

《心血管疾病基層預防策略之膽固醇治理指引》

臨床審核及指引工作小組

衛生署專業發展及質素保證

二零零五年六月

目錄

1. 引言及目的	1
2. 實驗室的膽固醇測量	2
3. 風險評估	4
4. 心血管疾病風險的計算	5
5. 治理	6
5.1 生活調適	6
5.2 藥物治療	9
5.3 心血管疾病基本預防策略中有關高血壓的治理	13
5.4 心血管疾病基本預防策略中有關阿士匹靈的使用	13
6. 目標膽固醇水平	15
7. 特殊組別	15
7.1 年老患者	15
7.2 糖尿病患者	16
7.3 腎病患者	16
7.4 肝病患者	16
8. 心血管疾病基本預防策略中有關膽固醇治理的建議摘要	17
9. 證據級別及建議級別	19
10. 參考資料	20
11. 臨床審核及指引工作小組成員名單	26
12. 英國學會聯會冠心病風險預測圖(附錄 1)	27
13. 心血管疾病基本預防所用的錫菲爾量表 (附錄 2)	31
14. 紐西蘭指引(附錄 3)	33
15. 根據中國多省市人口分類統計研究方程式所編製的風險預測圖(附錄 4)	35
16. 醫院管理局飲食指南之高膽固醇飲食治療指引(1997 年) (附錄 5)	39

1. 引言及目的

1.1 冠心病及其他心臟疾病是香港第二致死主因，佔 2001 年全港死亡宗數的 14.1%¹。從公共衛生角度而言，心血管疾病所引致的疾病負擔其實可以避免，因為當中不少致病誘因可藉生活調適和適切治療加以預防或控制。為使冠心病的誘因控制得宜，各個範疇的醫護人員均須積極參與，其中又以基層護理的醫生尤為重要，因為醫生是加強向病人傳達健康生活模式的信息並鼓勵他們採取適當行動的最佳人選。

高膽固醇是冠心病的主要誘因之一，是普通科醫生經常遇到的疾病。目前，衛生署專業發展及質素保證轄下四個診所治理高膽固醇的方法並不一致，特別是施用藥物治療的適應症方面。為此，專業發展及質素保證的臨床審核及指引工作小組(下稱指引工作小組)編製了這份臨床實務指引，以協助基層護理的醫生評估和治理有關病人。

1.2 方法

在擬備本指引時，指引工作小組定出多份本地及國際指引作為參考，包括：(1) 香港中文大學內科及藥物治療學系的《臨床治理指引》；(2) 英國學會聯合會(Joint British Societies)就預防心血管疾病所提出的臨床實務建議；(3) 歐洲第二聯合專責小組及其他冠心病預防學會所提出的建議；(4) 新加坡的《膽固醇臨床實務指引》；(5) 美國全國膽固醇教育計劃(National Cholesterol Education Program)專家小組就檢測、評估和治療成年血膽固醇過高症所發出的第三份報告(成人治療小組 III)；(6) 英國國家臨床卓越研究所(National Institute of Clinical Excellence)發出的《二型糖尿病國家臨床指引》；(7) 蘇格蘭校系聯合指導網(Scottish Intercollegiate Guidelines Network)發出的《膽固醇與心血管疾病基本預防及膽固醇治理指引》；以及(8) 紐西蘭指引小組(New Zealand Guidelines Group)發出的《心血管疾病誘因的評估及治理指引》。

1.3 目的

本指引旨在提供關於心血管疾病基本預防策略中有關膽固醇治理的全面資料，以協助基層護理的醫生作出臨床決定，並鼓勵專業發展及質素保證轄下診所以統一的方式治理高膽固醇。

本文件只屬臨床實務指引，不擬限制醫生作出個人臨床判斷。醫生須按每位病人所呈現的臨床數據及可供選擇的診斷和治療方案作出治理，並須為此負上最終責任。

2. 實驗室的膽固醇測量

2.1 誰應接受測試？

心血管疾病的主要誘因是確診冠心病、其他主要的動脈粥樣硬化血管病、高血壓、膽固醇高、糖尿病、家族成員曾患早發性冠心病、吸煙或多誘因風險^{3,4}。

建議：

應為下列人士測量膽固醇概況，包括總膽固醇、低密度脂蛋白膽固醇、高密度脂蛋白膽固醇及甘油三酯的含量：

- ✧ 冠心病、腦血管病或末梢動脈病患者
- ✧ 糖尿病患者
- ✧ 家族成員曾患家族性高膽固醇者或其本人證實呈現該症臨床徵狀的人士 (A)

對具有下列其他心血管疾病誘因的人士進行測試亦屬合理：

- ✧ 家族成員曾患冠心病、或末梢動脈病(特別是 55 歲前發病者)
- ✧ 高血壓
- ✧ 肥胖
- ✧ 慢性腎病
- ✧ 有吸煙習慣

2.2 血液測試有何程序？

血清總膽固醇和高密度脂蛋白膽固醇的水平，可於全日內任何時間在非空腹的情況下量度，但如要量度甘油三酯水平，則須禁食 10 至 12 小時後才可進行。總膽固醇、高密度脂蛋白膽固醇和甘油三酯均可直接量度。

低密度脂蛋白膽固醇以 *Friedwald* 方程式計算：

低密度脂蛋白膽固醇 (毫摩爾／升) = 總膽固醇 - (高密度脂蛋白膽固醇 + 甘油三酯/2.2)

如甘油三酯 \geq 4.5 毫摩爾／升(400 毫克／分升)，則不能使用此方程式。

2.3 須採取哪些預防措施？

- ✧ 在測試甘油三酯含量時，需先禁食 10 至 12 個小時。
- ✧ 受試者應保持固定姿勢，即測試期間全程坐下(一般做法)或躺下。
- ✧ 如有發熱症狀，則應把測試延期至少兩周。
- ✧ 對急性心肌梗塞患者而言，膽固醇水平或會在梗塞形成後 24 小時至三個月內有所下降。
- ✧ 由於膽固醇及甘油三酯水平會有生物學上的變異，故宜在決定採取何種治療性介入措施前持續進行至少兩次測試(之間相距一至八周)。

3. 風險評估^{4,5}

3.1 風險狀況的評估

第一步是評估個人的風險狀況。預防心血管疾病的基本原則，就是針對個人日後罹患冠心病的風險高低來決定風險緩減治療的強度。評估心血管疾病風險所用的傳統工具以佛萊明翰(Framingham)風險方程式為基礎，但這些工具往往因為建基於中國一項大型分類統計研究而嚴重高估華人的致病風險⁴⁹⁻⁵¹。臨床人員如採用以佛萊明翰方程式為基礎的工具，例如紐西蘭心血管疾病風險預測圖、英國學會聯會預測圖及錫菲爾(Sheffield)新量表等，則應緊記採用持平觀點。

對某些人來說，高危與否可憑病歷、病徵或單憑體徵而作出假設，包括症狀性心血管疾病(一如上文所界定)、心電圖顯示左心室肥大、曾經接受心導管手術或搭橋手術、遺傳性高膽固醇症或糖尿腎病(蛋白尿>300 毫克/日)⁵²。預測圖內未有涵蓋的誘因，包括心血管疾病的家族史、缺乏運動、肥胖及超音波心臟動態檢查診斷為左心室肥大的情況。上述誘因並無標準定義，其獨立預測值也不明確；然而，這些誘因的存在在治療決定上會對病情已達臨界治療水平的病人有所影響⁵²。

3.2 誘因

主要誘因包括：

- ◇ 心血管疾病和其他臨床形式的動脈粥樣化血管病
- ◇ 糖尿病
- ◇ 吸煙
- ◇ 高血壓(血壓 \geq 140/90 毫米汞柱或正在服用降血壓藥)
- ◇ 血脂異常* (低密度脂蛋白膽固醇 $<$ 1.0 毫摩爾/升[40 毫克/分升])**
- ◇ 家族成員曾患早發性冠心病(男性直系親屬早於 55 歲或女性直系親屬早於 65 歲病發)
- ◇ 年齡(年齡 \geq 45 歲的男性或年齡 \geq 55 歲的女性)

* 低密度脂蛋白膽固醇是重要的風險決定因素。

** 高密度脂蛋白膽固醇 \geq 1.6 (60 毫克/分升)可算作負面誘因。

其他誘因是：

臨床審核及指引工作小組

- ◇ 過重
- ◇ 多坐少動的生活方式
- ◇ 容易導致動脈粥樣化的飲食習慣
- ◇ 空腹血糖受損(6.1-6.9 毫摩爾/升)

4. 心血管疾病風險的計算

4.1 可作風險分級用途的風險評估工具：

- ◇ 英國學會聯會冠心病風險預測圖⁶ [附錄 1]
- ◇ 英國學會聯會心臟風險評估程式 <http://www.bhsoc.org/>
- ◇ 錫菲爾新量表⁷ [附錄 2]
- ◇ 紐西蘭心血管疾病風險預測圖⁴⁰ [附錄 3]
- ◇ 由 Lam et al(2005)根據中國多省市人口分類統計研究方程式所編製的圖表或電腦程式(將於 2005 年 2 月在《香港家庭醫學院月刊》刊載) [附錄 4]

上述風險評估方法大多採用佛萊明翰風險方程式來決定致病風險。每個評估方法各有長短。蘇格蘭一項隨機對照研究對三個風險評估工具(紐西蘭量表、錫爾菲舊量表和英國學會聯會圖表)的計算結果進行比較，而不全部採用佛萊明翰方程式的估值，並就臨床實務中使用這些工具的可行性提供資料⁵⁵。研究顯示，醫生和護士認為紐西蘭量表及英國學會聯會圖表較易應用，故比錫菲爾量表較受歡迎⁵⁵。研究小組建議使用紐西蘭量表，因其較易使用、計及糖尿病的病情，又可估計未來五年患上心血管疾病的風險(GPP)，更能切合年長人士的需要。然而，臨床人員亦可採用其認為適當的其他工具。

儘管中國多省市分類統計研究的內在與外在正認可性均達到良好／可接受水平，但據之製備的新圖表能否直接應用於香港則屬未知之數⁵⁰。根據該項研究製備的新工具，只能就治療決定提供持平看法，以及解釋為何屬同一血脂水平的病人當中華人的致病風險相對偏低。因此，有關圖表不宜作為風險評估的基本工具，直至有關本港人口的情況出現更多實證為止(GPP)。

5. 治理

5.1 生活調適

生活調適是基本預防策略中以人口為本的治療基石²。

證據：

整合分析已一致證實，透過飲食或飲食加上藥物來降低膽固醇水平，可以減低心血管疾病的風險。(Ia)

在家庭心臟研究中，初期處於最高風險者如能令致病誘因減低，即使平均減幅不大，仍可帶來可觀效益。因此，在接受藥物治療前，病人必須先行嘗試在生活方式上作出調適³¹。(Ib)

建議：

生活調適一直是心血管疾病基本預防策略中首要的對策。(A)

在考慮施用降膽固醇藥物以作基本預防時，一般應先鼓勵病人在為期3至6個月的時間內作出生活調適，以減低心血管疾病的風險。其後無論採用藥物治療與否，也應持之以恆，奉行健康的生活方式。(C)

5.1.1 吸煙

證據：

證據顯示，吸煙與冠心病和其他動脈粥樣硬化血管病的關連毋容置疑^{28,29}。(IIa)

停止吸煙可以大大減低罹患心血管疾病的風險，不過要令風險逆轉或需數年時間³²。(III)

透過隨機對照測試所作的整合分析顯示，教育和輔導有助病人改變行爲。實驗組(接受特定教育及輔導者)內一般受試者在行爲上的改善百分比，較對照組的高出44%⁴⁵。(Ia)

建議：

應建議吸煙人士戒煙。(B)

基層護理隊伍應不斷向病人提供精簡和輔導性的戒煙建議。(B)

5.1.2 減輕體重

證據：

肥胖會令多項心血管疾病誘因惡化，包括血壓、膽固醇、甘油三酯、葡萄糖耐量和血栓形成^{41,42}。(III)

過重會令膽固醇、血壓或糖尿病等心血管疾病誘因增加或惡化，因此須對這些相關誘因逐一治理⁴³。(III)

市民應透過飲食介入措施和恆常運動來達到理想的體重指數。Ko et al(1999)對 1 513 名本港華人進行研究，發現體重指數達到 23 公斤／平方米時，患上糖尿病、高血壓、血脂異常和蛋白尿的風險便告上升。就亞洲人而言，世界衛生組織建議的分類如下：

類別	體重指數	兼患疾病的風險
體重過輕	<18.5	低(但出現其他臨床問題的風險增加)
正常範圍	18.5-22.9	一般
過重	≥ 23	
蒙受風險	23-24.9	增加
I 級肥胖	25-29.9	中度
II 級肥胖	≥ 30	嚴重

建議：

應為過重和肥胖者訂下減重 5 至 10%的切實目標。(B)

5.1.3 飲食

證據：

最近一期《Cochrane Database of Systemic Review》刊載一項推論：改變飲食習慣以減少或調節脂肪攝取量並持續至少兩年，似乎可令綜合心血管疾病的發病率下降¹⁴。這種程度的保障在高及低風險人口中看來大致相若，但這種關係在低風險受試者當中並未達致統計學上的顯著數值¹⁴。(Ia)

建議：

應建議所有病人減少或調節飲食中的脂肪攝取量。(A)

在本港而言，有關飲食的一般指引載於《醫院管理局飲食指南》^{15,16}。[附錄 4]

5.1.4 運動

證據：

整合分析顯示，在工作或餘假期間運動的男女，罹患心血管疾病的風險較低²⁴。(Ia)

中年人士在日常生活進行中度劇烈的運動，可令總膽固醇和低密度脂蛋白膽固醇的水平降低，並同時增加高密度脂蛋白膽固醇的含量，看來有助減低罹患心血管疾病的風險^{38,39}。(Ib, III)

建議：

不做運動或運動不足的人士，應以盡量每天進行合共 30 分鐘中度劇烈的運動為目標。(B)

經常運動的人士，適宜每周進行三次 20 至 30 分鐘的劇烈帶氧運動。*(B)

* 劇烈運動意指使用大肌肉羣進行有規律而重複的體力活動，運動時的心跳速度，達到以年齡計算最高心跳率的 70%或以上；最高心跳率大概相等於每分鐘 220 次心跳減去年齡所得的餘數⁴⁶。

5.1.5 節制飲酒

證據：

豪飲可令血壓和甘油三酯的水平上升、導致肥胖，並令心臟病的死亡率及總死亡率增加^{33,34}。(III)

建議：

每周喝酒超過 21 個單位的男士和每周喝酒超過 14 個單位的女士，應減低耗酒量。(B)

5.2 藥物治療

5.2.1 藥物治療的優次

建議根據臨床檢查中病人呈現的風險水平訂定藥物治療的優次¹⁷。下列優次按照風險由高至低排列：

1. 確診心血管疾病的患者。
2. 在其他部位(例如頸動脈或末梢血管)出現確診動脈粥樣硬化的患者。
3. 具有其他主要誘因的患者，治療優次應視乎心血管疾病風險的計算結果而定。
4. 高膽固醇但無致病誘因的患者。

證據：

臨床試驗所得的證據顯示，旨在令冠心病和心血管疾病的發病率和死亡率減低的降血壓和降膽固醇治療，必定能令十年內患上心血管疾病的絕對風險值低至 15% 的患者從中受惠。科學證據亦證實，生活調適和治療性介入措施可把人口中的絕對風險值減低最少 15%。(Ib)

藥物治療證實對血壓為收縮壓>150 毫米汞柱或舒張壓>90 毫米汞柱及血膽固醇含量為>5.0 毫摩爾／升的病人組別有所幫助，能令他們患上心血管疾病的相對風險減低^{53,54}。(Ib)

不論治療前的絕對風險值為何，藥物治療可令綜合心血管疾病的死亡率和發病率減約三分之一，使其血壓減約 10-15/5-8 毫米汞柱或膽固醇減約 20%^{53,54}。(Ib)

不同指引中初始藥物治療的截算值各有不同，可見高膽固醇的治理殊不簡單。工作小組在考慮有關建議和實際情況後，已就截算值達成共識。

建議：

根據紐西蘭心血管疾病風險評估圖，血清總膽固醇≥5.0 毫摩爾／升加上五年內患上心血管疾病的風險≥20% 的患者，應考慮施行降膽固醇藥物治療作為基本預防。在接受藥物治療前，病人一般須先嘗試作出生活調適和其他適當的介入措施至少三個月。(GPP)

如屬合宜，錫菲爾量表和英國學會聯會的風險預測圖亦可作誘因評估之用。(C)

5.2.2 降膽固醇藥物

證據：

在以安慰劑作為對照比較的大型隨機試驗中，有證據顯示他汀類(statins)、貝特類(fibrates)及樹脂類(resins)藥物均可令沒患症狀性心血管疾病的患者減低非致命性心肌梗塞的風險。當中，只有他汀類藥物顯示亦可降低總死亡率⁹。(Ib)

關於基本預防的兩項研究，即蘇格蘭西部冠狀動脈粥樣硬化預防研究和空軍／德克薩斯州冠狀動脈粥樣硬化預防研究，均使用他汀類藥物進行研究；結果發現致命性與非致命性冠心病數字在臨床和統計學上均錄得顯著減幅。蘇格蘭西部冠狀動脈粥樣硬化預防研究更顯示，他汀類藥物能令所有致命原因所引致的死亡率大幅下降⁴⁷。(Ib)

已發表的他汀類藥物隨機試驗整合分析證明，該藥可令膽固醇大減，並有清楚證據顯示該藥有助減低中風和總死亡率。雖能令心血管疾病的死亡率大幅下降，但無明顯證據顯示該藥會令非心血管疾病死亡率或癌病發病率增加⁴⁸。(Ia)

建議：

在心血管疾病的基本預防策略中，他汀類藥物是首選的降膽固醇藥物。(A)

他汀類藥物^{18,19}

三氫氧基三甲基穀胱胺基輔酶(HMG Co-A)還原酶抑制劑可把低密度脂蛋白膽固醇的含量大大降低(減少 15 至 60%)，另亦有助調節甘油三酯(減少 10 至 20%)和高密度脂蛋白膽固醇(增加 5 至 10%)的含量。

最常見的副作用有：

- ◇ 胃腸不適、頭痛和睡眠失調
- ◇ 肌肉疾病
- ◇ 肝轉氨酶升高

肌肉疾病：

- ◇ 文獻載有肌紅蛋白尿患者出現繼發橫紋肌溶解和急性腎衰竭(每 10 萬名

患者中約有 1 人)的病例，病人患上腎衰竭和甲狀腺功能減退的機會亦會增加。

- ◇ 他汀類藥物透過細胞色素 P450 肝酶系統進行代謝。當他汀類藥物與吡咯抗真菌劑(伊曲康唑及酮康唑)、紅霉素或克拉黴素、愛滋病病毒蛋白 抑制劑或環孢菌素等其他肝酶抑制劑兼用時，便會產生藥物相互作用，增加患上肌肉疾病的風險。
- ◇ 當他汀類藥物與貝特類和煙酸類等其他降血脂藥物兼用時，肌肉疾病的發病率也會增加。
- ◇ 他汀類藥物和鈣拮抗劑：異搏定和地爾硫卓是兩種較弱的肝酶抑制劑。文獻載有涉及兼用地爾硫卓和阿伐他汀及辛伐他汀的橫紋肌溶解病例。如要同時使用上述藥物時，務須謹慎。
- ◇ 應建議病人把原因不明的肌肉疼痛告訴醫生。為病人量度肌酐水平後如發現超出正常上限五倍以上，便應停止服藥。

肝轉氨酶增加：

- ◇ 對照試驗顯示，他汀類藥物會令大約 1 %病人的血清轉氨酶值增至超出正常上限三倍以上。這種異常情況與劑量有關。如服用低劑量的他汀類藥物，肝轉氨酶增加的發生率，與服用安慰劑的相若^{9,13,47,57}。肝臟異常的情況，大多在治療期首三個月內出現。如病人曾患肝病或飲用大量酒精，則須加倍謹慎。
- ◇ 在治療前和治療開始後一至三個月內，應對病人進行肝功能測試，隨後首年則應每半年進行測試以檢查肝功能。
- ◇ 如血清轉氨酶濃度上升並持續處於參考指標範圍上限三倍的水平，治療便應停止。
- ◇ 一項關於他汀類藥物和肝毒素的整合研究，對 13 個試驗中合共 49 275 名受試者進行審查，發現服用普伐他汀、洛伐他汀和辛伐他汀的患者在肝功能測試中發現異常之處的比率較低。不過，氟伐他汀卻與肝功能測試發現異常情況的機會率大增互有關連。該項研究推論，服用低至中度劑量的他汀類藥物，與驗出肝功能異常的重大風險沒有關連⁵⁹。
- ◇ 一項關於基本護理實務中使用他汀類藥物的回顧研究質疑定期測量轉氨酶的用處⁵⁷。研究並無發現轉氨酶水平出現嚴重或中度異常的病例。
- ◇ 藥品公司對隨後監察肝功能測試結果的建議不盡相同。有些藥品公司建議在施用他汀類藥物後定期進行監察；舉例說，阿伐他汀(膽固清，Lipitor)的製造商建議肝功能測試應「在治療開始前並隨後定期進行」或在病人「呈現肝臟受損的體徵或病徵」時進行。然而，有些藥品公司則建議，只有服

食高劑量他汀類藥物的病人才須定期監察肝功能測試結果。辛伐他汀(舒降之, Zocor)的製造商建議, 在治療開始前先進行肝功能測試, 其後視乎「臨床情況」為服用低劑量(每天少於 80 毫克)他汀類藥物的病人進行測試。假如病人滴定的舒降之劑量為 80 毫克, 則應分別在滴定法之前、滴定的劑量為 80 毫克後三個月, 以及隨後首年定期(例如每半年一次)再作測試。

- ◇ 醫生應按個別情況, 決定隨後監察肝功能測試結果的需要和次數。

文獻載有孕婦使用他汀類藥物後出現胎兒先天性畸形的個案。因此, 治療期間和治療後一個月內, 病人應該避孕。

貝特類藥物^{18,19}

- ◇ 醫學界至今仍未完全了解這類藥物的機理, 但認為該藥能夠刺激肝脂 和減少極低密度脂蛋白的分泌。
- ◇ 該藥能令甘油三酯降低 20 至 50%及低密度脂蛋白膽固醇減少 5 至 25%, 並使高密度脂蛋白膽固醇增加 10 至 20%。
- ◇ 該藥的主要副作用是胃腸不適、頭痛、疲勞及類肌炎綜合症, 其中以腎功能受損者最受影響。肌肉疾病通常會於治療開始後兩個月內出現。曾有文獻指出服用氯貝特會增加膽石形成的風險, 但其他貝特類藥物則未有這方面的推論。
- ◇ 絕對禁忌症包括肝受損和腎功能失調, 糖尿腎炎患者也應避免服用該藥。如有酗酒、膽石和懷孕, 用藥時尤須審慎。
- ◇ 藥物相互作用或會出現, 亦會令孕婦的抗凝血作用提升。在開始貝特類藥物治療時, 華法林劑量或需減少三分之一, 並須監察凝血酶原時間。

樹脂類(膽酸結合劑)^{18,19}

- ◇ 這類藥物可把低密度脂蛋白膽固醇降低 15 至 30%、把高密度脂蛋白膽固醇增加 3 至 5%, 但或會令甘油三酯的水平升高。
- ◇ 如果長期服用, 或會因為肝內膽固醇合成作用的增加而減低療效。
- ◇ 常見的胃腸不適包括便秘、腹脹、上腹飽脹和噯氣。
- ◇ 禁忌症包括膽管完全閉塞, 以及空腹甘油三酯處於高水平(> 5.6 毫摩爾/升屬於絕對禁忌症; > 2.3 毫摩爾/升屬於相對禁忌徵)。
- ◇ 患有胃腸自主神經炎的糖尿病患者尤須謹慎(令便秘惡化和增加糞便梗結的風險)。

- ◇ 藥物相互作用包括減少吸收脂溶性維生素和葉酸。如果維生素 K 不足，則會增加出血傾向。樹脂類藥物可能會與口服藥物黏合，當中包括華法林、地高辛、甲狀腺素、口服低血糖藥、塞 類藥物及非類固醇消炎劑。病人應在服用上述口服藥物之前四小時或之後一小時使用樹脂類藥物。

煙酸類^{18,19}

- ◇ 此乃水溶性複合維生素 B。
- ◇ 該藥的全面機理作用仍然未為醫學界所了解。該藥可把低密度脂蛋白膽固醇降低 5 至 25%、把甘油三酯降低 20 至 50%，以及把高密度脂蛋白膽固醇增加 15 至 35%。
- ◇ 煙酸類藥物的耐受性通常較低，容易引起發紅、皮膚痕癢、胃腸不適、肝轉氨酶紊亂、葡萄糖水平上升及尿酸水平增加。文獻載有嚴重肝中毒的個案。
- ◇ 禁忌症包括對該藥產生過敏反應、肝病、葡萄糖耐量受損、糖尿病和痛風關節炎。

5.3 心血管疾病基本預防策略中有關高血壓的治理

證據：

高血壓是冠心病和中風的重要誘因。隨機對照試驗得出有力的證實，顯示生活調適加上服用降壓藥可減低任何年齡患者出現中風和年老患者罹患冠心病的風險³⁵。(Ib)

建議：

建議施行高血壓治療，以減低冠心病和中風的風險。(A)

有關高血壓的治理詳情，見專業發展及質素保證於 2004 年出版的《高血壓治理指引》。

5.4 心血管疾病基本預防策略中有關阿士匹靈的使用

證據：

沒有明確證據顯示有需要對血管閉塞風險較低的基本預防對象施用抗血小板治療作為常規治療²²。兩項相關試驗的結果均證明，應對選定的高危人士施用阿士匹靈作為預防藥物^{20,21}。在高血壓最佳治療的試驗中，已出現動脈粥樣硬化併發症或靶器官損傷(例如左心室肥大、蛋白尿或腎臟受損等)但高血壓病情控制理想的病人如服用低劑量的阿士匹靈(75 毫克)，可進一步減低心血管疾病的風險²⁵。(II)

對阿士匹靈敏感或不耐受、患有活躍性消化性潰瘍、血壓未受控制及具有其他嚴重流血誘因的人士忌服阿士匹靈⁵⁶。

如患上冠心病的風險為每年 $\geq 1.5\%$ ，阿士匹靈治療是安全和值得使用的基
本預防策略；如患上冠心病的風險為每年 1% ，有關治療仍屬安全但價值有限；
如患上冠心病的風險為每年 0.5% ，則有關治療便屬不安全⁵⁸。(I)

建議把阿士匹靈用作基本預防時，必須正式和準確地估計罹患冠心病的絕
對風險⁵⁸。(I)

建議：

如無禁忌症，在五年內患上心血管疾病的風險超過 15% 的病人應考慮使用
低劑量阿士匹靈(每日 75 至 150 毫克)⁵⁶。(A)

對阿司匹林敏感或不耐受、患有活躍性消化性潰瘍、血壓未受控制及具其
他嚴重流血誘因的人士忌服阿士匹靈⁵⁶。(A)

6. 目標膽固醇水平

證據：

蘇格蘭西部冠狀動脈粥樣硬化預防研究曾以非隨機方式，分析膽固醇降低與所有心血管疾病的發病率之間的關係。結果顯示，把總血清膽固醇降至遠低於 5.0 毫摩爾／升的水平，對心血管疾病的基本預防幫助不大。這項試驗的數據說明，不論膽固醇的基線和基線風險為何，如在五年內持續把血清總膽固醇降低 1 毫摩爾／升，將可令非致命性心肌梗塞或致命性冠心病的發病率減少 20 至 25%^{9,36,37}。(II)

建議：

向病人施用藥物治療作為基本預防策略時，應以總膽固醇水平低於 5.0 毫摩爾／升和總膽固醇降低至少 1 毫摩爾／升作為治療目標。(B)

7. 特殊組別

7.1 年老患者

證據：

對高危年老病人施用普伐他汀的前瞻性研究及心臟保護研究均顯示降低膽固醇有利健康，可令 70-82 歲及 75 歲這兩個組別的長者減低患上嚴重血管病的風險^{10,23}。(Ib)

建議：

就基本預防而言，高齡並非降膽固醇藥物治療的禁忌症。(B)

接受降膽固醇治療的病人，不應因高齡而停止服藥。(C)

7.2 糖尿病患者

證據：

糖尿病患者併發蛋白尿，是易患心血管疾病的重要預測指標，有此併發症的患者應接受心血管疾病二級預防策略以作治療²⁶。(III)

一項為期七年對留院病人進行的前瞻性研究證實，單就年齡因素進行調整後，微蛋白尿成爲所有致病誘因和冠心病死亡率的重要預測指標⁴⁴。(III)

建議：

對於兼患腎病的二型糖尿病患者而言，應在病人風險臨界值較低時考慮施用降膽固醇藥物。(C)

7.3 腎病患者

- ✧ 如對慢性腎功能衰竭患者施用他汀類藥物，宜在開始時使用較低劑量，並應密切監察其肌酐水平和腎功能。
- ✧ 貝特類藥物可用於輕度或中度腎功能衰竭患者，但劑量須予減低，並須監察有否副作用。
- ✧ 對接受免疫抑制治療的腎臟移植病人而言，肌肉疾病和橫紋肌溶解的風險可能增加。

7.4 肝病患者

- ✧ 因乙型肝炎或酗酒而患上慢性肝病的患者，應連續接受兩次肝功能檢查。
- ✧ 如轉氨酶水平低於正常範圍上限的 1.5 倍，則可使用他汀類藥物，但須謹慎。
- ✧ 開始時應使用低劑量。
- ✧ 如轉氨酶水平低於正常範圍上限的三倍，則可使用貝特類藥物，但開始時宜用較低劑量。
- ✧ 必須小心監察病人的肝功能。

8. 心血管疾病基本預防策略中有關血脂治理的建議摘要

A 應為下列人士測量膽固醇概況，包括總膽固醇、低密度脂蛋白膽固醇、高密度脂蛋白膽固醇及甘油三酯的含量：

- ✧ 冠心病、腦血管病或未梢動脈病患者
- ✧ 糖尿病患者
- ✧ 家族成員曾患家族性高膽固醇者或其本人證實呈現該症臨床徵狀的人士

A 生活調適一直是心血管疾病基本預防策略中首要的對策。

C 在考慮施用降膽固醇藥物以作基本預防時，一般應先鼓勵病人在為期 3 至 6 個月的時間內作出生活調適，以減低心血管疾病的風險。其後無論採用藥物治療與否，也應持之以恆，奉行健康的生活方式。

B 應建議吸煙人士戒煙。

B 基層護理小組應不斷向病人提供精簡和輔導性的戒煙建議。

B 應為過重和肥胖者訂下減重 5 至 10%的切實目標。

A 應建議所有病人飲食時減少或調校脂肪攝取量。

B 不做運動或運動不足的人士，應以盡量每天進行合共 30 分鐘中度劇烈的運動為目標。

B 經常運動的人士，適宜每周進行三次 20 至 30 分鐘的劇烈帶氧運動。

B 每周喝酒超過 21 個單位的男士和每周喝酒超過 14 個單位的女士，應減低耗酒量。

GPP 根據紐西蘭心血管疾病風險評估圖，血清總膽固醇 ≥ 5.0 毫摩爾／升加上五年內患上心血管疾病的風險 $\geq 20\%$ 的患者，應考慮施行降血脂藥物治療作為基本預防。在接受藥物治療前，病人一般須先嘗試作出生活調適和其他適當的介入措施至少三個月。

C 如屬合宜，錫菲爾量表和英國學會聯會的風險預測圖亦可作誘因評估之用。

B 向病人施用藥物治療作為基本預防策略時，應以總膽固醇水平低於 5.0 毫摩爾／升和總膽固醇降低至少 1 毫摩爾／升作為治療目標。

A 建議施行高血壓治療，以減低冠心病和中風的風險。

A 如無禁忌症，在五年內患上心血管疾病的風險超過 15%的病人應考慮使用低劑量阿士匹靈(每日 75 至 150 毫克)。(A) 對阿士匹靈敏感或不耐受、患有活

躍性消化性潰瘍、血壓未受控制及具其他嚴重流血誘因的人士忌服阿士匹靈(A)

B 就基本預防而言，高齡並非降膽固醇藥物治療的禁忌症。

C 接受降膽固醇治療的病人，不應因高齡而停止服藥。

C 對於兼患腎病的二型糖尿病患者而言，應在病人風險臨界值較低時考慮施用降膽固醇藥物。

9. 證據級別及建議級別

摘自美國醫護政策及研究機構 (US Agency of Health Care Policy and Research)³⁰

級別	證據類別
1a	對多個隨機對照試驗進行整合研究所得出的證據
1b	從至少一項隨機對照試驗所得出的證據
IIa	從至少一項設計周詳的非隨機對照研究所得出的證據
IIb	從至少一項屬其他類型而設計周詳的擬實驗研究所得出的證據
III	從設計周詳的非實驗描述性研究（例如比較研究、關係研究及對照研究）所得出的證據
IV	從專家委員會的報告或權威機構的意見及／或臨牀經驗所得出的證據
級別	建議
A	在整體質素良好及貫徹一致並針對特定建議的文獻當中，其主體部分須至少包括一項隨機對照試驗。（證據級別為 Ia、Ib）
B	就建議所屬的主題而言，須有妥善進行的臨牀研究可供引述，但無須隨機臨牀試驗支持。（證據級別為 IIa、IIb、III）
C	只須從專家委員會的報告或權威機構的意見及／或臨牀經驗所得出的證據，即沒有直接適用的優質研究。（證據級別為 IV）
GPP	根據臨牀審核及指引工作小組的臨牀經驗而建議的最佳實務指引

10. 參考資料

1. 《衛生署年報 2001/2002》。
2. Clinical Practice Guidelines. Lipids. Singapore: Singapore Ministry of Health; 2001 Jul.
3. AWS Leung, Practical Issues in Managing Hyperlipidaemia in Primary Care. Hong Kong Practitioner 20 (12) December 1998.
4. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol on adults (Adult Treatment Panel III). JAMA, May 16, 2001; Vol 285, No. 19
5. Alberta Medical Association. Guidelines for management of modifiable risk factors in adults at high risk for cardiovascular events.
6. British Cardiac Society, British Hyperlipidaemia Association, British Hypertension Society, endorsed by the British Diabetic Association. Joint British recommendations on prevention of coronary heart disease in clinical practice. Heart Dec 1998; Vol. 80 (2S) Supplement.
7. Lawrence E Ramsay et al, Coronary and cardiovascular risk estimation for primary prevention: validation of a new Sheffield table in the 1995 Scottish health survey population. BMJ March 2000; 320: 671-676.
8. Clinical Management Guidelines, Department of Medicine & Therapeutics, The Chinese University of Hong Kong. Ref. Guideline of the British Hyperlipidaemia Association. PostgradMed J 1993;69;359-69.
9. Shepherd J, Cobbe SM, Ford I, et al West of Scotland Coronary Prevention Study (WOSCOPS) Group. Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with hypercholesterolemia. New Engl J Med 1995; 333: 1301-1307
10. Collins R, Armitage J, Parish S, et al. Heart Protection Study of cholesterol-lowering with simvastatin in 5963 people with diabetes: a randomised placebo-controlled trial. Lancet (England), Jun 14 2003, 361(9374)p2005-16
11. Scandinavian Simvastatin Survival Study Group. Randomized trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: Scandinavian Simvastatin

- Survival Study (4S). Lancet 1994; 344: 1383-1389.
12. Sacks FM, Pfeffer MA, Moye LA, Davis BR, Plehn JF, et al. Reduction of stroke incidence following myocardial infarction with pravastatin: the CARE study. Am J Cardiol 1991; 68: 1436-1446.
 13. The long-term Intervention with Pravastatin in Ischemic Disease(LIPID)Study Group. Prevention of cardiovascular events and death with pravastatin in patients with coronary heart disease and a broad range of initial choleaterol levels. N Engl J Med 1998; 339: 1349-1357.
 14. Hooper L, Summerbell CD, Higgins JPT, Thompson RL, Clements G, Capps N, Davey Smith G, Riemersma RA, Ebrahim S. Reduced or modified dietary fat for preventing cardiovascular disease (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 4, 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
 15. Hospital Authority, Hong Kong. Hospital Authority Diet Manual: Dietitians' copy. Hong Kong, 1997.
 16. Wai-Suen Leung, Treating Hyperlipidaemia with Diet: Understanding the Concepts and Putting Guidelines into Practice. J HK Coll Cardiol, Vol 6, April 1998.
 17. S.P. Wong et al, Guide to Plasma Lipids and Lipoproteins for Hong Kong Doctors. J HK Cardiol, Vol 4, July 1996.
 18. British Medical Association, Royal Pharmaceutical Society of Great Britain. British National Formulary September 2003.
 19. Manual of Lipid Disorder. Lippincott Williams & Wilkins.
 20. Collaborative meta-analysis of randomized trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients, Antithrombotic Trialists' Collaboration. BMJ 2002;324:71-86 (12 January).
 21. C.H. Hennekens et al, Additive Benefits of Pravastatin and Aspirin to Decrease Risk of Cardiovascular Disease: Randomized and Observational Comparisons of Secondary Prevention Trials and Their Meta-analyses, Archivs of Internal Medicine January 12, 2004; 164(1):40-44.

22. Antiplatelet Trialists Collaboration. Collaborative overview of randomized trials of antiplatelet therapy - I: Prevention of death, myocardial infarction, and stroke by prolonged antiplatelet therapy in various categories of patients, *BMJ* 1994; 308:81-106.
23. Shepherd J, Blauw GJ, Murphy MB, et al. Pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease (PROSPER): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2002;360:1623-1630.
24. Berlin JA, Colditz GA. A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease *AMJ Epidemiol* 1990; 132: 612-28.
25. Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, et al. Effects of intensive blood pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: Principal results of the hypertension optimal treatment (HOT) randomized trial. *Lancet* 1998; 351:1755-62.
26. Durrington PN. Serum high density lipoprotein cholesterol in diabetes mellitus: an analysis of factors which influence its concentration, *Clin Chem Acta* 1980; 104: 11-23.
27. National Clinical Guideline for Type 2 DM. National Institute of Clinical Excellence
28. Doll R, Peto R, Wheatley K, Gray R, Sutherland L. Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors. *BMJ* 1994; 309: 901-11.
29. Philips AN, Wannamethee SG, Walker M, Thomson A, Smith GD. Life expectancy in men who have never smoked and those who have smoked continuously: 15 year follow up of large cohort of middle aged British men, *BMJ* 1996; 313: 907-8.
30. US Department of Health and Human Services. Agency for Health Care Policy and Research. Acute pain management: operative or medical procedures and trauma. Rockville (MD): The Agency; 1993. Clinical Practice Guideline No. 1. AHCPR Publication No. 92-0023. p107.
31. Family Heart Study Group. British Family Heart Study: its design and method, and prevalence of cardiovascular risk factors. *Br J Gen Pract* 1994; 44: 62-7.
32. Kawachi I, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC, Manson JE, Rosner B, et al. Smoking cessation in relation to total mortality rates in women. A prospective cohort study. *Ann Intern Med* 1993; 119: 992-1000.

33. Rimm EB, Giovannucci EL, Willett WC, Colditz GA, Ascherio A, Rosner B, et al. Prospective study of alcohol consumption and risk of coronary disease in men. *Lancet* 1991; 338: 464-8.
34. Thun MJ, Peto R, Lopez AD, Monaco JH, Henley SJ, Health CW Jr, et al. Alcohol consumption and mortality among middle-aged and elderly US adults. *N Engl Med* 1997; 337: 1705-14.
35. Lever AF, Ramsay LE. Treatment of hypertension in the elderly. *J Hypertensions* 1995; 13: 571-9.
36. Influence of pravastatin and plasma lipids on clinical events in the West of Scotland Prevention Study (WOSCOPS). *Circulation* 1998; 97: 1440-5.
37. Baigent C, Armitage J. Cholesterol reduction among patients at increased risk of coronary heart disease. *Proc R Coll Phys Edinb* 1999; 29 (suppl 5) : 10-15.
38. Paffenbarger RS Jr, Hyde RT, Wing AL, Lee IM, Jung DL, KamperIJB. The association of changes in physical activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *N Engl J Med* 1993; 328: 538-45.
39. Tran ZV, Weltman A. Differential effects of exercise on serum lipid and lipoprotein levels seen with changes in body weight. A meta-analysis. *JAMA* 1985; 254: 919-24.
40. Dyslipidaemia Advisory Group on behalf of the Scientific Committee of the National Heart Foundation of New Zealand. 1996 National Heart Foundation clinical guidelines for the assessment and management of dyslipidaemia. *NZ Med J* 1996; 109: 224-31.
41. Shaper AG, Wannamethee SG, Walker M. Body weight: Implications for the prevention of coronary heart disease, stroke, and diabetes mellitus in a cohort study of middle aged men. *BMJ* 1997; 314: 1311-7.
42. Goldstein, David J, Potvin, Janet H. *The American Journal of Clinical Nutrition* 1994; 60:647-657.
43. Willett WC, Diez WH, Colditz GA. Guidelines for healthy weight. *NEJM* 1999; 341: 427-34.

44. Mattock MB, Barnes DJ, Viberti G, Keen H, Burt D, Hughes JM, Fitzgerald AP, Sandhu B, Jackson PG. Microalbuminuria and coronary heart disease in NIDDM: an incidence study, *Diabetes*. 1998 Nov; 47(11): 1786-92.
45. Mullen PD, Simons-Morton DG, Ramirez G, et al. A meta-analysis of trials evaluating patient education and counseling for three groups of preventive health behaviour. *Patient Educ Couns* 1997; 32:157.
46. U.S. Department of health and Human Services. Physical Activity and Health: A report of the Surgeon General. Atlanta, GA; Centers for Disease Control and Prevention (CDC), National Center for Chronic Disease prevention and Health promotion, 1996.
47. Downs JR, Clearfield M, Weis S, Whitney E, Shapiro DR, Beere PA, et al. Primary prevention of acute coronary events with lovastatin in men and women with average cholesterol levels: results of AFCAPS/ TexCAPS. *JAMA* 1998; 279: 1615-22.
48. Hebert PR, Gaziano JM, Chan KS, Hennekens CH. Cholesterol lowering with statin drugs, risk of stroke, and total mortality. An overview of randomized trials. *JAMA* 1997 Jul23-30; 278(4): 313-21.
49. AKL Chan, YT Wun, WK Lam, LCY Tsang An Appraisal of the calibrated Framingham Equation for Chinese- a tool to use in Hong Kong- Part I. *The Hong Kong Practitioner* Vol 26 November 2004:477-483.
50. Liu J, Hong YL, D' Agostino RB et al, Predictive value for the Chinese Population of the Framingham CHD Risk Assessment Tool Compared with the Chinese Multiprovincial Cohort Study. *JAMA* 2004;2591-2599.
51. Wang W, Zhao D, Liu J, et al. Prospective study on the predictive model of cardiovascular disease risk in a Chinese population age 35-64 *Chin J Cardiol* 2003;31:902-908
52. Rodney Jackson Updated New Zealand cardiovascular disease risk-benefit prediction guide *BMJ* 2000;320:709-710 (11 March)
53. Mulrow CD, Cornell JA, Herrera CR, Kadri A, Farnett L, Aguilar C. Hypertension in the elderly. Implications and generalizability of randomised trials. *JAMA* 1994; 272: 1932-1938
54. LaRosa JC, He J, Vupputuri S. Effect of statins on risk of coronary disease.

Meta-analysis of randomized controlled trials. JAMA 1999; 282: 2340-2346

55. Isles CG, Ritchie LD, Murchie P, Norrie J. Risk assessment in primary prevention of coronary heart disease: randomised comparison of three scoring methods. BMJ. 2000;320: 690-1.
56. New Zealand Guidelines Group (NZGG). The assessment and management of cardiovascular risk. Wellington (NZ): New Zealand Guidelines Group(NZGG); 2003 Dec. 190 p.
57. Simth CC, Bernstein LI, Davis, RB. Screening for statin-related toxicity - The yield of transaminase and creatinine kinase measurement in a primary care setting. Arch Intern Med. 163(6): p688-692. 2003.
58. Sanmuganathan PS, Ghahramani P, Jackson PR, Wallis EJ, Ramsay LE. Aspirin for primary prevention of coronary heart disease: safety and absolute benefit related to coronary risk derived from meta-analysis of randomised trials. Heart. 2001 Mar;85(3):265-71.
59. de Denus S, Spinler SA, Miller K. Statins and liver toxicity: A meta-analysis. Pharmacotherapy. 24(5): p584-591. 2004.

11. 臨床審核及指引工作小組成員名單

1. 陳玉珍醫生
2. 鄭佩君醫生
3. 何敬業醫生
4. 許燕芬醫生(主席)
5. 林永堃醫生
6. 劉錦棠醫生
7. 吳美儀醫生
8. 謝青雲醫生

特別鳴謝專業發展及質素保證的家庭醫學顧問醫生曾昭義醫生就出版本指引給予支持。

聯絡人：許燕芬醫生

地址：九龍牛頭角定安街 60 號牛頭角賽馬會診所 2 樓家庭醫學深造培訓中心

傳真：2753 9555

電郵：smo_pdqa@dh.gov.hk

附註

- ◇ 撥款：無
- ◇ 對立利益：無
- ◇ 上次修訂日期：2005 年 5 月
- ◇ 歡迎提供意見或建議，請把意見或建議送交小組主席。

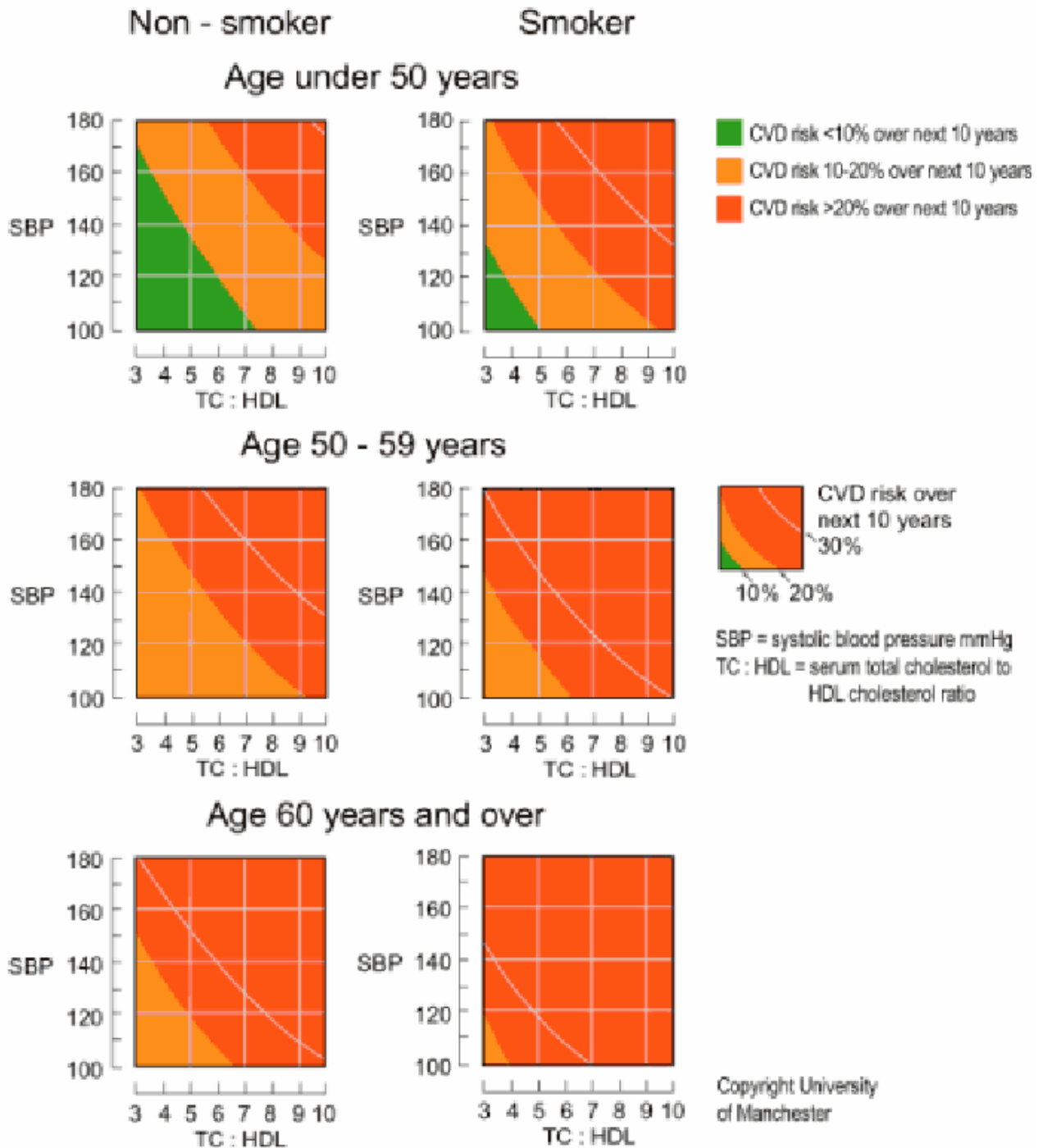
免責聲明

我們盡力確保本指引版本的內容準確齊全，但不保證全無錯誤或遺漏，而且也不會就使用當中所載資料而導致的損失或損害負上責任或法律責任。

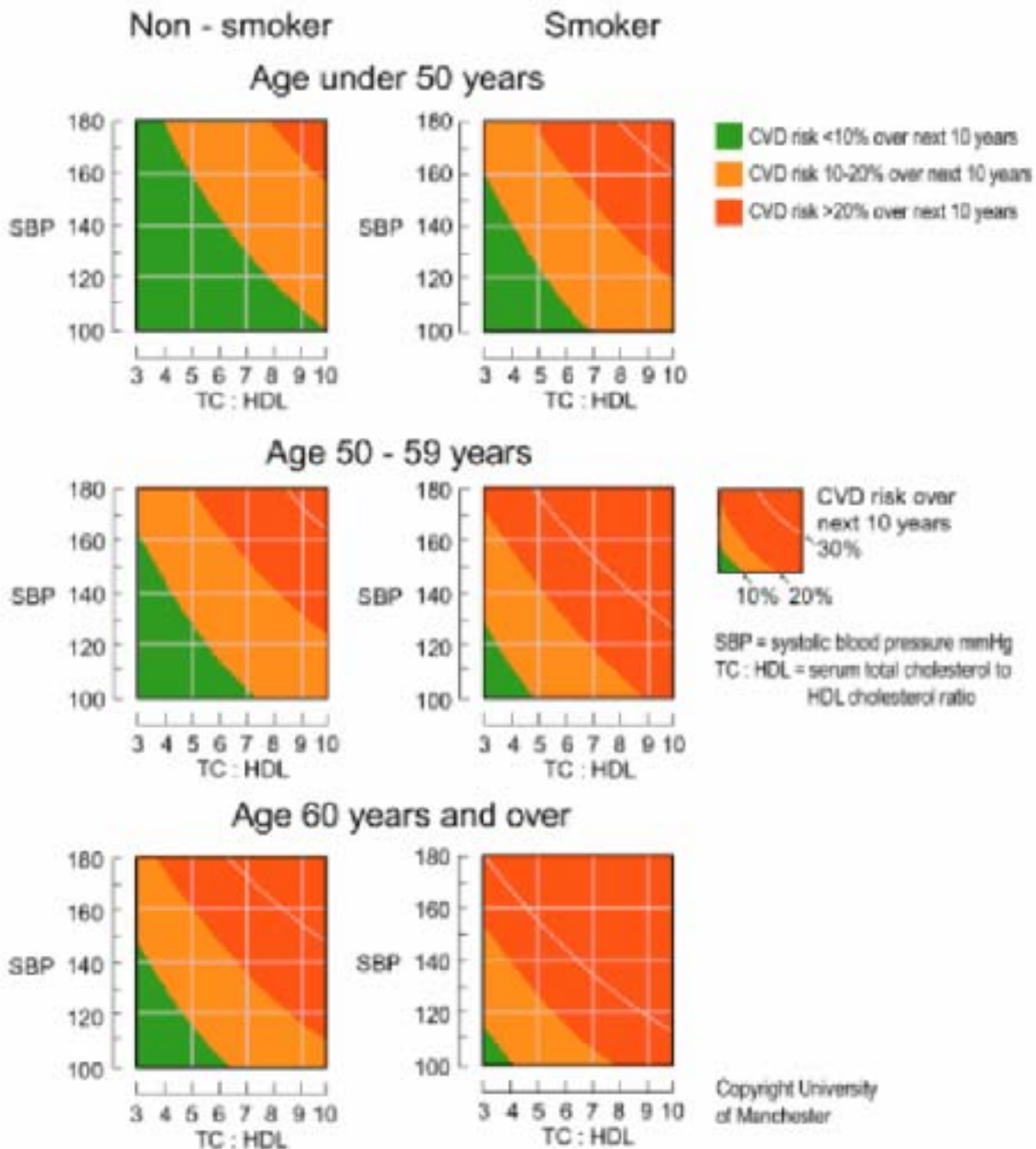
我們不能認可或看似認可任何衍生或節錄資料，也不能就經修改資料的內容或使用負上責任。本指引的任何改編本，必須附加免責聲明加以說明。有關任何商品或服務的廣告宣傳或隱含認可，一概不准。

12. 英國學會聯會冠心病風險預測圖(附錄 1)

沒患糖尿病的男性



沒患糖尿病的女性



Cardiovascular Disease Risk Prediction Chart reproduced with permission from The University of Manchester Department of Medical Illustration, Manchester Infirmary

如何利用冠心病風險預測圖以作基本預防

上圖用以估測尚未患上冠心病或其他主要動脈粥樣硬化疾病的人士罹患冠心病的風險(非致命性心肌梗塞及中風、因冠心病及中風致死，以及心絞痛新症)。上圖有助醫生就病人生活方式應作多大程度的調適及施用降血壓藥物、降膽固醇藥物和阿士匹靈與否這兩方面，作出臨床決定。

✧ 上圖不適用於下列病人組別：

- 冠心病或其他主要動脈粥樣硬化病
- 家族性高膽固醇或其他遺傳性膽固醇異常
- 慢性腎功能失調
- 一型及二型糖尿病

✧ 如血壓持續處於 160/100 或以上的水平或高血壓令靶器官受損的情況下，均不應使用上圖來決定是否施用降血壓藥物；不論患上心血管疾病的風險為何，均應建議上述兩種情況的患者使用降血壓藥物。同樣，如總血清膽固醇與高密度脂蛋白膽固醇比值超過 7，則不應使用上圖來決定是否施用降血脂藥物；不論預計的心血管疾病風險為何，一般均需使用降血脂藥物以作治療。

✧ 如要估測個人十年內患上心血管疾病的絕對風險，可按其性別、吸煙狀況(吸煙者／非吸煙者)和年齡選擇適當的圖表。方格圖以收縮壓與總膽固醇與高密度脂蛋白膽固醇比值這兩項變數的相交坐標來界定風險水平。如無高密度脂蛋白膽固醇結果的資料，則假設該值為 1.00 毫摩爾／升，並單用膽固醇等級來計算總血清膽固醇的水平。

✧ 風險較高者(紅色範圍所示)界定為十年內患上心血管疾病風險超過 20% 的人士，大約相等於圖表原來版本所指於同一年期患上冠心病風險 >15% 的人士。醫生最低限度應以患上心血管疾病風險最高的人士(紅色範圍內劃線所示風險逾 30% 者)為對象並立即給予治療。如有資源，心血管疾病風險逾 20% 者也應逐步施以治療。

✧ 上圖也有助找出十年內患上心血管疾病風險將會稍增 10 至 20% 的人士(橙色範圍所示)和十年內風險水平低於 10% 的人士(綠色範圍所示)。

✧ 吸煙狀況反映患者一生中接觸煙草的情況，而非單指評估時使用煙草的情況。舉例說，為了符合圖表的估測目的，在過去五年內戒煙的人士應視為現有吸煙者。

✧ 初期血壓和首次隨機(非空腹)總膽固醇及高密度脂蛋白膽固醇的水平，均

可用作估測個人風險。不過，就使用藥物治療作出決定時，一般應該視乎一段時間內重複進行誘因測量的結果而定。

- ◇ 男性和女性要到 49 歲、59 歲及 69 歲才達三個相關年齡組別圖表所預測的風險水平。凡 70 歲或以上者，均應視為風險較高人士。由於上圖高估大部分 40 歲以下人士的現有風險，故為年輕病人決定治療措施時，醫生必須作出臨床判斷，但同時亦須留意，較年輕人士如已呈現不良狀況，他們大多數會有血壓和膽固醇上升及高密度脂蛋白膽固醇下降的傾向。如不施以治療，他們到 49 歲時的風險很可能會較 50 歲以下人士所適用圖表上顯示的數值為高。
- ◇ 上圖(及所有其他預測心血管疾病的現有方法)是按尚未接受治療組別內患者的血壓、總膽固醇和高密度脂蛋白膽固醇的水平編製。當要決定是否為降血壓治療中的病人施用降膽固醇藥物或是否為降膽固醇治療中的病人施用降血壓藥物時，上圖可作指引；不過，除非有最近的治療前誘因值作為參考，否則應假設心血管疾病的風險高於根據病人當時血壓或膽固醇水平所預測的風險水平，以策安全。
- ◇ 下列人士的心血管疾病風險也較上圖所示為高：
 - 家族成員曾患早發性心血管疾病或中風(男性直系親屬早於 55 歲或女性直系親屬早於 65 歲發病)，風險因數會增加大約 1.5 倍
 - 甘油三酯水平增加
 - 更年期過早的婦女
 - 尚未患上糖尿病但空腹血糖受損者(6.1-6.9 毫摩爾／升)
- ◇ 風險預測圖低估若干少數民族罹患心血管疾病的風險，因為有關數據從未在相關人口中得到驗證。舉例說，對於源自印度次大陸的人士，最安全的做法是假設他們罹患心血管疾病的風險較上圖所預測的數值為高(1.5 倍)。
- ◇ 上圖雖可用以顯示誘因緩減措施對心血管疾病風險估測水平的影響方向，但須注意有關估測較為粗略，並非根據隨機試驗的證據計算出來。然而，此法或對推動病人接受適當的介入措施有所幫助。上圖主要用以協助臨床人員向最能受惠的典型患者處方適當的介入措施。

13. 心血管疾病基本預防所用的錫菲爾量表(附錄 2)

Showing serum total:HDL cholesterol ratios conferring estimated risk of coronary heart disease events of 15% and 30% over 10 years.

Men Total: HDL cholesterol ratio

Hypertension Smoking Diabetes	Yes		No		Yes		Yes		No		No		Yes		No		
	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	
CHD risk (%)	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	
Age	70	2.0	3.0	2.0	3.6	2.1	3.8	2.4	4.4	2.5	4.6	2.9	5.3	3.1	5.8	3.7	6.7
	68	2.0	3.2	2.1	3.8	2.2	4.1	2.6	4.7	2.7	4.8	3.0	5.6	3.3	6.0	3.9	7.1
	66	2.0	3.4	2.2	4.0	2.4	4.3	2.7	5.0	2.8	5.2	3.2	5.9	3.5	6.3	4.1	7.6
	64	2.0	3.6	2.4	4.3	2.5	4.6	2.9	5.3	3.0	5.5	3.5	6.3	3.7	6.8	4.4	8.1
	62	2.1	3.8	2.5	4.6	2.7	4.9	3.1	5.6	3.2	5.9	3.7	6.7	3.9	7.2	4.7	8.6
	60	2.2	4.1	2.7	4.9	2.9	5.2	3.3	6.0	3.4	6.3	3.9	7.2	4.2	7.7	5.0	9.2
	58	2.4	4.4	2.9	5.3	3.1	5.6	3.5	6.5	3.7	6.7	4.2	7.7	4.5	8.3	5.4	9.9
	56	2.6	4.7	3.1	5.7	3.3	6.0	3.8	7.0	4.0	7.2	4.5	8.3	4.9	8.9	5.8	10.6
	54	2.8	5.1	3.3	6.1	3.6	6.5	4.1	7.5	4.3	7.8	4.9	9.0	5.2	9.6	6.3	-
	52	3.0	5.5	3.6	6.6	3.9	7.0	4.4	8.1	4.6	8.4	5.3	9.7	5.7	10.4	6.8	-
	50	3.3	6.0	3.9	7.1	4.2	7.8	4.8	8.8	5.0	9.1	5.7	10.5	6.1	-	7.3	-
	48	3.6	6.5	4.3	7.8	4.5	8.3	5.2	9.6	5.4	9.9	6.3	-	6.7	-	8.0	-
	46	3.9	7.1	4.6	8.5	5.0	9.1	5.7	10.4	5.9	10.8	6.8	-	7.3	-	8.7	-
	44	4.3	7.8	5.1	9.3	5.4	9.9	6.3	-	6.5	-	7.5	-	8.0	-	9.6	-
	42	4.7	8.6	5.6	10.2	6.0	10.9	6.9	-	7.2	-	8.2	-	8.8	-	10.5	-
	40	2.0	9.5	6.2	-	6.6	-	7.6	-	7.9	-	9.1	-	9.7	-	-	-
	38	2.0	10.5	6.9	-	7.3	-	8.5	-	8.8	-	10.1	-	10.8	-	-	-
	36	2.0	-	7.7	-	8.2	-	9.5	-	9.8	-	-	-	-	-	-	-
	34	2.0	-	8.5	-	9.2	-	10.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	32	2.1	-	9.8	-	10.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30	9.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	28	10.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Women Total: HDL cholesterol ratio

Hypertension Smoking Diabetes	Yes		No		Yes		Yes		No		No		Yes		No		
	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	
CHD risk (%)	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	
Age	70	2.3	4.1	2.7	4.9	3.3	6.1	3.8	7.0	4.0	7.2	4.6	8.3	5.6	10.2	6.7	-
	68	2.3	4.2	2.7	5.0	3.4	6.1	3.9	7.0	4.0	7.3	4.6	8.4	5.7	-	6.8	-
	66	2.3	4.2	2.8	5.1	3.4	6.2	3.9	7.1	4.1	7.4	4.7	8.5	5.7	-	6.9	-
	64	2.4	4.3	2.8	5.2	3.5	6.4	4.0	7.3	4.2	7.6	4.8	8.7	5.9	-	7.0	-
	62	2.4	4.4	2.9	5.3	3.6	6.5	4.1	7.5	4.3	7.8	4.9	9.0	6.0	-	7.2	-
	60	2.5	4.6	3.0	5.5	3.7	6.7	4.2	7.7	4.4	8.1	5.1	9.3	6.2	-	7.4	-
	58	2.6	4.8	3.1	5.7	3.8	7.0	4.4	8.0	4.6	8.4	5.3	9.6	6.5	-	7.8	-
	56	2.7	5.0	3.3	6.0	4.0	7.4	4.6	8.4	4.8	8.8	5.5	10.1	6.8	-	8.1	-
	54	2.9	5.3	3.5	6.3	4.3	7.8	4.9	8.9	5.1	9.3	5.9	-	7.2	-	8.6	-
	52	3.1	5.6	3.7	6.8	4.5	8.3	5.2	9.5	5.4	9.9	6.2	-	7.7	-	9.2	-
	50	3.3	6.1	4.0	7.3	4.9	9.0	5.6	-	5.9	-	6.7	-	8.3	-	9.9	-
	48	3.6	6.6	4.3	7.9	5.3	9.8	6.1	-	6.4	-	7.3	-	9.0	-	-	-
	46	4.0	7.3	4.6	8.8	5.9	-	6.8	-	7.1	-	8.1	-	10.0	-	-	-
	44	4.5	8.2	5.4	9.8	6.6	-	7.6	-	7.9	-	9.1	-	-	-	-	-
	42	5.1	9.4	6.1	-	7.5	-	8.6	-	9.0	-	10.3	-	-	-	-	-
	40	5.9	-	7.1	-	8.7	-	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	38	7.0	-	8.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	36	8.5	-	10.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

附註：使用錫菲爾量表前先細閱下列指示。

指示

- ◇ 不應用於二級預防：心肌梗塞、心絞痛、末梢血管疾病、非出血性腦中風、短暫性缺血性發作的病人或兼患微血管併發症的糖尿病患者罹患冠心病的風險偏高。治療輕度高血壓：以阿士匹靈治療；如血清膽固醇 ≥ 193 毫克／分升(5.0 毫摩爾／升)，則使用他汀類藥物治療。
- ◇ 治療輕度以上的高血壓(平均值 ≥ 160 或 ≥ 100 毫米汞柱)。
- ◇ 治療兼患靶器官損傷(左心室肥大、蛋白尿、腎機能障礙)或糖尿病(一型或二型)的輕度高血壓(140 至 159 或 90 至 99 毫米汞柱)。
- ◇ 應在六個月的時間內進行有關吸煙及飲食的適當輔導及多次量度血壓後才考慮施用藥物治療。
- ◇ 使用重複量度的總膽固醇與高密度脂蛋白膽固醇比值的平均數。如無量度高密度脂蛋白膽固醇含量，則假設為該值為 46 毫克／分升(1.2 毫摩爾／升)。
- ◇ 總膽固醇與高密度脂蛋白膽固醇比值 ≥ 8.0 的人士，可能患有家族性高血脂症。
- ◇ 量表低估以下情況的冠心病風險：
 - 心電圖顯示左心室肥大(風險倍增；年齡加大 20 歲)
 - 有早發性冠心病的家族史(年齡加大 6 歲)
 - 家族性高血脂症
- ◇ 英裔亞洲人
- ◇ 根據性別適用的量表。
- ◇ 高血壓意指收縮壓 ≥ 140 毫米汞柱或舒張壓 ≥ 90 毫米汞柱或者正接受降血壓治療。
- ◇ 找出高血壓、吸煙及糖尿病的正确欄目。
- ◇ 找出顯示年齡的一列。
- ◇ 讀出欄與列相交處所示的總膽固醇與高密度脂蛋白膽固醇比值。如該處列明數值，則量度血清膽固醇與高密度脂蛋白比值；如該處並無列明數值，則無須量度膽固醇，除非懷疑病人患有家族性高膽固醇。
- ◇ 如總膽固醇與高密度脂蛋白膽固醇比值所涉及的冠心病風險為 15%，則應考慮以阿士匹靈進行輕度高血壓(收縮壓為 140 至 159 毫米汞柱或舒張壓為 90 至 99 毫米汞柱)治療。
- ◇ 如總膽固醇與高密度脂蛋白膽固醇比值所涉及的冠心病風險為 30%，而血清膽固醇 ≥ 193 毫克／分升(5.0 毫摩爾／升)，則應考慮使用他汀類藥物。
- ◇ 如冠心病風險介乎 15%至 30%，則應根據當地政策來決定是否使用他汀類藥物。
- ◇ 量表可用以評估較年長時期的冠心病風險。

14. 紐西蘭指引(附錄 3)

紐西蘭心血管風險計算表

經紐西蘭指引小組批准後予以改動^a

New Zealand Cardiovascular Risk Calculator
adapted with permission from New Zealand Guidelines Group^a

How to use the risk calculator

Find the colour block which best describes your patient's:

- gender
- age (age shown is mean for that category e.g. 60 represents those 55–64 years old)
- smoking status (regular daily smoking or having stopped in the previous 12 months)

Cell colour estimates a person's absolute 5-year risk of a cardiovascular event i.e. newly diagnosed angina, myocardial infarction (MI), coronary heart disease death, stroke or transient ischaemic attack (TIA).

- diabetes status (on insulin, oral hypoglycaemics, or fasting blood glucose > 8.0 mmol/L)
- BP (mean of two readings on at least two occasions)
- total cholesterol/HDL-cholesterol ratio.

Who does not need their risk calculated?

Very high-risk patients as determined clinically do not need to have their risk calculated. These patients are assumed to have a cardiovascular disease (CVD) risk > 20% over 5 years.

- All patients with symptomatic CVD^b
 - Those with diagnosed left ventricular hypertrophy^c
 - Those with genetic lipid disorders^d
 - Those with diabetes and evidence of renal disease.^e
- For age > 75 years, the absolute risk of a cardiovascular event is > 15% at 5 years in nearly all individuals.

^a See the New Zealand Guidelines Group at http://www.nzgg.org.nz/guidelines/2003/CVD_Risk_Jul.pdf
^b Angina, MI, previous coronary revascularisation procedures, heart failure, stroke, TIA, peripheral vascular disease
^c See Hypertension Management Guide for Doctors 2004, National Heart Foundation of Australia, 2004, <http://www.heartfoundation.com.au>
^d Familial hypercholesterolaemia, familial defective ApoB and familial combined dyslipidaemia.
^e Microalbuminuria > 30 mcg/mg in urine or proteinuria > 200 mg/day and/or glomerular filtration rate (GFR) < 60 mL/min^{1.73}

Where risk may be underestimated

The following patient groups are likely to be at greater risk than the tables indicate. For these patients, consider increasing estimated risk by one colour level or treating at a lower CVD risk level:

- Those with a strong family history of CVD (first degree relative: i.e. a male with CVD before 55 years, or female before 65 years)
- Those of Aboriginal, Torres Strait Islander, Maori or Pacific Islander origin and people from the Indian sub-continent
- Those who are obese (BMI ≥ 30 kg/m²)
- Those with very high levels of total cholesterol (> 8.5–9 mmol/L)
- Those with very high blood pressure (> 170/100 mmHg).

National Prescribing Service ACN 082 034 393
 Level 7 / 418A Elizabeth Street Surry Hills NSW 2010
 Phone: 02 8217 8700 | Fax: 02 9211 7578 | email: info@nps.org.au | net: <http://www.nps.org.au>

February 2004

紐西蘭心血管風險計算表
評估心血管風險及治療效益

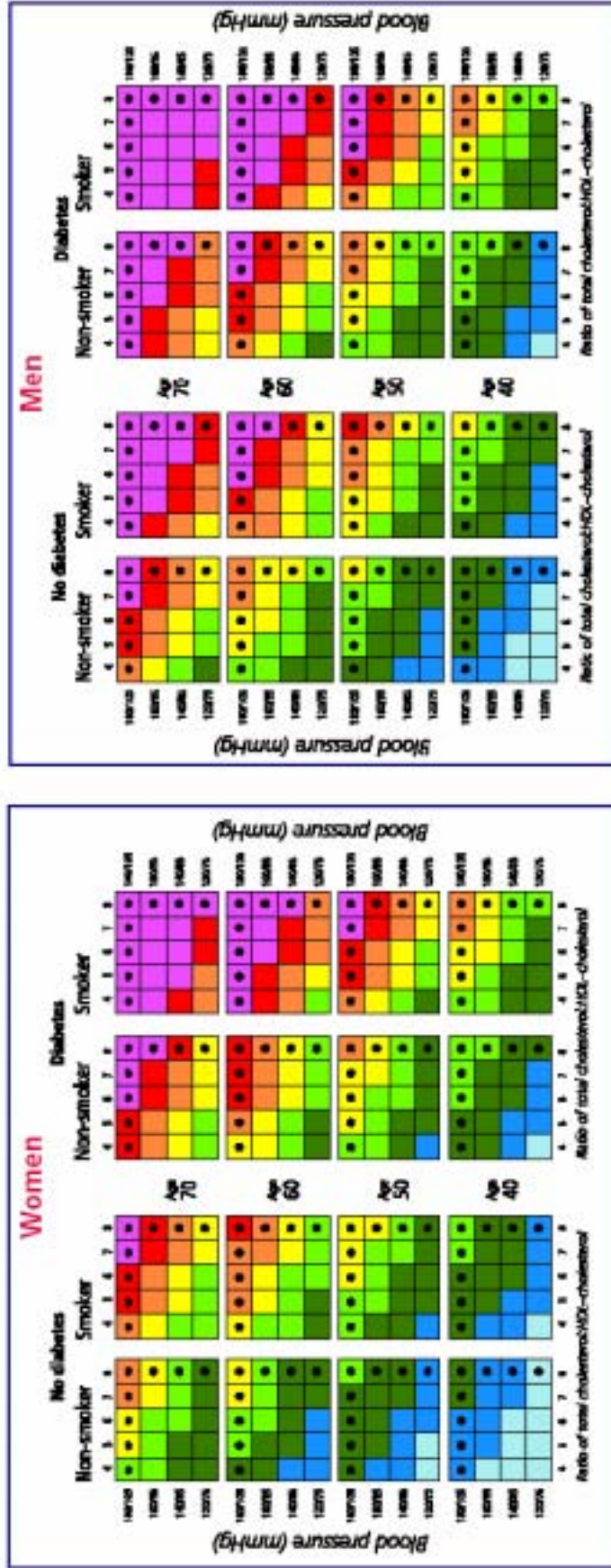
N P S

國家配藥服務有限公司

New Zealand Cardiovascular Risk Calculator
Assessing cardiovascular risk and treatment benefit

N P S

National Prescribing Service Limited



Cells with this marker (●) indicate patients with either a very high total cholesterol or very high blood pressure. In these patients the tables may underestimate true risk.

Absolute 5-year CV risk (fatal and non-fatal)	
Very high	> 30%
	25–30%
	20–25%
High	15–20%
Moderate	10–15%
	5–10%
Low	2.5–5%
	< 2.5%

Risk level 5-year CV risk (fatal and non-fatal)	Benefits: NNT ^a for 5 years to prevent one event ^b (CVD events prevented per 100 people treated for 5 years)	
	1 intervention (2.5% risk reduction)	3 interventions (55% risk reduction)
30%	13 (7.5 per 100)	7 (14 per 100)
20%	20 (15 per 100)	11 (9 per 100)
15%	27 (4 per 100)	15 (7 per 100)
10%	40 (2.5 per 100)	22 (4.5 per 100)
5%	80 (1.25 per 100)	44 (2.25 per 100)

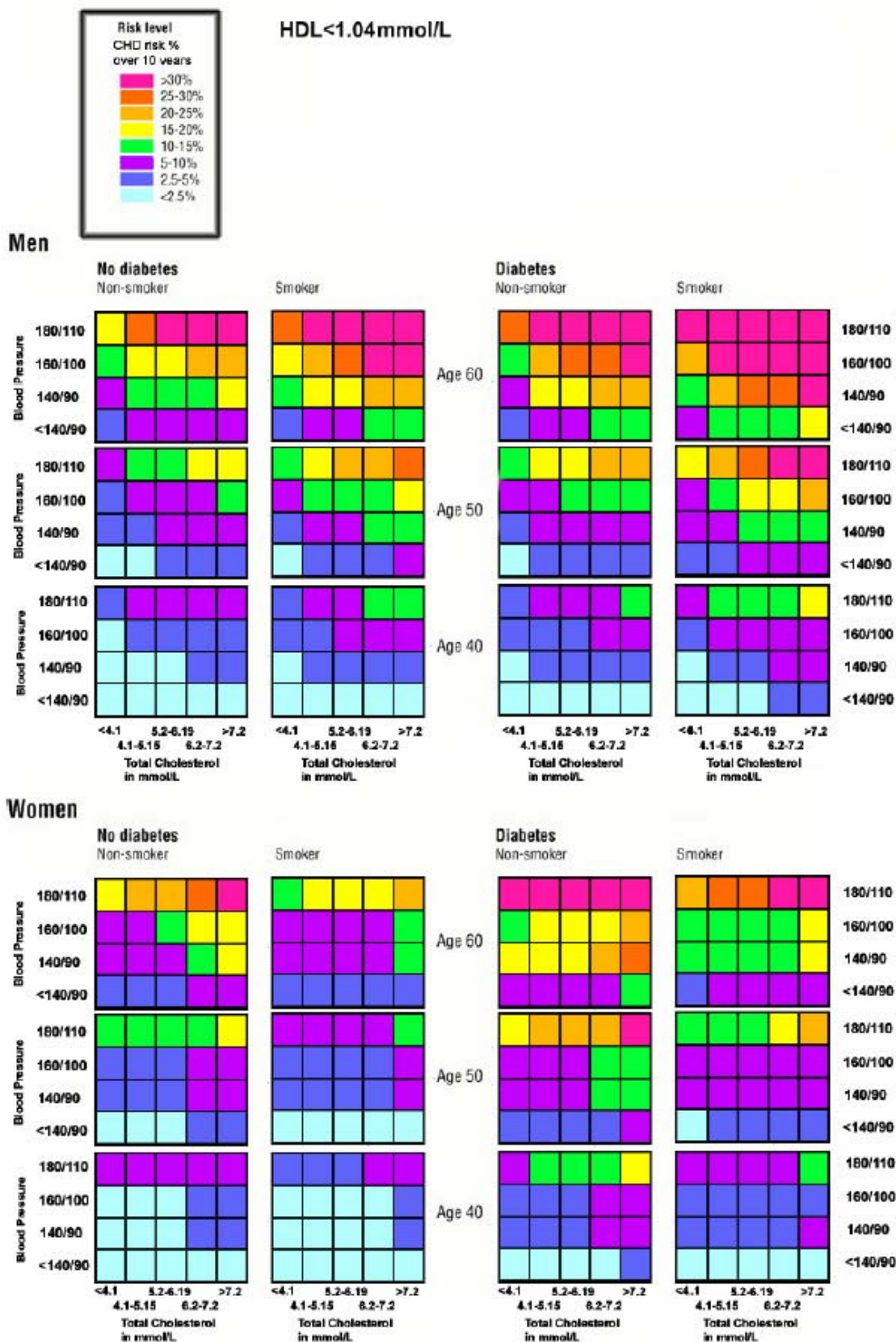
^a Number needed to treat
^b Based on the conservative estimate that each intervention: aspirin, blood pressure treatment ↓ SBP by 10 mmHg) or lipid modification ↓ LDL-cholesterol by 20%); reduces CV risk by approximately 25% over 5 years.

15. 根據中國多省市分類統計研究方程式所編製的風險預測圖(附錄 4)

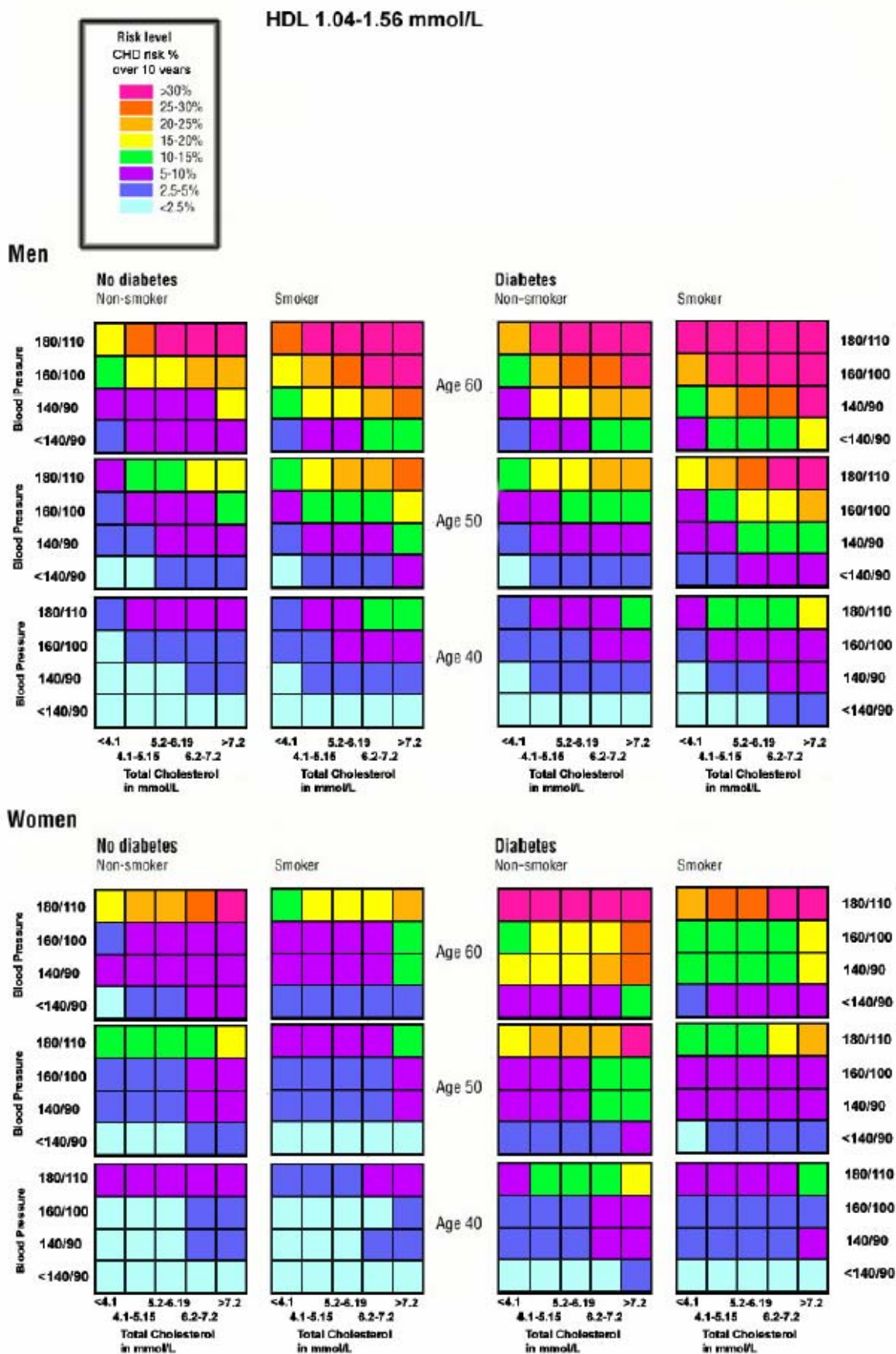
附錄 4 所載圖表，只適用於年齡介乎 35 至 64 歲的華人對缺血性心血管疾病的基本預防。首先根據病人的高密度脂蛋白水平選擇圖表，再在圖表中按照病人的性別、糖尿病狀況、吸煙狀況及年齡選出相符的部分。(圖表中「50 歲」指介乎 45 至 55 歲)，然後找出最接近病人血壓(在右臂量度所得兩項讀數的平均值)及總膽固醇值的方格。如收縮及舒張壓屬於不同組別，則以較高者為準。把方格所示顏色與風險水平顏色索引互相比較，讀出十年內缺血性心血管疾病的預測風險。

以一名吸煙的 49 歲糖尿病男患者為例，如總膽固醇為 5.2 毫摩爾／升、高密度脂蛋白為 1.0 毫摩爾／升及血壓為 120/90 毫米汞柱，則從圖表得出的顏色方格，顯示其在十年內出現致命及非致命心血管疾病(包括心臟病發作及中風)的風險水平為 10-15%。

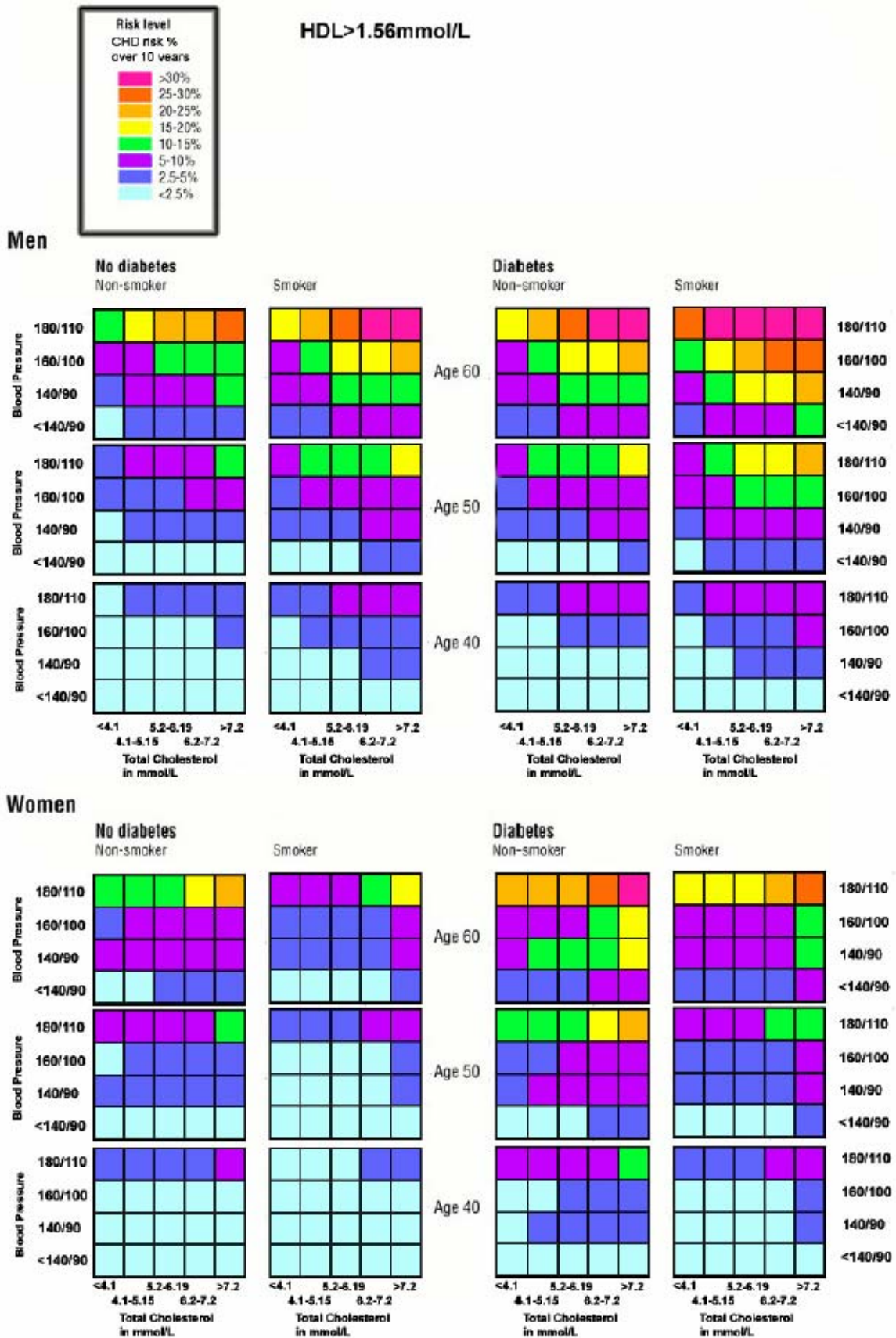
華人罹患缺血性心血管疾病風險圖



華人罹患缺血性心血管疾病風險圖



華人罹患缺血性心血管疾病風險圖



16. 醫院管理局飲食指南之高膽固醇飲食治療指引 (1997 年) (附錄 5)

1. 本飲食餐單的總脂肪攝取量以總熱量 30% 為限。建議遵照下列脂肪酸比例：
 - 總脂肪量：少於總卡路里的 30%
 - 飽和脂肪酸：少於總卡路里的 10%
 - 多元不飽和脂肪酸：最多為總卡路里的 10%
 - 單元不飽和脂肪酸：總卡路里 30% 的餘數
2. 飲食中的膽固醇攝取量每日不應超過 300 毫克。高膽固醇食物不宜多吃。每周不得進食超過三個蛋黃。瘦肉和魚肉的份量以每日 150 克至 180 克 (5 至 6 安士) 為限。
3. 無需完全禁食海產。可酌量在低膽固醇餐單中加入適量海產(每日 100 克或每日 3 至 4 安士)。魷魚及墨魚等高膽固醇海產不宜多吃，只能用作代替蛋黃。
4. 適宜多吃含有食用纖維(特別是可溶性纖維)的食物。
5. 需對熱量吸收作出調節，從而保持理想體重。
6. 飲酒不宜過量，應予節制。第五型高膽固醇患者應戒絕酒精。