6

Chapter 6

第六章

藥物





第六章　藥物

本章呈現各藥物在不同使用定義下的使用情形，2023 年 20（含）歲以上新發透析患者於透析前一年輸紅血球與使用藥物情形，如 Erythropoietin（EPO, 紅血球生成素）、Statins（降血脂藥物）、止痛類藥物等。止痛類藥物包括 Non-steroidal anti-inflammatory drugs（NSAIDs, 非類固醇抗發炎藥物）、Acetaminophen、Ultracet（Tramadol Hydrochloride + Acetaminophen）與 Opioid 等。也同時探討新發透析且伴隨高血壓患者於透析前一年使用降血壓類藥物、新發透析且伴隨糖尿病患者於透析前一年使用降血糖類藥物以及 40（含）歲以上新發透析且伴隨心房顫動患者於透析前一年使用藥物情況，其使用比率分別敘述如下。

1. 新發透析患者使用藥物情形

若將”曾經使用 EPO（不論累積劑量）”定義為使用 EPO，2019-2023 年 20（含）歲以上新發透析患者於透析前一年 EPO 使用比率都在 70% 以上，2023 年為 73.6%。若定義為”透析前一年連續使用 EPO 達 3 個月”，2023 年則為 39.5%。若將”使用 Statins”定義為於透析前一年使用超過 30 顆，2019-2023 年 Statins 使用比率有增加的情形。從 2019 年 52.6%，增加至 2023 年 59.4%。若定義為”透析前一年連續使用 Statins 達 3 個月”，2023 年則為 41.4%。「慢性腎臟病臨床診療指引」建議內容中提到，慢性腎臟病患者 Statins 使用比率增加，可能與其易發生血脂異常有關。在過去的臨床試驗中，使用 Statins 作為初級以及次級預防，皆可降低尚未透析之慢性腎臟病患未來心血管事件以及死亡率的風險。止痛類藥物方面，若將”使用 NSAIDs”定義為於透析前一年使用超過 30 顆，使用比率從 2019 年 20.3%，下降至 2023 年 14.6%。若定義為”透析前一年連續使用 NSAIDs 達 3 個月”，2023 年則為 5.0%。「慢性腎臟病臨床診療指引」建議內容提到，腎功能不全的患者使用 NSAIDs，會增加急性腎衰竭機率。此外，儘可能不要長期合併使用 NSAIDs 及利尿劑。若將”使用 Acetaminophen”定義為於透析前一年使用超過 30 顆，2023 年使用比率為 64.1%，較 2019-2022 年高。若定義為”透析前一年連續使用 Acetaminophen 達 3 個月”，2023 年則為 21.1%。若將”使用 Ultracet”定義為於透析前一年使用超過 30 顆，2023 年使用比率為 14.7%。若定義為”透析前一年連續使用 Ultracet 達 3 個月”，2023 年則為 4.3%。若將”使用 Opioid”定義為於透析前一年使用超過 30 顆，2023 年使用比率為 15.9%。若定義為”透析前一年連續使用 Opioid 達 3 個月”，2023 年則為 4.6%。若將”使用 Pentoxifylline”定義為於透析前一年使用超過 30 顆，2023 年使用比率為 41.9%。若定義為”透析前一年連續使用 Pentoxifylline 達 3 個月”，2023 年則為 27.5%。由此可見近年來透析患者使用 NSAIDs 的比率逐漸減少。而 Statins 與 Pentoxifylline 使用比率有增加的情形。若將治療心衰竭之新機轉藥品”使用 Ivabradine”定義為於透析前一年使用超過 30 顆，2023 年使用比率為 1.0%。若定義為”透析前一年連續使用 Ivabradine 達 3 個月”，2023 年則為 0.5%（表 53 及圖 81）。

表 53　2019-2023 年 20（含）歲以上新發透析患者於透析前一年使用藥物之比率（%）（依年齡別 / 透析前加入 Pre-ESRD 計畫）

	2019	2020	2021	2022	2023	2023[a]	2023[b]
EPO	71.9	73.2	72.7	72.8	73.6	39.5	73.6
Statins	52.6	55.2	55.4	58.0	59.4	41.4	50.0
Ultracet	13.4	13.9	13.9	13.9	14.7	4.3	7.2
Opioid	14.9	15.1	15.3	15.2	15.9	4.6	7.8
NSAIDs	20.3	19.1	16.8	14.7	14.6	5.0	4.2
Acetaminophen	60.1	60.6	58.4	60.6	64.1	21.1	31.0
Pentoxyphylline	41.3	41.4	40.4	42.2	41.9	27.5	36.0
Ivabradine	0.8	0.9	0.7	0.9	1.0	0.5	0.7
20-64 歲							
EPO	69.8	72.2	71.1	71.3	72.8		
Statins	54.1	56.1	56.5	58.3	59.3		
Ultracet	9.8	10.4	10.5	10.8	10.5		
Opioid	11.3	11.3	11.7	12.0	11.8		
NSAIDs	17.8	15.6	14.5	12.5	13.5		
Acetaminophen	55.3	55.8	52.6	55.3	58.7		
Pentoxifylline	42.5	42.7	40.4	41.8	42.2		
65（含）歲以上							
EPO	73.2	73.7	73.6	73.6	74.1		
Statins	51.7	54.7	54.8	57.9	59.4		
Ultracet	15.6	16.0	15.9	15.7	17.1		
Opioid	17.1	17.3	17.4	17.1	18.3		
NSAIDs	21.8	21.2	18.1	16.0	15.2		
Acetaminophen	63.1	63.5	61.7	63.6	67.2		
Pentoxifylline	40.5	40.6	40.4	42.5	41.7		

[a]各藥物連續使用3 個月 。

[b]EPO有使用就算，而其他藥物則需累計使用超過90 顆 。

註：1.EPO=Erythropoietin，NSAIDs=Non-steroidal anti-inflammatory drugs。

2.EPO 有使用就算，而其他藥物則需累計使用超過 30 顆。

表 53　2019-2023 年 20（含）歲以上新發透析患者於透析前一年使用藥物之比率（%）（依年齡別/透析前加入 Pre-ESRD 計畫）（續）

	2019	2020	2021	2022	2023	2023[a]	2023[b]
有加入 Pre-ESRD							
EPO	81.8	83.2	83.0	83.2	83.2	49.3	83.2
Statins	55.4	57.6	57.9	60.5	62.2	44.1	53.4
Ultracet	13.4	13.9	13.9	14.0	14.4	4.4	7.3
Opioid	14.8	14.9	15.2	15.3	15.5	4.7	7.8
NSAIDs	19.2	17.2	14.9	12.8	12.7	4.3	3.5
Acetaminophen	61.9	61.2	59.2	61.3	64.9	21.5	30.8
Pentoxifylline	47.3	47.0	45.5	47.4	46.8	31.8	41.5
Ivabradine	0.7	0.7	0.6	0.8	0.9	0.5	0.6
無加入 Pre-ESRD							
EPO	53.7	53.8	52.2	50.9	52.8	18.2	52.8
Statins	47.4	50.6	50.3	52.9	53.2	35.5	42.5
Ultracet	13.3	13.9	13.9	13.7	15.5	4.0	7.0
Opioid	15.0	15.4	15.5	15.2	17.0	4.5	7.9
NSAIDs	22.2	22.8	20.5	18.7	18.7	6.4	5.7
Acetaminophen	56.8	59.5	56.7	58.9	62.4	20.1	31.5
Pentoxifylline	30.1	30.5	30.4	31.4	31.1	18.1	24.2
Ivabradine	1.0	1.4	1.0	1.0	1.3	0.4	0.8

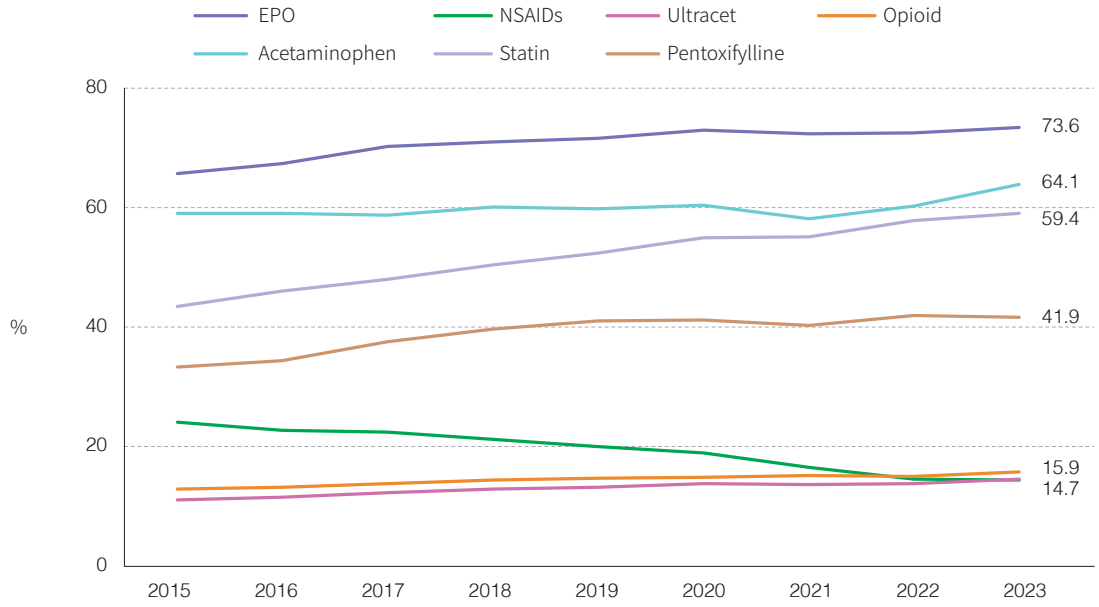
[a]各藥物連續使用3 個月 。

[b]EPO 有使用就算，而其他藥物則需累計使用超過 90 顆。

註：1.EPO=Erythropoietin，NSAIDs=Non-steroidal anti-inflammatory drugs。

2.EPO 有使用就算，而其他藥物則需累計使用超過 30 顆。

圖81　20（含）歲以上透析患者於透析前一年使用各藥物比率（%）



註：1.EPO=Erythropoietin，NSAIDs=Non-steroidal anti-inflammatory drugs。
2. EPO有使用就算，而其他藥物則需累計使用超過 30 顆。

依年齡別區分，65（含）歲以上使用EPO比率較 20-64 歲來得高，2023 年分別為 74.1%與 72.8%。65（含）歲以上使用Ultracet比率較 20-64 歲來得高，2023 年分別為 17.1%與 10.5%。65（含）歲以上使用Opioid比率較 20-64 歲來得高，2023 年分別為 18.3%與 11.8%。65（含）歲以上使用NSAIDs比率較 20-64 歲來得高，2023 年分別為 15.2%與 13.5%。65（含）歲以上使用Acetaminophen比率較 20-64 歲來得高，2023 年分別為 67.2%與 58.7%。2023 年 20-64 歲使用Pentoxifylline比率較 65（含）歲以上來得高，分別為 42.2%與 41.7%（表 53）。

依有無加入Pre-ESRD計畫區分，2023 年 20（含）歲以上有加入Pre-ESRD計畫的透析患者使用EPO、Statins、Acetaminophen及Pentoxifylline比率都較無加入計畫患者來得高，而無加入Pre-ESRD計畫的患者使用Ultracet、Opioid、NSAIDs及Ivabradine比率較有加入計畫患者來得高（表 53）。

2. 新發透析患者輸紅血球情形

2023 年 20（含）歲以上新發透析患者於透析前一年有輸紅血球的比率為 67.8%。依性別區分，女性有輸紅血球比率高於男性，2023 年分別為 73.6% 與 63.4%。依年齡別區分，2023 年以 75（含）歲以上比率最高，為 72.8%。依糖尿病別區分，有糖尿病史患者比率略高於無糖尿病史患者，2023 年分別為 69.4% 與 66.5%。依透析前有無加入 Pre-ESRD 計畫區分，無加入 Pre-ESRD 計畫患者比率高於有加入計畫患者，2023 年分別為 75.7% 與 64.1%（表 54）。

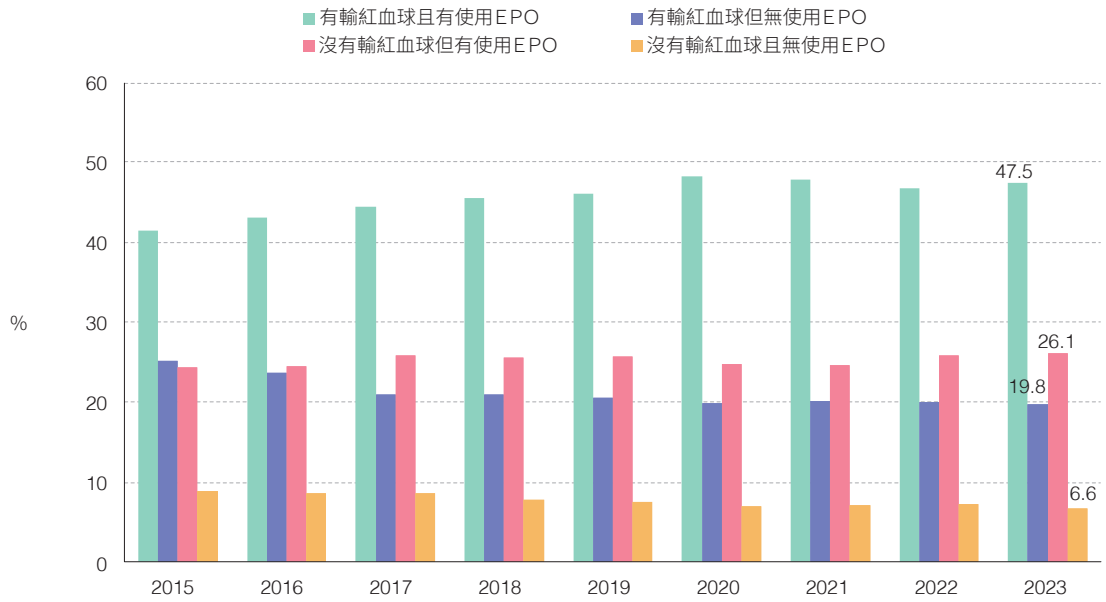
表 54　2019-2023 年 20（含）歲以上新發透析患者於透析前一年有輸紅血球之比率（%）（依性別 / 年齡別 / 糖尿病別 / 透析前加入 Pre-ESRD 計畫）

	2019	2020	2021	2022	2023
總計	67.4	68.8	68.9	67.7	67.8
性別					
男性	62.6	65.4	65.4	64.2	63.4
女性	73.4	73.2	73.5	72.2	73.6
年齡別（歲）					
20-39	65.3	63.7	65.0	64.4	68.1
40-64	62.9	64.4	63.2	62.8	63.0
65-74	66.2	68.6	69.1	66.6	67.0
≥75	73.5	74.0	74.8	73.6	72.8
糖尿病別					
無	67.2	67.9	69.1	66.8	66.5
有	67.9	70.1	69.1	68.7	69.4
加入 Pre-ESRD 計畫					
無	73.6	75.7	76.4	75.0	75.7
有	64.1	65.2	65.1	64.2	64.1

註 1：紅血球 ---93001C, 93002C, 93003C, 93019C，有任一碼就算。
註 2：糖尿病以開始透析前一年之門、住診主診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門急診 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。

依是否有輸紅血球及使用 EPO 的情況區分，2023 年有輸紅血球且有使用 EPO 的比率為 47.5%；有輸紅血球但沒有使用 EPO 的比率從 2015 年 25.2%，下降至 2023 年 19.8%；2023 年沒有輸紅血球但有使用 EPO 的比率為 26.1%；2023 年沒有輸紅血球且無使用 EPO 的比率為 6.6%（圖 82）。

圖82　20（含）歲以上透析患者於透析前一年有無輸紅血球及有無使用EPO比率（%）



註：紅血球---93001C, 93002C, 93003C, 93019C，有任一碼就算；EPO有使用就算。

3. 新發透析且伴隨高血壓患者所使用的降血壓藥物情形

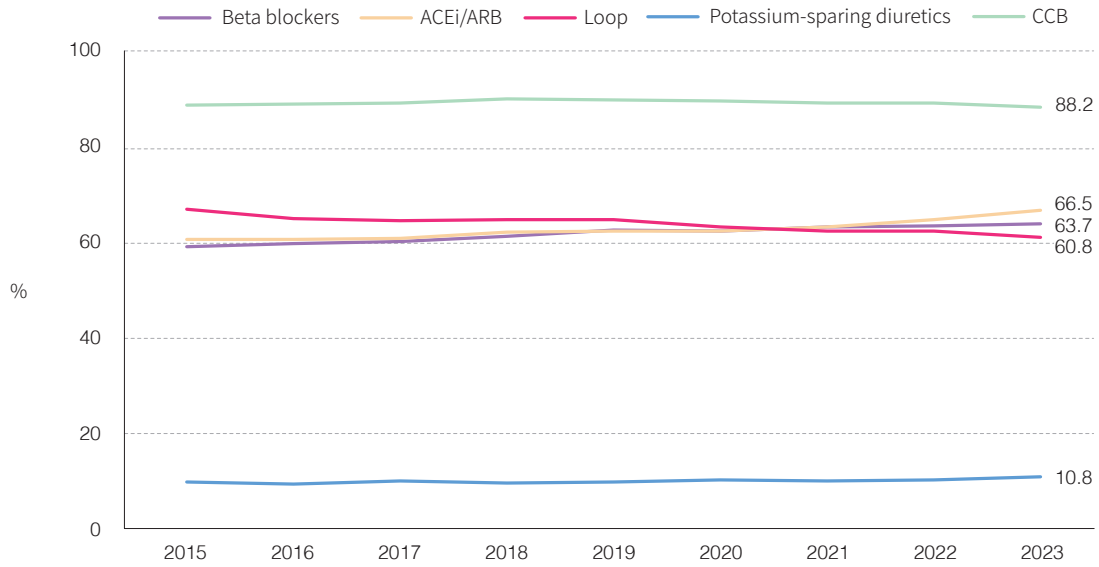
20（含）歲以上新發透析且伴隨高血壓患者於透析前一年所使用的降血壓藥物中，以使用Calcium channel blockers（CCB, 鈣離子阻斷劑）的比率最高。若將”使用CCB”定義為於透析前一年使用超過 30 顆，使用比率從 2019 年 89.6%，略為下降至 2023 年 88.2%。若定義為”透析前一年連續使用CCB達 3 個月”，2023 年則為 63.8%。若將”使用ACEI / ARB（Angiotensin converting enzyme inhibitor / Angiotensin-receptor blocker, 血管張力素轉換酶抑制劑/血管張力素第二型受體拮抗劑）”定義為於透析前一年使用超過 30 顆，使用比率從 2019 年 62.1%，增加至 2023 年 66.5%。若定義為”透析前一年連續使用ACEI / ARB達 3 個月”，2023 年則為 44.5%。「慢性腎臟病臨床診療指引」建議內容提到，發生微量白蛋白尿的第 2 型糖尿病患者無論是否有高血壓，應以ACEI / ARB治療。ACEI / ARB可列為治療有明顯蛋白尿的慢性腎臟病患者的首選藥物，此外ACEI / ARB合併利尿劑使用，再加上低鹽飲食，降低血壓和蛋白尿的效果最好。「慢性腎臟病臨床診療指引」建議內容提到，Beta blockers（乙型受體阻斷劑）是一種廣泛使用的降血壓藥物，可以用來治療慢性腎臟病患者合併心臟衰竭的高血壓。若將”使用Beta blockers”定義為於透析前一年使用超過 30 顆，Beta blockers使用比率從 2020 年 62.2%，略為增加至 2023 年 63.7%。若定義為”透析前一年連續使用Beta blockers達 3 個月”，2023 年則為 42.9%。若將”使用Potassium-sparing diuretics”定義為於透析前一年使用超過 30 顆，2023 年使用比率為 10.8%。若定義為”透析前一年連續使用Potassium-sparing diuretics達 3 個月”，2023 年則為 4.9%。若將”使用Loop diuretics”定義為於透析前一年使用超過 30 顆，Loop diuretics使用比率從 2019 年 64.5%，減少至 2023 年 60.8%。若定義為”透析前一年連續使用Loop diuretics達 3 個月”，2023 年則為 38.0%（表 55 及圖 83）。

表 55　2019-2023 年 20（含）歲以上有高血壓病史之新發透析患者於透析前一年使用各降血壓藥物之比率（%）（依年齡別 / 透析前加入 Pre-ESRD 計畫）

	2019	2020	2021	2022	2023	2023[a]	2023[b]
ACEI /ARB	62.1	62.2	63.1	64.7	66.5	44.5	55.8
Beta blockers	62.5	62.2	63.1	63.3	63.7	42.9	52.4
CCB	89.6	89.4	89.1	88.9	88.2	63.8	81.1
Potassium-sparing diuretics	9.7	10.1	10.0	10.2	10.8	4.9	5.6
Loop diuretics	64.5	63.1	62.3	62.2	60.8	38.0	46.2
20-64 歲							
ACEI /ARB	63.1	63.2	64.9	65.9	67.7		
Beta blockers	63.4	64.1	64.2	65.8	65.5		
CCB	88.5	88.7	87.8	89.2	87.5		
Potassium-sparing diuretics	10.6	10.1	10.3	10.7	11.4		
Loop diuretics	59.5	58.0	58.3	57.8	57.1		
65（含）歲以上							
ACEI /ARB	61.5	61.6	62.1	64.0	65.9		
Beta blockers	64.2	64.1	64.2	64.4	65.2		
CCB	91.2	90.9	90.3	90.3	88.8		
Potassium-sparing diuretics	8.6	9.0	8.7	8.6	9.4		
Loop diuretics	66.2	65.2	63.6	63.9	62.5		
有加入 Pre-ESRD							
ACEI /ARB	61.1	61.6	61.7	63.6	65.6	44.6	56.0
Beta blockers	63.2	64.2	64.1	64.2	64.4	45.3	54.9
CCB	91.1	91.2	90.8	90.3	90.4	66.3	83.6
Potassium-sparing diuretics	8.4	8.6	9.0	8.8	8.6	4.4	5.0
Loop diuretics	66.7	66.2	65.2	63.4	63.8	40.5	49.1
無加入 Pre-ESRD							
ACEI /ARB	64.1	63.4	66.0	67.0	68.5	44.2	55.4
Beta blockers	59.2	58.4	60.8	60.9	60.3	37.3	46.6
CCB	86.3	86.6	86.4	85.9	86.7	58.0	75.4
Potassium-sparing diuretics	12.0	12.5	12.6	13.6	13.8	6.0	6.8
Loop diuretics	61.2	59.0	59.5	58.5	57.1	32.2	39.6

[a]各藥物連續使用 3 個月。
[b]各藥物需累計使用超過 90 顆。
註 1：以開始透析前一年之門、住診任一診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門急診 2 次以上的定義。
高血壓之 ICD-9-CM 與 ICD-10-CM 碼請參考方法學。
註 2：ACEI=Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors，ARB=Angiotensin II receptor blocker，CCB=Calcium channel blockers。
註 3：CCB 包括 CCB-DHP 與 CCB-non DHP。
註 4：各藥物累計使用超過 30 顆。

圖83　20（含）歲以上高血壓透析患者於透析前一年使用各降血壓藥物比率（%）



註：1. 以開始透析前一年之門、住診任一診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門急診 2 次以上的定義。高血壓之 ICD-9-CM 與 ICD-10-CM 碼請參考方法學。
2. ACEI=Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors，ARB=Angiotensin II receptor blocker，CCB=Calcium channel blockers。
3. CCB 包括 CCB-DHP 與 CCB-non DHP。
4. 各藥物累計使用超過 30 顆。

依年齡別區分，20-64 歲使用 ACEI /ARB 比率較 65（含）歲以上來得高，2023 年分別為 67.7% 與 65.9%。20-64 歲使用 Beta blockers 比率較 65（含）歲以上來得高，2023 年分別為 65.5% 與 65.2%。65（含）歲以上使用 CCB 比率較 20-64 歲來得高，2023 年分別為 88.8% 與 87.5%。20-64 歲使用 Potassium-sparing diuretics 比率較 65（含）歲以上來得高，2023 年分別為 11.4% 與 9.4%。65（含）歲以上使用 Loop diuretics 比率較 20-64 歲來得高，2023 年分別為 62.5% 與 57.1%（表 55）。

依透析前有無加入 Pre-ESRD 計畫區分，2023 年有加入 Pre-ESRD 計畫的高血壓患者使用 Beta blockers、CCB 與 Loop diuretics 比率較無加入計畫患者來得高；而無加入 Pre-ESRD 計畫的高血壓患者使用 ACEI / ARB 與 Potassium-sparing diuretics 比率則較有加入計畫患者來得高。這樣的結果顯示，加入 Pre-ESRD 計畫之高血壓患者，醫師在其用藥上比較會注意以及避免高血鉀的發生（表 55）。

4. 新發透析且伴隨糖尿病患者所使用的治療糖尿病藥物

20(含)歲以上新發透析且伴隨糖尿病患者於透析前一年所使用的治療糖尿病藥物中，以Insulin(胰島素)使用比率最高。若將”曾經使用Insulin(不論累積劑量)”定義為使用Insulin，2023年為76.4%。若定義為”透析前一年連續使用Insulin達3個月”，2023年則為33.8%。其次為Dipeptidyl peptidase-4 inhibitor(DPP-4i, 二肽基肽酶-4抑制劑)。若將”使用DPP-4i”定義為於透析前一年使用超過30顆，DPP-4i使用比率從2019年63.9%，增加至2023年68.5%。若定義為”透析前一年連續使用DPP4i達3個月”，2023年則為46.9%。「慢性腎臟病臨床診療指引」建議內容提到，臨床上末期腎病的糖尿病患者使用DPP4i藥物宜謹慎。若將”使用Metformin”定義為於透析前一年使用超過30顆，2023年Metformin使用比率為14.2%。若定義為”透析前一年連續使用Metformin達3個月”，2023年則為6.9%。若將”使用Metformin”定義為於透析前一年使用超過90顆，2023年則為11.4%。若將”使用Meglitinide”定義為於透析前一年使用超過30顆，2023年Meglitinide使用比率為25.6%。若定義為”透析前一年連續使用Meglitinide達3個月”，2023年則為13.5%。若將”使用Thiazolidinedione(TZD)”定義為於透析前一年使用超過30顆，TZD使用比率從2019年8.2%，增加至2023年11.6%。若定義為”透析前一年連續使用TZD達3個月”，2023年則為6.7%。若將”使用Sulfonylurea”定義為於透析前一年使用超過30顆，Sulfonylurea使用比率從2019年32.5%，下降至2023年28.7%。若定義為”透析前一年連續使用Sulfonylurea達3個月”，2023年則為17.2%。「慢性腎臟病臨床診療指引」建議內容提到，Sulfonylureas中的glipizide與gliclazide較適用於慢性腎臟病患者，但嚴重腎功能不良則不建議使用gliclazide。若將”使用Acarbose”定義為於透析前一年使用超過30顆，Acarbose使用比率從2019年11.7%，下降至2023年7.6%。若定義為”透析前一年連續使用Acarbose達3個月”，2023年則為3.9%。若將”使用Glucagon-like peptide-1(GLP-1)”定義為曾經使用(不論累積劑量)，GLP-1使用比率從2019年3.4%，增加至2023年7.9%。若定義為”透析前一年連續使用GLP-1達3個月”，2023年則為3.3%。若將”使用Sodium-glucose cotransporter 2(SGLT-2) inhibitor”定義為於透析前一年使用超過30顆，SGLT-2 inhibitor使用比率從2019年1.2%，增加至2023年15.7%。若定義為”透析前一年連續使用SGLT-2 inhibitor達3個月”，2023年則為9.4%(表56及圖84)。

表 56　2019-2023 年 20（含）歲以上有糖尿病史之新發透析患者於透析前一年使用各降血糖藥物之比率（%）（依年齡別/透析前加入 Pre-ESRD 計畫）

	2019	2020	2021	2022	2023	2023[a]	2023[b]
Metformin	13.1	13.5	13.6	14.4	14.2	6.9	11.4
Sulfonylurea	32.5	32.2	30.2	30.3	28.7	17.2	23.4
Meglitinide	28.4	27.2	25.7	25.2	25.6	13.5	20.0
Acarbose	11.7	10.5	8.8	8.7	7.6	3.9	6.5
Thiazolidinedione	8.2	10.4	9.9	10.8	11.6	6.7	7.9
DPP-4i	63.9	66.4	67.3	68.5	68.5	46.9	59.2
Insulin	77.8	77.8	76.6	77.1	76.4	33.8	76.4
GLP-1	3.4	4.7	5.4	7.3	7.9	3.3	7.9
SGLT-2i	1.2	1.9	3.7	9.0	15.7	9.4	11.1
20-64 歲							
Metformin	17.0	16.2	16.9	18.2	17.8		13.8
Sulfonylurea	34.2	33.0	31.5	32.6	30.2		
Meglitinide	27.6	26.4	23.6	25.0	24.4		
Acarbose	11.1	10.2	8.5	8.1	7.3		
Thiazolidinedione	9.6	10.8	10.0	11.1	12.5		
DPP-4i	62.9	63.1	65.7	66.0	64.6		
Insulin	78.3	77.0	75.1	76.4	76.0		
GLP-1	5.7	6.5	7.5	10.3	10.3		
SGLT-2i	1.7	2.3	5.0	13.1	22.4		
65（含）歲以上							
Metformin	10.5	11.8	11.7	12.2	12.1		9.9
Sulfonylurea	31.4	31.7	29.4	28.9	27.9		
Meglitinide	28.9	27.7	27.0	25.4	26.3		
Acarbose	12.1	10.7	9.0	9.1	7.8		
Thiazolidinedione	7.2	10.1	9.8	10.7	11.1		
DPP-4i	64.6	68.4	68.2	69.9	70.8		
Insulin	77.5	78.3	77.6	77.5	76.6		
GLP-1	2.0	3.6	4.1	5.6	6.6		
SGLT-2i	0.9	1.6	3.0	6.7	11.7		

[a]各藥物連續使用 3 個月。

[b]Insulin 與 GLP-1 只要有使用就算，而其他藥物則需累計使用超過 90 顆。

註 1：以開始透析前一年之門、住診任一診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門急診 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。

註 2：DPP-4i=Dipeptidyl peptidase-4 inhibitor，GLP-1=glucagon-like peptide 1，SGLT-2i=Sodium-glucose cotransporter 2 inhibitor。

註 3：Insulin 與 GLP-1 只要有使用就算，而其他藥物則需累計使用超過 30 顆。

表 56　2019-2023 年 20（含）歲以上有糖尿病史之新發透析患者於透析前一年使用各降血糖藥物之比率（%）（依年齡別/透析前加入 Pre-ESRD 計畫）

	2019	2020	2021	2022	2023	2023[a]	2023[b]
有加入 Pre-ESRD							
Metformin	9.0	9.7	8.6	9.6	9.3	4.4	7.0
Sulfonylurea	31.0	30.4	28.7	29.1	26.6	16.0	21.8
Meglitinide	28.3	26.9	25.3	25.2	25.0	13.9	20.3
Acarbose	10.6	9.3	8.1	7.6	6.9	3.6	5.9
Thiazolidinedione	7.8	9.8	9.3	10.3	10.7	6.0	7.6
DPP-4i	65.2	67.8	68.6	69.6	70.0	49.3	61.9
Insulin	76.7	76.6	74.2	75.6	75.0	34.8	75.0
GLP-1	3.4	5.2	5.1	7.5	8.1	3.5	8.1
SGLT-2i	0.7	1.2	2.6	7.3	13.8	8.8	9.8
無加入 Pre-ESRD							
Metformin	20.9	20.6	23.7	24.5	24.9	12.3	20.8
Sulfonylurea	35.4	35.7	33.2	32.6	33.2	19.7	26.7
Meglitinide	28.4	27.8	26.5	25.3	26.8	12.6	19.4
Acarbose	13.8	12.8	10.2	11.1	9.1	4.6	7.8
Thiazolidinedione	9.0	11.4	11.1	11.9	13.6	8.1	8.7
DPP-4i	61.5	63.7	64.6	66.2	65.3	41.6	53.3
Insulin	80.0	80.1	81.5	80.2	79.4	31.6	79.4
GLP-1	3.5	3.7	5.9	6.7	7.5	3.0	7.5
SGLT-2i	2.2	3.2	6.0	12.6	19.6	10.7	13.8

[a]各藥物連續使用 3 個月。

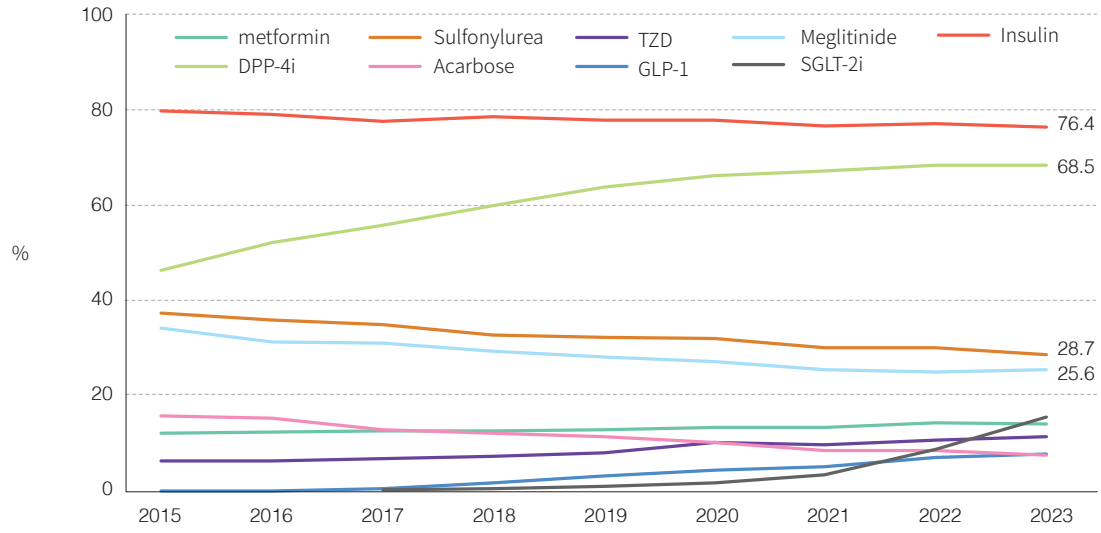
[b]Insulin 與 GLP-1 只要有使用就算，而其他藥物則需累計使用超過 90 顆。

註 1：以開始透析前一年之門、住診任一診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門急診 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。

註 2：DPP-4i=Dipeptidyl peptidase-4 inhibitor，GLP-1=glucagon-like peptide 1，SGLT-2i=Sodium-glucose cotransporter 2 inhibitor。

註 3：Insulin 與 GLP-1 只要有使用就算，而其他藥物則需累計使用超過 30 顆。

圖 84　20（含）歲以上糖尿病透析患者於透析前一年使用各降血糖藥物比率（%）



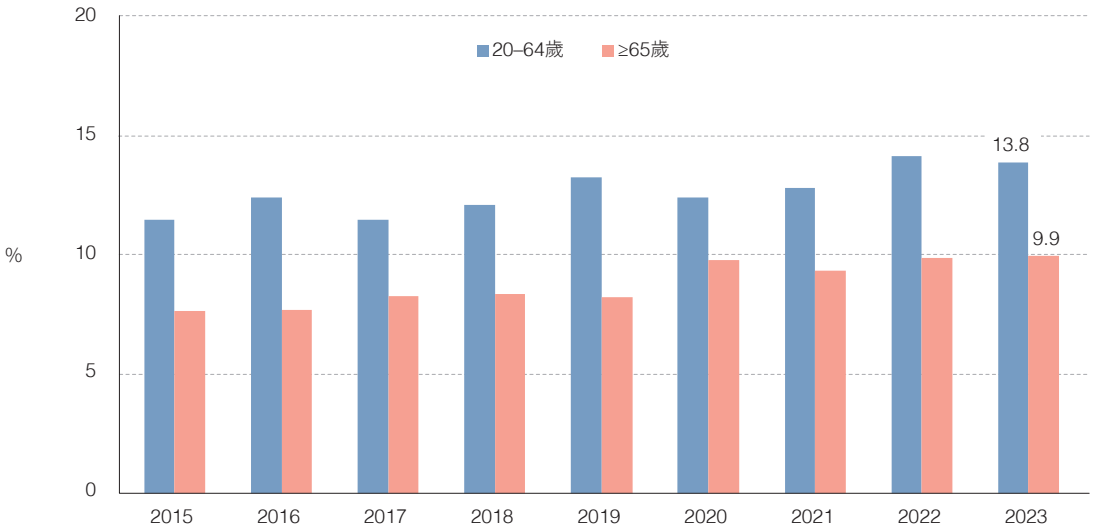
註：1. 以開始透析前一年之門、住診主診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門急診 2 次以上的定義。糖尿病之 ICD-9-CM 與 ICD-10-CM 碼請參考方法學。

2. DPP-4i=Dipeptidyl peptidase-4 inhibitor，GLP-1=glucagon-like peptide 1，SGLT-2i=Sodium-glucose cotransporter 2 inhibitor。

3. Insulin 與 GLP-1 只要有使用就算，而其他藥物則需累計使用超過 30 顆。

依年齡別區分，20-64 歲使用 Metformin 比率較 65（含）歲以上來得高，2023 年分別為 17.8% 與 12.1%。Metformin 如使用超過 90 顆，2023 年 20-64 歲使用比率高於 65（含）歲以上，分別為 13.8% 與 9.9%。20-64 歲使用 Sulfonylurea 比率較 65（含）歲以上來得高，2023 年分別為 30.2% 與 27.9%。65（含）歲以上使用 Meglitinide 比率較 20-64 歲來得高，2023 年分別為 26.3% 與 24.4%。65（含）歲以上使用 Acarbose 比率較 20-64 歲來得高，2023 年分別為 7.8% 與 7.3%。20-64 歲使用 TZD 比率較 65（含）歲以上來得高，2023 年分別為 12.5% 與 11.1%。65（含）歲以上使用 DPP-4i 比率較 20-64 歲來得高，2023 年分別為 70.8% 與 64.6%。65（含）歲以上使用 Insulin 比率較 20-64 歲來得高，2023 年分別為 76.6% 與 76.0%。20-64 歲使用 GLP-1 比率較 65（含）歲以上來得高，2023 年分別為 10.3% 與 6.6%。20-64 歲使用 SGLT-2 inhibitor 比率較 65（含）歲以上來得高，2023 年分別為 22.4% 與 11.7%（表 56 及圖 85）。

圖 85　20（含）歲以上糖尿病透析患者於透析前一年使用降血糖藥物（Metformin）比率（%）（依年齡別）



註：1. 以開始透析前一年之門、住診主診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門急診 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。
2. 累計使用超過 90 顆。

依有無加入 Pre-ESRD 計畫區分，2023 年無加入 Pre-ESRD 計畫患者使用 Metformin、Sulfonylurea、Meglitinide、Acarbose、Thiazolidinedione、Insulin 及 SGLT-2 inhibitor 比率高於有加入計畫患者，而有加入 Pre-ESRD 計畫患者使用 DPP-4i 及 GLP-1 比率高於無加入計畫患者（表 56）。

5. 新發透析且伴隨心房顫動患者使用藥物情形

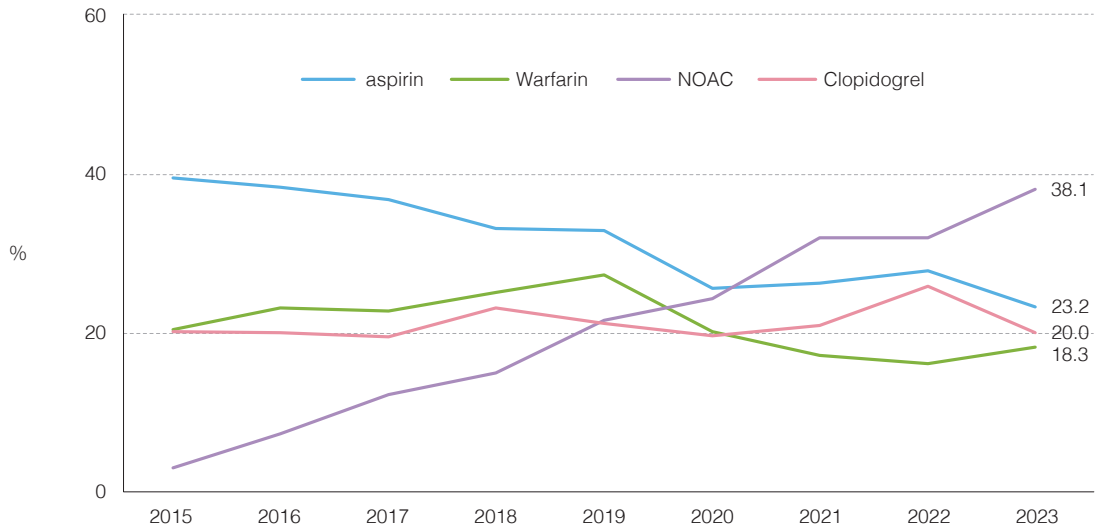
40(含)歲以上新發透析且伴隨心房顫動患者於透析前一年所使用的藥物中，2023 年以 NOACs(Non-vitamin K antagonist oral anticoagulant) 使用比率最高。若將”使用 Aspirin”定義為於透析前一年使用超過 30 顆，使用比率從 2019 年 32.9%，下降至 2023 年 23.2%。若定義為”透析前一年連續使用 Aspirin 達 3 個月”，2023 年則為 12.9%。若將”使用 Warfarin”定義為於透析前一年使用超過 30 顆，2023 年 Warfarin 使用比率為 18.3%。若定義為”透析前一年連續使用 Warfarin 達 3 個月”，2023 年則為 11.9%。若將”使用 NOACs”定義為於透析前一年使用超過 30 顆，NOACs 使用比率從 2019 年 21.5%，增加至 2023 年 38.1%。若定義為”透析前一年連續使用 NOACs 達 3 個月”，2023 年則為 24.0%。若將”使用 Clopidogrel”定義為於透析前一年使用超過 30 顆，2023 年使用比率為 20.0%。若定義為”透析前一年連續使用 Clopidogrel 達 3 個月”，2023 年則為 12.3%(表 57 及圖 86)。

表 57　2019-2023 年 40（含）歲以上有心房顫動病史之新發透析患者於透析前一年使用各藥物之比率（%）（依年齡別 / 透析前加入 Pre-ESRD 計畫）

	2019	2020	2021	2022	2023	2023[a]	2023[b]
Aspirin	32.9	25.5	26.3	27.8	23.2	12.9	16.1
Warfarin	27.3	20.1	17.2	16.1	18.3	11.9	12.7
NOAC	21.5	24.3	31.9	31.9	38.1	24.0	29.6
Clopidogrel	21.1	19.7	20.9	25.8	20.0	12.3	14.7
40-64 歲							
Aspirin	28.8	31.0	31.6	37.7	23.9		
Warfarin	17.8	12.1	21.1	24.6	23.9		
NOAC	13.7	29.3	26.3	13.1	13.0		
Clopidogrel	13.7	10.3	15.8	23.0	15.2		
65（含）歲以上							
Aspirin	33.6	24.8	25.6	26.5	23.1		
Warfarin	28.9	21.2	16.7	14.8	17.7		
NOAC	22.8	23.6	32.6	34.6	40.6		
Clopidogrel	22.4	21.0	21.6	26.2	20.5		
有加入 Pre-ESRD							
Aspirin	32.4	22.7	29.2	27.3	25.1	15.0	18.0
Warfarin	28.9	20.7	19.8	16.2	20.9	13.0	13.6
NOAC	12.9	21.1	23.5	28.6	30.7	19.2	22.7
Clopidogrel	22.6	18.4	20.5	23.1	18.9	11.5	14.2
無加入 Pre-ESRD							
Aspirin	33.5	30.2	21.6	28.8	19.4	8.5	12.1
Warfarin	25.1	19.0	13.0	15.8	12.7	9.7	10.9
NOAC	33.0	29.6	45.4	37.5	53.3	33.9	43.6
Clopidogrel	19.1	21.8	21.6	30.4	22.4	13.9	15.8

[a]各藥物連續使用 3 個月。
[b]各藥物需累計使用超過 90 顆。
註 1：以開始透析前一年之門、住診任一診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門急診 2 次以上的定義。心房顫動之 ICD-9-CM 與 ICD-10-CM 碼請參考方法學。
註 2：NOAC=Non-vitamin K antagonist oral anticoagulant。
註 3：各藥物累計使用超過 30 顆。

圖86　40（含）歲以上心房顫動透析患者於透析前一年使用藥物比率（%）



註：1. 以開始透析前一年之門、住診任一診斷欄位為判斷依據，且符合住院 1 次或門急診 2 次以上的定義。心房顫動之 ICD-9-CM 與 ICD-10-CM 碼請參考方法學。
2.NOACs=Non-vitamin K antagonist oral anticoagulant。
3. 累計使用超過 30 顆。

依年齡別區分，40-64 歲使用 Aspirin 比率較 65（含）歲以上來得高，2023 年分別為 23.9% 與 23.1%。40-64 歲使用 Warfarin 比率較 65（含）歲以上來得高，2023 年分別為 23.9% 與 17.7%。65（含）歲以上使用 NOACs 比率較 40-64 歲來得高，2023 年分別為 40.6% 與 13.0%。65（含）歲以上使用 Clopidogrel 比率較 40-64 歲來得高，2023 年分別為 20.5% 與 15.2%（表 57）。

依有無加入 Pre-ESRD 計畫區分，2023 年有加入 Pre-ESRD 計畫的心房顫動透析患者使用 Aspirin 與 Warfarin 比率較無加入計畫患者來得高，而無加入計畫的患者使用 NOACs 與 Clopidogrel 比率則較有加入計畫患者來得高（表 57）。