



人老心不老一

心臟血管循環系統的保健

文・圖片提供／陳明豐（台大醫學院心臟內科教授）

隨著高齡化社會的來臨，台灣地區老年人口越來越多，依據行政院主計處調查到民國92年，台灣65歲以上老年人口占總人口數的9.2%（表1）。伴隨年齡增長而來的身體各器官系統之老化問題也接踵而至。因此無論是青壯年或老年人而言，實有必要對身體生理的老化現象有所認知及瞭解；而心臟血管循環系統自然也是人體老化中重要的一環，也是我國健保就診人數之大宗（圖1），與心血管疾病相關之死因，例如：腦血管疾病、心臟疾病、糖尿病和高血壓，分別占台灣地區65歲以上老年人口主要死因之前幾名（表2），以下將針對這方面作一個全面性的闡述。

事實上，老化是一種連續不間斷的生理變化，隨著時間的流逝，身體各個器官漸漸失去功能，心臟血管循環系統自然也不例外，包括幾方面：

1. 血管方面：動脈血管會漸漸失去彈性及順應性，而這個老化現象就會造成血管產生較高的收縮壓，進而造成心臟在收縮時負擔增加，由於長久下來心臟負擔增加會使在左心室變得較肥厚，且心肌間質纖維化，心室舒張功能變差而最後產生心臟衰竭。

2. 心臟節律方面：主導心臟節律的竇狀節結會有50~70%的細胞喪失功能，而造成竇狀節律下降，使得的正常心跳下降，因此老人無法有較大的運動量。除此之外，其他傳導系統的細胞也因纖維化而失去功能造成心律傳導障礙。

3. 瓣膜方面：心臟的瓣膜會變厚及產生鈣化，尤其主動脈瓣及僧帽瓣，因而產生閉鎖不全的問題。

4. 藥物方面：據統計，高達四分之三的老人都有服用藥物，而老人不論在藥物吸收、藥物體內分佈；藥物代謝及排出等各方面都較年輕人差，因此一些心臟血管病的用藥都必須小心使用或減低劑量，如心衰竭使用的毛地黃，由於老人的藥物排出能力較差，容易發生毛地黃中毒事件，因此需謹慎使用。另外，治療高血壓使用的血管張力素轉化酶抑制劑（Angiotensin-converting enzyme inhibitor），在腎功能較差或因動脈硬化造成腎動脈狹窄的老人身上使用，容易發生腎衰竭及高血鉀症的嚴重併發症，因此也必須小心使用。

接下來，將一些常見的老人心血管疾病及相關因素進行探討。

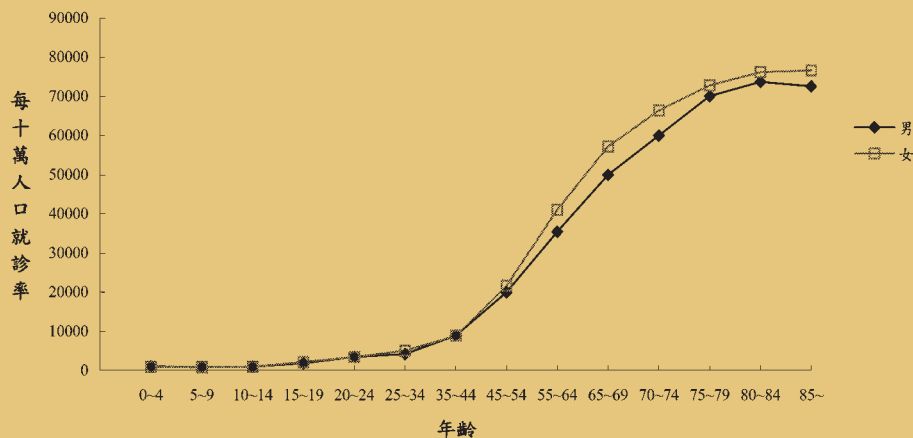


一、高血壓

65 歲以上的老人將近有一半罹患高血壓，根據國民健康局在民國 91 年的調查報告，我國 60~69 歲、70~79 歲及 >80 歲的人口，高血壓的盛行率為 47.1%、61.5% 及 57.5%，此與國外的資料相當吻合。尤其是單純收縮性高血壓，從老化的觀點來看高血壓這個疾病，有幾件事值得注意，由於老化的關係，動脈變硬、順應性變差及左心室彈性變差，在老人常出現單純性收縮性高血壓，也就是收縮

壓大於 140 毫米汞柱 (mmHg) 及舒張壓小於 90 毫米汞柱；對於這種硬化且沒有彈性的血管及心搏量的改變，會造成收縮壓測量值變異比平常的 10 至 20 毫米汞柱大，可達 20 至 40 毫米汞柱，因此建議在測量血壓時應先休息至少 3 分鐘，且每次至少測量 2 到 3 次後再求平均值，才會較接近真正的血壓值。另外，有些病人會有所謂「白袍」高血壓 (white coat hypertension)，也就是平時在家測量血壓是正常的，但看見醫護人員時，因為緊張而造成血壓上升，這種高血壓約占所有高血壓 15 至 20% 左右，其中以老人居多。若對於確定是否有高血壓有困難，可考慮使用居家型或 24 小時血壓記錄器，這樣較長時間的紀錄較能提供詳細的血壓變化記錄，以幫助診斷高血壓的存在與否。高血壓的控制是非常重要的。因為高血壓是引起心衰竭最常見的原因，也是冠狀動

圖 1：心臟血管疾病健保就診率。



心臟血管疾病之總患者人數為 3, 177, 558 人 (男性有 1, 544, 296 人，女性有 1, 633, 262 人)，約占 91 年全國人口數 14. 15%。從就診率圖形來看，在性別方面，兩性 0~44 歲年齡層就診率高低互見，45 歲以上之年齡層女性就診率明顯高於男性；在年齡方面，男性就診率最高在 80~84 歲年齡層，女性就診率最高在 85 歲以上之年齡層。

脈疾病重要的危險因子。

在美國 Framingham 的研究中可看出，在年齡層 65 至 94 歲的老人，若收縮壓大於 180 毫米汞柱，會比收縮壓在 120 毫米汞柱以下的人多了 3~4 倍發生冠狀動脈疾病的機會；若舒張壓大於 105 毫米汞柱，則會比舒張壓小於 75 毫米汞柱的人多 2~3 倍。除此之外，60 歲以上的老人，若未好好控制高血壓，則三分之二的人會在 5 年內發生腦中風、心肌梗塞、心衰竭或主動脈剝離，因此嚴謹的控制高血壓是很重要的。

治療高血壓的原則，基本上不因年齡的增加而有所改變，一般而言，除非產生姿勢性低血壓或心跳太慢的不舒服症狀，應將收縮壓控制在 140 毫米汞柱以下，舒張壓在 90 毫米汞柱以下，而血壓的控制，應從運動、飲食、體重的控制及藥物等各方面著手，一項研究指出，長期高鹽的飲食平均增長收縮壓 6 毫米汞柱及舒張壓 3.5 毫米汞

柱，且這樣的影響會隨年紀增加而越形明顯；而運動及減輕過胖的體重則可以改善高血壓，因此高血壓的控制除了藥物治療外，非藥物的治療也是很重要。

二、冠狀動脈心臟病

盛行率及死亡率

根據美國 Framingham 的心臟學研究，在 65 至 74 歲年齡層，37% 的男性及 22% 的女性有冠狀動脈心臟病，而在年齡層 75 至 84 歲的老人中，高達 44% 的男性及 28% 的女性有冠狀動脈心臟病，若在 85 至 94 歲的年齡層，則男性上升至 48%，女性上升至 43%。雖然自 1970 年以後冠狀動脈疾病的治療技術進步，冠狀動脈疾病的死亡率也隨著下降，但隨著年歲的增加，冠狀動脈疾病也隨之增加，疾病的嚴重度也較為嚴重，且每增加 10 歲則死亡率也隨之增加 2 至 3 倍。

臨床表現

老人的冠狀動脈心臟病臨床表現和年輕人不同，年輕人在疾病初期就常以典型心絞痛表現，而老人因活動力較少而常等到嚴重的冠狀動脈阻塞形成才產生心絞痛的症狀，另外，隨著年紀增加，老人常以活動耐力差，容易疲勞及容易喘來表現。據國外研究，在確實有冠狀動脈疾病且 65 歲以上的老人，有 8% 至 25% 的老人會只以呼吸困難表現，另有 50% 的人以心絞痛合併呼吸困難表現。另一個研究指出，在 80 歲以上的老人，只有 20% 的人臨床上被診斷患有冠狀動脈疾病，但在屍體解剖卻發現超過 50% 的人罹患這個疾病，因此不易被發現或診斷出來，醫學上稱之為沈靜的缺血現象（silent ischemia），這種現象在老人高達 33%。

冠狀動脈心臟病的危險因子

冠狀動脈心臟病的危險因子中，年齡、高血壓、糖尿病、高血脂、抽煙、缺乏運動及家族有早發性冠狀動脈心臟病病史等，皆隨年齡之增加更顯其影響程度。

(1)高血壓

如前所述高血壓是老年人很常見的疾病，且常造成很多併發症。由於現在控制高血壓的藥物愈來愈多，也愈來愈有效，因此高血壓是所有冠狀動脈心臟病危險因子中最易被控制的，因此不應忽略之。

(2)糖尿病

糖尿病也是現在重要的文明病之一，我國國民健康局在民國 91 年的調查報告，60~69 歲、70~79 歲及 >80 歲的我國人口，飯前血糖 >126 mg/dl 或糖化血色素 >6.0% 者，各有 20.2%、20.2% 及 20.8%，糖尿病患者發生冠狀動脈疾病的危險性比一般人增加 2 倍。因此，好好控制糖尿病是很重要的。而且在現在的治療觀念中，糖尿病患者不管有無冠狀動脈心臟病，都被視同冠狀動脈心臟病來治療。

(3)高血脂

血液中的膽固醇會隨著年齡增加而增加。我國國民健康局在民國 91 年的調查報告，血中膽固醇濃度 >240 mg/dl，60~69 歲、70~79 歲、>80 歲者，各有 22.2%、20.7% 及 20.6%。對老人而言，單純的總膽固醇高對發生冠狀動脈疾病並沒有那麼相關，但總膽固醇除以高密度脂蛋白膽固醇濃度的比值則是預測老人是否發生冠狀動脈疾病的良好指標，比值 <5 者容易罹患冠狀動脈心臟病。另一方面，過高的三酸甘油酯對老年發生冠狀動脈疾病也有明顯相關，該研究指出，我國 60~69 歲、70~79 歲及 >80 歲之老年人，血中三酸甘油酯濃度 >200 mg/dl 者各有 26.9%、26.0% 及 19.6%，不論如何有高脂血症之老年人，服用降高血脂的



表 1：主要國家高齡化人口分析統計數據指標。（單位：%）

統計項目	年份	中華民國	美國	日本	德國	英國	韓國	新加坡	香港	中國大陸
0 至 14 歲	2002	20	21	14	16	19	22	21	17	23
15 至 64 歲	2002	71	66	68	68	65	71	72	72	70
65 歲以上	2002	9	13	18	16	16	7	7	11	7
	2003	9.2	13	19	17	16	8	7	11	7
扶養比										
（依賴人口指數）*	2002	42	52	47	47	54	41	39	39	43
幼年人口依賴比 *	2001	30	32	22	24	29	31	22	24	33
老年人口依賴比 *	2001	13	20	25	24	25	10	8	15	10
老化指數 *	2001	42	62	113	100	84	32	35	65	30

資料來源：行政院主計處（主要國家重要經社指標、65 歲以上人口占總人口比率）

* 扶養比、幼年人口依賴比、老年人口依賴比、老化指數，係依公式由「人口百分比」推算，四捨五入至個位數，若以各國人口數直接計算結果會較精確。

1. 年老化指數是以 65 歲以上老年人口數除以 14 歲以下幼年人口數，表現人口老化程度。民國 70 年時，台灣年老化指數僅 14%，社會中的小孩與老人的比例是 7：1；到了 92 年 11 月底，年老化指數已達 46%，比 91 年增加 2.2 個百分點，增幅創歷史新高。10 年後台灣社會中老年人數將超過小孩，20 年後平均每 2.7 名工作人口就得扶養一位老年人。

2. 老年人口依賴比，也就是老年人口相對 15 至 64 歲工作年齡人口比例，台灣在 92 年 11 月首度突破 13%，平均每 7.6 名青壯年扶養一位老人。若考量國內青年多數仍在就學，老年人口對 24 歲以上工作人口比率即提高至 16%。

3. 年份資料尚未齊全，僅以可獲得資料顯示。

藥物會有幫助降低發生心血管疾病的機會。

(4)抽煙

雖然目前已知抽煙對年輕人發生冠狀動脈疾病是一項危險因子，但對於 65 歲以上的老人則不明。而在一項研究（Coronary artery study, CASS）認為抽煙會使 70 歲以上的老人發生心肌梗塞的危險性增加 3 倍。在另一個英國與美國的研究報告，也認為抽煙不論對老人或年輕人均使發生冠狀動脈疾病的危險性增加，但在美國 Framingham 的研究報告卻看不見這樣的結果，只發現肺癌增加。對於這樣的結果解釋的原因為雖然抽煙會增加發生冠狀動脈疾病的危險性，但抽煙也同時增加了其他相關疾病的危險性，而這些人先因其他疾病而死亡。總之，抽煙對人體健康並未提供任何好處，因此應避免吸煙或早日戒煙才是。

(5)缺乏運動

據統計，65 至 74 歲的老人，有三分之一沒有規則運動，運動可提升高密度脂蛋白膽固醇、控制

體重、降低收縮壓與舒張壓、及增加對胰島素的敏感度降低糖尿病的機會，在 Framingham 研究中指出，適度的運動可預防冠狀動脈疾病的發生。

總之，要防止冠狀動脈疾病侵擾上身，嚴格控制冠狀動脈心臟病危險因子是最重要的。

三、心臟衰竭

隨著年齡的增加，心臟衰竭的盛行率及發生率也愈來愈高，根據美國 Framingham 的研究，心臟衰竭在 50 至 59 歲這個年齡層的盛行率約 0.8%，但在 80 歲以上的人則上升至 9.1%，而發生率在 45 至 54 歲這個年齡層約 0.2%，而 75 至 84 歲這個年齡層約 1.4%，85 歲至 94 歲這個年齡層則上升至 5.4%，除此之外，因心衰竭而住院的老人在 1986 至 1993 年間，增加了 27%，可見心臟衰竭在老人也是一樣重要且常見的疾病。

表 2：民國 91 年 65 歲以上老年人口主要死亡原因。

順位	民國 64 年國際簡略死因分類號碼	死亡原因	計	死亡人數		65 歲以上每十萬人口死亡數	死亡百分比(%)
				男	女		
		所有死亡原因	83,099	48,159	34,940	4,150.12	100.00
1	08 — 14	惡性腫瘤	20,243	13,020	7,223	1,010.97	24.36
2	29	腦血管疾病	9,219	5,052	4,167	460.41	11.09
3	250, 251,	心臟疾病	8,893	4,866	4,027	444.13	10.70
4	181	糖尿病	6,768	2,945	3,823	338.01	8.14
5	321	肺炎	3,990	2,568	1,422	199.27	4.80
6	350	腎炎、腎微 候群及腎變性病	3,357	1,698	1,659	167.65	4.04
7	E47 — E53	事故傷害	2,464	1,618	846	123.06	2.97
8	347	慢性肝病及 肝硬化	1,954	1,075	879	97.59	2.35
9	26	高血壓性疾病	1,665	820	845	83.15	2.00
10	323	支氣管炎、 肺氣腫及氣喘	1,319	814	505	65.87	1.59
		其他	23,227	13,683	9,544	1,160.00	27.95
11	02	結核病	1,025	797	228	51.19	1.23
12	038	敗血症	781	398	383	39.00	0.94
13	341	胃及十二 指腸之潰瘍	715	454	261	35.71	0.86
14	E54	自殺	678	412	266	33.86	0.82
15	200	貧血	163	100	63	8.14	0.20

資料來源：行政院衛生署 附註：1. 年中人口數 2,002,328 人。

心臟衰竭在老人的死亡率非常高，尤其是較嚴重的心臟衰竭，一個月的死亡率可達 10~15%，一年的死亡率則可高達 30%。在臨床的表現上，常見四肢水腫、端坐呼吸及運動呼吸困難、夜咳、腹脹等症狀，若有上述症狀應盡早就醫，釐清病況。

心臟衰竭目前的治療原則並不因年齡大小而有差別，治療目標為緩解症狀，減少住院日數及次數，並改善生活品質。找出導致心衰竭的原因而予以去除，是治療這個疾病最重要的方向，譬如因瓣膜狹窄而造成心臟衰竭，則必須開刀或經心導管的方式解決瓣膜狹窄的問題，才能改善心臟衰竭，若是由冠狀動脈疾病引起的缺血性心臟病，則必須解決冠狀動脈狹窄的問題才能改善心臟缺血的情況，進而使心臟衰竭好轉。

除了藥物治療之外，平時也應限鹽、限水及避

免感染，根據研究報告指出，這些原因占造成心衰竭惡化原因的 30~50%，也是三分之一至二分之一心衰竭住院病人出院後 3 至 6 個月再住院的主要原因，因此注意生活飲食也是很重要的一環。

結論

隨著高齡化社會來臨，各式各樣的心血管疾病愈來愈多，近年來也常高居國人十大死亡排行榜第三位，不僅危害許多人寶貴的生命，也造成醫護人員和社會醫療資源沉重負擔，人云“老來病時，少時招來”，唯有青壯中年時就開始注意身體健康，避免或嚴謹控制心血管疾病危險因子，如血壓、血糖及血脂肪變化，多運動，不吸煙，才能減少發生心血管疾病的機會。 (本專欄策畫／台大醫院骨科鄧江清泉醫師)