

認識貧血

三軍總醫院 血液腫瘤科

張平穎醫師

案例一

- 陳小姐為一**35**歲女性，最近常覺得頭暈、疲倦。若稍為運動一下，便覺得呼吸困難與心悸。初不以為意，但狀況並未隨休息改善，故至醫院求診。
- 病史詢問得知月經量較多。身體檢查發現陳小姐臉色蒼白，眼結膜較無血色，抽血發現血色素只有**6.0mg/dl**，平均紅血球體積較小(**68.2 fl**)，而白血球與血小板為正常...

案例二

- 張先生為一**20**歲男性，平常樂於助人，知道捐血中心有血荒情形，故前往捐血中心希望盡一份心力。捐血中心發現張先生血色素為**11.5mg/dl**，平均紅血球體積較小(**58.0 fl**)，故婉拒其捐血並建議至醫院複檢
- 張先生得知有貧血問題感到納悶，因沒有任何症狀也不影響生活。醫師病史詢問得知其媽媽那邊的親戚似乎有類似的問題...

案例三

- 錢女士為一**85**歲女性，最近常覺得頭暈、疲倦。若稍為運動一下，便覺得呼吸困難與心悸。初不以為意，但狀況並未隨休息改善，故由家人陪伴至醫院求診。
- 抽血發現血色素只有**5.6mg/dl**，平均紅血球體積較大(**120 fl**)，而白血球**3800/ μ l**與血小板**13800/ μ l**均較低下，乳酸去氫酶上升...

案例四

- 張先生為一**70**歲男性，近三年體檢發現血色素不足，同時亦發現有白血球與血小板不足，雖未感到不適，因連續幾年體檢異常情形，故至醫院血液科求診
- 病史顯示無慢性疾病亦無酗酒。抽血發現血色素只有**9.8mg/dl**，平均紅血球體積為**(92 .0fl)**，而白血球**3200/ μ l**與血小板**11500/ μ l**均較低下。葉酸與維生素**B12**濃度正常，於是醫師建議骨髓檢查...

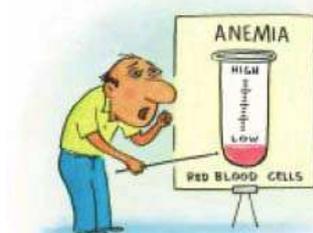
何謂貧血？

- "貧"就是少的意思所以貧血就是"少"血；主要是指紅血球數或其所含的血色(紅)素減少而言
- **紅血球數：**
男性的紅血球細胞濃度低於410萬個/u1、女性低於380萬個/u1
- **血容比：**
男性的血容比值低於41%、女性低於37%時
- **血色(紅)素：**
男性血紅素濃度小於14 g/dl，或女性血紅素濃度於12 g/dl



為什麼要認識貧血?

- 貧血久了會心臟衰竭
- 貧血久了會記憶力衰退
- 大部分貧血可以被治療或改善
- 貧血可能是某些疾病的前兆



對於貧血之錯誤概念

- 頭暈就一定是貧血
- 蹲下去站起來眼冒金星就是貧血
- 只有女性才會貧血，男性不會貧血
- 胖子就不會貧血
- 臉色發白就是貧血
- 臉色發黃不會是貧血
- 我已經欠血了，為什麼還要抽血？



貧血的症狀為何？

- 頭暈、頭痛、耳鳴、疲倦、嗜睡、體力衰退、臉色蒼白、氣喘、心悸等，尤其是運動或耗能工作時有呼吸急促情形(爬樓梯上氣不接下氣)
- 嚴重時甚至導致心臟衰竭
- 貧血症狀和它的成因、輕重程度、及進展的速度還有是否合併其他疾病有關



哪一些人容易貧血?

- 三歲以前嬰幼兒
- 青少年
- 懷孕婦女
- 長期吃素者
- 腸胃有痼疾者(吸收不良、潰瘍、胃腸手術過後等)
- 內分泌失調者(如甲狀腺、腎上腺功能異常等)
- 肝腎功能不佳者
- 癌症病患做過化學或是放射治療者
- 速食主義者
- 濫用藥物者
- 自體免疫疾病患者



貧血之種類

- 按原因區分
 - 製造不足(造血不良)
 - 破壞增加(出血、溶血破壞)
- 按平均血球容積(MCV)區分
 - 小血球性
 - 中(正)血球性
 - 大血球性

平均紅血球體積(MCV)扮演之角色

| | MCV (平均血球體積) | 可能疾病 |
|--------|--------------|-------------------------------|
| 小球性 | <80 | 缺鐵性貧血、地中海型貧血、慢性疾病造成之貧血 |
| 中(正)球性 | 80-100 | 慢性疾病造成之貧血、骨髓疾病、溶血性貧血、出血 |
| 大球性 | >100 | 葉酸、維生素B12缺乏; 甲狀腺功能低下症、肝臟疾病、酗酒 |

貧血可以做哪些檢驗?

- 當懷疑有貧血時，應做醫院做進一步檢查以鑑別是屬於哪一型的貧血
- 抽血檢驗
 - 網狀紅血球(**reticulocyte**)
 - 血清鐵(**serum iron**)、血清鐵蛋白(**Ferritin**)、運鐵蛋白(**Transferrin**)及全鐵結合能力(**TIBC**)、維生素**B12**、葉酸
- 血清或是血球表面抗體
- 骨髓檢查

貧血之治療

- **最重要** - 找出原因對症治療
- **下下之策** - 直接輸血或補充鐵劑但不找原因

案例一

- 陳小姐為一**35**歲女性，最近常覺得頭暈、疲倦。若稍為運動一下，便覺得呼吸困難與心悸。初不以為意，但狀況並未隨休息改善，故至醫院求診。
- 病史詢問得知月經量較多。身體檢查發現陳小姐臉色蒼白，眼結膜較無血色，抽血發現血色素只有**6.0mg/dl**，平均紅血球體積較小(**68.2 fl**)，而白血球與血小板為正常...

缺鐵性貧血

造成缺鐵性貧血原因

- **血液的流失**：血液可以從胃腸道、泌尿道、生殖道(女性月經)等地方流失，如血便、黑便、血尿等。
- **鐵質吸收的減少**：長期吃素者或因胃切除或胃酸缺乏等病人，由於食物中含鐵質不足或鐵質吸收減少而引起缺鐵性貧血症。
- **懷孕授乳時、發育中的小孩**，因鐵質需求量增加，若無適當的補充鐵質亦會造成缺鐵性貧血症。

缺鐵性貧血的症狀

- 對外界的反應差，易激怒，注意力不集中
- 勞動耐力降低，免疫能力下降
- 引致黏膜組織變化，出現口腔發炎、舌炎、胃炎、皮膚乾燥、毛髮乾枯脫落、指甲扁平、脆薄易裂和反甲、吞嚥困難等
- 異食症



缺鐵性貧血的診斷

- 抽血可見
 - 小球性貧血
 - 血小板數量增加
 - 血清鐵 (serum iron) 下降及全鐵結合能力 (TIBC) 上升
 - 血清鐵蛋白 (ferritin) 下降

缺鐵性貧血的治療

- 處理原則：針對原因治療！
- 補充足夠的鐵直到恢復正常鐵貯存量，以及去除引起缺鐵的病因
- 補充鐵質方面，口服鐵劑是首選方法
- 口服鐵劑反應主要是胃腸道症狀如噁心，上腹痛、便秘
- 注射鐵劑為口服鐵劑不適應時使用

案例二

- 張先生為一**20**歲男性，平常樂於助人，知道捐血中心有血荒情形，故前往捐血中心希望盡一份心力。捐血中心發現張先生血色素為**11.5mg/dl**，平均紅血球體積較小(**58.0 fl**)，故婉拒其捐血並建議至醫院複檢
- 張先生得知有貧血問題感到納悶，因沒有任何症狀也不影響生活。醫師病史詢問得知其媽媽那邊的親戚似乎有類似的問題...

地中海型貧血

地中海型貧血

- 地中海貧血的發病機理是由於遺傳基因異常而引致血色素蛋白 α 和 β 鏈合成減少，結果是血色素蛋白的合成減少，並且有溶血的現象，因為紅細胞內的血色素不正常引致紅細胞易遭破壞。患者的紅血球壽命比正常人短。
- α 鏈減少稱甲型地中海型貧血， β 鏈合成減少稱乙型地中海型貧血
- 台灣地區有甲型(α ;4%)乙型(β ;2%)兩種

地中海貧血：血色素球蛋白合成出差錯

Hgb A tetramer

地中海型貧血

- 依症狀可分為輕度、中度、重度地中海型貧血
- 輕度地中海型貧血多無明顯症狀，血色素也不一定低，大多是抽血才發現
- 中度地中海型貧血多有症狀，亦可發現有肝脾腫大情形
- 重度地中海型貧血症狀明顯，有肝脾腫大情形，有無效性紅血球增生，可見骨髓增生。

地中海型貧血如何診斷

- 抽血可見小球性貧血(或血色素接近正常)，紅血球的數目也會有明顯增加
- 家族病史為重要線索
- 確定診斷需作血色素電泳分析

地中海型貧血如何治療

- 輕度地中海型貧血不需要治療
- 中度地中海型治療原則以病人之血色素多寡考慮，症狀明顯可以輸血
- 重度地中海型貧血主要以輸血、補充葉酸、排鐵治療、脾臟切除。骨髓移植可提供治癒機會

案例三

- 錢女士為一**85**歲女性，最近常覺得頭暈、疲倦。若稍為運動一下，便覺得呼吸困難與心悸。初不以為意，但狀況並未隨休息改善，故由家人陪伴至醫院求診。
- 抽血發現血色素只有**5.6mg/dl**，平均紅血球體積較大(**120 fl**)，而白血球**4200/ μ l**與血小板**13800/ μ l**均較低下，乳酸去氫酶上升...

維生素B12缺乏引起之貧血

維生素B12缺乏之貧血的成因

- 缺乏內因子而導致維生素B12不能吸收(如萎縮性胃炎與惡性貧血)
- 絕對素食者
- 胃及十二指腸切除者
- 胰臟疾病

維生素B12缺乏之貧血的診斷

- 抽血可見
 - 血球低下合併大球性貧血
 - 乳酸去氫酶上升
- 主要需測血中維生素B12濃度

維生素B12缺乏之貧血的症狀

- - 神經病變合併貧血
 - 肌肉無力、手或腳麻木或發痛、行走困難
- 噁心
- 胃口不佳
- 體重降低
- 易怒
- 缺乏能量或容易疲倦
- 平滑且嫩的舌頭
- 心悸

維生素B12缺乏之貧血治療

- 補充維他命B12
- 若胃及迴腸有問題，則建議接受維他命B12針劑肌肉注射

葉酸缺乏症之成因

- 需求增加(如懷孕、餵母乳、青春發育)
- 疾病(如白血病、溶血性貧血)
- 酗酒
- 來源不足(如食物過度烹煮)
- 吸收不良
- 服用某些藥物(如抗癲癇藥物、抗生素)

葉酸缺乏症的診斷

- 抽血可見
 - 全血球低下合併大球性貧血
 - 乳酸去氫酶上升
- 主要需測血中葉酸濃度

葉酸缺乏的症狀

- - 噁心
 - 胃口不佳
 - 體重降低
 - 易怒
 - 缺乏能量或容易疲倦
 - 平滑且嫩的舌頭
 - 心悸

葉酸缺乏症治療

- 補充葉酸
- 酗酒者需戒酒
- 注意攝取含葉酸之食物，並避免處理過度破壞葉酸

葡萄糖-6-磷酸去氫酵素缺乏貧血症(蠶豆症)之成因

- 為一性聯遺傳疾病
- 葡萄糖-6-磷酸去氫酵素為紅血球很重要之酵素(可保護血色素受藥物氧化)，當該酵素減少又遇到某些氧化性藥物，便會使血色素變性病沉積於紅血球內(漢氏小體)，而通過脾臟時容易被破壞造成紅血球壽命縮短，即為溶血性貧血
- 但溶血性貧血為偶發性而非經常性(在特定情況下如藥物、感染、服用蠶豆)

葡萄糖-6-磷酸去氫酵素缺乏貧血症(蠶豆症)的診斷

- 血液抹片可見許多紅血球有漢氏小體(變性血色素)
- 主要需測血中葡萄糖-6-磷酸去氫酵素量

葡萄糖-6-磷酸去氫酵素缺乏貧血症(蠶豆症)的症狀

- 因接觸某些藥物(奎寧、樟腦丸，環胺類)或感染可造成溶血(黃疸、小便變茶色)
- 新生兒黃疸常見於葡萄糖-6-磷酸去氫酵素缺乏之病人，有時可造成核黃疸而傷害到腦部

葡萄糖-6-磷酸去氫酵素缺乏貧血症(蠶豆症)治療

- 避免會造成溶血之藥物與蠶豆(需主動告知醫師)

慢性疾病引起貧血之成因

- 慢性疾病指
 - 感染性疾病
 - 發炎性疾病(如自體免疫疾病)
 - 惡性腫瘤
- 可能與細胞間質(**cytokines**)影響吞噬細胞不釋出鐵(無法被身體利用於血色素合成)，或是增加脾臟對紅血球之破壞，或影響骨髓對紅血球生成素之反應有關

慢性疾病引起貧血的診斷

- 需為三大慢性疾病其中之一
- 病人有輕微至中度貧血，並排除其他原因造成之貧血
- 抽血可見
 - 中(正)球性貧血
 - 血清鐵(serum iron)及全鐵結合能力(TIBC)減少
 - 血清鐵蛋白(ferritin)正常或升高

慢性疾病引起貧血的症狀

- 多無症狀且血色素並不太低

慢性疾病引起貧血治療

- 治療背後之慢性疾病
- 補充鐵是無效的
- 高劑量之紅血球生成素可能有效

案例四

- 張先生為一**70**歲男性，近三年體檢發現血色素不足，同時亦發現有白血球與血小板不足，雖未感到不適，因連續幾年體檢異常情形，故至醫院血液科求診
- 病史顯示無慢性疾病亦無酗酒。抽血發現血色素只有**9.8mg/dl**，平均紅血球體積較小(**92 .0fl**)，而白血球**3800/ μ l**與血小板**11500/ μ l**均較低下。葉酸與維生素**B12**濃度正常，於是醫師建議骨髓檢查...

骨髓化生不良症

骨髓化生不良症之成因

- 骨髓造血細胞不能產生正常之成熟細胞
- 真正原因不明，但大多是後天因素造成(如DNA突變)

骨髓化生不良症的診斷

- 骨髓檢查為必要之檢察，可檢視
 - 骨髓造血細胞之型態(是否分化不良)
 - 芽細胞是否增生(數量大量增加可能轉變成急性白血病)
 - 染色體檢查(了解是否因染色體異常造成，同時可預測預後)

骨髓化生不良症的症狀

- 症狀與影響骨髓造血細胞之情形有關
 - 影響白血球系列可造成白血球減少，容易有感染
 - 影響紅血球系列可造成貧血
 - 影響血小板系列可造成血小板減少，容易產生紫斑、嚴重時容易出血
- 骨髓化生不良症可能轉變成急性白血病

骨髓化生不良症治療

- 主要是觀察與支持性治療(輸血)
- 某些病人可以去甲基化藥物治療
- 年紀輕之患者如有合適之幹細胞捐贈者，可考慮骨髓移植
- 轉變成急性白血病，則以化療為主

貧血何時要輸血？

- 急性出血造成缺氧或休克時(可輸全血)
- 慢性出血造成缺氧症狀時(可輸濃縮紅血球)

貧血可以如何補充營養？

葉酸之食物

- 葉酸普遍存在於我們日常生活的食物之中，尤其是綠色的蔬菜葉子中。
- 日常食物中，肝臟、小麥胚芽、蠶豆、扁豆、新鮮深綠色葉菜類、菠菜、蘆筍、甘藍以及酵母，是葉酸最豐富的來源；其次為牛肉、馬鈴薯、全麥麵包以及烘培豆類；其他大部分的肉類、奶類、蛋、水果和根菜類則只含有少量的葉酸。

維生素B12之食物

- 食物中維生素B12之主要來源為動物性食品，主要以肝臟、肉類等含量較豐，乳品類亦含少量。
- 長期素食者仍應注意維生素B12之攝取，以防攝取不足而造成缺乏症。

哪些食物富含鐵？

- 血紅素鐵：動物內臟，豬，羊，牛肉，牡蠣，貝類
- 非血紅素鐵：植物性蔬果豆類
- 動物性食物的吸收率比植物性的鐵質來源好。

何者因素可以影響鐵質吸收？

- 攝取鐵質營養補充劑，可以與果汁共飲，因為維生素C有助於鐵質的吸收。
- 鐵劑不要與制酸劑胃藥、牛奶共食，因為會抑制鐵質的吸收。
- 缺鐵性貧血患者飯後也不宜立即飲用咖啡和茶其中的鞣酸也會抑制鐵質的吸收。

最後叮嚀

- 遇上貧血千萬不能等閒視之，應找合格的血液專科醫師做諮詢，以獲得正確的診斷及適當的治療

最後叮嚀

- 遇上貧血千萬不能等閒視之，應找合格的血液專科醫師做諮詢，以獲得正確的診斷及適當的治療
- 『豈不知你們的身子就是聖靈的殿嗎？這聖靈是從神而來，住在你們裏頭的；並且你們不是自己的人，因為你們是重價買來的。所以，要在你們的身子上榮耀上帝。』~ 哥林多前書 6:19-20
- 『喜樂的心乃是良藥，憂傷的靈使骨枯乾』 ~ 箴言 17:22