

成人預防保健服務轉介 追蹤標準及流程 (一階、二階)

國立成功大學附設醫院家庭醫學部
張尹凡醫師

健康的定義

世界衛生組織

- 不僅是免於疾病，而是在生理、心理和社會層面之完全幸福的狀態

美國預防醫學基金會教師學會

(the Association of Teachers of Preventive Medicine Foundation)

- 身體結構完整，能執行家庭、工作及社區之角色，能處理身體、生物及社會壓力的個人重要能力，是一種幸福的感覺，而且能免於疾病與死亡的危險性

預防醫學的目標

臨床上預防醫學的兩個照護目標

- 疾病預防 (disease prevention)
- 健康促進 (health promotion)

- 健康不應只是沒有疾病的健康，而是擴大到生理、心理和社會三個層面的健康。

疾病的自然史與三段五級預防

無症狀期/可感受期 Asymptomatic/susceptible stage		症候前期 Preclinical	臨床期 Clinical stage	殘障期 Disable stage
促進健康 I Health Promotion	特殊保護 II Specific Protection	早期診斷 III Screening	限制殘障 IV Limitation of Disability	復健 V Rehabilitation
初段預防 primary		次段預防 Secondary	三段預防 Tertiary	
<ul style="list-style-type: none"> ● 衛生教育 ● 注重營養 ● 注意個性發展 ● 合適的工作娛樂 ● 婚姻座談和性教育 ● 遺傳優生 ● 定期體檢 	<ul style="list-style-type: none"> ● 預防注射 ● 培養個人衛生 ● 改進環境衛生 ● 避免職業傷害 ● 預防意外事件 ● 攝取特殊營養 ● 消除致癌物質 ● 預防過敏來源 	<ul style="list-style-type: none"> ● 篩選 ● 特殊體檢 	<ul style="list-style-type: none"> ● 適當治療以遏止疾病惡化並避免進一步併發症和續發症 	<ul style="list-style-type: none"> ● 心理生理職能復健 ● 職能治療

預防保健之內容

依據U.S. Preventive Services Task Force的定義，
其內容包括

- 篩檢 (screening)
- 教育諮詢 (counseling)
- 預防接種 (immunization)
- 化學預防 (chemoprevention)

篩檢 (screening)

- 篩檢是利用檢驗，很快地從看似健康的人當中，分辨出可能有病和可能沒病的人
- 由於很多疾病早期並無明顯症狀，受檢者可能沒有疾病徵兆，而無法確定診斷，因此必須藉助篩檢早期發現潛在的疾病

篩檢之優點

- 檢查結果正常讓受檢者安心
- 早期診斷與治療減少死亡率
- 避免疾病晚期治療的痛苦
- 節省疾病晚期治療之費用

篩檢之缺點

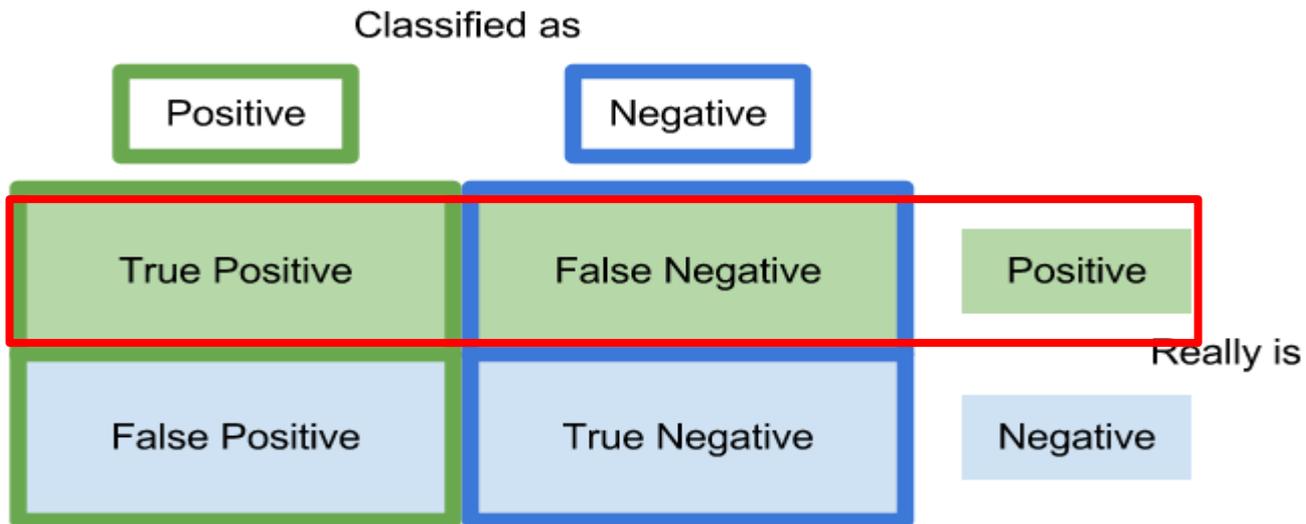
- 當早期診斷對病人的預後並無幫助時，只是增長病人的罹病時間，加重病人的痛苦
- 結果異常又不能完全確定者，可能有過度治療 (over-treatment) 的情形
- 偽陰性的結果給受檢者錯誤的安全感並且延誤治療的時機
- 偽陽性的結果，給受檢者不必要的焦慮與後續處理的痛苦

篩檢的原則

- 篩檢的疾病對人類健康有重大影響
疾病的盛行率、發生率、罹病率、及死亡率
- 必須有適當的篩檢方法
篩檢方法的敏感性、特異性、及預測值
- 必須有中止病程進行的治療方法存在
治療後的效果
- 篩檢方法能被民眾或系統所接受
成本效益、醫學倫理與法令政策的配合都要兼顧

Screening test has high accuracy

- The screening test must have good sensitivity and specificity



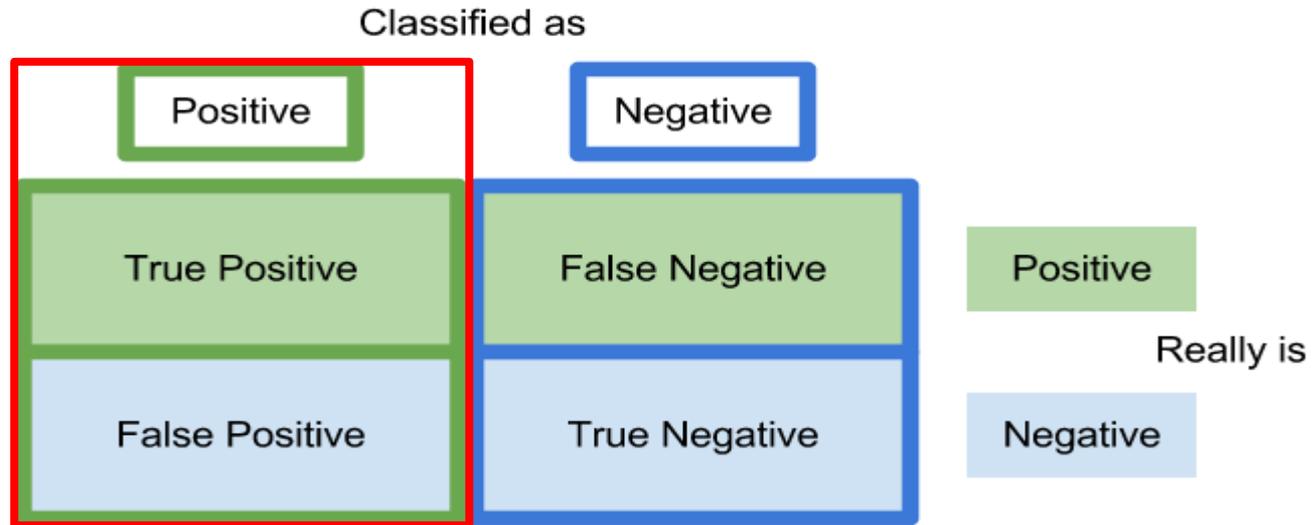
- **Sensitivity**

$$A = \frac{\text{True-positive (TP)}}{\text{TP} + \text{False-negative (FN)}}$$

- **Specificity**

$$B = \frac{\text{True-negative (TN)}}{\text{TN} + \text{False-positive (FP)}}$$

Positive predictive value (PPV)



- Predictive value of a positive test result or positive predictive value(PPV)
$$PPV = \frac{\text{True positive}}{\text{true positive} + \text{false positive}}$$
- Predictive value of a negative test result or negative predictive value(NPV)
$$NPV = \frac{\text{True negative}}{\text{true negative} + \text{false negative}}$$

疾病盛行率對PPV之影響

- **Sensitivity = true positive / true positive + false negative**

$$= \text{true positive} / \text{all case}$$

$$\text{true positive} = \text{all case} \times \text{sensitivity}$$

$$= \text{total subjects} \times \text{prevalence} \times \text{sensitivity}$$

- **Specificity = true negative / true negative + false positive**

$$1 - \text{specificity} = \text{false positive} / \text{true negative} + \text{false positive}$$

$$= \text{false positive} / \text{all health}$$

$$\text{false positive} = \text{all health} \times (1 - \text{specificity})$$

$$= \text{total subjects} \times (1 - \text{prevalence}) \times (1 - \text{specificity})$$

疾病盛行率對PPV之影響

假設篩檢工具sensitivity 80%，specificity 95%

- 若疾病盛行率為 0.1%

$$\begin{aligned} \text{PPV} &= \frac{\text{Sensitivity} \times \text{Prevalence}}{(\text{Sensitivity} \times \text{Prevalence}) + (1 - \text{Specificity}) \times (1 - \text{Prevalence})} \\ &= \frac{0.80 \times 0.001}{(0.80 \times 0.001) + (1 - 0.95) \times (1 - 0.001)} \\ &= \frac{0.0008}{0.0008 + (0.05 \times 0.999)} = \frac{0.0008}{0.0008 + 0.04995} \\ &\approx 0.016 \text{ (1.6\%)} \end{aligned}$$

- 若疾病盛行率為 5%

$$\begin{aligned} \text{PPV} &= \frac{\text{Sensitivity} \times \text{Prevalence}}{(\text{Sensitivity} \times \text{Prevalence}) + (1 - \text{Specificity}) \times (1 - \text{Prevalence})} \\ &= \frac{0.80 \times 0.05}{(0.80 \times 0.05) + (1 - 0.95) \times (1 - 0.05)} \\ &= \frac{0.04}{0.04 + (0.05 \times 0.95)} = \frac{0.04}{0.04 + 0.0475} \\ &\approx 0.457 \text{ (46\%)} \end{aligned}$$

諮詢介入

- 諮詢介入就是藉由病人接受有關個人健康行為上的資訊與勸告 (information and advice) 來降低其發生疾病或傷害的危險性
- 其作法就是將一般的衛生資訊，藉著教育諮詢的方式，使其轉變成為一個人的健康生活型態

影響健康的因素

- **醫療體系的因素**：佔10%

如缺乏合格的醫護人員和健全的醫療設備

- **生物因素**：佔20%

如具某種疾病的家族史

- **環境因素**：佔20%

如職業暴露、公害汙染

- **生活形態**：佔50%

如抽煙、飲酒、或缺乏運動不健康的生活方式

成人預防保健服務對象時程及內容

- 每三年補助一次

40歲以上未滿65歲者

- 每年補助一次

35歲以上小兒麻痺患者、55歲以上原住民或65歲以上者

- 服務內容

疾病史、家族史、健康行為、憂鬱測量、身體檢查、實驗室檢查（ac sugar、cholesterol、TG、HDL-C、LDL-C、Cr、eGFR、GOT、GPT、urine protein）、健康諮詢

- **HBsAg、Anti-HCV，可搭配成人預防保健服務終身接受1次檢查**

成人預防保健服務內容

- ac sugar、Cholesterol、TG、HDL-C、LDL-C、Cr、eGFR、GOT、GPT、urine protein
- **HBsAg、Anti-HCV**終身接受1次檢查

成人預防保健服務利用率不足

40-44歲男性不到1/4使用成人預防保健服務

根據國民健康署106年成人預防保健服務資料顯示，全國有超過188萬人接受服務，利用率最高者為60-64歲族群(38.5%)，其中女性利用率(43.7%)大於男性(32.9%)，**利用率最低者為40-44歲族群(23.7%)**，其中女性利用率(26.7%)大於**男性(20.6%)**。40-44歲是男性在職場拼事業與家庭經營的重要階段，但只有不到1/4的男性使用成人預防保健服務，顯示男性較容易輕忽健康檢查的重要。

健康檢查常見迷思

- 健檢可以篩檢所有疾病
- 報告正常代表身體健康
- 健康檢查項目越多越好
- 健康檢查項目越貴越好

成人預防保健服務 新發現三高個案多

106年服務資料顯示，新發現高血壓的比率為21.3%、高血糖8.8%、高血脂25.8%；腹部肥胖(男性腰圍 ≥ 90 公分、女性腰圍 ≥ 80 公分)者比率47.4%、BMI (≥ 27)者比率25%、腎功能異常者比率19.9%。

個案一

A先生，50歲，因右膝蓋痛至門診求診，

因此掛號做成人健檢

第一階段篩檢項目及流程



• 服務台以健保卡確認資格



• 填寫基本資料及問卷



• 掛號櫃台掛號



• 測量身高、體重、血壓、心跳、腰圍



• 抽血驗尿



第二階段篩檢項目及流程



• 理學檢查



• 解釋報告



• 衛生教育



• 醫療處置



個案一

回診時醫師解釋完報告，A先生才發現
成人預防保健服務並未包含尿酸.....

第一階段篩檢項目及流程

• 服務台以健保卡確認資格

• 填寫基本資料及問卷

• 測量身高、體重、血壓、心跳、腰圍

• 醫師理學檢查及確認檢查項目

• 抽血驗尿



四癌篩檢

- **子宮頸抹片檢查**

30歲以上婦女每年一次

- **乳房攝影檢查**

45歲以上至未滿70歲之婦女；及

40歲以上至未滿45歲，且其母親、女兒、姊妹、祖母或外祖母曾患有乳癌之婦女，每二年一次

- **口腔黏膜檢查**

30歲以上曾嚼檳榔或現在吸菸者，每二年一次

- **糞便潛血檢查**

50歲以上至未滿75歲者，每二年一次

個案二

A先生，50歲，因疲勞擔心肝功能異常，

掛號做成人健檢

第一階段篩檢項目及流程

• 服務台以健保卡確認資格

• 填寫基本資料及問卷

• 測量身高、體重、血壓、心跳、腰圍

• 醫師理學檢查及確認檢查項目

• 抽血驗尿



風險評估

疾病史	<input type="checkbox"/> 高血壓 <input type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 高血脂症 <input type="checkbox"/> 心臟病 <input type="checkbox"/> 腦中風 <input type="checkbox"/> 腎臟病 <input type="checkbox"/> B型肝炎 <input type="checkbox"/> C型肝炎 <input type="checkbox"/> 精神疾病 <input type="checkbox"/> 其他：_____
長期服藥	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，病因_____
家族史	<input type="checkbox"/> 高血壓 <input checked="" type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 血脂異常 <input checked="" type="checkbox"/> 心臟病 <input type="checkbox"/> 腦中風 <input type="checkbox"/> 精神疾病 <input type="checkbox"/> 癌症_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____
健康行為	1. 最近半年來，您吸菸的情形是？ <input checked="" type="checkbox"/> 不吸菸 <input type="checkbox"/> 朋友敬菸或應酬才吸菸 <input type="checkbox"/> 平均一天約吸一包菸(含以下) <input type="checkbox"/> 平均一天約吸一包菸以上 2. 最近半年來，您喝酒的情形是？ <input checked="" type="checkbox"/> 不喝酒 <input type="checkbox"/> 偶爾喝酒或應酬才喝 <input type="checkbox"/> 經常喝酒 3. 最近半年來，您嚼檳榔的情形是？ <input checked="" type="checkbox"/> 不嚼檳榔 <input type="checkbox"/> 偶爾會嚼或應酬才嚼 <input type="checkbox"/> 經常嚼或習慣在嚼 4. 最近兩週，您是否有運動（每週達150分鐘以上）？ <input checked="" type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 有，但未達每週150分鐘(2.5小時) <input type="checkbox"/> 有，且每週達150分鐘以上(2.5小時)
憂鬱檢測	1. 過去兩週，你是否感覺情緒低落、沮喪或沒有希望？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 2. 過去兩週，你是否感覺做事情失去興趣或樂趣？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是

身高 166公分，體重87公斤，3年前成人健檢 ac sugar 105 mg/dl

風險評估

疾病史	<input type="checkbox"/> 高血壓 <input type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 高血脂症 <input type="checkbox"/> 心臟病 <input type="checkbox"/> 腦中風 <input type="checkbox"/> 腎臟病 <input type="checkbox"/> B型肝炎 <input type="checkbox"/> C型肝炎 <input type="checkbox"/> 精神疾病 <input type="checkbox"/> 其他：_____
長期服藥	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，病因_____
家族史	<input type="checkbox"/> 高血壓 <input checked="" type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 血脂異常 <input checked="" type="checkbox"/> 心臟病 <input type="checkbox"/> 腦中風 <input type="checkbox"/> 精神疾病 <input type="checkbox"/> 癌症_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____
健康行為	1. 最近半年來，您吸菸的情形是？ <input checked="" type="checkbox"/> 不吸菸 <input type="checkbox"/> 朋友敬菸或應酬才吸菸 <input type="checkbox"/> 平均一天約吸一包菸(含以下) <input type="checkbox"/> 平均一天約吸一包菸以上 2. 最近半年來，您喝酒的情形是？ <input checked="" type="checkbox"/> 不喝酒 <input type="checkbox"/> 偶爾喝酒或應酬才喝 <input type="checkbox"/> 經常喝酒 3. 最近半年來，您嚼檳榔的情形是？ <input checked="" type="checkbox"/> 不嚼檳榔 <input type="checkbox"/> 偶爾會嚼或應酬才嚼 <input type="checkbox"/> 經常嚼或習慣在嚼 4. 最近兩週，您是否有運動（每週達150分鐘以上）？ <input checked="" type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 有，但未達每週150分鐘(2.5小時) <input type="checkbox"/> 有，且每週達150分鐘以上(2.5小時)
憂鬱檢測	1. 過去兩週，你是否感覺情緒低落、沮喪或沒有希望？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 2. 過去兩週，你是否感覺做事情失去興趣或樂趣？ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是

身高 166公分，體重87公斤，3年前成人健檢 ac sugar 110 mg/dl

====→ 加測Hba1c

個案三

A先生，50歲，之前成人健檢報告為

Ac sugar : 110, Hba1c: 6.4%

Cr: 0.64 eGFR: ≥ 90

urine protein: +

Chol/TG/HDL/LDL: 180/195/31/110

你的建議是？

第二階段篩檢項目及流程



• 理學檢查



• 解釋報告



• 衛生教育



• 醫療處置



第二階段篩檢項目及流程



• 理學檢查



• 解釋報告



• 衛生教育



• 醫療處置



• 預約追蹤



風險評估

疾病史	<input type="checkbox"/> 高血壓	<input type="checkbox"/> 糖尿病	<input type="checkbox"/> 高血脂症	<input type="checkbox"/> 心臟病	<input type="checkbox"/> 腦中風	<input type="checkbox"/> 腎臟病
	<input checked="" type="checkbox"/> B型肝炎	<input type="checkbox"/> C型肝炎	<input type="checkbox"/> 精神疾病	<input type="checkbox"/> 其他：_____		
長期服藥	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，病因_____					
家族史	<input type="checkbox"/> 高血壓	<input checked="" type="checkbox"/> 糖尿病	<input type="checkbox"/> 血脂異常	<input type="checkbox"/> 心臟病	<input type="checkbox"/> 腦中風	
	<input type="checkbox"/> 精神疾病	<input type="checkbox"/> 癌症_____	<input type="checkbox"/> 其他：_____			
健康行為	<p>1. 最近半年來，您吸菸的情形是？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>不吸菸 <input type="checkbox"/>朋友敬菸或應酬才吸菸 <input type="checkbox"/>平均一天約吸一包菸(含以下)</p> <p><input type="checkbox"/>平均一天約吸一包菸以上</p> <p>2. 最近半年來，您喝酒的情形是？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>不喝酒 <input type="checkbox"/>偶爾喝酒或應酬才喝 <input type="checkbox"/>經常喝酒</p> <p>3. 最近半年來，您嚼檳榔的情形是？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>不嚼檳榔 <input type="checkbox"/>偶爾會嚼或應酬才嚼 <input type="checkbox"/>經常嚼或習慣在嚼</p> <p>4. 最近兩週，您是否有運動（每週達150分鐘以上）？</p> <p><input type="checkbox"/>沒有 <input checked="" type="checkbox"/>有，但未達每週150分鐘(2.5小時) <input type="checkbox"/>有，且每週達150分鐘以上(2.5小時)</p>					
憂鬱檢測	<p>1. 過去兩週，你是否感覺情緒低落、沮喪或沒有希望？ <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>是</p> <p>2. 過去兩週，你是否感覺做事情失去興趣或樂趣？ <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>是</p>					

- HBV Hx ==> GOT/GPT, AFP abdomen echo
- Loss of interesting ==> intervention

個案三

A先生，50歲，之前成人健檢報告為

Ac sugar : 110, Hba1c: 6.4%

Cr: 0.64 eGFR: ≥ 90

urine protein: +

Chol/TG/HDL/LDL: 180/195/31/110

- Impaired fasting sugar
- R/O CKD, stage 1
- Dyslipidemia
- F/U 3 months later

THANK YOU FOR
YOUR ATTENTION !

