

大安聯合醫事檢驗所公告

公告編碼：421

日期：113年4月18日

1. 新增檢驗項目 ASAP score and HCC risk %
2. 細菌藥物敏感性試驗，依據CLSI M100 ED-34，進行修正

1. 自113年4月22日起，新增檢驗項目ASAP score and HCC risk % 肝癌風險指數及肝癌風險機率，相關內容如下：

檢驗項目：ASAP score and HCC risk %

健保編號：12007C α-胎兒蛋白檢查

12211B 異常凝血酶原定量

健保點數：AFP 200

PIVKA-II 967

自費收費：AFP 400

PIVKA-II 1200

檢體採集：血清0.5 mL，冷藏2-8°C可以保存7天，冷凍-20°C可以長期保存。

檢體退件：非血清檢體；溶血4+；去活化之檢體

報告時效：每週一、週四操作，完成後發報告

分析方法：AFP，Chemiluminescence，Atellica IM，SIEMENS

PIVKA-II，Chemiluminescent Enzyme Immunoassay，Fujirebio Lumipulse G1200

參考區間：ASAP score <0.31

Probability of HCC risk <33.4%

PIVKA-II <40 mAU/mL

AFP <8.1 ng/mL

臨床意義：ASAP score是一種衡量肝癌風險的指數，而HCC risk %則是透過ASAP score換算出的肝癌風險機率，用於預測慢性肝炎(B型肝炎、C型肝炎、非酒精性脂肪肝病)後續引起肝癌的風險。該指數利用了肝癌風險中最重要四個指標：年齡(Age)、性別(Sex)、α-胎兒蛋白(AFP)、異常凝血酶原(PIVKA-II)，並以華人群體進行模型的訓練和確證。

具體計算公式如下：

$$\text{ASAP score} = -7.57711770 + 0.04666357 * \text{Age (年齡, 整數)} - 0.57611693 * \text{Sex (男性填0, 女性填1)} + 0.42243533 * \ln(\text{AFP[ng/mL]}) + 1.10518910 * \ln(\text{PIVKA-II[mAU/mL]})$$

$$\text{HCC risk \%} = \left\{ \frac{e^{\text{ASAP Score}}}{[e^{\text{ASAP Score}} + 1]} \right\} * 100\%$$

其中，e表示尤拉數。

透過這些計算，我們可以得到發生肝癌的風險機率，進而進行風險評估和相應的預防措施。

結果解釋：

ASAP score 肝癌風險指數	結果解釋
≥0.31	未來一年內發生肝癌的風險增加111倍
≥0.5256	發生肝癌的風險極高

HCC risk % 肝癌風險機率	結果解釋
< 33.4%	發生肝癌的可能性不高，風險度較低；若為

	B、C型肝炎帶原者或具有代謝性脂肪肝病，建議可以每6個月進行一次AFP和PIVKA-II檢測以及腹部超音波檢查。
33.4 - 66.6%	發生肝癌的風險處於中等水平，建議進行腹部超音波檢查；若發現病變建議進行肝臟動態電腦斷層或核磁共振檢查以確認是否發生肝癌；若腹部超音波檢查結果正常，建議可以每3個月進行一次AFP和PIVKA-II檢測以及腹部超音波檢查。
> 66.6%	發生肝癌的可能性非常大，建議立即進行肝臟動態電腦斷層或核磁共振檢查以確認是否發生肝癌；如果上述檢查未發現異常病灶，建議每3個月進行一次AFP和PIVKA-II檢測以及腹部超音波檢查，必要時再進行一次肝臟動態電腦斷層或核磁共振檢查。

ASAP score最初建立的目的是檢測由B型肝炎引起的肝癌，這項研究共有11家醫院參與，以2198名華人受試者進行模型訓練，隨後再以額外的727名華人受試者確證模型。研究發現，將臨界值(cut off value)設定為0.5256時，ASAP模型訓練時的肝癌診斷靈敏度為85.3%、特異性為90.4%，AUC為0.941，ASAP模型確證時的肝癌診斷靈敏度為82.9%、特異性為90.0%、AUC為0.931。此外，該研究還將ASAP score與另一常見的肝癌預測模型GALAD score進行比較，發現ASAP score在區分肝癌和非肝癌方面效果更好，而原始的GALAD score則不太適用於華人群體。此研究也指出，當已使用AFP及PIVKA-II作為肝癌指標時，AFP-L3%的加入於研究中未能有效提高肝癌預測的靈敏度。

後續的研究將ASAP score應用於C型肝炎及非酒精性脂肪肝病所引起的肝癌檢測，結果顯示，ASAP score對這些情況引起的肝癌也有良好的表現，且於肝癌早期診斷中，ASAP score比GALAD score表現更佳。

在2023年，臺大醫學院發表了一篇論文，旨在研究ASAP score對於無肝硬化慢性B型肝炎感染者未來一年發生肝癌的預測能力。研究結果顯示，ASAP score的臨界值(cut off value)為0.31時，對未來一年內發生肝癌的預測靈敏度為92.5%，特異性為71.74%。當ASAP score ≥ 0.31時，發生肝癌的風險增加111倍。

檢驗單位：台北大安聯合、高雄聯合

2. 即日起，細菌藥物敏感性試驗，依據CLSI M100 ED-34，將進行以下修正：

(1) *Stenotrophomonas maltophilia*：

a. 操作DISC手工貼藥方法，其中MI(Minocycline)判讀標準修正為：

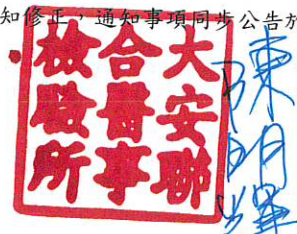
S ≥ 26mm；I 21-25mm；R ≤ 20mm。

b. 操作Phoenix MIC方法，其中MI(Minocycline)判讀標準修正為：

S ≤ 1；I = 2；R ≥ 4。

(2) *Neisseria gonorrhoeae*操作DISC手工貼藥方法，其中CXM(Cefuroxime)沒有判讀標準因此取消不做，加做CRO(Ceftriaxone)。

謹此敬告週知修正，通知事項同步公告於本所網頁



大安聯合醫事檢驗所
負責人 陳明輝 敬上