

血液檢查

血液會藉由心臟的壓縮作用，將氧氣和養分運送到身體的每個角落，並將二氧化碳帶出。血液會反映全身的內臟器官和組織的健康狀態，身體的某處有異常時，血液的成分就會受到影響。所以，血液檢查就變成了解全身健康狀態的基本檢查項目。特別是紅血球、白血球、血小板等的血液一般檢查，在健康檢查時是一定要進行的項目。

血液的成分

將抽血所得的血液經過離心機分離後，分成上下兩層，上層黃色透明的部分稱為血清，下層暗紅色的部分稱為血球。

血清中含有血清蛋白、球蛋白、各種荷爾蒙等。而血球則含有紅血球、白血球、血小板等。

紅血球具有將氧氣運送到全身的作用，如果紅血球不足，會造成氧氣不夠，變成貧血。

白血球會抵抗對身體有害的細菌或異物，加強對疾病的抵抗力，因此，如果白血球不足，就容易生病。

血小板則具有止血的功能，若是減少的话就容易出血不止。

紅血球數〈RBC〉

正常值男性：380 萬～600 萬個/mm³；女性：380 萬～550 萬個/mm³

女性比男性少的原因，可能是因為生理出血造成的現象。

血液中大部分的成分為紅血球，紅血球在骨髓製造後，會流到血液中，將肺部的氧氣運送到全身的紅織細胞，並將二氧化碳帶出。

其壽命大約是三至四個月，每天有四、五萬個在脾臟及肝臟被破壞，另一方面又製造新的紅血球。

紅血球數量減少時，氧氣的搬運能力會降低，變成缺氧狀態，產生貧血；嚴重時會有生命危險。但如果增加過多，血液會變濃，不易流動，血管容易阻塞。

異常時可能的疾病

男性的紅血球減少至 380 萬個以下，女性減少到 350 萬個以下時，稱為貧血。貧血時，臉部會變蒼白，手腳冰冷、心悸、呼吸困難、暈眩等，嚴重時還會發生心衰竭、休克等。貧血有下列三

種可能因素：因出血或飲食中的鐵分不足引起的缺鐵性貧血；肝臟、脾臟腫大或黃疸因缺乏葉素、維他命 B12 等形成的惡性貧血；骨髓無法製造紅血球，紅血球被破壞而發生溶血的再生不良性貧血，溶血性貧血等。

貧血的原因

胃部全摘除手術引起的鐵質吸收障礙、或胃癌、胃潰瘍、尿路傷害引起的持續性出血；過度減肥引起的營養不良等；女性也會因子宮肌腫而增加生理量，變成嚴重的缺鐵性貧血。

多血症

紅血球數男性超過 600 萬個；女性超過 550 萬個的時候稱為多血症。患有多血症，臉部會潮紅、頭昏、頭痛、發汗等症狀；容易頭昏、高血壓、臉部潮紅的人最好檢查一下紅血球數量。

異常時怎麼辦？

貧血時，請再檢查貧血的種類，尤其是再生不良性貧血、惡性貧血、多血症等，需要特別的治療。

病例最多的是缺鐵性貧血，多見於女性，鐵質不足為貧血原因，故應多攝取菠菜等綠色蔬菜、肝臟、肉等鐵質較多的東西。

血 色 素 《Hb》— 男性：12~18g/dl；女性：11.5~18g/dl

血球容積比 《Ht》— 男性：36~50%；女性：34~47%

何謂血色素？

血色素是包含在紅血球中擔任將氧氣運送到全身的重要任務。其是由含鐵的血基質和球蛋白結合而成的，而血色素和氧氣結合，運送至全身的組織細胞，再將二氧化碳帶出。因此，血色素減少就變成貧血。

何謂血球容積比？

檢查在一定量的血液中含有多少比例的紅血球，這就是血球容積比。

血色素是紅血球的成分，所以通常紅血球減少，血色素也會同時降低；另外血球容積比也是紅血球對全體血液的比例，所以也會隨其下降。所以紅血球和血色素及血球容積比有密切的關聯，根據這些數值，大約可以判貧血的種類。

正常值範圍

成年男子的正常值，血色素為 12~18g/dl，血球容積比為 36~50%，成年女性的血色素為 11.5~18g/dl，血球容積比為 34~47%。但是血色素和血球容積比的正常值都會因年齡而改變；剛出生的

嬰兒最高，出生後六個月左右會降低，以後會再度增加，十五歲左右就和成人一樣；懷孕中的女性或高齡者會稍微偏低。

異常時可能的疾病

血色素和血球容積比的值和紅血球數有關，所以這些值異常就和紅血球數量異常一樣(參考紅血球異常)；血色素和血球容積比都在正常值以下，就是貧血。大部份的貧血在女性常見的是缺鐵性貧血，其次是惡性貧血、溶血性貧血、再生不良性貧血。

血色素在 18g/dl 以上，血球容積比在 50%以上時，就是多血症。多血症也是製造紅血球的骨髓組織異常增生的一種疾病，故一定要接受治療。但這種偏高值也見於新生兒及生理前的女性，這不是疾病，不必擔心。

異常時怎麼辦？

血色素在 11g/dl 以下，血球容積比在 30%以下時就必須追蹤治療。

以紅血球及其分類數據判定貧血

紅血球數、血色素、血球容積比等三種檢查，是要檢查紅血球有沒有異常，針對貧血判斷之用，配合這三種檢查數值，以一定的公式算出的數值有益貧血的分析。

【**平均血球大小(MCV)**】表示各紅血球所占的大小平均值，以了解紅血球的大小，正常值為 80~102fL。

【**平均血球血紅素(MCH)**】表示包含在各紅血球中的血色素量的平均值，正常值為 27~34Pg。

【**平均血色素容積(MCHC)**】表示血色素一定量血液中紅血球容積的比例，正常值為 32~36g/dL。

白血球數《WBC》4000~10000/u1

白血球在細菌或異物侵入身體時，要負責將它們吃掉並消化分解，這為吞食作用。當細菌或異物侵入體內引起發炎時，骨髓造血幹細胞就會製造很多白血球，使血液中的白血球增加。因此，檢查血液中白血球的數值，就可以診斷疾病，這就是白血球數的檢查。

正常值範圍

白血球數的正常值會因年齡而異；剛出生的嬰兒，數值在 10000 個以上；五歲以下的幼兒是 6000~11000 個，6~14 歲的兒童為 6000~10000 個；15 歲以上是 4000~10000 個為正常值。

白血球數也會因為激烈的運動或沐浴、壓力等原因而暫時增

加，另外飯後也會增加。

異常時可能的疾病

白血球量增加有兩種原因：

1. 對身體有害的細菌侵入體內時。
2. 骨髓因白血病而異常增生時。

白血球數量增加幾乎都是扁桃腺炎、肺炎、膽囊炎、腸胃炎等細菌引起的感染症。但是，白血球數達到 20000 個以上時，就可能是白血病或敗血症等危險的疾病，尤其是慢性白血病，其數量可能會達到十萬個以上。

白血球數減少有骨髓功能降低的情況和破壞老舊白血球的脾臟功能異常昇高的情況，也可能是藥劑的副作用引起的骨髓機能障礙，故須特別注意。

異常時怎麼辦？

在白血球數量測定出現異常值時，就必須再進一步複檢；複檢結果若是 4000~10000 個，而且其他的檢查也沒有異常時，就不必擔心。

另外，扁桃腺發炎、支氣管炎、胃腸炎、腎盂腎炎等急性炎症引起的白血球增加時，只要治癒，白血球數目也會恢復正常。但也有可能是白血病或敗血症時，就一定要立即住院治療並接受骨髓的檢查。

白血球數量減少到 4000 個以下時，身體的防禦能力會降低，容易感染病原體。再減少至 1000 個以下時，若不立即進入無菌室，就會變成敗血症，這時還要進行骨髓檢查，診斷造成疾病的原因。另外，各種藥劑的副作用也會使白血球減少，若正在服用藥劑，應立即中止。

白血球分類

細菌或異物侵入體內後，血液中的白血球會增加。若再仔細研究白血球，可分為嗜中性球和嗜酸性球，嗜鹼性球，單核球，淋巴球五種。

這些不但形狀不一樣，疾病引起的增減比例也不一樣。檢查白血球分類比例的增減，以診斷疾病，這就是白血球分類的檢查。

種 類	可 能 的 疾 病
嗜中性球增加	扁桃腺發炎，肺炎，骨髓炎，腦炎，膽囊炎，急性胃腸炎， <u>白血病</u> ，心肌梗塞，腎不全等

嗜酸性球增加	寄生蟲病，蕁麻疹，藥物過敏，支氣管氣喘，過敏性皮膚等
淋巴球增加	梅毒，結核，流行性耳下腺炎，百日咳，突眼性甲狀腺腫等
單核球增加	水痘，麻疹，猩紅熱等
嗜中性減少	敗血症，結核，嚴重肺炎，腸傷寒，再生不良性貧血，急性白血病等
淋巴球減少	惡性淋巴腫，結核性淋巴節炎，癌症， <u>白血病</u> 等

血小板數《PL》15萬～45萬/UL

血小板是血液中所含的成分之一，出血時有止血的功能。

血小板有粘著性，血管損傷出血後，會粘住該部分，變成血栓加以止血，因此，血小板數量減少或機能降低時，會容易出血，且不易止血。

正常值範圍

血小板的正常值為15萬～45萬/UL，但會因醫院及檢查設施而有所不同。

血小板在10萬/UL以下時，就會容易出血。特發性血小板減少性紫斑病會因不明原因的血小板減少，而從皮下、鼻子、牙齦出血，血小板老舊後，會被脾臟破壞，所以有一種治療方法是將脾臟摘除。

其他疾病引起的血小板減少時，稱為症候性血小板減少性紫斑病，再生不良性貧血、白血病、惡性貧血、肝硬化、抗生物質或抗癌物引起的藥物中毒等原因。

若是血小板無力症，則即使血小板的數量正常，也無法止血。另外，因慢性白血病或多血症，使血小板數增加到70萬個以上時，反而也容易出血。

異常時怎麼辦？

血小板減少或增加，大都是有嚴重的疾病，所以血小板在10萬個以下，或50萬個以上時，就要在有血液內科的專科醫院接受檢查。

紅血球沈降率

在有刻度的細長管中加入抗凝固劑，再倒入血液，垂直豎立時，紅血球會向下沈降，測定這種沈降速度就是紅血球沈降率。這會因各種疾病而顯示異常值，故不能只憑這個作診斷，但因為

這個方法很簡單，故常在健康檢查時用來篩檢。

正常值範圍

測定紅血球一個小時沈降多少。若在 3~20mm 以內，即為正常。但女性有輕微貧血時或懷孕後期，生理期間，沈降速度較快，高齡也會出現較高值。

異常時可能的疾病

數值顯示在 20mm 以上的異常值時，可能是如下的疾病：

- [感染症] 扁桃腺發炎，肺炎，支氣管炎，膽囊炎，結核，梅毒，腎盂腎炎等。
- [循環器官的疾病] 心肌梗塞，心內膜炎，心肌炎等。
- [血液的疾病] 多發性骨髓會顯示 100mm 以上的高值，高度的貧血，急性白血病，慢性白血病等亦會偏高。
- [膠原病] 全身性紅斑狼瘡，風濕性關節炎，風濕熱等。
- [消化器官的疾病] 肝臟，膽道系統的炎症，胰臟炎，潰瘍性大腸炎，回腸末端炎。