



张毅颖：越来越受到关注的糖尿病不单单是个人健康问题，而是跟整个环境息息相关，跟经济、城市规划、食物和营养行销等等摆脱不了关系；说糖尿病跟隐藏在高楼逃生门背后的楼梯大有关联并不夸张，楼梯隐藏不见，随机爬楼梯的运动机会没了。  
(摄影/林国明 图片合成/蔡新友)

**人物**  
**面对面**  
杨萌  
yangmeng@sph.com.sg

不好好照顾身体，几乎每个人都可能患上糖尿病，对抗糖尿病成为眼下最受关注的公共卫生课题之一。新加坡国立大学苏瑞福公共卫生学院院长张毅颖教授接受《联合早报》采访时表示，看待糖尿病问题，不能单从医药的角度出发。他认为，糖尿病并不单单是个健康问题，更涉及社会、环境甚至贸易；相较于以前的公共卫生问题，现在的问题要复杂得多。

## 基因统计学家张毅颖教授： 糖尿病不单单是健康问题

在高度城市化的新加坡，几乎人人都会在日常生活中进出高楼大厦，而每栋大楼都必须有楼梯。隐藏在办公楼“逃生门”后面的一个个水泥楼梯间，却跟越来越受到关注的糖尿病大有关联。

今年1月出任新加坡国立大学苏瑞福公共卫生学院第二任院长的基因统计学家张毅颖教授（40岁）说：“看看我们周围的大楼，楼梯在哪里？通常是隐藏在大楼某处，它的主要功能是发生火灾时让人逃生，不是用来做运动。”

除了“看不见”的楼梯和看得见的饮食外，他认为糖尿病跟整个环境息息相关，因此造成问题的复杂性。

“随着城市化和公共交通网络的发达，以及私召车的普及，人们越来越少走动；加上到处都有价格大众化的食物，以致于很多人不在家中煮饭。当你不煮饭的时候，你就不知道吃下肚的到底有些什么，包括糖分、盐分、食用什么油、里头有什么样的脂肪。”

张毅颖因此认为，糖尿病不完全是个医药问题，“而是跟行为、经济、城市规划、食物和营养行销等等摆脱不了关系，我们如果要应对这样的问题，是否只是该由卫生部负责，抑或其他部门也应该有份？”

他进一步解释：“我们谈到糖尿病时，就会联想到肥胖；想到肥胖，我们就想到加糖饮料；如果要对加糖饮料加以控制，就跟贸易部有关。到时候，这又涉及我们出台的贸易条例是否违反竞争。”

由此可见，今天的公共卫生课题已不再像以前那么单一，而是发生了深刻的改变。

“我们早期开始使用抽水厕所、改善水质，解决了许多卫生问题；后来通过疫苗推广人口健康，教导人们口腔卫生，并且鼓励人们喝牛奶加强营养。这些在今天看起来是微不足道的小细节，却为新加坡的公共卫生水平奠定了坚实的基础，不过也夹带着讽刺——因为公共卫生做好了，没人会注意，做不好才反而因为出现传染病或流行病而引起国人关注。”

他说，今天人们不会轻易想到肺结核、小儿麻痹症和疟疾，比较担心的公共卫生课题是围绕着糖尿病、心血管疾病等慢性病，还有精神病、抗药性细菌、心血管疾病和癌症等，这些已经不再是疫苗就能解决的。

### 糖尿病不只是富贵病

张毅颖八年前刚从求学工作10余年的英国回到国大任教时，记者曾经采访他。当时，他获得一笔国立研究基金会研究经费，30出头就当副教授令人印象深刻。

这些年来，张毅颖头顶上的奖学金和学术成绩光环又多了好些，但谦逊的态度跟以前没变。他低着头，聆听记者把对医疗政策的牢骚发完后才说出他的想法，不时露出爽朗的笑容，他不喜欢别人叫他“张教授”，同事都称他“YY”。

在他眼里，再复杂的政策课题都像他所熟悉的一团团脱氧核糖核酸（DNA）基因链那样，可以铺展开来一一剖析。

张毅颖认为，除了环境，人口的社会经济条件也跟糖尿病有直接关系，“在很多国家，最穷的吃不起最有营养的食物，他们的钱只够他们买高能量、低营养价值的食物，如加糖饮料和油炸食品；这些食物能让他们有饱足感，却没什么营养，他们的肥胖率也较高。”

因此，张毅颖认为糖尿病不只是富贵病，而是社会穷富两个极端阶层都会面对的疾病。从供应的角度来说，较不健康的高能量食物之所以便宜，不只是需求量大，也跟比较容易生产有关。

“只需加入糖分、盐分和脂肪，食物味道就会好。在食品制造业，盈利和消费者的口味都是重要因素，所以他们的新产品都要经过口味测试。不过，食品业越来越重视负起社会责任，注意他们在食物里加入什么，业者也注重食品的营销。但这个过程会很漫长，而且政府能做的毕竟有限。”

张毅颖举例支持论说时说：“多少年来，我们都知道每天要吃两份水果蔬菜，但到今天，有多少人这么做？”

他认为，人的口味需要慢慢转变，得去习惯较健康但未必合胃口的食物如糙米饭。到时候，随着糙米的价格变得比白米还要便宜，就可能促使更多人转而购买糙米。

他以著名的新西兰“达尼丁（Dunedin）追踪研究”为例说，从小引导孩子培养习惯，长大后这些习惯或观念就会形成。正因如此，推广健康生活的信息必须围绕在家庭，因为一般家长会为了孩子改变生活习惯。



张毅颖的妻子是营养学家、苏瑞福公共卫生学院助理教授张凤芳博士，两人育有一对8岁和10岁的孩子。张毅颖认为，带孩子吃快餐就要尽情享受。张毅颖的妻子是营养学家、苏瑞福公共卫生学院助理教授张凤芳博士，两人育有一对8岁和10岁的孩子。张毅颖认为，带孩子吃快餐就要尽情享受。

## 基因体检普及化取决于价格

随着运算能力的提高，要为人基因排序的成本已大幅降低，“基因体检”将来可能会变得像量血压和血脂那样普及。

统计学家出身的张毅颖专攻基因统计学，身为公共卫生学院院长，他虽然对各种健康和医疗课题，包括医疗融资都有涉猎，但没有什么比谈到基因这个生物最小的组成部分更令他“眉飞色舞”。

要为人2万多个基因组排序需要庞大的运算能力，随着电脑的运算能力的进步，这方面的成本已经大大降低。

张毅颖说，在八年前，为一个人的基因排序需要2万元，但现在只要800元。不仅如此，科学家也可从伏在肠胃或皮肤表面的细菌找出可能致病的基因，将“基因体检”带到了新高度。

“有了这些数据，未来我们或许能像我们今天测量血压那样，来评估一个人的健康情况。”不过，目前还无法确切说明我国何时才能将“基因体检”的科技普及化，因为这要取决于价格。

“每个人需要800元来做基因检测还是比较昂贵的。以400万新加坡居民人口来说，就是32亿元，还是相当一大笔钱。未来，如果价格降到跟量血压或化验血脂一样低，我们就能在

临床上使用基因检测。”

目前已经比较普及化的技术，是为病菌的基因排序，决定是否让患者服用普通抗生素或耐药抗生素。

### 政策影响方方面面 决策者考虑须审慎

除了钻研科学技术，公共卫生学院也负责为政策把脉，利用统计学“测量”各类政策是否有效，比如糖尿病患者是否诊断得太迟，各类宣传活动又是是否奏效。

自八年前从英国回国后，张毅颖深深感受到新加坡公共卫生制度的特殊性，他体会最深的就是理论上应该推行的政策，放到新加坡的情况中就那么简单，必须全盘考虑。

他举棕榈油为例说，大家都知道棕榈油含有饱和脂肪，不适合用于烹饪，因此棕榈油的使用在英国被减少到最低，但新加坡不能直接这么做，因为邻国马来西亚是世界上最大的棕榈油出口国。

“推动少用棕榈油可能直接冲击种植和生产棕榈油的好大部分邻国群体……我们的出发点可能是好的，但我们可能在这个过程中动摇了他们的经济。如果他们的穷困问题加剧，就无法得到恰当的医疗，整体健康反而会更糟。”



▲苏瑞福公共卫生学院自2013年8月开始推行“健康星期五”（Fitness Friday）活动，员工周五下午可翘班参加各类运动项目。（苏瑞福公共卫生学院提供）

张毅颖强调自己并不是鼓吹食用棕榈油，而是要提醒决策者，在制定政策时要考虑到我国所处的背景（context）。

“虽然新加坡本身的人口的消费量不高，但如果考虑到很多食品饮料制造商把研发中心设在新加坡，就会突然意识到平衡木开始倾斜。我们虽然小，但影响力不小，所以要考虑这点。”

### 背着背包爬10楼上班

苏瑞福公共卫生学院位于国大校园内的翁俊民基金大厦（Tahir Foundation Building）八楼到10楼，学院鼓励员工在这三层楼之间走动时爬楼梯不搭电梯。员工每周五下午可早下班做运动。张毅颖透露，他上班时背着背包爬上10楼，比较“自虐”。

### 2010年回国大担任副教授

张毅颖毕业于德明政府中学及维多利亚初级学院，1997年获公共服务奖学金到伦敦帝国理工学院念数学，获得一等荣誉学位后到牛津大学完成应用统计硕士和博士学位。

他在修读硕士课程期间对基因统计学产生兴趣，因此没回来当教师，反而继续在牛津大学完成博士学位。这期间他同时获颁李光耀奖学金和国大海外研究生奖学金，回国前在牛津大学已经开始当讲师。

他在2010年回国大担任副教授，把他擅长的统计学和基因学相结合，以了解一些病症跟基因的关系，更好地“对症下药”。