

# ЕНДОКРИНОЛОГІЯ

## ДАЙДЖЕСТ

### Упражнения по укреплению мускулатуры существенно снижают риск развития СД 2 типа у женщин

В настоящее время хорошо известно, что физические упражнения способны снизить риск развития сахарного диабета (СД) 2 типа у женщин. Следующим шагом в изучении этого вопроса стало определение наиболее эффективных видов упражнений.

В 2 проспективных исследованиях американские ученые в течение 8 лет наблюдали 99 316 женщин в возрасте 36-55 лет и 53-81 года соответственно, которые изначально не страдали СД, онкологическими и сердечно-сосудистыми заболеваниями. Участники исследования сообщили о времени, затраченном на упражнения с отягощением, силовые упражнения малой интенсивности (йога, стретчинг, тонинг), а также на умеренные и интенсивные аэробные упражнения. Для определения эффективности этих видов физической нагрузки была создана модель пропорциональных рисков с поправкой на основные факторы развития СД 2 типа. За 8 лет наблюдения зафиксирован 3491 случай развития заболевания.

В ходе исследования среди всех видов физической активности преимущество

показали силовые упражнения различной интенсивности, которые укрепляют мышцы. У женщин, которые тратили как минимум 150 мин в неделю на аэробные упражнения и 60 мин на силовые упражнения, отмечалось снижение риска развития СД 2 типа на 33%, что оказалось самым высоким показателем. Тренировочные программы, включающие силовые упражнения различной интенсивности (упражнения с отягощением, йогу, стретчинг, тонинг), наравне с аэробными упражнениями наиболее эффективно снижают риск развития заболевания.

По словам исследователей, у такой эффективности силовых упражнений могут быть различные объяснения. Очевидно, что благодаря силовым упражнениям можно компенсировать возрастную потерю мышечной массы. Другими возможными факторами являются повышение интенсивности гликолиза и улучшение регуляции белков сигнального пути инсулина. Эти факторы приводят к повышению активности инсулина и способности организма расщеплять глюкозу. Рандомизированные исследования также показывают, что силовые упражнения нормализуют кровяное давление, уровень липидов в крови и снижают избыточный вес. Следует отметить, что наиболее значимое уменьшение риска при силовых

упражнениях наблюдалось именно у женщин с избыточной массой тела. В то же время у женщин с нормальным весом влияние силовых упражнений было не столь существенным.

Grontved A. et al. PLoS Med. 2014 Jan; 11 (1): e100158710. Epub 2014 Jan 14.

### Недостаток сна и старение увеличивают риск развития СД

Расстройства сна уже давно связывают с различными патофизиологическими изменениями в организме человека. Среди прочего бессонница повышает риск развития болезни Альцгеймера и других хронических заболеваний. При этом большая часть предыдущих исследований в этой области были сфокусированы на влиянии недостатка сна на функции ЦНС. Исследователи из Университета Пенсильвании (г. Филадельфия, США) изучили негативное влияние указанного фактора на работу периферических органов. Особое внимание было уделено молекулярным механизмам этого влияния.

В эксперименте на животных острый недостаток сна приводил к повышению уровня глюкозы в плазме крови. У молодых особей это явление компенсировалось надежным контролем уровня глюкозы клетками поджелудочной железы. У старших особей, напротив, развивалась стойкая гипергликемия.

Клеточный стресс, связанный с недостатком сна, приводит к повышению чувствительности клетки к различным молекулярным стимулам. В данном случае речь идет о так называемой реакции несвернутых белков.

Предыдущие исследования показали, что стресс эндоплазматического ретикулума может приводить к гибели β-клеток поджелудочной железы и развитию СД 2 типа. Нарушение механизма контроля качества белков, синтезируемых в эндоплазматической сети (т. н. реакция несвернутых белков), приводит к синтезу аномальных белков. Появление этих белков в клетке может быть причиной различных заболеваний, таких как болезнь Альцгеймера и болезнь Паркинсона. Кроме того, недостаток сна также приводит к синтезу белков, принимающих участие в апоптозе.

По словам ученых, недостаток сна приводит к дисфункции эндокринных клеток, нарушению глюкозного гомеостаза, и этот эффект усиливается по мере старения организма.

Nirinini Naidoo et al. Aging and sleep deprivation induce the unfolded protein response in the pancreas: implications for metabolism. Aging Cell, DOI: 10.1111/acel.12158. Epub 2013 Nov 12.

Подготовил **Игорь Кравченко**

## ПЕРЕДПЛАТА НА 2015 РІК!

Здоров'я України®

### Шановні читачі!

Передплатити наше видання Ви можете в будь-якому поштовому відділенні зв'язку «Укрпошти» за Каталогом видань України на 2015 р. у розділі «Охорона здоров'я України. Медицина», а також у редакції за тел. (044) 521-86-98.

**Медична газета «Здоров'я України».**  
**Тематичний номер «Діабетологія, тиреоїдологія, метаболічні розлади»**

Передплатний індекс – 37632

Періодичність виходу – 4 рази на рік

Вартість передплати – 200,00 грн

Для редакційної передплати на видання необхідно:

- ♦ перерахувати на наш розрахунковий рахунок необхідну суму в будь-якому відділенні банку;
- ♦ надіслати копію квитанції, яка підтверджує факт оплати визначеної кількості примірників;
- ♦ вказати адресу доставки примірників.

Наші реквізити:

р/р 26000052613363 ФКВ «Приватбанк»,  
розрахунковий центр, МФО 320649, код ЄДРПОУ 38419785

Наша адреса: Медична газета «Здоров'я України», 03035, м. Київ,  
вул. Механізаторів, 2.

Телефон/факс відділу передплати (044) 521-86-98,  
e-mail: podpiska@health-ua.com

Дата здійснення операції	Сума:	ТОВ „Тематичний проєкт „Здоров'я України 21 сторіччя”	
	Платник:	ФКВ „ПРИВАТБАНК”, розрахунковий центр	
Місце проживання:	Отримувач:	Розрахунковий рахунок: МФО банку:	
		3 8 4 1 9 7 8 5 2 6 0 0 0 5 2 6 1 3 3 6 3 3 2 0 6 4 9	
	Код ЄДРПОУ:	Призначення та період платежу:	
		Платник: Контролер: Бухгалтер: Касир:	
Дата здійснення операції	Сума:	ТОВ „Тематичний проєкт „Здоров'я України 21 сторіччя”	
	Платник:	ФКВ „ПРИВАТБАНК”, розрахунковий центр	
Місце проживання:	Отримувач:	Розрахунковий рахунок: МФО банку:	
		3 8 4 1 9 7 8 5 2 6 0 0 0 5 2 6 1 3 3 6 3 3 2 0 6 4 9	
	Код ЄДРПОУ:	Призначення та період платежу:	
		Платник: Контролер: Касир:	
Повідомлення		Квитанція	