

# MESA 簡訊



## MESA 著紅裝

MESA 項目辦公室, NHLBI (美國心肺血液研究院)



在全國紅色著裝日MESA研究團隊在華盛頓特區開會。

一年一度,來自各地的MESA主要研究人員聚集在一起 討論相互協作以及分享科學觀點和展示研究結果。最近的一次會議是在首都華盛頓于全國著紅裝日舉行,全國著紅裝日,定於每年二月的第一個星期五,旨在提醒人們關注心臟病是婦女的第一殺手並且是可以預防的。全國著紅裝日用紅色的著裝為標誌來提醒婦女保護她們的心臟健康和採取行動降低她們患心臟病的危險。

為使婦女們更多的注意到她們患心臟病的危險,美國心肺血液研究院(NHLBI)與許多全國和社區組織共同贊助支持了一個全國性的競賽活動,稱為心臟的真相。這個項目的目的是提高婦女對心臟病和它的危險因素的認識。它也致力於教育和鼓勵婦女採取行動預防這種疾病和控制它的危險因素。

還有一些其他的國內組織也正在努力提高婦女的心臟健康,美國心臟協會的著紅裝為婦女活動也是致力於提高婦女對心臟病的危險因素的認識。今年,著紅裝為婦女活動與美國心肺血液研究院共同合作,使2014著紅色時裝 集錦成為紐約時裝周的一部分。

百萬心臟活動,是由疾病控制中心(CDC)提

供贊助的,是一個全國性的活動,截止2017年致力於在男人和女人中預防一百万個心臟病發作和中風。百萬心臟活動與社區,地方健康部門,聯邦政府部門和其他組織共同合作傳播有關心臟健康的生活方式,改進建立良好的健康保健,和改進使用有效的治療措施。

MESA是那些促進我們了解心血管疾病危險因素的至關重要的研究之一,像MESA這樣的研究也幫助我們對以上的那些描述形成了認識和有效的預防。通過持續隨訪我們的參加者,MESA的研究人員了解到有關心血管疾病新的趨勢,危險因素和預防的策略。當MESA的工作人員打電話給您時請繼續向我們提供您健康狀況和聯繫方式的最新變化。並且記得加入我們在明年二月七日的那天穿紅色的衣服活動! ♡



在全國紅色著裝日MESA研究團隊在華盛頓特區開會。心臟的真相的註冊商標是HHS; 百萬心臟註冊商標是HHS; 紅裝為婦女的註冊商標是AHA; 全國紅色著裝日註冊商標是HHS和AHA

# 膽固醇的基因成倍增加了鈣沉積在腹主動脈瓣膜的危險。

Wendy Post, MD, MS

研究調查主任，霍普金斯大學研究中心

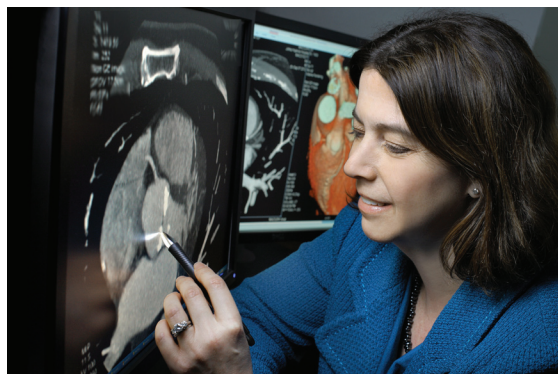
Principal Investigator, Johns Hopkins University Field Center

隨著我們年齡的增長，鈣趨向於逐漸沉積在我們的心臟瓣膜上。每次心臟跳動主要心腔內泵血時，有一個瓣膜會打開使血液達到身體的其餘部分。這個瓣膜叫做主動脈瓣膜。當我們出生時，這個瓣膜只有紙那麼薄，柔軟並且有彈性。隨著我們年齡的增長，它變得僵硬，並且鈣開始沉積在上面，在有些人體內鈣沉積起來比較迅速並且妨礙瓣膜很好地打開，這是一種叫做主動脈狹窄的狀況，當主動脈狹窄嚴重時，會引起胸痛，氣短或暈厥的症狀，這些病例，可能需要手術來置換這個瓣膜。

研究人員知道很多導致心臟病發作的原因和我們能做什麼來減少這些危險。但是他們對主動脈狹窄由什麼原因引起和如何預防知道的很少。主動脈狹窄是最常見的心臟瓣膜疾病，隨著美國人口的老齡化，它正在成爲一個比較重要的醫療問題。

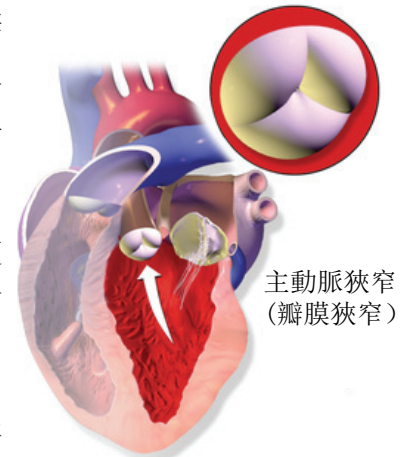
一組MESA的研究人員決定研究能夠預測鈣在主動脈瓣上沉積的基因。這種遺傳研究需要大量的研究參加者，所以我們與其他研究共同協作。在MESA我們研究了近7,000個男性和女性歐洲後裔，即心臟與年齡的Framingham（弗雷明漢）研究，基因-環境（年齡）敏感性的- Reykjavik（雷克雅未克）研究。我們對每個人250萬DNA變異進行研究和測試來看是否與主動脈瓣上的鈣有關。通過心臟的CT掃描我們可以知道哪些參加者他們的瓣膜上有鈣。我們發現了一種特殊的膽固醇基因的一個DNA的變異會雙倍地增加主動脈瓣膜含鈣的機會。

我們在MESA研究的非裔和西班牙裔中也發現了同樣的結果，但是這種變異在中國人中極為少見，有兩個在歐洲的研究也發現這種DNA變異增加了主動脈狹窄的危險，並且需要手術的幾率大於百分之五十。有一種膽固醇顆粒稱為脂蛋白(a)或Lp(a)，這種膽固醇的水平是由遺傳決定的而不是由飲食習慣和鍛鍊決定。



作者兼研究者Wendy Post出示在這個圖像中一個有狹窄的瓣膜

這些結果在新英格蘭醫學雜誌的2013二月發表，這是第一次研究證實了遺傳因素與主動脈瓣膜鈣形成和主動脈狹窄之間有很強的聯繫。這個研究幫助科學家們了解更多的有關導致主動脈狹窄的原因，Lp(a)水平的增加與這個導致主動脈瓣膜鈣形成的遺傳變異有關。Statin（思塔汀）類藥物常用於降低有心臟病危險的人們的膽固醇，不幸的是，這些藥物不能降低血液中Lp(a)水平，有些研究也已經顯示它們也不能減少鈣在主動脈瓣膜上的形成。由於沒有藥物可以減少鈣的形成，我們希望這個結果將引導出新的藥物來減少血液中的Lp(a)，更多的研究也需要證實是否降低Lp(a)的水平就會降低鈣的形成及對主動脈瓣膜進行手術的需要。這項在MESA的研究給了醫生們對未來降低費用和減少困難手術的一個有用的研究方向。❤



這個照片顯示主動脈瓣膜在心臟中的位置。當鈣在瓣膜上積累時它會導致主動脈狹窄。主動脈瓣膜狹窄 由Bruce Blaus（製作），來自維基共享資源

# MESA的肺部研究：在美國和全球範圍內預防一個主要死亡原因

Graham Barr, MD, DrPH

MESA 共同調查員, 哥倫比亞大學研究中心

MESA Co-Investigator, Columbia University Field Center

MESA 和其他大的群組研究已經在了解臨床和亞臨床心臟病方面取得了巨大的成就。過去幾十年在美國和其他國家對心臟病的危險因素的了解和治療已經大幅度的降低了心臟病引起的死亡。這些危險因素有吸煙，高血壓，糖尿病和高膽固醇。但是在心臟病引起的死亡下降的同時，肺病引起的死亡一直在增加。事實上，在美國肺病是位於中風之上的第三個引起死亡的主要原因，在全球是第四個引起死亡的主要原因。

成人中主要的慢性肺病是慢性阻塞性肺部疾病（COPD）和肺氣腫，COPD定義為持久阻塞氣流進入和排出肺部，這與僅僅有時氣流減少的哮喘不同，但是這兩種狀況非常相似，並且很難分辨。肺氣腫是肺部組織缺失，可以由穿刺活檢和CT掃描來測量。COPD和肺氣腫常常有重疊，但在MESA肺病研究中的重要發現之一是它們是不同的疾病而且常常發生在不同的人身上。

導致COPD和肺氣腫的病因包括年齡，吸煙和暴露於二手煙。人們的工作環境和遺傳也會使他們處於危險，COPD的最大的危險因素是個人的吸煙年限，如果有人在早年生活中吸煙很多年，即使戒煙多年後也會處於COPD的危險。吸煙也是幾種但不是所有的肺氣腫的危險因素。吸煙以不同的方式影響一個人的心臟病和肺病的危險，正在吸煙是心臟病的一個非常重要的危險因素，然而，在戒煙五年之後，心臟病的危險因素降低到等同從未吸煙者的水平。這是肺病增加而心臟病降低的其中一個原因：人們戒煙降低了他們患心臟病的危險，但是他們患肺病的危險沒有改變。

MESA已經在研究心臟病和肺病之間的關係處於領先的地位，包括在研究中測量肺功能和肺的結構。您可能是很多參加MESA肺病研究的MESA參加者之一，用標準的呼吸機器（叫做肺活量儀）進行了肺功能的測試和CT掃描進行了肺部結構的測量。MESA肺病研究和MESA COPD研究正在調查更多的COPD和肺氣腫的危險因素。

這些研究是為了解這些疾病引起的肺部變化以及肺部的疾病是怎麼影響心臟的功能而設計的。在MESA的COPD研究我們改進了我們在MESA第五次檢查的MRI（核磁共振）圖像，使我們能夠測量肺部血管（見圖）。我們發現在COPD和肺氣腫的病人肺部的血流減少很多。這解釋了為什麼COPD和肺氣腫的病人心臟功能降低（因為所有的血液要通過肺部從心臟的一邊流到另一邊）。這個結果也提出了肺部的血管的改變可能在COPD和肺氣腫進展中非常重要。

我們最近收到了額外的經費給MESA



像這樣的來自MESA的MRI（核磁共振）圖像使我們能夠研究肺部的血管。

繼續第三頁

的 COPD研究讓這個項目（但還不是MESA的肺病研究）的參加者回到診所重復進行MRI 和 CT 的掃描。這次的跟進檢查讓我們了解五年后是否肺氣腫導致的部分肺部組織的缺失。如果這是一種病例，他會允許研究新的藥物可以用於治療和扭轉COPD和肺氣腫病情。我們希望MESA 的 COPD研究的參加者能夠再次貢獻出他們的時間來參加這個重要的工作。謝謝！❤

請到MESA的參加者網站：  
<http://www.mesa-nhlbi.org/ParticipantWebsite>  
看看我們更新的臨床研究中心網頁！  
尋找更多的MESA新聞和發現！

**Wake Forest:**

Catherine Nunn, RN – (336) 716-6650

**Columbia:**

Cecilia Castro – (212) 305-9932

**Johns Hopkins:**

Imene Benayache – (410) 614-2488

**Minnesota:**

Jackie Muñoz – (612) 625-8560

**Northwestern:**

Grace Ho – (312) 503-3298

**UCLA:**

Anthony Sosa or Sameh Tadros – (626) 979-4920

❤ MESA 和 MESA簡訊是由美國心，肺和血液研究院（NHLBI）資助的。❤

PRSR STD  
U.S. Postage  
Seattle, WA  
Permit No. 1529

MESA Coordinating Center  
University of Washington, Box 354922  
6200 NE 74th St., Building 29, Suite 210  
Seattle, WA 98115