

醫學新知報導與延伸閱讀 5月(上)

為提昇電子資源的使用率，圖書館每月蒐集生動有趣的醫學新聞研究報導，並提供延伸閱讀服務，引導讀者利用圖書館內的電子期刊資源，閱讀醫學新聞引用的期刊資料。

【PeoPo 公民新聞 2021/05/06】

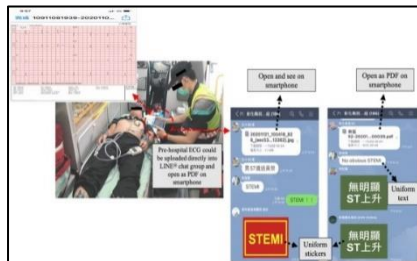
彰化縣消防局 12 導程心電圖執行及研究 登上國際期刊

[延伸閱讀] DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.04.008.

Article: Using uniform stickers on instant messaging apps shortens the time to feedback on prehospital ECGs.

Source:

Resuscitation. 2021 Apr 20;S0300-9572(21)00148-9.



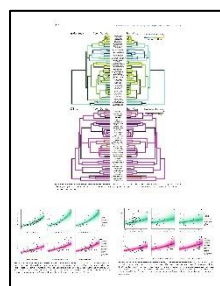
【科技新報 2021/05/13】

打哈欠背後原因，研究稱與大腦大小存有怪異關聯

[延伸閱讀] DOI: 10.1038/s42003-021-02019-y.

Article: Brain size and neuron numbers drive differences in yawn duration across mammals and birds.

Source: Commun Biol. 2021 May 6;4(1):503.



【Heho 健康 2021/04/30】

**氣喘患者別過度依賴「短效急救吸入劑」！
研究：惡化、死亡風險較高**

[延伸閱讀] DOI: 10.1038/s41533-021-00231-1.

Article: The prevalence and outcome of short-acting β_2 -agonists overuse in asthma patients in Taiwan.

Source: NPJ Prim Care Respir Med. 2021 Apr 20;31(1):19.



【健康 2.0 2021/04/29】

**比生物製劑有效！台大口服新藥跨國研究
嚴重異位性皮膚炎病灶緩解 75%**

[延伸閱讀] DOI: 10.1056/NEJMoa2019380.

Article: Abrocitinib versus Placebo or Dupilumab for Atopic Dermatitis.

Source: N Engl J Med. 2021 Mar 25;384(12):1101-1112.

Abrocitinib vs. Placebo or Dupilumab for Atopic Dermatitis		
MULTICENTER, DOUBLE-BLIND, RANDOMIZED, CONTROLLED TRIAL		
838 Adults with atopic dermatitis (eczema) (eczema)	IGA Response (improvement of ≥ 2 points on 12-point scale)	EASI-75 Response ($\geq 75\%$ improvement on 7-point scale)
Abrocitinib, 200 mg/day orally (N=224)	48.4% P<0.001 vs. placebo	70.3% P<0.001 vs. placebo
Abrocitinib, 100 mg/day orally (N=250)	36.6% P<0.001 vs. placebo	58.7% P<0.001 vs. placebo
Dupilumab, 300 mg every 2 weeks (N=243)	36.5% P<0.001 vs. placebo	58.1% P<0.001 vs. placebo
Placebo (N=121)	14.0% P<0.001 vs. placebo	27.1% P<0.001 vs. placebo



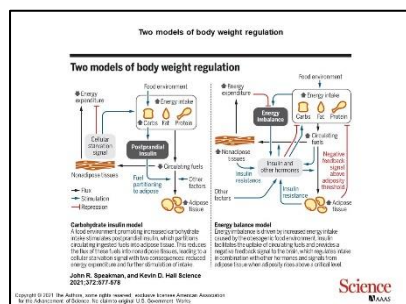
【環球生技 2021/05/10】

《Science》高碳水化合物飲食與肥胖無關！？

[延伸閱讀] DOI: 10.1126/science.aav0448.

Article: Carbohydrates, insulin, and obesity.

Source: Science. 2021 May 7;372(6542):577-578.



一、彰化縣消防局 12 導程心電圖執行及研究 登上國際期刊【PeoPo 公民新聞 2021/05/06】

對一般人來說，LINE 可能只是聊天或傳照片的手機必備軟體，但用對地方，也可成為 1 年救 70 條命的保命神器，彰化縣政府團隊精進救護品質，由彰化縣消防局與彰化基督教醫院共同研究成果，躍登歐洲知名國際急救權威期刊「復甦」(Resuscitation)，該影響指數 (Impact factor, IF) 高達 4.5，研究內容包括到院前 LINE「自創貼圖」之應用效益，以及比較救護車上使用 12 導程心電圖機與未使用的患者，進入心導管室時間的差異性。

彰化縣長王惠美表示，本次論文登上國際期刊，代表彰化縣的 12 導程心電圖傳輸系統執行成果獲國際肯定，也讓世界看見彰化的用心與進步，12 導程心電圖機現在已經是消防局救護車的標準配備了，未來消防局將持續與轄內急救責任醫院通力合作，持續精進救護品質，共同為保護縣民的生命安全而努力，將彰化打造成一個最安心的幸福城市。

彰基急診暨重症醫學部主任林晏任醫師表示，彰化縣是全國第一個達到全縣 100%救護車都配備無線傳輸心電圖的縣市。這兩年從無到有，消防人員紮實的訓練，讓操作平均在 2 分鐘內能完成，讓他覺得既驚訝又感動。國人十大死因之一的心肌梗塞，因院前處置得宜，往前邁進了一大步。「復甦」(Resuscitation)，是歐洲引領急救潮流的權威雜誌，消防局的研究成果創新又能引起興趣，在此刊登相當不容易。

彰化縣消防局與彰基聯手組成的研究團隊發現，透過無線心電圖傳輸至 LINE 群組，並提早示警之「ST 波段上升型之心肌梗塞」的病患（為心肌梗塞最危險的類型），其打通阻塞血管所耗費之時間較對照組（沒有無線心電圖的病人）能大幅縮短約 30%，縮短時間可將心臟細胞壞死的範圍縮小並降低死亡率。另透過全國首創於 LINE 群組內醫師使用統一格式的「自創貼圖」，達成判讀至回傳訊息，於「1 分鐘內」秒回訊息，此項研究登上國際急救權威期刊「復甦」(Resuscitation)。

彰化縣消防局在 108 年底率全國之先，在 42 輛救護車上全面配置 12 導程心電圖機，針對胸痛胸悶、呼吸喘、冒冷汗等疑似急性心肌梗塞的患者，於救護車上立即施作 12 導程心電圖，並透過即時通訊軟體 LINE，將心電圖上傳至 24 小時待命的線上醫師判讀群組，由一群熱血且默默付出的急診/心臟科醫師即時判斷患者是否需施行緊急心導管手術。

一旦線上判讀確認為急性心肌梗塞並需要緊急手術，醫院端透過此群組的早期預警，就會在救護車抵達前，召集心導管團隊並完成手術的準備。至今共成功搶救心肌梗塞病患人數高達 118 人，而且這些病患接受心導管治療之平均時間只有 52 分鐘，比衛生福利部建議的 90 分鐘，足足快了 38 分鐘，成效亮眼。

急性心肌梗塞屬於分秒必爭的危急個案，為了再縮短病患接受心導管治療的時間，彰化縣消防局與彰基急診暨重症醫學部林記賢醫師全國首創到院前以及到院後 LINE 貼圖，用以標注病人危險類型，能做到真正「秒回」訊息，達成判讀至回傳訊息，壓縮至「1 分鐘內」完成。較傳統使用電子郵件或傳真回覆，快上數倍。

LINE「自創貼圖」的創作人，林記賢醫師表示，使用貼圖，來標注病人是否 ST 波段上升，只需手機點 2 下即可完成。再度提升到院前執行 12 程心電圖成效。貼圖秒回訊息的風潮，亦讓其他消防局跟進製作。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Using uniform stickers on instant messaging apps shortens the time to feedback on prehospital ECGs.

Source: Resuscitation. 2021 Apr 20;S0300-9572(21)00148-9. Online ahead of print.

DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.04.008.

Full text: [全文瀏覽](#)

二、打哈欠背後原因，研究稱與大腦大小存有怪異關聯【科技新報 2021/05/13】

經過大規模動物研究，科學家現在發現大腦更大、神經元更多的脊椎動物，打哈欠時間也比其他動物更長。

一般理論認為，動物會打哈欠原因是為了讓缺氧的大腦重新充氧，不過過去也有科學家提出一種假設，認為大腦就像超級電腦一樣，打哈欠是為了讓大腦冷靜：電腦（大腦）尺寸越大、處理器（神經元）密度越大，維持功能正常運轉所需的冷卻能量也就越大（打哈欠時間越長）。

為了驗證這理論正確與否，荷蘭烏特勒支大學團隊前往動物園親自蹲點各種動物的哈欠，再搜尋一些網路影片，共收集 1,291 張打哈欠數據，包含 55 種哺乳動物與 46 種鳥類，發現哺乳動物打哈欠的時間比鳥類更長，似乎支持了動物打哈欠時間與大腦大小、神經元數量呈現穩健正相關的理論。

2016 年時有另一項實驗也得到類似結論，當時科學家發現打哈欠時間最短的動物是老鼠（0.8 秒），時間最長的動物則是人類（6.5 秒）。至於鳥類打哈欠時間較短，可能還由於鳥類體溫比哺乳動物高，與周圍空氣溫差大，因此需要較短促的哈欠來快速補充涼爽空氣。

研究人員認為，透過吸入冷空氣和拉伸口腔周圍的肌肉，打哈欠會促進較涼的血液流向大腦，從而具有體溫調節功能，而大腦較大、神經元更多的動物打哈欠時間之所以更長，便是因為需要促進更多較涼血液進入大腦以產生相當的降溫效果。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Brain size and neuron numbers drive differences in yawn duration across mammals and birds.

Source: Commun Biol. 2021 May 6;4(1):503.

Full text: [全文瀏覽](#)

三、氣喘患者別過度依賴「短效急救吸入劑」！研究：惡化、死亡風險較高【Heho 健康 2021/04/30】

台灣每 10 人就有 1 人有氣喘問題，為了避免急性發作起來，都會自備短效急救吸入劑緩解症狀，但臨床醫師發現有患者過度依賴吸入劑，近 16% 氣喘患者一年使用超過 3 支短效急救吸入劑，研究發現這樣情況下，可能導致急診、住院風險高出 7 成 2。

台灣 16% 氣喘患者依賴短效急救吸入劑

氣喘發作可能非常迅速，也可能慢慢出現，只是通常症狀不是很嚴重，但「急性惡化」時可能非常嚴重，若未給予有效治療也可能會致命，為了避免氣喘發作患者從生活中必須要遠離高風險因子。

只是許多病患以為只有氣喘發作時才需要用藥，台大醫院胸腔內科王鶴健教授、耕莘醫院胸腔內科主任王誠一醫師透過健保資料庫分析大數據資料，分析近 21 萬 8 千多名氣喘病患的用藥習慣。

發現當中有高達 16% 氣喘病患，每年使用短效急救吸入劑超過 3 支以上，和每年使用 2 支以下短效急救吸入劑的病患相比，未來一年發生氣喘急性惡化的風險高出 7 成 2，死亡風險更高出 9 成，此項研究成果也發表國際期刊《Primary Care Respiratory Medicine》。

氣喘應該從根本治療發炎！日常保養才是關鍵

王鶴健教授強調：「其實氣管發炎的時候，使用短效急救吸入劑就像滅火器，只是短暫控制，無法根本治療氣管發炎，甚至越用越沒效！」與其滅火不如防火，建議應該透過吸入型類固醇從根本治療發炎，做好日常保養，才能減少氣喘急性發作與住院風險。

氣喘是呼吸道慢性發炎疾病，短效急救吸入劑只能一時救急，亞東醫院胸腔內科鄭世隆教授也持同樣看法，他說：「吸入型類固醇才能抗發炎需長期使用，許多病患以為只有氣喘發作時才需要用藥，反而錯失治療良機！」

不是氣喘發作時才需用藥！

醫師更分享臨床上的案例，一名 39 歲女性氣喘患者過度依賴短效急救吸入劑「緩解症狀」，一年下來竟使用超過 3 支，長久未正確治療，在某次感冒引發急性氣喘發作，氣喘狀況嚴重惡化險休克，緊急送醫插管治療。

雖然台灣氣喘死亡率已達全球最低，但急診住院比例仍有改善空間，鄭世隆強調：「氣喘患者需使用吸入型類固醇從根本治療發炎，定時配合醫囑返診，即能大幅提升氣喘控制，減少氣喘急性發作風險，改善生活品質。」

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: The prevalence and outcome of short-acting β_2 -agonists overuse in asthma patients in Taiwan.

Source: NPJ Prim Care Respir Med. 2021 Apr 20;31(1):19.

DOI: 10.1038/s41533-021-00231-1.

Full text: [全文瀏覽](#)

四、比生物製劑有效！台大口服新藥跨國研究 嚴重異位性皮膚炎病灶緩解 75%【健康 2.0 2021/04/29】

台大醫院發表最新異位性皮膚炎跨國研究成果，中重度異位性皮膚炎病患每天口服 1 顆「JAK 抑制劑」，病灶緩解高達 75%，效果遠優於生物製劑，預計下半年就有機會引進，預估全台近萬名異位性皮膚炎患者受惠。

台大嚴重異位性皮膚炎跨國研究

根據統計，全台約有 200 萬名異位性皮膚炎病患，其中 1% 為中重度異位性皮膚炎病患，使用紫外線光療、口服免疫抑制劑等，治療的療效均有限，且會伴隨不少副作用。

此次台大醫院皮膚科研究團隊參與的異位性皮膚炎跨國研究，由全球 18 個國家共同執行第 3 期口服新藥「JAK 抑制劑」臨床試驗，總共收案 838 人，其中國內病患 16 人。

結果顯示，中重度異位性皮膚炎病患每天口服 1 顆「JAK 抑制劑」免疫新藥，連續 12 星期後，有 70% 的患者達到病灶改善高達 75%，顯著優於對照組的 27%，更優於最新注射型生物製劑的 58%。此突破性成果，登上今年 3 月國際知名期刊《新英格蘭醫學雜誌》(The New England Journal of Medicine)。

口服免疫新藥 抑制嚴重搔癢效果好

執行跨國研究的台大醫學院皮膚科教授暨台大醫院皮膚部主治醫師朱家瑜指出，「JAK 抑制劑」口服免疫新藥為標靶治療藥物，可有效阻斷異位性皮膚炎的過敏發炎反應，尤其對於中重度異位性皮膚炎嚴重搔癢的抑制效果特別好，連續 14 天就能明顯止癢；研究也發現，連續使用 4 個月後，有 13% 中重度異位性皮膚炎病患的病灶，可以完全改善，「療效非常顯著，讓病患非常有感」。

過去研究顯示，注射型生物製劑是中重度異位性皮膚炎最有效的治療選擇。朱家瑜表示，最新跨國研究成果證實，「JAK 抑制劑」口服免疫新藥能夠有效治療中重度異位性皮膚炎，效果甚至優於最新的生物製劑，未來只需要一天 1 顆，免除病患打針的困擾。

朱家瑜補充，「JAK 抑制劑」口服免疫新藥，預計今年上半年美國 FDA 就會通過，下半年就有機會引進國內。但他也提醒，「JAK 抑制劑」口服免疫新藥，容易出現噁心、長痘等副作用，且正在使用抗黴菌藥物者不適合。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Abrocitinib versus Placebo or Dupilumab for Atopic Dermatitis.

Source: N Engl J Med. 2021 Mar 25;384(12):1101-1112.

DOI: 10.1056/NEJMoa2019380.

Full text: [全文瀏覽 \(請點第二筆 New England Journal of Medicine\)](#)

五、《Science》高碳水化合物飲食與肥胖無關！？【環球生技 2021/05/10】

美國時間 7 日，《Science》的一篇評論報導(Perspective)中，舉出許多實驗數據證實高碳水化合物飲食並非造成肥胖的主因，反駁了碳水化合物-胰島素假說(carbohydrate-insulin model, CIM)，指出低碳水化合物、高脂肪飲食對減肥沒有好處，胰島素對於肥胖的機制可能比 CIM 假說更複雜。

造成現代人肥胖的原因，目前最流行的就是「碳水化合物-胰島素假說(carbohydrate-insulin model, CIM)」，該假說認為人體脂肪增加是由於碳水化合物餐後刺激胰島素產生，促使能量儲存而導致肥胖。

但近期多項實驗卻反駁了 CIM 假說，研究認為，雖然胰島素對於體內脂肪調節有重要的作用，但應該考慮的是胰島素對於多個器官的作用，才能了解胰島素對肥胖的影響，這與碳水化合物的攝取量無關。

CIM 假說認為，胰島素的作用主要在於促進脂肪儲存和抑制脂肪細胞釋放，攝取碳水化合物會刺激胰島素分泌，將能量(如三酸甘油酯(Triglyceride, TG)儲存到脂肪組織中，這會讓一些代謝活性組織(如骨骼肌)無法獲取能量，細胞呈現「內在飢餓」狀態，誘發人體產生飢餓感，進而進食更多的食物並降低基礎代謝率，來節省能量消耗。

因此，若是依據 CIM 假說，多餘的能量攝取需求是由於碳水化合物刺激餐後胰島素產生，引起脂肪組織儲存能量所造成，對應的減肥方案，就是將飲食中的碳水化合物來源替換成脂肪，攝取脂肪不會刺激餐後胰島素產生，也就是現在流行的「低醣飲食或生酮飲食」。

理論上來說，要證實 CIM 假說應該十分容易，隨機給人們攝取碳水化合物和脂肪含量差異很大的飲食，最後測量每個組別的肥胖發生率。

但是，這樣的實驗若長期進行，對人體健康有潛在的危險，若短期進行，則會讓人質疑數據僅是短期效果，而且受試者通常無法遵守特定的飲食規範。

***高 GI 飲食 小鼠體重/體脂反下降**

因此，一項大型的飲食動物試驗開始進行，該試驗讓小鼠吃 29 種不同的飲食，以了解飲食對體脂肪的影響，在其中有 16 種飲食固定蛋白質比例(8 種飲食蛋白質佔 10%、8 種飲食蛋白質佔 25%)，而脂肪和碳水化合物則分別在 10%~80%之間變化調整。

給小鼠的飲食中，碳水化合物來源混合了玉米澱粉、麥芽糊精與蔗糖，採用高升糖指數(glycemic index, GI)的精緻碳水化合物。

利用這 29 種飲食餵養小鼠 12 周，約相當於人類的 9 年，若照先前 CIM 假說的預測下，小鼠會攝取更多食物並產生肥胖，但情況卻完全相反，雖然攝取高碳水化合物的小鼠餐後胰島素濃度升高，但其攝取的總熱量降低，體重與體脂也都下降。

雖然動物試驗無法完全與人體相比，但這項研究仍幾乎推翻了 CIM 假說。

***短期人體試驗 高碳水化合物具飽足感、體脂顯著下降**

不過人體雖然無法進行長期試驗，但可以透過短期試驗來預測 CIM 假說，在為期 1 個月的內分泌科住院患者病房中進行這項試驗，20 名患者隨機分成兩組，一組攝取 10%碳水化合物、75%脂肪，另一組攝取 75%碳水化合物、10%脂肪，並按照飲食習慣給予患者決定總量多寡，介入 2 週後，受試者改吃其他飲食。

根據 CIM 假說，高碳水化合物飲食組，應會把能量儲存到脂肪組織，而增加飢餓感與食物攝取，但是，高碳水化合物的組別每天吃少於 700 kcal 的食物，兩組受試者對於餐點同樣感到飽足，而且雖然高碳水化合物組別分泌的胰島素增加，但只有高碳水化合物組別顯著的脂肪下降。

在另一項研究中也發現，與低碳水化合物的飲食相比，攝取高碳水化合物的飲食 10 到 15 週會讓飽足感顯著增加。

此外，在另一項長達 1 年、針對自由攝取高碳水化合物飲食與低碳水化合物飲食的人體研究發現，攝取的熱量沒有顯著差異，長期平均體重的減輕也幾乎相同，且餐後胰島素濃度具有個體差異，無法用於預測哪種飲食可減肥。

因此，不論是在短期或長期研究中，都沒有證實 CIM 假說。

***低碳水化合物飲食 僅短時間增加能量消耗**

CIM 假說也認為，同等熱量的飲食中，低碳水化合物飲食可讓胰島素分泌減少，讓脂肪組織中的脂肪流失，以恢復代謝活性組織的能量供應，因此，要降低代謝活性組織中細胞的內部飢餓，應該要增加能量消耗。

在兩項受試者為超重或肥胖的試驗中，嚴格控制飲食 1-2 個月，結果顯示，限制碳水化合物的組別，雖然餐後胰島素分泌大量減少，但限制碳水化合物的組別體脂肪降低較少。

在另一項研究中，低碳水化合物的飲食會導致能量消耗減少，另一項研究中，低碳水化合物的生酮飲食可短暫增加能量消耗，但在數週內就無效。

相對於針對住院患者的控制飲食試驗，有兩個門診試驗顯示，人們攝取低碳水化合物飲食而讓體重穩定下降，然而，這很有可能是由於患者對於能量消耗的錯誤計算所導致的結果。

實際上，低碳水化合物飲食的人其能量消耗、體重、靜態代謝率(resting metabolic rate, RMR)、身體活動和骨骼肌使用效率並不一致。

*胰島素與肥胖機制 可能比 CIM 假說更複雜

CIM 的支持者批評這些試驗中，動物試驗的飲食介入並不恰當，人體實驗的時間太短。

不過，評論報導作者—英國亞伯丁大學(University of Aberdeen)教授 John Speakman 認為，我們不應該忽略這些數據，雖然 CIM 假說中碳水化合物的部分受到試驗數據質疑，但並沒有改變胰島素仍然是調節脂肪的重要角色，依據數據也建議修改原先的 CIM 假說。

Speakman 指出，在沒有罹患糖尿病的情況下，胰島素分泌減少會導致體內脂肪減少，糖尿病患者未治療的早期通常會體重減輕，增加內源性或外源性的胰島素後通常可讓體重恢復，但高胰島素血症(hyperinsulinemia)與肥胖沒有關聯。

Speakman 表示，高胰島素血症病不一定會讓體重增加，也準確預測體重變化，此外，全基因組關聯分析(genome-wide association study, GWAS)中也並未認為脂肪組織的胰島素作用是造成肥胖的因素，因此，胰島素分泌並不能完全解釋造成肥胖的原因。

餐後胰島素並不是調節脂肪攝取和儲存的最重要因素，因為血中胰島素維持基礎濃度時，依然會發生脂肪的攝取與儲存。

Speakman 表示，基礎胰島素濃度或許是一大關鍵，因為脂肪組織釋放脂肪的舉動對血中基礎胰島素濃度變化非常敏感，但餐後胰島素濃度迅速飽和，因此對於飲食中的碳水化合物相對不敏感。

此外，減少飲食中的脂肪攝取可以降低基礎胰島素的程度，與減少同等熱量的碳水化合物攝取相似，顯示基礎胰島素的濃度取決於整體熱量的攝取和消耗並非飲食組成。

最後，Speakman 指出，胰島素對於多個器官扮演多種角色，在人類脂肪調節中，胰島素的角色是動態地調控能量失衡。非脂肪組織的脂肪形成時也會驅動胰島素阻抗，進而影響血中胰島素濃度，其與飲食中碳水化合物無關。

因此，低碳水化合物、高脂肪飲食對減肥沒有好處，胰島素對於肥胖的機制可能比 CIM 假說更複雜。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Carbohydrates, insulin, and obesity.

Source: Science. 2021 May 7;372(6542):577-578.

DOI: 10.1126/science.aav0448.

Full text: [全文瀏覽](#)

註：

1. 醫學新知報導與延伸閱讀服務旨在引導讀者利用圖書館內的電子期刊資源，閱讀醫學新聞引用的

期刊資料原文，圖書館如實提供網路新聞內容供讀者客觀檢視新聞報導內容之客觀性、正確性與可靠性；

2.新聞閱讀有可能因新聞網站已移除新聞而無法連結。

相關資料亦歡迎至[成大醫分館醫學新知報導與延伸閱讀網頁](#)參閱

任何詢問，歡迎請洽分機 5122 參考服務或 E-mail: medref@libmail.lib.ncku.edu.tw

成大醫分館 參考服務彙整