

高血壓

高血壓診斷： 李應紹博士

1. 至少4至6星期多次在不同時間情況下量出高血壓
2. 24小時血壓記錄器(特別是血壓高低不定的病人)

高血壓種類：

1. 原發性(一般)高血壓(佔>90%)
2. 繼發性高血壓(約<10%)

JNC7 高血壓分類

<u>高血壓分類</u>	<u>收縮壓(mmHg)</u>	<u>舒張壓mmHg)</u>
正常	< 120	< 80
高血壓前期	120 – 139	89 – 89
第一期高血壓	140 – 159	90 – 99
第二期高血壓	≥ 160	≥ 100

- 高血壓前期不需服藥，但需改善生活形態以預防高血壓。
- 第一及二期高血壓需藥物控制，目標 140/90mmHg 以下。(若有糖尿病或腎病則在130/80mmHg以下)

原發性高血壓機轉

- 原因不明(大部分)
- 遺傳及環境因素
- 腎臟排鈉不足 → 體液負荷 → 心輸出量增加
- 體內升壓荷爾蒙及激素促進血流力學導致高血壓，如下圖：

肥胖(高胰島素)

壓力(交感神經素)

鈉過量(排鈉荷爾蒙)

腎缺氧(angiotensin)

肢端肥大病(生長荷爾蒙)

內皮細胞病變(減少二氧化氮及促進血管收縮素)

升壓促進素

細胞膜磷脂體作用

心臟：增加前負荷

增加心收縮力

增加心輸出量

血管：機能收縮

肥厚

增加週邊血管阻力

高血壓 (=心輸出量 X 週邊血管阻力)

繼發性高血壓機轉

1. 腎臟疾病(最常見)：

- 高血壓腎硬化
- 糖尿腎病變
- 輸尿管阻塞
- 血管炎
- 多囊性腎病
- 止痛藥腎病變(長期服用止痛藥引起)

2. 腎血管高血壓：

- 腎血管因硬化或纖維化阻塞
- 診斷：核醫腎造影
catopril 後血清renin值
腎血管攝影
腎靜脈renin值
核磁共振血管攝影

3. 腎上腺疾病：因過多醛類脂醇(aldosterone),皮質硬脂酮(cortisol)及交感神經素(catecholamine)引起

- 原發性醛類脂醇過多症：若高血壓合併低血鉀，高血清aldosterone/renin 比例時考慮。診斷：腎上腺電腦斷層或核磁共振攝影
- 先天性腎上腺增生
- 嗜鉻細胞瘤(pheochromocytoma)：以尿或血清交感神經素，及腎上腺電腦斷層或核磁共振攝影診斷。

4. 主動脈狹窄(coarctation of aorta) = 先天性主動脈狹窄
→上肢高血壓(但下肢低血壓)。以心臟超音波及主動脈攝影診斷。

5. 荷爾蒙失調如肢端肥大病，甲狀腺疾病，高副甲狀腺病，Cushing 病等。

6. 避孕藥，藥物，懷孕，腦神經疾病如腦瘤、腦炎、睡眠呼吸中止症候群等

高血壓併發症

高血壓→血流脈動，內皮功能失常，平滑肌肥厚→血管併發症

血管併發症：

1. 高血壓性：血壓急升，出血性腦中風，心臟衰竭，腎硬化，主動脈剝離
2. 血管硬化性：冠心病，猝死，心律不整，腦中風，週邊血管疾病

器官損傷：

1. 眼 - 高血壓及硬化性視網膜病變
2. 心臟 - 心室肥厚，猝死，心肌缺氧及梗塞
3. 腎臟 - 微蛋白尿，蛋白尿，腎硬化，腎功能不全，尿毒症，末期腎病
4. 腦 - 腦中風

新陳代謝異常如高血脂，高胰島素

高血壓常連帶以下情況：

肥胖，睡眠呼吸中止症候群，缺乏運動，酗酒，抽煙，血液病如紅血球增多症，高尿酸，糖尿病等。

繼發性高血壓篩檢：

若有下列「不尋常」高血壓徵狀時應考慮

- 高血壓發生於**20**歲前或**50**歲後
- 器官損傷如腎功能不全，心臟肥大
- 低血鉀，腹部雜音，血壓高低不定併快心率，冒汗及震顫，家族性腎病等
- 降血壓藥物控制不良

高血壓危機

- 出現於約**1%**原發性高血壓病人

- 徵狀：舒張壓 **> 140 mmHg**

眼底鏡檢查：出血，滲液，視
神經水腫

神經檢查：頭痛，精神混亂，
嗜睡，不省人事，失明，
四肢無力，癲癇，昏迷

心臟檢查：心擴大，心衰竭

腎臟檢查：少尿，氮血症

胃腸症狀如嘔心嘔吐等

高血壓治療

改善生活形態



血壓仍高於**140/90mmHg**

(若有糖尿病或腎病，高於**130/80mmHg**)



無適應性



第一期高血壓:利尿劑

第二期高血壓:

合併兩種降血壓藥



有適應性



使用適應性藥物

- 控制血壓目標是預防高血壓併發症
- 改善生活形態(非藥物治療)包括：戒煙酒，飲食控制，限鹽，運動等

常見降血壓藥物

1. 利尿劑

作用機轉：增加腎臟排鈉，減少血容量，心輸出量及週邊血管阻力

副作用(高劑量)：低鉀，低鎂，高尿酸
高血脂，高血糖及胰島素耐受性
高血鈣，性功能障礙(高血壓本來亦會引起)

2 甲型阻斷劑(alpha blocker)如doxazosin :

能減少膀胱及攝護腺平滑肌緊張度，
對年老高血壓及攝護腺肥大患者甚佳。

作用機轉：減少週邊血管阻力

副作用：姿態性低血壓，頭暈，虛弱，
頭痛

3. 乙型阻斷劑(beta blocker) :

作用機轉：減少心輸出量及renin釋出

副作用：支氣管痙攣，週邊血管病，
疲倦，失眠，作惡夢，幻覺等

■ 鈣離子阻斷劑(**calcium antagonist**) :

作用機轉：血管擴張

副作用：臉潮紅，下肢水腫，便秘

5. Renin-angiotensin抑制劑(ACEI 及 ARB) :

作用機轉：減少週邊血管阻力

副作用：咳嗽，過敏反應

降血壓藥物治療

- 利尿劑為首選藥物，因其有極佳預防併發症作用。
- 若有適應性(或禁忌性)，應選用適應性藥物，如下表：

降血壓藥物

適應性

禁忌性

利尿劑

心衰竭，年老，
冠心病，收縮性
高血壓，糖尿病
預防腦中風

痛風，高血脂，
性功能障礙

乙型阻斷劑

冠心病，心臟病
發後，快心率，
心衰竭，糖尿病

氣喘病，慢性
肺病，心臟傳
導障礙，高血
脂，週邊血管
病

ACE抑制劑

心衰竭，冠心病
心臟病發後，
糖尿病，慢性腎病
預防腦中風

懷孕，高血鉀，
腎血管阻塞

Angiotensin II

ACEI咳嗽，心衰竭

懷孕，
高血鉀，腎
血管阻塞

鈣離子阻斷劑

冠心病，糖尿病，
年老，收縮性高血壓
週邊血管病

心臟傳導障
礙，心衰竭