

義大醫療 醫訊

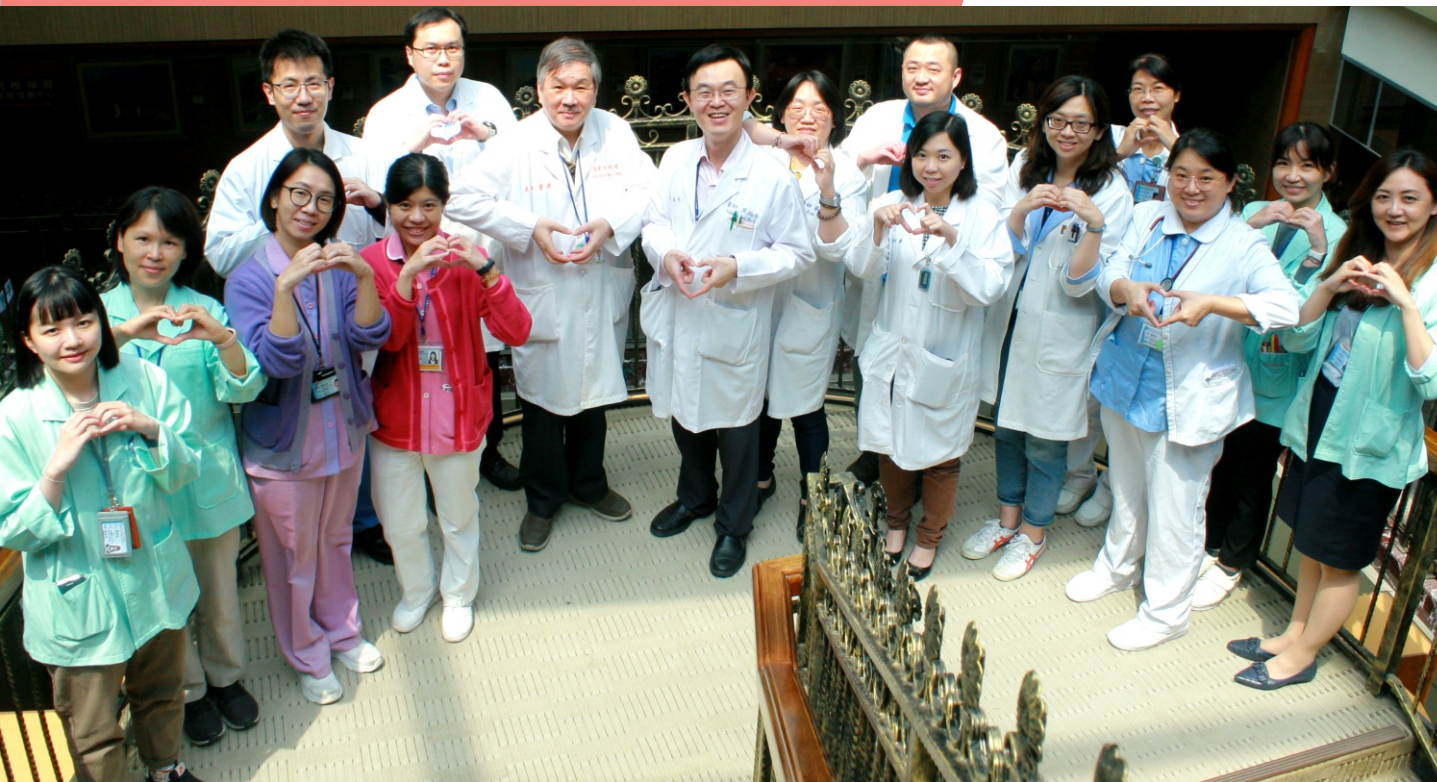


2023年5月出刊

19卷
02期

No. 106

E-DA HEALTHCARE



血液腫瘤專刊

- ・ 血癌、淋巴癌、骨髓癌
- ・ 自體造血幹細胞移植中心成立過程
- ・ 缺鐵性貧血及紫斑症
- ・ 血液團隊成員角色介紹

04. 血液疾病面面觀

裴松南部長

05. 缺鐵性貧血

裴松南部長

07. 瀰漫性大B細胞淋巴瘤

裴松南部長

11. 急性骨髓性白血病的治療 新進展-Venetoclax藥物介紹

蕭宇廷醫師

14. 多發性骨髓瘤

柯建佑醫師

16. 皮膚出現紫斑、月經流不停？ 當心罹患「免疫性血小板缺乏症」

廖浚凱主任

19. 慢性白血病

蔡郁棻主任

22. 基因檢驗在血液疾病大躍進

黃雅玲技術主任

25. 癌症化學治療與臨床試驗

畢淑娟藥師

27. 護理專業角色拓展

溫蕙竹腫瘤個管護理師

28. 與您同行

郭淑華專科護理師

31. 因為愛，不再黑暗

鄭怡娟臨床心理師

34. 漫談血液病理

林宗賢醫師

**36. 義大癌治療醫院自體造血
幹細胞移植中心成立過程**
裴松南部長

**38. 自體造血幹細胞移植
護理養成記**
李容嫻護理組長

38. 自體造血幹細胞移植簡介
蔡郁棻主任

44. 周邊血幹細胞採集及保存
賴穎萱醫檢師

義大醫療醫訊
www.edah.org.tw/journal

發行人／杜元坤

總編輯／楊生涌

副總編輯／林宗慶

執行秘書／梁正隆

出版所／義大醫療
高雄市燕巢區角宿里義大路1號
取消/訂閱：07-6150011轉1667(服務台)

編輯委員／(依姓氏筆畫排列)

李宜哲、李蕙鳴、林志文、林季緯、
洪士元、高逢辰、黃明賢、許家彰、
許苑齡、郭富珍、陳素婷、陳輝墉、
項怡平、葉明倫、楊士階、蔡金川、
趙頌慈、蕭隆城、蘇有村、饒坤銘

本期召集人／饒坤銘

本期執行編輯／裴松南

編輯／李盈妮

掛號專線(週一~週五07:30~16:30、週六07:30~11:30)

癌治療醫院：07-6150022 義大大昌醫院：07-559-6111

義大醫院：07-6150011

義大貝思諾護理之家服務電話：07-5596188(每日08:00~20:00)

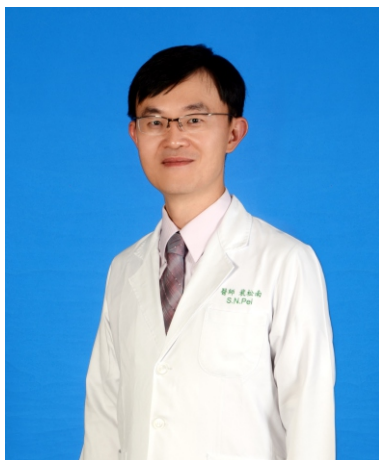
義大護理之家服務電話：07-6150288(週一~週五08:30~17:00、週六08:00~12:00)

義大產後護理之家服務電話：07-6150266(每日09:00~19:30)

血液疾病面面觀

義大癌治療醫院血液腫瘤部／裴松南部長

流動在我們體內的血液占了我們體重的十三分之一，平常我們感受不到它的存在，通常只有在經期或是受傷流血時才會注意到它。這紅色的血液中，包含了血漿及三種血球，占了一半體積的「血漿」中含有凝血因子、抗體及其他由血液攜帶的各種蛋白質；三種血球分別為紅血球、血小板及白血球。紅血球的數目最多，負責傳送氧氣與能量給全身，白血球負責抵抗入侵的病菌，而血小板則負責止血。



裴松南部長

血液科和腫瘤科在行政上因屬性接近，也都有打化療，所以常合在一起為血液腫瘤科（部），屬於內科大家庭的一員。腫瘤科是治療各類所謂的固態腫瘤，如乳癌、肺癌、大腸癌等；血液科則是負責上述血液中的各個成分所形成的疾病，這些成分不論是增加或減少，又或是哪個環節癌化了，都屬於血液科所照顧的疾病範圍，如紅血球太少叫做貧血，紅血球太多叫做多血症；白血球不足會造成感染，而白血球癌化會造成血癌；另外血小板不足或凝血因子不夠會造成出血，但太多也會有血栓的風險。所以血液科的病人相當的多樣化，包含了良性的疾病如缺鐵性貧血和紫斑症，也包含了一些血液成分癌化所形成的惡性病，常見的如白血病、骨髓瘤，還有淋巴瘤等。這些血液癌症相對少見且變化多端，再加上抵抗力差，照顧起來相當費神；需要一個完整的團隊來提供好的治療，除了滿腔熱血且充滿知識焦慮的血液科醫師外（擔心永遠跟不上進步神速的血液學治療），還包括了專業溫暖的護理同仁，用心把關化療安全的藥師，提供診斷幫忙的醫檢師及血液病理科醫師，還有提供心靈補給的心理師等，共同提供給我們的病人優質的全人照護。

所以在這一期專刊中，我們除了請了幾位血液科醫師介紹一些常見的血液疾病外，也邀請了各醫事職類的團隊成員來分享他們的專業。另外，我們最近成立了新的自體造血幹細胞移植中心，也利用了幾篇文章來介紹這項新穎的醫療技術及其應用；相信在這本專刊中，您可以一窺血液疾病的各種面向，對我們有更多的了解喔！

缺鐵性貧血

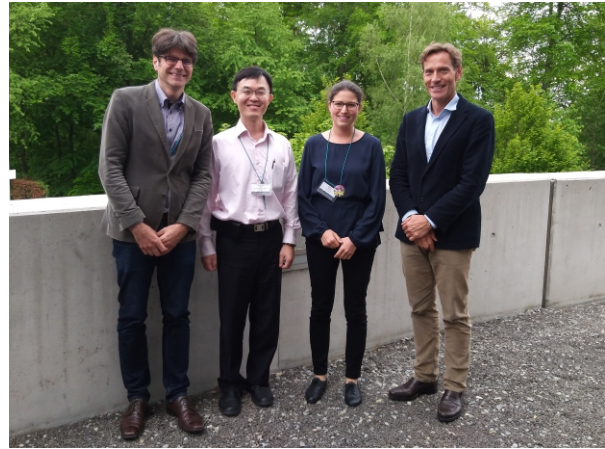
義大癌治療醫院血液腫瘤部／裴松南部長

貧血是血液科最常見的問題，不論年紀大小都可能會有這樣的困擾。我們常知的貧血表現包括了疲倦、頭暈、易累及活動性喘等，有了這些症狀，醫師就會檢驗我們是否有貧血，在一份血液常規檢驗中(如表一)，我們第一個要看的是**血紅素**(Hb or Hemoglobin)，如果男性小於13.5 g/dL，女性小於12.0 g/dL，我們就定義為貧血。

而貧血當中最常見的就是缺鐵性貧血，它同時也是血液科門診最常見的良性疾病。通常年輕女性走進診間，帶著公司或學校的體檢報告來詢問貧血，大部分都是缺鐵性貧血。報告上面除了血紅素不足外，還可以看到紅血球變小，這是指血球大小(MCV)小於80（正常值為80-100）如表一所示，這時候只要加上鐵蛋白（ferritin）的檢測，（這是檢測體內鐵庫存的指標），若鐵蛋白小於45 ng/mL，就可以診斷為缺鐵性貧血。

第一個找出血

確定缺鐵性貧血後，我們第一件事就是了解有無出血的狀況，在年輕婦女最常見的是因為月經的慢性流失而導致；另外也要小心有無腸胃道出血，除了常見的胃潰瘍外，我們最擔心的是腸胃道腫瘤，大腸癌已蟬聯多年的癌王，



裴松南部長(左二)2019年5月於德國海德堡大學發表研究成果，並與瑞士蘇黎世大學的合作夥伴合影（右一為 Michael Zimmermann教授）

且大腸癌在年輕人也不少見，所以我都會做糞便的檢查，確定有沒有腸胃道的出血，如果有潛血反應或者是病人合併體重減輕、腸胃不適等症狀，我就會再安排大腸鏡+/-胃鏡，來確定沒有腫瘤。另外不太常見的是泌尿道出血，如膀胱癌或慢性腎炎，也可能導致貧血，但尿液外觀上不一定看得出來，需要做尿液檢驗看有無紅血球在尿液中。確定沒有異常出血後，就可以把缺鐵的原因歸給月經的流失。

治療與衛教

治療很簡單，就是補充鐵劑，一天兩次空腹服用，大多數人都可以在數周內得到明顯的進步。但鐵劑可能造成胃部不適，敏感的人甚至會嘔吐，這時候就可以改為飯後服用，雖然吸收差一些，但還是會有幫忙。少數真的無法耐受口服鐵劑的人，就考慮靜脈注射，但要小心的是極少數的人會有過敏性休克

名稱		結果值	單位	正常值
白血球	WBC	6.18	1000/ μ L	3.5-11.0
紅血球	RBC	3.3	1000000/ μ L	男 4.5-5.9 女 4.0-5.2
血紅素	Hb or Hemoglobin	9.5	g/dL	男 13.5-17.5 女 12.0-16.0
血比容	Hct or Hematocrit	28.8	%	男 41-53 女 36-46
平均紅血球容積	MCV	68.2	fL	80-100
血小板	Platelet	405	1000/ μ L	150-400

表一、20歲女性，無過去病史，首次到血液科門診之血液常規報告，可見血紅素不足且紅血球變小(MCV < 80)，符合缺鐵性貧血的表現。

的副作用，另外打針必須在醫院內執行，相對不方便。貧血症狀很厲害時，也可以用輸血來緩解，但畢竟是陌生人的血，還是有一定的風險。

人類沒有自然排鐵的機制，所以鐵不足一定來自於流失，不管是生理性的月經或是病理性的出血。飲食的影響在於是否能夠充分的補充我們因各種原因所流失的鐵質，而非主因。人類對於植物性鐵的吸收其實不佳，所以素食者較易有缺鐵的問題；同樣的，我們常用來補血的櫻桃、蘋果、紅龍果，其實效果也都有限。倒是牛肉、豬肝等動物性鐵是吸收較好的。不過從醫師的角度而言，飲食習慣不易改變，而且有些人不吃牛，有些人不吃內臟，所以最簡單的方法還是長期補充鐵劑，就把它當營養食品不要當藥物，接受度就高了。那「要吃多久呢？」答案是吃到停經或是鐵蛋白足夠為止。我跟瑞士蘇黎世理工大學(ETH)合作發現，體內有個基因

(*TMPRSS6*)會影響鐵的吸收，所以有些人的鐵吸收就是差一些而導致無法充分補充月經的流失。這時就可以利用鐵劑的補充來克服，就算先天對於鐵的吸收比例差一些，可是因鐵劑中含有比食物中還要多的鐵，總吸收量可以增加而補足月經的流失。在補充鐵劑時，建議定期檢測鐵蛋白，以防止過度補充造成副作用。

另外，大家常問的還有「那我可不可以喝咖啡、可不可以喝茶？」我都回答「可以，不然叫你不喝受得了嗎？」，因為雖然咖啡及茶會影響鐵的吸收，但是缺鐵性貧血，尤其是月經造成的族群，是屬於慢性的失衡，一定要找可以長期執行的方法，而非去改變我們已固定的生活方式。

缺鐵性貧血雖不會致命，但會使我們缺乏元氣，只要一顆小小的鐵劑就可以找回我們的元氣與活力喔！

參考資料

1. Buerkli S, Pei SN, etc. The *TMPRSS6* variant (SNP rs855791) affects iron metabolism and oral iron absorption – a stable iron isotope study in Taiwanese women. *Haematologica* 2021;106:2897-2905.
2. *Gastroenterology* 2020;159:1097-1119. AGA Technical Review on Gastrointestinal Evaluation of Iron Deficiency Anemia.

瀰漫性大B細胞淋巴瘤

義大癌治療醫院血液腫瘤部／裴松南部長

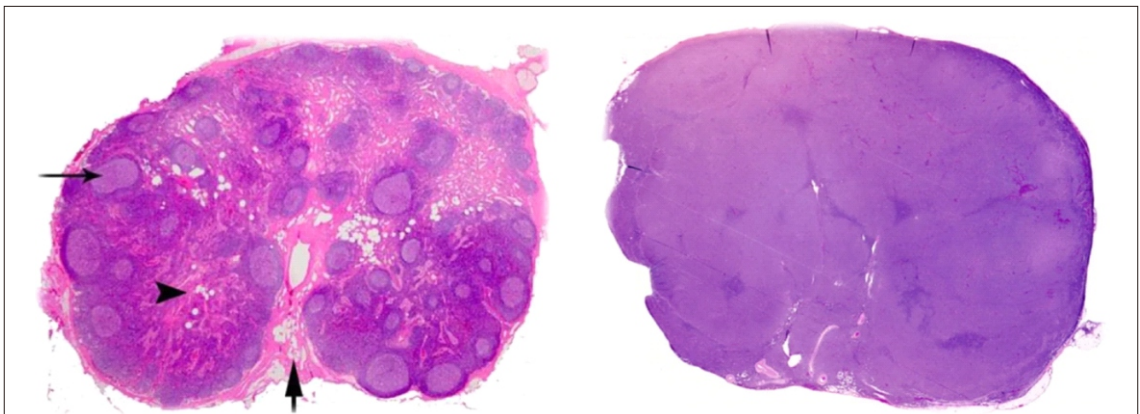
淋巴癌是血液惡性病中最常見的一種，其病理分類依照細胞來源又大致分為B細胞、T細胞、NK細胞及何杰金氏淋巴瘤，而近一步的次分類更是超過四十種，相當的複雜。而其中最常見的一種就是「瀰漫性大B細胞淋巴瘤」，英文是"Diffuse large B-cell lymphoma"，這篇文章就來介紹一下這個相對常見的淋巴癌的診斷與治療。



裴松南部長

首先先正名一下，淋巴瘤沒有良性的，所以在本篇文章中，我們都使用淋巴癌以免混淆。淋巴癌是由身體負責免疫系統的淋巴細胞癌化而成，它可以長在身體任何部位或器官，除了最常見的淋巴結腫大以外，也可以發生在腦部、胃腸、皮膚、眼睛等各個地方，行醫這麼久，除了頭髮和指甲外，大概什麼部位的淋巴癌都遇過。

因為什麼部位都可以長，所以臨床上沒有固定的症狀或表現方式，端視所長部位而定，長在腦部就會影響意識，長在胃部就會腹痛及出血等。而長得比較快的淋巴癌，還會造成發燒、出汗及體重減輕等所謂的B症狀（B symptom），B症狀不是淋巴癌所特有，只要是長得夠快的腫瘤就會有這樣的表現。

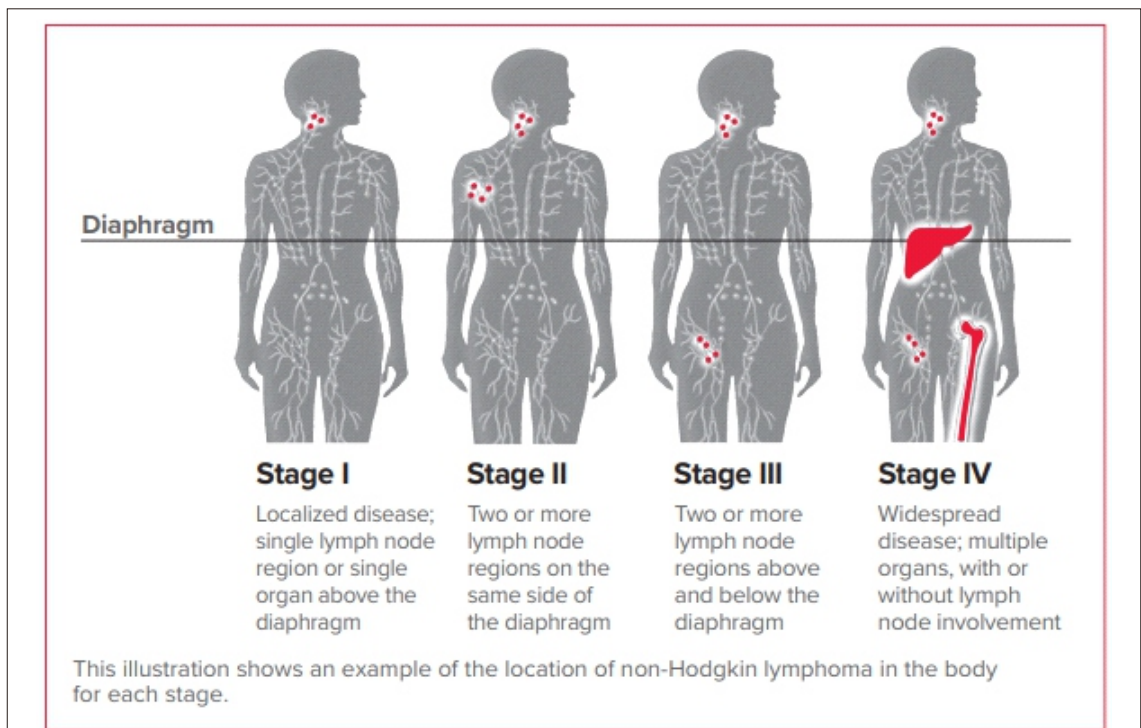


圖一、左側正常淋巴結可見一圈一圈的濾泡，右側為瀰漫性大B細胞淋巴瘤，已失去正常淋巴結的結構

圖片來源 Blood Cancer J. 10, 123 (2020)<https://www.nature.com/articles/s41408-020-00389-w/figures/1>

如前述，淋巴癌分類相當複雜，所以診斷上就需要相當的小心，盡量取得較大較完整的檢體供病理科醫師診斷，而避免細針穿刺的小檢體，病理科醫師根據整個組織的結構變化及做許多的特殊染色來得到正確的診斷。瀰漫性大B細胞淋巴癌在病理上的特徵如名字所示，【瀰漫性】是指淋巴結內的濾泡結構已破壞，整個淋巴結瀰漫著淋巴癌細胞；大細胞通常比小細胞長得比較快：所以此型的淋巴癌臨床上較具侵襲性（aggressive）。

淋巴癌雖然很多種，但**分期**只有一種，稱為Ann Arbor或是Lugano Staging System，第一二期是只在橫膈膜的單側，第三期是影響了橫膈膜雙側的淋巴結或器官，而第四期則是有吃到重要器官，如肝、骨髓、肺部等。分期的工具包括了電腦斷層及正子攝影等。但要強調的是，淋巴癌的分期不像固態腫瘤那麼重要，並不是第四期就沒有機會康復，有部分病人還是可以經過治療痊癒的。



圖二、分期示意圖

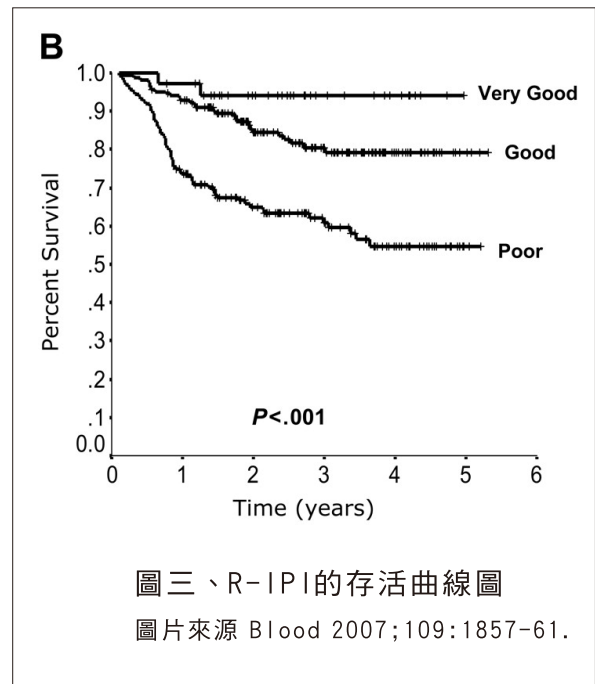
圖片來源 Leukemia & Lymphoma Society
<https://www.lls.org/sites/default/files/2022-11/NHL%20Staging%20Image.PNG>

在瀰漫性大B細胞淋巴瘤，有個重要的**預後指標**稱為R-IPI（Revised International Prognostic index），這個指標包含了五個元素，每個元素一分，年齡大於60歲、分期第三或第四期、體能狀態ECOG大於等於2分、非淋巴結部位大於等於2處、血中的乳酸脫氫酶LDH大於正常值。R-IPI 0分，預後極好，4年的存活率達到94%；R-IPI 1-2分，預後佳，4年的存活率有79%；R-IPI 3-5分，則預後較不好，4年的存活率為55%。另外其實還有一個重要臨床指標是對於治療的早期反應，若是接受第一次化療，腫瘤很快就消失，通常也代表著較好的預後。

再來要講到**治療**，瀰漫性大B細胞淋巴瘤的主要治療方式為標靶加化療，即所謂的R-CHOP，R是指「莫須瘤」這個注射的單株抗體，可以針對B細胞上的CD20來攻擊，CHOP是包含類固醇在內的四個化療藥；效果上來說，使用R-CHOP當作第一線的治療，有超過80%的病人可以看到明顯的腫瘤變小，若不分期別或預後指標，整體來說有近五成的人可以痊癒（即終身不再發病）。

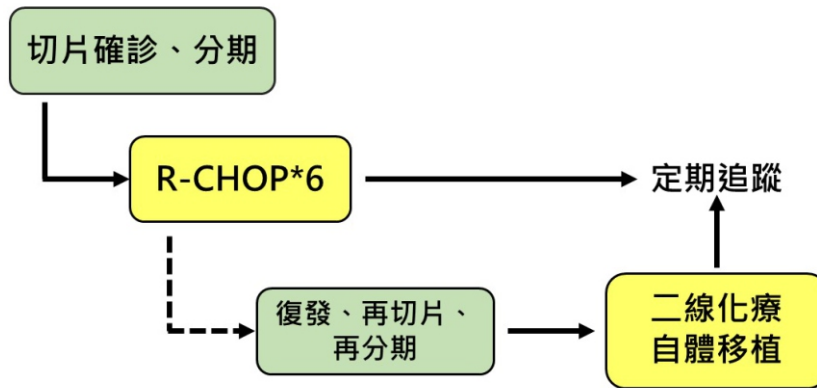
R-CHOP治療的常見副作用包括掉髮、末梢神經麻痺及血球下降等，其他少見的副作用有抵抗力下降導致各式的感染或病毒活化，如皮蛇（帶狀皰疹）、B肝活化、肺囊蟲肺炎等都有機會發生，可以考慮使用一些藥物做預防性的使用。

若是不幸發生復發，應考慮再次切片，確定還是CD20陽性的瀰漫性大B細胞淋巴瘤。偶而會遇到後來發生第二種癌症或是淋巴瘤



希望基金會淋巴瘤手冊下載

CD20消失的狀況，就會有不同的考量。若診斷復發，治療上的想法是，第一、給予二線的化療並收集幹細胞，第二、評估療效，若化療有效且有收到足夠的幹細胞就進行高劑量的化療暨自體幹細胞移植。經過這樣的治療又可以一部分的病人會得到緩解。如圖四。



圖四、瀰漫性大B細胞淋巴瘤診斷與治療流程圖

當然臨床上考量的因素眾多，每個人的狀況也都有差異，還是需要與您的醫師多多討論，取得一個最適合您的治療方案。

急性骨髓性白血病的治療新進展

Venetoclax 藥物介紹

義大醫院血液腫瘤部／蕭宇廷醫師

急性白血病 (acute leukemia) 是一種由於骨髓中的白血球異常增生或功能失常而引起的血液科惡性疾病，也就是俗稱的血癌。根據衛生福利部國民健康署公布的資料其發生率約為每年每10萬人3至4人，其中又主要分為骨髓性(acute myeloid leukemia, AML)及淋巴性(acute lymphoblastic leukemia, ALL)兩大類，急性骨髓性白血病約佔七成左右。

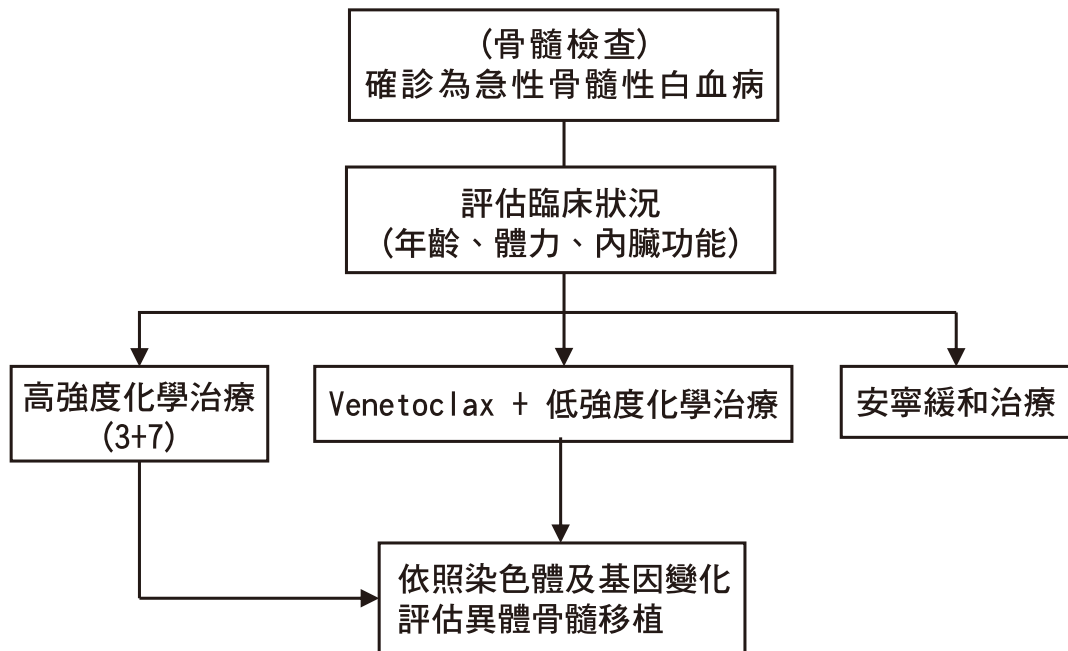
針對急性骨髓性白血病的治療至今大多仍以化學治療為主幹。目前標準的化學治療指的是為期七天的高強度化學治療，前三天注射Idarubicin以及cytarabine兩種化學治療藥物，後四天僅注射cytarabine一種藥物，共注射七天，醫療業界常俗稱為3+7 (一種藥物共注射3天，另一種藥物共注射7天)，另這類高強度的首次治療，在醫學上常被稱為誘導性治療。雖此治療已被驗證有相當的療效，但因其造成的副作用亦強，包含全血球低下導致的嚴重感染與出血等，進而導致病患遭受生命危險，以及體力上的打擊，使得某些年紀較大或身體較為虛弱的病人並不一定能承受該種標準化學治療。而若醫師評估患者不適合接受這種高強度化學治療，過去治療上除了減少化學治療的總劑量(如縮減全部



蕭宇廷醫師

療程時間至五日)以外，也可能選擇相對低強度的化療，如單獨施打低劑量的cytarabine或另一種DNA甲基化抑制劑，Azacitidine，但絕大多數情況下清除白血病細胞的效果較差。

近幾年來，針對無法接受標準高強度化學治療的患者，隨著某些新藥的出現有了新的突破，其中一個便是本篇要介紹的Venetoclax。Venetoclax(商品名: Venclexta，唯可來)是一種新型口服抗癌藥物，機轉為BCL-2 抑制劑 (BCL-2 inhibitor)，通過抑制細胞中BCL-2蛋白的作用，可以誘導異常的白血病細胞凋亡（自我毀滅），以減少白血病細胞的增生和存活。該藥物最初問世時使用於治療慢性淋巴性白血病，而後被使用於



急性骨髓性白血病的治療流程概況

治療急性骨髓性白血病。Venetoclax的療效已在多項臨床試驗中得到證明，與單獨使用低強度的化療藥物相比，併用Venetoclax可以更有效地殺死白血病細胞，且這些組合比起標準的高強度化學治療，副作用仍相對較輕。目前針對罹患急性骨髓性白血病但又無法承受高強度化學治療的患者上有兩種主要的使用方法，分別為使用venetoclax合併低劑量的cytarabine治療，或是使用venetoclax合併Azacitidine治療，也就是前面提到的兩種較低強度的化療方法額外再加上venetoclax一起使用。VIALE-C臨床試驗已證明venetoclax合併低劑量的cytarabine治療，相較僅單獨使用低劑量的cytarabine治療，可改善整體存活率；而VIALE-A臨床試驗已證明venetoclax合併Azacitidine治療，相較僅單獨使用Azacitidine治療，亦可改善整體存活率。

Venetoclax使用的優勢在於本身為口服藥物，使用上較方便，使用時若情況穩定不一定需要住院(但接受其合併使用之藥物治療時依然可能需要住院)，但目前使用上仍有幾個地方須注意：第一，此藥物雖政策上健保已有給付，但因健保給付的限制條件較多(包含年紀，先前患者接受過的藥物等)，並非所有患者皆能符合健保給付的條件。

件，許多情況下仍需自費且藥物價格不菲，對部分病人及家屬來說難以負擔；第二，雖目前Venetoclax合併其他藥物的療法相較標準的化學治療強度已相對較低，但仍有機會造成嚴重的血球低下，例如白血球減少、貧血、血小板減少等，進而導致感染或出血等危急生命的情形，定期回診追蹤、必要時接受抽血檢查、在血球低下時遵守相關照護上的注意事項(如白血球低時避免生食、戴口罩、減少前往公共場合或與外人接觸以減少感染機會，或血小板低下時減少下床或較費力的活動以減少出血風險)依然十分重要，且接受治療時仍可能會出現噁心/嘔吐、腹瀉、倦怠等副作用；另外，Venetoclax這個藥物會因某些藥物影響代謝的速度而造成血中濃度變化，而需要調整劑量，除了應告知主責醫師最近是否有在其他院所或科別使用新的藥物，也應盡量避免喝到葡萄柚汁(葡萄柚也是一種會對多種藥物的代謝造成影響的食物)。

最後，仍須強調Venetoclax在使用上所需的劑量因人而異，詳細的與主責的醫師討論、按時依照醫囑服用才能獲得有效的疾病控制以及用藥安全。

參考文獻：

1. 107年癌症登記報告 - 衛生福利部國民健康署
 2. CD DiNardo, Azacitidine and Venetoclax in Previously Untreated Acute Myeloid Leukemia (VIALE-A), N Engl J Med 2020; 383:617-629
 3. AH Wei, Venetoclax plus LDAC for newly diagnosed AML ineligible for intensive chemotherapy: a phase 3 randomized placebo-controlled trial (VIALE-C), Blood. 2020 Jun 11;135(24):2137-2145.
-

多發性骨髓瘤

義大醫院血液腫瘤科／柯建佑醫師

骨質缺乏或是骨質疏鬆是台灣常見的疾病，也廣為人知，大部分的民眾怎麼知道自已的骨質如何？骨骼狀況脆不脆弱？是不是已經得了骨質缺乏症或是骨質疏鬆症？但是大多數的病患都不會有意識到骨質狀況不良其實也有可能是癌症的其中一種表現。

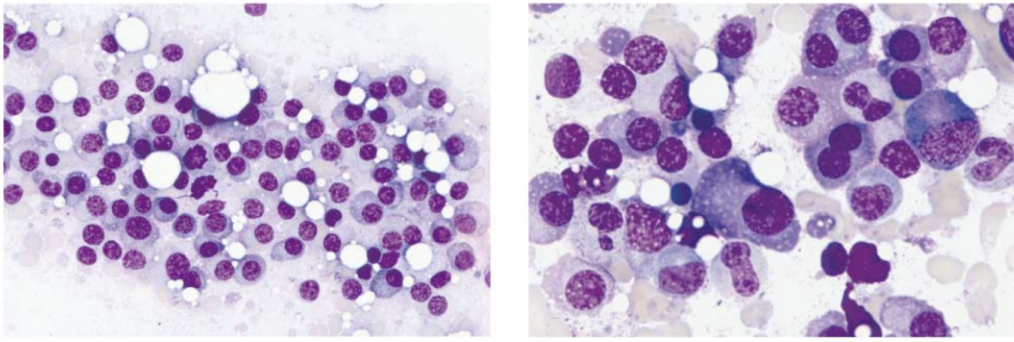
常有患者發病時是脊椎骨或是股骨部位的骨折。如果是脊椎骨，會引起背部酸痛。髖部骨折則會造成失能、無法行走、必須依賴他人照護、進而引發各式醫療疾病等種種問題，所以這其實是一種嚴重卻又容易被忽視的癌症。



柯建佑醫師

Cancer是拉丁文中螃蟹的意思，癌症和古希臘的螃蟹原由有關，我們今天要來告訴大家的就是一種Cancer叫做多發性骨髓瘤，英文叫做Multiple myeloma，多發性骨髓瘤是一種漿細胞疾病，漿細胞是一種身體用來對付病菌的免疫細胞，特別是在COVID-19盛行的年代，自身免疫能力非常重要，尤其是免疫球蛋白(Immunoglobulins)，這種癌細胞常現身在骨頭中，也常影響骨髓各種功能，除了癌細胞過量且不正常增生造成骨髓造血功能下降導致血紅素，血小板數目減少和免疫力異常，像是貧血就常使得病患有虛弱或是腦袋不靈光的狀況，血小板數目減少會造成不明瘀血，流鼻血或牙齦流血。血液黏稠度也可能異常升高，造成器官灌流不足，而有神經學症狀或是器官衰竭現象。

除此之外，骨髓瘤癌細胞還常常分泌不正常的物質造成身體多處器官受到影響，常見的就是腎功能下降，癌細胞也常常造成蝕骨細胞異常，破壞骨頭而且帶來疼痛，高血鈣帶來的多種不適症狀，甚至影響心律不整，更是危害病患性命。以上這些症狀合起來便是所謂的CRAB（螃蟹），C表示高血鈣（Hypercalcemia）、R表示腎功能變差（Renal failure）、A表示貧血（Anemia）、B表示骨頭病變（Bone lesions）



圖一：充滿漿細胞的異常骨髓抹片N Engl J Med 1996; 334:513

多發性骨髓瘤大多發現在於65歲以上民眾，在台灣同時期診斷時年齡平均為 67.6 歲，男女比約為 1.1:1，診斷時年齡小於或等於 55 歲者約占百分之 15，但是近十年來，年齡層有出現下降趨勢，這造成骨髓瘤發病的原因未明，但染色體有特殊變化的人，可能是高風險族群，但是民眾也少有機會檢查自己的基因是否有發現異常或是已經發生變異，無異是個隱藏的疾病。

有五大類症狀像是貧血、高血鈣、腎功能變差、骨頭疼痛、感染次數異常增加的，這些症狀通常暗示病患需要到醫院接受檢查疾病，也因為此疾病臨床表現症狀多樣，病患有機會到不同科別就醫，需要仰賴各科別醫師提早警覺，才能確診治療，所以常有醫師耳提面命的說腎功能惡化而且抱怨骨頭疼痛的病患，必須提高警覺心。



圖二：右手肱骨被骨髓瘤吃掉

多發性骨髓瘤雖然是一種無法治癒的癌症，經由血液，尿液，骨髓檢查，電腦斷層或正子攝影都可以加速多發性骨髓瘤的診斷，治療上近年醫學科技發展有許多突破，也有許多新藥物上市可以使用，無論是口服或是針劑藥物，類固醇，標靶藥物，免疫調節劑，造血幹細胞移植等各式治療，為了能夠成功地預防或治療，請與您的醫師聯絡，依據個人狀況（包含口腔衛生評估），才能夠給予最適當的醫療建議。

參考文獻：

1. NCCN guideline for patients 2023 version. (National Comprehensive Cancer Network)
2. 台灣骨髓瘤治療指引(中華民國血液病學會)
3. Wintrobe' s Clinical Hematology 14th edition.
4. N Engl J Med 1996; 334:513 （圖一）

皮膚出現紫斑、月經流不停？ 當心罹患「免疫性血小板缺乏症」！

義大大昌醫院血液腫瘤科／廖浚凱主任

「身體莫名其妙出現大小不一的瘀青」年約 30 歲的小路(化名)四肢出現不明原因出血點（圖一），原以為是不小心撞傷，但過了幾天，手部的出血點愈來愈大片像被家暴，於是前往皮膚科就診，拿了消炎去瘀藥卻沒有效果，後續雖然自行消退，卻不時會復發甚至產生口腔出血，最後到血液腫瘤科檢查，血小板低於二萬，證實罹患免疫性血小板缺乏症(Immune ThrombocytoPenia, ITP)。

「免疫性血小板缺乏症」俗稱「紫斑症(ITP)」是一種自體免疫疾病，台灣健保資料庫顯示，約為每十萬人中有四到五人罹患，男女比約為一比四。ITP 是指不正常地產生中和血小板的自體抗體，導致破壞血小板。正常血小板數值落在15萬到40萬/ μ L間，低於3萬/ μ L以下四肢就容易有出血症狀，1萬/ μ L以下更恐有自發性腦出血的可能性。

引發 ITP 的原因不明，醫學界普遍認為與遺傳無關，應是「後天性原因」所致。如長時間壓力過大、生活作息不正常。目前比較明確的理論是患者經過病毒感染，像是肝炎、愛滋病、登革熱、新冠肺炎甚至感冒病毒等感染之



廖浚凱主任

後，觸發導致免疫功能異常。值得注意的是，接種疫苗後也可能出現罕見的紫斑症狀。隨著新冠肺炎 接種率普及，不管是國外或國內資料(1)都可以發現，打完新冠疫苗後可能出現相當罕見的紫斑，因此民眾若打完疫苗身體出現瘀斑、出血等症狀，應把免疫性血小板減少症納入考量。

ITP患者的症狀以瘀青為主，瘀青又可以分为三類，點狀出血(petechiae)、瘀點(purpura)、瘀斑(ecchymosis)。瘀點整體大小介於0.3公分到1公分之間，瘀斑的大小可以超過3公分以上。除了四肢容易出現瘀青以外，嚴重 ITP 的患者，會出現牙齦出血、流鼻血、血尿及經期多血等。ITP又因發

病病程可分為急性或慢性，急性ITP主要發生在兒童及青少年，大部分人可在治療後痊癒，但約有1至2成會轉變成慢性。慢性ITP則好發於50歲左右的成年人，其中女性是男性的2至3倍，病程常反反覆覆不易根治。許多病友需要長期藥物控制。



圖一 病人四肢呈現密密麻麻的點狀出血，也就是俗稱的紫斑（非當事人）

目前國內的ITP病友約二千多人，許多患者因疾病飽受身心折磨，不少病友外觀沒辦法明顯看到出血，常被身邊人誤認裝病。像是筆者有位病患擔任客服人員，一天八小時幾乎都坐著，因疾病經血量大，需不斷起身換衛生用品，引起主管刁難。另外一位病患則是因為疾病經血量過大，於工作過程中昏倒緊急送到醫院急診，所幸輸血後救回一命。

類固醇治療易有副作用 血小板生成素成治療新趨勢

目前ITP第一線治療以類固醇為主，透過抑制免疫系統減少血小板被破壞，治療目的是希望能讓患者的血小板上升及維持在不會出血的狀況，多數患者使用類固醇初期可以達到目標，類固醇藥物的缺點是一旦停藥後，約有七成患者血小板數可能會再次下降。另外長期反覆的類固醇使用，也會出現體重增加、骨鬆、血糖高、胃出血、月亮臉等副作用，影響患者生活品質，因此在醫療建議上，類固醇為短期使用，不採取長期使用的策略。

當類固醇使用達到限制後，根據國際指引建議，第二線的治療會使用血小板生成素受體致效劑、抗免疫B細胞抗體藥物或是脾臟切除。其中脾臟是人體最大的免疫器官，會吞噬破壞血小板，直接摘除脾臟對ITP的有效治療反應可高達六至八成，然而此為侵入性高風險的治療方式，能接受的患者不多。近年來越來越多換這選擇接受而血小板生成素受體致效劑(TPO-RA)治療，台灣目前有二種TPO-RA可以使用，一種是皮下注射、一種為口服使用，然必須符合健保條件由醫師申請使用，若不符合條

件患者也可選擇自費的方式。若是無效，也可能依照病患狀況使用免疫球蛋白、免疫抑制劑、男性荷爾蒙藥物、化學治療等治療。

ITP 為一種良性血液疾病，過去台灣對於 ITP 的認識較少，患者也不太曉得症狀以及就醫的科別，建議若出現不明原因的瘀青出血，可以前往血液科檢查。目前在義大醫院、義大癌治療醫院、義大大昌醫院皆有血液科醫師門診及團隊能為病友提供最適切的診斷及治療。

對 ITP 的病友而言，生活要避免碰撞、受傷，更重要是要長期跟醫師好好配合、規則服藥，切不可因故自行停藥，如此一來不但病情無法控制甚至有出血危險。目前 ITP 的治療選擇已相當多元，建議病患多和醫師溝通討論，找到能兼顧療效合身活品質的治療方式，另外也可多參加紫斑病友支持團體。如中華民國紫斑症病友協會成立於2013年，常常舉辦病友聚會和推廣活動（圖2），其網站也有很多不錯的紫斑症照護小知識喔。



圖2 紫斑症病友協會於2020年舉辦大型病友會海報

參考文獻：

- 1.Cov-19疫苗施打後台灣ITP病人之臨床表現及處理經驗 (New presentations and exacerbations of immune thrombocytopenia after coronavirus disease 2019 vaccinations: the Taiwan experience).周聖傑, 廖凌凱, 吳懿峯等合著 Platelets. 2022 May 19;33(4):531-535; doi:10.1080/09537104.2022.2042237
- 2.中華民國紫斑症病友協會臉書 (<https://www.facebook.com/Itppatientgroup>)

慢性白血病

義大癌治療醫院血液科／蔡郁棻主任

白血病又稱為『血癌』，是指人體的造血系統—骨髓產生癌化病變，而大部分人一聽到『血癌』兩字，即聞癌色變、晴天霹靂、感覺命不久矣。然而，白血病分為兩大類：急性白血病與慢性白血病，而其病程的發展及平均存活率上則大不相同。今天要跟大家介紹的就是慢性白血病，從字面上就可得知，慢性白血病其病程發展通常較為和緩且初期症狀並不明顯，而患者的存活期也較長久，依細胞型態分為兩大類，一種為慢性淋巴性白血病；另一類為慢性骨髓性白血病。以下會分別針對這兩種疾病作介紹。



蔡郁棻主任

慢性骨髓性白血病

慢性骨髓性白血病通常是一種進展緩慢的慢性骨髓癌症，其起因主要是『費城染色體』，此染色體為人類第9對及第22對染色體上的各一段基因斷裂，並且交換位置所產生的一個BCR-ABL基因融合體，而此不正常的基因融合體製造出的酪胺酸激酶作用的蛋白質，會不斷刺激細胞生長而造成白血球大量增生。由於此類型的白血病病程發展較緩慢，所以大多數患者在初期都沒有明顯症狀，若有症狀大多為疲倦、貧血、脾臟腫大造成胃口變差、吃東西易有飽足感等症狀。由於現今健康檢查的普及，目前大部分的患者都是健康檢查時意外發現白血球數目很高而被診斷，一旦懷疑罹患慢性骨髓性白血病，則需接受骨髓穿刺及切片檢查、染色體、基因檢測和腹部超音波以確定診斷。

慢性骨髓性白血病又分為慢性期、加速期及急性期；九成以上的患者在診斷時都屬於慢性期，但若沒有妥善治療，隨著時間演進則可能演變成急性期的急性骨髓性白血病，一旦進展為急性期，其治療難度將大幅增加且患者的治療成效及預後存活率則會大大降低。

慢性骨髓性白血病的治療，在過去是化學治療、干擾素及造血幹細胞移植，但成效不佳且副作用大，長期的存活率往往不到30%，而如今主要的治療方式是使用口服的標靶藥物，稱為酪胺酸激酶抑制劑，是醫學史上第一個標靶藥物成功治療癌症的先例，其效果非常驚人，病患在五年的存活率可以達到九成以上。目前在台灣第一線使用的標靶治療藥物主要是基立克(Glivec，

imatinib)、第二代的泰息安(Tasigna, nilotinib)和柏萊(Sprycel, dasatinib)。在治療過程中，會定期抽血檢查看白血球、紅血球和血小板是否回復到正常，且會定期接受分子基因檢查，監測BCR-ABL的基因量是否達到治療目標。不同的口服標靶藥物會有不同的副作用，如：腸胃道副作用、皮膚紅疹搔癢、水腫或是血糖血脂的升高，若有副作用請與您的醫師討論，適當的處理均可以減輕相關症狀，但絕對不可以自行停藥，規則的服藥才能達到最好的治療效果。

慢性淋巴性白血病

慢性淋巴性白血病一般好發在60歲以上的老年人，台灣每年新增案例約150-200例。目前在世界衛生組織的分類將其歸於淋巴增生性疾病的一種，其病程進展亦是十分緩慢，大多數患者在早期並無症狀，通常是抽血檢查發現淋巴球數目過高而被診斷，隨著病情的進展可能會出現疲倦、無力、發燒、淋巴結腫大、盜汗、體重減輕或是因脾腫大而造成易飽食感等症狀，在晚期甚至會出現貧血或是血小板低下而容易出血等現象。

若臨床上懷疑罹患慢性淋巴性白血病，需接受骨髓穿刺及切片檢查、染色體、基因檢測、免疫分型及腹部超音波以確定診斷。

目前國際通用的慢性淋巴性白血病分期，有兩種不同的系統：Binet系統分期和Rai系統分期。

Binet 系統分期	臨床表現	平均存活時間(年)
A	淋巴結侵犯處小於 3 處 無貧血、血小板低下	>10
B	淋巴結侵犯處大於或等於 3 處 無貧血、血小板低下	7
C	有貧血或血小板低下	2
Rai 系統分期	臨床表現	平均存活時間(年)
0	淋巴球增生	>12
1	淋巴球增生加淋巴結腫大	9
2	淋巴球增生加肝或脾腫大	6
3	貧血	1-2
4	血小板低下	1-2

對於慢性淋巴性白血病的治療原則是『無症狀則觀察，有症狀則治療』。大部份的慢性淋巴性白血病病人，於疾病早期常常沒有什麼症狀，而且通常可以存活十年以上，所以一般建議只需要密切觀察追蹤即可。一旦開始出現症狀，如淋巴結腫大或肝脾腫大壓迫導致症狀、貧血或血小板低下、自體免疫溶血或其他如發燒、盜汗、體重減輕等症狀，會建議開始治療。

目前針對慢性淋巴性白血病的用藥大致分為三大類，第一種為傳統的化學藥物，第二種為注射型單株抗體藥物，如：抗CD20單株抗體rituximab 和obinutuzumab，第三種為口服小分子標靶藥物，如：小分子標靶藥物BCL-2抑制劑(venetoclax)以及BTK抑制劑(ibrutinib和acalabrutinib)，這些藥物都已在許多臨床試驗證實其療效。目前ibrutinib跟venetoclax這兩種口服小分子標靶藥物使用在特定條件的慢性淋巴性白血病患者，已取得台灣的健保給付，而這些新機轉的小分子標靶藥物，將是未來慢性淋巴性白血病治療的主軸。慢性淋巴性白血病若經妥善的治療，許多患者能存活多年，因此若發現身體有異狀需盡速就醫，不要因為害怕而錯失治療的黃金期，但也不必過度恐慌而要求醫師給予不必要的治療。

慢性白血病，雖然名稱中同樣有『白血病』三字，但由於疾病本身的進程緩慢，再加上新藥物的不斷問世，其存活率往往在五年甚至十年以上，再加上口服藥物的方便性，其治療上就如同慢性疾病一樣，因此，一旦抽血檢查發現有異常，請盡速就醫配合醫師的診斷治療，定期服藥追蹤而達到最好的治療效果。

基因檢驗在血液疾病大躍進

義大醫學醫學檢驗部／黃雅玲技術主任

相信大家或多或少都有聽過精準醫療、基因檢驗這些名詞，市面上琳琅滿目的基因商品，我們到底需要驗哪一種呢？我們都知道，人類有23對染色體，當中去氧核糖核酸(Deoxyribonucleic acid, DNA)由30億個A、T、C、G四種核苷酸所組成，可表現出約兩萬個基因。早在2003年4月，耗費超過30億美元，解出第一個人類基因全碼序列；近年來，歸功於科技進步，要解開每個人的基因序列已經是輕而易舉。然而，這些基因密碼，其中所代表的意義，目前仍有許多未知。在電腦



黃雅玲主任

科技、生物資訊爆炸的元宇宙時代裡，這些密碼，透過科學家訊息比對運算及醫學不斷實證，國際上有越來越多的血液疾病治療指引，已經把基因檢測列為血液腫瘤疾病必要的檢查項目之一。

早期血液腫瘤疾病的診斷多是透過巨觀或微觀的型態觀察，搭配生化、細胞表面標記等檢驗數值，來診斷血液腫瘤疾病。近來，標靶藥物如雨後春筍般的發展，就如同電影 [我是藥神] 劇情，慢性骨髓性白血病只要透過藥物治療就可以達到治癒效果。因此，精準檢測基因，在血液疾病診斷、治療、預後，甚至後續微小殘存血癌細胞 (minimal residual disease, MRD) 的監控，已是不可忽視的檢驗趨勢。

血液腫瘤疾病基因表現

血液腫瘤主要分成急性與慢性，骨髓系與淋巴系四大類。在分子層次，以往多藉由白血球染色體研究，讓我們知道有些白血病有特殊染色體異常轉位的變化，而這些變化讓白血病預後的評估開始有了依據。因應科技的進步，更多沒有特殊基因異常的白血病，在發現了某些基因位點的改變後，不僅提供了新興檢驗標記，也有機會成為分子醫療的藥物標靶。下面是臨床常見的單基因檢驗項目歸類，當然，基因融合或突變，有機會造成細胞蛋白失序表現，還是必須搭配臨床表徵及綜觀檢驗數據判讀來決定要診斷或監控的血液疾病。

- 急性骨髓性白血病

DNA檢驗: *NPM1*, *FLT3::ITD*

基因融合檢驗: *RUNX1::RUNX1T1* (*AML1::ETO*), *CBFβ::MYH11*, *PML::RARα*

- 急性淋巴性白血病: *BCR::ABL*

- 慢性骨髓性白血病: *BCR::ABL*

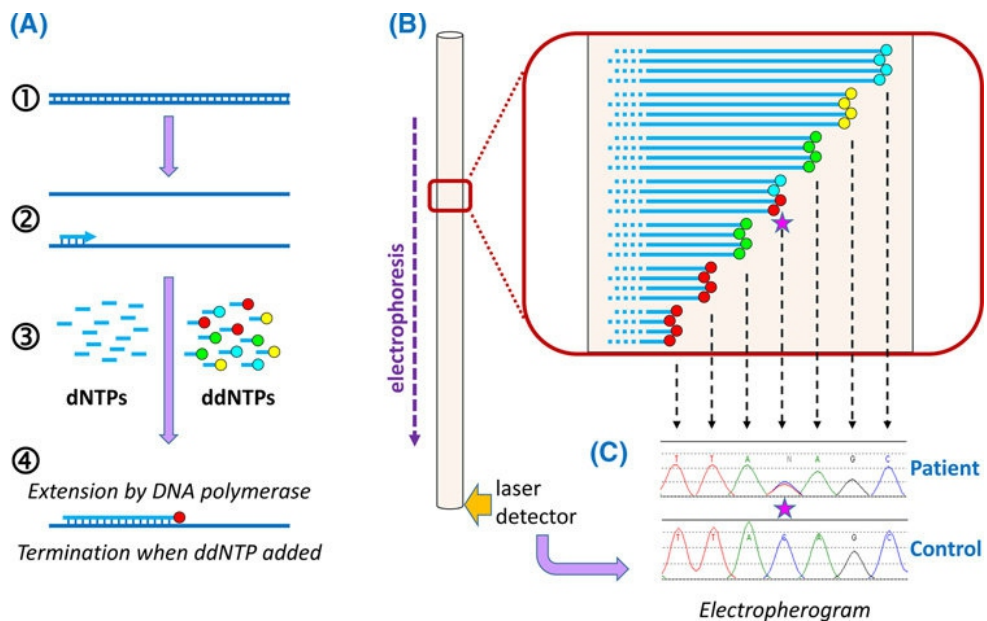
- 慢性淋巴性白血病: *TP53*

- 多發性骨髓瘤: *TP53*

- 骨髓增生性疾病: *JAK2*, *MPL*, *CALR*

基因檢驗工具

在新冠疫情的洗禮下，PCR這個名詞已是家喻戶曉。PCR全名是聚合酶連鎖反應 (polymerase chain reaction)，它是透過聚合酶，對特定小片段基因進行數千萬倍的放大循環，進而經過定序技術，讓儀器訊號可以偵測到基因的存在或其排列，如下圖：



圖片來源: Jackson, Maria & Marks, Leah & May, Gerhard & Wilson, Joanna. (2018). The genetic basis of disease. Essays In Biochemistry. 62. 643-723. doi:10.1042/EBC20170053.

隨著需要檢驗的基因數及位點越來越多，傳統PCR或單基因定序，從90年代發展至今，為醫學界開啟了一道關鍵性的大門，但這只是一個開端而已，打開大門後才發現，要在基因序列中發掘無窮的生命奧秘，光靠這個第一代的定序技術要解開已知血液疾病關鍵性的基因密碼，不論在速度、成本、通量及精確度上，皆無法滿足日益增長的大規模全基因組定序需求，於是**次世代定序**（Next Generation Sequencing，簡稱為NGS）的技術就應運而生。利用半導體晶片快速、高通量技術，再進行臨床資料庫大數據比對，NGS已經能精確的發掘大量基因與疾病之間的關係，一次NGS的反應中，同時將各種形式突變的基因進行偵測，如下圖示意，為骨髓性白血病所設計的多基因套組，綜合國際指引及文獻所發展出，與診斷、治療及監控相關的基因套組，在一次高通量基因定序反應，同一時間精準檢測，對於現今個人化醫療而言，絕對是血液疾病治療中必備的利器。



參考文獻：Thermofisher Oncomine Myeloid Research package insert.

癌症化學治療與臨床試驗

義大癌治療醫院藥劑科／畢淑娟技術組長

癌症治療

癌症的治療大致可分為手術治療、放射線治療與藥物治療。其中藥物治療又可分為化學治療藥物、荷爾蒙治療藥物、標靶治療藥物和免疫治療藥物；主要依據癌症的種類、腫瘤大小、是否遠端轉移、藥物健保給付條件、臨床試驗等諸多評估因素，依照國內外文獻最新治療指引，經醫師與病人充分討論後而制定適合病人的治療計畫方案。



畢淑娟藥師

化學治療藥物

化學治療俗稱的化療，一旦罹癌後是大家第一個想到治療方式，但如前所述這不見得是每個癌友都適合的治療方式。化療的給藥方式可分為全身性的和局部性的(表一)，主要會依照腫瘤的特性，或分期有不同的選擇給藥方式。化療藥物主要是經由血液循環運送，以攻擊腫瘤細胞，但相對在人體中分裂快速的正常細胞，如血球、毛髮、黏膜細胞等也會受到化療藥物攻擊，造成血球低下、毛髮脫落、口腔或腸胃黏膜損傷等副作用，甚至特定藥物會出現心肺毒性、肝腎毒性、周邊神經病變、皮膚毒性等；大體而言，局部性給藥的副作用會相較全身性來的低。

並非每種化療藥都會出現副作用，主要還是要依據使用藥物的特性、劑量高低或個體差異性而定，且絕大多數副作用在化療前，醫師都會開立適當的預防用藥，來預防或緩解化療期間可能發生的不適感，且隨著化學治療的結束，大部分的副作用也會隨著消失。因此，不用過度擔心化學治療引起的副作用而拒絕接受治療，只要在化療前與醫療團隊充分溝通，並配合治療計畫，在化療中確實記錄出現的各項症狀，並於回診時主動告知醫師，絕大部分的副作用是都能被妥善處理的。

給藥方式	給藥途徑
全身性的	靜脈注射、口服給藥、肌肉注射、皮下注射
局部性的	動脈注射給藥、動脈化學栓塞法、腔室內給藥(腹膜腔、肋膜腔注射、腦脊髓腔、膀胱灌注)、眼內注射等

表一、化學治療給藥方式

什麼是藥物臨床試驗

臨床試驗又稱為人體試驗，新藥在研發到上市前，藥廠必須先蒐集相關數據資料以確認藥品安全性，並找出最適當治療方式或劑量，在不同階段執行人體的過程即稱為藥物臨床試驗(表二)。

在台灣，必須有通過衛福部醫院評鑑合格的教學醫院，才可執行臨床試驗，計畫主持人與相關執行醫療人員，都必須接受專業臨床試驗課程教育，且執行臨床訓練須符合各相關法規規範，同時試驗計畫書須經由人體試驗委員會與衛生主管機關審查核准後，才可進行，因此試驗相關的每個過程都是非常嚴謹，整個執行過程中也都會被定期追蹤與稽核，以保障受試者的權利與安全保障。

試驗階段分級	主要目的
第一期臨床試驗, Phase I	試驗用藥從動物實驗後首用於人體，目的在測試新藥的可能劑量或安全劑量
第二期臨床試驗, Phase II	治療探索期，在安全劑量範圍內，試驗藥物對疾病的治療效果與安全性
第三期臨床試驗, Phase III	治療確認期，以隨機分配將病人分配實驗組(用藥組)與對照組(服用目前標準用藥或安慰劑)，觀察新藥的安全性與療效是否有顯著意義
第四期臨床試驗, Phase IV	藥品上市後進行，目的在監測藥物的有效性與不良反應

表二、藥物臨床試驗階段分級

加入臨床試驗的考量點

在一般常規醫療用藥無法得到穩定病情控制時，醫師有可能就會詢問符合條件的病人，是否有意願加入臨床試驗。須特別注意，不是所有人都有資格參加臨床試驗，每項臨床試驗於計畫書中都訂定明確試驗者收案條件。選擇加入臨床試驗的潛在好處是，有可能接受到未上市的新藥，且因為試驗計畫而接受更多完善的檢查項目，為疾病帶來一線生機曙光，同時也能減少昂貴醫藥費用的支出，並透過新藥的研發成功造福更多病友；但也有可能被分配到的是對照組，亦或有可能是最終試驗結果療效無效或副作用等不確定性。因此，加入臨床試驗前，必須確實了解受試者同意書內容，並且有絕對的自主權，能決定是否接受加入，或無條件選擇退出臨床試驗。

護理專業角色拓展-腫瘤個案管理護理師

義大癌治療醫院腫瘤個管組／溫蕙竹腫瘤個案管理護理師

畢業後就在整型外科加護病房工作，照護的個案以頭頸癌患者較多，面對癌症患者罹癌後的生理心理問題，讓我想更進一步藉由本身的護理專業，多盡一點心力給予幫助，因緣際會下，2016年看到院內有召聘腫瘤個案管理護理師公告，也再次拓展我的護理新領域--腫瘤照護。

癌症從發現、治療、緩解、預後，長時間與病共處，經常會讓病人喪失鬥志，治療帶來的副作用，甚至會想放棄治療；或是病況突然急遽變化，讓家屬措手不及；這些關鍵時刻，腫瘤個案管理護理師角色功能極為重要，病人從初診斷罹癌、接受診療及完成治療後的追蹤，全程皆由腫瘤個案管理護理師提供專業照護諮詢與護理指導，擔任其代言人，承接醫療團隊對內、對外主要聯繫工作，促進醫療團隊之間的溝通合作，全程陪伴傾聽與支持病人接受治療方針，統整醫療照護計畫與追蹤，協助病人與家屬參與決策及清楚照護目標，使病人藉由完整的資訊與完善的照護，可以減緩面對疾病的治療焦慮不安，順利完成治療。

「您好，我是腫瘤照護團隊的腫瘤個案管理護理師溫蕙竹，這是我的名片，



溫蕙竹個管師

您如果對治療、照顧或追蹤安排有任何問題，我都可以協助您。」「您住院的時候，我會常常來看您，您出院後也可以打電話給我。」這是我對初診斷癌症病人的自我介紹，也是我們關係建立的開始，也因此讓病人可以更放心面對疾病的治療……照護這麼多的癌症患者中，讓我印象最深刻是一位27歲男性，長期與父親在大陸工作，因罹患急性骨髓性白血病，在大陸醫院接受引導性化學治療，病況穩定後，返回台灣繼續治療，第一次遇見個案是在門診時，陪同看診的是姑姑和媽媽，在門診經由主治醫師解釋病情和治療後，安排住院治療，住院期間由母親陪同治療，個案的話不多且個性也較為淡漠，到病房訪視2-



血液腫瘤病房護理團隊

3次後，個案才開口與腫瘤個案管理護理師說，在門診是第一次見到親生母親，對於母親的陪伴感到不自在，個案這次的治療順利完成及出院，再次住院治療就沒有看見母親陪伴，因為遺失20多年的親情，不是靠時間就能彌補回來，雙方都認同之後，病人就開始獨自一人往返醫院治療及回診，因疾病治療需要做骨髓配對，安排個案轉至外院治療並等待骨髓捐贈者，但配對過程並沒有這麼順利，因醫學中心等床治療都要較長的時間，在一次電訪談話的過程中，個案告知腫瘤個案管理護理師表示想要回來義大癌治療醫院繼續接受治療，習慣這裡的環境和醫療團隊的照護方式，有問題時也可隨時和腫瘤個案管理護理師討論，但我相信這是一種肯定，一直到今年也第2年了，目前病況穩定中，團隊也持續關注，個案找尋骨髓捐贈者情形，個案回診時會主動和醫療團隊分享自己的生活點滴。因為有腫

瘤個案管理護理師這個角色，個案不會手足無措，有個人可以瞭解他的困難，有個人可以告訴現在可以怎麼做，不論到遇到任何困難，他們都會知道，身後都會有人在也會陪伴他們走過。更加肯定腫瘤個案管理護理師對癌症病人存在的意義及重要性。

腫瘤個案管理護理師工作角色複雜多元，藉由完整的腫瘤照護訓練，使其可充分發揮其角色功能，面對病人罹癌後錯綜複雜的治療，藉由全程陪伴，達到個管用心病人放心的狀況，在這個工作上讓我獲得很大的成就感，這些成果也來至我們優良的團隊，未來我會繼續努力提升和發揮自我能力，共同創造更優質的服務。

與您同行

義大癌治療醫院血液腫瘤部／郭淑華專科護理師

「您好，我是今天負責照顧您的專科護理師淑華」，聽到這句話，熟悉的病人與家屬會給我個淺淺的微笑，回應著「今天是你啊~~好棒!」。而第一次碰面的患者或家屬則會帶著狐疑的眼神或者直接脫口而問出「專科護理師是什麼人？是護理師、護理長、還是醫師助理？你是來幫我什麼的？」是的，以上這些是我成為專科護理師後，不斷接收到的提問。藉著這篇文章，來跟大家分享血液腫瘤科專科護理師的工作。



郭淑華專科護理師

「專科護理師」、「護理長」、「護理師」都是護理人員，歸屬於護理人員法規範，是醫療體系中不可或缺的重要角色。專科護理師簡稱專師，最早源起於美國，專科護理師的英文叫做Nurse Practitioner（在台灣簡稱NP）。因應與日俱增的醫療服務需求量，以及住院醫師人力不足等問題，因此早自1980、90年代開始，我國醫療機構便已陸續引進專師制度。專科護理師的角色功能定位是進階版護理師。在成為專科護理師前，是需要具有臨床護理師資格並且要求有一定的工作年資，專科護理師分科及甄審辦法第三條規定（一）具護理學士學位：三年以上。（二）具護理碩士學位：二年以上。（三）具護理博士學位：一年以上。在中央主管機關認定專科護理師訓練醫院完成六個月以上之專科護理師課堂與實務訓練後、才能參加衛生署專科護理師執照考試，取得專科護理師證書而執業。

專科護理師分佈在各個臨床單位，被賦予和醫師共同提供連續性與整合性的護理及醫療照護的主要責任。法規訂定著我們的業務範疇包含提供健康問題之護理評估、預防保健之護理措施、護理指導及諮詢，及於醫師監督下之醫療輔助行為。說白話一點就是查房、巡視病人，進行身體理學檢查，傾聽病人與家屬的疑慮與擔憂，歸納健康問題，提供諮詢及進行相關衛教，與醫師一同病人的病情討論治療方案，依指示開立醫囑，或者會診專家提供適當處置。身為血液腫瘤科專師，一天工作的開始，包含了解今天手頭上照顧的病人有哪些，隨後訪視病人，進行身體評估

後發現問題，發揮獨立性功能依臨床經驗指導病人與家屬進行健康照護。依循我們的專業能力與敏感度，不用艱深的醫學名詞與病人討論著目前病情進展、要做的治療或者該安排的檢查，來協助病人與家屬理解病情進展，專師在醫病關係溝通上，扮演不可獲缺的橋樑。當然我們更要與醫師共同討論適合病家的照護方案，依醫師指示並協助處理立即性的處置。例如：化學治療、人工血管照護、各種癌別病人的照護、安寧緩和療護，以及與其他部門的合作(社工、營養師、醫檢師…等)。

因為專師的養成由護理師開始，加上臨床實務訓練，更能給予病人與家屬貼切的個別性照護。專師亦有義務指導護理人員執行臨床護理，提供護理新知，做出正確的判斷。忙完臨床的我們，搜尋相關照護文獻，制定照護標準，提升臨床照顧服務品質，也是我們的日常。這樣細數來，專科護理師的工作真是包羅萬象，包括病人家屬代言者、臨床護理工作者、教育者、諮詢者、及臨床護理研究者，也是醫療行為輔助者，與醫師、各部門是橫向的合作關係。

在義大醫療體系，很特別的可以看到不同職類醫事人員穿著不同顏色的服裝一起工作，專科護理師、護理師、醫師跟醫療團隊彼此都是夥伴，有著密不可分的共融關係。

我是專科護理師，穿著藍天白雲裝穿梭於病房之間，有人說，藍色會給人一種平靜、理智與純淨的感覺，能消除病人焦慮的情緒；白色作為護士服的傳統顏色，大部分人都能從這個最為樸素的色彩裡找到一份平靜、積極向上、充滿希望的氛圍，我很榮幸成為這樣一個值得驕傲的護理職類。在這裡，秉持「專業深耕」、「溫暖服務」、「勇於承擔」理念，與您同行。



圖一、自體造血幹細胞移植團隊



圖二、血液腫瘤醫療團隊

心靈補給棧

因為愛，不再黑暗

義大醫院細胞治療發展中心／鄭怡娟臨床心理師

慢性淋巴性白血病

當被醫師告知「罹癌」或「復發」時，大部分病人反應類似，腦海中提出許多問題或想法，在個人的部分，「這是真的嗎？」、「為什麼是我？」、「我那麼養生注重健康，為什麼會罹癌/復發？」、「我那麼努力配合，為什麼會復發？」、「我還這麼年輕，未來會怎樣？」、「我還要辛苦多久？」、「我還能做甚麼?還能做別的治療嗎？」等。



鄭怡娟臨床心理師

在家人的部分，想到「我的孩子還小，我的家人怎麼辦？」、「我不知道要怎麼告訴家人」、「不想讓家人看到我這麼痛苦的樣子」、「我不想成為家人的負擔」等，而家屬們也會提出許多問題，「為什麼是我們家？」、「我們家以後要怎麼辦？」、「我們能怎麼幫忙減輕痛苦?」等。這些問題或想法，常常需要與醫療團隊，以及與家人一起討論和尋找解答，甚至有時沒有絕對的答案，有時則需要時間來解答。

除了病情變化或治療反應，所造成的身體病痛與不適，伴隨著這些沉重的問題或想法，情緒起伏如雲霄飛車般上下坡的忐忑不安，或是三溫暖般的冷熱交替，感到焦慮、憂鬱、害怕、擔心、緊張、煩躁等複雜情緒交織。實際體會到生理與心理的相互影響，導致情緒困擾、食慾差、睡眠問題、疲倦無力等狀況的惡性循環。

然而，身體不適是必然，但學習放鬆身心來提升生活品質也可以是一種選擇。除了被動的忍耐與承受，其實我們可以化被動為主動，經由學習放鬆身心及自我療癒技巧，善待自己的五感-視覺、聽覺、味覺、嗅覺和觸覺，增加對身心狀況的掌控，把握時間與心力，全心活在當下，找回生活的重心和樂趣，改善生活品質，提升免疫功能。

愛自己，吃好睡好心情好

林先生於年初發現復發，本次行化療和自體幹細胞移植，移植後第六天，因原本的蛀牙開始疼痛，味覺改變吃不下，情緒困擾無法排解，所以罵了妻子，使在病室內陪伴照顧的妻子多次崩潰大哭。醫療團隊轉介心理師關懷。

林先生表示：「我吃不下，就會罵她(妻子)，我也知道不應該，但我也不知道該怎麼辦?這次也是化療，只是沒想到這次化療打這麼多次，打這麼多，真的很累，而且又睡不好。雖然睡不好，但是我不想吃安眠藥，我怕會上癮，所以就只能繼續忍耐下去，只是沒想到會這麼辛苦…」

經說明引導之下，林先生和妻子的情緒獲得紓解，並察覺有效的自我療癒技巧，如：準備自己喜歡的佳餚或點心，增加食慾補充營養、聽音樂和太太一起享受唱歌的樂趣、用乳液輕撫按摩身體等。一方面，主動與醫療團隊合作，討論症狀與治療計畫；另一方面，藉由自我療癒技巧，好好愛護自己，吃好睡好心情好，讓抗癌生活可以不那麼辛苦。

愛家人，多練習愛的語言

陳小姐於年中發現復發，本次化療和自體幹細胞移植，住院期間由於常呈現類似哭後的眼睛紅腫，經醫療團隊轉介心理關懷，協助移植階段的壓力調適。

採訪時，陳小姐清醒躺在病床上休息，有先生陪伴照顧，陳小姐表示：「本來很不想剃頭，想很多，想很久，但是我今天早上還是去剃頭了，以免看到落髮會煩心。有時候會想可以活多久？為什麼會得這個病？擔心治療會不會有效？會想很多，我知道我不應該想負面的，可是就是會想，而且，不管白天有沒有睡覺補眠，晚上都睡不好很累。我的家人們都對我很好，很照顧我，我會勉強自己做點事-打掃或煮飯，不然躺很久，覺得自己很沒用，我不想成為家人的負擔。」

經衛教說明，陳小姐和先生一起學習心理與生理相互影響的原理，察覺彼此有效的自我療癒技巧，如：追劇、泡咖啡、看書、做瑜珈、練習腹式呼吸、正念減壓、

規律生活習慣、睡眠衛生、能量保存法等，有助於改善睡眠品質和生理機能，提升免疫力和體力，並安撫情緒、減少憂慮思緒或疼痛感受。

美國研究指出，愛不僅可緩解壓力，還可加速傷病復原，在受試夫妻手臂上創造小傷口，然後要求以充滿愛意、彼此支持的方式交談，或重新討論最近的衝突，結果發現對伴侶較友善親切的夫婦，傷口癒合速度比發生衝突的對照組夫婦，快了百分之六十。由此可知，多多練習愛的語言，不但可以共享美好時光，共創甜美回憶，也可以協助療癒。

愛的語言有五種，一是愛要說出口，口語表達對彼此的愛、感謝與珍惜，雖然心裡都知道，但親耳聽到的感受更強烈；二是愛的親密接觸，藉由牽手、擁抱和擦乳液按摩，給予有溫度的愛；三是愛的體貼照顧，藉由滿足未說出口的需求，如：事先準備沐浴後的浴巾、運動後的一杯水等，感受到被照顧被愛的暖心；四是愛的陪伴，心無旁騖的陪伴對方做喜歡的事，共享高品質的相處時間；五是愛的小禮物，給予獨一無二的禮物，如：一張手寫小卡、拿手佳餚等。與其是自己習慣給愛的方式，改以對方喜歡的方式給予，滿足彼此對愛的需求，而深受家人們所愛的陳小姐，也找到適合的方式練習愛的語言，能夠持續付出對家人們的愛，家人們也找到方式協助減緩陳小姐的苦痛。

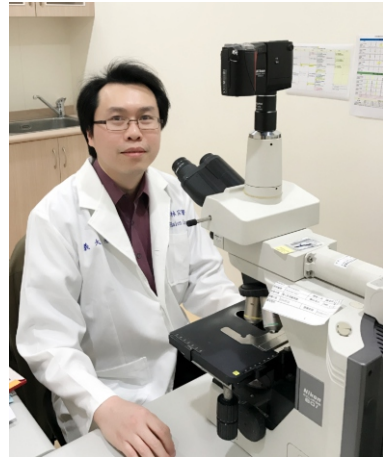
本院的心靈補給棧，分享抗癌戰士和家人們的愛與生活智慧，希望能讓您轉角遇到愛，愛自己，吃好睡好心情好，愛家人，多練習愛的語言，用愛發電，找回暖心的生活動力，共創美好時光，讓抗癌生活不再黑暗。

漫談血液病理

義大癌治療醫院病理部／林宗賢醫師

看到這張顯微鏡下的照片(圖一)你會聯想到什麼呢？對病理醫師來說，這種圖像常被形容成夜空中的滿天星斗，在眾多深藍色淋巴細胞的背景（夜空）中點綴著擁有豐富淺色細胞質的組織吞噬細胞（星星），這種圖案易見於一些快速增長的淋巴腫瘤，例如最著名的Burkitt淋巴瘤。病理醫師常賦予顯微鏡下細胞排列的形式各種不同的聯想，比起口語文字平鋪直敘的描述，圖像的轉換往往更簡單傳達想要表達的意思，也更易於記憶。經過這樣解說後，你是否也覺得顯微鏡下的世界頗為吸引人呢？

病理科相對於其他臨床科別，一般民眾比較不熟悉。在基礎醫學研究上，病理學指的是研究疾病生成機轉的一門學問；在醫院，病理科通常指的是解剖病理科，是藉由觀察病灶外觀以及（最

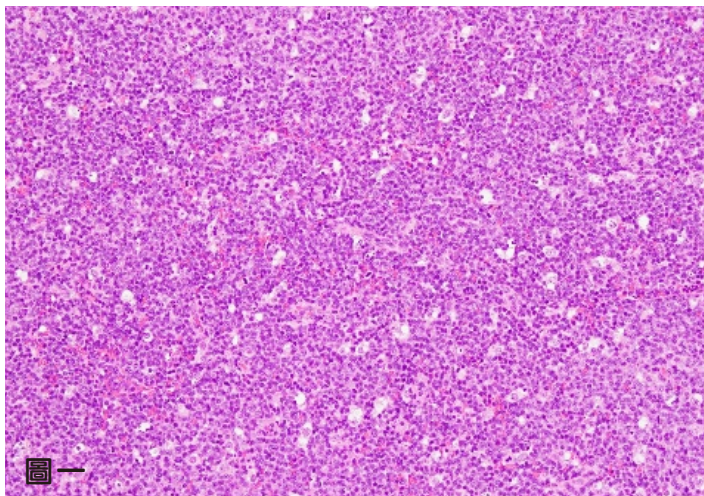


林宗賢醫師

主要）組織或細胞的顯微構造變化以診斷疾病的一個醫學專科。在血液淋巴疾病特別是腫瘤的診斷上，病理診斷是不可或缺的一環。

血液病理的範疇包括血液、淋巴、骨髓及其他造血相關器官或組織的疾病及腫瘤，在臨床實務上以惡性腫瘤為大

宗，包括淋巴瘤、白血病、骨髓增生性腫瘤…等等，隨著醫學日新月異的發展，腫瘤的分類也愈趨複雜，這些疾病不但種類繁多，臨床表現與組織形態特徵重疊性高，在診斷上實是一大挑戰。此外，血液病理還有一些特點，第一個是診斷常需參考臨床表現，有時臨床表現甚至列為診斷的準則之



一，因此與臨床醫師有良好的溝通、了解臨床表現是很重要的；第二是診斷光依靠組織型態通常是不足的，往往需要加上多個免疫組織化學染色（immunohistochemical stains）或其他的診斷工具，這些染色通常要分批依據之前的結果決定後續再做何種染色，比起其他腫瘤的診斷要消耗更多的物力與時間。

病理診斷上，觀察腫瘤的細胞組成及型態是決定診斷方向的基礎，要有正確的病理診斷，首先要有好的檢體，臨床醫師會依病人病灶位置與病況來決定檢體的取得方式，盡可能取得足量的檢體不僅有助於組織型態的判讀，更可避免因檢體不足而無法進行後續免疫表現型（immunophenotype）的分析或分子病理（molecular pathology）的檢驗。免疫表現型的分析是疾病分類的重要依據，透過偵測腫瘤細胞所表現的蛋白質/抗原，可以知道腫瘤的來源、分布，並確認其單株性/同源性（clonality），實務上常藉由免疫組織化學染色來達成。另一個方法則是利用流式細胞儀（flow cytometry），特別適用於骨髓、血液、或體液等檢體。通常至此，大部分的淋巴癌已可以得到診斷，某些腫瘤則還需要進行染色體檢查或基因分析。而對於一些特別困難的案例，則可透過台灣病理學會的病理諮詢系統來諮詢專家的意見以得到解答。

血液疾病與腫瘤的診斷需要血液腫瘤科醫師與影像、核醫、病理等各科別醫師的通力合作；在病理端要特別提到的是，醫檢技術人員也是正確病理診斷的重要一環，不管在檢體處理、切片、染色，都有賴醫檢師的專業與經驗，製作好的病理切片、提供正確的染色結果等以裨益診斷。

在未來展望上，分子病理檢測在腫瘤的診斷與治療上的重要性日增，發展相關技術是重要趨勢；數位病理虛擬玻片的發展，特別在這疫情年代，在遠距醫療、線上討論等應用上更凸顯其價值；而人工智慧的研究方興未艾，也許亦正逐漸改變病理的生態及樣貌。

義大癌治療醫院自體幹細胞移植成立過程

義大癌治療醫院血液腫瘤部／裴松南部長

義大癌治療醫院成立於2015年9月，秉持創辦人回饋鄉里及成為一流癌症醫學中心的目標下，不斷擴充軟硬體設備，在張肇松前院長的規劃下，於2018年開始規劃，並於2019年建構完成符合GTP規範的細胞治療中心，開始執行衛福部所核准之特管辦法細胞治療；而在血液癌症方面，在我和蔡郁棻主任加入癌醫院團隊後於2020年初開始規劃，其間承蒙洪朝明院長及饒坤銘副院長的全力支持，於2022年4月完成第一例自體幹細胞移植案例。



裴松南部長

設立一個新醫療項目，最重要的是人力，醫師部分沒有問題，我和蔡醫師都有多年的經驗；護理人員部份，在許麗玉部長的全力支持下，我們安排至高雄長庚受訓，包括護理長及個管師各一名、資深護理師三名和專科護理師兩名；負責收集及儲存幹細胞的醫檢師，我們是派細胞治療中心的醫檢師至高醫受訓。

在硬體部分，花費最大是在血液腫瘤科6C病房新蓋了三間正壓保護隔離病室，不僅採光良好，標準的HEPA過濾及正壓循環系統，前室準備空間寬敞，病室內也採用



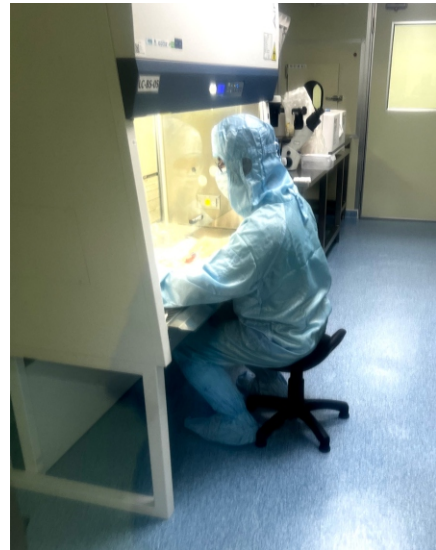
血品解凍儀

防塵防蟑的材質與設計，浴室及洗手台水龍頭也加裝高規防菌過濾器，是國內少見的頂級設計；病床也比照ICU採用可量體重的全自動病床；另外正壓病房區也有獨立的小護理站及庫房，總造價近千萬元。

另外自體移植也需要一些昂貴的設備，如收集幹細胞的血球分離機我們採用最新的Spectra Optia機型以確保收集的效率與品質；冷凍幹細胞的地點是細胞治療中心，設置有自動填充的液態氮儲存系統及完整的管理系統，為符合GTP管控要求，進入儲存區甚至需要換上無塵衣呢！另外一個亮點是乾式血品解凍加溫儀，我們為求最佳的解凍條件，買入德國的Barkery Plasmatherm，其售價比一台March汽車還要貴喔！

在人員、設備、病房都到位後，跟衛生局報備後，我們便開始了此項業務，雖在去年年中有疫情的影響，我們至2023年一月份為止，已完成12例的幹細胞收集，其中11例收集到足夠的幹細胞，成功收集率達91.6%，不亞於全國各醫學中心，並有五例進行自體幹細胞移植，分別為四例淋巴瘤及一例的骨髓瘤合併類澱粉沉著，100%成功植入幹細胞，過程順利。

在完成自體移植的任務後，目前我們正在規畫血液科醫療技術門檻最高的異體移植，希望在不久之後，可以達成我們的創院目標：成為一流的癌症中心。



穿無塵衣處理幹細胞



血球分離機

自體造血幹細胞移植簡介

義大癌治療醫院血液腫瘤部／蔡郁棻主任

造血幹細胞移植

首先，解釋一下何謂『造血幹細胞』，造血幹細胞是骨髓中最早、最原始尚未完全分化的細胞，它同時具有分裂增殖成及分化為特定功能細胞的兩種特性。隨著骨髓中造血幹細胞的成熟，它會分化形成三種血球細胞：白血球、紅血球及血小板。因此，將造血幹細胞植入體內，即能複製分化生長出各類血球細胞，而用來治療許多血液疾病，這就是造血幹細胞移植的由來。



蔡郁棻主任

現今移植用的造血幹細胞其來源不限於骨髓，周邊血液及胎盤臍帶血均可收集足量的幹細胞供移植用，其中周邊血液幹細胞為目前最常使用的來源，原因包括過程較容易採集、移植後血球恢復速度快。而造血幹細胞移植依親屬性來源又可分異體與自體造血幹細胞移植。異體造血幹細胞移植，顧名思義就是幹細胞取自於他人；而自體造血幹細胞移植的幹細胞則是來自於患者本身，將病人治療後的幹細胞先抽取並儲存，當時機成熟時，再回輸至體內達重建造血功能。

在此我們將專注於自體造血幹細胞移植的介紹，目前自體造血幹細胞移植最常見的適應症為淋巴瘤及多發性骨髓瘤，尤其在多發性骨髓瘤的患者，若醫師評估患者的身體及年齡適合移植，在第一線治療後皆建議施行自體造血幹細胞移植，以期大幅控制疾病並延長患者存活時間。

造血幹細胞移植

壹、收集自體造血幹細胞

首先，在正式開始自體造血幹細胞移植前，第一件最重要的事情，就是收集患者自己的幹細胞，目前在台灣自體造血幹細胞移植的幹細胞來源幾乎都是使用周邊血液幹細胞，因此，患者須先施打造血生長因子來刺激周邊血液幹細胞的生成，進而

利用血球分離機將幹細胞分離出來收集而得，需收集到一定數量的幹細胞，才能進行下一步的自體造血幹細胞移植，因此，能否收到足量的造血幹細胞是決定是否能進行自體造血幹細胞移植的重要因子之一。

貳、移植前調適治療

通常是化學藥物治療，這個過程中的主要目的是（一）殺死身上殘留的癌細胞、（二）製造一個適合新輸入幹細胞的生長空間

由於移植前調適治療的高劑量化學治療會造成白血球迅速下降，所以病人必須接受保護性隔離，即入住保護性隔離病室。

參、輸注週邊血液幹細胞

在輸注前30分鐘，為了減少噁心、嘔吐、過敏等反應，醫師會給予病人使用止吐及抗過敏藥劑，而輸注造血幹細胞就如同一般的輸血方式，在輸注過程中病人可能會出現到臉色潮紅、噁心、嘔吐、胸悶、呼吸困難等副作用，在輸注過程中需密集監測患者的體溫、脈搏、呼吸及血壓及病人狀況，必要時給予適當處置。

肆、等待血球恢復

此為移植的最後階段，在等待血球恢復的過程中，可能會因血球低下而造成免疫力下降而容易造成感染或出血等風險。

從接受移植前調適治療到血球恢復的時間，一般來說需三到四週的住院時間，目前健保有給付大部分自體造血幹細胞移植的費用，僅少數的藥物和檢測方面需要自費負擔。

自體造血幹細胞移植的副作用

其副作用主要有以下幾點：

1.移植前調適治療的副作用：化學治療除了會抑制體內腫瘤細胞生長外，亦會對快速生長的正常細胞造成傷害，故可能出現以下幾種副作用：

A.可能造成口腔、喉嚨、食道發炎潰瘍與疼痛，因此會覺得吞嚥困難、疼痛及胸部灼熱感，需維持良好的口腔衛生，必要醫師會用藥減輕症狀之不適。

B.腸胃道方面，常見有噁心、嘔吐或腹瀉等症狀，可使用止吐、及止瀉劑來緩解。

C.某些化學藥物的代謝物會經由尿道排出，刺激膀胱有可能會造成『出血性膀胱炎』，故需注射大量的輸液並使用藥物來減少『出血性膀胱炎』的發生。

2.感染：當白血球下降過低時，感染的機率會大幅增加，常見的感染部位為：

甲、牙齦、口腔、肛門口及其周圍膿瘍

乙、肺部呼吸道的感染

丙、人工血管感染、皮膚傷口感染

丁、腸胃道感染

戊、泌尿道感染

為預防感染的發生，醫師在做自體造血幹細胞移植時，會適時投予抗細菌、抗黴菌、抗病毒等藥物做預防，這些預防並不表示即可免於感染。一旦發燒，會進一步抽血進行相關的檢查並收集相關的檢體做病原菌的培養，同時會注射強效的抗生素等藥物以治療感染問題。

自體造血幹細胞移植是一個較為複雜的治療方式，但對於多發性骨髓瘤及特定淋巴瘤患者能大幅增加疾病的緩解率及延長病患存活的時間。在治療階段需要家屬及醫護團隊的共同合作才能讓患者平安度過此治療，雖然有一定的風險，但在現今新藥物及良好的醫療照護品質下，絕大多數的患者都能順利完成自體造血幹細胞移植。因此，希望藉由此篇的介紹能讓大眾對於此自體造血幹細胞移植有初步的認識，不要因不了解造成過度的擔憂害怕而延誤治療的黃金期。

自體幹細胞移植護理養成記

義大癌治療醫院 6C血液腫瘤病房／李容姍護理組長

令人聞之色變的癌症連續多年蟬聯國人十大死因第一名，隨著醫學的進步，過去較難治療的血癌、淋巴癌、骨髓瘤、生殖細胞癌、類澱粉沉著症等惡性疾病，也在自體幹細胞移植的介入後，大大地增加了治療成功的機會。自體幹細胞移植不但安全性高，且病人可以立即回輸幹細胞執行自體移植治療。



李容姍護理組長

6C病房於2021年10月份起開始進行自體幹細胞移植病房的硬體工程，直到2022年4月份工程完工後，開始收置與治療第一例自體幹細胞移植病人，感謝院方提供完善又舒適的正壓移植病房，當病人及陪病者心情感到低落或枯燥時，能夠享受窗外美好的風景，紓解移植治療的身心壓力，讓病人住得安全又安心。2020年12月我是第一批至鄰近醫學中心接受自體幹細胞移植訓練的護理師，於友院接受訓練的過程當中，我與護理長及專科護理師、腫瘤個管師，除了學習別人的回收幹細胞及移植回

輸造血幹細胞流程以外，我們還加緊腳步在過程中建立自己醫院可行的移植計畫、流程、備物、教育訓練，及安排如何教導其他同仁們正確將自體移植護理照護。接受移植訓練後直到真正上移植照護戰場，又是經過了近1年4個月的日子，期間單位同仁除了接受移植課程訓練、儀器教育訓練，制定單位可執行的移植相關流程與計畫，並邀請相關團隊如：主治醫師、專科護理師、細胞中心醫



舒適優質的正壓病房



自體幹細胞移植團隊

檢師、營養師、腫瘤心理師、腫瘤個管師、護佐一起實際演練多場次的移植流程。記得移植前一天跑演練流程的時候，我和另一名護理師還緊張到忘記將進行幹細胞解凍的「血漿加溫儀」先進行溫機了，裴松南部長還特地叮嚀我們說：「記得明天真正要移植的時候，千萬別忘記這重要的流程呀」！我們只好相視留下尷尬的笑容，記取教訓不斷提醒彼此明天可別搞砸大事了呀。

身負重任的我們完成第一例自體幹細胞移植流程，記得移植前一晚輾轉難眠因為實在是很緊張呀，在友院訓練的過程中，學姊們也很信任的放手讓我實際參與移植流程，加上平時實際演練，總算是順利的完成第一次移植流程。病人經過移植之後團隊也檢視整個移植流程，是否還有哪一個環節是做得不夠完整的？下一次可以再修正得更好，感謝有如此堅強的團隊作為我們的後盾，讓我們可以放心且大膽地去執行一項新的移植業務流程。身為單位移植種子教師，所以有更多的機會可以照顧到移植的病人，當病人出現情緒低落時，我陪伴及關懷病人及案妻，設法幫它們找出原本他們生活的樂趣及嗜好，轉移移植後的不舒服及不適感，陪伴他們哭著、笑著；當病人食不下嚥時，聯絡病人最在乎的孩子們，輪流準備父親最喜歡吃的食

物，讓病人的營養得以足夠攝取，醫療團隊共同全方位的照顧病人的身、心、靈，陪伴他們走過最艱辛的移植過程。單位的同事甚至還開玩笑的說：「我要嘛就是在正壓移植病房，不然就是前往正壓移植病房的路上」！寫著這篇文章的時候，腦海裡浮現的是病人移植成功，開心的和案妻一起離開移植病房的畫面，這不就是團隊最值得開心的事嗎？

從事臨床護理工作近25個年頭，但我還是熱愛可以在第一線照護病人的過程，病人及家屬良善美好的回饋，並將所學習的護理專業知識持續傳承下去，是促使我繼續往前行的續航力。很榮幸自己能夠在本院第一波參與自體造血幹細胞移植訓練，及完成第一例移植回收及回輸幹細胞流程，雖然這不是一項艱難的任務，但是實際參與在其中箇中滋味，只有自己才能知艱辛，過程雖然辛苦但我也享受著這甜美。我以身為一位血液腫瘤科病房護理師為榮，因為我喜歡照顧充滿挑戰性的病人，未來癌症相關發展還有更新、更精進的治療等著我們呢，夥伴們一起加油吧！



完成第一例移植病人輸注幹細胞



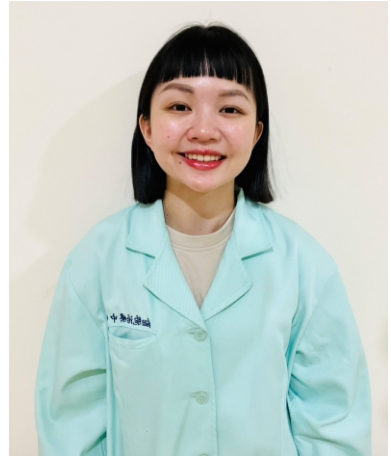
製作加油打氣看板

周邊血幹細胞採集及保存

義大癌治療醫院細胞治療中心／賴穎萱醫檢師

人體血液成份可區分成血球及血漿或血清，而其中血球又可分為紅血球(RBC)、白血球(WBC)及血小板(Platelet)三大類。

一般人在未受過特定激素刺激前是無法使用周邊血採集的方式取得幹細胞，因此在採集周邊血幹細胞前，醫師會使用特定激素刺激人體，使幹細胞從骨髓進入到周邊血。而採集人員將會使用血球分離術進行幹細胞採集，採集期間將透過調整儀器參數，以提升血液品質符合臨床需求，並排除其他非治療所需的血液成份，同時回輸至捐贈者體內。



賴穎萱醫檢師

以血球分離術採集血液將不需要的血液成份回輸到捐贈者體內，此舉可減少其他血品的浪費，也同時降低捐贈者的負擔，只保留大量特定所需血球的優點更有利於臨床後續的治療。採集所使用的消耗品套組皆具備無菌密閉式的特性，因此也大幅降低了血品遭受污染的風險。唯缺點在於採集所需花費的時間較為冗長。

什麼是血球分離術

那上述所提到的血球分離術又是什麼呢?就是在採集過程中利用血球分離機內建的離心機直接進行血液成份分離，並且會依照不同採集需求選擇所需的套組進行安裝與採集。採集過程中同時將當次不需要的血液成份回輸到捐贈者體內，但因為儀器採集程序需要等待血液進行離心分離，所以單次採集耗時較久。

對多數民眾而言，最有機會應用的血球分離術多為血小板分離術，以採集血小板為主，而其餘無需用到的血球，例如:紅血球或白血球就會在採集過程中盡量回輸至捐贈者體內。雖然無法完全排除可能有所流失的部分，但仍可以減少採集非本次使用所需之成份。

目前配合血液腫瘤科的幹細胞採集就是以相同的原理進行，將血液利用血球分離機離心分層抽取所需之幹細胞後，在將其他不需要之血液成份回輸至捐贈者體內，但較為不一樣的是目前本院會以雙腔靜脈導管的放置於大腿內側之血管進行採集，而不是手臂靜脈採集。

血球分離術施術過程中或施術後是否會有副作用

大部分民眾都會擔心：「那要接上血球分離機採集這麼大量的血液，會不會產生其他副作用呢？」。以目前採集的狀況來說，為了避免過程中血液凝固造成採集受阻，因此採集時會輸注抗凝劑，而抗凝劑可能會造成低血鈣。每個人因抗凝劑產生的生理反應皆不同，通常會有手麻、腳麻或臉麻的情況，而少數身體對抗凝劑較敏



圖1：血球分離機

感的人也可能會發生噁心或嘔吐的狀況。

為了降低上述可能發生之副作用，於採集前、中、後會以捐贈者之狀況與醫師討論是否輸注鈣或食用鈣片以減少副作用的產生。捐贈者只要在採集時或採集後多喝水，也可以加快抗凝劑的代謝以減緩副作用。採集過程中，相關醫護人員也會隨時關切捐贈者之情況。

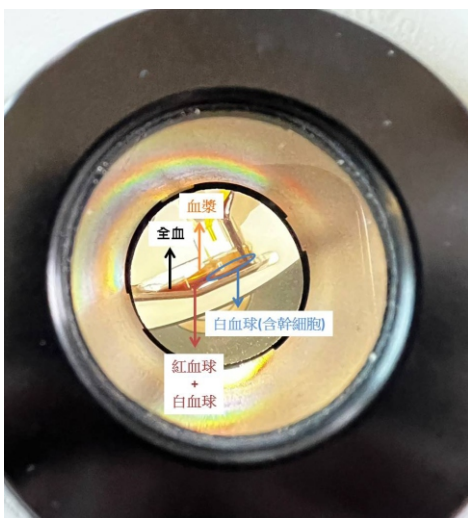


圖2：血液分層



圖3：程式降溫儀

周邊血幹細胞的採集一次需費時約 3- 6個小時，採集須躺在床上，所以進行血球分離術時除了採集過程中需包尿布或使用尿壺之外，捐贈者仍可以正常飲食，並不會影響採集。

幹細胞如何保存

利用血球分離術採集所需要的幹細胞後，將會送至細胞治療中心進行冷凍保存，在處理需冷凍保存的幹細胞過程中也會經過不同程序的著裝及環境監控，以穩定冷凍細胞的品質。幹細胞冷凍前會將血袋內的幹細胞轉移至抗凍袋內，並加入適當濃度的抗凍劑，以避免急速降溫時所產生的冰晶造成細胞大量死亡。待幹細胞及抗凍劑混合均勻後即放入程式降溫儀中，利用程式降溫儀設定適合的降溫程序，並開始進入液態氮梯度降溫的步驟。程序完成後馬上將冷凍的幹細胞放入液態氮儲存桶內進行存放。



圖4：液態氮儲存桶

在存放到液態氮桶後，我們的人員也會定期監控溫度，以維持細胞保存的品質，等待最好的時機由臨床醫師通知我們需要移植的時間。

幹細胞移植如何出庫

在確定病人移植的時間後，我們會與醫師確認所需移植的相關資料，並且安排人員在移植當天準備運送的工具。由於幹細胞在冷凍後只要開始解凍細胞就會大量的死亡，所以在病人移植前人員會先進行低溫運送箱的預冷，使得運送途中幹細胞不會因為離開液態氮的超低溫環境而提早解凍。

於液態氮中移出時會先經由運送人員以及出庫人員先進行一次病人的資料核對及溫度核對後才會送上病房。送上病房的途中也同時監控運送溫度，使幹細胞的狀態維持在最良好的品質。

最後一步就是與移植相關的護理師進行資料核對，核對正確後就會進行解凍並且移植。

結論

因為研究的努力及進步改善了幹細胞採集的困難度，使這些需要移植的病人可以獲得更好醫療照護，而在這些部分相關的人員也都付出極大的心力以維持病人的醫療品質。無論是在採集或是保存出庫，都需要非常謹慎及小心。

也希望在這裡接受治療的病人及家屬能夠因為更了解這項治療可以更安心並且得到良好的回應及照護。

願景

成為國際一流醫學中心

宗旨

品質、卓越、創新

核心價值

愛心、關懷、責任、

策略目標

成為社區健康的靠山

成為南台灣首要急難重症醫療醫院

提供以病人為中心之高品質醫療服務

建立前瞻性之醫學教育與轉譯研究中心



義大醫療
醫訊網站



國內
郵資已付

鳳山郵局許可證
鳳山字第一九五號
雜誌