

阮綜合醫院

檢驗科檢體採檢手冊

YGH.Lab.QP 1802

持有部門：檢驗科

檢驗科品質文件章

保管人：柯國楨

制/修訂者：柯國楨

審核者：

核准者：

日期：2024/02/14

日期：

日期：

主辦部門：檢驗科

發行日期：2024/04/01

版次：十五

發行頁數：58 頁

文件性質：普通

機密

年度文件審查簽章 Annual Documenting Review

審查年度	日期	品質主管	技術主任
2024			
2025			
2026			
2027			

註：本(品保文件)提供本院檢驗科人員執行檢測作業時之(品質或技術)管理使用，

未經本院書面同意禁止翻印，特此聲明。

(本手冊於新版文件正式發行時，舊版文件同步失效)

阮綜合醫院檢驗科文件修訂記錄表

修訂日期	版本	修訂歷史及修訂內容概要
95/05/12	一	p.14 Anti-HDV 停作，刪除。
95/07/07	一	P.8 增列 PBG 項目，修改部份條件、格式移動。
95/07/14	一	1.P.12 刪除 Amphetamine, Opate 二項，p.13 bacterial Ags test 刪除 CSF 體液檢體。HP 移到特殊檢查。2. P.14 Crypto.加入容器與檢體量標示，IgG、A、M、C3、C4 刪除 Urine 檢體欄，IgE 改成每天做。EBV-IA 改成當天 5:30pm 發報告。
95/07/21	一	p.17 新增~八、外送檢驗項目內容。
95/08/24	一	文件封面格式全面更及內容全面重寫(為符合外勞認證之 NCR 要求)而改版，預計 95/09/01 發行為第二版，共 61 頁。
96/06/15	二	P.56 表格內新增 C.外送單位地址及其詳細內容。
96/07/25	二	尿液常規檢查用試管由黃蓋尖底管變更為紅蓋尖底管，修訂文件中 p.17、p.36、p.45 相關內容
97/10/24	二	<ol style="list-style-type: none"> 1. 修訂5.6.2 檢驗報告時效：急件一小時更改為45分鐘；...詳細的報告核發時間請見各檢驗項目詳細說明更改為詳細的報告核發時間請參閱5.10檢驗科檢驗項目清單及採檢注意事項或附件7.7 醫學檢驗科檢體容器指南與報告完成及檢體補作時效對照表(QR 1802/03-02)。 2. 更新”5.9.3 採檢體”整節內容為5.9.3 交叉試驗抽血時確認病人的方法。 3. 修訂5.9.8(1) ...可以辦理寄血或退費改成”退血”。5.9.8(2) “寄存與領用”修訂為”無法寄存與領用”。5.9.8(2)a. ...開封之血液則只能修訂為”無法”。 4. 5.10 檢驗項目清單及採檢注意事項修訂為”檢驗科檢驗項目清單及採檢注意事項”並將原先以”組別”為區分單位內容修訂為以”檢驗性質類別”為單位，並更新內容為最新版。 5. 新增附件7.7 醫學檢驗科檢體容器指南與報告完成及檢體補作時效對照表(表一:本科自行檢驗項目及表二:外送檢驗項目) QR 1802/03-02 6. 修訂及更新附件7.1 檢驗科檢驗前檢體處理程序流程圖 QR 1801/03-01內容 7. “5.1 檢驗科各組作業時間及連絡電話”修訂為”檢驗科檢體收件時間及各組作業時間與連絡電話”。並於表格內容中新增”檢體收件時間及其內容”欄位。 8. 由於經過大幅度修訂，故擬自 98 年 1 月 1 日起重新發行為第三版
98/07/07	三	在首頁上端增加:本手冊於新版文件發行時，舊版文件同步失效的字樣。
99/09/29	三	<ol style="list-style-type: none"> 1. 5.4.1.(3).(c).1:...約 5cm 修訂為 7.5 到 10cm。 2. 5.4.1.(3).(d).a.3:以 5°角針頭修訂為 15-30 度角針頭。 3. 新增 5.4.1.(3).(c).b:綁止血帶時間如果超出 1 分鐘，要先將止血帶鬆開，鬆開後須間隔 2 分鐘，才可以再綁上止血帶。(CLSI 規範止血帶的使用於同一部位不可超過 1 分鐘)。編號順序向後重編。 4. 5.4.1.(3).(d).a.7:...【將含有抗凝劑的試管輕輕的傾倒試管 8~10 次(180 度輕微搖晃)】修訂為『將試管以 180 度方式翻轉混合(試管翻轉混合次數請參閱 5.4.1.(3).(f).2)。』 5. 5.4.1.(d).b.2: 【....以 15°角】修訂為 (15-30 度角)。 6. 5.4.1.(d).c.3: 【....以 15°角】修訂為 (15-30 度角)。 7. 5.4.1.(3)(f)1 之採檢試管建議使用順序如下修訂為【採檢後試管的混合次數及抽血順序如下表】並更新表格內容。

修訂日期	版本	修訂歷史及修訂內容概要
99/09/29	三	<p>9. 5.4.1.(g)採血容器介紹表中之天藍頭蓋試管之建議標準採血量由 2mL 更正為 1.8mL。</p> <p>10. 5.4.2.(2).(c):【... 約 10 c.c.處；...約 8c.c.處】修訂為(約 12mL 處；...約 8mL 處)。</p> <p>11. 5.4.2.(4).(h) 【飯後 1 小時不可採集尿液檢體送檢】修訂為(除非醫囑特殊需求,否則建議飯後 1 小時不可採集尿液檢體送檢)。</p> <p>12. 5.4.3.(9)新增【寄生蟲檢查須立即送檢,檢體盡量採有血有黏液之處】。若發現糞便中有寄生蟲請將蟲體一併送檢。【如要檢查阿米巴者,採檢前不宜服用藥物,且需新鮮檢體儘速送檢或 37°C 保溫送檢。</p> <p>13. 新增【5.4.3(10)糞便潛血免疫定量法檢查檢體採集方式及注意事項】內容。</p> <p>14. 更新及修訂【5.4.5 體液檢體採集】的內容,由 2 點展開為 4 點。</p> <p>15. 5.6.1【...可由醫療程式資訊系統或住院資訊系統】修訂為(...可由門診程式或住院程式資訊系統)。</p> <p>16. 5.7.1 新增”醫師及”院內醫技護理人員檢驗報告查詢方式。5.7.1(1)【點選進入”醫療程式”】修訂為(門診程式或住院程式)。5.7.1(3)【點選”檢驗檢查報告”方塊進入報告查詢畫面(如圖二)】修訂為(點選”病患檢驗檢查報告查詢”(如圖三)或”查詢檢驗報告”(如圖四)方塊進入報告查詢畫面)。刪除 5.7.2 整節。更新圖一~圖四為最新狀態。</p> <p>17. 5.8.2(1)生化危急值項目及判定標準新增 PCT 項目</p> <p>18. 新增件 7.8 糞便潛血免疫定量法檢體採集衛教單 QR 03736/01-02</p> <p>19. 更新附件 7.2 檢驗科電子檢驗申請單樣本 QR 1801/02-02 為最新版</p> <p>20. 由於大幅度修訂內容,故擬自 99/10/01 重新發行為第四版。</p>
100/12/28	四	<p>1. 修訂 5.3.3(2)...【B 棟 1F】為【B 棟地下 1 樓】。</p> <p>2. 修訂 5.3.4(2)...【B 棟 1F】為【B 棟地下 1 樓】。</p> <p>3. 修訂 5.3.4(3)...【B 棟 1F】為【B 棟地下 1 樓】。</p> <p>4. 修訂 5.3.4(4)...【B 棟 1 樓】為【B 棟地下 1 樓】。修訂 5.5.2(1)...【B 棟 1 樓】為【B 棟地下 1 樓】。</p> <p>5. 修訂 5.5.2(2)...【B 棟 1 樓】為【B 棟地下 1 樓】。</p> <p>6. 修訂 5.5.7(2)...【B 棟一 F】為【B 棟地下一樓】。</p> <p>7. 修訂附件 7.1 檢驗科檢驗前檢體處理程序流程圖中【B 棟 1F】為【B 棟地下 1 樓】。</p>
101/12/18	四	<p>1、3.1 ISO 15189(2003)修訂為 TAF-CNLA-R02:ISO 15189。</p> <p>2、刪除 3.3 及 3.4 節內容。</p> <p>3、5.1 表中 B 棟大樓 1 樓修正為”B 棟大樓地下 1 樓”。</p> <p>4、刪除 5.3.3(2)...【核對無誤後需在傳送組人員之檢體簽收簿上簽章後再交回給傳送組人員帶回。】</p> <p>5、5.4.4.....精液檢查須知 QR 0801/02-04 修正為”精液檢查衛教 QR 01009-01”。一併修正附件 7.6 名稱及內容。</p> <p>6、新增 5.4.2(4).(c)...4°C 冷藏保存,【可保存 6-8 小時,但 Bilirubin 與 Urobilinogem 會逐漸下降。】</p> <p>7、5.4.6.(1).(c)新增.....消毒,(每道手續至少須靜置作用 30 秒以上)。</p> <p>8、新增 5.5.2 之【(4) 健診中心的檢體輸送流程】整節內容。</p> <p>9、5.8.2(1)表中 Digoxin 高危險值修正為>2.0 ng/mL。</p>

修訂日期	版本	修訂歷史及修訂內容概要
101/12/18	四	10、5.10 檢驗科檢驗項目清單之表格中，新增”生物參考區間”欄位內容。 11、依新版文件及表單格式修訂全文內容。並於 102/01/01 重新發行第五版。
104/04/18	五	<p>(1) 5.1 表中急檢組長及細菌組長更新。</p> <p>(2) 5.3.4.(1)其它單位包括【旗津分院、土順、秀傳】修訂為【本院附屬外圍單位】。</p> <p>(3) 5.4.1.(1).(a) 新增，...或其他證件，【同時詢問病患姓名以進行第二種身分辨識】，在病房....。</p> <p>(4) 5.4.1.(3).(d).a.1 取出針頭安全雙向採血針；5.4.1.(3).(d).a.2....新增【掀開針頭保護蓋】。5.4.1.(3).(d).a.7 內容全部更換：以大拇指壓下針頭保護蓋，此時卡栓會產生”安全聲響”，其聲音提醒操作人員留意是否完成收針頭至保護蓋的動作，再將整付針具丟入尖銳物收集盒。</p> <p>(5) 5.4.1(g)採血容器介紹表中新增『【含 gel 綠黃蓋試管】整列內容』</p> <p>(6) 5.4.1(2) 採尿步驟：『新增(請參閱附件 7.8 尿液檢體採檢衛教單 QR 03731-06)及附件內容』。</p> <p>(7) 5.4.2.(2).(c)...倒到生化尿試管約【8mL】處修訂為【3mL】及新增尿夜安啡它命及麻啡檢驗則留 9mL 尿液生化試管 2 管(請參閱附件 7.9 生化尿液採檢衛教單 QR 01068-09). 5.4.2(4).(f)..新增(請參閱附件 7.9 24 小時尿液收集衛教單 QR 01068-05) 及附件內容。5.4.3 糞便採集(請參閱附件 7.10 糞便檢體採檢衛教單 QR 03741-05)及附件內容。</p> <p>(8) 5.4.6.(1).(a)更新為【血液培養污染菌定義：】內容全部更換。</p> <p>(9) 5.4.6.(2)刪除原(a)內容，原(b).....新增【尿量需約 1/3 空盒 (約 15 mL) 即可。】及新增(b)整節內容。</p> <p>(10) 5.4.6.(3).(b)…新增【(注意：請勿使用牙膏清潔口腔及牙齒)。用 40 mL 的無菌空盒收集，收集量不可太少(至少要 > 3mL)；】及 5.4.6.(3).(d)及(e)。5.4.6.(5) 糞便培養(stool culture)整節內容由原先(a)及(b) 2 點變更(a)~(e)5 點。</p> <p>(11) 5.4.6(8).(c)抽取出之腦脊髓液裝填於無菌尖底試管內，迅速送至微生物室，或保存於 37°C 溫箱。新增【因 CSF …ntigen 等)，必須也要同時做腦脊髓液 bacterial culture 以增加診斷正確性。】</p> <p>(12) 新增 5.4.6.(9).(e)整節內容。</p> <p>(13) 5.4.6.(10) others 整節內容更新。</p> <p>(14) 新增 5.4.6.(11)整節內容。</p> <p>(15) 5.4.7 表中新增『【16.紅黑頭蓋管】及【17 尿液重金屬檢測特殊管。』</p> <p>(16) 新增[5.4.8 勞工健康檢查特殊作業之鎘、鎳、砷、汞、鉛等項目採檢注意事項]整節內容</p> <p>(17) 修訂: 5.5.2(3).(b).a...2~18°C 修正為 2~8°C ; 5.5.2(3).(b).b 【以每梯次 2 小時...，可於體檢完成後，再由人員一併攜回。】為【檢體傳送人員應..診單位自行設定)以確保檢體保存條件符合檢驗需求。】</p> <p>(18)刪除 5.8.1...有關危急值主動通知作業方式及詳細內容可參閱檢驗科網站上之 SOP 00001 檢驗科危急值報告處理及通報作業程序。</p> <p>(19)新增5.5.3檢體輸送時注意事項]整節內容。</p> <p>(20)5.6.3檢驗報告印製內容修訂為檢驗報告注意事項如下：(1)-(4)</p>

修訂日期	版本	修訂歷史及修訂內容概要
104/04/18	五	<p>(21) {5.8.2(1)新增 GOT(AST)、GPT(ALT)、Lactic acid 及 Vaproic acid 危急值項目；5.8.2(2).a.刪除 Hct 項目；5.8.2(4)新增 (h) Legionella pneumophila urine Ag: Positive 危急值項目。表中原<及大於符號修改為≤及≥。</p> <p>(22) 『5.9.2 新增:核對【合血備血】醫囑；刪除:【及阮綜合醫院代高雄捐血中心轉贈血液成分申請單(圖六)】。修訂 5.9.2.(4)醫師開立「急救輸血通知單-未配合未做交叉試驗血液之發出」如(圖七)-(圖六)</p> <p>(23) 修訂 5.9.7.(1) 輸血後，醫護人員應於輸血反應記錄(通知)單(圖九)記錄上詳細記錄輸血起訖時間、生命跡象及勾選有無輸血反應，一式兩聯，一聯貼病歷一聯送回血庫存檔。醫護人員應於 HIS 系統上回報病人輸血起訖時間、及勾選有無輸血反應，無論有、無輸血反應均需回報。</p> <p>(24) 修訂 5.9.7(2)疑似..當中【病人】有任何...診視。【若病人症狀屬搔癢、蕁麻疹歸...血反應症狀則歸類為二級輸血反應，則需】依輸血反應緊急通知單(圖八)內。</p> <p>(25) 新增 5.9.8.(2).(c)及(d)二節內容。</p> <p>(26) 更新 5.10 檢驗科檢驗項...範圍欄位及內容。新增 I.委外代檢項目。並刪除附件 7.7 醫學檢驗科檢體容器指南與報告完成及檢體補作時效對照表 QR 1802-02。</p> <p>(27) 更新附件 7.6 精液檢查衛教 QR 01009-01。</p> <p>(28) 自 104/05/01 起重新發行為第六版。</p>
104/06/11	六	p.44 Ketones 補作原則改為不能補作。
105/12/20	六	<p>1. 修訂 5.4.1(4).(a) 採檢試管使用順序原則如(b)所示為:無菌採檢試管→不含抗凝劑採檢試管→含抗凝劑採檢試管，且須適時溫和上下混合均勻。</p> <p>2. 新增【5.4.6.(1).(d) 一般及特殊成人血瓶每瓶注入 6~10mL 血液量，小兒血瓶每瓶注入 1~3 mL 血液量。根據研究分析指出，注入血液量多寡會影響血液培養陽性率。】整節內容。</p> <p>3. 【5.4.6.(2).(a) ...需約 1/3 空盒(約 15 mL) 即可】修訂:【...需>10 mL】即可。</p> <p>4. 更新 5.4.6.(11).(b)表格內容。</p> <p>5. 5.4.7 新增【18:IGRA 專用管】內容。</p> <p>6. 新增【5.4.9 整節內容及附件 7.14 IGRA 檢驗採檢及檢體處理流程圖 QR 1802-02 及其附件】內容。</p>
105/12/20	六	<p>7. 5.6.2 檢驗報告時效：原則上急件 45 分鐘修訂為 35 分鐘，同步修正 5.10 檢驗科檢驗項目清單及採檢注意事項表中之急件報告時效時間為 35 分鐘。</p> <p>8. 新增 5.8.2.(3).(d): CSF-WBC: ≥ 50/cumm 危急值項目。</p> <p>9. 新增【5.8.5 非常危急值檢驗項目另以簡訊通知開單醫師的通報作業整節】內容。</p> <p>10. 5.10.I 新增【F 外送單位:義大醫院】內容。</p> <p>11. 自 106/01/01 重新發行為第七版。</p>

修訂日期	版本	修訂歷史及修訂內容概要
106/04/01	七	變更 p.50 之 Microalbumin (U)CRR 為 0.7-450mg/dL(原 5-300mg/Dl)
106/12/22	七	<ol style="list-style-type: none"> 變更 5.10B 項 IgE 及 F 項之 Urine routine 中多項目之參考值及報告範圍。 更新之 5.10 D 項中 CBC 之參考值。 修訂 5.3.2.(2)...採檢人員依序請受檢者入內採檢,採檢人員 登錄作業”程式或”120-03-15 檢驗科檢體批次產出程式”。 5.7.1.(2).a. 檢體退件原則: 新增 25-28 之 4 項原則。 5.10.I 委外代檢項目:刪除 B 項聯合醫事檢驗所及 D 項看見基因實驗室。AMH 轉移到 A 項立人檢檢所並刪除收回自做及核醫作之項目, 新增 H 項知愛分子檢驗所。項目編號重新編排。 自 107/01/01 重新發行為第八版。
107/07/20	八	<ol style="list-style-type: none"> (1). 新增 5.1.1 檢驗科意見或抱怨反應程序及 5.1.2 實驗室保護個人資料的政策等 2 節資料。 (2). 5.4.7 其他採檢容器說明新增 19. 張氏糞便濃縮集卵瓶內容。 (3). 5.8.2.(2)新增 Hb\geq21.0g/dL 為危急值通報條件。 (4). 新增 5.5.6(7)口頭報告準則整節內容。 (5). 更新 5.5.8(1) 送驗檢體在結果確認後應依下列所訂方式保管儲存。 (6). 更新 5.10 項目生物參考區間、報告範圍等資料內容使之符合現況。 (7). 5.10.B 新增抗 dsDNA、抗 Ro、抗 La 抗體等項目。 (8). 5.10.H 新增 Gram stain, Acid fast stain 二項內容。 (9). 5.10.F 刪除 paraquat 項目並新增 Stool H.p virus Ag 項目內容。 (10).5.10.I 新增外送單位:光晟及其檢測項目內容。 (11).由於大幅度修訂,自 107/08/07 重新發行為第九版。
107/08/31	九	取消危急值項目 promyelocyte、myelocyte 2 項(臨床需求)。
107/09/19	九	修訂 p.54, WBC Difference 之生物參考區間為最新版。
108/08/15	九	<ol style="list-style-type: none"> 1、修訂 p.48 Osmolality 之生物參考區間為最新版。 2、修訂 p.54 PT、APTT、Fibrinogen 及 D-dimer 之生物參考區間為最新版。
108/09/26	九	<ol style="list-style-type: none"> 1、5.3.3 病房、急診及勞安健檢部門申請單登錄....。 2、5.3.3.(2)採集之檢體.....應核對送檢檢驗申請單與檢體有否符合、檢體量是否足夠? 3、5.4.1.(1).(a)需先落實病人辨識:更新內容。 4、5.5.4(1).(b).a.檢驗單與檢體標示資料是否相同、檢體標籤是否標示完整。 5、更新附件 7.2 申請單及附件 7.3 之樣本內容。 6、自 108/10/01 重新發行為第十版。
109/05/04	十	<ol style="list-style-type: none"> 1、5.2 ...病歷室定期列印檢驗報告 2、修訂 5.8.2.(1)生化檢查危急值報告項目及判定標準: Theophylline:\geq20 ug/mL 修訂為>20ug/mL; Phenobarbital:\geq50ug/mL; 修訂為>50ug/mL; Phenytoin(Dilatin):\geq20 ug/mL 修訂為>30 ug/mL; Digoxin:\geq2.0 ng/mL 修訂為>2.0 ng/mL。 3、修訂 5.10 表格內容,使其更符合現況。 4. A.生化項目新增 45.Gas 項目內容。 5. B.血清免疫項目新增: Cryptococcus Ag、HIV Combo test、Syphilis TP test、Dengue Ns1 Ag、Influenza Ag、Norovirus Ag、RSV Ag 及麴菌抗原快速診斷項目內容。

修訂日期	版本	修訂歷史及修訂內容概要
109/05/04	十	<p>6. C.尿液生化免疫項目整合到 A 生化項目，故刪除此類內容，其它類編號重新編制。</p> <p>7. 刪除 Widal&Weil -Felix test 項目(109/04/20 停作)、Heinz bodies、Hbg-H 項目內容。</p> <p>8. 自 109/05/10 重新發行為第十一版。</p>
109/06/05	十一	<p>1、更新 5.4.6.(11).(b)表格中的內容。</p> <p>2、5.10 表中 G.21 之黴菌培養備註:室溫運送，除 CSF 檢體外，其餘檢體可保存於 4°C。</p>
2020/11/01	十一	<p>1、修訂 5.4.1.(4).(b) 採檢後試管的混合次數及抽血順序。</p> <p>2、修訂 5.4.1.(6)採血容器介紹-修訂重金屬專用管內容。</p> <p>3、4.7 其他採檢容器說明-新增序 20:白蓋重金屬專用管。</p>
2021/03/20	十一	<p>(1) 5.1 修訂門診組作業時間: 週一~週五: 08:00~22:00 改為週一~週五: 07:30~21:30</p> <p>(2) 5.3.3.(4)退件程序並產出「檢體退件通知單」<附件 7.4 阮綜合醫院檢驗科檢體退件原因說明單 QR 1801-05>。修改 5.3.3.(5)整節內容。</p> <p>(3) 5.4.1. (3).(d).b.3 血液...拆卸後，再將血液緩慢徐徐注入適量於試管內。管蓋不能打開使用...血液注入真空採血管。</p> <p>(4) 修訂 5.4.1.(d).c 頭皮針整節內容為蝴蝶針採血。</p> <p>(5) 新增 5.4.1.(4).(c)病人自採說明整節內容。</p> <p>(6) 5.4.3.(5)...增加”若為液狀便，則用吸管取 1-2mL”內容。</p> <p>(7) 修訂 5.4.6.(1).(c) 整節內容。</p> <p>(8) 新增 5.4.6.(10) 微晶病原體多標的核酸檢測(FilmArray)整節內容，原編號向後編排。在 5.4.6.(12).(b)表中新增微晶病原體多標的核酸檢測(FilmArray)內容。</p> <p>(9) 修訂 5.5.2.(1)急診...請連同檢驗申請單送至 B 棟地下 1 樓急診檢驗室。</p> <p>(10) 修訂 5.5.2.(2)門診急件檢體以氣送系統傳送至急檢組操作。</p> <p>(11) 5.5.4.(2).(b) 檢體退件程序整節內容。並刪除附件 7.5 阮綜合醫院檢驗科檢體退件原因說明單 QR 1801-05。</p> <p>(12) 5.6.2 檢驗報告時效：原則上急件 35 分鐘修改為 30 分鐘。</p> <p>(13) 5.8.2.(1)，修訂 Troponin I 之高危急值為 ≥ 500 pg/mL，刪除表中 Valproic acid(外送)項目。</p> <p>(14) 5.9.2.(2) 同一次住院期間(一個月)內；5.9.2.(3) ”含紅血球類血品血液成分申請單之檢體效期為 3 天”；5.9.3.(1)門診病人之原內容整節修訂</p> <p>(15) 5.9.6.(4) 確認...行輸血時須作輸血雙重核對，於輸血檢驗報告單上輸血反應記錄(通知)單上，記錄輸血開始時間、停止時間、血品單位及有...單上簽名以示負責。</p> <p>(16) 5.9.7.(2)...反應；護理人員於...抽的檢體則需依輸血反應緊急通知單(圖八)</p> <p>(17) 原 5.9.8.(3).(a)整節刪除。一般來說，血庫檢驗會要求重抽補送檢體的情形是較少的，但偶有些異常情況仍會要求重抽補送檢體，我們可從下列三方面來說明。內所載注意事項逐步執行，送交血庫做進一步分析探討。</p>

修訂日期	版本	修訂歷史及修訂內容概要
2021/03/20	十一	<p>(18) 5.10.A. 生化項目新增 CSF Glucose 及 Ionized calcium 內容，修訂 Troponin I 的補作及生物參考區間內容；B. 血清免疫項目：新增 Influenza EIA 快速篩檢及刪除 RSV 項目。G、細菌檢驗項目表中新增 27-29 微晶病原體多標的核酸檢測(FilmArray)-腦膜炎套組 ME、上呼吸道套組 RP2、肺炎套組(pneumon)。</p> <p>(19) 自 2021/03/25 起重新發行為第十二版。</p>
2021/09/08	十二	<p>1、刪除 5.4.6.(10) 微晶病原體多標的核酸檢測(FilmArray)整節。</p> <p>2、5.4.2.(3).(a) 採尿後，應儘速送檢(最好在 2 小時內)修訂為 1 小時內。</p> <p>3、5.10 檢驗科檢驗項目清單及採檢注意事項之 B、血清項目新增 38 SARS-CoV-2 Ag Rapid Test、39. SARS-CoV-2 Real time PCR、40.Measles Ab (IgG)及 41.VZV-IgG，刪除原 33.Influenza A/B Ag EIA test。C、血液項目：PT、FIB、D-dimer、FDP 之檢體補作準則由 24 小的修訂為 4 小時，PT(INR)之生物參考區間及報告範圍與適應症內容修訂。另 FIB、D-dimer、FDP 加註病人準備注意事項內容。APTT 病人準備增 4 及 5 說明。Bleeding time 之報告範圍由 0-10 分鐘修訂為 1-10 分鐘。E、鏡檢項目之 Urine routine 的普件報告完成時效由 2 小時修訂為 1 小時。F、血庫組檢驗項目：ABO type 之檢體補作準則由”不能”改為”3 天內”。新增血庫所有項目之報告範圍內容修訂。G、細菌檢驗項目刪除原 27-29 之 FilmArray 三項目。刪除 I、委外代檢項目之 75 的 Measles IgG 及 95 的 Varicella Zoster IgG 項目。</p> <p>4、自 2021/09/10 起重新發行為第十三版。4.自 2021/09/10 起重新發行為第十三版。</p>
2022/11/21	十三	<p>1、5.3.3.(3) 當本科…檢驗資訊管理系統中之” 120-03-12-03 退件資訊化書記收退件維護程式 120- 03-12-01 書記收退件維護程式” 進行檢體收件程序。</p> <p>2、當本科…以檢驗資訊系統中” 120- 03-12-01 書記收退件維護程式進行收件登錄，再以 120-03-12-03 退件資訊化書記收退件維護程式執行收件及退件程序。</p> <p>3、5.10 檢驗科檢驗項目清單及採檢注意事項:(說明:報告完成時效指檢驗科檢體於書記收件後到報告發出所需時間;天數以工作天為基準)。請參閱院內外網站之檢驗查詢系統的”檢驗項目索引”。並刪除 5.10 的原表格內容。</p> <p>4、自 2023 年 1 月 1 日更新為第十四版。</p>
2024/02/14	十四	<p>1、文件中之表單編號增加版本格式及刪除首頁及文件修訂記錄表之表單編號。</p> <p>2、3.1TAF-CNLA-R02:ISO 15189 第 4.3、7.25.4 節。刪除 3.2-3.4。</p> <p>3、刪除 5.4.9 內容及其附件 7.13。</p> <p>4、新增 5.5.2.(4)整節內容。</p> <p>5、5.5.4.(2).(b).j.針對無法或再採困難之檢體，如體液、培養檢體、<u>GAS 等</u>或若送檢單位最終要求以已退件之檢體執行檢驗...</p> <p>6、新增 5.5.4.(2).(b).k.整節內容。</p> <p>7、.5.4.(3).(a).審查.... <u>先離心後再進行審查。—以 3000 rpm 離心速度離心 5 分鐘。</u></p>

檢驗科檢體採檢手冊

1. 目的:明訂檢驗科適用之檢體採件、傳送、接收及檢驗前處理的作業管理方式，達成正確的檢驗申請及正確安全的採檢運送目標。

2. 範圍:凡委託檢驗科進行檢驗申請者皆適用。

3. 參考資料:

3.1 TAF-CNLA-R02:ISO 15189 第 4.3、7.2 節。

4. 名詞解釋: 無

5. 內容:

5.1 檢驗科檢體收件時間及各組作業時間與連絡電話:

組別	檢體收件時間	作業時間	作業位置	電話	組長/電話
急檢組	急件: 24 小時 普件: 早上: (1) 08:00~09:00 (2) 10:00~10:30 下午: (1) 13:30~14:30 (2) 15:00~15:30 (健診、洗腎室檢體不在此限)	24 小時	B 棟大樓 地下 1 樓	2298、 2905、 2760	姜秀足 /2298
血庫組	24 小時	24 小時	B 棟大樓 地下 1 樓	2867、 2868	游靜芬 /2868
門診組	同”作業時間”	週一~週五: 07:30~21:30 週六: 08:00~12:00	C 棟大樓 3 樓	1373、 1374	吳碧玲 /1374
生免組	早上: (1) 08:00~09:00 (2) 10:00~10:30 下午: (1) 13:30~14:30 (2) 15:00~15:30 (健診、洗腎室檢體不在此限)	週一~週五:08:00~17:30 週六:08:00~12:00	A 棟大樓 9 樓	2902	陳季芬 /2902
細菌組	早上: (1) 08:00~09:00 (2) 10:00~10:30 下午: (1) 13:30~14:30 (2) 15:00~15:30 (健診、洗腎室檢體不在此限)	週一~週五:08:00~17:30 週六~週日:08:00~12:00 國定假日:08:00~12:00	A 棟大樓 9 樓	2904	楊慈玲 /2904

5.1.1 檢驗科意見或抱怨反應程序:對於檢驗科有任何意見或抱怨，可依上表所列各組之連絡方式進行反應或電洽檢驗科品質主管 tel:3351151 轉 2903，電子信箱：kegojen_lab@yuanhosp.com.tw 或檢驗科技術主任 tel:07-3351121 轉 2904。

5.1.2 實驗室保護個人資訊的政策:

(1) 本實驗室人員因檢體採集、保存、使用所知悉之受檢人秘密、隱私或個人資料，不得無故洩密。

- (2) 本實驗室人員接受媒體採訪前，須先取得院方高層同意後方可為之，並應遵守「醫療機構接受媒體採訪注意事項」之規範，以保守病人隱私。
- (3) 本實驗室人員不得蒐集與檢驗不相關之病患個人資料。
- (4) 研究用的檢體和檢驗數據，應符合衛生署「研究用人體檢體採集與使用注意事項」之規定，注意不得帶有人名或病歷號碼之註記。

5.2 檢驗作業流程

本院醫師在 HIS 醫療程式或住院資訊系統開立電腦檢驗申請單→登錄作業產出檢體條碼→檢體採集→檢體傳送至檢驗單位→檢驗單位核對簽收與檢驗處理→檢驗單位核發報告→醫師在醫療程式或住院資訊系統查詢檢驗報告。

5.2.1 開立電腦檢驗申請單：一律以電腦開立，申請單有條碼(申請單號碼)。申請單格式內容至少包括下列各條件：

- (1) 病患姓名
- (2) 病患性別、年齡
- (3) 病歷號碼
- (4) 病患來源、病房(科)別
- (5) 申請單類別
- (6) 開單醫師
- (7) 開單日期
- (8) 臨床特徵
- (9) 檢驗項目
- (10) 如果屬特殊採集方式(時間)或容器，需備註說明

5.3 檢驗科之檢體處理程序依檢驗科檢驗前檢體處理程序流程圖<如附件 7.1 QR 1801-01(12)>辦理。

5.3.1 檢驗科之檢體採件來源分為門診採件、病房送檢、勞安健檢及其它單位送檢等四大類。

5.3.2 門診採件依下列程序進行：

- (1) 受檢人報到：門診受檢人持診間醫師開立之電子檢驗申請單(如附件 7.2 檢驗科電子檢驗申請單樣本 QR 1801-02(12))至門診檢驗室門口叫號系統選擇需要之服務選項以辦理報到。(若受檢人持手開申請單，則事後需請診間醫

師補開電子檢驗申請單)。

- (2) 檢驗科收件: 採檢人員依序請受檢者入內採檢, 採檢人員收受受檢人之電子檢驗申請單後, 依單上的申請單系統號或就醫號以檢驗資訊管理系統程式中之” 120.05.04 檢體登錄作業程式” 或” 120.03.15 檢驗科檢體批次產出程式” 執行檢體登錄作業並同時產出所需之檢體條碼。收發人員依檢體條碼上所示檢體容器類別(如生化紅、核醫白)將檢體條碼正確黏貼於適當之檢體容器上。若此受檢人需採集血液檢體, 採檢人員直接進行 5.4.2 節之採血程序, 若受檢人需求的是其它樣本的採件如小便或大便, 則逕行其它採件程序。
- (3) 檢體條碼標籤樣式使用說明請參考附件 7.3 檢驗科檢體條碼標籤樣式使用說明 QR 1801-03(12)。檢體標籤內容應包括:
 - (a) 病歷號碼
 - (b) 年齡及性別
 - (c) 病患姓名
 - (d) 來源別
 - (e) 檢體條碼及檢體號碼
 - (f) 檢驗類別及採檢容器簡稱
 - (g) 採體採檢時間(標籤列印時間)
 - (h) 同一個病人需連續採檢相同檢驗項目數次時, 所採檢體之標籤須分別註明採檢時間

5.3.3 病房、急診及勞安健檢部門申請單登錄、採件、收件審查程序

- (1) 送檢單位人員收到檢驗申請單後, 應先進行登錄作業以產出”檢體條碼”並貼在對應之適當採檢容器上以進行檢體採集作業。
- (2) 採集之檢體由傳送組人員直接送達 B 棟地下 1 樓急診檢驗室檢體收發處。檢驗科收發人員收到檢體後應核對送檢檢體量是否足夠? 運送條件(溫度保存) 是否符合要求。
- (3) 當本科收發人員審查檢體無誤後應馬上將檢體以檢驗資訊管理系統中之” 120.03.12.03 退件資訊化書記收退件維護程式”進行檢體收件程序。
- (4) 當本科收發人員發現到檢體採量不足、申請單內容與送檢檢體類別不符或

其它符合本科檢體退件原則者，應將此檢體以檢驗資訊系統中”以

120.03.12.03 退件資訊化書記收退件維護程式執行收件及退件程序。

- (5) 當送檢單位在 15 分鐘內未進行退件資訊通知，資訊系統將自動回報檢驗科。本科人員於接收此訊息後，收發人員需以電話通知送檢單位退件檢體情形請其進行接收退件資訊通知並儘速重採檢體送檢，以免延誤報告發出時間。
- (6) 本科收發人員收件完成後，應即刻將檢體及檢驗申請單依類別分送到各組進行檢驗分析。

5.3.4 其它單位之採件、收件、審查及登錄

- (1) 其它單位包括本院附屬外圍單位及其它外來委託代檢的單位。
- (2) 其它單位人員請依 5.4 節檢體採方法及注意事項進行正確之檢體採集並在檢體上明顯標示病患姓名及該單位之病歷號碼與檢體採集時間後，請連同該單位所開出之檢驗申請單及檢體一併送至 B 棟地下 1 樓急診檢驗室檢體收發處。
- (3) 若送檢單位未開立該單位之檢驗申請單時，請在檢體送到 B 棟地下 1 樓急診檢驗室檢體收發處時，告知本科收發人員明確之檢驗項目，由本科收發人員依檢驗科代檢管理系統(代號: 120.13.01)開立本院之檢驗申請單並在此申請單上簽名確認送檢之檢驗項目正確無誤。
- (4) 當檢體送達 B 棟地下 1 樓檢驗科檢體收發處後，本科收發人員經審查檢體與檢驗單的正確性及一致性後，應以檢驗科代檢管理系統(代號: 120.13.01)進行病人基本資料的建檔及檢驗項目的開立，並待產出檢驗申請單及檢體條碼後，應將此檢體條碼正確地貼在相對應之檢體容器。隨後，本科收發人員應將所開立之檢驗申請單與原送檢單位開出之申請單裝訂在一起連同已貼妥檢體條碼之檢體依類別送到各組進行檢驗分析。

5.4 檢體採檢方法及注意事項

5.4.1 血液採集

- (1) 採血前應注意事項
 - (a) 需先落實病人辨識:負責採血人員應主動以開放性問題詢問病人姓名及出生年月日或以檢驗申請單與病人身份證(含照片)、健保卡或駕照等具病

人姓名及出生年月日時資料確實核對。由受檢人主動說出資料無誤後再呼叫受檢人姓名加上禮貌性適當稱謂進行雙重確認受檢人的身份。

- (b) 抽血者洗淨雙手。
- (c) 稱呼病人姓名、核對健保卡或其他證件符合採檢試管上標籤資料以確認病人。
- (d) 向病患或家屬告知將進行抽血檢查。
- (e) 評估可能躁動病人，應取得病患或家屬同意予以保護性約束。

(2) 採血步驟:協助病患採舒適姿勢，露出合宜之採血部位。

- (a) 選擇明顯具有彈性的血管，不可選擇有點滴注射之手臂。
- (b) 靜脈穿刺建議選擇部位:
 - a. 尺骨中靜脈—位於肘窩的表淺靜脈，為最常被選的手臂靜脈穿刺部位。
 - b. 貴要靜脈—位於肘前臂，為肱靜脈分枝。
 - c. 頭靜脈—位於肘上臂，為腋靜脈分枝。

(3) 採血

- (a) 備妥採檢試管，針頭、holder、真空試管、空針、頭皮針試管、針頭、棉球等。
- (b) 採血人員洗淨雙手，戴上手套。
- (c) 選擇適當血管
 - a. 綁上止血帶選擇適當的血管，第一選擇為手肘中央部分較粗的靜脈血管，用食指觸摸，是否為有彈性的血管(肌肉就較無彈性)，若無明顯血管，請輕拍手肘中央部位，讓血管較易浮現，若仍無把握時，請第二選擇為手背處(請病患手輕握)，輕拍手背中央部位(約 5~10 次)，讓血管較易浮現，再選擇適當血管後，綁上止血帶(離抽血扎針部位上方約 7.5 至 10 cm 距離)。
 - b. 綁止血帶時間如果超出 1 分鐘，要先將止血帶鬆開，鬆開後須間隔 2 分鐘，才可以再綁上止血帶。(CLSI 規範止血帶的使用於同一部位不可超過 1 分鐘)。
 - c. 遇年紀較大或化學治療病患血管較細時，請使用空針抽血。
 - d. 嬰兒抽血可使用頭皮針採血。

- e. 確定扎針部位後，先以 75 % 酒精棉球塗拭消毒(消毒皮膚時應以選定之靜脈穿刺部位為中心點，由內往外以環狀塗拭消毒，消毒直徑約 7.5 cm) 稍待乾燥後再行抽血

(d) 採血針抽血

a. 真空採血

1. 取出安全雙向採血針一手握住針套部分，另一手則轉動灰色部分。
2. 將注射針頭旋入針器中，針套仍留於針頭，掀開針頭保護蓋。
3. 除去針套部分，以 15-30 度角針頭朝下在手臂上進行靜脈穿刺。
4. 將試管放入針器中，食指及中指握住 holder 的凸緣，拇指置於試管底部，將試管推到 holder 末端，穿破塞上的隔膜，血液開始流入試管。
5. 當試管中的真空消失，血流便停止，此時輕輕用拇指壓抵把 holder 的凸緣將塞子脫離針頭，然後將試管從 holder 移出，若要採多支試管，則重複此步驟。
6. 血液收集適量於試管內後，將試管以 180 度方式翻轉混合(試管翻轉混合次數請參閱 5.4.1.(3).(f).b)。使試管內原本充填好的添加劑與血液混合均勻，但不可過度搖動，過分搖動可能造成溶血現象，針頭從靜脈拔除前，先將最後一支試管退出 holder，再拔除針頭。
7. 以大拇指壓下針頭保護蓋，此時卡栓會產生”安全聲響”，其聲音提醒操作人員留意是否完成收針頭至保護蓋的動作，再將整付針具丟入尖銳物收集盒。

b. 空針採血

1. 取出針頭，將針頭與空針栓緊。排掉空針前端空氣。
2. 選擇適當血管，除去針頭塑膠部分，以 15-30 度角針頭朝下在手臂上進行靜脈穿刺。
3. 血液收集適量於空針後，將針頭從靜脈拔除，先將針頭拆卸後，管蓋不能打開使用「安全血液移轉檢體轉接器」將血液注入真空採血管。

c. 蝴蝶針採血

1. 取出蝴蝶針，撕開外層包裝袋，將蝴蝶針頭扭入針器中(Holder)，針

套仍留於針頭。

2. 請病患握緊拳頭，選擇適當採血點，將你的大姆指按在採血點下 2.5cm 至 5cm 處，拉緊他的皮膚並固定靜脈之位置。
3. 選擇適當血管，除去針頭外蓋手握住針頭彩色(蝴蝶狀)部分，針頭斜切面朝上在手臂上進行靜脈穿刺，穿刺角度約 15-30 度。
4. 血液收集適量後，先讓病患鬆開拳頭，再鬆開止血帶。取乾棉球(或乾紗布墊)輕壓穿刺處，在穿刺部位直接啟動安全裝置回縮針頭並告訴病人壓緊乾紗布墊 5-10 分鐘，不可搓揉以免瘀血，將採血針具丟入收集盒。




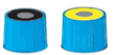

(e) 抽血完成

- a. 將針頭拔除後，用乾淨棉球覆蓋於針扎傷口上，告知病患手伸直，稍加壓力於抽血點至少 5~10 分鐘。
- b. 協助病人恢復原來舒適姿勢。
- c. 將採檢試管與檢驗單核對後插在收集試管架上。
- d. 傳送人員會在規定之收檢時間，將檢體送至檢驗室。

(4) 採血注意事項:

- (a) 同一組別檢驗項目若使用相同採檢試管，做多項檢查時可以只採一支試管。病人一次採血做多項檢查時、採檢試管使用順序原則如(b)所示且須適時溫和上下混合均勻。

(b) 採檢後試管的混合次數及抽血順序如下表：

種類	建議採血量 (mL)	添加物	用途說明	翻轉次數	抽血順序
	5	SPS	細菌血液培養(一般):需氧瓶優先,其次才是厭氧瓶	3-4	1
	5	SPS	細菌血液培養(特殊):需氧瓶優先,其次才是厭氧瓶	3-4	1
	1	SPS	細菌血液培養(小兒)	3-4	1
	1.8	含 3.2% Sodium citrate 抗凝劑(1:9)	適用於血液凝固學	3-4	2
	1.6	含 3.2% Sodium citrate 抗凝劑(1:4)	適用於 ESR	8-10	2

	8	含 SSTRgel 及凝固活化劑	適用於生化、藥物、血清、血庫 Coombs test、抗體鑑定	5-6	3
	8	含 SSTRgel 及凝固活化劑	核醫科檢體專用	5-6	3
	4	含 3.2% Sodium heparin 抗凝劑	適用於生化血漿測定，如 Ammonia	8-10	4
	3	含 K2EDTA 抗凝劑	適用於血液學檢驗、HbA1C 血庫血型檢驗	8-10	5
	5	含 K2EDTA 抗凝劑及 Gel	適用於分子生物學檢驗	8-10	5
	6	含 Na-heparin 抗凝劑	血液重金屬檢測專用管，適用 As、Al、Hg、In	8-10	6
	2	含 NaF 抗凝劑	適用於血糖、丙酮酸檢驗、乳酸檢驗	8-10	7

(c) 病人自行採檢說明：醫檢師將檢驗申請單、採檢容器貼好標籤後交給病患，並指導病患如何採檢及在試管上註記所需檢體量，檢體採集完後連同檢驗申請單一起交回門診檢驗室，醫檢師應仔細核對檢體正確性及檢驗單上要採檢者或家屬簽名及聯絡電話，以便檢體有問題時可以聯絡。

(5) 異常狀況及說明

(a) 常見的異常採血：

- a. 點滴附近血管採血。
- b. 錯誤的採血管順序或不同試管中血液混合。
- c. 錯誤的採血時間。

(b) 異常採血導致的影響：會造成檢驗結果的錯誤

- a. 點滴附近血管採血。
- b. 錯誤的採血管順序或不同試管中血液混合：一般是試管中的添加物(ex: 抗凝劑)干擾到檢驗結果的正確性。
 1. 錯誤的採血管順序：由針頭接觸到抗凝劑而帶到下一支試管，造成的影響差異較小，但是對於長期在監控的病人，還是有可能導致醫師治療上的錯誤，這種誤差非常難發現。
 2. 不同試管中血液混合：將含抗凝劑的血直接倒到下一支試管造成的影響差異非常大。

c. 錯誤的採血時間:有些檢驗需配合服藥時間或生理時間抽血(ex:藥物濃度 or 賀爾蒙)若未依時間採檢，導致報告結果值的高低不符合醫師的預期，可能會讓醫師調整藥量，危害病人生命安全，因此配合時間採檢非常重要，請在檢驗單上註明採檢時間，方便臨床藥師評估療效和建議藥量。

d. 造成溶血常見的原因

1. 溶血機制:檢體溶血可以分為內因性和外因性，內因性是指病患本身血液就溶血，也可能是紅血球本身脆性高，很容易就溶血，一般重抽也不會改善，但畢竟是少數,臨床上大部分的溶血還是屬於外因性的，也就是外來的力量，造成紅血球的破裂。

2. 溶血原因:

(1) 針頭太細:血球在太小的空間進出容易擠壓破裂(請用 23 號或以下針頭)。

(2) 酒精未乾:殘存在皮膚上的酒精藉由針頭與血液接觸導致溶血。

(3) 血抽太久:止血帶綁太久(>2 分鐘)也是會造成血球過大壓力。

(4) 血抽太快或推太快:不要太用力拉和推空針。

(5) 血抽太少:血量太少，讓試管有太多的空間，在運送過程中血球增加撞擊機會。air shoot 氣送子運送對檢體也是很大的壓力，若檢體少會更嚴重，因此更應該抽多一點減少撞擊面。

(6) shake 檢體:含抗凝劑檢體應 mix 不要 shake，血球大力撞擊易破損。

(7) 溫度差異過大:檢體在溫度差異大得環境下進出容易導致細胞膜破裂，因此絕對不可以冷凍,冰箱保存前應先離心將血球和血清分開。

(8) 擠壓的方式讓血液流入試管:血球無法承受過大的壓力，病患有時會抽完血順便 ON IV，因此有些人會直接將試管放在軟針的下方，讓血直接滴到試管中，為了快一點還會在血管上方一直壓，這種做法除了溶血外，也容易讓組織液流入，容易 clot。

(9) 溶血處理方式:第2點所述,都是臨床上較容易發生的溶血外因,如果是上述因素造成,以正確的方式重抽可以解決,但若仍然溶血也未必需要一直重抽,可由醫師決定是否重抽。

e. 造成血液凝固(clot)的原因:




1. 為何有些檢查不能發生血液凝固 clot 的現象: Clot 在此是指使用含抗凝劑的試管發生的凝集或凝固,不含抗凝劑的試管本來就要 Clot,因此也不會通知。一般會使用含抗凝劑的檢體通常是全血操作(ex: CBC)或血漿操作(含有凝血因子可供凝血因子的測定 ex: PT APTT),這兩種的測試若發生 Clot 影響甚鉅,因為血液在凝集時血小板和凝血因子會作用掉,導致 data 異常,若是嚴重的 Clot,則連血球的數目和血色素都會受影響。





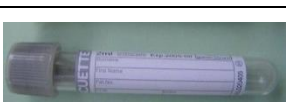



2. 會造成檢體凝集或凝固的原因: 同樣也有內因和外因。

(1) 內因: 病患有冷凝集疾病(ex: SLE)(試管先用溫水加溫,採血後立即加入試管中 mix 後放入溫水中立即送檢)。病人有特殊抗體導致 EDTA 誘導血小板凝集(改用藍頭試管送檢需抽滿,但也僅限於血小板的 DATA 其餘 CBC 項目仍用紫頭)。

(2) 外因: 抽血時間過長。血液離開體外會漸漸凝集後凝固,若抽太久而檢體未與抗凝劑混合就會導致 Clot。檢體採集後混合(MIX)不均勻:檢體未與抗凝劑充分混合導致凝固。

(6) 採血容器介紹

真空採血試管	建議標準採血量	添加物	用途說明
含 gel 紅黃蓋試管 	8 mL	含 SST ^R Gel 及凝固活化劑	適用於生化、藥物、血清學檢驗,血庫 Coombs test、抗體鑑定
含 gel 綠黃蓋試管 	4.5 mL	含 Lithium heparin 及 Gel	適用於急件生化、藥物檢驗
紅黑頭蓋管 	9mL	不含任何抗凝劑	適用於血清檢測、鋅檢驗

天藍頭蓋試管		1.8 mL	含 3.2% Sodium citrate 抗凝劑 (1:9)	適用於血液凝固學檢驗
綠蓋管		4 mL	含 Sodium Heparin 抗凝劑	適用於生化血漿測定，如 Ammonia
紫頭蓋試管		3 mL	含 K ₂ EDTA 抗凝劑	適用於血液學檢驗、醣化血色素、血庫血型檢驗、Direct Coombs Test
黑頭蓋試管		1.8 mL	含 3.2% Sodium citrate 抗凝劑	適用於紅血球沉澱速率 (ESR) 檢驗
灰蓋管		2~3 mL	含 NaF/K ₂ EDTA 抗凝劑	適用於生化血糖、丙酮酸檢驗、乳酸檢驗
含 gel 黃蓋試管		5 mL	含 SST ^R Gel 及凝固活化劑	適用於生化、血清學檢驗 (核醫科檢體專用)
深藍頭蓋管		6 mL	含 Na-heparin 抗凝劑	血液重金屬檢測專用管，適用 As、Al、Hg、In
霧白管		5 mL	含 K ₂ EDTA 抗凝劑及 gel	適用於分子生物學檢驗專用管

5.4.2 尿液採集

(1) 採尿前:

- (a) 準備乾淨尿杯、定量尿液試管 (或生化尿試管) 並貼上病患資料標籤。
- (b) 核對檢驗單資料、尿杯、定量尿液試管上 (或生化尿試管) 標籤是否一致 (包括姓名、病歷號、病床)。
- (c) 將尿杯與定量尿液試管 (或生化尿試管) 交給病患取檢體。

(2) 採尿步驟:

- (a) 先將前段尿解至馬桶丟棄。
- (b) 取中段尿以尿杯盛接約 1/3 杯，其餘尿液都解至馬桶丟棄。
- (c) 將尿杯中的尿液倒到定量尿液試管中約 12mL 處 (請參閱附件 7.7 尿液檢體採檢衛教單 QR 03731-06(14)) 或倒到生化尿試管約 5mL 處及尿夜安啡他命及嗎啡檢驗則留 9mL 尿液生化試管 2 管 (請參閱附件 7.8 生化尿液採檢衛教單 QR 01068-09(9))，剩下的尿液連同尿杯丟棄。

- (3) 採尿後:
- (a) 採尿後，應儘速送檢(最好在 1 小時內)。
 - (b) 若檢驗項目為 Porphyrin 或 PBG 必須立即用錫箔紙將檢體包裹避光。
- (4) 尿液檢查注意事項:
- (a) 通常取中段尿作檢查。前段及後段的尿受尿道口污染的機會最大。
 - (b) 避免任何污染：收集的尿杯不可有污染。尤其不要將清潔用的肥皂水或漂白水混入檢體內。
 - (c) 儘快送檢：尿液檢體在室溫下太久，其中的成份會改變，而且容易滋生細菌。
 - (d) 注意日常服用的藥物中有無會干擾檢驗結果者；例如維生素 C 會干擾一些小便試紙的反應。事前先徵詢醫師的意見，是否需要停藥。
 - (e) 男性受檢者在受檢前 24 小時內，應避免行房及自慰等行為；女性受檢者亦同，另在生理期間（月經期及前後三日內皆視為生理期間）應避免採集尿液；採集尿液前，應以乾淨清水或蒸餾水清洗下陰部，以除去會陰部生理干擾後（如白帶）再行採集尿液。
 - (f) 收集 24 小時尿液檢體，應至門診檢驗領取鹽酸，準備收集容器，收集方式為早晨 8 點時，受檢者將尿液排空棄之；再行收集至翌日 8 點（含 8 點）時所有尿液置於收集容器中，其容器應儘量冷藏（2~8℃）或置於陰涼處保存。送檢時申請單註明總尿量。（請參閱附件 7.9 24 小時尿液收集衛教單 QR 01068-05(9)）。
 - (g) 導尿管採集尿液前須先將排放口使用生理食鹽水 0.9% 沖洗 2~3 次，再次以蒸餾水沖洗一次後才可將尿袋中尿液經排放口，排出時先將前段少許棄之，再予以盛接。
 - (h) 除非醫囑特殊需求,否則建議飯後 1 小時不可採集尿液檢體送檢。

5.4.3 糞便採集(請參閱附件 7.10 糞便檢體採檢衛教單 QR 03741-05(11))

- (1) 採檢前三天少吃肉類食物。
- (2) 鐵劑及含鐵劑藥物也會造成偽陽性，採檢前應禁食含鐵劑藥物及 aspirin。
- (3) 大量維他命 C 或其他抗氧化物可能會造成偽陰性反應，採檢前應禁食。

- (4) 可以便盆或坐式馬桶或乾淨塑膠袋採檢，解便時應盡可能解在馬桶前端(不要解在水中)，若為蹲式馬桶則盡可能取未沾水部份之糞便。
- (5) 以杓子取約大姆指的糞便，連同杓子鎖緊於便盆(不要用衛生紙包檢體)請在解便當天送至檢驗室。若為液狀便，則用吸管取 1-2mL。
- (6) 寄生蟲之鑑定檢查，須配合因應檢測不同之蟲體或蟲卵而有不同之採集送檢方式及檢體量，此一部份應先洽醫檢師。
- (7) 女性應避開生理期間。
- (8) 有關蟯蟲玻片法之採檢注意事項，請參照附件 7.4(檢驗科蟯蟲卵採檢注意事項 QR 1802-01(15))。
- (9) 寄生蟲檢查須立即送檢，檢體盡量採有血有黏液之處。若發現糞便中有寄生蟲請將蟲體一併送檢。如要檢查阿米巴者，採檢前不宜服用藥物，且需新鮮檢體儘速送檢或 37°C 保溫送檢。
- (10) 糞便潛血免疫定量法檢查檢體採集方式及注意事項:
 - (a) 糞便潛血免疫定量法檢體採集容器及衛教單張【附件 7.6 QR 03776-02(9)】
領取方式:
 - a. 門診病人或 C 棟病人需拿檢驗申請單至門診檢驗室領取。
 - b. A 棟病房或 B 棟病房需由護理人員或傳送人員拿檢驗申請單至急診檢驗室領取。
 - c. 健診顧客一率由健診單位分發。
 - d. 免疫定量法檢體正確採檢步驟
 - e. 採檢管上先寫上姓名。
 - f. 應避免糞便掉入水中，可使用乾淨廣口的容器或反座馬桶前端收集糞便。
 - g. 旋開採檢管綠色蓋子，取出螺旋採集棒。
 - h. 以螺旋採集棒在糞便的不同地方劃 5~6 次，糞便覆蓋溝槽即可。
 - i. 將螺旋採集棒子插回採檢管，旋壓回綠色蓋子。
 - j. 將容器上下振盪數次，將採便容器放入綠色小塑膠袋後儘速送檢。若無法當天送達實驗室，建議將檢體冷藏，最遲應於一週內送檢。
 - (b) 免疫定量法檢體容器交回方式:

- a. 門診病人檢體由門診檢驗室負責驗收後，再統一傳送至本院急診檢驗科執行檢驗程序。當假日或門診檢驗室關閉後可由本院急診檢驗科代為簽收。
 - b. 病房檢體一率由病房護士或傳送人員統一送到本院急診檢驗科執行簽收。
 - c. 健診顧客的檢體由健診單位負責簽收後，再統一傳送至本院急診檢驗科執行檢驗程序。當假日或健診關閉後可由本院急診檢驗科代為簽收。
- (c) 糞便潛血免疫定量法的檢體採集應注意下列事項：
- a. 受檢者不須特別限制食物，有痔瘡便秘出血、血尿或月經期間不適合做此檢驗。
 - b. 酒精及一些藥物如 aspirin, corticosteroids 及抗過敏非類固醇藥物等偶會造成腸胃刺激與潛血，這類物質應於受檢日前 48 小時起停用。
 - c. 若糞便太硬時，可加一點水弄濕，待糞便軟化後再以採便棒括取。
 - d. 若有水便情形，不易取樣時，擇日再採檢。
 - e. 糞便潛血免疫定量法所需之檢體為新鮮糞便，且應使用 OC-Sensor 專用採便容器於糞便排出後立即採集。非特定採便容器所採集之糞便檢體，因為沒有緩衝液保存的糞便，血色素將快速被破壞而喪失抗原性，故不可用於免疫法糞便潛血試驗。

5.4.4 精液檢體採集:

受理人員應交付受檢人精液收集容器及阮綜合醫院檢驗科門診檢驗室精液檢查衛教 QR 01009-01(9)(附件 7.5)，並指導受檢人將收集到的檢體全數放置在容器內立刻帶回門診檢驗室交付收發人員，收發人員在收到檢體後應核對檢體無誤後在檢驗申請單上記錄檢體收件時間並簽章負責。

5.4.5 體液檢體採集:

- (1) 一般體液檢體請注入無菌藍(紅)頭管，每管加入 0.5mL Heparin 送檢；檢體量最少 0.5 mL，最多不得超過八分滿，應避免裝太滿以免檢體溢出造成污染及無法混合而影響檢驗結果。
- (2) CSF 檢體請注入無菌藍(紅)頭管，勿加入抗凝劑。檢驗科收發人員在收到檢體後核對並在檢驗申請單上簽章，然後將檢體放置於檢體收集盤上以便

後送。第3管(最後抽出的檢體,比較不受採檢時的紅血球的污染)送急診檢驗室作細胞計數及分類,第2管送微生物培養,第1管送急診檢驗室作生化。

- (3) NG 引流液,嘔吐物 OB:請用裝體液的藍(紅)頭管,檢體量最少 0.5 mL,最多不得超過八分滿,確認容器蓋子蓋緊後送檢。

5.4.6 細菌檢體採集檢體注意事項:

(1) 血液培養(blood culture)

- (a) 血液培養污染菌定義:24 小時內送檢之血液培養(不論套數),只有一套長出以下之污染菌,如;凝固酶陰性葡萄球菌(*CNS*)、棒狀桿菌(*Corynebacterium*)、微球菌(*Micrococcus*)、芽孢桿菌(*Bacillus*)、丙酸桿菌屬(*Propionebacterium*)、*Aerococcus* 等為污染菌(當然這些細菌有時為真正的病原菌)。所以,採血時應該儘量避免污染血液檢體。
- (b) 抽血時刻必須在病人溫度上升前(寒顫時)一小時內共抽血三次(僅抽血一次的分離率為 80%,二次為 90%,三次為 99%)。
- (c) 使用優碘、碘酒、或 chlorhexidine gluconate 及 75%酒精棉球交替 2~3 次,每道手續至少須靜置作用 30 秒以上,確認消毒劑作用時間足夠。【注意:完成消毒步驟後,應避免再度觸碰採血部位,以免污染,若須再以手觸碰,則須再次消毒。】
- (d) 一般及特殊成人血瓶每瓶注入 6~10mL 血液量,小兒血瓶每瓶注入 1~3 mL 血液量。根據研究分析指出,注入血液量多寡會影響血液培養陽性率。

(2) 尿液培養(urine culture)

- (a) 收集尿液檢體,通常採用潔淨排泄法(clean-voided):先用水和中性肥皂清潔陰部,特別是會陰部應前後擦拭乾淨(男性則清潔陰莖前端,特別是包皮附近)。先排除前段尿液。然後以40mL無菌塑膠容器收集,小心接取中段尿液,尿量需>10 mL 即可。
- (b) 檢體收集後,應該儘量於2小時內送達細菌室培養;若不能馬上送檢或檢驗人員不能立刻將尿液接種於適當培養基時,應將檢體置於冰箱(4~8°C)內保存,最好不要超過6小時。若培養基長出 *Micrococcus* spp.、含CoNS

之混合菌種、*Lactobacillus* spp、*Bacillus* spp、含Viridans group *Streptococci* 之混合菌種且非Group B、*Corynebacterium* spp、*Neisseria* spp.....。可能是採檢體時受到污染所致，判定為「contaminated specimen；長3種以上細菌，疑似污染，建議重新採檢」。

(3) 痰液培養(sputum culture)

- (a) 收發人員應交付受檢人痰液收集容器，並指導受檢人正確痰液收集方法，並將收集到的檢體(早上第一口痰)帶回門診檢驗室交付收發人員，收發人員在收到檢體後應核對檢體無誤後(需判斷是否為口水，若是，應跟受檢人說明原因並請受檢人重新收集檢體)將檢體放置在檢體收集盤內並在檢驗申請單上簽章負責。
- (b) 採集方法：最好是收集清晨第一次痰液，從呼吸道深部咳出之痰液；咳吐痰液前請先漱口或用牙刷清潔口腔及牙齒(注意：請勿使用牙膏清潔口腔及牙齒)。用 40 mL 的無菌空盒收集，收集量不可太少(至少要>3mL)；收集時應儘量避免收集到口水、鼻腔或咽喉之分泌物。
- (c) 採檢人員：病人自取。若病人無法自取則由醫護人員抽痰採檢。
- (d) 有關門診病患痰液培養或染色檢查之檢體採檢注意事項，請參考附件 7.12 門診病患痰液培養或染色檢查之檢體收集衛教單(QR 01068-11 (9))。
- (e) 有關住院病患痰液培養、結核菌培養及染色檢查時之檢體採檢注意事項，請參考附件 7.13 住院患者痰液檢體申請細菌培養、結核菌培養及染色檢查時之正確痰檢體收集衛教單(QR 02109-04(11))。

(4) 喉頭拭子(Throat culture)

- (a) 咽喉採取檢體作培養，須在光線充足下，以拭子採集。
- (b) 收集完後，應置於攜送培養基內(如 Transtube)，以防檢體乾燥，儘量避免接觸舌頭及唾液。

(5) 糞便培養(stool culture)

- (a) 微生物檢查的糞便，病人排出新鮮糞便於無菌容器內，再取新鮮糞便(約豌豆大小)，置入於40 mL的無菌空盒中將蓋子拴緊，迅速送至細菌室。
- (b) 糞便檢體亦可從直腸指診時，於手套上取得。

- (c) 欲採集直腸檢體時，須以肥皂、水和 75% 酒精，將肛門周圍洗淨，然後用需氧培養的輸送管(白色頭)內的棉花拭子，插入肛門約 5-6 mm 處，輕輕旋轉，以便使之與直腸黏膜之表層接觸，然後取出置於白頭 Transtube 中，並立刻送至檢驗室。
 - (d) 若醫師發現懷疑腹瀉病原菌為 *Campylobacter sp.*、*Clostridium difficile*、*Yersinia sp.*和 *Vibrio sp.*的病例時，送檢前，請與微生物室聯絡，並於檢驗單上特別註明，以便提高此菌的分離率。
 - (e) 糞便與直腸拭子檢體作微生物檢查時，要特別注意攜送與接種的迅速性。如有拖延，可能會有一些非病原性的腸內細菌，生長速度超過病原菌，而使病原菌之分離發生困難。
- (6) 傷口、膿(Pus、Wound Culture)
- (a) 膿瘍(abscess)與癰(boil)中的膿，最好以針筒直接抽取。亦可由排液法(drainage)取得。
 - (b) 取得檢體後，拭子應立即置於厭氧檢體收集管，盡量少讓檢體暴露於空氣中，迅速送至檢驗室。
- (7) 體液培養 (body fluid):包括肋膜液(pleural)、腹膜液(peritoneal)、心包液(pericardial)或滑液(synovial)。由醫師以無菌技術採集。
- (a) 注射針筒先用 heparin rinse，以防檢體凝固，然後以注射筒抽取液體。
 - (b) 體液均需作厭氧培養，其收集與攜送，要避免接觸空氣。因此，須以厭氧檢體收集容器為之。
- (8) 腦脊髓液(C.S.F)
- (a) 通常取自腰椎穿刺，由醫師操作。
 - (b) 以碘酒(2%) → 酒精(70%)→ 碘酒(2%)→ 酒精(70%)手續消毒背部下方，並麻醉之。
 - (c) 抽取出之腦脊髓液裝填於無菌尖底試管內，因 CSF 中可能有的病原菌如 *Hemophilus*, *Meningococcus* 均屬對溫度敏感之菌，須速送至細菌室，絕對不可置於冰箱中保存。
 - (d) 若有申請腦脊髓液 Bacterial antigen test 的檢驗項目(如 *H. influenza type B antigen*, *Meningococcus type A-C, Y, W135 antigen*, *Streptococcus group B*

antigen,Pneumococcus antigen 等)，必須也要同時做腦脊髓液 bacterial culture 以增加診斷正確性。

(9) 生殖道檢體(Genital Tract)

- (a) 生殖道檢體係以兩支無菌棉花拭子，分兩次收集，一支用來作直接抹片。
- (b) 發育期或成年婦女之抹片，應由尿道口、子宮頸或直腸(如懷疑此部份有淋病雙球菌時為之)之檢體去製作。
- (c) 若懷疑年幼女童有淋病性女陰道炎(gonococcal vulvovaginitis)時，則檢體由陰道外圍部位取得。
- (d) 男性懷疑有急性淋病時，則由尿道取檢體作抹片及培養，若懷疑有慢性淋病，檢體可由醫師採自前列腺或精囊分泌物送檢。
- (e) B 群鏈球菌 (Group B Streptococcus; GBS) 孕婦篩檢：美國疾病管制局對於 GBS 感染的防治方針，目前建議所有孕婦均需於妊娠 35-37 週時進行 GBS 的篩檢(要同時採集陰道口和肛門樣本，進行 48 小時的細菌培養); GBS 菌尿症或曾患此病者生產時，均應給予預防性抗生素。若需此項服務，請開立 GBS 篩檢培養檢查申請，並填寫「孕婦乙型鏈球菌檢查記錄表」一併送至細菌組。

(10) Others

- (a) Tip Culture (cvp, H/V)：以無菌技術採檢，剪取約 5 公分大小，置入於 15mL 無菌尖底管中，儘速送檢。
- (b) 組織塊(tissue)：以無菌技術採檢，採取適當大小之組織塊，置入於 40mL 無菌收集盒中，儘速送檢。
- (c) 皮膚、毛髮：以無菌技術採檢，採取適當大小之組織塊，置入於 40mL 無菌收集盒中，儘速送檢。
- (d) 未列於上之其他檢體欲從事微生物學檢查培養時，若不清楚需用何種容器盛裝或培養方式時，請聯絡細菌室人員 (Tel：2904)。



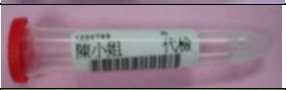


(11) 微生物檢體傳送條件及無法立即送檢時的儲存時間與環境要求：

- (a) 基本原則：原則上所有檢體在採件後，最好能儘速送至微生物檢驗室(所有的檢體最好不要超過 2 小時)。
- (b) 保存環境條件：微生物檢體若無法立即送件或接種時，可保存的環境


和時間規定如下：

檢體來源	傳送條件	無法立即送檢時之儲存最大容許時間及儲存環境
Pleural、Ascites、Synovial 等無菌體液(Body fluid)檢體	≤ 15 min，室溫	≤2hrs，室溫
CSF 檢體	≤ 15 min，室溫	≤2hrs，35°C 溫箱中保存
生殖道檢體等淋病雙球菌篩檢	≤ 2hrs，室溫	≤2hrs，室溫
眼科檢體	≤ 2hrs，室溫	≤2hrs，室溫
血液(Blood culture)	≤ 2hrs，室溫	≤2hrs，室溫
傷口檢體(Wound/Pus)、Tip Culture (CVP,H/V)、皮膚、毛髮、組織塊	≤ 2hrs，室溫	≤24hrs，室溫
尿液檢體(Urine culture) 尿液退伍軍人菌抗原檢測	≤ 2hrs，室溫	≤24hrs，請冷藏於 2~8°C 冰箱冷藏保存。
呼吸道檢體(包括；sputum, sputum suction, Bronchial wash, Throat swab, Nasal swab...等)，TB 檢體	≤ 2hrs，室溫	≤24hrs，請冷藏於 2~8°C 冰箱冷藏保存。
糞便檢體(Stool culture)、糞便 <i>C.difficile</i> 培養、糞便 <i>C. difficile</i> 抗原及 toxin A+B 檢測、糞便 VRE 篩檢	≤ 2hrs，室溫	≤24hrs，請冷藏於 2~8°C 冰箱冷藏保存。
孕婦乙型鏈球菌(GBS) 篩檢	≤ 2hrs，室溫	≤24hrs，請冷藏於 2~8°C 冰箱冷藏保存。
麴菌抗原快速診斷	≤ 2hrs，室溫	*若週一~週五 16:00 後送達檢驗科，請電話通知細菌組人員。並協助保存檢體。 *Blood 檢體 3000rpm 離心 5 分鐘冷藏於 2~8°C 冰箱冷藏保存。 BAL 肺泡沖洗液冷藏於 2~8°C 冰箱冷藏保存。
黴菌培養	≤ 2hrs，室溫	≤24hrs，請依檢體類別保存溫度存放。

5.4.7 其他採檢容器說明

序號	採檢容器名稱	採檢容器外觀	用途說明
1	藍頭尖底管		適用於體液各項檢驗
2	紅頭尖底管		
3	紅蓋尖底管		適用於尿液常規檢驗
4	50 ml 藍色頭無菌尖底管		適用於尿液巴拉圭(paraquat)、Bence-Jones protein 檢查及門診痰液結核菌培養
5	50 ml 紅色頭無菌尖底管		

6	糞便採集器		適用於糞便檢驗
7	毛細管		適用於新生兒膽紅素檢驗
8	40mL 無菌白色頭收集盒		適用於痰液、尿液細菌培養及精液等項檢驗
9	40mL 無菌紅色頭收集盒		
10	普通血液血瓶		適用於一般血液需氧、厭氧培養
11	特殊血液血瓶		適用於特殊血液需氧、厭氧培養
12	小兒血瓶		適用於小兒科血液需氧、厭氧培養
13	藍色頭輸送培養管		適用於咽喉、生殖道分泌物培養
14	藍黑色頭輸送培養管		適用於傷口、膿(pus)嗜氧菌培養
15	糞便潛血免疫定量法採便器		糞便潛血免疫定量法專用採便容器
16	紅黑頭蓋管		適用於 1.生化尿液5mL 2.濫用藥物尿液9mL
17	尿液重金屬檢測特殊管		適用於尿液重金屬如鎳、鎘、砷、汞之檢測
18	IGRA 採檢專用管		1.灰(Nil):陰性對照管 2.紅(TB Ag):內含 TB 特殊抗原 3.紫(Mitogen):陽性對照管

19	張氏糞便濃縮集卵瓶		糞便濃縮法(Stool-Parasite ova conc. method)專用採便器
----	-----------	---	---

5.4.8 勞工健康檢查特殊作業之鎘、鎳、砷、汞、鉛、銻、鉻等之採檢注意事項

- (1) 尿液檢體需使用可抗酸、鹼腐的聚乙烯(Polyethylene,簡稱 PE)或聚丙烯(Polypropylene,簡稱 PP)類材質的收集瓶或以市售已經 EDTA 處理過重金屬專用 HST 試管採集，採集前，請事先洽詢檢驗科索取。
- (2) 血液檢體則依測定實驗室之要求採檢容器採集，例如砷、汞則需使用測定實驗室提供之特殊管採集，故也請於採集前先洽檢驗科索取。
- (3) 採檢無機砷項目前，請告知受檢者應於檢查前三天不食用海產類食品。
- (4) 尿液採集所使用之尿杯應避免受到採集場所可能的空氣、水或衣服等因素的污染；採集過程需注意不可有任何外來物質接觸的情形，採集完成需將蓋子旋緊避免尿液與外界接觸。
- (5) 血中鉛、汞與銻，尿中汞、鎳、無機砷、鎘與鉻，易受到受檢者的工作區、衣服及皮膚等因素污染，可告知受檢者於洗過手(不可用井水洗手)、換過工作服後再採集。

5.5 檢體運送及核對

5.5.1 檢體採集後，應儘快送達檢驗室做進一步處理。因為檢體在試管中仍然會繼續進行代謝作用，影響某些檢測值的準確性。

- (1) 血液檢體採檢後，如檢測樣品為血清(漿)檢體，最好能於 1 小時內送達檢驗室。若確實無法如時送達檢驗室，請於抽血後 2 小時內，先作離心處理，分離血清(漿)並放置 4°C 保存。
- (2) 常規尿液檢體可隨機採尿或由醫師指定採尿時間，但應在採尿後 1 小時內送到檢驗室，若無法立即送檢，應於採檢後立刻放入 4°C 冰箱保存，可保存 6~8 小時，但 Bilirubin 與 Urobilinogen 會逐漸下降。
- (3) 體液常規檢查，應在採檢後 1 小時內送到檢驗室，若無法立即送檢，應於採檢後立刻放入 4°C 冰箱保存(細菌培養檢體不能放在 4°C 冰箱保存，置於室溫保存即可)。

5.5.2 檢體輸送流程

- (1) 急診及 ICU 急件檢體以氣送系統傳送到 B 棟地下 1 樓急診檢驗室、普件及其它病房急普件檢體，請連同檢驗申請單送至 B 棟地下 1 樓急診檢驗室。本科檢體收發人員收到檢體後，負責核對及簽收後分送至各組進行檢驗。
- (2) 門診檢驗室採取之急件檢體以氣送系統傳送急檢組操作，普件檢體由本科書記負責核對及送到各組檢驗。
- (3) 健診中心的檢體輸送流程：
 - (a) 在本院採取之體檢檢體由健診中心人員負責送至 B 棟地下 1 樓，由檢驗科人員負責依 5.5.5 收退件程序辦理。
 - (b) 外出體檢所採取之檢體輸送方式：
 - a. 外出體檢採取之檢體應置於內附冰寶及溫度計之檢體傳送箱。檢體傳送箱內溫度應控制在 2°C~8°C 之間且在檢體運送過程中，避免碰撞與側翻。
 - b. 檢體傳送人員應於檢體置入及取出檢體傳送箱時落實溫度紀錄(格式不拘，由健診單位自行設定)以確保檢體保存條件符合檢驗需求。
 - c. 攜回後之檢體依程序(a)辦理。
- (4) 定期檢測檢體運送系統，如氣送系統，並定期評估其適切性。

5.5.3 檢體輸送時須注意事項

- (1) 檢體應以密閉容器輸送。
- (2) 放在試管架上的檢體容器須直立固定。
- (3) 請勿用檢驗申請單包裹檢體方式輸送。

5.5.4 檢驗前檢體簽收及退件流程處理:送到檢驗科的檢體皆需經收發人員檢體簽收及各組收件二個步驟:

- (1) 收發人員檢體核對簽收<利用書記收退件維護程式:120.03.12.01>:
 - (a) 利用書記收退件維護程式簽收檢體，此步驟不必區分檢體類別及組別。當書記核對簽收後再將檢體分送到各組。
 - (b) 核對內容包括下列：
 - a. 檢體標籤是否標示完整。
 - b. 採檢容器與檢驗項目是否相符。

- c. 容器是否破損。
- d. 檢體量是否足夠做檢測。
- e. 是否依規定方式保存。
- f. 採檢時間在可接受範圍內。

(2) 檢體退件原則及退件處理程序:

(a) 若發現有檢體符合下列檢驗科所訂檢體退件原則者，應執行檢體退件程序:

- 1. 檢體溶血
- 2. 檢體量不足
- 3. 檢體過量(如 PT、aPTT、ESR 等)
- 4. 體液或血漿檢體出現凝固現象
- 5. 檢體污染
- 6. 檢體容器不符規定
- 7. 申請單已註銷
- 8. 申請單內容與檢體條碼內容不符
- 9. 有檢體沒檢驗單或相反情形
- 10. 檢體條碼品質明顯不良
- 11. 應冰浴傳送檢體未放在冰浴中傳送
- 12. 24 小時尿液未註明尿總量
- 13. 血瓶或容器內沒有檢體
- 14. 檢體容器蓋子蓋錯
- 15. 血庫檢體未貼血庫專用標籤
- 16. 血庫檢體採檢者未簽名
- 17. 血型三聯單病人自訴血型未勾選
- 18. 血型三聯單採檢者未簽名
- 19. 血型三聯單空白
- 20. 超過有效處理期限
- 21. 檢體不良
- 22. 內部因素(含科內併單)

- 23.重複開單
- 24.血型二聯單無病患家屬簽名
- 25.檢體種類錯誤
- 26.因實驗室因素導致病人重新採檢
- 27.檢驗分析前檢體未被妥善保存
- 28.輸送過程檢體毀損
- 99.其它

(b) 檢體退件程序:

- a. 使用程式代號: 120.03.12.03 退件資訊化書記收退件維護程式進行單支或批次檢體退件。
- b. 退件時，需輸入退件原因。若是需重採檢體者，需勾選”標籤”欄位。
- c. 若屬於不需通知退件單位類型的退件，則需勾選”退件不通知”欄位。
- d. 若屬同一病人之多支檢體退件，可選用批次退件原因及批次退件功能鍵進行退件。
- e. 退件後，若送檢單位 15 分鐘未接收退件訊息，則訊息將回報給檢驗科，人員應在退件回報程式進行接收並以電話通知送檢單位人員去退件接收程式進行接收並詢問該員員編後記錄於”電話退件通知存檔”。
- f. 白班時，退件作業由書記執行。當書記不在時，則需由內部醫檢師負責執行。
- g. 書記人員退普通件檢體需等該病人其它檢體完全確認後(可詢問其它組別做確認)再通知退件。儘量避免同一病人分次通知。
- h. 對於溶血檢體及檢體明顯污染容器表面或申請單者，則檢體及受污染申請單不退回原送檢單位(由檢驗科適當保留，以避免二次污染的情形發生)。
- i. 檢驗科各組對於已退件但送檢單位未取走的檢體，應適當保留該檢體至新檢體補來方可丟棄或至少保留一天備查。
- j. 針對無法或再採困難之檢體，如體液、培養檢體、GAS 等或送檢單位最終要求以已退件之檢體執行檢驗，檢驗單位原則不可拒絕 (除非有明顯會嚴重影響報告正確性，會誤導醫師診斷之可能性發生時)，但最終

報告，在檢體狀態欄或備註欄上需詳細說明檢體狀態及可能對報告造成的影響)。

k. 樣本的接受與拒絕對病人結果的潛在風險與影響應被評估、紀錄及傳達給適當人員。

(3) 各組收件登錄<利用檢驗清單收件登錄程式:120-03-11-02>:

(a) 審查:各組人員在收受檢體後應對檢體作適當處理。各類檢體應依檢驗申請單上之受檢人身份及要求檢驗項目的條件進行審查檢體的合適性及正確性，若發現有不一致性者應委請書記人員執行退件程序。分析檢體需先離心處理者，應將檢體先離心後再進行審查。

(b) 各組收件: 經檢體審查及前處理後，各類檢體應依檢驗資訊系統中之”檢驗清單收件登錄程式，代號:120.03.11.02”執行收件程序，在各組分類收件過程中，執行收件作業人員應一併審查檢體狀態如檢體有無溶血、脂血、黃疸及檢體凝固情形，若發現有上述情況應評估此情況是否影響檢測項目的結果值，若判定為會影響者應將此檢體及申請單退回書記人員執行退件程序(白班時由書記人員負責，夜班及例假日則由值班人員負責)，若判定為不影響者，則應將此檢體狀態輸入收件程式中的檢體狀態欄內。

(c) 若發現檢體收件類別錯誤時，可以使用”檢驗清單收件查詢及修改程式，代號:120.03.11.04”進行收件分類修改。

(d) 值班(夜班)時段若接到普通件檢體時，應先執行書記件收件作業並作適當的檢體保存及交班。(普件檢體應儘量依檢驗科送檢時間規定執行檢體送檢)。

(4) 各組收件過程中，應儘量將電腦產生之檢體收件序號標示在檢體管上並儘量依此檢體序號順序作為檢體的編排放置及貯存的依據。若實際作業無法依此原則作業，則應有方法確立檢體皆已被適當保存並可方便追溯到原檢體。

5.5.5 資訊系統當機或斷電時之檢體送檢處理及報告方式與報告查詢作業

(1) 當遇資訊系統當機或斷電狀況發生，各單位無法開立電子申請單，請改以手寫申請單的方式提出檢驗項目申請。

- (2) 各單位平時應備有傳統制式手寫檢驗申請單，若遇臨時找不到時，可到 B 棟地下 1 樓急診檢驗室書記人員處索取。
- (3) 各單位人員依手寫檢驗申請單上之檢驗項目進行檢體採集，檢驗申請單及採集容器應清楚標示受檢者之姓名、病歷號碼及床號等病人唯一識別資料。
- (4) 檢體採集後，應連同手寫檢驗申請單及檢體請傳送組人員送到 B 棟地下 1 樓急診檢驗室書記人員處。
- (5) 檢驗科收發人員收到手開申請單或無電腦條碼檢體時，應審查檢體與檢驗申請單內容的一致性及正確性，經審查無誤後再送到各組進行檢驗分析。若有符合檢驗科所訂之檢體退件原則者，應將原檢體及檢驗申請單請傳送人員退回原送檢單位。收發人員也應以電話通知原送檢單位並說明退件原因。
- (6) 各組收到手開申請單或無電腦條碼檢體時，也應依 5.4.2.(2)節的規定進行檢體審查及前處理。
- (7) 各組應依檢驗申請單上的內容登錄於各組之登錄本(或登記本)上，並將當天依收到檢體登錄順序號碼標在檢體上。檢體應依此順序編排及放置。另應將審查之檢體狀態情況標示在登記本上之備註欄內。
- (8) 各組當檢驗分析結果完成後，應將檢驗結果報告值登錄在此登錄本上並完成手寫報告單的製作及分發到所屬之送檢單位。
- (9) 當完成手工報告單時，應將檢體狀態標示在手工報告單上明顯位置處以利醫師判讀使用。
- (10) 檢驗科收發人員應在事後要求開單單位補開電子申請單。當送檢單位補來這些手開申請單及檢體電腦條碼時，收發人員及各組仍應執行收件程序，最後需依各組報告登錄本的結果以手工輸入報告的方式將檢驗報告值輸入電腦中。對於已將報告結果輸入電腦中的登錄本資料應加入特別註記辨別以避免執行工作量統計時重複計算。
- (11) 資訊當機時之報告查詢方式:當機期間所發出之報告可撥打電話到檢驗科相關組別查詢或查閱已發出之手寫報告單之檢驗結果。若要查詢當機前之檢驗報告，則一律請電話查詢相關組別。(各組備有報告備份資料供查詢)。

(12)若屬停電狀態，則一律需待電力回復後方能執行檢驗檢查及報告查詢作業。

5.5.6 口頭檢驗申請注意事項

- (1) 原則上口頭檢驗申請應儘量避免，但在特定狀況下如緊急或本院資訊系統異常狀態，檢驗科人員可接受口頭檢驗申請
- (2) 檢驗科人員在接到口頭檢驗申請時，應先與開立口頭檢驗申請者確認申請內容，確認方式可以以複誦一次的方式請開立申請者確認。
- (3) 本科人員接到口頭檢驗申請時，需詳細記錄開立口頭檢驗申請者姓名、開立時間、病患基本資料及申請項目及檢體情況(口頭檢驗申請紀錄單 QR 1801-09(12))，例如是否有明確標示或屬補做檢體，請開立口頭申請者能配合資料的提供。
- (4) 當完成檢驗後，檢驗科人員會先以口頭報告方式將檢驗結果告知檢驗申請者，但事後請開立口頭檢驗申請者確實補開立電子檢驗申請單。當本科人員收到檢驗申請單且核對無誤後才會發出正式報告。
- (5) 當遇開立口頭檢驗申請者事後無法追補檢驗申請單事宜時，本科人員會往上呈報各組組長處理，當各組組長依舊無法處理時，會繼續往上呈報，直到院方高層作出裁決。
- (6) 檢驗科收發人員隨時備有各組手開申請單提供各單位使用，請各單位人員多加利用以儘量避免口頭檢驗申請的件數。
- (7) 口頭報告準則
 - (a) 檢驗科除特殊狀況下之口頭檢驗申請及危急值通報項目外，不接受口頭詢問檢驗報告。
 - (b) 醫檢師進行口頭報告時，必須雙方複述報告結果確認無誤，並告知臨床檢驗結果以正式報告為主並紀錄接聽者員編。
 - (c) 提供口頭結果後，應儘速提供正式報告。
 - (d) 所有口頭提供結果應記錄於”檢驗科口頭報告紀錄單 QR 1801-10(12)”。

5.5.7 檢體補作檢驗項目申請的原則

- (1) 對已送到檢驗科的檢體申請新增檢驗項目申請時，需開立新增項目之檢驗

項目申請單，並在申請單上註明”補作”字樣，且最好也能註明以何時送檢的檢體補作。

- (2) 開立補作申請單單位應執行檢體登錄作業並產出檢體條碼，然後將申請單及檢體條碼一同送到 B 棟地下一樓檢驗科檢體收發處。門診區請送到門診檢驗室。未能符合上述條件者，檢驗科將執行退件程序。
- (3) 補作申請若屬超過檢體補作有效期限者或該申請項目不適合補作者，檢驗科應退件並建議重採檢體。
- (4) 檢驗科執行補作檢驗時，需於報告備註欄內註明該檢體之送檢日期(即以何時的檢體檢驗<如以 8/3 檢體編號 1123456 的檢體補作>)以追溯到原檢體。
- (5) 考量檢體分析物的穩定性，各檢驗項目從檢體採集到執行檢驗的時間已明定於採檢手冊之”檢驗項目索引”網頁中，各單位使用者可參閱依循以提升檢體補作合適性及時效。

5.5.8 檢驗科檢驗後檢體儲存與銷毀準則

- (1) 送驗檢體在結果確認後應依下列所訂方式保管儲存：

檢體名稱	保存期限	溫度	備註
CBC 檢體	3 天	2-8°C	
生化一般檢體	7 天	2-8°C	
生化血糖檢體	7 天	2-8°C	
血清一般檢體	7 天	2-8°C	
陰性梅毒一般血清檢體	7 天	2-8°C	
陽性梅毒一般血清檢體	1 年	-20°C	
陰性梅毒外籍勞工血清檢體	10 天	2-8°C	
陽性梅毒外籍勞工血清檢體	3 個月	-20°C	
血型檢體	30 天	2-8°C	
生化尿液檢體	7 天	2-8°C	
安非他命、嗎啡檢測陽性尿液檢體	1 年	-20°C	
安非他命、嗎啡檢測陰性尿液檢體	1 個月	-20°C	
尿液懷孕試驗檢體	14 天	-20°C	
酒精濃度檢測檢體	180 天	-20°C	
腸道寄生蟲(含阿米巴)濃縮法陰性檢體	10 天	2-8°C	
腸道寄生蟲(含阿米巴)濃縮法陽性檢體	30 天	2-8°C	
阿米巴直接抹片陰性糞便檢體	3 天	室溫	

檢體名稱	保存期限	溫度	備註
阿米巴直接抹片陽性糞便檢體	30 天	2-8℃	
體液(含體液、CSF 等)	30 天	2-8℃	
血液寄生蟲陰性血液抹片	3 天	室溫	
血液寄生蟲陽性血液抹片	30 天	室溫	
糞便潛血免疫法(OB-EIA)檢體	3 天	2-8℃	
細菌培養檢體	7 天	2-8℃	
COVID-19 PCR 檢體	1 個月	-30℃	

其它檢體不適合保存。

- (2) 其它不需儲存檢體或超過保存限之檢體，檢驗科應依「安全衛生作業程序」(文件編號 YGH.Lab.QP 1601) 的廢棄物處理辦法處理及銷毀。

5.6 檢驗報告核發

5.6.1 檢驗報告核發後，各醫護單位即可由門診程式或住院程式資訊系統查詢，查詢方式請見 5.7 檢驗報告電腦查詢使用說明。

5.6.2 檢驗報告時效：原則上急件 30 分鐘、普通件操作日當天核發報告，詳細的報告核發時間詳細的報告核發時間請參閱 5.10 檢驗科檢驗項目清單及採檢注意事項。

5.6.3 檢驗報告注意事項如下：

- (1) 檢驗科發出之報告非經本院書面同意，不得複製或影印。
- (2) 累積報告內含一次發出報告總頁數。
- (3) 檢驗報告內容僅對所送檢體負責。
- (4) 檢驗科發出之報告不得作為廣告及訴訟用。

5.7 檢驗報告電腦查詢使用說明

5.7.1 醫師及院內醫技護理人員檢驗報告查詢方式：

- (1) 點選進入”門診程式或住院程式”(如圖一)。
- (2) 點選”病患檢驗檢查報告查詢程式”，開啟查詢程式畫面(如圖二)。
- (3) 點選”病患檢驗檢查報告查詢”(如圖三)或”查詢檢驗報告”(如圖四)方塊進入報告查詢畫面。
 - (a) 輸入病患之病歷號碼→選擇要查詢報告的期間。
 - (b) 按 enter，即可。



5.8 危急值報告主動通知項目及通知步驟

5.8.1 檢驗報告危急值項目及判定標準的來源是由檢驗科會各科主任共同訂定的結果。危急值通知前均已先行 recheck 及核對檢體，確認檢驗結果沒問題，才會通知醫師或護理人員。有關危急值主動通知作業方式及詳細內容可參閱檢驗科網站上之檢驗科危急值報告處理及通報作業程序(YGH.Lab.SOP 00001)。

5.8.2 檢驗報告危急值項目及判定標準如下：

(1) 生化檢查危急值報告項目及判定標準：

檢驗項目	低危急值	高危急值
GOT(AST)		≥ 1000 U/L
GPT(ALT)		≥ 1000 U/L
Sugar (成人)	≤ 50 mg/dL	≥ 500 mg/dL
(兒童)	≤ 40 mg/dL(<14 歲)	≥ 300 mg/dL(<14 歲)
Sodium	≤ 120mEq/L	≥ 155 mEq/L
Potassium	≤ 2.0 mEq/L	≥ 6.5 mEq/L
Calcium	≤ 6.0 mg/dL	≥ 12.0 mEq/L
Phosphorus	≤ 1.0 mg/dL	
Creatinine (成人)		≥ 10.0 mg/dL (14 歲以上)
(兒童)		≥ 5.0 mg/dL (14 歲以下)

Alcohol		≥ 300 mg/dL
Theophyllin		>20 ug/mL
Phenobarbital		>50 ug/mL
Phenytoin(Dilatin)		>30 ug/mL
Digoxin		>2.0 ng/mL
Troponin I		≥ 500 pg/mL
PCT		≥ 2.0 ng/mL
Lactic acid		≥ 4.0 mmol/L
Valproic acid		>120 ug/mL

備註:例外情形:洗腎室之洗腎病人之 Creatinine 值不發危急值報告。

(2) 血液檢查危急值項目及判定標準

(a) 血液常規檢查項目

檢查項目	低危急值	高危急值
WBC	$\leq 1.0 \times 10^3 / \mu\text{L}$	$\geq 50 \times 10^3 / \mu\text{L}$
Hb (成人)	≤ 5 g/dL	≥ 19 g/dL
(小孩)	≤ 8 g/dL	≥ 21 g/dL
Platelet(Plt)	$\leq 25 \times 10^3 / \mu\text{L}$	$\geq 1000 \times 10^3 / \mu\text{L}$
PT INR		≥ 5.0
aPTT(sec)		≥ 100 sec

(b) Blood Smear:

- a. Blast (Leukemia)。
- b. Parasite (Microfilaria , Malaria)。

(3) 鏡檢檢查危急值項目及判定標準

- (a) CSF meningitis Ag:(+)。
- (b) Urine and serum meningitis Ag:(+)。
- (c) CSF-WBC: ≥ 50 /cumm
- (d) Legionella pneumophila urine Ag:Positive

(4) 細菌檢查危急值項目及判定標準

- (a) Blood culture: Positive。
- (b) CSF smear and culture: Positive。
- (c) Acid-fast stain smear: Positive。
- (d) M. tuberculosis culture from respiratory sites: Positive。

- (e) Vibrio cholera Culture: Positive。
- (f) Salmonella typhi culture: Positive。
- (g) Shigella spp. culture: Positive。

5.8.3 檢驗科危急值報告通報準則

- (1) 第一階段:危急值通報程式啟動，電腦系統自動執行通報作業。
 - (a) 當檢驗科各組發出經確認為危急值報告時，本院電腦系統之危急值通報程式(內容參照附件 7.4)會自動啟動，在開單單位的指定接收電腦螢幕上出現該病人的資料背景全部反紅色顯示且發出警報聲響持續 15 分鐘。
 - (b) 在這段期間內，護理人員需輸入員工編號及密碼執行接收確認方能解除警報聲(確認後該病人的資料呈現反黃色顯示且當護理人員輸入員工編號及密碼時視同接到危急值報告之通報。此確認人員需負責將此危急值報告通報負責醫師。
- (2) 第二階段:檢驗科危急值回報程式啟動，執行電話通報作業。
 - (a) 當警報聲響 15 分鐘，護理人員仍未處理此通報狀況時，電腦系統會自動依發出報告組別回傳到該組指定電腦上，且此電腦會顯示護理人員尚未處理之病人的訊息及警報聲響，螢幕上也會反紅色顯示。
 - (b) 檢驗科人員接收到此回報訊息後，需輸入員工編號及密碼執行確認方可解除此警報聲響且此確認人員需負責以電話通知該病人所屬單位醫護人員。
 - (c) 檢驗科執行確認者，需在”檢驗科危急值報告查核及通報記錄單”上詳細記錄通報結果、時間及接到電話通報者之員工編號。

5.8.4 接受到危急值通報之護理人員有責任將此危急值報告通知負責照護該病人的醫師或主治醫師以利照護工作的即時進行。

5.8.5 非常危急值檢驗項目另以簡訊通知開單醫師的通報作業

- (1) 依臨床需求，針對現有通報項目區分出對病人生命安全更具緊急危害性質之非常危急值檢驗項目如下：
 1. GOT(AST): ≥ 1000 U/L
 2. GPT(ALT): ≥ 1000 U/L
 3. Sugar (成人): ≤ 50 mg/dL and ≥ 500 mg/dL ;

(兒童): ≤40 mg/dL and ≥ 300 mg/dL

4. Sodium(Na): ≤120mEq/L and ≥ 155 mEq/L

5. Potassium(K): ≤2.0 mEq/L and ≥ 6.5 mEq/L

6. Creatinine (兒童:14歲以下): ≥5.0 mg/dL

7. WBC: ≤ 1.0 x 10³ /μL and ≥ 50 x 10³ /μL

8. Hb (成人): ≤ 5 g/dL and ≥ 19 g/dL

9. PT INR: ≥5.0

10. Blood Smear: Blast

11. CSF-WBC: ≥50/cumm

(2) 上述非常危急值項目於報告發出時，除執行 5.3.1~5.3.2 之通報作業外，資訊系統會自動另以簡訊方式通知開單醫師。

5.9 血庫作業

血庫組依”阮綜合醫院臨床用血審查準則”、”血庫組血液管理作業程序”及其相關作業流程規範執行作業(請在檢驗科網站血庫專區查詢本準則及相關作業程序資料)。

5.9.1 工作時間:血庫組提供 24 小時輪值服務，隨時應付患者緊急狀況之需要。非

緊急輸血及次日開刀患者備血時，請病房護理站在用血前一天開妥備血單，隨同適當檢體送至血庫，以便預先備血及統計計劃用量。

5.9.2 一般正常之備血輸流程為：核對合

血備血醫囑及輸血處置電腦單→由護理人員開立「血庫、血型申請檢驗報告單(圖五)」，資料須正確無誤→採血：採血時需雙重核對，執行正確之採血流程→送血庫檢驗→備血資料電腦建檔→用血單位領血→血袋之發出→輸血→未使用部分辦血液寄存或退血。

圖五:血庫、血型申請檢驗報告單

阮綜合醫院 檢驗科血庫、血型申請檢驗報告單									
患者姓名	性別	年齡	籍貫	床號	病歷號碼	診	斷	患者身份	第一聯: 血庫
採血時間: 年 月 日 時 常血時間: <input type="checkbox"/> 緊急用血 <input type="checkbox"/> 預定用血時間 年 月 日 時									第二聯: 醫師
檢驗項目	11001C <input type="checkbox"/> Blood type 11003C <input type="checkbox"/> 血型 typ 11004C <input type="checkbox"/> Antibody screening	採檢者	醫師						
輸血經歷	一、自述血型 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> AB		二、最近輸血時間 <input type="checkbox"/> 未曾輸血 <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有		三、輸血有無發生反應 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有				
調查	<input type="checkbox"/> 陽+ <input type="checkbox"/> 陽- <input type="checkbox"/> 不明		<input type="checkbox"/> 半年內 <input type="checkbox"/> 1年內 <input type="checkbox"/> 2年內		四、病患/家屬簽名 <input type="checkbox"/> 無家屬/陪伴員				
血型	檢驗	醫囑	醫囑	受血者	抗體	檢驗	醫囑	醫囑	醫囑
ABO/Rh	血清分型法	血清分型法	Rh	血清	凝集	凝集	凝集	凝集	凝集
血型鑑定	抗 A 抗 B 抗 A1 B 0 血清抗 A B A,B 血型血清血球血球血球 D	凝集	凝集	(SERUM)	凝集	凝集	凝集	凝集	凝集
受血者	ABO/Rh血型	受血者	I	II	III	Auto	RT	STC	ABC
受血者	血型 ABO血型: _____ Rh血型: _____	受血者	對照(RC/RIS)	對照	對照	對照	對照	對照	對照
Special condition									
血庫醫師簽名 _____ 頁下									

註：請詳填黑色框線內各項資料，然後隨同患者血標本一起送往血庫。

- (1) 血液成分申請單上，各血品之備血數量不限，三天內有備該血品項目(初次備血時檢體量，須採足夠)，均可續叫血。
- (2) 同一次住院期間（一個月）內，有作過血型檢驗，而需再使用 FFP、FP、PLT、CRY 等血品時，只需補送備血單，可免抽檢體。
- (3) 含紅血球類血品血液成分申請單之檢體效期為 3 天（含開單當天）；備血檢體則保留 30 天，以備發生輸血反應時調查分析之用。備血超過三天，應另開血液成分申請單及抽取檢體。
- (4) 病患迅速大量出血，須立即急救輸血限 5 分鐘內必須用血者，醫師開立「急救輸血通知單-未做交叉試驗血液之發出」如（圖六）一式兩聯，送往血庫。血庫於收到「急救輸血申請單」通知後，發給未做輸血前實驗的 **O 型紅血球濃厚液(Packed RBCs)**。若病人於住院期間，3 天內有血型報告確知血型（需以電腦做雙重確認），亦可給予病患同血型的血液。

圖六、急救輸血通知單-未做交叉試驗血液之發出

院綜合醫院
單號 000201
急救輸血通知單(未配合血液之發出)
Release for Uncrossmatched Blood

申請日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日 時間: _____

病歷號碼: _____ 病患姓名: _____ 床 號: _____

※本醫師判斷病患情況危急，需要立即輸血以救命，故願承擔因急症輸血未配合血液所致意外事件之全責，請血庫立即提供

O 型：紅血球濃厚液 _____ 單位

和病人同血型: _____ 血型 (已有血型鑑定記錄)

紅血球濃厚液(Pack RBC) _____ 單位

全 血(Whole blood) _____ 單位

醫師簽名: _____

※本人[指病患家屬]經醫師解說協商後，同意醫師所做上述之醫療行為，惟恐口說無憑故簽名以示負責!

病患家屬簽名: _____

血型	血袋號碼	血型	血袋號碼

血庫醫師: _____ 日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日 時間: _____

5.9.3 交叉試驗抽血時確認病人的方法：

(1) 門診病人

病人持檢驗單到門診檢驗室登錄列印條碼標籤備好 Blood Type（紫蓋真空試管）貼好”血庫檢體專用標籤”（圖七）並黏貼患者電腦標籤或手寫清楚註明病患姓名、病歷號碼及採檢日期交給病人到門診治療室執行輸血或備血作業。

圖七、血庫檢體專用標籤

血庫檢體專用標籤

病歷: _____ 姓名: _____

床號: _____ 日期: _____

採檢者: _____ 血庫編號: _____

(2) 病房病人

- (a) 備血需抽好 Blood Type（紫蓋真空試管）貼好”血庫檢體專用標籤”（圖七）並黏貼患者電腦標籤或手寫清楚註明病患姓名、床號、病歷號碼及採檢日期，及連同輸血前檢驗處置電腦單、血庫、血型申請檢驗報告單（一

式二聯)，備齊抽血所需用物置於治療盤上（一個治療盤只能放一位病人的用物）。

- (b) 執行護士會同見證護士一起將用物攜帶至 Bed side 做 double check，執行病人辨識及詢問病人讓其說出自己的血型並記錄於血庫、血型申請檢驗報告單（二聯單）血型自述欄內，再請病人或家屬於此處簽名。並詢問病人有無輸血經歷及輸血之反應並記錄。
- (c) 執行護士與見證護士一起核對（血庫、血型申請檢驗報告單、病人與試管三者資料均需符合）無誤後，執行護士與見證護士於血庫、血型申請檢驗報告單（二聯單）上簽名後再執行抽血技術並採血 3 mL。
- (d) 採血後，資料核對無誤，執行護士於試管上蓋章並將管內血液與之抗凝劑(K₂EDTA)混合均勻，不可使血液產生凝固，並將檢體與表單儘速送血庫檢驗。

5.9.4 血庫檢驗：

醫檢師收到檢體及血液成分申請單後，先做 ABO、Rh 血型鑑定及抗體篩檢，一般作業約費時 45 分鐘。若病人抗體篩檢結果為陽性，則必須進一步做抗體鑑定，此時可能會需時一~兩小時，甚至更久。另外，當病人血型鑑定初步懷疑是亞型或罕見血型時，此時亦可能會需時一~兩小時，甚至更久之時間來做進一步之鑑定。

5.9.5 血袋之發出：

- (1) 傳送人員常規送血工作時間(週一~週六 8:00~17:30, 星期例假日 8:00~12:00)內，血庫合好血後電話聯絡通知傳送人員領血。
- (2) 非常規工作時間及例假日，合血後通知使用單位護理站開立領血單派人到血庫領血。
- (3) 領血時，確實核對領血單上的資料與輸血檢驗報告單的資料是否吻合(5 對)：病人姓名、床號、病歷號碼、血型、血品名稱、袋數、護士簽章有否簽名，確認無誤後，並註明領取時間，發血醫檢師需簽名以示負責。

5.9.6 輸血：輸血檢驗報告單均有每一血袋的記錄，開始輸血前，負責之護士必須確認下列事項：

- (1) 是否有患者之血型報告單，患者之血型是否與血袋符合。

- (2) 血袋上之血型、血袋號碼、血品、數量是否與輸血檢驗報告單相符合。
- (3) 患者之姓名、病歷號碼、床號是否與輸血檢驗報告單上相同（床號可能因轉床而有異）。
- (4) 確認以上資料均無誤後，護理人員執行輸血時須作輸血雙重核對，於輸血檢驗報告單上記錄輸血開始時間、停止時間及有無輸血反應並監測生命徵象，於輸血記錄單上簽名以示負責。
- (5) 輸血速度，及其注意事項，請參考護理部「輸血技術與流程標準作業」。

5.9.7 輸血反應紀錄與處理:

- (1) 輸血後，護理人員應於 HIS 系統上回報病人輸血起訖時間、及勾選有無輸血反應，無論有、無輸血反應均需回報。
- (2) 疑似有輸血反應之處理: 輸血當中病人有任何輸血反應時，應立即停止輸血，通知醫師診視。若病人症狀屬搔癢、蕁麻疹歸類為一級輸血反應，則觀察病人狀況不需抽血；若除搔癢、蕁麻疹外的輸血反應症狀則歸類為二級輸血反應，則需依輸血反應緊急通知單（圖八）內所載注意事項逐步執行，送交血庫做進一步分析探討。

圖八、輸血反應緊急通知單

The form is titled "輸血反應緊急通知單" (Emergency Blood Reaction Notification Form) and includes the following sections:

- 病人資訊 (Patient Information):** 姓名 (Name), 口 門 口 號 (Room No.), 病歷號碼 (Medical No.), 科別 (Department), 床號 (Bed No.), 臨床診斷 (Clinical Diagnosis), 醫師 (Physician).
- 護理人員注意事項 (Nurse's Attention):**
 - 立即停止輸血並將病人之症狀與生命徵象記錄於輸血報告單。
 - 醫師診視前應先將病人之生命徵象記錄於輸血報告單。
 - 輸血 2 小時內若發生任何症狀，應立即通知醫師（勿擅自停血）。
 - 醫師診視後，應將症狀與生命徵象記錄於輸血報告單。
- 輸血病人之資料 (Blood Recipient Information):** 姓名 (Name), 血型 (Blood Type), 醫師 (Physician), 原血 (Original Blood), 輸血品時間 (Transfusion Time), 輸血品量 (Transfusion Volume), 輸血開始時間 (Transfusion Start Time), 輸血結束時間 (Transfusion End Time), 輸血病人之血品 (Blood Product), 單位號碼 (Unit No.).
- 請註明下列症狀 (Please indicate the following symptoms):**
 - 發燒 (Fever) []
 - 寒戰 (Chills) []
 - 皮膚瘙癢 (Skin rash) []
 - 頭痛 (Headache) []
 - 呼吸困難 (Dyspnea) []
 - 背痛 (Back pain) []
 - 胸痛 (Chest pain) []
 - 喉嚨痛 (Sore throat) []
 - 胃痛 (Stomach pain) []
 - 心跳 (Palpitation) []
 - 皮膚紅腫 (Skin swelling) []
 - 背痛 (Back pain) []
 - 嘔吐 (Vomiting) []
 - 眩暈 (Dizziness) []
 - 畏寒 (Chills) []
 - 咳嗽 (Cough) []
 - 呼吸困難 (Dyspnea) []
 - 貧血 (Anemia) []
 - 嗜睡 (Drowsiness) []
 - 顫抖 (Shaking chills) []
 - 肺梗塞 (Pulmonary embolism) []
- 醫師簽名 (Physician Signature):** 日期 (Date), 時間 (Time).
- 血庫檢驗員簽名 (Blood Bank Staff Signature):**

5.9.8 血液退回或寄存: 血液在離開血庫送達用血單位後，若醫師認為該病患已經不需用血，可因血品不同依下列處理方法辦理退血入庫或寄存。

- (1) 退血入庫: 全血或紅血球: 在血液離開血庫 30 分鐘以內，未經加溫，未開封，外觀正常者可以辦理退費。為避免血液資源浪費，請盡量採用此方式。
- (2) 無法寄存與領用:
 - (a) 若全血或紅血球離開血庫超過 30 分鐘或經加溫或已開封之血液則無法辦理血液寄存。（血液費用將計價於該寄存病人）。
 - (b) 血漿或冷凍沉澱品: 用血單位送單以後，本單位即進行解凍工作，因此使用單位不能辦理退血。（血液費用將計價於該寄存病人）。

(c) 血庫未庫存之特殊血品另外由捐血中心調回的血品，依醫令叫回備用之，若未使用，無法轉其他病人使用時，血液費用將計價於該寄存病人。

(d) 任何血品經領出血庫後，如未輸注或已輸注一半的血袋，均需填寫病房血品退血原因登記表連同血袋退回血庫處理，由血庫登錄備查。

(3) 重抽補送檢體情形:

(a) 檢體量不足：

a. 採血量不足，即未達最低採血量（3ml）之標準。

b. 小兒血液 Hct 過高，導致血清(漿)檢體量不足，尤以新生兒較為常見。

(b) 病患檢體異常：

a. 檢體溶血，影響檢驗結果判讀。

b. 檢體血液凝固，影響檢驗結果判讀。

c. 血型鑑定有特殊血型反應，須作進一步鑑定。

d. 抗體篩檢有反應，須作進一步鑑定。

(c) 其他因素：

a. 病患血型檢驗結果與自述血型不符者。

b. 小兒血型與父母血型配合不符或與自述血型不符者。

c. 病患資料異常或不符，須再作確認者。

5.10 檢驗科檢驗項目清單及採檢注意事項:請參閱院內外網站之”檢驗項目索引”網頁，提供檢驗相關資訊供參考，如健保碼、費用、補做時效以及檢驗臨床意義等。

6. 權責人員

6.1 各單位醫護人員：負責申請單登錄、檢體採集、衛教及諮詢。

6.2 傳送組人員:負責病房檢體傳送。

6.3 本科書記人員:負責門診檢體及各組間檢體傳送。

6.4 本科醫檢師:負責門診檢體採集、核對檢體及檢驗。

6.5 各組組長:負責查核該組檢體處理流程是否依本作業程序辦理。

6.6 品質主管:負責檢體處理、檢驗及發送報告流程中不符合事件處理及與臨床或

行政部門的溝通。

6.7 技術主任:負責檢驗管理及與臨床或行政部門的溝通。

6.8 檢驗科主任:負責檢體採集、檢驗、診斷、諮詢及與臨床部門的溝通。

6.9 本文件由品質主管負責維持最新版次。

7. 附件

7.1 檢驗科檢驗前檢體處理程序流程圖(QR 1801-01(12))

7.2 檢驗科電子檢驗申請單樣本(QR 1801-02(12))

7.3 檢驗科檢體條碼標籤樣式使用說明書(QR 1801-03(12))

7.4 檢驗科蟻蟲卵採檢注意事項(QR 1802-01(15))

7.5 精液檢查衛教(QR 01009-01(9))

7.6 糞便潛血免疫定量法檢體採集衛教單(QR 03776-02(9))

7.7 尿液檢體採檢衛教單(QR 03731-06(14))

7.8 生化尿液採檢衛教單(QR 01068-09(9))

7.9 24 小時尿液收集衛教單(QR 01068-05(9))

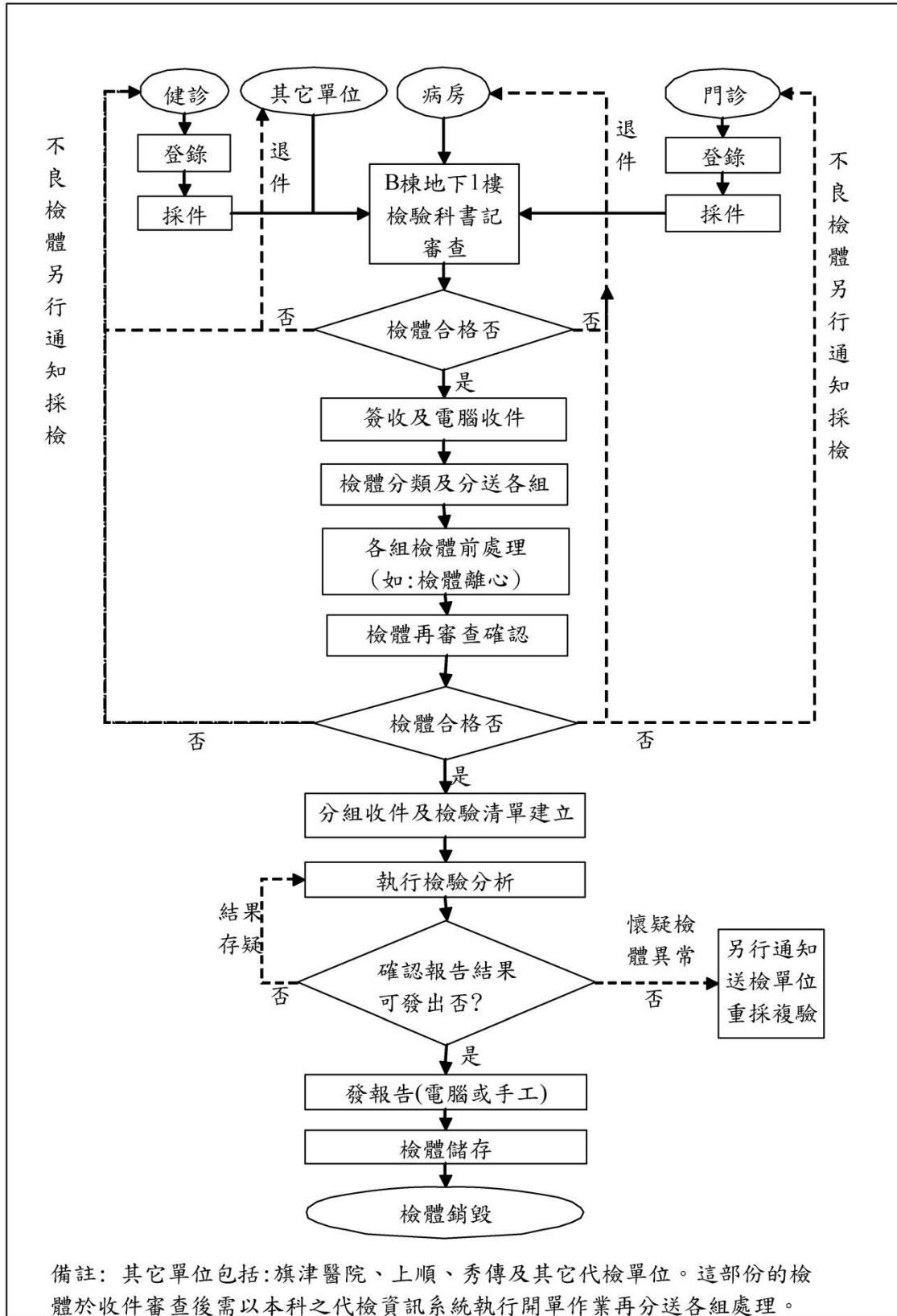
7.10 糞便檢體採檢衛教單(QR 03741-05(11))

7.11 門診病患痰液培養或染色檢查之檢體收集衛教單(QR 01068-11(9))



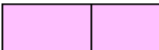

7.12 住院患者痰液檢體申請細菌培養、結核菌培養及染色檢查時之正確痰檢體收集衛教單(QR 02109-04(11))

附件 7.1 檢驗科檢驗前檢體處理程序流程圖(QR 1801-01(12))

檢驗科檢驗前檢體處理程序流程圖 QR 1801-01(12)



附件 7.2 檢驗科電子檢驗申請單樣本(QR 1801-02(12))

01柯林靖頓(女)047/10/01		門診	*630551561*		
(阮綜合醫院)One Touch-血糖檢驗 蔡青陽 醫師					
表單效期:113/01/25 16:25-113/04/24 消化內科(資訊室) 就醫:21011401 診療:20996805 PCA29044					
摘要: 診斷:					
Glucose(AC)-One Touch : - -					
檢查地點: C棟3樓門診檢驗室			就醫 		
			檢體別:Whole blood		

附件 7.3 檢驗科檢體條碼標籤樣式使用說明書(QR 1801-03(12))

- (1) 本科條碼標籤包含檢體識別碼、檢驗組別、病人病歷號碼、姓名、年齡、開單來源別(門診)及條碼列印日期等，列印格式如下:



- (2) 檢體條碼列印為 8 碼,如上列格式 44867919。
- (3) 條碼應整齊直列貼在試管中央。
- (4) 若申請檢驗性質為無檢體者如 EKG、或補作，檢驗申請單應貼上或附上檢體條碼標籤，以便工作者收件及執行檢驗使用。

附件 7.4 檢驗科蟯蟲卵採檢注意事項(QR 1802-01(15))

蟯蟲卵採檢注意事項

QR 1802-01(15)

1. 蟯蟲常在夜間爬行肛門周圍排卵，在早上起床後立即採卵，效果最好(請在晨起沐浴及大便前粘取)。
2. 撕開浮貼膠紙，用上膠面(即藍色圓圈)，對準肛門，以手指用力壓貼，重新粘上浮貼膠紙，即完成採樣。
3. 以同樣方法，第二日再作一次。
4. 二日採樣完成，一併放入小封套送檢。

阮綜合醫院檢驗科

服務諮詢電話:3351151 轉

門診組:1373、1374

急檢組:2760、2298

附件 7.5 精液檢查衛教(QR 01009-01(9))



精液檢查之檢體收集衛教單 QR 01009-01(9)



阮綜合醫療社團法人阮綜合醫院醫學檢驗科製
103年1月1日發行

附件 7.6 糞便潛血免疫定量法檢體採集衛教單(QR 03736-02(9))

免疫法糞便檢體採集步驟

1

請在標籤上清楚寫下姓名等資料



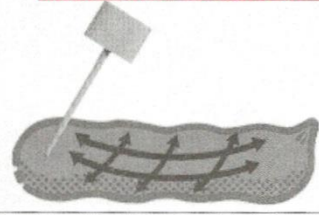
※請務必寫下採便的日期與時間



1. 旋轉瓶蓋
2. 向上拔開


※若糞便檢體刮取太多，可能無法得到正確的檢驗結果

2



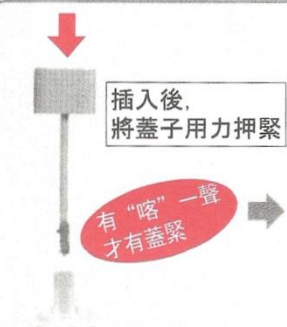
如圖示在整條大便上以輕劃方式刮取檢體

刮取量




挖取溝槽
刮取量約為將挖取溝槽完全覆蓋即可

3




插入後，將蓋子用力押緊

有“喀”一聲
才有蓋緊



放入採便管專用塑膠袋
立刻交給收取檢體的人員

※插入後請不要再拔開
※保存在陰涼的場所



注意事項：

- 請先在標籤上寫上姓名、年齡以及採便日期。
- 請按照上圖所示方式採取檢體，採完後放入綠色塑膠袋中之後，立即交付收取檢體之檢驗地點。交付前應存放於避光陰涼的場所。
- 請勿將管瓶中的液體倒出、或任意於瓶中加水。
- 大便過硬時可加水弄濕，待其軟化時再以採便棒刮取。若遇水便情形不易採樣時，請改日再取。
- 遇痔瘡出血或女性月經期間，請暫停採便檢體。
- 使用座式馬桶時，為避免大便掉入水中不易採樣，請往前坐或反坐。並在便器內斜面上先鋪上衛生紙以方便採集。

※請珍惜醫療資源！將採集完畢之容器交回指定醫療院所或衛生局、所。

附件 7.7 尿液檢體採檢衛教單(QR 03731-06(14))



尿液檢體採檢衛教單

QR 03731-06(14)

★採檢步驟



★注意事項

1. 門診或急診或勞安健檢的尿液檢體：以隨機尿液檢體為主或清潔中段尿，倒入 SY 定量離心管(12 mL)刻度，必要時依醫囑指示之採集方式採集尿液。
2. 病房尿液檢體：採集清晨第一次尿液或清潔中段尿，必要時依醫囑指示之時間及採集方式採集。
3. 尿液檢體量收件標準 12mL，但病人因特殊因素(如寡尿症患者、腎衰竭患者、嬰兒等)尿量未達 12mL 時，採檢單位應在檢驗申請單標示註明原因。檢體量最少不得少於 3mL。
4. 尿液檢體不可加任何保存劑及受任何污染。
5. 除非醫囑特殊需求，否則飯後 1 小時不建議採集尿液檢體送檢。
6. 尿液檢體在採集後，應儘速送檢(最好在 2 小時內)。

正確的尿液檢體收集是準確檢驗報告所需。

感謝您的耐心與配合！

阮綜合醫療社團法人阮綜合醫院醫學檢驗科製

103年1月1日發行

附件 7.8 生化尿液採檢衛教單(QR 01068-09(9))



生化尿液採檢衛教單

QR 01068-09(9)

★採檢步驟



★注意事項

1. 以隨機尿液檢體為主或清潔中段尿，倒入試管，必要時依醫囑指示之採集方式採集尿液。
2. 尿液檢體量收件標準 5mL，但病人因特殊因素(如寡尿症患者、腎衰竭患者、嬰兒等)尿量未達 3mL 時，採檢單位應在檢驗申請單標示註明原因。檢體量最少不得少於 1mL。
3. 嗎啡、安非他命檢測，尿液檢體量收件標準：2 支生化試管，各裝 9mL。
4. 尿液檢體不可加任何保存劑及受任何污染。

正確的尿液檢體收集是準確檢驗報告所需。
感謝您的耐心與配合!

阮綜合醫療社團法人阮綜合醫院醫學檢驗科製
103年1月1日發行

附件 7.9 24 小時尿液收集衛教單(QR 01068-05(9))

**24 小時尿液收集衛教單**

QR 01068-05(9)

1. 請持檢驗單至門急診檢驗室領取有刻度之尿液收集桶，與另一裝有**侵蝕性防腐劑**的藍頭管。
2. 醫檢人員會於集尿桶上貼上您的姓名及病歷號之標籤。
3. 第一天早上起床**第一泡尿解掉不收集**並記錄時間。
4. 第二泡尿液開始收集至尿液收集桶中，再將藍頭管內防腐劑倒入。
5. 接下來的24小時內只要有尿液均需倒入收集桶。
6. 收集至第二天早上您記錄的同一時間，無論有無尿意，都要排出膀胱中的尿液，**此次的尿液要收集**。
7. 例如星期一早上8：00開始至星期二早上8：00結束。
星期一早上8：00第一次排空不收集
星期二早上8：00最後一次要收集
8. 請最好將收集容器蓋上蓋子，置於冰箱冷藏或放置陰涼處。
9. 收集完後，請仔細地測量一天內小便的總量(共多少C.C.)並記錄於檢驗單上，然後把尿液溫和搖動混合後，分裝約8cc於試管內，連同檢查申請單送抵本院3F門診檢驗室，其餘丟棄。
10. 請依門診醫師指示回門診看報告(約2~7個工作天)。

注意事項：防腐劑具有侵蝕性，須小心倒入尿液收集桶中，並需避免直接碰觸收集桶；避免家中幼兒接近。

**正確的尿液檢體收集是準確檢驗報告所需。
感謝您的耐心與配合!**

阮綜合醫療社團法人阮綜合醫院醫學檢驗科製
103年1月1日發行

附件 7.10 糞便檢體採檢衛教單(QR 03741-05(11))



糞便檢體採檢衛教單

QR 03741-05(11)

★採檢步驟

1. 可以便盆或坐式馬桶或乾淨塑膠袋採檢，解便時應儘可能解在馬桶前端(不要解在水中)，若為蹲式馬桶則儘可能取未沾水部份之糞便。
2. 以杓子取約大姆指的糞便，連同杓子鎖緊於便盒(不要用衛生紙包檢體)請在解便後即刻送至檢驗室。若為液狀便，則用吸管取 1-2mL。
3. 將杓子插回瓶中蓋緊瓶蓋交回檢驗科。



★注意事項

1. 採檢前三天少吃肉類食物，動物血及含鐵質食物。
2. 鐵劑及含鐵劑藥物、aspirin、溴化物、碳化物、鋇鹽(X光顯影劑)等會造成偽陽性，採檢前應禁食。
3. 大量維他命 C 或其他抗氧化物可能會造成偽陰性反應，採檢前應禁食。
4. 女性應避開生理期間。
5. 檢體避免遭受馬桶水，尿液、清潔劑等污染，瓶內勿放置衛生紙、棉等其它物。

正確的糞便檢體採集是準確檢驗報告所需。

感謝您的耐心與配合!

阮綜合醫療社團法人阮綜合醫院醫學檢驗科製

103年1月1日發行

附件 7.11 門診病患痰液培養或染色檢查之檢體收集衛教單(QR 01068-11(9))



痰液培養或染色檢查之檢體收集衛教單 QR 01068-11(9)

1. 收集清晨第一口痰液檢查為佳

痰液檢查目的是為了能確認肺部是否受到感染，而收集清晨的第一口痰液(較濃縮)，更能提升痰液中病原微生物的檢出。

2. 清潔口腔

先用開水漱口數次，再從肺部深處咳痰，須避免口水、鼻涕、食物殘渣等污染。因為，以上口腔中的雜質或正常菌群會干擾真正病原菌的檢出。

3. 痰液收集

儘可能用力將肺部深處的痰液咳出，將第一口全部咳出的痰液吐在無菌收集盒中(如右圖) **※只收集第一口濃痰，而非一整天的痰。**



4. 送檢：請送至門診檢驗室

將痰液收集盒蓋對齊螺旋紋，並**鎖緊盒蓋**以防內容物外漏



正確送檢方式

只將痰盒放入夾鏈袋中密封，再連同檢驗單送檢



錯誤送檢方式

將痰盒及檢驗單一同放入夾鏈袋中送檢



5. 門診檢驗室收件時間

星期一~星期五：07：30~21：30

星期六：07：30~12：00

※ 當天第一口濃痰液收集完成後，最好可立即送驗。若無法立即送檢，可將收集好的痰液盒，置於 4℃ 冰箱中暫存再送檢(切勿超過 4 小時)。

阮綜合醫療社團法人阮綜合醫院醫學檢驗科製 103年1月1日發行

附件 7.12 住院患者痰液檢體申請細菌培養、結核菌培養及染色檢查時之正確痰檢體收集衛教單(QR 02109-04(11))

住院患者痰液檢體申請細菌培養、結核菌培養及染色檢查時之正確痰檢體收集衛教單

QR 02109-04(11)

一、檢體種類

1. 自然咳痰(expectorated or induced)
2. 氣管抽取液Tracheal aspirate (suction)
3. 支氣管肺泡沖洗液 BAL (bronchial alveolar lavage)

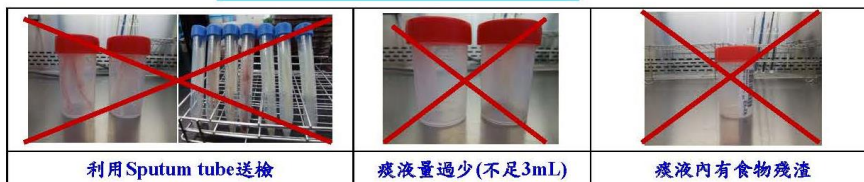
二、採集過程

1. **自然咳痰(expectorated or induced)**：收集清晨第一口痰，咳痰前應先以開水漱口(不要使用牙膏)，以減少口內的食物殘渣、漱口液、藥物等物質會污染檢體或抑制分枝桿菌的生長。咳痰時，應用力咳出肺部深處的痰液，而不是咳出唾液或喉頭分泌物。
2. **氣管抽取液Tracheal aspirate (suction)**：執行抽痰時，抽取痰檢體至無菌雙向痰盒內。
3. **支氣管肺泡沖洗液BAL (bronchial alveolar lavage)**：經由支氣管鏡將管子插入病患喉嚨內，從針筒注入0.85%無菌的生理食鹽水(一般是5-20ml)，緩慢滴入無菌的生理食鹽水(超過140ml)，緩慢抽吸再回收，重複數次的檢體至無菌的容器。

三、採檢量規定

痰液檢體，無論是自然咳痰、氣管抽取液及支氣管肺泡沖洗液(BAL)之檢體量，**至少應為 3~5mL**以上，若檢體量少於 3mL 下，則細菌組會執行該檢體之退件。

四、錯誤痰液收集(執行退件)



五、氣管抽取液 Tracheal aspirate (suction)採樣器

