

2014 年成人高血壓治療指引 (JNC 8)

(高雄榮民總醫院心臟內科) 江承鴻／郭風裕 醫師

The Eighth Joint National Committee (JNC 8) 於 2013 年 12 月 在 Journal of American Medical Association (JAMA) 發表了最新的成人高血壓治療指引 (JAMA published online

December 18, 2013)。JNC 8 共提出了九項建議，並依照實證的強弱訂定不同等級的建議強度 (表一)，茲分述如下：

表一、建議強度表

等級	建議強度
A	強烈建議 有高度證據證實可以得到大幅的淨利 (net benefit) ^a 。
B	中度建議 有中度證據證實可以得到中度的淨利。
C	薄弱建議 至少有中度證據證實可以得到小幅的淨利。
D	不建議 至少有中度證據證實沒有淨利，或者其風險或傷害大於好處。
E	專家意見 沒有證據、證據不足或不明確、或者證據間相互衝突，所以好處與傷害之間的平衡並未確定，因此淨利並不明確。 但專家認為提供臨床指引和給予建議是重要的，應在這領域進行後續研究。
N	沒有建議或反對 因為沒有證據、證據不足或不明確、或證據間相互衝突，所以好處與傷害之間的平衡並未確定，因此淨利並不明確。 專家認為不應該給予建議，應在這領域進行後續研究。

^a 淨利 (net benefit)：定義為服務 / 介入的好處減掉其產生的風險或傷害。

建議一

在年齡大於或等於 60 歲的一般族群，當其收縮壓大於或等於 150mmHg 或者舒張壓大

於或等於 90mmHg 時才開始接受藥物控制，其治療目標為收縮壓低於 150mmHg 和舒張壓低於 90mmHg。(強烈建議，等級 A)

補充建議

在年齡大於或等於 60 歲的一般族群，如果其原先的高血壓治療目標較低（如收縮壓小於 140mmHg），而且此治療目標並沒有對其健康或生活品質產生副作用，則這樣的治療目標並不需要調整。（專家意見，等級 E）

證據顯示，如果將大於或等於 60 歲的一般族群血壓控制在 150/90mmHg 以下，可以降低腦中風、心臟衰竭和冠心病產生的機會。將收縮壓控制在 140mmHg 以下，跟較高的收縮壓控制目標相比，如控制在 140 與 160mmHg 之間 (JATOS study) 或 140 與 149mmHg 之間 (VALISH study)，並未得到額外的好處。建議一的內容是與會專家們參考了 HYVET、Syst-Eur、SHEP、JATOS、VALISH 和 CARDIO-SIS 等臨床試驗而提出。

建議二

在年齡小於 60 歲的一般族群，當其舒張壓大於或等於 90mmHg 時才開始接受藥物控制，其治療目標為舒張壓低於 90mmHg。（年齡介於 30 到 59 歲，強烈建議，等級 A；年齡介於 18 到 29 歲，專家意見，等級 E）

建議二參考了五項關於舒張壓的臨床試驗而提出 (HDFP、Hypertension-Stroke Cooperative、MRC、ANBP 和 VA Cooperative)。當舒張壓大於或等於 90mmHg 時才開始藥物控制，而治療的目標為舒張壓低於 90mmHg，可降低腦血管事件、心臟衰竭和整體死亡率。另

外根據 HOT study，將舒張壓控制在 90mmHg 以下，跟控制在 80mmHg 以下或 85mmHg 以下相比，並不能獲得更多好處。

在年齡小於 30 歲的族群，並無足夠的證據顯示控制舒張壓可以增進健康，因此專家意見認為治療目標應該和年齡介於 30 到 59 歲的族群相當。

建議三

在年齡小於 60 歲的一般族群，當其收縮壓大於或等於 140mmHg 時才開始接受藥物控制，其治療目標為收縮壓低於 140mmHg。（專家意見，等級 E）

建議三為專家意見，原因為在年齡未滿 60 歲的一般族群，並無足夠證據支持收縮壓的治療目標應該為何。因此專家意見認為當收縮壓大於或等於 140mmHg 時才開始接受藥物控制，其治療目標為收縮壓低於 140mmHg，是根據以下幾個理由：

第一，目前在這年齡層廣為接受的收縮壓治療標準為 140mmHg，在沒有足夠證據顯示更高或更低的治療目標會有幫助時，並沒有理由改變現行的治療標準。

第二，舒張壓的臨床試驗顯示將舒張壓控制在低於 90mmHg 在臨床上可以得到好處，當這些受試者的舒張壓控制在低於 90mmHg 時，其收縮壓也常會低於 140mmHg。因此，並無法判斷臨床上得到的

好處是由於下降了舒張壓或收縮壓、或同時下降了兩者所造成。

第三，在有糖尿病或慢性腎臟疾病 (Chronic Kidney Disease, CKD) 的成年人，收縮壓建議低於 140mmHg。為了方便治療指引的使用，在年齡小於 60 歲的一般族群，專家們訂出了相同的收縮壓治療目標。

建議四

在年齡大於或等於 18 歲合併慢性腎臟疾病 (CKD) 的族群，當其收縮壓大於或等於 140mmHg 或者舒張壓大於或等於 90mmHg 時才開始接受藥物控制，其治療目標為收縮壓低於 140mmHg 和舒張壓低於 90mmHg。(專家意見，等級 E)

此建議主要應用於年齡小於 70 歲合併 estimated glomerular filtration rate (GFR) 或 measured GFR 低於 60mL/min/1.73m² 的族群，和任何年齡合併有白蛋白尿 (albuminuria，定義為 albuminuria 大於 30mg of albumin/g of creatinine) 的族群，不論其 GFR 為何。

在年齡小於 70 歲合併 CKD 的族群，並無足夠證據顯示將血壓控制在更低的目標 (如 130/80mmHg) 與 140/90mmHg 相比，對於死亡、心臟血管、或腦血管事件的發生方面會獲得更多好處。此外，根據現有的證據，將血壓控制在更低的目標 (如 130/80mmHg) 和 140/90mmHg 相比，並不能延緩腎臟疾病的進

展。

在蛋白尿 (proteinuria) 族群 (24 小時的尿液蛋白質大於 3 克)，僅有一事後檢定 (post hoc) (MDRD study) 顯示將血壓控制在 130/80mmHg 以下對於維持腎功能有好處，但在其他的臨床試驗 (AASK 和 REIN-2) 則沒有看到類似的結果。

在年齡大於或等於 70 歲合併 GFR 小於 60mL/min/1.73m² 的族群，現有的證據並無法提供血壓目標值的建議。此外，eGFR 會隨著年齡增加而下降，在 CKD 的診斷方面並未考量到這點。因此，關於此族群的血壓控制目標應該因人而異，將患者的其他相關因素，如虛弱、合併症、和有無蛋白尿等，列入考慮當中。

建議五

在年齡大於或等於 18 歲合併糖尿病的族群，當其收縮壓大於或等於 140mmHg 或者舒張壓大於或等於 90mmHg 時才開始接受藥物控制，其治療目標為收縮壓低於 140mmHg 和舒張壓低於 90mmHg。(專家意見，等級 E)

關於高血壓合併糖尿病的成年人，有三項臨床試驗 (SHEP、Syst-Eur 和 UKPDS) 發現，將收縮壓控制在 150mmHg 以下可以改善心臟血管和腦血管事件，並且有較低的死亡率。不過，並無證據顯示將收縮壓降到 140mmHg 以下比起更高的目標 (如小於 150mmHg) 會讓這個族群得到更多好處。因此，根據專家意見，這個族群的收縮壓應控制

在 140mmHg 以下，舒張壓應控制在 90mmHg 以下。與 ACCORD-BP study 的研究結果相似，即糖尿病患者的收縮壓在 140mmHg 以下，與更低的目標值相比，預後是相似的。

雖然糖尿病患者常被建議將收縮壓控制在 130mmHg 以下，但並沒有足夠證據支持比 140mmHg 更低的收縮壓目標值可以得到更多的好處。

專家同時建議糖尿病合併高血壓族群的舒張壓目標值與一般族群相同（小於 90mmHg），雖然有其他治療指引建議舒張壓應控制在 80mmHg 以下，但專家認為現有的證據並不足以支持比 90mmHg 更低的治療目標對於死亡率會有好處。

雖然 HOT study 認為舒張壓在 80mmHg 以下比 90mmHg 以下更能降低複合心臟血管疾病的結果，但只有在 post hoc 發現某一個次族群（8%）會有幫助，因此不具有代表性，證據等級較低。

關於高血壓合併糖尿病患者，另外一個常被引用的研究為 UKPDS，積極治療組為 150/85mmHg 以下，對照組為 180/105mmHg 以下，結果發現積極治療組有較低的機會產生腦中風、心臟衰竭、糖尿病相關終點、及糖尿病相關死亡。然而，此研究的舒張壓是 85mmHg 以下和 105mmHg 以下相比，因此無法得知舒張壓 90mmHg 以下和 85mmHg 以下相比，是否會有差異。最後，UKPDS 的治療目標包含收縮壓與舒張壓，因此無法得知血壓下降的好處是來自於收縮壓或舒張壓，或者兩

者都有。

建議六

在非黑人的一般族群，包含糖尿病患者，高血壓的建議起始用藥為 thiazide 類利尿劑、鈣離子阻斷劑（calcium channel blocker, CCB）、血管收縮素轉化酶抑制劑（Angiotensin converting enzyme inhibitor, ACEI）、或血管收縮素接受體拮抗劑（Angiotensin receptor blocker, ARB）。（中度建議，等級 B）

以上四種降血壓藥物均可降低整體死亡率，並對於心臟血管、腦血管和腎臟結果有所助益，除了一個例外：心臟衰竭。Thiazide 類利尿劑比起 CCB 或 ACEI，ACEI 比起 CCB，更能改善心臟衰竭。雖然改善心臟衰竭在選擇起始藥物時是重要的考量之一，但並無法因此而排除選擇其他種類藥物作為起始藥物。此外，專家認為，讓血壓獲得適當的控制比起選擇特定種類的高血壓藥物還要重要。

乙型阻斷劑（beta-blockers）並不建議作為高血壓的起始用藥，LIFE study 發現，beta-blocker 和 ARB 相比，有較高的心臟血管死亡、心肌梗塞和腦中風的主要組合事件。

甲型阻斷劑（alpha-blocker）並不建議作為高血壓的起始用藥，ALLHAT study 發現，選擇 alpha-blocker 或 diuretics 做為高血壓的起始用藥，前者有較高的腦血管事件、心臟衰竭、和合併心臟血管結果。

和一般族群相比，高血壓合併糖尿病族群的起始用藥選擇建議是一樣的。因為研究發

現，主要腦血管疾病和心臟血管疾病的結果在糖尿病族群和一般族群並無顯著差異。

最後請注意下列重點：

第一，許多患者需要使用超過一種的高血壓藥物來達到血壓目標值，所以這四類的藥物除了可當作起始用藥之外，也都可以當作增加的藥物。

第二，只有 thiazide 類利尿劑被建議當作起始用藥，包括 thiazide、chlorthalidone 和 indapamide。但不包括 loop 型利尿劑或保鉀型利尿劑。

第三，起始藥物的劑量選擇應該適當。

第四，關於其他非高血壓族群的臨床試驗，如冠狀動脈疾病或心臟衰竭，並沒有被納入訂定此建議時的考慮。因此，當處置這些族群病患時，應小心選擇建議六所提出的藥物。

建議七

在黑人的一般族群，包含糖尿病患者，高血壓的建議起始用藥為 thiazide 類利尿劑或 CCB。(一般黑人患者，中度建議，等級 B；黑人合併糖尿病患者，薄弱建議，等級 C)

根據 ALLHAT study 針對黑人次族群所做的分析，發現 thiazide 類利尿劑比 ACEI 更能有效改善腦血管事件、心臟衰竭、和合併心臟血管結果，包含糖尿病與非糖尿病患者。

因此，在黑人族群，thiazide 類利尿劑優於 ACEI。此外，雖然 CCB 比利尿劑在預防心臟衰竭方面的效果較差，但其他在結果方面(腦血管、冠狀動脈心臟病、合併心臟血管結果、腎臟結果、以及死亡率等)，CCB 跟利尿劑相比則沒有差異。因此，thiazide 類利尿劑及 CCB 均被建議使用在黑人族群，作為高血壓治療的起始用藥。

根據 ALLHAT study，黑人族群使用 ACEI 比起使用 CCB，產生腦中風的機會高了 51%，而且 ACEI 的降壓效果在黑人族群比 CCB 差。因此，在選擇黑人族群的高血壓起始用藥時，CCB 優於 ACEI。

建議八

在 18 歲以上合併 CKD 與高血壓的患者，起始(或增加)的高血壓藥物應包含 ACEI 或 ARB，以增進腎臟結果。這個建議包含所有 CKD 患者，不論種族或者有無糖尿病。(中度建議，等級 B)

針對 CKD 患者，使用 ACEI 或 ARB 可以改善腎臟結果，不論是否有蛋白尿。但在 CKD 患者，使用 ACEI 或 ARB 對於心臟血管結果並無特別好處。ACEI 或 ARB 與 beta-blocker 或 CCB 相比，並不能改善心臟血管的結果。IDNT study 的結果顯示，ARB 與 CCB 相比，可以改善心臟衰竭結果，但僅限於糖尿病腎病變合併蛋白尿的族群。

AASK study 發現使用 ACEI 對於黑人合併 CKD 族群的腎臟結果會有好處。

當黑人合併 CKD 和蛋白尿時，ACEI 或 ARB 為高血壓的建議起始用藥，因為此族群有較高機會發展成末期腎臟疾病 (end-stage renal disease)。當黑人合併 CKD 但無蛋白尿時，則高血壓起始藥物的選擇較不明確，thiazide 類利尿劑、CCB、ACEI 或 ARB 均可作為起始用藥。如 ACEI 或 ARB 沒有被選作高血壓的起始用藥，當需要添加第二類藥物以達到血壓控制目標時，應選擇 ACEI 或 ARB。

雖然建議八適用於 18 歲以上合併 CKD 的成年人，但目前並無足夠證據支持 renin-angiotensin system 阻斷劑對大於 75 歲的族群會有幫助。因此，ACEI 或 ARB 雖然對於大於 75 歲合併 CKD 的族群可能有幫助，但在這個族群，thiazide 類利尿劑或 CCB 也可當作高血壓起始藥物的選項之一。

建議九

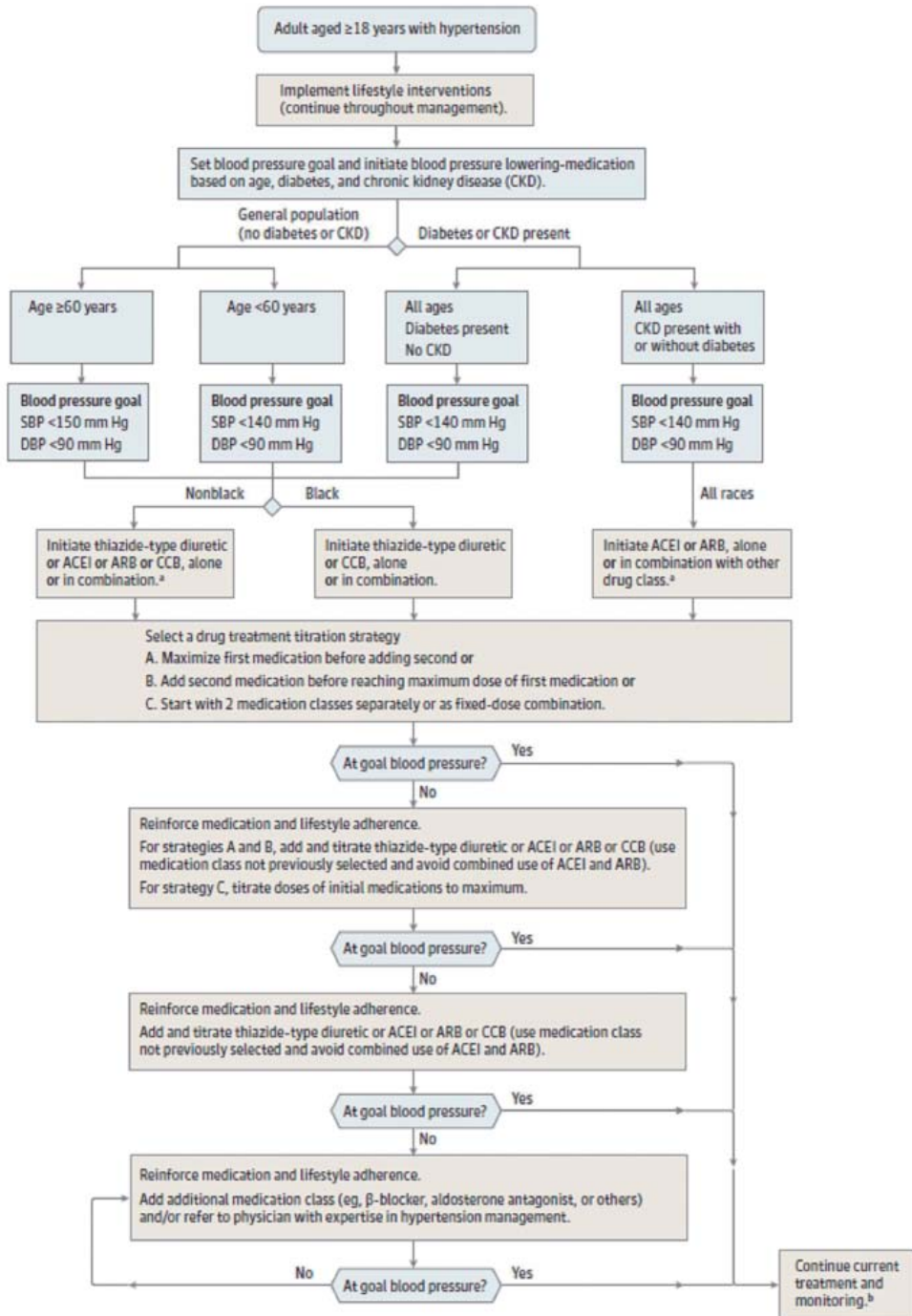
在治療高血壓時，應達到並維持目標血壓值。如果在治療的一個月內血壓並未達到目標，應考慮增加起始藥物的劑量，或加上第二類藥物，可參考建議六選取其中一類藥物 (thiazide 類利尿劑、CCB、ACEI 或 ARB)。

臨床醫師在處方藥物之後應持續評估血壓並調整治療劑量，直到達到血壓目標值。如果使用了兩類藥物後仍然不能達到血壓目標值，可以增加第三類藥物。記得不要同時使用 ACEI 與 ARB 在同一位病人身上。如果因為藥物禁忌或需要使用超過三種的藥物才能達到血壓目標值，可以使用建議六以外的其他類藥物。如果採用了以上的治療策略仍不能讓血壓達到目標值，可以考慮將病人轉診至高血壓專業醫師。(專家意見，等級 E)

在治療高血壓時，臨床醫師應該先調高一種藥物的劑量或先增加其他類藥物呢？目前並無足夠證據顯示何種治療策略為佳。有三種高血壓藥物的調整策略可供參考(表二)，對於心臟血管、腦血管和腎臟結果或死亡率上，這三種調整策略並無優劣之分。因此，任一調整策略都為可行的方法，可根據所處環境、醫師或患者喜好、以及藥物耐受性來做選擇。此外，臨床醫師應按時評估患者的血壓，鼓勵患者調整生活作息，並視情況調整藥物，以達到並維持患者的血壓目標值。高血壓的治療流程如圖一所示。

表二、高血壓藥物的調整策略

策略	描 述	細 節
A	從一類藥物起始，先調到最高劑量，然後再加上第二類藥物。	<p>如果起始藥物不能達到血壓目標值，先將起始藥物的劑量調高到建議最大值。</p> <p>如果將起始藥物的劑量調高到建議最大值仍不能達到血壓目標值，則加上第二類藥物 (thiazide 類利尿劑、CCB、ACEI 或 ARB 擇一)，然後將其劑量逐漸調高到建議最大值。</p> <p>如果已使用兩類藥物仍不能達到血壓目標值，可以選擇第三類藥物 (thiazide 類利尿劑、CCB、ACEI 或 ARB 擇一)，避免同時使用 ACEI 和 ARB，然後將其劑量逐漸調高到建議最大值。</p>
B	從一類藥物起始，先加上第二類藥物，然後再將藥物調到最高劑量。	<p>先從起始藥物開始，先加上第二類藥物，然後再將這兩類藥物的劑量調高到建議最大值。</p> <p>如果已使用兩類藥物仍不能達到血壓目標值，可以選擇第三類藥物 (thiazide 類利尿劑、CCB、ACEI 或 ARB 擇一)，避免同時使用 ACEI 和 ARB，然後將其劑量逐漸調高到建議最大值。</p>
C	一開始便選用兩種藥物當作起始用藥，可以是分開的兩個藥物或是單一組合藥丸。	<p>起始治療時同時選用兩類藥物，可以是分開的兩個藥物或單一組合藥丸。</p> <p>一些專家建議當收縮壓大於 160mmHg 和 / 或舒張壓大於 100mmHg，或者收縮壓大於目標值 20mmHg 和 / 或舒張壓大於目標值 10mmHg 時，可以考慮兩種以上的高血壓藥物作為起始治療。如果已使用兩類藥物仍不能達到血壓目標值，可以選擇第三類藥物 (thiazide 類利尿劑、CCB、ACEI 或 ARB 擇一)，避免同時使用 ACEI 和 ARB，然後將其劑量逐漸調高到建議最大值。</p>



圖一、2014年成人高血壓治療指引 (JNC 8) 處置流程圖