尊敬的各位朋友，大家好！

上一節我們提到肥胖跟健康的關係，這個問題是非常困擾現代人的，所以減肥在這個時代也是一個非常流行的活動。很多人在做減肥的工作，因為擔心太肥胖的身體會造成我們健康上的一個影響。但是減肥怎麼減才健康？這個需要我們很冷靜的來學習。因為有非常多的報導，我們也看到，很多人因為減肥而造成身體健康上不可逆的傷害。很多的減肥因為要求快速，或者是要求比較有效益的方式，結果往往用太激烈的方式，或者是用一些損害比較大的藥物，造成了身體莫大的傷害。下面我們來跟大家探討一下，怎麼樣安全的減肥的一個狀況。

這張投影片告訴我們，首先減肥不可以求速，不可以求快速，必須採取漸進安全的模式，這一點非常非常的重要。我們前面也說到，中國的經典裡面，一再的教誡我們「欲速則不達，見小利則大事不成」。我們這個身材的變胖，絕對不是一天或者是一個禮拜所造成的，它是長時間累積所造成的，我們用多少時間把它胖到這樣的程度，我們可能就需要同樣的時間把它瘦回去。這樣子的一個減肥才是比較安全的，這是第一點，不可以求速。第二點，嚴格而且純天然的低脂肪素食，對於減肥的效果來講是最好的。我們要從整個營養學的角度來看，確實這一點是很關鍵的。肥胖多半是因為飲食的結構出了問題所造成的，基因的影響是非常微小的。如果能夠從飲食的方向來下手，我們就可以達到比較安全而且健康的減肥。以吃什麼樣的食物為主？這裡就說到非常清楚的，就是純天然的，而且是低脂肪的素食。所謂純天然的是沒有或者是比較少有人工加

工的這樣一個飲食結構，就是我們現在常講的粗糧，吃粗糧。譬如蔬菜、水果從地裡面收成之後，立刻到市場上來販賣。這些蔬菜、水果不要經過太劇烈的烹調，用一個溫和的方式來烹調，不要用太高溫的、很多油炸的方式來做烹調，對於身體它保留更完整的營養成分，又沒有這些過多的脂肪來讓我們產生肥胖。這個部分是一個非常關鍵的一點。一定要管住我們這一張嘴，這個肥胖才有可能降低。

很多的朋友採取了這樣子的一個飲食結構之後，一般大概一個月的時間，不用到一個月的時間，就可以看到有些顯著的效果。而且身體並不會感覺到特別的不舒服，反而在素食的過程當中身體會變得愈來愈有精神。但是在改變飲食的前一個禮拜，這一個禮拜是一個調整期，熟悉肉食的朋友可能會覺得比較容易餓，比較容易感覺到需要進食，這是一個非常正常的現象。因為肥胖本身它其實並不一定說是脂肪的累積很多，它還有很多不好的毒素在裡面。身體長期吃一些營養成分非常低的東西，但是可能脂肪的含量很高，其他的毒素含量很高，我們吃進去之後，身體沒有辦法完善的得到這些營養成分，所以體內的機能對於這些營養的需求非常的渴望。因此當我們在吃進天然蔬果的時候，它有非常多的營養成分可以直接為這個身體所利用，所以一吃下去，它馬上就被吸收了。身體因為渴望這些營養成分已經非常久了，如「久旱逢甘霖」這樣的狀況，所以它的吸收就特別的快，毒素的排除也很快。這個時候身體會出現某一方面不平衡的狀況，這是很正常的，因為它在排解毒素的過程，它在吸收它需要養分的過程，身體會稍微的感到不適，甚至於有頭暈，或者是很渴望進食，肚子會餓，這樣的狀況，這是非常正常的狀況，也請各位在嘗試當中的朋友不要因此而有擔心。

最後一點，它提到遠離牛奶、雞蛋等這些產品和精緻的碳水化

合物。這一點是很多素食者並沒有考慮到的。很多的素食者，他還是有飲用牛奶，還有吃雞蛋，而且吃大量的精緻的碳水化合物。這也是為什麼素食者當中也有很多罹患慢性病的一個根源。我們千萬不要認為蛋糕也是素的，餅乾也是素的，沒想到這些精緻的碳水化合物，其實它對身體的危害並不亞於肉食。它在身體裡面，我們並不能夠吸收到非常需要的這些養分。因為很多的養分在加工的過程當中已經流失掉了，我們吃進去的可能只是食物的殘渣而已。它填飽肚子，但是它並沒有辦法給我們身體細胞真正需要的這些營養，它做不到。當然牛奶跟雞蛋我們在前面也已經跟大家報告過了，雖然它有我們現在目前人看起來大量的營養成分，像蛋白質、像鈣質，但是它對身體負面的影響可能也是存在的。像雞蛋雖然營養成分很高，可是也不要忽略了全蛋裡面的膽固醇也是非常高的。怎麼樣來做調節？可能我們自己要非常的清楚，它的量一定要降低、降低、再降低。那事實上，在這個世界上愈來愈多所謂嚴格素食者，他們是不吃雞蛋，不吃牛奶的，但是他們的身體狀況並不會比較不健康，反而很多的研究，找到這些嚴格素食者他們來做健康調查的時候，他們的健康狀態往往都是所有族群當中最好的。這個我們必須要有信心，而有信心之後，下一關要打破的就是我們的「口腹之欲」。每個人只要對健康的追求、對健康的信念非常的強烈的話，我想克服我們的口腹之欲應該是可以做得到的。

下面這一張投影片就討論到肥胖跟熱量的問題。這裡講到不需要斤斤計較熱量。一般的群眾可能會有這樣的一個概念，就是說好像吃的熱量愈高就愈容易發胖，其實這不一定是有關係的。我們看這個圖表它上面提到，這是二十多年以前，中美膳食的一個比較。這是在坎貝爾教授「中國健康調查報告」裡面所列出來的一張表格。他比較中國跟美國兩個地區人民每天所攝取的熱量的狀況。上面

這個紅色的數字，我們看到，在中國每天以65公斤的人來講，把它標準化。65公斤的人來講，大概攝取的熱量是2641千卡；而在美國同樣重量的人大概只攝取了1989千卡。看到這個數字，很多人會很驚訝，為什麼很驚訝？美國人的體態一般大概比東方人的體態還要來得肥胖，而肥胖的這個族群為什麼反而攝取的熱量是比較低的，苗條的族群反而攝取的熱量是比較高的。這跟我們過去的概念正好是有矛盾的。

這裡往下看我們就曉得了。第二行是總脂肪的熱量，在中國只有14.5%，到了美國卻高達34%～38%。這是在飲食的脂肪的百分點裡面，我們看到結構不太一樣。而膳食纖維，中國人所吃的食物，膳食纖維是比美國還要高的，高將近3倍左右。總蛋白質的攝取，美國人雖然比較高，但是「中國健康調查報告」裡面看到64克，這個量其實並沒有偏低。我們所需要的蛋白質量，其實不需要太高。再下來，動物蛋白的這個熱量所佔的百分比，中國人的飲食比起美國要低得非常的多。從這一個來看，也可以了解到、對照到，他所做的這個「健康調查報告」裡面，中國人的慢性病為什麼樣的低，絕對跟這些膳食的結構是有關的。最後一項是總鐵，中國雖然是以植物性的飲食為主，可是它的總鐵量並不少於美國，反而是多過美國的膳食結構，以動物性膳食為主的這個膳食結構。所以這個表格給我們的啟發非常的大，我們對每個數字的解讀都要非常的專業。從這些數字裡面整體的表現，我們可以看得到，兩個族群的健康狀況，其實都跟這些數字呈現的有關，所以單位體重來計算中國人的熱量攝取比美國人高了將近30%，但是平均體重中國人卻比美國人還要低20%。這告訴我們，各位朋友，減肥是不需要斤斤計較熱量的，不一定說你吃的食物熱量很高一定是比較肥胖的，不是這個意思，而在於您吃的食物的結構是什麼。

我們來看下面這張投影片。減肥不需要刻意的去餓肚子，我們看到肥胖的機轉。左邊這部分紅色的，以高蛋白、高脂肪的飲食為主的話，這些高蛋白、高脂肪的飲食很容易轉換成脂肪，存在我們的身體裡面，這個時候人就容易發胖。所以飲食結構，如果您是以動物性的飲食結構為主，它就很有可能引發肥胖，不一定是熱量，這是食物種類的問題。我們看到右邊這部分，它是以低蛋白、低脂肪的飲食為主，那當然包括米飯，以澱粉類為主的主食，它吃到肚子裡面的時候，雖然它的熱量可能很高，但是它並不是以脂肪儲存在我們的體內。雖然它吃進去很多的熱量，但是這些熱量，因為它是植物性的膳食，它很容易轉化成體熱的方式散發出去，所以不易發胖。因此從肥胖的機轉來看，要達到安全而且有效的減肥，最好的方式是採取天然的植物性的膳食。因為雖然它可能熱量很高，你可能吃米飯吃得很多，一天吃好幾碗的米飯，但是吃到肚子裡面這些熱量它並不太容易轉換成脂肪囤積在體內，而是以體熱的方式散發出去。因此不需要斤斤計較吃進去食物它的熱量到底有多高，反而是要去看我們所吃進去的食物是哪一種類的食物，是動物性的食物還是植物性的膳食？這個部分才是肥胖與減肥的關鍵點所在。這一節是談到肥胖的問題。

下一個主題我們跟大家分享，肥胖之後所引發的另外一種威脅的疾病，那就是糖尿病。這個投影片上面告訴我們，罹患糖尿病的人死於心臟病或者是腦中風的危險比一般人還要高2～4倍，這是糖尿病患者第一個健康的威脅。第二個，70%以上糖尿病的病患患有高血壓。第三個，糖尿病病人是成人失明的主要的一個族群，就是成年人罹患糖尿病很有可能會引發失明，這也是成年人失明的主要的一個原因。第四個，糖尿病是晚期腎臟病的主要致病的一個原因。這些都是我們看到臨床上顯現出來糖尿病的威脅。第五個，60%

～70%的糖尿病患者也同樣的患有中度或者重度的神經系統損傷的疾病。接下來有高於60%的患者必須會遭遇到下肢截肢的不幸，這也是糖尿病病患一個非常痛苦的遭遇。再來，它會導致牙周病，加重牙齒的脫落。因此，糖尿病它所表現出來的是全身心的傷害，它造成整個我們身體的健康大幅度的下降，而且它有很多的併發症。現在全球有2.46億的人罹患糖尿病，這個比例是非常高的，而平均每10秒鐘就有一個人因為這個疾病而死亡。10秒鐘的速度是非常可怕的一個速度，我們這個時代，對於糖尿病絕對不能夠掉以輕心。它對於整個醫療的負擔，對於整個社會經濟的負擔確實是不容小覷的。

怎麼樣來看待這個疾病？我們首先就必須要先來認識糖尿病，這張投影片給我們分享糖尿病的類型。在前面我們講到有一型糖尿病，這裡我們又介紹一個叫二型糖尿病。在看糖尿病之前，我們先來了解一下糖代謝的一個過程。我們吃進去的碳水化合物在我們的體內最終會被分解成葡萄糖，而葡萄糖會進入血液當中，經由胰島素來控制它的運輸跟分布。用胰島素來控制這些葡萄糖在血液當中的濃度，最後胰島素會引導葡萄糖被體內需要的部分來使用它，或者是來儲存它。所以胰島素是一個非常重要的激素，它參與的是糖類代謝的一個過程。葡萄糖的使用、葡萄糖的儲存都跟這個激素密切的相關。如果在葡萄糖代謝的這個路徑上出了缺陷，就會產生糖尿病。

我們來看，在這個過程當中，如果是胰島素的分泌受到影響、受到傷害的話，我們稱為一型糖尿病。就是我們前面講到，胰島細胞本身受到自體免疫系統的攻擊，它沒有辦法產生足夠的胰島素，這個時候葡萄糖在血液當中就沒有辦法得到順利的調節。這是屬於沒有胰島素的這類的狀況，我們稱為第一型糖尿病。這一類的糖尿

病多半是好發於10幾歲以下的兒童，所以它的發病可能都是在幼年、童年的階段。也是我們前面講到它屬於一種自體免疫性的疾病，它的發病通常都是比較年輕的階段。它佔的比例其實比較少，大概是5%～10%。這幾年有增加的趨勢，那就是我們生活形態的改變，哺乳的時間縮短有很重要的一個關係。這我們前面已經跟大家做詳細的討論。這是第一型糖尿病，它自己不能產生胰島素，因為它的胰島受到了自體免疫系統的攻擊，而喪失了分泌胰島素的能力。

第二型糖尿病它的區別，就在於它的胰島本身沒有壞掉，它是好的，但是它產生的胰島素卻並不能夠發揮正常的生理功能，它可以產生胰島素。第一型是不能產生胰島素，第二型是它可以產生胰島素，但是很不幸的，不能產生正常的功能，可能它的傳導過程當中，出現了某一種障礙，不能夠發揮正常的生理功能，這叫二型的糖尿病。這一類的疾病好發於年紀比較大的，大概是四、五十歲這樣的一個中年以後的年紀。它佔的比例在所有的糖尿病當中是比較多的，大概是90%～95%這樣的一個比例。這兩型糖尿病我們認識到之後，我們就了解到現在威脅我們人類健康，大部分我們討論的糖尿病是屬於第二型的糖尿病。當然它跟肥胖，還有跟飲食有絕對不可分的關係。我們下面再繼續來探討糖尿病它攀升的一個狀況。

這個投影片告訴我們，糖尿病在中國大陸目前是急速的在攀升，現在中國大陸大約有二千多萬的糖尿病患者，另外還有二千多萬是糖耐量遞減的患者。也就是說有二千萬是糖尿病病人，另外的二千萬是準糖尿病病人，也就是有四千萬的人正遭受這一個疾病的折磨。其中青少年罹患糖尿病的佔所有糖尿病患者的5%，而且每年還要以10%的幅度來上升。而在所有二型糖尿病的病患當中再去做詳細的檢查，發現大概有80%的二型糖尿病患者，他的體重是過重的。各位朋友，這個狀況我們不難了解，它與飲食結構的改變是絕對

脫離不了關係的。在中國大陸這幾年經濟的成長，跟動物性食物增加的幅度來看，這些疾病都是在這十年當中快速的竄升起來的。就像我們前面跟大家分享到大腸癌的比例一樣，都是在這幾年的時間當中，以很快的速度來竄起。所以動物性的脂肪跟動物性的蛋白，對於我們現在人健康的威脅絕對不容小覷，這是大事情。這是整個中國大陸罹患糖尿病的狀況的一個分析。

下一張投影片我們看到不是只有在中國大陸，在日本二十五年之內，日本兒童，這是兒童二型糖尿病，並不是一型糖尿病，二型糖尿病它現在也不是只有中年人的專利，二型糖尿病增加兩倍，這是二十五年內日本兒童的狀況。這也跟日本社會飲食結構的改變有關，當然與動物性脂肪跟蛋白質的攝取增加是有密切不可分的關係。這個表格看到從一九五五年到二００二年，日本糖尿病的病患激增740萬人，增加這麼多。幾倍？大概增加31.5倍。我們就了解到這是全球性的問題。各位朋友，不管是開發中國家或者是已開發國家，這絕對是我們未來十年內不可忽視的問題。我們從整個宏觀的角度來看，這些疾病已經構成整個社會，不是只有健康的問題，還包括文化、包括生活的模式、包括經濟上的問題，這是一個整體的考慮。

下面有幾個研究把糖尿病跟膳食的關係做一個連結。第一個是美國的研究，在科羅拉多州有1300名受試者，發現增加脂肪的攝取，二型糖尿病的發病率也會升高。這是在美國的一個觀察。第二個，在1945年到1950年因為戰爭而被迫素食，英格蘭威爾斯的糖尿病患有明顯下降的趨勢；但是戰爭之後又回升到戰爭以前的狀況，而且有愈來愈惡化的情形。這是英格蘭的一個調查報告。最後愛荷華州由36000名婦女去做這樣的一個調查，也發現如果全穀類的，就是吃穀類和纖維攝取比較多的這個族群，比較不容易得糖尿病。也

就是說，如果以植物性膳食來作為我們食物主要的結構，我們跟糖尿病的發病就開始在遠離了。這是飲食結構跟糖尿病的關係。當然還有非常多的資料也顯示這樣的一個狀況，可是我們沒有辦法跟大家一一的來做例舉，只舉比較具有代表性的幾個。

下面這張圖，它也做了一個糖尿病跟膳食關係的比較。我們從美國、荷蘭、英國、蘇格蘭、義大利跟日本，這幾個國家他們在飲食上面，脂肪跟碳水化合物比例的一個關係，來看到糖尿病的死亡率。我們左手邊的這一個縱軸是能量的一個百分比，藍色的代表碳水化合物提供的能量，紅色的這個柱狀圖代表的是脂肪所提供的能量的百分比。在美國，很顯然的比起其他的幾個國家，它從脂肪所攝取到的熱量是比較高的，慢慢的看到，碳水化合物的部分是愈往右邊愈為遞增，也就是說，碳水化合物從左到右愈來愈多，而脂肪的攝取愈來愈少。我們看到右邊的這個縱軸是因為糖尿病而死亡的人數，它的指標是圖上面這個淡藍色的曲線。你們可以看到由於脂肪的攝取愈來愈少，碳水化合物的攝取愈來愈多，整個因為糖尿病罹患的比例愈來就愈下降。這個是整個健康調查報告跨國的一個調查的狀況。結論是，愈少的動物性蛋白跟動物性脂肪，愈多的植物性膳食這個結構，是有助於我們來預防糖尿病的，再次證實了飲食跟疾病是有非常密切的關係。就糖尿病的治療來講，這張投影片給我們一個很大的啟示。

有個研究機構它挑選了3234個有糖尿病危險的非糖尿病患者。也就是血糖比較高的這一個族群。他還沒有罹患糖尿病，但是他已經是準糖尿病的病人。3000多個給他分成三個組別，一個組別是對照組，兩組是實驗組。在對照組這裡，這一組的人，他接受一般的膳食，因為這個實驗是在美國所做的實驗。所謂美式的一般膳食，指的就是高脂肪、高動物性蛋白、低纖維的這個膳食，並且讓他服

用安慰劑。什麼叫安慰劑？就是我們所指的可能是澱粉，就是沒有治療效果的這一個藥物，但是它也不會干擾到整個實驗的進行，它是一個安慰劑。在實驗組分成兩組，第一組接受一般的膳食，它一樣的，就是平常病患他的飲食結構是怎麼樣，他還是保留這樣的飲食的結構，不去做外力的干預，不作干預。這次不是吃安慰劑，這次真的是服用糖尿病治療的藥物。第三組的試驗非常的巧妙，第三組，他干預了他的膳食，就是讓他接受低脂肪的膳食；而且做一些運動，但是沒有吃藥，不提供任何的藥物，只讓他吃低脂肪的膳食，也就是以植物性的膳食為主，讓他吃素。但是並沒有吃全素，這個實驗並沒有吃全素，他也吃一點點的肉食，但是接受一些鍛鍊。

結果，觀察多久？觀察三年，這3000多個人追蹤了三年。三年之後，罹患糖尿病的比例，我們以實驗組跟對照組來做比較。因為對照組並沒有做任何的處理，他一樣是以他平常的生活來過，就是沒有做任何干預性的介入，沒有。第一組的實驗組，他吃藥但是沒有改變他的生活習慣，發現他比對照組三年之後罹患糖尿病的比例減少了31%。這告訴我們什麼？這告訴我們這個藥物確實是有效，可是效果並不大，只減少了三成罹患糖尿病的比例，這個效果不大。第二組，這是讓實驗者比較驚訝的是，第二個實驗組，他吃比較多的植物性膳食，而且接受鍛鍊，他比起對照組居然減少了58%將近六成的罹患糖尿病的一個比例。這讓實驗的研究人員十分的吃驚，干預了一些飲食，對這個病人做飲食的干預，做生活習慣的干預，居然可以讓整個糖尿病的罹患率大幅度的降低將近六成，比藥物的效果還要多出一倍。

各位朋友，從這個實驗我們得到什麼樣的啟發？如果第二個實驗組能完全的素食，不要吃任何的肉食，我們肯定的可以相信，這個減少的比例幅度一定會更拉大。而糖尿病的患者還有一個，除了

飲食需要做素食，天然的素食這一個重點之外，還有一個非常重要的重點，就是一定要運動。在坊間流行一句預防糖尿病的一個方法，那就叫：管住嘴，邁開腿。把這張嘴管住，不要吃動物性的食品，不要吃高脂肪、高動物性蛋白的食品。要吃什麼？吃高纖維、低脂肪，甚至於完全天然的素食，對於糖尿病的患者是絕對必要的。這是一個從準糖尿病病患得到的實驗。

下面這個實驗是本身已經是糖尿病的病患。這是詹姆斯·安德森博士的一個實驗。他挑選50個體重不超重的糖尿病患者，這50個都是糖尿病病人。為了要讓實驗的變因（變數）降低，他特別挑選50個都不超重，不過重。但是這個比較難挑。其中25個是一型糖尿病的病人，另外的25個是二型糖尿病的病人。這兩組，他讓他來進行美式膳食1週。讓他們這50個人，先以美式的高脂肪、高動物性蛋白、低纖維的食物，讓他們先吃一個禮拜。為什麼要這樣子做？先讓這50個人的身體狀況差不多，接受食物的污染，污染的狀況讓他先污染得差不多。一個禮拜之後，停止供應這些美式的膳食，開始供應低脂肪、高纖維的膳食，就是以蔬菜、水果為主的這個膳食。先讓他們身體污染的程度一樣，然後再進行低脂肪的膳食。我們來看結果怎麼樣？這25個一型糖尿病的病人吃了三個禮拜低脂肪、高纖維的素食之後，胰島素的劑量平均降低40%，而膽固醇的水平也降低了30%。這是個不得了的數字。我們看到一型糖尿病的病人，因為這是終身胰島素依賴的，居然他可以透過素食，就是植物性的膳食，來降低他對胰島素使用的需求量。這是非常令我們驚訝的。第二個實驗更為訝異，這25個二型糖尿病的病人，我們剛剛說過，這個病人是可以分泌胰島素的，只不過他的胰島素不起作用。這25個人在吃了高纖、低脂的素食之後三個禮拜，才吃三個禮拜，其中已經有24個人不需要再用胰島素來治療。24個，這個比例很高。剩

下的那1個人，因為那一個人他是一個21年糖尿病的患者，所以他的狀況比較特殊。我們看下面，21年每一天他都使用了35個單位的胰島素，這個病人他也在吃了八個禮拜的素食之後，完全的停用胰島素。

各位朋友，詹姆斯醫生的這個實驗給我們非常大的信心。二型糖尿病的患者，如果能夠徹底的在飲食上面調節結構，把飲食的結構完全的調節成天然的素食、粗糧，不要有太劇烈的烹調，而且一定要遠離精緻的碳水化合物，不能吃那些精緻的蛋糕西點，不可以的，遠離這些東西，以低脂肪、高纖維的素食為主的話，糖尿病一定可以得到非常好的控制。希望各位朋友，了解到這個訊息的朋友，可以轉達給我們周遭有罹患糖尿病的這些親友，讓他們來嘗試一下，你可以看到三個禮拜到八個禮拜就已經見到效果，而這個是有文獻可以調查的。這是安德森醫生在一九八六年所做的實驗，這事實上已經是二、三十年的歷史了。這樣的一個事實，這樣的一個現狀，我們為什麼一直都很忽略？所以就感受到在營養學的這個領域，確實我們的宣導還不夠，整個醫療體系的宣導還不夠。這是糖尿病的一個狀況。

接下來我們分享一下，另外一個對現代人健康非常嚴重的疾病，那就是心臟病的威脅。這個投影片上面我們看到，每24個小時就大概會有3000個美國人心臟病發作。在一天的時間當中就有3000個人有心臟病發作的狀況，這在整個公共健康來講也是非常嚴重的一個問題。我們看下面心臟病的一個成因，我們的一個分析。圖裡面我們看到這是一條血管，這個血管很像是一條河流，但不同的是，這個血管壁本身是有彈性的。如果這個血管當中的血液裡面，有太多不好的膽固醇的話，慢慢的，我們這些脂肪跟膽固醇就會累積在這個血管壁上面。就像圖裡面我們看到的，血管壁黃色的這一層東

西。慢慢的，就是說累積得愈來愈多的時候，這個血管壁就會呈現一個比較硬的狀況，我們叫動脈硬化。如果這個時候，動脈硬化的狀況出現，血壓升高，因為血管壁變窄，血壓升高的一個狀況，我們如果還不注意我們的飲食習慣，最後就像這個圖上面看到的，他的血管就會徹底的被塞住。我們看到右下圖有兩個血管，一個血管是非常通透的，另一個血管是已經有阻塞的現象；如果這個血管完全塞住的話，就會產生很大的問題。

在臨床上就有人曾經做過這樣的試驗。在左下圖，大家可以看到，兩根試管，左邊的這一根試管是正常人血液的一個樣品，把它靜置之後我們可以看到分成兩層，上面這一層是血清的部分，是非常澄清、透明的，它是一個液狀的狀態。右邊的這一個試管，它是從一個有血管硬化的病人抽出來的血液，我們看到靜置之後，它的上方並不是一個澄清、透明的血清的狀態，而是像是果凍一樣的半固態的狀況，這一層就是構成我們血管阻塞的原凶。如果我們看到我們的血管裡面有這些東西的時候，我們能保證我們的血管不塞住嗎？這一點就是心臟病的一個最主要的成因。

這一節因為時間的關係，我們先跟大家分享到這裡，謝謝大家。