

ข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลก สำหรับกิจกรรมทางกาย และพฤติกรรมเนือยนิ่ง

WHO GUIDELINES ON PHYSICAL ACTIVITY AND SEDENTARY BEHAVIOUR



สสส
สำนักงานกองทุนสนับสนุน
การสาธารณสุขมูลฐาน

ไทยมีทุกที่ทุกที่
สังคมดีทั้งไทย
actwiththai.org

iHPP
Thailand

WHO GUIDELINES ON PHYSICAL ACTIVITY AND SEDENTARY BEHAVIOUR



ข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลกสำหรับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง WHO GUIDELINES ON PHYSICAL ACTIVITY AND SEDENTARY BEHAVIOUR

ผู้เขียน	สำนักงานใหญ่องค์การอนามัยโลก
ผู้แปล	นิชาภัทร แสงวัฒนะกุล เพ็ญสุดา ไล่เลิศ
ผู้เรียบเรียง	เพ็ญสุดา ไล่เลิศ
บรรณาธิการ	อรณา จันทรศิริ
ผู้ออกแบบ	ศตวรรษที่ วังทิพย์
พิสูจน์อักษร	เพ็ญสุดา ไล่เลิศ
พิมพ์ครั้งที่ 1	เมษายน 2564
จำนวน	133 หน้า
จำนวนที่พิมพ์	500 เล่ม
จัดทำโดย	กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ อาคาร 7 ชั้น 7 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์	02-5904585-6 โทรสาร 02-5904584
อีเมล	plan.ex@anamai.mail.go.th
เว็บไซต์	https://dopah.anamai.moph.go.th/
โรงพิมพ์	บริษัท เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์ จำกัด 119/138 เดอะ เทอร์เรส ซอยติวานนท์ 3 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์	02-5251121, 02-5254669-70 โทรสาร 02-5251272
อีเมล	thegraphicsys@gmail.com
สนับสนุนโดย	กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) มูลนิธิเพื่อการพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ
ISBN	978-616-11-4600-9

© พิมพ์ เผยแพร่ และสงวนลิขสิทธิ์โดยกองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ 2564

หนังสือแปลฉบับนี้ไม่ได้จัดทำโดยองค์การอนามัยโลก (the World Health Organization (WHO) องค์การอนามัยโลกไม่มีส่วนรับผิดชอบความถูกต้องของหนังสือแปลฉบับนี้ ผู้อำนวยการองค์การอนามัยโลก สำนักงานใหญ่ มอบลิขสิทธิ์การแปลและตีพิมพ์เป็นภาษาไทยแก่กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ห้ามลอกเลียนแบบหรือทำซ้ำส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเพื่อวัตถุประสงค์เชิงพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาต ยกเว้นเพื่อใช้ประกอบการศึกษาหรือการค้นคว้าทางวิชาการเท่านั้น

The original English edition **WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour.** Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO shall be the binding and authentic edition.

หนังสือแปลฉบับนี้เผยแพร่ภายใต้ CC BY-NC-SA 3.0

สารบัญ

ACKNOWLEDGEMENT

อักษรย่อและคำย่อ

อภิธานศัพท์

ข้อสรุป

ความเป็นมา

ระเบียบวิธี

ข้อเสนอแนะ

> เด็กและวัยรุ่น (อายุ 5-17 ปี)

ข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกาย

ข้อเสนอแนะด้านพฤติกรรมเนือยนิ่ง

> ผู้ใหญ่ (อายุ 18-64 ปี)

ข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกาย

ข้อเสนอแนะด้านพฤติกรรมเนือยนิ่ง

> ผู้สูงอายุ (อายุ 65 ปีขึ้นไป)

ข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกาย

ข้อเสนอแนะด้านพฤติกรรมเนือยนิ่ง

> สตรีมีครรภ์และมารดาหลังคลอด

ข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกาย

ข้อเสนอแนะด้านพฤติกรรมเนือยนิ่ง

> ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรัง (อายุ 18 ปีขึ้นไป)

ข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกาย

ข้อเสนอแนะด้านพฤติกรรมเนือยนิ่ง

> เด็กและวัยรุ่น (อายุ 5-17 ปี) และผู้ใหญ่ (อายุ 18 ปีขึ้นไป) ที่มีภาวะทุพพลภาพ

ข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกาย

ข้อเสนอแนะด้านพฤติกรรมเนือยนิ่ง

ii	หลักฐานในข้อแนะนำต่าง ๆ	101
iii	การประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐาน	102
iv	ประโยชน์และโทษ	102
1	คุณค่าและความชอบ	103
17	ความเกี่ยวข้องของทรัพยากร	103
22	ความเท่าเทียม การเป็นที่ยอมรับ และความเป็นไปได้	105
34	ความต้องการทำงานวิจัย	107
35	การเลือกใช้ การเผยแพร่	
41	การดำเนินการ และการประเมินผล	108
46	การเลือกใช้	108
46	การเผยแพร่	109
57	การรณรงค์ผ่านการสื่อสาร	111
66	การนำนโยบายและรายการไปใช้	112
66	การตรวจตราและการประเมิน	113
71	การปรับปรุงข้อมูล	114
72		
72	รายการอ้างอิง	115
78		
79	ภาคผนวก 1: Management of guideline development process	125
79	ภาคผนวก 2: Guideline development group, external peer reviewers, and who staff involved in the development of these guidelines	128
90		
92	ภาคผนวก 3: Summary of declaration of interest and how these were managed	132
92		
99		

ภาคผนวกเว็บไซต์: Evidence profiles

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>

ACKNOWLEDGEMENT

The World Health Organization (WHO) gratefully acknowledges the contribution to and support of the following individuals and organizations in the development of these guidelines:

Fiona Bull and Juana Willumsen led the process of developing these guidelines. Valentina Baltag, Maurice Bucagu, Alex Butchart, Neerja Chowdhary, Regina Guthold, Riitta-Maija Hämäläinen, Andre Ilbawi, Wasiq Khan, Lindsay Lee, Alana Officer, Leanne Riley and Gojka Roglic were members of the WHO Steering Group that managed the guideline development process.

The members of the Guideline Development Group (GDG) included Salih Saad Al-Ansari, Stuart Biddle, Katja Borodulin, Matthew Buman, Greet Cardon (co-chair), Catherine Carty, Jean-Philippe Chaput, Sebastien Chastin, Paddy Dempsey, Loretta DiPietro, Ulf Ekelund, Joseph Firth, Christine Friedenreich, Leandro Garcia, Muthoni Gichu, Russ Jago, Peter Katzmarzyk, Estelle V. Lambert, Michael Leitzmann, Karen Milton, Francisco B. Ortega, Chathuranga Ranasinghe, Emmanuel Stamatakis (co-chair), Anne Tiedemann, Richard Troiano, Hidde van der Ploeg, Vicky Wari. Roger Chou served as GRADE methodologist. The external review group included Kingsley Akinroye, Huda Alsiyabi, Alberto Flórez-Pregonero, Shigeru Inoue, Agus Mahendra, Deborah Salvo and Jasper Schipperijn.

Systematic reviews of evidence prepared for *2018 US Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report to the Secretary of Health and Human Services* were updated thanks to additional literature searches conducted by Kyle Sprow (National Cancer Institutes, National Institutes of Health, Maryland, USA). Additional support to review papers identified was provided by Elif Eroglu (University of Sydney), Andrea Hillreiner (University of Regensburg), Bo-Huei Huang (University of Sydney), Carmen Jochem (University of Regensburg), Jairo H. Migueles (University of Granada), Chelsea Stone (University of Calgary) and Léonie Uijtdewilligen (Amsterdam UMC).

Summaries of evidence and GRADE tables were prepared by Carrie Patnode and Michelle Henninger (The Kaiser Foundation Hospitals, Center for Health Research, Portland, Oregon, USA).

Additional reviews of evidence were conducted by N Fairhall, J Oliveira, M Pinheiro, and C Sherrington (Institute for Musculoskeletal Health, School of Public Health, The University of Sydney, Sydney, Australia) and A Bauman (Prevention Research Collaboration, School of Public Health, The University of Sydney, Sydney, Australia; and WHO Collaborating Centre for Physical Activity, Nutrition and Obesity); S Mabweazara, M-J Laguet, K Larmuth, F Odunitan-Wayas (Research Centre for Health through Physical Activity, Lifestyle and Sports Medicine, Faculty of Health Sciences, University of Cape Town, Cape Town, South Africa), L Leach, S Onagbiye (Department of Sport, Recreation and Exercise Science, Faculty of Health Sciences, University of the Western Cape, Cape Town, South Africa), M Mthethwa (Chronic Disease Initiative for Africa, University of Cape Town, Cape Town, South Africa), P Smith (The Desmond Tutu HIV Centre, Institute for Infectious Disease and Molecular Medicine, Faculty of Health Sciences, University of Cape Town, Cape Town, South Africa) and F Mashili (Department of Physiology, Muhimbili University of Allied Sciences, Dar Es Salaam, United Republic of Tanzania); B Cillekens, M Lang, W van Mechelen, E Verhagen, M Huysmans, A van der Beek, P Coenen (Department of Public and Occupational Health at Amsterdam University Medical Centre, Amsterdam, Netherlands).

The Public Health Agency of Canada and the Government of Norway provided financial support, without which this work could not have been completed.

อักษรย่อและคำย่อ

ADHD	attention deficit hyperactive disorder โรคสมาธิสั้น
AOR	adjusted odds ratio อัตราส่วนปัจจัยในการเกิดเหตุที่ถูกปรับแต่ง
BMI	body mass index ดัชนีมวลกาย
CI	confidence interval ช่วงความเชื่อมั่น
CVD	cardiovascular disease โรคหัวใจและหลอดเลือด
DBP	diastolic blood pressure ความดันโลหิตต่ำ
EtD	Evidence to Decisions หลักฐานประกอบการตัดสินใจ
GDG	Guideline Development Group กลุ่มพัฒนาแนวปฏิบัติ
GRADE	Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation การจัดลำดับการประเมินข้อแนะนำ, การพัฒนา และการประเมินค่า
HR	hazards ratio อัตราส่วนอันตราย
MET	Metabolic Equivalent of Task หน่วยวัดความต้องการออกซิเจนขณะออกกำลังกาย
MD	mean difference ผลต่างของค่าเฉลี่ย
MICT	moderate intensity continuous training การฝึกฝนร่างกายอย่างต่อเนื่องในระดับกลาง
NCD	noncommunicable disease โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
OR	odds ratio อัตราส่วนความสัมพันธ์ของค่าสองค่า
PA	physical activity การเคลื่อนไหวร่างกาย การออกกำลังกาย
PAGAC	United States Physical Activity Guidelines Advisory Committee คณะกรรมการที่ปรึกษาแนวปฏิบัติการออกกำลังกายแห่งสหรัฐอเมริกา
PI/ECO	Population, Intervention/Exposure, Comparison, Outcome ประชากร, การแทรกแซง, การเปิดเผย, การเปรียบเทียบ, ผลลัพธ์
RaR	Relative attributable risk อัตราความเสี่ยงในการเกิดโรค ของกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีความเสี่ยง
RCT	randomized control trial การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม
RR	relative risk อัตราส่วนที่บ่งบอกความเสี่ยงในการเกิดโรค
SBP	systolic blood pressure ค่าความดันโลหิตสูงสุดเมื่อหัวใจบีบตัว
SMD	standardized mean difference ผลต่างค่าเฉลี่ยมาตรฐาน
SPPB	short physical performance battery แบบประเมินสมรรถภาพทางร่างกายในระยะสั้น
TV	television โทรทัศน์, วิทยุโทรภาพ
WHA	World Health Assembly สมัชชาอนามัยโลก
WHO	World Health Organization องค์การอนามัยโลก

อภิธานศัพท์

คำศัพท์	ความหมาย
Aerobic physical activity กิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก	กิจกรรมที่กล้ามเนื้อหัวใจของร่างกายเคลื่อนไหวอย่างเป็นจังหวะต่อเนื่อง เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า กิจกรรมฝึกความอดทน เพื่อพัฒนาสมรรถภาพในการหมุนเวียนโลหิต ตัวอย่างเช่น การเดิน วิ่ง ว่ายน้ำ และปั่นจักรยาน
Anaerobic physical activity กิจกรรมทางกายแบบแอนแอโรบิก	ประกอบไปด้วยกิจกรรมเข้มข้นใช้แรงหนัก เช่น การยกน้ำหนัก การวิ่งด้วยความเร็วสูง ซึ่งความต้องการออกซิเจนจะสูงกว่าปริมาณก๊าซออกซิเจนที่มีอยู่
Balance training การฝึกเพื่อสร้างสมดุล	การออกกำลังกายอยู่กับที่และเคลื่อนไหวที่ถูกออกแบบมาเพื่อพัฒนาความสามารถของแต่ละบุคคลที่จะอดทนต่อความท้าทายจากท่าออกกำลังกายที่มีการโค้งแอ่นหรือการกระตุ้นที่ไม่คงที่อันเกิดจากการเคลื่อนไหวร่างกาย, สภาพแวดล้อม หรือวัตถุอื่น ๆ
Body mass index (BMI) ดัชนีมวลกาย	น้ำหนัก (กิโลกรัม) / ส่วนสูง (เมตร) ²
BMI-for-age or BMI z-score ดัชนีมวลกายแยกช่วงอายุ	ดัชนีมวลกายที่ปรับตามระดับอายุ เป็นมาตรฐานสำหรับวัยเด็ก ค่ามาตรฐานการเบี่ยงเบนดัชนีมวลกายเป็นการวัดน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามอายุและเพศของเด็ก การระบุอายุ เพศ ดัชนีมวลกาย และค่ามาตรฐานในการอ้างอิงที่เหมาะสมด้วยดัชนีมวลกายแยกช่วงอายุ (หรือค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ของดัชนีมวลกายต่ออายุ) จะเป็นตัวกำหนด
Bone-strengthening activity กิจกรรมเสริมสร้างความแข็งแรงกระดูก	กิจกรรมที่มุ่งออกแบบมาเพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับกระดูกเฉพาะจุดที่จะซ่อมแซมระบบกระดูก กิจกรรมเสริมสร้างความแข็งแรงกระดูกจะสร้างผลกระทบหรือแรงดึงที่ทำให้กระดูกเจริญเติบโตและแข็งแรง การวิ่ง กระโดดเชือก และยกน้ำหนักเป็นตัวอย่างของกิจกรรมเสริมสร้างความแข็งแรงกระดูก
Cardiometabolic health ภาวะเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดและหัวใจ	ผลกระทบระหว่างความดันโลหิต ไขมันในเลือด น้ำตาลในเลือด และอินซูลินที่มีต่อสุขภาพ
Cardiorespiratory fitness (endurance) ความแข็งแรงของระบบหมุนเวียนโลหิต (ความทนทาน)	องค์ประกอบทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับความแข็งแรงทางกาย สมรรถนะของระบบหมุนเวียนโลหิตและระบบหายใจที่สร้างก๊าซออกซิเจนขณะออกกำลังกาย ประதிแล้งจะแสดงค่าในรูปแบบของการดูดซึมออกซิเจนสูงสุดที่วัดหรือประเมินได้ (VO2 max)
Cognitive function สมรรถนะด้านการรู้คิด	กิจกรรมด้านสมอง เช่น การใช้เหตุผล ความจำ ความสนใจ และภาษาซึ่งนำไปสู่การบรรลุถึงชุดข้อมูลและความรู้ ยังรวมถึงการเรียนรู้ด้วย
Disability ทุพพลภาพ	จากการให้คำนิยามระดับสากลเกี่ยวกับ การทำงาน ภาวะทุพพลภาพ และสุขภาพ ภาวะทุพพลภาพอยู่ในกลุ่มความหมายเดียวกับ ความบกพร่อง ข้อจำกัด ในการทำกิจกรรมต่างๆ และการจำกัดการมีส่วนร่วม แสดงถึงเกณฑ์ในแง่ลบต่อสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (ที่มีเงื่อนไขทางสุขภาพ) และปัจจัยแวดล้อมของบุคคลนั้น (ปัจจัยจากภาวะแวดล้อมและปัจจัยเฉพาะบุคคล)
Domains of physical activity ขอบเขตกิจกรรมทางกาย	ระดับของกิจกรรมทางกายสามารถประเมินได้ด้วยขอบเขตหลายรูปแบบ อาทิเช่น เวลาพักผ่อน, อาชีพ, ระดับการศึกษา, ครอบครัว และ/หรือ การเดินทางขนส่ง
Exercise การออกกำลังกาย	เป็นประเภทย่อยของกิจกรรมทางกายซึ่งผ่านการวางแผน จัดโครงสร้าง ทำซ้ำ และมีวัตถุประสงค์ในด้านที่จะปรับปรุงหรือรักษาความแข็งแรงทางกายด้านใดด้านหนึ่ง การออกกำลังกายและการฝึกออกกำลังกายอาจใช้สลับสับเปลี่ยนกัน และโดยทั่วไปมักหมายถึงกิจกรรมทางกายที่ทำระหว่างเวลาพักผ่อนด้วยวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาหรือรักษาความแข็งแรง สมรรถภาพทางกาย หรือสุขภาพไว้
Executive function ทักษะสมอง	หมายรวมถึงโครงสร้างอื่น ๆ เช่น ความจำเพื่อการใช้งาน, ความยืดหยุ่นในการรับรู้ (หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการคิดแบบยืดหยุ่น) และการควบคุมยับยั้ง (ซึ่งรวมถึงการควบคุมตนเองด้วย)
Fitness ความแข็งแรง	การวัดความสามารถของร่างกายในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั้งด้านกิจกรรมการทำงานและการพักผ่อน ตัวอย่างเช่น ความแข็งแรงทางกาย และความแข็งแรงของระบบหมุนเวียนโลหิต
Flexibility ความยืดหยุ่น	องค์ประกอบของความแข็งแรงทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและสมรรถนะซึ่งเป็นค่าผันแปรของการเคลื่อนไหวของข้อต่อ ความยืดหยุ่นนั้นต่างกันไปตามข้อต่อแต่ละส่วน และขึ้นอยู่กับตัวแปรหลาย ๆ อย่าง และอาจมีตัวแปรอื่นใดอีก ตัวอย่างเช่น ความแน่นของเอ็นและเส้นเอ็นเฉพาะส่วน การออกกำลังกายแบบเน้นความยืดหยุ่นจะทำให้ข้อต่อสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องตัว

Functional exercises การออกกำลังกายจากการทำงาน	การออกกำลังกายที่แฝงอยู่ในกิจวัตรประจำวันที่จะพัฒนาความแข็งแรงของร่างกายส่วนล่าง ความสมดุล และสมรรถนะการเคลื่อนไหว ตัวอย่างเช่น การยืนขาเดียว การย่อยัด การยืนเกาะเก้าอี้ ยืนปลายเท้า หรือการก้าวข้ามสิ่งกีดขวาง
Household domain physical activity กิจกรรมทางกายในครัวเรือน	กิจกรรมทางกายในบ้านเรือน (เช่น การทำความสะอาด การดูแลเด็ก การทำสวน เป็นต้น)
Leisure-domain physical activity กิจกรรมทางกายจากการพักผ่อน	กิจกรรมทางกายของแต่ละบุคคลที่ไม่ใช่สิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวันและเป็นไปตามความชอบของแต่ละบุคคล ตัวอย่างกิจกรรมเหล่านี้ได้แก่ การเล่นกีฬา การออกกำลังกายหรือฝึกกายบริหาร กิจกรรมสันทนาการการเล่นการเดินเล่น เต้นรำ หรือทำสวน
Light-intensity physical activity กิจกรรมทางกายระดับเบา	กิจกรรมทางกายแบบเบาค่าออกซิเจนจะอยู่ระหว่าง 1.5 และ 3 METs ตัวอย่างเช่น การสูญเสียพลังงานน้อยกว่าค่าพลังงานปรกติขณะพักผ่อนน้อยกว่า 3 เท่าของบุคคลนั้น ซึ่งรวมถึงการเดินช้า ๆ การอาบน้ำ หรือกิจกรรมเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่ไม่ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจหรืออัตราการหายใจเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
Major muscle groups กลุ่มกล้ามเนื้อหลัก	กลุ่มกล้ามเนื้อหลักรวมถึง ขา หลัง ช่องท้อง หน้าอก ไหล่ และแขน
Metabolic equivalent of task (MET) หน่วยวัดความต้องการออกซิเจนขณะออกกำลังกาย	หน่วยวัดความต้องการออกซิเจนขณะออกกำลังกาย หรือเรียกว่าค่าเทียบการสันดาป เป็นการวัดทางสรีรวิทยาซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเข้มข้นของกิจกรรมทางกาย ค่า 1 MET เป็นค่าพลังงานเทียบกับที่คน ๆ หนึ่งจะใช้ขณะที่อยู่นิ่ง ๆ
Moderate-intensity physical activity กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง	ในระดับค่าสัมบูรณ์ ความหนักหน่วงพอควรหมายถึงกิจกรรมทางกายที่เกิดขึ้นระหว่าง 3 ครั้งและไม่เกิน 6 ครั้ง เมื่อเทียบกับความเข้มข้นของช่วงพักผ่อน ในระดับที่สัมพันธ์กับระดับความสามารถส่วนบุคคล กิจกรรมทางกายที่มีความหนักหน่วงพอควรนั้นปรกติจะอยู่ที่ระดับ 5 หรือ 6 จากระดับวัด 0 ถึง 10
Muscle-strengthening activity กิจกรรมยืดหยุ่นกล้ามเนื้อ	กิจกรรมทางกายและกายบริหารที่เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อยึดกระดูก พละกำลัง ความทนทาน และมวล (ตัวอย่างเช่น การฝึกความแข็งแรง การฝึกความทนทาน หรือความแข็งแรงกล้ามเนื้อและกายบริหารเพื่อฝึกความอดทน)
Multicomponent physical activity กิจกรรมทางกายแบบผสมผสาน	กิจกรรมทางกายแบบผสมผสานนั้นมีความสำคัญต่อผู้สูงอายุที่จะช่วยพัฒนาการทำงานของร่างกายและลดความเสี่ยงจากการหกล้มหรือบาดเจ็บจากการหกล้ม กิจกรรมเหล่านี้สามารถทำได้ที่บ้านหรือการจัดตั้งกลุ่ม มีการผสมกายบริหารทุกแขนงเข้าด้วยกันเป็นช่วง (การฝึกแบบแอโรบิก การสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อ และการฝึกสมดุล) และได้ผลเป็นอย่างดี ตัวอย่างของรายการออกกำลังกายแบบผสมผสานนั้นอาจรวมถึง การเดิน (กิจกรรมแบบแอโรบิก), การยกน้ำหนัก (การเสริมสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อ) รวมเข้ากับการฝึกสมดุล ตัวอย่างของการฝึกสมดุลก็เช่นการเดินถอยหลังหรือเดินไปทางข้าง หรือการยืนขาเดียวขณะฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อร่างกายช่วงบน เช่น การบริหารกล้ามเนื้อแขนไปด้วย การเต้นก็ถือเป็นกิจกรรมผสมผสานองค์ประกอบแบบแอโรบิกกับการสร้างสมดุล
Occupation domain physical activity กิจกรรมทางกายในกลุ่มอาชีพ	ดูหัวข้อกิจกรรมทางกายในกลุ่มการทำงาน
Physical activity กิจกรรมทางกาย	การเคลื่อนไหวร่างกายในรูปแบบใด ๆ ที่ก่อให้เกิดกล้ามเนื้อยึดกระดูกซึ่งต้องการการใช้พลังงาน
Physical inactivity กิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ	ระดับการเคลื่อนไหวร่างกายที่ไม่เพียงพอต่อระดับการเคลื่อนไหวร่างกายที่แนะนำ Psychosocial health สุขภาพจิตสังคม หมายถึง
Recreational screen time เวลาจ้องจอในเชิงสันทนาการ	เวลาที่ใช้ในการรับชมหน้าจอต่าง ๆ (โทรทัศน์หรือทีวี, คอมพิวเตอร์, อุปกรณ์มือถือ) ด้วยวัตถุประสงค์อื่นที่นอกเหนือไปจากการเรียนการศึกษาหรือการทำงาน
Sedentary screen time เวลาที่อยู่กับหน้าจอโดยไม่มีการเคลื่อนไหว	ระยะเวลาที่ใช้ในการรับชมความบันเทิงผ่านจอ (ทีวี, คอมพิวเตอร์, อุปกรณ์มือถือ) ไม่รวมถึงการเล่นเกมผ่านหน้าจอที่ต้องใช้การเคลื่อนไหวร่างกายหรือมีกิจกรรมทางกาย

Sedentary behaviour พฤติกรรมเนือยนิ่ง	พฤติกรรมขณะที่นั่งใช้พลังงานไม่เกิน 1.5 METS ขณะนั่งนอนเอกซเนกหรือนอนเหยียดการทำงานติดโต๊ะ การขับรถ หรือการดูโทรทัศน์เป็นตัวอย่างของพฤติกรรมเนือยนิ่ง อันอาจหมายถึงผู้ที่ยืนเองไม่ได้ เช่นผู้ต้องนั่งรถเข็น แนวปฏิบัตินี้ได้จัดค่านิยามของพฤติกรรมเนือยนิ่งให้รวมถึงการนั่งติดที่แบบเคลื่อนไหวน้อย (เวลาในการพักผ่อน, สิ่งที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ และภาพรวมอื่น), โทรทัศน์ (การชมรายการโทรทัศน์หรือเวลาจ้องจอ และการเคลื่อนไหวในระดับต่ำที่วัดได้จากความเคลื่อนไหวจับโดยอุปกรณ์ที่ประเมินความเคลื่อนไหวหรือการออกกำลังกาย)
Sport กีฬา	กีฬาครอบคลุมกิจกรรมอันหลากหลายที่กระทำภายใต้กฎต่าง ๆ และเป็นส่วนหนึ่งของการพักผ่อนหรือการแข่งขัน กิจกรรมกีฬานั้นครอบคลุมกิจกรรมทางกายที่ทำเป็นทีมหรือเป็นรายบุคคลและอาจจะได้รับการสนับสนุนจากสถาบันต่าง ๆ เช่น สำนักรักกีฬา
Transport domain physical activity กิจกรรมทางกายในกลุ่มการเดินทาง	กิจกรรมทางกายที่เกิดขึ้นโดยวัตถุประสงค์เพื่อการไปจากสถานที่หนึ่งสู่สถานที่อื่น ๆ ซึ่งหมายถึงการเดิน การปั่นจักรยาน และการขับเคลื่อนด้วยล้อ (การใช้วิถีทางแบบไม่มีเครื่องยนต์แต่เคลื่อนไหวด้วยล้อ ตัวอย่างเช่น สกูตเตอร์, โรลเลอร์เบลด, เก้าอี้ล้อเลื่อนด้วยตนเอง เป็นต้น)
Vigorous-intensity physical activity กิจกรรมทางกายระดับหนัก	กิจกรรมทางกายในระดับแข็งแรง ในระดับที่ไม่มีการผันแปรนั้น หมายถึงกิจกรรมทางกายที่สูงกว่า 6 METS หรือมากกว่า ในระดับที่เกี่ยวข้องกับความสามารถส่วนบุคคลนั้น กิจกรรมทางกายในระดับแข็งแรงนั้นจะอยู่ที่ระดับ 7 หรือ 8 ในการวัดระดับจาก 0 ถึง 10
Work domain physical activity กิจกรรมทางกายในกลุ่มการทำงาน	กิจกรรมทางกายที่เกิดขึ้นจากการทำงานที่ได้รับค่าจ้างหรืองานอาสา



ข้อมูลสรุป

ข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งนี้ได้สร้างเนื้อหาคำแนะนำด้านสาธารณสุขที่มีหลักฐานรองรับ สำหรับเด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุเกี่ยวกับปริมาณ กิจกรรมทางกาย ที่ต้องการ (ความถี่, ความหนักหน่วง และระยะเวลา) เพื่อเป็นผลดีต่อสุขภาพอย่างมีนัยยะสำคัญ และลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ และถือเป็นครั้งแรกที่มีการแนะนำที่เชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งกับผลลัพธ์ด้านสุขภาพ รวมถึงสำหรับประชากรกลุ่มย่อย สตรีมีครรภ์และมารดาหลังคลอด และผู้มีภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังหรือพิการ

ข้อเสนอนี้จัดทำขึ้นสำหรับผู้วางนโยบายในประเทศที่มีรายได้สูง กลาง และต่ำ อยู่ในกระทรวงสาธารณสุข การศึกษา การเยาวชน การกีฬา และ/หรือสวัสดิการสังคม และครอบครัว เจ้าหน้าที่รัฐที่รับผิดชอบแผนพัฒนาระดับชาติ ระดับท้องถิ่น หรือระดับเทศบาลที่ต้องการเพิ่มกิจกรรมทางกายและลดพฤติกรรมเนือยนิ่งในกลุ่มประชากรผ่านเอกสารแนะนำ ผู้ทำงานในองค์กรที่ไม่ใช่หน่วยงานของรัฐ ภาคการศึกษา ภาคเอกชน หน่วยวิจัย และผู้ให้บริการดูแลสุขภาพ

ข้อเสนอนี้จัดเตรียมขึ้นตามคู่มือการพัฒนาข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเพื่อผลลัพธ์ที่สำคัญ และคำแนะนำนี้ได้พัฒนาขึ้นหลังจากมีการพิจารณาประโยชน์และโทษ คุณค่า การเลือกสรร ความเป็นไปได้ และการยอมรับ และนัยของความเท่าเทียมและแหล่งทรัพยากร

ข้อแนะนำด้านสาธารณสุขฉบับสมบูรณ์ที่นำเสนอขึ้นสำหรับประชากรทุกกลุ่มและทุกช่วงวัย ตั้งแต่อายุ 5 ปีถึง 65 ปีหรือมากกว่าโดยไม่คำนึงถึงเพศ ปุ่มหลังด้านวัฒนธรรมหรือสถานะทางเศรษฐกิจสังคม สำหรับบุคคลที่อยู่ในกลุ่มผู้ป่วยเรื้อรัง และ/หรือคนพิการ และสตรีมีครรภ์หรือมารดาหลังคลอดนั้น ควรทำตามข้อแนะนำหากเป็นไปได้และสามารถทำได้

การพัฒนาข้อแนะนำเหล่านี้ทำให้เกิดชุดข้อแนะนำที่มีหลักฐานรองรับ ซึ่งรัฐบาลสามารถนำไปใช้ในการรณรงค์นโยบายแห่งชาติในการสร้างข้อแนะนำที่เข้าใจง่ายเพื่อเพิ่มกิจกรรมทางกายในระดับประชากร ในขั้นตอนการนำไปปรับใช้ ควรมีการพิจารณาถึงความจำเป็นในการปรับข้อแนะนำตามบริบทของพื้นที่ เครื่องมือที่ใช้ได้จริงที่รองรับการปรับใช้ การเผยแพร่ การรณรงค์ด้านการสื่อสาร และการดำเนินการของข้อแนะนำ จะช่วยสนับสนุนให้รัฐบาลและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทำงานร่วมกันเพื่อเพิ่มกิจกรรมทางกายและลดพฤติกรรมเนือยนิ่งในทุก ๆ ช่วงอายุ แหล่งข้อมูลสนับสนุนเหล่านี้สามารถอ่านได้ที่เว็บไซต์ขององค์การอนามัยโลกหลังจากการตีพิมพ์เอกสารข้อแนะนำต่าง ๆ

แม้จะมีข้อมูลสนับสนุนมากมายเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งที่เพิ่มขึ้นซึ่งส่งผลต่อสุขภาพในทุกช่วงอายุ แต่ช่องว่างทางหลักฐานที่สำคัญยังคงมีอยู่ โดยเฉพาะการขาดหลักฐานจากประเทศที่มีรายได้ต่ำและรายได้ปานกลาง ชุมชนที่ด้อยโอกาสและด้อยสิทธิทางเศรษฐกิจ และการขาดหลักฐานจากประชากรกลุ่มย่อยที่รวมถึงกลุ่มคนพิการ จึงควรมีการลงทุนในการวิจัยเพิ่มเติมเพื่อสร้าง

หลักฐานข้อมูลในด้านนี้โดยเฉพาะ นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับข้อเสนอเหล่านี้จะมีความเกี่ยวข้องกับระบบการตรวจสอบและเครื่องมือการประเมินผลที่ใช้ตรวจสอบกิจกรรมทางกายในระดับประเทศ เครื่องมือที่มีอยู่ในระดับโลกและระดับประเทศควรได้รับการทบทวน และการรายงานการปรับปรุงชุดข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานในอนาคตและนำมาเทียบกับข้อเสนอใหม่

ข้อเสนอแนะระดับโลกด้านกิจกรรมทางกายในปี 2561-2573 ตั้งเป้าหมายในการลดพฤติกรรมเนือยนิ่งที่ไม่เพียงพอลงร้อยละ 15 ภายในปี 2573 และวางโครงสร้างที่จะร่างมาตรการทางนโยบายและการมีส่วนร่วมอีก 20 รายการ ข้อเสนอเหล่านี้สนับสนุนให้ทุกประเทศดำเนินการตามข้อเสนอแนะในแผนปฏิบัติการ GAPPA และ ACTIVE ซึ่งเป็นชุดแผนดำเนินการเฉพาะทางที่ให้ข้อเสนอแนะด้านการส่งเสริมกิจกรรมทางกายในแต่ละช่วงอายุและสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย



เด็กและวัยรุ่น

(อายุ 5-17 ปี)



กิจกรรมทางกายสร้างคุณประโยชน์ด้านสุขภาพมากมายต่อเด็กและวัยรุ่น ทั้งการเสริมสร้างความแข็งแรงทางร่างกาย (ความแข็งแรงของระบบหมุนเวียนโลหิตและกล้ามเนื้อ) สุขภาพที่เกี่ยวกับหลอดเลือด (ความดันโลหิต ไขมันในเลือด น้ำตาลในเลือด และการต่อต้านอินซูลิน) สุขภาพกระดูก ผลต่อประสาทการรับรู้ (การเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์) สุขภาพจิต (ลดอาการเครียด) และลดภาวะโรคอ้วน



> ควรทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก ในระดับหนัก เช่นเดียวกับการสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อและกระดูก อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน

แนะนำให้:

> เด็กและวัยรุ่นควรทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง-หนัก เฉลี่ยอย่างน้อยวันละ 60 นาที ตลอดทั้งสัปดาห์ โดยเน้นไปที่การทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก



ข้อแนะนำสำหรับการปฏิบัติที่ดี

- ทำกิจกรรมทางกายสักนิดย่อดีกว่าไม่ทำอะไรเลย
- หากเด็กหรือวัยรุ่นไม่สามารถทำตามข้อแนะนำได้ การทำกิจกรรมทางกายบ้างก็เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพของพวกเขาแล้ว
- เด็กและวัยรุ่นควรเริ่มจากกิจกรรมทางกายเบา ๆ แล้วค่อย ๆ เพิ่มความถี่ ความหนักหน่วง และระยะเวลาขึ้นได้
- การสร้างโอกาสให้กับเด็กและวัยรุ่นในการทำกิจกรรมทางกายอย่างปลอดภัยและมีโอกาสเท่าเทียมกัน และส่งเสริมให้ทำกิจกรรมทางกายอย่างสนุกสนาน หลากหลาย และเหมาะสมกับอายุกับความสามารถนั้น มีความสำคัญอย่างยิ่ง

พฤติกรรมเนือยนิ่งในเด็กและวัยรุ่นที่เพิ่มขึ้นจะตามมาด้วยผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่ดี ทั้งโรคอ้วนที่เพิ่มขึ้น สุขภาพหลอดเลือด ความแข็งแรง ความประพฤติ/พฤติกรรมเอื้อสังคม และระยะเวลานอนหลับที่ลดลง

แนะนำให้:

> เด็กและวัยรุ่นควรจำกัดเวลาที่ใช้ไปกับพฤติกรรมเนือยนิ่ง โดยเฉพาะเวลาที่อยู่กับหน้าจอเพื่อการสันทนาการ



วัยผู้ใหญ่

(อายุ 18-64 ปี)



ในวัยผู้ใหญ่ กิจกรรมทางกายจะเอื้อประโยชน์ต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพ ทั้งสุขภาพร่างกายโดยรวม โรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะความดันโลหิตสูง มะเร็งเฉพาะจุด¹ เบาหวานชนิดที่สอง สุขภาพจิต (ลดอาการกังวลและเครียด) สุขภาพของสมอง การนอนหลับ มาตรการภาวะโรคอ้วนอาจจะดีขึ้นได้ด้วย

แนะนำให้:

> ผู้ใหญ่ทุกคนควรทำกิจกรรมทางกายทั่วไปในทุกวัน

แนะนำอย่างยิ่ง ความแน่นอนของหลักฐาน ประกอบเชื่อถือได้

> ผู้ใหญ่ควรทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก ระดับปานกลาง อย่างน้อย 150-300 นาที หรือ ทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกระดับหนัก อย่างน้อย 75-150 นาที หรือทำผสมผสานกัน โดยทำตลอดทั้งสัปดาห์ เพื่อผลดีต่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

แนะนำอย่างยิ่ง ความแน่นอนของหลักฐาน ประกอบเชื่อถือได้



เพื่อสุขภาพที่ดีขึ้น:

อย่างน้อย

2

วันต่อสัปดาห์

สำหรับกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อที่ต้องใช้กล้ามเนื้อส่วนหลักทุกส่วนที่ระดับปานกลางขึ้นไป



> วัยผู้ใหญ่ควรทำกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อที่ต้องใช้กล้ามเนื้อส่วนหลักทุกส่วนที่ระดับปานกลางขึ้นไป อย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์เพื่อเสริมสร้างสุขภาพที่ดี

แนะนำอย่างยิ่ง ความแน่นอนของหลักฐาน ประกอบเชื่อถือได้



¹ มะเร็งเฉพาะจุดได้แก่ กระเพาะปัสสาวะ, กรวยอก, ลำไส้ใหญ่, เยื่อบุช่องปาก, หลอดอาหาร, กระเพาะอาหาร และไต

วัยผู้ใหญ่ (อายุ 18-64 ปี)



> วัยผู้ใหญ่สามารถเพิ่มระยะเวลาในการทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกในระดับปานกลางให้มากกว่า 300 นาที หรือทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกในระดับหนักให้มากกว่า 150 นาที หรือทำผสมผสานกันระหว่างกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกในระดับปานกลางและระดับหนักไปตลอดทั้งสัปดาห์ เพื่อสุขภาพที่ดียิ่งขึ้น

คำแนะนำแบบมีเงื่อนไข หลักฐานประกอบเชื่อถือได้

ข้อแนะนำสำหรับการปฏิบัติที่ดี

- ทำกิจกรรมทางกายสักนิดย่อมดีกว่าไม่ทำอะไรเลย
- หากวัยผู้ใหญ่ไม่สามารถทำตามข้อแนะนำเหล่านี้ได้ การทำกิจกรรมทางกายบ้างก็เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพของพวกเขาแล้ว
- วัยผู้ใหญ่ควรเริ่มจากกิจกรรมทางกายเบา ๆ แล้วค่อย ๆ เพิ่มความถี่ ความหนักหน่วง และระยะเวลาขึ้นได้

พฤติกรรมเนือยนิ่งที่เพิ่มสูงขึ้นในวัยผู้ใหญ่จะตามมาด้วยผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่ดี ได้แก่ การเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ การเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดหัวใจ และการเสียชีวิตจากโรคมะเร็ง และโอกาสในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคมะเร็ง และโรคเบาหวานชนิดที่สอง

แนะนำให้:

> ในวัยผู้ใหญ่ ควรจะจำกัดเวลาที่ใช้ไปกับพฤติกรรมเนือยนิ่ง และทดแทนเวลาเหล่านั้นด้วยการทำกิจกรรมทางกายในทุกระดับ (รวมถึงระดับเบา) เพื่อสร้างเสริมสุขภาพที่ดี
แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานประกอบเชื่อถือได้

> ในวัยผู้ใหญ่ ควรทำกิจกรรมทางกายในระดับปานกลาง-หนักให้มากกว่าที่แนะนำไว้ เพื่อลดผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพจากพฤติกรรมเนือยนิ่ง
แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานประกอบเชื่อถือได้



ผู้สูงอายุ (อายุ 65 ปีขึ้นไป)



กิจกรรมทางกายจะเอื้อประโยชน์ต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ทั้งสุขภาพร่างกายโดยรวม โรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะความดันโลหิตสูง โรคกระดูกเฉพาะจุด โรคเบาหวานชนิดที่สอง โรคสุขภาพจิต (ลดอาการกังวลและเครียด) การรับรู้ของสมอง การนอนหลับมาตรวัดภาวะ-โรคอ้วนอาจดีขึ้นด้วย การทำกิจกรรมทางกายในผู้สูงอายุจะช่วยป้องกันการหกล้ม และอุบัติเหตุจากการหกล้ม รวมถึงการฝึกฝนและความสามารถในการทำงานของกระดูก

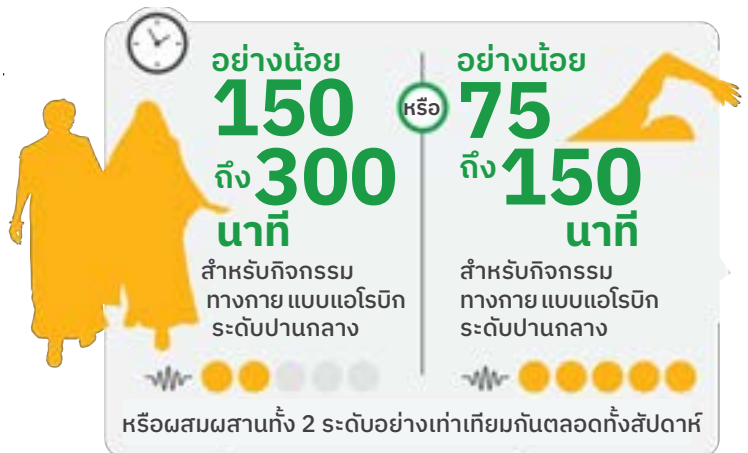
แนะนำให้:

> ผู้สูงอายุควรทำกิจกรรมทางกายทั่วไปในทุกวัน

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้

> ผู้สูงอายุควรทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลาง อย่างน้อย 150-300 นาที หรือทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับหนัก หรือทำผสมผสานกันทั้งระดับปานกลางและระดับหนัก อย่างเท่าเทียมกัน อย่างน้อย 75-150 นาที ตลอดทั้งสัปดาห์ เพื่อสุขภาพที่ดี

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้



เพื่อสุขภาพที่ดีขึ้น: อย่างน้อย



2

วันต่อสัปดาห์

สำหรับกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อที่ใช้กล้ามเนื้อหลักทุกส่วนในระดับปานกลางขึ้นไป



> ผู้สูงอายุควรทำกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อที่ใช้กล้ามเนื้อหลักทุกส่วนที่ระดับปานกลางขึ้นไป อย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์เพื่อสุขภาพที่ดีขึ้น

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้

อย่างน้อย



3

วันต่อสัปดาห์

สำหรับกิจกรรมทางกายที่หลากหลายเพื่อเน้นไปที่การสร้างสมดุลและการฝึกความแข็งแรงที่ระดับปานกลางขึ้นไป



> ในการทำกิจกรรมทางกายแต่ละสัปดาห์ ผู้สูงอายุควรทำกิจกรรมทางกายหลายรูปแบบเพื่อเน้นไปที่การสร้างสมดุลและความแข็งแรงให้ร่างกายที่ระดับปานกลางขึ้นไป อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการทำงานและป้องกันการหกล้ม

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้

ผู้สูงอายุ (65 ปีขึ้นไป)



> ผู้สูงอายุสามารถเพิ่มระยะเวลาในการทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกในระดับปานกลางให้มากกว่า 300 นาที หรือเพิ่มระยะเวลาของกิจกรรมทางกายระดับหนักให้มากกว่า 150 นาที หรือทั้ง 2 ระดับผสมกันตลอดทั้งสัปดาห์เพื่อสุขภาพที่ดีขึ้น

ข้อแนะนำภายใต้เงื่อนไข มีหลักฐานยืนยัน

ข้อแนะนำสำหรับการปฏิบัติที่ดี

- ทำกิจกรรมทางกายเล็กน้อยดีกว่าไม่ทำอะไรเลย
- หากผู้สูงอายุไม่สามารถทำตามคำแนะนำเหล่านี้ได้ การทำกิจกรรมทางกายบ้างก็เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพของพวกเขาแล้ว
- ผู้สูงอายุควรเริ่มจากการทำกิจกรรมทางกายเบา ๆ แล้วค่อย ๆ เพิ่มความถี่ ความหนักหน่วง และระยะเวลาขึ้น
- ผู้สูงอายุควรทำกิจกรรมทางกายเท่าที่ความสามารถจะเอื้ออำนวย และปรับระดับของกิจกรรมทางการให้สัมพันธ์กับระดับความแข็งแรงได้

สำหรับผู้สูงอายุ พฤติกรรมเนือยนิ่งส่วนใหญ่จะก่อให้เกิดผลร้ายต่อสุขภาพ ดังต่อไปนี้ การเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ การเสียชีวิตจากโรคเกี่ยวกับหลอดเลือดและหัวใจ และโรคเมร็ง โอกาสในการเกิดโรคเมร็งและโรคเบาหวานชนิดที่สอง

แนะนำให้:

- > ผู้สูงอายุควรจำกัดเวลาที่ใช้ไปกับพฤติกรรมเนือยนิ่ง และทดแทนเวลาเหล่านั้นด้วยกิจกรรมทางกายในทุกระดับ (รวมถึงระดับเบา) ซึ่งจะเอื้อประโยชน์ต่อร่างกาย แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้
- > ผู้สูงอายุควรทำกิจกรรมทางกายในระดับปานกลาง-หนักให้มากกว่าข้อแนะนำที่ให้ไว้ เพื่อลดผลกระทบร้ายแรงต่อสุขภาพจากพฤติกรรมเนือยนิ่ง แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้



สตรีมีครรภ์และมารดาหลังคลอด



กิจกรรมทางกายระหว่างการตั้งครรภ์และหลังคลอดจะส่งผลดีต่อสุขภาพของมารดาและทารกในครรภ์ได้ดังนี้ ลดความเสี่ยงในการคลอดก่อนกำหนด ภาวะความดันโลหิตสูงจากการตั้งครรภ์ โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ น้ำหนักเพิ่มเกินเกณฑ์ขณะตั้งครรภ์ การคลอดยาก ภาวะซึมเศร้าหลังคลอด และความซับซ้อนทางการคลอดที่พบได้น้อย ไม่มีผลลบต่อน้ำหนักแรกคลอด และไม่มีการเพิ่มความเสี่ยงให้กับทารกเสียชีวิตในครรภ์

แนะนำให้สตรีมีครรภ์และมารดาหลังคลอดที่ไม่มีข้อจำกัดใด ๆ ควร:

> ทำกิจกรรมทางกายทั่วไปในทุกวัน ตลอดระยะเวลาที่ตั้งครรภ์และหลังคลอด

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้



> ควรทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลางอย่างน้อย 150 นาที ตลอดทั้งสัปดาห์ เพื่อสุขภาพดียังยั่งยืน

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้

> ควรทำกิจกรรมประเภทแอโรบิกที่หลากหลาย และกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ การยืดเหยียดเบา ๆ ก็เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้

ข้อมูลเพิ่มเติม

> ผู้หญิงที่ทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับหนักเป็นประจำ หรือมีการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นประจำก่อนตั้งครรภ์ สามารถดำเนินกิจกรรมเหล่านั้นต่อไปได้ตลอดการตั้งครรภ์จนหลังคลอด

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้



- ทำกิจกรรมทางกายสักนิด ย่อมดีกว่าไม่ทำอะไรเลย
- หากสตรีมีครรภ์หรือมารดาหลังคลอดไม่สามารถทำตามคำแนะนำเหล่านี้ได้ การทำกิจกรรมทางกายบ้างก็เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพของพวกเขาแล้ว
- สตรีมีครรภ์หรือมารดาหลังคลอดควรเริ่มจากการทำกิจกรรมทางกายเบา ๆ แล้วค่อย ๆ เพิ่มความถี่ ความ
- หนักหน่วงและระยะเวลาขึ้น การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานเป็นประจำทุกวัน สามารถลดความเสี่ยงจากอาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่

ข้อควรคำนึงเพิ่มเติมด้านความปลอดภัยในการทำกิจกรรมทางกาย สำหรับสตรีมีครรภ์คือ:

- หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมทางกายในขณะที่อากาศร้อนเกินไป โดยเฉพาะเมื่อมีความชื้นสูง
- รักษาระดับน้ำในร่างกายด้วยการดื่มน้ำ ก่อน ระหว่าง และหลังการทำกิจกรรมทางกาย
- หลีกเลี่ยงการเข้าร่วมกิจกรรมที่ต้องมีการสัมผัสกัน ท่าที่เสี่ยงต่อการหกล้ม หรืออาจต้องจำกัดปริมาณออกซิเจน (เช่น กิจกรรมในที่สูง หากไม่ได้พักอาศัยในที่ความกดอากาศสูงอยู่แล้ว)
- เลี่ยงกิจกรรมในท่านอนหงายหลังจากช่วง 3 เดือนของการตั้งครรภ์
- หากต้องมีการแข่งขันด้านกีฬาหรือการบริหารร่างกายที่เกินกว่าข้อเสนอแนะ สตรีมีครรภ์ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ด้านสุขภาพโดยเฉพาะ
- สตรีมีครรภ์ควรได้รับข้อมูลจากผู้ให้บริการด้านการดูแลสุขภาพถึงสัญญาณที่เตือนให้หยุดหรือจำกัดการทำกิจกรรมทางกาย และปรึกษาผู้ให้บริการสุขภาพทันทีที่เกิดเหตุขึ้น ๆ
- ค่อย ๆ กลับมาทำกิจกรรมทางกายช้า ๆ หลังจากคลอดบุตร และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพในกรณีผ่าคลอด

เช่นเดียวกับวัยผู้ใหญ่ทั่ว ๆ ไป พฤติกรรมเนือยนิ่งในสตรีมีครรภ์และมารดาหลังคลอดนั้นจะก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ ทั้งการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ การเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ การเสียชีวิตจากโรคมะเร็ง โอกาสในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคมะเร็ง และโรคเบาหวานชนิดที่สอง

จำกัด

เวลาที่ใช้ไปกับ
พฤติกรรมเนือยนิ่ง



แทนที่

ด้วยกิจกรรมทางกาย
ในทุก ๆ ระดับความหนัก
(รวมถึงการออกกำลังกายเบาๆ)



แนะนำให้:

- > สตรีมีครรภ์และมารดาหลังคลอดควรจำกัดเวลาของพฤติกรรมเนือยนิ่ง และทดแทนเวลาเหล่านั้นด้วยการทำกิจกรรมทางกายในทุกระดับ (รวมถึงระดับเบา) เพื่อผลดีต่อสุขภาพ แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานสนับสนุนน้อย

ทำกิจกรรม
ทางกายบ้าง
ย่อมดีกว่า
การไม่ขยับเลย

ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรัง (อายุ 18 ปีขึ้นไป)



กิจกรรมทางกายส่งผลดีต่อผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรังต่าง ๆ ได้ดังนี้
สำหรับผู้รอดชีวิตจากมะเร็ง กิจกรรมทางกายจะทำให้อาการต่าง ๆ ดีขึ้น ทั้งอาการที่เกิดจากโรคมะเร็งโดยตรง และความเสี่ยงที่มะเร็งจะกลับมา หรือมะเร็งครั้งใหญ่รอบสอง **สำหรับผู้ที่มีอาการความดันโลหิตสูง** กิจกรรมทางกาย ช่วยให้อาการที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดหัวใจ การดำเนินของโรคอย่างต่อเนื่อง การทำงานของร่างกาย คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพดีขึ้น **สำหรับผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่สอง** กิจกรรมทางกายจะลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจและสัญญาณบ่งชี้การดำเนินของโรคอย่างต่อเนื่อง **สำหรับผู้ที่มีเชื้อ HIV** กิจกรรมทางกายจะทำให้ร่างกายแข็งแรงและสุขภาพจิตดีขึ้น (ลดอาการกังวลและซึมเศร้า) และไม่มีผลกระทบในด้านลบต่อการดำเนินของโรคอย่างต่อเนื่อง (จำนวน CD4 และเชื้อในเลือด) หรือองค์ประกอบของร่างกาย

แนะนำให้:

> ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังควรทำกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอ

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้



> ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังเหล่านี้ควรทำกิจกรรมเสริมสร้างกล้ามเนื้อในระดับปานกลางขึ้นไป โดยใช้กล้ามเนื้อกลุ่มหลักอย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์เพื่อประโยชน์ที่มากขึ้น

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้

> ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังควรทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลางอย่างน้อย 150-300 นาที หรือที่ระดับหนักอย่างน้อย 75-150 นาที หรือผสมผสานทั้งสองระดับอย่างเท่าเทียมกันตลอดสัปดาห์ เพื่อสุขภาพที่ดีอย่างยั่งยืน

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้



> การทำกิจกรรมทางกายในแต่ละสัปดาห์ ผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังควรจะทำกิจกรรมทางกายให้หลากหลาย โดยเน้นไปที่การสร้างสมดุลและฝึกความแข็งแรงที่ระดับปานกลางขึ้นไป อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการทำงานของร่างกายและป้องกันการหกล้ม

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้

ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรัง (อายุ 18 ปีขึ้นไป)



> หากไม่มีข้อห้ามใด ๆ ผู้ใหญ่หรือผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังอาจเพิ่มการทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลางให้มากกว่า 300 นาทีได้ หรืออาจเพิ่มให้มากกว่า 150 นาทีได้เช่นกัน หรือผสมผสานทั้งสองระดับให้เท่าเทียมกันตลอดทั้งสัปดาห์ เพื่อสุขภาพที่ดีขึ้น

คำแนะนำแบบมีเงื่อนไข หลักฐานที่เชื่อถือได้

ข้อแนะนำสำหรับการปฏิบัติที่ดี

- หากไม่สามารถทำตามคำแนะนำข้างต้นได้ ผู้ใหญ่ที่มีโรคเรื้อรังควรทำกิจกรรมทางกายเท่าที่ร่างกายเอื้ออำนวย
- ผู้ใหญ่ที่มีโรคเรื้อรังควรเริ่มจากกิจกรรมทางกายเบา ๆ แล้วค่อย ๆ เพิ่มความถี่ ความหนักหน่วง และระยะเวลาขึ้น
- ผู้ใหญ่ที่มีโรคเรื้อรังควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการทำกิจกรรมทางกาย หรือบุคลากรทางการแพทย์เพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับประเภทและระยะเวลาของกิจกรรมที่เหมาะสมต่อความต้องการ ความสามารถ ข้อจำกัดและความซับซ้อนด้านร่างกาย การช้ำยา และแผนการรักษาโดยรวมของแต่ละบุคคล
- สำหรับบุคคลที่ไม่มีข้อห้ามใด ๆ ไม่จำเป็นต้องมีใบรับรองทางการแพทย์ก่อนการทำกิจกรรมทางกาย ทั้งการทำกิจกรรมทางกายที่ระดับเบาและระดับปานกลางที่ไม่มากไปกว่าการเดินเร็วหรือการใช้ชีวิตประจำวัน

ในวัยผู้ใหญ่ รวมถึงผู้ที่หายจากมะเร็งและผู้มีความดันโลหิตสูง เบาหวานชนิดที่สอง และ HIV พฤติกรรมเนือยนิ่งที่เพิ่มสูงขึ้นจะตามมาด้วยสุขภาพที่แย่ลง ดังนั้น การเสียชีวิตทุกสาเหตุ การเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจและมะเร็ง และโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ มะเร็ง และโรคเบาหวานชนิดที่สอง

สำหรับผู้รอดชีวิตจากมะเร็งและผู้ใหญ่ที่มีความดันโลหิตสูง เบาหวานชนิดที่สองและ HIV ข้อแนะนำคือ:

> ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังนั้นควรจำกัดระยะเวลาที่ใช้ไปกับพฤติกรรมเนือยนิ่ง และแทนที่เวลาเหล่านั้นด้วยการทำกิจกรรมทางกายในทุกระดับ (รวมถึงระดับเบา) เพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพ

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานประกอบน้อย

> ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังควรจะทำกิจกรรมทางกายให้ได้มากกว่าระดับที่แนะนำ ทั้งระดับปานกลางและหนัก เพื่อช่วยลดผลเสียต่อสุขภาพจากการมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานประกอบน้อย



เด็กและวัยรุ่น (อายุ 5-17 ปี) ที่มีภาวะทุพพลภาพ



กิจกรรมทางกายมีประโยชน์ต่อเด็กและวัยรุ่นมากมาย ตามที่ได้กล่าวไว้แล้วในบทก่อนหน้า และยังเกี่ยวเนื่องกับเด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะทุพพลภาพด้วย ประโยชน์ของกิจกรรมทางกายต่อสุขภาพสำหรับเด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะทุพพลภาพยังรวมถึง การพัฒนาความจำในบุคคลที่มีโรคหรือความผิดปกติที่ทำลายสมองส่วนการรับรู้ โรคสมาธิสั้น (ADHD) การทำงานของร่างกายอาจดีขึ้นสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

อย่างน้อย

60

นาที ต่อวัน

สำหรับกิจกรรมทางกายในระดับปานกลางหรือหนัก ตลอดทั้งสัปดาห์ โดยให้ทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกเป็นส่วนใหญ่



แนะนำให้:

> เด็กหรือวัยรุ่นที่มีภาวะทุพพลภาพ ควรทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลาง-หนัก อย่างน้อยเฉลี่ย 60 นาทีต่อวัน ตลอดทั้งสัปดาห์

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานยืนยันได้

อย่างน้อย

3

นาที ต่อสัปดาห์

สำหรับกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับหนัก ร่วมกับการสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อและกระดูก



> ควรทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับหนักร่วมกับการสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อและกระดูกอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานเชื่อถือได้

ทำกิจกรรมทางกายบ้าง
ย่อมดีกว่า
การไม่ทำอะไรเลย



ข้อเสนอแนะสำหรับการปฏิบัติที่ดี

- ทำกิจกรรมทางกายบ้างย่อมดีกว่าไม่ทำอะไรเลย
- หากเด็กหรือวัยรุ่นที่มีภาวะทุพพลภาพไม่สามารถทำตามคำแนะนำเหล่านี้ได้ การได้ทำกิจกรรมทางกายบ้างก็เป็นผลดีต่อสุขภาพแล้ว
- เด็กหรือวัยรุ่นที่มีภาวะทุพพลภาพควรเริ่มทำกิจกรรมทางกายอย่างเบา ๆ ก่อนแล้วค่อย ๆ เพิ่มความถี่ ความหนัก และระยะเวลาขึ้น
- กิจกรรมทางกายสำหรับเด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะทุพพลภาพนั้นไม่มีความเสี่ยงหากอยู่ในระดับที่เหมาะสมกับระดับกิจกรรม สถานะด้านสุขภาพ และสภาพร่างกายของบุคคลนั้น และผลดีต่อสุขภาพมีมากกว่าความเสี่ยง
- เด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะทุพพลภาพอาจจะต้องปรึกษานักวิชาการทางแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมทางกายและภาวะทุพพลภาพเพื่อกำหนดประเภทและระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำกิจกรรม

พฤติกรรมเนือยนิ่งที่เพิ่มสูงขึ้นในวัยเด็กและวัยรุ่นตามมาด้วยผลที่ไม่ดีต่อสุขภาพ เช่น โรคอ้วนที่เพิ่มสูงขึ้น โรคเกี่ยวกับหลอดเลือด สมรรถภาพร่างกาย และการประทุพติตนและพฤติกรรมเอื้อสังคมที่แย่งลง และระยะเวลาในการนอนหลับที่น้อยลง

แนะนำให้:

> เด็กหรือวัยรุ่นที่ทุพพลภาพควรลดระยะเวลาที่ใช้ไปกับพฤติกรรมเนือยนิ่ง โดยเฉพาะเวลาที่อยู่กับหน้าจอ

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานประกอบน้อย

จำกัด

เวลาที่ใช้ไปกับพฤติกรรมเนือยนิ่ง โดยเฉพาะเวลาที่อยู่กับหน้าจอ



เริ่มต้นด้วย
กิจกรรมทางกาย
ในระดับเบา

ผู้ใหญ่ (อายุ 18 ปีขึ้นไป) ที่มีภาวะทุพพลภาพ

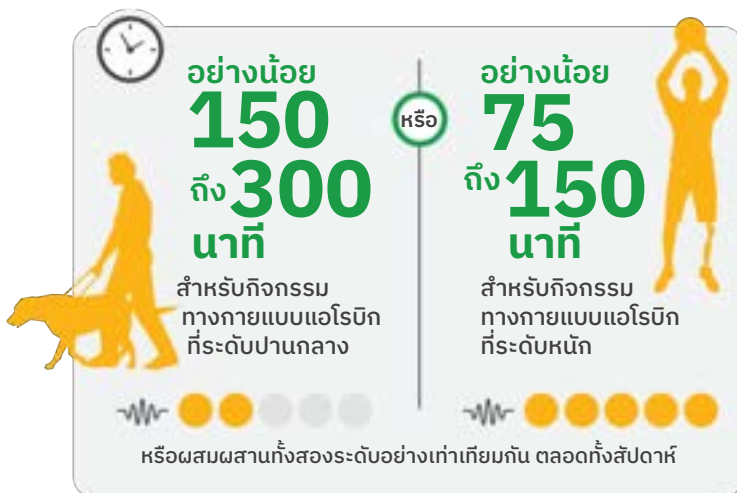


ประโยชน์ของกิจกรรมทางกายต่อวัยผู้ใหญ่หลายประการได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น และยังหมายถึงผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพด้วย ประโยชน์ของกิจกรรมทางกายต่อผู้ที่มีทุพพลภาพ มีดังนี้ **สำหรับผู้ใหญ่ที่มีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรง** กิจกรรมทางกายจะช่วยพัฒนาการทำงานของร่างกายและคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม **สำหรับผู้ที่มีโรคหรือความผิดปกติในการรับรู้** จะทำให้การเดิน ความแข็งแรงกล้ามเนื้อ การทำงานของร่างกายช่วงบนดีขึ้น และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ **สำหรับผู้ที่มีโรคหรือความผิดปกติในการรับรู้** จะช่วยให้การทำงานของร่างกายและการรับรู้ดีขึ้น (สำหรับผู้ที่เป็นโรคพาร์กินสันหรือเคยมีประวัติหิวใจวาย) มีผลดีต่อร่างกายด้านประสาทการรับรู้ และอาจพัฒนาคุณภาพความเป็นอยู่ (สำหรับผู้ใหญ่ที่เป็นโรคจิตเภท) พัฒนาการการทำงานของร่างกาย (สำหรับผู้ใหญ่ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา) และพัฒนาคุณภาพชีวิต (สำหรับผู้ใหญ่ที่อยู่ระหว่างการรักษาโรคซึมเศร้า)

แนะนำให้:

> ผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพควรทำกิจกรรมทางกายเป็นประจำทุกวัน

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้



> ผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพควรจะทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลางอย่างน้อย 150-300 นาที หรือที่ระดับหนักอย่างน้อย 75-150 นาที หรือผสมกันทั้ง 2 ระดับตลอดสัปดาห์ เพื่อสุขภาพที่ดีอย่างยั่งยืน

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานยืนยันเชื่อถือได้

> ผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพควรทำกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อโดยใช้กล้ามเนื้อหลักทุกส่วนที่ระดับปานกลางขึ้นไป อย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์ เพื่อสุขภาพที่ดี

แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานประกอบเชื่อถือได้



ผู้ใหญ่ (อายุ 18 ปีขึ้นไป) ที่มีภาวะทุพพลภาพ



- > ผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพสามารถเพิ่มกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลางให้มากกว่า 300 นาทีได้ หรือทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับหนักให้มากกว่า 150 นาทีได้เช่นกัน หรือการผสมผสานที่เท่าเทียมกันระหว่างกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกทั้ง 2 ระดับ ตลอดทั้งสัปดาห์เพื่อสุขภาพที่ดีขึ้น

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานยืนยันเชื่อถือได้

> การทำกิจกรรมทางกายในแต่ละสัปดาห์ผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพควรทำกิจกรรมทางกายให้หลากหลาย ซึ่งจะช่วยสร้างสมดุร่างกายและฝึกความแข็งแรง ด้วยกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางขึ้นไป อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำงานของร่างกายและป้องกันการหกล้ม

แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานเชื่อถือได้



ข้อแนะนำสำหรับการปฏิบัติ

- ทำกิจกรรมทางกายบ้างย่อมดีกว่าไม่ทำอะไรเลย
- หากผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพไม่สามารถทำตามคำแนะนำนี้ได้ การทำกิจกรรมทางกายบ้างก็เป็นผลดีต่อสุขภาพแล้ว
- ผู้ใหญ่ที่มีความทุพพลภาพควรเริ่มทำกิจกรรมทางกายเบา ๆ แล้วค่อยเพิ่มความถี่ ความหนักหน่วง และระยะเวลาขึ้น
- กิจกรรมทางกายสำหรับผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพนั้นไม่มีความเสี่ยงหากอยู่ในระดับที่เหมาะสมกับระดับกิจกรรม สถานะด้านสุขภาพ และสภาพร่างกายของบุคคลนั้น ผลดีต่อสุขภาพมีมากกว่าความเสี่ยง
- ผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพอาจจะต้องปรึกษานักวิชาการทางแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมทางกาย และภาวะทุพพลภาพเพื่อกำหนดประเภทและระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำกิจกรรม

พฤติกรรมเนือยนิ่งที่เพิ่มสูงขึ้นในวัยผู้ใหญ่ตามมาด้วยผลที่ไม่ดีต่อสุขภาพ เช่น โรคอ้วนที่เพิ่มสูงขึ้น โรคเกี่ยวกับหลอดเลือด สมรรถภาพร่างกาย และการประทุพติตนและพฤติกรรมเอื้อสังคมที่แย่ลง และระยะเวลาในการนอนหลับที่น้อยลง

แนะนำให้:

- > ผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพควรจำกัดเวลาที่ใช้ไปกับพฤติกรรมเนือยนิ่ง และแทนที่เวลาเหล่านั้นด้วยกิจกรรมทางกายในทุกระดับ (รวมถึงกิจกรรมทางกายที่ระดับเบา) เพื่อผลดีต่อสุขภาพ

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานอ้างอิงน้อย

- > ผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพควรทำกิจกรรมทางกายให้มากกว่าที่แนะนำไว้ ทั้งระดับปานกลางและระดับหนัก เพื่อช่วยลดผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพจากพฤติกรรมเนือยนิ่งเป็นเวลานาน

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานอ้างอิงน้อย





ความเป็นมา

การทำกิจกรรมทางกายเป็นประจำ เป็นปัจจัยที่รู้กันดีกว่าเป็นการป้องกัน และการจัดการโรคไม่ติดต่อต่าง ๆ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ เบาหวานชนิดที่สอง มะเร็งทรวงอก และมะเร็งลำไส้ (1-3) กิจกรรมทางกายยังมีผลดีต่อสุขภาพจิต (4) ช่วยให้เกิดภาวะความจำเสื่อมช้าลง (5) และเอื้อต่อการรักษาน้ำหนักที่ดีต่อสุขภาพ (1) และสุขภาพที่ดีด้วย (6)

กิจกรรมทางกาย หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายทุกรูปแบบของ กล้ามเนื้อยึดกระดูกที่ต้องการการใช้ พลังงาน (1) และสามารถทำได้ด้วยความเข้มข้นหลายรูปแบบ โดยกิจกรรมทางกายเป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน การทำงานบ้าน ระหว่างการเดินทาง หรือระหว่างเวลาพักผ่อน หรือเมื่อเล่น กายบริหารหรือกีฬาต่าง ๆ ส่วนในระดับ ที่ต่ำสุดของช่วงระดับความเข้มข้น คือ พฤติกรรมเนือยนิ่ง ซึ่งหมายถึงพฤติกรรมเมื่อมีสติสัมปชัญญะ ในท่านั่ง เอน หรือท่านอนขณะใช้พลังงานน้อย หลัก-ฐานชิ้นใหม่ที่พบบ่งชี้ว่า พฤติกรรมเนือยนิ่งในระดับสูงนั้นสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดหัวใจและเบาหวานชนิดที่สอง เช่นเดียวกับการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคมะเร็ง และการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ (8-10)

การมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ นั้น ไม่เป็นไปตามคำแนะนำ สำหรับกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ ระดับโลกประจำปี 2553 (1) และเป็นสาเหตุลำดับต้น ๆ ของภาวะความเจ็บป่วยทั่วโลก มีการประเมินว่าอัตราการเสียชีวิตต่อปีอาจลดลงถึง 4-5 ล้านราย หากประชากรโลกขยับตัวกันมากขึ้น (2, 11) การประเมินกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอทั่วโลกชี้ให้เห็นว่าในปีพ.ศ. 2559 ผู้ใหญ่ร้อยละ 27.5 และวัยรุ่นร้อยละ 81 นั้นไม่เป็นไปตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกปี 2553 และข้อมูลแนวโน้มชี้ให้เห็นว่าตัวเลขทั่วโลกกระ-เตื้องขึ้นเพียงเล็กน้อยในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ข้อมูลเหล่านี้ยังบ่งชี้ให้เห็นว่าผู้หญิงมีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยกว่าผู้ชายในเกือบทุกประเทศ และมีความแตกต่างอย่างมากสำหรับระดับกิจกรรมทางกายภายในประเทศและระหว่างประเทศและภูมิภาคต่างๆ ความแตกต่างเหล่านี้อธิบายได้ด้วยความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงโอกาสในการทำกิจกรรมทางกาย ซึ่งทำให้เห็นถึงความไม่เท่าเทียมกันด้านสุขภาพ

ในปัจจุบัน ยังไม่มีตัวเลขประมาณการด้านพฤติกรรมเนือยนิ่งในระดับโลก แต่วัตถุกรรมด้านเทคโนโลยีและการเปลี่ยนผ่านสู่อาชีพและการสนทนากการ

ที่มีพฤติกรรมเนือยนิ่งและการใช้ยานพาหนะที่มีเครื่องยนต์เพิ่มมากขึ้น เป็นส่วนที่ทำให้รูปแบบกิจกรรมทางกายเปลี่ยนแปลงไปและทำให้พฤติกรรมเนือยนิ่งเพิ่มขึ้นทั่วโลก แผนปฏิบัติการโลกสำหรับกิจกรรมทางกาย พ.ศ. 2561-2573 (14) ได้ประกาศวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ 4 ข้อ และแผนนโยบายปฏิบัติการ 20 ประการ เพื่อลดความชุกตัวของกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอทั่วโลก ทั้งในผู้ใหญ่และวัยรุ่นลงร้อยละ 15 ให้ได้ภายในปี 2573 ในปี 2553 องค์การอนามัยโลกได้ตีพิมพ์ข้อเสนอแนะเรื่องกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพระดับโลก (1) ซึ่งเป็นข้อเสนอแนะด้านสาธารณสุขฉบับแรกสำหรับเด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ ที่อิงจากประชากร และในปี 2561 สมัชชาอนามัยโลกเรียกร้องในมติฉบับ WHA71.6 ให้องค์การอนามัยโลกปรับปรุงแนวปฏิบัติฉบับปี 2553

ในปี 2562 องค์การอนามัยโลกได้ตีพิมพ์ข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมเนือยนิ่ง และการนอนหลับสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี (15) ข้อเสนอแนะนี้เรียกร้องโดยคณะกรรมการหยุดยั้งภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก (ข้อเสนอแนะ 4.12) (16) และชี้ให้เห็นถึงการละเลยกลุ่มที่มีอายุน้อยนี้ในข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ ระดับโลก ฉบับปี 2553

ข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกาย และพฤติกรรมเนือยนิ่งจากองค์การอนามัยโลก ฉบับปี 2563 ตีพิมพ์ขึ้นแทนฉบับปี 2553 ซึ่งเขียนจาก

หลักฐานด้านพฤติกรรมที่เลือกสรรและผลต่อเนือยนิ่งทางสุขภาพที่ทันสมัยขึ้น และเป็นส่วนหนึ่งของคำแนะนำองค์รวมด้านกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งทั่วโลก

คำแนะนำหลักข้ออื่น ๆ ขององค์การอนามัยโลก

ความสำคัญของกิจกรรมทางกายต่อสุขภาพได้มีการระบุไว้ในข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกฉบับอื่น ๆ ข้อมูลรวมขององค์การอนามัยโลกเรื่องการป้องกันโรคไม่ติดต่อที่สำคัญเพื่อการดูแลสุขภาพเบื้องต้นในภาวะทรัพยากรการดูแลต่ำ (17) ได้สร้างเกณฑ์วิธีการจัดการทางการแพทย์สำหรับโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวานชนิดที่สอง ความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจที่เพิ่มสูงขึ้น โรคหืด และโรคหลอดเลือดอุดตันเรื้อรัง และรวมถึงการให้คำปรึกษาเรื่องการเพิ่มกิจกรรมทางกายสู่ระดับปานกลาง (เช่น การเดินเร็ว) และทำอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะระดับโลกฉบับปี 2553 ข้อเสนอแนะฉบับล่าสุดขององค์การอนามัยโลกว่าด้วยเรื่องการลดความเสี่ยงของภาวะความจำถดถอยและสมองเสื่อม (18) โดยระบุไว้ว่า ควรแนะนำให้ผู้ใหญ่ที่มีภาวะการรับรู้ปกติทำกิจกรรมทางกาย (แนะนำอย่างยิ่ง) และแนะนำให้ผู้ที่บกพร่องทางการรับรู้แต่น้อย (แนะนำภายใต้เงื่อนไข) ทำกิจกรรมทางกายเพื่อลดความเสี่ยงต่อการถดถอยของกระบวนการรับรู้ องค์การอนามัยโลกรวมเอาการดูแลผู้สูงอายุคำแนะนำในการ

เข้าจัดการระดับชุมชนที่จะจัดการการถดถอยของความสามารถภายใน (19) ทั้งยังแนะนำให้มีการบริหารร่างกายหลายรูปแบบเพื่อป้องกันการหกล้ม และการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่เคลื่อนไหวร่างกายได้น้อยลง คำแนะนำขององค์การอนามัยโลกเพื่อการดูแลก่อนคลอดสำหรับประสพการณ์การตั้งครรภ์ที่ดี (20) แนะนำให้มีการปรึกษาเรื่องอาหารที่ดีต่อสุขภาพและมีกิจกรรมทางกายระหว่างตั้งครรภ์เพื่อสุขภาพที่ดีและป้องกันน้ำหนักเพิ่มเกินเกณฑ์ แต่ไม่ได้กล่าวถึงผลดีต่อสุขภาพระหว่างตั้งครรภ์และหลังคลอดในภาพกว้าง

ข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกฉบับที่มีอยู่ผนวกพร้อมกับข้อเสนอแนะที่ปรับปรุงเพิ่มเติมเหล่านี้ เป็นคำแนะนำระดับสากลในรูปแบบที่เข้าใจง่ายขึ้นเกี่ยวกับเรื่องของกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง เพื่อการป้องกันและการจัดการโรคภัยหลัก การส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีในทุกช่วงอายุ

เหตุผลและความมุ่งหมาย

ช่วง 10 ปีที่ผ่านมานี้มีหลักฐานเรื่องผลกระทบต่อสุขภาพจากหลากหลายหลายในรูปแบบ ปริมาณ และระยะเวลาของกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด รวมถึงผลกระทบจากพฤติกรรมเนือยนิ่ง และความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องระหว่างระดับกิจกรรมทางกายกับสุขภาพ นอกเหนือจากนั้น หลักฐาน

ประกอบด้านกิจกรรมทางกายสำหรับประชากรกลุ่มย่อย เช่น มีการเปิดโอกาสให้มีการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ด้านสุขภาพในกลุ่มสตรีมีครรภ์และผู้มีโรคเรื้อรังและ/หรือภาวะทุพพลภาพ

ในข้อแนะนำระดับโลกด้านกิจกรรมทางกาย ปี 2561-2573 (14) ข้อที่ 4.1 เรียกร้องให้องค์การอนามัยโลกพัฒนาและเผยแพร่ข้อแนะนำระดับโลก ว่าด้วยกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เยาวชน ผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ และประชากรกลุ่มย่อยที่เฉพาะเจาะจง เช่น สตรีมีครรภ์ ผู้เป็นโรคเรื้อรังและทุพพลภาพ การปรับปรุงและขยายขอบข่ายของข้อแนะนำให้กว้างขึ้นดังที่สมัชชาอนามัยโลกร้องขอ ทำให้แน่ใจได้ว่าประชากรกลุ่มที่ไม่ได้กล่าวถึงไว้ในคำแนะนำฉบับปี 2553 จะได้รับข้อแนะนำด้านกิจกรรมทางกายโดยเฉพาะ ซึ่งพ้องกับหลักการและเป้าหมายหลัก ๆ ของข้อแนะนำระดับโลกด้านกิจกรรมทางกาย คือเพื่อลดความไม่เท่าเทียมและสนับสนุนให้ผู้คนทำกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นในทุกวัน

เป้าหมายโดยรวมของข้อแนะนำเหล่านี้คือการจัดทำข้อแนะนำด้านสาธารณสุขที่มีหลักฐานรองรับ ว่าด้วยกิจกรรมทางกายชนิดใดและในปริมาณเท่าใด ที่เด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ และประชากรกลุ่มย่อย เช่น สตรีมีครรภ์ และผู้มีภาวะเรื้อรังหรือทุพพลภาพ ควรทำเพื่อประโยชน์และลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ ข้อแนะนำนี้ยังก่อให้เกิด

ข้อแนะนำเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมน้อยนิ่ง และการนอนหลับ สำหรับเด็กที่อายุต่ำกว่า 5 ปี

20

กลุ่มเป้าหมาย

เอกสารนี้รายงานกระบวนการและสรุปให้เห็นการทบทวนข้อมูลที่มีหลักฐานเพื่อพัฒนาข้อเสนอแนะ ผู้รับสารหลักได้แก่

- ผู้ร่างนโยบายในกระทรวงสาธารณสุข ศึกษาศึกษาธิการ เยาวชน กีฬา และ/หรือ สวัสดิการครอบครัวและสังคม ซึ่งทำงานอยู่ในประเทศที่มีรายได้สูง ปานกลาง และต่ำ และมีหน้าที่กำหนดข้อเสนอแนะของแต่ละประเทศ และวางแผนการจัดการด้านสุขภาพ การศึกษา สถานที่ประกอบอาชีพ แหล่งที่พักอาศัยหรือชุมชนให้กับทุกช่วงวัย
- เจ้าหน้าที่ของรัฐซึ่งพัฒนาข้อเสนอแนะในระดับชาติ ระดับภูมิภาค หรือระดับท้องถิ่นเพื่อที่จะเพิ่มกิจกรรมทางกาย และลดพฤติกรรมเนือยนิ่งในกลุ่มประชากรต่าง ๆ ผ่านเอกสารข้อเสนอแนะเหล่านี้
- บุคคลที่ทำงานในองค์กรที่ไม่ใช่ องค์กรของรัฐ องค์กรด้านการศึกษา สถานที่ทำงาน หรือองค์กรการวิจัย
- บุคคลที่ทำงานในการให้บริการด้านสุขภาพ ให้คำปรึกษาและคำแนะนำ เช่น ชุมชน ครอบครัว พยาบาลหรือแพทย์ในระดับหลักหรือระดับตติยภูมิ หรือผู้ประกอบการอาชีพด้านการออกกำลังกายและสันทนาการที่ทำงานอยู่ในภาคสุขภาพ ข้อเสนอแนะนี้สามารถใช้เป็นคำแนะนำในหัวข้อเหล่านี้ได้ หากมีได้มีข้อเสนอแนะของประเทศอยู่แล้ว

ข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกาย และพฤติกรรมเนือยนิ่งในเอกสารนี้ ควรใช้เพื่อแจ้งให้ทราบถึงการปฏิบัติ ก่อนการปฏิบัติจริง และหลักสูตรการพัฒนาอาชีพสำหรับพนักงานด้านสาธารณสุข ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมทางกาย และผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา

ผลลัพธ์ที่ได้มาเป็นสิ่งจำเป็นที่จะนำข้อเสนอแนะเหล่านี้ไปสู่ประชากรเฉพาะกลุ่ม ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคส่วนที่นอกเหนือจากสุขภาพ และชุมชนที่กว้างขึ้น ซึ่งใช้การสื่อสารที่ต้องปรับให้เหมาะสมกับความต้องการที่เฉพาะเจาะจงของผู้รับสาร

ระเบียบวิธี

ข้อเสนอแนะเหล่านี้พัฒนาตามคู่มือสำหรับการพัฒนาข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก (ฉบับตีพิมพ์ครั้งที่ 2) (21) กลุ่มผู้วางระเบียบวิธีดำเนินการขององค์การอนามัยโลกซึ่งดำเนินการโดยแผนกส่งเสริมสุขภาพได้จัดตั้งขึ้นด้วยผู้แทนจากสำนักงานส่วนภูมิภาคขององค์การอนามัยโลกและแผนกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องขององค์การอนามัยโลก กลุ่มพัฒนาข้อเสนอแนะ (Guideline Development Group: GDG) จัดตั้งขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องรวม 27 ท่าน โดยคำนึงถึงสมดุลทางเพศและความ

หลากหลายทางภูมิศาสตร์ข้อเสนอแนะฉบับร่างนั้นตรวจโดยผู้ตรวจสอบอิสระจากภายนอกรวม 7 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ให้ผลตอบรับด้านหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ การตีความ และเนื้อหา นอกจากนี้มีการทำประชาพิจารณ์แบบออนไลน์สำหรับฉบับร่างและได้รับข้อคิดเห็นจากผู้เข้าร่วม 400 ราย GDG นำข้อคิดเห็นจากนักวิทยาศาสตร์ ผู้ปฏิบัติงาน และบุคคลทั่วไปมาสอบทานและใช้เพื่อทำให้คำแนะนำสำเร็จลุล่วง รายละเอียดการจัดการกระบวนการพัฒนาข้อเสนอแนะอย่างครบถ้วนอยู่ที่ภาคผนวก 1

ขอบเขตของข้อเสนอแนะและคำถามที่น่าสนใจ

GDG ได้พิจารณาขอบเขตของข้อเสนอแนะในการประชุมครั้งแรก และเห็นพ้องกันในคำถามที่เกี่ยวข้องกับ PI/ECO (ประชากร (Population), การแทรกแซง (Intervention) / การแสดงออก (Exposure), การเปรียบเทียบ (Comparison), ผลลัพธ์ (Outcome)) ประเด็นหลักที่กล่าวถึงสำหรับกลุ่มประชากรย่อยสรุปได้ดังต่อไปนี้

สำหรับกิจกรรมทางกาย:

- ก. ความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพคืออะไร
- ข. มีความเชื่อมโยงด้านปริมาณที่ทำและการตอบสนอง (จำนวน ระยะเวลา ความถี่ ความหนักหน่วง) หรือไม่
- ค. ความเชื่อมโยงนี้ผันแปรตามชนิดหรือขอบเขตของกิจกรรมทางกายหรือไม่

สำหรับกิจกรรมทางกาย:

- ก. ความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพคืออะไร
- ข. มีความเชื่อมโยงด้านปริมาณที่ทำและการตอบสนอง (จำนวนทั้งหมด ความถี่ ระยะเวลา ความหนักหน่วงของการหยุดชะงัก) หรือไม่

ค. ความเชื่อมโยงนี้ผันแปรตามชนิดหรือขอบเขตของพฤติกรรมเนือยนิ่งหรือไม่

สำหรับผู้ใหญ่ : กิจกรรมทางกายเปลี่ยนผลกระทบจากพฤติกรรมเนือยนิ่งที่มีต่อโรคภัยหรือไม่

สำหรับประชากร (P) แต่ละกลุ่ม การแสดงผล (E) คือจำนวนระยะเวลา ความถี่ หรือความหนักหน่วงของกิจกรรมทางกาย ที่เพิ่มสูงขึ้น ขณะที่การเปรียบเทียบ (C) คือการไม่ทำกิจกรรมทางกายหรือ มีความถี่ ความหนักหน่วง หรือระยะเวลาในการทำกิจกรรมทางกายที่น้อย ผลลัพธ์ที่เด่นชัดและสำคัญสำหรับประชากรแต่ละกลุ่มได้สรุปไว้ในตารางหมายเลข 1 และรายละเอียดของคำถามเกี่ยวกับ PI/ECO สรุปอยู่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกันนี้ ในเว็บไซต์ภาคผนวก : หลักฐานประกอบ²

² ข้อมูลออนไลน์ที่ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>

ตารางที่ 1 : สรุปผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่เด่นชัดและสำคัญ โดยแยกตามกลุ่มประชากร

ผลลัพธ์ (ตามลำดับอักษร ภาษาอังกฤษ)	เด็กและวัยรุ่น อายุ 5-17 ปี: กิจกรรม ทางกายและ พฤติกรรม เนือยนิ่ง	ผู้ใหญ่ อายุ 18-64 ปี : กิจกรรม ทางกาย	ผู้ใหญ่ อายุ 18 ปีขึ้นไป : พฤติกรรม เนือยนิ่ง	ผู้สูงอายุ อายุ 65 ปี ขึ้นไป : กิจกรรม ทางกาย ^a	สตรีมีครรภ์ และมารดา หลังคลอด	ภาวะโรค เรื้อรัง ^b	เด็กและ ผู้ใหญ่ที่มี ภาวะ ทุพพลภาพ ^c
ความอ้วน (น้ำหนักขึ้น น้ำหนักเปลี่ยน การควบคุมน้ำหนัก ความเสถียรของน้ำหนัก สถานะของน้ำหนัก และการรักษาน้ำหนัก)	สำคัญมาก	สำคัญมาก	สำคัญมาก	สำคัญมาก ^a	สำคัญมาก	สำคัญมาก - HIV	-
เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์	สำคัญมาก	สำคัญมาก	-	สำคัญมาก ^a	สำคัญมาก (มีผลต่อ ทารก ในครรภ์)	-	-
การเสียชีวิตทุกสาเหตุหรือมี สาเหตุเฉพาะ	-	สำคัญมาก (มะเร็งและ โรคหัวใจและ หลอดเลือด)	สำคัญมาก	สำคัญมาก ^a	-	สำคัญมาก	-
สุขภาพกระดูก	สำคัญมาก	-	สำคัญ	-	-	-	-
สุขภาพหลอดเลือดหัวใจ	สำคัญมาก	-	-	-	-	-	-
ผลด้านการรับรู้	สำคัญมาก	สำคัญมาก	สำคัญ	สำคัญมาก ^a	-	-	สำคัญมาก - MS, PD, Stk, Sch, ADHD
ภาวะแทรกซ้อนในการคลอด	-	-	-	-	สำคัญ	-	-
การดำเนินของโรคอย่าง ต่อเนื่อง	-	-	-	-	-	สำคัญมาก - HT, T2D, HIV, สำคัญมาก - การกลับมา เป็นมะเร็งอีก	-
การหกล้มและการบาดเจ็บ ที่เกี่ยวข้องจากการหกล้ม	-	-	-	สำคัญมาก	-	-	-
ผลที่มีต่อทารก (น้ำหนักแรก เกิด,การคลอดก่อนกำหนด)	-	-	-	-	สำคัญมาก	-	-
ความสามารถในการทำงาน	-	-	-	สำคัญมาก	-	-	-
เบาหวานระหว่างตั้งครรภ์	-	-	-	-	สำคัญมาก	-	-
ความดันโลหิตสูงระหว่างตั้ง ครรภ์/ครรภ์เป็นพิษ	-	-	-	-	สำคัญมาก	-	-
คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับ สุขภาพ	-	สำคัญ	สำคัญ	สำคัญ ^a	-	สำคัญมาก - HT, T2D, HIV	สำคัญมาก - MS, SCI, ID, MCD, Sch
การเกิดโรคมะเร็ง	-	สำคัญมาก	สำคัญมาก	สำคัญมาก ^a	-	-	-
การเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ	-	สำคัญมาก	สำคัญมาก	สำคัญมาก ^a	-	-	-
การเกิดความดันโลหิตสูง	-	สำคัญ	-	สำคัญ ^a	-	-	-
การเกิดโรคเบาหวาน ชนิดที่สอง	-	สำคัญมาก	สำคัญมาก	สำคัญมาก ^a	-	-	-

ผลลัพธ์ (ตามลำดับอักษร ภาษาอังกฤษ)	เด็กและวัยรุ่น อายุ 5-17 ปี: กิจกรรม ทางกายและ พฤติกรรม เนือยนี้	ผู้ใหญ่ อายุ 18-64 ปี : กิจกรรม ทางกาย	ผู้ใหญ่ อายุ 18 ปีขึ้นไป : พฤติกรรม เนือยนี้	ผู้สูงอายุ อายุ 65 ปี ขึ้นไป : กิจกรรม ทางกาย ^a	สตรีมีครรภ์ และมารดา หลังคลอด	ภาวะโรค เรื้อรัง ^b	เด็กและ ผู้ใหญ่ที่มี ภาวะ ทุพพลภาพ ^c
สุขภาพจิต (อาการกังวลและ ซึมเศร้า)	สำคัญมาก	สำคัญมาก	สำคัญ	สำคัญมาก	สำคัญมาก	-	-
โรคกระดูกพรุน	-	-	-	สำคัญมาก ^a	-	-	-
ความแข็งแรงทางกายภาพ	สำคัญมาก	-	สำคัญ	-	-	-	-
การทำงานของร่างกาย	-	-	สำคัญ	-	-	สำคัญมาก - HT, T2D, HIV	สำคัญมาก - MS, SCI, ID, Stk
พฤติกรรมเอื้อสังคม	สำคัญ	-	-	-	-	-	-
ผลทางจิตวิทยาสังคม	-	-	-	สำคัญ	-	-	-
ความเสี่ยงของโรคเกิดร่วม	-	-	-	-	-	สำคัญมาก - HT, T2D, HIV	สำคัญมาก - MS, SCI, ID
การนอนหลับ	สำคัญ	สำคัญ	สำคัญ	สำคัญ ^a	-	-	-

* ผลกระทบสำคัญมาก คือ ผลที่มีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจ ส่วนผลกระทบสำคัญ คือ ผลกระทบที่มีความสำคัญแต่ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ

^a ผลลัพธ์ที่สำคัญและสำคัญมากนั้นถูกนำมาพิจารณาสำหรับประชากรผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

^b ผลลัพธ์สำหรับสถานะของประชากรกลุ่มย่อยอันได้แก่: มะเร็ง-ผู้รอดชีวิตจากมะเร็ง, HT - ความดันโลหิตสูง, T2D-เบาหวานชนิดที่สอง และ HIV

^c ผลลัพธ์สำหรับสถานะของประชากรกลุ่มย่อยอันได้แก่ MS – กล้ามเนื้ออ่อนแรง SCI - อาการบาดเจ็บของไขสันหลัง ID - ความบกพร่องทางสติปัญญา PD-โรคพาร์กินสัน Stk – ผู้รอดชีวิตจากเส้นเลือดในสมองแตก Sch – โรคจิตเภท ADHD – โรคสมาธิสั้นโดยนำผลลัพธ์ที่สำคัญและสำคัญมากต่อประชากรที่มีช่วงอายุเฉพาะนั้นมาพิจารณาและคาดการณ์

หลักฐาน

การทบทวนข้อเสนอแนะสำหรับกิจกรรมทางกายฉบับปีพ.ศ. 2553 ขององค์การอนามัยโลกนั้น กระทำโดยการวิเคราะห์แจกแจงและปรับปรุงข้อทบทวนที่เกี่ยวข้องและเป็นปัจจุบันที่สุดที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตของข้อเสนอแนะเหล่านี้

ข้อเสนอแนะนี้ถูกนำมาใช้เนื่องจากองค์ความรู้ที่ครอบคลุมถึงการทบทวนอย่างเป็นระบบและมีความทันสมัย ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาข้อเสนอแนะระดับชาติด้านกิจกรรมทางกายที่มีอย่างหลากหลายมีการปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อให้มั่นใจว่าข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกฉบับใหม่จะสะท้อนข้อมูลที่ทันเหตุการณ์ที่สุดเท่าที่หาได้ในสาขาสาธารณสุขที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว

มีการเลือกใช้บทปริทัศน์ของบทปริทัศน์อีกชิ้น หากบทปริทัศน์นั้นตรงตามเกณฑ์พิจารณา 3 ประการ ได้แก่ 1) มีการทำบทปริทัศน์หลักฐานตามกระบวนการที่เป็นระบบมาตรฐาน ซึ่งมีการจัดเก็บเอกสารเป็นอย่างดี 2) การประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานนั้นใช้วิธีการตามการจัดเกณฑ์ตามข้อเสนอแนะการประมวลผลการพัฒนาและการประเมินค่า (GRADE) หรือกระบวนการวิธีอื่นที่เทียบเท่า ซึ่งมีการพรรณนาและบันทึกไว้อย่างแจ่มแจ้ง และ 3) บทปริทัศน์หลักฐานนั้นกล่าวถึงประชากรกลุ่มเป้าหมายโดยไม่จำกัดประเทศหรือระดับรายได้ของประเทศ

คำถาม PI/ECO และผลลัพธ์ทางสุขภาพที่สำคัญและสำคัญมากถูกนำมาจับคู่กับบทปริทัศน์หลักฐานที่มีอยู่ และหากจำเป็น จะมีการใช้บทปริทัศน์ใหม่เพิ่มเติมเพื่อจัดการช่อง-

ว่าง กลุ่มพัฒนาข้อเสนอแนะนำเรียกร้องให้ปรับปรุงบทปริทัศน์หลักฐานให้ทันสมัย ใช้คำค้นหาภาษาในการค้นหา และฐานข้อมูลเดียวกันกับบทปริทัศน์ฉบับดั้งเดิม

บทปริทัศน์หลักฐานด้านล่างนี้เข้าเกณฑ์ทั้ง 3 ข้อและถูกเลือกมาจากความทันสมัยและความเข้าใจง่าย

- การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่จัดทำโดยโพธิทราสและคณะ (2559) เกี่ยวเนื่องกับความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและตัวบ่งชี้สุขภาพในเด็กวัยเรียนและเยาวชน (22) ในฐานะที่เป็นส่วนของกระบวนการสำหรับการพัฒนาข้อเสนอแนะด้านการเคลื่อนไหวร่างกายตลอด 24 ชั่วโมงสำหรับเด็กและเยาวชนของประเทศแคนาดา (23) บททบทวนนี้ให้ความสนใจกับงานวิจัยที่ใช้การวัดผลเชิงวัตถุประสงค์ในการทำกิจกรรมทางกาย งานวิจัยทั้งหมด 162 ชิ้นถูกนำมาใช้ในการนี้โดยมีผู้เข้าร่วมวิจัย 204,171 รายจาก 31 ประเทศ
- การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่เชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและตัวชี้วัดสุขภาพในเด็กวัยเรียนที่จัดทำโดยคาร์สันและคณะ (2561) (24) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสำหรับการพัฒนาข้อเสนอแนะการเคลื่อนไหวร่างกายตลอด 24 ชั่วโมงสำหรับเด็กและเยาวชนของประเทศแคนาดา (23) มีการวิจัยจำนวน 235 ชิ้น (ตัวอย่างไม่ซ้ำกัน 194 ตัวอย่าง) ซึ่งมีผู้เข้าร่วมรายบุคคล 1,657,064 รายจาก 71 ประเทศทั่วโลก
- การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่จัดทำโดยโอคลีและคณะ (2562) (25) ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อปรับปรุงข้อมูลจากโพธิทราสและคณะ (2559) (22) และคาร์สันและคณะ

(2561) (24)ในฐานะส่วนหนึ่งของการพัฒนาข้อเสนอแนะในการเคลื่อนไหวร่างกายตลอด 24 ชั่วโมงสำหรับเด็กและเยาวชน (อายุ 5-17 ปี) (26) ของประเทศออสเตรเลียประจำปี 2562 รายงานฉบับนี้จำแนกรายงานการวิจัยเรื่องกิจกรรมทางกาย 42 ชิ้น และพฤติกรรมเนือยนิ่ง 32 ชิ้น ซึ่งเผยแพร่ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561 (25) ตาราง GRADE (การจัดลำดับการประเมินข้อเสนอแนะการพัฒนา และการประเมินค่า) ที่จัดทำโดย โอคลีและคณะได้ถูกนำมาใช้เป็นแนวปฏิบัติในการปรับปรุงข้อมูลตามที่ได้รับมอบหมายซึ่งจัดทำโดยองค์การอนามัยโลก ตาราง GRADE พร้อมทั้งข้อมูลหลักฐานต่างๆ ได้แสดงไว้ในภาคผนวกทางเว็บไซต์ : ข้อมูลหลักฐาน³

- มีการจัดทำและสังเคราะห์บทปริทัศน์อย่างเป็นระบบจำนวน 12 ชิ้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาข้อเสนอแนะสำหรับกิจกรรมทางกายขณะตั้งครรภ์ของประเทศแคนาดา ประจำปี 2562 บทปริทัศน์ทั้ง 12 ชิ้นนี้เข้าถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากกว่า 25,000 ชิ้น ทั้งภาษาอังกฤษ สเปน ฝรั่งเศส ว่าด้วยเรื่องกิจกรรมทางกายของมารดาระหว่างตั้งครรภ์ ซึ่งรายงานถึงความเจ็บป่วยของมารดา ทารกในครรภ์ หรือทารกแรกคลอด หรือการเสียชีวิตของทารกในครรภ์ บทปริทัศน์จำนวน 7 ชิ้นกล่าวถึงผลที่ถือว่าสำคัญและสำคัญมากโดย GDG (28-34) ตาราง GRADE จากการทบทวนหลักฐานเหล่านี้ใช้เป็นแนวปฏิบัติของการหางานตีพิมพ์ที่จัดทำขึ้น เพื่อปรับปรุงและชี้ให้เห็นถึงการพัฒนาข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก ข้อมูลหลักฐานที่ปรับปรุงแล้วมี

อยู่ในภาคผนวกทางเว็บไซต์ : ข้อมูลหลักฐาน³

- รายการทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มที่ปรึกษาข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกาย (PAGAC) (35) ซึ่งจัดทำการปรับปรุงหลักฐานอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลของสุขภาพที่ดีพิมพ์ระหว่างพ.ศ. 2551-2559 โดยเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกายสำหรับชาวอเมริกันฉบับ พ.ศ. 2561 ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 (36) หลักฐานที่สรุปมานั้นได้กล่าวถึงคำถามงานวิจัยจำนวน 38 คำถามหลักและ 104 คำถามย่อยที่เลือกสรรมาจากความเกี่ยวเนื่องเรื่องสาธารณสุข หลักฐานนี้ประกอบไปด้วยผลจากการปริทัศน์ ซึ่งทบทวนจากงานวิจัยทั้งสิ้น 1,130 หัวข้อ สรุปมาเพื่อตอบคำถามการวิจัย 38 ข้อ (35) เกณฑ์วิธีนั้นใช้รูปแบบที่แก้ไขจาก “เครื่องมือชี้วัดเพื่อประเมินบทปริทัศน์ที่เป็นระบบ” (AMSTAR&BP) เพื่อเข้าถึงคุณภาพเกี่ยวกับระเบียบแบบแผนของการปริทัศน์อย่างเป็นระบบและการทบทวนวรรณกรรมระบบเชิงปริมาณ ความเสี่ยงที่จะมีอคติหรือความเียงตรงภายในนั้นจะถูกประเมินในงานวิจัยต้นฉบับแต่ละชิ้นโดยใช้ฉบับที่ปรับจากเครื่องมือประเมินอคติ (BAT) (37) จากคลังข้อมูลหลักฐานด้านโภชนาการของกระทรวงเกษตรแห่งสหรัฐอเมริกา หลักฐานชิ้นใหม่ที่แจกแจงไว้ในการค้นหาเพื่อพัฒนาข้อมูลที่ทำเพื่อข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกแสดงอยู่ที่หน้ารวมข้อมูลหลักฐานในภาคผนวกบนเว็บไซต์³ โดยหน้ารวมข้อมูลหลักฐานจะเชื่อมโยงไปยังรายงานและเอกสารเสริมของ PAGAC (35)

³ ข้อมูลออนไลน์ที่ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>

วิธีการทำให้ข้อมูลทันสมัย และการแยกส่วนข้อมูล

การค้นหาค้นหาการทบทวนที่เป็นระบบและการวิเคราะห์ผลรวมจากการวิจัยแบบรุ่นปี จากงานวิจัยที่ตีพิมพ์จากวันที่ค้นหาครั้งสุดท้ายที่จัดทำขึ้นเพื่อบทปริทัศน์แต่ละชิ้นที่นำมารวมไว้ (ตามที่ระบุด้านบน) มาจนถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2562 ซึ่งเกณฑ์วิธีการแยกส่วนข้อมูลที่เป็นมาตรฐานได้รับการพัฒนาและนำมาใช้

เพื่อปรับปรุงข้อมูลจากการค้นหาที่จัดทำโดยโพธิธรราสและคณะ (2559) (22), คาร์สันและคณะ (2559) (24) และโอคลีและคณะ (2559) (25) ฐานข้อมูล MEDLINE, EMBASE, PsycINFO และ SportDiscus ถูกค้นหาเพื่อแจกแจงบทปริทัศน์ที่ทบทวนโดยผู้รู้เสมอกันที่เขียนเป็นภาษาอังกฤษหรือฝรั่งเศส เพื่อปรับปรุงการค้นหาที่ดำเนินการโดย PAGAC (35) ฐานข้อมูล PubMed, CINAHL และ Cochrane ถูกค้นหาเพื่อแจกแจงบทปริทัศน์ที่ทบทวนโดยผู้รู้เสมอกันและเขียนเป็นภาษาอังกฤษ ไม่มีการค้นหาผลลัพธ์สำคัญเสียใหม่ซึ่ง PAGAC ไม่ได้รวมไว้ (35) เนื่องด้วยข้อจำกัดด้านแหล่งข้อมูล

การค้นหาไม่ได้จำกัดตามประเทศหรือสถานะรายได้ของประเทศและรวมเอาบทปริทัศน์ที่กล่าวถึงกิจกรรมทางกายหรือพฤติกรรมเนือยนิ่งที่เป็นการวัดเชิงอัตวิสัยหรือวัดเชิงวัตถุวิสัย มีการตัดสินใจว่าจะไม่มีการค้นหาข้อมูลในภาษาอื่น ๆ นอกเหนือไปจากภาษาในการค้นหาต้นฉบับเนื่องจากข้อจำกัดด้านข้อมูลและประสบการณ์ก่อนหน้าในสาขาที่บ่งชี้ว่าการค้นหาข้อมูลนั้นทำให้ได้บทปริทัศน์เพิ่มเติมน้อยมากหากจะมีอยู่ บทปริทัศน์นั้นนำมาพิจารณาเพื่อทดสอบความเชื่อมโยงระหว่าง

กิจกรรมทางกายหรือพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (ขึ้นอยู่กับระดับสูงหรือต่ำของการกระตุ้นกิจกรรมทางกายหรือพฤติกรรมเนือยนิ่ง) และสำรวจความสัมพันธ์ของการตอบสนองต่อผลที่ได้รับระหว่างกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งกับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

ทีมงานผู้ทบทวนวรรณกรรมจากภายนอกใช้เครื่องมือ AMSTAR 2 (การประเมินบทปริทัศน์อย่างมีระบบหลายฉบับ) เพื่อจัดระดับความน่าเชื่อถือของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ภายใต้การพิจารณาเพื่อนำมารวมเข้าไว้ด้วยกัน (38) เครื่องมือ AMSTAR 2 มีอยู่ 16 รายการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและการจัดทำบทปริทัศน์ ความเชื่อมั่นโดยรวมในผลของบทปริทัศน์แต่ละชิ้นจะถูกจัดระดับตามข้อเสนอแนะที่ตีพิมพ์แล้ว หากได้ระดับ “สูง” สะท้อนว่าบทปริทัศน์นี้มีข้อบกพร่องที่ไม่ร้ายแรงอยู่ 0 หรือ 1 ข้อ ระดับ “กลาง” บ่งชี้ว่าบทปริทัศน์นี้ตัดสินแล้วว่ามีข้อบกพร่องที่ไม่ร้ายแรงมากกว่า 1 ข้อ ระดับ “ต่ำ” หมายความว่าบทปริทัศน์นี้ถูกตัดสินว่ามีข้อบกพร่องที่วิกฤติ 1 ประเด็น โดยอาจมีหรือไม่มีข้อบกพร่องที่ไม่ร้ายแรง หรือมีข้อบกพร่องที่ไม่ร้ายแรงหลายอย่าง และ “ต่ำอย่างยิ่ง” แสดงให้เห็นว่ามีข้อบกพร่องมากกว่า 1 ข้อเกิดขึ้น ผู้ทบทวนวรรณกรรม 1 รายใช้เครื่องมือ AMSTAR 2 กับบทปริทัศน์ที่จัดไว้ให้ทั้งหมด บทปริทัศน์ที่ถูกจัดอยู่ระดับต่ำอย่างยิ่งจากผู้ทบทวน 1 รายจะนำมาทบทวนโดยผู้ทบทวนรายที่ 2 โดยใช้เครื่องมือเดียวกัน ในท้ายที่สุด บทปริทัศน์ที่ถูกจัดระดับไว้ต่ำอย่างยิ่งจะไม่นำมารวมไว้ เพราะถูกตัดสินว่าไม่อาจให้บทสรุปจากหลักฐานที่มีอยู่อันเที่ยงตรงและเข้าใจได้ เว้นเสียแต่ว่ามีบทปริทัศน์เพียงชิ้นเดียวสำหรับผลเฉพาะเจาะจงนั้น

ข้อสรุปของหลักฐานได้รวมการวิจัยแบบ รุนปีหลายฉบับไว้ กลุ่มผู้ทบทวนจากภายนอก ใช้มาตรวัด Newcastle-Ottawa ในการ ประเมินคุณภาพของงานวิจัย (39) งานวิจัย แต่ละชิ้นได้ระดับคุณภาพ “ดี” “พอใช้” หรือ “แย่” โดยทั่วไปแล้ว งานวิจัยคุณภาพดีตรงตามเกณฑ์ ของการวัดระดับ Newcastle-Ottawa ทุกประการ งานวิจัยคุณภาพพอใช้ไม่ตรงหรือไม่ชัดเจนว่า ตรงตามเกณฑ์อย่างน้อยหนึ่งข้อ แต่ยังคงไม่มี ข้อจำกัดที่สำคัญเชิงประจักษ์ซึ่งอาจทำให้ผล เป็นโมฆะได้ งานวิจัยคุณภาพแย่มักมีจุดรั่วที่ วิฤติมากหนึ่งอย่างหรือมีข้อจำกัดสำคัญหลาย ประเด็น และงานวิจัยคุณภาพแย่ถูกตัดออกไป

มีการประเมินหาความเป็นไปได้ที่ทับซ้อนและเป็นที่ตระหนักรู้สำหรับการจำลอง งานวิจัยในบทปริทัศน์หลาย ๆ ชิ้น บทปริทัศน์ เหล่านี้มีข้อสรุปของหลักฐานที่ซ้ำซ้อน คำอธิบายโดยสรุปของบทปริทัศน์ และการวิจัย แบบรุนปีที่รวมกันอยู่หลายฉบับถูกตัดออกขณะ ที่บทปริทัศน์อื่นที่เข้าใจง่ายกว่าและ/หรือเป็น ปัจจุบันกว่าจะถูกนำมาระบุไว้

วิธีสำหรับบทปริทัศน์ใหม่

เมื่อมีการระบุถึงช่องว่างในหลักฐานที่มีอยู่ บททบทวนวรรณกรรมของบทปริทัศน์ขึ้น ใหม่มีหน้าที่ตรวจสอบ ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายเชิง อาชีพ (เช่น สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน) และ ผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (40) และ
2. ความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรม ทางกายในขอบเขตของการพักผ่อนและ ผลลบต่อสุขภาพ (41)
3. ความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและ การป้องกันการหกล้ม มีการใช้บทปริทัศน์ อย่างมีระบบอันมาจากความร่วมมือ Cochrane ฉบับพ.ศ. 2562 โดยเชอริงตัน และคณะ (42) และปรับปรุงข้อมูลด้วย หลักฐานที่ตีพิมพ์จากวันที่ค้นหาล่าสุดท้าย ของบททบทวนต้นฉบับจนถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562
4. ความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกาย และโรคกระดูกพรุนและภาวะสูญเสีย กล้ามเนื้อ การค้นหาบททบทวนวรรณกรรม อย่างมีระบบเกี่ยวกับโรคกระดูกพรุนและ ภาวะสูญเสียกล้ามเนื้อที่มีอยู่ ซึ่งใช้ PubMed หาทบทวนปริทัศน์ที่ตีพิมพ์ใน พ.ศ. 2551 จนถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 พบว่าไม่มี บททบทวนขึ้นใหม่และมีงานวิจัยชิ้นแรกเพิ่ม ใหม่ 8 ชิ้น
5. หลักฐานเรื่องความเชื่อมโยงระหว่าง กิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ด้านสุขภาพ ในผู้ที่มีเชื้อ HIV บทปริทัศน์ในขอบข่ายนี้ ยืนยันหลักฐานที่มีอยู่เกี่ยวกับกิจกรรม ทางกายและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ในหมู่ผู้ที่มีเชื้อ HIV เพื่อสนับสนุนการทบทวน วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นการทบทวน หลักฐานที่ตีพิมพ์จนถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 โดยใช้ฐานข้อมูล PubMed, CINAHL และ Web of Science ซึ่งมีได้มีการจำกัดวันเริ่มต้น

ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณลักษณะของหลักฐาน และวิธีการประเมินกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง

วิธีเริ่มแรกในการวัดกิจกรรมทางกาย และพฤติกรรมเนือยนิ่งในวัยผู้ใหญ่ยังเป็นรูปแบบการรายงานโดยตัวผู้ให้ข้อมูลเอง (เช่น การสำรวจ) และสำหรับเด็กก็ยังคงเป็นการรายงานตัวหรือบันทึกผ่านพ่อแม่ แม้ว่าวิธีเหล่านี้จะเป็นที่ยอมรับ แต่ก็มีข้อจำกัดรวมถึงความโน้มเอียงที่จะแจ้งข้อมูลที่ผิดพลาดคลาดเคลื่อน และมีอคติ (43) ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในด้านนี้ในปีที่ผ่านมา มีการใช้การวัดโดยเครื่องมือเพื่อประเมินกิจกรรมทางกาย และพฤติกรรมเนือยนิ่ง รวมถึงความสัมพันธ์ต่อผลทางสุขภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ความท้าทายยังคงมีอยู่ในการเปรียบเทียบผลระหว่างการวิจัยอื่น ๆ เนื่องจากความแตกต่างระหว่างลักษณะเฉพาะทางเทคนิคและการใช้งานของเครื่องมือที่แตกต่างกัน (เครื่องวัดความเร่ง) และความแตกต่างในการวิเคราะห์และการรายงานข้อมูลตัวอย่างเช่น เมื่อมีการวัดเวลาที่อยู่นิ่งเฉยด้วยเครื่องมือ อาจมีการคำนวณผิดพลาดเพราะอุปกรณ์หลาย ๆ ชิ้นยังไม่สามารถแยกระหว่างท่าทางต่าง ๆ ของร่างกาย (เช่น การนอน การนั่ง และการยืนนิ่ง) ความยากเกิดขึ้นเมื่อเปรียบเทียบผลจากการวิจัยที่ใช้การวัดด้วยเครื่องมือกับการรายงานผลที่วัดจากการรายงานตัวเองในตัวอย่างของกิจกรรมทางกาย

เครื่องมือชนิดการรายงานผลด้วยตนเองนั้นมีเนื้อหาที่หลากหลายทางเลือกในการตอบสนองและขอบเขต จนเมื่อเร็ว ๆ นี้ การวิจัยนั้นมีเป้าหมายเบื้องต้นในการประเมินทั้งกิจกรรมทางกายในภาพรวมหรือกิจกรรมทางกาย

ในขอบข่ายการพักผ่อนเท่านั้น แต่ปัจจุบันนี้ได้รวมเอาขอบข่ายอื่น เช่น กิจกรรมทางกายสำหรับการเดินทาง (เช่น การเดินและการปั่นจักรยาน) ขณะทำงาน และภายในบ้าน เอกสารหลักฐานโดยส่วนใหญ่ชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกกับผลลัพธ์ทางสุขภาพ อย่างไรก็ตาม การวิจัยในช่วงนี้กำลังประเมินข้อดีของกิจกรรมทางกายเพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อและการประสานรวมกิจกรรมที่แตกต่างหลากหลายและขอบเขตการเคลื่อนไหวร่างกายแบบอื่น

มีการรายงานและเปรียบเทียบผลด้านความเชื่อมโยงระหว่างระดับกิจกรรมทางกาย และผลลัพธ์ทางสุขภาพในหลายๆ ทาง งานวิจัยหลายชิ้นรายงานถึงการเปรียบเทียบระหว่างการแจกแจงข้อมูล 4 ส่วนหรือการแจกแจงข้อมูลแบบ 5 ส่วนในกิจกรรมทางกาย งานวิจัยชิ้นอื่นๆ เปรียบเทียบว่า “ตรง” เทียบกับ “ไม่ตรง” ตามข้อเสนอแนะระดับชาติ

เมื่อมีการรายงาน การคำนวณกิจกรรมทางกายทั้งหมดมักจะประมาณโดยใช้อัตราการเผาผลาญพลังงานในหนึ่งชั่วโมง (MET-hours) ในแต่ละสัปดาห์ และงานวิจัยบางชิ้นจะเปรียบเทียบระดับ “สูงสุด” กับ “ต่ำสุด” แม้ประเภทกิจกรรมทางกายจะต่างกันออกไปในงานวิจัยแต่ละชิ้น บรรณกรรมมักจะรายงานผลจากการวิเคราะห์ที่ใช้จุดตัดข้อมูลจากข้อเสนอแนะที่มีอยู่หรือข้อเสนอแนะระดับโลกจากองค์การอนามัยโลกฉบับปัจจุบัน หรือมาตรวจวัดจากงานวิจัยชิ้นก่อนหน้า (เช่น จุดตัดที่ 60 นาทีต่อวันในการ

วิจัยจากประชากรที่เป็นเยาวชน หรือความถี่ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์เมื่อมีการฝึกความแข็งแรงมาร่วมด้วย) เมื่อจุดตัดเหล่านี้เป็นที่ยอมรับกันทั่วไป การสร้างหลักฐานที่มีความเชื่อมโยงระหว่างการเปิดรับกิจกรรมทางกายต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพในระดับสูงหรือต่ำย่อมสามารถทำได้

หลักฐานส่วนใหญ่ที่ประเมินความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลต่อสุขภาพของเด็กและวัยรุ่นนั้นมักเป็นการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม และงานวิจัยส่วนใหญ่อิงการวัดเวลาของพฤติกรรมเนือยนิ่งจากรายงานของตนเองหรือรายงานของจากบิดามารดา ซึ่งอาจมีข้อผิดพลาดในการวัดและความเอนเอียงจากการระลึกข้อมูล

หลักฐานจากการวิจัยโดยการสังเกตระยะยาวและเส้นทางของการแทรกแซงจะได้รับความสำคัญก่อน และบทปริทัศน์ที่รวมเอาหลักฐานจากการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทั้งหมดหรือตั้งต้นจะไม่ถูกนำมาพิจารณาน้ำหนักเน้นไปที่หลักฐานจากบทปริทัศน์ที่จัดระดับให้มีความแน่นอนปานกลางและสูงเท่านั้น และบทที่ให้หลักฐานจากการศึกษาที่ใช้การวัดผลด้วยอุปกรณ์

การจัดระดับใจความของหลักฐาน

วิธีของการจัดระดับการประเมินการพัฒนา และวัดค่าข้อเสนอแนะ (GRADE) นำมาใช้เพื่อจัดระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานสำหรับอัตรา PI/ECO แต่ละครั้ง (44) อิงจากหลักฐานที่ซ่อนอยู่ในบทปริทัศน์เหล่านั้น หากมีตารางข้อมูลหลักฐานของ GRADE หรือ

ข้อสรุปการรายงานจากบทปริทัศน์แต่ละบทจะนำมาใช้เป็นจุดตั้งต้น หากไม่มีตารางอยู่ในการบททวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่มีอยู่ จะจัดทำตารางข้อมูลหลักฐานสำหรับประชากรแต่ละกลุ่มและผลลัพธ์ที่สนใจ

กระบวนการวิธีของ GRADE นั้นใช้เพื่อวัดระดับความเชื่อถือได้ของหลักฐานสำหรับ PI/ECO (44) แต่ครั้งด้วยการคำนึงถึงกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ได้แก่ การออกแบบการวิจัย ความเสี่ยงต่ออคติ ความคงที่ของผลกระทบ ความไม่ตรงไปตรงมา ความแม่นยำของผลกระทบ และข้อจำกัดอื่น ๆ รวมถึงความเอนเอียงในการตีพิมพ์และปัจจัยในการปรับปรุงหลักฐานจากการสังเกต (การศึกษาผลกระทบ การตอบสนองต่อขนาด และผลกระทบของตัววัดค่าต่าง ๆ) หลักฐานจากการสังเกตที่ได้จากงานวิจัยจากการสังเกตระยะยาวที่จัดทำเป็นอย่างดีถูกยกระดับเพื่อสะท้อนถึงความน่าเชื่อถือของผลการค้นพบที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างเหมาะสม อันเกี่ยวเนื่องกับความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายหรือพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลลัพธ์จากงานวิจัยนั้นๆ งานวิจัยที่ประเมินผลทางอ้อมหรือผลระหว่างทางไม่จำเป็นต้องถูกลดระดับ เนื่องจากผลลัพธ์นั้น (รวมถึงผลลัพธ์ระหว่างทาง) จัดลำดับความสำคัญโดย GDG และการจัดระดับโดย GRADE ที่สะท้อนความเชื่อถือได้ในผลกระทบต่อผลลัพธ์เหล่านั้น ในบางกรณี การวัดระดับของ GRADE สำหรับบทปริทัศน์ที่มีอยู่แล้วได้ถูกปรับแก้เพื่อรับรองความน่าเชื่อถือในการใช้วิธีวิจัยของ GRADE ความน่าเชื่อถือขององค์ประกอบของหลักฐานสำหรับผลลัพธ์แต่ละประเด็นจัดไว้ตามแนวปฏิบัติดังต่อไปนี้ (45)

สูง	มั่นใจได้อย่างยิ่งว่าผลกระทบที่แท้จริงใกล้เคียงกับผลกระทบที่ประเมินไว้
ปานกลาง	มั่นใจในผลกระทบที่ประเมินไว้ได้ปานกลาง ผลกระทบที่แท้จริงมีความเป็นไปได้ที่จะใกล้เคียงกับผลกระทบที่ประเมินไว้ แต่มีความเป็นไปได้ที่จะแตกต่างกันอย่างมาก
ต่ำ	ความมั่นใจในผลกระทบที่ประเมินไว้มีอย่างจำกัด ผลกระทบที่แท้จริงอาจแตกต่างจากผลกระทบที่ประเมินไว้เป็นอย่างมาก
ต่ำมาก	มีความเชื่อมั่นเพียงน้อยนิดต่อผลกระทบที่ประเมินไว้ ผลกระทบที่แท้จริงมีความเป็นไปได้ที่จะแตกต่างจากผลที่ประเมินไว้เป็นอย่างมาก

จากหลักฐานสู่ข้อแนะนำ

GDG ใช้กรอบหลักฐานประกอบการตัดสินใจ (EtD) ของคณะทำงาน GRADE ในการเขียนคำแนะนำที่เจาะจงคำถามกรอบ EtD เป็นข้อแนะนำที่เป็นระบบ มีโครงสร้างและโปร่งใสต่อการตัดสินใจ กรอบการวิจัยใช้เกณฑ์ที่ชัดเจนในการจัดทำข้อแนะนำโดยคำนึงถึงหลักฐานการวิจัย ความน่าเชื่อถือของหลักฐาน และความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญหากต้องการ และยังมีความรู้เกี่ยวกับหัวข้อนั้นๆ จากมุมมองของกลุ่มเป้าหมาย เกณฑ์วิธีนั้นเน้นการตัดสินใจเกี่ยวกับความสมดุลระหว่างหลักฐานที่สังเกตได้เกี่ยวกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ ความเชื่อมั่นของหลักฐานโดยรวม การประเมินมูลค่าเชิงเปรียบเทียบของประชากรสำหรับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ การใช้ทรัพยากร (การพิจารณาต้นทุน) หากมีผลกระทบที่อาจเกิดต่อความไม่เท่าเทียมด้านสุขภาพ การยอมรับได้ และความเป็นไปได้ของข้อแนะนำเหล่านั้น

คณะทำงาน GDG พิจารณาใจความของหลักฐานในภาพรวมสำหรับข้อแนะนำแต่ละข้อเพื่อผลลัพธ์ที่สำคัญยิ่ง และผลลัพธ์สำคัญที่มีอยู่ทั้งหมด การวิจัยเหล่านั้นมีความแตกต่างอย่างกว้าง ๆ สำหรับการเข้าถึง/การแทรกแซงเฉพาะและการเชื่อมโยงผลลัพธ์ในด้านของการเข้าถึง/การแทรกแซงที่ถูกประเมินผลลัพธ์ที่ถูกประเมิน การออกแบบการวิจัยและกระบวนการวิเคราะห์ซึ่งมีผลต่อความแตกต่างที่เกิดขึ้นในหลักฐานที่หาได้ ดังนั้น จึงเป็นไปได้ที่จะใช้ข้อแนะนำดั้งเดิมของ GRADE สำหรับการเข้าถึง/การแทรกแซงและการเชื่อมโยงผลลัพธ์ ในทางตรงกันข้ามข้อแนะนำของ GRADE ใช้สำหรับหลักฐานในภาพรวมที่กล่าวถึงการเข้าถึง/การแทรกแซงและความเชื่อมโยงของผลลัพธ์ในประเภทการออกแบบการวิจัยทุกรูปแบบและความหลากหลายในการวัดและวิเคราะห์การเข้าถึง/การแทรกแซง เมื่อปัจจัยเหล่านี้ก่อให้เกิดความสัมพันธ์เกี่ยวกับความเชื่อมโยงของหลักฐาน (ตัวอย่างเช่น เมื่อหลักฐานสำหรับการเข้าถึง/การแทรกแซงและความเชื่อมโยงของผลลัพธ์ไม่สอดคล้องกันเมื่อมองด้วยวิธีที่ต่างกัน) ชุดข้อมูลลดความน่าเชื่อถือของหลักฐานลง (21)

GDG จัดลำดับความสำคัญของผลลัพธ์ทางสุขภาพเพื่อพิจารณาถึงผลกระทบของกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งดังต่อไปนี้ ทั้งการลดอัตราการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุและที่มีสาเหตุจำเพาะ (โรคหลอดเลือดหัวใจและมะเร็ง) ลดสาเหตุการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคมะเร็ง (เฉพาะจุด) โรคเบาหวานชนิดที่สอง พัฒนาความแข็งแรงของร่างกาย (เช่น ระบบหมุนเวียนโลหิต การพัฒนาการเคลื่อนไหว ความแข็งแรง

กล้ามเนื้อ) พัฒนาสุขภาพหลอดเลือด (เช่น ความดันโลหิต ไขมันในเลือด น้ำตาลในเลือด ความต้ออินซูลิน) สุขภาพกระดูก สุขภาพจิต (เช่น การลดอาการซึมเศร้า ความมั่นใจในตนเอง อาการกังวล สมาธิสั้น) พัฒนาผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ (เช่น ความสามารถทางการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์) และลดภาวะโรคอ้วน มีการพิจารณาถึงอาการ ไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ (เช่น การบาดเจ็บ และอันตราย) เช่นกัน

ข้อพิจารณาอื่น ๆ

คณะทำงาน GDG ยังพิจารณา ค่านิยมและความนิยมของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากข้อเสนอแนะสำหรับประชากร แต่ละกลุ่มและคำถาม PI/ECO ทั้งหมด ทั้งสิ่งที่เกี่ยวข้องกับแหล่งข้อมูลของคำแนะนำ ผลกระทบต่อความเสมอภาคด้านสุขภาพ และการเป็นที่ยอมรับและความเป็นไปได้ของ คำแนะนำ ด้วยเหตุที่มีความซับซ้อนค่อนข้างมาก ในเกณฑ์การพิจารณาเหล่านี้และในการ ประเมินของ GDG สำหรับประชากรแต่ละกลุ่ม บทสรุปของการอภิปรายว่าด้วยการประเมิน องค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ได้บรรยายไว้ในส่วน “หลักฐานต่อข้อเสนอแนะ”



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะด้านสาธารณสุขที่น่าเสนอในข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งขององค์การอนามัยโลก จัดทำขึ้นสำหรับประชากรทุกคนและทุกกลุ่มอายุตั้งแต่ 5-65 ปีและสูงกว่านั้น โดยไม่เกี่ยวข้องกับเพศภูมิหลังทางวัฒนธรรมหรือสถานภาพทางเศรษฐศาสตร์สังคม และเกี่ยวข้องกับผู้คนในสมรรถภาพทุกรูปแบบ

ข้อเสนอแนะใหม่นั้นนำเสนอด้วยกลุ่มอายุและพฤติกรรม (กิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง) สำหรับคำแนะนำแต่ละชุด คำบรรยายส่วนเกริ่นนำได้สรุปผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เชื่อมโยงกับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งตามลำดับและตามมาด้วยข้อเสนอแนะ มีชุดข้อมูลข้อเสนอแนะเพื่อแจ้งว่าประชากรกลุ่มเป้าหมายจะทำตามข้อเสนอแนะโดยพลอดภัย

ได้อย่างไร ข้อเสนอแนะเหล่านี้ไม่ใช่ “ข้อเสนอแนะที่มีการวัดระดับ” ด้วยตัวของมันเองแต่ได้มาจากหลักฐานทางวิทยาศาสตร์และมาจากการพิจารณาที่ใช้ได้จริง ซึ่งทบทวนและแนะนำโดยคณะทำงาน GDG

บทสรุปของหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่สนับสนุนถูกจัดไว้สำหรับข้อเสนอแนะแต่ละชุด มีคำถาม PI/ECO เป็นโครงสร้าง นำเสนอหลักฐานที่เชื่อมโยงกับผลลัพธ์ทางสุขภาพที่สำคัญยิ่งเป็นอย่างแรก ตามมาด้วยบทสรุปของหลักฐานเรื่องการตอบสนองต่อปริมาณท้ายที่สุดคือ การนำเสนอบทสรุปของหลักฐานว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างชนิดหรือขอบข่ายที่แตกต่างกันของการเปิดเผยข้อมูลและผลลัพธ์ต่อสุขภาพตามที่มีอยู่



ข้อแนะนำด้านกิจกรรมทางกาย

สำหรับเด็กและวัยรุ่น กิจกรรมทางกายเป็นได้ทั้งส่วนหนึ่งของสันทนาการและการพักผ่อน (การเล่นเกมกีฬาหรือกายบริหารที่มีการวางแผนไว้) กิจกรรมพลศึกษาการเดินทาง (เดินทางด้วยอุปกรณ์ที่มีล้อ การเดิน การปั่นจักรยาน) หรือการทำงานบ้านในสภาพแวดล้อมทางการศึกษา บ้าน และชุมชน

กิจกรรมทางกายในเด็กและวัยรุ่นจะเอื้อประโยชน์ต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพดังต่อไปนี้ ช่วยพัฒนาสุขภาพกาย (ระบบหมุนเวียนโลหิตและความแข็งแรงกล้ามเนื้อ) สุขภาพระบบหมุนเวียนโลหิต (ระบบความดันโลหิต ไขมันในเลือด น้ำตาลในเลือด และการต้านอินซูลิน) ความแข็งแรงกระดูก, ผลลัพธ์ด้านการรับรู้ของสมอง (ความสามารถด้านการเรียนรู้ ด้านการวิเคราะห์) สุขภาพจิต (ลดอาการซึมเศร้า) และลดภาวะโรคอ้วน

แนะนำให้:

> **เด็กและวัยรุ่นควรทำกิจกรรมทางกายอย่างน้อยเฉลี่ยวันละ 60 นาที ตลอดทั้งสัปดาห์ ในระดับปานกลางถึงระดับหนัก โดยส่วนใหญ่ควรเป็นกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก**

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ปานกลาง

> **ควรทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับหนัก และกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อและกระดูกอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์**

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ปานกลาง

ข้อแนะนำสำหรับการปฏิบัติตามที่ดี

- ทำกิจกรรมทางกายบ้างย่อมดีกว่าไม่ทำอะไรเลย
- หากเด็กหรือวัยรุ่นไม่สามารถทำตามข้อแนะนำได้ การทำกิจกรรมทางกายบ้างจะเป็นผลดีต่อสุขภาพ
- เด็กและวัยรุ่นควรจะเริ่มทำกิจกรรมทางกายที่ระดับเบาก่อนแล้วค่อยๆ เพิ่มความถี่ ความเข้มข้น และระยะเวลาขึ้นเรื่อย ๆ
- การจัดให้เด็กและวัยรุ่นมีความปลอดภัย โอกาสที่เท่าเทียม และความกล้าหาญที่จะเข้าร่วมในการทำกิจกรรมทางกายที่เพลิดเพลิน มีความหลากหลาย และเหมาะสมกับอายุและความสามารถนั้นเป็นสิ่งสำคัญ



หลักฐานและเหตุผลสนับสนุน

สำหรับข้อแนะนำเพื่อเด็กและวัยรุ่น มีการใช้ทบทปริทัศน์อย่างเป็นระบบ (22,25,35) และเพิ่มบทปริทัศน์ใหม่อีก 16 ชิ้นที่พิสูจน์แล้วว่าเข้าเกณฑ์การคัดอาสามัครเข้า รายละเอียดวิธีวิจัยที่ครบถ้วน การแยแยะข้อมูลและชุดข้อมูลหลักฐานมีอยู่ที่ภาคผนวกในเว็บไซต์: ชุดข้อมูลหลักฐาน⁴

⁴ ข้อมูลออนไลน์ที่ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>

ความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ด้านสุขภาพในเด็กและวัยรุ่น (อายุ 5-17 ปี) คืออะไร

หลักฐานกลุ่มใหญ่ได้แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมทางกายเป็นระยะเวลานานขึ้นและหนักหน่วงขึ้นในเด็กและวัยรุ่นนั้น สัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางสุขภาพหลายประการ (1) หลักฐานเมื่อไม่นานมานี้ยืนยันว่ากิจกรรมทางกายที่เพิ่มขึ้นจะพัฒนาสมรรถภาพของระบบหัวใจและหายใจและสมรรถภาพของกล้ามเนื้อยึดกระดูกในเด็กและวัยรุ่น (22, 35) ตัวอย่างเช่น ผลด้านบวกที่เกิดขึ้นเมื่อทำกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลาง-หนัก 3 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไปเป็นระยะเวลา 30 ถึง 60 นาที (22, 35)

ในเด็กและวัยรุ่น กิจกรรมทางกายทั่วไปที่ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมแบบแอโรบิกกับผลลัพธ์ในแง่ดีด้าน**สุขภาพของหัวใจและหลอดเลือด** รวมถึงปรับปรุงความดันโลหิตไขมันในเลือด การควบคุมน้ำตาล และการต้านอนุมูลอิสระที่ดีขึ้น มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน (35) การทบทวนวรรณกรรมเมื่อเร็วๆ นี้ได้ตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมทางกายที่โรงเรียน (46) การออกกำลังกายที่มีความเข้มข้นสูงในระยะเวลาสั้น (47) และการออกกำลังกายแบบแรงต้าน (48) เปรียบเทียบกับการไม่มีการแทรกแซงในการวัดค่าสุขภาพโรคหัวใจและหลอดเลือด จากบทปริทัศน์ทั้งหมด 3 ชิ้น มีหลักฐานต่อเนื่องว่าการแทรก-

แซงนั้น เชื่อมโยงกับผลลัพธ์สุขภาพหัวใจและหลอดเลือดที่วัดได้ แม้ว่าความแม่นยำจะแปรผันตามขนาดของผลกระทบและการทดลองของแต่ละบุคคล 2-3 ครั้ง พบผลดีของกิจกรรมทางกายที่มีนัยสำคัญต่อผลลัพธ์ของสุขภาพหัวใจและหลอดเลือดในทุกทาง บทปริทัศน์ฉบับหนึ่งที่มีกลุ่มทดลองแบบสุ่มและมีการควบคุม 19 ฉบับ (n=11988) (46) ซึ่งว่ารายการกิจกรรมทางกายของโรงเรียนเชื่อมโยงกับสภาพความดันโลหิตที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (ES= 0.21 [95% CI: 0.42 to 0.01]; p= 0.04) และอินซูลินขณะอดอาหาร (ES= 0.12 [95% CI: 0.42 to 0.04]; p= 0.03) เทียบกับภาวะที่ไม่มีการแทรกแซงจากกิจกรรมทางกาย

มีรายงานพบว่า กิจกรรมทางกายมีความเชื่อมโยงในทางที่เอื้อประโยชน์ต่อ**ภาวะโรคอ้วน** และกิจกรรมระดับที่สูงกว่าอาจจะเกี่ยวเนื่องกับสถานะของน้ำหนักที่เหมาะสมกับสุขภาพในเด็กและวัยรุ่น (22,35) ผลการทดลองนี้ โดยทั่วไปแล้วจะชัดเจนที่สุดในการวิจัยแบบข้ามกลุ่ม ซึ่งผลจะผสมปนเปไปจากการวิจัยจากการสังเกตแบบคาดหวังผล ซึ่งจำกัดความเข้าใจเกี่ยวกับทิศทางของความเกี่ยวข้องที่ได้รับรายงานมา บทปริทัศน์เรื่องการทดลองการแทรกแซงกิจกรรมทางกายฉบับเมื่อไม่นานนี้ (การออกกำลังกายที่มีความเข้มข้นสูงในระยะเวลาสั้น [HIIT] ที่เกิดขึ้นในห้องทดลอง การเรียนแบบกระฉับกระเฉงใน

ห้องเรียน การออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน) แสดงผลที่ไม่คงที่ โดยงานวิจัยส่วนใหญ่ที่รวมไว้ในบทปริทัศน์ไม่ได้รายงานถึงผลกระทบ (47, 49, 50) แม้กระนั้น บทปริทัศน์ที่มาจากงานวิจัยที่มีการสังเกตระยะยาวและการทดลองแบบข้ามกลุ่มแสดงให้เห็นถึงผลในทางลบต่อความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายที่มีการใช้เครื่องมือวัดก้าว การวัดภาวะโรคอ้วน ดัชนีมวลกาย หรือขนาดรอบเอว (51) โดยภาพรวมแล้ว มีหลักฐานที่มีความเชื่อถือเป็นจำนวนน้อยที่ว่า กิจกรรมทางกายนั้นเกี่ยวเนื่องกับการจัดการให้น้ำหนักเหมาะสม และต้องการการวิจัยเพิ่มเติมเพื่อกำหนดทิศทางและความแข็งแรงของความเชื่อมโยง

มีหลักฐานน้อยชิ้นที่ตรวจสอบความเกี่ยวเนื่องระหว่างกิจกรรมทางกาย และ **การพัฒนาทักษะการพัฒนากล้ามเนื้อ** ในเด็กและวัยรุ่น บทปริทัศน์ที่มีอยู่ปัจจุบัน ชี้ว่าไม่มีการค้นพบใด ๆ (22) งานวิจัยเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับการพัฒนากล้ามเนื้อเพื่อพัฒนาข้อแนะนำในอนาคตเป็นสิ่งจำเป็น

สำหรับเด็กและวัยรุ่น กิจกรรมที่เสริมสร้างกระดูกสามารถเกิดร่วมกับการเล่นเกม การวิ่ง การหมุนตัว หรือกระโดด กิจกรรมทางกายนั้นเกี่ยวเนื่องในทางบวกกับการสะสมมวลกระดูก และ/หรือโครงสร้างกระดูก และหลักฐานฉบับเมื่อไม่นานมานี้ก็สนับสนุนว่าเด็ก

และวัยรุ่นที่มีการทำกิจกรรมทางกายมากกว่าเพื่อนจะมีมวลกระดูกที่ดีกว่า ปริมาณแร่ธาตุในกระดูกหรือความหนาแน่นกระดูกสูงกว่าและความแข็งแรงของกระดูกที่มากกว่า (35) การทำให้ **สุขภาพกระดูก** แข็งแรงที่สุดในวัยเด็ก และวัยรุ่นจะช่วยป้องกันโรคกระดูกพรุน และกระดูกหักในช่วงต่อ ๆ มาของชีวิต

การพัฒนาและคงหน้าที่ทางการรับรู้เอาไว้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกช่วงของชีวิต กิจกรรมทางกายในเด็กและวัยรุ่น มีผลในทางบวกกับ **การรับรู้** และ **ผลการเรียน** (ตัวอย่างเช่น การเรียนรู้ ความจำ และหน้าที่ในการวิเคราะห์) (22,35) ในงานวิจัยล่าสุดชิ้นหนึ่ง (19 RCTs; n= 5038) ชี้ให้เห็นว่าการแทรกการออกกำลังกายไว้หลายช่วงต่อสัปดาห์เป็นเวลา 6 สัปดาห์หรือมากกว่านั้น มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างยิ่งในการวัดผลด้านการเรียนรู้ เช่น การควบคุมยับยั้ง (SMD 0.26 [95% CI: 0.08 to 0.45], p= < 0.01) หน่วยความจำในการทำงาน (SMD 0.10 [95% CI: -0.05 to 0.25], p= < 0.02) และความยืดหยุ่นทางความคิด (SMD 0.14 [95% CI: -0.03 to 0.31], p= < 0.04) เปรียบเทียบกับเมื่อไม่มีการออกกำลังกายมาแทรกแซง กิจกรรมทางกายยังช่วยลดความเสี่ยงที่จะเผชิญกับภาวะซึมเศร้าและอาการซึมเศร้าในเด็ก และวัยรุ่นที่เป็นและไม่ใช่ **โรคซึมเศร้า** (35) และอาจเปรียบได้กับการบำบัดทางจิตและทางยาเพื่อลดอาการนั้น ๆ

แม้ว่ากิจกรรมทางกายอาจมี**ความเสี่ยงจากเหตุไม่พึงประสงค์** (53) แต่ก็มีหลักฐานอย่างจำกัดที่รายงานถึงอันตรายที่เกี่ยวข้องกับระดับของกิจกรรมทางกายที่แนะนำเพื่อสุขภาพที่ดี (35) จากหลักฐานที่มีอยู่และคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นนั้นเชื่อมโยงกับปริมาณและชนิดของกิจกรรมทางกายที่แนะนำสำหรับเด็กและวัยรุ่นนั้นน้อยมาก และลดได้ด้วยการเพิ่มระดับกิจกรรมและความหนักหน่วงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเด็กและวัยรุ่นที่ไม่ค่อยขยับร่างกาย เป็นที่รู้กันว่าการเข้าร่วมกีฬาบางประเภทนั้นเพิ่มความเสี่ยงในการบาดเจ็บและเพิ่มความหนักหน่วงในการออกกำลังกายด้วย (53) เราต้องการงานวิจัยเพิ่มเติมเพื่อเสริมฐานความรู้ในเรื่องนี้

คณะทำงาน GDG สรุปว่า

- มีหลักฐานที่มีความเชื่อได้ว่าปานกลางว่า กิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางและหนักเป็นระยะเวลานานเกี่ยวข้องกับความแข็งแรงของการหมุนเวียนโลหิตและกล้ามเนื้อ สุขภาพหลอดเลือดหัวใจและสุขภาพกระดูกในเด็กและวัยรุ่น
- มีหลักฐานที่มีความเชื่อได้ว่าปานกลางว่า กิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางและหนักทั้งระยะสั้นและระยะยาวมีผลดีต่อความสามารถในการรับรู้ผลการเรียน และสุขภาพจิต
- มีหลักฐานที่มีความเชื่อได้น้อยว่า กิจกรรมทางกายมีความเกี่ยวเนื่องที่เอื้อต่อการจัดการต่อสภาพน้ำหนักที่เหมาะสมในเด็กและวัยรุ่น

- มีหลักฐานที่มีความเชื่อได้น้อยว่า ความเสี่ยงสำหรับปริมาณและชนิดของกิจกรรมทางกายที่แนะนำสำหรับเด็กและวัยรุ่นนั้นต่ำและมีน้ำหนักเทียบไม่ได้กับคุณประโยชน์

มีความเกี่ยวเนื่องเรื่องปริมาณหรือไม่ (ปริมาณ ระยะเวลา ความถี่ ความหนักหน่วง)

แม้จะมีหลักฐานมากมายแสดงให้เห็นว่ามีการเชื่อมโยงในทางบวกระหว่างกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ทางสุขภาพในเด็กและวัยรุ่น งานวิจัยน้อยชิ้นมากที่จะกล่าวถึงประเด็นของการตอบสนองต่อปริมาณ แม้กระนั้น รูปร่างที่แน่นอนของเส้นโค้งการตอบสนองต่อปริมาณและ/หรือการมีอยู่ของค่าขีดจำกัด (ที่แยกความแตกต่างระหว่างความเสี่ยงที่ต่ำกว่าและสูงกว่า) สำหรับกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ต่อสุขภาพโดยเฉพาะนั้น ยังมีความเข้าใจน้อยกว่าสำหรับเด็กและวัยรุ่นเมื่อเทียบกับประชากรผู้ใหญ่ แต่อย่างไรก็ตาม มีหลักฐานมากมายแสดงให้เห็นว่ามีประโยชน์ทางสุขภาพมากมายที่เกิดขึ้นเมื่อทำกิจกรรมทางกายทุกวันเป็นเวลา 60 นาที (22,35) และไม่มีหลักฐานแย้งในทางอื่น จึงสรุปได้ว่าหลักฐานที่ทันสมัยนี้ได้ยืนยันคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกฉบับปัจจุบัน สำหรับกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลาง-หนักอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน

อย่างไรก็ดี การทบทวนหลักฐานทั้งหมด ซึ่งรวมทั้งผลล่าสุดจากการวิจัยที่ใช้เครื่องมือวัดกิจกรรมทางกายด้วยนั้น ไม่ได้รับรองการรักษาข้อกำหนดของกิจกรรมทางกายขั้นต่ำอย่างน้อย 60 นาที ทั้งในระดับกลางและระดับหนักเพื่อสุขภาพที่ดี ซึ่งให้เห็นว่างานวิจัยนั้นใช้ “ค่าเฉลี่ย” โดยกว้าง 60 นาทีต่อวัน ไม่ใช่ค่าขอบเขตขั้นต่ำประจำวัน 60 นาที เพื่อประเมินประโยชน์ของกิจกรรมทางกายต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพ การทบทวนวรรณกรรมสรุปว่า ควรแก้ไขข้อแนะนำใหม่ให้สะท้อนหลักฐานนี้อย่างใกล้เคียงขึ้น

ประโยชน์ต่อสุขภาพหลอดเลือดและหัวใจจากการทำกิจกรรมทางกายที่ระดับหนักเป็นประจำนั้นเป็นที่รู้กันดีอยู่แล้ว และบทปริทัศน์เมื่อไม่นานมานี้ยังมีหลักฐานสนับสนุนเพิ่มเติม (35) ตัวอย่างเช่นบทปริทัศน์ (54) แสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายที่มีความเข้มข้นสูงในระยะเวลาสั้น เทียบกับการออกกำลังกายแบบต่อเนื่องที่ความเข้มข้นปานกลางมีผลในทางบวกระดับปานกลางต่อสุขภาพการไหลเวียนโลหิต (SMD= 0.51 [95% CI: 0.33 to 0.69], $p < 0.01$; $I^2 = 0\%$)

ไม่มีหลักฐานว่าระยะเวลาการแทรกแซงวิธีการออกกำลังกาย อัตราการออกกำลังกายและการพักผ่อน และช่วงของการออกกำลังกายจะเปลี่ยนผลของความแข็งแรงในการหมุนเวียนโลหิตได้ ผลการทดลองนี้สอดคล้องกับบทปริทัศน์อื่น ๆ (22, 35, 47) และยิ่งรับรองข้อแนะนำที่ว่าเด็กและวัยรุ่นนั้นควรทำกิจกรรมที่ระดับหนักเป็นประจำ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของระบบไหลเวียนโลหิต

คณะทำงาน GDG สรุปว่า

- หลักฐานยืนยันข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลกว่าด้วยการทำกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางถึงหนัก 60 นาทีต่อวัน
- หลักฐานรับรองการแก้ไขข้อกำหนดเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายต่ำสุด 60 นาทีต่อวันก่อนหน้านี้เป็นค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 60 นาทีต่อวันต่อสัปดาห์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นหลักฐานได้ใกล้ชิดกว่า
- มีหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือถึงระดับปานกลางว่า กิจกรรมทางกายที่ระดับหนักเป็นระยะเวลานานสัมพันธ์กับความแข็งแรงของระบบไหลเวียนโลหิตที่เพิ่มขึ้น

ความสัมพันธ์เปลี่ยนแปลงตามประเภทหรือขอบข่ายของการทำกิจกรรมทางกายหรือไม่

สำหรับเด็กและวัยรุ่น กิจกรรมทางกายรวมถึง การละเล่น เกม กีฬา การเดินทาง สันทนาการ วิชาพลศึกษา หรือการออกกำลังกายวางแผนไว้ในบริบทของกิจกรรมในครอบครัว โรงเรียน และชุมชน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยบางงานเปรียบเทียบประเภทหรือขอบข่ายของกิจกรรมทางกายในเด็กและวัยรุ่นโดยตรง ดังนั้นจึงไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะกำหนดว่า ความเกี่ยวข้องระหว่างกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ทางสุขภาพที่หลากหลายเปลี่ยนแปลงตามประเภทของกิจกรรม (เช่น การออกกำลังกายแบบแอโรบิกกับการออกกำลังกายเพื่อเสริมกล้ามเนื้อ) หรือขอบข่ายของกิจกรรมทางกาย (เช่น การเดินทางอย่างคล่องแคล่ว (การเดินและการปั่นจักรยาน) และวิชาพลศึกษาเปรียบเทียบกับภารกิจ/สันทนาการ)

มีหลักฐานที่แสดงว่า ทั้งระดับกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลางถึงระดับหนักเชื่อมโยงกับระบบการไหลเวียนโลหิตที่แข็งแรงขึ้น และกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นนั้น จะเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในเด็กและวัยรุ่น

หลักฐานชิ้นนี้รายงานว่า ข้อเสนอแนะระดับสากลด้านกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพขององค์การอนามัยโลกฉบับปี 2553 (1) ซึ่งแนะนำการรวมกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อและกระดูกอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์หลักฐานที่ปรับให้เป็นปัจจุบันยืนยันว่ากิจกรรมยืดหยุ่นกล้ามเนื้อ 3 วันต่อสัปดาห์มีประสิทธิภาพที่จะปรับปรุงตัวบ่งชี้ความแข็งแรงกล้ามเนื้อ อย่างไรก็ตาม ไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะแสดงรายละเอียดเฉพาะของช่วงความต่อเนื่องและความหนักหน่วง ซึ่งเป็นผลส่วนใหญ่มาจากความต่างของระยะเวลาตามที่ประเมินไว้ในวรรณกรรม (22, 35) มีหลักฐานน้อยชิ้นในเรื่องของผลกระทบเชิงป้องกันของการออกกำลังกายแบบออกแรงต้านต่อสุขภาพหลอดเลือดและหัวใจ และเป็นไปไม่ได้ที่จะระบุข้อมูลเพิ่มเติม เช่น เรื่องระยะเวลา ด้วยการให้ความสำคัญส่วนที่หายไปสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องของบุคลิกลักษณะมากกว่าความถี่ในการทำกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อสำหรับเด็กและวัยรุ่น งานวิจัยในอนาคตควรกล่าวถึงคุณประโยชน์ด้านสุขภาพของกิจกรรมทางกายเฉพาะอย่างและขอบข่าย เพื่อให้มีข้อมูลจำเพาะของข้อเสนอแนะในส่วนนี้เพิ่มมากขึ้น

คำแนะนำ GDG สรุปว่า

- มีหลักฐานเชื่อถือได้ระดับปานกลางว่า ควรทำกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้ออย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์



ข้อแนะนำ ด้านพฤติกรรมเนือยนิ่ง

พฤติกรรมเนือยนิ่ง คือ เวลาที่ใช้ไปกับการนั่งนิ่งหรือนอนลง โดยมีการใช้พลังงานแต่น้อย
ขณะตื่น ในสภาพแวดล้อมที่โรงเรียน บ้าน ชุมชน และการเดินทาง

พฤติกรรมเนือยนิ่งในวัยเด็กและวัยรุ่นที่เพิ่มขึ้นมานั้นตามมาด้วยผลเสียต่อสุขภาพ ดังนี้
ภาวะโรคอ้วนที่เพิ่มขึ้น สุขภาพหลอดเลือดหัวใจ ความแข็งแรง ความประพฤติ พฤติกรรม
เอืออสงคัมที่แย่ง และช่วงเวลานอนหลับที่ลดลงด้วย

แนะนำให้:

> **เด็กและวัยรุ่นควรจำกัดเวลาที่มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง โดยเฉพาะเวลาที่อยู่กับ
หน้าจอเพื่อความบันเทิง**

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ต่ำ

หลักฐานสนับสนุนและเหตุผล

พฤติกรรมเนือยนิ่งนั้นไม่ได้มีการกล่าวถึงไว้ในข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลกปี 2553
แต่ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีองค์การวิจัยที่เพิ่มขึ้นในการตรวจสอบผลลัพธ์ต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้อง
กับมาตรวัดและชนิดของพฤติกรรมเนือยนิ่งที่หลากหลาย เทคโนโลยีและการสื่อสารแบบดิจิทัล
กำหนดว่า ผู้คนจะทำงาน เรียน เดินทาง และใช้เวลาพักผ่อนอย่างไร ในประเทศส่วนใหญ่ เด็กและ
วัยรุ่นใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับพฤติกรรมเนือยนิ่ง โดยเฉพาะการสันทนาการ เช่น ความบันเทิง
ผ่านหน้าจอ (โทรทัศน์และคอมพิวเตอร์) และการสื่อสารแบบดิจิทัล เช่น โทรศัพท์มือถือ

สำหรับข้อแนะนำเพื่อเด็กและวัยรุ่นนี้ มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (24, 25)
และใช้บทปริทัศน์เพิ่มใหม่อีก 7 ฉบับที่ตรวจสอบแล้วว่าเข้าเกณฑ์การนำข้อมูลเข้า รายละเอียด
ครบถ้วนเกี่ยวกับกระบวนการวิธี การแยกข้อมูล และชุดข้อมูลหลักฐานอยู่ที่ภาคผนวกบนเว็บไซต์ :
ชุดข้อมูลหลักฐาน⁵

⁵ ข้อมูลออนไลน์ที่ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>

อะไรคือความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลต่อสุขภาพในเด็กและวัยรุ่น (อายุ 5-17 ปี)

หลักฐานบ่งชี้ว่าเวลาที่ใช้กับพฤติกรรมเนือยนิ่งที่เพิ่มมากขึ้นนั้น โดยเฉพาะเวลาที่อยู่กับหน้าจอ สัมพันธ์กับผลลัพธ์ต่อสุขภาพที่แย่ลง (24, 35) ตัวอย่างเช่น เวลาที่อยู่กับหน้าจอที่ยาวนานขึ้น (รวมถึงเวลาดูโทรทัศน์) เชื่อมโยงกับสุขภาพและสุขภาพด้านหลอดเลือดหัวใจที่แย่ลงในเด็กและวัยรุ่น หลักฐานจากการประเมินความเชื่อมโยงด้วยอุปกรณ์ระหว่างการศึกษากิจกรรมเนือยนิ่งและการแทรกแซงแสดงให้เห็นถึงผลกระทบปานกลาง แม้ว่าจะมีผลกระทบมากกว่ากับผู้ที่มีความเสี่ยงสูง (55) มีหลักฐานอยู่จำกัดที่ชี้ให้เห็นว่าพฤติกรรมเนือยนิ่งไม่มีผลต่อสุขภาพกระดูกในเด็กและวัยรุ่น

แม้จะมีผลการทดลองที่หลากหลายมากขึ้น แต่หลักฐานยังชี้ว่าพฤติกรรมเนือยนิ่งอาจเชื่อมโยงกับการวัดภาวะโรคอ้วนที่ไม่น่าพึงพอใจ (24, 25) บทปริทัศน์ชิ้นหนึ่งเกี่ยวกับการวิจัยข้ามกลุ่มขนาดใหญ่รายงานว่า พฤติกรรมเนือยนิ่งที่มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน (วัดจากเวลาทั้งหมดที่ใช้อยู่กับหน้าจอ) นั้นเกี่ยวเนื่องในเชิงบวกกับภาวะโรคอ้วน/น้ำหนักเกินในวัยเด็กเมื่อเทียบกับระดับที่ต่ำกว่า (น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน) (56) อย่างไรก็ตาม บทปริทัศน์ที่มาจากงานวิจัยแบบข้ามกลุ่มจำนวน 20

ชิ้นไม่พบว่าการเชื่อมโยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการนั่งเล่นวิดีโอเกมอยู่เฉย ๆ กับดัชนีมวลกายในเด็กและวัยรุ่น บทปริทัศน์ที่ทบทวนงานวิจัย 29 ชิ้นอย่างเป็นระบบสรุปว่างานวิจัยหลายชิ้นรายงานความเชื่อมโยงที่ไม่น่าพึงพอใจระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและเครื่องบ่งชี้ภาวะโรคอ้วนในเยาวชน เมื่อพฤติกรรมนั้นรายงานด้วยการบันทึกด้วยตนเองระหว่างเวลาที่อยู่กับหน้าจอ (55) อย่างไรก็ตาม บทปริทัศน์ระบุว่า ความสำคัญของการเชื่อมโยงยังมีอยู่น้อยและแทบจะเป็น 0 สำหรับการวิจัยที่ประเมินพฤติกรรมเนือยนิ่งโดยใช้เครื่องมือ การวิจัยการแทรกแซงชี้ให้เห็นผลกระทบน้อยมาก แม้ว่าจะมีผลกระทบที่ร้ายแรงกว่าสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงสูง (55) งานวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและการวัดไขมันนั้นมีความจำเป็น

แม้ว่าจะยังอยู่ในขั้นตอนการรวบรวมประเด็นในการวิจัย หลักฐานบางชิ้นชี้ว่าอาจมีความเกี่ยวเนื่องในทางลบระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งกับความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิต รวมถึงความสัมพันธ์ที่ไม่น่าพึงพอใจระหว่างความซึมเศร้ากับเวลาพักผ่อนหน้าจอในเด็กและวัยรุ่น (58, 59) ตัวอย่างเช่น ระยะเวลาของพฤติกรรมเนือยนิ่งที่ยาวนานขึ้น ประเมินจากเวลาที่อยู่กับหน้าจอและการใช้คอมพิวเตอร์บางรูปแบบอาจสัมพันธ์กับสุขภาพจิตที่แย่ลง

(24) ในบทปริทัศน์อีกชิ้นเมื่อเร็ว ๆ นี้ ความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและอาการวิตกกังวลนั้นพบได้ในงานวิจัย 5 จาก 8 ชิ้น แม้ว่าผลจะไม่คงที่จากการวัดพฤติกรรมเนือยนิ่งที่ต่างกันในงานวิจัยเหล่านั้น (60) หลักฐานอื่นชี้ว่าระยะเวลาการดูโทรทัศน์และการเล่นเกมวิดีโอที่ยาวนานขึ้นเกี่ยวข้องกับอาการอย่างหนึ่งกับการวัดผลของความประพฤติก/พฤติกรรมเอื้อสังคมที่ไม่น่าพึงพอใจ (24) และการใช้เวลาอยู่กับหน้าจอและดูโทรทัศน์ที่ยาวนานขึ้นนั้นสัมพันธ์กับความต่อเนื่องในการนอนหลับที่สั้นลง แม้ว่าจะไม่มีความเกี่ยวข้องระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์ การเล่นเกมและความต่อเนื่องในการนอนหลับ (61) การค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและสุขภาพจิตเป็นสาขาวิชาที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว และอาจมีสาเหตุกลับกันกับที่คาดไว้ในหลักฐานการวิจัยเพิ่มเติมนั้นควรมีเพื่อชี้แนะข้อแนะนำและความแข็งแกร่งของความเกี่ยวข้องนี้

คณะทำงาน GDG สรุปว่า:

- มีหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือน้อยที่กล่าวว่า พฤติกรรมเนือยนิ่ง (เวลาที่อยู่กับหน้าจอ) ที่มีระยะเวลายาวนานขึ้นเกี่ยวข้องกับอาการอย่างมีนัยสำคัญกับความแข็งแรงทางกายภาพและสุขภาพหลอดเลือดหัวใจที่ต่ำลงในเด็กและวัยรุ่น
- มีหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือต่ำมากจนถึงปานกลางที่กล่าวว่า พฤติกรรม

- เนือยนิ่ง (เวลาหน้าจอ ดูโทรทัศน์ และการเล่นเกม) ที่มีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้นมีความเกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญกับการวัดผลที่ไม่เอื้อต่อสุขภาพจิตและการประพฤติก/พฤติกรรมเอื้อสังคมในเด็กและวัยรุ่น
- มีหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือต่ำที่กล่าวว่าเวลาที่ใช้ในพฤติกรรมเนือยนิ่ง (เวลาที่อยู่กับหน้าจอและการดูโทรทัศน์) ที่มากขึ้นนั้นเกี่ยวข้องกับผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อความต่อเนื่องในการนอนในเด็กและวัยรุ่น
 - ประโยชน์ของการจำกัดพฤติกรรมเนือยนิ่งสำหรับเด็กและวัยรุ่นมีมากกว่าข้อเสีย

มีความสัมพันธ์ของการตอบสนองต่อปริมาณ (ปริมาณ ความต่อเนื่อง ความถี่ ความหนักหน่วงของการขัดขวาง) หรือไม่

มีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะกำหนดได้ว่ามีความสัมพันธ์ในการตอบสนองระหว่างเวลาที่มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง (รวมถึงเวลาหน้าจอเพื่อการสนทนาการ) และผลลัพธ์ต่อสุขภาพในเด็กและวัยรุ่น หลักฐานส่วนใหญ่ที่ประเมินความเกี่ยวข้องระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลลัพธ์ต่อสุขภาพในเด็กและวัยรุ่นจะเป็นการวิจัยข้ามกลุ่ม และมีหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือต่ำตามข้อมูลของ GRADE และงานวิจัยส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับการวัดผลเวลาที่มีพฤติกรรมเนือยนิ่งจากการรายงานด้วยตนเองหรือพ่อแม่

ซึ่งอาจมีข้อผิดพลาดในการวัดและความเอนเอียงในการระลึกข้อมูล อย่างไรก็ตาม หลักฐานที่กล่าวว่า การลดพฤติกรรมเนือยนิ่งส่งผลดีต่อสุขภาพและความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งกับผลเสียต่อสุขภาพนั้น มีอิทธิพลต่อประเภทพฤติกรรมเนือยนิ่งมากกว่าระยะเวลาของพฤติกรรมเนือยนิ่งทั้งหมด เมื่อตัวแปรต้นคือการดูโทรทัศน์หรือการใช้เวลาอยู่กับหน้าจออย่างไรก็ตาม หลักฐานทั้งหมดไม่เพียงพอที่จะสนับสนุนการระบุเวลาที่จำกัด

หลักฐานที่พฤติกรรมเนือยนิ่งเชื่อมโยงกับผลร้ายต่อสุขภาพอาจเป็นผลทั้งจากผลกระทบจากพฤติกรรมเนือยนิ่งโดยตรง การแทนที่เวลาที่ใช้กับกิจกรรมทางกายมากขึ้น หรือทั้งสองอย่าง แม้จะมีการวิจัยที่รายงานความเชื่อมโยงระหว่างเวลาที่อยู่กับหน้าจอและผลร้ายต่อสุขภาพในเด็กและผู้ใหญ่ เวลาของการมีพฤติกรรมเนือยนิ่งทั้งหมด (ประเมินในงานวิจัยโดยใช้การวัดพฤติกรรมเนือยนิ่งด้วยเครื่องมือ) ไม่ได้มีความเกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องกับผลลัพธ์ทางสุขภาพ เมื่อนำเวลาในการทำกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางถึงหนักมาพิจารณาด้วย (62) ในทางกลับกัน หลักฐานที่เชื่อมโยงกิจกรรมทางกายระดับกลางถึงหนักกับผลลัพธ์ด้านดีต่อสุขภาพนั้นเด่นชัด และได้รับการบันทึก

ไว้เป็นอย่างดีตลอดสภาพแวดล้อมที่ตรงกันข้าม เช่น การทดแทนพฤติกรรมเนือยนิ่งด้วยกิจกรรมทางกาย (โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลาง-หนัก) อาจทำให้สุขภาพดีขึ้นได้ การวิจัยที่ตรวจสอบความเชื่อมโยงและผลกระทบระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่ง กิจกรรมทางกาย และผลลัพธ์ทางสุขภาพนั้นเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว และหลักฐานจากการวัดพฤติกรรมเนือยนิ่งและสุขภาพหลอดเลือดหัวใจด้วยอุปกรณ์ที่แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงนั้นน้อยมาก เมื่อนำกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางถึงหนักมาพิจารณา (ตัวอย่างเช่น ปรับค่าทางสถิติ) (62-64) ดังนั้นจึงต้องมีการวิจัยตามแผนโดยใช้การวัดการเข้าถึงด้วยอุปกรณ์เพื่อทำให้ความรู้เกี่ยวกับความเกี่ยวเนื่องนี้ก้าวหน้าและให้คำแนะนำเพิ่มเติมในอนาคตได้

คณะทำงาน GDG สรุปว่า:

- มีหลักฐานที่เชื่อถือได้น้อยที่กล่าวว่า เวลาของพฤติกรรมเนือยนิ่งที่มากขึ้นสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางสุขภาพที่แย่ลง
- มีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะระบุเจาะจงถึงระยะเวลาจำกัดสำหรับพฤติกรรมเนือยนิ่ง
- การทดแทนเวลาของพฤติกรรมเนือยนิ่งด้วยกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางถึงหนักจะมีผลดีต่อสุขภาพ

ความสัมพันธ์เปลี่ยนแปลงไปตามประเภทและขอบเขตของพฤติกรรมเนือยนิ่งหรือไม่

การศึกษาเรื่องผลกระทบต่อสุขภาพจากพฤติกรรมเนือยนิ่งเป็นการวิจัยที่ค่อนข้างใหม่ เช่นนี้แล้ว ผลการทดลองนี้มาจากการวิจัยที่ใช้เครื่องมือและการวัดระยะเวลาในการเปิดรับที่แตกต่างกัน การเปิดรับที่ประเมินเป็น “เวลาทั้งหมดที่ใช้ในพฤติกรรมเนือยนิ่ง” มักจะถูกใช้กับเวลาของการทำพฤติกรรมเนือยนิ่งขณะใช้ “หน้าจอ” หรือ “ดูโทรทัศน์” หลักฐานที่มีอยู่แสดงให้เห็นว่า ความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลลบต่อสุขภาพนั้นโดยทั่วไปแล้วจะหนักไปที่การดูโทรทัศน์หรือเวลาหน้าจอเพื่อความบันเทิงมากกว่าเวลาของการทำพฤติกรรมเนือยนิ่งทั้งหมด (24, 35) การใช้การประเมินพฤติกรรมเนือยนิ่งโดยใช้เครื่องมือที่เพิ่มมากขึ้นในงานวิจัยหลาย ๆ ชิ้นในช่วงนี้เป็นความรู้ที่ก้าวหน้า และเมื่อผนวกกับการรายงานอย่างมีมาตรฐานก็จะช่วยแจ้งข้อมูลแก่ข้อแนะนำในอนาคตได้

เป็นที่รู้กันว่าพฤติกรรมเนือยนิ่งไม่ได้อันตรายไปเสียทั้งหมด มีหลักฐานที่ชี้ว่าพฤติกรรมเนือยนิ่งบางอย่างเช่นการอ่านหนังสือทำการบ้านนอกห้องเรียน เกี่ยวเนื่องกับความสำเร็จทางการศึกษาที่สูงขึ้น บ่งชี้ว่ามีความแตกต่างของผลที่ขึ้นอยู่กับกิจกรรมนั้นๆ (24, 25) พฤติกรรมเนือยนิ่งอาจรวมถึงเวลาที่ใช้ในการแสวงหาการศึกษา/การเรียน หรือการเล่นเจียบ ๆ หรือการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมโดยปราศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การดำเนินการเหล่านี้ (เช่น การอ่านหนังสือ เล่นเกมปริศนา การวาดรูป การทำงานฝีมือ การร้องเพลง เล่นดนตรี) เป็นสิ่งสำคัญสำหรับพัฒนาการของเด็กและมีประโยชน์ทั้งด้านความคิดและอื่น ๆ

คณะทำงาน GDG พบว่า:

- กิจกรรมที่มีการทำพฤติกรรมเนือยนิ่งบางอย่างนั้นมีประโยชน์ต่อการทำงานด้านความคิดและปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในเด็กและวัยรุ่น
- หลักฐานเกี่ยวกับผลเสียต่อสุขภาพจากพฤติกรรมเนือยนิ่งนั้นมักจะเน้นไปที่เวลาดูโทรทัศน์หรือเวลาที่อยู่กับหน้าจอเพื่อความบันเทิงมากกว่าเวลาที่มีการทำพฤติกรรมเนือยนิ่งทั้งหมด



ข้อแนะนำด้านกิจกรรมทางกาย

กิจกรรมทางกายสำหรับผู้ใหญ่อาจเป็นได้ทั้งการสันทนาการและการพักผ่อน (การละเล่น เกมสกี กีฬา หรือการออกกำลังกายที่มีการวางแผน การเดินทาง (เครื่องยนต์ติดล้อ การเดิน การปั่นจักรยาน) การทำงาน หรือการทำงานบ้าน ในบริบทของการประกอบอาชีพประจำวัน การเรียน ในพื้นที่บ้าน หรือพื้นที่ชุมชน

กิจกรรมทางกายในผู้ใหญ่เอื้อประโยชน์ต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพดังนี้ กิจกรรมทางกายสามารถป้องกันการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุที่รวมถึงโรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะความดันโลหิตสูง การเกิดมะเร็งเฉพาะจุด เบาหวานชนิดที่สอง สุขภาพจิต (ลดอาการกังวลและซึมเศร้า) สุขภาพสมอง และการนอนหลับ และการวัดภาวะโรคอ้วนก็จะดีขึ้นด้วย

แนะนำให้:

> ผู้ใหญ่ทุกคนควรทำกิจกรรมทางกายทั่วไปเป็นประจำ

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ปานกลาง

> ผู้ใหญ่ควรทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลางอย่างน้อย 150-300 นาที หรือที่ระดับหนักอย่างน้อย 75-150 นาที หรือผสมผสานทั้ง 2 ระดับอย่างเท่าเทียมกันตลอดสัปดาห์ เพื่อสุขภาพที่ดีอย่างต่อเนื่อง

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ปานกลาง

> ผู้ใหญ่ควรทำกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อโดยใช้กล้ามเนื้อหลักทุกส่วนที่ระดับปานกลางขึ้นไป อย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์ เพื่อผลดีต่อสุขภาพ

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ปานกลาง

> ผู้ใหญ่สามารถเพิ่มกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลางให้มากกว่า 300 นาที หรือที่ระดับหนักให้มากกว่า 150 นาที หรือผสมทั้งระดับปานกลางและระดับหนักอย่างเท่าเทียมกันตลอดทั้งสัปดาห์ เพื่อสุขภาพที่ดียิ่งขึ้น

แนะนำอย่างมีเงื่อนไข มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ปานกลาง

- ทำกิจกรรมทางกายบ้างย่อมดีกว่าไม่ทำอะไรเลย
- หากผู้ใหญ่ไม่สามารถทำตามข้อแนะนำดังกล่าวได้ การทำกิจกรรมทางกายบ้างจะส่งผลดีต่อสุขภาพ
- ผู้ใหญ่ควรเริ่มจากกิจกรรมทางกายที่ระดับเบา แล้วค่อยเพิ่มความถี่ ความหนักหน่วง และระยะเวลาขึ้น



หลักฐานและเหตุผลสนับสนุน

ข้อเสนอแนะเหล่านี้มีการปรับและนำการสังเคราะห์หลักฐานที่จัดทำโดยคณะกรรมการที่ปรึกษาข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกายของสหรัฐอเมริกา (PAGAC) มาใช้

คณะทำงาน GDG ได้พิจารณาหลักฐานทั้งหมด รวมถึงผลการวิจัยที่รายงานโดย PAGAC รวมบทปริทัศน์ 28 ชิ้น และการศึกษาที่มีการติดตามกลุ่มตัวอย่างเป็นเวลานานที่ทำร่วมกัน 3 ชิ้น ตีพิมพ์จากปีพ.ศ. 2560 ไปจนถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ซึ่งตรงตามกฎเกณฑ์ในการคัดข้อมูลเข้าและสร้างหลักฐานเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและผลต่อสุขภาพในผู้ใหญ่ นอกจากนี้บทปริทัศน์ของบทปริทัศน์อีกชิ้นได้จัดทำขึ้นเพื่อชี้ให้เห็นถึงช่องว่างของหลักฐานและการตรวจสอบ 1) ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายตามอาชีพ (เช่น กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงาน) และผลลัพธ์เกี่ยวเนื่องกับสุขภาพ (40) และ 2) ความเกี่ยวเนื่องระหว่างกิจกรรมทางกายในขอบเขตของการพักผ่อนและผลต่อสุขภาพ (41) บทปริทัศน์ที่มาจากบทปริทัศน์อื่นนั้นแจกแจงบทปริทัศน์อย่างเป็นระบบจำนวน 36 ฉบับและ 15 ฉบับ ตามลำดับ หลักฐานจากการศึกษาแบบสังเกตระยะยาวและทดลองแบบมีการแทรกแซงนั้นจะได้รับความสำคัญก่อน และบทปริทัศน์ที่รวมหลักฐานจากการเปรียบเทียบข้ามกลุ่มเพียงอย่างเดียวหรือเป็นหลักจะไม่ถูกนำมาพิจารณา น้ำหนักในการเน้นย้ำอยู่ที่หลักฐานที่มาจากบทปริทัศน์ที่ได้ระดับความน่าเชื่อถือปานกลางและมากกว่านั้นและบทปริทัศน์ที่ได้หลักฐานจากงานวิจัยที่ใช้เครื่องมือวัดการเปิดรับ

รายละเอียดวิธีวิจัย การแยกข้อมูล และชุดข้อมูลหลักฐานมีอยู่ที่ภาคผนวกในเว็บไซต์ : ชุดข้อมูลหลักฐาน⁶

อะไรคือความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและผลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในผู้ใหญ่ (อายุ 18-64 ปี) คืออะไร

ความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและ**การเสียชีวิตจากทุกสาเหตุและการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ**ในผู้ใหญ่ นั้นเป็นที่ตระหนักกันดีอยู่แล้ว (1) ผลการวิจัยจากบทปริทัศน์เมื่อไม่นานมานี้ยืนยันว่า เมื่อเปรียบเทียบกับกิจกรรมทางกายในระดับต่ำสุด กิจกรรมทางกายในระดับที่สูงกว่าจะเชื่อมโยงกับ

ความเสี่ยงในการเสียชีวิตที่ต่ำกว่า หลักฐานชิ้นใหม่จากการวิจัยที่ใช้เครื่องมือวัดกิจกรรมทางกายยืนยันและขยายผลหลักฐานที่แสดงว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกิจกรรมทางกายในระดับต่ำสุด กิจกรรมทางกายในทุกระดับและทุกความหนักหน่วง(รวมถึงระดับเบา) เกี่ยวเนื่องกับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่ลดลง (65) ตัวอย่างเปรียบเทียบกับเมื่อเคลื่อนไหวน้อยที่สุด (referent, 1.00) อัตราการเต้นของหัวใจที่ปรับสำหรับคอวอไทล์ของกิจกรรมทางกายทั้งหมดในทุกคอวอไทล์

⁶ ข้อมูลออนไลน์ที่ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>

ของกิจกรรมทางกาย ค่าควอไทล์ที่สอง (0.48 [95% CI: 0.43 to 0.54]) ควอไทล์ที่สาม (0.34 [95% CI: 0.26 to 0.45]) และควอไทล์ที่สี่ (0.27 [95% CI: 0.23 to 0.32]) (65) หลักฐานใหม่ยังคงยืนยันถึงความสัมพันธ์แปรผกผันอย่างมั่นคง (1) ระหว่างกิจกรรมทางกายและ **อันตรายจากโรคหลอดเลือดหัวใจ** (66)

ประโยชน์จากกิจกรรมทางกายในการลดการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและความดันโลหิตได้มีการบันทึกไว้อย่างดี (1) กิจกรรมทางกายส่งเสริมการตอบสนองการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย ซึ่งทำให้มีการปรับระบบประสาทส่วนกลางและการหมุนเวียนโลหิตในระยะสั้นและระยะยาวที่เป็นประโยชน์ เป็นผลให้ความเสี่ยงของ **ภาวะความดันโลหิตสูง** ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักของ **โรคหลอดเลือดหัวใจ** ลดลง

หลักฐานเน้นย้ำว่ามีความสัมพันธ์ที่ผกผันระหว่างกิจกรรมทางกายและผลจากความดันโลหิตสูงในผู้ใหญ่ที่มีความดันโลหิตปกติ และกิจกรรมทางกายที่ลดความดันโลหิตในผู้ใหญ่ที่มีภาวะก่อนจะเป็นโรคโลหิตสูงและความดันโลหิตปกติ (35)

ความเกี่ยวเนื่องในทางตรงกันข้ามระหว่างกิจกรรมทางกายและ **โรคเบาหวานชนิดที่สอง** ที่ก่อตัวขึ้นในผู้ใหญ่ นั้นเป็นที่ทราบกันดี (1) หลักฐานเมื่อไม่นานมานี้ยืนยันความสัมพันธ์แบบเป็นเส้นโค้ง

หวั่นว่าระหว่างกิจกรรมทางกายในปริมาณที่มากขึ้นและการเกิดเบาหวานชนิดที่สอง (35) ด้วยเส้นโค้งที่ลาดลงเมื่อมีระดับกิจกรรมทางกายที่สูงขึ้น บทปริทัศน์ใหม่พบว่า ผลกระทบนี้คงที่กับทุกบุคคลที่มีภูมิหลังต่างกันด้วยการลดความเสี่ยงของการก่อตัวของโรคเบาหวานชนิดที่สองในระดับ “สูงสุด” เทียบกับ “ต่ำสุด” ในกลุ่มประชากรผิวขาวที่ไม่มีเชื้อสายละติน (RR= 0.71 [95% CI: 0.60 to 0.85]) ชาวเอเชีย (RR= 0.76 [95% CI: 0.67 to 0.85]) ชาวละตินอเมริกา (RR = 0.74 [95% CI 0.64 to 0.84]) และชาวอเมริกันอินเดีย (RR = 0.73 [95% CI: 0.60 to 0.88]) แม้ว่าผลกระทบสำหรับกลุ่มประชากรผิวสีไม่มีนัยสำคัญ (RR = 0.91 [95% CI: 0.76 to 1.08]) (67) หลักฐานชี้ว่าไม่มีการปรับผลกระทบด้วยน้ำหนัก และมีความสัมพันธ์ที่ผกผันระหว่างกิจกรรมทางกายในปริมาณที่สูงขึ้น และการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่สองที่ลดลงสำหรับผู้ที่มีน้ำหนักปกติ น้ำหนักเกิน หรือมีภาวะโรคอ้วน (35)

ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายในระดับที่สูงขึ้นและความเสี่ยงต่อ **มะเร็งลำไส้และมะเร็งเต้านม** ที่ลดลงนั้นเป็นที่ทราบกันดี (1) ในบทบทวนหลักฐานก่อนหน้านี้นพบว่า กิจกรรมทางกายในระดับที่สูงขึ้นนั้นเชื่อมโยงกับความเสี่ยงที่ลดลงในการก่อตัวของมะเร็งเต้านมและมะเร็งลำไส้ (1) ตามมาด้วยการเพิ่มขึ้นของงานวิจัยในกิจกรรม

ทางกายและมะเร็งอย่างเจาะลึก มีหลักฐานใหม่ที่แสดงว่า ระดับกิจกรรมทางกายสูงขึ้นสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่ลดลงของโรคมะเร็งกระเพาะปัสสาวะ มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก มะเร็งหลอดอาหาร มะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งไต รวมถึงยืนยันว่ากิจกรรมทางกายเป็นการป้องกันมะเร็งเต้านมและมะเร็งลำไส้ (35) กิจกรรมทางกายในระดับที่สูงขึ้นนั้นเกี่ยวเนื่องกับการลดความเสี่ยงประมาณร้อยละ 10-20 (35) ตัวอย่างเช่น ในบทปริทัศน์ฉบับหนึ่งรายงานความเชื่อมโยงในทางตรงกันข้ามกับความเสี่ยงของมะเร็งตับเมื่อเปรียบเทียบกิจกรรมทางกายระดับสูงกับกิจกรรมทางกายระดับต่ำ (HR= 0.75 [95% CI: 0.63 to 0.89]) (68) มีหลักฐานที่ไม่เพียงพอเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายที่เพิ่มขึ้นและลดความเสี่ยงเกี่ยวกับมะเร็งในเลือดศีรษะและคอ รังไข่ ตับอ่อน ต่อมลูกหมาก ต่อมไทรอยด์ ทวารหนัก และมะเร็งสมอง (35) ขณะที่หลักฐานชี้ให้เห็นว่ามีการลดความเสี่ยงของมะเร็งปอดระหว่างกิจกรรมทางกายในระดับสูงสุดเทียบกับระดับต่ำสุด การใช้ยาสูบอาจทำให้ผลการทดลองนี้สับสนและระบุว่าไม่มีหลักฐานที่เพียงพอที่จะพิสูจน์ความเชื่อมโยง

ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายและ**ภาวะโรคอ้วน**ในประชากรผู้ใหญ่ นั้นไม่เป็นที่ทราบกันดีนักแม้จะมีหลักฐานจำนวนมากแต่แตกต่างกัน หลักฐานที่ประเมินความสัมพันธ์นี้ผ่านตัววัดผลที่หลากหลาย (น้ำหนักเพิ่ม น้ำหนักเปลี่ยน

การคั่งน้ำหนัก ความคงที่น้ำหนัก สถานะน้ำหนัก และการดูแลน้ำหนัก) (35, 69, 70) หลักฐานชี้ให้เห็นโดยภาพรวมว่ากิจกรรมทางกายในระดับที่สูงขึ้นอาจเชื่อมโยงกับการวัดระดับความอ้วนและการลดน้ำหนักในผู้ใหญ่ (35) จำเป็นต้องมีการวิจัยเพิ่มเติมเพื่อสร้างให้เกิดผลอันคงที่และความเชื่อมโยงที่แข็งแกร่ง

การวิจัยเรื่องกิจกรรมทางกายและ**สุขภาพจิต การรับรู้ และการนอนหลับ**เพิ่มมากขึ้นอย่างมีแก่นสาร ตั้งแต่การพัฒนาข้อเสนอแนะระดับโลกด้านกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ ฉบับ พ.ศ. 2553 (1) ในขณะนั้น มีหลักฐานเพียงพอที่จะสรุปได้เพียงว่า กิจกรรมทางกายอาจลดความเสี่ยงของภาวะซึมเศร้าและความจำเสื่อมในผู้ใหญ่ หลักฐานชิ้นใหม่ที่ทบทวนเพื่อข้อเสนอแนะเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า ผู้ใหญ่ที่ทำกิจกรรมทางกายระดับที่สูงกว่าเทียบกับระดับที่ต่ำกว่านั้น ความเสี่ยงของการพัฒนาอาการเครียดและซึมเศร้าจะลดลง ตัวอย่างเช่น ผู้ใหญ่ที่ทำกิจกรรมทางกายในระดับสูงเทียบกับระดับต่ำจะมีค่าที่จะพัฒนาอาการเครียด (AOR= 0.81 [95% CI: 0.69 to 0.95]) (71) หรือซึมเศร้า (AOR= 0.78 [95% CI: 0.70 to 0.87] ลดลง (72) กิจกรรมทางกายระดับปานกลางถึงหนักที่เพิ่มมากขึ้นเชื่อมโยงกับการพัฒนาความคิด (ตัวอย่างเช่น การประมวลผลความเร็ว ความจำ และการหน้าที่ในการคิด) (35) หน้าที่ของสมองและโครงสร้าง และความเสี่ยงที่ลดลงในการพัฒนา**อาการ**

บทรื่องด้านการรับรู้ รวมถึงโรคอัลไซเมอร์ (73-76) หลักฐานที่รวมประชากรผู้ใหญ่หลายรายแสดงให้เห็นถึงเส้นลาดโค้งจากสุขภาพสมองปรกติจนถึงสมองเสื่อม และผลดีของกิจกรรมทางกายนั้นมีการบันทึกไว้หลากหลายชนิด รวมถึงกิจกรรมแบบแอโรบิก การเดิน กิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ และโยคะ (74) มีหลักฐานว่ากิจกรรมทางกายแบบฝึกและแบบปรกติจะทำให้**การนอนหลับและคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ**ดีขึ้นในวัยผู้ใหญ่ (35)

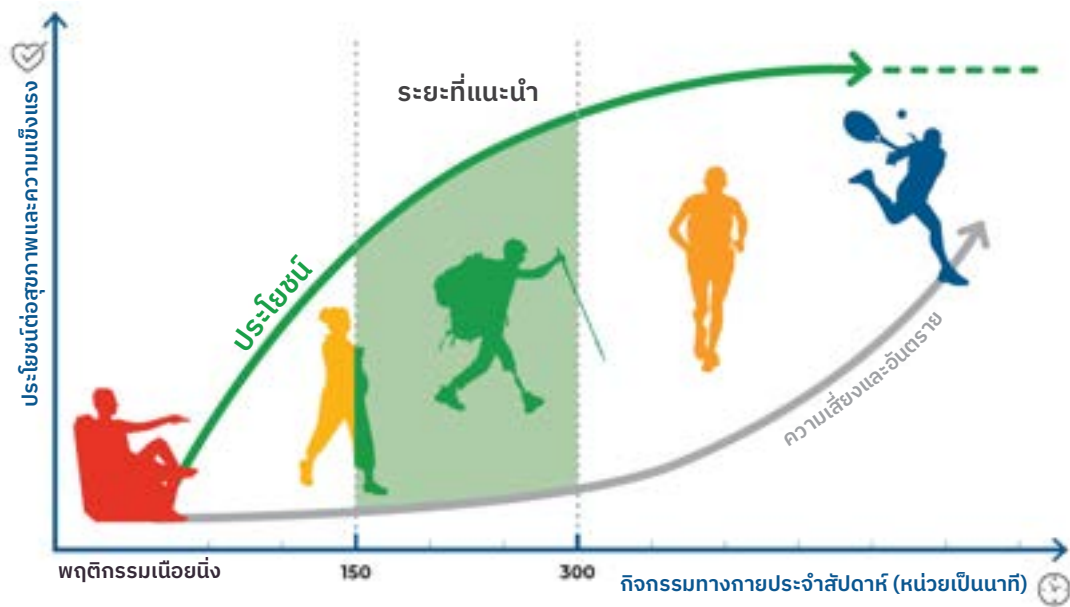
หลักฐานที่ตรวจสอบกิจกรรมทางกายและ**อาการของโรคซึมเศร้า อาการเครียด และการพัฒนาสู่ความเครียด และภาวะซึมเศร้า**ชี้ให้เห็นว่า กิจกรรมทางกายเชื่อมโยงกับอาการเครียดที่ลดลง (77, 78) และอาการซึมเศร้าที่ลดลง (77, 79)

กิจกรรมทางกายล้วนมาพร้อมความเสี่ยง หลักฐานจากบทปริทัศน์ที่จัดทำเกี่ยวกับผลในทางตรงกันข้าม อาการบาดเจ็บและอันตรายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางกายเพื่อการสันทนการในผู้ใหญ่ (41) ชี้ว่า มีความเชื่อมโยงที่ไม่พึงประสงค์ระหว่างระดับของกิจกรรมทางกายในช่วงเวลาพักผ่อนกับอาการบาดเจ็บกล้ามเนื้อและกระดูก และสัมพันธ์ภาพที่พึงประสงค์ระหว่างกิจกรรมทางกายขณะพักผ่อนกับความเสี่ยงต่อกระดูกแตกหักและกระดูกหักเข้าหรือสะโพกเสื่อม หลักฐานเพิ่มเติม (35) ชี้ว่าเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ฉับพลันเกี่ยวกับ

หัวใจนั้นเกิดขึ้นได้ยากและสัมพันธ์กับภาวะฉับพลันในกิจกรรมทางกายระดับหนัก โดยทั่วไปแล้ว ความเสี่ยงต่อเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จะมีน้อยมากเมื่อทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง และเมื่อค่อยๆเพิ่มความถี่ความหนักหน่วงและระยะเวลาในกิจกรรมทางกาย (35)

คณะทำงาน GDG สรุปว่า :

- มีหลักฐานที่เชื่อถือได้อย่างยิ่งว่า กิจกรรมทางกายทุกระดับและทุกความหนักหน่วงเชื่อมโยงกับความเสี่ยงที่ลดลงจากการเสียชีวิตทุกสาเหตุและการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ การเกิดโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคเบาหวานชนิดที่สอง
- มีหลักฐานเชื่อถือได้ปานกลางถึงมากในเรื่องความเชื่อมโยงระหว่างระดับกิจกรรมทางกายที่เพิ่มสูงขึ้นกับความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งเฉพาะจุดที่ลดลง
- มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ปานกลางที่สนับสนุนความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและการพัฒนาสุขภาพจิต สุขภาพสมอง และผลลัพธ์ด้านการนอนหลับ
- มีหลักฐานที่เชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายในระดับที่สูงขึ้น การวัดผลโรคอ้วนอย่างพึงประสงค์มากขึ้น และการลดภาวะน้ำหนักเพิ่มในผู้ใหญ่
- มีหลักฐานที่เชื่อถือได้น้อยว่า กิจกรรมทางกายที่แนะนำสำหรับผู้ใหญ่นั้นจะไม่เป็นอันตราย และผลดีต่อสุขภาพจากกิจกรรมเหล่านั้นจะมากกว่าความเสี่ยง



รูปที่ 1: เส้นโค้งแสดงการตอบสนองต่อปริมาณ

มีความสัมพันธ์ในการตอบสนองต่อปริมาณหรือไม่ (ปริมาณ ระยะเวลา ความถี่ ความหนักหน่วง)

หลักฐานโดยภาพรวมจากผลลัพธ์ทางสุขภาพหลอดเลือดหัวใจและการเผาผลาญอาหาร แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของการตอบสนองต่อปริมาณที่เป็นเส้นโค้งหงายอย่างคงที่ ระหว่างกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ทางสุขภาพที่สำคัญ เช่น การเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ การเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ การเกิดโรคเบาหวานชนิดที่สอง (67) และการเกิดมะเร็งเฉพาะที่ในผู้ใหญ่ตามที่บรรยายไว้ในรูปที่ 1 รูปร่างของเส้นโค้งแสดงการตอบสนองต่อปริมาณชี้ว่า ไม่มีจุดเริ่มต้นที่ต่ำกว่านี้สำหรับประโยชน์ และประโยชน์ที่มากที่สุดอยู่ที่ปลายที่ต่ำลงมาของเส้นโค้งที่แสดงการตอบสนอง (65) ความเชื่อมโยงของเส้นโค้งหงายนี้ถูกนำเสนออย่างต่อเนื่อง

ทั่วทั้งงานวิจัยต่างๆ โดยใช้ตัววัดกิจกรรมทางกายที่ต่างกัน หลักฐานชิ้นใหม่อยู่ในการวิเคราะห์อภิมานจากงานศึกษาตามรุ่นที่คาดคะเนไว้จำนวน 8 งาน ซึ่งมีค่ากลางของการติดตามผลที่ 5.8 ปี (ช่วงกว้าง 3-14.5 ปี) (65) ซึ่งรายงานถึงอัตราการเต้นหัวใจที่ปรับสำหรับช่วงคอวไทล์ของกิจกรรมทางกายโดยรวมโดยใช้การวัดตัวแปรและการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุด้วยเครื่องมือ ผลแสดงให้เห็นถึงการตอบสนองต่อปริมาณที่มีกิจกรรมทางกายมากขึ้นและผลดีจากกิจกรรมทางกายในทุกระดับ ด้วยระดับที่สูงขึ้น เปรียบเทียบกับเมื่อเคลื่อนไหวร่างกายน้อยที่สุด (referent, 1.00): คอวไทล์ที่ 2 (อัตราการเต้นของหัวใจที่ปรับแล้ว = 0.48 [95% CI: 0.43 to 0.54]) คอวไทล์ที่ 3 (อัตราการเต้นของหัวใจที่ปรับแล้ว = 0.34 [95% CI: 0.26 to 0.45]) และคอวไทล์ที่ 4 (อัตราการเต้นของหัวใจ

ที่ปรับแล้ว = 0.27 [95% CI: 0.23 to 0.32]) มีการสังเกตการลดความเสี่ยงสูงสุดสำหรับกิจกรรมทางกายระดับปานกลางที่ 24 นาทีต่อวัน (เทียบเท่ากับ 168 นาทีต่อสัปดาห์) ซึ่งสะท้อนผลใกล้เคียงกับคำแนะนำให้ทำกิจกรรมทางกาย 150 นาทีต่อสัปดาห์ และเกิดหลักฐานใหม่ที่วัดด้วยเครื่องมือ ซึ่งเน้นย้ำข้อแนะนำระดับสากลต่อผู้ใหญ่ที่ให้ทำกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 150-300 นาทีต่อสัปดาห์ ผลการทดลองนี้สอดคล้องกับหลักฐานจากบทปริทัศน์ที่มีอยู่ (35) และบทปริทัศน์ใหม่ที่นำมาวิเคราะห์ (66)

ที่ปลายบนสุด ระดับของกิจกรรมทางกายที่สูงขึ้นจะส่งผลดี โดยลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิตและไม่มีความเสี่ยงที่เป็นอันตรายเพิ่มขึ้นตัวอย่างเช่น หลักฐานจากบทปริทัศน์พร้อมผลการศึกษาจากผลการวิเคราะห์อภิมานของข้อมูลส่วนบุคคล จากการวัดกิจกรรมทางกายด้วยเครื่องมือ (65) บ่งชี้ว่า แม้ความเสี่ยงในการเสียชีวิตที่ลดลงจะเป็นที่สังเกตได้สูงสุดจากการทำกิจกรรมทางกาย 750 นาทีต่อสัปดาห์ ในระดับปานกลางถึงหนัก ความเสี่ยงในการเสียชีวิตโดยเทียบเคียงอยู่ที่ระดับที่มากกว่า 300 นาทีต่อสัปดาห์ ผลเหล่านี้สอดคล้องกับหลักฐานก่อนหน้านี้ที่แสดงให้เห็นอย่างต่อเนื่องว่า กิจกรรมทางกายสัมพันธ์กับผลดีต่อสุขภาพอื่นๆ แม้ว่าประโยชน์อื่นที่สัมพันธ์กันจะลดลงเมื่อกิจกรรมทางกายในระดับที่สูงขึ้น (35, 80, 81) อย่างไรก็ตาม มีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะเจาะจงระดับ

กิจกรรมทางกายที่แน่นอนซึ่งผลตอบกลับที่ลดลงของคุณค่าด้านสุขภาพนั้นเริ่มเกิดขึ้นในวัยผู้ใหญ่

หลักฐานต่าง ๆ ยังย้ำเตือนว่าความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามที่เป็นที่ยอมรับกันดีระหว่างกิจกรรมทางกายและการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ และให้หลักฐานเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการตอบสนองต่อปริมาณที่เกินขีดสุดของปริมาณกิจกรรมทางกายที่แนะนำกันอยู่ การวิเคราะห์อนุমানจากการศึกษาตามแผนจำนวน 48 ฉบับที่ประเมินกิจกรรมทางกาย (ทุกประเภท การพักผ่อน และเพื่ออาชีพ) ซึ่งมีหลักฐานเพิ่มเติมของความสัมพันธ์ในการตอบสนองต่อปริมาณ (66) ที่เกินขีดปริมาณกิจกรรมทางกายที่แนะนำในปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับระดับที่แนะนำที่ใช้พลังงานเมื่อเทียบกับขณะพัก 750 นาทีต่อสัปดาห์ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ใช้พลังงานเมื่อเทียบกับขณะพัก 500 นาทีต่อสัปดาห์ (กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง 1,000 นาที) มีผลให้ความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญ (HR= 0.73 [95% CI: 0.56 to 0.95]) (66) ข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลกฉบับก่อนหน้า (1) สรุปว่ากิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาที อย่างไรก็ตาม หลักฐานใหม่ที่ประเมินผลโดยใช้อุปกรณ์แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมทางกายไม่ว่าจะมีระยะเวลาเท่าใด และไม่มีขีดขึ้นต่ำจำกัดล้วนเกี่ยวเนื่องกับผลลัพธ์สุขภาพที่ดีขึ้น

รวมถึงลดสาเหตุการเสียชีวิตทุกสาเหตุด้วย (65,82) ตัวอย่างเช่น หลักฐานชิ้นใหม่จากบทปริทัศน์งานวิจัยที่ประเมินกิจกรรมทางกายโดยเครื่องวัดความเร่งที่แม่นยำและความเชื่อมโยงที่เหมือนกันระหว่างดัชนีทั้งมวลของกิจกรรมทางกายและอันตรายทุกชีวิตในทุกสาเหตุด้วยอัตราส่วนความเสี่ยงอันตรายที่ 0.27 สำหรับกิจกรรมทางกายทั้งหมด 0.28 สำหรับช่วงระยะเวลา 5 นาที และ 0.35 สำหรับช่วง 10 นาที เปรียบเทียบกับช่วงควอไทล์สูงสุดเทียบกับช่วงต่ำสุด ผลเหล่านี้ชี้ให้เห็นโดยผลการศึกษาในบทปริทัศน์ใหม่โดยอีคลุนด์และคณะ พ.ศ. 2562 (65) ซึ่งมีหลักฐานว่า กิจกรรมทางกายไม่ว่าระยะเวลาใดนั้นเชื่อมโยงกับผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้น รวมถึงสาเหตุการเสียชีวิตทุกสาเหตุ (82) ด้วยหลักฐานชิ้นใหม่นี้จึงนำคำแนะนำสำหรับช่วงระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาทีออกไป

แม้ว่าหลักฐานแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายในระดับที่สูงขึ้นและความเสี่ยงของการเกิด**มะเร็งเฉพาะจุด**ซึ่งถือว่าคงที่ในภาพรวม มีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะกำหนดระดับเฉพาะเจาะจงในการทำกิจกรรมทางกายที่สอดคล้องกับการลดความเสี่ยงที่รายงานไว้จากความแตกต่างอย่างมากในการประเมินและการจัดแบ่งประเภทของการเปิดรับในงานวิจัยทุกชิ้น อย่างไรก็ตาม ไม่มีหลักฐานที่ชี้ว่า มีเกณฑ์ที่ต่ำกว่าจุดที่ผลดีในการทำกิจกรรมทางกายนั้นไม่ชัดเจน ดังนั้นกิจกรรมทางกายในระดับ

ใด ๆ ก็ตามย่อมก่อให้เกิดผลดีในการลดความเสี่ยงต่อมะเร็งเฉพาะจุด งานวิจัยในอนาคตเพื่อประเมินธรรมชาติของการตอบสนองต่อปริมาณ และใช้การวัดที่คงที่มากขึ้น และการรายงานผลนั้นจำเป็นสำหรับข้อเสนอแนะในอนาคต

แม้ว่าจะมีหลักฐานชิ้นใหญ่เกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและมาตรวัดที่หลากหลายในการวัดผลความอ้วน การเพิ่มน้ำหนัก และการจัดการเพื่อน้ำหนักที่ส่งผลต่อสุขภาพที่ดี (35) ปัจจุบันนี้ยังไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะอธิบายความสัมพันธ์กับการตอบสนองต่อปริมาณอย่างเฉพาะเจาะจงมากขึ้นหรือจำแนกแยกแยะขีดจำกัดของผลกระทบ งานวิจัยเพิ่มเติมเพื่อข้อเสนอแนะในอนาคตนั้น มีความจำเป็น

การทำกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางและหนักเป็นระยะเวลานานขึ้นนั้น เชื่อมโยงกับ**การพัฒนาการรับรู้** (ตัวอย่างเช่น ความไวในการประมวลผล ความจำ และทักษะการคิดเชิงบริหาร) (35) การทำงานและโครงสร้างของสมองและความเสี่ยงที่ลดลงจาก**ความบกพร่องในการรับรู้**ที่ก่อตัวขึ้น รวมถึงโรคอัลไซเมอร์ (73-76) มีหลักฐานว่าทั้งระยะเวลากิจกรรมทางกายและการทำกิจกรรมทางกายเป็นประจำ ทำให้**การนอนหลับและคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ**ในวัยผู้ใหญ่ดีขึ้น แต่ก็ไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะอธิบายความสัมพันธ์ในการตอบสนองต่อปริมาณระหว่างกิจกรรมทางกายและ

ผลลัพธ์ทางสุขภาพด้านจิตใจและด้านการรับรู้ของแต่ละบุคคลอย่างเฉพาะเจาะจงมากขึ้น เชนเช่นเดียวกัน หลักฐานเพิ่มเติมที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณและ/หรือความหนักหน่วงของกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก และการฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อ และผลลัพธ์สุขภาพที่เฉพาะเจาะจง ข้อมูลนี้เป็นกุญแจในการบัญญัติปริมาณที่น้อยที่สุดที่จะเกิดผล และเกณฑ์ความปลอดภัยที่สูงที่สุดในการทำกิจกรรมทางกายสำหรับประชากรกลุ่มย่อยที่แตกต่างกัน

คณะทำงาน GDG สรุปว่า :

- มีหลักฐานว่ากิจกรรมทางกายที่เพิ่มขึ้นเชื่อมโยงกับผลลัพธ์ทางสุขภาพที่มากขึ้น แม้ว่าคุณประโยชน์ที่เกี่ยวข้องจะรักษาระดับของกิจกรรมทางกายที่มีระดับสูงขึ้น ยังไม่มีหลักฐานที่เพียงพอที่จะระบุระดับที่แน่นอนว่าผลตอบกลับที่ลดลงนั้นเริ่มเกิดขึ้น
- มีหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือสูงว่ากิจกรรมทางกายในระดับที่สูงขึ้นเชื่อมโยงกับความเสี่ยงที่ลดลงจากการเสียชีวิตทุกสาเหตุ การเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ การเสียชีวิตจากโรคมะเร็ง การเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ และการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงและเบาหวานประเภทที่สอง โดยไม่มีความเสี่ยงอันตรายที่เพิ่มขึ้น
- มีหลักฐานเชื่อถือได้ปานกลางว่ากิจกรรมทางกายในระยะใด ๆ นั้นเชื่อมโยงกับผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้น และการเจาะจงก่อนหน้านี้ว่าควร

มีกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกเป็นช่วงต่อเนื่องอย่างน้อย 10 นาทีนั้น ควรเอาออกเสีย

- มีหลักฐานว่ากิจกรรมทางกายที่มากขึ้นอาจเชื่อมโยงกับการวัดที่เหมาะสมมากขึ้น ทั้งภาวะโรคอ้วนและการลดน้ำหนักในผู้ใหญ่ และมีความเสี่ยงต่ำที่กิจกรรมทางกายจะเป็นอันตรายสำหรับการจัดการน้ำหนักที่ส่งผลต่อสุขภาพดีในผู้ใหญ่
- มีหลักฐานเชื่อถือได้ปานกลางว่ากิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลาง 150-300 นาทีหรือเทียบเท่าต่อสัปดาห์นั้น ลดความเสี่ยงสำหรับผลลัพธ์สุขภาพอย่างทวีคูณ และการลดความเสี่ยงจะดำเนินไปแต่เริ่มที่จะนิ่งเมื่อเกิน 300 นาทีต่อสัปดาห์

ความสัมพันธ์เปลี่ยนแปลงไปตามชนิดหรือขอบเขตของกิจกรรมทางกายหรือไม่

หลักฐานแสดงว่ากิจกรรมทางกายชนิดต่าง ๆ และกิจกรรมทางกายที่เกิดขึ้นในขอบเขตที่แตกต่างกัน (เช่น อาชีพ การเดินทาง หรือการพักผ่อน) ทำให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่น่าพอใจ สำหรับสาเหตุการเสียชีวิตทุกสาเหตุและโรคหลอดเลือดหัวใจ กิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกแต่เพียงอย่างเดียวหรือผสมกับกายบริหารเพื่อสร้างเสริมความแข็งแรงแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงที่มีส่วนเสริมกัน แม้ว่ากิจกรรมทางกายทั้งสองรูปแบบในระดับที่แนะนำนั้นเหมาะสมที่สุด (84)

หลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือปานกลางเมื่อไม่นานมานี้ชี้ให้เห็นว่า กิจกรรมทางกายเสริมสร้างกล้ามเนื้อ ความอิสระของกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกนั้นยังเชื่อมโยงกับความเสี่ยงที่ลดลงจากการเสียชีวิตทุกรูปแบบ ผลการวิจัยที่รายงานโดยสตามาตาคิสและคณะ (2561) จากผลการวิเคราะห์โดยรวมจาก 11 กลุ่มที่ทดสอบข้อแนะนำในการทำกิจกรรมทางกายแบบเสริมกล้ามเนื้ออย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์เปรียบเทียบกับความเสี่ยงชีวิตทุกสาเหตุ ชี้ให้เห็นว่า เมื่อทำกิจกรรมทางกายทั้งแบบแอโรบิกและเสริมสร้างกล้ามเนื้อในระดับต่างๆ ที่แนะนำ (1) เทียบกับเมื่อไม่ทำตามข้อแนะนำใดเลย (ปรับที่ HR= 0.71 [95% CI: 0.57 to 0.87]) และการปฏิบัติตามเพียงแค่คำแนะนำในกิจกรรมทางกายเพื่อความแข็งแรงเทียบกับการไม่ปฏิบัติตาม (HR= 0.80 [95% CI: 0.70 to 0.91]) ซึ่งสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อสาเหตุการเสียชีวิตทุกสาเหตุที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (84) ข้อมูลเหล่านี้ยืนยันว่าผลประโยชน์ต่อสุขภาพที่เชื่อมโยงกับกิจกรรมทางกายเพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อนั้น ไม่ขึ้นกับกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกและยังสร้างหลักฐานที่สนับสนุนการแนะนำความถี่ในการทำกิจกรรมทางกายเพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อ 2 วันต่อสัปดาห์ ข้อค้นพบที่รายงานโดยดีนูและคณะ (2562) ให้หลักฐานสนับสนุนที่ยืนยันว่า กิจกรรมทางกายที่เกิดขึ้นนอกขอบข่ายการพักผ่อน (หรือสันทนาการ) สามารถเอื้อประโยชน์และแสดงให้เห็นอย่างเจาะจง

ว่าการเดินทางอย่างคล่องแคล่ว (เช่น การเดิน และการเดินทางด้วยการปั่นจักรยาน) สามารถลดความเสี่ยงของสาเหตุการเสียชีวิตทุกรูปแบบอย่างมีนัยสำคัญ (RR= 0.92 [95% CI: 0.85–0.98]) (85)

งานวิจัยเมื่อเร็ว ๆ นี้ชี้ให้เห็นถึงหลักฐานที่แสดงว่า ผู้ที่เข้าร่วมในการเดินทางโดยมีการเคลื่อนไหวร่างกาย (เช่น การเดิน หรือการปั่นจักรยานเพื่อการเดินทาง) จะมีความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจที่ลดลง (โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมองและหัวใจล้มเหลว) เปรียบเทียบกับคนที่เข้าร่วมในการเดินทางโดยไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย (RR= 0.91 [95% CI 0.83 to 0.99]) (85) และมีหลักฐานเพียงพอจากผลลัพธ์ด้านสุขภาพเหล่านี้ที่จะสรุปได้ว่า กิจกรรมในขอบเขตที่หลากหลายนั้นเป็นผลดีอย่างไรก็ตาม มีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะแยกแยะผลกระทบของขอบข่ายในกิจกรรมทางกายที่แตกต่างกันในผลลัพธ์ทางสุขภาพทุกอย่าง ตัวอย่างเช่น มีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะกำหนดว่าความเชื่อมโยงระหว่างการทำกิจกรรมทางกายและความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งหรือการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะแปรผันไปตามชนิดหรือขอบเขตของกิจกรรมทางกาย

สำหรับผลลัพธ์ทางสุขภาพจิต หลักฐาน (35) แสดงให้เห็นว่าความหลากหลายชนิดของกิจกรรมทางกายรวมถึงกิจกรรมแบบแอโรบิก การเดิน

กิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อและโยคะนั้น สามารถสร้างผลกระทบที่เป็นประโยชน์ต่อการลดอาการซึมเศร้าและการก่อตัวของความกังวล (74, 79, 86) ตัวอย่างจากหลักฐานเมื่อไม่นานมานี้ เกี่ยวกับผลกระทบที่เอื้อประโยชน์ของการแทรกแซงจากการออกกำลังกายแบบใช้แรงต้านและสุขภาพจิตมีอยู่ในบทปริทัศน์สองฉบับที่รายงานอาการซึมเศร้าที่ลดลงมากพอสมควร (77) และการลดลงเล็กน้อยของอาการกังวล (78) เมื่อเปรียบเทียบกับสถานะที่มีการควบคุม

หลักฐานจากบทปริทัศน์ฉบับใหม่ย้ำเตือนว่ากิจกรรมทางกายเพื่ออาศัยในระดับสูงนั้น เชื่อมโยงกับความเสี่ยงของโรคมะเร็ง โรคหลอดเลือดหัวใจ และโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ลดลง (40) อย่างไรก็ตาม กิจกรรมทางกายเพื่ออาศัยที่ระดับสูงขึ้นอาจจะเชื่อมโยงกับความเสี่ยงต่อโรคกระดูกพรุนที่เพิ่มขึ้น คุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี และสาเหตุการเสียชีวิตทุกสาเหตุในผู้ชาย (แต่ไม่ใช่ในผู้หญิง) ไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายเพื่ออาศัยและความอ้วน การป้องกันน้ำหนักเพิ่ม สุขภาพจิต และคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพ (40) และยังมีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะแยกแยะหากความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและความเสี่ยงต่อโรคมะเร็งจะผันแปรตามชนิดหรือขอบเขตของกิจกรรมทางกาย มีหลักฐานน้อยขึ้นเกี่ยว

กับความเชื่อมโยงกับขอบเขตที่ต่างกันของกิจกรรมทางกาย ดังนั้นจึงยากที่จะแยกแยะผลกระทบของขอบเขตที่แตกต่างกันของกิจกรรมทางกายต่อผลกระทบทางสุขภาพที่หลากหลาย

คณะทำงาน GDG สรุปว่า :

- มีหลักฐานเชื่อถือได้ปานกลางว่า กิจกรรมทางกายที่สร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้ออย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์หรือมากกว่า จะช่วยเสริมสุขภาพมากขึ้น แต่ไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะระบุช่วงเวลาที่แน่นอนสำหรับผลดีต่อสุขภาพที่น่าพอใจที่สุด
- มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ปานกลางว่า กิจกรรมทางกายในขอบเขตที่แตกต่างกัน (ตัวอย่างเช่น การพักผ่อน การเดินทางเกี่ยวกับอาชีพ) เสริมสร้างประโยชน์ต่อสุขภาพ แม้ว่าในปัจจุบันจะเป็นไปไม่ได้ที่จะแยกผลกระทบจากขอบข่ายในการทำกิจกรรมทางกายที่แตกต่างกันต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพที่หลากหลาย
- แม้ว่ากิจกรรมทางกายเกี่ยวกับอาชีพในระดับที่สูงขึ้นอาจจะเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงของโรคกระดูกพรุน คุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี และสาเหตุการเสียชีวิตทุกสาเหตุที่เพิ่มขึ้นในหมู่ผู้ชาย (แต่ไม่ใช่ในผู้หญิง) โดยภาพรวมแล้ว มีหลักฐานที่มีความแน่นอนปานกลางที่กิจกรรมทางกายเพื่ออาศัยนั้นส่งผลดีต่อสุขภาพ



ข้อแนะนำ ด้านพฤติกรรมเนือยนิ่ง

สำหรับผู้ใหญ่ พฤติกรรมเนือยนิ่งคือเวลาที่ใช้ไปกับการนั่งหรือนอนเฉย ๆ ด้วยการใช้พลังงานแต่น้อยขณะตื่นอยู่ในบริบทที่เกี่ยวกับการทำงาน การเรียน ในสภาพแวดล้อมที่บ้านและชุมชน รวมทั้งการคมนาคม

ในวัยผู้ใหญ่ นั้น เวลาของพฤติกรรมเนือยนิ่งที่มากขึ้นจะตามมาด้วยผลเสียด้านสุขภาพ อาทิเช่น สาเหตุการเสียชีวิตทุกประการ สาเหตุการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ และการเสียชีวิตจากโรคมะเร็ง และสาเหตุการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ มะเร็ง และโรคเบาหวานชนิดที่สอง

แนะนำให้:

> ผู้ใหญ่ควรจำกัดระยะเวลาของพฤติกรรมเนือยนิ่ง และทดแทนเวลาเหล่านั้น ด้วยกิจกรรมทางกายในทุกระดับที่มีประโยชน์ด้านสุขภาพ (รวมถึงระดับเบา)

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานเชื่อถือได้ปานกลาง

> เพื่อช่วยลดผลเสียต่อสุขภาพจากพฤติกรรมเนือยนิ่งในระดับสูง ผู้ใหญ่ควรจะมีทำ กิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางหรือหนักให้มากกว่าระดับที่แนะนำ

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ปานกลาง

หลักฐานสนับสนุนและเหตุผล

สำหรับข้อแนะนำเหล่านี้ การสังเคราะห์หลักฐานที่ได้จาก PAGAC (35) ถูกนำมาใช้และปรับปรุง คณะทำงาน GDG พิจารณาองค์ประกอบทั้งหมดของหลักฐาน รวมถึงผลการศึกษาที่รายงานโดย PAGAC และบทปริทัศน์ใหม่จำนวน 13 บทที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์การนำผลเข้า เพื่อสร้างหลักฐานเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลลัพธ์เกี่ยวเนื่องกับสุขภาพในผู้ใหญ่ การค้นหาความต่อเนื่องระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลลัพธ์ทางสุขภาพเป็นสาขาทางสาธารณสุขที่ค่อนข้างใหม่ เมื่อเทียบกับเรื่องกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ แต่ยังมีพัฒนาอย่างรวดเร็ว ในทศวรรษที่ผ่านมา งานวิจัยนั้นได้วัดพฤติกรรมเนือยนิ่งอย่างเป็นระบบโดยใช้ทั้ง 1) แบบสอบถามเพื่อรายงานผลด้วยตนเองที่ถามทั้ง “เวลาโดยรวม” ที่ใช้ไปกับพฤติกรรมเนือยนิ่งหรือเวลาที่ใช้กับพฤติกรรมเฉพาะ เช่น การดูโทรทัศน์ เวลาที่อยู่กับหน้าจอ/หน้าจอคอมพิวเตอร์ และการนั่ง 2) การวัดด้วยอุปกรณ์ ไม่มีการวัดที่เป็นมาตรฐานหรือต้นแบบในการวิเคราะห์พฤติกรรมเนือยนิ่ง ดังนั้นการรายงานผลจึงแตกต่างกันไป การพัฒนาระเบียบวิธีวิจัยเมื่อไม่นานนี้ได้รวมเอาการประเมินการใช้เวลาของพฤติกรรมเนือยนิ่งด้วยเครื่องมือเอาไว้ ซึ่งสามารถลดข้อผิดพลาดในการวัดและความโน้มเอียงที่ได้จากการระลึกข้อมูลที่รายงานผลด้วยตนเอง

ในการพิจารณาองค์รวมของหลักฐาน คณะทำงาน GDG ให้น้ำหนักส่วนใหญ่ไปที่หลักฐานที่บ่งชี้ให้คะแนนระดับกลางและสูงกว่า โดยมาจากบ่งชี้ที่ได้หลักฐานจากการศึกษาที่ใช้การวัดเวลาที่มีพฤติกรรมเนือยนิ่งหรือนั่งอยู่เฉย ๆ หรือการวัดพฤติกรรมเนือยนิ่งด้วยอุปกรณ์เมื่อหาได้

รายละเอียดที่ครบถ้วนเกี่ยวกับวิธีวิจัย การแยกส่วนข้อมูล และชุดข้อมูลหลักฐานอยู่ที่ภาคผนวกบนเว็บไซต์: ชุดหลักฐาน⁷

งานวิจัยเกี่ยวกับผลเสียต่อสุขภาพที่เชื่อมโยงกับพฤติกรรมเนือยนิ่งได้เพิ่มพูนขึ้นอย่างรวดเร็วตลอดทศวรรษที่ผ่านมา ในงานวิจัยที่ทันสมัยกว่า พบการพัฒนาด้านที่โดดเด่น ดังนี้ การเพิ่มขึ้นของหลักฐานที่รายงานเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองต่อปริมาณระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลลัพธ์ต่อสุขภาพหลายประการ และผลกระทบระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและกิจกรรมทางกาย

ในผู้ใหญ่ (อายุ 18 ปีขึ้นไป) ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพคืออะไร

โดยรวมแล้ว มีหลักฐานเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างเวลาที่ใช้ไปกับพฤติกรรมเนือยนิ่งที่มากขึ้น (วัดผ่านการประเมินจากการรายงานด้วยตนเอง หรือประเมินด้วยเครื่องมือจากเวลาที่นั่งเฉย ๆ หรือเวลาดูโทรทัศน์) และสาเหตุการเสียชีวิตทุกสาเหตุ การเสียชีวิตจากหลอดเลือดหัวใจ และโอกาสในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ และเบาหวานชนิดที่สองที่มากขึ้น (8, 35, 65, 87) ตัวอย่างเช่น หลักฐานสนับสนุนรวมผลจากการวิเคราะห์ห่อหุ้มขึ้นใหม่และทันสมัย ($n = 36\ 383$; อายุเฉลี่ย 62.6 years; 72.8% เพศหญิง) ของเครื่องวัดความเร่งที่ประเมินเวลาของพฤติกรรมเนือยนิ่งโดยรวมและสาเหตุการเสียชีวิต

ทุกสาเหตุ (65) และชี้ว่าเวลาที่ใช้กับพฤติกรรมเนือยนิ่งที่เพิ่มมากขึ้นนั้น เชื่อมโยงอย่างมีนัยสำคัญกับภาวะการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ ผลการศึกษาที่คล้ายคลึงกันจากการวิเคราะห์ห่อหุ้มที่มีผู้เข้าร่วมมากกว่า 1 ล้านคน (87) แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งทุกแบบกับภาวะการเสียชีวิตทุกสาเหตุ และภาวะการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ หลังจากการปรับกิจกรรมทางกาย (87) แม้ว่าในงานวิจัยฉบับนี้ การเชื่อมโยงกับภาวะการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หลังจากการปรับกิจกรรมทางกาย (87)

การวิเคราะห์ห่อหุ้มอีกชิ้นหนึ่งเมื่อไม่นานมานี้ (8) รายงานถึงความเชื่อมโยงที่สำคัญระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่ง (ประเมินขณะนั่ง) และการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคมะเร็ง

⁷ ข้อมูลออนไลน์ที่ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>

ซึ่งผลที่ได้ ชี้ถึงความเสี่ยงต่อภาวะการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจที่สูงขึ้น 9-32% (p for trend < 0.001) ด้วยพฤติกรรมเนือยนิ่งในระดับที่สูงขึ้น เมื่อวัดขณะนั่ง “นิ่ง ๆ” มีกิจกรรมทางกายในช่วงควอไทล์ที่ต่ำสุด (~ 5 นาที/วัน) ผลวิจัยบอกว่าผู้ใหญ่ที่มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง (นั่งนิ่ง ๆ) มากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน จะมีความเสี่ยงต่อภาวะการเสียชีวิตจากโรค หลอดเลือดหัวใจสูงกว่า ยกเว้นผู้ที่ “คล่องแคล่วที่สุด” (ตัวอย่างเช่น > 35.5 MET-ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ~ 60-75 นาทีต่อวัน) ซึ่งความเชื่อมโยงนั้นอ่อนปราะบาง ผลจากความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและภาวะ**การเสียชีวิตจากโรคมะเร็ง**ยังอ่อนกว่า แม้ว่าจะสังเกตเห็นได้ถึงความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับปริมาณที่สูงขึ้นถึงร้อยละ 6 ถึง 21 เมื่อเวลาที่นั่งเฉยยาวนานขึ้น (โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน) แต่เฉพาะกับผู้ที่มีการกิจกรรมทางกายในช่วงควอไทล์ที่ต่ำที่สุดเท่านั้น (< 2.5 MET-ชั่วโมงต่อสัปดาห์) (8)

หลักฐานสนับสนุนความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่ง (วัดจากเวลาที่นั่งทั้งหมด) และสาเหตุ**การเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ**ที่เพิ่มขึ้น (HR= 1.29 [95% CI: 1.27 to 1.30]) ซึ่งลดลงจากการปรับตัวแปรร่วมที่อาจเป็นไปได้ รวมถึงปรับระดับกิจกรรมทางกาย (HR= 1.14 [95% CI: 1.04 to 1.23]) (88) บทปริทัศน์ของการวิจัยในกลุ่มประชากรชาวเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แสดงหลักฐานว่า มีความน่าเชื่อถือต่ำ

ของเวลาในการมีพฤติกรรมเนือยนิ่งที่ยาวนานขึ้นจะเชื่อมโยงกับความเป็นไปได้ที่เพิ่มสูงขึ้นกับ**ตัวชี้วัดภัยเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด** (รวมถึงเบาหวานชนิดที่ 2, ดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้น ความดันโลหิตที่สูงขึ้น) (89)

งานวิจัย 2 ฉบับล่าสุดรายงานถึงความเชื่อมโยงของระยะเวลาที่นิ่งเฉยๆ ในแต่ละวันโดยรวม (88) และพฤติกรรมเนือยนิ่งทั้งหมดและเวลาดูโทรทัศน์ (87) กับ**การเกิดเบาหวานชนิดที่ 2** งานวิจัยทั้ง 2 ชิ้นพบว่า พฤติกรรมเนือยนิ่งในระดับที่สูงขึ้นเชื่อมโยงกับความเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เพิ่มขึ้นตัวอย่างเช่นความเชื่อมโยงที่เป็นเส้นตรงกับเบาหวานชนิดที่ 2 นั้นสังเกตเห็นได้สำหรับพฤติกรรมเนือยนิ่งโดยรวม (RR= 1.01 [95% CI: 1.00 to 1.01] p < 0.001) และการดูโทรทัศน์ (RR= 1.09 [95% CI: 1.07 to 1.12] p < 0.001) เมื่อปรับเพื่อกิจกรรมทางกาย (87)

มีหลักฐานสนับสนุนความเชื่อมโยงที่มีนัยสำคัญระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่ง (เมื่อวัดขณะใช้เวลาดูโทรทัศน์) และ**ภาวะอันตรายจากโรคมะเร็ง** (35, 87) บทปริทัศน์ฉบับล่าสุดหลายชิ้นที่มีความน่าเชื่อถือต่ำและต่ำมากให้หลักฐานสนับสนุนถึงความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและโรคมะเร็งลำไส้ (90) แต่ไม่มีความเชื่อมโยงกับโรคมะเร็งต่อมลูกหมาก โรคมะเร็งเต้านม หรือโรคมะเร็งลำไส้ตรง (90-93)หลักฐานเพิ่มเติม (35) รายงานความเชื่อมโยงที่มีนัยสำคัญ

ระหว่างระยะเวลาที่ใช้ไปกับพฤติกรรมเนือยนิ่งที่มากขึ้นและความเสี่ยงที่สูงขึ้นที่จะก่อให้เกิดโรคเมรังเียงเอบุมดลูก โรคเมรังเียงลำไส้ และเมรังเียงปอด (35)

มีหลักฐานที่เชื่อถือได้น้อยของความสัมพันธ์ที่เป็นภัยระหว่างระยะเวลาที่ใช้ไปกับพฤติกรรมเนือยนิ่งและ**โรคอ้วน** และตัวบ่งชี้สถานะของน้ำหนัก และไม่ว่าความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและสถานะของน้ำหนักจะผันแปรไปตามปริมาณของกิจกรรมทางกายระดับปานกลางถึงหนักโดยรวมแล้ว สรุปได้ว่ามีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะแจ้งถึงคำแนะนำ/ข้อแนะนำเหล่านี้และต้องการการวิจัยเพิ่มเติม

มีหลักฐานที่จำกัดที่ประเมินผลด้านตรงกันข้ามจากการลดเวลาของพฤติกรรมเนือยนิ่ง ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญรายงานบทสรุปว่า ข้อแนะนำการลดเวลาที่มีพฤติกรรมเนือยนิ่งไม่น่าจะเพิ่มความเสี่ยงจากอาการบาดเจ็บ โดยเฉพาะเมื่อทดแทนด้วยกิจกรรมทางกายในระดับเบา

คำแนะนำ GDG สรุปว่า

- โดยรวมแล้ว มีหลักฐานเพียงพอที่จะสนับสนุนการพัฒนาข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลกฉบับใหม่ เพื่อจำกัดพฤติกรรมเนือยนิ่งเพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ
- มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ปานกลางถึงปานกลางของการเชื่อมโยงระหว่างเวลาที่มากขึ้นที่ใช้กับพฤติกรรมเนือยนิ่งและภาวะ

การเสียชีวิตทุกสาเหตุ ภาวะการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะการเสียชีวิตจาโรคเมรังเียง และการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สูงขึ้น

- มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ไปจนถึงระดับกลางของการเชื่อมโยงระหว่างการใช้เวลาไปกับพฤติกรรมเนือยนิ่งที่มากขึ้นและความเสี่ยงที่มากขึ้นต่อการเกิดโรคเมรังเียงเอบุมดลูก โรคเมรังเียงลำไส้ และโรคเมรังเียงปอด
- มีหลักฐานไม่เพียงพอเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและการวัดภาวะโรคอ้วน และต้องการงานวิจัยเพิ่มเติม
- ประโยชน์ของการจำกัดพฤติกรรมเนือยนิ่งมีมากกว่าความเสี่ยงใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้น

มีความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกับการตอบสนองต่อปริมาณหรือไม่ (ปริมาณทั้งหมด ความถี่ ระยะเวลา ความรุนแรงของการหยุดชะงัก)

หลักฐานทั้งหมดทั้งหมดที่เชื่อถือได้ปานกลางบ่งชี้ว่า ความสัมพันธ์การตอบสนองต่อปริมาณที่ไม่เป็นเส้นตรงระหว่างเวลาที่มีการทำพฤติกรรมเนือยนิ่ง (การนั่ง หรือ เวลาดูโทรทัศน์ที่ประเมินโดยการรายงานตนเอง หรือการประเมินโดยเครื่องมือ) และ ภาวะการเสียชีวิตทุกสาเหตุ ภาวะการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะการเสียชีวิตจากโรคเมรังเียง และการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (8, 35, 87)

การวิเคราะห์ห่อภิมาณเมื่อไม่นานมานี้ ทำให้มีหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือสูงในด้านความสัมพันธ์ของการตอบสนองต่อปริมาณระหว่างเครื่องวัดความเร่งที่ประเมินเวลาของการมีพฤติกรรมน้อยนึ่งทั้งหมดและ**ภาวะการเสียชีวิตทุกสาเหตุ** (65) ที่รายงานว่าเวลาที่ใช้ในพฤติกรรมน้อยนึ่งที่เพิ่มมากขึ้นนั้นเชื่อมโยงอย่างมีนัยสำคัญกับภาวะการเสียชีวิตทุกสาเหตุ อัตราส่วนความเสี่ยงอันตรายสำหรับค่าควอไทล์ที่เพิ่มสูงขึ้นสำหรับเวลาของพฤติกรรมน้อยนึ่ง คือ 1.00 (ผู้อ้างอิง นึ่งเฉยน้อยที่สุด) 1.28 (1.09– 1.51) 1.71 (1.36–2.15) และ 2.63 (1.94–3.56) หลังจากการปรับตัววัดที่เป็นไปได้ รวมทั้งเวลาที่ใช้กับกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางถึงหนัก (65) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในการตอบสนองต่อปริมาณระหว่างเวลาของพฤติกรรมน้อยนึ่งและภาวะการเสียชีวิตแสดงถึงความเสี่ยงที่ค่อย ๆ เพิ่มขึ้นจากประมาณ 7.5-9 ชั่วโมง และยิ่งชัดเจนเมื่อมากกว่า 9.5 ชั่วโมง พฤติกรรมน้อยนึ่งที่ 10 ชั่วโมงและ 12 ชั่วโมงในแต่ละวันเชื่อมโยงกับค่าความเสี่ยงในการเสียชีวิตที่สูงขึ้น ที่ 1.48 (1.22–1.79) และ 2.92 (2.24–3.83) ตามลำดับ

บทวิเคราะห์ห่อภิมาณอีกชั้นหนึ่ง ประเมินการตอบสนองต่อปริมาณและรายงานความเชื่อมโยงที่ไม่อยู่บนเส้นตรงเดียวกัน สำหรับเวลาของพฤติกรรมน้อยนึ่งทั้งหมดและ**ภาวะการเสียชีวิตทุกสาเหตุ** (RR ต่อ 1 ชั่วโมง/วัน = 1.01

(1.00–1.01) สำหรับ ≤ 8 ชั่วโมง/วัน และ 1.04 (1.03–1.05) สำหรับ > 8 ชั่วโมง/วันที่เข้าถึง) และ**ภาวะการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ** (RR= 1.01 (0.99–1.02) สำหรับ ≤ 6 ชั่วโมง/วัน และ RR= 1.04 (1.03–1.04) สำหรับ > 6 ชั่วโมง/วัน) หลังจากการปรับกิจกรรมทางกาย (87) ในงานวิจัยชิ้นเดียวกันนี้ มีความเชื่อมโยงต่อการตอบสนองต่อปริมาณเป็นเส้นตรงเล็กน้อยระหว่าง**โรคเบาหวานชนิดที่ 2** กับพฤติกรรมน้อยนึ่งโดยรวม (1.01 (1.00– 1.01)) เมื่อปรับกิจกรรมทางกายและการดูโทรทัศน์ (1.09 (1.07–1.12)) (87)

โดยรวมแล้ว หลักฐานสนับสนุนว่าพฤติกรรมน้อยนึ่งในปริมาณมากเชื่อมโยงกับผลลัพธ์ทางสุขภาพที่แย่ลง และมีหลักฐานเพียงพอที่จะสนับสนุนว่า การลดเวลาของพฤติกรรมน้อยนึ่งให้น้อยลงจะลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ อย่างไรก็ดี การให้ตัวแปรที่เหมาะสมว่าควรประเมินพฤติกรรมน้อยนึ่งอย่างไรในบทปริทัศน์นั้น ๆ (ผ่านเวลานึ่งที่มาจากกรายงานผลด้วยตนเอง เวลาในการดูโทรทัศน์ หรือการประเมินด้วยอุปกรณ์หรือเครื่องวัดความเร่ง) และความเป็นไปได้ที่ขัดจำกัดของเวลาที่มีพฤติกรรมน้อยนึ่งอาจจะหลากหลายไปตามผลลัพธ์ทางสุขภาพต่าง ๆ ด้วยระดับของกิจกรรมทางกายตั้งแต่ปานกลางไปจนหนัก และกลุ่มประชากรกลุ่มย่อย ไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะกำหนดคำแนะนำเรื่องเวลา (ระยะเวลา)

นอกจากปริมาณทั้งหมดของพฤติกรรมเนือยนิ่งแล้ว มีการทบทวนหลักฐานเกี่ยวกับรูปแบบที่พฤติกรรมเนือยนิ่งพอกพูนขึ้นด้วยอย่างไรก็ตามยังมีหลักฐานจำนวนจำกัดที่จะสร้างข้อแนะนำเกี่ยวกับความถี่และ/หรือระยะเวลาของการหยุดพักในการทำพฤติกรรมเนือยนิ่ง

คำแนะนำ GDG สรุปว่า

- ไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะกำหนดข้อแนะนำตามปริมาณ (ตามระยะเวลา) เกี่ยวกับพฤติกรรมเนือยนิ่ง
- ไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะกำหนดข้อแนะนำเรื่องความถี่และ/หรือระยะเวลาหยุดพักในการทำพฤติกรรมเนือยนิ่ง

ความสัมพันธ์ผันแปรตามประเภทและขอบเขตของพฤติกรรมเนือยนิ่งหรือไม่

ขอบเขตหรือชนิดของพฤติกรรมเนือยนิ่งที่ต่างกันบางชนิดอาจจะเป็นภัยกว่าชนิดอื่นๆ ทั้งในส่วนของ การเชื่อมโยงต่อกันโดยตรงและความเป็นไปได้ที่จะหักล้างเวลาที่ควรใช้กับกิจกรรมทางกาย ที่มีผลดีต่อสุขภาพมากกว่า แม้ว่างานวิจัยเรื่องพฤติกรรมเนือยนิ่งจะเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่มีหลักฐานอยู่จำกัดที่ เปรียบเทียบความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งต่างชนิดกัน และผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ต่างกันไป ตัวอย่างเช่น งานวิจัยบางชิ้นรายงานผล

ที่น่าเชื่อถือยิ่งขึ้นเกี่ยวกับพฤติกรรมเนือยนิ่งที่วัดขณะดูโทรทัศน์เปรียบเทียบกับเวลาที่นั่งทั้งหมด (87) นี่อาจเป็นเพราะความผิดพลาดจากการวัดที่แตกต่างกันหรือตัววัดที่เหลือนอยู่ที่เชื่อมโยงกับการวัดแบบรายงานตนเองและเครื่องมือต่าง ๆ ณ ขณะนี้ ยังไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะกำหนดความเชื่อมโยงกับผลลัพธ์ทางสุขภาพที่แตกต่างกัน และสิ่งที่อาจผันแปรตามกลุ่มประชากรย่อย

จำนวนงานวิจัยที่ใช้เครื่องมือในการวัดกิจกรรมทางกายและเวลาในการทำพฤติกรรมเนือยนิ่งต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพมีเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตาม อาจมีการจัดประเภทผิดจากการวัดเวลาในการทำพฤติกรรมเนือยนิ่งเมื่อวัดด้วยอุปกรณ์เพราะตำแหน่งที่วางอุปกรณ์เหล่านี้ (เช่น ข้อมือ รอบเอว) ยังไม่สามารถแยกแยะท่าทางต่าง ๆ ได้ (เช่น การนอน การนั่ง การยืนเฉย ๆ) งานวิจัยในอนาคตที่ใช้การรายงานที่สอดคล้องกันและวิธีที่แยกแยะท่าทางได้ จะช่วยเสริมสร้างความรู้เรื่องรูปแบบของพฤติกรรมเนือยนิ่ง

คำแนะนำ GDG สรุปว่า

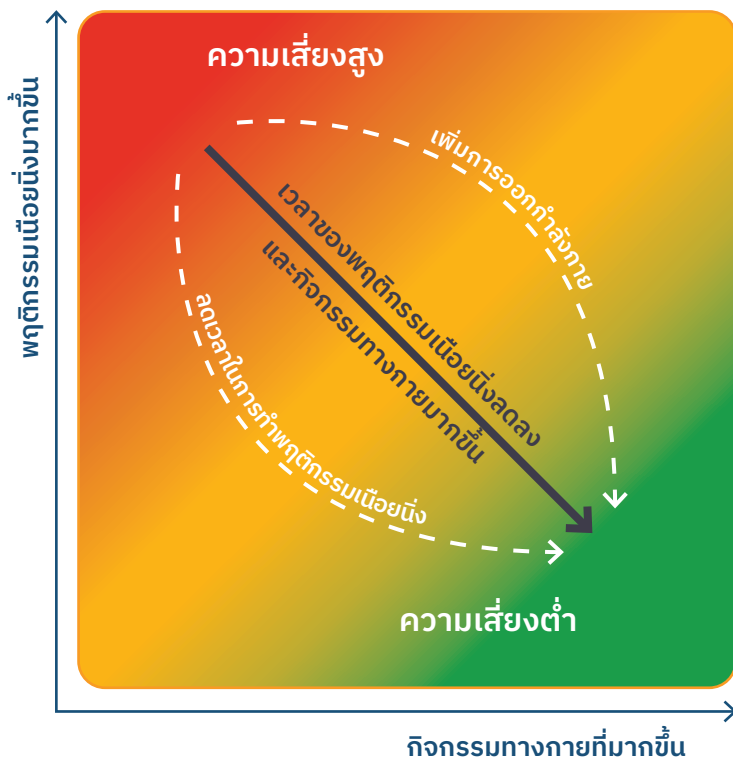
- ไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะให้คำแนะนำเรื่องประเภทและขอบเขตที่แตกต่างกันของพฤติกรรมเนือยนิ่ง

ระดับของกิจกรรมทางกายเปลี่ยน แปลงผลกระทบของพฤติกรรมเนือย นิ่งต่อการเสียชีวิตได้หรือไม่

ความสนใจที่เพิ่มมากขึ้นต่อผลกระทบของพฤติกรรมเนือยนิ่งต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพได้กระตุ้นให้เกิดการค้นหาคำความสัมพันธ์ที่อาจเชื่อมโยงระหว่างระดับกิจกรรมทางกายที่ต่างกันและระดับของพฤติกรรมเนือยนิ่งจากวิจัยที่มีอยู่ มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ปานกลางว่า ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและการเสียชีวิตทุกสาเหตุ การเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ และ การเสียชีวิตจากโรคมะเร็งแปรไปตามปริมาณกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางจนถึงระดับหนัก (8, 9, 35) ผลการศึกษาโดยรวมแสดงให้เห็นว่า ผลกระทบจากพฤติกรรมเนือยนิ่งมีมากกว่าในผู้ที่ทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลางจนถึงหนักในปริมาณน้อย หรือกล่าวอีกทางหนึ่ง กิจกรรมทางกายระดับปานกลางหรือหนักในปริมาณสูงจะสามารถบรรเทาผลเสียต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเนือยนิ่งในระดับที่สูงขึ้นได้

ความเสี่ยงที่เชื่อมโยงระหว่างเวลาในการทำพฤติกรรมเนือยนิ่งและการเสียชีวิตในทุกสาเหตุนั้นชัดเจนขึ้นเมื่อมีการทำกิจกรรมทางกายในระดับต่ำกว่ามากกว่าระดับสูงกว่า (35) ในบทวิเคราะห์อภิมานที่สอดคล้องกัน อีคลุนด์และคณะได้ตรวจสอบผลกระทบที่มีร่วมกันและผลกระทบที่แยกเป็นชั้น ๆ จาก

พฤติกรรมเนือยนิ่งและกิจกรรมทางกายกับการเสียชีวิตทุกสาเหตุในผู้ชายและผู้หญิงมากกว่า 1 ล้านราย และแสดงให้เห็นว่า ความเชื่อมโยงนั้นต่างกันอย่างชัดเจนขึ้นอยู่กับระดับของการทำกิจกรรมทางกาย (9) การวิเคราะห์นั้นใช้ช่วงข้อมูลควอไทล์ของพฤติกรรมเนือยนิ่ง (การนั่ง) และช่วงข้อมูลควอไทล์ของกิจกรรมทางกายระดับปานกลางจนถึงหนัก และพบว่าเมื่อเปรียบเทียบกับรายการอ้างอิง (< 4 ชั่วโมงของการนั่งต่อวันและค่าควอไทล์สูงสุดสำหรับกิจกรรมทางกายระดับปานกลางจนถึงหนัก [> 35.5 MET-ชั่วโมง/ สัปดาห์]) ไม่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่เพิ่มสูงขึ้นระหว่างการติดตามอาการกับผู้ที่นั่งมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน แต่ยังรายงานว่ามีการทำกิจกรรมมากกว่า 35.5 ชั่วโมง (MET hour) ต่อสัปดาห์ (HR= 1.04 [95% CI: 0.99 to 1.10]) ในทางกลับกัน ผู้ที่นั่งน้อยที่สุด (< 4 ชั่วโมง/วัน) และอยู่ในช่วงควอไทล์ของการทำกิจกรรมทางกายที่ต่ำที่สุด (< 2.5 MET-ชั่วโมง/สัปดาห์) จะมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการติดตามอาการ (HR= 1.27 [95% CI: 1.22 to 1.31]) งานวิจัยสรุปว่า ระดับของกิจกรรมทางกายทั้งระดับปานกลางและหนักเป็นเวลาประมาณ 60-75 นาทีต่อวัน (ช่วงควอไทล์สูงสุด) อาจลดและกระแทกจำกัดความเชื่อมโยงที่เป็นอันตรายระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลลัพธ์ต่อสุขภาพได้



รูปที่ 2: ความสัมพันธ์
ระหว่างระดับพฤติกรรมน้อยยิ่ง
และกิจกรรมทางกาย

ประยุกต์จาก PAGAC

ความสัมพันธ์ระหว่างระดับของพฤติกรรมน้อยยิ่งและกิจกรรมทางกายในระดับปานกลางไปจนถึงหนักได้สรุปไว้ในกรอบทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบโดย PAGAC (35) ตามที่แสดงไว้ในรูปที่ 2

การวิจัยอีกฉบับเมื่อไม่นานมานี้ได้สร้างหลักฐานฉบับใหม่ที่ตรวจสอบความเชื่อมโยงแบบเดิมกับการเสียชีวิตที่มีสาเหตุเฉพาะและแสดงผลการศึกษาที่เหมือนกัน (8) ในบทวิเคราะห์อภิมานจำนวนมากที่สอดคล้องกัน (งานวิจัย 9 ชิ้น $n = 850,000$ การเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจและงานวิจัย 8 ชิ้น $n = 777,000$ ภาวะการเสียชีวิตจากโรคมะเร็ง) ผลปรากฏว่าการทำกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางและหนักในระดับที่สูงขึ้นทำให้

ความเสี่ยงต่อภาวะการเสียชีวิตจากโรคหัวใจเมื่อมีพฤติกรรมน้อยยิ่งในระดับสูงลดน้อยลงไม่ว่าจะวัดด้วยเวลาที่นั่งเฉยๆ หรือเวลาดูโทรทัศน์ (8) งานวิจัยแสดงว่าในบุคคลที่นิ่งนิ่งมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวันมีความเชื่อมโยงกับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น ยกเว้นในช่วงควอไทล์ที่คล่องแคล่วที่สุดที่ความเชื่อมโยงนี้จะลดลง และเจาะจงลงไปกว่านั้น อัตราตายจากการเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจจะสูงกว่าถึงร้อยละ 32 สำหรับผู้ที่นิ่งมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวันเปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิง (< 4 ชั่วโมงต่อวัน) (p สำหรับแนวโน้ม < 0.001) ผลการทดลองชัดเจนน้อยลงแต่ยังมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มอ้างอิงในช่วงควอไทล์อื่นของการทำกิจกรรมทางกาย (ควอไทล์ที่ 2 $HR = 1.11$ [95% CI: 1.03 to 1.20] ควอไทล์ที่ 3 $HR = 1.14$ [95% CI: 1.03 to

1.26]) มีการสังเกตความเชื่อมโยงที่คล้ายคลึงกันระหว่างเวลาในการดูโทรทัศน์และการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจระหว่างการทำกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางกับหนัก (8) ความเชื่อมโยงระหว่าง**การเสียชีวิตจากมะเร็ง**นั้นผสมผสานกันมากกว่า แม้ว่าจะแสดงให้เห็นว่า โดยทั่วไปแล้วการทำกิจกรรมทางกายในระดับที่สูงขึ้นจะลดภัยอันตรายจากพฤติกรรมเนือยนิ่งเมื่อประเมินจากเวลาที่นั่งเฉย ๆ ทั้งหมด

จากหลักฐานนี้ เป็นที่ยอมรับว่าควรแนะนำให้ทำกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางและหนักในระดับที่สูงขึ้นกับกลุ่มคนที่มีพฤติกรรมเนือยนิ่งในระดับสูง และผลดีที่ได้จะมีมากกว่าความเสี่ยง

คณะทำงาน GDG สรุปว่า

- มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ปานกลางว่า ความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและการเสียชีวิตทุกสาเหตุ การเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ และการเสียชีวิตจากมะเร็งผันแปรไปตามปริมาณในการทำกิจกรรมทางกายทั้งระดับปานกลางและหนัก
- กิจกรรมทางกายในระดับปานกลางจนถึงหนักในปริมาณที่สูงขึ้นสามารถลดอันตรายต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพจากพฤติกรรมเนือยนิ่งได้





ข้อแนะนำด้านกิจกรรมทางกาย

สำหรับผู้สูงอายุ กิจกรรมทางกายสามารถเป็นส่วนหนึ่งของการสันทนาการ และการพักผ่อน (การละเล่น เกมสกี กีฬา หรือการออกกำลังกายที่วางแผนไว้) การเดินทาง (เดินทางด้วยล้อ การเดิน และการปั่นจักรยาน) การทำงาน หรือทำงานบ้าน ในบริบทประจำวันเกี่ยวกับการทำงาน การเรียน บ้าน หรือสภาพแวดล้อมในชุมชน

ในผู้สูงอายุ กิจกรรมทางกายเอื้อประโยชน์ต่อสุขภาพ ดังต่อไปนี้ ลดโอกาสในการเสียชีวิตทุกสาเหตุ การเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ การเกิดโรคความดันโลหิตสูง เกิดโรคเมตาบอลิกที่การเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สุขภาพจิต (อาการกังวลและซึมเศร้าลดลง) สุขภาพด้านการรับรู้ และการนอนหลับ การวัดภาวะโรคอ้วนอาจจะดีขึ้นได้ กิจกรรมทางกายจะช่วยป้องกันการหกล้มและอาการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการหกล้ม และรวมถึงช่วยป้องกันสุขภาพกระดูกและการทำงานของร่างกายที่ถดถอยไป

แนะนำให้:

- > **ผู้สูงอายุควรทำกิจกรรมทางกายเป็นประจำ**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานน่าเชื่อถือได้ปานกลาง
- > **ผู้สูงอายุควรทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลางอย่างน้อย 150-300 นาที หรืออย่างน้อย 75-150 นาทีที่ระดับหนัก หรือการผสมผสานทั้ง 2 ระดับอย่างเท่าเทียมกันตลอดทั้งสัปดาห์ เพื่อสุขภาพที่แข็งแรง**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานน่าเชื่อถือได้ปานกลาง
- > **ผู้สูงอายุควรทำกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ ที่มีการใช้กล้ามเนื้อหลักทุกส่วน ในระดับปานกลางขึ้นไป อย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์หรือมากกว่า เนื่องจากกิจกรรมเหล่านี้จะส่งผลดีต่อสุขภาพมากยิ่งขึ้น**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานน่าเชื่อถือได้ปานกลาง
- > **การทำกิจกรรมทางกายในแต่ละสัปดาห์ ผู้สูงอายุควรทำกิจกรรมทางกายหลาย ๆ ส่วน ที่ระดับปานกลางขึ้นไป เพื่อเน้นการสร้างสมดุลการทำงานและฝึกความแข็งแรงอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ เพื่อเสริมความสามารถในการทำงานของร่างกายและป้องกันการหกล้ม**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานเชื่อถือได้ปานกลาง
- > **ผู้สูงอายุสามารถเพิ่มการทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลางให้มากกว่า 300 นาที หรือที่ระดับหนักมากกว่า 150 นาที หรือการผสมผสานที่เท่าเทียมกันทั้ง 2 ระดับ ตลอดสัปดาห์เพื่อสร้างผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้น**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานเชื่อถือได้ปานกลาง

ข้อแนะนำสำหรับผู้ การปฏิบัติที่ดี

- ทำกิจกรรมทางกายบ้างดีกว่าไม่ทำอะไรเลย
- หากผู้สูงอายุไม่สามารถทำตามคำแนะนำได้ การทำกิจกรรมทางกายบ้างจะให้ประโยชน์แก่สุขภาพ
- ผู้สูงอายุควรเริ่มทำกิจกรรมทางกายในระดับเบาแล้วค่อย ๆ เพิ่มความถี่ ความหนักหน่วง และระยะเวลาขึ้น
- ผู้สูงอายุควรจะเคลื่อนไหวให้มากเท่าที่ความสามารถทางกายจะอำนวย และปรับระดับสำหรับการทำกิจกรรมทางกายตามระดับของความแข็งแรงของตน



หลักฐานสนับสนุนและเหตุผล

สำหรับข้อเสนอแนะสำหรับผู้สูงอายุเหล่านี้ การรวบรวมหลักฐานอย่างครอบคลุมที่จัดทำโดย PAGAC (35) ถูกนำมาใช้และปรับปรุง บทปริทัศน์ 15 ฉบับนั้นตรงตามเกณฑ์การคัดเข้า และบอกกล่าวถึงการตรวจสอบความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและผลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพที่เจาะจงกับผู้สูงอายุ (การป้องกันการหกล้ม อาการบาดเจ็บเกี่ยวกับการล้ม หน้าที่ทางกายภาพ ความเปราะบาง และโรคกระดูกพรุน)

หลักฐานเกี่ยวกับการป้องกันการหกล้มใช้และปรับปรุงข้อมูลจากบทปริทัศน์เป็นระบบจากความร่วมมือ Cochrane พ.ศ. 2562 โดยเซอรินตันและคณะ (42) ด้วยหลักฐานที่ตีพิมพ์จากวันที่ค้นหาล่าสุดท้ายจากบทปริทัศน์ต้นฉบับ จนถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 (งานวิจัยใหม่ 9 ชิ้น) การค้นหามบทปริทัศน์อย่างเป็นระบบที่มีอยู่เกี่ยวกับโรคกระดูกพรุนและการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุซึ่งจัดทำในฐานข้อมูล PubMed สำหรับบทปริทัศน์ที่ตีพิมพ์จาก พ.ศ. 2551 จนถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 และระบุว่าไม่มีวิธีฉบับใหม่และงานวิจัยใหม่ 8 ฉบับ

ข้อมูลเต็มเรื่องวิธีวิจัย การแยกส่วนข้อมูล และชุดข้อมูลหลักฐานมีอยู่ที่ภาคผนวกบนเว็บไซต์ : ชุดข้อมูลหลักฐาน⁸

ในผู้สูงอายุ (อายุ 65 ปีขึ้นไป) ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายและผลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพคืออะไร

ชุดหลักฐานเบื้องต้นสำหรับการประเมินความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ต่อสุขภาพ เช่น การเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ และการเสียชีวิตที่มีสาเหตุเฉพาะ โรคหลอดเลือดหัวใจ เบาหวานชนิดที่สอง การเกิดมะเร็ง โรคอ้วน สุขภาพจิต และผลต่อการรับรู้ในประชากรผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นสิ่งตีพิมพ์ทางวิทยาศาสตร์ฉบับเดียวกับที่ตรวจทานและทบทวนสำหรับประชากรผู้ใหญ่ใจความของหลักฐานเดิมเป็นที่ยอมรับและนำมาเกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุเพราะงานวิจัยส่วนใหญ่ไม่มีเกณฑ์กำหนดอายุขั้นต่ำและรวมผู้ใหญ่อายุ 65 ปีไว้ด้วย

มีการจัดทำบทปริทัศน์ของหลักฐานเพิ่มเติมเพื่อตรวจสอบและอธิบายเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและผลที่เกี่ยวข้องต่อสุขภาพที่เจาะจงกับผู้สูงอายุ รวมทั้งการป้องกันการหกล้ม อาการบาดเจ็บจากการหกล้มหน้าที่ทางกายภาพ ความเปราะบาง และโรคกระดูกพรุน

สมรรถภาพทางร่างกายที่ถดถอยสำหรับผู้สูงอายุมักจะเกิดในรูปแบบของการหกล้มและอาการบาดเจ็บจากการหกล้ม ซึ่งอาจมีผลที่ร้ายแรง การหกล้มจากอุบัติเหตุมาจากการผสมผสานกับปัจจัยภายนอก (สิ่งแวดล้อม) และปัจจัยภายใน (ตัวอย่างเช่น ความผิดปกติของกล้ามเนื้อติดกระดูกหรือระบบประสาท) หลักฐานบ่งชี้ว่ากิจกรรมทางกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งของการ

⁸ ข้อมูลออนไลน์อยู่ที่ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>

ทำกิจกรรมทางกายที่หลากหลาย ซึ่งรวมถึงกิจกรรมทางกายแบบ สร้างสมดุล สร้างความแข็งแรง ฝึกความอดทน การเคลื่อนที่เร็ว และการฝึกการเคลื่อนไหว ซึ่งเชื่อมโยงกับอัตรา**การหกล้ม**ที่ลดลงและอาการเสี่ยงจาก**การบาดเจ็บจากการหกล้ม**ในผู้สูงอายุหลักฐานล่าสุดชี้ว่า กิจกรรมทางกายอาจลดอัตราการหกล้มได้มากถึงร้อยละ 23 (อัตรารวม (RaR) 0.77 [95% CI: 0.71 to 0.83]) ในผู้สูงอายุ ซึ่งสามารถลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บจากการหกล้มได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงการล้มรุนแรงที่มีผลทำให้กระดูกหักบาดเจ็บที่ศีรษะอย่างรุนแรง แผลเปิดบาดเจ็บที่เนื้อเยื่ออ่อนหรืออาการบาดเจ็บอื่น ๆ ที่ต้องการการดูแลทางการแพทย์หรือเข้าโรงพยาบาล (42) หลักฐานนี้สอดคล้องและย้ำผลการศึกษาในบทปริทัศน์ฉบับอื่น (35)

หลังจากที่ถึงจุดที่สูงที่สุดในช่วงแรกวัยผู้ใหญ่ กล้ามเนื้อและมวลกระดูกมีแนวโน้มที่จะลดลงเมื่ออายุมากขึ้น (ตัวอย่าง เช่น การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและภาวะกระดูกพรุน) และอาจเชื่อมโยงกับความแข็งแรงที่ลดลงและสมรรถภาพทางกาย หลักฐานชี้ให้เห็นว่า กิจกรรมทางกายเป็นกิจวัตรนั้น พัฒนา**สมรรถภาพทางร่างกาย**และลดความเสี่ยงจากการสูญเสียที่เกี่ยวข้องกับอายุ

สำหรับสมรรถภาพทางร่างกายในผู้สูงอายุ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงผลอันเป็นประโยชน์จากสมดุลในการเคลื่อนที่ (SMD= 1.10 [95% CI: 0.29 to 1.90]) ความแข็งแรงกล้ามเนื้อ (SMD= 1.13 [95% CI: 0.30 to 1.96]) ความยืดหยุ่น (SMD= 1.22 [95% CI: 0.39 to 2.04]) และสมรรถภาพด้านการหมุนเวียนโลหิต (SMD= 1.48 [95% CI: 0.42 to 2.54]) (94) หลักฐานยังแสดงอีกว่า กิจกรรมทางกายในระดับที่สูงขึ้นจะทำให้สุขภาพกระดูกดีขึ้นและป้องกันภาวะ**กระดูกพรุน**ในผู้สูงอายุ (ขนาดของผลที่เป็นมาตรฐานรวม 0.21 [95% CI: 0.06 to 0.36]) (95) การแทรกแซงของกิจกรรมทางกายอาจทำให้ความหนาแน่นของแร่ธาตุในกระดูกสันหลังส่วนเอวและกระดูกโคนขาส่วนคอ (สะโพก) ดีขึ้น

คำแนะนำ GDG สรุปว่า

- มีหลักฐานที่มีความเชื่อถือได้ปานกลางว่า กิจกรรมทางกายทำให้สมรรถภาพทางกายดีขึ้นและลดความเสี่ยงของการสูญเสียสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับอายุ ในประชากรสูงวัยโดยทั่วไป
- มีหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือต่ำว่า ความเสี่ยงสำหรับปริมาณและประเภทของกิจกรรมทางกายที่แนะนำสำหรับผู้สูงอายุอยู่ในระดับต่ำ และประโยชน์มีมากกว่า

มีความเชื่อมโยงต่อการตอบสนองต่อปริมาณ (ปริมาณ ระยะเวลา ความถี่ ความหนักหน่วง) หรือไม่

หลักฐานแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่แปรผกผันระหว่างกิจกรรมทางกายที่กระทำโดยผู้สูงอายุและความเสี่ยงต่อข้อจำกัดด้านสมรรถภาพร่างกาย โดยทั่วไปแล้ว กิจกรรมทางกายที่มากขึ้น (ความถี่ ระยะเวลา และ/หรือปริมาณ) นั้นเชื่อมโยงกับผลประโยชน์ที่มากขึ้น หลักฐานชี้ว่า การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านแบบเน้นความเร็วที่เข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว อาจจะมีผลเหนือการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านแบบเน้นความเร็วปานกลางสำหรับการพัฒนาสมรรถภาพทั่วไป (SMD= 0.41 [95% CI: 0.18 to 0.65]; และ SPPB (SMD= 0.52 [95% CI: 0.10 to 0.94])) (96)

มีหลักฐานจำกัดที่จะตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองต่อปริมาณระหว่างกิจกรรมทางกายและการป้องกันการหกล้ม อย่างไรก็ตาม ผลวิจัยส่วนใหญ่สร้างหลักฐานสนับสนุนที่แสดงการทดสอบการทำกิจกรรมทางกายที่ต่อเนื่อง 3 วันต่อสัปดาห์

คณะทำงาน GDG สรุปว่า

- มีหลักฐานที่เชื่อถือได้สูงถึงความสัมพันธ์ต่อการตอบสนองต่อปริมาณในด้านตรงข้าม ระหว่างปริมาณของการทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกและความเสี่ยงต่อข้อจำกัดด้านสมรรถภาพร่างกายในประชากรสูงวัยโดยทั่วไป

ความสัมพันธ์ที่แปรตามประเภทหรือขอบเขตของกิจกรรมทางกายหรือไม่

ในผู้สูงอายุ การทำกิจกรรมทางกายที่มีการผสมผสานระหว่างสมดุล ความแข็งแรง ความทนทาน การเคลื่อนที่เร็ว และการออกกำลังกายเพื่อฝึกการเคลื่อนไหวนั้น เชื่อมโยงกับอัตราการหกล้มและความเสี่ยงจากการบาดเจ็บจากการหกล้มที่ลดลง

หลักฐานจากงานวิจัยกลุ่มทดลองที่มีการควบคุมแบบสุ่ม 11 ชิ้นแสดงให้เห็นว่า ผู้สูงอายุสามารถลดอัตราการหกล้มได้ถึงร้อยละ 28 (RaR= 0.72 [95% CI: 0.56 to 0.93]) (42) ด้วยการเข้าร่วมการผสมผสานกิจกรรมทางกายที่แตกต่างกัน (การออกกำลังกายแบบฝึกการทรงตัว และฝึกการเคลื่อนไหวเป็นประจำรวมกับการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน) ผลจากการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านนั้นยังไม่แน่นอนและยังมีข้อจำกัด (RR= 0.97 [95% CI: 0.14 to 6.49]; การทดลอง 1 ครั้ง; n= 73) (42)

หลักฐานยังแสดงให้เห็นว่าการทำกิจกรรมทางกายที่รวมเอาการออกกำลังกายหลายชนิดไว้ด้วยกันมีผลดีต่อสุขภาพกระดูกมากกว่า (ขนาดของผลที่ทำให้เป็นมาตรฐาน 0.45 [95% CI: 0.20 to 0.71]; $p=0.001$) เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้ทำ (95)

คณะทำงาน GDG สรุปว่า

- มีหลักฐานเชื่อถือได้อย่างสูงว่ากิจกรรมทางกายในระดับที่สูงขึ้นที่ผสมผสานการออกกำลังกายเพื่อสร้างสมดุล ความแข็งแรง ความเร็วใน

การเคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวร่างกาย (ตัวอย่างเช่นรูปแบบกิจกรรมทางกายแบบผสมผสาน) นั้นเกี่ยวเนื่องกับอัตราการหกล้มและความเสี่ยงจากอาการบาดเจ็บจากการหกล้มในผู้สูงอายุที่ลดลง

- มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ปานกลางว่าการทำกิจกรรมทางกายที่รวมเอาการออกกำลังกายหลายรูปแบบไว้ด้วยกันจะมีผลกระทบสำคัญต่อสุขภาพกระดูกและการป้องกันกระดูกพรุน





ข้อแนะนำ ด้านพฤติกรรมเนือยนิ่ง

สำหรับผู้สูงอายุ พฤติกรรมเนือยนิ่งคือเวลาที่ใช้กับการนั่งเฉยๆ หรือนอนด้วยการใช้พลังงานต่ำ ขณะตื่นอยู่ในบริบททางอาชีพ การเรียน สภาพแวดล้อมที่บ้านหรือในชุมชน และการเดินทาง

สำหรับผู้สูงอายุ พฤติกรรมเนือยนิ่งในปริมาณที่สูงขึ้นนั้นตามมาด้วยผลเสียต่อสุขภาพ ได้แก่ การเสียชีวิตทุกสาเหตุ การเสียชีวิตจากโรคหัวใจหลอดเลือด และการเสียชีวิตจากโรคมะเร็ง และสาเหตุการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคมะเร็ง และโรคเบาหวานชนิดที่สอง

แนะนำให้:

> **ผู้สูงอายุควรจำกัดเวลาที่มีการทำพฤติกรรมเนือยนิ่ง และทดแทนเวลาเหล่านั้นด้วยกิจกรรมทางกายทุกระดับเพื่อผลดีต่อสุขภาพ (รวมถึงระดับเบา)**

แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานเชื่อถือได้ปานกลาง

> **ผู้สูงอายุควรมุ่งทำกิจกรรมทางกายให้มากกว่าระดับที่แนะนำ ทั้งในระดับปานกลาง และระดับหนัก เพื่อช่วยลดอันตรายต่อสุขภาพ จากพฤติกรรมเนือยนิ่งในระดับสูง**

แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานที่เชื่อถือได้ปานกลาง

หลักฐานสนับสนุนและเหตุผล

พฤติกรรมเนือยนิ่งไม่ได้ระบุไว้ในข้อแนะนำระดับโลกด้านกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2553 (1) เนื่องจากการขาดหลักฐานที่เจาะจงกลุ่มประชากร หลักฐานเบื้องต้นที่ประเมินความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลลัพธ์ต่อสุขภาพในประชากรผู้สูงอายุเป็นงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชิ้นเดียวกับที่เปรียบเทียบและทบทวนสำหรับประชากรผู้ใหญ่ เพราะงานวิจัยส่วนใหญ่ไม่ได้ระบุเกณฑ์จำกัดอายุที่สูงกว่า จึงมีการรวมผู้ใหญ่อายุมากกว่า 65 ปีไว้ มีการทบทวนการค้นพบจากหลักฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมเนือยนิ่งในประชากรผู้ใหญ่ทั่วไป รวมถึงประเมินว่าหลักฐานนั้นมีผลที่ต่างกันหรือไม่ หรืออาจไม่รวมถึง หรืออาจให้ผลที่ขัดแย้งกัน สำหรับผู้สูงอายุ

รายละเอียดครบถ้วนสำหรับวิธีการวิจัย การแยกส่วนข้อมูล และชุดข้อมูลหลักฐานมีอยู่ที่ภาคผนวกของเว็บไซต์: ชุดข้อมูลหลักฐาน⁹

⁹ ข้อมูลออนไลน์อยู่ที่ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>

สตรีมีครรภ์และมารดาหลังคลอด



ข้อเสนอแนะนี้กล่าวถึงกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ด้านสุขภาพของมารดา และการออกกำลังกายระหว่างการตั้งครรภ์และระยะหลังคลอด ข้อเสนอแนะนี้สำหรับ หญิงตั้งครรภ์และมารดาหลังคลอด ไม่จำกัดอายุ พื้นหลังทางวัฒนธรรม หรือ สถานะทางสังคมเศรษฐกิจใด ๆ การตั้งครรภ์และระยะหลังคลอดเป็นขั้นหนึ่งของชีวิต ผู้หญิง และคุณประโยชน์ของการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างคล่องแคล่วตลอดช่วงวัยผู้ใหญ่ นั้นระบุ รายละเอียดไว้ในข้อแนะนำที่จัดทำสำหรับวัยผู้ใหญ่

หญิงตั้งครรภ์และมารดาหลังคลอดควรอยู่ภายใต้การดูแลทั้งก่อนคลอดและหลังคลอดจากบุคลากรทางการแพทย์ที่สามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับกรณีพิเศษจากภูมิหลังทางการแพทย์และข้อบ่งห้ามในการทำ กิจกรรมทางกายระหว่างการตั้งครรภ์หรือช่วงหลังคลอด ข้อเสนอแนะนี้เน้นตามแนวสาธารณสุขและตามกลุ่ม ประชากร แนวปฏิบัติทางการแพทย์ควรมีขึ้นเพื่อผู้หญิงที่มีภาวะซับซ้อนที่เชื่อมโยงกับการตั้งครรภ์หรือ การคลอดบุตร หญิงตั้งครรภ์หรือมารดาหลังคลอดควรพยายามที่จะทำตามคำแนะนำเหล่านี้เมื่อเป็นไปได้ และเท่าที่สามารถทำได้โดยปราศจากข้อควรระวัง

ข้อแนะนำด้านกิจกรรมทางกาย

สำหรับสตรีมีครรภ์และมารดาหลังคลอด กิจกรรมทางกายสามารถทำได้ในฐานะส่วนหนึ่ง ของสันทนาการและการพักผ่อน (การละเล่น เกมสกี กีฬา และการออกกำลังกายตามแผน) การเดินทาง (การเล่นเครื่องที่มีล้อ การเดิน และการปั่นจักรยาน) การทำงาน ทำงานบ้าน ในบริบทของการทำงานประจำวัน การศึกษา บ้าน หรือในชุมชน

ในสตรีมีครรภ์และมารดาหลังคลอด กิจกรรมทางกายระหว่างการตั้งครรภ์และช่วงหลังคลอดก่อให้เกิด ประโยชน์ด้านสุขภาพทั้งต่อแม่และการตั้งครรภ์ ได้แก่ ความเสี่ยงที่ลดลงในการเกิดภาวะ- ครรภ์เป็นพิษ รวมทั้งความดันโลหิตสูงขณะมีครรภ์ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะน้ำหนักเพิ่มสูง ระหว่างตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนในการคลอด อาการซึมเศร้าหลังคลอด และภาวะแทรกซ้อน สำหรับทารกแรกเกิด ไม่มีผลลบต่อน้ำหนักแรกเกิด และไม่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในครรภ์

แนะนำว่าสตรีมีครรภ์และมารดาหลังคลอดที่ไม่มีข้อห้ามใด ๆ นั้นควรจะ:

- > **ทำกิจกรรมทางกายเป็นประจำตลอดทั้งช่วงการตั้งครรภ์และหลังคลอด**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานน่าเชื่อถือได้ปานกลาง
- > **ทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลางอย่างน้อย 150 นาทีตลอดสัปดาห์ เพื่อสุขภาพที่ดี**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานน่าเชื่อถือได้ปานกลาง
- > **และทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่หลากหลายและการสร้างความแข็งแรงให้กับ กล้ามเนื้อร่วมกัน และเพิ่มการยืดเหยียดร่างกายในระดับเบาจะก่อให้เกิดผลดี**
แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานเชื่อถือได้ปานกลาง

- ทำกิจกรรมทางกายบ้างย่อมดีกว่าไม่ทำอะไรเลย
- หากหญิงมีครรภ์หรือมารดาหลังคลอดไม่สามารถทำตามข้อเสนอแนะได้ การทำกิจกรรมทางกายบ้างย่อมเป็นผลดีต่อสุขภาพ
- หญิงมีครรภ์และมารดาหลังคลอดควรเริ่มทำกิจกรรมทางกายแต่น้อยแล้วค่อย ๆ เพิ่มความถี่ ความหนักหน่วง และระยะเวลา
- ควรมีการทำกิจกรรมยืดหยุ่นกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานทุกวัน เพื่อลดความเสี่ยงของการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่

ข้อพิจารณาเรื่องความปลอดภัยเพิ่มเติมสำหรับหญิงมีครรภ์ เมื่อทำกิจกรรมทางกาย คือ:

- หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมทางกายเมื่ออยู่ในที่ที่มีความร้อนมากเกินไป โดยเฉพาะเมื่อมีความชื้นสูง
- ดื่มน้ำให้เพียงพอ โดยควรดื่มน้ำก่อน ระหว่าง และหลังการทำกิจกรรมทางกาย
- หลีกเลี่ยงการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสทางกายภาพ มีความเสี่ยงในการหกล้มสูง หรืออาจมีปริมาณออกซิเจนจำกัด (เช่น กิจกรรมบนพื้นที่สูง เมื่อไม่ได้ใช้ออกซิเจนบนพื้นที่สูงเป็นปกติ)
- หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อยู่ในท่านอนหงาย หลังจากสามเดือนแรกของการตั้งครรภ์
- เมื่อเป็นการแข่งขันกีฬา หรือการออกกำลังกายเกินไปจากข้อเสนอแนะอย่างมาก หญิงตั้งครรภ์ควรปรึกษาผู้ให้บริการทางการแพทย์ที่เชี่ยวชาญเฉพาะ
- หญิงมีครรภ์ควรได้รับข้อมูลจากผู้ให้บริการทางการแพทย์ถึงสัญญาณอันตรายที่จะเตือนให้พวกเขาหยุด หรือจำกัดกิจกรรมทางกาย และปรึกษาผู้ให้บริการทางการแพทย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิทันทีที่เกิดเหตุ
- ค่อย ๆ กลับมาทำกิจกรรมทางกายหลังจากคลอดโดยควรปรึกษาผู้ให้บริการดูแลสุขภาพ ในกรณีคลอดโดยการผ่าคลอด

หลักฐานสนับสนุนและเหตุผล

สำหรับข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง (2563) สำหรับหญิงมีครรภ์และมารดาหลังคลอด หลักฐานที่รวบรวมจากบทปริทัศน์อย่างเป็นระบบที่กล่าวถึงผลลัพธ์ที่สำคัญมากและสำคัญถูกนำมาใช้และปรับข้อมูลบทปริทัศน์ 4 ใน 7 ฉบับเข้าเกณฑ์การนำข้อมูลเข้า

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับระเบียบวิธี การแยกส่วนข้อมูลและชุดข้อมูลหลักฐานสามารถดูได้ที่ภาคผนวกบนเว็บไซต์: ชุดข้อมูลหลักฐาน¹⁰

¹⁰ ข้อมูลออนไลน์อยู่ที่ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>

ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในหญิงมีครรภ์และมารดาหลังคลอดคืออะไร

การทำกิจกรรมทางกายก่อนและระหว่างการตั้งครรภ์สามารถลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ที่รู้กันดี การทำกิจกรรมทางกายระหว่างตั้งครรภ์จะเชื่อมโยงอย่างมีนัยสำคัญกับการลดความเสี่ยงภาวะน้ำหนักเพิ่มขณะตั้งครรภ์ (MD= 1.14 กิโลกรัม [95% CI: 1.67 to 0.62]) (97) และลดความเสี่ยงของเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (RR= 0.71 [95% CI: 0.57 ถึง 0.89]) (97) ขณะที่มีการทำกิจกรรมทางกายตั้งแต่มีก่อนตั้งครรภ์ (OR= 0.70 [95% CI: 0.57 ถึง 0.85]) (31, 34, 97) รวมถึงผู้หญิงที่มีน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน (97)

การทำกิจกรรมทางกายระหว่างตั้งครรภ์ ไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้เกิดความเสี่ยงสูงระหว่างตั้งครรภ์หรือภาวะครรภ์เป็นพิษ (31) หลักฐานชี้ให้เห็นว่าในหมู่หญิงตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเกินหรือมีภาวะโรคอ้วน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการเกิดความเสี่ยงสูงระหว่างตั้งครรภ์ (RR= 0.63 [95% CI: 0.38 ถึง 1.05]) หรือภาวะครรภ์เป็นพิษ (RR= 1.39 [95% CI: 0.66 ถึง 2.93]) ระหว่างการแทรกแซงการทำกิจกรรมทางกายและการฝากครรภ์แบบมาตรฐาน (97)

มีข้อกังวลอย่างยาวนานเกี่ยวกับผลลัพธ์ของกิจกรรมทางกายของมารดาในช่วงที่ทารกในครรภ์เริ่มมีการพัฒนาจนคลอด อย่างไรก็ตามหลักฐานล่าสุดแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมทางกายไม่เชื่อมโยงกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นกับสาเหตุการแท้งบุตรการคลอดที่ทารกเสียชีวิตในครรภ์ หรือภาวะแทรกซ้อนในการคลอด (32) หลักฐานชี้ว่า ไม่มีความแตกต่างในการเกิดการผ่าคลอดในหมู่หญิงมีครรภ์ที่มีน้ำหนักเกินหรือมีภาวะโรคอ้วนระหว่างกลุ่มที่มีการแทรกแซงด้วยการทำกิจกรรมทางกายเทียบกับการฝากครรภ์ตามมาตรฐาน (97)

การทำกิจกรรมทางกายระหว่างตั้งครรภ์ไม่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มความเสี่ยงของผลเสียเกี่ยวกับน้ำหนักของทารกแรกเกิดหรือการคลอดก่อนกำหนด (32) หรืออาจเป็นการป้องกันลดความเสี่ยงทั้งหมด (98) แม้แต่ในกลุ่มหญิงมีครรภ์ที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์หรือภาวะโรคอ้วน (RR= 1.02 [95% CI: 0.54 ถึง 1.92]) หรือทารกที่ตัวใหญ่เกินอายุครรภ์ (RR= 0.90 [95% CI: 0.65 ถึง 1.25]) ระหว่างการแทรกแซงการทำกิจกรรมทางกายเทียบกับการฝากครรภ์ตามมาตรฐาน (97)

สำหรับช่วงหลังคลอด มารดาอาจประสบความเปลี่ยนแปลงหลายอย่างทางร่างกายและอารมณ์ หลักฐานแสดงให้เห็นว่าการทำกิจกรรมทางกายระหว่างตั้งครรภ์นั้นอาจจะเชื่อมโยงอย่างผกผันกับภาวะซึมเศร้าหลังคลอด (29) หลักฐาน

จากบทวิเคราะห์ห้วงอิมานจากการทดลอง 6 ชิ้นและงานวิจัยจากการสังเกต 11 ชิ้นเกี่ยวกับการทำกิจกรรมทางกายระหว่างตั้งครรภ์ (99) แสดงให้เห็นว่า มีความสัมพันธ์ที่แปรผกผันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการทำกิจกรรมทางกายระหว่างตั้งครรภ์และภาวะซึมเศร้าหลังคลอด ($SMD = 0.58$ [95% CI: 1.09 ถึง 0.08]) ผลนั้นรุนแรงขึ้นเมื่อจำกัดงานวิจัยที่จำนวน 5 ชิ้นที่มีการแทรกแซงด้วยการทำกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางเป็นอย่างน้อย ($SMD = 0.70$ [95% CI: 1.19 ถึง 0.22]) (99)

คณะทำงาน GDG สรุปว่า

- มีหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือสูงว่า กิจกรรมทางกายระหว่างตั้งครรภ์อาจลดความเสี่ยงของภาวะน้ำหนักเพิ่มระหว่างตั้งครรภ์และความเสี่ยงจากโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์
- มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ปานกลางจนถึงเชื่อถือได้สูงว่า กิจกรรมทางกายจะไม่เพิ่มโอกาสของการแท้งบุตร ทารกเสียชีวิตขณะคลอด หรือภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด และมีหลักฐานเชื่อถือได้ปานกลางเกี่ยวกับความเสี่ยงในการคลอดก่อนกำหนดที่ลดลงสำหรับมารดาที่มีการทำกิจกรรมทางกายในระดับหนัก
- มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ต่ำไปจนถึงปานกลางว่า กิจกรรมทางกายจะไม่เพิ่มความเสี่ยงเรื่องน้ำหนักของการรกแรกเกิดที่ต่ำ หรือภาวะทารกโตช้าในครรภ์ หรือภาวะทารกตัวโต

- มีหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือต่ำว่าการทำกิจกรรมทางกายระหว่างตั้งครรภ์เชื่อมโยงกับภาวะซึมเศร้าหลังคลอดในระดับที่ลดลง
- ความเสี่ยงสำหรับปริมาณและประเภทของกิจกรรมทางกายที่แนะนำสำหรับหญิงมีครรภ์และหญิงหลังคลอดนั้นต่ำและไม่มีน้ำหนักเหนือประโยชน์

มีความเชื่อมโยงในการตอบสนองปริมาณหรือไม่ (ปริมาณ ระยะเวลา ความถี่ ความหนักหน่วง)

จากหลักฐานเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายระหว่างตั้งครรภ์และช่วงหลังคลอด การแทรกแซงนั้นหลากหลายไปตามจำนวน (ตัวอย่างเช่น ปริมาณ) ของกิจกรรมทางกาย ทั้งความต่อเนื่อง เป็นนатиและความถี่ต่อสัปดาห์โดยทั่วไป หลักฐานที่มีจะสะท้อนความถี่ของการทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นปกติระหว่าง 30 และ 60 นาที หลักฐานนี้ได้จากงานวิจัยที่ประเมินผลทางสุขภาพของปริมาณที่คงที่กับปริมาณของกิจกรรมที่แนะนำสำหรับประชากรวัยผู้ใหญ่โดยทั่วไป กล่าวคือ การทำกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลาง 150 นาทีต่อสัปดาห์

ขณะที่การทำกิจกรรมทางกายที่เพิ่มมากขึ้น (ความถี่ ระยะเวลา และ/หรือปริมาณ) อาจพบโดยทั่วไปว่า เชื่อมโยงกับประโยชน์ที่มากขึ้น งานวิจัยเพิ่มเติมเป็นที่ต้องการ เพื่อให้เข้าใจราย-

ละเอียดยความสัมพันธ์ในการตอบสนองต่อปริมาณให้มากขึ้น การเข้าร่วมในกิจกรรมทางกายระหว่างเวลาพักผ่อนในปริมาณที่สูงกว่าหรือต่ำกว่าก่อนการตั้งครรภ์นั้น เชื่อมโยงกับความเสี่ยงของอาการเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ลดลง (OR= 0.54 [95% CI: 0.34 ถึง 0.87]) (100)

ยังมีหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการลดความเสี่ยงเล็กน้อยแต่สำคัญต่อการคลอดก่อนกำหนดสำหรับแม่ที่ทำกิจกรรมทางกายที่ระดับมาก (RR= 0.20 [95% CI: 0.36 ถึง 0.03]) (98) ไม่มีหลักฐานที่ชี้ถึงความปลอดภัยหรือประโยชน์เพิ่มเติมจากกิจกรรมทางกายในระดับที่มากกว่าระดับที่แนะนำอย่างมีนัยสำคัญ

คณะทำงาน GDG สรุปว่า :

- มีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะกำหนดความเชื่อมโยงในการตอบสนองต่อปริมาณระหว่างกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ทางสุขภาพที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งระหว่างตั้งครรภ์และระยะหลังคลอด
- มีหลักฐานโดยรวมที่แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพที่สำคัญและมีพื้นฐานอยู่บนการแทรกแซงที่คงที่อย่างกว้าง ๆ กับปริมาณการทำกิจกรรมทางกายที่แนะนำสำหรับประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วไป กล่าวคือ กิจกรรมทางกายในระดับปานกลาง 150 นาทีต่อสัปดาห์

- ไม่มีเหตุผลที่จะเปลี่ยนปริมาณหรือความถี่ของกิจกรรมทางกายในระดับปานกลางที่แนะนำสำหรับหญิงมีครรภ์และมารดาหลังคลอด เมื่อเปรียบเทียบกับประชากรผู้ใหญ่ทั่วไป
- มีหลักฐานเชื่อถือได้ปานกลางถึงความเสี่ยงที่ลดลงจากการคลอดก่อนกำหนด สำหรับมารดาที่ทำกิจกรรมทางกายในระดับมาก

ความสัมพันธ์ผันแปรตามประเภทหรือขอบข่ายหรือช่วงเวลา (ก่อนตั้งครรภ์ ระหว่างตั้งครรภ์ หรือหลังตั้งครรภ์) ของการทำกิจกรรมทางกายหรือไม่

หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยซึ่งประเมินการทำกิจกรรมทางกายในขอบข่ายการพักผ่อนเป็นส่วนใหญ่ ชนิดของกิจกรรมส่วนใหญ่จะเป็นแบบแอโรบิก (เช่น การเดินหรือการว่ายน้ำ) แม้จะมีหลักฐานบางชิ้นจากงานวิจัยที่ประเมินการแทรกแซงที่รวมถึงการฝึกความแข็งแรง (เช่น การออกกำลังกายแบบหมุนเวียน) หรือการผสมผสานระหว่างกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกกับการสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้ออย่างไรก็ตามโดยภาพรวมแล้วยังไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะกำหนดว่า ความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ต่อสุขภาพจะผันแปรไปตามชนิดหรือขอบเขตหรือช่วงเวลา (ก่อนตั้งครรภ์ ระหว่างตั้งครรภ์ หรือหลังตั้งครรภ์) ของการทำกิจกรรมทางกาย

คณะทำงาน GDG สรุปว่า

- มีหลักฐานเชื่อถือได้ปานกลางว่า หญิงมีครรภ์และมารดาหลังคลอดควรผสมกิจกรรมแบบแอโรบิกที่หลากหลาย และกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อในระดับเบา นั้นมีประโยชน์เช่นกัน





ข้อแนะนำ ด้านพฤติกรรมเนือยนิ่ง

สำหรับหญิงมีครรภ์และมารดาหลังคลอด พฤติกรรมเนือยนิ่งคือเวลาที่ใช้กับการนั่งหรือนอนโดยไม่มีการใช้พลังงานต่ำขณะที่ตื่นอยู่ในบริบทของสภาพแวดล้อมด้านอาชีพ การศึกษา บ้าน และชุมชน และการเดินทาง

ในหญิงมีครรภ์และมารดาหลังคลอด เช่นเดียวกับวัยผู้ใหญ่ทุกคน พฤติกรรมเนือยนิ่งในปริมาณมากนั้นเชื่อมโยงกับผลลบต่อสุขภาพ ได้แก่การเสียชีวิตทุกสาเหตุ การเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ การเสียชีวิตจากโรคมะเร็ง และโอกาสในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคมะเร็ง และการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่สอง

แนะนำให้:

> หญิงมีครรภ์และมารดาหลังคลอดควรจำกัดระยะเวลาในการทำพฤติกรรมเนือยนิ่ง และทดแทนเวลาเหล่านั้นด้วยกิจกรรมทางกายที่ระดับใดก็ได้ (รวมถึงระดับเบา) ซึ่งมีประโยชน์ต่อสุขภาพ

แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานเชื่อถือได้ต่ำ

หลักฐานสนับสนุนและเหตุผล

พฤติกรรมเนือยนิ่งไม่ได้ถูกรวมไว้ในข้อแนะนำระดับโลกด้านกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ ฉบับ พ.ศ. 2563 (1) เนื่องจากขาดหลักฐานเฉพาะกลุ่มประชากร ขาดข้อมูลหลักฐานเบื้องต้นเพื่อประเมินความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลลัพธ์ต่อสุขภาพในหญิงมีครรภ์และมารดาหลังคลอดนั้นเป็นงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ที่รวบรวมและทบทวนสำหรับประชากรวัยผู้ใหญ่

มีการทบทวนผลการวิจัยจากหลักฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมเนือยนิ่งในประชากรวัยผู้ใหญ่โดยทั่วไป รวมถึงประเมินว่าผลที่ได้แตกต่างกันบ้างหรือไม่ หรืออาจไม่ประยุกต์ใช้ หรืออาจขัดแย้งกันสำหรับหญิงมีครรภ์และมารดาหลังคลอด

จากหลักฐานและความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่มีอยู่ หลักฐานได้ถูกนำมาอ้างอิงใช้จัดทำข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลกฉบับใหม่ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเนือยนิ่ง สำหรับหญิงมีครรภ์และมารดาหลังคลอด เพื่อชุดข้อมูลสามัญของผลลัพธ์ต่อสุขภาพที่สำคัญมาก เนื่องจากข้อมูลโดยอ้อมของหลักฐาน ระดับของความน่าเชื่อถือจึงถูกลดลงมา

เนื่องจากขาดหลักฐานเฉพาะกลุ่มประชากรนี้และหญิงมีครรภ์ถูกนำออกจากงานวิจัยข้อแนะนำที่จะเพิ่มระดับการทำกิจกรรมทางกายให้มากกว่าระดับที่แนะนำเพื่อต่อต้านผลร้ายจากพฤติกรรมเนือยนิ่งในระดับสูงไม่อาจคาดการณ์สำหรับผู้หญิงในช่วงตั้งครรภ์และช่วงหลังคลอดได้

คณะทำงาน GDG สรุปว่า

- หลักฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมเนือยนิ่งในกลุ่มประชากรวัยผู้ใหญ่โดยทั่วไปสามารถนำมาอนุมานเพื่อร่างข้อแนะนำสำหรับหญิงมีครรภ์และมารดาหลังคลอดเพื่อชุดข้อมูลทั่วไปของผลลัพธ์ทางสุขภาพที่สำคัญ
- ประโยชน์ของการลดพฤติกรรมเนือยนิ่งมีมากกว่าความเสี่ยง สำหรับหญิงมีครรภ์และมารดาหลังคลอด
- ความเชื่อถือได้ของหลักฐานควรจะลดลงเนื่องจากเป็นข้อมูลโดยอ้อม

ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรัง (อายุ 18 ปีขึ้นไป)



จนถึงปัจจุบัน ข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรมทางกายสำหรับผู้มีภาวะเรื้อรังส่วนใหญ่จะจำกัดอยู่ในคำแนะนำทางการแพทย์หรือการบำบัดโรค ตัวอย่างเช่น มีข้อเสนอแนะทางการแพทย์และแหล่งข้อมูลที่พัฒนาโดยสมาคมแพทย์อาชีพร่วม (101) เบาหวานชนิดที่ 2 (102) ความดันโลหิตสูง (103) และโรคเรื้อรังอื่น ๆ (104) องค์การอนามัยโลกมีข้อเสนอแนะทางการแพทย์ซึ่งรวมคำแนะนำในการทำกิจกรรมทางกายสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรังเอาไว้ด้วย (17)

ข้อเสนอแนะเหล่านี้เป็นข้อเสนอแนะที่อิงตามประชากรฉบับแรกขององค์การอนามัยโลก ว่าด้วยการทำกิจกรรมทางกายสำหรับผู้มีภาวะเรื้อรัง โดยเฉพาะผู้ที่เป็โรคเบาหวาน (จากนี้ไปกล่าวถึงในฐานะ “ผู้รอดจากเบาหวาน”) โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรค HIV

โรค HIV ถูกมองเป็นภาวะเรื้อรัง ด้วยความก้าวหน้าของการรักษาด้วยยาต้านไวรัส HIV ที่มีประสิทธิภาพและมีอยู่ทั่วไป ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาค่อย ๆ (เช่น การทำคีโมบำบัด) หรือยังไม่เสถียรกับการรักษาโรคเรื้อรัง ผู้ให้บริการด้านการดูแลสุขภาพควรจะต้องอ้างอิงข้อเสนอแนะทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับอาการเรื้อรังแต่ละอย่างด้วย

ข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกาย

สำหรับผู้ใหญ่ที่มีภาวะเรื้อรัง กิจกรรมทางกายควรเป็นส่วนหนึ่งของการสันทนาการและการพักผ่อน (การเล่น เกม กีฬา หรือการออกกำลังกายที่มีการวางแผน) การเดินทาง (การขับเคลื่อนด้วยล้อ การเดิน และการปั่นจักรยาน) การทำงาน หรือทำงานบ้าน ในบริบทของสภาพแวดล้อมประจำวันด้านการทำงาน การเรียน อยู่บ้าน หรือในชุมชน

ผู้ใหญ่ที่รอดชีวิตจากเบาหวาน และผู้ที่มีความดันโลหิตสูง เบาหวานชนิดที่ 2 และ HIV ควรจะทำตามข้อเสนอแนะนี้เมื่อเป็นไปได้และทำเท่าที่ทำได้ หากไม่มีข้อบ่งห้ามใด ๆ

กิจกรรมทางกายนำมาซึ่งสุขภาพที่ดี สำหรับผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรัง ดังต่อไปนี้ สำหรับ**ผู้รอดชีวิตจากเบาหวาน** กิจกรรมทางกายจะทำให้การเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ การเสียชีวิตจากเบาหวาน และความเสี่ยงในการเกิดใหม่ของเบาหวานหรือเบาหวานขึ้นปฏภูมิครั้งที่สอง นั้นดีขึ้น สำหรับ**ผู้ที่มีความดันโลหิตสูง** กิจกรรมทางกายจะช่วยลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจรวมทั้งการดำเนินของโรค สมรรถภาพร่างกาย คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพดีขึ้นอีกด้วย สำหรับ**ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2** กิจกรรมทางกายจะลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจและตัวบ่งชี้การดำเนินของโรค และสำหรับ**ผู้มีเชื้อ HIV** กิจกรรมทางกายจะทำให้ความแข็งแรงของร่างกายและสุขภาพจิตดีขึ้น (ลดอาการกังวลและซึมเศร้า) และไม่มีผลที่ผูกพันต่อการดำเนินของโรค (ค่า CD4 และค่า Viral load ในการวัดปริมาณเชื้อ) หรือองค์ประกอบร่างกาย

แนะนำให้:

- > **ผู้ใหญ่หรือผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรังเหล่านี้ ควรทำกิจกรรมทางกายเป็นประจำ**
แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานเชื่อถือได้ปานกลาง
- > **ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรังเหล่านี้ ควรทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลาง อย่างน้อย 150-300 นาที หรือที่ระดับหนัก อย่างน้อย 75-150 นาที หรือผสมทั้ง 2 ระดับอย่างเท่าเทียมกัน ตลอดทั้งสัปดาห์เพื่อสุขภาพที่ดีอย่างต่อเนื่อง**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานเชื่อถือได้ปานกลาง

ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรัง (อายุ 18 ปีขึ้นไป)

- > ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรังเหล่านี้ควรทำกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อที่ใช้กล้ามเนื้อหลักทุกส่วน ในระดับปานกลางหรือหนักที่ อย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์ เพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพ

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานเชื่อถือได้ปานกลาง

- > การทำกิจกรรมทางกายในแต่ละสัปดาห์ ผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรังเหล่านี้ควรทำกิจกรรมทางกายแบบผสมผสานที่เน้นการทรงตัวและเสริมสร้างความแข็งแรงที่ระดับปานกลางขึ้นไป อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายและป้องกันการหกล้มดี

แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานเชื่อถือได้ปานกลาง

- > หากไม่มีข้อบ่งห้ามใด ๆ ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรังเหล่านี้สามารถเพิ่มการทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลางให้มากกว่า 300 นาที หรือที่ระดับมากให้มากกว่า 150 นาที หรือรวมทั้งสองแบบเท่า ๆ กันตลอดทั้งสัปดาห์เพื่อสุขภาพที่ดี

แนะนำโดยมีเงื่อนไข มีหลักฐานเชื่อถือได้ปานกลาง

ข้อเสนอแนะสำหรับการปฏิบัติที่ดี

- หากไม่สามารถทำตามคำแนะนำด้านบนนี้ได้ ผู้ใหญ่ที่มีภาวะเรื้อรังควรมุ่งที่จะเข้าร่วมกิจกรรมทางกายตามความสามารถของตน
- ผู้ใหญ่ที่มีภาวะเรื้อรังเหล่านี้ควรจะเริ่มทำกิจกรรมทางกายแต่น้อยก่อนและค่อยเพิ่มความถี่ ความหนักหน่วง และระยะเวลาขึ้น
- ผู้ใหญ่ที่มีภาวะเรื้อรังเหล่านี้ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมทางกายหรือผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลสุขภาพ เพื่อคำแนะนำเกี่ยวกับประเภทและปริมาณของกิจกรรมที่เหมาะสมกับความต้องการ ความสามารถ ขีดจำกัดและความซับซ้อนของร่างกาย การใช้ยา และแผนการรักษาโดยรวมของแต่ละบุคคล
- ใบอนุญาตจากแพทย์ก่อนการทำกิจกรรมทางกายนั้นไม่จำเป็นต่อบุคคลที่มีได้มีข้อบ่งห้ามในการเริ่มทำกิจกรรมทางกายในระดับเบาจนถึงปานกลาง ที่ไม่เกินขีดของการเดินเร็ว หรือการใช้ชีวิตประจำวัน

หลักฐานสนับสนุนและเหตุผล

ขอบเขตของข้อเสนอแนะเหล่านี้คือ ประเมินความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ทางสุขภาพ ดังนั้น **สำหรับผู้รอดชีวิตจากมะเร็ง** คือ การเสียชีวิตทุกสาเหตุ การเสียชีวิตจากมะเร็งโดยเฉพาะ และความเสี่ยงต่อการเกิดใหม่ของมะเร็งหรือมะเร็งขั้นปฐมภูมิในจุดที่สอง **สำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตสูง** คือ การเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ ความเสี่ยงต่อภาวะที่มีโรคเรื้อรังร่วม สมรรถภาพทางกาย คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ และการดำเนินของโรค (ณ ที่นี้จะนิยามเป็นการตอบสนองของความดันโลหิตต่อกิจกรรมทางกาย) **สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2** คือ การเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ ความเสี่ยงต่อภาวะโรคเรื้อรังร่วม สมรรถภาพทางกาย คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ และการดำเนินของโรค และ**สำหรับผู้ที่มีเชื้อ HIV** คือ การทำงานของร่างกาย (สมรรถภาพ ความทนทานในการออกกำลังกาย และความแข็งแรง) คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ สุขภาพจิต (อาการกังวลและซึมเศร้า) ตัวบ่งชี้ความเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ (ไขมันในเลือด น้ำตาลในเลือด และส่วนประกอบของเลือด) และผลเสียต่อการดำเนินของโรค (กล่าวคือการนับ CD4 และ Viral load)

หลักฐานที่ใช้อ้างอิงข้อแนะนำเหล่านี้คือ รายงานของ PAGAC (35) ซึ่งปรับปรุงโดยบทปริทัศน์ใหม่จำนวน 16 ฉบับที่วินิจฉัยมาจาก พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2562 ในเรื่องมะเร็ง (n= 1) ความดันโลหิตสูง (n= 2) และเบาหวานชนิดที่สอง (n= 13) นอกจากนี้ มีบทปริทัศน์ที่กล่าวด้วยการทำกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในหมู่ผู้มีเชื้อ HIV ซึ่งได้หลักฐานจากบทปริทัศน์ที่เหมาะสมจำนวน 19 ฉบับ ที่ตีพิมพ์ระหว่าง พ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2561 ข้อมูลครบถ้วนเกี่ยวกับวิธีวิจัย การแยกส่วนข้อมูล และชุดข้อมูลหลักฐานนั้นมีอยู่ที่ภาคผนวกเว็บไซต์ : ชุดข้อมูลหลักฐาน¹¹

ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายและผลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ (อายุ 18 ปีขึ้นไป) ที่มีเชื้อมะเร็ง (ผู้รอดชีวิตจากมะเร็ง) ความดันโลหิตสูง เบาหวานชนิดที่ 2 หรือ HIV คืออะไร

การทำกิจกรรมทางกายทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลดีในระยะสั้นและระยะยาวต่อกระบวนการเผาผลาญอาหาร กระบวนการเกี่ยวกับฮอร์โมน และกระบวนการอักเสบ ซึ่งถูกมองว่าเป็นการป้องกันการเกิด**มะเร็ง**และการอยู่รอดจากมะเร็ง (35) หลักฐานแสดงให้เห็นว่า การทำกิจกรรมทางกายในระดับที่สูงขึ้นหลังจากตรวจพบมะเร็งเป็นการป้องกันจากการเสียชีวิตในทุกสาเหตุหลังจากเป็นมะเร็งเต้านม (HR= 0.58 [95% CI: 0.52 ถึง 0.65] งานวิจัย 17 ฉบับ) มะเร็งลำไส้ (HR= 0.63 [95% CI: 0.50 ถึง 0.78] งานวิจัย 10 ฉบับ) มะเร็งระบบสืบพันธุ์เพศหญิง (HR= 0.66 [95% CI: 0.49 ถึง 0.88] งานวิจัย 4 ฉบับ) มะเร็งสมองชนิดกลิโอมา (HR= 0.64 [95% CI: 0.46 ถึง 0.91] งานวิจัย 1 ฉบับ) มะเร็งเม็ดเลือด (HR= 0.60 [95%

CI: 0.51 ถึง 0.69] งานวิจัย 2 ฉบับ) มะเร็งไต (HR= 0.60 [95% CI: 0.38 ถึง 0.95] งานวิจัย 1 ฉบับ) มะเร็งปอด (HR= 0.76 [95% CI: 0.60 ถึง 0.97] งานวิจัย 2 ฉบับ) มะเร็งต่อมลูกหมาก (HR= 0.60 [95% CI: 0.46 ถึง 0.79] งานวิจัย 5 ฉบับ) และมะเร็งกระเพาะอาหาร (HR= 0.75 [95% CI: 0.61 ถึง 0.93] งานวิจัย 1 ฉบับ) (105)

การทำกิจกรรมทางกายในปริมาณที่มากขึ้นหลังการตรวจพบมะเร็งเชื่อมโยงกับความเสี่ยงที่ลดลงของการเสียชีวิตจากสาเหตุเฉพาะในผู้รอดชีวิตจากมะเร็งเต้านม มะเร็งกระเพาะอาหาร และมะเร็งต่อมลูกหมาก บทวิเคราะห์อภิมานค้นพบอันตรายจากภาวะการเสียชีวิตที่ลดลง สำหรับผู้ที่ทำกิจกรรมทางกายทุกรูปแบบ หลังการวินิจฉัยโรคมะเร็งทุกประเภทในระดับสูงสุดเทียบกับต่ำสุด (HR= 0.63 [95% CI: 0.53 ถึง 0.75] งานวิจัย 4 ฉบับ) มะเร็งเต้านม (HR= 0.63 [95% CI: 0.50 ถึง 0.78] งานวิจัย 13 ฉบับ) มะเร็งลำไส้ (HR= 0.62 [95% CI: 0.44 ถึง 0.86] งานวิจัย 6 ฉบับ) และมะเร็งต่อมลูกหมาก (HR= 0.70

¹¹ ข้อมูลออนไลน์ที่ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>

[95% CI: 0.55 ถึง 0.90] งานวิจัย 4 ฉบับ) (105) อย่างไรก็ตาม มีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะระบุว่า กิจกรรมทางกายจะเกี่ยวเนื่องกับการกลับมาเกิดใหม่ของมะเร็งหรือมะเร็งขั้นปฐมภูมิในจุดที่สอง

กิจกรรมทางกายมีความสำคัญสำหรับการป้องกันเบื้องต้นและการจัดการ**ความดันโลหิตสูง** ด้วยหลักฐานที่แสดงว่า การทำกิจกรรมทางกายสร้างเสริมสมรรถภาพทางร่างกาย การดำเนินของโรคหลอดเลือดหัวใจ (เช่น การตอบสนองของความดันโลหิตต่อกิจกรรมทางกาย) และการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง (35) ตัวอย่างเช่น เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่มีการทำกิจกรรมทางกาย ผู้ที่มีความดันโลหิตสูงและมีการเคลื่อนไหวร่างกายคล่องแคล่วจะสามารถลดความดันช่วงหัวใจบีบลงได้ประมาณ 12 มิลลิเมตรปรอท และความดันโลหิตเมื่อหัวใจคลายตัวประมาณ 6 มิลลิเมตรปรอท (SBP MD= 12.26 mm Hg [95% CI: 15.17 ถึง 9.34] $p < 0.05$; DBP MD= 6.12 mm Hg [95% CI: 7.76 ถึง 4.48] $p < 0.05$) (106) หลักฐานที่ปรากฏขึ้นแสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงและทำกิจกรรมทางกายนั้นจะทำให้คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพดีขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ไม่ทำกิจกรรมทางกาย (54)

กิจกรรมทางกาย รวมถึงกิจกรรมแบบแอโรบิก กิจกรรมสร้างความแข็งแรง

ให้กับกล้ามเนื้อและการทำกิจกรรมแบบแอโรบิกผนวกกับเสริมสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อนั้น เชื่อมโยงกับตัวบ่งชี้ทุติยภูมิของความเสี่ยงในการดำเนินโรคที่ดีขึ้น (HbA1c ความดันโลหิต ไขมันในร่างกาย และไขมันในเลือด) ในผู้ใหญ่ที่เป็น**เบาหวานชนิดที่ 2** (35) ตัวอย่างเช่น งานวิจัยเมื่อไม่นานมานี้พบว่า การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านนั้น เชื่อมโยงกับการลด HbA1c ลงอย่างมาก เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม และการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านสูงมีผลในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญกับปริมาณอินซูลินขณะอดอาหาร (107) มีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะประเมินผลกระทบของการออกกำลังกายกับคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและสมรรถภาพร่างกายของผู้ใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่สอง

กิจกรรมทางกายสำหรับ**ผู้มีเชื้อ HIV** นั้น ช่วยพัฒนาความแข็งแรงของปอดและหัวใจ การแทรกแซงที่นำมาวิจัยนั้นรวมเอาทั้งการออกกำลังกายแบบแอโรบิกหรือการออกกำลังกายที่ผสมผสานการออกกำลังกายยืดหยุ่นกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่อง อย่างน้อย 30 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ (108,109) มีหลักฐานเช่นกันว่า การแทรกแซงกิจกรรมทางกายช่วยปรับปรุงตัวบ่งชี้ความเสี่ยงต่อโรคระบบหัวใจหลอดเลือด (เช่น ไขมันในเลือด) แม้ว่าผลที่ได้จะผสมกันไปไม่มีผลกระทบยืนยันเรื่องความเข้มข้นของอินซูลินแม้ระดับกลูโคสจะลดลงหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (110) กิจกรรมทาง-

กายไม่ว่าจะเป็นแบบแอโรบิกหรือแบบผสมกับการออกกำลังกายสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อในผู้ที่มีเชื้อ HIV นั้นเชื่อมโยงในทางบวกกับคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (111) และการลดอาการซึมเศร้าและความกังวล (112) บทวิเคราะห์ห่อภิมาณสำหรับโรคซึมเศร้า (งานวิจัย 9 ฉบับ) แสดงค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.84 (95% CI: 1.57 ถึง 0.11) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีการแทรกแซง ($p=0.02$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับการลดอาการกังวล (งานวิจัย 5 ฉบับ) มีนัยสำคัญทางสถิติที่เอื้อต่อการแทรกแซง (1.23 [95% CI: 2.42 ถึง 0.04], $p=0.04$) (112) กิจกรรมทางกายยังเชื่อมโยงกับค่าเฉลี่ยมาตรฐานที่มีนัยสำคัญที่เพิ่มขึ้นในน้ำหนักของร่างกายที่ไม่มีไขมันถึง 1.75 กิโลกรัม และมีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญของไขมันในร่างกายที่ร้อยละ 1.12 สำหรับผู้เข้าร่วมในกลุ่มควบคุมที่มีการออกกำลังกาย รวมถึงการเพิ่มเส้นรอบวงกล้ามเนื้อขาและแขน เปรียบเทียบกับผู้เข้าร่วมที่อยู่ในกลุ่มควบคุมที่ไม่มีการออกกำลังกาย (111) แต่ไม่เชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงดัชนีมวลกายหรือรอบเอวในผู้ที่มีเชื้อ HIV (111) กิจกรรมทางกายไม่มีอิทธิพลในทางตรงกันข้ามกับเครื่องบ่งชี้กับการดำเนินโรค HIV ตัวอย่างเช่น การนับ CD4 (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร) หรือปริมาณเชื้อ HIV ในเลือดที่สำคัญคือหลักฐานชิ้นนี้แนะนำว่า HIV ในสถานะที่เป็นโรคเรื้อรังจะไม่มีผลกระทบในทางตรงกันข้ามจากการทำกิจกรรมทางกาย

คณะทำงาน GDG สรุปว่า :

- มีหลักฐานเชื่อได้ว่าปานกลางว่า ปริมาณของการทำกิจกรรมทางกายที่มากขึ้นหลังตรวจพบมะเร็งนั้นจะเชื่อมโยงกับความเสี่ยงที่ลดลงของการเสียชีวิตในทุกสาเหตุ การเสียชีวิตจากสาเหตุเฉพาะและมะเร็งเฉพาะจุดในผู้รอดชีวิตจากมะเร็ง
- มีหลักฐานเชื่อได้ว่าปานกลางว่า กิจกรรมทางกายลดความเสี่ยงต่อการดำเนินโรคของโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ใหญ่ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง
- มีหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือปานกลางว่า กิจกรรมทางกายจะทำให้สมรรถภาพร่างกายดีขึ้นและผลลัพธ์ของคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในผู้ใหญ่ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง
- มีหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือมากกว่ากิจกรรมทางกายจะปรับปรุงตัวบ่งชี้การดำเนินของโรค (HbA1c ความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และไขมันในเลือด) ในผู้ใหญ่ที่มีเบาหวานชนิดที่ 2
- มีหลักฐานเชื่อได้ว่าปานกลางว่า การเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและการฟื้นฟูความแข็งแรงของร่างกาย (การรับออกซิเจนระดับสูงสุด ความทนทานในการออกกำลังกาย) และความแข็งแรงกล้ามเนื้อ สำหรับคนที่มีเชื้อ HIV และความเชื่อมโยงที่เอื้อระหว่างกิจกรรมทางกายและองค์ประกอบของร่างกาย

คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ
อาการซึมเศร้าและกังวลที่ลดลง และ
ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนเชื้อ HIV
ในเลือดหรือการนับ CD4 ในคนที่มีเชื้อ
HIV

- ประโยชน์เชื่อมโยงกับการเข้าร่วม
กิจกรรมทางกายเป็นกิจวัตรสำหรับผู้
รอดชีวิตจากมะเร็งและผู้มีความดัน
โลหิตสูง เบาหวานชนิดที่ 2 และ HIV
ที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางสุขภาพ
เฉพาะอย่างมีมากกว่าความเสี่ยง

มีความเชื่อมโยงในการตอบสนองต่อ ปริมาณหรือไม่ (ปริมาณ ระยะเวลา ความถี่ ความหนักหน่วง)

การทำกิจกรรมทางกายในปริมาณ
ที่มากขึ้นหลังการตรวจพบ**มะเร็ง**นั้น
เชื่อมโยงกับความเสี่ยงที่ลดลงของภาวะ
การเสียชีวิตจากมะเร็งทุกสาเหตุ และ
การเสียชีวิตที่เจาะจงเฉพาะมะเร็ง
หลักฐานชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ที่ไม่เป็น
เส้นตรงระหว่างระดับที่เพิ่มสูงขึ้นของ
การทำกิจกรรมทางกายหลังตรวจพบ
มะเร็ง และภาวะการเสียชีวิตเจาะจง
เฉพาะมะเร็งเต้านม และภาวะการเสียชีวิต
ทุกสาเหตุไปจนถึง 10-15 MET-
hours ต่อสัปดาห์ (คงที่เป็นเวลา 150
นาทีต่อสัปดาห์ด้วยการทำกิจกรรม
ทางกายที่ระดับปานกลางถึงมาก)
โดยไม่มีหลักฐานถึงอันตรายต่าง ๆ
ในระดับที่สูงขึ้น (105) มีข้อเสนอแนะถึง
ความเชื่อมโยงกับการตอบสนองต่อ
ปริมาณในทำนองเดียวกันสำหรับมะเร็ง

ในจุดอื่น ๆ แต่ก็ยังมีงานวิจัยน้อยเกินไป
ที่จะสร้างบทวิเคราะห์หือถึมานอย่างเป็น
ทางการได้ งานวิจัยเพิ่มเติมเป็นที่ต้อง
การเพื่อกำหนดพลังของความเชื่อมโยงนี้

มีความสัมพันธ์ในการตอบสนอง
ต่อปริมาณที่ชัดเจนระหว่างกิจกรรมทาง
กายและภาวะการเสียชีวิตจากโรคหัวใจ
และหลอดเลือดสำหรับผู้ที่มีภาวะ**ความ
ดันโลหิตสูง** (35) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าความดันโลหิตหลังการบีบตัวของ
หัวใจจะเพิ่มขึ้นในช่วงความดันโลหิตสูง
ความเสี่ยงต่อภาวะการเสียชีวิตจากโรค
หลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้น แต่ความเสี่ยงที่
เพิ่มขึ้นนั้นลดลงด้วยการทำกิจกรรมทาง-
กายในระดับที่สูงขึ้น (35) เช่นเดียวกับ
คำแนะนำสำหรับประชากรทั่วไป การ
แทรกแซงตามแบบแผนโดยส่วนใหญ่
จะเป็นการทำกิจกรรมทางกายแบบ
แอโรบิกที่ระดับปานกลางด้วยเวลาประ-
มาณ 30-60 นาที 3 วันต่อสัปดาห์ และ/
หรือออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน 2-3
ชุดต่อสัปดาห์

มีหลักฐานที่เป็นรูปธรรมถึง
ความเชื่อมโยงที่เป็นเส้นโค้งคว่ำระหว่าง
ปริมาณการทำกิจกรรมทางกายและ
ความเสี่ยงของภาวะการเสียชีวิตจากโรค
หลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยที่เป็น**เบา
หวานชนิดที่ 2** (113-115) การทำ
กิจกรรมทางกายในปริมาณที่มากขึ้น
(จากทั้งต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือมาก
กว่าระดับที่แนะนำที่ 150 นาทีต่อสัปดาห์
ด้วยการทำกิจกรรมทางกายที่ระดับ

ปานกลาง) ลดความเสี่ยงได้อย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น เมื่อเปรียบเทียบกับการไม่ทำกิจกรรมใด ๆ เลย การเข้าร่วมกิจกรรมบางประเภทเชื่อมโยงกับการลดความเสี่ยงต่อภาวะการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจที่ร้อยละ 32 (อัตราการเต้นหัวใจที่ปรับแล้ว = 0.68 [95% CI: 0.51 ถึง 0.92]) ขณะที่การทำกิจกรรมในปริมาณที่เป็นไปตามข้อแนะนำหรือมากกว่า เชื่อมโยงกับการลดความเสี่ยงต่อภาวะการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ (อัตราการเต้นหัวใจที่ปรับแล้ว = 0.60 [95% CI: 0.44 ถึง 0.82]) ในปริมาณที่มากขึ้นที่ร้อยละ 40 (115) การแทรกแซงอยู่ที่ราว ๆ การทำกิจกรรมแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลาง 150-300 นาที หรือที่ระดับหนักเป็นเวลา 75 นาที และ/หรือออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน 2-3 ชุดต่อสัปดาห์ สำหรับผลลัพธ์บางอย่าง (ตัวอย่างเช่น HBA1c และความดันโลหิต) ในผู้ใหญ่ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มีหลักฐานว่ามีผลที่เห็นได้ชัดเจนขึ้นจากการทำกิจกรรมแบบแอโรบิกที่มากขึ้น (เช่น มากกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์เทียบกับน้อยกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์) แต่ยังมีหลักฐานจำกัดสำหรับความหนักหน่วง (35)

มีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะบัญญัติความสัมพันธ์ในการตอบสนองต่อปริมาณระหว่างกิจกรรมทางกายและองค์ประกอบร่างกาย หรือตัวบ่งชี้ที่เป็นตัวกลางของโรคหลอดเลือดหัวใจ

(เช่น ข้อมูลไขมันในเลือด การต้านอินซูลิน ความเข้มข้นของกลูโคสขณะอดอาหาร หรือความดันโลหิต) ในผู้ที่มีเชื้อ HIV งานวิจัยส่วนใหญ่ที่สร้างหลักฐานต่าง ๆ นั้น เกี่ยวเนื่องกับการแทรกแซงกิจกรรมทางกาย อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 12-48 สัปดาห์ และกิจกรรมแบบแอโรบิกในระดับปานกลางจนถึงหนักแต่เพียงอย่างเดียว อย่างน้อย 30 นาที หรือผสมผสานไปกับการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านอย่างต่อเนื่อง มีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะบัญญัติอย่างแน่ชัดถึงความสัมพันธ์ต่อการตอบสนองต่อปริมาณกับสุขภาพจิตและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิต หลักฐานที่มีอยู่นั้น มาจากงานวิจัยที่ประเมินการแทรกแซงกิจกรรมทางกาย 3 ครั้งต่อสัปดาห์หรือมากกว่านั้นอย่างเป็นแบบแผน

โดยรวมแล้วนั้น มีหลักฐานที่จัดลำดับจากระดับความหนักหน่วงปานกลางจนถึงหนักหน่วงสูงเพื่อสนับสนุนข้อแนะนำของกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลาง 150-300 นาที (หรือเทียบเท่า) สำหรับกลุ่มประชากรที่มีภาวะเรื้อรังที่ระบุและมีผลลัพธ์ทางสุขภาพเฉพาะกลุ่ม มีหลักฐานที่ชัดเจนขึ้นว่า ระดับของกิจกรรมที่สูงขึ้นนั้นสัมพันธ์กับประโยชน์ที่มากขึ้น ในหลักฐานที่กล่าวถึงผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง เบาหวานชนิดที่ 2 และผู้รอดชีวิตจากมะเร็งยอมรับว่ามี การผันแปรจากความน่าเชื่อถือและความตรงไปตรงมาของหลักฐานตามสถานะเรื้อรังเฉพาะและผลลัพธ์

เฉพาะที่นำมาทดสอบ ขณะที่หลักฐานแสดงถึงผลในทางบวกจากการออกกำลังกายแบบฝึกความแข็งแรง ความถี่ของการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน คือ 2 หรือ 3 ชุดต่อสัปดาห์

คำแนะนำ GDG สรุปว่า

- มีหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือปานกลางเกี่ยวกับความสัมพันธ์ในการตอบสนองต่อปริมาณระหว่างการทำกิจกรรมทางกายและภาวะการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุที่ลดลง รวมถึงภาวะการเสียชีวิตจากมะเร็งโดยเฉพาะในผู้รอดชีวิตจากมะเร็ง
- มีหลักฐานเชื่อถือได้สูงถึงความสัมพันธ์ของการตอบสนองต่อปริมาณระหว่างการทำกิจกรรมทางกายและภาวะการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ สำหรับผู้ใหญ่ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง
- มีหลักฐานของความสัมพันธ์ในการตอบสนองต่อปริมาณเป็นเส้นโค้งคว่ำระหว่างปริมาณของกิจกรรมและความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจในกลุ่มผู้ใหญ่ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2
- มีหลักฐานไม่เพียงพอเกี่ยวกับความสัมพันธ์ในการตอบสนองต่อปริมาณระหว่างกิจกรรมทางกายและตัวบ่งชี้ที่เป็นตัวกลางของโรคระบบทางเดินหายใจ องค์ประกอบของร่างกาย และคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ อาการกังวลและโรคซึมเศร้าในผู้ที่มีเชื้อ HIV

- การแทรกแซงด้วยกิจกรรมแบบแอโรบิกที่ระดับปานกลางในช่วง 150-300 นาที (หรือเทียบเท่า) สร้างผลลัพธ์ที่เอื้อประโยชน์ต่อสุขภาพและผลลัพธ์ในทางบวกจากการออกกำลังกายเพื่อเสริมความแข็งแรงพร้อมการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน 2 หรือ 3 ชุดต่อสัปดาห์ตามที่ระบุไว้

ความเชื่อมโยงฉันทามติตามชนิดหรือขอบเขตของกิจกรรมทางกายภาพหรือไม่

มีหลักฐานว่ากิจกรรมทางกายต่างชนิดและต่างขอบเขตนั้น เอื้อประโยชน์ต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพ **ผู้รอดชีวิตจากมะเร็ง** ที่ทำกิจกรรมแบบแอโรบิก และสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อในระดับที่แนะนำเทียบกับผู้ที่ทำไม่ถึงระดับที่แนะนำนั้น มีอัตราเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (อัตราการเต้นของหัวใจที่ถูกรับ = 0.70 [95% CI: 0.50 ถึง 0.98]) (84) หลักฐานแสดงให้เห็นว่า การยึดมั่นกับข้อแนะนำในการทำกิจกรรมทางกายเพื่อยืดหยุ่นกล้ามเนื้อเพียงอย่างเดียว เทียบกับการไม่ยึดติด ยังคงมีประโยชน์ในการปรับปรุงผลของการเสียชีวิตจากมะเร็งให้ดีขึ้น (อัตราการเต้นของหัวใจ = 0.66 [95% CI: 0.48 ถึง 0.92]) (84) บทวิเคราะห์อภิมานยังได้รายงานถึงความเชื่อมโยงนี้โดยขอบเขตในการทำกิจกรรมทางกายและพบการเสียชีวิตที่ลดลงอย่างต่อเนื่องที่สุด ทั้งจากมะเร็งทุกจุด

มะเร็งเต้านม และภาวะการตายจาก มะเร็งลำไส้โดยเฉพาะ สำหรับกิจกรรม ทางกายเชิงสันทนาการ (105) สำหรับ ผู้ใหญ่ที่มีภาวะ**ความดันโลหิตสูง** หลัก- ฐานสนับสนุนกิจกรรมแบบแอโรบิก การสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ และการผสมผสานทั้งสองรูปแบบ เพื่อแก้ไขการดำเนินโรคหลอดเลือด หัวใจ ผลต่อความดันโลหิตที่ลดลง ระหว่างการทำกิจกรรมทางกายรูปแบบ ดั้งเดิม (เช่น กิจกรรมแบบแอ- โรบิกและแบบมีแรงต้าน) ไม่ค้นพบร อยว่ามีนัยสำคัญในหมู่คนที่มีความดัน โลหิตสูง (35) อย่างไรก็ตาม หลักฐานนี้ ไม่ได้เปรียบเทียบชนิดของกิจกรรมโดย ตรง มีหลักฐานเพิ่มเติมที่จะสนับสนุนผล ที่เป็นประโยชน์จากการออกกำลังกายใน รูปแบบอื่น สำหรับผู้มีภาวะความดันโลหิต สูง (เช่น โยคะ ชีกง) อย่างไรก็ตาม วิจัยเพิ่มเติมเพื่อวินิจฉัยกิจกรรมเหล่านี้ นั้นมีความต้องการ เพื่อกำหนดความ เข้มข้นของความเชื่อมโยง

กิจกรรมแบบแอโรบิก กิจกรรม สร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ หรือการผสมผสานทั้งสองประเภทร่นั้น เชื่อมโยงกับตัวบ่งชี้ทุติยภูมิในเรื่อง ความเสี่ยงต่อการดำเนินโรคที่เพิ่มขึ้น (HbA1c, ความดันโลหิตดัชนีมวลกาย และไขมันในเลือด) ในผู้ใหญ่ที่มี **เบาหวานชนิดที่ 2** (35, 107) บทปริทัศน์ ฉบับหนึ่งที่มีกลุ่มควบคุมแบบสุ่ม 24 ราย (n=962) ระบุว่า การออกกำลังกายแบบมี แรงต้านนั้นเชื่อมโยงกับการลด

จำนวน HbA1c เป็นอย่างมากเทียบกับ กลุ่มควบคุม (ส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ย = 0.45 [95% CI: 0.65 ถึง 0.25], การทดลอง 20 ครั้ง; n= 824) ผลที่ได้ระหว่างการออกกำลังกาย แบบมีแรงต้านด้วยความหนักหน่วงสูง เทียบกับกลุ่มควบคุมอินซูลินขณะอด อาหารนั้น ได้ผลที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ย = 4.60 [95% CI: 7.53 ถึง 1.67] การทดลอง 5 ครั้ง; n= 174) (107) บทปริทัศน์อีกฉบับหนึ่งที่มีกลุ่มควบคุมแบบสุ่ม 7 ราย (n= 189) รายงานว่า การออกกำลังกายแบบสลับ ช่วง (2-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ระยะช่วง 1-4 นาทีโดยช่วงเวลาทั้งหมดยาว 20- 60 นาที) นั้นเชื่อมโยงกับฮีโมโกลบิน HbA1c ที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติถึงร้อยละ 0.26 (95% CI: 0.46 ถึง 0.07% กลุ่มควบคุมแบบสุ่ม 5 กลุ่ม) เปรียบเทียบกับกลุ่ม MICT และลดลงร้อยละ 0.83 (95% CI: 1.39% ถึง 0.27% กลุ่มควบคุมแบบสุ่ม 5 กลุ่ม) เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่มีการ ออกกำลังกาย (116) ในสถานะที่เป็น ข้อแนะนำสำหรับประชากรทั่วไป การ แทรกแซงส่วนใหญ่เหล่านี้มีที่มาจากการ ทำกิจกรรมแบบแอโรบิกที่สอดคล้องกับ คำแนะนำให้ทำกิจกรรมแบบแอโรบิก ที่ความหนักหน่วงระดับปานกลางเป็น เวลา 150-300 นาที (หรือกิจกรรมระดับ หนักเป็นเวลา 75 นาที) และกิจกรรม สร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ อย่างน้อย 2-3 ช่วงต่อสัปดาห์ สำหรับผลลัพธ์บางอย่าง (เช่น HbA1c

และความดันโลหิต) มีหลักฐานว่า มีผลที่ชัดเจนขึ้นด้วยการทำกิจกรรมแบบแอโรบิกที่มากขึ้น (เช่น มากกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์ เทียบกับน้อยกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์) แต่มีหลักฐานอยู่จำกัดในเรื่องความหนักหน่วง งานวิจัยล่าสุดหลายชิ้นแสดงหลักฐานว่า การออกกำลังกายแบบจีนดั้งเดิม ตัวอย่างเช่น ไทชี อาจจะมีประโยชน์ต่อระดับน้ำตาลในเลือด แต่ยังมีความน่าเชื่อถือปานกลางและผันตามตัวแปร (เช่น ความเสี่ยงต่อความเอนเอียงหรือความไม่คงที่) จำเป็นต้องมีการวิจัยเพิ่มเติมเพื่อกำหนดความสัมพันธ์เหล่านี้

กิจกรรมทางกายหลากหลายประเภท รวมถึงกิจกรรมแบบแอโรบิกและการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านแสดงถึงผลดีต่อคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของผู้ติดเชื้อ HIV (111) งานวิจัยล่าสุดที่ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในการตอบสนองต่อกิจกรรมแบบแอโรบิก การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านอย่างต่อเนื่องหรือการผสมผสานทั้งสองแบบแสดงให้เห็นถึง การทำให้สุขภาพโดยทั่วไปและสุขภาพจิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และยังมีหลักฐานว่ากิจกรรมทั้งแบบแอโรบิกและกิจกรรมหลายองค์ประกอบนั้น เกี่ยวข้องกับการลดอาการซึมเศร้าและความวิตกกังวลในผู้ติดเชื้อ HIV (112) หลักฐานเกี่ยวกับผลของการทำกิจกรรมทางกายที่มีต่ออาการทางสุขภาพจิต เกี่ยวข้องกับกิจกรรมแบบ

แอโรบิกหรือแอโรบิกร่วมกับกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่องหรือโยคะหลักฐานยังแสดงให้เห็นว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกแต่เพียงอย่างเดียว หรือเมื่อรวมกับการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน ไม่ได้ส่งผลให้ปริมาณไวรัสหรือจำนวน CD4 เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในผู้ติดเชื้อ HIV (111)

หลักฐานโดยตรงจากงานวิจัยที่มีอยู่และฉบับปรับปรุงสนับสนุนการรวมข้อแนะนำสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และความดันโลหิตสูง ให้ทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก และแบบสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อแม้ว่าจะขาดหลักฐานตีพิมพ์แต่ก็มีความเป็นไปได้ทางชีวภาพ สำหรับประโยชน์ของการทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกและแบบสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อสำหรับผู้ใหญ่ที่ติดเชื้อ HIV และผู้รอดชีวิตจากมะเร็ง นอกจากนี้ตามที่ระบุไว้โดยคณะทำงาน GDG ข้อแนะนำทางการแพทย์ระหว่างประเทศที่จัดตั้งขึ้นแนะนำให้ทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกและแบบสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อสำหรับประชากรกลุ่มนี้ (ตัวอย่างเช่น แนวปฏิบัติ ACSM “การก้าวข้ามมะเร็ง” (101) จากการทบทวนหลักฐานอย่างเป็นระบบ (3)) การตระหนักถึงหลักฐานนี้ยังเพิ่งเริ่มต้นระดับความน่าเชื่อถือจึงถูกลดลง

คณะทำงาน GDG สรุปว่า:

- มีหลักฐานเชื่อถือได้ระดับปานกลาง สำหรับผลจากการรวมหรือผลเพิ่มเติมของการทำกิจกรรมแบบแอโรบิก หรือแบบสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ เพื่อลดการเสียชีวิตจากมะเร็ง ปรับปรุงความดันโลหิตสำหรับ ผู้ที่มีความดันโลหิตสูง
- มีหลักฐานเชื่อถือได้อย่างสูงว่า การทำกิจกรรมแบบแอโรบิก แบบสร้างความแข็งแรงให้กับ กล้ามเนื้อ และ ทั้ง 2 แบบผสมผสานกัน จะช่วยปรับปรุงตัวบ่งชี้ของการดำเนินโรค (HbA1C ความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และไขมันในเลือด) ในผู้ใหญ่ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2
- มีหลักฐานเชื่อถือได้ปานกลางว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกตามปรกติแต่เพียงอย่างเดียวหรือผสมกับการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน มีได้มีผลให้มีการเปลี่ยนแปลงระดับไวรัสในเลือดหรือการนับ CD4 อย่างมีนัย-สำคัญสำหรับผู้ที่มีเชื้อ HIV
- มีหลักฐานไม่เพียงพอเกี่ยวกับผลของการฝึกความแข็งแรงแต่เพียงอย่างเดียวต่อคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของผู้มีเชื้อ HIV





ข้อเสนอแนะ ด้านพฤติกรรมเนือยนิ่ง

ข้อเสนอแนะระดับโลกด้านกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ ปีพ.ศ. 2553 ไม่ได้มีการรวมข้อเสนอแนะพฤติกรรมเนือยนิ่งไว้ (1) ขอบเขตของข้อเสนอแนะใหม่นี้เกี่ยวกับพฤติกรรมเนือยนิ่งในผู้รอดชีวิตจากมะเร็งและผู้ที่มีความดันโลหิตสูง เบาหวานชนิดที่ 2 และ HIV

พฤติกรรมเนือยนิ่งคือเวลาที่ใช้ไปกับการนั่งนิ่งหรือนอนลงด้วยการใช้พลังงานด้วย ขณะที่ตื่นอยู่ในบริบทเกี่ยวกับ อาชีพ การเรียน ที่บ้าน ในชุมชน และการเดินทาง

ในผู้ใหญ่ ทั้งผู้ที่รอดชีวิตจากมะเร็ง และผู้ที่มีความดันโลหิตสูง เบาหวานชนิดที่สอง และ HIV พฤติกรรมเนือยนิ่งที่มากขึ้นเชื่อมโยงกับผลลัพธ์ต่อสุขภาพที่ไม่ดีดังต่อไปนี้ ภาวะการเสียชีวิตทุกสาเหตุ ภาวะการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ มะเร็ง การเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ มะเร็ง และเบาหวานชนิดที่ 2

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้รอดชีวิตจากมะเร็ง และผู้มีโรคความดันโลหิตสูง เบาหวานชนิดที่ 2 และ HIV ดังนี้:

- > **ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังควรจำกัดเวลาที่มีการทำพฤติกรรมเนือยนิ่ง แทนที่เวลาเหล่านั้นด้วยกิจกรรมทางกายในทุกระดับ (รวมถึงระดับเบา) เพื่อผลดีต่อสุขภาพ**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานมีความแน่นอนต่ำ
- > **ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรังควรทำกิจกรรมทางกายให้ได้มากกว่าระดับที่แนะนำ ทั้งระดับปานกลางและหนัก เพื่อลดผลเสียต่อสุขภาพจากพฤติกรรมเนือยนิ่งในระดับสูง**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานมีความแนะนำต่ำ

หลักฐานสนับสนุนและเหตุผล

เนื่องจากขาดหลักฐานที่เจาะจงกลุ่มประชากรหลักฐานหลักในการประเมินความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลลัพธ์ทางสุขภาพในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่รอดชีวิตจากมะเร็ง และผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะความดันโลหิตสูง เบาหวานชนิดที่ 2 และ HIV เป็นงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่รวบรวมและทบทวนสำหรับกลุ่มประชากรผู้ใหญ่

มีการทบทวนข้อค้นพบจากหลักฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมเนือยนิ่งในกลุ่มประชากรผู้ใหญ่ทั่วไป รวมถึงประเมินหากมีหลักฐานที่ผลอาจต่างกันออกไป หรืออาจไม่สามารถรวมได้ หรืออาจขัดแย้งกัน สำหรับผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรัง

จากหลักฐานที่มีอยู่และความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ มีการพาดพิงหลักฐานเพื่อรายงานข้อแนะนำฉบับใหม่ขององค์การอนามัยโลก เกี่ยวกับพฤติกรรมเนือยนิ่ง สำหรับผู้ใหญ่ที่มีภาวะเรื้อรัง สำหรับผลลัพธ์ต่อสุขภาพที่สำคัญมาก การคาดคะเนหลักฐานนั้นได้รับการสนับสนุนอย่างกว้างขวางโดยการประเมินผลที่การวิจัยส่วนใหญ่มิได้จำกัดเกณฑ์อายุและรวมถึงผู้ใหญ่ที่อายุเกิน 65 ปี และอาจรวมเอาผู้ใหญ่ที่มีภาวะเรื้อรัง เช่น ผู้รอดชีวิตจากมะเร็ง ผู้มีความดันโลหิตสูง หรือเบาหวานชนิดที่ 2 ไว้ด้วย สำหรับผู้มีเชื้อ HIV ไม่มีเหตุผลระบุว่าเหตุใดหลักฐานต่อผลกระทบต่อสุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมเนือยนิ่งไม่นำมาใช้เนื่องด้วยความไม่ตรงจุดของหลักฐานที่จะพัฒนาข้อแนะนำเหล่านี้ ระดับความน่าเชื่อถือจึงถูกลดลงมา

การใช้ประโยชน์จากหลักฐานเกี่ยวกับประโยชน์ของกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางและหนักให้มากขึ้น เพื่อช่วยลดผลกระทบจากความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากพฤติกรรมเนือยนิ่งในระดับสูง ได้นำมาพิจารณาและคาดการณ์เพื่อร่างข้อแนะนำสำหรับผู้ใหญ่ที่มีภาวะเรื้อรัง เพื่อชุดข้อมูลสำหรับผลลัพธ์ต่อสุขภาพที่สำคัญมากที่มีร่วมกันเนื่องด้วยความไม่ตรงจุดของหลักฐาน ความน่าเชื่อถือของหลักฐานจึงถูกลดลงมา

คณะทำงาน GDG สรุปว่า

- หลักฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมเนือยนิ่งในประชากรผู้ใหญ่โดยทั่วไป ควรจะนำมาคาดการณ์เพื่อสร้างชุดข้อมูลข้อแนะนำสำหรับผู้รอดชีวิตจากมะเร็งที่เป็นผู้ใหญ่และผู้สูงอายุและผู้มีความดันโลหิตสูง เบาหวานชนิดที่ 2 และเชื้อ HIV ที่เป็นผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เพื่อชุดข้อมูลสำหรับผลลัพธ์ที่สำคัญมากที่มีร่วมกัน พร้อมระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานที่ลดระดับลง เนื่องจากเป็นข้อมูลโดยอ้อม
- สำหรับผู้รอดชีวิตจากมะเร็งและผู้ที่มีความดันโลหิตสูง เบาหวานชนิดที่ 2 และ HIV ประโยชน์จากการลดพฤติกรรมเนือยนิ่งนั้นมีมากกว่าอันตราย



เด็กและวัยรุ่น (อายุ 5-17 ปีขึ้นไป) และผู้ใหญ่ (อายุ 18 ปีขึ้นไป) ที่มีภาวะทุพพลภาพ



ข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกาย

เด็กวัยรุ่นและผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพสามารถบรรลุถึงผลดีต่อสุขภาพที่สำคัญจากกิจกรรมทางกาย เด็กวัยรุ่นและผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพควรจะทำตามข้อเสนอแนะเหล่านี้ เมื่อเป็นไปได้และเท่าที่สามารถทำได้

สำหรับเด็กวัยรุ่นและผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพนั้น กิจกรรมทางกายสามารถเป็นส่วนหนึ่งของการสันทนาการและการพักผ่อน (การละเล่น เกมสกี กีฬา และการออกกำลังกายที่วางแผนไว้) การเรียนพลศึกษา การเดินทาง (การเคลื่อนที่ด้วยล้อ, การเดิน และการปั่นจักรยาน) หรือการทำงานบ้าน ในสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับบ้าน การศึกษา ด้านอาชีพ และชุมชน เป็นเรื่องสำคัญที่จะสร้างโอกาสและกำลังใจให้แก่เด็กวัยรุ่นและผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพที่จะเข้าร่วมกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมกับอายุและความสามารถของพวกเขา ให้มีความสนุกสนานและความหลากหลาย

ผลดีของการทำกิจกรรมทางกายสำหรับเด็กและวัยรุ่นมีหลายประการ ตามที่ได้กล่าวถึงไว้ในบทก่อนหน้านี้ ยังเชื่อมโยงกับเด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะทุพพลภาพด้วย ผลดีต่อสุขภาพของการทำกิจกรรมทางกายของผู้มีภาวะทุพพลภาพนั้นรวมถึง การรับรู้ที่ดีขึ้นในบุคคลที่มีโรคหรือความผิดปกติที่ทำให้หน้าที่ในการรับรู้บกพร่อง รวมถึงอาการสมาธิสั้น (ADHD) การพัฒนาสมรรถภาพทางกายอาจเกิดขึ้นได้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

แนะนำให้:

- > **เด็กและผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพควรทำกิจกรรมทางกายเฉลี่ยอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน ตลอดสัปดาห์ ด้วยการทำกิจกรรมส่วนใหญ่แบบแอโรบิก ที่ระดับปานกลาง**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานเชื่อถือปานกลาง
- > **ควรทำกิจกรรมทางกายที่ระดับหนัก รวมถึงการสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อและกระดูกร่วมกันอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานเชื่อถือปานกลาง

ข้อเสนอแนะสำหรับการปฏิบัติที่ดี

- ทำกิจกรรมทางกายบ้างย่อมดีกว่าไม่ทำอะไรเลย
- หากเด็กหรือวัยรุ่นที่มีภาวะทุพพลภาพไม่สามารถทำตามข้อเสนอแนะนี้ได้ การทำกิจกรรมทางกายบ้างย่อมเป็นผลดีต่อสุขภาพ
- เด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะทุพพลภาพควรเริ่มทำกิจกรรมทางกายแต่น้อยก่อนแล้วค่อย ๆ เพิ่มความถี่ ความหนักหน่วง และระยะเวลาขึ้น
- ไม่มีความเสี่ยงใด ๆ สำหรับเด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะทุพพลภาพในการทำกิจกรรมทางกายในระดับที่เหมาะสมกับระดับกิจกรรมที่ดำเนินอยู่ สถานะทางสุขภาพ และสมรรถภาพของแต่ละบุคคล และประโยชน์ต่อสุขภาพที่เพิ่มพูนขึ้นนั้นมีน้ำหนักเหนือความเสี่ยง
- เด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะทุพพลภาพอาจจำเป็นต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลสุขภาพหรือผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมทางกายและภาวะทุพพลภาพเพื่อช่วยกำหนดชนิดและปริมาณของกิจกรรมที่เหมาะสมกับตน



เด็กและวัยรุ่น (อายุ 5-17 ปี) และผู้ใหญ่ (อายุ 18 ปีขึ้นไป) ที่มีภาวะทุพพลภาพ

ในวัยผู้ใหญ่ ประโยชน์ต่อสุขภาพจากการทำกิจกรรมทางกายมีหลากหลาย เช่นเดียวกับที่กล่าวไปข้างต้นแล้ว ซึ่งสามารถนำมาใช้กับผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพได้ ประโยชน์ต่อสุขภาพเพิ่มเติมจากการทำกิจกรรมทางกายสำหรับผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพ มีดังนี้ สำหรับผู้ใหญ่ที่ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กิจกรรมทางกายสามารถช่วยพัฒนาการทำงานของร่างกาย รวมถึงสุขภาพกาย สุขภาพจิต และพฤติกรรมทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิต สำหรับผู้ที่มีอาการบาดเจ็บไขสันหลัง กิจกรรมทางกายจะช่วยพัฒนาการเดิน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทำงานของร่างกายส่วนบน และช่วยพัฒนาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ที่เป็นโรคหรือมีภาวะบกพร่องทางสมอง กิจกรรมทางกายช่วยพัฒนาการทำงานของร่างกายและสมอง (ในผู้ป่วยที่เป็นโรคพาร์กินสันและมีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดสมอง) และส่งผลดีต่อการรับรู้ และอาจช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ (ในผู้ใหญ่ที่บกพร่องทางสติปัญญา) และช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิต (ในผู้ใหญ่ที่ป่วยเป็นโรคซึมเศร้าทางคลินิก)

แนะนำให้:

- > **ผู้ใหญ่ทุกคนที่มีภาวะทุพพลภาพควรทำกิจกรรมทางกายเป็นประจำทุกวัน**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานเชื่อถือปานกลาง
- > **ผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพควรทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก ที่ระดับปานกลาง อย่างน้อย 150-300 นาที หรือที่ระดับหนัก อย่างน้อย 75-150 นาที หรือทำผสมผสานกันทั้ง 2 รูปแบบ ตลอดทั้งสัปดาห์ เพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพ**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานเชื่อถือปานกลาง
- > **ผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพควรทำกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ ที่ระดับปานกลางขึ้นไป และมีการใช้กล้ามเนื้อหลักเป็นส่วนใหญ่ อย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์ เพื่อสุขภาพที่ดี**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานเชื่อถือปานกลาง
- > **ในการทำกิจกรรมทางกายแต่ละสัปดาห์ ผู้สูงอายุที่มีภาวะทุพพลภาพควรทำกิจกรรมทางกายที่หลากหลาย เพื่อช่วยพัฒนาการทรงตัวและความแข็งแรง ที่ระดับปานกลางขึ้นไป อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ เพื่อพัฒนาความแข็งแรงและป้องกันการหกล้ม**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานเชื่อถือปานกลาง
- > **ผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพสามารถเพิ่มการทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกในระดับปานกลางให้มากกว่า 300 นาทีได้ หรือมากกว่า 150 นาที ในระดับหนัก หรือทั้ง 2 ระดับผสมผสานกันตลอดทั้งสัปดาห์ เพื่อสุขภาพที่ดี**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานเชื่อถือปานกลาง

ข้อแนะนำสำหรับการปฏิบัติตามที่ดี

- ทำกิจกรรมทางกายบ้างย่อมดีกว่าไม่ทำอะไรเลย
- หากผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพไม่สามารถทำตามข้อแนะนำได้ การทำกิจกรรมทางกายบ้างย่อมเป็นผลดีต่อสุขภาพ
- ผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพควรเริ่มทำกิจกรรมทางกายแต่น้อยก่อน แล้วค่อย ๆ เพิ่มความถี่ ความหนักหน่วง และระยะเวลาขึ้น
- ไม่มีความเสี่ยงใด ๆ สำหรับผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพในการทำกิจกรรมทางกาย ในระดับที่เหมาะสมกับระดับกิจกรรมที่ดำเนินอยู่ สถานะทางสุขภาพ และสมรรถภาพของแต่ละบุคคล และประโยชน์ต่อสุขภาพที่เพิ่มพูนขึ้นนั้น มีมากกว่าความเสี่ยง
- ผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพ อาจจำเป็นต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลสุขภาพ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมทางกายและภาวะทุพพลภาพ เพื่อช่วยกำหนดชนิดและปริมาณของกิจกรรมที่เหมาะสมกับตน

หลักฐานสนับสนุนและเหตุผล

การสังเคราะห์หลักฐานองค์รวมที่จัดทำโดย PAGAC (35) ได้นำมาใช้และปรับปรุงข้อเสนอแนะสำหรับเด็กวัยรุ่นและผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพนี้ รายละเอียดครบถ้วนเรื่องวิธีวิจัย การแยกส่วนข้อมูล และตารางหลักฐานโดยสรุปของหลักฐานที่มีอยู่เกี่ยวกับกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ต่อสุขภาพนั้นมีอยู่ (35) และทบทวนโดยคณะกรรมการ GDG เพิ่มเติมจากข้อค้นพบในการค้นหาที่ปรับปรุงแล้ว

การปรับปรุงข้อมูลสำหรับข้อเสนอแนะเหล่านี้ได้จำแนกแยกแยะบทปริทัศน์จำนวน 39 ฉบับที่ตีพิมพ์จาก พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2562 จากทั้งหมดนี้ มี 27 ฉบับที่ตรงกับเกณฑ์การนำเข้าข้อมูลและชี้ให้เห็นถึงการตรวจสอบการเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางกายและผลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในหมู่เด็กวัยรุ่นและผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพ

รายละเอียดครบถ้วนเกี่ยวกับวิธีวิจัย การแยกส่วนข้อมูล และชุดข้อมูลสรุปนั้นมีอยู่ที่ภาคผนวกเว็บไซต์: ชุดข้อมูลหลักฐาน¹²

การทบทวนหลักฐานพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในเด็กวัยรุ่นและผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพจากโรคและอาการต่างๆ ดังนี้ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด ความบกพร่องทางสติปัญญา โรคพาร์กินสัน โรคหลอดเลือดสมอง โรคซึมเศร้าทางคลินิก โรคจิตเภท โรคสมาธิสั้น (ADHD) มีการตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ 4 ประการ คือ ความเสี่ยงของโรควินิจฉัยร่วม การทำงานของร่างกาย การทำงานของสมอง และสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิต แม้จะไม่มี การตรวจสอบทุกผลลัพธ์ในแต่ละเงื่อนไขก็ตาม ผลกระทบต่อปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมของภาวะทุพพล-

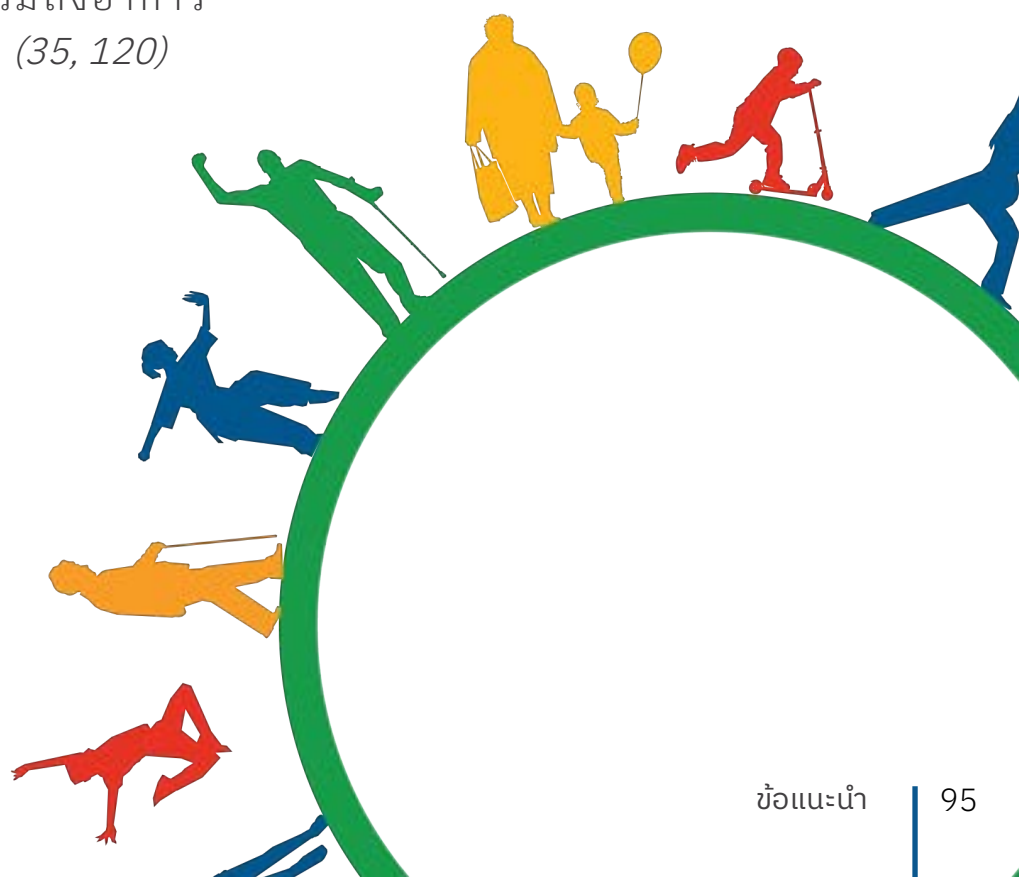
ภาพในบริบทของกิจกรรมทางกายนั้น อยู่เหนือขอบเขตของข้อเสนอแนะเหล่านี้ และไม่ได้มีการวิเคราะห์ใด ๆ

ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในเด็กและวัยรุ่น (อายุ 5-17 ปี) และผู้ใหญ่ (อายุ 18 ปีขึ้นไป) ที่มีภาวะทุพพลภาพ คืออะไร

สำหรับผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กิจกรรมทางกายสามารถพัฒนาการทำงานของร่างกาย ความสามารถด้านการเคลื่อนไหว ความเร็วและความทนทานในการเดิน และความแข็งแรงของระบบหมุนเวียนโลหิต ความแข็งแรงและสมดุล ตัวอย่างเช่น การออกกำลังกายแบบสลับหนักเบาที่

¹² ข้อมูลออนไลน์ที่ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>

ระดับสูงมากกว่า 3-12 สัปดาห์ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงการปรับปรุงความแข็งแรงของระบบไหลเวียนโลหิตหรือความแข็งแรงกล้ามเนื้อ (117) และการฝึกความแข็งแรงของแขนขาส่วนล่าง พบว่า มีความแข็งแรงขึ้นร้อยละ 23.1 (95% CI: 11.8 ถึง 34.4) จากการฝึกเฉลี่ย 13.2 สัปดาห์ (118) และเฉลี่ย 13 สัปดาห์ที่มีผลต่อความแข็งแรงที่เพิ่มขึ้น การวิจัยการแทรกแซงด้วยการเดิน รายงานว่า มีการพัฒนาในการเคลื่อนไหวร่างกายและสมดุลที่ดีขึ้น (119) ทั้งประโยชน์ต่อสุขภาพร่างกาย หลักฐานที่มีอยู่ชี้ให้เห็นว่า กิจกรรมทางกายสามารถเอื้อประโยชน์ต่อการรับรู้ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองเสื่อมแข็ง (35) งานวิจัยชิ้นใหม่กว่านั้นเปิดเผยว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกมีผลเล็กน้อยแต่นับสำคัญต่อขอบเขตของคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในด้านกายภาพ ด้านจิตใจ และสังคม (รวมถึงอาการอ่อนล้าและอาการซึมเศร้า) (35, 120)



สำหรับผู้ที่มี**อาการบาดเจ็บของไขสันหลัง** กิจกรรมทางกายช่วยทำให้ความสามารถในการเดิน ความแข็งแรง กล้ามเนื้อ และความสามารถในการทำงานของร่างกายส่วนบนดีขึ้น การออกกำลังกายอาจบรรเทาอาการปวดใหญ่ทำให้การทำงานของหลอดเลือดดีขึ้น และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (35)

สำหรับผู้ที่เป็น**โรคพาร์กินสัน** กิจกรรมทางกายสามารถทำให้อาการเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว ความคล่องตัว และศักยภาพของร่างกาย ความทนทาน ปัญหาการเดินติดขัด และอัตราความเร็วในการเคลื่อนที่ไปข้างหน้าและถอยหลัง (35, 121, 122) หลักฐานขึ้นใหม่ชี้ให้เห็นว่ากิจกรรมทางกายจะช่วยให้ความสามารถในการรับรู้ต่อโลกภายนอกของผู้ป่วยพาร์กินสันดีขึ้นได้ (123)

สำหรับผู้ที่เคยมีประวัติ**โรคหลอดเลือดสมอง** กิจกรรมทางกายสามารถทำให้การทำงานของร่างกาย การทำงานของร่างกายส่วนบนที่มองเห็นได้ การทำงานของประสาทสัมผัสการเคลื่อนไหวของร่างกายส่วนล่าง สมดุลร่างกาย ความเร็วในการเดิน ระยะทาง ความสามารถและความทนทาน ความแข็งแรงของระบบไหลเวียนโลหิต การเคลื่อนไหว และกิจกรรมในชีวิตประจำวันดีขึ้นได้ หลักฐานที่มีอยู่ชี้ให้เห็นว่ากิจกรรมทางกายอาจจะมีผลต่อการรับรู้ของสมองด้วย (35)

สำหรับผู้ที่เป็น**โรคซึมเศร้าทางคลินิก** อย่างรุนแรง บทปฏิบัติการณ์ขึ้นใหม่ (124,125) สนับสนุนหลักฐานที่มีอยู่ว่ากิจกรรมทางกายนั้นช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพได้ (35, 124, 125)

สำหรับผู้**ป่วยหรือมีความผิดปกติที่ทำให้ความสามารถในการรับรู้แยลง** รวมถึงโรคจิตเภท กิจกรรมทางกายมีผลดีต่อการรับรู้หน่วยความจำ การรับรู้ทางสังคม และความสนใจและความระมัดระวัง (35,126) บทปฏิบัติการณ์ขึ้นใหม่พบว่ากิจกรรมทางกายในระดับปานกลางจนถึงหนักนั้น ยังผลให้เกิดการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญในคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและภาวะทุพพลภาพ (35, 124)

สำหรับผู้ที่มีความ**บกพร่องทางสติปัญญา** กิจกรรมทางกายนั้นทำให้การทำงานของร่างกายดีขึ้น การแทรกแซงที่นำมาทบทวนนี้ จะพุ่งเป้าโดยหลักไปที่กิจกรรมที่สร้างสมดุลและความแข็งแรงมากกว่า 6-24 สัปดาห์ และรายงานการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญในการทรงตัว สมดุลในการเคลื่อนไหว และสมดุลในการทรงตัวผสมเคลื่อนไหวเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีการควบคุม (35, 127, 128)

สำหรับเด็ก**สมาธิสั้น** หลักฐานรวมถึงบทปฏิบัติการณ์ขึ้นใหม่ที่มีการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมาธิสั้น (ADHD) (129) แสดงถึงความ

เชื่อมโยงที่เป็นบวกระหว่างกิจกรรมทางกายและความสนใจ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และความผิดปกติในการเข้าสังคม (35, 129)

คณะทำงาน GDG พิจารณาหลักฐานจากประชากรทั่วไปในวัยเด็ก วัยรุ่น และผู้ใหญ่ และได้สรุปไว้ว่าไม่มีเหตุผลที่จะเชื่อได้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงผลอันเนื่องมาจากความบกพร่องและผลต่อสรีรวิทยาด้านสุขภาพเช่นเดียวกันนี้จะได้รับจากการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างคล่องแคล่ว คณะทำงาน GDG รับรู้ว่า มีงานวิจัยน้อยชิ้นที่รวมเอาผู้มีภาวะทุพพลภาพเอาไว้และการเปลี่ยนแปลงผลกระทบก็มีการทดสอบน้อยครั้ง

หลักฐานในขอบข่ายของภาวะทุพพลภาพ ผสมผสานกับหลักฐานที่กว้างขึ้นสำหรับประชากรทั่วไป สนับสนุนข้อแนะนำสำหรับประชากรทั่วไปรวมถึงผู้มีภาวะทุพพลภาพ มีการอ้างอิงที่สังเกตได้ถึง “ผู้ใหญ่ทั้งหมด” “ผู้สูงอายุทั้งหมด” และ “ผู้คนในทุกภาวะความสามารถ”

คณะทำงาน GDG สรุปว่า

ในบุคคลที่มีอาการบาดเจ็บไขสันหลังนั้นมี:

- หลักฐานน่าเชื่อถือต่ำว่า กิจกรรมทางกายจะลดอาการปวดไหล่และทำให้การทำงานของหลอดเลือดดีขึ้น ในผู้ที่เป็นอัมพาตแขนหรือขา และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ และ

- หลักฐานที่เชื่อถือได้ปานกลางว่า กิจกรรมทางกายทำให้ความสามารถในการเดิน ความแข็งแรงกล้ามเนื้อ และการทำงานของร่างกายส่วนบนดีขึ้น

ในบุคคลที่มีโรคหรือความผิดปกติที่ทำให้ความสามารถในการรับรู้บกพร่อง รวมถึงโรคพาร์กินสัน นั้นมี:

- หลักฐานเชื่อถือได้สูงว่า กิจกรรมทางกายจะปรับปรุงให้ผลลัพธ์ในการทำงานของร่างกายหลายๆ อย่างดีขึ้น รวมถึง การเดิน สมดุลร่างกาย ความแข็งแรง และการเคลื่อนไหวเฉพาะจุดและ
- หลักฐานเชื่อถือได้ปานกลางที่ว่า กิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางถึงมาก อาจมีผลดีต่อสุขภาพ

ในบุคคลที่มีประวัติโรคหลอดเลือดสมอง นั้นมี:

- หลักฐานเชื่อถือได้ปานกลางว่ากิจกรรมทางกายแบบเน้นการเคลื่อนไหว จะมีผลในด้านดีต่อสมรรถภาพร่างกายและการรับรู้

ในบุคคลที่มีโรคหรือความผิดปกติที่ทำให้ความสามารถในการรับรู้บกพร่อง รวมถึงโรคจิตเภท นั้นมี:

- หลักฐานเชื่อถือได้ปานกลางว่า กิจกรรมทางกายปรับปรุงคุณภาพชีวิต และ

- หลักฐานเชื่อถือได้สูงว่า กิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางและหนัก มีผลดีต่อสุขภาพต่อการรับรู้ หน่วยความจำ การรับรู้ทางสังคม และความสนใจ

ในผู้ใหญ่ที่เป็นโรคซึมเศร้าทางคลินิกอย่างรุนแรง นั้นมี:

- หลักฐานเชื่อถือได้ปานกลางว่า กิจกรรมทางกายปรับปรุงคุณภาพชีวิต

ในผู้ใหญ่ที่เป็นโรคหลอดเลือดประสาทเสื่อม นั้นมี:

- หลักฐานเชื่อถือได้สูงว่า กิจกรรมทางกาย โดยเฉพาะกิจกรรมแบบแอโรบิกและสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ สามารถปรับปรุงสมรรถภาพร่างกาย ความสามารถในการเคลื่อนไหว ความเร็วและความทนทานในการเดิน สมรรถภาพของระบบไหลเวียนโลหิต ความแข็งแรงและสมดุล
- หลักฐานเชื่อถือได้ปานกลางว่า กิจกรรมทางกายมีผลดีต่อการรับรู้ และ
- หลักฐานเชื่อถือได้ต่ำว่า กิจกรรมทางกายปรับปรุงคุณภาพชีวิตรวมถึงอาการเหนื่อยล้าและอาการซึมเศร้า

ในเด็กและผู้ใหญ่ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา นั้นมี:

- หลักฐานเชื่อถือได้ต่ำว่า กิจกรรมทางกายนั้นพัฒนาสมรรถภาพร่างกาย

ในเด็กและผู้ใหญ่ที่มีภาวะสมาธิสั้น นั้นมี:

- หลักฐานเชื่อถือได้ปานกลางว่า กิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางและหนัก มีผลดีต่อการรับรู้ รวมถึงความสนใจ การคิดวิเคราะห์ และความผิดปกติทางสังคม

คณะทำงาน GDG สรุปเพิ่มเติมว่า มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์อย่างเพียงพอเกี่ยวกับผลกระทบด้านบวกของกิจกรรมทางกายต่อความหลากหลายของผลลัพธ์ต่อสุขภาพที่ครอบคลุมขอบเขตของความบกพร่องอย่างกว้าง และประโยชน์ของกิจกรรมทางกายสำหรับผู้มีภาวะทุพพลภาพนั้นมีน้ำหนักมากกว่าความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้

เนื่องจากความไม่ตรงไปตรงมาของหลักฐานในการพัฒนาข้อเสนอแนะเหล่านี้ระดับความน่าเชื่อถือจึงถูกลดระดับลง



เด็กและวัยรุ่น (อายุ 5-17 ปีขึ้นไป) และผู้ใหญ่ (อายุ 18 ปีขึ้นไป) ที่มีภาวะทุพพลภาพ



ข้อแนะนำ ด้านพฤติกรรมเนือยนิ่ง

สำหรับเด็ก วัยรุ่น และผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพ พฤติกรรมเนือยนิ่งคือ เวลาที่ใช้ไปกับการนั่งนิ่ง ๆ หรือนอน ด้วยการใช้พลังงานต่ำขณะที่ตื่นอยู่ในสภาพแวดล้อมทางการศึกษา สภาพแวดล้อมที่บ้าน ชุมชน และการเดินทาง เป็นไปได้ที่จะหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเนือยนิ่งและขยับร่างกายอย่างกระฉับกระเฉงขณะนั่งหรือนอนอยู่ ตัวอย่างเช่น กิจกรรมที่ใช้ร่างกายท่อนบน รวมถึง และ/หรือ กีฬาหรือกิจกรรมที่ใช้รถเข็นโดยเฉพาะ

พฤติกรรมเนือยนิ่งที่มากขึ้นในเด็กและวัยรุ่นนั้นตามมาด้วยผลเสียต่อสุขภาพ ได้แก่ ภาวะโรคอ้วนที่เพิ่มขึ้น สุขภาพหัวใจและหลอดเลือดที่แย่ลง ความแข็งแรงน้อยลง และพฤติกรรมเอือมสังคมหรือการประพฤติดันที่แย่ลง และลดระยะเวลาในการนอนหลับด้วย

แนะนำให้:

- > **เด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะทุพพลภาพควรจำกัดเวลาในการทำพฤติกรรมเนือยนิ่ง โดยเฉพาะเวลาที่อยู่กับหน้าจอในเชิงสันทนาการ**
แนะนำอย่างยิ่ง หลักฐานเชื่อถือได้ต่ำ

พฤติกรรมเนือยนิ่งในผู้ใหญ่ที่เพิ่มสูงขึ้นตามมาด้วยผลเสียต่อสุขภาพ ได้แก่ การเสียชีวิตทุกสาเหตุ การเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจและมะเร็ง และสาเหตุการเกิด โรคหลอดเลือดหัวใจ มะเร็ง และเบาหวานชนิดที่ 2

แนะนำให้:

- > **ผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพควรจำกัดเวลาในการทำพฤติกรรมเนือยนิ่ง ทดแทนเวลาเหล่านั้นด้วยการทำกิจกรรมทางกายทุกระดับ (รวมถึงระดับเบา) เพื่อผลดีต่อสุขภาพ**
แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานเชื่อถือได้ปานกลาง
- > **ผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพ ควรมุ่งที่จะทำกิจกรรมทางกายที่ระดับปานกลางและหนักให้ได้มากกว่าระดับที่แนะนำ เพื่อช่วยลดผลเสียต่อสุขภาพจากพฤติกรรมเนือยนิ่งในระดับสูง**
แนะนำอย่างยิ่ง มีหลักฐานเชื่อถือได้ปานกลาง

หลักฐานสนับสนุนและเหตุผล

พฤติกรรมเนือยนิ่งไม่ถูกรวมไว้ในข้อแนะนำระดับโลกด้านกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ (2553) เนื่องจากขาดหลักฐานที่เจาะจงกลุ่มประชากร ฐานข้อมูลของหลักฐานเบื้องต้นสำหรับการประเมินความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลลัพธ์ต่อสุขภาพในเด็ก วัยรุ่น และผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพนั้น เป็นการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่รวบรวมและทบทวนสำหรับกลุ่มประชากรที่ไม่มีภาวะทุพพลภาพ

ได้มีการนำผลการวิจัยจากหลักฐานของพฤติกรรมเนือยนิ่งในกลุ่มประชากรทั่วไปมาทบทวน รวมถึงการประเมินหากมีหลักฐาน ว่าผลที่ได้จะต่างกันหรือไม่ หรืออาจไม่หมายรวมถึง และอาจจะมีข้อห้ามสำหรับเด็ก วัยรุ่น และผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพ

ตามหลักฐานที่มีอยู่และความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ หลักฐานนั้นนำมาคาดการณ์เพื่อสร้างข้อมูลให้ข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกว่าด้วยพฤติกรรมเนือยนิ่ง สำหรับบุคคลที่มีภาวะทุพพลภาพ เพื่อชุดข้อมูลของผลลัพธ์ต่อสุขภาพที่สำคัญยิ่ง โดยระลึกได้ว่า ในกลุ่มประชากรบางกลุ่มเช่นผู้ใช้รถเข็นนั้นหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ต้องนั่งเป็นระยะเวลานานและการนั่งอาจเป็นสิ่งปรกติไปแล้วสำหรับกลุ่มนี้ พฤติกรรมเนือยนิ่งควรจะนิยามว่าเป็นเวลาที่ใช้พลังงานแต่น้อย ตัวอย่างเช่น การเคลื่อนที่ด้วยเก้าอี้ไฟฟ้าหรือการถูกดันขณะนั่งในเก้าอี้รถเข็นธรรมดา งานวิจัยเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและผลลัพธ์ต่อสุขภาพในผู้ที่มีภาวะทุพพลภาพนั้นยังคงขาดแคลนอยู่ อย่างไรก็ตาม คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไม่มีเหตุผลที่จะเชื่อว่า จะมีการแก้ไขผลกระทบเนื่องจากความบกพร่อง และผลดีต่อสุขภาพร่างกายในการทำงานเดียวกันจะเกิดขึ้นโดยการจำกัดพฤติกรรมเนือยนิ่งในบุคคลที่มีภาวะทุพพลภาพ ด้วยความไม่ตรงไปตรงมาของหลักฐานที่จะพัฒนาข้อเสนอแนะเหล่านี้ ระดับความน่าเชื่อถือจึงถูกลดระดับ

การประยุกต์ใช้หลักฐานเกี่ยวกับประโยชน์ของผู้ใหญ่ที่มีการทำกิจกรรมทางกายในระดับปานกลางและหนักที่มากขึ้นเพื่อช่วยต่อต้านความเสี่ยงที่อาจเกิดจากพฤติกรรมเนือยนิ่งในระดับสูงได้ถูกนำมาพิจารณาและคาดการณ์เพื่อระบุ

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ใหญ่ที่มีภาวะทุพพลภาพ เพื่อชุดข้อมูลร่วมของผลลัพธ์ต่อสุขภาพที่สำคัญมาก ด้วยความไม่ตรงไปตรงมา ความน่าเชื่อถือของข้อมูลจึงถูกลดระดับ

คณะทำงาน GDG สรุปว่า

- หลักฐานต่อพฤติกรรมเนือยนิ่งในประชากรเด็กและวัยรุ่นนั้นอาจนำมาใช้คาดการณ์สำหรับเด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะทุพพลภาพได้ตามความสามารถเฉพาะตัว
- หลักฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมเนือยนิ่งในกลุ่มประชากรผู้ใหญ่โดยทั่วไป รวมถึงประโยชน์สำหรับผู้ใหญ่ที่ทำกิจกรรมทางกายในระดับปานกลางและหนักเพื่อช่วยต่อต้านความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับพฤติกรรมเนือยนิ่งในปริมาณมาก อาจนำมาคาดการณ์กับผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะทุพพลภาพได้โดยทั่วไปตามความสามารถเฉพาะบุคคลนั้น อย่างไรก็ตาม ความน่าเชื่อถือของหลักฐานนั้นถูกลดระดับเนื่องด้วยความไม่ตรงไปตรงมา
- ประโยชน์ของการลดพฤติกรรมเนือยนิ่งในเด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุที่มีภาวะทุพพลภาพมีมากกว่าอันตราย

หลักฐานในข้อแนะนำต่าง ๆ

ตามกระบวนการของ GRADE คำนิยามของข้อแนะนำที่ปรับปรุง และระดับความหนักแน่น (“หนักแน่น” หรือ “มีเงื่อนไข”) นั้น ขึ้นอยู่กับการพิจารณาถึงสมดุลของประโยชน์และอันตราย ความน่าเชื่อถือของหลักฐาน ความอ่อนไหวต่อคุณค่า และค่านิยมของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากข้อแนะนำ ผลกระทบที่อาจเป็นไปได้ต่อเพศ สังคม และความเสมอภาคต่อสุขภาพ และการยอมรับ ความเป็นไปได้ และความเกี่ยวข้องของทรัพยากร สิ่งเหล่านี้ถูกนำมาพิจารณาในกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่ม แต่เมื่อพิจารณาถึงความคล้ายคลึงกันของประเด็นและข้อพิจารณาที่นำมาอภิปราย จึงมีการรวบรวมและนำเสนอในเอกสารนี้

จุดแข็งของข้อแนะนำคือ มีพื้นฐานเบื้องต้นมาจากการประเมินสมดุลระหว่างประโยชน์กับอันตราย ข้อแนะนำถูกจัดระดับให้ “หนักแน่น” หากสมดุลระหว่างประโยชน์และอันตรายถูกนำมาประเมินในฐานะสาระสำคัญสำหรับกลุ่มประชากรเป้าหมาย และ “มีเงื่อนไข” หากสมดุลระหว่างประโยชน์ต่ออันตรายนั้นเล็กน้อยหรือมีความแปรปรวนที่สำคัญและเป็นไปได้ในผลประโยชน์ ในกลุ่มประชากรเป้าหมาย มีการค้นหาหลักฐานเกี่ยวกับอันตรายโดยเฉพาะผ่านการสังเคราะห์ของบทปริทัศน์อย่างเป็นระบบอันใหม่

อย่างไรก็ตาม ข้อแนะนำยังมีข้อจำกัดอยู่ เพราะหลักฐานส่วนใหญ่เพิ่งความสนใจไปที่อาการบาดเจ็บและอันตรายสำหรับอภิสถิธิชนและนักกีฬามากกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป ทั้ง ๆ ที่มีหลักฐานจำกัดและแจ้งโดยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จึงสรุปได้ว่าความเสี่ยงนั้นมีเพียงน้อยนิดโดยภาพรวม โดยทั่วไปแล้ว หลักฐานบ่งชี้ว่าประโยชน์ของกิจกรรมทางกายมีมากกว่าอันตรายอย่างมาก และกิจกรรมทางกายอาจเป็นการแทรกแซงสำคัญที่สนับสนุนการปิดช่องโหว่ด้านสุขภาพที่มีอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชากรกลุ่มด้อยโอกาส คณะทำงาน GDG พิจารณาประเด็นเรื่องความเท่าเทียมด้านสุขภาพ ความเป็นไปได้ และความเป็นที่ยอมรับ และเป็นส่วนหนึ่งของการให้การปรึกษาหารือเพื่อรับฟังความคิดเห็นสาธารณะในช่องทางออนไลน์ ในร่างข้อแนะนำที่จัดขึ้นระหว่าง 31 มีนาคม พ.ศ. 2563 และ 17 เมษายน พ.ศ. 2563 การสำรวจสำหรับคำปรึกษาโดยเปิดเผยนี้ ถามคำถามที่เจาะจงเรื่องสมดุลระหว่างค่าใช้จ่ายของบุคคลและรัฐบาลในการนำข้อแนะนำไปใช้ ผลดีต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น และข้อแนะนำนี้จะพัฒนาความเท่าเทียมด้านสุขภาพได้หรือไม่ ยิ่งไปกว่านั้น ข้อแนะนำฉบับร่างและเอกสารผลตอบรับถูกส่งไปยังประเทศต่างๆ ที่สนใจจะพัฒนาหรือริเริ่มกระบวนการร่างข้อแนะนำแห่งชาติ ว่าด้วยกิจกรรมทางกาย และได้รับผลตอบรับมากกว่า 420 ราย

จากการปรึกษาหารือแบบออนไลน์ และการรวบรวมผลตอบรับเพิ่มเติมจากสำนักงานภาคพื้นยุโรปขององค์การอนามัยโลก ร่วมกับข้อคิดเห็นจากศูนย์ความร่วมมือขององค์การสหประชาชาติ และประเทศสมาชิก คณะทำงาน GDG ได้รวบรวมและทบทวนผลตอบรับจากการปรึกษา และนำมาใช้เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับพิจารณาในส่วนของความเป็นไปได้ ผลด้านความเกี่ยวข้องของทรัพยากร และความเท่าเทียมด้านสุขภาพผ่านการปรึกษากับกลุ่มนําร่องและคณะทำงาน GDG

การตัดสินใจเกิดขึ้นโดยฉันทามติจากการอภิปราย คณะทำงาน GDG ลงมติในข้อแนะนำแต่ละข้อและน้ำหนักของคำแนะนำ โดยไม่มีการจัดระดับหรือลงคะแนนเสียง

การประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐาน

กรอบการทำงานของ GRADE ใช้โดยคณะทำงาน GDG เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของงานวิจัยเบื้องต้นที่นำไปสู่ผลลัพธ์แต่ละอย่าง ที่แยกแยะไว้ในอัตรา PI/ECO และประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานโดยรวมที่นำมาพิจารณาความเสี่ยงต่อความเอนเอียง ความไม่คงที่ ความไม่แม่นยำ ความไม่ตรงไปตรงมาของข้อมูลและความเอนเอียงในการตีพิมพ์ครอบคลุมผลลัพธ์แต่ละข้อ ตารางของ GRADE แจกจ่ายละเอียดสำหรับแต่ละกลุ่มของ

PI/ECO มีอยู่ที่ภาคผนวกของเว็บไซต์ : ชุดข้อมูลหลักฐาน¹³ การประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานนั้น มาจากการประเมินโดยภาพรวมครอบคลุมผลลัพธ์ที่ถูกประเมินทั้งหมด และให้ความสำคัญกับการเสียชีวิตทุกสาเหตุ และการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญที่สุด ตามมาด้วยผลลัพธ์ทางการแพทย์อื่น ๆ (การหกล้ม อาการซึมเศร้า การรับรู้คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและอื่น ๆ) และผลลัพธ์ระดับกลาง (เช่น ตัวบ่งชี้โรคหลอดเลือดและหัวใจ ตัวบ่งชี้การเผาผลาญอาหาร) รวมถึงภัยอันตราย ในจุดที่ยังไม่มีการทบทวนหลักฐานโดยเฉพาะเจาะจง เช่น พฤติกรรมเนือยนิ่งในประชากรกลุ่มย่อย เนื่องจากขาดหลักฐานสำหรับกลุ่มนี้ในเบื้องต้น หลักฐานสำหรับประชากรทั่วไปถูกนำมาใช้คาดการณ์และลดระดับความสำคัญลง เมื่อเห็นควรด้วยความเป็นผลทางอ้อม

ประโยชน์และโทษ

การพัฒนาข้อแนะนำรวมการประเมินผลกระทบในทางลบหรือความเสี่ยง การตัดสินใจนั้นขึ้นอยู่กับความเชี่ยวชาญของคณะทำงาน GDG เมื่อมีหลักฐานจำกัดโดยภาพรวมสำหรับกลุ่มประชากรทั้งหมดนั้นสามารถสรุปได้ว่าประโยชน์ของกิจกรรมทางกายและการจำกัดพฤติกรรมเนือยนิ่งนั้นมีมากกว่าโทษที่อาจจะเกิดขึ้น ข้อแนะนำนี้มีไว้สำหรับประชากรทั่วไป และไม่ได้กล่าว

¹³ ข้อมูลออนไลน์ที่ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>

ถึงประโยชน์และโทษที่นักกีฬาประสบ เมื่อทำกิจกรรมทั้งประเภทและปริมาณ ที่จำเป็นที่จะพัฒนาความแข็งแรงที่เกี่ยวข้อง กับความสามารถเพื่อเข้าร่วมการแข่งขัน

การทำกิจกรรมทางกายบ้างย่อม ดีกว่าไม่ทำเลย หากบุคคลนั้นไม่สามารถ ทำตามข้อแนะนำเหล่านี้ การทำกิจกรรม ทางกายบ้าง จะนำมาซึ่งประโยชน์ ต่อสุขภาพ โดยควรเริ่มจากกิจกรรมทาง กายเพียงแต่น้อย แล้วค่อย ๆ เพิ่มความถี่ ความหนักหน่วง และระยะเวลาขึ้นเรื่อย ๆ โดยทั่วไปแล้ว ใบอนุญาตจากแพทย์ ก่อนการทำกิจกรรมทางกายนั้นไม่ จำเป็น บุคคลที่ไม่ขยับร่างกายที่ค่อย ๆ ทำกิจกรรมทางกายในระดับปานกลาง ไม่มีบันทึกความเสี่ยงต่อภาวะหัวใจล้ม เหลวกะทันหัน และมีความเสี่ยงที่ต่ำมาก สำหรับการบาดเจ็บที่กระดูก กล้ามเนื้อ หรือข้อต่อ ผู้ที่ทำกิจกรรมทางกายใน ระดับปานกลางอย่างเป็นนิสัย สามารถ เพิ่มระดับเป็นระดับหนักได้ทีละน้อย โดย ไม่จำเป็นต้องปรึกษาผู้ให้บริการด้าน การแพทย์ ผู้ที่มีอาการใหม่ ๆ เมื่อเพิ่ม ระดับกิจกรรมควรปรึกษาผู้ให้บริการ ด้านการแพทย์

ทางเลือกของประเภทและปริมาณ การทำกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม อาจมีผลกระทบจากการตั้ง ครรภ์ ภาวะโรคเรื้อรัง และภาวะทุพพลภาพ และ ควรจะได้รับการดูแลเหมือนบุคคลปกติ และไม่มีข้อบ่งห้าม บุคคลเหล่านี้ควร ต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรม ทางกายหรือบุคลากรด้านการแพทย์ สำหรับคำแนะนำเรื่องของชนิดและ

ปริมาณกิจกรรมที่เหมาะสมกับความ ต้องการ ความสามารถ ข้อจำกัดทาง ร่างกายและภาวะแทรกซ้อน การให้ยา และแผนการรักษาโดยรวม กิจกรรมทาง กายในระดับเบาและปานกลางมีความ เสี่ยงต่ำ และแนะนำสำหรับทุกคน

คุณค่าและความชอบ

มีการนำคุณค่าและความชอบ ของผู้ได้รับผลกระทบจากข้อแนะนำนี้ (ในกรณีนี้ได้แก่ บิดามารดาและผู้ดูแล เด็กและวัยรุ่น ผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ หญิงมีครรภ์และมารดาหลังคลอด ผู้ที่โรคเรื้อรัง และ/หรือทุพพลภาพ) มาพิจารณา โดยรวมแล้วสรุปได้ว่า มีความแน่นอนน้อยหรืออาจไม่มีเลย เกี่ยวกับความนิยมที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ หลัก รวมถึงการเสียชีวิตและการเสียชีวิต จากโรคหลอดเลือดหัวใจ

ประโยชน์ที่ได้นั้นมีมากกว่าโทษที่ อาจเกิดขึ้น และด้วยเหตุนี้ คณะทำงาน GDG พิจารณาว่าคำแนะนำนั้นไม่ไวต่อ ความชอบใด ๆ

ความเกี่ยวข้องของทรัพยากร

ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญของคณะ ทำงาน GDG และองค์ข้อมูลหลักฐานชั้น เล็กที่รายงานเกี่ยวกับการวิเคราะห์การ แทรกแซงทางเศรษฐกิจและการเก็บออม ต่อระบบสาธารณสุขจากการเพิ่มระดับ กิจกรรมทางกาย รายงานถึงการอภิปราย เรื่องความเกี่ยวข้องของทรัพยากรของ ข้อแนะนำในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ ผลจากการปรึกษาหารือเพื่อ

รับฟังความคิดเห็นสาธารณะแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบคำถามมากกว่าร้อยละ 75 เห็นด้วยหรือเห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ประโยชน์ในการนำข้อแนะนำไปใช้มีมากกว่าค่าใช้จ่ายต่อตัวบุคคล และร้อยละ 81 เห็นด้วยหรือเห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ประโยชน์ในการนำข้อแนะนำไปใช้มีมากกว่าค่าใช้จ่ายของรัฐ

หลักฐานที่มีอยู่และความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญตระหนักว่า เราสามารถบรรลุถึงผลดีต่อสุขภาพอย่างมากมาด้วยความเสี่ยงน้อย จากกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเดิน ซึ่งไม่ต้องการอุปกรณ์เฉพาะหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ ยิ่งกว่านั้นเป็นที่ตระหนักว่า กิจกรรมทางกายในรูปแบบอื่น เช่น กีฬาที่มีโครงสร้าง การปั่นจักรยาน และชั้นเรียนกายบริหารต่าง ๆ อาจมีค่าใช้จ่าย ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อบางคน โดยเฉพาะผู้มีรายได้น้อย การนํานโยบายและรายการต่าง ๆ มาใช้โดยรัฐบาล เพื่อส่งเสริมและสร้างเสริมกิจกรรมทางกายยังต้องการการลงทุนในหลายส่วน เช่น ทรัพยากรบุคคล การพัฒนานโยบาย การจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ และอาจรวมอุปกรณ์ด้วย บางสิ่งควรจัดหาโดยกระทรวงสาธารณสุขและภาคส่วนอื่นนอกขอบข่ายของสุขภาพ เช่น กีฬา การศึกษา การเดินทาง และการวางผังเมือง ทรัพยากรที่ต้องการนั้น อาจจะต้องการรัฐบาลมากกว่าหนึ่งระดับ (ระดับประเทศ ระดับภายในประเทศ และระดับท้องถิ่น) เพื่อให้มั่นใจว่าทุกชุมชนจะเข้าถึงโอกาสในการทำกิจกรรมทางกายอย่างเท่าเทียม

การลงทุนนี้อาจเกี่ยวข้องกับทรัพยากรใหม่ แต่อาจเป็นการจัดสรรงบประมาณที่มีอยู่เสียใหม่เพื่อให้สะท้อนถึงการจัดลำดับความสำคัญของสิ่งอำนวยความสะดวกและรายการต่าง ๆ ที่มุ่งเพิ่มกิจกรรมทางกายของประชากร ตัวอย่างของการจัดสรรงบประมาณ เช่น สาธารณูปโภคสำหรับการเดินและการปั่นจักรยานจากงบประมาณด้านการคมนาคมที่มีอยู่ และโครงการ “กีฬาสำหรับทุกคน” จากงบประมาณด้านกีฬา ในสภาพแวดล้อมหลัก เช่น โรงเรียนและที่ทำงาน การแทรกแซงที่ค่าใช้จ่ายต่ำผสานกับการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทางกายภาพสามารถสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมทางกาย และอาจมีส่วนช่วยลดความไม่เท่าเทียมด้านโอกาสในการทำกิจกรรมทางกายที่ประชากรกลุ่มย่อยบางกลุ่มประสบอยู่ โดยรวมแล้ว มีการประเมินว่า แม้จะมีความเกี่ยวข้องของทรัพยากรเพื่อที่จะทำร่างข้อแนะนำให้สำเร็จ การนำมาปฏิบัตินั้นเป็นไปได้ภายใต้โครงสร้างการกำกับดูแลปัจจุบัน

ยิ่งกว่านั้น หลักฐานสนับสนุนว่าการออมเงินเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่องนั้นเป็นไปได้สำหรับระบบการดูแลสุขภาพที่เป็นผลจากการเพิ่มระดับกิจกรรมทางกาย ในพ.ศ. 2556 ค่าใช้จ่ายประจำปีทั่วโลกของกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอนั้นประเมินไว้ที่ 54 พันล้านดอลลาร์สากล อันเป็นค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพโดยตรงเท่านั้น (130) และในระดับประเทศ และประเมินว่ากิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอคิด

เป็นค่าใช้จ่ายร้อยละ 1 ถึงร้อยละ 3 ของงบประมาณด้านการดูแลสุขภาพ (131)

ภายใต้บริบทของการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมของรัฐบาลและองค์กรที่ไม่ใช่ของรัฐจากการนำข้อเสนอแนะไปใช้อาจจะลดน้อยลงได้ หากการทำกิจกรรมทางกายตามที่แนะนำสามารถรวมเข้ากับชีวิตของผู้คนได้โดยง่าย ในทำนองเดียวกัน หากทรัพยากรที่มีอยู่ในการดูแลเบื้องต้นและขั้นทุติยภูมิ โรงเรียน ที่ทำงาน หรือการเดินทางสามารถเปลี่ยนแปลงให้มีกิจกรรมทางกายมากขึ้น

การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายและประโยชน์ของการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย ชี้ให้เห็นผลตอบแทนในทางบวกในการลงทุนด้านการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมามากกว่า 15 ปีในหลาย ๆ ประเทศที่มีกรณีการลงทุนเกิดขึ้น (132) การแทรกแซง เช่น การให้การศึกษាสาธารณะ การรณรงค์สร้างความตระหนักรู้ และการให้คำปรึกษาด้านกิจกรรมทางกาย และการอ้างอิงถึงการแทรกแซงที่แนะนำว่า “คุ้มค่าที่สุด” และ “คุ้มค่า” ตามลำดับเมื่อกล่าวถึงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่าง ๆ ตามข้อมูลปรับปรุงในภาคผนวกที่ 3 ของข้อเสนอแนะสากลว่าด้วยการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ พ.ศ. 2556 ถึง พ.ศ. 2563 (133) โดยรวมนั้น คณะทำงาน GDG สรุปว่า ประโยชน์จากการนำข้อเสนอแนะไปใช้นั้นมีมากกว่าค่าใช้จ่าย

การนำข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรมทางกายไปใช้กับผู้มีภาวะทุพพลภาพอาจต้องการการลงทุน เช่น การฝึกอบรมผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์หากจำเป็น และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ต้องทำให้เข้าถึงได้ การลงทุนเหล่านี้สามารถตอบสนองต่อความจำเป็นที่หลากหลายของกลุ่มประชากร หลักฐานออกมาในรูปของเส้นลาดชันของการมีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างผู้ที่มีและไม่มีภาวะทุพพลภาพ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางกาย อันเนื่องมาจากอุปสรรคในการเข้าถึงหลายประการ ตัวเลือกของกิจกรรมที่เสนอ และทัศนคติของผู้อื่นควรใช้หลักการที่ออกแบบในระดับสากลเพื่อให้ผู้ที่มีภาวะทุพพลภาพเข้าร่วมได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ ด้วยนวัตกรรม จึงเป็นไปได้ที่จะกล่าวถึงความเกี่ยวข้องด้านทรัพยากรหลายอย่างการนำแนวทางการออกแบบระดับสากลมาใช้ อาจลดค่าใช้จ่ายเหล่านี้ได้ในอนาคต

ความเท่าเทียม การเป็นที่ยอมรับ และความเป็นไปได้

ในการปรับปรุงข้อเสนอแนะของ พ.ศ. 2553 มีการตัดสินใจให้รวมข้อพิจารณาสำหรับกลุ่มประชากรที่มีความเปราะบาง เช่น ผู้ที่มีโรคเรื้อรังและ/หรือความทุพพลภาพ คณะทำงาน GDG และคณะนักร้องได้รวมสมาชิกที่เป็นตัวแทนของกลุ่มเหล่านี้ คณะทำงาน GDG อภิปรายข้อเสนอแนะแต่ละข้อด้วยความยาวนาน พิจารณาว่าการนำข้อ

แนะนำให้มาจะใช้จะลดความเท่าเทียมด้านสุขภาพหรือไม่ และประเด็นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการนำมาใช้ เพื่อให้มั่นใจว่าข้อเสนอแนะนั้น ไม่ทำให้ประเด็นเรื่องความเท่าเทียมแย่ลง (ตัวอย่างเช่น ทำให้แน่ใจว่ามีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ปลอดภัยและโอกาสเป็นสิ่งที่ทุกคนเข้าถึงได้ รวมถึงผู้มีภาวะทุพพลภาพ และกลุ่มผู้ด้อยโอกาสทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และด้านอื่นๆ ให้เข้าร่วมกับการทำกิจกรรมทางกายโดยกล่าวถึงเพศและความเอนเอียงทางวัฒนธรรมอื่น ๆ ที่จะจำกัดการเข้าถึงและโอกาสในการเข้าร่วมทำกิจกรรมทางกายและอื่นๆ) ผู้ตอบแบบสอบถามจากการปรึกษาหารือสาธารณะแบบออนไลน์ร้อยละ 76 เห็นด้วยหรือเห็นด้วยอย่างยิ่งว่า การนำข้อเสนอแนะมาใช้สามารถลดความไม่เท่าเทียมด้านสุขภาพได้ โดยการเพิ่มโอกาสให้แก่ทุกคนในการเคลื่อนไหวร่างกายและปรับปรุงผลต่อสุขภาพ เป็นที่ยอมรับว่า สิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนเป็นกุญแจนำไปสู่การเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย มีความต้องการแนวทางที่เข้าใจถึงการออกแบบและการนำนโยบายไปใช้ทั่วทุกภาคส่วน เพื่อชี้ให้เห็นถึงอุปสรรคต่อการทำกิจกรรมทางกายสำหรับกลุ่มที่ด้อยกว่า เช่น เด็กและสตรีที่ด้อยโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคม และผู้มีภาวะทุพพลภาพ

ผู้มีภาวะทุพพลภาพประสบผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เลวร้ายกว่าผู้ไม่มีภาวะทุพพลภาพ แต่ประโยชน์ของกิจกรรมทางกายยังมีมากกว่าโทษอยู่มาก และสามารถเป็นการแทรกแซงที่สำคัญที่จะอุดช่องโหว่ทางสุขภาพนี้ได้ หลักฐานชี้ว่าค่าความลาดชันของการเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญระหว่างผู้ที่มีและไม่มีภาวะทุพพลภาพที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมทางกาย ด้วยอุปสรรคต่อการเข้าถึงที่หลากหลาย ทางเลือกของกิจกรรมที่เสนอ และทัศนคติของผู้คนมากมายที่มีภาวะทุพพลภาพควรจะเป็นไปได้ ที่จะเข้าร่วมทำกิจกรรมทางกายหลายรูปแบบโดยไม่จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวก อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ผู้มีภาวะทุพพลภาพเข้าร่วมทำกิจกรรมทางกายได้เท่าเทียมผู้อื่น อุปกรณ์จึงอาจต้องมีการปรับเปลี่ยน สิ่งอำนวยความสะดวกต้องเข้าถึงได้ และผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมอาจต้องได้รับการฝึกฝน



ความต้องการต่องานวิจัย

ทั้งที่มีข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ครอบคลุมทุกช่วงอายุในปริมาณมากและเพิ่มมากขึ้น การอธิบายของคณะทำงาน GDG เปิดเผยช่องว่างของหลักฐานที่สำคัญ ซึ่งควรจะถูกจัดลำดับความสำคัญเพื่อรายงานข้อเสนอแนะในอนาคต ช่องว่างของหลักฐานสำหรับประชากรกลุ่มย่อยยังขาดข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่แน่นอนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการตอบสนองต่อปริมาณระหว่างกิจกรรมทางกาย และ/หรือพฤติกรรมเนือยนิ่ง และผลลัพธ์ต่อสุขภาพหลายประการที่ศึกษามา
2. ผลลัพธ์ต่อสุขภาพจากการทำกิจกรรมทางกายในระดับเบา และเลิกทำพฤติกรรมเนือยนิ่งด้วยการทำกิจกรรมทางกายที่ระดับเบา
3. ความแตกต่างในผลลัพธ์ต่อสุขภาพจากชนิดและขอบเขตของกิจกรรมทางกายที่แตกต่างกัน (เวลาพักผ่อนเกี่ยวกับอาชีพ การเดินทาง ในครัวเรือน การศึกษา) และกับพฤติกรรมเนือยนิ่ง (เกี่ยวกับการนั่งเฉย เวลาที่ใช้ไปกับหน้าจอ เวลาดูโทรทัศน์) และ
4. ความเชื่อมโยงร่วมกันระหว่างกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งกับผลลัพธ์ต่อสุขภาพครอบคลุมทุกช่วงอายุ

นอกจากนี้ ยังมีข้อสังเกตว่า มีหลักฐานจำกัดจากประเทศที่มีรายได้ต่ำและรายได้ปานกลาง ชุมชนที่ด้อยโอกาสหรือด้อยโอกาสทางเศรษฐกิจ และในผู้ที่มีภาวะทุพพลภาพ และ/หรือมีโรคเรื้อรัง งานวิจัยหลายชิ้นนั้นไม่ได้ถูกออกแบบหรือเสริมแรงเพื่อการปรับผลที่ได้โดยปัจจัยทางสังคมประชากรที่หลากหลาย (อายุ เพศ เชื้อชาติ/ชาติพันธุ์สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม) ที่อาจจะเปลี่ยนแปลงผลกระทบต่อสุขภาพของกิจกรรมทางกาย ข้อมูลนี้มีความสำคัญเพื่อนำการจัดทำคำแนะนำด้านสาธารณสุขที่เจาะจงมากขึ้นและเพื่อลดความไม่เท่าเทียมด้านสุขภาพในประชากรที่สุขภาพอ่อนแอ รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับช่องว่างในการวิจัยที่ได้จากข้อเสนอแนะฉบับใหม่นั้นค้นหาได้ในงานวิจัยที่ตีพิมพ์ (134)

การเลือกใช้ การเผยแพร่ การดำเนินการ และการประเมินผล

เป้าหมายของข้อเสนอแนะเหล่านี้คือ เพื่อจัดทำให้ผู้ร่างนโยบาย และผู้พัฒนาแทรกแซงในการดูแลสุขภาพ การศึกษา สถานที่ทำงาน และชุมชน ด้วยคำแนะนำว่าด้วยเรื่องเด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุควรใช้เวลาเท่าไร ในแต่ละวัน ในการทำกิจกรรมทางกาย และข้อเสนอแนะในการจำกัดเวลาของพฤติกรรมเนือยนิ่ง อย่างไรก็ตาม การพัฒนาข้อเสนอแนะระดับโลกนี้ยังไม่จบสิ้นในตัวเอง หากไม่มีการเผยแพร่และนำไปใช้ การเปลี่ยนแปลงระดับการทำกิจกรรมทางกายก็จะเป็นผล

การเลือกใช้

องค์การอนามัยโลกนำเอากระบวนการที่แม่นยำและครอบคลุมเป็นวงกว้าง มาพัฒนาข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องในระดับโลก (21) เพื่อใช้โดยนานาประเทศ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง สร้างข้อเสนอแนะที่มาจากหลักฐานเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพของการทำกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง ที่รัฐบาลระดับชาติสามารถเลือกนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของกรอบนโยบายแห่งชาติเหล่านั้น โดยส่วนใหญ่แล้ว การพัฒนาข้อเสนอแนะระดับโลกพร้อมด้วยการให้คำปรึกษาอย่างละเอียด

ควรจะขจัดความจำเป็นของแต่ละประเทศที่จะใช้ทรัพยากรเพื่อดำเนินกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อันยาวนานออกไป การทบทวนและการเลือกข้อเสนอแนะสากลด้านกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งนี้ไปใช้ นำมาซึ่งวิธีการที่รวดเร็วและคุ้มค่าในการพัฒนาข้อเสนอแนะที่ปรับไปตามบริบทท้องถิ่น

การเลือกใช้ข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกในระดับภูมิภาคหรือระดับชาติจะทำให้มั่นใจได้ว่าประเทศเหล่านั้นจะจัดหาข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งที่คงที่ ซึ่งได้รับมาจากหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดและทันสมัยที่สุดที่หาได้ นอกจากนี้ ความคงที่ของข้อเสนอแนะในหลายประเทศ จะอำนวยความสะดวกต่อการดูแลระดับประเทศ การประเมินกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งในระดับโลก และการเปรียบเทียบข้ามประเทศ ควรมีการพิจารณาความต้องการในการปรับข้อเสนอแนะตามบริบทและปรับให้เหมาะสมตลอดกระบวนการนำมาใช้ การแปลเป็นภาษาท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการนำมาใช้และการปฏิบัติตามบริบท อาจจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนตัวอย่างของกิจกรรมทางกายให้เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นและใช้รูปภาพที่ปรับให้สะท้อนวัฒนธรรม ธรรมเนียม และค่านิยมท้องถิ่น

กรอบแนวทางแบบขั้นต่อขั้นเพื่อรองรับการนำข้อเสนอแนะระดับโลกไปใช้ในประเทศยังคงพัฒนาอยู่ตามด้วยชุดการประชุมปฏิบัติการกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกรอบความคิดนี้อาจสร้างขึ้นด้วยข้อมูลระดับประเทศที่เกี่ยวข้อง (ตัวอย่างเช่น การประเมินความชุกของกิจกรรมทางกาย) และจะทำให้มีการเข้าถึงการพัฒนาเอกสารข้อเสนอแนะระดับชาติอย่างรวดเร็ว แหล่งข้อมูลสนับสนุนนี้จะพร้อมใช้งานใน พ.ศ. 2564 บนเว็บไซต์ขององค์การอนามัยโลก

เมื่อพิจารณาการนำข้อเสนอแนะมาปฏิบัติ มีข้อเสนอแนะให้ใช้กระบวนการ 10 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้:

1. สนับสนุนให้มีการทบทวนข้อเสนอแนะระดับชาติฉบับปัจจุบันว่าด้วยกิจกรรมทางกายและการนำข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกมาใช้ เพื่อให้ได้มาซึ่งคำอนุญาตจากรัฐบาล
2. ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลักทั้งในภาคสุขภาพและภาคส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น กีฬา การศึกษา การคมนาคมมีส่วนร่วม และให้มีสมาคมอาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและนักวิทยาศาสตร์ต่างๆ ผู้มีความเชี่ยวชาญตามหัวข้อ
3. ประเมินการใช้ประโยชน์ ความเป็นที่ยอมรับ และความเป็นไปได้ของคำแนะนำ
4. ปรับข้อเสนอแนะตามบริบทของท้องถิ่น รวมถึงภาษาตัวอย่างและข้อควรคำนึงด้านวัฒนธรรมต่าง ๆ
5. จัดทำบทปฏิบัติการภายนอกกับผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย รวมถึงผู้ร่างนโยบาย

- นักปฏิบัติ และสาธารณชนทั่วไป
6. จัดสรรงบประมาณและจัดเตรียมแผนในการเผยแพร่และการสื่อสาร
 7. เผยแพร่และส่งเสริมข้อเสนอแนะระดับชาติ อย่างสมบูรณ์แบบ โดยควบคู่ไปกับการเปิดตัวเพื่อประชาสัมพันธ์และความสนใจ
 8. มีส่วนร่วมกับหน่วยงานวิชาชีพหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนการวางแผนนโยบาย และ/หรือการรับรองผล
 9. การนำนโยบายและแนวปฏิบัติระดับชาติไปใช้เพื่อสนับสนุนให้เกิดการนำข้อเสนอแนะระดับชาติและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาใช้
 10. ตกลงกรอบเวลาของการประเมินการทบทวนและการปรับปรุงข้อเสนอแนะ

การเผยแพร่

ข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกายระดับชาติเป็นองค์ประกอบหลักของโครงสร้างธรรมาภิบาล สำหรับแนวทางเพื่อความเข้าใจที่จะเพิ่มระดับกิจกรรมทางกายของประชากร ข้อเสนอแนะแห่งชาติชี้ถึงการพัฒนาและการจัดลำดับความสำคัญของการวางแผนกลยุทธ์ระดับชาติและภายในประเทศ และต้องการการเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องให้กับกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องในแนวทางที่เหมาะสม เป็นที่น่าเสียดายที่บ่อยครั้งข้อเสนอแนะระดับชาติไม่ได้ถูกเผยแพร่ ดังนั้น ความตระหนักรู้ถึงข้อเสนอแนะทั้งในหมู่ผู้เชี่ยวชาญและชุมชนที่กว้างขึ้นนั้น ยังคงอยู่ในระดับต่ำ การรักษาแหล่งข้อมูลเพื่อรองรับการเผยแพร่ในภาพที่กว้างขึ้นนั้น

เป็นก้าวแรกที่สำคัญที่จะเปลี่ยนการตระหนักรู้และความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการเพิ่มกิจกรรมทางกายและลดพฤติกรรมเนือยนิ่ง

ผู้เกี่ยวข้องหลักสำหรับการเผยแพร่ข้อเสนอแนะแห่งชาติ ว่าด้วยกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งประกอบไปด้วย

- ผู้ร่างนโยบายทั้งในและนอกภาคส่วนด้านสุขภาพ (รวมทั้ง คมนาคม การวางแผน การศึกษา ที่ทำงาน การกีฬา สวนต่าง ๆ และสันตนาการ) เพื่อเพิ่ม

ก. ความรู้ของการสนับสนุนที่จะเพิ่มกิจกรรมทางกายและลดพฤติกรรมเนือยนิ่งอาจไม่ได้ปรับปรุงเพียงสุขภาพเท่านั้น แต่ยังรวมประเด็นที่แตกต่างหลากหลายแต่ทว่าเกี่ยวเนื่องกัน รวมถึงความเท่าเทียมทางเพศ พันธกิจด้านสิทธิมนุษยชน และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ข. การรวมนโยบายและโครงการว่าด้วยกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งไว้ในนโยบายที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและ

ค. การลงทุนในการดำเนินการระดับท้องถิ่นและระดับชาติที่สอดคล้องกัน

- ภาคส่วนที่ไม่ใช่รัฐ (รวมถึงองค์กรที่ไม่ใช่รัฐบาล องค์กรด้านวิชาการ และการวิจัย ภาคเอกชน รวมทั้งหน่วยงานด้านสื่อและกองทุนวิจัย) ที่จะ

ก. สร้างความตระหนักรู้ถึงความสำคัญในการเพิ่มกิจกรรมทางกายและลดพฤติกรรมเนือยนิ่งในทุกช่วงอายุ

ข. ส่งเสริมและทำให้มั่นใจในการวางนโยบาย และ

ค. เพิ่มความร่วมมือและการลงทุนในการนำนโยบายไปใช้และการดำเนินการของท้องถิ่น

- ผู้ปฏิบัติงานในภาคสุขภาพและภาคส่วนที่ไม่เกี่ยวเนื่องกับสุขภาพ (รวมถึงกีฬา การศึกษา คมนาคม และการวางแผน) เพื่อเพิ่ม

ก. ความตระหนักรู้และความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติระดับชาติว่าด้วยกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง

ข. ความรู้ทักษะ และความมั่นใจในการส่งเสริมให้มีการเพิ่มกิจกรรมทางกายและลดพฤติกรรมเนือยนิ่ง และ

ค. การประสานการส่งเสริมกิจกรรมทางกายลงในการฝึกฝน อันเป็นกิจวัตรเมื่อสามารถทำได้

- สาธารณชนทั่วไปและประชากรกลุ่มย่อยโดยเฉพาะเจาะจง เพื่อเพิ่ม

ก. ความตระหนักรู้และความรู้เกี่ยวกับข้อเสนอแนะ ว่าด้วยกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง

ข. ความรู้ถึงวิธีการที่จะบรรลุข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง

ค. ความตั้งใจและแรงจูงใจในการเพิ่มกิจกรรมทางกายและลดพฤติกรรมเนือยนิ่ง

การรณรงค์ผ่านการสื่อสาร

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ต่างกันจะได้ประโยชน์จากเรื่องราวที่ต่างกัน ดังนั้น เพื่อจะสื่อสารข้อเสนอแนะไปยังกลุ่มผู้ฟังที่หลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการคำนึงถึงเนื้อหา รูปแบบ และช่องทางการสื่อสารสำหรับการสื่อสารข้อเสนอแนะ ควรรวมเอาการสำรวจอุปสรรคในการทำกิจกรรมทางกาย หรือการรวมกิจกรรมทางกายไว้ในนโยบายและการปฏิบัติรวมถึงทดสอบเนื้อหาและข้อมูลกับกลุ่มบุคคลที่ต่างกัน อันจะช่วยสื่อใจความสำคัญ อีกทั้งรูปแบบที่เหมาะสม และช่องทางการสื่อสารกลยุทธ์การสื่อสารที่เข้าใจได้ จะรวมเอาช่วงของการสื่อสารที่มุ่งไปยังกลุ่มผู้ฟังที่แตกต่างกัน หลายประเทศอาจให้ความสำคัญกับกลุ่มเฉพาะขึ้นอยู่กับทรัพยากรที่มีอยู่ (ผู้คนและการคลัง)

การรณรงค์ผ่านการสื่อสาร ว่าด้วยการทำกิจกรรมทางกายที่มีเป้าหมายเป็นสาธารณชนทั่วไปหรือประชากรกลุ่มย่อยที่เฉพาะเจาะจงเป็นการแทรกแซงที่คุ้มค่าใช้จ่าย (133) และได้รับการแนะนำไว้ในข้อเสนอแนะระดับโลกด้านกิจกรรมทางกายขององค์การอนามัยโลก พ.ศ. 2561-2573 (14) การรณรงค์เรื่องกิจกรรมทางกายระดับประเทศและภายในประเทศนั้น ควรสร้างคำขวัญในการรณรงค์ที่ครอบคลุม (ตัวอย่างเช่น “จงกระฉับกระเฉง” หรือ “เคลื่อนไหวให้มากขึ้น”) และพัฒนาองค์ประกอบในการออกแบบหรือตัวละครที่อาจจะรวมข้อความที่ปรับแต่งสำหรับกลุ่มผู้รับสารที่หลากหลาย

(ตัวอย่างเช่น เด็กเล็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่หรือผู้สูงอายุ ผู้ที่ไม่ค่อยได้เคลื่อนไหว ผู้ที่มีภาวะทุพพลภาพหรือภาวะเรื้อรัง) ข้อความและแหล่งข้อมูลในการรณรงค์ที่ปรับให้เข้ากับกลุ่มประชากรเฉพาะนั้น อาจจะมีประสิทธิภาพมากกว่าข้อความทั่ว ๆ ไป การรณรงค์ผ่านการสื่อสารควรพิจารณาการเข้าถึงและประสิทธิผลของช่องทางสื่อแบบดั้งเดิม (เช่น โทรทัศน์ วิทยุ ป้ายประกาศ สิ่งตีพิมพ์) และช่องทางการสื่อสารแบบดิจิทัล (เว็บไซต์ โทรศัพท์มือถือ แอปพลิเคชันต่าง ๆ) การให้ข้อมูลเรื่องข้อเสนอแนะระดับชาติในรูปแบบที่หลากหลายนั้น มีประโยชน์มาก ตัวอย่างเช่น แนวทางที่ดูใหม่แต่มีความเกี่ยวเนื่องกันอย่างมากกับการสื่อสารข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรมทางกาย คือ การใช้แผนภาพอินโฟกราฟฟิคหรือวิดีโอภาพเคลื่อนไหว ขนาดสั้น องค์การอนามัยโลกมีวัตถุประสงค์สนับสนุนการพัฒนาและการนำการรณรงค์ผ่านการสื่อสารในรูปแบบเหล่านี้ไปใช้ (135)

ชุมชนวิชาการและการวิจัยให้ความสนใจกับรายงานทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งให้รายละเอียดหลักฐานด้านระบาดวิทยา ซึ่งเป็นไปตามข้อเสนอแนะ อย่างไรก็ตาม รายละเอียดที่เฉพาะเจาะจงของการวิจัยอาจไม่เป็นที่สนใจของผู้ชมทั่วไป ผู้กำหนดนโยบายอาจนิยมการสรุปทางวิทยาศาสตร์หรือกระทั่งเอกสารย่อแบบสั้น ผู้ชมอื่น ๆ เช่น บุคคลากรด้านสุขภาพ หรือนอกจากนั้น อาจนิยมแหล่งข้อมูลที่มีชนิดต่าง ๆ กัน ตัวอย่างเช่น แผ่นพับหรือเอกสารรายงานข้อเท็จจริงเกี่ยวกับข้อ

แนะนำ หรือวิธีการรวมเอาการส่งเสริมกิจกรรมทางกายเข้ากับกิจกรรมอันเป็นกิจวัตร (ตัวอย่างเช่น ในการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยในสภาพแวดล้อมของการดูแลสุขภาพ หรือการพัฒนาตึกอาคาร หรือแผนการคมนาคมในสภาพแวดล้อมของเมือง) ผู้คนในสาขาอาชีพที่ต่างกันต้องการแหล่งข้อมูลที่ปรับตามบทบาทของผู้คน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บุคคลากรด้านสุขภาพอาจได้รับประโยชน์จากชุดข้อมูลที่สะท้อนถึงกลุ่มประชากรที่แตกต่างกันหลากหลายที่พวกเขาทำงานด้วยอยู่

การนำนโยบายและโครงการไปใช้

ข้อเสนอแนะแห่งชาติว่าด้วยกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งแต่เพียงลำพังนั้นอาจไม่นำไปสู่การเพิ่มระดับกิจกรรมทางกายของประชากร ดังนั้น จึงควรมองว่าเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายและกรอบการวางแผน การจะเผยแพร่ข้อเสนอแนะแห่งชาติไปยังผู้รับสารกลุ่มหลักและการสนับสนุนโดยกลยุทธ์ชุมชนระดับประเทศที่เอื้อต่อกันเป็นเรื่องที่สำคัญ ซึ่งจะนำไปสู่การตระหนักรู้และความรู้ที่เพิ่มมากขึ้น เกี่ยวกับประโยชน์อันหลากหลายจากการทำกิจกรรมทางกายเป็นประจำ และการลดพฤติกรรมเนือยนิ่ง อย่างไรก็ตาม เพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างยั่งยืน การกระทำเหล่านี้ควรได้รับการสนับสนุนโดยนโยบายที่สร้างสิ่งแวดล้อมที่เป็นใจอันก่อให้เกิดหรือกระตุ้นให้ผู้คนไม่อยู่เฉย และเพิ่มโอกาสในท้องถิ่นที่เหมาะสมให้ผู้คนเข้าร่วมทำกิจกรรมทางกาย นโยบายและรายการต่างๆ

จะต้องพิจารณาและสามารถปรับให้เข้ากับบริบทท้องถิ่นได้ ทั้งในเรื่องของระบบสุขภาพและสถาบันเชิงซ้อนต่าง ๆ ที่มีหลายภาคส่วน ซึ่งสนใจหรือมีโอกาที่จะสนับสนุนการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย ควรมีการดำเนินการโดยใช้แนวทาง “การบูรณาการการทำงานของหน่วยงานภาครัฐให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน” และพิจารณา “ระบบ” ของนโยบายและการกระทำหลายประการที่สามารถสนับสนุนผู้คนจำนวนมากให้มีการทำกิจกรรมทางกาย ผ่านการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมากมายที่ครอบคลุมภาคส่วนและสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย การใช้แนวทางด้าน “ระบบ” ซึ่งจะไปตามกลยุทธ์การสื่อสารอย่างยั่งยืนนั้น ทำให้มั่นใจได้ว่าอุปสงค์ในการทำกิจกรรมทางกายที่เพิ่มสูงขึ้นจากการสื่อสารที่สัมฤทธิ์ผลนั้น เข้าคู่กับการจัดหาสภาพแวดล้อมและโอกาสให้ผู้คนมีความกระฉับกระเฉงมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะระดับโลกด้านกิจกรรมทางกายขององค์การอนามัยโลก พ.ศ. 2561-2573 ตั้งเป้าที่จะลดกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอลงร้อยละ 15 ภายใน พ.ศ. 2573 และสรุปการดำเนินการตามนโยบายและการแทรกแซงที่แนะนำ 20 ประการ (14) รวมถึงการแนะนำให้ทุกประเทศนำการศึกษาระดับชาติที่ยั่งยืน และการรณรงค์สร้างความตระหนักรู้ ตลอดจนการรวมเอารายการการให้คำปรึกษาด้านกิจกรรมทางกายเข้าไปใช้ร่วมกับการดูแลสุขภาพขั้นต้นและขั้นทุติยภูมิ ข้อเสนอแนะอื่น ๆ นั้นรวมถึงการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการทำกิจกรรมทางกายรวมถึง

การเดินทางปั่นจักรยานและการเคลื่อนที่ด้วยล้อ สำหรับกลุ่มประชากรทุกกลุ่ม และการสร้างโอกาสและรายการที่มากขึ้นให้มีการทำกิจกรรมทางกายในโรงเรียนที่ทำงานสโมสรกีฬา และสถานที่พบปะการนำข้อแนะนำทั้ง 20 ประการไปใช้อาจเป็นไปได้ยากในระยะสั้นในทุกประเทศ และควรมองเป็นเป้าหมายระยะยาว เพื่อแยกแยะระหว่างการกระทำที่ทำได้ทันทีอันมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ ประเทศสมาชิกขององค์การอนามัยโลกควรวิเคราะห์สถานการณ์ของนโยบายและข้อแนะนำปัจจุบัน สิ่งนี้จะช่วยสร้างความร่วมมือหลายภาคส่วนและช่วยบ่งชี้จุดแข็ง ตลอดจนช่องว่าง และโอกาสที่อาจใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาหรือปรับปรุงแผนระดับชาติและแผนภายในชาติได้

ข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลกฉบับใหม่นี้ สนับสนุนการขยายขอบเขตของการปฏิบัติที่ครอบคลุมกลุ่มเพิ่มเติม เช่น ผู้มีภาวะทุพพลภาพหรือมีโรคเรื้อรัง และหญิงมีครรภ์หรือมารดาหลังคลอด นโยบายควรสนับสนุนการนำเสนอรายการที่เหมาะสมและข้อแนะนำที่ตระหนักรู้ถึงความต้องการของชุมชน ความหลากหลายของกลุ่มคน และสภาพแวดล้อม ชุดเครื่องมือเฉพาะภาคส่วนยังอยู่ในช่วงพัฒนาเพื่อรองรับการนำชุดเครื่องมือทางเทคนิคตามแนวทาง ACTIVE ไปใช้ (135) ซึ่งจะนำคำแนะนำในการส่งเสริมกิจกรรมทางกายให้แก่ทุกภาคส่วน ตัวอย่างเช่น ในโรงเรียน ผ่านการดูแลสุขภาพเบื้องต้น หรือโดยการปรับปรุงการจัดหาพื้นที่สำหรับการเดินและการปั่นจักรยาน ชุดเครื่องมือตามแนว-

ทาง ACTIVE รวมถึงทรัพยากรขององค์การอนามัยโลกในระดับภูมิภาคหรือระดับชาติ จะสนับสนุนการนำข้อแนะนำของกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งนี้ไปใช้

การตรวจตราและการประเมิน

ข้อแนะนำระดับโลกขององค์การอนามัยโลกด้านกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพนั้น ใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการดูแลและตรวจตราสุขภาพประชากรมาตั้งแต่ พ.ศ. 2553 การเปลี่ยนแปลงสำหรับข้อแนะนำฉบับปรับปรุงนี้อาจจะมีการอ้างถึงระบบการตรวจตราและเครื่องมือประเมินที่ใช้อยู่ขณะนี้ เพื่อดูแลกิจกรรมทางกายในระดับชาติ การเผยแพร่ข้อแนะนำใหม่นี้ จะเรียกร้องให้มีการทบทวนเครื่องมือที่ใช้ในปัจจุบันและรายงานรูปแบบสำหรับการปรับแก้ และข้อแนะนำในอนาคตที่รายงานผลตรงกันข้ามกับข้อแนะนำใหม่ จะต้องทบทวนและปรับปรุงในเครื่องมือต่าง ๆ เช่น แบบสอบถามเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายในระดับโลกและแบบสำรวจสุขภาพนักเรียนโลก ให้สอดคล้องกับข้อแนะนำใหม่เหล่านี้ แนวทางสนับสนุนสำหรับทุกประเทศจะพร้อมใน พ.ศ. 2564

แบบสำรวจความสามารถระดับประเทศด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรังขององค์การอนามัยโลก (CCS) เป็นเครื่องมือหลักที่ใช้ในการตรวจตราความคืบหน้าระดับโลก ในการนำนโยบายเกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังไปใช้ และมีการสำรวจทุก ๆ สองปี แบบสำรวจ CCS นั้นมีคำถามที่

เฉพาะเจาะจงไปยังระบบการตรวจตรา กิจกรรมทางกายของประชากรในแต่ละกลุ่มอายุที่ครอบคลุมโดยข้อเสนอแนะของ องค์การอนามัยโลกด้านกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง และการตรวจตราข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกายระดับชาติที่มีอยู่ตั้งแต่พ.ศ. 2562 ประเทศสมาชิกขององค์การอนามัยโลก ต้องนำเข้าเอกสารเพื่อสนับสนุนการตอบการสำรวจนี้ ในพ.ศ. 2562 ประเทศสมาชิกขององค์การอนามัยโลก จำนวน 78 ประเทศ (ร้อยละ 40) จากทั้งสิ้น 194 ประเทศ รายงานว่า มีข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมทางกาย (136) มีการวิเคราะห์เอกสารโดยละเอียดเกี่ยวกับการตอบแบบสำรวจ CCS ในพ.ศ. 2562 และระบุว่า มีเพียง 2 ใน 3 จากประเทศสมาชิก 78 ประเทศที่มีข้อเสนอแนะระดับชาติ ได้แนบข้อแถลงว่า ประชากร

ของตนควรทำกิจกรรมทางกายเท่าใด และจากกลุ่มนี้ มีเพียง 42 ประเทศที่ทำตามข้อเสนอแนะระดับโลกขององค์การอนามัยโลกด้านกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพประจำพ.ศ. 2553 อย่างครบถ้วน ข้อมูลจาก พ.ศ. 2564 และการสำรวจที่จะตามมาจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ข้อเสนอแนะที่ปรับปรุงแล้ว

การปรับปรุงข้อมูล

จะมีการปรับปรุงข้อเสนอแนะนี้หลังจาก 10 ปีไปแล้ว เว้นแต่ว่าความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ในการประเมินกิจกรรมทางกายด้วยเครื่องมือวัด และวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับพฤติกรรมเนือยนิ่งที่วิวัฒนาการลดหน้าจะกระตุ้นให้เกิดการปรับปรุงข้อมูลที่กระชั้นขึ้น



รายการอ้างอิง

1. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization; 2010.
2. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380(9838):219–29.
3. McTiernan A, Friedenreich CM, Katzmarzyk PT, Powell KE, Macko R, Buchner D, et al. Physical activity in cancer prevention and survival: a systematic review. *Med Sci Sports Exerc*. 2019;51(6):1252–61.
4. Schuch FB, Vancampfort D, Richards J, Rosenbaum S, Ward PB, Stubbs B. Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. *J Psychiatr Res*. 2016;77:42–51.
5. Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, Costafreda SG, Huntley J, Ames D, et al. Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet*. 2017;390(10113):2673–734.
6. Das P, Horton R. Rethinking our approach to physical activity. *Lancet*. 2012;380(9838):189–90.
7. Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, Latimer-Cheung AE, et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology consensus project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2017;14(1):75.
8. Ekelund U, Brown WJ, Steene-Johannessen J, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, et al. Do the associations of sedentary behaviour with cardiovascular disease mortality and cancer mortality differ by physical activity level? A systematic review and harmonised metaanalysis of data from 850 060 participants. *Br J Sports Med*. 2019;53:886–94.
9. Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised metaanalysis of data from more than 1 million men and women. *Lancet*. 2016;388:1302–10.
10. Keadle SK, Conroy DE, Buman MP, Dunstan DW, Matthews CE. Targeting reductions in sitting time to increase physical activity and improve health. *Med Sci Sports Exerc*. 2017;49:1572–82.
11. Strain T, Brage S, Sharp SJ, Richards J, Tainio M, Ding D, et al. Use of the prevented fraction for the population to determine deaths averted by existing prevalence of physical activity: a descriptive study. *Lancet Glob Health*. 2020;8(7):e920–e30.
12. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health*. 2018;6(10):e1077–e86.
13. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;4(1):23–35.
14. World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Geneva: World Health Organization; 2018.
15. World Health Organization. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Geneva: World Health Organization; 2019.
16. Commission on Ending Childhood Obesity. Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. Geneva: World Health Organization; 2016.

17. World Health Organization. Implementation tools: package of essential noncommunicable (PEN) disease interventions for primary health care in low-resource settings. Geneva: World Health Organization; 2013.
18. World Health Organization. Risk reduction of cognitive decline and dementia: WHO guidelines. Geneva: World Health Organization; 2019.
19. World Health Organization. Integrated care for older people: guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity. Geneva: World Health Organization; 2017.
20. World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Geneva: World Health Organization; 2016.
21. World Health Organization. WHO Handbook for guideline development – 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2014.
22. Poitras VJ, Gray CE, Borghese MM, Carson V, Chaput JP, Janssen I, et al. Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiol Nutr Metab*. 2016;41(6 Suppl 3): S197–239.
23. Tremblay MS, Carson V, Chaput JP, Connor Gorber S, Dinh T, Duggan M, et al. Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Applied Physiol Nutr Metab*. 2016;41(6 Suppl 3):S311–27.
24. Carson V, Hunter S, Kuzik N, Gray CE, Poitras VJ, Chaput JP, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Applied Physiol Nutr Metab*. 2016;41(6 Suppl 3):S240–65.
25. Okely AD, Ghersi D, Loughran SP, Cliff DP, Shilton T, Jones RA, et al. Australian 24-hour movement guidelines for children (5–12 years) and young people (13–17 years): An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep – Research Report. Australian Government, Department of Health; 2019. Available at: <https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/ti-5-17years> (accessed 18 October 2020).
26. Australian Government, The Department of Health. Australian 24-Hour movement guidelines for children (5–12 years) and young people (13–17 years): an integration of physical activity, sedentary behavior, and sleep. Available at: <https://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/ti-5-17years>, accessed 18 October 2020.
27. Mottola MF, Davenport MH, Ruchat SM, Davies GA, Poitras VJ, Gray CE, et al. 2019 Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy. *Br J Sports Med*. 2018;52(21):1339–46.
28. Davenport MH, Kathol AJ, Mottola MF, Skow RJ, Meah VL, Poitras VJ, et al. Prenatal exercise is not associated with fetal mortality: a systematic review and metaanalysis. *Br J Sports Med*. 2019;53(2):108–15.
29. Davenport MH, McCurdy AP, Mottola MF, Skow RJ, Meah VL, Poitras VJ, et al. Impact of prenatal exercise on both prenatal and postnatal anxiety and depressive symptoms: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2018;52(21):1376–85.
30. Davenport MH, Meah VL, Ruchat SM, Davies GA, Skow RJ, Barrowman N, et al. Impact of prenatal exercise on neonatal and childhood outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2018;52(21):1386–96.
31. Davenport MH, Ruchat SM, Poitras VJ, Jaramillo Garcia A, Gray CE, Barrowman N, et al. Prenatal exercise for the prevention of gestational diabetes mellitus and hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2018;52(21):1367–75.

32. Davenport MH, Ruchat SM, Sobierajski F, Poitras VJ, Gray CE, Yoo C, et al. Impact of prenatal exercise on maternal harms, labour and delivery outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2019;53(2):99–107.
33. Davenport MH, Yoo C, Mottola MF, Poitras VJ, Jaramillo Garcia A, Gray CE, et al. Effects of prenatal exercise on incidence of congenital anomalies and hyperthermia: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2019;53(2):116–23.
34. Ruchat SM, Mottola MF, Skow RJ, Nagpal TS, Meah VL, James M, et al. Effectiveness of exercise interventions in the prevention of excessive gestational weight gain and postpartum weight retention: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2018;52(21):1347–56.
35. Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: US Department of Health and Human Services; 2018.
36. U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans. 2nd edition ed. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2018.
37. US Department of Agriculture (USDA). Nutrition evidence library—about. <https://www.fns.usda.gov/nutrition-evidence-library-about> Accessed: 02 Nov 2020.: USDA website.
38. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ.* 2017;358:j4008.
39. Wells G, Shea B, O’Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. Available at: http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp, accessed 18 October 2020.
40. Cillekens B, Lang M, van Mechelen W, Verhagen E, Huysmans M, van der Beek A, et al. How does occupational physical activity influence health? An umbrella review of 23 health outcomes across 158 observational studies. *Br J Sports Med.* 2020;54(24):1479–86.
41. Lang M, Cillekens B, Verhagen E, van Mechelen W, Coenen P. Leisure time physical activity and its adverse effects on injury risk and osteoarthritis in adults: an umbrella review summarizing 14 systematic reviews. *J Phys Act Health*, submitted.
42. Sherrington C, Fairhall NJ, Wallbank GK, Tiedemann A, Michaleff ZA, Howard K, et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;1:CD012424.
43. Wijndaele K, Westgate K, Stephens SK, Blair SN, Bull FC, Chastin SF, et al. Utilization and harmonization of adult accelerometry data: review and expert consensus. *Med Sci Sports Exerc.* 2015;47(10):2129–39.
44. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ.* 2008;336(7650):924–6.
45. Balshem H, Helfand M, Schunemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *J Clin Epidemiol.* 2011/01/07 ed2011. p.401–6.
46. Pozuelo-Carrascosa DP, Caverio-Redondo I, Herraiz-Adillo A, Diez-Fernandez A, Sanchez-Lopez M, Martinez- Vizcaino V. School-based exercise programs and cardiometabolic risk factors: A meta-analysis. *Pediatrics.* 2018/10/20 ed2018.
47. Eddolls WTB, McNarry MA, Stratton G, Winn CON, Mackintosh KA. High-intensity interval training interventions in children and adolescents: A systematic review. *Sports Med.* 2017/06/24 ed2017. p.2363–74.

48. Bea JW, Blew RM, Howe C, Hetherington-Rauth M, Going SB. Resistance training effects on metabolic function among youth: A systematic review. *Pediatr Exerc Sci*. 2017/01/05 ed2017. p.297–315.
49. Collins H, Fawkner S, Booth JN, Duncan A. The effect of resistance training interventions on weight status in youth: a meta-analysis. *Sports Medicine – Open*. 2018/08/22 ed2018. p.41.
50. Martin R, Murtagh EM. Effect of active lessons on physical activity, academic, and health outcomes: A systematic review. *Res Q Exerc Sport*. 2017;88(2):149–68.
51. Miguel-Berges ML, Reilly JJ, Moreno Aznar LA, Jimenez-Pavon D. Associations between pedometerdetermined physical activity and adiposity in children and adolescents: Systematic review. *Clin J Sport Med*. 2017/07/14 ed2018. p. 64–75.
52. Xue Y, Yang Y, Huang T. Effects of chronic exercise interventions on executive function among children and adolescents: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2019/02/10 ed2019.
53. Janssen I, Leblanc AG. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2010;7:40.
54. Cao M, Quan M, Zhuang J. Effect of high-intensity interval training versus moderate-intensity continuous training on cardiorespiratory fitness in children and adolescents: a meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2019/05/06 ed2019.
55. Biddle SJ, Garcia Bengoechea E, Wiesner G. Sedentary behaviour and adiposity in youth: a systematic review of reviews and analysis of causality. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2017;14(1):43.
56. Fang K, Mu M, Liu K, He Y. Screen time and childhood overweight/obesity: a systematic review and metaanalysis. *Child Care Health Dev*. 2019/07/05 ed2019. p.744–53.
57. Marker C, Gnambs T, Appel M. Exploring the myth of the chubby gamer: a meta-analysis on sedentary video gaming and body mass. *Soc Sci Med*. 2019/07/03 ed2019. p.112325.
58. Hoare E, Milton K, Foster C, Allender S. The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2016;13(1):108.
59. Suchert V, Hanewinkel R, Isensee B. Sedentary behavior and indicators of mental health in school-aged children and adolescents: a systematic review. *Prev Med*. 2015;76:48–57.
60. Stanczykiewicz B, Banik A, Knoll N, Keller J, Hohl DH, Rosinczuk J, et al. Sedentary behaviors and anxiety among children, adolescents and adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2019/05/02 ed2019. p.459.
61. Belmon LS, van Stralen MM, Busch V, Harmsen IA, Chinapaw MJM. What are the determinants of children’s sleep behavior? A systematic review of longitudinal studies. *Sleep Med Rev*. 2018/12/12 ed2019. p.60–70.
62. Cliff DP, Hesketh KD, Vella SA, Hinkley T, Tsiros MD, Ridgers ND, et al. Objectively measured sedentary behaviour and health and development in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2016;17(4):330–44.
63. Ekelund U, Luan J, Sherar LB, Esliger DW, Griew P, Cooper A, et al. Moderate to vigorous physical activity and sedentary time and cardiometabolic risk factors in children and adolescents. [Erratum appears in JAMA. 2012 May 9;307(18):1915 Note: Sardinha L [corrected to Sardinha, L B]; Anderssen, SA [corrected to Anderson, LB]]. *JAMA*. 2012;307(7):704–12.

64. Skrede T, Steene-Johannessen J, Anderssen SA, Resaland GK, Ekelund U. The prospective association between objectively measured sedentary time, moderate-to-vigorous physical activity and cardiometabolic risk factors in youth: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2018/10/03 ed 2019. p.55–74.
65. Ekelund U, Tarp J, Steene-Johannessen J, Hansen BH, Jefferis B, Fagerland MW, et al. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ*. 2019;366:l4570.
66. Blond K, Brinklov CF, Ried-Larsen M, Crippa A, Grontved A. Association of high amounts of physical activity with mortality risk: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2019.
67. Boyer WR, Churilla JR, Ehrlich SF, Crouter SE, Hornbuckle LM, Fitzhugh EC. Protective role of physical activity on type 2 diabetes: analysis of effect modification by race/ethnicity. *J Diabetes*. 2018;10(2):166–78.
68. Baumeister SE, Leitzmann MF, Linseisen J, Schlesinger S. Physical activity and the risk of liver cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective studies and a bias analysis. *J Natl Cancer Inst*. 2019;111(11):1142–51.
69. Andreato LV, Esteves JV, Coimbra DR, Moraes AJP, de Carvalho T. The influence of high-intensity interval training on anthropometric variables of adults with overweight or obesity: a systematic review and network meta-analysis. *Obes Rev*. 2019;20(1):142–55.
70. Sultana RN, Sabag A, Keating SE, Johnson NA. The effect of low-volume high-intensity interval training on body composition and cardiorespiratory fitness: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med*. 2019;49(11):1687–721.
71. Schuch FB, Stubbs B, Meyer J, Heissel A, Zech P, Vancampfort D, et al. Physical activity protects from incident anxiety: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Depress Anxiety*. 2019;36(9):846–58.
72. Schuch FB, Vancampfort D, Firth J, Rosenbaum S, Ward PB, Silva ES, et al. Physical activity and incident depression: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Am J Psychiatry*. 2018;175(7):631–48.
73. Brasure M, Desai P, Davila H, Nelson VA, Calvert C, Jutkowitz E, et al. Physical activity interventions in preventing cognitive decline and alzheimer-type dementia: a systematic review. *Ann Intern Med*. 2018;168(1):30–8.
74. Northey JM, Cherbuin N, Pumpa KL, Smee DJ, Rattray B. Exercise interventions for cognitive function in adults older than 50: A systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2018;52(3):154–60.
75. Engeroff T, Ingmann T, Banzer W. Physical activity throughout the adult life span and domain-specific cognitive function in old age: a systematic review of cross-sectional and longitudinal data. *Sports Med*. 2018;48(6):1405–36.
76. Rathore A, Lom B. The effects of chronic and acute physical activity on working memory performance in healthy participants: a systematic review with metaanalysis of randomized controlled trials. *Syst Rev*. 2017;6(1):124.
77. Gordon BR, McDowell CP, Hallgren M, Meyer JD, Lyons M, Herring MP. Association of efficacy of resistance exercise training with depressive symptoms: Meta-analysis and meta-regression analysis of randomized clinical trials. *JAMA Psychiatry*. 2018;75(6):566–76.
78. Gordon BR, McDowell CP, Lyons M, Herring MP. The effects of resistance exercise training on anxiety: a meta-analysis and meta-regression analysis of randomized controlled trials. *Sports Med*. 2017;47(12):2521–32.

79. Perez-Lopez FR, Martinez-Dominguez SJ, Lajusticia H, Chedraui P. Effects of programmed exercise on depressive symptoms in midlife and older women: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Maturitas*. 2017;106:38–47.
80. Moore SC, Patel AV, Matthews CE, Berrington de Gonzalez A, Park Y, Katki HA, et al. Leisure time physical activity of moderate to vigorous intensity and mortality: a large pooled cohort analysis. *PLoS Med*. 2012;9(11):e1001335.
81. Arem H, Moore SC, Patel A, Hartge P, Berrington de Gonzalez A, Visvanathan K, et al. Leisure time physical activity and mortality: a detailed pooled analysis of the dose-response relationship. *JAMA Intern Med*. 2015;175(6):959–67.
82. Jakicic JM, Kraus WE, Powell KE, Campbell WW, Janz KF, Troiano RP, et al. Association between bout duration of physical activity and health: Systematic review. *Med Sci Sports Exerc*. 2019;51(6):1213–9.
83. Saint-Maurice PF, Troiano RP, Matthews CE, Kraus WE. Moderate-to-vigorous physical activity and all-cause mortality: do bouts matter? *J Am Heart Assoc*. 2018;7(6).
84. Stamatakis E, Lee IM, Bennie J, Freeston J, Hamer M, O'Donovan G, et al. Does strength-promoting exercise confer unique health benefits? A pooled analysis of data on 11 population cohorts with all-cause, cancer, and cardiovascular mortality endpoints. *Am J Epidemiol*. 2018;187(5):1102–12.
85. Dinu M, Pagliai G, Macchi C, Sofi F. Active commuting and multiple health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Sports Med*. 2019;49(3):437–52.
86. Martinez-Dominguez SJ, Lajusticia H, Chedraui P, Perez- Lopez FR. The effect of programmed exercise over anxiety symptoms in midlife and older women: a metaanalysis of randomized controlled trials. *Climacteric*. 2018;21(2):123–31.
87. Patterson R, McNamara E, Tainio M, de Sa TH, Smith AD, Sharp SJ, et al. Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response metaanalysis. *Eur J Epidemiol*. 2018;33(9):811–29.
88. Bailey DP, Hewson DJ, Champion RB, Sayegh SM. Sitting time and risk of cardiovascular disease and diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Am J Prev Med*. 2019;57(3):408–16.
89. Ahmad S, Shanmugasagaram S, Walker KL, Prince SA. Examining sedentary time as a risk factor for cardiometabolic diseases and their markers in South Asian adults: a systematic review. *Int J Public Health*. 2017/03/17 ed2017. p.503–15.
90. Mahmood S, MacInnis RJ, English DR, Karahalios A, Lynch BM. Domain-specific physical activity and sedentary behaviour in relation to colon and rectal cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *Int J Epidemiol*. 2017;46(6):1797–813.
91. Berger FF, Leitzmann MF, Hillreiner A, Sedlmeier AM, Prokopidi-Danisch ME, Burger M, et al. Sedentary behavior and prostate cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Cancer Prev Res (Phila)*. 2019;12(10):675–88.
92. Chan DSM, Abar L, Cariolou M, Nanu N, Greenwood DC, Bandera EV, et al. World Cancer Research Fund International: continuous update project-systematic literature review and meta-analysis of observational cohort studies on physical activity, sedentary behavior, adiposity, and weight change and breast cancer risk. *Cancer Causes Control*. 2019;30(11):1183–200.
93. Wang J, Huang L, Gao Y, Wang Y, Chen S, Huang J, et al. Physically active individuals have a 23% lower risk of any colorectal neoplasia and a 27% lower risk of advanced colorectal neoplasia than their non-active counterparts: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Br J Sports Med*. 2019.

94. Bueno de Souza RO, Marcon LF, Arruda ASF, Pontes Junior FL, Melo RC. Effects of mat pilates on physical functional performance of older adults: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Phys Med Rehabil.* 2018;97(6):414–25.
95. Sherrington C, Fairhall N, Kwok W, Wallbank G, Tiedemann A, Michaleff Z, et al. Evidence on physical activity and falls prevention for people 1 aged 65+ years: systematic review to inform the WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *J Phys Act Health*, In press
96. da Rosa Orssatto LB, de la Rocha Freitas C, Shield AJ, Silveira Pinto R, Trajano GS. Effects of resistance training concentric velocity on older adults' functional capacity: a systematic review and meta-analysis of randomised trials. *Exp Gerontol.* 2019;127:110731.
97. Du MC, Ouyang YQ, Nie XF, Huang Y, Redding SR. Effects of physical exercise during pregnancy on maternal and infant outcomes in overweight and obese pregnant women: a meta-analysis. *Birth.* 2019;46(2):211–21.
98. Beetham KS, Giles C, Noetel M, Clifton V, Jones JC, Naughton G. The effects of vigorous intensity exercise in the third trimester of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019/08/09 ed2019. p.281.
99. Nakamura A, van der Waerden J, Melchior M, Bolze C, El- Khoury F, Pryor L. Physical activity during pregnancy and postpartum depression: systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2019;246:29–41.
100. Mijatovic-Vukas J, Capling L, Cheng S, Stamatakis E, Louie J, Cheung NW, et al. Associations of diet and physical activity with risk for gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients.* 2018;10(6).
101. Schmitz KH, Campbell AM, Stuiver MM, Pinto BM, Schwartz AL, Morris GS, et al. Exercise is medicine in oncology: engaging clinicians to help patients move through cancer. *Ca-Cancer J Clin.* 2019;69(6):468–84.
102. Colberg SR, Sigal RJ, Yardley JE, Riddell MC, Dunstan DW, Dempsey PC, et al. Physical activity/exercise and diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2016;39(11):2065–79.
103. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DEJ, Collins KJ, Dennison Himmel-farb C, et al. 2017 ACC/AHA/ AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertens Pregnancy.* 2018;71:e13–e115.
104. Professional Associations for Physical Activity. Physical activity in the prevention and treatment of disease. Swedish National Institute of Public Health; 2010.
105. Friedenreich CM, Stone CR, Cheung WY, Hayes SC. Physical activity and mortality in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *JNCI Cancer Spectrum,* 2019.
106. Costa EC, Hay JL, Kehler DS, Boreskie KF, Arora RC, Umpierre D, et al. Effects of high-intensity interval training versus moderate-intensity continuous training on blood pressure in adults with pre- to established hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Sports Med.* 2018/06/28 ed2018. p.2127–42.
107. Liu Y, Ye W, Chen Q, Zhang Y, Kuo CH, Korivi M. Resistance exercise intensity is correlated with attenuation of HbA1c and insulin in patients with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(1).

108. Ibeneme SC, Omeje C, Myezwa H, Ezeofor SN, Anieto EM, Irem F, et al. Effects of physical exercises on inflammatory biomarkers and cardiopulmonary function in patients living with HIV: a systematic review with meta-analysis. *BMC infectious diseases*. 2019;19.
109. Poton R, Polito M, Farinatti P. Effects of resistance training in HIV-infected patients: a meta-analysis of randomised controlled trials. *J Sports Sci*. 2016;35:2380–9.
110. Pedro RE, Guariglia DA, Peres SB, Moraes SM. Effects of physical training for people with HIV-associated lipodystrophy syndrome: a systematic review. *J Sports Med Phys Fitness*. 2017;57:685–94.
111. O'Brien KK, Tynan AM, Nixon SA, Glazier RH. Effectiveness of aerobic exercise for adults living with HIV: systematic review and meta-analysis using the Cochrane Collaboration protocol. *BMC Infect Dis*. 2016;16.
112. Heissel A, Zech P, Rapp MA, Schuch FB, Lawrence JB, Kangas M, et al. Effects of exercise on depression and anxiety in persons living with HIV: A meta-analysis. *J Psychosom Res*. 2019;126:109823.
113. Sluik D, Buijsse B, Muckelbauer R, Kaaks R, Teucher B, Johnsen NF, et al. Physical activity and mortality in individuals with diabetes mellitus: a prospective study and meta-analysis. *Arch Intern Med*. 2012;172(17):1285–95.
114. Kodama S, Tanaka S, Heianza Y, Fujihara K, Horikawa C, Shimano H, et al. Association between physical activity and risk of all-cause mortality and cardiovascular disease in patients with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care*. 2013;36(2):471–9.
115. Sadarangani KP, Hamer M, Mindell JS, Coombs NA, Stamatakis E. Physical activity and risk of all-cause and cardiovascular disease mortality in diabetic adults from Great Britain: pooled analysis of 10 population-based cohorts. *Diabetes Care*. 2014;37(4):1016–23.
116. Qiu S, Cai X, Sun Z, Zugel M, Steinacker JM, Schumann U. Aerobic interval training and cardiometabolic health in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis. *Front Physiol*. 2017;8:957.
117. Campbell E, Coulter EH, Paul L. High intensity interval training for people with multiple sclerosis: a systematic review. *Mult Scler Relat Disord*. 2018/06/25 ed2018. p.55–63.
118. Manca A, Dvir Z, Deriu F. Meta-analytic and scoping study on strength training in people with multiple sclerosis. *J Strength Cond Res*. 2018/09/08 ed2019. p.874–89.
119. Patterson KK, Wong JS, Prout EC, Brooks D. Dance for the rehabilitation of balance and gait in adults with neurological conditions other than Parkinson's disease: a systematic review. *Heliyon*. 2018/06/05 ed2018. p.e00584.
120. Alphonsus KB, Su Y, D'Arcy C. The effect of exercise, yoga and physiotherapy on the quality of life of people with multiple sclerosis: systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Med*. 2019/04/03 ed2019. p.188–95.
121. Dos Santos Delabary M, Komeroski IG, Monteiro EP, Costa RR, Haas AN. Effects of dance practice on functional mobility, motor symptoms and quality of life in people with Parkinson's disease: a systematic review with meta-analysis. *Aging Clin Exp Res*. 2017/10/06 ed2018. p. 727-35.
122. Cugusi L, Manca A, Dragone D, Deriu F, Solla P, Secci C, et al. Nordic walking for the management of people with Parkinson disease: a systematic review. *Pm R*. 2017/07/12 ed2017. p.1157–66.
123. Stuckenschneider T, Askew CD, Meneses AL, Baake R, Weber J, Schneider S. The effect of different exercise modes on domain-specific cognitive function in patients suffering from Parkinson's Disease: a systematic review of randomized controlled trials. *J Parkinsons Dis*. 2019/02/12 ed2019. p. 73-95.

-
124. Stubbs B, Vancampfort D, Hallgren M, Firth J, Veronese N, Solmi M, et al. EPA guidance on physical activity as a treatment for severe mental illness: a meta-review of the evidence and position statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the International Organization of Physical Therapists in Mental Health (IOPTMH). *Eur Psychiatry*. 2018/09/28 ed2018. p.124–44.
125. Krogh J, Hjorthoj C, Speyer H, Gluud C, Nordentoft M. Exercise for patients with major depression: a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *BMJ Open*. 2017/09/21 ed2017. p.e014820.
126. Firth J, Stubbs B, Rosenbaum S, Vancampfort D, Malchow B, Schuch F, et al. Aerobic exercise improves cognitive functioning in people with schizophrenia: a systematic review and meta-analysis. *Schizophr Bull*. 2016/08/16 ed2017. p.546–56.
127. Maiano C, Hue O, Morin AJS, Lepage G, Tracey D, Moullec G. Exercise interventions to improve balance for young people with intellectual disabilities: a systematic review and meta-analysis. *Dev Med Child Neurol*. 2018/09/20 ed2018. p.406–18.
128. Maiano C, Hue O, Lepage G, Morin AJS, Tracey D, Moullec G. Do exercise interventions improve balance for children and adolescents with Down Syndrome? A systematic review. *Phys Ther*. 2019/05/16 ed2019. p.507–18.
129. Ashdown-Franks G, Firth J, Carney R, Carvalho AF, Hallgren M, Koyanagi A, et al. Exercise as medicine for mental and substance use disorders: a meta-review of the benefits for neuropsychiatric and cognitive outcomes. *Sports Med*. 2019/09/22 ed2019.
130. Ding D, Lawson KD, Kolbe-Alexander TL, Finkelstein EA, Katzmarzyk PT, van Mechelen W, et al. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *The Lancet*. 2016;388(10051):1311–24.
131. Cecchini M, Bull F. Promoting physical activity. In: McDaid D, Sassi F, Merkur S, editors. *The Economic Case for Public Health Action*. Copenhagen: World Health Organization (acting as the host organization for, and secretariat of, the European Observatory on Health Systems and Policies); 2015.
132. World Health Organization, United Nations Development Program. *NCD prevention and control: a guidance note for investment cases*. Geneva: World Health Organization; 2019.
133. World Health Organization. *Tackling NCDs: ‘Best buys’ and other recommended interventions for prevention and control of noncommunicable diseases*. Geneva: World Health Organization; 2017.
134. DiPietro L, Al-Ansari S, Biddle S, Borodulin K, Bull F, Buman M, et al. Advancing the global physical activity agenda: recommendations for future research by the 2020 WHO Physical Activity and Sedentary Behavior Guidelines Development Group. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2020;In press.
135. World Health Organization. *ACTIVE: a technical package for increasing physical activity*. Geneva: World Health Organization; 2018.
136. World Health Organization. *Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: report of the 2019 global survey*. Geneva: World Health Organization; 2020.



ภาคผนวก 1:

MANAGEMENT OF GUIDELINE DEVELOPMENT PROCESS

Contributors to guideline development

WHO Steering Group

The Steering Group included experts in the areas of physical activity, adolescent health, ageing disability, mental health, injury prevention, cancer, pregnancy and surveillance from both headquarters and regional offices.

Valentina Baltag

Department of Maternal, Newborn, Child and Adolescent Health and Ageing – adolescent health

Maurice Bucagu

Department of Maternal, Newborn, Child and Adolescent Health and Ageing – pregnancy

Fiona Bull

Chairperson
Department for Health Promotion – physical activity

Alex Butchart

Department of Social Determinants of Health – injury prevention

Neerja Chowdhary

Department of Noncommunicable Diseases – mental health/dementia

Regina Guthold

Department of Maternal, Newborn, Child and Adolescent Health and Ageing – adolescent surveillance

Riitta-Maija Hämäläinen

Western Pacific Regional Office

Andre Ilbawi

Department of Noncommunicable Diseases – cancer

Wasiq Khan

Eastern Mediterranean Regional Office

Lindsay Lee

Department of Noncommunicable Diseases – disability

Alana Officer

Ageing

Leanne Riley

Department for Noncommunicable Diseases – surveillance

Gojka Roglic

Department for Noncommunicable Diseases – diabetes

Juana Willumsen

Department for Health Promotion – physical activity

The Steering Group drafted the scope of the guidelines, and the PI/ECOs. They reviewed the declaration of interests; and drafted, reviewed and finalized the guidelines.

Guideline Development Group (GDG)

The Guideline Development Group consisted of a broad group of relevant experts in the field and end users of, and persons affected by, the recommendations. The members of the Guideline Development Group included:

Dr Salih Saad Al-Ansari (advocate in health promotion and education to combat NCDs through physical activity and walking); **Dr Stuart Biddle** (physical activity and sedentary behaviour, and behaviour change); **Dr Katja Borodulin** (physical activity in pregnancy and older adults); **Dr Matthew Buman** (sleep, sedentary behaviour, and physical activity in people living with chronic conditions); **Dr Greet Cardon** (physical activity in children and adolescents); **Ms Catherine Carty** (physical activity in people living with disability); **Dr Jean-Philippe Chaput** (sleep, sedentary behaviour and physical activity in children and adolescents); **Dr Sebastien Chastin** (physical activity, sedentary behaviour and health, objective measurement of physical activity and sedentary behaviour); **Dr Paddy Dempsey** (physical activity and sedentary behaviour in adults and people living with chronic conditions); **Dr Loretta DiPietro** (physical activity in pregnancy and older adults); **Dr Ulf Ekelund** (sedentary behaviour and physical activity, physical activity in children and adolescents); **Dr Joseph Firth** (physical activity and mental health); **Dr Christine Friedenreich** (physical activity in people living with chronic conditions, physical activity and cancer risk); **Dr Leandro Garcia** (physical activity and health in adults); **Dr Muthoni Gichu**

(policy implementation, national government); **Dr Russ Jago** (physical activity in children and adolescents); **Dr Peter Katzmarzyk** (physical activity and sedentary behaviour); **Dr Estelle V. Lambert** (physical activity and obesity); **Dr Michael Leitzmann** (sedentary behaviour and physical activity in people living with chronic conditions); **Dr Karen Milton** (translating recommendations into practice); **Dr Francisco B. Ortega** (physical activity in children and adolescents, mental health and objective measurement); **Dr Chathuranga Ranasinghe** (promotion of physical activity and health in the community, workplace and school settings); **Dr Emmanuel Stamatakis** (physical activity and sedentary behaviour and multiple health outcomes in adults); **Dr Anne Tiedemann** (physical activity in older adults); **Dr Richard Troiano** (policy development); **Dr Hidde van der Ploeg** (physical activity and sedentary behaviour in adults); **Ms Vicky Wari** (policy implementation – national government); **Dr Roger Chou** (Pacific Northwest Evidencebased Practice Center and Professor of Medicine, Departments of Medicine, Medical Informatics and Clinical Epidemiology of the Oregon Health and Science University) served as GRADE methodologist. Further details of the GDG are available in Annex 2.

A first GDG meeting was held 2–4 July 2019, at which the GDG decided on the PI/ECO questions, reviewed the existing systematic reviews, and identified updates required. The Group agreed on the process for decision-making on recommendations and the strength of the evidence to be applied at the second GDG meeting. The second meeting was held 11–14 February 2020; updated evidence was reviewed and final recommendations agreed upon by consensus.

External Review Group (ERG)

Seven peer reviewers were drawn from a list of individuals suggested by the GDG and Steering Group. They provided relevant expertise, including programme implementation and represented all six WHO regions. The ERG reviewed the draft guidelines and provided feedback to the Steering Group on issues of clarity and implementation, which was incorporated, as appropriate. External peer reviewers did not make changes to the recommendations. External peer reviewers are listed in Annex 2.

Declarations of Interest

All GDG members and external peer reviewers completed and submitted a WHO Declaration of Interests form and signed confidentiality undertakings prior to attending any GDG meetings. The Steering Group reviewed and assessed the submitted curriculum vitae and declarations of interest and performed an internet and publications search to identify any obvious public controversies or interests that may lead to compromising situations. The names and brief biographies of all proposed GDG members were published on the WHO Physical Activity webpage for public consultation for a period of 14 days. No comments were received. If additional guidance on management of any declaration or conflicts of interest had been required, the Steering Group would have consulted with colleagues in Office of Compliance, Risk Management and Ethics. If deemed necessary, individuals found to have conflicts of interest, financial or non-financial, would have been excluded from participation on any topics where interests were conflicting. The management of conflicts of interest was reviewed throughout the process. GDG members were required to update their Declaration of Interest, if necessary, before each meeting and a verbal declaration of interest was solicited at the beginning of each GDG meeting. Declared interests of the GDG and of the external peer reviewers are summarized in Annex 3. No conflict of interest was identified.

Peer review

The draft guidelines were reviewed by seven external peer reviewers identified by the GDG and Steering Group. External peer reviewers were requested to provide comments on issues of clarity, presentation of the evidence, and implementation; comments were incorporated as appropriate. External peer reviewers could not change the recommendations decided upon by the GDG. External peer reviewers are listed in Annex 2; a summary of declarations of interest are provided in Annex 3. In addition, inputs were actively sought from WHO regional offices.



ภาคผนวก 2:

GUIDELINE DEVELOPMENT GROUP, EXTERNAL PEER REVIEWERS, AND WHO STAFF INVOLVED IN THE DEVELOPMENT OF THESE GUIDELINES

Guideline Development Group

Dr Salih Al-Ansari

Assistant Professor
Family & Community Medicine
Founder and CEO
Health Promotion Center
Riyadh
SAUDI ARABIA

Dr Stuart Biddle

Professor of Physical Activity & Health
Physically Active Lifestyles Research Group
Centre for Health Research
Institute for Resilient Regions
University of Southern Queensland
Springfield Central
AUSTRALIA

Dr Katja Borodulin

The Age Institute
Helsinki
FINLAND

Dr Matthew Buman

College of Health Solutions
Arizona State University
Phoenix
USA

Dr Greet Cardon

Department of Movement and Sports Sciences Faculty
of Medicine and Health Sciences
Ghent University
Gent
BELGIUM

Ms Catherine Carty

UNESCO Chair Project Manager
Institute of Technology Tralee
Co Kerry
IRELAND

Dr Jean-Philippe Chaput

Senior Scientist, Healthy Active Living and Obesity
(HALO) Research Group
Children's Hospital of Eastern Ontario (CHEO)
Research Institute
Department of Pediatrics
University of Ottawa
Ottawa, Ontario
CANADA

Dr Sebastien Chastin

Professor of Health Behaviour Dynamics
School of Health and Life Sciences
Department of Psychology, Social Work and Allied Health
Sciences
Glasgow Caledonian University
Glasgow
UNITED KINGDOM

Dr Roger Chou (GRADE Methodologist)

Departments of Medicine, and Medical Informatics
& Clinical Epidemiology
Oregon Health & Science University
Portland, Oregon
USA

Dr Paddy Dempsey

MRC Epidemiology Unit
University of Cambridge School of Clinical Medicine
Institute of Metabolic Science
Cambridge
UNITED KINGDOM

Dr Loretta DiPietro

Department of Exercise and Nutrition Sciences
Milken Institute School of Public Health
The George Washington University
Washington, DC
USA

Dr Ulf Ekelund

Department of Sport Medicine
Norwegian School of Sport Science
Oslo
NORWAY

Dr Joseph Firth

Presidential Fellow
School of Health Sciences
University of Manchester
Manchester
UNITED KINGDOM

Dr Christine Friedenreich

Scientific Director
Department of Cancer Epidemiology and Prevention Research
Cancer Control Alberta
Alberta Health Services
Calgary
CANADA

Dr Leandro Garcia

Research Associate
Centre for Public Health
Queen's University Belfast
Belfast
UNITED KINGDOM

Dr Muthoni Gichu

Head
Division of Geriatric Medicine
Department of Non-Communicable Diseases
Ministry of Health
Nairobi
KENYA

Dr Russell Jago

Professor of Paediatric Physical Activity & Public Health
Centre for Exercise, Nutrition & Health Sciences
School for Policy Studies
University of Bristol
Bristol
UNITED KINGDOM

Dr Peter T. Katzmarzyk

Associate Executive Director for Population and Public Health Sciences
Professor and Marie Edana Corcoran Endowed Chair in Pediatric Obesity and Diabetes
Pennington Biomedical Research Center
Baton Rouge
USA

Dr Estelle V. Lambert

Director
Research Centre for Health Through Physical Activity, Lifestyle and Sport
University of Cape Town
Cape Town
SOUTH AFRICA

Dr Michael Leitzmann

Professor of Epidemiology
Department of Epidemiology and Preventive Medicine
University of Regensburg
Regensburg
GERMANY

Dr Karen Milton

Associate Professor in Public Health
Norwich Medical School
University of East Anglia
Norwich
UNITED KINGDOM

Dr Francisco B. Ortega

Head
Unit of Physical Activity and Health Promotion
Research Institute of Sport and Health (iMUDS)
Department of Physical Education and Sports
University of Granada
Granada
SPAIN

Dr Chathuranga Ranasinghe

Chairperson
NIROGI Lanka project
Sri Lanka Medical Association
Senior lecturer
Sports and Exercise Medicine Unit
Faculty of Medicine
University of Colombo C
Colombo
SRI LANKA

Dr Emmanuel Stamatakis

Charles Perkins Centre
Faculty of Medicine and Health School of Public Health
University of Sydney
Sydney
AUSTRALIA

Dr Anne Tiedemann

Associate Professor
Institute for Musculoskeletal Health School of Public Health
Faculty of Medicine and Health
University of Sydney
Sydney
AUSTRALIA

Dr Richard Troiano

Epidemiology and Genomics Research Program
National Cancer Institute
National Institutes of Health
Rockville
USA

Dr Hidde van der Ploeg

Associate Professor
Department of Public and Occupational Health
Amsterdam Public Health Research Institute
Amsterdam University Medical Centres
Amsterdam
NETHERLANDS

Ms Vicky Wari*

Programme Manager, NCD
National Department of Health
Port Moresby
PAPUA NEW GUINEA

External review group

Dr Kingsley Akinroye

NCD Alliance Nigeria
NIGERIA

Dr Huda Alsiyabi

Director
Department of Community Based Initiatives
Ministry of Health
OMAN

Dr Alberto Flórez-Pregonero

Pontificia Universidad Javeriana
COLOMBIA

Dr Shigeru Inoue

Department of Preventive Medicine and Public Health
Tokyo Medical University
JAPAN

Dr Agus Mahendra

Department of Physical education
Universitas Pendidikan
INDONESIA

Dr Deborah Salvo

Prevention Research Center in St. Louis
Brown School
Washington University
USA

Dr Jasper Schipperijn

President-Elect 2020–2022
International Society of Physical Activity and Health
Department of Sports Science and Clinical Biomechanics
University of Southern Denmark
DENMARK

* unable to attend

WHO Steering Group

Dr Valentina Baltag

Head
Adolescent and Young Adult Health
Maternal, Newborn, Child and
Adolescent Health and Ageing
Department
WHO Headquarters
Geneva
SWITZERLAND

Dr Maurice Bucagu

Medical Officer
Maternal Health
Maternal, Newborn, Child and
Adolescent Health and Ageing
Department
WHO Headquarters
Geneva
SWITZERLAND

Dr Alexander Buchart

Head
Violence Prevention
Social Determinants of
Health Department
WHO Headquarters
Geneva
SWITZERLAND

Dr Fiona Bull

Head
Physical Activity
Department of Health Promotion
WHO Headquarters
Geneva
SWITZERLAND

Dr Regina Guthold

Scientist
Adolescent and Young Adult Health
Maternal, Newborn, Child and
Adolescent Health and Ageing
Department
WHO Headquarters
Geneva
SWITZERLAND

Dr Riitta-Maija Hämäläinen

Technical Officer
Noncommunicable Diseases and
Health Promotion
WHO Regional Office for the Western
Pacific
Manila
PHILIPPINES

Dr Andre Ilbawi

Technical Officer
Department of Noncommunicable
Diseases
WHO Headquarters
Geneva
SWITZERLAND

Dr Wasir Khan*

Regional Adviser
Health Education and Promotion
WHO Regional Office for the Eastern
Mediterranean
Cairo
EGYPT

Ms Lindsay Lee

Technical Officer
Sensory Functions, Disability and
Rehabilitation
Department of Noncommunicable
Diseases
WHO Headquarters
Geneva
SWITZERLAND

Ms Alana Officer

Senior Health Adviser
Healthy Ageing
Office of the Director-General
WHO Headquarters
Geneva
SWITZERLAND

Ms Leanne Riley

Head
Surveillance
Department of
Noncommunicable Diseases
WHO Headquarters
Geneva
SWITZERLAND

Dr Gojka Roglic

Medical Officer
Noncommunicable Diseases
Management
Department of
Noncommunicable Diseases
WHO Headquarters
Geneva
SWITZERLAND

Dr Juana Willumsen

Technical Officer
Physical Activity
Department of Health Promotion
WHO Headquarters
Geneva
SWITZERLAND

* *unable to attend*

ภาคผนวก 3:

GUIDELINE DEVELOPMENT GROUP, EXTERNAL PEER REVIEWERS, AND WHO STAFF INVOLVED IN THE DEVELOPMENT OF THESE GUIDELINES

Guideline Development Group members

Name	Gender	Expertise	Disclosure of interest	Conflict of interest and management
Dr Salih Saad Al-Ansari	Male	Advocate in health promotion and education to combat NCDs through physical activity and walking	Owner and Chief Executive Officer of the Health Promotion Center	No conflict of interest identified
Dr Stuart Biddle	Male	Physical activity in youth	Research funds and paid consultancy	No conflict of interest identified
Dr Katja Borodulin	Female	Physical activity in pregnancy	Employment at National Institute for Health and Welfare and Age Institute; research funds	No conflict of interest identified
Dr Matthew Buman	Male	Sleep and physical activity in people living with chronic conditions	None declared	No conflict of interest identified
Dr Greet Cardon	Female	Physical activity in youth	None declared	No conflict of interest identified
Ms Catherine Carty	Female	Physical activity in people living with disability	Research funds	No conflict of interest identified
Dr Jean-Philippe Chaput	Male	Sleep	None declared	No conflict of interest identified
Dr Sebastien Chastin	Male	Physical activity and health, objective measurement of physical activity	Research funds	No conflict of interest identified
Dr Paddy Dempsey	Male	Physical activity and sedentary behaviour in adults and people living with chronic conditions	Employment and research funds	No conflict of interest identified
Dr Loretta DiPietro	Female	Physical activity in older adults	None declared	No conflict of interest identified
Dr Ulf Ekelund	Male	Sedentary behaviour and physical activity in youth	None declared	No conflict of interest identified
Dr Joseph Firth	Male	Physical activity and mental health	None declared	No conflict of interest identified
Dr Christine Friedenreich	Female	Physical activity in people living with chronic conditions, physical activity and cancer risk	None declared	No conflict of interest identified
Dr Leandro Garcia	Male	Physical activity and mental health	Employment and paid consultancy	No conflict of interest identified
Dr Muthoni Gichu	Female	Policy implementation (national government)	None declared	No conflict of interest identified
Dr Russ Jago	Male	Physical activity in youth	None declared	No conflict of interest identified

Name	Gender	Expertise	Disclosure of interest	Conflict of interest and management
Dr Peter Katzmarzyk	Male	Physical activity and sedentary behaviour in youth	Travel support to assist guideline committees	No conflict of interest identified
Dr Estelle V. Lambert	Female	Physical activity and obesity	None declared	No conflict of interest identified
Dr Michael Leitzmann	Male	Sedentary behaviour and chronic conditions	None declared	No conflict of interest identified
Dr Karen Milton	Female	Translating recommendations into practice	Travel support to assist guideline committee	No conflict of interest identified
Dr Francisco Ortega	Male	Physical activity in youth, mental health and objective measurement	None declared	No conflict of interest identified
Dr Chathuranga Ranasinghe	Male	Promotion of physical activity and health in the community, workplace and school settings	Research funds	No conflict of interest identified
Dr Emmanuel Stamatakis	Male	Physical activity and multiple health outcomes in adults	Grant for technology company for objective measurement of physical activity	No conflict of interest identified
Dr Anne Tiedemann	Female	Physical activity and health outcomes in older adults	None declared	No conflict of interest identified
Dr Richard Troiano	Male	Policy development	None declared	No conflict of interest identified
Dr Hidde van der Ploeg	Male	Physical activity, sedentary behaviour and health outcomes in adults	Travel support to assist 2017 Dutch Physical Activity Guidelines committee and research funds	No conflict of interest identified
Ms Vicky Wari	Female	Policy implementation (national government)	Shares (not relevant to guideline)	No conflict of interest identified

External peer reviewers

Name	Gender	Expertise	Disclosure of interest	Conflict of interest and management
Kingsley Akinroye	Male	Advocacy, noncommunicable diseases	None declared	No conflict of interest identified
Dr Huda Alsiyabi	Female	Policy and programme implementation	None declared	No conflict of interest identified
Dr Alberto Flórez-Pregonero	Male	Physical activity and sedentary behaviour measurement and surveillance	None declared	No conflict of interest identified
Dr Shigeru Inoue	Male	Epidemiology and physical activity promotion	None declared	No conflict of interest identified
Dr Agus Mahendra	Male	Physical activity and movement skills in children	None declared	No conflict of interest identified
Dr Deborah Salvo	Female	Health and social disparities, with a particular emphasis on chronic disease prevention	None declared	No conflict of interest identified
Dr Jasper Schipperijn	Male	Physical activity and the built environment	President-Elect of the International Society for Physical Activity and Health (ISPAH)	No conflict of interest identified

