

2019.3 第7期

臺大醫院「減重暨代謝手術中心」電子報

Center for Obesity, Life Style and
Metabolic Surgery Newsletter

中心網頁：<http://www.ntuh.gov.tw/obesity/>

中心主任：楊偉勛 教授

總編輯：陳炯年 教授

副總編輯：楊博仁 醫師

執行編輯：李佩玲 醫師、張以承 醫師

編輯幹事：李柏居 醫師、施翔蓉 醫師、李任光 醫師
黃慶昌 醫師、林柏志 醫師、曾屏輝 醫師
陳美州 醫師、吳志宏 醫師、葉育彰 醫師
陳宜明 醫師、蕭名彥 醫師、簡盟月 老師
賴聖如 營養師、呂孟凡 營養師

美編製作：李佩容

本次主題

★ 專題演講預告

2019年6月19日-李任光 醫師

From obesity to lower limb arterial disease

★ 專題演講

2019年1月9日-吳志宏 醫師

Quantification of hepatic steatosis with
different magnetic resonance techniques

2019年3月6日-陳宜明 醫師

代謝手術病患常見之精神共病

減重暨代謝手術中心演講公告

From obesity to lower limb arterial disease



主講人：
李任光 醫師

臺大醫院 心臟內科 主治醫師

時間：2019年6月19日(三)
10：20-11：20

地點：醫學院202講堂

減重暨代謝手術中心 敬邀

2019年1月9日演講照片 台大醫學院202講堂



主講者：
吳志宏 醫師

台大醫院 影像醫學部 主治醫師

台大醫學院 放射線科 臨床講師



演講大綱

我一開始做脂肪肝時，覺得脂肪肝不會對病人造成傷害，可以到處走來走去，臨床意義並不大。可是，只有在一個時候非常重要，就是做肝臟移植時，因為要切掉三分之二的肝，這個時候肝才有可能出問題。我在5-6年前開始做脂肪肝的MRI的時候，就是為了研究肝臟移植的捐贈者脂肪肝的程度，因為可能會影響肝臟的再生，這也是我碩士班開始研究的主題。

我們來講一下，為何有MRI這麼多名稱，因為有很多掃描的參數，MRI的原理也有分學名，就是有一些學術者發明的名稱，另外就是被儀器商拿來應用的學名，一大堆名稱把大家搞混，希望能夠藉由以下的解釋讓各位知道有什麼不同，我想我們90%的醫師都知道MRI的影像中，T1加權影像看脂肪T2加權看水，我們測量脂肪肝就是利用T1加權影像，包括以下三種影像，第一是Chemical shift imaging，第二是DIXON-Fat-water imaging，第三是Proton density fat fraction(PDFF)。

MRI的意思就是藉由原子核的磁矩來產生影像，而我們主要以測量「氫」原子核為主，原子氫它有一個磁矩轉動，它有可能跟碳接，也有可能跟氧接，氧跟碳造成氫的磁場不同，所以，氫原子轉的速度自然不同，轉的速度不同兩個會有差，就是角速度的差，我們磁共振頻譜(MRS)訊號就是這樣做出來的。MRS是一個立方體裡面的訊號，我們接下來希望把這些訊號變成一種2D的影像，就叫「Chemical shift imaging」，簡稱「CSI」。CSI影像本質其實就是一種MRS影像，它包含兩個部分，一個叫In-phase，一個叫out-phase，這個氫跟碳或氧鍵結的時候，它有個磁矩方向，因為它們兩個有角動量差，所以在有一個瞬間，兩個會成同向，稱為In-phase，因為訊號是相加的，而在有一個瞬間訊號是相反的，這就叫out-phase，訊號相減，In-phase就是兩個相加，out-phase就是兩個相減。

我們診斷脂肪肝的黃金標準是做肝切片，我們一般來講是用顯微鏡下有看到肝細胞含脂肪油滴的比例，而我們MRS量的百分比，不是等於平常我們看的百分比，在台大醫院有做出換算式，我們就可以換算，不用做肝切片。肝切片有很大的問題，很容易每個看了都不太一樣，而MRI相較於其他非侵入性的診斷工具如：超音波、電腦斷層等等有最高的相關性。

超音波彈性影像(Fibroscan)也是對肝實質病變一個很好的篩選工具，Fibroscan是量肝硬化的工具，它除了量肝硬化，另外一個功能是CAP。Fibroscan可在C肝身上量S0、S1、S2，然而對一些C肝藥物的給付，除了肝切片之外，就是用Fibroscan的數據。

我們現在對NASH(Non-Alcoholic SteatoHepatitis)研究的困難點就是肝纖維化，我量PDFF和MRS時，不太受肝纖維化影響，可是，脂肪肝的時候，測量肝纖維化就會產生偏差，這個就是我現在沒辦法克服的地方。希望經過今天的演講，可以讓大家好了解MRI測量脂肪肝的原理，最後，PDFF可以測量不只是肝組織，所以，你想研究不同組織，我會推薦用PDFF，你想要研究飽和或不飽和脂肪酸佔脂肪肝的比例，我推薦你做MRS，想要研究肝硬化時能用MRE，故事還沒有這樣結束，希望再繼續做下去，未來應該還有許多相關的研究可以做。



國立臺灣大學醫學院臨床醫學研究所

碩士論文

Graduate Institute of Clinical Medicine

College of Medicine

National Taiwan University

Master Thesis

比較不同磁振造影及磁共振波譜技術

定量肝組織脂肪堆積之研究

Quantification of Hepatic Steatosis: A Comparison of the
Accuracy among Multiple Magnetic Resonance Techniques

吳志宏

Chih-Horng Wu

指導教授：施庭芳教授

Professor Tiffany Ting-Fang Shih

中華民國 102 年 6 月

June 2013

國立臺灣大學
臨床醫學研究所

碩士論文

比較不同磁振造影及磁共振波譜技術
定量肝組織脂肪堆積之研究

吳志宏 撰

102 6

HEPATOLOGY

Quantification of hepatic steatosis: A comparison of the accuracy among multiple magnetic resonance techniques

Chih-Horng Wu,^{*,†} Ming-Chih Ho,[‡] Yung-Ming Jeng,[§] Chao-Yu Hsu,^{*,†} Po-Chin Liang,^{¶,**} Rey-Heng Hu,[‡] Hong-Shiee Lai[‡] and Tiffany Ting-Fang Shih^{¶,**}

^{*}Department of Medical Imaging, National Taiwan University Hospital Hsin-Chu Branch, Hsinchu, [†]Department of Medical Imaging, National Taiwan University Hospital, Departments of [‡]Surgery, [§]Pathology, [¶]Medical Imaging, and ^{**}Radiology, National Taiwan University Hospital and College of Medicine, National Taiwan University, Taipei, Taiwan

- In contrast to DE-MRI, TE-MRI and MRS strongly correlate with histologic steatosis percentage and intrahpatocellular TG density.
- TE-MRI and MRS are also more concordance with intrahpatocellular TG density than DE-MRI.
- TE-MRI had the best diagnostic accuracy in depicting hepatic steatosis.

NTUH study

IVIM (intravoxel incoherent motion)

Eur Radiol
DOI 10.1007/s00330-015-3774-4

HEPATOBILIARY-PANCREAS

Assessing hepatic fibrosis: comparing the intravoxel incoherent motion in MRI with acoustic radiation force impulse imaging in US

Chih-Horng Wu^{1,2} · Ming-Chih Ho³ · Yung-Ming Jeng⁴ · Po-Chin Liang^{1,2} · Rey-Heng Hu³ · Hong-Shiee Lai³ · Tiffany Ting-Fang Shih^{1,2}

- Liver fibrosis will not affect the measurement of PDFF and MRS.
- However, fatty liver cause signal drop in DWI and IVIM.

2019年3月6日演講照片 台大醫學院202講堂



主講者：
陳宜明 醫師

台大醫院 精神醫學部 主治醫師

台灣自殺防治學會副祕書長



術前心理健康促進資訊

精神醫學部 陳宜明醫師

簡介

台大醫院減重暨代謝手術中心，對於有機會接受代謝手術的個案，皆提供周延的身心狀態評估。心理健康是評估相當重要的一環，目的在於促進個案對於未來治療計畫的理解，以使手術能夠發揮最大效用，並且將風險降到最低，以達到身心健康的目標。以下內容乃本中心針對民眾常見的疑問，依據最新的醫學研究發現提供說明。

問答集

1. 代謝手術為什麼要進行心理評估？

依據國外多項調查，預備進行手術的個案，本身有心理困擾的比例，遠高於多數民眾。

然而研究發現，心理困擾或精神疾病會影響手術的長期成效。如果能提早注意到可能影響手術的狀況，有機會制定更完善的治療策略。另一方面，代謝手術能減輕某些類型的心理困擾，因此某些病患在手術後無論身體健康或心理健康都會改善。

2. 需要接受代謝手術的人，需要注意什麼精神疾病？

國外有調查宣稱，預備進行手術的個案，最高可達四成有精神疾病，其中以憂鬱症、焦慮症、飲食疾患占多數。

3. 精神疾病如何會影響代謝手術成效？

病人如果有憂鬱或異常飲食行為，往往無法配合手術後的各種治療要求，也會缺乏貫徹改變飲食習慣的決心，讓減重效果變得不理想。

4. 怎樣的心理狀態不建議開刀？

如果心智狀態無法充分理解手術風險，難以進行知情同意；或是有即刻自殺風險、無法戒除的酒癮或毒癮、或是術後無法配合醫療建議，使手術失去效益的情況，就建議延後或取消手術。因此，手術前的醫療諮詢與問卷調查，也希望能夠篩檢未妥善治療的重大精神疾病，以免影響預後。

5. 本身有憂鬱症或焦慮症，手術後心理狀況會怎麼樣變化？

對多數病患而言，手術後體重減輕，身體健康狀況進步，會讓情緒跟著改善。但也有少數人雖然一開始憂鬱改善，但兩年後因為減重效果不如預期，或是種種複雜的原因，導致情緒再度惡化。

6. 為什麼少數人會在接受代謝手術一段時期之後，情緒再度惡化？

術後情緒再度惡化有多重潛在因素，包括：

- 原本身體疾病未有改善或復發。
- 不良飲酒習慣在術後因為消化改變，而對心智造成更負面的影響。
- 腸道酸鹼值與代謝酵素改變，影響抗憂鬱藥物溶解與吸收。
- 未能配合術後飲食醫囑，攝取大量碳水化合物後，導致意識混亂。
- 生活品質因為其他因素而未改善，例如身體活動限制、伴侶關係問題、低自尊心等等問題。

7. 手術前後精神醫學部的合作門診會提供什麼協助？

精神醫學部為了代謝手術病患所開設的特別門診，主要協助在手術前評估個案瞭解手術的能力、醫療決策能力，以及配合術後照顧的能力，並且鼓勵個案表達過去生活壓力、工作性質、自卑感受，以及負面情緒的經驗，透過這些資訊回饋給個案更為周全的治療計畫。接受手術之後的三個月後，或是未來任何任何時間有相關疑問，皆可回診尋求幫助。

8. 心理諮商對於減重有幫助嗎？

國外研究發現認知行為治療與正念療法，都能透過改善個案的負面情緒，或是引導個案在負面情緒發生時，採用過度攝食以外的因應方式，達到輔助病患減重的目的。

目前在外科門診給病人填的問卷

姓名：_____ 病歷號碼：_____ 填寫日期：_____年_____月_____日

簡式健康量表-5 (心情溫度計)

最近一星期中(包括今天)，下列問題使您感到困擾或苦惱的程度，然後圈選一個您認為最能代表您感覺的答案。	完全沒有	輕微	中等程度	厲害	非常厲害
1. 睡眠困難，譬如難以入睡、易醒或早醒……	0	1	2	3	4
2. 感覺緊張不安……	0	1	2	3	4
3. 覺得容易苦惱或動怒……	0	1	2	3	4
4. 感覺憂鬱、心情低落……	0	1	2	3	4
5. 覺得比不上別人……	0	1	2	3	4
★ 有自殺的想法……	0	1	2	3	4

在過去2星期，有多少時候您受到以下任何問題所困擾？	完全沒有	好幾天	一半以上天數	幾乎每天
1. 做事時提不起勁或沒有樂趣	0	1	2	3
2. 感到心情低落、沮喪或絕望	0	1	2	3
3. 入睡困難、睡不安穩或睡眠過多	0	1	2	3
4. 感覺疲倦或沒有活力	0	1	2	3
5. 食慾不振或吃太多	0	1	2	3
6. 覺得自己很糟、覺得自己很失敗、讓自己或家人失望	0	1	2	3
7. 對事物專注有困難，例如閱讀報紙或看電視時	0	1	2	3
8. 動作或說話速度緩慢到別人已經察覺，或煩躁或坐立不安、動來動去的情況更勝於平常	0	1	2	3
9. 有不如死掉或用某種方式傷害自己的念頭	0	1	2	3

◎ 飲食方面的問題

- a. 您是否經常覺得您無法控制吃了什麼或吃了多少嗎？ 否 是
- b. 在任一段兩小時的時間內，您是否常吃下大部分人會認為是超乎常量的大量食物？ 否 是

【如果在問題 a 或 b 的任一題中，您選擇了「是」，請繼續作答 C 題。】

- c. 在過去 3 個月中，平均來說，出現該情況的頻率有達到一週 2 次嗎？ 否 是

◎ 在過去 3 個月，為了避免體重增加，您是否常做下事情？

- a. 讓自己嘔吐..... 否 是
- b. 服用比建議劑量還高 2 倍以上的瀉藥..... 否 是
- c. 禁食至少 24 小時以上不吃任何東西..... 否 是
- d. 暴饮暴食後，為避免體重增加，特別去運動超過一小時以上..... 否 是
- e. 如果在上述避免體重增加的任一方法中您選擇了「是」，平均來說，出現該情況的頻率有達到一週 2 次嗎..... 否 是

臺灣大學李明濱教授授權同意

Lee, MB, Liao, SC, Lee, YJ, et al. Development and verification of validity and reliability of a short screening instrument to identify psychiatric morbidity. J Formos Med Assoc 2003; 102(10): 687-94。

Lee, MB, Lee, YJ, Yen, LL, et al.: Reliability and validity of using a brief psychiatric symptom rating scale in clinical practice.

J Formos Med Assoc 1990; 89(12): 1801-7。