

高雄榮民總醫院臺南分院病理檢驗科

血液鏡檢組採檢須知

1、項目範圍涵蓋：

1.1 臨床鏡檢檢驗：尿液、糞便、體液、精液檢查。

1.2 臨床血液檢驗：血球常規、血液凝固試驗、紅血球沉降速率。

2、連絡電話：06-3125101#61502

3、各項採檢須知

檢驗開立項目	尿液常規檢查
包含之檢驗	尿生化檢驗(Biochemistry)、尿沉渣檢驗(Urine sediment)
病人準備	無
採檢容器 採檢量	10ml 空白塑膠尖底管、10ml
採檢注意事項	1、早晨初次尿液、24 小時尿液、隨機尿液之中段尿液檢體 2、檢體須於 1 小時內送達。
運送方式	採檢後請盡快送檢。
檢驗方法	乾式化學比色法、比色管基座的自動光學顯微鏡圖像處理法、顯微鏡檢驗
可送檢時間	1、門診收件：週一~週五 8:00~17:00 (例假日除外)。 2、急診/住院收件：24 小時收件。
操作時間	24小時輪值作業
報告完成時間	一般件3天，遇假日順延。急件1小時。
補驗與加做	不接受
檢體保存條件	室溫存放
檢體保存時間	24小時(僅供必要時檢體核對)
生物參考區間	1、尿液葡萄糖 (Glucose)：Normal(<30mg/dL)。 2、 尿液蛋白質 (Protein)：Negative(<15mg/dL) 3、尿液膽紅素 (Bilirubin)：Negative(<0.5mg/dL)。 4、尿液尿膽素原 (Urobilinogen)：Normal(<2.0mg/dl)。 5、 尿液pH值：5-8。 6、尿液潛血(Blood)：Negative(<5 Ery/ul)。 7、尿 液酮體(Ketones)：Negative(<5mg/dL)。 8、尿液亞 硝酸鹽(Nitrite)：Negative。 9、尿液白血球(Leukocytes)：Negative(<25 Leu/ $\mu$ L)。 10、 尿液比重(Specific gravity)：1.003-1.035。 11、RBC：0-3/HPF

	<p>12、WBC：0-5/HPF</p> <p>13、EC：0-5/HPF</p> <p>14、CAST：Not Found</p> <p>15、BACT：Negative</p>
<p>臨床意義</p>	<p>1. 尿液葡萄糖(Glucose)：當血糖濃度高於180 mg/dL的腎閾值以上，腎小管無法再吸收濾液中的葡萄糖，尿中就會出現葡萄糖，稱為”葡萄糖尿(Glycosuria)”。</p> <p>2. 尿液蛋白質(Protein)：健康個體可能因生理變異驗出少量的蛋白質，運動過量、壓力或只吃肉的不均勻飲食可能造成尿中出現有意義的蛋白質，若蛋白質結果大於±，應配合其他結果進行判讀。</p> <p>尿液膽紅素(Bilirubin)：即使尿液中出現十分少量的膽紅素，也應視作有意義。</p> <p>3. 尿液尿膽素原(Urobilinogen)：在運動、飲酒、疲勞、便秘等狀況可能出現陽性結果，健康個體亦可能分泌少量的尿膽素原，在尿液試紙上不會出現”零”的結果。</p> <p>4、尿液pH值：正常應為pH6左右的酸性尿，依照飲食的內容，pH可能在5-8內變化。</p> <p>5、尿液潛血(Blood)：藍綠點狀反應顯示紅血球的存在，紅血球的顏色反應可能與非溶血的顏色表有小小的出入，應以肉眼判讀解釋點狀反應。來自月經女性的尿液可能出現陽性反應。</p> <p>6、尿液酮體(Ketones)：健康個體正常來說不會出現酮體，然而，飢餓或運動過量可能會出現有意義的酮體量。</p> <p>7、尿液亞硝酸鹽(Nitrite)：菌尿中的nitrate還原能力低，可能造成陰性結果，飢餓也可能因為尿中不出現nitrate而呈現陰性結果。</p> <p>8、尿液白血球(Leukocytes)：當pH與比重超出範圍，白血球可能依照白血球狀態轉變為沈降的白血球。</p> <p>9、尿液比重(Specific gravity)：在同溫度時，物質與純水在相同體積的重量比即為比重，可反映尿中總溶質濃度，進而反映腎臟的濃縮能力。</p>

檢驗開立項目	懷孕試驗
病人準備	無
採檢容器 採檢量	10ml 空白塑膠尖底管、10ml
採檢注意事項	隨機尿液之中段尿液檢體
運送方式	採檢後請盡快送檢。
檢驗方法	免疫色層分析法
可送檢時間	1、門診收件：週一~週五 8:00~17:00 (例假日除外)。 2、急診/住院收件：24 小時收件。
操作時間	24 小時輪值作業
報告完成時間	一般件 3 天，遇假日順延。急件 1 小時。
補驗與加做	不接受
檢體保存條件	室溫存放
檢體保存時間	24 小時(僅供必要時檢體核對)
生物參考區間	Negative
臨床意義	<p>此法是測定尿中是否有絨毛性性腺激素 (hCG; human chorionic gonadotropin) 做為決定是否有懷孕的檢查。懷孕的第五週 (預定月經日過 7 ~10 天) 就可以測得到，並且以起床後第一次的尿來做檢查比較正確。現在多用抗絨毛性性激素免疫學方法來測定，因此幾分鐘內就可以測定出來。</p> <p>服用藥物，絨毛性性腺激素，也可能造成偽陽性，因此有服藥的人要做判讀的時候要注意。有些癌症也可能造成偽陽性結果，例如卵巢癌、肺癌、子宮癌等。葡萄胎、絨毛癌的時候會有高度的升高。當有子宮外孕的時候雖然也會有陽性反應，但子宮外孕的時候，尿中的激素上升的程度不高，因此有些人會有假陰性反應，判讀時也需要特別注意。育齡女性為服藥或照 X-光線需要知道有沒有懷孕的時候，也可以用這個方法來做測驗。</p>

檢驗開立項目	藥物濫用檢驗 Drugs of Abuse ( Urine Screen )
包含之檢驗	Amphetamine、Methamphetamine、Barbiturates、Benzodiazepines、Cocaine、3,4-methylenedioxymethamphetamine、Morphine、Phencyclidine、Tetrahydrocannabinol、Ketamine、Methadone、Buprenorphine、Propoxyphene、Tricyclic Antidepressants、
病人準備	無
採檢容器 採檢量	10ml 空白塑膠尖底管、10ml
採檢注意事項	隨機尿液之中段尿液檢體
運送方式	採檢後請盡快送檢。
檢驗方法	免疫色層分析法
可送檢時間	1、門診收件：週一~週五 8:00~17:00 (例假日除外)。 2、急診/住院收件：24 小時收件。
操作時間	24 小時輪值作業
報告完成時間	一般件 3 天，遇假日順延。急件 1 小時。
補驗與加做	1 天
檢體保存條件	-30°C 冷凍保存
檢體保存時間	陰性檢體：3 個月、陽性檢體：一年。
生物參考區間	Negative
臨床意義	<p>1、Amphetamine(安非他命)：安非他命及其代謝物質是一種中樞神經刺激劑，急遽高劑量會使人產生興奮快感、警覺及感覺增加活力及力量。更高劑量會產生焦慮、偏執妄想、精神異常、心律不整等現象。</p> <p>2、Methamphetamine(甲基安非他命)：由尿液代謝出安非他命及去胺基(deminated)或羧基化(hydroxylated)之衍生物。部分的甲基安非他命也會以原形出現在尿液中。</p> <p>3、Barbiturates(巴比妥鹽類)：巴比妥鹽為一種中央神經系統抑制劑。使人產生類似酒精造成之酒醉感，症狀包括口齒不清、失去平衡感、判斷力下降等。依據使用的劑量、頻率、其間等因素，會使人體產生耐受性及成癮。巴比妥鹽類藥物可以口服、靜脈注射、肌肉注射等方式進入人體；巴比妥延及其代謝物質則由尿液排出。</p> <p>4、Benzodiazepines(苯二氮洋類)：此毒品為一種中樞神經抑制劑，常作用焦慮及失眠的短期處方藥。一般來說，高劑量的苯二氮洋類藥物有安眠藥效果，中劑量可抗焦慮，低劑量時有鎮定效果。使用苯二氮洋類藥物會使人產生睡意及混淆感。長期使用高劑量會造成身心對此類藥物的依賴。苯二氮洋類藥物以口服或肌肉、靜脈注射等方式進入體內，經由肝臟氧化代謝，由尿液排出苯二氮洋類藥物及其代謝物。</p> <p>5、Cocaine(古柯鹼)：古柯鹼在古柯(Coca)植物內發現，有刺激中樞神經及局</p>

部麻醉的效果。對生理的影響為產生興快感、自信、增加活力、心跳加速、瞳孔放大、發熱、發抖、流汗等。古柯鹼在短期內會代謝為苯甲醯基愛哥寧(Benzoylecgonine)並由尿液排出來。苯甲醯基愛哥寧的生理半衰期為5到8小時，遠比古柯鹼(Cocaine)的0.5到1小時長，且在接觸或吸食古柯鹼後24小時到60小時內可被測得。

- 6、3,4-methylenedioxymethamphetamine(3,4-亞甲基雙氧甲基安非他命)：俗稱快樂丸、搖頭丸、狂喜、Ecstasy等。3,4-亞甲基雙氧甲基安非他命除了具有安非他命類藥物刺激中樞神經之特性外，也另具有迷幻藥(Hallucinogen)之效果。與甲基安非他命一樣，3,4-亞甲基雙氧甲基安非他命還會有咬緊牙關、磨牙、瞳孔放大、出汗、焦慮、視線模糊、嘔吐、血壓上升、心跳加速等作用，過量時可能會造成心臟衰竭。3,4-亞甲基雙氧甲基安非他命以藥丸或膠囊之方式攝入，由尿液排出此毒品及其代謝物質。
- 7、Morphine(嗎啡)：此毒品與海洛英(heroin)、鴉片(Opiates)、可待因(codeine)一樣都是中樞神經抑制劑。使用高劑量的鴉片會產生興快感、釋放焦慮感。濫用者有顯著的成癮性且導致協調性低、中斷判斷、呼吸次數減少、貧血及昏迷。海洛英在體內快速代謝出嗎啡及尿苷酸產物(morphine glucuronide)、6-乙醯嗎啡(6-acety-Imorphine)等。當尿液檢體中出現嗎啡及其代謝物質，表示吸食海洛英、嗎啡及/或可待因。
- 8、Phencyclidine(苯環利定)：俗稱"天使塵"是一種芳香環己酰胺(aryl cyclohexyl-amine)，原被用作麻醉劑及獸用鎮定劑。濫用方式有口、鼻直接攝入、吸入煙霧、靜脈注射。吸收都很快速，會使人產生幻覺、昏睡、喪失方向感及協調性、恍惚、狂喜、興快感及視覺扭曲等。由尿液排出約攝入劑量的百分之十。
- 9、Tetrahydrocannabinol(四氫大麻酚)：一般被認為是大麻中之活性成分。當吸入或食入大麻時，會產生興快感。濫用者會有中樞系統方面的影響，如情緒、感知的改變、失去協調感、短期記憶受損、焦慮、偏執、沮喪、混淆、妄想及心跳加速等。吸入大麻後，會經由肝臟代謝，從尿液排出其代謝物—四氫大麻酚-9-甲酸(11-nordelta-9-tetrahydrocannabinol-9-carboxylic acid)。因此，當尿液中出現大麻鹼(Cannabinoids)，包含主要的羧基化代謝物，則表示有吸食大麻/印度麻(Marijuana/Cannabis)。
- 10、Ketamine(愷他命)：俗稱卡門、K、Special K等，為非巴比妥鹽類的麻醉劑、止痛劑，臨床上應用於動物手術、急診醫學方面，具有使服用者的意識狀態進入潛意識，而使人產生與現實環境脫離的作用，法定名稱「愷他命」，通常以口服、鼻吸、煙吸及注射等方式施用藥效約可維持一小時，但影響吸食者感覺、協調及判斷力則可長達16至24小時，並可產生噁心、嘔吐、複視、視覺模糊、影像扭曲、暫發性失憶及身體失去平衡等症狀。

- 11、 Methadone(美沙酮)：為一種半合成類的止痛藥物，原本是用來作為治療麻醉劑成癮使用。其與鴉片類濫用藥的藥理相同，效用為止痛、鎮定與呼吸抑制，過量時會造成昏迷甚至死亡。美沙酮一般是以口服或是靜脈注射的方式投藥，並於肝臟進行代謝，其半衰期為 15~60 小時。
- 12、 Buprenorphine(丁基原啡因)：同時具有鴉片 $\mu$ 與 $\kappa$ 接收器部分類同作用 (partial agonist)及 $\sigma$ 接收器部分拮抗作用 (partial antagonist)。BUP 於臨床上常用為止痛的用途，其效用為嗎啡的 25 至 40 倍；此外，它也被核准為鴉片成癮的戒治用藥。當過量使用 BUP 時，會引發毒品中毒症狀，包括精神混亂、頭昏、瞳孔縮小、幻覺、低血壓、呼吸困難、痙攣及昏迷... 等。BUP 在人體內會經由肝臟及腎臟代謝，以 buprenorphine、norbuprenorphine、buprenorphine-3-beta-D-glucuronide、norbuprenorphine norbuprenorphine 存在於尿液中。
- 13、 Propoxyphene(普帕西芬)：臨床上是作為局部麻醉藥使用，其效果沒有可待因強，結構與美沙酮有相似性。普帕西芬一般為口服，分有鹽酸鹽類 (32 或 65 mg)及磺酸鹽類(50 或 100 mg)兩種，並搭配阿斯匹林或乙醯安酚做為複合藥。過高劑量會引發麻痺、昏迷、痙攣、呼吸抑制、心律不整、血壓過低、肺水腫及循環衰竭。基本上普帕西芬經 N-去甲基化代謝為去氧普帕西芬(Norproxyphene)。單次口服 130 mg 普帕西芬鹽酸鹽，經 20 小時，其尿液中可測出的代謝物為 1.1%proxyphene，13.20.% norproxyphene 及 0.7% dinorproxyphene。
- 14、 Tricyclic Antidepressants，TCA(三環抗鬱劑)：原被用作抗憂鬱及強迫症之藥物。若過量使用 TCA 有可能造成死亡，因其有造成嚴重心臟疾病之可能性。一般 TCA 投藥方式為口服或注射。TCA 於肝臟進行代謝，並由尿液排出 TCA 及其代謝物質。下列因素可影響測試之陽性結果：服用藥物之頻率及數量、代謝速度、藥物半衰期、使用者之年紀、重量、活動量及飲食。

檢驗開立項目	糞便常規檢查(Stool routine)
包含之檢驗	Occult Blood(化學法)、
病人準備	採檢前3天前禁食事項： 1、肉類及魚類 2、蔬果如香蕉、黑葡萄、梨子、李子、蘿蔔、山葵等。 3、藥物含Aspirin、鐵劑、維生素C。。
採檢容器 採檢量	塑膠檢體盒(白蓋附棒)，檢體量約取用拇指頭大小
採檢注意事項	1、盡量以便盆或坐式馬桶採檢，解便時應盡可能解在馬桶前端；若為蹲式馬桶則盡可能取未沾水部份之糞便。 2、檢體不可包覆衛生紙。
運送方式	採檢後請盡快送檢。
檢驗方法	鏡檢法
可送檢時間	1、門診收件：週一~週五8:00~17:00(例假日除外)。 2、急診/住院收件：24小時收件。
操作時間	24小時輪值作業
報告完成時間	一般件3天，遇假日順延。急件1小時。
補驗與加做	不接受
檢體保存條件	檢測完即丟棄
檢體保存時間	檢測完即丟棄
生物參考區間	Occult Blood：Negative、RBC:0-1/HPF、WBC：0-1/HPF、
臨床意義	許多消化道潰瘍或癌症可以在未有明顯症狀時就由糞便潛血檢查先偵測出來。所以常用來作為篩檢之用。 胃腸道出血的患者中，18%罹患惡性腫瘤；30%是屬於良性消化性潰瘍。有一半的患者出血位置是在食道、胃和十二指腸，45%是在結腸和直腸，只有少數患者的出血是源自於空腸和迴腸。上消化道出血的患者，血液均勻分佈於糞便中，且顏色通常呈暗黑色；下消化道出血時，糞便中可能只有一部份含有血液，或是只覆於糞便表面，通常顏色較深紅或暗棕色。

檢驗開立項目	糞便潛血(Occult Blood)化學法
病人準備	採檢前3天前禁食事項： 1、肉類及魚類 2、蔬果如香蕉、黑葡萄、梨子、李子、蘿蔔、山葵等。 3、藥物含Aspirin、鐵騎、維生素C。。
採檢容器 採檢量	塑膠檢體盒(白蓋附棒)，檢體量約取用拇指頭大小
採檢注意事項	1、盡量以便盆或坐式馬桶採檢，解便時應盡可能解在馬桶前端；若為蹲式馬桶則盡可能取未沾水部份之糞便。 2、檢體不可包覆衛生紙。
運送方式	採檢後請盡快送檢。
檢驗方法	o-tolidine 化學呈色紙片法
可送檢時間	1、門診收件：週一~週五8:00~17:00 (例假日除外)。 2、急診/住院收件：24小時收件。
操作時間	24小時輪值作業
報告完成時間	一般件3天，遇假日順延。急件1小時。
補驗與加做	不接受
檢體保存條件	檢測完即丟棄
檢體保存時間	檢測完即丟棄
生物參考區間	Negative
臨床意義	許多消化道潰瘍或癌症可以在未有明顯症狀時就由糞便潛血檢查先偵測出來。所以常用來作為篩檢之用。 胃腸道出血的患者中，18%罹患惡性腫瘤；30%是屬於良性消化性潰瘍。有一半的患者出血位置是在食道、胃和十二指腸，45%是在結腸和直腸，只有少數患者的出血是源自於空腸和迴腸。上消化道出血的患者，血液均勻分佈於糞便中，且顏色通常呈暗黑色；下消化道出血時，糞便中可能只有一部份含有血液，或是只覆於糞便表面，通常顏色較深紅或暗棕色。

檢驗開立項目	糞便潛血(免疫法)，iFOB
病人準備	無
採檢容器 採檢量	iFOB 專用採便棒，約米粒般大小。
採檢注意事項	<p><b>1. 採便棒的準備</b> 請在採便棒及綠色外袋上寫下姓名、採便日。小心的轉開上蓋並拉出採便棒。 NAME: 姓名 M/F: 男生(M); 女生(F)</p> <p><b>2. 排便前準備</b> 準備數張衛生紙並鋪好，以避免採便汙染。</p> <p><b>3. 採集糞便</b> 採便棒水平置於糞便表面來回刮取數次將凹槽填滿至少如米粒般大小即可</p> <p><b>4. 插回採便棒</b> 慢慢地小心的將採便棒插回，並將上蓋旋緊。 <b>請勿重覆打開採便棒</b> 避免導致錯誤的結果。</p> <p><b>5. 儲存</b> 將採便棒裝入綠色外袋並保存於 <b>2-8°C 冷藏或陰暗處，盡快送檢分析。</b> <b>注意事項：</b> 1. 為了確保測試的準確性，如無法冷藏請盡可能的避免並遠離高溫。 2. 遇痔瘡出血或女性生理期請暫勿採檢。 3. 硬便及水便請勿採檢。</p>
運送方式	1、採檢後請盡快送檢(兩日內)。 2、無法及時送檢時，請將檢體冷藏於冰箱保存。
檢驗方法	多株抗體免疫散光比濁法(Nephelometry)
可送檢時間	1、門診收件：週一~週五 8:00~17:00 (例假日除外)。 2、急診/住院收件：24 小時收件。
操作時間	每週二、五
報告完成時間	一般件 3 天，遇假日順延。
補驗與加做	不接受
檢體保存條件	冷藏保存(僅供必要時檢體核對)
檢體保存時間	7 天
生物參考區間	<30 ng/ml
臨床意義	惡性結腸癌大多數起源於腺瘤性息肉 (adenomatous polyp)，它被視為演變成惡性癌之前的病灶。大多數結腸直腸癌會有出血的現象，而息肉則否。幾乎所有結腸直腸癌患者的糞便血紅素含量 > 2 mg/g 糞便，而正常個體則 < 2 mg/g。

檢驗開立項目	寄生蟲檢查 Parasite ova conc./ Amoeba
病人準備	無
採檢容器 採檢量	張氏糞便濃縮瓶，檢體量約取用拇指頭大小
採檢注意事項	若懷疑病患有阿米巴感染，採檢時請採取黏液絲或血液絲糞便
運送方式	採檢後請盡快送檢。
檢驗方法	MIF method
可送檢時間	1、門診收件：週一~週五 8:00~17:00 (例假日除外)。 2、急診/住院收件：24 小時收件。
操作時間	週一~週五 8:00~17:00
報告完成時間	一般件 3 天，遇假日順延。
補驗與加做	不接受
檢體保存條件	檢測完即丟棄，陽性檢體冷藏保存。
檢體保存時間	陽性檢體：1 個月。
生物參考區間	Not Found
臨床意義	臨床上，未知原因的腹瀉可能需要觀察糞便寄生蟲，其中包含原蟲、阿米巴或經由汙染的飲食傳染之腸道寄生蟲。透過顯微鏡檢查蟲卵，可提供醫師確定診斷寄生蟲感染並進行治療。

檢驗開立項目	精液分析
病人準備	採檢前須禁慾三天
採檢容器 採檢量	無菌廣口瓶
採檢注意事項	1、檢體必須於一小時內送檢。 2、請於檢驗單上記錄取出時間。
運送方式	採檢後請盡快送檢。
檢驗方法	鏡檢法
可送檢時間	門診收件：週一~週五 8:00~17:00 (例假日除外)。
操作時間	週一~週五 8:00~17:00
報告完成時間	一般件 3 天，遇假日順延。
補驗與加做	不接受
檢體保存條件	檢測完即丟棄
檢體保存時間	檢測完即丟棄
生物參考區間	1、Volume：2-5mL 2、Motility：30min：>60%、60min：>50% 3、Morphology：>70%型態正常 4、Count：20-120 x10 <sup>6</sup> /mL 5、Liquifcacion：<30min 6、pH：7.0-8.5
臨床意義	評估男性不孕症最主要檢查項目,也可評估男性結紮是否完全及整體精液品質是否適合人工受精。

檢驗開立項目	體液分析(Ascites、Pleural effusion)、腦脊髓液(CSF)、關節液(Synovial fluid)-血球計數
病人準備	無
採檢容器 採檢量	無菌15 ml 塑膠離心管，5-10ml 量。
採檢注意事項	需加少許 Heparin，以免凝固無法細胞計數和病理細胞分析。
運送方式	常溫運送
檢驗方法	Flow cytometry、鏡檢法
可送檢時間	1、門診收件：週一~週五 8:00~17:00 (例假日除外)。 2、急診/住院收件：24 小時收件。
操作時間	24 小時輪值作業
報告完成時間	一般件 3 天，遇假日順延。急件 1 小時。
補驗與加做	不接受
檢體保存條件	冷藏
檢體保存時間	7 天
生物參考區間	1、CSF：成人 WBC 0-5/ul、RBC 0-5/ul 2、Pleural effusion：WBC(Nucleated cell count)：1395-3734/ul 3、Synovial fluid：WBC(Nucleated cell count)：13-180/ul
臨床意義	當正常體液形成與再吸收的生理機轉被破壞時，體液會累積在體腔中，其可分為外漏液(Exudates)和轉出液(Transudates)兩種。體液分析目的在於區分外漏液(Exudates)和轉出液(Transudates)兩種。

檢驗開立項目	一般血液檢查(CBC)
包含之檢驗	RBC、WBC、Hb、HCT、MCV、MCH、MCHC、RDW、PDW、PLT、Reticulocyte
病人準備	無
採檢容器 採檢量	K <sub>3</sub> EDTA紫頭管、2ml
採檢注意事項	採集檢體後將採血管上下顛倒搖動約5-8次
運送方式	常溫運送
檢驗方法	直流電測法、水流動力聚焦法、SLS血色素偵測法
可送檢時間	1、門診收件：週一~週五 8:00~17:00 (例假日除外)。 2、急診/住院收件：24小時收件。
操作時間	24小時輪值作業
報告完成時間	一般件3天，遇假日順延。急件1小時。
補驗與加做	簽收後4小時內
檢體保存條件	4°C冷藏存放
檢體保存時間	7天
生物參考區間	1. RBC(紅血球):男:4.2-6.2 x10 <sup>6</sup> /ul、女:3.7-5.5x10 <sup>6</sup> /ul 2. WBC(白血球):成人:4.0-11.0 x10 <sup>3</sup> /ul 3. Hb(血色素):男:12.5-18.5g/dl、女:11.5-15.5g/dl 4. HCT(血球容積比):男:40-52%、女:33-47% 5. MCV(平均紅血球大小):80-100fL 6. MCH(平均紅血球血色素量):27-34pg 7. MCHC(平均紅血球色素濃度):32-36g/dl 8. RDW(紅血球分佈幅):11.5-14.5% 9. PDW(血小板分佈幅):9-19% 10. PLT(血小板):150-450 x10 <sup>3</sup> /ul 11. Reticulocyte(網狀紅血球):0.5-1.5%
臨床意義	1. 紅血球上升：嚴重燒傷、心血管疾病、脫水 2. 紅血球下降：貧血、骨髓抑制、維他命缺乏、出血。 3. 白血球上升(細菌性感染)：盲腸炎、扁桃腺炎、腦膜炎；白血球上升(病毒性感染)：天花、水痘、尿毒症、藥物治療、白血病、各種腫瘤、孕婦及新生兒。 4. 白血球下降(細菌性感染)：類傷寒、恙蟲熱、鸚鵡熱；白血球下降(病毒性感染)：流行性感冒、麻疹、傳染性肝炎、肝硬化、甲狀腺低能症。 5. 血小板上升：發炎、感染、懷孕、手術、CML。

- |  |
|--|
| <p>6. 血小板下降：出血疾病、骨髓再生不良、自體免疫疾病、DIC、ITP、抽血時間過長</p> <p>7. 血色素增加：嚴重燒傷、紅血球增多症、脫水、慢性肺阻塞。</p> <p>8. 血色素減少：缺鐵性貧血、失血或溶血、肝臟疾病、甲狀腺疾病。</p> <p>9. 血球容積比上升：燒傷、脫水、紅血球增多症。</p> <p>10. 血球容積比下降：貧血、失血或溶血、心臟疾病、肝臟疾病。</p> |
|--|

檢驗開立項目	白血球分類計數(WBC DC)
病人準備	無
採檢容器 採檢量	K <sub>3</sub> EDTA紫頭管、2ml
採檢注意事項	採集檢體後將採血管上下顛倒搖動約5-8次
運送方式	常溫運送
檢驗方法	Flow cytometry
可送檢時間	1、門診收件：週一~週五8:00~17:00(例假日除外)。 2、急診/住院收件：24小時收件。
操作時間	24小時輪值作業
報告完成時間	一般件3天，遇假日順延。急件1小時。
補驗與加做	簽收後4小時內
檢體保存條件	4°C冷藏存放
檢體保存時間	7天
生物參考區間	1、Band form：0-5% 2、Seg：40-75% 3、Eosin：0-3% 4、Baso：0-1% 5、Lym：20-45% 6、Mono：2-10%
臨床意義	1. Neutrophil %增加：感染、發炎、組織壞死、急性出血或溶血、代謝障礙。 2. Neutrophil %減少：感染、骨髓障礙、肝硬化、末稍血球破壞。 3. Lymphocyte %增加：傳染性單核球增多症、德國麻疹、梅毒。 4. Lymphocyte %減少：免疫不全症候群、腎上腺皮質素增加。 5. Monocyte %增加：EB病毒感染、SLE、RA、結核病、單核球性白血病。 6. Monocyte %減少：惡性貧血、敗血症、WBC高度增加。 7. Eosinophil %增加：寄生蟲感染、過敏、氣喘、結核、濕疹。 8. Basophil %增加：CML、天花、水痘、重金屬中毒、甲狀腺功能低下。

檢驗開立項目	紅血球型態檢查(RBC morphology)
病人準備	無
採檢容器 採檢量	K <sub>3</sub> EDTA紫頭管、2ml
採檢注意事項	採集檢體後將採血管上下顛倒搖動約5-8次
運送方式	常溫運送
檢驗方法	鏡檢法
可送檢時間	1、門診收件：週一~週五 8:00~17:00 (例假日除外)。 2、急診/住院收件：24小時收件。
操作時間	24 小時輪值作業
報告完成時間	一般件3天，遇假日順延。
補驗與加做	簽收後4小時內
檢體保存條件	4°C冷藏存放
檢體保存時間	7 天
生物參考區間	Normocytic， Normochromic
臨床意義	<p>週邊血液鏡檢紅血球形態可以提供臨床醫師輔助診斷各種疾病</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、Autoagglutination：冷凝集素、抗體導致的自體免疫溶血疾病。</li> <li>2、Acanthocyte(spur cell)：刺狀，肝臟疾病、脾臟切除。</li> <li>3、Anisocytosis：血球大小不均，中程度到重症貧血。</li> <li>4、Echinocyte(Burr cells)：棘狀，尿毒症、慢性腎病、肝硬化、肝炎。</li> <li>5、Blister cell：邊緣空泡，急性溶血性疾病。</li> <li>6、Basophilic stippling：鉛、砷中毒、thalassemia。</li> <li>7、Elliptocyte(Ovalocyte)：蛋形，見於某些貧血。</li> <li>8、Howell-Jolly Bodies：圓形核殘留，切除脾臟後、溶血性貧血時可見。</li> <li>9、Macrocyte：大紅血球，出現於 VitB12、Folate 缺乏、骨髓再生不良、肝膽疾病患者。</li> <li>10、Microcyte：小紅血球(&lt;6um)，出現於缺鐵性貧血、thalassemia、鉛中毒。</li> <li>11、Rouleaux：錢串狀，常見於發炎、巨球蛋白血症、多發性骨髓瘤。</li> <li>12、Sickle cell：鐮刀形，可見於 HBS-s- thalassemia。</li> <li>13、Siderocytes：含鐵顆粒，造血障礙之貧血。</li> <li>14、Spherocyte：濃染之小 RBC，自體免疫疾病、嚴重燒傷者。</li> <li>15、Schistocyte：紅血球碎片有多種型態，與 DIC、溶血。</li> <li>16、Stomatocyte：魚嘴形，急性酒精中毒、肝疾病、惡性腫瘤。</li> <li>17、Tear Drop：淚珠形，骨髓變性、惡性貧血、腎臟衰竭、thalassemia。</li> <li>18、Target cell：靶細胞，常見於血紅蛋白病、thalassemia。</li> </ol>

檢驗開立項目	紅血球沉降速率(ESR)
病人準備	無
採檢容器 採檢量	紅血球沉降管、採血至指定兩環內（約1.5 mL）。
採檢注意事項	採集檢體後將採血管上下顛倒搖動約 5-8 次
運送方式	常溫運送
檢驗方法	Westergren method
可送檢時間	1、門診收件：週一~週五 8:00~17:00 (例假日除外)。 2、急診/住院收件：24 小時收件。
操作時間	24 小時輪值作業
報告完成時間	一般件 3 天，遇假日順延。急件 1 小時。
補驗與加做	不接受
檢體保存條件	4°C 冷藏存放
檢體保存時間	7 天
生物參考區間	男性：2~10 mm/hr 、女性：2~15 mm/hr
臨床意義	紅血球沉降速率（ESR）檢查可作為評估一個人健康狀態的基本指標。 影響 ESR 的因素包括：紅血球的型態（大小、型態、質量）、血漿蛋白的成分、機械因素、溫度等。在正常生理狀態下，一般懷孕、產褥期、貧血、小孩或老人 ESR 會較高。ESR (Westergren 1hr)測定被廣泛用於對感染症、自體免疫疾病、腫瘤等非特異性的組織發炎或破壞的篩檢，然而 ESR 測定不可作為有無疾病的根據，當紅血球沉降速率極快（>100mm/hr）時，則可高度懷疑是否為感染症，其次為膠原病，再其次為癌症。

檢驗開立項目	凝血酶原時間(PT)、部份凝血活酵素時間(APTT)
病人準備	無
採檢容器 採檢量	藍頭管、約 1.8 mL(試管標示處)
採檢注意事項	採集檢體後將採血管上下顛倒搖動約 5-8 次
運送方式	常溫運送
檢驗方法	凝固法，比色法。
可送檢時間	1、門診收件：週一~週五 8:00~17:00 (例假日除外)。 2、急診/住院收件：24 小時收件。
操作時間	24 小時輪值作業
報告完成時間	一般件 3 天，遇假日順延。急件 1 小時。
補驗與加做	4 小時
檢體保存條件	4°C 冷藏存放
檢體保存時間	7 天
生物參考區間	1、PT：8.0~12.0 sec、INR：0.85~1.15 2、APTT：23.9~35.5 sec
臨床意義	1、PT 主要應用於三方面：篩檢由先天或後天凝固缺損所造成的外在凝固路徑因子的缺乏、口服抗凝劑的治療監控及特殊外在凝固因子的分析。 2、PT 延長的情況：先天性 7、10、5、2、1 因子缺乏、低纖維蛋白原血症、Vit.K 缺乏症、肝病、抗凝劑治療...等。 3、PT 縮短的情況：過度凝固狀態、多發性骨髓癌、急性血栓性靜脈炎、服用巴比妥、毛地黃中毒、利尿劑...等。 4、APTT 可做為內在路徑及共同路徑凝固因子缺乏的篩檢及監控與調整 heparin 的治療。與 PT 同時應用，可更進一步了解可能缺乏的因子為何。 5、APTT 延長的情況：內因性因子缺乏(如第 VIII、IX、XI)、抗凝劑(如 heparin、coumadin...等)治療。

檢驗開立項目	Bleeding Time (BT)、Coagulation time (CT)
病人準備	無
採檢容器 採檢量	無
採檢注意事項	無
運送方式	無
檢驗方法	Ivy Method
可送檢時間	門診採檢
操作時間	24 小時輪值作業
報告完成時間	檢驗操作當天
補驗與加做	不接受
檢體保存條件	無
檢體保存時間	無
生物參考區間	1、BT：1-3(minute) 2、CT：3-5(minute)
臨床意義	<p>1、Bleeding Time：一般用來評估病人凝血功能是否正常。血友病和無纖維蛋白原血症等凝血因子障礙者，基本上 BT 呈現正常，係因微血管仍有收縮功能。但經過一段時間(約 1 小時)後，血管收縮功能無法繼續發揮下去，而導致血液或血漿由傷口滲出，此種情況即稱後出血(Posthemorrhage)。</p> <p>2、Coagulation time：一般用來評估病人凝血功能是否正常。凝血時間延長之情況：重症血友病、Vit.K 缺乏、低或無纖維蛋白原血症、瀰漫性血管內凝血(DIC)、heparin 治療、凝固因子 II、V、VIII、IX、XI、XII 缺乏；凝血時間縮短可能情況：各種原因所致的高凝血狀態，如彌散性血管內凝血的高凝血期、血栓性疾病；臨床上 CT 檢查雖然簡易，但較不敏感，在篩檢時不易查出凝血疾病。</p>