

Пищевые и поведенческие реакции и их роль в активном долголетии человека

Бычков И.Н., Волошин Р.Н.

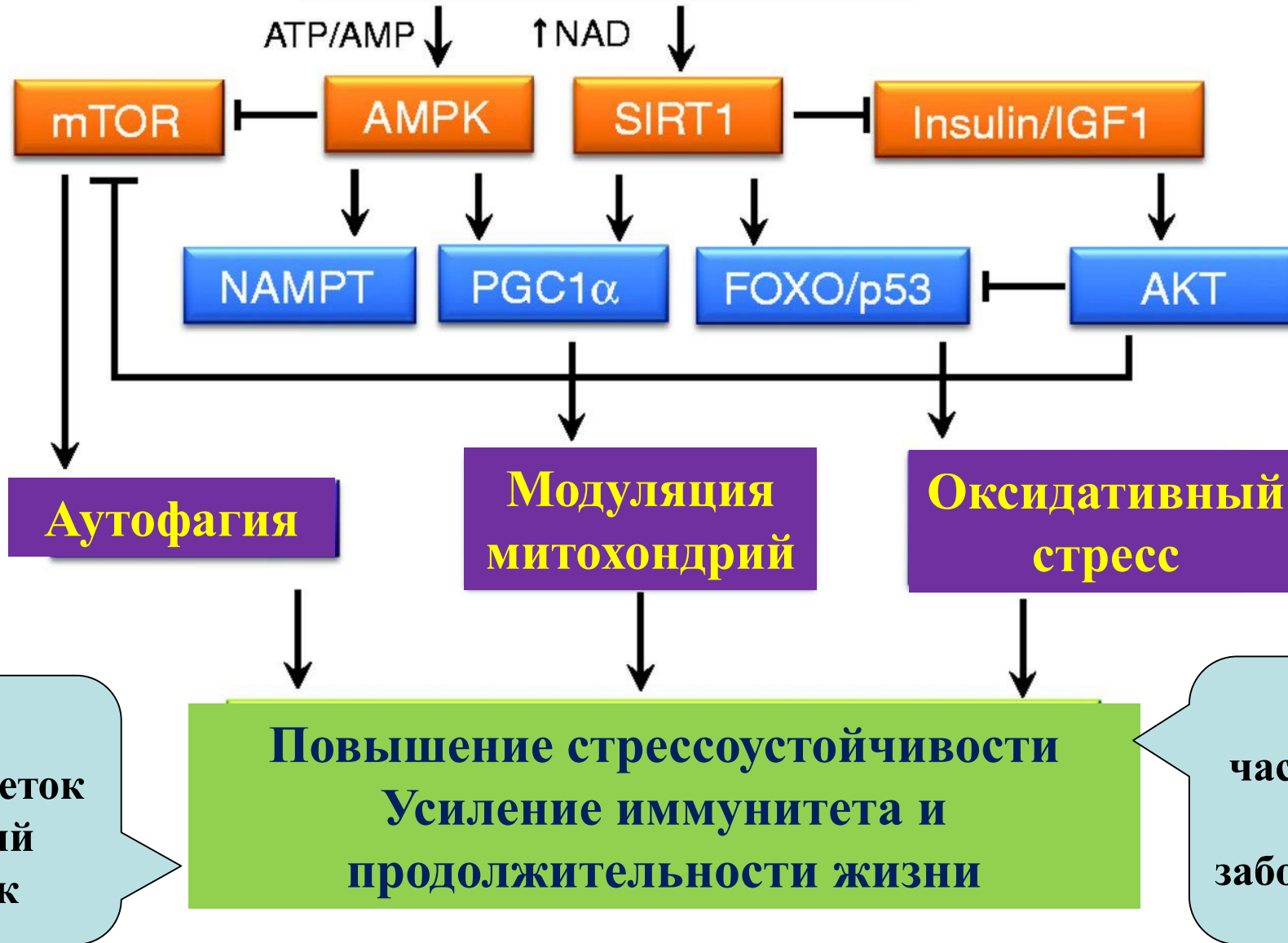
**Ростовский государственный медицинский
университет**

Ростов-на-Дону, Россия

Пищевые реакции

- 1. Ограничение энергоценности рациона (caloric restriction, CR)** – практика пищевого поведения с ограничением от 15 до 30% от привычного рациона с сохранением пищевой ценности рациона

Ограничение калорий



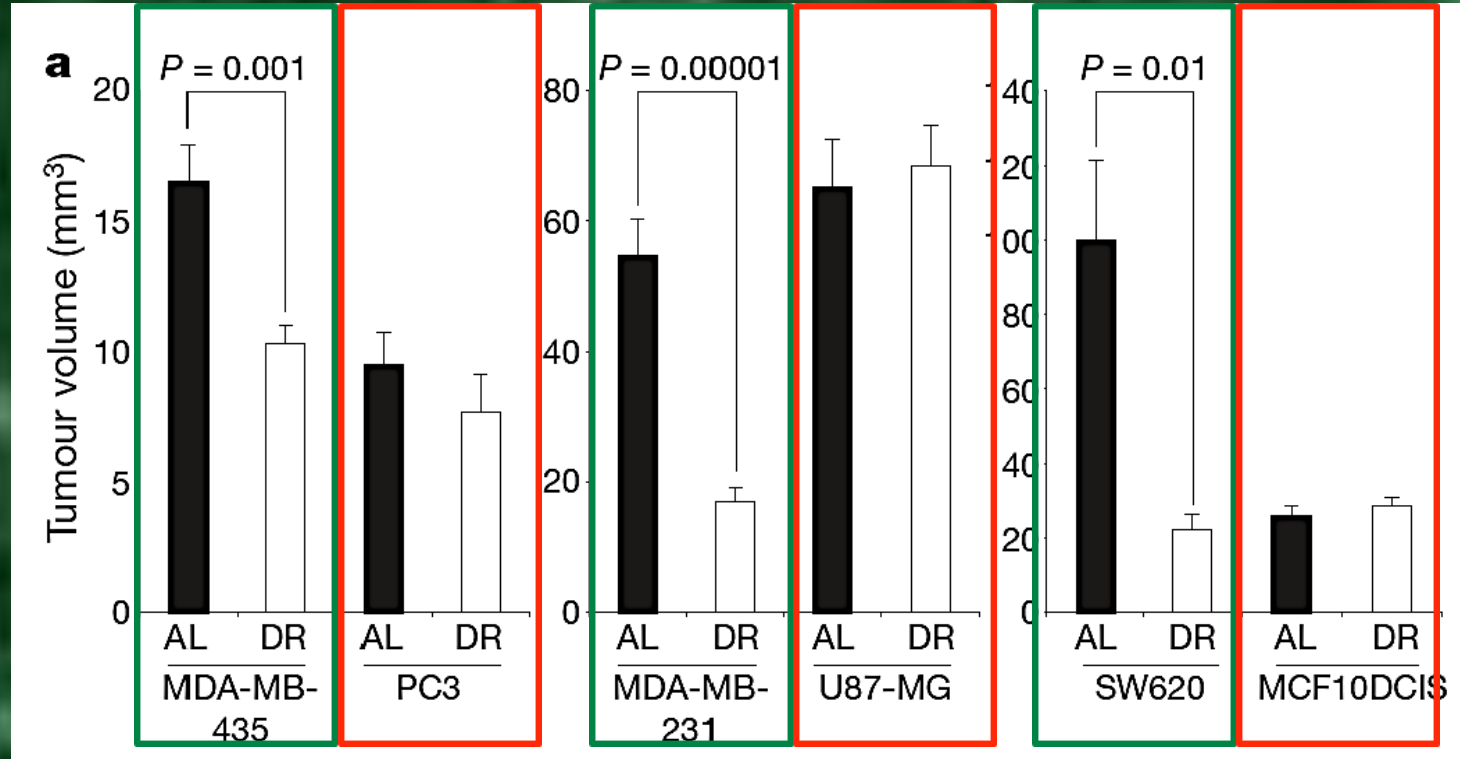
Уменьшение
сенесцентных клеток
Усиление функций
стволовых клеток

Уменьшение
частоты сахарного
диабета,
заболеваний сердца,
рака

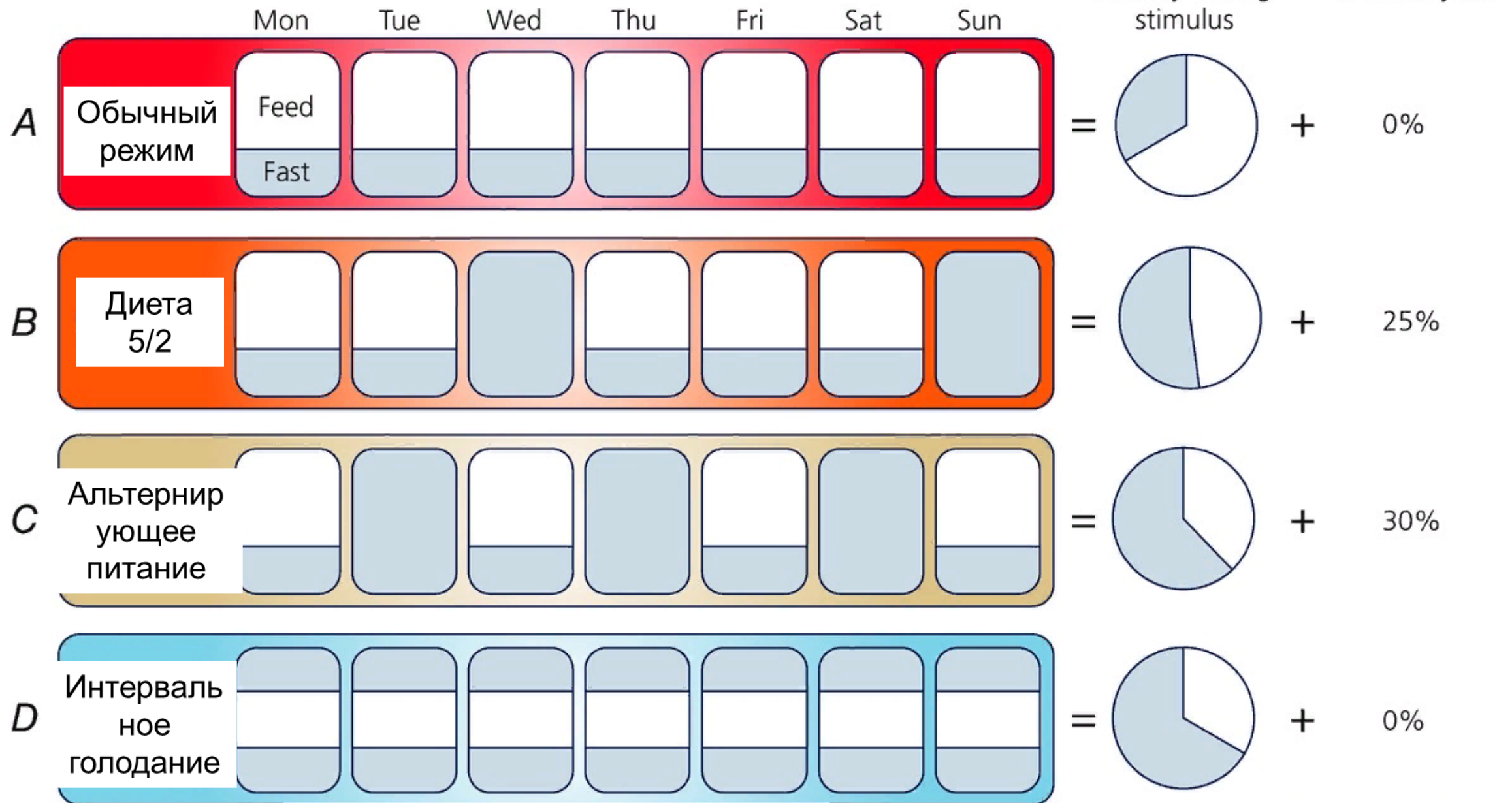
Связь ожирения и онкопатологии

Type of cancer	Relative risk* with BMI of 25–30 kg/m ²	Relative risk* with BMI of ≥ 30 kg/m ²
Colorectal (men)	1.5	2.0
Colorectal (women)	1.2	1.5
Female breast (postmenopausal)	1.3	1.5
Endometrial	2.0	3.5
Kidney (renal-cell)	1.5	2.5
Oesophageal (adenocarcinoma)	2.0	3.0
Pancreatic	1.3	1.7
Liver	ND	1.5–4.0
Gallbladder	1.5	2.0
Gastric cardia (adenocarcinoma)	1.5	2.0

Некоторые виды онкопатологии реагируют на ограничение калорий, некоторые нет



Варианты ограничения калорий



Варианты интервального голодания

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ЧАСАМ

16 / 8



16 ч - Пост
8 ч на приём пищи

15 / 9



15 ч - Пост
9 ч на приём пищи
(подходит начинающим)

19 / 5



19 ч - Пост
5 ч на приём пищи

20 / 4



20 ч - Пост
4 ч на приём пищи
(Воины Поста)

1 / 6



1 день - Пост
(24 часа)
6 дн. обычное
питание

Пищевые реакции

2. Диетическое ограничение рациона (Dietary restriction, DR) – частичное или полное ограничение определенного нутриента без развития синдрома недостаточности питания.

Сокращение потребление белка в молодом возрасте связано с уменьшением общей смертности, в то время как повышенное потребление белка играет защитную роль от саркопении в пожилом возрасте

Рекомендуемые количества белка для возраста до 65 лет – 0,8-1 г/кг МТ; старше 65 лет – 1,2 г/кг МТ

Ограничение углеводов в рационе

Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study

*Mahshid Dehghan, Andrew Mente, Xiaohe Zhang, Sumathi Swaminathan, Wei Li, Viswanathan Mohan, Romaina Iqbal, Rajesh Kumar, Edelweiss Wentzel-Viljoen, Annika Rosengren, Leela Itty Amma, Alvaro Avezum, Jephth Chifamba, Rafael Diaz, Rasha Khatib, Scott Lear, Patricio Lopez-Jaramillo, Xiaoyun Liu, Rajeev Gupta, Noushin Mohammadifard, Nan Gao, Aytakin Oguz, Anis Safura Ramli, Pamela Seron, Yi Sun, Andrzej Szuba, Lungiswa Tsolekile, Andreas Wielgosz, Rita Yusuf, Afzal Hussein Yusufali, Koon K Teo, Sumathy Rangarajan, Gilles Dagenais, Shrikant I Bangdiwala, Shofiqul Islam, Sonia S Anand, Salim Yusuf, on behalf of the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study investigators**

Заключение: Повышенное потребление углеводов было связано с повышением риска общей смертности, в то время как общее количество жиров и различные их разновидности коррелировали со снижением общей смертности. Общее количество жиров, различные виды жиров не были связаны с ИБС, инфарктом миокарда и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Потребление насыщенных жиров имело обратную связь с ОНМК. В связи с этим необходимо пересмотреть диетические рекомендации во всем мире.

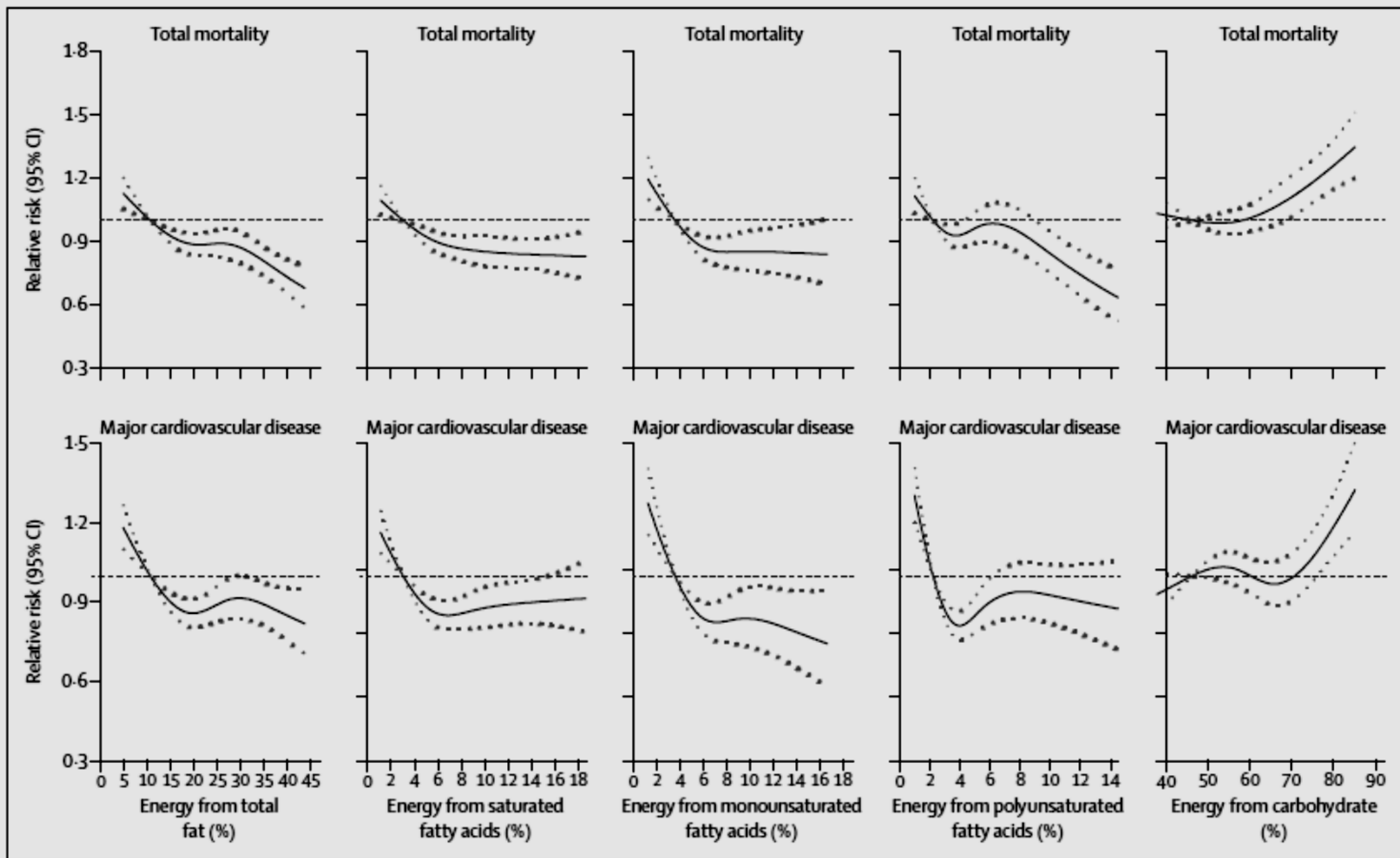


Figure 1: Association between estimated percentage energy from nutrients and total mortality and major cardiovascular disease (n=135 335)

Adjusted for age, sex, education, waist-to-hip ratio, smoking, physical activity, diabetes, urban or rural location, centre, geographical regions, and energy intake.

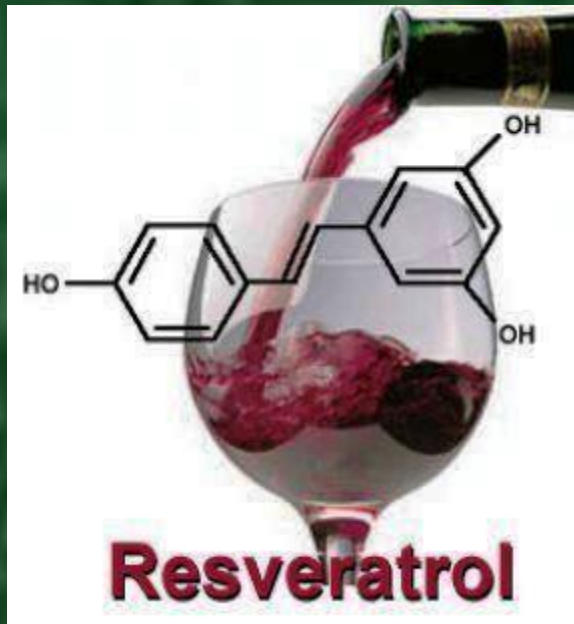
Major cardiovascular disease=fatal cardiovascular disease+myocardial infarction+stroke+heart failure.

Пищевые реакции

3. Влияние различных нутриентов, содержащихся в повседневном рационе питания человека

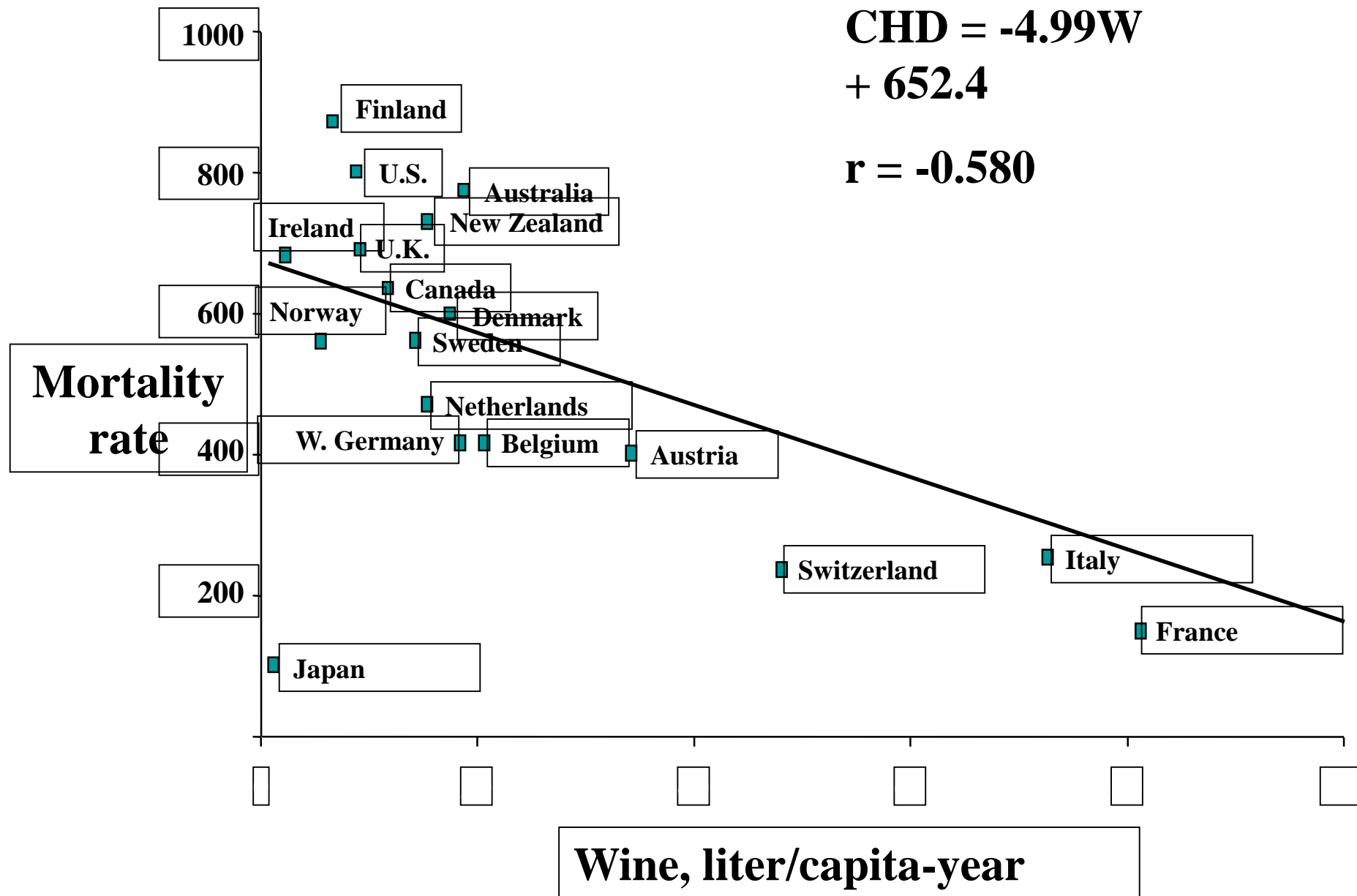
- Фито нутриенты (ресвератрол)
- Антиоксиданты (какао)
- Витамины (холекальциферол, метилкобаламин)
- Микроэлементы (Se, Zn, I)
- Биологически активные вещества (фукоксантин)

Ресвератрол



- Исследование 2004 года, опубликованное в the American Journal of Physiology показало, что ресвератрол:
 - Ингибирует образование белка, способствующего развитию состояния кардиофиброза, снижающего фракцию выброса.
 - Вино расширяет мелкие кровеносные сосуды, тем самым помогая профилактике стенокардии и тромбообразования.

Потребление вина и ИБС



The Polymeal Plan

The **Polymeal** обеспечивает научно-обоснованный, дешевый, естественный, безопасный и вкусный способ снижения заболеваний сердца на 75%. The polymeal plan включает:

1. 150 мл красного вина ежедневно.
2. 114 г жирной рыбы 4 раза в неделю.
3. 100 г черного шоколада ежедневно.
4. 400 г фруктов и овощей ежедневно.
5. 2,7г свежего чеснока (\approx 1 зубок).
6. 68 г миндаля ежедневно.

Тест ORAC

Oxygen Radical Absorbance Capacity. Разработан специалистами Американской ассоциации диетологов и учеными Tufts University для измерения величины антиоксидантного действия различных продуктов и БАДов.

Является признанным международным стандартом измерения при сравнении антиоксидантной емкости веществ.

Пример: 1 порция шпината – 1260 ЕД согласно ORAC. Шпинат относят к продуктам с высокой антиоксидантной активностью.

Средний американец потребляет в день продуктов с ценностью только 1200 ЕД ORAC

FDA рекомендует ежедневное потребление продуктов на 3000 – 5000 ЕД ORAC



Top Antioxidant Foods

ORAC Value Per
100 grams
(3.5 ounces)

Top Antioxidant Foods	ORAC Value Per 100 grams (3.5 ounces)
Unprocessed Cocoa Powder	26,000
Açaí Berry	18,500
Dark Chocolate (processed)	13,120
Prunes	5,770
Raisins	2,830
Blueberries	2,400
Blackberries	2,036
Strawberries	1,540
Spinach, raw	1,260
Broccoli florets	890
Red Grapes	739

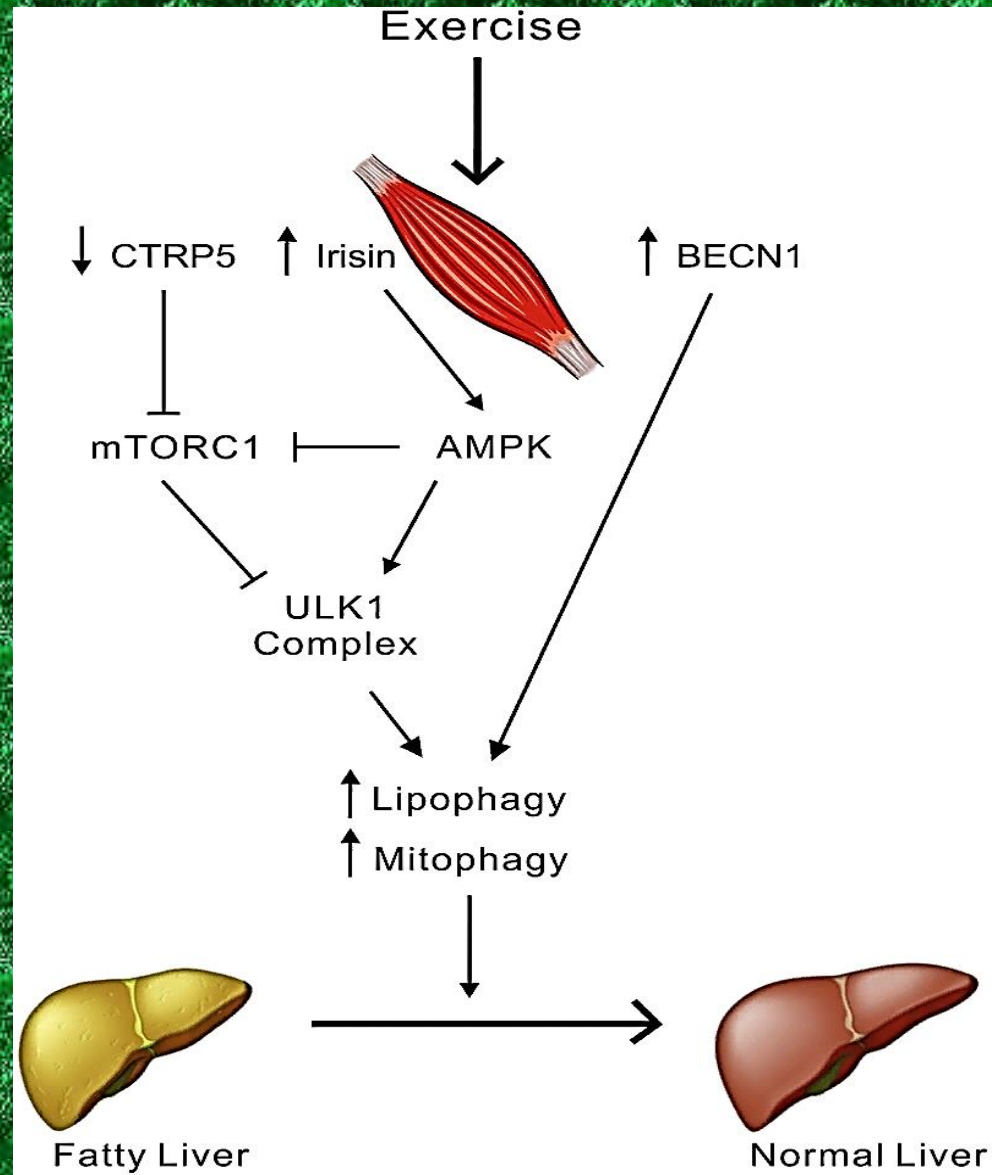


ORAC value data from Brunswick Laboratories
Food data from USDA & Journal of American Chemical Society

Поведенческие реакции

1. Физическая нагрузка
2. Пищевая депривация
3. Адекватность сна
4. Интеллектуальная деятельность
5. Профилактическая медицина (регулярные медосмотры)

Физическая нагрузка вызывает аутофагию в мышцах



ure10758

Оптимальные виды циклической нагрузки



XCO Walking



Nordic Walking

RESEARCH ARTICLE

Open Access



Effects of 12 weeks of Nordic Walking and XCO Walking training on the endurance capacity of older adults

Tobias Morat^{1*}, Jenny Krueger¹, Angus Gaedtke¹, Manuela Preuss^{2,3}, Joachim Latsch² and Hans-Georg Predel²

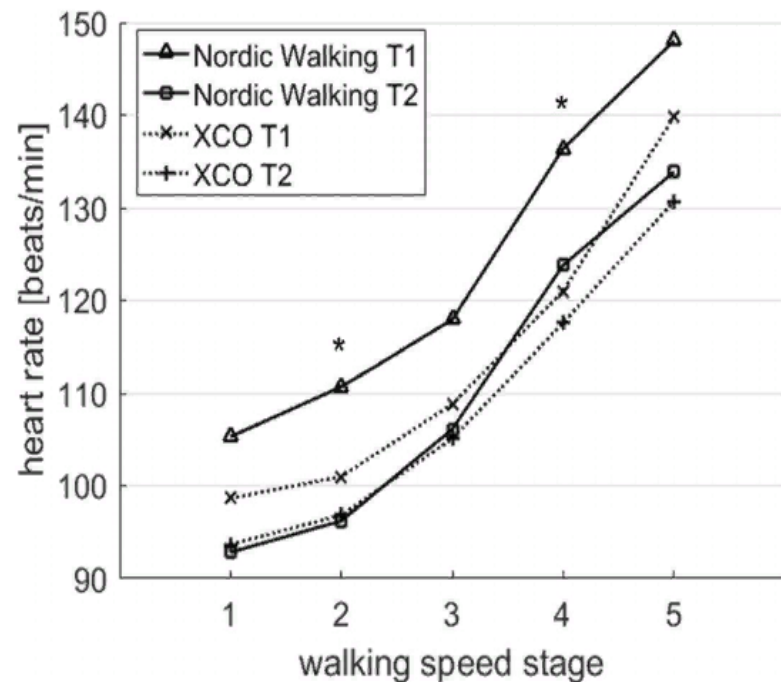


Fig. 1 Means of heart rate [beats/min] in the NW group and the XCO group before (T1) and after (T2) the 12-week endurance training during the 5 walking speed stages (stage 1: 1.0 m/s; stage 2: 1.2 m/s; stage 3: 1.4 m/s; stage 4: 1.6 m/s; stage 5: 1.6 m/s); * = significant difference ($p < 0.05$) between T1 and T2 in the NW group; # = significant difference ($p < 0.05$) between T1 and T2 in the XCO group

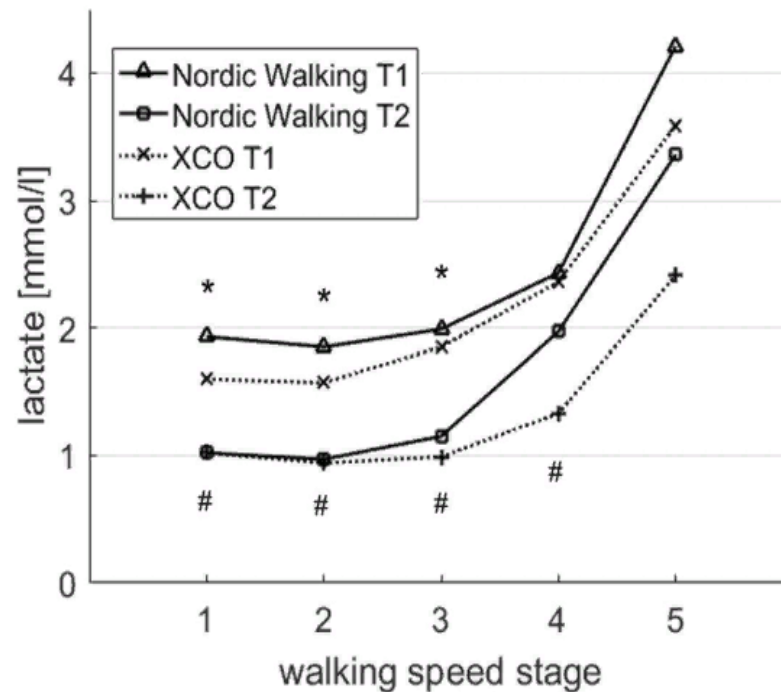


Fig. 2 Means of lactate concentration [mmol/l] in the NW group and the XCO group before (T1) and after (T2) the 12-week endurance training during the 5 walking speed stages (stage 1: 1.0 m/s; stage 2: 1.2 m/s; stage 3: 1.4 m/s; stage 4: 1.6 m/s; stage 5: 1.6 m/s); *significant difference ($p < 0.05$) between T1 and T2 in the NW group; # = significant difference ($p < 0.05$) between T1 and T2 in the XCO group

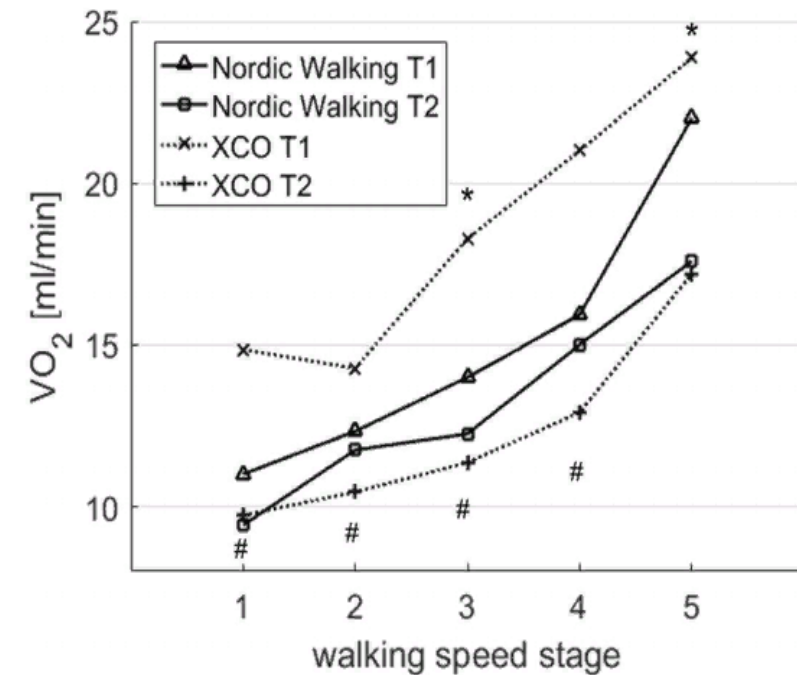


Fig. 3 Means of VO_2 in the NW group and the XCO group before (T1) and after (T2) the 12-week endurance training during the 5 walking speed stages (stage 1: 1.0 m/s; stage 2: 1.2 m/s; stage 3: 1.4 m/s; stage 4: 1.6 m/s; stage 5: 1.6 m/s); VO_2 = oxygen uptake in [ml/min]; *significant difference ($p < 0.05$) between T1 and T2 in the NW group; # = significant difference ($p < 0.05$) between T1 and T2 in the XCO group

Midday Naps and the Risk of Coronary Artery Disease: Results of the Heinz Nixdorf Recall Study

Andreas Stang, MD,¹ Nico Dragano, PhD,² Susanne Moebus, PhD,² Stefan Möhlenkamp, MD,³ Axel Schmermund, MD,⁴ Hagen Kalsch, MD,³ Raimund Erbel, MD,³ Karl-Heinz Jöckel, PhD,² and for the Heinz Nixdorf Recall

The Heinz Nixdorf Recall Study, Germany

Цель: оценка возможных кардиологических случаев (ОИМ, ВКС)

Кол-во пациентов: 4123 человек

subjects of

.Критерии: сиеста в течение более 5 дней с длительностью сна до 1 часа и более 1 часа

Вывод: регулярная длительная сиеста может увеличивать риск коронарных случаев.

