

# TUỔI GIÀ TA KHÔNG CHÀO MI

Võ Đăng Dài

Nói đến tuổi già là nói đến lưng còm, mắt mờ, tai điếc, da nhăn, mặt mày xấu xí, tay run, chân đi không vững, ăn uống không ngon, đêm ngủ không được, bệnh tật đủ thứ... Một tuổi già như vậy không ai mà thích cả. Nhưng có cái lạ là mặc dầu không thích nhưng đa số các vị lão niên mình, khi bị hỏi tuổi thì lại cố trả lời sao cho mình già hơn một tý. Còn tôi thì sao? Ai hỏi tôi bao nhiêu tuổi, tôi sẽ bắt chước Thị Lộ, không phải để thừa “xuân xanh nay được trắng tròn lè,” mà để nói loanh quanh: tôi ngoài tám mươi sinh năm Con Khỉ. Tình trạng sức khỏe thế nào? Cũng tạm tạm, chưa có ba cao, một thấp (cao máu, cao đường, cao mỡ, thấp khớp), còn đi đứng được (đi đâu cũng được trừ đi shopping với vợ), còn suy nghĩ được, còn biết nghe lời vợ mà ăn uống.

## CÁM ƠN ÔNG NỘI

Nhớ lại khi còn rất nhỏ, tôi đau đủ thứ bệnh. Ông Nội chăm cho lá số tử vi rồi phán: yếu tử. Ông Nội, Bà Nội tôi sống rất thọ, chắc chắn có cái gen trường thọ để lại cho con cháu. Nghiên cứu trên loài giun như *C. Evians* hay loài ruồi, người ta phát hiện chúng có một số gen và những con vật nào có những gen này được làm biểu hiện (express) thì sống lâu hơn. Ở người ta phức tạp hơn, người ta nói đến tập hợp gen trường thọ tương tác với nhau vừa làm tăng tuổi thọ (lifespan) vừa làm tăng tuổi còn sức khỏe (healthspan).

Cám ơn Ông Nội, con vẫn còn đây. Như vậy là Ông Nội tôi đã truyền cái gen trường thọ cho tôi, và tôi đã rất may mắn mới nhận được, vì tính di truyền của gen chỉ có khoảng 25%. Ngoài ra vì gen chỉ biểu hiện khi tuổi đã cao, tôi còn phải mang ơn Mẹ tôi và Vợ tôi đã nuôi nấng tôi chu đáo để tôi có thể

sống được qua 60 tuổi mà hưởng thụ tác dụng của gen này. Công cha như núi Thái sơn, nghĩa mẹ như nước trong nguồn chảy ra, nhưng tôi trộm nghĩ, sự lo lắng hằng ngày của vợ cho gia đình ăn uống đầy đủ, dạy con ngoan ngoãn, dạy chồng ngoan ngoãn cũng rất là quan trọng, nên giữ đạo hiếu với cha mẹ là điều đương nhiên và bắt buộc, nhưng thiếu đạo hiếu với vợ thì dù có gen trường thọ cũng không sống lâu được.

## Làm chủ định mệnh

Đức Khổng tử nói: nhân chi sơ tính bản thiện, câu này sợ không hoàn toàn đúng. Nếu đứa bé sinh ra mà trong bộ gen (genome) của nó đã có một gen giết người do cha mẹ truyền lại thì người ta cho rằng trước sau gì nó cũng lại giết người, vậy cái mầm ác đã có ngay từ đầu chứ không thể toàn thiện được. Tuy nhiên dưới ảnh hưởng của nhiều yếu tố như môi trường sống, giáo dục, ăn uống, nhất là ăn uống, gen giết người đó có thể mãi mãi được đóng kín và mầm ác đó sẽ không được phát động, vậy câu nói của Đức Khổng tử chỉ có thể đúng khi con người tự mình biết vượt qua được định mệnh của mình.

Ảnh hưởng của thực phẩm làm thay đổi của hình (phenotypes) mà không thay đổi kiểu gen (genotypes). qua đóng mở gen được thấy rõ qua quá trình tạo thành con Ong Chúa. Khi Ong Chúa đẻ trứng vào các ổ ong, các ấu trùng nảy sinh từ các trứng đó đều có cùng bộ gen, nhưng chỉ ở ổ ong có hình dáng đặc biệt và được ong thợ nuôi bằng mật ong chúa thì con nhộng lớn lên mới thành con Ong Chúa, những ổ ong khác được nuôi bằng phấn hoa và mật ong thường sẽ chỉ cho ra ong thợ. Ong Chúa có những đặc biệt về cơ thể và tính tình khác với ong thợ. Ong thợ thì vô sinh còn Ong chúa có cơ quan ở bụng có thể chứa được 100 trứng. Ong Chúa sống lâu hơn (40 lần) và tính tình khác với ong thợ. Bộ gen (genome) và mã gen (gene code) của

Ong Chúa và ong thợ đều giống nhau, như vậy mọi ấu trùng trong các ổ ong đều có như nhau một nhóm gen tạm gọi là Gen Chúa. Nhóm gen này được giữ ngủ yên (đóng lại) dưới tác dụng của một gen chủ yếu (Dmmt3), chính mật ong chúa đã ức chế gen Dmmt3 này làm cho các Gen Chúa được mở ra và hoạt động.

Sự đóng mở gen không ảnh hưởng đến trình tự gen (gene sequence) hay mã gen (gene code) thường được thực hiện bởi một số phản ứng đơn giản, quan trọng nhất là gắn nhóm methyl (CH<sub>3</sub>) vào một số vị trí nhất định của gen (gắn nhóm -CH<sub>3</sub> làm đóng gen, hay ngược lại khử -CH<sub>3</sub> làm mở gen), hoặc sửa đổi vị trí của histone, phân tử protein bao chung quanh chuỗi DNA của gen bằng cách acetyl hóa (gắn nhóm -COCH<sub>3</sub>, làm mở gen), hay khử acetyl (làm đóng gen).

Những thay đổi do ảnh hưởng của ăn uống cũng có thể di truyền đến các thế hệ sau. Đó là câu chuyện của một số bà mẹ Hòa lan thời Đế nhị Thế chiến. Vào lúc đó Hòa lan bị phong tỏa, có những vùng dân không đủ để ăn, các bà mẹ mang thai phải làm lưng cực nhọc lại ăn uống thiếu thốn nên con khi sinh ra đều nhỏ. Khi hòa bình trở lại, con cái họ ăn uống đã sung túc nhưng con của họ sinh ra vẫn nhỏ, phải mất mấy thế hệ sau mới trở lại bình thường.

Khảo sát sự thay đổi tính di truyền (genetics) bằng những sửa đổi đóng mở gen mà không ảnh hưởng đến trình tự gen hay mã gen gọi là biểu sinh (epigenetics). Muốn phân biệt genetics và epigenetics người ta lấy ví dụ ở computer, genetics là hardware và epigenetics là software hay dễ hiểu hơn nữa: tôi có 2 chân để đi và đứng, khi vợ tôi bảo tôi đi, tôi đi, bảo tôi đứng tôi đứng, tôi là genetics vợ tôi là epigenetics.

Không chỉ có ăn uống mà tư tưởng cũng có khi ảnh hưởng đến epigenome, những đứa con sinh ra được các bà mẹ nuôi nâng chăm sóc với đầy tình thương, khi lớn lên sẽ mạnh dạn, hăng hái và thành công, trái lại những đứa bị mẹ

ruồng rẫy, ghét bỏ, đa số khi lớn lên sẽ nhút nhát sợ sệt dễ thất bại trong đời, một người đàn bà mang thai mà cứ nghĩ mãi đến một người nào hay nhìn mãi một hình tượng nào, con sinh ra có thể có nét giống người đó hay hình tượng đó. Stress, thiên định, những lời cầu nguyện, những tập luyện nhẹ như thở sâu khí công, tài chi, yoga đều có khả năng ảnh hưởng đến epigenome.

Vậy một người mang di truyền ung thư vú không nhứt thiết sẽ bị ung thư vú, muốn chắc chắn có thể bắt chước cô tài tử điện ảnh khả ái của Hollywood mà cắt đi bộ nhũ hoa đẹp để trời cho của mình, hay sống lành mạnh và chờ, có thể trong một thời gian rất gần khoa epigenetics sẽ giúp họ vượt qua định mệnh, đóng vĩnh viễn gen di truyền này. Khảo sát epigenome có lợi ích là biết được tình trạng các gen, gen nào cần đóng, gen nào cần mở để điều chế các thuốc đặc thù cho bệnh nhân, chọn thức ăn thích hợp, làm chậm quá trình lão hóa, gia tăng tuổi thọ.

### ***Bảo toàn năng lượng***

Một biểu hiện bề ngoài khá rõ rệt của tuổi già là sự uể oải mệt nhọc thiếu sức do năng lượng cung cấp không còn được đầy đủ. Gần 90% năng lượng cần thiết cho hoạt động của cơ thể được sản xuất tại ti thể mà tuổi càng già thì khả năng tạo năng lượng của ti thể càng giảm và số lượng của ti thể cũng giảm. Ở ti thể Oxy đem lại được dùng để thoái biến các dưỡng chất tạo ra các nhóm gốc tự do (free radicals) những nhóm gốc tự do này sẽ được đưa qua chu trình hô hấp làm ra năng lượng dưới dạng ATP. Năng lượng được tạo ra ở ti thể theo nhu cầu và lệnh truyền ra từ nhân tế bào, do đó có sự liên lạc mật thiết giữa nhân và ti thể, sự liên lạc này cần năng lượng và NAD (nicotinamid adenine dinucleotide). Mỗi tế bào có khoảng từ 1000 đến 2000 ti thể. Ti thể cũng chứa một lượng nhỏ gen để điều

khuyến tạo năng lượng và duy trì các chức năng khác của ti thể. Đột biến ở những gen này cũng gây ra những bệnh (mitochondrial diseases) giống như đột biến trong nhân.

Khi nhóm gốc tự do tạo ra vượt quá khả năng của chuỗi hô hấp, chúng có thể kết hợp với nhau thành superoxide, một chất oxy hóa rất mạnh làm hư hại các đại phân tử như DNA, protein... của chính ti thể và tế bào, làm gián đoạn liên lạc giữa nhân và ti thể, làm tiêu hủy dần dần các ti thể đồng thời làm giảm khả năng tạo ti thể mới. Thường thường để tự bảo vệ cho mình ti thể tạo ra một enzyme, superoxide dismutase (SOD dismutase) làm thoái biến superoxide. Nhưng vì ti thể bị hư hại, lượng enzyme này giảm thiểu với thời gian. Năng lượng cung cấp càng ngày càng ít đi, các cơ quan mất dần chức năng. Đó là giả thuyết lão hóa do nhóm gốc tự do (free radical theory of aging) Harmann đưa ra năm 1959.

Muốn làm chậm lại quá trình này phải bảo toàn năng lượng:

-phải bảo vệ ti thể chống nhóm gốc tự do bằng cách dùng chế độ ăn uống chứa nhiều antioxidants như chế độ ăn uống của dân ven bờ Địa Trung Hải (Mediterranean diet), tăng lượng SOD dismutase. Mộng lúa mạch, trái dưa (melon) chứa nhiều enzyme này, nhưng ăn vào, enzyme sẽ bị tiêu hủy ở bao tử, có thể dùng phytoplankton cũng chứa nhiều SOD dismutase hình như dưới dạng hấp thụ được, hoặc Sod dismutase/gliadin có trên thị trường.

-phải bảo vệ đường liên lạc giữa ti thể và nhân bằng cách tăng cường lượng NAD. Có thể dùng NR (Nicotinamid riboside) tiền thân của NAD.

-gia tăng tạo ti thể mới. Vì ti thể có nguồn gốc từ vi khuẩn nên ti thể có chứa

một ít gen và có khả năng tái tạo. Một yếu tố kích thích sự tái tạo của ti thể là hoạt động thể dục, đó là lý do tại sao tế bào cơ bắp và cơ tim chứa nhiều ti thể hơn các tế bào khác. Ngoài ra có những chất được biết có thể làm gia tăng sinh tổng hợp ti thể như CoE. Q10 hay PQQ (pyrroloquinoline quinone) PQQ có ở nhiều loại thực phẩm như green tea, tofu, green peppers, kiwi v.v... nhưng ở lượng nhỏ.

### *Hư hại, sửa chữa và bảo vệ*

Một giả thuyết khác của lão hóa là sự tích tụ những đại phân tử như DNA, Protein bị hư hại.

Sau mỗi lần phân bào DNA có thể bị hư hại. Sự hư hại có thể là ngoại lai (extrinsic) như do bức xạ: tia gamma, tia X, tia cực tím hoặc do các hóa chất có ở môi trường như hydrocacbon ở khói thuốc lá, ô nhiễm không khí, thức ăn đem lại như aflatoxin ở đậu phộng, hạt dẻ (pistachio) hay các hạt nuts khác bị mốc, hoặc các chất bảo quản thực phẩm ở nồng độ cao hay độc hại, các thuốc sát trùng..., các chất dùng trong hóa trị để chữa ung thư. Sự hư hại có thể là nội tại (intrinsic) như tác dụng các nhóm gốc tự do tạo ra trong chuyển hóa ở ti thể, hay chính bởi những lầm lỗi của tế bào.

Hư hại của DNA có thể là một base hay 2 bases bị thay, xoắn đơn hay xoắn kép bị gãy hoặc liên kết chéo (cross linkage). Để bảo vệ cho sự toàn vẹn của genome các hư hại này phải được sửa chữa liên bởi những enzymes tạo ra bởi những gen gọi là gen sửa chữa. Một trong những nhóm enzymes quan trọng trong sửa chữa DNA là Poly (ADP-ribose) polymerase PARP cần NAD như coenzyme. Sửa chữa DNA cần rất nhiều năng lượng. Khi mức độ hư hại vượt quá khả năng sửa chữa của tế bào sẽ dẫn đến tế bào tự hủy (apoptosis), lão hóa (senescence) không còn phân bào được nữa, hoặc biến thành tế bào ung thư.

Một số sinh tố có khả năng quan trọng



trong sự bảo vệ DNA như beta carotene, Vit E (là những antioxidants), Vit B12, Folate giữ cho cấu tạo (conformation) của DNA cũng như phần DNA gắn -CH<sub>3</sub> không đổi, Vit D bảo vệ độ bền của DNA.

Trong quá trình sửa chữa DNA đã bị hư hại, NAD đóng vai trò quan trọng và người ta nghĩ đến việc dùng NR trước khi đi làm xạ trị, Xray v.v... hay dùng NR cho các phi hành gia phải thường xuyên chịu tác dụng của bức xạ trong không gian. Ngoài ra Bs. M. Greger có một phát hiện là sự gia tăng độ gãy của chuỗi nhiễm thể theo tuổi ở người ăn thịt lớn hơn nhiều so với người ăn chay và trái Kiwi là trái tốt nhất trong khởi động quá trình sửa chữa DNA của tế bào.

Một nhóm chất khác mà sự tích tụ cũng là một trong những nguyên nhân của lão hóa, đó là nhóm chất tạo nên bởi sự liên kết tự nhiên (không cần enzyme) giữa các đường đơn có tính khử như glucose với protein, lipid hay DNA, phản ứng liên kết này gọi là glycation (khác với glycolisation cần enzyme) và sau nhiều loại phản ứng khác trong đó có oxy hóa những phức hợp không đồng nhất tạo thành được gọi chung là AGEs (advanced glycation end products) Glycation có thể bất hoạt enzymes, hormones, hư màng tế bào..., glycation thường xảy ra khi lượng đường trong máu cao, người bị tiểu đường loại 2 không kiểm soát được có lượng AGEs lớn, AGEs này có thể làm nghẽn một số hệ thống vi mạch của cơ thể và là nguyên nhân gây ra các biến chứng của bệnh tiểu đường (HbAc là một AGE được dùng làm chỉ dấu cho tình trạng của bệnh tiểu đường). Có một số chất có thể ngăn chặn tạo thành AGE như pyridoxamine, một dạng khác của Vit B6, benfotamin một dạng chuyển hóa của Vit B1, blueberry extract... một số vitamin hay kim loại khử oxy.

AGEs còn được đem lại bởi thức ăn, nhất là kỹ nghệ thực phẩm hiện tại muốn tạo ra các thức ăn vừa đẹp mắt vừa ngon. Ví dụ rang cà phê cho thơm, nướng bánh mì cho giòn, đặc

biệt trong 2 trường hợp này thì AGEs tạo ra lại có lợi vì là thức ăn dinh dưỡng (prebiotics) cho một số vi khuẩn tốt trong ruột (probiotics), ngoài ra đa số AGEs có hại cho sức khỏe. Lượng AGEs trong máu hay trong tế bào không chỉ tùy thuộc vào sự tạo thành AGEs bên trong hay đem lại bởi thực phẩm mà còn tùy thuộc vào khả năng giải độc của tế bào và phế thải ở thận. Khi khả năng này bị tràn ngập thì AGEs sẽ tích tụ lại ở lượng cao và gây nên stress oxy hóa (oxidative stress) và viêm nhiễm (inflammation) dẫn đến nhiều loại bệnh và lão hóa sớm.

Những thức ăn chứa nhiều protein hay mỡ thường tạo ra nhiều AGE khi nấu. Nấu ở nhiệt độ cao như chiên, nướng... thường gia tăng tạo thành AGEs. Nấu với nước như xúp hay hầm thì ít AGEs hơn, nấu bằng microwave cũng ít hơn. Tóm lại muốn chống sự tích tụ AGEs để tránh những bệnh tuổi già và sự lão hóa sớm phải biết cử đường, dùng chế độ ăn uống ít AGEs và nhiều antioxidants, hạn chế calories (calories restriction), năng động và thường xuyên tập thể dục.

### ***Bảo vệ độ dài của telomere***

Nói đến lão hóa là phải nói đến telomere, đó là một chuỗi nucleotides lặp đi lặp lại (ở người ta là TTAGGG), gắn vào đầu của mỗi nhánh DNA của nhiễm thể để bảo vệ cho bộ gen được an toàn và các nhánh của nhiễm thể khỏi dính vào nhau. Qua mỗi lần phân bào, telomere lại bị ngắn đi một khúc và dần ông nhiều hơn dần bà. Cho đến một độ ngắn nào đó telomere không còn khả năng bảo vệ nhiễm thể nữa, tế bào không phân đôi được và sẽ tự hủy, lão hóa hay biến thành tế bào ung thư. Độ dài của telomere là chỉ dấu của tuổi thọ. Đo độ dài của telomere có thể biết được tuổi thọ của mình.

Theo lời khuyên của Gs. Elizabeth Black-

burn, người được một phần giải Nobel do nghiên cứu về telomere thì một chế độ ăn uống cân bằng nghiêng về rau quả trái cây, hạt còn nguyên đây đủ omega-3, Vit D, tốt hơn là thực phẩm như thịt đường, ngũ cốc chế biến; tập thể dục nhẹ 10-15 phút mỗi ngày, thiền định và tất cả các phương thức giảm stress đều có thể giảm vận tốc rút ngắn của telomere, giảm các bệnh già và gia tăng tuổi thọ.

Người ta cũng nhận thấy những người có gia đình, telomere của họ có độ dài lớn hơn là những người độc thân, tuy nhiên khảo sát ở những phụ nữ có gia đình không hạnh phúc, bị hành hạ thì telomere của họ ngắn hơn, và những năm tháng chịu đựng càng nhiều thì độ ngắn hơn càng nhiều.

Cơ thể có một enzyme có thể kéo dài telomere, đó là telomerase, có ít hay không tìm thấy ở tế bào ngoại trừ tế bào phôi, tế bào sinh dục (tinh trùng và trứng), tế bào tạo máu (hematopoietic) Tế bào ung thư chứa nhiều telomerase hoạt động mạnh, đây là một chỉ dấu sinh học của ung thư.

Một loại dược thảo thuộc nhóm Astragalus, gọi là rễ Astragalus (Astragalus root: astragalus membranaceous, Hoàng Khí) được dùng để chữa nhiều loại bệnh từ xưa ở Trung Hoa có tính chất chống lão hóa do làm tăng hoạt telomerase. Hiện trên thị trường có nhiều loại thuốc nói là gia tăng tuổi thọ trong đó có chứa astragalus extract hay TA-65 (cycloastrgenol), chất lấy ra từ Astragalus. Theo Bs. E. Blackburn thì không nên dùng thuốc tăng hoạt telomerase vì ở lượng lớn enzyme này có khả năng tăng gây nguy cơ bị ung thư, như ung thư não bộ, ung thư da, ung thư phổi ở người không hút thuốc.

**Sửa chữa cơ quan suy yếu. Trẻ trung hóa**

Để ngăn ngừa các cơ quan trong cơ thể bị suy yếu, mẹ tôi có một quan niệm y khoa rất đơn giản: ăn cái gì bỏ cái đó, ăn tim bỏ tim, ăn cật bỏ thận, ăn gan bỏ gan, ăn óc bỏ não.... Nhờ vậy mà lúc còn nhỏ tôi lâu lâu lại được mẹ cho ăn những món ngon như món óc phích bột chiên, vừa giòn, vừa thơm, vừa béo, món tim cật hầm với táo tàu, mẹ tôi nói tim cần cho tuần hoàn, cật cần để lọc máu, nấu chung với nhau sẽ hỗ trợ cho nhau, món này ai mệt mà chỉ cần húp một chút nước là cũng đỡ mệt rồi, gan thì thường luộc lên, cắt lát mỏng rồi chấm với nước mắm gừng, món này tôi không thích lắm và mẹ cũng ít khi cho ăn vì sợ ăn nhiều nặng bụng. Tuy nhiên mẹ vẫn không quên bỏ gan cho con, nên khi có tiền mẹ hay mua thuốc trích gan (campolon) cho uống, còn dầu gan cá thu (huile de foie de morue, không phải là fish oil, hồi đó chưa biết dùng fish oil) thì mẹ hay bắt uống để bổ mắt, bổ xương, ngừa bệnh còi, đó là thứ thuốc kinh khủng nhất, bây giờ nhớ lại còn sợ. Tuy vào thời đó tôi cũng không tin nhiều vào tính bổ dưỡng của các món ăn của mẹ nhưng lâu lâu thêm cũng tìm cách để mẹ nấu cho ăn, ví dụ khi thêm món óc chiên, chỉ cần đến nói láo với mẹ: sao mấy bữa nay con học không vô, cứ quên hoài, chắc chắn mẹ sẽ gom tiền bạc để nấu món óc chiên. Viết đến đây mà thương mẹ quá, nhớ thương vô cùng, chỉ muốn trở lại hồi còn nhỏ để nằm vào lòng mẹ, để được mẹ vuốt tóc, để được sờ vú mẹ, đôi bầu sữa đã nuôi nấng và bảo vệ tôi trong những ngày đầu của cuộc sống, đôi bầu sữa đầy tình thương và hy sinh đó bây giờ tôi tìm đâu để có lại được.

Ngày hôm nay thì những món ăn của mẹ đã lỗi thời, không ai ăn vì sợ tăng cholesterol và cái quan niệm y khoa đơn giản của mẹ, chắc cũng chẳng có ai tin ngoại trừ tôi. Bây giờ muốn thay gan, thay thận, thay tim..., sửa mắt, sửa mũi... đã có những chuyên gia, những bác sĩ tài ba lo liệu một cách tốt đẹp. Nhưng trước khi phải nhờ đến các người này, cơ thể cũng đã có một đội ngũ chuyên gia hằng ngày lo sửa chữa, thay cái mới cho bất cứ cơ quan nào bị thương tích hay suy yếu, đó là những tế

bào gốc (stem cells, CS). Cơ bản tế bào gốc là bất cứ tế bào nào có khả năng phân chia (replicate) và biệt hóa (differentiate). Có hai loại:

- tế bào gốc ở phôi, trứng 5 tuần sau khi thụ tinh (embryonic stem cells): những tế bào này sẽ phân chia và biệt hóa để trở thành các tế bào của tất cả các mô của cơ thể, được gọi là tế bào gốc đa năng (pluripotent stem cells).

- tế bào gốc trưởng thành (adult stem cells) hay tế bào gốc cơ thể (somatic stem cells): tế bào này có sẵn ở nhiều loại mô trong những ổ (niche) ở dạng yên nghỉ (quiescence), chỉ khi nào mô bị hư hại, những tế bào này mới được huy động đến chỗ bị hư, ở đó chúng sẽ tăng trưởng rồi biệt hóa thành tế bào của mô để sửa chữa. Loại tế bào gốc này không đa năng như tế bào gốc ở phôi nhưng cũng có khả năng biệt hóa thành tế bào của một số mô nhất định: tế bào gốc bội năng (multipotent stem cells).

Nhiều nghiên cứu đã được thực hiện, nhiều cơ sở y khoa đã áp dụng chữa trị các loại bệnh như: bệnh đường tiêu, bệnh tim, tiểu đường, đau khớp, chấn thương, chỉnh hình, tai mũi họng, thẩm mỹ v.v... bằng tế bào gốc phôi. Vì những tranh cãi về đạo đức, năm 2001 Tổng thống G.W. Bush ký sắc lệnh cấm nghiên cứu và chữa trị bằng tế bào gốc phôi (embryonic stem cells). Một số người có tiền đã phải qua Âu châu hay Á châu để điều trị.

Ngày nay ở Hoa kỳ việc dùng tế bào gốc trưởng thành không phạm vào những tranh cãi đạo đức, nhưng cho đến nay trừ cấy tủy xương (bone marrow transplantation) chưa có một phương thức chữa trị bằng tế bào gốc nào được FDA chính thức cho phép. Những chữa trị đang được thực hiện ở Hoa kỳ chỉ được xem như là những khảo sát lâm sàng, mỗi một trường hợp cơ sở y khoa phụ trách phải nộp đơn xin phép với đầy đủ hồ sơ cần thiết đến FDA, được chấp nhận mới được thi hành. Vì lý do an toàn cho bệnh nhân (khả năng gây ung thư) sự cần

thần của FDA cũng đúng. Các loại tế bào gốc trưởng thành được dùng là tế bào gốc của tủy xương hay tế bào gốc của mô mỡ.

Năm 2006 BS. S.Yamanaka bằng cách sửa đổi gen đã biến một tế bào da của chuột thành một tế bào có tính đa năng như tế bào gốc phôi, có thể biệt hóa thành bất cứ tế bào nào khác của cơ thể, loại tế bào gốc thứ ba được tạo ra trong phòng thí nghiệm này được gọi là tế bào gốc cảm ứng đa năng, induced pluripotent stem cells (IPS-cells). Bốn gen dùng trong thí nghiệm biến đổi gen này là những gen rất biểu hiện trong tế bào gốc phôi, cũng có trong cơ thể nhưng ở dạng đóng và được gọi là 4 yếu tố Yamanaka (Yamanaka factors). BS.Yamanaka được một phần giải Nobel qua nghiên cứu này. Sau khi thực hiện được trên tế bào của người ta, kết quả tìm thấy của GS. Yamanaka đã tạo ra một niềm phấn khởi lớn cho ngành y khoa tái tạo. Tuy nhiên từ đó đến nay đã gần 10 năm trôi qua chỉ có một trường hợp ứng dụng vào người vào năm 2014 lấy IPS-cells làm từ tế bào da để chữa mắt cho một bệnh nhân thành công, nhưng đến năm 2015 thì cách chữa trị của này cũng tạm ngưng vì lý do nghi ngờ không an toàn. Hiện nay IPS-cells được dùng thành công để tạo các mô cho khảo sát bệnh lý và thử dược phẩm, trong khi các nghiên cứu cho chữa trị và chống lão hóa vẫn tiếp tục.

Báo Cell ngày 12/15/2016 cho phổ biến một công trình của một nhóm khoa học gia Tây ban Nha và Mỹ (Salk Institute San Diego) làm biểu hiện 4 yếu tố Yamanaka trong thời gian ngắn ngày ở da của chuột bị bệnh lão hóa sớm (progeria) và nhận thấy rằng chuột không những trông trẻ hơn mà chức năng của cơ quan và hệ tuần hoàn cũng tốt hơn, và sau thí nghiệm chúng sống 30% lâu hơn, tương ứng ở người ta thọ thêm từ 80 đến 105 tuổi. Thử trên chuột già bình thường cũng thấy khả năng trẻ trung hóa các cơ quan như tụy tạng và cơ bắp. Tuy rằng từ



kết quả có được ở chuột đưa qua người còn cần thời gian, nhưng theo BS. J.C.I Belmonte, trưởng nhóm nghiên cứu của Salk Institute cơ may đảo ngược lão hóa đã lộ dạng.

Ngoài thí nghiệm biến đổi gen kể trên, nhiều nghiên cứu đảo ngược tuổi già, như truyền máu hay huyết tương (plasma) của chuột trẻ cho chuột già cho thấy các cơ quan của chuột già, tim, óc, cơ bắp như trẻ lại, chuột mạnh mẽ, lanh lẹ và có sức khỏe hơn. Các khảo sát loại này đang được tiếp tục thực hiện ở nhiều nơi, như Đại học Harvard, Cambridge, Young Blood Institute ở San Francisco, Bone marrow/Stem cell Institute ở Florida, Brigham and Women Hospital ở Boston... Một loại hormone gọi là GDF 11 (Growth differentiation factor 11) cũng có tác dụng trẻ hóa tim, óc, cơ bắp trên chuột, cơ chế tác dụng của GDF là phục hồi chức năng của tế bào gốc có DNA bị hư hại sau phân bào và đã trở thành lão hóa (senescent). Tính chất chống lão hóa của các thuốc như Rapamycin (một loại trụ sinh), Dasatinib (thuốc chống ung thư) đã hay đang được nghiên cứu.

Số lượng và chức năng của tế bào gốc giảm với năm tháng, đó là lý do tại sao một vết thương lành lại chậm chạp ở người già hơn là ở người trẻ. Nhiều loại dược phẩm dùng dược thảo được tung ra thị trường nhưng hiệu quả không được kiểm chứng lâm sàng. Một bác sĩ nguyên là một chuyên gia về tế bào gốc cũng lập công ty sản xuất một dược phẩm trong đó 2 trong 5 dược chất chính là L-Carnosine và blueberry extract nói là có thể làm tăng lượng tế bào gốc trưởng thành lên 86%.

Một phương thức chữa bệnh bằng cách cho bệnh nhân thở oxygen 100% dưới áp suất cao HBOT (hyperbaric oxygen therapy) được dùng từ lâu để chữa một số bệnh được FDA cho phép, nay được xem

như là có khả năng làm gia tăng lượng tế bào gốc. Một nhóm nghiên cứu của Đại học Y khoa Philadelphia cho thấy bằng cách đo lượng stem cells di chuyển trong máu ở những người tình nguyện trước, trong và sau khi điều trị bằng HBOT cho thấy chỉ sau 1 lần điều trị nồng độ stem cells tăng lên gấp đôi và sau 20 lần tăng lên gấp 8. Cơ chế điều động stem cells là NO (Nitrous oxide), HBOT đã làm gia tăng tổng hợp NO ở tủy xương. Một cơ sở chữa trị bằng HBOT có tiếng ở Newport Beach, Nam Cali là Whitaker Wellness Institute Medical Center hiện vẫn nhận chữa trị vết thương không lành của bệnh nhân tiểu đường, Alzheimer, stroke... (sau khi được FDA chấp thuận).

Sự suy yếu của hệ miễn nhiễm và viêm nhiễm

Sự suy yếu của hệ miễn nhiễm còn gọi là miễn nhiễm lão hóa (immunosenescence) được nhận thấy vào khoảng tuổi 65; ở tuổi này thì chỉ cần bị cảm thường cũng thấy sức khỏe suy giảm nhanh hơn ở tuổi 20-30, thời gian bình phục cũng lâu hơn. Các bệnh nhiễm trùng như sưng phổi, nhiễm trùng tiểu không đáng ngại ở tuổi trẻ thì lại là nguyên nhân tử vong ở người già.

Các thành viên của hệ miễn nhiễm bị ảnh hưởng của lão hóa gồm:

-natural killer cells (tế bào sát thủ tự nhiên), thành phần của miễn nhiễm bẩm sinh (innate immunity), là người lính tiên phong chạm địch khi thành lũy bị phá, có khả năng tiêu diệt các địch thủ như tế bào nhiễm khuẩn, tế bào ung thư.

-T cells hay lymphocytes T (tế bào T) là thành phần của miễn nhiễm thích nghi (adaptive immunity) được tạo ra ở tủy xương và biến đổi ở tuyến ức (thymus) gồm có Killer T cells (tế bào T sát thủ), Helper T cells (tế bào T trợ lực) Regulator T cells (tế bào T điều hòa), Repressor T cells (tế bào T kìm hãm).

Khi T cells chưa chạm địch được gọi là naive T cells (tế bào T ngây ngô), khi đã tiêu diệt địch rồi thì trở thành memory T cells (tế bào ký ức), nhớ được loại địch mình diệt và khác với naive T cells từ đây chỉ tấn công cùng loại địch thù đó thôi. Memory T cells sống lâu trong cơ thể, sau một thời gian không gặp lại loại địch cũ sẽ trở nên già, hết có khả năng nhận diện địch và diệt địch. Cũng như mọi tế bào lão hóa (senescent) khác, Memory T cells lão hóa tiết ra cytokines, proteins gây viêm (inflammation), như interleukin 6, chất gây viêm rất mạnh có thể gây hư hại nặng cho các cơ quan. Đo lượng Interleukin 6 có thể biết tình trạng viêm nhiễm của cơ thể và độ lão hóa của hệ miễn nhiễm.

Helper T cells có nhiệm vụ thổi còi tấn công, phát động đáp ứng miễn nhiễm (immunity response) bằng cách kích hoạt Killer T cells tìm diệt địch và kích hoạt B cells tạo kháng thể (antibodies). Suppressor T cells có nhiệm vụ thổi còi thu quân, đóng lại đáp ứng miễn nhiễm khi xâm nhập đã chấm dứt. Tế bào loại này cũng can dự vào immune tolerance (dung nạp miễn nhiễm) và autoimmunity (tự miễn nhiễm).

Ở tuổi già thì số lượng Natural killer cells, Naive T cells, Helper T cells giảm, senescent memory T cells tích tụ càng ngày càng nhiều, Suppressor T cells có thể tăng, tỉ số Helper/Suppressor không còn thích hợp cho phát động hay chấm dứt đáp ứng miễn nhiễm...

Các phương thức làm ngăn chặn lão hóa hệ miễn nhiễm cũng là các phương thức ngăn chặn suy yếu các cơ quan: có lối sống lành mạnh và năng động.

Có 2 loại dược thảo mà những nghiên cứu gần đây cho thấy có khả năng tăng cường hệ miễn nhiễm, làm chậm lại lão hóa miễn nhiễm. Thứ nhất là cây Cistanche, một cây ký sinh ở sa mạc, không có diệp lục tố, có nhiều loại, nghiên cứu nhiều nhất là cistanche tuberosa và cistanche deserticola. Cây này được dùng lâu

đời ở Trung hoa và có ghi vào Bản thảo cương mục như là thuốc bổ. Cistanche hiện tại được dùng quá nhiều, tuy chưa được bảo vệ nhưng đã thành loại cây khan hiếm. Thứ hai là Ganoderma có Ganoderma lucidum, Ganoderma tsugae và Ganoderma lingzhi thường gọi là Reishi mushrooms hay nấm linh chi, được dùng từ lâu ở Trung hoa như dược thảo trị nhiều bệnh. Nấm Reishi hiện được trồng rất nhiều ở Mỹ, nhất là Hawaii. Theo Live Extension thì Reishi tăng natural killer cells, giảm Suppressor T cells, Cistanche tăng naive T cells, tăng helper T cells. Kết hợp Reishi và Cistanche sẽ làm cho tỉ số helper/suppressor tốt hơn.

Vì tuyến ức (Thymus) làm ra, nuôi dưỡng và huấn luyện T cells nên đúng ra lão hóa miễn nhiễm đã xảy ra ở khoảng tuổi dậy thì khi tuyến ức bắt đầu teo lại (đến 45 tuổi thì tuyến ức còn rất nhỏ). Thử nghiệm tái tạo tuyến ức đã được thực hiện ở động vật và bệnh nhân trẻ tuổi bị HIV, một ứng dụng đại trà ở người lớn tuổi đang dự định thực hiện bởi một nhóm nghiên cứu của Đại học Standord. Nếu kết quả tốt đẹp thì chữa trị tái tạo tuyến ức có thể kéo dài tuổi thọ hàng chục năm. Không những làm đảo ngược lão hóa miễn nhiễm, tăng tuổi thọ, tái tạo tuyến ức mà còn có thể làm giảm sự không chấp nhận của cơ thể trong ghép cơ quan, hay trị lành những bệnh tự miễn nhiễm.

Khi cơ thể bị xâm nhập, hệ miễn nhiễm tiết ra cytokines tạo ra phản ứng viêm nhiễm cấp tính (acute inflammation) như sốt, sưng đỏ để ngăn chặn và loại trừ xâm nhập, đó là viêm nhiễm tốt, nhưng nếu cytokines đều đặn được tiết ra như trường hợp tế bào lão hóa hay ung thư, đó là viêm nhiễm kinh niên (chronic inflammation or low grade inflammation), đa số các bệnh mãn tính cũng như tự miễn nhiễm đều kèm theo viêm nhiễm kinh niên, đó là viêm nhiễm không tốt.

Viêm nhiễm tác hại và làm suy yếu các cơ



quan nên cũng đã có giả thuyết cho là lão hóa là do viêm nhiễm.

Theo Mayo clinic trong trường hợp bị viêm nhiễm kinh niên nên dùng một chế độ ăn uống chống viêm hơn là dùng thuốc, vì về lâu dài thuốc có nhiều phản ứng phụ, và bệnh nhân dễ quen với thuốc. Chế độ ăn uống tốt nhất chống viêm là chế độ ăn uống của dân ven bờ Địa Trung Hải (Mediterranean diet), một số thực phẩm chống viêm như thực phẩm chứa nhiều omega-3, ít omega-6, trà xanh, tart cherry, gừng (ginger) turmeric (nghệ)...

### ***An vui tự tại, bớt phiền não***

Nói đến cuộc sống là nói đến căng thẳng (stress) và phiền não. Nhưng stress không phải khi nào cũng xấu. Nói chung stress là cách mà cơ thể đáp ứng với một đòi hỏi nào cần phải giải quyết ngay hay phải cố gắng để giải quyết cho đúng. Trong trường hợp bị stress cơ thể tiết ra nhiều cortisol và adrenaline, gọi là stress hormones, chính những chất này đem lại sức mạnh, sự chú ý, suy nghĩ nhanh để có thái độ thích hợp trước nghịch cảnh. Tuy nhiên nếu stress kéo dài, thì lượng cortisol tiết ra tăng lên, có thể làm xáo trộn chuyển hóa, làm thương tổn các cơ quan trong cơ thể dẫn đến phiền muộn, lo âu, mất ngủ, giảm trí nhớ, khả năng suy nghĩ, đau nhức, xáo trộn tiêu hóa, mập phì, giảm miễn nhiễm, bệnh tim, bệnh ngoài da như chốc lở (eczema), tăng tốc lão hóa, tăng nguy cơ tử vong.

Chưa có một thứ thuốc có toa nào trực tiếp trị stress, thường Bác sĩ hay cho những thuốc trị phiền muộn lo lắng đau nhức, những thuốc này rất hiệu nghiệm nhưng có nhiều phản ứng phụ. Dược thảo thì có nhiều nhưng kết quả không kiểm chứng được. Về thức ăn chống stress thì theo gợi ý của BS. Joseph Mercola có thể dùng:

-thức ăn chứa nhiều tryptophane làm dễ ngủ và sẽ được biến thành serotonin ở óc, đó là thịt gà tây phần ức, hạt bí, nuts, trứng.

-thức ăn chứa nhiều omega-3 như cá hồi hoang (wild caught salmon)...

-thực phẩm lên men như kim chi, sauerkraut, dưa chua... chứa nhiều vi khuẩn Lactobacillus rhamnosia làm tăng lượng GABA (gamma amino butiric acid), một chất dẫn truyền thần kinh (neurotransmitter) ở óc và làm giảm cortisol.

-thực phẩm chứa nhiều Magnesium (Mg) giúp tạo serotonin như seaweeds, nuts, rau xanh, hạt bí, sunflower seeds, mè.

-thực phẩm chứa nhiều Vit D3 như cá hồi, gan cá, lòng đỏ trứng, nấm, tốt nhất là phơi nắng

-trái bơ (avocado) chứa Vit K, E, B, folate.

-dark chocolate, chống lo lắng rất tốt nhưng nhiều calories và chứa cobalt không nên ăn nhiều và thường xuyên.

Có những động tác có thể làm giảm stress và phiền não như: thiền định, thư giãn khí công, Mỗi lần cảm thấy bị stress, hãy tập một vài thế yoga, đắp khăn nóng chung quanh cổ và vai, nghe nhạc nhẹ, tâm sự với bà con, bạn bè, đi bộ hay chạy bộ một lúc, dở cuốn nhật ký mà mình đã ghi lại những lúc hạnh phúc và vui nhất của đời mình ra xem, cười to lên.

Ngày nay thiền định (meditation) không còn chỉ là một môn tu của Nhà Phật mà được phổ biến rộng rãi như là một phương thức chống stress, chữa các bệnh do stress gây ra, làm cho tâm hồn tĩnh lặng, sống khỏe mạnh và sống lâu. Có nhiều phương thức thiền định, có thể gom lại thành 2 nhóm: thiền định chánh niệm (mindfulness meditation) và thiền định dùng thần chú (mantra meditation). Transcendental meditation là một loại mantra meditation.

Trong một bài đăng trên JAMA 03/2014 phân tích tổng hợp từ một số lớn khảo sát về thiền đưa ra kết luận rằng đối với mindfulness meditation tác dụng chữa trị trầm cảm (depression) lo âu (anxieti) mất ngủ, đau nhức có kết quả thực sự với sai số có ý nghĩa vừa phải (moderate significance) giống như uống thuốc, còn làm tăng hưng phấn, đem lại cảm giác hạnh phúc thì sai số không có ý nghĩa. Có thể thiền định có một ảnh hưởng nào đó trên hệ thần kinh giao cảm hay đối giao cảm, nhưng không chỉ là như vậy, khảo sát epigenetic của thiền định cho những kết quả sơ khởi rất đặc biệt. Trong một bài đăng trong Epigenetics of mindfulness Bailey Kirpatrick nêu 3 ra khả năng của thiền định:

1/Giảm viêm nhiễm kinh niên: Thiền định thường xuyên, có thể gây hồi phục nhanh stress và làm giảm viêm nhiễm độc hại qua tác dụng epigenetic của HDACs (Histone desacetylases).

2/Giữ độ dài của telomere: Đây cũng là nhận định của Gs. E. Blackburn trong cuốn sách viết về telomere của Bà.

Trong 1 bài đăng ở tạp chí Cancer các nhà nghiên cứu cho thấy những bệnh nhân phì nhiêu sau khi bị ung thư vú, nếu thực hành mindfulness meditation giữ được độ dài của telomere, trái lại những người không thiền định thì độ dài telomere giảm.

3/Giảm nguy cơ bị ung thư.

BS. Dean Ornish của UCSF qua một khảo sát nhỏ nhận thấy những người có nguy cơ thấp bị ung thư tiền liệt tuyến tập thở và thiền mỗi ngày một giờ, thêm với tập yoga và đi bộ thì những gen liên hệ với ung thư giảm biểu hiện.

Đây mới là khảo sát sơ khởi, nhưng cũng là chỉ dấu cho thấy thiền định và những luyện tập tương tự có thể qua ảnh hưởng epigenetic làm ngưng lại quá trình tạo ung thư.

*Ăn ít sống lâu, ăn nhiều mau chết*

Tôi vốn là người tạp ăn. Ngày thường ở nhà tôi ăn uống đúng khẩu phần theo chế độ ăn uống của vợ, nhưng mỗi lần đi ăn tiệc hay đám cưới thì tôi phá lệ ăn rất nhiều, do đó trước khi đi vợ tôi hay dặn: anh đừng ăn quá no, rồi về than tức bụng, ham thực cực thân đó. Tôi nói: Em biết không, khi ăn đã no, chất đường đã có đủ, thì tế bào mô mỡ sẽ tiết ra một hormone gọi là leptin, leptin này sẽ kích thích não bộ phát tín hiệu “no rồi, no rồi, ngừng ăn,” anh sẽ vâng lời ngay, nếu không sẽ gây leptin intolerance rồi insulin intolerance và nhiều rối loạn khác. Anh sợ leptin như sợ em vậy. Nói vậy để cho vợ an lòng nhưng mùi vị thơm ngon của thức ăn thường làm tôi quên mất leptin, hoặc khi vừa ăn vừa coi football, đến lúc gay cấn, leptin có kêu vào tai tôi mà hét tôi cũng không nghe.

Thật sự ăn uống rất ảnh hưởng đến sức khỏe và quá trình lão hóa, ảnh hưởng đến epigenome truyền đến thế hệ sau, mà không chỉ ăn uống của các bà mang thai mới ảnh hưởng đến con cháu, các ông cũng vậy, khảo sát nhận thấy Ông Nội ở khoảng tuổi 8-11 mà ăn uống sang trọng, dư thừa, cháu nội của các ông không sống lâu bằng cháu nội của các Ông Nội ăn uống đạm bạc, thiếu thốn.

Từ năm 1930 người ta đã bắt đầu nghiên cứu ảnh hưởng của hạn chế calories (calories restriction) và sự gia tăng tuổi thọ. Khảo sát trên chuột cho thấy chuột ăn hạn chế calories sống lâu và khỏe mạnh hơn chuột không ăn hạn chế. Kết quả này cũng được tìm thấy ở các sinh vật thí nghiệm khác như men rượu, giun, ngay cả loài khỉ (primates) đã lớn hay già (không có kết quả ở loài khỉ còn trẻ). Cơ chế sinh học của calories restriction (CR) trên tuổi thọ chưa rõ rệt, có thể do tạo SH2, tác dụng tăng hoạt enzymes Sirtuins hay làm chậm lại hoạt động của ribosomes... Mặc dầu khảo sát trên người chưa đưa lại những kết quả đồng nhất, nhưng ở loài khỉ Rhesus, có tính di

truyền rất gần với người, thì rõ rệt CR làm giảm 3 lần nguy cơ gia tăng những bệnh già, và làm khi sống lâu hơn, do đó người ta nghĩ rằng nhất định CR có ảnh hưởng tương tự đối với con người. Cái khó là làm sao tìm được một chế độ ăn uống với số calories hạn chế bớt từ 20 đến 30% mà có đầy đủ chất dinh dưỡng và vẫn giữ được hiệu ứng tăng thọ và giảm bệnh của CR. Một số chất có ở thực phẩm được gọi là chất thay thế CR (calories restriction mimics) phần nào có tác dụng của CR như tăng hoạt sirtuins, điều hòa gen... có thể kể: Resveratrol có ở vỏ trái nho và nhiều ở rễ cây Polygonum cuspidatum (được dùng làm thuốc lâu đời ở Nhật Bản và Trung quốc), Pterostilbene có ở blueberries, Quercetin có ở nhiều loại trái cây, v.v... Resveratrol là chất polyphenol (antioxidant) được nghiên cứu nhiều nhất. Rượu vang và chế độ ăn uống Địa Trung Hải được nổi tiếng vì chứa nhiều Resveratrol. Resveratrol hiện có trong thị trường dưới dạng phụ dược (supplement) ở nồng độ cao. Tuy Resveratrol thật sự có một số lợi ích y khoa, và là chất có trong thức ăn thường ngày, nhưng cũng nên cẩn thận khi dùng supplement chứa Resveratrol ở nồng độ cao vì phản ứng phụ có thể có của nó. Cũng nên nhắc lại là các thuốc dược thảo hay phụ dược thường được đăng ký với FDA như là thức ăn nên không bị kiểm soát nhiều. Các loại thuốc này đều phải mang dòng chữ: Thuốc không có tác dụng chữa bệnh hay phòng bệnh và phải hỏi bác sĩ trước khi dùng.

### Lối sống lành mạnh

Sống lành mạnh là ăn uống lành mạnh, tập thể dục đều đặn, sống hòa đồng, an vui, tự tại có lợi ích cho mình và cho người chung quanh. Đây không phải là những khuyên cáo trong sách vở mà là một phần đầu thực sự của tôi với sự trợ giúp đặc lực và nghiêm chỉnh của vợ tôi, hy vọng có thể có thêm những ngày sống độc lập vui vẻ với con cháu.

Ăn uống lành mạnh: phải bao gồm:

- Chọn lựa thực phẩm lành mạnh, tùy theo chế độ ăn uống, số calories cần thiết, dùng thực phẩm không hay ít chế biến, hữu cơ (organic) thì tốt nhưng có thứ cũng không cần organic, đọc kỹ nhãn dinh dưỡng dán bên ngoài, biết rõ thành phần chính và phụ cũng như phân lượng, tránh trans-fat, high fructose syrup, GMO, nhiều đường, nhiều mỡ bão hòa (saturated fat), nhiều chất đường thay thế (sweetener), quá nhiều chất bảo quản, đọc ngày sản xuất, hãng sản xuất, xứ sản xuất, ngày hết hạn...

- Kết hợp thực phẩm hợp lý. Thực phẩm cũng như dược phẩm kết hợp với nhau có thể hiệp lực với nhau (synergic) bổ sung cho nhau (additive) hay đối kháng nhau (antagonist).

Lycopene ở trái cà chua là chất antioxidant rất mạnh tốt cho tim, óc, mắt, ngừa một số bệnh ung thư, bảo vệ cơ thể chống một thuốc giết côn trùng (insecticide) chống tác hại của bột ngọt (MSG) ở não bộ v.v... Trong trái cà chua lycopene gắn liền với màng tế bào, phải nấu lên mới tách ra được do đó ăn cà chua sống ít lycopene được hấp thụ hơn ăn nấu chín hay dạng paste. Tốt hơn nữa là kết hợp ăn cà chua cùng một lần với Broccoli. Người ta nhận thấy ung thư tiền liệt tuyến phát triển chậm ở chuột được cho ăn vừa broccoli vừa cà chua hơn là chuột chỉ cho ăn cà chua, hay Broccoli riêng rẽ hoặc cho dùng các dưỡng chất được trích ra từ cà chua hay Broccoli. Uống 1 viên phụ dược có lycopene không bằng ăn một trái cà chua. Broccoli có tính khử độc mạnh, ngừa và trị ung thư, chất dinh dưỡng có trong Broccoli là sulforaphane, ăn broccoli sống chất này được hấp thu 10 lần lớn hơn là nấu chín và hấp thụ còn nhiều hơn khi ăn chung với radish.

Ayurveda là một môn y khoa có từ 3000 năm trước ở Ấn độ và vẫn còn tồn tại, hiện được hệ thống và tân tiến hóa và được phổ biến. Ayurveda cổ vũ sự liên kết giữa lý trí và cơ



thể (mind body connection), điều mà hiện nay nhiều nhà khoa học tin rằng phải có. Ayurveda có những quy luật về ăn uống trong đó có những chỉ dẫn về những món ăn không nên kết hợp, tuy không phải là vô lý nhưng một số kết hợp đã trở thành truyền thống của một số dân, ví dụ không nên uống trà chung với sữa vì sữa làm hủy chất catechin (antioxidant) có trong trà, nhưng trà trộn một ít sữa dùng khi ăn bánh ngọt là món khoái khẩu của người Anh, cũng như không nên ăn trái cây sau bữa ăn vì đường trong trái cây thường được hấp thụ rất nhanh, ăn sau bữa cơm sẽ bị giữ lại lâu ở ruột và sẽ lên men, nên tốt nhất nên ăn trái cây buổi sáng bụng đói. Tuy nhiên trái cây vẫn là món tráng miệng bình thường của người Việt.

- Cách nấu nướng. Có thực phẩm nên ăn, sống có thứ cần ăn chín. Trên nguyên tắc không nên nấu ở nhiệt độ cao khô vì làm tăng tạo thành AGE, các thực phẩm nhiều tinh bột nướng cháy có thể tạo ra acrylamide gây ung thư. Các loại dầu nấu được ở nhiệt độ cao là dầu dừa (coconut oil), dầu trái bơ (avocado oil), dầu olive chịu được nhiệt độ khá cao, ăn sống tốt. Tránh dùng các loại dầu sau: soybean oil, corn oil, cottonseed oil, canola oil, rapeseed oil (canola oil là rapeseed oil lấy đi chất độc ecuvic acid), sunflower oil, sesame oil, grapeseed oil, safflower oil, Rice bran oil, vegetable oil.

- Chế độ ăn uống.

Có ba loại dưỡng chất lượng lớn (macronutrients) ở thực phẩm: chất đạm (protein) chất mỡ (fat) chất đường (carbohydrate) hay carb, tùy theo bệnh tật tuổi tác và nhu cầu mà các chế độ ăn uống có tỉ lệ các chất này cao thấp khác nhau.

Đối với protein, theo khuyến cáo cho người Mỹ (Dietary guidelines for Americans) thì nên giới hạn protein calories khoảng 10% đến 35% của tổng cộng calories mỗi ngày cho phụ nữ, khoảng 46 gm mỗi ngày, vừa đủ để khỏi thiếu protein và đáp ứng được với lượng cho phép hàng

ngày (RDA: recommended daily allowance).

Đối với mỡ thì ăn trên 40-50% số calories tổng cộng mỗi ngày gọi là ăn nhiều mỡ, giữa 20-40% là vừa phải, dưới 20% là ít mỡ.

Đối với carb 45 đến 65% calories tổng cộng phải do carb cung cấp, tương ứng với 225 đến 325 gm mỗi ngày tính theo khẩu phần 2000 calories.

(Muốn tính lượng calories, cứ nhân số gm mỡ (fat) cho 9, số gm protein hay carb cho 4.)

Protein là chất rất cần cho dinh dưỡng nhưng một chế độ ăn uống nhiều protein (high protein diet) chỉ thích hợp cho một số người như người tập thể dục thẩm mỹ (body builder), người dễ lên cân, người ghiền ngọt, người ở tuổi trung niên để giữ cơ bắp khỏi bị teo nhỏ lại. Chế độ ăn uống này không phù hợp với người bị suy thận hay suy gan, họ phải dùng một chế độ ăn uống giảm protein (low protein diet).

Sự tranh cãi về lợi ích và an toàn của hai chế độ ăn uống nhiều carb ít mỡ hay nhiều mỡ ít carb đến nay vẫn còn tiếp tục. Khoảng 40 năm về trước, người ta quy lỗi cho ăn nhiều mỡ là nguyên nhân gia tăng của bệnh tim mạch và mập phì, do đó mọi người đều được khuyên ăn ít mỡ, kỹ nghệ thực phẩm được dịp tung ra nhiều loại đồ ăn ít mỡ hay không mỡ. Nhưng 20 năm trở lại đây người ta lại thấy chưa chắc mỡ lại quá tai hại như đã nghĩ, và chính các loại carb như đường tinh khiết mới cần phải giảm thiểu, do đó xuất hiện các chế độ ăn uống low carb như Atkins diet để giảm cân, ketogenic diet cho người bị tiểu đường, paleo diet, ăn uống như người ở thời đại đồ đá, không ăn các thực phẩm do nông nghiệp làm ra. Zone diet đề nghị ăn 5 lần mỗi ngày, 3 chính 2 phụ, ở mỗi bữa ăn giữ tỉ lệ Carb/Protein/fat là 40/30/30. Còn rất nhiều chế độ ăn uống

được đề nghị, nói chung không có chế độ nào là toàn hảo. Tùy theo thói quen, cách sống, môi trường mà mỗi người có một chế độ dinh dưỡng thích nghi. Sau đây là một số chế độ ăn uống được cho là tốt:

### **CHẾ ĐỘ ĂN UỐNG VÙNG ĐỊA TRUNG HẢI (*Mediterranean diet*)**

Đó là cách ăn uống truyền thống của cư dân ven bờ Địa Trung Hải. Với sự cố vấn của nhiều chuyên gia trên thế giới, tháp dinh dưỡng (diet pyramid) đã được sửa đổi năm 2014 cho phù hợp với lối sống hiện tại, nhưng cơ bản vẫn khuyến khích ăn nhiều rau quả, ngũ cốc toàn hạt (whole grain), dầu olive, cá gà 2 lần mỗi tuần, giới hạn thịt đỏ, uống rượu vàng vừa phải (2 drinks cho đàn ông và 1 drink cho đàn bà). Dầu olive và rượu vàng là 2 điểm đặc biệt của chế độ ăn uống này. Khảo sát cho thấy ăn uống đều đặn theo chế độ này có thể giảm nguy cơ bị ung thư, đột quỵ (stroke), bệnh tim mạch, các bệnh Parkinson, Alzheimer, bệnh loãng xương và gia tăng tuổi thọ. Lợi ích có thể do lượng lớn chất antioxidants (polyphenols) có được trong cách ăn này.

DASH DIET (Dietary approaches to stop hypertension)

Ban đầu chú ý cho những người bị cao huyết áp nhưng DASH diet cũng được nhận thấy rất hữu ích cho những người bị bệnh tim mạch, sạn thận, làm chậm lại tiến trình suy thận, giảm nguy cơ mắc một số bệnh như ung thư, đột quỵ. Báo US News and World report ngày 05/01/17 đã xếp hạng DASH diet là tốt nhất trong 7 năm liền. Khuyến khích ăn nhiều rau quả, trái cây, dùng sữa ít mỡ hay không mỡ, cá, thịt gà, thịt nạc (lean meat), ngũ cốc toàn hạt và các loại mỡ nhiều omega-3.

### **MIND DIET**

Khởi xướng bởi UCLA, đây là một sự pha trộn giữa Mediterranean diet và DASH diet cũng khuyến khích ăn thức ăn thực vật, hạn chế thức ăn động vật, thức ăn có nhiều mỡ bão hòa (saturated fat). Đặc biệt Mind diet chủ trương ăn nhiều berries, rau xanh nhưng không ăn nhiều trái cây. Khảo sát cho thấy ai theo đúng Mediterranean diet hay Mind diet có thể giảm nguy cơ bị Alzheimer đến 50%. Phối hợp với Buck Institute (Novato CA) UCLA đã thực hiện dùng Mind diet làm một thử nghiệm lâm sàng ở 10 người bị Alzheimer và khảo sát xem cách ăn này có làm đảo ngược tình trạng mất trí nhớ của họ hay không?. Kết quả rất khả quan với 9 người, người thứ 10 không có kết quả vì *bỏ cuộc*.

### **CHẾ ĐỘ ĂN UỐNG CỦA VỢ.**

Đã nói đến lối sống lành mạnh mà chính mình đang phấn đấu để thực hiện, thì nhất định phải nói ra bản thân mình đang ăn uống như thế nào. Vì gia đình chỉ có hai vợ chồng, nên vợ là người quyết định cách ăn uống và gọi là chế độ ăn uống của vợ. Gọi là chế độ ăn uống cho oai chứ cũng chẳng có gì đặc biệt. Vợ tôi ăn chay trường (100% vegetarian) nên được bổ sung thêm flax-seed để có omega 3, protein từ sữa không có chất béo (non fat milk), organic grass fed whey protein và nấm, dùng magnesium, calcium supplements, Vit K2, Vit D3 và Vit B12, mỗi tuần ăn 2 quả trứng tôi đã 4 quả. Rau quả trái cây cố gắng ăn đủ 5-7 khẩu phần một ngày. Riêng tôi nửa chay nửa mặn, mỗi tuần có 2 lần cá, hai lần gà vào bữa cơm tối. Ăn ngày 3 bữa và 1 bữa lữ (snack). Cách ăn này áp dụng được sau khi hai vợ chồng về hưu. Các bữa ăn như sau:

-7 am thay vì uống nước lạnh, uống một ly nước xay từ táo (apple), dưa leo (cucumber) ớt chuông (bell pepper), cần tây (celery), và khổ qua (bitter melon) để được sáng khoái (mood) và tăng thêm năng lượng.

-9 am: ăn sáng với một cốc smoothie gồm khoảng 20 thứ rau quả trái cây xay và một cốc sữa trộn protein và chlorella, spirulina.

-11 am ăn trưa là oak meal và nuts, thêm một ít mulberries cho ngon (trước dùng gogi berries)

-2pm ăn cỡ một chén nhỏ cháo đậu đỏ, vợ tôi ăn không có đồ ăn còn tôi ban đầu được ưu ái ăn với cá thu kho, cá thu chiên sơ rồi kho thì ăn mấy cơm cũng hết (phần cá này không kể vào cá tôi ăn vào bữa tối), vài tuần sau thấy đổi thành cá kèo kho giống cá bống thệ kho rim ở Huế, ngon không kém. Hỏi tại sao đổi, vợ tôi nói cá to như cá thu có nhiều thủy ngân hơn cá nhỏ, ít lúc sau lại thấy cho ăn cá lòng tong kho lạt, món cá này ăn với cháo thì cũng khoái khẩu lắm, tôi cảm ơn vợ tôi đã chịu khó đổi món cá cho tôi để khỏi chán. Vợ tôi nói không phải, anh lớn tuổi ăn cá lòng tong kho ít nước mắm, ít đường hợp hơn. Bây giờ thì không còn lòng tong nữa mà ăn cháo không như vợ tôi, thể cũng công bằng. Lý do vợ tôi kể cho nghe là: “Em đang đứng mua cá lòng tong, thì có cô gái bên cạnh nói Dì đừng mua cá đó của Tàu lục địa, nguy hiểm lắm. Người bán cá nạt lớn, ‘bán cho bao nhiêu người có ai ăn mà chết đâu.’ Cô gái trả lời: chú ơi, không chết liền nhưng chết từ từ. Để anh chết từ từ thì cũng tội nghiệp anh và cũng khổ thân em”.

-5 pm ăn cơm tối, nói là ăn cơm nhưng lâu lâu mới ăn cơm gạo lứt đỏ hay cơm gạo Ấn độ (phần lớn ăn quinoa hay quinoa trộn với lentil hoặc mì sợi (whole wheat noodle) hay bánh mì đen (whole grain bread).

Người ta khuyên nên ăn buổi sáng như ông vua, bữa trưa như ông nhà giàu, bữa tối như ông hành khất, ba bữa ăn của chúng tôi không như ông gì cả, chỉ có cái lợi là khi cần kết hợp hai bữa thành một hay bỏ đi một bữa cũng dễ dàng. Bà con bạn bè đến nhà ở lại mà chiều đãi bữa ăn sáng và trưa của chúng tôi thì lần sau họ không đến ở lại nữa. Tuy dở như vậy nhưng đi chơi xa nhiều ngày chúng tôi rất nhớ những món ăn đó. Người ta nói “thia lia quen chậu vợ chồng quen hơi,” còn chúng tôi thì “thia lia quen chậu vợ chồng quen ăn.”

## **Tập thể dục đều đặn**

Phải nói vợ tôi là người năng động còn tôi thích lối sống của công tử, sáng nào thức dậy cũng không chịu vùng dậy liền. Vợ tôi phải kéo dậy bắt đi tập thể dục và nhắc đi nhắc lại: muốn sống lành mạnh phải tập thể dục. Cứ nhắc đến 3 chữ sống lành mạnh là tôi tỉnh liền. Tập thể dục làm tăng sự lưu thông máu trong cơ thể. Tập thể dục nhịp điệu (aerobic exercise) rất tốt cho hệ tuần hoàn, làm giảm lượng mỡ trong cơ thể, nhưng không giữ được cơ bắp khỏi bị suy thoái khi về già (bệnh sarcopenia) cũng như không ngăn được sự suy giảm chức năng của não bộ, trái lại thể dục tạo hình (resistance exercise) dùng tạ hay máy, có thể giúp giữ nguyên tình trạng của cơ bắp, giúp cho người già linh động, cứng chắc, đi đứng vững vàng hơn. Resistance exercise cũng như intermittent exercise được cho là làm tăng sản xuất kích thích tố tăng trưởng (growth hormones). Đối với người lớn tuổi thì những vận động nhẹ nhàng như xoa bóp, lắc tay, tai chi, yoga, đi bộ nhanh cũng đem lại nhiều lợi ích, giữ được cân bằng, bớt đau nhức, giúp trí nhớ... Hình như tai chi, yoga còn ảnh hưởng tốt đến epigenomes. Chúng tôi cũng tập thể dục khá đều đặn, không đi gym. Ngoài thiền định hai lần mỗi ngày vợ tôi dùng cái bowflex và cặp tạ 5 pounds, tôi thì lựa cái nhẹ xoa bóp lắc tay và đi bộ.

## **Sống an vui tự tại**

Tuổi già mình không mời nó cứ đến, mình không đón vào nhà nó cứ vào, thôi thì cứ dọn cho nó một phòng thật đẹp để nó cùng ở chung, không chừng nó sẽ là người bạn tốt của ta.

Một khảo sát của Royal Voluntary Service 04/2017 cho thấy: 63% người già trên 70 tuổi ở Anh quốc nói họ rất bằng lòng ở tuổi của mình hơn bất cứ thời điểm nào trong cuộc đời của họ, 52% còn nói họ đang ở



điểm tốt nhất của cuộc đời, 89% cho rằng cái hay của tuổi già là có nhiều thời gian hơn để làm những việc mình muốn, 52% nói họ ít lo lắng hơn đến những điều không quan trọng, 37% nói họ không còn quan tâm đến những điều người khác nói. Cái quan trọng và gây lo lắng nhiều cho tuổi trẻ là tiền tài danh vọng và ý muốn chiếm đoạt, bớt đi được những lo lắng này là bớt đi một gánh nặng rất lớn, đem đến một niềm thanh thản vô biên cho tuổi già. Để ngoài tai những điều người khác nói, không xen vào những thị phi tranh chấp, không vui nhiều buồn nhiều, không ghét giận oán hờn là những cái phải cố gắng làm được để tránh phiền não. Giữ hờn giận trong người có thể gia tăng nguy cơ bệnh tim, cao máu, loét bao tử, đau lưng nhức đầu... Giận hờn làm tăng stress hormone: cortisol, ngược lại tha thứ làm tăng love hormones (ocytocine, testosterone). Tuổi già còn có lợi điểm là có nhiều thì giờ hơn để sống với gia đình, với bạn bè và cộng đồng, giúp đỡ cho người khác. Đối với người trẻ cũng như người lớn tuổi làm thiện nguyện giúp đỡ cho người khác có lợi cho sức khỏe bản thân và kéo dài tuổi thọ. Khi ta giúp đỡ cho người khác thì các vùng ở não bộ liên hệ đến sự thoải mái, vui thích, tự tin, kết nối cộng đồng được kích động làm giảm stress và tăng lòng yêu thương. Khi nhận được sự giúp đỡ dĩ nhiên người nhận cảm thấy hạnh phúc, nhưng những kích thích não bộ có lợi cho sức khỏe nêu trên thì chỉ thấy ở người cho, như vậy rõ ràng người cho có nhiều lợi lạc hơn người nhận. Giúp đỡ có thể không chỉ là tiền bạc, một lời khuyên, một lời an ủi chân thành, một nụ cười, một niềm vui đôi khi cũng vô cùng giá trị. Trong những ngày còn lại của cuộc đời còn gì quý bằng mỗi ngày không phải chọn được một niềm vui như nhạc sĩ Trịnh công Sơn đã viết mà tạo được một niềm vui cho chính mình và cho người khác.

***Điểm tựa cuối: lời cầu nguyện***

Ngoài hai buổi thiền mỗi ngày vào buổi tối, chúng tôi có đọc kinh và cầu nguyện trước bàn thờ. Rất nhiều khảo sát khoa học ở những cơ sở y khoa nổi tiếng xác nhận tác dụng ngừa bệnh, chữa bệnh, tăng tuổi thọ của thiền và cầu nguyện qua những ảnh hưởng tốt đến hệ thần kinh và epigenomes. Đối với chúng tôi những khoảnh khắc thư giãn khi đọc kinh và cầu nguyện là những khoảnh khắc mà chúng tôi thấy vững tin và hạnh phúc nhất, vì bên cạnh chúng tôi đang có một sức mạnh nâng đỡ, che chở và thương yêu vô biên.

Hằng ngày không biết bao nhiêu lần xảy ra hư hại cho DNA của tế bào, những hư hại được sửa chữa ngay, nếu sửa chữa không xong hay bậy bạ sẽ dẫn đến đột biến của gen. Christian Tomasetti và Bert Vogelstein của Đại học Hopkins khi khảo sát về đột biến gây ung thư cho thấy trong khi môi trường và di truyền là 2 yếu tố chính thì một yếu tố thứ ba cũng góp phần vào sự phát triển của bệnh, đó là những đột biến ngẫu nhiên (random mutation) do sai lầm trong khi phân bào. Đó là một xui xẻo (bad luck) như Vogelstein nói, cũng giống như trường hợp xảy ra khi tôi còn ở trại tỵ nạn Pulau Bidon, thường ngày vào những buổi trưa nóng, thiên hạ hay ra nằm ngủ dưới bóng mát của các cây dừa, nhưng một hôm có một trái dừa từ trên cao rớt xuống ngay đầu một thanh niên và anh ta vỡ sọ chết.

Không phải ngẫu nhiên sai lầm nào cũng gây ung thư nhưng những sai lầm này thật khó mà kiểm soát. Điểm tựa cuối của tôi là lời cầu nguyện

“Nguyện ngày an lành đêm an lành, đêm ngày sáu thời đều an lành...” hy vọng và tin tưởng với lòng chí thành của mình những lời cầu nguyện hàng say đêm ấy sẽ thành sự thật cho chính mình, cho mọi người, cho chúng sanh. Điểm tựa cuối cùng là một ước mơ.

***Phản kết***

Trước nhất là một lời xin lỗi, đã viết quá dài và quá ôm đồm, tuy nhiên đã có những lãnh vực như răng miệng, mắt, tai... cũng rất quan trọng cho tuổi thọ mà không được đề cập đến.

Tiếp đến là một yêu cầu. Mặc dù có một số dữ kiện có vẻ khoa học, hãy đọc bài viết và xem như một phiếm bàn. Vì không phải là một chuyên gia dinh dưỡng, di truyền, bệnh lý..., những điều nói ra cũng là do đọc, hiểu theo ý mình rồi chép lại cũng như những người làm thuyết minh cho các phim vậy, người đọc thấy đúng là đúng mà thấy sai là sai. Bài viết không có mục tham khảo tài liệu, nhưng chỉ là những gợi ý cho những ai muốn tự tham khảo tài liệu nếu thích. Đã có rất nhiều phản bác nhất là các vấn đề về epigenetic, thiên định cầu nguyện, trong cái trí óc bướng bỉnh của mình vẫn rất tin những điều mình viết, tuy nhiên vẫn không muốn được danh dự xếp chung với những người mà các phản bác xem như là đã lợi dụng epigenetic để tạo nên một nền y khoa lang băm (quack medicine). Nền Tây Y chính thống ngày nay vẫn là nền y khoa khoa học, tân tiến và hiệu quả nhất.

Ngoài ra những điều về thực phẩm cho là đúng hôm nay, ngày mai có thể là sai. Sao cái vô thường lại đi quá xa như vậy. Tôi chưa đọc quyển sách The plant paradox của BS. Steven Gundry nhưng tôi có đọc bài viết của BS. James Hamblin đăng trong tạp chí The Atlantic ngày 04/24/17 về BS. Steven Gundry và quyển sách này. BS. Gundry là một bác sĩ tên tuổi. Ông xuất



Thầy Cô Võ Đăng Đài

thân từ Yale, tốt nghiệp y khoa ở Đại học Y khoa Georgia, đã từng là Trưởng khoa giải phẫu tim mạch (cardiothoracic surgery) ở Trung tâm Y khoa Loma Linda, California và từng sáng chế ra một số dụng cụ y khoa quan trọng. Hiện ông là Giám đốc và cũng là sáng lập viên của Center of Restorative medicine ở Palm Spring, California. Ngày nay ai muốn biết thì cứ mở Youtube tìm một cái video quảng cáo thuốc VitaRed của ông, sẽ thấy mặt ông và nghe ông quảng cáo. Trong quyển sách The plant paradox ông cảnh giác mọi người về cái tai hại của những thực phẩm có chứa lectin, một loại protein có trong rau quả, trái cây và đậu, nên thận trọng với “mọi loại ngũ cốc (nhất là whole wheat), đậu và legumes (nhất là đậu nành), hạt (nhất là almonds), trái cây và rau (cà tím, cà chua, khoai tây, ớt v.v...), sữa bò, các chất làm từ sữa bò, trứng.” Tôi chưa đọc và cũng không đủ khả năng để phê bình quyển sách này, cũng không đủ thẩm quyền để phê bình ông và các thuốc của ông đang bán trên thị trường mặc dầu hiện nay đang có nhiều chỉ trích trên mạng. Nếu những điều ông đưa ra là đúng thì sẽ làm đảo lộn tất cả ý niệm về ăn uống hiện tại, nếu là sai thì là những thông tin sai lạc nguy hiểm. Nhưng dù đúng hay sai tôi sẽ không bao giờ bỏ món cháo đậu vợ tôi nấu.

*Đúng sai là chuyện của trời*

*Ăn không là chuyện của người muốn ăn*

Cuối cùng là một mong muốn. Hy vọng làm giảm bớt cái tẻ nhạt và dông dài của bài viết, tôi đã bỏ vào một vài mục như món ăn của mẹ, cháo đậu và cá kho... chỉ mong mua vui cho ai đó có đủ can đảm để đọc và đọc hết. Không dám bắt chước Cụ Nguyễn Du nhưng cũng xin cảm ơn đã có thể “mua vui cho Bạn một phần trông canh” một phần, 10, 15 phút thôi.

Võ Đăng Đài

06/17