

新世紀健康促進-定期健康檢查

達到健康最好的方法，首先是預防疾病的發生。預防疾病的目的是減少疾病的發生、避免傷害，以及減少造成失能或其他後遺症的危險，而定期健康檢查正是預防上最好的武器。

定期健康檢查的目的有以下幾種：

一. 找出危險因子，預防疾病發生

很多疾病的發生，都是和一些危險因子的存在有相關性，例如：血液中三酸甘油酯過多，會儲存為皮下脂肪，變成動脈硬化疾病的危險因子；血中的尿酸過高則會增加痛風、腎臟疾病的機會等，但我們是可以經由定期健康檢查來篩檢出這些危險因子，再針對這些危險因子給予藥物治療，或者行為矯正的建議以達到預防疾病的目的。

二. 早期發現疾病，達到早期治療

透過定期的健康檢查，可早期發現一些能治療的疾病，來加以治療並可減少併發症發生的機會，例如：高血脂症，通常高血脂症患者是沒有任何症狀可發現，如果沒有經由抽血做血液檢驗是沒有辦法發覺到的；但是，若能早期發現血脂過高，及時加以治療及利用飲食控制及多運動，如肥胖者則必須減重的方式，就可避免將來發生高血壓、動脈硬化、心臟病發及腦中風等併發症的機會。美國衛生署建議 20 歲以上成人做健康檢查時，應包括血脂檢查，以達早期發現，及早期治療。

三. 提供衛教資訊，維護健康行為

做完健康檢查後，醫護人員會提供衛教保健的資訊，「平常注重身體的保健，規律的運動、適當的飲食」。平時的預防及維護皆是勝過發病時的檢查治療。定期的健康檢查表示民眾對於健康有了危機意識，因此在這意識下，醫護人員所提供的衛教資訊及建議，就比較會讓民眾接受及遵循，進而改變民眾不良的生活習慣減少疾病發生的機會，以達到定期健康檢查的目的「預防勝於治療」。

很多疾病都是可以經由篩檢或健康檢查及早發現、及早治療，為了身體的健康及生活的品質每一位民眾一定要把健康檢查當成一項計畫，排入每年例行的工作日程中。

壹、一般檢查 Basic Exam.

一、身高、體重與身體質量指數 Height、Weight、BMI

體重會反映一些健康的訊息，過重可能導致糖尿病或心血管疾病，而過輕則可能是某些疾病(例如甲狀腺機能亢進等)所造成。

體重要考慮到與身高的平衡，和身高相稱的體重稱為理想體重。

BMI(Body Mass Index 身體質量指數)是目前廣為世界各國採納的計算理想體重方法，計算方式如下：

$$\text{BMI} = \frac{\text{體重(公斤)}}{\text{身高}^2(\text{公尺})}$$

理想體重範圍： $18.5 \leq \text{BMI} < 24$

體重過重： $24 \leq \text{BMI} < 27$

輕度肥胖： $27 \leq \text{BMI} < 30$

中度肥胖： $30 \leq \text{BMI} < 35$

重度肥胖： $\text{BMI} \geq 35$

二、體脂肪 Body fat

近幾年來，由於生活型態及飲食習慣的改變，即使 BMI 仍在正常值內，但體內某些器官可能已有過多的脂肪，因此，體脂肪率的檢測是有其重要性。體脂肪為測試體內脂肪所佔體重比率，過高的體脂肪是造成各種慢性病的主要導因。體脂肪係透過人體電阻原理，利用低電壓電流，測出電阻的單位，因為人體組織中的體脂肪是不導電的，而其他非體脂肪部份有 70% 為水分，是可以通電的，如果電阻越大，體脂肪就越高。參考值範圍如下：

性別 \ 年齡	30 歲以下	30 歲以上
	男	14~20%
女	17~24%	20~27%

三、腰圍 Waist Girth

腹部肥胖，是許多疾病最基本的危險因子，包含高血壓、高血脂、糖尿病、心血管疾病、腦血管疾病等，研究顯示，新陳代謝症候群中，有極高比例(>2/3)是腹部肥胖，但其中有一半患者其體重或 BMI 是正常的，因此，腰圍便成為一次很重要的健康指標，國人腰圍標準：男性<90 公分、女性<80 公分。

四、血壓 Blood Pressure

血壓是心臟工作時壓縮的力量，過高或過低都可能表示心臟血管系統方面有問題，故應加以留意。

血壓在一天之中並非一直不變的，常會隨著一天的時間、季節、氣溫及過度疲勞或精神壓力而有所變化，所以不能單憑測量一次的高數值血壓，就斷定是高血壓，應該隔一段時間，並多做幾次測量，方可確定。

分類	收縮壓(mmHg)	舒張壓(mmHg)
正常血壓	<120	和 <80
高血壓前期(警示期)	120-139	或 80-89
第一期高血壓	140-159	或 90-99
第二期高血壓	≥160	或 ≥100

資料來源：美國高血壓預防、檢測、評估和治療全國聯合委員會發表之第七次報告(JNC7)

五、體溫、脈搏與呼吸 BT、Pulse、Respiration rate

體溫是了解健康狀況最基本的檢查，體溫的高低與年齡、個人體質及生理變化有很大的關係，正常成年人的體溫多半介於 36.5~37.5 度 C 之間，但隨著早晚、環境的變化及測量誤差，體溫會有些變。一般成年人若體溫大於 37.5 度 C 則稱之為發燒現象，多半會合併頭痛、肌肉痠痛及疲倦甚至畏寒、四肢冰冷的現象。超過 38 度 C 則應多留意、處理。

脈搏是心臟收縮的次數，會因疾病或其他因素而改變搏動的次數、強度及節律，正常脈搏介於每分鐘 60~100 下，而且是規律的。經常運動的人心肺功能較佳，常可見到每分鐘心跳介於 50~60 下之間，並非異常。

呼吸次數的測量可瞭解心肺功能的基本狀況，正常值為每分鐘 12~20 次的速率。

六、聽力 Audiometry Exam.

由於噪音公害愈來愈嚴重，聽力可能在不知不覺中衰退，所以建議每年應做一次聽力檢查。聽力檢查主要在測試是否有聽力損失的情形，若檢測出有聽力異常情形，必須請耳鼻喉科醫師進一步診治。

純音平均聽力損失(dB)測定標準

聽力損失	聽力障礙程度區分
0~30dB	正 常
31~50dB	輕度重聽
51~70dB	中度重聽
71~90dB	重度重聽
90dB 以上	全 聾

七、辨色力 Color Sense

藉由測試得知是否有色盲、色弱等異常。

八、視力 Vision

視力檢查可得知是否有視力衰減、左右眼不平衡或其他眼疾現象。

九、眼壓 Intraocular pressure

眼壓，又稱為眼內壓(Intraocular pressure, IOP)。眼球(眼球液)對眼球內壁的壓力，是受眼球的內容物(主要是房水)的影響，正常人的眼壓為 21 mmHg 以下。每一個人眼壓高低各有不同，且視神經盤所能承受眼壓的力量也不同，又加上眼壓如同血壓一樣，不是固定不變的每天波動範圍在 8 mmHg 之內。舉例來說：早上的眼壓就和晚上不同。因此眼壓的高低只能當作一個參考值，若測出來眼壓過高，則要進一步的檢查以確定是否有青光眼，完整的檢查應以判斷視神經是否能長期承受您眼球的壓力為準。

貳、實驗室檢查

一、血液常規 Blood Routine Exam.

血液藉著心臟的幫浦作用，將氧氣和養分運送到身體的各個角落，並將二氧化碳和體內廢物帶出。因此血液經常會反映全身內臟器官和組織的健康狀態；身體某處有異常時，血液的成分也會受影響。

1. 白血球計數 W. B. C

白血球是身體重要的免疫系統，當細菌或外來病原體侵入體內時，白血球負責身體的主要防禦工作。

白血球值過高可能是因身體某部位受感染發炎或白血病、組織壞死等嚴重疾病；白血球值過低則可能是因病毒感染、再生不良性貧血及自體免疫疾病等原因所導致。

2. 紅血球計數 R. B. C

紅血球中含有血紅素，具有搬運氧氣的功能。紅血球壽命大約為 120 天，每天大約有 4~5 萬個在脾臟或肝臟破壞，同時也製造新的紅血球。紅血球值過高可能是紅血球增多症，紅血球值過低則可能是因失血或貧血所造成。

3. 血紅素 Hb

血色素存在於紅血球中，是輸送氧氣的物質。女性因受到懷孕及月經期的影響，血色素一般較男性低。血色素值過高可能是紅血球增多症；過低則代表貧血，應進一步檢查。

4. 血球容積比 Hct

血球容積比是指紅血球佔血液體積的百分比，可作為貧血程度的參考。血球容積比值過高可能是脫水症或多血症，過低時則可能有貧血現象。

5. 平均血紅素量 MCH

是指平均每一個紅血球所攜帶的血紅素量，通常在小球性貧血時降低大球性貧血時升高。

6. 紅血球平均體積 MCV

平均血球容積是指紅血球的平均體積。過高時表示紅血球過大，常見於缺乏維生素 B12 及葉酸之貧血、巨紅血球症、停經後婦女及老人；過低時表示紅血球較小，常見於缺鐵性貧血、海洋性型貧血及慢性疾病造成之貧血。

7. 平均紅血球血紅素濃度 MCHC

指紅血球中血紅素平均濃度值，在缺鐵性貧血及海洋性貧血時會些微下降。

8. 血小板 Platelet

血小板主要與血液凝固機能有關。當血小板數目減少時，體內容易出血，反之則容易發生血栓。過高可能是紅血球增多症、慢性骨髓性白血病、骨髓纖維化、脾臟機能不全、慢性感染症或急性感染恢復期；過低可能是凝血不良之再生性貧血，易有出血傾向。

9. 嗜中性球 Neutrophils

嗜中性球過高可能是細菌或病毒感染、炎症反應或骨髓增殖症；過低則可能是藥物作用或再生不良性貧血。

10. 淋巴球 Lymphocytes

淋巴球增多可能代表感染濾過性病毒或結核菌；減少則可能有免疫缺乏疾病、再生不良性貧血等潛在問題。

11. 單核球 Monocytes

單核球增多可能是慢性感染、過敏性疾病、炎症反應、病毒感染或是處於急性感染的恢復期。

12. 嗜伊紅性球 Eosinophils

嗜伊紅性球過多可能與過敏性體質、氣喘或寄生蟲感染等疾病有關。

13. 嗜鹼性球 Basophils

嗜鹼性白血球過多可能有慢性顆粒性疾病、骨髓增殖疾病。

二、血脂肪

1. 總膽固醇 T-choI

總膽固醇值過高時，易引起高血壓、動脈硬化、腦中風；若過低則可能是貧血、營養不良或嚴重肝病等情形引起。

膽固醇值過高時可能會形成動脈硬化，最好能接受治療。首先要改變飲食，改吃低膽固醇食物、多運動及配合藥物治療，而肥胖者則必須減重。

2. 三酸甘油脂 TG

TG 的形成大多來自醱酵類及碳水化合物類食物(如米飯、麵包等穀類)血液中三酸甘油脂過多，會儲存為皮下脂肪，變成動脈硬化疾病的危險因子；太高時，有引發急性胰臟炎的危險性。

3. 高密度脂蛋白 HDL

HDL 是預防心血管疾病的指標之一。HDL 是對身體有益處的膽固醇，它會去除附著在動脈內壁的不良膽固醇，防止動脈硬化，當其值若過低，則較易罹患心血管疾病。

4. 低密度脂蛋白 LDL

LDL 偏高是冠狀動脈硬化及心臟疾病的危險因子，故又被稱為“壞”膽固醇。是預防冠狀動脈心臟病及治療高血脂症重要指標。

三、血糖 Glucose Exam.

葡萄糖是維持生命活動的能源，所以血液中葡萄糖都保持一定的濃度，高過限度，胰臟會釋放胰島素以降低血糖。

1. 空腹血糖值 AC Sugar

指空腹時血液中葡萄糖濃度，血糖值過高，極可能為糖尿病，若維持長時間，可能繼而引發其他合併症，例如：心血管疾病、腦血管疾病、神經系統疾病、腎功能障礙等。

2. 飯後兩小時血糖值 PC Sugar

當飯前血糖值偏高，且飯後兩小時血糖值亦異常時，即應進一步確定診斷是否為糖尿病。

3. 糖化血紅素值 HbA1C

糖化血紅素可監測最近三個月的平均血糖值，當它偏高時，可能是近期內血糖控制不佳，必須更規則服藥，遵守糖尿病患飲食調整。

四、肝功能 Liver Function Exam.

1. 草酸轉胺基酵素 SGOT/AST

SGOT 為體內酵素，存在於肝臟、心臟中，也存在於腦部、肌肉或血球等器官或細胞，SGOT 偏高可見於急慢性肝炎、脂肪肝、酒精性肝病、肝硬化、急性心肌損害、急性腦梗塞、急性肌肉損傷、肌肉注射、溶血性貧血等。

2. 丙酮酸轉胺基酵素 SGPT/ALT

SGPT 為體內酵素，存在於肝臟中，在血清中的數值越高代表肝細胞受損程度越嚴重。SGPT 偏高可見於急慢性肝炎、脂肪肝、酒精性肝病、肝硬化、肝癌等。

3. 麩胺醯胺轉移酶 r-GT

r-GT 為體內酵素，存在於肝臟、膽道、胰臟及脾臟的酵素，最常用於篩檢肝臟機能障礙（尤其是酒精性肝炎和藥物性肝炎）及阻塞性肝膽疾病（如膽道結石、肝內膽汁滯留、肝膽腫瘤等）。

4. 鹼性磷酸酶 ALK-Phosphatase

ALP 為體內酵素，以肝、膽、骨骼中含量最多，當這些器官的細胞受損，ALP 數值即升高。ALP 數值偏高時可能為急性肝炎、膽道結石、肝內膽汁滯留、肝硬化、肝膽腫瘤、骨病變或骨癌等。

5. 總蛋白 Total Protein

總蛋白質可用以評估營養狀態及肝功能。

6. 白蛋白 Albumin

當肝臟發生疾病、下痢、營養失調或腎臟病等情況時，白蛋白會明顯減少。

7. 球蛋白 Globulin

當感染、肝病、腎臟病、自體免疫疾病及癌症時，球蛋白可能會有增加或減少的情形。

8. 總膽紅素 Total Bilirubin

膽紅素是紅血球新陳代謝的廢棄物，而肝細胞是處理膽紅素的工廠。當肝細胞受損時，處理膽紅素的能力降低，處理不了的膽紅素便會沈積在皮膚及眼白鞏膜，出現所謂“黃疸”。

9. 直接膽紅素 Direct Bilirubin

直接膽紅素值偏高可能患肝炎、肝硬化、阻塞性黃疸。

五、腎功能

1. 尿素氮 B. U. N.

尿素氮是腎臟代謝的最終產物，和蛋白質攝取量、蛋白質代謝及腎臟機能有很密切的關聯。當腎臟機能不良或嚴重體液流失時，其值會升高。

2. 肌酸酐 Creatinine

肌酸酐是肌肉運動時所分解的產物，正常狀況應可經由腎臟藉由尿液排出體外，故測定肌酸酐即可知腎臟功能是否良好，是尿毒症的參考指標。

六、尿酸 U. A.

乃體內普林(purine)的代謝產物，以動物的內臟含量最多。當飲酒過量、糖尿病、痛風、腎臟炎、鉛中毒、副甲狀腺機能亢進時，尿酸會偏高；腎小管功能異常及懷孕時尿酸值則會偏低。

七、甲狀腺 Thyroid Function Test

1. 三碘甲狀腺素 T3、四碘甲狀腺素 T4

T4(或 T3)為一種甲狀腺激素，分析其血中含量，可知甲狀腺功能，臨床上最好和 TSH 一起判讀。T4(或 T3)增加，可能為急性甲狀腺炎、甲狀腺功能亢進、妊娠、使用大劑量甲狀腺素製劑等。T4(或 T3)減少，可能為甲狀腺功能減低、蛋白質缺乏、接受游離輻射、服用某些降血壓藥或甲狀腺抑制劑等。

2. 甲狀腺促進素 TSH

TSH 是由腦下腺前葉所分泌之荷爾蒙，可刺激甲狀腺分泌甲狀腺素。檢查 TSH 可篩檢甲狀腺功能，通常必須和甲狀腺素(T4)一起判讀。一般而言，甲狀腺功能亢進時，TSH 下降；甲狀腺功能低下時，TSH 上升。

八、鐵蛋白 Ferritin

血清鐵蛋白含量等同於身體組織中的鐵含量，因此當數值下降時可診斷缺鐵性貧血，但當某些慢性疾病(如血鐵沉著症 Hemochromatosis)或慢性炎症反應(如慢性肝炎)卻可造成數值不正常的上升。

九、梅毒反應 RPR(STS)/VDRL

為篩檢梅毒最常用的方法，敏感度很高，但並非特異性的檢查。呈陽性時表示可能罹患梅毒或因其他疾病干擾引起的偽陽性。呈現陰性者，則表示未感染梅毒，或是曾經感染，但經治療後梅毒活性已測不到，一般而言，呈陽性並不一定表示罹患梅毒，需在近一步做 TPHA 加以確認。

十、梅毒螺旋體血球凝集試驗 TPHA

是確定是否真正有梅毒感染的特異性檢查。當 RPR(或 VDRL)反應呈陽性(+)或(+/-)時，表示可能受到感染，應加做 TPHA，才能確定是否感染梅毒。若此檢查為陰性(-)，表示未曾感染梅毒；感染梅毒經治療後，RPR(或 VDRL)可能轉變為陰性，但 TPHA 仍會持續維持陽性。

十一、愛滋病毒抗體篩檢 Anti-HIV

HIV 的檢查目的是診斷是否感染愛滋病。愛滋病是由病毒感染所引發的疾病，這種病毒會破壞人體的免疫系統，因此，受感染者較易對細菌或病毒失去抵抗力，而得到各種感染症及惡性腫瘤。若檢查呈陽性，則需報告衛生主管機關並再做西方墨點檢查加以確認。預防感染平日應注意：

- (1)性接觸時應全程使用保險套。
- (2)勿與他人共用刮鬍刀、牙刷、毛巾。
- (3)沾到血液或體液應用清潔劑確實洗淨。
- (4)接觸到患者體液的物品一律銷毀。
- (5)勿共用針頭或針筒施行靜脈注射。

十二、防癌篩檢 Cancer Screen(腫瘤標記 Tumor marker)

腫瘤標記是與惡性腫瘤細胞相關之特殊蛋白質，此類蛋白質是由癌症細胞本身釋放到血液中或為癌症細胞相關的其他細胞釋放出的特殊蛋白質。腫瘤標記大多使用於癌症的治療時期、追蹤癒後狀況及高危險群的篩檢，而非用來「確認」是否有癌症。腫瘤標記的檢驗值正常，並不代表沒有病；而檢驗值異常，並不代表一定有癌症。僅能當作一種臨床「參考」的依據。

1. 甲型胎兒蛋白 a-FP/AFP

a-FP 是血液檢查中用來篩檢肝癌最常用的方法。若數值偏高，可能是急性肝炎、慢性肝炎、肝硬化或肝癌；另外畸胎瘤、睪丸癌和卵巢癌或婦女懷孕時，此數值也會偏高。必要時應配合受檢者臨床症狀及超音波等影像檢查再作診斷。

2. 癌症抗原 CEA

CEA 數值通常在大腸直腸癌、胃癌及胰臟癌時可能偏高，另外肺癌、乳癌等患者此值亦有可能偏高。此項檢查屬於非特異性檢查，在某些良性腸胃道、肝膽疾病也可能出現偏高。臨床上主要提供大腸直腸癌等癌症之治療後追蹤之參考。必要時應配合受檢者臨床症狀及其他影像及內視鏡檢查再作診斷。

3. 前列腺特異抗原 PSA

PSA 是攝護腺製造的一種醣蛋白，是攝護腺癌的重要篩檢指標。臨床上除了攝護腺癌之外，攝護腺肥大、攝護腺炎或接受泌尿道檢查後亦可能偏高。必要時應配合肛門指檢、超音波及切片檢查等進一步診斷。

4. 乳房癌 CA-153 檢測

CA-153 是乳癌的篩檢及治療後追蹤之參考指標，必要時應配合超音波及乳房攝影檢查再作診斷。

5. 卵巢癌 CA-125 檢測

CA-125 是卵巢癌的篩檢及治療後追蹤之參考指標，但在懷孕、子宮內膜異位、骨盆腔發炎等良性病變亦可能偏高。必要時應配合超音波及其他影像檢查再作診斷。

6. 小細胞肺癌/神經母細胞瘤 NSE

NSE 為小細胞肺癌及神經母細胞瘤之篩檢參考指標。對小細胞肺癌依其腫瘤分期有 40%~90% 不等之敏感度。因此，檢驗結果必要時仍需配合其他進一步檢查來做判斷。

7. 非小細胞肺癌/鱗狀上皮食道癌 Cyfra21-1

Cyfra21-1 為非小細胞肺癌及鱗狀上皮食道癌之篩檢參考指標。其他如乳癌、膀胱癌、頭頸部腫瘤亦有可能造成 Cyfra21-1 的上升。此外，良性肺疾病(肺炎、慢性支氣管炎、肺氣腫)、肺結核、支氣管氣喘，亦有可能造成 Cyfra21-1 的上升。因此，必要時應配合臨床症狀及其他影像檢查再作診斷。

8. 胰臟膽道癌 CA-199

CA-199 是胰臟癌的篩檢及治療後追蹤之參考指標，但在其他胃腸道腫瘤、胰臟炎、良性胰臟疾病亦可能偏高。必要時應配合超音波及其他影像檢查再作診斷。

9. 胃癌 CA72-4

CA72-4 雖無對單一組織的特異性，但具有對惡性腫瘤特異性，在健康人及良性疾病患者血液中極少出現，CA72-4 廣泛存在於許多癌症，包括卵巢癌、結腸直腸癌、胃癌、乳癌及胰臟癌。雖然 CA72-4 對胃癌的敏感度，優於目前任何腫瘤標記，但仍然不是很靈敏，因此，配合 CA-199 及 CEA 可提高胃癌檢測之敏感度。此外，CA72-4 對癌症的分期亦能靈敏反映，即 CA72-4 值的大小和腫瘤的嚴重度成正比。在手術的評估、治療效果的監控、術後復發的追蹤上，極為有用。

10. 鼻咽癌 EB 病毒檢查 EBV EA+EBNA-1 IgA

鼻咽癌篩檢的腫瘤標記。鼻咽癌是台灣地區最常見的頭頸部腫瘤，與 Epstein Barr Virus(EB 病毒)的感染密切相關。EBNA-1 IgA 升高者，有較高的罹患鼻咽癌的可能性，但並不代表一定有鼻咽癌，通常建議到耳鼻喉科作鼻咽內視鏡進一步檢查確認。

11. 子宮頸癌 Cervical Cancer

定期子宮頸抹片檢查，是早期發現此疾病最好的方式，凡有性行為之婦女，應每年定期做子宮頸抹片檢查。此外，最新的子宮頸癌檢查利器還有：

(1) 披衣菌/淋病檢查 CT/GC：

披衣菌是藉由人與人直接接觸而感染，在眼睛感染“披衣菌”會造成砂眼，在肺部感染會造成肺炎；然而依據美國流行病學統計顯示在女、男性生殖道感染是排名第一的問題，尤其生殖道感染 70%~90% 沒有明顯的症狀，所以往往錯過了治療的黃金期。嚴重的感染在女性會造成骨盆腔炎症、子宮外孕、不孕；若於懷孕時期有披衣菌感染更容易發生早產、早期破水…等問題；男性則會產生尿道的症狀，長期感染更會引發副睪炎甚至不孕。因此，在歐、美各個國家皆列為定期篩檢的預防保健臨床指引。透過 NAAT rRNA 專利技術，有效提升敏感度及精確度。此外，淋病感染 40% 都是伴隨著披衣菌感染而產生，因此陽性結果也不需太過慌張，只要遵照醫師指示適當藥物治療即可有效治癒。(美國 AIT 移民體檢指定使用方法)

(2) 新柏氏電腦超薄子宮頸抹片 ThinPrep® PAP Test :

新柏氏電腦超薄子宮頸抹片樣本取得的方式與傳統抹片一樣，不會有額外的不舒適感。採樣後立即將樣本放在專利的液體保存瓶當中，透過微電腦儀器製作成超薄、清晰的抹片，讓專業醫師作出更正確的診斷；因此，獲得美國(FDA)食品藥物管理局認證唯一可取代傳統子宮頸抹片的方法。

此方法直接提升子宮頸抹片篩檢的敏感度及準確度，更能增加子宮腺體癌的檢出率。(註1)歐、美各國皆採用新柏氏電腦超薄子宮頸抹片且合併人類乳突病毒檢測(Co-testing)作為子宮頸癌篩檢的工具。

(註1) Schorge et al, ThinPrep Detection of Cervical and Endometrial adenocarcinoma Cancer(Cancer Cytopathology), 2002, Vol. 96(6): 338-343

(3) 人類乳突病毒檢測及陽性分型 Aptima HPV mRNA Test :

人類乳突病毒感染是導致子宮頸癌主要的因素，80%以上的個案於感染後會經由自己的免疫系統自我清除，僅有10~20%的人因為重複性感染或自體免疫力過低而造成病毒在體內持續破壞正常的子宮頸細胞。因此，HPV人類乳突病毒的定期檢查在子宮頸癌防治上佔了重要的角色。

全球唯一通過美國(FDA)食品藥物管理局核准的Aptima HPV mRNA檢測，有別於傳統HPV DNA檢查；且全球廣泛使用中。Aptima HPV mRNA Test不但提供了更好的敏感度更增加了檢測的精準度。對於陽性結果還可自費增加了16、18、45型別分析，精確的區分鱗狀上皮細胞癌與腺體癌，讓醫師更清楚陽性個案追蹤的方向，並給予適當的處置。根據美國子宮頸抹片臨床篩檢建議Aptima HPV mRNA Test與子宮頸抹片同時檢測是預防子宮頸癌最佳的方式。

Aptima HPV mRNA Test核糖核酸檢測與子宮頸抹片同時檢查的結果意義如下：

- ◎抹片正常且 HPV mRNA 陰性：目前報告結果皆正常，建議定期做檢查。
- ◎抹片正常且 HPV mRNA 陽性：目前有致癌型 HPV 病毒感染，但子宮頸細胞正常，必須(6~12個月)定期回診追蹤。
- ◎抹片異常且 HPV mRNA 陰性：目前沒有致癌型 HPV 病毒感染，請針對抹片異常程度，遵照醫師建議做適當的追蹤。
- ◎抹片異常且 HPV mRNA 陽性：目前有致癌型 HPV 病毒感染，而且已經產生細胞病變，請立即就醫。

十三、病毒性肝炎 Viral Hepatitis Screen

1. A型肝炎抗體 HAV IgG

IgG Anti-HAV 陽性表示過去曾感染過A型肝炎病毒且已產生免疫力 IgM Anti-HAV 陽性表示目前急性期感染需飲食隔離。目前已發展出A型肝炎疫苗，如接受血液 IgG Anti-HAV IgM Anti-HAV 檢查結果為陰性者，可接受A型肝炎疫苗注射。

2. B 型肝炎表面抗原 HBsAg

陰性反應表示體內目前未偵測出體內有抗原，也許尚未感染過 B 型肝炎，或正處於恢復期，必須與抗體結果一同做判斷。若抗原為陽性反應，且不具抗體，則表示可能為終生帶原者或是剛罹患 B 型肝炎；若抗原為陰性反應，且不具抗體，則應施打疫苗，以預防一旦感染可能成為終生帶原者。

3. B 型肝炎表面抗體 Anti-HBs

表面抗體為陽性反應，表示曾感染過或曾注射 B 型肝炎疫苗，體內已具有可抵抗 B 型肝炎病毒侵襲的能力，且不會再傳染於他人。

4. B 型肝炎核心抗體 Anti-HBc

表面抗體呈陰性、核心抗體呈陽性亦表示曾感染過 B 型肝炎病毒，已無需施打疫苗。

5. B 型肝炎 e 抗原 HBeAg

是 B 型肝炎帶原者傳染力高低的指標，B 型肝炎帶原合併 HBeAg 陽性時，有較高的傳染力及肝功能異常情形。

6. C 型肝炎抗體檢查 Anti-HCV

C 型肝炎是經過血液或體液傳染。陰性反應代表從未感染過 C 型肝炎或剛感染，目前處於空窗期間；若呈陽性，表示可能已感染 C 型肝炎，應定期追蹤肝功能。

十四、心血管危險因子篩檢

1. 高敏感度 c 反應蛋白(hs-CRP)

hs-CRP 是新的心臟血管指標，可更精準的偵測血管壁發炎現象。近來被認為預期罹患心臟疾病危險的指標性檢查(以 <1 ， $1-3$ ， >3 mg/L 分三等份，分別代表低、中、高三個不同的危險群)。如果 hs-CRP 檢查結果為高危險群者則罹患心臟病的機率會比正常值者高出 1~4.5 倍。臨床上對心臟冠狀動脈疾病的初級預防、除了 LDL-C 之外，可以加上 hs-CRP 之測定。

2. 同胱胺酸(心血管因子)Homocysteine

Homocysteine 是新的心臟血管健康指標，可更精準的偵測動脈硬化現象，用來評估心臟血管疾病之風險程度。當每天食物中缺少充分的維他命 B6、維他命 B12 和葉酸的時候，血液中的同胱胺酸會增加。此外由血液同胱胺酸的測定也可以做為評估每天攝取的維他命 B 群是否足夠的依據。

3. 肌酸激酵素 CPK、乳酸脫氫酵素 LDH

CPK、LDH 存在於很多組織器官，如肝臟、心臟、腎臟、肌肉及紅血球之中。值高時表示可能患有心肌梗塞、肺臟梗塞、肝臟損傷、肌肉發育不良、白血病、貧血或癌症，通常需配合其他檢查項目一起做判斷。

4. 心臟衰竭/心臟功能指標 NT-pro BNP

NT-pro BNP 生成與心臟異常有直接關係。如果冠狀動脈疾病患者體內「NT-pro BNP」指數愈高，則發生心臟病、心臟衰竭、中風或死亡的風險愈高。透過檢測 NT-pro BNP 方式，可以及早了解心血管病患未來發病風險。

十五、尿液常規 Urinalysis

泌尿系統會將血液從全身的組織中帶回的廢物，連同多餘的水份當作尿液排泄到體外。當身體某處有異常時則無法排泄廢物，或者會將不該排出的物質混在尿液中排出，故透過尿液檢查，可以評估身體的健康狀況。

女性之尿液檢查，易受陰道分泌物和月經前後之干擾，有 30~40%受檢者可能出現尿潛血和尿白血球異常。為減少困擾，留尿液樣本前最好將會陰部沖洗乾淨；不方便沖洗時，應先盡可能擦拭乾淨，然後留取「中段小便」作檢查之用。

1. 外觀 Appearance

一般正常的尿液呈黃色或淡黃色、清澈，若顏色改變(如紅色、褐色)或呈混濁、起泡沫，可見於某些正常生理現象，亦可能反映體內某種異常病變，需配合其他檢查項目才能正確診斷。

2. 尿蛋白 Proteinuria

若腎臟的功能正常，尿液中僅有微量蛋白量，甚至是零，但當泌尿系統功能障礙時，會漏出大量蛋白質，形成蛋白尿。原因如下：

- ◎生理性蛋白尿：食用過多蛋白質、肌肉運動過度。
- ◎病理性蛋白尿：發燒、腎臟發炎、腎病症候群、妊娠毒血症。
- ◎姿勢性蛋白尿：長時間站立。

3. 尿糖 Glucosuria

正常情況下糖份不會出現在尿液中，但當體內血糖值超過一定限度時，腎臟便會將大量糖份排到尿液中。若尿糖呈陽性，則可能是糖尿病，應進一步做更詳細的檢查。

4. 尿膽素原 Uro

尿膽素原過高表示可能有禁食過久、溶血性黃疸、急性肝炎、肝硬化；若尿中全無尿膽素原，則可能是膽道阻塞。

5. 膽紅素 Bil

膽紅素為衰老紅血球中血色素的分解產物，若呈陽性，可能是膽道阻塞或肝臟疾病。

6. 酮體 Ketone body

若呈陽性，表示體內脂肪代謝不完全，常見於發燒、長期腹瀉、嘔吐或糖尿病患者。

7. 酸鹼值 pH

酸鹼度高於 8 表示尿液呈鹼性，可能有尿路感染或發炎、腎功能不良。酸鹼度低於 5 表示尿液呈酸性，可能處於飢餓狀態或酮酸症。

8. 亞硝酸鹽 Nit

若呈陽性，表示泌尿系統可能受到細菌感染，須再以顯微鏡檢作進一步確認。

9. 比重 Sp. Gr.

尿液比重過高常見於脫水、嘔吐或糖尿病、充血性心臟衰竭；比重過低則常見於水份攝取過多、使用利尿劑或尿崩症、多囊性腎病。

10. 尿潛血

正常尿液中尿潛血的檢驗結果為陰性。當有血尿及血紅素尿時，尿潛血的檢驗結果會出現陽性。異常時最常見的疾病，如：膀胱炎，腎臟及輸尿管結石最常見，其它疾病較少見。但是如果服用維他命 C 及含 ascorbic Acid 的抗生素(Tetracycline 等)時尿中排出大量的 ascorbic Acid 會造成潛血反應呈偽陰性；生理期婦女，亦會造成潛血反應呈假陽性。

11. 尿沉渣顯微鏡檢 Microscopic Exam.

除了以上十項檢查外，尚可以由顯微鏡做進一步尿液分析。在高倍鏡檢下，可以分析尿液的內容成份：

(1)紅血球 R. B. C：

表示整個尿路系統，自腎臟以下，經輸尿管、膀胱至尿道，有任何部位有出血現象的情形，包括尿路感染發炎、結石形成而發炎、腫瘤生成、攝護腺炎或外傷導致尿路系統受傷皆有可能。

(2)白血球 W. B. C：

高倍鏡檢下發現白血球聚集，顯示尿路系統有感染發炎情形。

(3)上皮細胞 Epithelial cell：

正常腎上皮細胞有修補新生功能，故上皮脫落及新生乃正常現象；但如果過多上皮細胞聚集時，可能顯示腎小管上皮受損嚴重，應考慮因腎炎、類澱粉症、重金屬中毒或其他干擾因素所致。

(4)圓柱體 Cast：

一般而言，正常人的尿液只會偶爾出現圓柱，數目增多是為異常，常見的圓柱體種類列於後：

◎透明圓柱體 Hyaline casts：

表示可能腎絲球微血管表皮受損，使血中蛋白質通過而存於尿中，亦可能因發燒、姿勢改變、情緒或過度運動，腎臟遭按壓而呈短暫增加。

◎顆粒性圓柱體 Granular casts：

由血球分解而來，增加時顯示有急性腎病變、腎盂腎炎，慢性鉛中毒等可能。

a. 結晶體 Crystals：

晶體存在是正常的現象，除非有半胱胺酸結石、白胺酸、酰胺基酸、膽固醇結石、藥物結石等出現。

b. 微生物 Micro-organism：

可能是尿路感染。

十六、糞便常規 Stool Exam.

潛血反應 Occult Blood

糞便帶血表示腸胃道可能出血。導致腸胃道出血可能的原因有消化性潰瘍、腸胃炎、肛門損傷、腸息肉以及消化道腫瘤等。潛血反應雖具有診斷參考價值，但並非確立診斷的唯一標準，藥物(如阿斯匹靈、鐵劑)或食物(如肉類)都有可能引起潛血反應，所以若有陽性反應，需進一步確認，以便確定原因為何。

參、醫學儀器檢查

一、肺功能檢查 Pulmonary function test

藉由肺活量及第一秒鐘用力呼氣量等測試，檢查是否有阻塞性、限制性或混和性(合併阻塞性及限制性)換氣障礙，配合臨床症狀、過去病史、肺部聽診及胸部 X 光…等檢查，作為是否有肺部、氣管、支氣管、肋膜病變、胸廓變形等異常疾病的參考。

二、心電圖檢查 Electrocardiogram Examination

靜態心電圖 Resting EKG：

正常的心律是由竇房結傳出訊號後，經由心房內神經纖維的傳導先達到房室結，再順著左右兩條支束傳達至左右心室。心電圖檢查即藉由儀器偵測心臟內部的電流移動、傳導及電位高低變化，評估是否有心律不整、心房擴大，心室肥大、電流傳導障礙、心肌缺氧或心肌梗塞等異常變化。

三、超音波檢查 Sonography Examination

1. 腹部超音波檢查 Abdominal sonography

腹部超音波是透過超音波的傳導在儀器顯像，可檢查肝臟、膽囊、胰臟、脾臟、腎臟是否有病變。主要檢查八大部份：肝臟、肝內膽管、總膽管、膽囊、腎臟、肝門靜脈、胰臟、脾臟。

常見異常項目如下：

(1) 脂肪肝(fatty liver)

脂肪肝是由於肝臟中的脂肪超過了需要，尤其是中性脂肪累積太多時，形成脂肪堆積在肝臟時即稱脂肪肝。

(2) 囊泡/囊腫(cyst)

囊泡為一層上皮覆蓋，內部有液體的良性病灶。發生在肝臟內，稱為肝臟囊泡。發生在腎臟內，稱為腎臟囊泡。囊泡亦可發生在胰臟、脾臟。但如果腎臟裡充滿了無數個囊泡時便會有不良影響。太多的囊泡把正常的腎細胞壓擠變形，不再有正常肝腎功能，稱為「多囊肝」或「多囊腎」，情況嚴重時可引起肝腎衰竭。若囊泡沒有繼續擴大，每半年或一年做一次腹部超音波定期檢查即可。

(3) 肝血管瘤(liver hemangioma)

是血管過度生長所組成，往往是先天性的，可能由中胚層組織的胚胎遺留物發展出來。有些可能僅是血管畸形，但也有可能是腫瘤，故須做定期追蹤檢查。

(4) 膽結石、膽管結石或沉積物(Gall bladder stone, CBD stone)

大部份有膽結石或沉積物的人，在吃下油膩的食物後，會覺得消化不良，腹部脹氣或上腹部有悶痛感等輕微症狀。但也有像急性膽囊炎一樣有明顯症狀。甚至有嚴重併發症時，會有發燒、寒顫、休克、無尿、黃膽等症狀。一般來說，如無症狀者即無其他疾病者，每半年做一次追蹤檢查即可，如有發生併發症時，就需要就醫治療。

(5) 膽囊息肉(Gall bladder polyp)

膽囊息肉一般不會有症狀，大都是在接受超音波檢查時發現的，原因不明，可能與飲食習慣有關。大部份是膽固醇過高所引起膽固醇息肉，為良性腫瘤，其直徑約 0.5-1 公分，附著於膽囊壁之處，有固定的位置。另外一種為腺瘤，通常見於底部為囊狀乳頭腫瘤或半圓體，需要每半年做一次腹部超音波檢查。

(6) 腎結石(Renal stone)

80%屬於草酸鈣及磷酸鈣結石。造成的原因主要是飲食不當及水分攝取不夠或長期憋尿所造成。因此，改善之道應從飲食及水分做起。若出現臨床不適之症狀時(如腰痛)則必須立刻就醫。

2. 乳房超音波檢查 Breast Ultrasound

乳房超音波檢查，是透過超音波的傳導在儀器顯像，可檢查雙側乳房是否有纖維囊腫、腫瘤，或其他異常病變，其特點是依影像來判斷良性或惡性，不痛、方便也不費時，因其無輻射線，所以適合各年齡層的檢查，尤其是年輕女性的乳腺檢查，超音波檢查的診斷率可達 80~90%，對於一般俗稱水泡或水瘤的囊腫之診斷率也很高，如果再加上乳房 X 光攝影，腫瘤診斷率可達 95%以上。

3. 婦科超音波檢查 GYN sonography

婦科超音波檢查可發現子宮、卵巢等生殖器是否有病變。主要可發現子宮肌瘤、子宮癌、子宮內膜增厚、子宮內膜癌、卵巢癌等疾病。以利早期診斷、早期治療、提高治癒機會。有下列現象的人，最好每半年做一次婦科超音波檢查：

- (1) 自覺有下腹脹或懷疑觸摸到下腹硬塊。
- (2) 頻尿或常有便意感。
- (3) 有不正常陰道出血、經血過多或經痛。
- (4) 有子宮肌瘤、卵巢囊腫病史。
- (5) 無法確知子宮避孕器位置是否正常
- (6) 半年內未接受婦科診療

4. 頸動脈超音波檢查 Carotid Ultrasound

頸動脈超音波檢查是運用超音波反射的原理來檢查血管壁表面及其內部是否有粥狀樣硬化的出現。他可以正確的評估流入腦內的主要血管狀況(內頸動脈及椎動脈)，以了解血管病變的程度與血液腦部供應情況。而由於血管硬化是造成中風(腦血管阻塞)的最主要病因，所以若有病變即應開始考慮預防性使用抗血小板凝集劑，以抑制其阻塞的繼續進行，同時並調整飲食習慣，避免高膽固醇類食物的攝取並食用對抑制動脈硬化有益之食物。

5. 心臟超音波檢查 Echo cardiography

利用超音波探測器的回音，加以捕捉、記錄成眼睛可看見的圖像，可由不同位置看心臟的內部解剖構造上的變化及心肌功能。藉以了解心臟瓣膜與心室的功能，尤其僧帽瓣的功能更能正確掌握。可立即作瓣膜性心臟病、心臟衰竭、先天性心臟病、高血壓心臟病及缺血性心臟病等的診斷及評估。

6. 攝護腺超音波 Prostate gland sonography

攝護腺超音波利用音波對攝護腺組織密度的不同，而將反射音波的深淺轉成組織的影像，欲分辨攝護腺有無異樣。攝護腺又稱作前列腺，是男性特有的器官；它大小約 20 公克，主要功能與維持精子活動力及保護男性生殖泌尿道免於感染有關。攝護腺常見疾病有攝護腺炎、攝護腺良性肥大及攝護腺癌。由於攝護腺是包圍著男性的尿道，所以攝護腺若發生問題通常會影響到排尿的順暢。

四、骨質密度檢查 Bone Mineral Density

人類的骨質密度約在 30 歲左右達到高峰，之後便逐年流失，而造成骨質結構脆弱，導致「骨質疏鬆症」。利用超音波或 X 光射線，穿透體內骨骼，可藉以了解骨質密度是否改變，以便及早預防。

五、影像檢查 Imaging Examination

1. 胸部 X 光 Chest X-ray

藉由 X 光透視胸腔，以偵測胸部是否有病變，例如：心室肥大、主動脈弓突出、肺結核、肺氣腫、肺紋路增加、氣胸、(支)氣管擴張、肺腫瘤、脊椎側彎等及縱膈和胸廓骨骼疾病的診斷，如果正面胸部 X 光不能完全判斷時，應加做側面胸部 X 光檢查。

2. 腎臟、輸尿管、膀胱攝影(KUB)

藉由 X 光透視腹腔，以偵測腹部是否有病變，例如：腎結石、膀胱結石、腸阻塞、腫瘤、骨刺、脊椎側彎等。

3. 腰椎 L-Spine X-Ray

藉由 X 光透視脊椎，以偵測脊椎方面之病變，例如：脊椎側彎、椎間盤突出等。腰椎側彎、胸椎側彎、腰椎骨刺，腰椎退化性關節病變的注意事項如下：

- (1) 保持正確的站、坐、臥姿。
- (2) 勿單手提重物，應雙手平均分擔重量及避免抱小孩。
- (3) 保持在正常體重範圍內，並做適量運動。
- (4) 避免睡過軟之床鋪。

4. 乳房攝影 Mammography

此項 X 光檢查藉由低電壓的 X 光拍攝乳房，以篩檢乳房病灶，特別是早期乳癌的鈣化現象，如有異常應在進一步安排乳房超音波檢查。

- (1) 乳房自我檢查時發現有問題者(例如：腋下有淋巴腺腫，但乳房無異狀；或乳頭有異樣分泌物，尤其有血狀樣分泌物等情形時)。
- (2) 35 歲婦女每一至兩年做一次乳房攝影檢查。
- (3) 40 歲以上及高危險群婦女應每年定期檢查。

六、內視鏡檢查 Endoscopy

1. 胃鏡檢查 Gastroscopy

將纖維鏡直接由口腔放入胃部，可由其形狀與顏色來觀察胃、食道及十二指腸是否有發炎、潰瘍、息肉及腫瘤等情形，於檢查過程中可同時採集組織細胞切片或胃幽門桿菌培養。

2. 乙狀結腸鏡檢查 Sigmoidoscopy

將纖維鏡經由肛門放至乙狀結腸部位，檢查深度約 60cm，觀察到直腸、乙狀結腸，降結腸之病變，例如發炎、憩室、潰瘍、腫瘤、息肉及痔瘡等。

3. 大腸鏡檢查 Colonscopy

將纖維鏡經由肛門放至盲腸處，檢查深度約 120 公分，可觀察到直腸、乙狀結腸、降結腸、橫結腸、升結腸及盲腸之病變，例如發炎、憩室、潰瘍、腫瘤、息肉及痔瘡等。

4. 無痛內視鏡

在麻醉專科醫師監控下，經由靜脈注射麻醉藥物，讓受檢者在睡著狀態下無痛地完成上述內視鏡檢查。

5. 胃幽門螺旋桿菌檢查

幽門螺旋桿菌是採自受檢者的胃黏膜活體切片中分離出的一種螺旋桿菌為革蘭氏陰性菌，實驗證實 HP 的確自口腔感染並在胃黏膜上生長，導致胃炎、胃潰瘍、十二指腸潰瘍、消化不良等等消化系統病變，95%十二指腸潰瘍、70%的胃潰瘍患者，在其胃黏膜上都可以發現到，欲偵測幽門桿菌存在與否，常用的方法有兩種：

第一種是侵入性幽門桿菌檢查(CLO-Test)，即透過內視鏡取得胃黏膜之檢體做桿菌專有之酵素檢查，但由於內視鏡檢查的不適，讓許多人望之卻步。

第二種屬非侵入性，即「碳 13 尿素呼氣試驗」，病人僅需喝下特殊安全的檢驗藥品後，呼一口氣檢查即可得知有無幽門桿菌感染，且診斷正確率可達 95%以上，是一種舒適安全的檢查方式。