

النهوض بعلوم التغذية لتلبية الاحتياجات الصحية العالمية المتزايدة

Advancing Nutrition Science to Meet Evolving Global Health Needs

Eur J Nutr. 2023 Dec;62(Suppl 1):1-16. doi: 10.1007/s00394-023-03276-9. Epub 2023 Nov 28. PMID: 38015211; PMCID: PMC10684707..

لينيت إم. نيوفيلد^{1,2,3}، إميلي هو⁴، ريماء عبيد⁵، شارالامبوس تزوليس⁶، مارينا جرين⁷، لوك جي. هوبر⁸، ميشيل ستاوت⁹، جيمس سي. غريفيث¹⁰

نبذة

أزمة سكانية! استعراض عالمي للتحديات الصحية والجهود المبذولة بالسياسات ذات الصلة في إطار مشكلات التغذية الحالية، بداية من الأشكال المستمرة لنقص التغذية بما في ذلك نقص المغذيات الدقيقة، وحتى الأمراض المزمنة المرتبطة بالنظم الغذائية. لقد شهد علم التغذية تطورًا انطلاقيًا من التركيز العلاجي والوقائي وصولاً إلى الآثار المترتبة على التركيز الحالي على النظم الغذائية وأنظمة الطعام. توجد حاجة إلى العمل على توحيد التعريفات وخلق إجماع، بالإضافة إلى تقديم إرشادات متعلقة بالأنظمة الغذائية الصحية والقضايا المستجدة التي تتطلب المزيد من البحث وبناء الإجماع العلمي. ما بين نقص الغذاء والأمراض المزمنة، تطور علم التغذية من التركيز حصريًا على الحالات القصوى من نقص المغذيات الواضح والوقاية من الأمراض المزمنة، إلى العمل على تزويد الأجسام بالقدرة اللازمة للتعامل مع الإجهاد الفسيولوجي والأيض والنفسي. السؤال المطروح الآن؛ ما "التغذية المثالية" وهل تعد هدفًا صالحًا للصحة العامة؟ وما المصطلحات التي يطرحها مجتمع علوم التغذية على الساحة؟ إن العمل على تطوير دراسات التدخل الغذائي لإثبات وجود تأثير صحي يعد مثالًا واقعيًا لكيفية إجراء تصميمات الدراسات ومقاييس النتائج التي يمكن استخدامها لإثبات تأثير التدخلات على متوسط العمر المتوقع بصحة جيدة (غالبًا ما يطلق عليه "فترة الصحة")، والقدرة على مقاومة الأمراض والتمتع بقدرات ذاتية. في النهاية، يقدم الخبراء العديد من

¹ تم سرد الكتاب المشاركين في هذا النص وفق ترتيب عروضهم التقديمية وأقسامهم المذكورة داخل هذا النص.
² وجهات النظر الواردة بهذا الإصدار خاصة بالمؤلفين ولا تعكس بالتبعية وجهة نظر منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو).
³ شعبة الأغذية والتغذية، منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، روما، إيطاليا.
⁴ معهد لينوس بولينج وكلية الصحة، جامعة ولاية أوريغون، كورفاليس، أوريغون، الولايات المتحدة
⁵ إدارة الكيمياء السريرية والطب المختبري، مستشفى جامعة سالاند، هومبورغ، ألمانيا.
⁶ نيورو-سيس ميد، قسم طب الأعصاب، مستشفى جامعة هوكلاند وقسم الطب السريري، ومركز كي جي جيبسن للأبحاث الانتقالية في مرض باركنسون، جامعة بيرغن، بيرغن، النرويج.
⁷ مركز أبحاث التغذية بأيرلندا، جامعة ساوث إيست التقنية، أيرلندا.
⁸ مجلس التغذية المسؤولة، واشنطن العاصمة، الولايات المتحدة الأمريكية.
⁹ أمواي / نيوترا لايت، بوينا بارك، كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية.
¹⁰ مجلس التغذية المسؤولة، القسم الدولي، واشنطن العاصمة، الولايات المتحدة الأمريكية.

الرؤى حول تحديات الوصول إلى إجماع أو قبول للتعريفات المتعددة والتدخلات ذات الصلة لإثبات آثار تحسين الصحة، وكيف يمكن لمثل هذه الآثار توجيه السياسات الحكومية الجديدة الرامية لتحسين الصحة العامة.

تشمل موضوعات التغذية التي تحظى بتركيز خاص في هذه الجلسات كل من: الكولين، وكاروتينات الزانثوفيل، والتزود بإنزيم NAD (ثنائي نوكليويتيد الأدينين وأميد النيكوتين) لعلاج الأمراض التنكسية العصبية. يُعد الكولين مغذيًا ضروريًا لعملية التمثيل الغذائي للخلايا وتمكينها من أداء وظائفها، ويتطلب الحصول عليه استهلاك الأطعمة أو المكملات الغذائية بسبب عدم كفاية إنتاجه عبر التركيب الداخلي بالجسم. كذلك فإن تناول الأمهات للكولين أمرٌ حيويٌّ لنمو الجنين والرضع بهدف منع عيوب الأنبوب العصبي. كما تمثل الأمراض التنكسية العصبية تحديًا صحيًا متصاعدًا نظرًا لغياب أساليب العلاج الفعالة. يمكن للتغذية بما في ذلك التزود بالمغذيات الغنية بإنزيم NAD (ثنائي نوكليويتيد الأدينين وأميد النيكوتين) أن تساعد في الوقاية. تشير الأبحاث العلمية الحديثة إلى أن كاروتينات الزانثوفيل تحسن من النظر والإدراك مما يمكنه التأثير على الأمراض المرتبطة بالتقدم في العمر.

مقدمة

إن سوء التغذية بالإضافة إلى التغذية غير المثلى يمثلان مشكلة عالمية تؤثر سلبيًا على نسبة معتبرة من السكان، خاصة في فئات الأطفال دون سن الالتحاق بالمدرسة والنساء في سن الإنجاب. على الرغم من بعض التقدم المحرز في الحد من سوء التغذية، إلا أن جائحة فيروس كورونا وارتفاع أسعار الغذاء قد عطلتا من هذا التقدم. يعد نقص المغذيات الدقيقة مصدر قلق كبير على الرغم من عدم ذكره في العموم ضمن المستهدفات العالمية. لا شك أن النظام الغذائي الصحي أمر ضروري للوقاية من الأمراض وتعزيز الحالة الصحية المثلى، ولكن على الجانب الآخر فهناك دومًا نصائح متناقضة خاصة في الصحافة الشعبية ومنصات التواصل الاجتماعي بشأن حقيقة النظام الغذائي الصحي. يستكشف هذا التقرير دور التغذية في تعزيز الصحة العامة، بما في ذلك أهمية الكولين، والتزود بإنزيم ثنائي نوكليويتيد الأدينين وأميد النيكوتين (NAD) في مجابهة الأمراض التنكسية العصبية، وكذلك أهمية كاروتينات الزانثوفيل.

يمكننا الإشارة إلى العديد من الفرص السانحة للاستفادة منه، من أهمها التركيز على التغذية الدقيقة والشخصية، التي تأخذ في الاعتبار الفروق الفردية في الاستجابة للطعام والمغذيات والمواد النشطة حيويًا. تضطلع الميكروبات المتعايشة (الميكروبايوم) بدور محوري في صحة الإنسان وقدرتنا على هضم المغذيات والاستجابة للطعام، ومن ثم فإن لها تبعات تنعكس على التغذية المتخصصة، إذ يمكن للنظم الغذائية المخصصة لتناسب الميكروبات المتعايشة لكل فرد على حدة أن تعزز من صحته.

الكولين عنصر غذائي أساسي له دور محوري في الأيض الخلوي والوظائف الخلوية. لا يمكن تركيب هذا العنصر الغذائي داخل الجسم بكميات كافية، مما يجعل استهلاك الأغذية الغنية به أو المكملات التي تحتوي عليه أمرًا ضروريًا. تشير الأدبيات العلمية إلى أهمية إمداد الأم بالكولين لدوره في نمو الجنين والرضع، إذ يرتبط انخفاض تناول الكولين الغذائي أو انخفاض مستوياته بالدورة الدموية لدى الأم بزيادة خطر الإصابة بعيوب الأنبوب العصبي. يمكن للنظم الغذائية التي بها نقص بالكولين أن تتسبب

في تراكم الدهون داخل الكبد، كما أن إزالة الكولين تمامًا من النظام الغذائي يتسبب في الكبد الدهني وفقًا للأبحاث قبل السريرية. وبالتالي، يتوجب على السلطات الصحية حول العالم الاعتراف بأهمية الكولين ضمن المغذيات الضرورية لتطور النمو في المرحلة المبكرة من الحياة.

تمثل الأمراض التنكسية العصبية (ND) تهديدًا صحيًا بالغًا في القرن الحادي والعشرين، خاصة في ظل التوقعات باستمرار أعداد الأفراد المتأثرين به في العقود المقبلة. في وقتنا هذا، لدينا نقص في العلاجات المتاحة سواء العلاجات الوقائية للأعصاب أو العلاجات المعدلة للأمراض لمنع أو تأخير تطور المرض. ومن ثم فإن الوقاية الأولية سيكون له أثر شديد الفعالية مقارنة بالعلاجات، كما أن الوقاية على صعيد الدولة بأكملها يمكنه أن يكون أسلوبًا مثاليًا لمحاربة الأمراض التنكسية العصبية. يمكن للنظام الغذائي بما في ذلك المغذيات الهادفة للتزود بإنزيم NAD (ثنائي نوكلبيوتيد الأدينين وأميد النيكوتين) أن تضطلع بدور في الوقاية من الأمراض التنكسية العصبية.

كاروتينات الزانثوفيل (XC)، واللوتين (L)، والزياكسانثين (Z)، والميزوزياكسانثين (MZ) جميعها مغذيات دقيقة طبيعية قابلة للذوبان في الدهون لا يمكن الحصول عليها إلا من النظام الغذائي فقط. أصبحت هذه المغذيات ذات أهمية متزايدة نظرًا لدورها في الحفاظ على الوظائف البشرية وتعزيزها، مثل أداء البصر والأداء الإدراكي المحتمل، بالإضافة إلى آثارها الممكنة من حيث التشخيص والعلاج للأمراض المزمنة والمرتبطة بالتقدم في العمر. إن العمل على فهم الآليات الأساسية التي يتم من خلالها امتصاص هذه المغذيات وتمثيلها غذائيًا داخل الجسم أمرًا مهمًا لتطوير التغذية المستهدفة باعتبارها حجر الزاوية في الطب المخصص للأفراد.

قد يظهر سوء التغذية على هيئة نقص التغذية أو نقص المغذيات الدقيقة وكذلك على هيئة مرض غير معدي متعلق بالتغذية. كل حالة من هذه الحالات السابقة يمكنها أن تتسبب في حالات مرضية خطيرة، فضلًا عن الاعباء الاجتماعية والاقتصادية. لا شك أن الصحة العامة تتطلب ضرورة تنفيذ سياسات تتصدى لهذه التحديات القابلة للتعديل، مع توفير الدعم اللازم للوصول إلى أنظمة غذائية صحية في جميع أنحاء العالم. فضلًا عن ذلك، فإن التطورات الجارية في مجال الدقة في التغذية وحلول التغذية المخصصة تسهم في النهوض بفهمنا لاستجابة الجسم للطعام والمغذيات والمواد النشطة حيويًا مما يقودنا إلى تحقيق نتائج صحية إيجابية. تهدف كل من الندوة العلمية الدولية السنوية لمجلس التغذية المسئولة (CRN) والتقارير الصادر عن المؤتمر إلى توفير الدعم لمسار رسم خريطة طريقة لسياسات التغذية بهدف تحسين الصحة للأجيال الحالية والمقبلة.

على مدار العقد الماضي، فإن مجلس التغذية المسئولة (CRN) الدولي قد ركز جهوده بوتيرة متزايدة على مجموعة ثلاثية من القضايا الشاملة في الندوة العلمية السنوية للندوة العلمية الدولية السنوية لمجلس التغذية المسئولة (CRN) والأوراق البحثية المصاحبة المنشورة في المجلة الأوروبية للتغذية. أقيمت الندوة في لجنة الدستور الغذائي المعنية بالتغذية والأغذية ذات الاستخدامات الغذائية الخاصة (CCNFSDU). من الملاحظ أن المواضيع الحديثة مترابطة ببعضها البعض، وقد تعرضت لأمر مثل التغذية المثالية [45, 79, 132] والشيوخوخة الصحية [80, 102] وغيرها من المفاهيم المتعلقة بتعزيز

الصحة.[56] تتضمن الإصدارات الهامة الأخرى التي تستكشف الموضوعات المترابطة ما يلي: ما بين العمر وفترة الصحة[154]؛ فرص تحسين حالة التغذية وتعزيز الصحة؛[103]؛ الاختلافات بين الجنسين عبر دورة الحياة[6] وتحسين الصحة من خلال فرص التغذية[63].

الخاتمة

تناولت الندوة العلمية الدولية السنوية لمجلس التغذية المسئولة (CRN) التحديات الصحية الناجمة عن سوء التغذية وتقدم السكان بالمر، إذ تتسبب الظاهرتان بإيقاع تكاليف اجتماعية واقتصادية كبيرة. شارك الخبراء الخمسة المرموقون وجهات نظرهم حول أهمية التركيز على الوقاية وتحسين الوضع الغذائي قبل ظهور المشكلات المتعلقة بالصحة. واعتراضاً بأن أهداف التغذية المنفق عليها عالمياً بعيدة عن المسار الصحيح وأن الأنظمة الغذائية الصحية ليست في مقدور الجميع أو غير متاحة، وبالتالي فهناك حاجة ملحة إلى تطوير السياسات والبحوث لتمكين النهوض بالتغذية.

لا شك أن توصيات سياسات التغذية لها أهميتها لمنع نقص المغذيات، ومع ذلك، يجب أن تتطور الجهود للنظر في مسار آخر خاصة في مجال التوصيات الداعمة للقدرة على مقاومة الأمراض مع تعزيز الصحة العامة وإطالة متوسط العمر المتوقع بصحة جيدة "فترة الصحة". كما يتطلب الأمر الذهاب لما هو أبعد من التغذية، فهناك حاجة ماسة لتغيير السياسات عبر عدة قطاعات لتمكين الأسر والأفراد من استهلاك نظم غذائية صحية، والعمل على ضمان وصول الغذاء الصحي إلى الفئات الأضعف والأكثر تأثراً بسوء التغذية. تتضمن الحلول المقترحة ما يلي؛ (1) تغيير السياسات الزراعية والتجارية بوضع الأولوية للإجراءات الرامية لضمان توافر الأغذية عالية القيمة الغذائية وتيسير الحصول عليها، (2) الحفاظ على المكاسب المحققة من استمرارية السياسات القائمة، وحمايتها من المصالح السياسية التي تستبق البرامج ذات الأولوية التي تضمن إجراءات التغذية في سياقات مختلفة؛ ومنها على سبيل المثال: الرعاية الصحية الشاملة والحماية الاجتماعية الفعالة، و(3) الحوافز وعوامل الرادع التي تساهم في تحويل عملية إنتاج الغذاء لتهتم أكثر بالغذاء الصحي لمعالجة العديد من قضايا التغذية المرتبطة بالأغذية غير الصحية التي تتسم بوفرته وانخفاض تكلفتها.

يجب أن تكون الحلول المطروحة لتناول التحديات الصحية والسياسات ذات الصلة حلولاً قائمة على أدلة موثوقة. كذلك فمن الضروري العمل على تقييم تأثير هذه الإجراءات ومدى اقتصاديتها، مما يتطلب المزيد من الابتكار في الأساليب المنهجية مع والابتعاد عن الاعتماد على النماذج الطبية (أي التجارب العشوائية لتدخلات المغذيات الفردية) نظراً لكونها غير مجدية أو مناسبة. وفي ذات السياق، فمن الضروري العمل على النهوض بالبحث العملي للتعرف على المزيد من المؤشرات الحيوية الأفضل ذات الصلة بتعزيز الحصاة وتمديد متوسط العمر بصحة جيدة، بالإضافة إلى تحديد العوامل المؤثرة على تقلبات الاستجابة الفردية، لتقديم المزيد من المعلومات اللازمة للتوصيات المستقبلية للأفراد والمجتمعات.

تمثل الحلول التي تم التوصل إليها نقطة البداية لرسم خارطة طريق، لكن اتخاذ الإجراءات اللازمة لا يزال مطلوباً. إن القرارات التي تتخذ اليوم للنهوض بعلوم التغذية والسياسات ذات الصلة سترسم شكل مستقبل الأجيال القادمة. ومن ثم، فمن المهم أن أن تتضافر جهود جميع أصحاب المصلحة (الحكومة والأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص) لتحديد الحلول وتنفيذها، تلك الحلول

التي من شأنها تحسين حالة التغذية وتحسين الصحة العامة ليتمتع الجميع في مختلف الأعمار بحياة أكثر صحة، ولربما يتطلب الأمر تجاوز التدابير التقليدية للصحة العامة.