

尊敬的各位朋友，大家好！

上一集跟大家分享到有关自体免疫性疾病的一些问题。我们提到一型糖尿病可能生成的因素，其中很多的科学家把焦点放在婴儿过早中断母乳，以牛奶来代替母乳所形成的一个后遗症。上一节课也跟大家简略的分析到可能生成的一个因素，就是由於牛奶当中有些人体消化系统没有办法完全分解的蛋白质，而这些蛋白质碎片在婴幼儿的体内，一旦进入到人体的血液系统当中，就很有可能被我们的免疫系统辨识，进而产生抗体。而这个蛋白质片段很不幸的可能跟我们胰岛细胞上面的一些蛋白质片段是相同的，造成了我们的免疫系统无法分辨外来的，或者是自身的蛋白质，因此它就开始攻击我们自身的胰岛，造成一型糖尿病的疾病。这样的研究其实在临床上已经有非常多的证据来支持这样的说法。

我们接下来看下一张投影片。这张投影片是节取《新英格兰医学杂志》的一个报导，来跟大家阐述一型糖尿病可能跟牛奶的摄入有关。这里讲到科学家检测4~12岁一型糖尿病病童的血液当中，发现了这些病童的身体当中有很多的牛奶蛋白质，BSA抗体水平。在检测这些BSA抗体的时候，科学家发现到几个比较关键的观察。我们来看，在142名受测试的患者当中，就是有一型糖尿病的病童，他们血液当中BSA抗体水平都高於3.55。BSA是属於牛奶独有的蛋白质抗体，在一型糖尿病的病童体内去检测，它的水平都很高，而且都高於3.55。但是在79名正常的儿童血液样品当中，发现BSA抗体水平都低於3.55。这个观察就透露出以下讯息：第一点，抗体水平愈高，就是在我们的身体里面，抗体的水平愈高表示他吃进去

的牛奶是比较多的。也就是说，在儿童的血液当中去检测牛奶的BSA蛋白，发现如果他的水平愈高的话，表示他平常喝牛奶的数量是比较多的，这是可以肯定的。第二点，当BSA抗体的水平愈高的话，可能会因此而导致一型糖尿病的发生，这也是有关联性的。从整个血液样品和检测报告来看，它是有这样的一个关联性。因此，科学家很仔细的去推断，它们之间存在著某种相关的关联性。

我们就晓得，从这些实验看起来，给我们一些启发，那就是婴幼儿他最佳的食物其实是母乳。因为现在生活的习惯改变，很多的妇女没有办法在生产完毕之后，很长时间来为她的婴儿哺乳，这引伸的问题可能相当的严重，这里讲到一型糖尿病可能就是由这样子的食物的改变而造成的。我们就了解到，一切的饮食和我们的生活都尽可能的要道法自然，婴幼儿最佳的食物其实就是母乳。我们利用牛奶来取代，甚至於在牛奶当中添加很多的营养成分，都不一定适合婴儿的需要。所以像这样的疾病，在过去牛奶没有盛行的时代，确实它的罹患率都是比较低的。当然这些研究也还处於一个更加细化的阶段，所以我们没有办法非常清楚的推断它当中的一些很细致的，或者是很切确的治病的机转。但是可以发现到的，从这些观察来看，确实饮食和疾病当中的关联性不容我们忽视。

下一张投影片我们再来看，有两个实验也证实了牛奶跟遗传背景对一型糖尿病确实有一些影响。第一个我们要看的是智利一个团队的研究，他们找了没有遗传背景而且喂食母乳达三个月以上的婴幼儿他的考察研究；和有遗传背景，遗传易感性的儿童，而且很早断奶的这个族群的婴幼儿来做比较。结果发现，有遗传易感的儿童再加上他本身很早断奶，这一个族群的婴幼儿他罹患一型糖尿病的比例，却是没有遗传背景而且喂奶哺乳超过三个月以上的婴幼儿的13.1倍。也就是说，有遗传背景再加上很早就断奶，可能哺乳一

个月、两个月就断奶的这样的婴幼儿，他罹患一型糖尿病的机率比一般的儿童，有充分喂食母乳的儿童还要高13.1倍。这是智利一个医学团队的研究。

接下来我们来看，美国也有团队做出同样的研究。他们研究的成果发现倍数有一点降低，就是11.3倍。但是我们把两个研究作一个比对，发现到遗传背景和很早断奶这两个因素重叠起来，加成起来之后，婴幼儿罹患一型糖尿病的比例居然升高了十几倍左右。从这两个实验来看我们可以推断，遗传背景和哺乳的时间对儿童一型糖尿病的罹患确实是有有一个正相关的现象。

再往下来看，这张投影片告诉我们，危险的一个评估数据，譬如说我们知道，高血压和胆固醇对于心脏病来讲是一个危险的因子。胆固醇过高或者是高血压，我们就可以推断这个人他罹患心脏病的危险性到底有多少。在医学报告，临床研究里面，我们看到科学家去做实验，发现高血压和胆固醇对于心脏病的危险评估因子大概是有400%这样的倍数关系。也就是说，如果一个人有高血压，而且他的胆固醇的浓度比较高的话，超过正常的标准，他罹患心脏病的机率可能是一般人的4倍左右。另外吸烟，现在也被很清楚的了解到，它与肺癌的罹患率是有关的。有吸烟的人跟没有吸烟的人，他罹患肺癌的比例，从这个图表上来看，大概相差1000%，也就是10倍左右。所以我们可以了解到，吸烟跟肺癌是有正相关的，高血压、胆固醇跟心脏病是有正相关的。

最后我们来看，这是我们比较陌生的，牛奶的饮用和基因的易感性与一型糖尿病的关联性，它的危险度的评估，居然高出吸烟跟肺癌的关系。这一点，很多的科学家看到这样的一个统计报告之后，大家也觉得非常的讶异，因为吸烟跟肺癌的关系，其实在过去几十年来，我们已经非常的清楚。不过在整个论证的过程当中，也受

到很多的曲折。我们晓得，在过去，美国这个社会有很多的烟草公司，在临床试验并不是很清楚的情况之下，甚至於还请医生来做香烟的广告，来做香烟的我们现在来讲「代言人」。告诉社会大众，医生也抽某个牌子的香烟，借此来推销，认为香烟跟身体的健康是没有危害的。这段时期，医学界与烟草公司曾经做过这样的一个论证，但是事实是没有办法被掩盖的；后来这个研究的报告愈来愈多，而且确实证实了吸烟与肺癌的关系是非常密切的。这个烟草公司最后才不得不承认这样的事实。我们看到，到现在几十年过去了，现在香烟盒上面甚至於还规定一定要印上「吸烟有害健康」或者是「吸烟会导致什么样什么样的疾病」，这样的警告的标语，这个我们乐观其成的。因为，医学的存在是为了人类的健康而存在的，是为了带给人类更幸福美满的生活而存在的。

香烟跟肺癌的情况我们已经很了解了。可是很不幸的是，牛奶与高风险基因它的加成的效果，它的危险度，以罹患一型糖尿病的危险度来讲，它的比例居然高出香烟与肺癌的关系，这个确实很多人并不清楚。而我们也期待有更多的研究能够出炉，让社会大众更了解到饮食与某一些危险因子对我们身体可能有某一些隐藏性的伤害，让多数的人可以在疾病还没有发生之前把它消弭於无形，也就是我们前几次说到的，「上工救其萌芽」。在还没有萌芽的时候，我们就让它不要有任何的危险因素加进来，确保我们下一代身心的健康。

下一张投影片我们来探讨，前面一直在讲到基因遗传背景跟牛奶的加成问题。这里我们就单独把遗传背景拿出来与一型糖尿病来做比较。在投影片上我们看到，遗传背景只能解释部分罹患一型糖尿病的原因，为什么？因为科学家以孪生兄弟来做研究，他发现孪生兄弟当中，如果有一个人罹患了一型糖尿病，第二个人再罹患一

型糖尿病的机率只剩下13%~33%。我们知道孪生兄弟他的基因状况是一模一样的，因为同卵双生，他是由同样的一个受精卵分裂形成两个个体，他的基因组成是一模一样的。如果说一型糖尿病是完全由基因来主导的话，孪生兄弟，如果有一个患一型糖尿病的话，第二个罹患一型糖尿病的机率应该是100%，因为他的基因是一模一样的。不可能说，第一个罹患了，第二个再罹患一型糖尿病的机率降低到13%~33%，这是值得我们去推论的。

我们都了解到基因的层次是很复杂的，分子的层次是非常复杂的。我们都了解到，凡是学过分子生物学的人，也知道基因的启动其实是需要很多因素的配合，尤其是环境的修饰。而在这个实验里面，我们再次的感受到，基因的开启，它的表现与不表现，受到很多复杂因素的调节。孪生兄弟他的实验告诉我们，两个个体之间，他在母体里面生出来之后，虽然基因的背景一模一样，可是，当他开始接触这个环境的时候，可能他所接触环境的不同，就会造成两个孪生兄弟命运的不一样。所以，我们不能只把所有罹患疾病或者是把我们人生的命运全部归结到基因的层次，其实这是有待商榷的。后天环境的因素，包括饮食，包括生活习惯，包括他的作息，包括他的情绪因素，都是我们应该去考虑的一个因素。如果把这些因素都视而不见，只是认为疾病跟基因有关系，那可能我们的方向就会发生一些误导。但是很不幸的是，在现在很多的基础研究上面，仍然没有办法把这些因素考虑得这么的周到。所以我们从整体观的角度，跟从机械观的角度，不断的去推论就了解到，确实整体观它是一个必须要去建立的观念，不管是在疾病的预防也好，不管是在健康的管理也好，都要有一个整体观的概念。

这个实验里面他就做了一个结论，就是说如果一型糖尿病完全是由基因来决定的话，孪生兄弟患病的概率应该接近100%，事实上

不然，这是我们非常清楚的一件事情。因此，刚刚讲到牛奶跟基因的加成造成的危险系数的提高，我们不能够把它分开来看，不能只是看基因这个层次，而忽略了牛奶所造成的影响力。这个问题可能将来还有待科学的研究，更深入的去探讨，把它详细的致病的机转给找出来。但是从目前手边有的这些文献资料，我们其实已经可以大致上推论，这两者，就是牛奶跟基因的易感性，已经跟一型糖尿病有不可分割的关联性存在。这是一型糖尿病的一个部分。

下一个投影片我们看到，有个统计的图表，横轴的部分是牛奶的摄入量，就是指婴幼儿、儿童他牛奶的摄入量，每个国家不一样。横轴愈往右手边的地方是牛奶喝的愈多的国家，纵轴是指儿童一型糖尿病他的发病的比例。我们可以看得到，确实有一个正相关的关系，也就是说，牛奶摄取量愈多的儿童的国家，它的一型糖尿病的患病确实是比较高的，还有一个非常显著的正相关的关系。这是自体免疫性疾病在一型糖尿病的这个部分的研究。

当然，自体免疫性疾病有非常多的种类不一样。我们没有办法一一的跟大家来举例，这张投影片，再举一个比较显著的例子，就是另外一种自体免疫性疾病，就是多发性的硬化症。这个自体免疫性疾病也跟牛奶的摄入有若干的关系。在图表里面，我们看到横轴也是牛奶的摄入的量，而纵轴是多发性硬化症患病的比例。我们可以了解到，图表里面看到，它是研究24个国家、26个人群的状况，也有一个正相关的关系存在。因此我们在讨论饮食跟健康的关系的时候，我们不能够忽略掉这些动物性的饮食，它当中的蛋白质含量虽然很高，可是它的一些异性的蛋白质，因为没有办法让我们的消化系统完全的来消化，它所产生的后遗症可能是存在的，这一点是我们不能够不去注意的。而动物性的蛋白与植物性的蛋白对于人体现在也已经很清楚了，很多的研究发现，其实动物性的蛋白比较不

适合人体的消化。这个现在很多的研究也已经有了初步的结论，后面我们会就蛋白质的部分再跟大家做一些说明。

下一张投影片我们看到脂肪摄取跟摄护腺癌的一个关系。为什么还要把这一张图表给大家看呢？其实是要让大家了解到，这个图表所呈现出来的饮食和疾病的模式是一再出现的。我们在前面，脂肪跟乳腺癌的关系已经看到这样的模式，也就是横轴是脂肪摄取量，纵轴是乳腺癌的罹患率，它也是一个正相关。在自体免疫性疾病这个部分我们也看到了，在脂肪的摄取量，动物性蛋白的摄取量，与大肠癌的发病率的关系，我们也看到同样的图表。也就是说，这个图表所显示的是再三出现的饮食和疾病的一个关系模式图。

各位朋友，这样的再三出现的模式给我们什么样的启发？我们要了解到，疾病确实是跟饮食有关系的，在骨质疏松症与牛奶的摄取里面，我们也看到同样的模式。因此，我们再也不能够漠视，从我们这张嘴巴吃进去的任何一个食物跟我们身体的关联性，这个我们不能漠视。我们不能够不了解每一个吃进去的东西，对我们的身体将来将会产生什么样的影响。如果我们完全不予理会，这些食物本身就可能已经在我们的体内埋下了生很多慢性病的不定时炸弹。因此，对于饮食的掌握不能不注意。而我们看到，在前面分析到这里，其实我们已经有了初步的轮廓，也就是动物性的膳食它所引发慢性病的问题是非常严重的，包括动物蛋白，包括脂肪，动物性的脂肪，统统会构成我们人体走向慢性病的这样的结果。这是再三出现的一个饮食和疾病的模式，我们需要留意的。

接下来，我们跟大家来探讨另外一个现代人所困扰的问题，那就是肥胖的问题。其实在投影片上告诉我们，不宜将肥胖视为单一的疾病。因为肥胖可能会引发很多潜在的健康的问题。各位朋友，在前面的投影片我们已经谈到过，WHO，就是世界卫生组织在公布

的一项数据已经说到，西元2000年，这一年全世界的健康的调查报告已经显示，全球因为营养过剩而导致死亡的人数，已经超过因为饥饿而死亡的人数。这个对我们的饮食观是有非常深远的启发。在过去，饿死的有听过；但是在现代，死亡的因素却与营养成分堆积得太多有关。而这个问题，我们从宏观的角度来看，不是只有人类健康受损的问题。在讲座的后面，我们会跟大家探讨到地球能源、资源消耗的问题。我们吃进去的任何一样东西都是地球能源的转化，地球的能源来源是太阳，从太阳过来的能源。这些能源它是否能够非常有效率的来做转化，这个是我们现代必须要去考虑的事情。因为地球人口膨胀的速度是非常快的，在有人类的历史以来，从来没有出现过这么多人口的数量。一个地球到底能养活多少人呢？这是我们在课题的后半部会跟大家做分享的。

现在回来我们继续来看肥胖的问题，肥胖确实是因为我们在身体里面堆积过多的营养所造成的。在过去，因为营养的缺乏而造成的疾病，现在几乎已经听不到了。除了在某些饥荒比较严重的地区，还有这样的状况之外，一般开发中国家到已开发国家是很罕见的。针对这些国家，现在困扰他们最大的问题就是肥胖。因此，肥胖它的研究在这些先进国家当中，也已经投入非常多的预算在做研究。因为科学家发现肥胖这一个表现在外的表徵，它可能会引发的疾病非常的多，几乎所有的慢性病都跟肥胖可以或多或少挂上一些关系。所以我们看，它经常伴随著什么？胆固醇的升高，二型糖尿病的罹患，还有血压的升高，骨科的疾病。因为肥胖，我们在前面也讲到，一般肥胖的人他的骨头也比较脆弱。这一系列的文明病、慢性病都可能跟肥胖有非常密切的关联性。虽然肥胖并不是一种立即威胁我们身体的疾病，但是我们不能把它视为单一的一个疾病的表徵，道理就在这里。它是有一个隐藏性的危险存在。



谈到肥胖的问题，我们就必须要来关切饮食的状况。这里列了一个表格，这是台北市的联合医院在2007年所作的一个调查。他们筛检台北市的小学跟中学的学生，就是国小一年级跟国中一年级的学生，所作的一个报告。发现，第一个，台北市640位国小一年级的学童，他的肥胖率居然高达1/4，也就是4个当中有1个是过重的。针对台北市2431个国中一年级的学生来看，有1/3的肥胖的机率，就是3个当中有1个是肥胖的。这两个数字我们可以做一个比对，发现小学六年级，经过了六年之后，肥胖率增加了，而从小学一年级4个当中有1个过重，这个数字来看也是不正常的。因为调查的里面有男生、有女生，当中肥胖率最显著的又以国中一年级的男生是36.9%，占的比例是最高的，可见得小男生他的饮食习惯可能比较不好。因为我们知道现在儿童在吃的方面非常的富裕，而且父母也尽量满足儿童的要求，儿童想要吃什么，想要喝什么，一般的父母很少去管制他们。现在含糖的饮料，还有含糖的零食，以及这些炸鸡、薯条、汉堡非常多的情况之下，我们就了解到，儿童肥胖其实是必然的。肥胖的比例给我们什么样的一个启发？我们了解到，如果在小学的阶段就已经过重的话，他将来这一生罹患肥胖，以及罹患其他的慢性病的比例都可能高出一般人好几倍。这个我们在后面还会再提到。

我们看这个投影片下面告诉我们，八成以上国一的肥胖生有轻微脂肪肝的症状，就是上面这一些肥胖的学生我们再把挑出来，过重的学生都挑出来，然后去侦测他的脂肪肝的症状。发现在所有肥胖学生当中，又有八成有轻微脂肪肝的这个现象。各位朋友，如果我们的下一代他的健康的状况是这个样子，这么样的恶化的话，我们社会的未来又如何能够光明呢？而脂肪肝的现象所代表的是，这一个孩子将来罹患高血压、高血糖、高血脂的机会，那是大大的

增加。因此，各位家长，还有各位学校的老师，当我们看到学生（这一代的孩子）在身体肥胖的表徵是这么明显的时候，我们要有高度的警觉，这可能会影响到我们这个时代，可能10年后、20年后，整个社会不管在经济上、在医疗上付出的这些成本，我们不能够没有这样的远见。

而台北市，我想只是都会区的一个缩影，任何的都会，我们想，包括上海，包括北京，包括任何的一个地区的一个首府，可能在经济发展的前提之下，儿童的膳食都有可能是很类似的。因此，在这些地区其实都应该有这样的警觉性。我们也期盼卫生单位或者是医疗单位，能够做这样的宣导，呼吁民众对孩子的饮食一定要非常的注意跟关心，不能一味的只想满足孩子的口腹之欲，而造成他终身健康的问题。这是小学跟中学的状况。

我们提到肥胖，就一定要提到身体的质量指数，这张投影片就告诉我们，怎么样来确定我们的体重正不正常？体重是不是有超重？衡量的标准是这里所列出来的一个叫BMI的指数。BMI中文叫做身体质量指数，身体的质量指数是科学家经过研究，建议我们来采用的一个衡量的系数。它的公式是体重，用公斤来做计算，不是用磅，也不是用斤，是用公斤来做计算，把它换成公制的单位；体重公斤除以身高的平方，这个身高的单位是公尺，是米的平方，都是公制单位。这两个一除，它会得到一个数字，而这个数字怎么样来解读？下面这个图已经给我们标示出来了。如果这个数字是在20以下，我们认为是偏瘦的；如果这个数字是在20到25之间，科学家认为这是一个正常的范围。还有科学家建议，大概这个指数最好是在22以下，这个毛病是最少的，至少跟慢性病是绝缘的，这是给大家做参考。如果这个数字超过了25，就是26~29，这是一个偏胖的一个区域；如果超过29，我们认为这个身体已经处於一个过重的状况。

所以，BMI指数可以让我们对自己的体重有一些掌握，但是要跟各位说明的是，它只是一个参考。如果我们计算我们BMI指数是在26以上的话，就必须非常注意我们平时的饮食习惯。从饮食来下手，这个我们下面会跟大家提到，怎么样来做安全的减肥。这是BMI指数的一个状况。

下面我们来看一下，前面讲到小学生跟中学生的健康状况，这里我们看一下大学新生的健康状况。这个图是台湾成功大学与台湾大学大一新生健康调查的状况，黄色的部分是成功大学的大一新生，蓝色的部分代表的是台湾大学大一的新生。这两间学校新生的健康调查，把它做成的一个图表，第一个，我们看到BMI指数超过27的比例，台大的部分大概是34.6%，成大的部分是33.0%。也就是说在这两间学校，大学一年级报到的学生，大概有3成以上的人是过胖的。第二个是高血压，血压过高的族群。当然这个过高是轻微的，比较程度没有重的，但是我们要考虑他的年龄因素，他是大一的学生，在大一的年龄就已经有偏高的血压，这也是一个警讯。台大跟成大分别大概都是31%这样的数字，也就是超过3成的学生血压有轻微过高的现象。下来看到腰围过大，腰围比较大的族群，大概也是10%上下，这两个学校；血糖过高，轻微的血糖过高也大概是10%上下。这个比例都是非常令人担忧的。最后看到三酸甘油酯的测定大概是7~8%，这样的一个层次。

我们就了解到，从这个图表里面，各位朋友，给我们什么样的启发？我们看到小学生的肥胖，看到中学生的肥胖，看到大学生的肥胖，以及他们身体状况的恶化，这些都是国家社会未来的梁柱。各位朋友，我们对于这些现象万万不能够轻忽，我们现在如果对于这些现象不加以重视的话，未来的10年，未来的20年，我们的医疗负担，我们的社会负担，再加上整个社会因为老年化、高龄化的到

来，下一代的健康垮了，而上一代的老人又需要有照顾的一个情况之下，我们想想，二、三十年后整个社会的结构会出现什么样的问题。这必须要有宏观的考虑，它不是只有很简单的一个健康跟饮食的关系。

从整个饮食结构来讲，我们现在饮食结构，不可讳言的，已经构成了这样的—个健康的恶化的现状。所以真的我们非常的希望，而且呼吁相关的单位能够投入心血来研发、来研究，还有来倡导正确的饮食观念，为我们下一代的不健康做一些比较实质面的一些宣导。我们从这些调查报告里面确实得到这样的—个警觉。所以这一节课，我们针对肥胖还有自体免疫性疾病跟饮食的关系，稍微的跟大家做一个分享。下一节课，我们还会再就肥胖的问题跟大家继续来做探讨。这一节时间到了，我们就先跟大家分享到这里。谢谢大家。