增加至 2016 年為 46.1%。分性別來看，男性糖尿病比率高於女性。分年齡別來看，以 40–64 歲有糖尿病比率最高，約 50%，65（含）歲以上次之，40 歲以下比率則最低（圖 7–圖 8）。



圖 7 新發透析患者主診斷為糖尿病比率 (%)



註：糖尿病以開始透析前一年之門、住診 ICD 主診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門診 2 次以上的定義。糖尿病之 ICD-9-CM 與 ICD-10-CM 碼請參考方法學。



圖 8 新發透析患者主診斷為糖尿病比率 (%) (依年齡別)



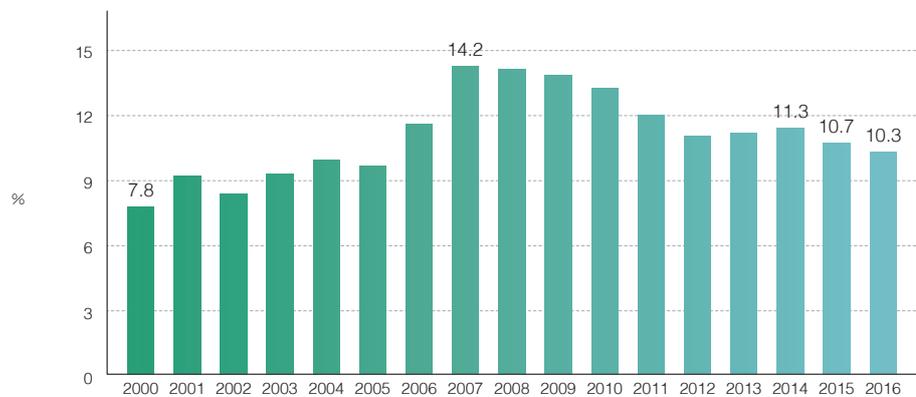
註：糖尿病以開始透析前一年之門、住診 ICD 主診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門診 2 次以上的定義。糖尿病之 ICD-9-CM 與 ICD-10-CM 碼請參考方法學。

(6) 新發透析患者使用腹膜透析情形

新發透析患者使用腹膜透析比率從 2000 年 7.8%，至 2007 年增加為 14.2%，2008 年開始逐年下降至 2012 年 11.0%，2012–2014 年比率略為增加，2016 年則為 10.3%。新發腹膜透析患者於透析前有加入 Pre-ESRD 計畫的比率有增加趨勢，從 2008 年 33.1% 增加至 2015 年 71.2%，2016 年則略為下降至 69.9%（圖 9–圖 10）。



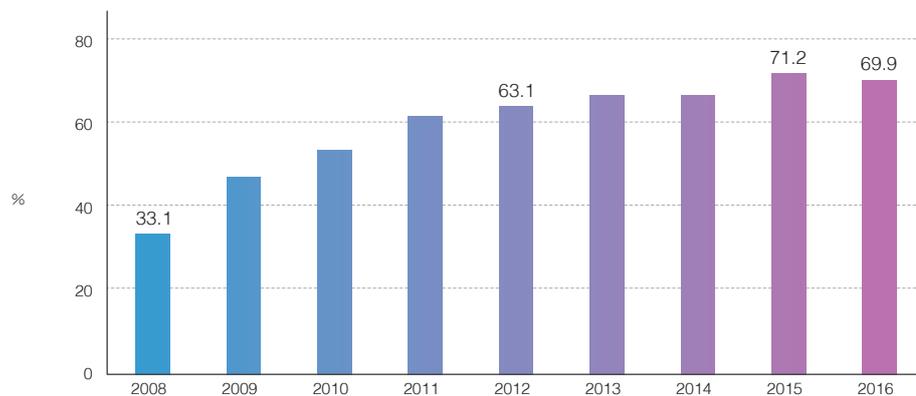
圖 9 新發透析患者使用腹膜透析比率 (%)



註：腹膜透析指開始連續門診透析三個月內至少有使用一次腹膜透析者。



圖 10 新發腹膜透析患者於透析前有加入 Pre-ESRD 計畫比率 (%)



註：腹膜透析指開始連續門診透析三個月內至少有使用一次腹膜透析者。

60 歲以下且無糖尿病之新發透析患者使用腹膜透析的人數，近五年（2012–2016 年）來趨於穩定。使用比率方面從 2007 年最高 31.6%，下降至 2013 年 26.2%，2016 年則為 25.8%，2014–2016 年使用比率已連續 3 年下降。分性別來看，女性使用腹膜透析比率較男性高，高約 10%（表 8 及圖 11–圖 12）。

表 8

2012–2016 年 60 歲以下且無糖尿病之新發透析患者使用腹膜透析情形

	2012	2013	2014	2015	2016
60 歲以下且無糖尿病之新發透析患者	2,002	2,030	1,886	1,953	2,003
使用腹膜透析人數	533	531	541	529	517
比率 (%)	26.6	26.2	28.7	27.1	25.8
男性					
60 歲以下且無糖尿病之新發透析患者	1,149	1,204	1,126	1,178	1,208
使用腹膜透析人數	255	270	276	277	253
比率 (%)	22.2	22.4	24.5	23.5	20.9
女性					
60 歲以下且無糖尿病之新發透析患者	853	826	760	775	795
使用腹膜透析人數	278	261	265	252	264
比率 (%)	32.6	31.6	34.9	32.5	33.2

註：腹膜透析指開始連續門診透析三個月內至少有使用一次腹膜透析者。



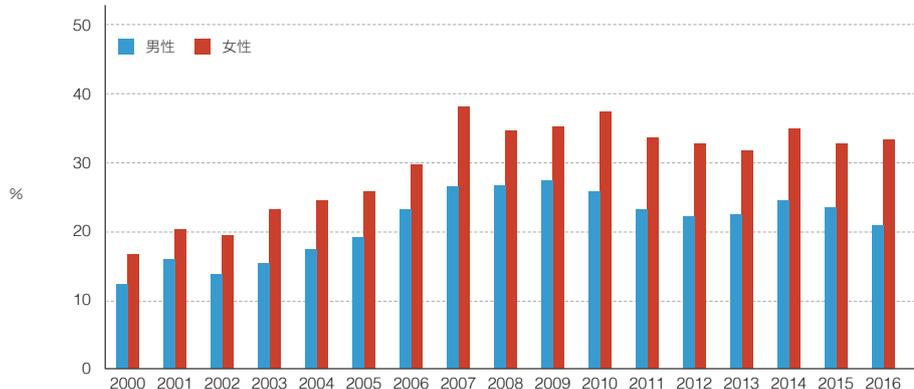
圖 11 無糖尿病之新發透析患者使用腹膜透析比率 (%) (依年齡別)



註：腹膜透析指開始連續門診透析三個月內至少有使用一次腹膜透析者。



圖 12 60 歲以下且無糖尿病之新發透析患者使用腹膜透析比率 (%) (依性別)



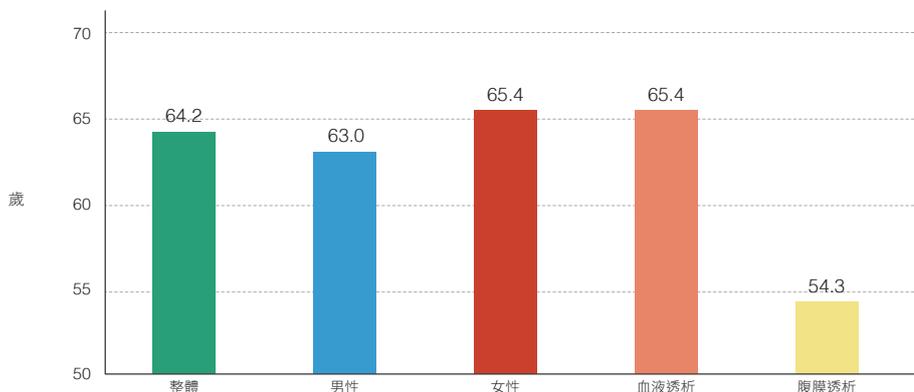
註：腹膜透析指開始連續門診透析三個月內至少有使用一次腹膜透析者。

2. 開始透析之平均年齡趨勢變化

2000–2016 年新發透析患者開始透析的平均年齡為 64.2 歲。2000 年從 60.1 歲，增加至 2016 年 66.5 歲，呈現上升之趨勢。分性別來看，女性開始透析的平均年齡比男性來得高，男性為 63.0 歲，女性為 65.4 歲。男性從 2000 年 59.9 歲，增加至 2016 年 64.8 歲；女性從 2000 年 60.3 歲，增加至 2016 年 68.6 歲（圖 13–圖 15）。



圖 13 2000–2016 年透析患者開始透析之平均年齡 (歲) (依性別或透析模式別)



註：透析模式別 --- 開始連續門診透析三個月內至少有使用一次腹膜透析者歸為腹膜透析，其餘則歸為血液透析。



圖 14 透析患者開始透析之平均年齡（歲）

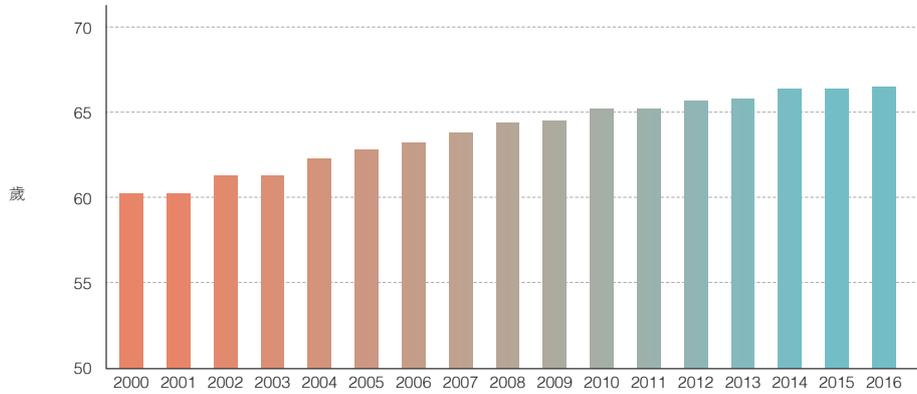
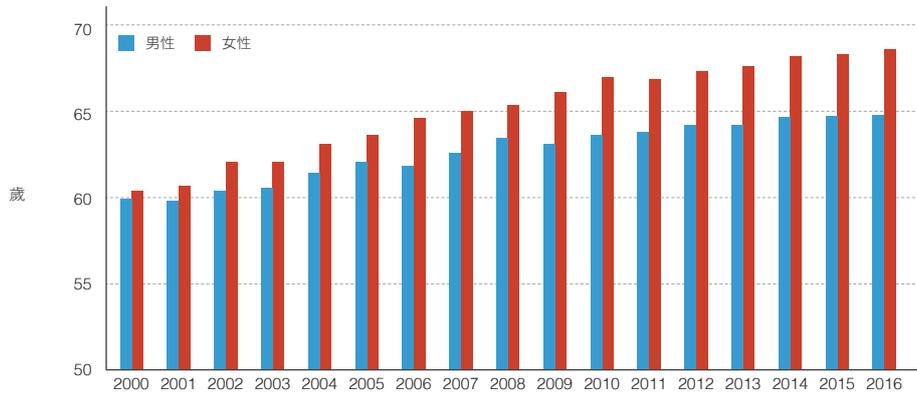


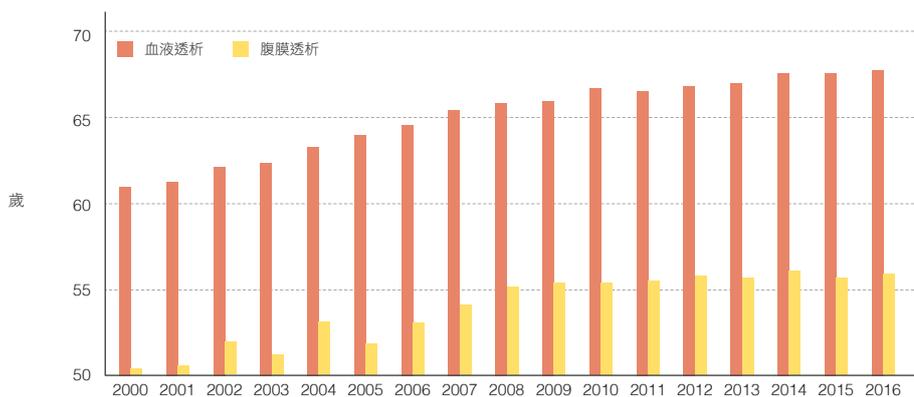
圖 15 透析患者開始透析之平均年齡（歲）（依性別）



分透析模式別來看，開始使用血液透析患者的平均年齡為 65.4 歲，2000 年從 61.0 歲，增加至 2016 年 67.7 歲。開始使用腹膜透析患者的平均年齡則為 54.3 歲，2000 年從 50.3 歲，增加至 2016 年 55.8 歲（圖 13 及圖 16）。



圖 16 透析患者開始透析之平均年齡（歲）（依透析模式別）

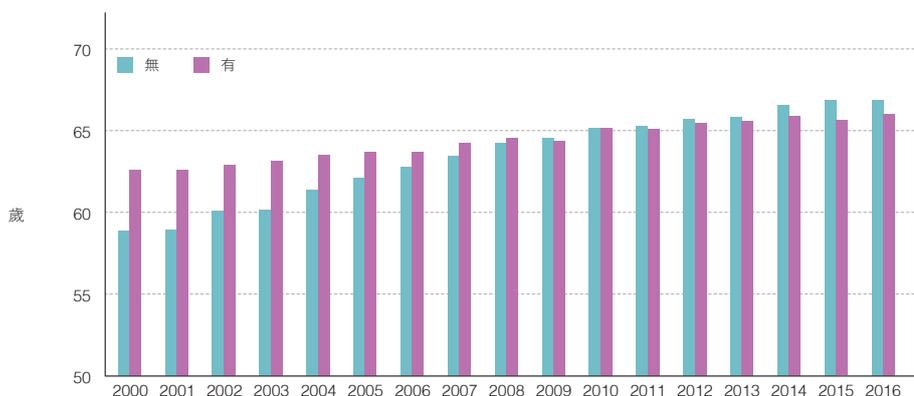


註：透析模式別 --- 開始連續門診透析三個月內至少有使用一次腹膜透析者歸為腹膜透析，其餘則歸為血液透析。

分有無糖尿病來看，自 2011 年起，無糖尿病之新發透析患者開始透析的平均年齡已高於有糖尿病之新發透析患者（圖 17）。



圖 17 透析患者開始透析之平均年齡（歲）（依有無糖尿病）



註：糖尿病以開始透析前一年之門、住診 ICD 主診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門診 2 次以上的定義。糖尿病之 ICD-9-CM 與 ICD-10-CM 碼請參考方法學。