

تغذیه، ورزش و اپی ژنتیک: مداخلات سالمندی

مؤلف: Byung Pal Yu



مترجمان

حامد علی زاده پهلوانی (دکتر فیزيولوژی ورزش گرایش قلب عروق تنفس)

سید روح الله موسوی (دکتر فیزيولوژی ورزش گرایش عصب و عضله)

علی زواری (کارشناس ارشد رفتار حرکتی)

رضا صلبوخی (کارشناس تربیت بدنی)

ویراستار علمی

دکتر حامد علی زاده پهلوانی

مؤلف: بیونگ پال یو

سرشناسه: بیونگ پال یو

(Byung Pal Yu)

مترجمان: حامد علی زاده پهلوانی، سید روح الله موسوی، علی زواری و رضا صلبوخی



عنوان: تغذیه، ورزش و اپیژنتیک: مداخلات سالمندی

Nutrition, Exercise and Epigenetics: Ageing Interventions (2015)

ناشر: شیخ الاسلام ۱۳۹۶ چاپ اول.

قیمت: ۰۰۰ تومان

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ و صحافی: محمدسیر

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۹۹۸-۴-۸

شناسه افزوده

شناسه افزوده

علم، زاده پهلوانی، حامد ۱۳۶۵، مترجم و ویراستار

بیونگ پال یو (Byung Pal Yu)

شماره کتابشناسی ملی

رده بندی یو پی

رده بندی کنگره

۵۰۲۷۵۹۸

۶۱۰.۲۳۸

الف ۱۳۹۶ ت ۷/۶ RA۷۷۷

توجه: به موجب ماده ۵ قانون حمایت از حقوق مولفان، محققان، سرزمان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ کلیه حقوق این کتاب برای انتشارات شیخ الرئيس محفوظ می باشد و هر شخص حقیقی و حقوقی حق استفاده از آن را ندارد و متخلفین به موجب این قانون تحت پیگیری فانونی قرار می گیرد.

دستیابی به طول عمر سالم، میل ذاتی انسان‌ها و هدف نهایی پژوهش‌های سالمندی است. مداخله سالمندی، به طور کلی "ضد سالمندی"¹ نامیده می‌شود و به کاهش سرعت پیشرفت سالمندی و بیماری‌های همراه اشاره دارد. بسیاری از مطالعات ضد سالمندی مدرن، برای کشف سرنخ‌های مکانیسم‌های اصلی سالمندی تلاش می‌کنند یا ابزاری هستند که ژن‌ها و تنظیم ژن موجودات تجربی را به منظور تلاش برای تنظیم روند سالمندی دستکاری می‌کنند. کار چند دهه گذشته مشخص کرده است که جستجو برای دستکاری ژنتیکی یا ژنی برای ژن‌های سالمندی، به طور ویژه، نتایج مایوس کننده‌ایی ایجاد کرده است. این شکست در نظر ما نه غیرمنتظره و نه شگفت‌آور است چرا که درک دقیق ژنوم کاربردی درگیر در فرآیندهای سالمندی محدود است.

دیگر تحقیقات گوناگون مسیرهای مداخلات سالمندی، مانند مکمل‌های غذایی، آنتی اکسیدان‌ها، هورمون‌ها و داروها، نیز به طور و راهی نتایج دلسرد کننده و محدودی را ایجاد کرده‌اند. در اغلب موارد، اثربخشی این مداخلات به طور عمده در بیماران با نشان داده شده است؛ اما نه لزوماً در خود فرآیند سالمندی. همان طور که همه ما در حال حاضر می‌دانیم، موثرترین الزامات مداخله سالمندی برای تأخیر روند سالمندی و سرکوب بیماری‌های همراه، از طریق اپی‌ژنتیک محدودیت کالری (CR)² و تمرین بدنی ثابت شده است. یکی از جنبه‌های جذاب که در مورد این دو سرنخ با ریشه بسیار متفاوت پاسخ داده شده است بازده مشابه آنها می‌باشد. پاسخ‌های ظاهری حاصل از مشابهی ژنتیک احتمالی هستند که نشان دهنده تغییرات مربوط به سالمندی نسبت به هیستون، کروماتین و کروموسوم می‌باشد، همه این موارد اهداف متفاوت تعدیل محدودیت کالری یا ورزش بدنی هستند.

محور اصلی این کتاب ارائه تغییرات اپی‌ژنتیک در فرآیندهای سالمندی است که می‌تواند به دو اصطلاح مثبت ضد سالمندی CR و تمرین بدنی نسبت داده شود. در حال حاضر، هر یک کتاب دیگری موضوعات مشابه موجود را به عنوان یک کتاب مرجع پوشش نداده است. اغلب بازده فصل کتاب در مورد چگونگی نقش اپی‌ژنتیک مربوط به سالمندی مانند متیلاسیون DNA و استیلاسیون هیستون بحث می‌کند. که توسط این دو مداخله تعدیل می‌شود. موضوعات فصل، نه تنها برای ارائه خواننده به منظور مشخص کردن سرنخ‌های مکانیسمی برای توانایی CR و ورزش به منظور اعمال اثرات مفید در سیستم‌های پاتوفیزیولوژیکی خاص انتخاب شده‌اند، بلکه برای ارائه اطلاعات درباره موضوعات برجسته پژوهش سالمندی، مانند اپی‌ژنتیک تغذیه، التهاب مزمن، مقلدهای CR و مطالعات CR پستانداران غیرانسانی انتخاب شده‌اند.

¹. anti-aging

². calorie restriction (CR)

برای تکمیل این کتاب، می‌خواهم تشکر شخصی خودم را به همه همکارانی که تلاش و وقت با ارزش خود را برای آماده کردن چاپ این کتاب صرف کرده‌اند ابراز کنم. من نیز از دکتر سورش راتان، سردبیر ویرایش، سری کتاب‌های طول عمر و سالمندی سالم، که از من برای ویراستاری این کتاب دعوت کرد تشکر می‌کنم. در نهایت، من از خانم کورین پرایس که با ویراستاری بسیار عالی خود در چاپ به من کمک کرد تشکر می‌کنم. احتمال قابل توجه برای آینده مداخله سالمندی اپی‌ژنتیک این است که تعدیل نقش هیستون می‌تواند با انتقال به نسل بعدی از طریق فرآیند موروثی نسل بعدی، وارث مناسبی باشد. پیشرفت دانش درباره وراثت اپی‌ژنتیک نسل بعدی، امید را برای فرصت‌های جدید به منظور دستیابی به وضعیت سالمندی سالم برای نسل‌های آینده بدون مداخلات بیشتر افزایش می‌دهد.

Byung Pal Yu

فهرست

فصل ۱

۲..... اپیزوتیک تغذیه و سالمندی

Kyong Chol Kim and Sang-Woon Choi

فصل ۲

۳۸..... محدودیت رژیم غذایی. طراحی رژیم غذایی و اپیزوتیک سالمندی و طول عمر

Craig A. Cooney

فصل ۳

۵۶..... اقدامات ضدالتهبی، محدودیت کالری، مدت تأخیر سالمندی و بیماری‌های مربوط به سالمندی

Dae Hyun Kim, Eun Kyeong Lee, Min Hi Park, Byoung Chul Kim, K. Wang Chung, Gyung Pal Yu and Hae Young Chung

فصل ۴

۷۷..... تأثیر و تنظیم هورمونی در سالمند

Isao Shimokawa

فصل ۵

۹۴..... تعدیل اپیزوتیک بیان ژن با ورزش

Sataro Goto, Kyojiro Katakami, Hisashi Naito, Shizuo Katamoto and Zsolt Radak

فصل ۶

۱۱۳..... سازگاری متابولیکی و آنتی اکسیدانی به ورزش، نقش سیگنالینگ ردوکس

Li Li Ji

فصل ۷

۱۴۲..... سارکوپنیا و مداخله آن

Kunihiro Sakuma and Akihiko Yamaguchi

فصل ۸

۱۶۸..... نقش عملکردی مواد غذایی و اجزاء فعال زیستی آنها در سلامت استخوان

فصل ۹

مداخلات تغذیه‌ای برای قلب و مرون سالمندی و بیماری‌های قلب و مرون مربوط به سالمندی..... ۱۹۵

Ken Shinmura

فصل ۱۰

مقدماتی محدودیت کلری، پیشرفت‌ها و توانایی‌ها..... ۲۲۹

George S. Roth and Donald K. Ingram

فصل ۱۱

تاریخچه مطالعه محدودیت کلری در پستانداران غیرانسانی که توسط موسسه ملی پر سالمندی انجام شده است، (۱۰)..... ۲۶۲

Donald K. Ingram, Julie A. Mattison, Rafael A. Cabo and George S. Roth