



الإنسان الخارق

في خضم محاربته منذ البداية تجربة الوقوع فريسة لأعراض الشيكوخة التي لا مفر منها، يعرب مؤلف هذا الكتاب عن نجاحه المهول في تقليل احتمالية الموت بسبب القاتلات الأربعة. استطاع تحقيق هذا بسبب حقيقة أن جميع تلك القاتلات لديها خاصية مشتركة، ألا وهو الضرر التراكمي الذي يصيب الخلايا، خصيصا الميتوكوندريا، بحيث يظهر هذا الضرر تدريجيا خلال دورة حياة الفرد. يحدث هذا الضرر لنا جميعا ولكن بنسب مختلفة. ينتج بعض الضرر عن الخيارات السيئة التي نعتادها، وغالبية يرجع ببساطة إلى مجهودنا في تسيير الوظائف الأساسية التي تدعم الحياة، مثل التمثيل الغذائي والتنفس.

أنت تموت ببطء يومياً من جراء هذه الأضرار التي تجعلك أضعف على المدى القصير، وتسرع من ضمورك وتزدي صحتك على المدى الطويل. يتطلب البقاء على قيد الحياة تجنب أكبر عدد ممكن من هذه المنكسات، لكنها موجودة في كل مكان حولك - في طعامك وهوائك ومصادر الإضاءة وفي جميع أنحاء بيئتك- والحقيقة أنه لا يمكن ربط تلك الأضرار باحتمالية تقدمك في السن قبل الأوان أو الإصابة بمرض تنكسي، ولكن مثل أي جانب آخر من جوانب تكوينك، فهي كلها مرتبطة بعضها ببعض. تفضي تلك العوامل المحيطة الضارة بصحتك إلى الشيخوخة، والشيخوخة بدورها تؤدي إلى المرض، والمرض في النهاية مرده الموت. وحسب ما هو متوارث بين الأجيال منذ القدم؛ فإنك إذا كنت في العشرينات أو الثلاثينيات من العمر؛ فقد تعتقد أنك في الجانب الآمن، أي أن ذلك الضرر التراكمي لم يضع بساط تأثيره عليك بعد. لكن الأضرار الناتجة عن الخيارات السيئة أو البيئة السامة تبدأ في التراكم منذ سن مبكرة وهي التي تؤذيك فعلاً، حتى إن كنت لا تشعر بها.

تعتبر الميتوكوندريا الخاصة بك هي المسؤولة عن استخلاص الطاقة من الطعام الذي تتناوله، ومن ثم دمجها مع الأكسجين لإنتاج كالمسيوم كيميائي يسمى: أدينوسين ثلاثي الفوسفات (ATP)، والذي يخزن الطاقة التي تحتاجها خلاياك لتتمكن من العمل. عندما تقوم الميتوكوندريا الخاصة بك بهذه العملية بكفاءة؛ فإنها تنتج الكثير من الطاقة حتى تتمكن من الأداء بأقصى إمكاناتك كشاب في مقتبل العمر. ولكن إذا تعرضت الميتوكوندريا للتلف أو الخلل الوظيفي مع تقدمك في العمر؛ فإنها تبدأ في إنتاج فائض من الجذور الحرة في هذه العملية، والتي تتسرب بدورها إلى الخلايا المحيطة وتمهد الأساس للقاتلات الأربعة. وفي هذه الرحلة لا نقول سوى: تهانينا لك، أنت الآن مسن!

إن الميتوكوندريا الخاصة بك هي أيضا المسؤولة عن تحفيز الاستموات الخلوي، وهو موت الخلية المبرمج الذي يحدث عندما تكون الخلية قديمة و/ أو معطلة. وأما إذا كانت الميتوكوندريا الخاصة بك بطيئة؛ فقد لا تؤدي إلى تحفيز موت الخلايا المبرمج في الأوقات المناسبة، مما قد يؤدي إلى موت الخلايا السليمة حتى قبل حلول الوقت الذي يفترض أن تفعل به ذلك، أو قد يؤدي إلى التصاق الخلايا المعطلة بعد أوانها، مما يجعلك تشيخ قبل أوانك. عندنا تكون فتيا وتطفح منك الطاقة المايتوكوندرية، فيمكنك أن تأخذ مجدك بالاستمتاع بهذه المخاطر. حيث يمكنك أن تناول الطعام الرديء، وتشرب الكثير من البيرة الرخيصة، وتتخلى عن النوم، ومع ذلك فستظل تعمل بشكل جيد؛ ذلك أنك تنتج الكثير من مضادات الأكسدة والطاقة.

لكن مع تقدمك في السن، فستبدأ في الشعور أنه لا يمكنك البقاء بالخارج طوال الليل للشرب والعودة لمنزلك لتتضرر للخروج للعمل في اليوم التالي. وفي الوقت الذي تستفيق فيه لنفسك وترى واقعك الجديد، ستكون قد أكلت أنفاً العديد من الضربات التي ستسهم في شيخوختك على المدى الطويل. لكن على الأرجح أنك ستستمر في مواصلة السير على حافة نطاق إدراكك، لذلك ستجد الكثير من الضرر المتراكم في جسدك دون أن تستطيع أن تميزه. يؤدي تباطؤ المايتوكونديريا الذي ينتج عنه نمواً متزايداً للجذور الحرة، لحدوث التهاب مزمن ينتشر في جميع أعضاء الجسم. ويعتبر هذا الالتهاب موضوعاً حساساً ومهماً إذا ما تحدثنا عن طول العمر وامتداده، لدرجة أنك تجد الكثيرين منا يملكون معرفة مسبقة بمدى ارتباطه بالشيخوخة. ويقول المؤلف في هذا الشأن: أنه عندما كان مريضاً وبالغا انتابه شعور بأعراض الشيخوخة تغزو جسمه رغم أنه كان شاباً، وقد كان يعرف وقتها أنه يعاني من وجود التهابات، لكن لم يكن لديه أي دليل على أن هذه الالتهابات ناجمة عن خلل في الميتوكونديريا، كما أنه لم يكن يعلم أن الالتهابات كانت أكثر من مجرد إزعاج مؤلم. ويؤكد أنه لم تكن لديه أية فكرة أن الالتهابات تخلق الظروف المثالية لازدهار كل من القاتلات الأربعة التي ستحدث عنها تالياً:

مرض القلب

تُعد الحالة المعروفة باسم تصلب الشرايين، أول علامة سريرية واضحة على بدء مرض القلب. لكن ما سبب ذلك؟ تستوطن طبقة رقيقة من الخلايا تسمى البطانة على طول الشرايين. وعندما تتلف هذه البطانة، يمكن للدهون أن تعبر جدار الشرايين وتشكل لويحات. والواقع أن هذه الحالة سيئة بما فيه الكفاية، ولكن عندما يتعرف جهازك المناعي على حقيقة حدوث ذلك؛ فإنه يبتدع رسلاً كيميائيًا يسمى السيتوكينات الالتهابية لجذب خلايا الدم البيضاء نحو تلك اللويحات. ويمكن اعتبار تلك العملية على أنها استجابة مناعية التهابية. لكن تلك اللويحات قد تتعرض للالتهاب مما يؤدي إلى تمزقها، وعندها تتشكل جلطات الدم، وهذه الجلطات هي السبب الحقيقي لمعظم الذبحات الصدرية والسكتات الدماغية.

بينما يتلأأ بعض الأطباء في التأكيد بشكل قاطع على أن الالتهاب يسبب أمراض القلب؛ فمن الصعب دحض الأدلة على حقيقة أن الالتهاب يشكل خطوة كبيرة اتجاه المرض، ويُعَرَّف معظم ممارسي الطب الوظيفي الآن الالتهاب على أنه خطر صحي يهدد الجسم أكثر مما

السكري

في حين أن فكرة الالتهاب " المسبب " لأمراض القلب لا تزال مثيرة للجدل؛ فلدينا دليل قاطع على أن مرض السكري من النوع الثاني هو مرض التهابي، وأن الإصابة بمرض السكري تزيد بشكل كبير من خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية. اكتشف الباحثون منذ أكثر من عشر سنوات أنه عندما تجد البلاعم - وهي خلايا الدم البيضاء غير الناضجة التي تلعب دورًا رئيسيًا في الاستجابة المناعية - طريقها إلى الأنسجة السليمة؛ فإنها تطلق مواد التهابية تسمى cyto kines والتي تجعل الخلايا المجاورة لها مقاومة للأنسولين.

كما ويؤدي ارتفاع نسبة السكر في الدم إلى تلف الأوعية الدموية بالكامل، لذلك إذا كنت مصابًا بداء السكري؛ فأنت أكثر عرضة للإصابة بأمراض القلب أو السكتة الدماغية. كما يؤدي ارتفاع نسبة السكر في الدم أيضًا إلى تلف الأعصاب الخطير عن طريق إصابة جدران الشعيرات الدموية التي تنقل الدم والمواد المغذية إلى الأعصاب.

يمكن أن يتسبب مرض السكري أيضاً في إتلاف نظام ترشيح الكلى، مما يؤدي إلى الإصابة بأمراض الكلى. وفي نهاية المطاف، كلما ارتفع مستوى السكر في الدم، زادت مخاطر الإصابة بمرض الزهايمر، لدرجة أن بعض الباحثين يطلقون على مرض الزهايمر "داء السكري من النوع الثالث".

الزهايمر

مثلا تسبب الخلايا المناعية القابعة في دهون الجسم التهابات، فإنها تساهم بذات القدر في الإصابة بمرض السكري، حيث أن هناك خلايا مناعية متخصصة في الدماغ تسمى الخلايا الدبقية الصغيرة تؤدي وظائف مماثلة. إذ تتحكم في الاستجابة المناعية والالتهابية للدماغ، كما أنها مسؤولة عن قتل الخلايا العصبية المختلفة في عملية مشابهة لموت الخلايا المبرمج. تراقب الخلايا الدبقية الدماغ باستمرار، وعندما تشعر بوجود تهديد؛ فإنها تحفز إطلاق السيتوكينات الالتهابية لمهاجمة وإزالة مسببات الأمراض المحتملة. تسبب هذه العملية التهاب، وإذا أصبحت مزمنة؛ فقد يؤدي ذلك إلى إتلاف الخلايا العصبية أو قتلها، مما يتسبب في فقدان الذاكرة وحدوث مشاكل إدراكية أخرى. ويعتقد العديد من الباحثين حاليا أن هذا هو أصل مرض الزهايمر.

السرطان

يتم تشخيص أكثر من 40 ٪ من الأمريكيين بالسرطان في حياتهم. عندما تصبح الميتوكوندريا مختلة ولا تنتج الطاقة بكفاءة - وهو أمر نموذجي أيضًا لمعظم الناس مع تقدمهم في العمر - يزداد خطر الإصابة بالسرطان؛ وذلك لأن البيئة الملتهبة توفر الظروف المثالية لتكاثر الخلايا السرطانية. في الوضع الطبيعي يقوم جسمك بالحماية والتصدي في الوقت الذي تتعرض فيه لجرح ويصبح الجرح متورمًا - وهو الذي يعد علامة واضحة على وجود التهاب أو ما يسمى بالاستجابة المناعية. وعندما يصاب الجسم، تتكاثر الخلايا بسرعة حتى يلتئم الجرح. إن هذه العملية وحدها لا تسبب السرطان. ولكن عندما تتكاثر الخلايا بسرعة في بيئة تحتوي على جذور حرة زائدة - والتي تلحق الضرر بالحمض النووي للخلايا - فإن الخطر هو أن الخلايا التالفة أو الطافرة سوف تتكاثر. وإذا استمرت هذه الخلايا التالفة في التكاثر؛ فقد تكون

** زبدة الموضوع:

إذا كنت من الفئة متوسطة العمر؛ فأنت معرض لـ:

- خطر الوفاة بنسبة 23% بسبب أمراض القلب.
- خطر الإصابة بمرض السكري بنسبة 25%.
- خطر الإصابة بمرض الزهايمر بنسبة 10%.
- خطر الإصابة بالسرطان بنسبة 40% و20% احتمالية الموت منه.

لذا ابدأ تغيير تلك النسب لصالحك. افعل هذه الأشياء الآن!

إذا كنت تعاني من آلام المفاصل أو مشاكل السكر في الدم، ففكر في تناول الجلوكوزامين الذي يساعد في السيطرة على نسبة السكر في الدم ويطيل العمر عند الفئران (وربما البشر). تناول المزيد من مضادات الأكسدة لمحاربة الجذور الحرة. ويعتبر التوت والأعشاب والتوابل والقهوة والشاي والشوكولاتة الداكنة مصادر جيدة لذلك. هناك أيضًا منتجات صحية طبيعية في معظم المدن تقدم العلاج بمضادات الأكسدة عبر الوريد. قد يكون من المفيد اعتماد ذلك العلاج إن كنت تسافر كثيرًا أو تحتاج إلى طاقة تعزيز.

فترات الصيام القصيرة تحفز البلعمة الذاتية. سوف تقرأ المزيد عن فوائد الصيام الطويلة الأمد وكيفية القيام بذلك دون الحاجة إلى المزيد في وقت لاحق، ولكن الأمر يستحق البدء الآن للاستفادة على الفور من الالتهام الذاتي المجعد. للمساعدة في حل مشاكل القلب والأوعية الدموية، جرب جهاز Zona Plus، وهو جهاز محمول رقمي يتم التحكم فيه ويستخدم العلم الكامن وراء تمرين متساوي القياس لزيادة مرونة الأوعية الدموية (وبالتالي خفض ضغط الدم) وإنتاج وتدفق أكسيد النيتريك في جميع أنحاء الجسم، والذي يرتبط بعلاج أمراض القلب والأوعية الدموية المختلفة. إنه اختراق بيولوجي رائع لأي شخص يريد تحسين صحة القلب والأوعية الدموية.

في حين أنه من المفيد للغاية النظر في كيفية قيام البيئة بالتحكم في مستويات الطاقة والشيخوخة لديك؛ فإن الأمر لا يعني أن الحمض النووي الخاص بك غير ذي فائدة. إن مجال علم الجينوميات الوظيفية أخذ في الانطلاق. يشمل ذلك دراسة الطب الوظيفي، التي تعنى بدراسة ما يمكنك القيام به بالفعل للتأثير على مخاطر حدوث ما ذكر أعلاه عدا عن الجلوس والقلق بشأنه.

الأركان السبعة للتقدم بالسن:

من المهم أن تفهم كيف تؤثر الركائز السبعة للشيخوخة على جسمك على المستوى الخلوي. ففي حين أنه قد يكون تدهور الصحة بمرور الوقت أمر مفروغ منه؛ فهناك الكثير من الأمور التي يمكنك القيام بها لحماية نفسك من أسوأ ما في الأمر. من التغييرات البسيطة وغير المكلفة في نمط الحياة والتعديلات الغذائية إلى التقنيات المتطورة التي أصبحت بسرعة في متناول الجميع ، ويحدد الكاتب هنا استراتيجيات متعددة لتهكير عملية الشيخوخة التي جربها بنفسه في معظمها.

الركن الأول: الأنسجة الآخذة في الضمور:

مع تقدمك في العمر، تبدأ بعض التغيرات في الظهر. يتضاءل احتياطي الخلايا الجذعية لديك، والتي تتقدم بدورها في العمر، وبالتالي تصبح أقل كفاءة في استبدال الخلايا الميتة، وقد لا تؤدي الميتوكوندريا الخاصة بك إلى موت الخلايا المبرمج في الأوقات المناسبة. حيث تموت بعض الخلايا قبل أن يفترض لها أن تموت. كما ولا يتم استبدال الخلايا الميتة بسرعة. ونتيجة لذلك؛ تفقد الأنسجة في جميع أنحاء الجسم المزيد والمزيد من الخلايا، وتبدأ في الضمور أو الانهيار. وعندما تموت الخلايا العصبية في الدماغ ويعجز الجسم عن استبدالها، يتقلص الدماغ حرفيًا. يحدث هذا عادةً مع تقدمنا في العمر.

والآن، ما الذي باستطاعتنا فعله للتأكد من استبدال الخلايا الميتة (أو حتى منع موتها في المقام الأول)؟

اتضح أنه إذا حافظت على صحة الميتوكوندريا، يمكنك تجنب الكثير من فقدان الخلايا غير الضروري. وإن أكبر تغيير تستطيع إحداثه في هذا الخصوص هو تناول الأطعمة التي تعزز كفاءة الميتوكوندريا الخاصة بك حتى تتمكن من إنتاج المزيد من الطاقة، ومن تزويد جسمك بالسلع الخام التي يحتاجها لتصنيع جميع البروتينات والهرمونات والأحماض الدهنية التي يحتاجها للعمل. بالإمكان عكس الضمور من خلال الاستفادة من العلاج بالخلايا الجذعية - وهو علاج طبي يتم فيه حقن الخلايا الجذعية في جسمك. لكن العلاج بالخلايا الجذعية لا يأتي بثمن بخس أو بسهولة، لذا من الأفضل منع الضمور منذ البداية! إن مفتاح النجاح في أي من هذه التدخلات هو أن تبدأها منذ اللحظة، حتى لو كنت تعتقد أنك لا تحتاج إليها في هذا العمر.

الركن الثاني: طفرات المايٲوكونډريا-

بتأجيل الحديث عن أسباب حدوث الشبخوخة المبكرة، يؤدي الحمض النووي للميتوكونډريا وظيفه مهمة جدًا - فهو يتحكم في كيفية إنتاج جسمك للطاقة. لكن ولسوء الحظ؛ فإن الحمض النووي للميتوكونډريا أكثر عرضة للطفرات من الحمض النووي البشري. ذلك أن الحمض النووي للميتوكونډريا لديه قدرة محدودة على إصلاح نفسه عندما يتضرر. لذلك سترغب في تلقي بعض الأضرار المؤثرة على الميتوكونډريا الخاصة بك. يمكن أن يتلف الحمض النووي للميتوكونډريا عند وجود الجذور الحرة الزائدة. حيث يؤدي تلف الحمض النووي للميتوكونډريا من الجذور الحرة إلى حذف الشيفرة الجينية للميتوكونډريا. ما يقودنا للفهم أنه كلما زادت كفاءة الميتوكونډريا لديك، قل احتمال تعرض الحمض النووي للميتوكونډريا للتلف، بغض النظر عن الشيفرة الجينية التي ورثتها من والديك.

الركن الثالث: خلايا الزومبي:-

تعتبر الخلايا المقاومة للموت، والمعروفة أيضًا باسم " الخلايا الهَرمة"، شكلا للخلايا التي لا تموت عندما تتآكل، وهي محور رئيسي لأبحاث مكافحة الشيخوخة اليوم. وعندما تفقد هذه الخلايا القدرة على الانقسام أو العمل بشكل صحيح، تصبح وزنًا ميثًا حرفيًا! إنها لا تعمل، ومع ذلك فهي تستمر وتفرز البروتينات الالتهابية، مما يتسبب في حدوث جميع المشاكل التي تنجم عن الالتهاب المزمن، بما في ذلك زيادة خطر الإصابة بالقاتلات الأربعة. هذا، وتؤدي خلايا الزومبي أيضًا إلى زيادة دهون الجسم الحشوية.

تساهم خلايا الزومبي كذلك في ظهور العديد من أعراض الشيخوخة التي لن تقتلك ولكنها ستجعل سنواتك اللاحقة أقل راحة. وربما تكون أكثر أنواع خلايا الزومبي ضررًا هي الخلايا المناعية.

الخبر السار، هو أن هناك العديد من الأشياء التي يمكنك القيام بها لمنع تلف خلايا الزومبي. أحد أهمها هو الحفاظ على أغشية الخلايا قوية بحيث تعمل الخلايا بشكل جيد لأطول فترة ممكنة. يمكن تناول مكمل يحتوي على الكالسيوم والمغنيسيوم وأملاح البوتاسيوم من فوسفات الإيثانول الأميني (AEP) - مما يساعد على دعم وظيفة غشاء الخلية بشكل صحي.

ويعتقد أيضا أن عقار الميتفورمين الشائع لمرض السكري يقتل الخلايا المقاومة للموت. عقار آخر قاتل للزومبي هو الراباميسين. وهناك أيضا مركبات طبيعية أخرى ذات أسعار معقولة ويمكن الوصول إليها بسهولة لمحاربة خلايا الزومبي. أحد أهمها هو fisetin، وهو بوليفينول موجود في الأعشاب البحرية والفراولة.

الركن الرابع: موانع الحركة الخليوية

تحتوي المساحة الموجودة بين خلاياك على شبكة من البروتينات تسمى المصفوفة خارج الخلية، والتي تحمي أنسجتك من الإجهاد والصدمات وحتى الجاذبية، مع السماح لها بأداء وظائفها. ولا يقتصر دور المصفوفة حرفيًا على تماسك الخلايا معًا، ولكنها تمنح أنسجتك أيضًا مرونتها. وعندما تفقد هذه الأنسجة مرونتها؛ فإنها تصبح متيبسة، ويضطر جسمك إلى العمل بجدية أكبر لدفع الدم نحو جميع أنحاء جهاز الدورة الدموية. هذا يمكن أن يؤدي بالطبع إلى ارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب. لذلك؛ فمن الأفضل تجنب تصلب المصفوفة خارج الخلية منذ البداية، وللقيام بذلك، يجب عليك خفض مستويات السكر في الدم.

الركن الخامس: تراكم الفضلات خارج الخلية

مع تقدمك في العمر، تتراكم الفضلات داخل وخارج الخلايا. ومن بين عديد الفضلات التي تتراكم خارج خلاياك؛ فإن الفضلات الرئيسية الأكثر ضرراً هي بروتينات مختلة ومشوهة تسمى عادةً amyloids. وعندما تبدأ الأميلويد في التراكم؛ فإنها تلتصق ببعضها البعض، وتشكل لويحات تسبب الشيخوخة والمرض عن طريق "التهام الوظائف"، وإعاقة التفاعل الخلوي الصحي.

لكن لا داعي للقلق؛ إذ أن هناك استراتيجيات بسيطة يمكنك استخدامها لتحطيم أو تقليل تكوين هذه البروتينات التي تسبب تقدمك في العمر قبل الأوان. ولعل أحد أفضل الأشياء التي يمكنك القيام بها هو تعزيز برنامج إعادة التدوير لجسمك، وذلك من خلال استهلاك المزيد من الأطعمة التي ستقرأ عنها في الفصل التالي. حيث سيساعد ذلك في تكسير هذه البروتينات حتى لا ينتهي بها الأمر بتكوين لويحات ضارة. كما أن الصوم له نفس المفعول.

الركن السادس: تراكم الفضلات داخل الخلايا

عندما يتعذر على الجسيمات الحالة تحطيم مواد معينة لحرقتها، ينتهي الأمر بمخلفات النفايات بالتكدس هناك، مما يؤدي إلى انسداد الخلية حتى تصبح غير قادرة على العمل. وتسمى هذه العملية بـ "التجمع داخل الخلايا".

هناك سببان لحدوث ذلك. الأول هو: في حالة تلف بعض الجسيمات الحالة نفسها وعدم قدرته على العمل بشكل صحيح. والسبب الثاني لاحتمالية امتلاء خلاياك بالخرردة: هو أنك تأكل الكثير من الأطعمة التي لا تستطيع الجسيمات الحالة الخاصة بك حرقها حتى لو كانت تعمل بشكل مثالي. وبمرور الوقت، تتراكم هذه المواد، مما يجعل المزيد والمزيد من خلاياك تالفة وغير قادرة على العمل، وهذا يؤثر على قدرتك على التحكم في مستويات السكر في الدم ويزيد من خطر الإصابة بالسرطان وأمراض القلب.

تحتوي جميع اللحوم المقلية، والمحروقة والمشوية على الفحم، على أطنان من المنتجات النهائية لإضافة الجلوكوز التي يمكن أن تفرط في نظام النفايات الخلوية وتترك خلاياك ممتلئة حرفياً بالقمامة.

الركن السابع: قصر إنزيم التيلومير

هناك إنزيم هام في أجسامنا يسمى تيلومير، وهو مسؤول عن الحفاظ على التيلوميرات، لكن هذه الدروع الواقية تتدهور بشكل طبيعي بمرور الوقت؛ لأنه في كل مرة تنسخ فيها الخلية نفسها، تصاب التيلوميرات بالقصر. ومع تقدمك في العمر، تصبح التيلوميرات قصيرة أكثر فأكثر حتى لا تعود قادرة على حماية الخلية أكثر. كما ترتبط التيلوميرات القصيرة بضعف جهاز المناعة والأمراض المزمنة والتنكسية.

لذلك؛ من المهم جدا الحفاظ على طول التيلوميرات الخاصة بك. لكننا نعرف بعض الأشياء فقط حول ما يجعلها تصبح أقصر، وعلى كيفية حمايتها من القصر. ومن المثير للاهتمام، أنه يبدو أن هناك علاقة مباشرة بين قصر التيلومير والتوتر.

يعتبر أداء التمارين أحد الطرق الهامة للوقاية من قصر التيلومير المبكر. كما أن هناك نوعان من خطوط البحث الواعدة حول إطالة التيلومير. أحدهما يتمحور حول بيتيد صناعي يسمى Epitalon تم تصميمه على غرار الببتيد الذي تنتجه الغدة الصنوبرية (epithalamin). وهناك مكمل آخر يسمى TA-65، وهو الاسم التجاري لـ cycloastragenol، مهمته تنشيط إنزيم

**** زبدة الموضوع: تريد ألا تموت مبكرا؟ افعل هذه الأشياء الآن:**

اقتل الخلايا المقاومة للموت بمكونات طبيعية أو صيدلانية مثل: AEP ، و fişetin ، و piperlongumine .

ضع في اعتبارك تناول الأدوية المضادة للشيخوخة مثل: الراباميسين، أو الميتفورمين من خلال وصفة يقدمها لك طبيبك.

توقف عن تناول اللحوم المقلية أو المشوية أو المطبوخة على الفحم. لا تخاطر بتناولها إذا كنت تريد أن تعيش حياة طويلة وعالية الجودة.

تحكم في التوتر واحرص على التأمل وممارسة اليوجا والحصول على نوم جيد و/ أو تفويض المهام التي تستنزفك. وهذا ليس سيئا أو أنانيا، سيساعدك حرفياً على عيش حياة أطول وأكمل.

ضع في اعتبارك تناول مكملات فيتامين (د) لمساعدة جسمك على تجنب تكوين بروتينات مشوهة خطيرة.

افعل ما يلزم لمعرفة الأطعمة التي لا تتوافق مع تكوينك الحيوي، إما من خلال نظام حماية الإقصاء

** الغذاء الصحي هو عقار مقاوم للشيخوخة!

يعد الجلوتين أحد أكبر الجناة فيما يتعلق بالتسبب بالالتهابات المزمنة والتغير في السلوك للأسوأ. كما يقلل الجلوتين أيضًا من تدفق الدم إلى الدماغ، ويتداخل مع وظيفة الغدة الدرقية، ويستنفد مخزون فيتامين (د).

والحقيقة أنه توجد هناك آراء متضاربة بشأن الجلوتين. حيث تنصح شركة Big Food لصناعات الأغذية بتناول الجلوتين، ولكن إذا كنت تستمع إلى أطباء مكافحة الشيخوخة في الخطوط الأمامية على راديو Bulletproof؛ فإنك حتماً ستتلقى نصيحة واضحة تحت على تجنب الجلوتين.

ربما تكون قد تحولت إلى تناول حبوب أخرى إلى جانب القمح لتجنب الجلوتين. لكن لسوء الحظ، تحتوي معظم الحبوب على مركبات نباتية مصممة لإضعاف الحيوانات - مثلنا - التي تأكلها.

- كما أنها تحتوي عادة على سموم التخزين والسموم الحقلية من العفن الذي ينمو على المحاصيل، وعادة ما يتم رش الحبوب بالفليفسات، وهو المكون الرئيسي في مبيد الأعشاب.
- لكنك، ستلاحظ تحسناً هائلاً على صحتك عندما تبدأ بتجنب تناول الحبوب والتحول نحو تناول المنتجات الحيوانية العضوية التي تتغذى على العشب من متاجر البقالة وأسواق المزارعين. كما أن زيادة نسبة السكر في الدم، تعني تعطل إنتاج الطاقة بشكل أكبر، وحدوث المزيد من الإجهاد التأكسدي، " والتكوين المستمر للعوامل الجوية عندما يرتبط كل هذا السكر بالبروتين في الأنسجة. أنت تعلم بالفعل أن السكر يسبب الشيخوخة، لكن قد لا تعرف كيف تتوقف عن تناوله أو عن المزيج المميت من الكثير من السكر والكثير من البروتين .

** فخ الحماية النباتية:

وفقًا لقراءة غير نقدية لكتاب دراسات الصين للمؤلفين " تي كولين كامبل واثوماس م. كامبل"؛ فإن أفضل طريقة لتجنب الموت هي تجنب المنتجات الحيوانية تمامًا. نظرًا لأن عدم الاحتضار هو الخطوة الأولى لمكافحة الشيخوخة. قد تتخدع بتلك القراءة وتقرر تجنب الأطعمة الحيوانية، واللجوء إلى نظام غذائي نباتي خام، يكون غالبًا من السلطة وخلاطات كاملة مليئة بالعصائر الخضراء، في محاولة لاستهلاك عدد كافٍ من السعرات الحرارية. كما وقد تبدأ في ملاحظة تغيرات مثل الزيادة في الألم والتعب، التي ستعتقد للوهلة الأولى أنها مجرد عملية " لإزالة السموم" من الجسد. وسرعان ما تصعب أسنانك حساسة وتبدأ بالتكسر، كما ستشعر بالبرد طوال الوقت. حين تبدأ تلك الأعراض بالظهور؛ فعلي الأرجح أنك ستكون حينها تعاني من سوء تغذية، وستقع بما يسمى بـ " المصيدة النباتية". اتضح أن البروتين الزائد - وخاصة من الحيوانات - يسبب الالتهاب. حيث تحتوي معظم البروتينات الحيوانية على أحماض أمينية معينة مثل الميثيونين، والتي تسبب الالتهاب والشيخوخة عند تناولها بكميات زائدة. وعندما تتناول نظامًا غذائيًا غنيًا بالبروتين الحيواني، يمكنك توقع زيادة خطر الوفاة بنسبة 75% من جميع الأسباب على مدى ثمانية عشر عامًا، وزيادة خطر الوفاة بالسرطان بنسبة 400%! وزيادة خطر الإصابة بمرض السكري بنسبة

لا يقل نوع البروتين الذي تتناوله أهمية عن مقدار البروتين الذي تدخله لمعدتك، فإذا كان البروتين المشار إليه على هيئة غذاء مشوي أو مقلي؛ فليس هناك كمية معينة يمكن أن يقال عنها جيدة لتناولها. ينطبق الأمر نفسه إذا كان البروتين من حيوانات تمت تربيتها صناعيًا ومعالجتها بالمضادات الحيوية. ولكن إذا كان البروتين مأخوذاً من حيوانات مطبوخة بلطف تتغذى على الأعشاب أو الأسماك البرية أو النباتات (القنب هو الأفضل)؛ فهناك صيغة بسيطة للبدل اليومي الصحيح الذي يحاجه كل منا: حوالي 0.5 جرام لكل رطل من وزن الجسم للأشخاص النحيفين؛ وحوالي 0.6 جرام لكل رطل للرياضيين وكبار السن (تنخفض المخاطر المرتبطة بالاستهلاك المفرط للبروتين بعد سن الخامسة والستين) والنساء الحوامل.

يمكنك إضافة 20 جراماً أخرى أو أكثر من الكولاجين المأخوذ من الحيوانات التي تتغذى على العشب بالإضافة إلى تناول البروتين أو استخدامه كجزء من هذا الرقم. إن تناول كميات أقل من البروتين لن يمنحك طاقة أقل. على عكس كل ما سمعته من الحميات الغذائية الأكثر شيوعاً (حتى الكيتو)؛ فإن البروتين هو مصدر أخير مروع يمكن أن يلجأ إليه البشر للحصول على الطاقة، حتى إنه أسوأ من الدهون أو الكربوهيدرات. تؤدي عملية تحويل الأحماض الأمينية من البروتين إلى طاقة لتراكم نفايات أكثر بكثير من الدهون أو الكربوهيدرات، ويخمر البروتين الزائد في الأمعاء وينتج الأمونيا والنيتروجين. بدلاً من الحصول على الطاقة من البروتين؛ فأنت تريد أن تستهلك ما يكفي من البروتين فقط كعناصر بناء لإصلاح أنسجتك والحفاظ على كتلة العضلات، ثم الحصول على الطاقة من الدهون والألياف وقليل من الكربوهيدرات عوضاً عن ذلك. كما يساعد تقييد تناول البروتين أيضاً على تعزيز الالتهام الذاتي، وهو برنامج إعادة التدوير الخلوي المهم للغاية. ومن خلال الحد من كمية البروتين التي تتناولها في بعض الأحيان (مع نقائك قادراً على تناولها). شريحة لحم لطيفة من حين لآخر؛ فانك تحب

والبشرى أن الصيام المتقطع مفيد بشكل لا يصدق في المساعدة على فقدان الدهون، والوقاية من السرطان، وبناء العضلات وزيادة المرونة. إذا تم إجراؤه بشكل صحيح؛ فهو أحد أكثر الطرق غير المؤلمة عالية التأثير للعيش لفترة أطول. كما أن الصيام المتقطع يزيد أيضًا من قدرة عقلك على النمو والتطور من خلال تعزيز اللدونة العصبية، وهي قدرة الدماغ على التغيير طوال حياتك، وتكوين الخلايا العصبية، أي: ولادة خلايا عصبية جديدة.

إننا نحتاج إلى الدهون لنحظى بالصحة الإنجابية، ولتنظيم درجة الحرارة، وضمان أفضل أداء لوظائف المخ، وامتصاص الصدمات. كما وتساعد الدهون في بناء البطانة الخارجية لخلاياك، مما يحميها من المواد الضارة. إضافة إلى أنها تشكل الأحماض الصفراوية التي تحتاجها لهضم الأطعمة بمساعدة الفيتامينات: A و E و D و K القابلة للذوبان في الدهون، مما يعني أن جسمك يحتاج إلى الدهون لامتناسها. تعتبر الدهون المشبعة على وجه الخصوص مهمة جدًا، لدرجة أن جسمك يحول الكربوهيدرات إلى بالميتات، وهو نوع من الدهون المشبعة، في عملية تسمى تكوين الدهون. بدون هذه القدرة، ستموت حتماً. عندما تأكل كمية كافية من الدهون الصحية، دون الكربوهيدرات الزائدة أو البروتين، يتعلم جسمك حرق الدهون بكفاءة للحصول على الطاقة. وإذا كنت تأكل الكربوهيدرات أو البروتينات الزائدة؛ فإن جسمك يحرقها أولاً.

كما يحتاج جسمك إلى الدهون لأداء أفضل ما لديه والعيش لأطول فترة ممكنة. وما عليك سوى معرفة الدهون التي تُخدم أي غرض. حيث أن بعض الدهون التي تتناولها تعتبر لبنات بناء لجسمك،

يسهل إتلاف بعض الدهون مهما طال عمرها. لذا فإن الطريقة الثانية لفهم دهونك هي تقييم ثباتها. يؤدي الأكسجين إلى تفاعلات كيميائية قوية جدًا تدمر الدهون من خلال الأكسدة. حيث تتسبب الدهون المؤكسدة (التالفة) في تقدم العمر بسرعة أكبر عن طريق إحداث التهاب في الجسم وبناء أغشية خلوية أقل فعالية.

كما وتستخدم خلاياك الدهون المشبعة، وهي أكثر الدهون استقرارًا، لتكوين حوالي 45% من أغشية الخلايا في الدماغ والكبد، وحوالي 35% في خلايا القلب والعضلات. نعم، إن الدهون المشبعة هي الدهون السائدة في عقلك؛ لذلك لا تجعلها ذات تأثير سيء. في حين أنه من الجيد المضي قدمًا وتناول الزبدة والأشكال الأخرى من الدهون المشبعة؛ فمن المهم أيضًا تناول أنواع أخرى من الدهون. وتشمل هذه المجموعة التالية من الدهون الأكثر استقرارًا، وهي الدهون الأحادية غير المشبعة. إن هذه الدهون الموجودة في مصادر الغذاء مثل زيت الزيتون والأفوكادو وبعض المكسرات تعتبر أكثر مرونة من الدهون المشبعة.

خذ مثال الأوميغا 3، وهي مضادات للالتهابات تقع في فئة الدهون غير المشبعة، وبالتالي فهي مفيدة لجهود مكافحة الشيخوخة. ولمعلوماتك فإن أفضل مصادر دهون أوميغا 3 الغذائية تتمركز في أسماك المياه الباردة (كالسلمون والماكريل). كما يمكنك أيضًا الحصول على أوميغا 3 من الجوز وزيت الزيتون، لكن مصادر أوميغا 3 النباتية فعالة بنسبة 15% فقط على عكس تلك الموجودة في الأسماك والتي تكون أكثر وفرة.

تريد ألا تموت بآكراً؟ افعل هذه الأشياء الآن:

تجنب جميع الحبوب والمنتجات الحيوانية التقليدية المزروعة. والأفضل من ذلك، تجنب تناول الحبوب تمامًا واختر أطنانًا من الخضروات العضوية والفاكهة العضوية المحدودة، واللحوم من الحيوانات المراعية.

بغض النظر عن كمية الدهون التي تتناولها، تناول النسب الصحيحة. يأكل الأشخاص النحيفون حوالي 50% دهون مشبعة، و25% أحادي غير مشبع، و15 إلى 20% أوميغا 6 غير تالف، و5 إلى 10% أوميغا 3، بما في ذلك EPA و DHA. إذا كنت سميئًا - كما اعتدت أن أكون- وتريد أن تعيش مثل الإنسان الخارق، فتناول 50 إلى 70% من الدهون المشبعة. و25 إلى 30% أحادي غير مشبع، و10 في المائة فقط أوميغا 3، وأوميغا 6 غير تالفين، مع إضافة EPA و DHA بحيث تأكل أوميغا 3 أكثر من أوميغا 6.

- تناول ما يكفي من البروتين (من حيوانات المرعى، والبيض، والأسماك البرية، أو النباتات غير المسببة للحساسية) لإصلاح الأنسجة و20 جرامًا إضافيًا من الكولاجين الذي يتغذى على العشب، ولا تقم بقلي اللحوم أو شويها على الفحم أو حرقها.
- في بعض الأيام، حدد إطار الأكل الخاص بك إلى ثماني حتى عشر ساعات في اليوم بناءً على ما يناسب جدولك الزمني بشكل أفضل. الخيارات الجيدة هي 12:00 منتصف النهار - 8:00 مساءً، أو 9:00 صباحًا - 5:00 مساءً، أو 10:00 صباحًا - 7:00 مساءً، تناول وجبة الإفطار في بعض الأحيان، خاصة إذا كنت متعبًا أو متوترًا.
- لا تأكل بعد حلول الظلام. درب عملية التمثيل الغذائي لديك أن تكون مرنة من خلال وجود الكيتونات في نظامك كل أسبوع. مارس نظام الكيتو الدوري عن طريق الصيام، أو تجنب الكربوهيدرات لبضعة أيام أو إضافة "دهون الطاقة" إلى طعامك (أو قهوتك) التي تتحول مباشرة إلى الكيتونات.

- لا تأكل الأشياء المقلية أبدًا.

** اخلد للنوم باكرا أو ارقد في قبرك بسلام!

تساهم قلة النوم في الإصابة بأمراض الشيخوخة التي قد تتعرض لها في فترة شبابك. إذ اتضح أن قلة النوم الجيد لا تجعلك متعبًا وغير قادر على الأداء في الوقت الحالي فحسب؛ بل أيضا تسرع الشيخوخة بمعدل عالٍ. والخبر السار، هو أنه يمكنك أن تتعلم كيف تصبح إنسانًا قادرًا على النوم، وأن تنام أكثر بجودة عالية في ساعات أقل، وتستمر في الحصول على جميع الفوائد.

شئنا أم أبينا، قلة النوم الجيد تزيد بشكل مباشر من خطر الموت، ويمكن اعتبارها رأس هرم كل واحد من القتلة الأربعة. حيث يعزز النوم الجيد صحة الجلد ومظهره الشاب، كما ويتحكم في إفراز الأنسولين (مما يجعلك أقل عرضة للإصابة بمرض السكري)، ويحفز الانقسام الصحي للخلايا. إن النوم هو استراتيجية أساسية للحماية من جميع أركان الشيخوخة السبعة. وعليك أن تدرك أنك إذا حصلت على أقل من ست ساعات من النوم؛ فإن الهرمونات التي تتحكم في مدى شعورك بالجوع و/ أو الشبع (" الجريلين واللبتين " على التوالي) تبدأ في العمل ضدك. حيث تزداد نسبة هرمون جريلين، مما يجعلك تشعر بالجوع، ويقل هرمون اللبتين، مما يزيد من صعوبة الشعور بالشبع. وهذا أحد الأسباب التي تجعل قلة النوم تؤدي إلى السمنة، وإلى حدوث كل

إن النوم مهم أيضًا بشكل لا يصدق لدرء مرض الزهايمر، وهو القاتل الذي يخشاه الكثير منا عندما تبدأ الشيخوخة في الزحف الصامت، فعندما تكون نائمًا، يخضع عقلك لعملية طبيعية لإزالة السموم.

ومتتبع النوم في أجسامنا هو جهاز مضاد للشيخوخة مع أعلى عائد للاستثمار. والواقع يقول أنك تفتقر لأدنى فكرة عما يفعله عقلك أثناء نومك. وقبل أن نصل إلى التكنولوجيا التي يجب استخدامها، والتي تتراوح من المجانية إلى بضع مئات من الدولارات، من المهم أن تعرف ما الذي تبحث عنه عند تتبع نومك.

بالطبع تريد أن تعرف بالضبط وقت نومك، ومتى استيقظت، وكيف تختلف هذه المعلومات بمرور الوقت. هل استغرقت وقتًا طويلاً لتغفو بعد أن ذهبت إلى الفراش؟ هل استيقظت عدة مرات أثناء الليل حتى لو لم تتذكرها؟ هل تضيع ليلتك بنوم خفيف؟ هذه كلها عوامل مهمة في تحديد نوعية نومك. يجدر أيضًا الانتباه إلى الشخير عند تتبع نومك لجميع الأسباب المذكورة أعلاه، خاصة وأن الشخير علامة على الالتهاب.

هناك أيضًا علاقة مباشرة بين تقلب معدل ضربات القلب والنوم. فعندما لا تحصل على قسط كافٍ من النوم، يصبح جسمك متوترًا وينشط الجهاز العصبي الودي. والخبر السار، هو أنه حتى إذا لم تقم بقياس معدل ضربات القلب الخاص بك، يمكنك عادة زيادته عن طريق التأمل، وممارسة تمارين التنفس، وأخذ حمام ساخن، والنوم بشكل أفضل، وتناول الطعام بشكل أفضل، واستهلاك كميات أقل من السموم (بما في ذلك الكحول)، وحتى أخذ المكملات الملائمة لتكوينك الجسماني.

إن كنت تريد أن تظل شابًا، احصل على نوم أكثر عمقًا. عندما يتعلق الأمر بالنوم العميق، يحتاج المراهقون من 1.7 إلى ساعتين، بينما يحتاج الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن ثمانية عشر عامًا إلى 1.5 إلى 1.8 ساعة.

هذا هو السبب في أن أفضل خياراتك لتتبع نومك هي إما تطبيق بسيط أو تطبيق غير مكلف على هاتفك أو حلقة غير مزعجة عالية التقنية. بغض النظر عن متتبع النوم الذي تختاره؛ فإن الشيء المهم هو التعرف على مدى جودة نومك ثم البدء في الانتباه إلى العوامل التي تؤثر على جودة نومك.

**** يتمتع تطبيق Sleep Cycle بأعلى عائد استثمار لتتبع النوم، ولكن ليس لأنه يمنحك بيانات رائعة. عائد الاستثمار مرتفع لأنه ببساطة لا يكلف شيئًا باستثناء الوقت الذي تقضيه في ضبط المنبه الذي تستخدمه بالفعل! إنه خيار بسيط وغير مكلف لتتبع دورات نومك التقريبية باستخدام ميكروفون الهاتف وجهاز استشعار الحركة فقط.**

**** خاتم Oura هو جهاز تتبع النوم الأول الذي يوصي به الكاتب. على الرغم من أنه ليس الأرخص، إلا أنه ليس الأعلى ثمنًا. إنه يوفر أفضل البيانات لأي تقنية نوم وهو سهل الاستخدام.**

بخلاف فنجان القهوة قبل النوم مباشرة، لا شيء يستطيع حرمانك من النوم أكثر من الضوء الأزرق أو الأبيض الساطع في المساء. إنه حقًا يجعلك عجوزًا بعدة طرق مختلفة. الضوء الأزرق له طول موجي قصير، لذلك فهو ينتج طاقة أكثر من ترددات الضوء ذات الطول الموجي الأطول، مثل الضوء الأحمر. تم أيضًا ربط كمية الضوء الأزرق التي تتعرض لها في الليل بالشيخوخة السريعة. يجب أن تنتج الميتوكوندريا في عينيك طاقة أكثر بكثير من المعتاد لمعالجة الضوء الأزرق.

**** كما يجب أن تقلل من التعرض للضوء الأزرق لتقليل خطر الموت، وإليك الطريقة:**

- 1. **افصل أو غطِ الأجهزة الكهربائية غير الضرورية في غرفة نومك.**
- 2. **تخلص من مصابيح LED البيضاء الساطعة ومصابيح الفلورسنت.**
- 3. **استخدم النظارات لحماية نومك.**
- 4. **ثبيت تطبيقات مرشح الضوء.**
- 5. **قم بزيادة تعرضك لمصادر الإضاءة عالية الجودة قبل الظهر.**

**زبدة الموضوع: تريد ألا تموت؟ افعل هذه الأشياء الآن:

تأكد من أنك تتعرض لبعض الضوء الأحمر أو الأشعة تحت الحمراء كل يوم، أو اجعل التعرض الطبيعي للشمس من خمسة عشر إلى عشرين دقيقة من أهداف يومك.

احم نفسك من الضوء غير المرغوب فيه عن طريق تغيير المصابيح في منزلك، واحصل على بعض النظارات التي تحجب بعض الضوء الأزرق (ولكن ليس كل الضوء). لا تخف من ارتدائها في الداخل بعد حلول الظلام! ستساعدك النظارات الشمسية قليلاً إذا كنت لا ترغب في شراء نظارات خاصة، لكنها ليست فعالة.

ضع في اعتبارك تجربة ساونا الأشعة تحت الحمراء للمساعدة في إزالة السموم وتعزيز وظيفة الميتوكوندريا. للمساعدة في التئام الجروح أو إجهاد العضلات أو إصلاح الأنسجة، ابحث عن العلاج بالضوء الأحمر والأشعة تحت الحمراء. وإذا كانت مخاوفك عميقة في الأساس، فقد يكون العلاج بالضوء الأصفر حلاً سهلاً.

** الجزء الثاني: اعكس تأثير الشيخوخة، وارجع فتيا:-

إذا كانت الشيخوخة تعني الموت بألف مسبب، أو على الأقل الموت بسبعة أركان متحللة، ألن يكون رائعًا إذا تمكنت من عكس بعض الضرر الذي تعرضت له حتى تصبح منطقتك الحيوية في الواقع أصغر سنًا؟ هذا نوع جديد من القوة البشرية الخارقة: لعكس آثار الشيخوخة. عندما تبدأ بفعل الأشياء التي ستساعدك على تجنب الموت ثم العمل على الرجوع بالعمر إلى الوراء، ستعيش حياة أفضل على كل المستويات.

قم بإجراء البحوث واصنع قرارات تستند إلى جسمك وأهدافك. حتى إذا لم تجرب التقنيات المتقدمة مطلقًا، فهناك الكثير من الأشياء البسيطة التي يمكنك القيام بها للحصول على المزيد من الطاقة والمزيد من الطاقة على المدى القصير ومواصلة عكس آثار الشيخوخة لصالحك على المدى الطويل.

** نشط عمل دماغك:

عندما تموت خلاياك مع تقدم العمر ولا يتم استبدالها (بفضل الركائز السبعة للشيخوخة)، يبدأ دماغك في الانكماش، وبمرور الوقت يتدهور. إذا كنت تهتم بدماغك؛ فإن عقلك سوف يعتني بك. وحتى إذا كنت تعاني بالفعل من بعض علامات شيخوخة الدماغ، فيمكنك إيقافها وعكس الضرر بدءًا من اليوم.

ولا ينبغي اعتبار التدهور العقلي "طبيعيًا" في أي عمر. حيث لا يوجد سبب وجيه وراء حاجة أي منا إلى تجربة ضعف الإدراك مع تقدمنا في السن. حتى لو كنت لا تزال صغيرًا ولم تواجه بعد أية مشاكل معرفية؛ فمن الجيد اتخاذ إجراء لمنع تنكس الدماغ قبل أن يبدأ. سيؤدي القيام بذلك أيضًا إلى تحسين أدائك المعرفي بدءًا من اللحظة.

** الارتجاع العصبي:

إن استجابة القتال أو الهروب هي آلية بقاء متصلة تنشط الجهاز العصبي الودي، مما يتسبب في إفراز جسمك لهرمونات التوتر مثل الكورتيزول حتى تتمكن من الهروب أو الدفاع وإرسال تدفق الدم بعيدًا عن قشرة الفص الجبهي، وهي جزء من الدماغ مهم جدا حيث يشارك في صنع القرار رفيع المستوى. إن استجابة القتال أو الهروب تتحفز كثيرًا، خصوصًا في أيامنا هذه المليئة بالضغط. ومن الصعب جدًا صقل تركيزك أو تحسين مهاراتك في اتخاذ القرار إذا كان عقلك يشعر بالذعر باستمرار وبسهولة. وهنا، يمكن أن يساعدك الارتجاع العصبي على تعلم التنظيم الذاتي بحيث لا تتحفز استجابة القتال أو الهروب بسهولة. لقد أصبحت تقنية الارتجاع العصبي الآن أكثر فاعلية وفي متناول اليد، ولكن إن أردت نتائجًا متقدمة؛ فلا يوجد شيء مثل العمل مع طبيب مدرب لمساعدتك في التحكم في دماغك أو حتى ترقيته. يستخدم الارتجاع العصبي أيضًا بشكل شائع وفعال لمساعدة المرضى على الشفاء من الصدمات وأعراض القلق والاكتئاب.

** تركيز الضوء على الدماغ:

حتى اليوم، لن يوصي معظم الأطباء التقليديين بتوجيه الليزر إلى دماغك، لكن أولئك في مجتمع مكافحة الشيخوخة كانوا يفعلون ذلك بنجاح كبير لسنوات. حتى فترة معينة، لم يكن هناك أي بحث يدعم سلامة أو فعالية استخدام ضوء الأشعة تحت الحمراء على أدمغة البشر، ولكن كانت هناك دراسات تظهر أنه يزيد من تدفق الدم في أدمغة الحيوانات.

يُعيد ضوء الأشعة تحت الحمراء ومصابيح LED () وظيفة الميتوكوندريا عندما يتم تركيزها على أجزاء من العقل، مما يخلق المزيد من الطاقة التي يمكن استخدامها للتفكير بوضوح. ويوجد اليوم الكثير من الأبحاث لإظهار أن مصابيح LED والليزر بالأشعة تحت الحمراء يمكن أن تعالج بشكل فعال التنكس العصبي عن طريق تحفيز وظيفة المايكوكوندريا في الدماغ، وبالتالي زيادة إنتاج الطاقة الخلوية.

لكن، قبل أن تمسك بالليزر وتبدأ في تسليط الضوء على دماغك، يرجى أن تضع في اعتبارك أن العلاج بالضوء قوي للغاية. وإذا ما تم استخدامه بشكل غير صحيح؛ فيمكن أن يؤذي.

**غذُّ عقلك:

هناك جهاز علاج بالليزر ميسور التكلفة يمكن استخدامه في المنزل مع سماعة رأس تنبعث منها الأشعة تحت الحمراء القريبة من خلال صمامات ثنائية توضع على فروة الرأس وداخل فتحة الأنف يسمى Vielight.

سيضر أي شيء تأكله من مسببات الالتهاب بوظائف دماغك. ولكن لا زال هناك الكثير الذي يمكنك القيام به لحماية عقلك من مجرد تجنب الأطعمة المسببة للالتهابات. ومع تقدمك في العمر، من المهم أن تتناول نظامًا غذائيًا يحافظ على انخفاض نسبة السكر في الدم باستمرار، ويتجنب ارتفاعها، ويحافظ على وجود الكيتونات في الدم.

ومن أجل ضمان عدم انخفاض مستويات الجلوكوز في الدم لديك كثيرًا؛ فإن جسمك يفرز إنزيم تقليل الأنسولين (IDE) وذلك عندما يكون لديك كمية وفيرة من الأنسولين في جسدك، بهدف تفكيك الأنسولين الزائد. وإذا كان إنزيم تقليل الأنسولين لديك مشغولًا باستمرار بتكسير الأنسولين، فلن يتبق منه ما يكفي لمحاربة لويحات الأميلويد، مما يخلق فرصة لها للتراكم في الدماغ.

لذلك عندما تأكل الكثير من الأطعمة التي تزيد من نسبة السكر في الدم، ينتج جسمك أطنانًا من الأنسولين، ويتعين على إنزيم تقليل الأنسولين الخاص بك باستمرار تكسير الأنسولين لإخراج هذا السكر من مجرى الدم. وهذا يترك البوابات مفتوحة على مصراعيها لتطور لويحات الأميلويد، ما يقودك للتقدم في العمر بسرعة أكبر، وربما تصاب بمرض الزهايمر. وهذا يعني أن واحدة من أسهل الطرق وأكثرها فعالية لتقليل خطر الإصابة بمرض الزهايمر هي ببساطة التوقف عن تناول السكر!

وإن سألت عن أنسب طرق التدخل الفعال لذلك؛ فهو يكمن في تناول 400 إلى 1000 ميكروجرام من بيكولينات الكروم يوميًا مع 25 إلى 100 ملجم من كبريتات الفاناديل، بشكل مثالي في نفس الوقت الذي تتناول فيه الكربوهيدرات.

يمكنك أيضًا التأكد من أنك وخلال استهلاكك الكربوهيدرات، وخاصة السكر فإنك تقوم بإقرانها بالأطعمة التي تحتوي على الكثير من الألياف، أو حتى مع بعض الدهون المشبعة؛ لأن هذا يساعدك على تجنب ارتفاع نسبة السكر في الدم.

واليوم، يمكنك شراء جهاز قياس السكر في الدم بحوالي 20 دولارًا من الصيدلية. حيث يُمكنك المقياس من وخز إصبعك ومعرفة ما يفعله السكر في الدم. إذا كنت ترغب في ترقية مستوى عقلك إلى مستوى أعلى أو كنت تتعامل مع مرض الزهايمر المبكر؛ فيمكنك استخدام الأنسولين داخل الأنف لتحسين الإدراك.

** أدوية الدماغ:

هناك الكثير من الأدوية والمكملات الغذائية التي يمكن أن تساعدك على تعزيز الوظيفة المعرفية مع تقدمك في العمر، منها:

بيراكتيم: الذي يقلل التدهور المعرفي مع تقدم العمر.

مودافينيل: المستخدم لتحسين الأداء، وليس مكافحة الشيخوخة.

النيكوتين: الجرعات المنخفضة (ليست من السجائر) منه يمكن أن تكون مفيدة لمحاربة الشيخوخة وتطور الأداء المعرفي.

ديبرينيل: يعمل على مستقبلات الدوبامين لتعزيز المهارات الإدراكية.

- يساعد الميتوكوندريا على إنتاج الطاقة: CoQ10 :
- أحد مضادات الأكسدة القوية لمكافحة الشيخوخة: PQQ:
- ل- ليثانين: حمض أميني يساعد في تحسين الذاكرة والقدرة على التحمل.
- الكركمين: يحسن الذاكرة والانتباه ويعمل كمضاد للأكسدة.
- هي شو وو: عشب مضاد للأكسدة يعزز طول العمر ويمكن أن يساعدك أيضًا على إعادة نمو شعرك واستعادة لونه!

زیده الموضوع:

ترید أن تعكس آثار الشيخوخة وترجع فتيا؟ افعل هذه الأشياء الآن:

حافظ على استقرار نسبة السكر في الدم، حتى بعد الوجبات، عن طريق تقليل تناول السكر. وانتبه أن السكر الزائد يسبب الإجهاد التأكسدي الذي لا تريده. وإذا كنت تأكل السكر أو الكربوهيدرات؛ فقم بإقرانها بالألياف أو الدهون المشبعة. وإذا كنت تريد أن تحصل على منفعة أكبر، قم بإضافة مكملات الكروم والفاناديوم للتحكم في ارتفاع السكر في الدم.

تطوير المرونة الأيضية من خلال اتباع نظام الكيتوزيس الدوري لتزويد عقلك بالطاقة ومنع الخلايا العصبية من أن تصبح مقاومة للأنسولين.

تأكد من وجود مستويات منخفضة من الكيتونات في جسمك معظم الوقت، ولكن ليس طوال الوقت. استخدم زيت أوكتان الدماغ، خاصة عند تناول الكربوهيدرات.

ضع في اعتبارك علاج الارتجاع العصبي إذا كنت قد تعرضت لصدمة شديدة أو تعاني من أعراض القلق أو الاكتئاب.

جرّب مُحسِّنًا معرفيًا لتعزيز وظائف المخ الصحية وتجنب التنكس المعرفي بينما تتقدم بالعمر.

** إزالة المعادن:

إذا كنت علي قيد الحياة وتقرأ هذا، فهناك احتمال كبير جدًا أن يكون لديك مستويات خطيرة من المعادن السامة في جسمك أيضًا. والأسوأ من ذلك أن المستويات الآمنة من المعادن ليست آمنة على الإطلاق إذا كان هدفك هو أن تصبح أصغر سنًا. إذا كنت شابًا ومرنًا، فقد لا تشعر بعد بآثار المعادن الثقيلة. إذا كانت موجودة في جسمك ، فإنها تؤثر عليك بطرق ثابتة.

الزرنِيخ، والكاديوم، والرصاص، والزنْبِق هي أكثر المعادن سمية ووجودًا في بيئتنا. عندما تدخل هذه المعادن، التي تتمتع بموصلية كهربائية عالية، في أجسامنا، فإنها تفسد عملية إنتاج المايتوكوندريا للطاقة من خلال عملية كهربائية مما يؤدي إلى زيادة كبيرة في الإجهاد التأكسدي.

الزْنْبِق هو سم شائع آخر يتراكم في أنسجتك بمرور الوقت. لقد أثبت العلماء بوضوح أنه يسبب ارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والأوعية الدموية والسمية العصبية.

**طرق التخلص من السموم المعدنية الثقيلة:

يعد تعريض نفسك لعدد أقل من هذه السموم استراتيجية جيدة، ويجب عليك اتباعها من أجل العيش لفترة أطول، ولأجل أن تصبح إنساناً خارقاً. تكمن المشكلة الوحيدة في أن الكثير منها موجود في كل مكان، ولا يمكنك ببساطة تجنب درجة معينة من التعرض لها. لذا من الضروري التخلص من السموم الناتجة من المعادن الثقيلة، وتطهيرها من نظامك.

سواء كان لديك دليل على تعرضك للمعادن الثقيلة أم لا؛ فمن الأفضل اتخاذ إجراءات صارمة لإزالة المعادن ببطء من جسمك وخاصة مع تقدمك في العمر، بوحدة أو أكثر من الطرق التالية.

الجلوتاثيون هو أحد أكثر مضادات الأكسدة في الجسم، ويمكن أن يحميك من أضرار المعادن الثقيلة. يعتبر الجلوتاثيون أيضاً عامل مخلب طبيعي، مما يعني أن جزيئاته يمكن أن تشكل عدة روابط إلى أيون معدني واحد. كما أن الجلوتاثيون يحمي الدهون من الأكسدة، ويدعم الميتوكوندريا ويعزز المناعة ويساعد عقلك على أداء وظيفته في ذروتها. كما ويعيد الجلوتاثيون أيضاً شحن مضادات الأكسدة الأخرى، مما يجعلها أكثر فاعلية في مكافحة الالتهاب، عدا عن أنه عامل مساعد لعشرات الإنزيمات التي تحيد الجذور الحرة الضارة.

يمكن التأكد من أن مستويات الجلوتاثيون تظل مرتفعة عن طريق تناول المكملات الغذائية، وأحيانًا الحصول على الجلوتاثيون عبر الوريد بعد رحلة طويلة. وهناك أيضا أحد مضادات الأكسدة القوية الأخرى التي تساعد على استخلاص المعادن الثقيلة هو حمض ألفا ليبويك (ALA). إذ يمكن لمضاد الأكسدة هذا عبور الحاجز الدموي الدماغي لحماية أغشية الخلايا العصبية من ضرر المعادن الثقيلة.

إنها لفكرة جيدة دائمًا أن تكمل جهود التخلص من السموم بفيتامين ج، أشهر مضادات الأكسدة في العالم، نظرًا لأن انخفاض مستويات فيتامين ج يرتبط بمستويات منخفضة من الجلوتاثيون وضغط الأكسدة الزائدة.

- وهنا عليك أن تدرك عزيزي أن جسمك يمتلك طريقته الخاصة في التخلص من السموم التي لا تتطلب أية أدوية وريدية أو مكملات، وتتمثل هذه الطريقة في إفراز: " العرق". يتعدى مفعول التعرق أكثر من مجرد تبريد جسمك. كما أنه يساعدك على التخلص من المعادن الثقيلة، والمواد الغريبة الحيوية، والمركبات الأجنبية، مثل: البلاستيك، والبتروكيماويات بكميات صغيرة، ولكن ذات جدوى. حيث يوصى بتحفيز التعرق عن طريق الحصول على العرق في ساونا الأشعة تحت الحمراء.
- بالطبع، يمكنك أيضًا الحصول على العرق بالطريقة القديمة: من خلال ممارسة الرياضة، مما يزيد من تحلل الدهون (تكسر الأنسجة الدهنية). وهذا يطلق المعادن الثقيلة المخزنة في الأنسجة الدهنية. كما يوصى أيضا بإجراء تدريب متقطع عالي الكثافة مرة أو مرتين في الأسبوع.

** زبدة الموضوع: ** تريد أن تعكس آثار الشيخوخة وترجع فتياً؟ افعل هذه الأشياء الآن:

- ارفع مستويات مضادات الأكسدة لديك بالمكملات التي ستساعدك على التخلص من السموم ومواجهة الآثار السلبية للمعادن في الجسم. ركز على الجلوتاثيون وحمض ألفا ليبويك وأوروتات الزنك وفيتامين ج الجيد.
- قم بثني المعادن التي تتعرض لها بانتظام عن طريق تناول الفحم النشط، من 500 ملجم إلى 5 جرام يوميًا، و/ أو قصدير الحمضيات المعدلة، من 5 إلى 15 ملجم يوميًا، بعيدًا عن الطعام أو الأدوية. خذ بعض أقراص الكلوربلا عند تناول السمك.
- إذا شعرت أنك تتقدم في العمر أسرع مما تريد، أو كان لديك سبب للاعتقاد بأنك تعرضت لمستويات عالية من المعادن الثقيلة، فاستشر طبيبًا وظيفيًا لفحص مستويات البول لديك. وإذا كانت مرتفعة بالفعل، فكر في العلاج بالاستخلاب الوريدي، أو العلاج باستخلاب EDTA تحت إشراف الطبيب.
- توقف عن تناول السكر، وفول الصويا، ودهون أوميغا 6 الزائدة، والكربوهيدرات المكررة، واستبدل هذه الأطعمة بدهون مشبعة صحية إضافية من اللحوم التي تتغذى على العشب، والبيض الناتج من طيور المراعي والمزارع الطبيعية، ودهون الطاقة.

- تمرن بشكل مكثف من مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع لتعزيز مستويات هرمون التستوستيرون. تأكد من الشفاء التام بين الجلسات. تتبع نومك للتأكد من أنك تتعافى تمامًا!
- ضع في اعتبارك تناول L-tyrosine وفيتامين D3 وفيتامين K2 وفيتامين A ومكملات الزنك لتحقيق مستويات هرمونية صحية. وإذا كان ممكنا، اخضع لفحص مستويات فيتامين د والزنك لديك أولاً لمعرفة ما إذا كانت مستوياتك منخفضة.
- تفقد أدوات النظافة ومنتجات العناية الشخصية، وتخلص من كل ما يحتوي على الفثالات والبارابين، التي تحاكي الهرمونات في الجسم وتعطل وظيفة الهرمونات الطبيعية.
- إن كان بالإمكان، راجع طبيبًا وظيفيًا أو طبيبًا لمكافحة الشيخوخة لإجراء فحص هرموني كامل. إذا كنت تعاني من نقص في هرمونات معينة ولم تنجح النصائح المذكورة أعلاه؛ فاستكشف العلاج البديل للهرمونات المتطابق بيولوجيًا تحت رعاية طبيب موثوق.

اختبر محاذاة الفك عن طريق فتح فمك وإرخاء عضلاتك والعض ببطء. ما الذي أصاب أولاً؟ تريد أن تنطبق الضروس على كلا الجانبين بالتساوي في نفس الوقت، وأن تضرب أسنانك الأمامية بخفة شديدة بعد الأضراس مباشرة. إذا حدث أي شيء آخر، فابحث في شراء واقي عض. يمكنك الحصول على واحد من الصيدلية أو تصميم مخصص من طبيب أسنان إذا كنت قادرًا على تحقيق استثمار أكبر.

- نظف نظامك الغذائي وفمك. تخلص من السكر، جرب سحب الزيت واستخدم الفرشاة أحيانًا بالفحم المنشط للتخلص من السموم.
- ابحث عن طبيب أسنان؛ فهو حتماً سيساعدك في تجربة التحفيز الكهربائي للأعصاب عبر الجلد (TENS)؛ أو الليزر البارد إذا كنت تعاني من خلل في وظيفة المفصل الفكي الصدغي، أو ألم الفك لأي سبب من الأسباب. سيؤدي ذلك إلى تقليل مستويات المادة P وتخفيف الضغط عن العصب ثلاثي التوائم، مما يؤدي إلى إطالة حياتك.
- زد من تناولك للألياف كالبريبايوتيك، والنشا المقاوم، والبولفينولز، وقلل السكر. هذا وحده سيأخذك شوطًا طويلاً نحو موازنة المنطقة الأحيائية في أمعائك. إذا كنت تعاني من مشاكل هضمية، فقلل من الأطعمة المخمرة، بما في ذلك الزبادي، مخلل الملفوف، والكومبوتشا، لمعرفة ما إذا كان يساعد. ربما أيضا قد تكون حساسا للهستامين.
- ضع في اعتبارك أن تقوم باختبار البراز لمعرفة ما يحدث في أمعائك.
- قد ترغب أيضًا في التفكير في اختبارات معملية أخرى في المنزل من شركات ذات سمعة طيبة مثل EverlyWell، والتي تقدم كل شيء بدءًا من اختبارات الحساسية الغذائية إلى الغدة الدرقية والالتهابات وألواح الهرمونات الأخرى. هذه معلومات قيمة!

** تريد أن تعزز شفاءك بأعجوبة؟ افعل هذه الأشياء الآن:

- اقض المزيد من الوقت في الطبيعة لتقوية الخلايا القاتلة الطبيعية لديك وتقوية جهاز المناعة لديك: قد تحصل على متعة إضافية وذلك بزيارة غابة بها الكثير من الأشجار دائمة الخضرة. أو على الأقل استخدم بعض الزيوت الأساسية القائمة على الغابات مثل السرو.
- ضع في اعتبارك مكملات البورون للخلايا الجذعية، بالإضافة إلى محسنات الخلايا الجذعية الأخرى المدرجة. تعمل فركتوبورات الكالسيوم أو البورون الغذائي (رباعي البورات) بشكل جيد.
- تأكد من أن وظيفتك الجنسية مشابهة لقدرات الشاب. إذا لم يكن الأمر كذلك، فقم بفحص مستويات الهرمونات الخاصة بك وإلقاء نظرة على أية وصفة طبية قد تسبب مشكلة. لتحسين الوظيفة الجنسية، ضع في اعتبارك علاجات GAINSWave أو ببساطة مارس تمارين Kegel بشكل يومي.
- جرب استخدام الببتيدات النحاسية موضعياً أو عن طريق الحقن، أو الوريد لتعزيز قدرة جسمك على الشفاء.

- إذا كان لديك إصابات خطيرة تحتاج إلى الشفاء. ابحث في علاجات الخلايا الجذعية المتاحة. هذه ليست رخيصة، لكنها غالبًا ما تكون مماثلة لسعر الجراحة دون الكثير من المخاطر.
- للبشرة: مكمل غذائي بروتين الكولاجين المتغذي على العشب أو المراعي - على الأقل 10 جرام يوميًا. تجده متوفرًا في مسحوق البروتين غير المنكه، ومزيج العصائر، وقهوة الكولاجين الجاهزة للشرب، وألواح بروتين كول لاجين. يمكنك أيضًا صنع مرق العظام إذا كنت لا تحب بروتين الكولاجين.

● تناول المزيد من الأطعمة التي تحتوي على مادة البوليفينول ومضادات الأكسدة: الخضروات والقهوة والشاي والشوكولاتة. يمكنك الحصول على فوائد للبشرة من فيتامين ج عن طريق تناول الأطعمة الغنية بفيتامين ج وتناول فيتامين ج المرن، و/ أو وضع مصل فيتامين ج موضعياً. هناك علم جيد وراء فوائد الجلد للعلاج بالتبريد، والمنتجات التي تحتوي على الريتينول، والبيتيدات النحاسية، وأزرق الميثيلين.

كما قرأت سابقًا، وجد العلاج بالضوء الأحمر والأصفر فوائد جيدة للبشرة والشعر. وإذا كنت تعاني من ندوب وعلامات جلدية واضحة، جرب التقشير بالليزر.

للشعر: توقف عن استخدام منتجات العناية الشخصية المحملة بالمواد الكيميائية وانتقل إلى الإصدارات الطبيعية بالكامل. تخلص من أي شيء يحتوي على الفثالات والبارابين والبنزوفينون. وإذا كنت امرأة ، ففكري في بدائل لمنع الحمل الهرموني. للصلع، جرب الشامبو الذي يمنع DHT بدلاً من الأدوية التي لها آثار جانبية غير مرغوب فيها.

تعامل مع ضغوطك بشكل جاد. إذا لم يكن تهديد القاتلات الأربعة كافياً، فربما يحفزك تجنب الصلع في النهاية. وهذا ليس اختيارياً.

إذا كنت تعاني من الصلع قبل الأوان، فقم باختبار مستويات الغدة الدرقية لديك من قبل طبيب متخصص في مكافحة الشخوخة، وتأكد من فحص مستويات T3 / RT3 لديك.

لتحفيز تدفق الدم إلى فروة الرأس، احصل على تدليك أو اشترِ جهاز تدليك منزلي.