

防疫檢體採檢手冊

行政院衛生署疾病管制局

防疫檢體採檢手冊

陳豪勇、王聖予、黃智雄
周振英、周如文、李淑英 編
楊志元、林智暉、蕭偉宏

行政院衛生署疾病管制局

九十四年二月出版

項目	頁次	項目	頁次
一、腸道傳染病檢體之採檢	1	(十五) 流行性感冒(包括新型流感).....	15
(一) 霍亂.....	2	(十六) 嚴重呼吸道症候群(SARS).....	15
(二) 傷寒、副傷寒.....	2	(十七) 天花.....	16
(三) 桿菌性痢疾.....	3	三、蟲媒傳染病檢體之採檢	17
(四) 阿米巴性痢疾.....	3	(一) 鼠疫.....	18
(五) 傷寒、副傷寒、痢疾之環境檢體.....	3	(二) 恙蟲病、班疹傷寒.....	20
(六) 腸病毒重症(手足口病、疱疹性咽峽炎).....	4	(三) 黃熱病.....	20
(七) 急性無力肢體麻痺(AFP).....	5	(四) 日本腦炎.....	21
(八) 急性無力肢體麻痺病患(AFP)接觸者及其左鄰右舍 之15歲以下孩童.....	5	(五) 登革熱.....	21
(九) 金黃色葡萄球菌食物中毒案件.....	6	(六) 瘧疾.....	21
(十) 腸炎弧菌食物中毒案件.....	6	(七) 血絲蟲病.....	22
(十一) 肉毒桿菌中毒.....	7	四、其他傳染病檢體之採檢	23
(十二) 腸出血性大腸桿菌(O157).....	7	(一) 愛滋病(後天免疫缺乏症候群).....	24
(十三) 病毒性腸胃炎(Rota、Noro).....	7	(二) 狂犬病.....	24
二、呼吸道傳染病檢體之採檢	8	(三) 病毒性肝炎(A型、E型).....	24
(一) 退伍軍人病.....	9	(四) 鈎端螺旋體症.....	25
(二) 白喉.....	9	(五) 類鼻疽.....	25
(三) 流行性腦脊髓膜炎.....	10	(六) 伊波拉病毒出血熱.....	26
(四) 炭疽病.....	10	(七) 漢他病毒症候群.....	26
(五) 猩紅熱.....	11	(八) 梅毒.....	26
(六) 百日咳.....	11	(九) 淋病.....	27
(七) 侵襲性b型嗜血桿菌感染症.....	11	(十) 不明原因死亡解剖.....	27
(八) 麻疹.....	12	五、附註	28
(九) 德國麻疹.....	12	六、附錄	30
(十) 先天性德國麻疹症候群.....	13	防疫檢體採集標準作業程序.....	31
(十一) 腮腺炎.....	13	防疫檢體運送標準作業程序.....	42
(十二) 水痘帶狀疱疹.....	14	鈎端螺旋體病檢體檢驗流程.....	44
(十三) 肺結核.....	15	呼吸道病毒檢體檢驗流程.....	45
(十四) Q熱.....	15	病毒、性病、分枝桿菌及病理解剖合約實驗室一覽表.....	46
		本局各有關單位聯絡電話.....	47

一、腸道傳染病檢體之採檢

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備 註
霍亂	糞便	分離病原體	尚未投藥前立即採取。	1.採自然排泄便 1 至 2 公克或米湯樣下痢便 1 至 2ml。 2.從直腸採便時，以濕潤棉棒細心插入肛門內 3 公分，每次採檢 2 支以上。 3.檢體採完後馬上分別按下列方法處理： (1).放入 15 ml 鹼性蛋白胨水內(白色蓋)。 (2).插入 Cary-Blair 保存輸送培養基中(黃色蓋或原廠包裝)，見附註 1。 4.可疑污染物品 50~200 公克。 5.可疑污染環境材料 2 支計 800 ml 以上。	1.見附註 1、2、7。 2. 8 小時內能送達 檢驗室者常溫輸送，否則冰冷輸送。	昆陽辦公室單一窗口 (02) 27850513 分機 805 FAX (02) 27850288 中、南、東分局 *中部 (04)24739940 FAX(04)24739774 *南部 (07)5570025 FAX(07)5574544 *東部 (03)8223106 FAX(03)8227713	1.檢體以三種不同方法處理，係為必要時可同時篩檢其他病原體。 2.採檢體用增菌及輸送培養基由細菌實驗室、中、南、東分局提供。 【檢驗結果為陽性確定後，由本中心立即以電話告知局長及轄區衛生局長】。
	嘔吐物	分離病原體					
	可疑接觸者	帶菌者之追蹤	配合案例。				
	可疑污染食品 魚貝類、環境	追蹤監視	配合案例。				
傷寒、副傷寒	血液	分離病原體	未投藥前之發燒期間。	採 5 至 10 ml，馬上放入含 50 ml TSB 或 BHI 培養基之血瓶內，充分混合。	1.見附註 1、2 及 7。 2.18 小時內能送達 檢驗室者常溫輸送，否則冰冷輸送。	昆陽辦公室單一窗口 及中、南、東分局	1.肥達氏(Widal)試驗由地方衛生或醫療單位執行。 2.採檢用增菌及輸送培養基由細菌實驗室、中、南、東分局提供。
	糞便	分離病原體	投藥前立即採取。	1.採約 1 公克，馬上放入 Selenite 培養基中(橙色蓋)。			

行政院
衛生署

疾病管制局防疫檢體採檢手冊

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備 註
傷寒、副傷寒(續)				2.另採約1公克，插入Cary-Blair保存輸送培養基中，見附註2。			3.菌株鑑定須純化後送本局複驗。
傷寒、副傷寒、痢疾之環境檢體	自來水、井水、水溝、廁所、河川或海域等	分離病原體	見備註。	可疑感染源水檢體1,000ml以上，但自來水每1,000ml加0.05公克之硫代硫酸鈉(Sodium thiosulfate)，廁所糞便攪拌後取2公克以上。	痢疾之飲水檢體，因含菌數極少，容易死滅，採取後應於2小時內送達，否則不易檢出。	昆陽辦公室單一窗口及中、南、東分局	出現可疑病例時，須作流行病學調查時，與本局連繫採驗。
桿菌性痢疾	糞便	分離病原體	投藥前立即採取。	採1至2公克帶血液或帶膿之黏液便，插入Cary-Blair培養基中或用buffered glycerol saline運送，見附註2。	見附註1、2、6、7。	中、南、東分局	1.採檢用輸送培養基由細菌實驗室、中、南、東分局提供。 2.菌株鑑定須純化後送本局複驗。
阿米巴性痢疾	糞便(已固定染色)	疑似痢疾阿米巴活動體或囊體之鏡檢初篩	符合病例定義時。	採取新鮮糞便，每次量約1公克(約拇指大)，若糞便帶血或粘液，則採取帶血或粘液部分，立即置入10ml merthiolate-iodine-formaldehyde (MIF) 染色固定液中，充分攪拌均勻。	1.室溫或冷藏運送。 2.檢體蓋應鎖緊，並個別以夾練袋密封，避免檢體滲漏。	昆陽辦公室單一窗口	
	新鮮糞便(冷藏)	進行致病性痢疾阿米巴之聚合酶連鎖反應(PCR)鑑別診斷	符合病例定義時。	1.採取新鮮糞便，每次量約1公克(約拇指大)，若糞便帶血或粘液，則採取帶血或粘液部分。 2.採檢後勿加任何固定液，立即冷藏。	1.冷藏運送，24小時內送達。 2.檢體蓋應鎖緊，並個別以夾練袋密封，避免檢體互相污染。	昆陽辦公室單一窗口	

行政院
衛生署 疾病管制局防疫檢體採檢手冊

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
腸病毒重症(手足口病、疱疹性咽峽炎)(小兒麻痺病毒檢體必須依照急性無力肢體麻痺患者檢體採取)	血液	分離病原體	發病日三天內採取越早越好。	病毒分離用血液檢體須加肝素 (heparin)以防血液凝固,血液採取後應與抗凝劑充分混合後,血液檢體須要3-5ml。	病毒分離用血液檢體不可冷凍應冷藏輸送。並附防疫檢體送驗單。	昆陽辦公室單一窗口或合約實驗室(如附錄)	
	血清	抗體測定	血清檢體要採二次,急性期發病七天內採取,恢復期十四天至二十一天內採取。	檢體量至少要 1.5 ml。	冷藏輸送並附防疫檢體送驗單。	昆陽辦公室單一窗口	因腸病毒有 60 多種血清型,且每年都會不同的血清型病毒在社區流傳,目前僅對於腸病毒七十一型之抗體效價列為例行性檢驗。
	腦脊髓液	分離病原體	發病五天以內。	腦脊髓液不可有任何添加物,量至少 1.5 ml 以上。	冷藏輸送(不可冷凍)並附防疫檢體送驗單。	昆陽辦公室單一窗口或合約實驗室	腦脊髓液內之病毒很容易死滅,採後應儘速送驗。
	水疱液	分離病原體			冷藏輸送並附防疫檢體送驗單。		請看本冊後面防疫檢體採集標準作業程序 13 水疱液檢體。
	咽喉拭子	分離病原體	發病初期(七天以內)		同上。		因 15 歲以下之健康小孩就有 10% 左右可以分離到腸病毒,所以不能只採咽喉拭子或糞便檢體,必須還有要血液、血清、腦脊髓液或水疱液才能確診。
	肛門拭子	分離病原體	發病初期(七天以內)		同上。		
	糞便	分離病原體	發病七天以後。		同上。		

行政院
衛生署

疾病管制局防疫檢體採檢手冊

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
急性無力肢體 麻痺(AFP)	糞便	分離病原體	發病二星期 內，採取愈 早，分離出 病毒的機率 愈大，檢體 要採二次， 隔日或連日 採取。	1.糞便檢體採取必須 使用本局提供之氣 密廣口塑膠瓶以防 檢體相互污染。 2.取新鮮糞便大約 10 公克(約荔枝大)，盛 入塑膠瓶內，糞便太 大時用扁平木棒將 糞塊弄小一點，小心 放入塑膠瓶內，勿使 糞便沾到瓶口，旋緊 瓶蓋後放入塑膠袋 內，並置放一個 3M(10I)溫度監測 卡，繫緊袋口。	1.見附註 7。 2.檢體採好後，立即 放入置有冰寶或冰 塊之輸送用保溫 箱，以快捷送驗， 無快捷之地區用快 遞，澎湖、金馬地 區用航空，於 72 小時內送達檢驗單 位。 3.檢體容器外面務必 標明患者姓名及採 取日期。 4.隨同檢體附 AFP 檢 體送驗專用單。	昆陽辦公室單一窗口	超過二星期採取 之糞便檢體不予 檢驗，因為此種 檢體之檢驗結果 世界衛生組織不 予採信。
急性無力肢體 麻痺病患 (AFP)接觸者 及其左鄰右舍 之 15 歲以下孩 童	糞便	分離病原體	以病患發病 日起算二星 期內採取二 次檢體，連 日或隔日採 取。	1、2 同上。 3.每一急性無力肢體 麻痺個案至少採取 五名接觸者及其左 右鄰舍之孩童檢體。	1、2 同上。 3.檢體容器外面務必 標明受採者姓名及 採取日期。 4.隨同檢體附上 AFP 及其接觸者檢體送 驗專用單。	昆陽辦公室單一窗口	超過二星期採取 之糞便檢體不予 檢驗，因為此種 檢體之檢驗結果 世界衛生組織不 予採信。

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
金黃色葡萄球菌食物中毒案件	糞便	分離病原體	投藥前 立即採取。	糞便 5 至 10 公克，若無法短時間送達檢驗室，則糞便須添加甘油保存劑(0.03M 磷酸緩衝液 Ph7.0 與等量甘油混合)。 插入 Cary-Blair 輸送培養基中，見附註 2。	1. 見附註 2、6、7。 2. 容器規格見附註 1。 3. 輸送前先連絡本局檢體收受單位。	昆陽辦公室單一窗口	1. 若已投藥治療請將治療情況告知實驗室。 2. 採檢用增菌及輸送培養基由細菌實驗室、中、南、東分局提供。 3. 送驗時，須附食品中毒調查表影本。
	表皮傷口 檢體						
	嘔吐物						
腸炎弧菌食物中毒案件	糞便	分離病原體	投藥前 立即採取。	1. 採糞便約 1 公克(花生米大)或肛門拭子檢體。 2. 檢體採完後馬上分別放入下列培養基： (1) 鹼性蛋白胨水或含 3% 食鹽水鹼性蛋白胨水。 (2) 插入 Cary-Blair 輸送培養基中，見附註 2。	1. 見附註 1、2、7。 2. 8 小時內能送達檢驗室者常溫輸送，否則冰冷輸送。 3. 隨檢體附送食物中毒調查表一份。	昆陽辦公室單一窗口	1. 有中毒案件發生時，儘可能於採檢體之前，事先以電話與收受檢體單位連絡。 2. 採檢用增菌及輸送培養基由細菌實驗室、中、南、東分局提供。 3. 送驗時，須附食品中毒調查表影本。
	嘔吐物						

行政院
衛生署

疾病管制局防疫檢體採檢手冊

項目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
肉毒桿菌中毒	血清	毒素檢驗	立即採取。	血清須 10ml，見附註 3。	1.見附註 6、7。 2.容器規則見附註 1 及附註 4。 3.輸送前先聯絡本局細菌實驗室。	昆陽辦公室單一窗口	1.採驗時患者已有治療措施時，應將治療情況告知實驗室，以便了解藥物對檢驗毒素是否有干擾情形。 2.本菌毒素毒性劇烈，致死率高，採檢時應謹慎操作。 3.送驗時，須附食品中毒調查表影本。
	糞便	分離病原體		糞便須 25g 以上。或使用無菌水灌腸後，收集 15 ml 排泄物。			
	嘔吐物			收集部分嘔吐物 25g 以上。			
腸出血性大腸桿菌(O157)	糞便(血便及 HUS 症狀之病患)	1.分離病原菌 2.毒素檢驗	1.立即採取 2.抗生素用藥後 48 小時。	1.以無菌木棒挖取糞便中心部分約 1g 至無菌糞便採集瓶。若無法取得足量糞便，可用 Cary-Blair 等運輸培養基作肛內採檢。 2.液狀糞便：直接裝於糞便採檢瓶中，或以無菌吸管吸入瓶中。	標示姓名、性別、年齡、送驗日期及送驗單位於瓶外，當日室溫送至本局。注意封口以 paraffin 等緊密封好，以免檢體乾掉或溢出；Cary-Blair 採檢者，必須將棉棒確實插入培養基中。	昆陽辦公室單一窗口	1.採驗時患者有任何治療措施，應告知實驗室。 2.採樣用之 Cary-Blair 或 SMAC 培養基由細菌實驗室、中、南、東分局提供。 3.送驗時須附食品中毒調查表及疑似感染大腸桿菌 O157 病患基本資料表。
病毒性腸胃炎 (Rota、Noro)	糞便	抗原檢測	立即採檢。	1.以無菌木棒挖取糞便中心部分約 3g (約兩顆花生米大) 至無菌糞便採集瓶。若無法取得足量糞便。 2.液狀糞便：以無菌吸管吸入直接裝於糞便採檢瓶中。	標示姓名、性別、年齡、送驗日期及送驗單位於瓶外，當日室溫送至本局。注意封口以 paraffin 等緊密封好，以免檢體乾掉或溢出。	昆陽辦公室單一窗口	1.採驗時患者有任何治療措施，應告知實驗室。 2.若為群聚感染請在送驗單上註明。

二、呼吸道傳染病檢體之採檢

行政院
衛生署 疾病管制局防疫檢體採檢手冊

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
退伍軍人病	痰 支氣管分泌物 胸膜液	分離病原體	立即採取	滅菌容器內直接排出喀痰。	1.見附註6、7。 2.容器規格見附註1。 3.低溫保存，冰冷輸送。	昆陽辦公室單一窗口	不要採鼻咽拭子。 不要採口水。
	尿液	抗原檢查		尿液 10ml。			
	血清	抗體檢查		血清量至少 3ml。			四週後需再採檢一次血清。
	環境檢體	分離病原體	配合案列	採取環境水(水龍頭,蓮蓬頭、冷却水塔等) 200ml，盛於滅菌容器中。			以溼棉棒挖取水龍頭出口處之生物膜，再裝以該水龍頭之水 200ml(棉棒置入)
白喉	病灶偽膜咽頭、喉頭及鼻黏膜	1.分離病原體 2.直接染色檢查	臨床診斷為疑似病例時。	以滅菌棉棒直接採取病灶偽膜：咽頭、喉頭及鼻黏膜等。 1.插入 Caryl-Blair 輸送培養基中，見附註 2。 2. 棉棒放入試管中，內加少許生理食鹽水，密封，供作直接染色檢查用。 3.病灶偽膜採取時，應由醫師或專業人員執行。	1.見附註 1、2、6、7。 2.低溫保存，冰冷輸送。	昆陽辦公室單一窗口	1.培養基由細菌實驗室、中、南、東分局提供。 2.Caryl-Blair 輸送培養基為檢查材料中目的菌之保存用。

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
炭疽病	血液 皮膚水疱液 腦脊髓液	分離病原體	投藥前 立即採取。	血液至少 5ml。 皮膚水疱液以滅菌瓶 盛裝。 腦脊髓液至少 1.5ml。	低溫保存，冰冷輸 送。	昆陽辦公室單一窗口	輸送前先電話連絡 本局。
	鼻咽腔分泌 物		懷疑曝露污 染環境時採 取。	檢體採完後插入 Cary-Blair 輸送培養基 中。			
	環境檢體		懷疑環境受 到污染時採 取。	粉末、郵件等置於雙層 夾鏈袋中。	常溫運送。		
流行性腦脊 髓膜炎	鼻咽腔分泌 物	接觸者追蹤	投藥前 立即採取。	檢體採完後插入 Cary-Blair 輸送培養基 中。	1.見附註 7。 2.常溫速輸送 (22°C~35°C)。 3.輸送前先聯絡本 局。	昆陽辦公室單一窗口	1.輸送培養基由細菌 實驗室、中、南、 東分局提供。 2.菌株須純化後，以 巧克力培養基常 溫輸送(22°C~35 °C)。 3.巧克力培養基請醫 療單位自備。 4.檢體採取應由醫師 或專業人員執行。
	血液	分離病原體	投藥前 立即採取。	檢體採 1 至 2 ml 以上 (血液與血瓶培養液 比例為 1:5~1:10)直接 培養於含 TSB 或 BHI 培養基之血瓶。			
	腦脊髓液		投藥前 立即採取。	檢體採 1 ml 以上，取 1-2 滴直接培養於巧克 力培養基，其餘置於無 菌管中。			

行政院
衛生署 疾病管制局防疫檢體採檢手冊

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
猩紅熱	咽喉拭子	分離病原體	尚未投藥前 立即採取。	檢體採完後插入 Cary-Blair 輸送培養基 中。	見附註 6、7。	昆陽辦公室單一窗 口、中、南、東分 局	1.咽喉拭子使用方法 請參考本手冊後面 防疫檢體採集標準 作業程序 7 之圖。 2.輸送培養基由昆陽 辦公室單一窗口、 中、南、東分局提 供。 3.檢體採取應由醫師 或專業人員執行。
	咽喉分泌物						
	鼻腔分泌物						
	鼻咽腔分泌 物						
百日咳	鼻咽腔後部 分泌物	分離病原菌	尚未投藥前 立即採取。	檢體採完後接種到百日 咳專用輸送培養基中，採 檢部位請見附註 8。	1.見附註 8。 2.12 小時內能送達 檢驗室者常溫輸 送，否則冰冷輸 送。	昆陽辦公室單一窗 口、中、南、東分 局	要求專業用鼻咽拭子 (Nasopharyngeal swab) 及輸送培養基，事先以 電話等方式連絡細菌 實驗室。
	血清	抗體檢測	立即採取， 並依需要於 2 週後再採 血清。	血清量 2ml，見附註 3。	低溫輸送。若未能在 48 小時內送達本 局，請務必先冷凍再 送驗。		
侵襲性 b 型嗜 血桿菌感染 症	血液	分離病原體	投藥前 立即採取。	檢體採 5 至 10ml 直接培 養於含 TSB 或 BHI 培養 基之血瓶。	低溫保存、輸送見附 註 6、7。	昆陽辦公室單一窗 口、中、南、東分 局	1.檢體採集請參考本 手冊後面防疫檢體 採集標準作業程序 1、6、10。 2.培養基由昆陽辦公 室、中、南、東分局 提供。 3.檢體採取應由醫師 或專業人員執行。
	腦脊髓液 無菌部位體 液檢體（如肋 膜液、關節液 等）			檢體採 2ml，置入無菌容 器內，緊密封口，或直接 培養於巧克力培養基。			

行政院
衛生署

疾病管制局防疫檢體採檢手冊

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
麻疹	血液	抗體檢測 病毒分離	第七病日內。	用含 heparin 之無菌針筒(10u/ml)採血 5 ml 並立即混合均勻。	低溫保存、輸送見附註 6、7。	昆陽辦公室單一窗口	1.第一次檢查 IgG、IgM 皆為陰性者，請距第一次採血日七天後，再採一次血清送驗。 2.第一次檢查, IgM 與 IgG 其中一檢驗數值介於陰性與陽性臨界值者，請距第一次採血日十四日後再採血清送驗。
	血清	抗體檢測	第八~三十病日。	血清量 3 ml，見附註 3。			
	咽喉拭子	病毒分離 病原體檢測	第七病日內。	請用病毒專用採檢拭子。	低溫保存,儘速送驗。		
	尿液	病毒分離 病原體檢測	第七病日內。	取尿液 10-50 ml.盛入無菌容器內,緊密封口。			
德國麻疹	血液	抗體檢測 病毒分離	第七病日內。	用含 heparin 之無菌針筒(10u/ml)採血 5ml 並立即混合均勻。	1.低溫保存、輸送見附註 6、7。 2.檢體對象若為懷孕婦女，請特別於附送之檢體送驗單內註明”孕婦”。	昆陽辦公室單一窗口	1.第一次檢查 IgG、IgM 皆為陰性者，請距第一次採血日七天後，再採一次血送驗。 2.第一次檢查, IgM 與 IgG 其中一檢驗數值介於陰性與陽性臨界值者，請距第一次採血日十四日後再採血清送驗。
	血清	抗體檢測	第八~三十病日。	血清量 3ml,見附註 3。			
	咽喉拭子	病毒分離 病原體檢測	第七病日內。	請用病毒專用採檢拭子。	低溫保存,儘速送驗。		

行政院
衛生署

疾病管制局防疫檢體採檢手冊

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註	
先天性德國麻疹症候群	尿液	病毒分離	出生後三個月內。	取尿液約 10~50ml 盛入無菌容器內，緊密封口。	1.見附註 6、7。 2.低溫保存，冰冷儘速送驗。 3.隨檢體附送病例調查報告表一份。	昆陽辦公室單一窗口	請事先電話聯絡，以便準備。	
	咽喉擦拭液			1.請用病毒專用採檢拭子。 2.此項檢體應由醫師、檢驗師或在其指導下採取之。				
	血液(臍帶血亦可)	抗體檢測 病毒分離	出生後六個月內。	用含 Heparin 之無菌針筒(10u/ml)採血 3-5ml 並立即混合均勻。	低溫保存、輸送見附註 6、7。			疑似個案出生後第一次採全血送驗，其後於 3-6 個月內再採第二次血清送驗，血清量至少 1 ml。
腮腺炎	咽喉拭子	病毒分離 病原體檢測	第七病日內	請用病毒專用採檢拭子。	1.見附註 6、7。 2.低溫保存，冰冷儘速送驗。	昆陽辦公室單一窗口	1.有必要時才做病毒分離。 2.請事先電話聯絡，以便準備。	
	尿液			取尿液約 10~50ml 盛入無菌容器內，緊密封口。				
	血液	抗體檢測 病毒分離	第七病日內	用含 heparin 之無菌針筒(10u/ml)採血 5ml 並立即混合均勻。	低溫保存、輸送見附註 6、7。			1.第一次檢查 IgG、IgM 皆為陰性者，請距第一次採血日七天後，再採一次血送驗。
	血清	抗體檢測	第八~三十病日。	血清量 3ml，見附註 3。				2.第一次檢查, IgM 與 IgG 其中一檢驗數值介於陰性與陽性臨界值者，請距第一次採血日十四日後再採血清送驗。

行政院
衛生署

疾病管制局防疫檢體採檢手冊

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
水痘 帶狀疱疹	水疱液	病毒分離	水疱出現一~三天內採取 (水疱液呈水樣透明)。	水疱及周圍先以酒精棉輕輕擦拭待酒精乾後以1 ml 注射筒裝27號針頭抽取7~10個水疱液注入含2-sp液檢體瓶，混合後，立即冰冷輸送，如不能於12小時內送達實驗室檢驗，檢體必須保存於零下70℃。	採集後，儘快送交實驗室。	昆陽辦公室單一窗口	1.採檢體用之棉棒，不可使用細菌檢體用棉棒。 2.含2-sp液檢體瓶及空針請向昆陽實驗室連絡取用。 3.請事先電話聯絡，以便準備。
	水疱底部組織細胞	病原體檢測或病毒分離	水疱出現一~三天內採取。	水疱液抽完，翻開疱皮，以滅菌棉棒或手術刀刮取底部組織細胞，直接塗於2~4片玻璃片上成一公分圓圈，如檢體夠則以新棉棒再刮取7~10個水疱底部組織細胞放進檢體瓶折棄上端竹棒加0.2~0.3 ml之2sp液蓋緊。	玻璃片塗抹檢體冰冷輸送。供病毒分離用之水疱底部組織細胞12小時內無法送達實驗室時必須保存於零下70℃輸送。		
	血液	抗體檢測 病毒分離	水疱出現一~三天內採取。	用含heparin之無菌針筒(10u/ml)採血5ml並立即混合均勻。	低溫保存、輸送見附註6、7。		

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
Q 熱	血清	抗體檢測	共須採檢二次： 1.急性期：第七病日內。 2.恢復期：第十四至四十病日間採取。	1.血清量 3ml，見附註 3。 2.不加任何添加物。	見附註 4、5、6、7。	昆陽辦公室單一窗口	1.若無法取得急性期之血液，請採間隔七天之恢復期血清，分二次送驗。 2.血清檢體瓶由病毒實驗室提供。
流行性感冒(包括新型流感)	咽喉拭子 鼻腔清洗液	病毒分離 病原體檢測	發病三天以內。	棉棒採檢後須浸入保存液，保持潮濕。	冷藏輸送(不可冷凍)並附檢體送驗單。	本局病毒性合約實驗室(如附錄)	1.咽喉拭子使用方法請參考本手冊後面防疫檢體採集標準作業程序 7 之圖一或圖二。 2.新型流感疑似陽性病例，須送昆陽實驗室進行再確認。
SARS	咽喉拭子 痰液 鼻腔沖洗液	病原體檢測	發病 5 日內	棉棒採檢後須浸入保存液保持潮濕。	冷藏輸送，並附檢體送驗單。	本局病毒性合約實驗室(如附錄)	咽喉拭子使用方法請參考本手冊後面防疫檢體採集標準作業程序 7 之圖一或圖二。
	糞便	病原體檢測	發病七天以後。		冷藏輸送，並附檢體送驗單。	本局病毒性合約實驗室	
肺結核	痰液	病原體分離與鑑定	初次驗痰建議採集三次；至少有一次為清晨第一口痰檢體為佳。	1.未服藥前採檢為宜。 2.痰量至少 3-5ml。	1.痰檢體與送驗單分別以夾鏈袋包裝。 2.檢體須以 50mL 離心管密封鎖緊。 3.須置於貼有感染性物質標誌之檢體運送箱內，以冰寶冷藏運送。	本局分枝桿菌代檢實驗室(如附錄)	痰檢體採集請參考本手冊防疫檢體採集標準作業程序 9 及本局結核病組網頁”痰液結核菌檢驗採集說明”

行政院
衛生署

疾病管制局防疫檢體採檢手冊

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
天花	水疱液 膿疱內容物 痂皮 唾液 血液 黏膜(舌及腭)	病原體檢測	發熱期(第1-3病日)。	水疱液及膿疱內容物以1ml注射筒接21號針頭採取。	檢體必須裝於氣密容器內。	昆陽辦公室單一窗口	

三、蟲媒傳染病檢體之採檢

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
鼠疫 * 鼠疫之臨床型態分為三型： 1.腺鼠疫：最常見的一型 2.原發性敗血鼠疫：罕見(包括喉及扁桃腺感染) 3.原發性肺鼠疫：最嚴重而且傳染性最強可能局限於局部地區，有時且流行擴大。	淋巴液	抹片 培養及分離 病原體	自漲大的淋巴結中抽取。	腺鼠疫患者： (39°C以下之發燒， 呈神經症狀) 1.鼠蹊部、頸部、側頸部、腋窩部之腫脹。 2.炎性疼痛腺腫(bubo)膠樣柔軟內部移動之淋巴結。 3.腫大之淋巴結及血液。 4.採檢時應由醫師或專業人員執行。	1.見附註4、5、6、7。 2.高度危險病原採檢及輸送必需特別小心，防範感染。 3.輸送前先聯絡本局細菌實驗室。	昆陽辦公室單一窗口	1.高度危險病原菌安全處理規則BSL3級設施處理之。 2.檢體材料容器本局自備。
	血液	抹片 培養及分離 病原體	急性期病發初期(尚未投藥前)。	採靜脈血5至10ml 注入含50 ml TSB 或BHI 之血瓶。			1.軟化之淋巴結內容，有波動觸感之液體本菌之檢出率低。 2.皮膚面有膿、被化膿污染之材料，菌之分離困難，此時除去膿及軟化之內容後由內側周壁刮取材料液，可提昇檢出率。
	血清	抗體檢測	急性期(病發) 恢復期(三週後)。	不加抗凝固劑，使血液凝固後，分離血清低溫保存。			3.皮膚病灶用滅菌注射器或是玻璃毛細管採取水痘內容物，如病灶開孔時洗表面，用刀背壓迫擠出滲透液供檢查。

項目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
鼠疫(續)	敗血症屍體	抹片 培養及分離 病原體	未腐敗之死 體。	血液、腫大之淋巴節、 脾臟、肝臟、肺炎病變 部、心臟內血液，採取 腦脊髓液(C.S.F)。		昆陽辦公室單一窗口	
	痰	培養及分離 病原體	咳發作及喀 痰排出時， 尚未投藥前 立即採取。	肺鼠疫患者：(發燒達 39~41°C，呼吸困難， 呈神經症狀，人與動物 都會頭暈目眩) 1.無炎性淋巴腺腫之 腫脹，喀痰中混有鮮 紅色之血液。(與其 他藍綠色痰不同)。 2.滅菌容器內直接排 出喀痰。 3.鼻分泌物、唾液，用 棉棒採取。 *疑似鼠疫病人都應被 隔離，所有的檢體處理 時必需高度小心。			與疑似侵犯肺部的 病人接觸後， 應使用四環素預 防投藥。【檢驗結 果為陽性確定 後，由本中心立 即以電話告知局 長及轄區衛生局 長】。
	有攝食鼠肉 習慣地方之 人或動物	病原分離調查	配合流行病 學調查。	用滲入生理食鹽水之 棉棒擦抹咽喉內面放 入液體培養基培養。			液體培養基由細 菌實驗室提供。
	蚤類		蚤類宿主活 體上。	1.將誘捕鼠類以含汽 油之棉球燻殺 20 分 鐘，而後收集蚤類。 2.貓、犬將身體浸濕 後，以刷子刷到水盤 內。	低溫冷藏、快速輸送。	昆陽辦公室單一窗口	採檢人員應使用 四環素預防投 藥。

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
恙蟲病、斑疹傷寒	血液	分離病原體	於急性期且尚未投藥前採取。	用含 Heparin 之無菌針筒(10u/ml)採血 5ml-10ml 並立即混合均勻後低溫保存。	1.見附註 6、7。 2.需於採血後 2 天內送達本局。	昆陽辦公室單一窗口	採血針筒由病毒實驗室提供。
	血清	抗體檢測	共需採檢二次： 1.急性期：第七病日內。 2.恢復期：第十四至四十病日間採取。	1.血清量 3ml 見附註 3。 2.不加任何添加物。			1.若無法取得急性期之血液，請採間隔七天之恢復期血清，分二次送驗。 2.血清檢體瓶由病毒實驗室提供。
黃熱病	血清	病毒分離	發病七天以內。	1.血清量 3ml 見附註 3。 2.不加任何添加物。	見附註 4、5、6、7。	昆陽辦公室單一窗口	檢體瓶由昆陽辦公室提供。【檢驗結果為陽性確定後，由本中心立即以電話告知局長及轄區衛生局長】。
		抗原檢測	1.急性期：立即採取。 2.恢復期：第十四至四十病日間採取。				

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
日本腦炎	血清	抗體檢測	1.急性期：立即採取。 2.恢復期：第十四至四十病日間採取。	1.血清量3ml見附註3。 2.不加任何添加物。	見附註4、5、6、7。	昆陽辦公室單一窗口	1.若無法取得急性期之血液，請採間隔七天之恢復期血清，分二次送驗。 2.血清檢體瓶由昆陽辦公室提供。
	腦脊髓液		住院期間任何時候。	1.腦脊髓液2~3ml，見附註3。 2.不加任何添加物。			
登革熱	血清	病毒分離	發病七天以內。	1.血清量3ml見附註3。 2.不加任何添加物。	見附註4、5、6、7。	昆陽辦公室單一窗口	檢體瓶由昆陽辦公室提供。
		抗體檢測	1.急性期：立即採取。 2.恢復期：第十四至四十病日間採取。				
瘧疾	厚層血片及薄層血片	直接染色鏡檢瘧原蟲	符合病例定義或緊急通報瘧疾病例時。	1.消毒後，俟酒精乾燥才可採血。 2.厚層血片必須以新鮮血液製作，塗抹攪拌約15次，由內向外畫直徑約1公分的圓圈，不得以甲醇固定。 3.檢體須自然乾燥，不可加熱乾燥。	血片須置入血片紙夾，室溫運送。	昆陽辦公室單一窗口	
	血液	瘧疾篩檢及確認	符合病例定義時。	血液檢體(1-3ml)打入紫頭管(含EDTA抗凝劑)並立即混合均勻。	室溫或冷藏運送。		昆陽辦公室單一窗口

行政院
衛生署

疾病管制局防疫檢體採檢手冊

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
血絲蟲病	厚層血片及薄層血片	直接染色鏡檢微絲蟲	下午九時至翌晨二時之間。	<ol style="list-style-type: none"> 1.消毒後，俟酒精乾燥才可採血。 2.厚層血片必須以新鮮血液製作，塗抹攪拌約 15 次，由內向外畫直徑約 1.5 公分的圓圈，不得以甲醇固定。 3.檢體須自然乾燥，不可加熱乾燥。 	血片須置入血片紙夾，室溫運送。	昆陽辦公室單一窗口	

四、其他傳染病檢體之採檢

行政院
衛生署

疾病管制局防疫檢體採檢手冊

項目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
愛滋病(後天免疫缺乏症候群)	血清	抗體檢測 抗原檢測	1.有疑慮時。 2.發病後立即採取。 3.外籍人士入境時。	1.血清量 3ml 見附註 3。 2.不加任何添加物。 3.見附註 5。	見附註 4、5、6、7。	昆陽辦公室單一窗口	
狂犬病	大腦海馬角、唾液腺	抗原檢測及病毒分離	死後立即解剖採取。	1.解剖及檢體採取人員必須戴手套，採取前事先與本局連繫，以利準備檢體容器。 2.動物(犬、貓、野生動物)請告知農委會。	見附註 6、7。	昆陽辦公室單一窗口	檢體容器由病毒實驗室提供。
病毒性肝炎(包括 A 型 E 型肝炎)	血清	抗體或抗原檢測	立即採取。	1.血清量 3ml 見附註 3。 2.不加任何添加物。	見附註 4、5、6、7。	昆陽辦公室單一窗口	收受檢體範圍：A、B、E 型為主。

行政院
衛生署

疾病管制局防疫檢體採檢手冊

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
鈎端螺旋 體症	尿液	分離病原體	發病七天內 且未投藥治 療前。	採集中段尿液，每 10ml 添加 0.5ml 的 1 莫耳濃度 phosphate buffer (pH 7.4)。	見附註 4、5、6、7。	昆陽辦公室單一窗口	
	血液	分離病原體	高熱期，發 病七天內且 未投藥治療 前。	病原分離用血液檢體須 加肝素 (heparin)以防血 液凝固，血液採取後應與 抗凝劑充分混合後，血液 檢體須要 3-5ml。			
	血清	抗體檢測	高熱期，感 染初期約一 星期內及相 隔 10-14 天 之緩解期。	1.血清量 3ml 見附註 3。 2.不加任何添加物。			
類鼻疽	喉部檢體、膿 汁、菌株、血液 (接種於血液 培養瓶)	病原體分 離、鑑定	病發初期 (尚未投藥 前)。		冷藏輸送。	昆陽辦公室單一窗口	

項 目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
Ebola	急性期及恢復期採全血、血漿或血清，死亡後採組織(心、肝、脾、腎)	病毒分離	發病七天以內。	1.血清量 3ml 見附註 3。	見附註 4、5、6、7。	昆陽辦公室單一窗口	檢體瓶由昆陽辦公室提供。【檢驗結果為陽性確定後，由本中心立即以電話告知局長及轄區衛生局長】。
		抗體檢測	1.急性期：立即採取。 2.恢復期：第十四至四十病日間採取。	2.不加任何添加物。			
漢他病毒症候群	血清	抗體檢測	1.急性期：立即採取。 2.恢復期：第十四至四十病日間採取。	1.血清量 3ml 見附註 3。 2.不加任何添加物。	見附註 4、5、6、7。	昆陽辦公室單一窗口	1.若無法取得急性期之血液，請採間隔七天之恢復期血清，分二次送驗。 2.檢體瓶由昆陽辦公室提供。
梅毒	血清	抗體檢測	發現符合性病症狀群症狀。	1.血清量 3ml 見附註 3。 2.不加任何添加物。	冷藏輸送。並附檢體送驗單。	本局性病合約實驗室 (如附錄)	

行政院
衛生署

疾病管制局防疫檢體採檢手冊

項目	檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢注意事項	輸送檢體注意事項	本局收受檢體單位	備註
淋病	尿道/子宮頸分泌物	病原培養及PCR/DNA探針檢測	發現符合尿道炎/子宮頸炎症候群症狀。	1.培養：以傳送拭子採集檢體或以無菌棉棒收集檢體直接種至Thayer Martine chocolate agar。接種後培養基（置於含CO ₂ 袋內）及傳送拭子儘速送至實驗室處理。 2.PCR/DNA探針檢測：以拭子採集檢體後，置於傳送培養基瓶內，旋緊瓶蓋送驗。	1.35-37°C輸送。並附檢體送驗單。 2.2-27°C輸送。並附檢體送驗單。	本局性病合約實驗室（如附錄）	
不明原因死亡解剖	有病變部位之臟器： 肝、腎、脾、心、肺、淋巴結、腦皮質、腦幹、小腦、胸水、腹水、C.S.F、關節囊液、眼前房液。	病原體檢測	儘可能於最短時間內解剖採取。	1.採取時應特別注意防範，以避免檢體之相互污染。 2.不同器官之檢體分別裝入氣密之容器內。		昆陽辦公室單一窗口及本局病理解剖合約實驗室（如附錄）	

五、附註

附註 1：採檢體使用之容器：

甲、檢體須立即放入培養基者，培養基由本局各收受檢體單位提供。

乙、不必放入培養基之糞便或嘔吐物檢體，須用滅菌、硬質、耐撞並密封之容器盛裝，容器外面要有明顯標示或編號，以利查詢。

附註 2：放入 Cary-Blair 保存輸送培養基之檢體，必須插入 Cary-Blair 保存輸送培養基半流動層內。

附註 3：採血應儘量保持無菌，避免溶血，在血液凝固後分離血清(採血 1 小時後)。

附註 4：裝血清之檢體小瓶須用本局統一標準規格之無菌螺旋蓋血清瓶(透明塑膠材質)以利存取於血清瓶盒中，如右下邊附圖。

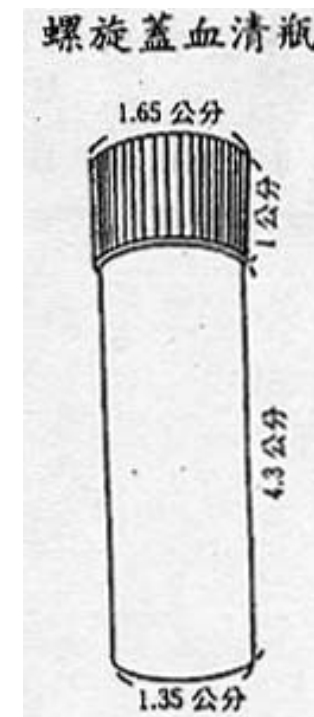
瓶蓋旋緊即可，不要再用膠帶(paraffin)纏封(愛滋病除外)，每瓶盛裝之血清量約 3ml。

附註 5：所有血清不可加熱處理。

附註 6：低溫保存，冰冷輸送。

附註 7：輸送檢體時，應隨同檢體附送本局印製之防疫檢驗檢體送驗單一份。

附註 8：百日咳鼻咽採檢部位圖(COLLECT TWO PERNASAL NASOPHARYNGEAL SWABS)。



六、附 錄

防疫檢體採集標準作業程序

防疫檢體採集標準作業程序

1.血液檢體 (whole blood) (細菌培養):

適用疾病：傷寒、副傷寒、流行性腦脊髓膜炎、侵襲性 b 型嗜血桿菌感染症、類鼻疽、炭疽病。

作業程序：

收集血液做培養時須特別小心，因為許多微生物尤其是葡萄球菌屬 (Staphylococci)、初油酸菌屬 (Propionibacterium) 通常存於皮膚表面或近表曾處易污染檢體。收集血液檢體，可如下法做靜脈穿刺：

- (1)以 70%酒精擦拭欲做靜脈穿刺處之皮膚。
- (2)再以 2% 碘酞 (Tincture of iodine) 擦拭，[某些人可能對碘過敏，則改用 70%酒精擦拭。] 必須注意擦拭方法 (由內向外)。
- (3)以浸 70%酒精之棉花暫時敷於此區域，至少一分鐘以上。
- (4)於手肘上綁一條止血帶，不可過緊，並要求病人反覆鬆開及握緊拳頭數次。
- (5)拿開欲穿刺部位之棉花，以無菌針頭接上 10ml 之注射筒做靜脈穿刺，抽取 5ml 血液，如為嬰兒或小孩，則只抽取 1-2ml 血液。
- (6)直接將檢體接種於含適當培養基中[含 SPS 之 50mlTBS 或 BHI (Brain Heart Infusion broth)]。檢體送達檢驗單位時以常溫運送。
- (7)如果沒有適當培養基時，請將血液注入含抗凝劑 (0.1%heparin 或 4.0%sodium citrate) 之試管，以低溫運送至檢驗單位。

P.S.流行性腦脊髓膜炎檢體細菌培養須常溫輸送，若無法立刻送達，請將檢體接種於巧克力斜面培養基，以蠟燭缸，35°C 培養過夜後運送。

2.抗凝固全血 (anti-coagulated whole blood) (病毒及立克次體培養及瘧疾)：

適用疾病：麻疹、德國麻疹、腮腺炎、恙蟲病、班疹傷寒、鉤端螺旋體病、瘧疾。

作業程序：

- (1) 以含抗凝劑 (肝素、heparin) 之玻璃試管 (綠頭) 靜脈採血 5-10ml (採血方式參考第 32 頁)，瘧疾檢體則以紫頭管(含 EDTA 抗凝劑)採血 1-3ml。
- (2) 採血後立即搖晃試管，使抗凝劑與血液充分混合。
- (3) 檢體瓶上貼上含個案資料的標籤 (姓名、採取日期)。
- (4) 檢體置冰箱冷藏 (4-8°C)，低溫運送到檢驗室。

P.S. 鉤端螺旋體病原分離勿使用 sodium citrate 抗凝血劑。

3.血清檢體 (serum)：

適用疾病：腸病毒肉毒桿菌中毒、退伍軍人病、麻疹、德國麻疹、先天性德國麻疹、腮腺炎、鼠疫、恙蟲病、班疹、傷寒、Q 熱、黃熱病、日本腦炎、登革熱、瘧疾、愛滋病、病毒性肝炎、梅毒、披依菌、軟性下疳及百日咳、鉤端螺旋體病。

作業程序：

- (1) 以無菌操作法採靜脈血 5-10ml (採血方式參考第 32 頁)。
- (2) 室溫放置 30 分鐘以上，使血液凝固。
- (3) 離心 1500 轉 10 分鐘，以無菌吸管將血清吸入檢體瓶內旋緊瓶蓋。
- (4) 檢體瓶上貼好寫好患者個人資料的標籤 (姓名、採取日期)。

(5) 檢體處理好後置冰箱 (4-8°C) 冷藏，低溫運送。

4. 尿液檢體 (urine) :

適用疾病：先天性德國麻疹、腮腺炎、退伍軍人病、鉤端螺旋體病。

作業程序：

尿液檢體之收集通常採用潔淨排洩法 (clean-voided)。在採集檢體前須以肥皂和清水洗淨尿道口，排泄出的尿液前段須丟棄，而將中段或近後段之尿液，盛裝於無菌的容器內。若無法排尿，則以無菌導管收集尿液，尿液要放在氣密塑容器內，旋緊瓶蓋。

檢體收集後，若不能馬上攜送，或檢驗人員不能立刻接種於適當培養基時，應將檢體置於冰箱 (4-8°C) 內最好不要超過六小時。

P.S. 鉤端螺旋體病原分離之尿液檢體，每 10ml 添加 0.5ml 的 1 莫耳濃度 phosphate buffer (pH 7.4)，以調整 pH 至中性，防止鉤端螺旋體死滅而分離不到。

5. 糞便檢體 (fecal specimen) 與直腸拭子檢體 (rectal swab specimen) :

適用疾病：霍亂、傷寒、副傷寒、桿菌性痢疾、阿米巴性痢疾、腸病毒、急性無力肢體麻痺 (AFP)、食品中毒、SARS。

作業程序：

作微生物檢查的糞便，由病人排出後，可直接裝入一無菌的塑膠容器內。一般說來糞便中含有黏液 (mucus) 的部分，最適合做微生物檢查。供病毒分離用之糞便盡可能採取中間部分，以防表面乾燥，致病毒死滅而分離不到。

採直腸檢體時，需用一根浸過無菌生理食鹽水或液體輸送培養基之棉花拭子，插入肛門，輕輕旋轉以便使之與直腸黏膜之表層接觸，然後取出置於含適當輸送培養基 (細菌培養用 Cary Blair transport medium Culture Swab 或 buffered glycerol saline 病毒培養要用 Viral transport Swab)，並立即送檢驗室，有時糞便檢體，亦可從直腸指診 (digital examination) 時所用的手套取得。

糞便或直腸拭子檢體做微生物檢查時，要特別注重輸送與接種的迅速性，如有拖延，可能一些非病原性的腸內細菌之生長速度會超過病原菌，而使病原菌之分離發生困難。

接獲急性無力肢體麻痺病例報告要立即採取二次糞便檢體（隔日或連日採取），每次量約 10 公克（約荔枝大）放入採便專用之氣密塑膠容器內，旋緊瓶蓋，標明個案姓名、採取日期，貼溫度監測卡，每一個檢體再裝入夾鏈塑膠袋內，以防相互污染。此項糞便檢體 72 小時內送達檢驗單位。

如糞便檢體欲進行致病性痢疾阿米巴之聚合酶連鎖反應(PCR)鑑別診斷時，每次量約 1 公克（約拇指大）放入採便專用之氣密塑膠容器內，旋緊瓶蓋，標明個案姓名、採取日期，每一個檢體分別裝入夾鏈塑膠袋內，以防相互污染。若糞便帶血或粘液，則採取帶血或粘液部分，採檢後勿加任何固定液，立即冷藏，並於 24 小時內冷藏運送。

6.腦脊髓液檢體（cerebrospinal fluid, CSF）：

適用疾病：腸病毒、日本腦炎、流行性腦脊髓膜炎、侵襲性 b 型嗜血桿菌感染症、梅毒、炭疽病。

作業程序：

腦脊髓液通常是取自腰椎穿刺（lumber puncture）；由醫師以如下方法操作：以 70%酒精或 2%碘酊消毒背部下方（期方式如血液，檢體之收集），並麻醉之。然後以一特製之通管針（stylet）輕輕地由第三與第四節腰椎間的中線（middle line）部位穿刺入脊髓蛛膜（spinal subarachnoid space），整個過程，須以最嚴格的無菌操作技術進行。若病患為嬰兒或孩童，則將其頭手擺放於摺疊的床單、毛毯上，或將枕頭墊於其腹部下，如此可使醫師易於做腰椎穿刺。將腦脊髓液分置於氣密無菌小試管，迅速送至微生物檢驗室。

7.鼻腔（nose）及咽喉拭子（throat swab）檢體：

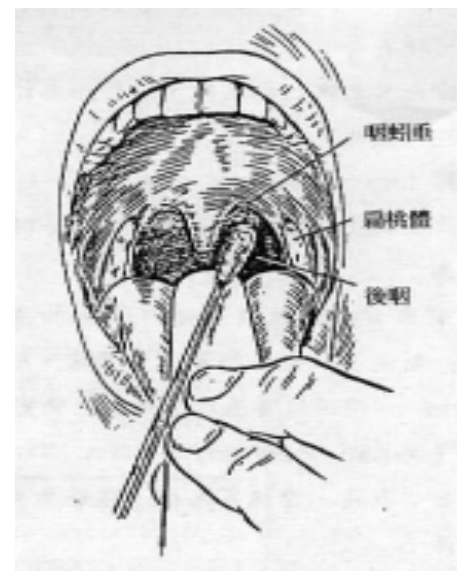
適用疾病：白喉、流行性腦脊髓炎、猩紅熱、腸病毒（咽喉拭子）、麻疹、德國麻疹、先天性德國麻疹、流行性感冒病毒（包括新型流感）、SARS。

作業程序（請參考圖一）：

若欲從鼻腔採取檢體做培養，可用一根無菌棉花拭子（其尖端棉花須緊密）直接插入鼻腔；應避免用大而疏鬆的棉花拭子，因其可能滑落甚至陷於病人的鼻腔中。

採取咽喉檢體時，須在光線充足下，以拭子採集真正病原處的檢體，至少需採集二根拭子，分二次採。採完後，應置於攜送培養基內（如 Culture Swab），以防檢體乾燥或污染；病毒分離用之拭子要放入病毒專用輸送培養基（請詳看各病毒性疾病之採檢注意事項）應注意生物安全防護。

圖一：喉部拭子檢體採集技術。要求患者張口並說”阿”，以壓舌板將舌頭壓住，迅速以無菌棉花拭子擦拭咽蚓垂後面或扁桃體、後咽及任何發炎部位，取出後，將拭子置入 Transtube 運送培養基送至檢驗室。



圖二：病毒專用採集器

- (1) 內容物為棉花拭子一根、試管一根
 (2) 取出棉花拭子，先沾濕、擦拭患部後，再插回試管內送驗



圖三：細菌專用採集器

- (1) 內容物為 Cary-Blair 培養基試管一根、棉花拭子一根、標籤一張
 (2) 棉花拭子擦拭患部後，插入 Cary-Blair 培養基中運送



當懷疑有白喉病原菌(*Corynebacterium diphtheriae*)感染時，應同時作咽喉與鼻腔之檢體培養，以增加分離率。若病人喉部有像白喉之病斑存在時，除作培養外，亦應作直接抹片，因為極類似白喉病的文生氏咽峽炎(Vincen, s angina)之病原菌，僅能從抹片檢查。

8. 鼻咽檢體(nasopharyngeal specimen)：

適用疾病：同上、百日咳、流行性腦脊髓膜炎接觸者、炭疽病、SARS、新型流感。

作業程序：

所謂鼻咽是指軟腭(soft palate)後方咽喉的上半部，若欲由此處取檢體，須用一根細長的拭子(可彎曲，由 nichrome 製成)，由鼻腔穿入鼻咽處，輕輕旋轉擦拭，然後取出，再從另一鼻孔穿入鼻咽處擦拭，檢體收集後，再置於 Amies charcoal 輸送培養基迅速送至檢驗室。鼻咽檢體之採集過程中，須避免受到唾液之污染。(請參考附註 8 圖)。

9. 痰檢體(sputum specimen)：

適用疾病：鼠疫、退伍軍人病、猩紅熱、肺結核。

作業程序：

一般，痰檢體之收集最易弄錯；不是收集量過少，就是檢體中只含有口腔、鼻腔或咽喉之分泌物，根本沒有痰的存在。檢體收集前須用牙膏刷淨牙齒(若是供肺結核檢驗，則以水漱口即可)，然後從呼吸道咳出痰。所採取的痰檢體，必須真正能代表肺部之分泌物者。通常清晨痰量最多。痰以深咳排出後，應裝於有密封瓶蓋之無菌塑膠容器內以免感染自己或他人。

孩童常將痰吞入胃中，而成人於睡眠時亦可如此。故欲收集小孩之痰檢體，或成人若無法取得較滯意的咳出痰時，可抽取其胃容物，而且最好能在清晨未進任何飲食與水前就進行。

又收集支氣管分泌物(bronchial secretions)作微生物檢查時，可利用支氣管窺鏡(bronchoscope)取得。

10.體液(body fluid)檢體【如胸膜液(pleural)，腹膜液(peritoneal)，心包液(peritoneal)或滑液(synovial)】：

適用疾病：鼠疫(淋巴液)、侵襲性 b 型嗜血桿菌感染症。

作業程序：

體液檢體通常由醫師以無菌技術(aseptic technique)採集。即以一根套管腔針(trocar)或特殊設計的針插入欲採集之部位，然後以注射筒抽取體液，因為體液均需作厭氧培養，其收集與輸送要避免接觸空氣，因此，須以厭氧檢體收集試管為之。

11.膿(pus)或傷口(wound)檢體：

適用疾病：金黃色葡萄球菌及梭狀產芽胞桿菌。

作業程序：

膿腫(abscesses)與癰(boil)中的膿可由排液法(drainage)取得。先用 70% 擦拭病竈部位，乾燥以後再用一無菌刀片將其切開，然後以無菌拭子採取檢體。若是創傷範圍極廣時，應儘可能將傷口之表面部位割除，只取深層部位的檢體，否則所取得的檢體可能受到表層微生物的污染。取得檢體後，拭子應立即置於厭氧檢體收集管。然而膿或傷口檢體常須作無氧培養，因此收集時應非常小心，儘量少讓檢體暴露於空氣中。最好以針筒直接由病竈處抽取檢體；如必須用拭子採集時，則將拭子裝於含 10%CO₂，10%H₂，及 80%N₂ 混合氣體之厭氧檢體收集試管(anaerobic specimen collector)(此種試管能維持厭氧菌存活相當久)然後迅速送至檢驗室，接種於適當的培養基中。

12.淋病檢查檢體：

女性以子宮頸拭子，男性以尿道拭子收集，其他次要檢體包括直腸和咽喉拭子。

13.水疱液(vesicular fluid)檢體：

適用疾病：水痘、疱疹、腸病毒、炭疽病。

作業程序：

水疱液應於水疱出現 1~3 天採取，此時水疱液呈水樣透明。

- (1) 水疱及其周圍先以酒精棉輕輕擦拭，待乾。
- (2) 乾後以 1ml 消毒注射筒裝 27 號針頭抽取 7-10 個水疱的水疱注入塑膠檢體瓶。
- (3) 以針筒抽取與水疱液等量之 2SP 液漱洗針筒、洗液一併注入塑膠檢體瓶，旋緊瓶蓋。
- (4) 檢體瓶壁貼上寫好個案姓名、採取日期、病歷號碼(或檢體流水號碼)之標籤。
- (5) 檢體置冰箱(4-8°C)冷藏。
- (6) 立刻聯絡轄區衛生所人員提取檢體。

14.水疱(vesicular lesion)底部組織細胞檢體：

適用疾病：水痘、疱疹、手足口病。

作業程序：

水疱底部組織細胞應於水疱出現 1~3 天內採取：

- (1) 水疱液抽完用消毒過細鑷子翻開疱皮。
- (2) 用消毒棉棒或手術刀刮取底部組織細胞直接塗於玻璃片上(2~4 片)塗成一公分圓圈。
- (3) 另外再刮取 7~10 個水疱底部組織放進塑膠檢體瓶，加 0.2~0.3ml 之 2SP 液，旋緊瓶蓋。
- (4) 檢體瓶貼上寫好個案姓名、採取日期、病歷號碼(或檢體流水號碼)之標籤。
- (5) 塗上組織細胞之玻璃片於玻片之一端標明個案姓名及採取日期後裝入玻片盒。

- (6) 玻片盒再裝入塑膠袋、袋口繫緊。
- (7) 檢體置冰箱(4~8°C)冷藏。
- (8) 立刻聯絡轄區衛生所人員提取檢體。

15. 厚層及薄層血片檢體：

適用疾病：瘧疾及血絲蟲病。

作業程序：

- (1) 採血步驟：選擇耳垂（左右均可）下方三分之一位置，以沾酒精之棉花消毒針血部位。消毒後俟酒精乾燥，以左手拇指與食指固定耳垂，右手拇指與食指執針，中指固定針頭使其凸出約一公厘，並將中指頭穩貼在欲行針刺之耳垂皮上，以劃半圓形手勢旋轉劃破耳垂。針血後左手拇指與食指放鬆一次再輕輕捏住耳垂，習慣上用右手中指或食指向耳朵上方輕壓，使力量成三角集中一點，擠出血液，為防止酒精沾上血液，原則上第一滴血不予採用，以玻璃片之一角邊刮掉，接著擠出約同火柴棒火藥頭大小之第二滴血。左手拇指與食指捏穩耳朵，右手拇指與食指執玻璃片邊緣中段，以玻璃片角由上向下輕輕刮取前項所述之第二滴血。
- (2) 厚層血片製作：取約一米粒大（10~15 μ l）之血滴置於載玻片一端 $\frac{1}{3}$ 處，以另一玻片之片角（持45度斜度），以同心圓軌跡塗抹攪拌15次，達直徑約1~1.5公分大小，待自然乾燥。
- (3) 薄層血片製作：另取約半米粒大小（5~10 μ l）之血滴置於載玻片另一端之邊緣中間，以另一玻片之一端接觸血滴移動形成稜線，並使血液均勻分散到全部稜線上，再以30度角斜推至稜線上血液消失為止，待自然乾燥。

參考資料：

Medical Microbiology. 3rd Ed. Cedric Mims, Hazel M Dockrell, Richard V Goering, Ivan Roitt, Derek Wakelin, Mark Zuckerman, 2004.

防疫檢體運送標準作業程序

防疫檢體運送標準作業程序

防疫檢體運送標準作業程序

一、低溫運送程序

標準作業程序	負責單位
(一) 聯絡衛生局(所)來取檢體。	醫療院所
(二) 填寫「防疫檢驗檢體送驗單」(以下簡稱「送驗單」)一式三聯，衛生所保存第三聯。	衛生所
(三) 以冰寶維持低溫，將檢體帶回衛生所。	衛生所
(四) 將檢體(見圖三)及「送驗單」第一聯置於夾鏈袋再置於「檢體送驗箱」(見圖一)內，再將夾鏈袋連同冰寶置於檢體箱內(見圖二)，箱外再加上印有寄送地址的塑膠墊板，最後以彈性綁帶固定。然後將檢體箱及「送驗單」第二聯送交衛生局承辦人員(新式檢體送驗箱不足時，請以舊式木箱運送)。	衛生所
(五) 衛生局收到衛生所送來的檢體箱，需以備存的空檢體箱與衛生所進行交換，並於二小時內將檢體箱以郵局快遞寄送到疾管局研檢中心。	衛生局

二、常溫運送程序：

「檢體送驗箱」(見圖 1)，運送時毋須冰寶，其餘與低溫運送程序同。

* 「檢體送驗箱」內仍需有夾鏈袋，內再放置裝有檢體的檢體盒，送驗單則置於「檢體送驗箱」內。



圖一

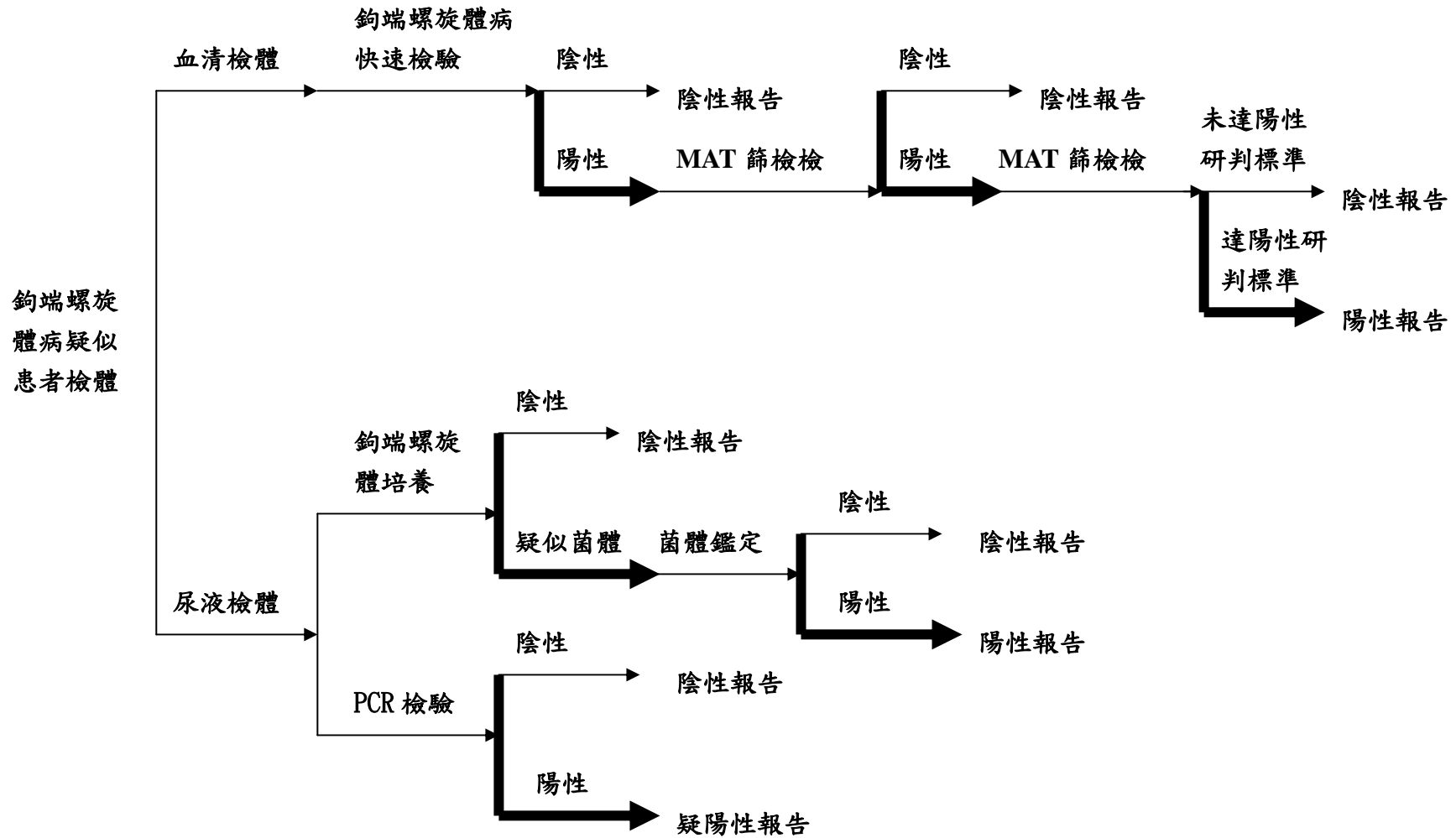


圖二

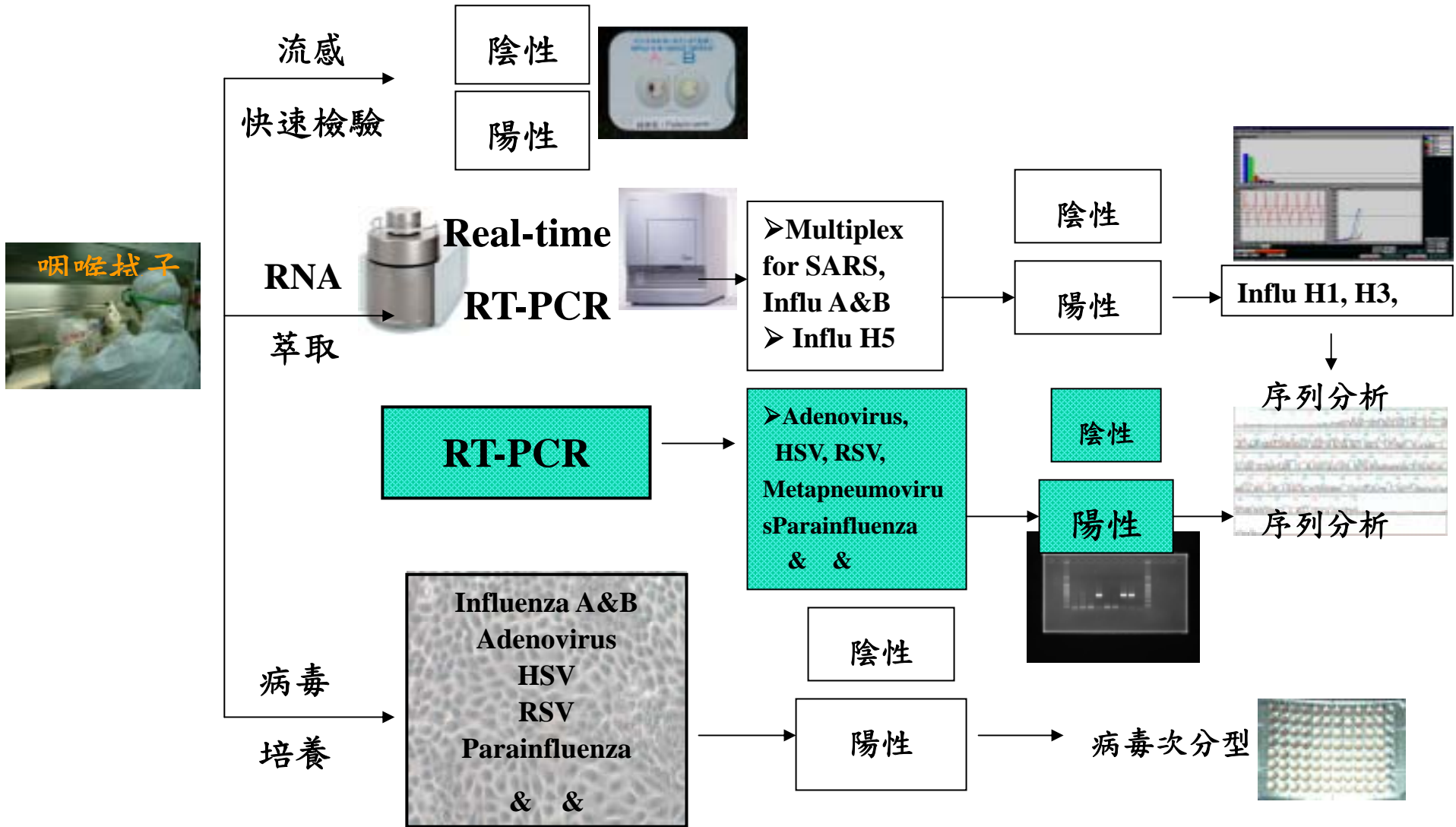



圖三

鉤端螺旋體病檢體檢驗流程



呼吸道病毒(SARS)檢體檢驗流程



 are applied in CDC

病毒、性病、分枝桿菌及病理解剖合約實驗室一覽表

病毒性感染症檢驗合約實驗室			
區域	合約實驗室	負責人	責任劃分區
北	臺灣大學附設醫院 台北榮民總醫院 林口長庚醫院	高主任全良 詹主任宇鈞 施副教授信如	台北市、金門縣、連江縣 基隆市、宜蘭縣 台北縣、桃園縣、新竹市、新竹縣
中	中國醫藥學院附設醫院 台中榮民總醫院 台中榮民總醫院	王主任任賢 丁主任明哲 林主任正修	苗栗縣、台中市 南投縣、台中縣 彰化縣、雲林縣
南	成功大學附設醫院 高雄大學附設醫院 高雄長庚醫院 高雄榮民總醫院	王教授貞仁 林教授貴香 邢主任福柳 劉主任永慶	嘉義縣、嘉義市、台南縣、台南市 屏東縣、澎湖縣 高雄縣 高雄市
東	慈濟綜合醫院	陳教授立光	花蓮縣、台東縣
	三軍總醫院	盧主任章智	全國軍方系統
性病檢驗合約實驗室			
區域	合約實驗室		
北	台北榮民總醫院、台北市立醫院疾病管制院區		
中	彰化基督教醫院		
南	高雄榮民總醫院		
分枝桿菌代檢實驗室			
區域	合約實驗室		
北	台北市立聯合醫院、台北市立萬芳醫院、林口長庚醫院		
中	台中榮民總醫院、彰化基督教醫院		
南	衛生署胸腔病院、高雄榮民總醫院、高雄長庚醫院		
東	慈濟綜合醫院		
病理解剖合約實驗室			
區域	合約實驗室		
北	臺灣大學附設醫院		
中	中國醫藥學院附設醫院		
南	成功大學附設醫院		
東	慈濟綜合醫院		

* 本局各有關單位聯絡電話

本局總機：02-27850513~5

檢體窗口：02-26531335

傳真機：02-27850288

病毒實驗室：02-27856671

傳真機：02-26522584

細菌實驗室：02-26531351

傳真機：02-27885075

02-27864367

真菌及細胞實驗室：02-26531388

傳真機：02-26513572

寄生蟲實驗室：02-26531368

傳真機：02-27830877

分枝桿菌實驗室：02-26531370

傳真機：02-26531387

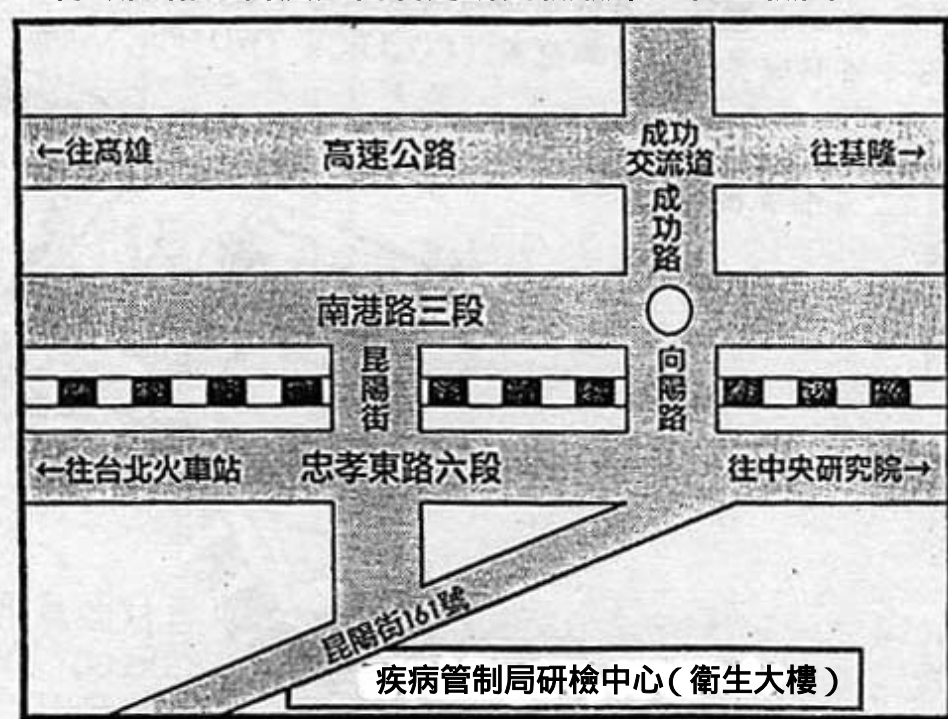
病媒病毒實驗室：02-26531374

傳真機：02-27883992

病媒昆蟲實驗室：02-26531383

傳真機：02-27822319

行政院衛生署疾病管制局研究檢驗中心位置檢圖



地址：台北市南港區昆陽街 161 號

防疫檢驗採檢手冊 / 陳豪勇等編 .-- 初版 .--

臺北市：衛生署疾管局，民94

面；公分

ISBN 986-00-0446-3 (平裝)

1. 檢疫 - 手冊, 便覽等

412.38026

94002888

書名：防疫檢體採檢手冊

總編輯：郭旭崧

副總編輯：陳豪勇

主編：王聖予

主筆團：黃智雄、周振英、周如文、李淑英、楊志元、林智暉、蕭偉宏

出版機關：行政院衛生署疾病管制局

地址：臺北市中正區林森南路6號

電話：(02)23959825

網址：<http://www.cdc.gov.tw>

印製者：益宏印刷事業有限公司

地址：台北縣三重市中正北路33號7樓

電話：(02)29821919

出版年月：94年2月

版次：初版

定價：85元

展售處：國家書坊 臺北市八德路三段10號 (02)25781515 轉643

三民書局 台北市重慶南路一段61號 (02)23617511

五南文化廣場 台中市中山路2號 (04)2260330

新進圖書廣場 彰化市光復路177號 (04)7252792

青年書局 高雄市青年一路141號 (07)3324910

網路書店：國家書坊網路書店

網址：<http://www.govbooks.com.tw>

GPN：1009400015

ISBN 986-00-0446-3 (平裝)



快速專業作防疫 · 全民動員保健康

網址：<http://www.cdc.gov.tw>

民眾疫情通報及諮詢服務專線：1922 或 0800-024-582

ISBN9860004463

及條碼

GPN：1009400015

定價：新台幣85元