Основы диетологического консультирования

Наталия Афанасьева

Темы первого дня:

Ожирение. Подходы к лечению

- Ожирение, определение, классификация.
- Эпидемиология ожирения, влияние избыточного веса на здоровье.
- Метаболический синдром
- Причины развития ожирения.
- Европейские клинические рекомендации по лечению ожирения. Пирамида лечения ожирения
- Эффективные и неэффективные подходы в лечении ожирения, важность долгосрочной работы с поддержкой в процессе сохранения результата.
- Причины неэффективности терапии. Способы повышения приверженности лечению.
- Специалисты в области здорового образа жизни.

Основы диетологического консультирования

- Клиенты диетолога, кто они? Основные жалобы и запросы к специалисту.
- Необходимые составляющие консультанта по питанию.
- Пирамида доказательности в медицине, источники получения информации.
- Пирамида усвоения знаний
- Партнерские отношения с клиентами.
- Навыки эффективного диетологического консультирования.

Темы второго дня:

Алгоритм диетологического консультирования

- Установление контакта.
- Сбор жалоб и анамнеза (истории заболевания и жизни, пищевой анамнез)
- Обследование пациента, осмотр и измерения.
- Постановка целей (долгосрочной и краткосрочной). Преимущества потери веса
- Составление индивидуального плана действий. План долгосрочной работы с пациентом.
- План первичной консультации, мотивация на долгосрочную регулярную работу
- Варианты первых действий клиента по изменению образа жизни.
- Дневник питания, значение для пациента и врача, правила ведения, варианты дневников
- Лабораторные исследования
- Анализ состава тела
- Индивидуальный план каждой консультации
- Правила постановки домашних заданий

ОЖИРЕНИЕ

- Ожирение – **хроническое** заболевание обмена веществ, проявляющееся избыточным развитием жировой ткани, **прогрессирует** при естественном течении, имеет определенный **круг осложнений** и **высокий риск рецидива** после окончания курса лечения.

- Ожирение – комплексное мультифакторное хроническое заболевание, которое развивается вследствие взаимодействия генотипа и факторов окружающей среды.

- **Наше понимание как и почему развивается ожирения является неполным, но включает в себя социальные, поведенческие, культуральные, физиологические, метаболические и генетические факторы.**

Obesity is a heterogeneous complex disorder of multiple etiologies characterized by excess body fat that threatens or affects socioeconomic, mental or physical health

Sharma 2007

- Ожирение - это медицинское состояние, при котором жировые отложения накапливаются или чрезмерно накапливаются в организме человека и влияют на общее физиологическое, психологическое, социологическое и духовное здоровье человека.

Классификация ожирения

1.4 Кодирование по МКБ-10

E66.0 – Ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов

E66.2 – Крайняя степень ожирения, сопровождаемая альвеолярной гиповентиляцией

E66.8 – Другие формы ожирения

E66.9 – Ожирение неуточненное

E11 – инсулиннезависимый сахарный диабет

Индекс массы тела (индекс Кетле)= масса (кг)/ рост2(м2).

1.5 Классификация

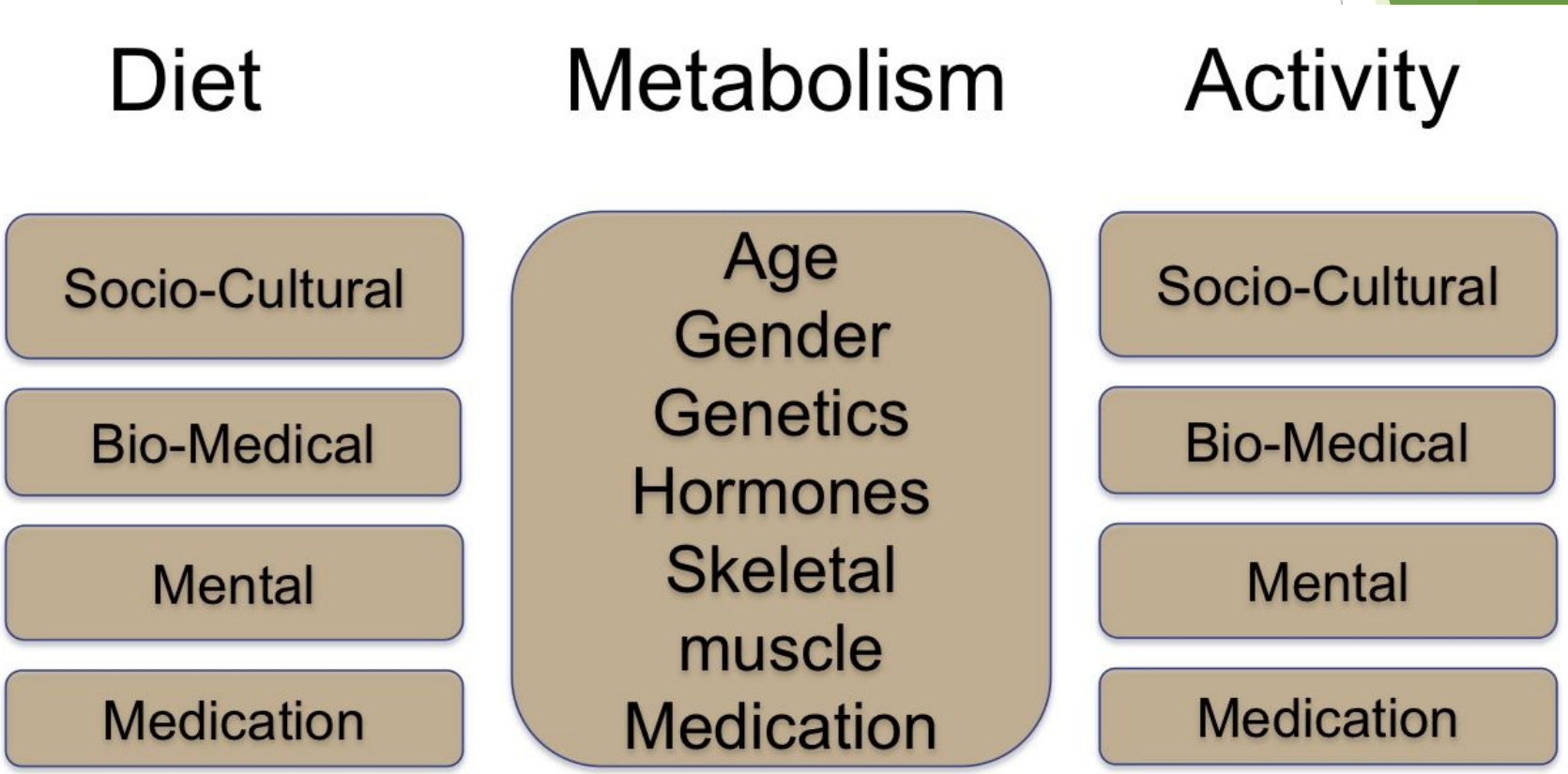
В настоящее время для диагностики ожирения и его степени ИМТ не используется для диагностики ожирения в следующих ситуациях:

- У детей с не закончившимся периодом роста;
- У пожилых лиц вследствие развития саркопении ;
- У спортсменов и лиц с очень развитой мускулатурой;
- У беременных женщин.

Существует также и **этиопатогенетическая классификация** ожирения.

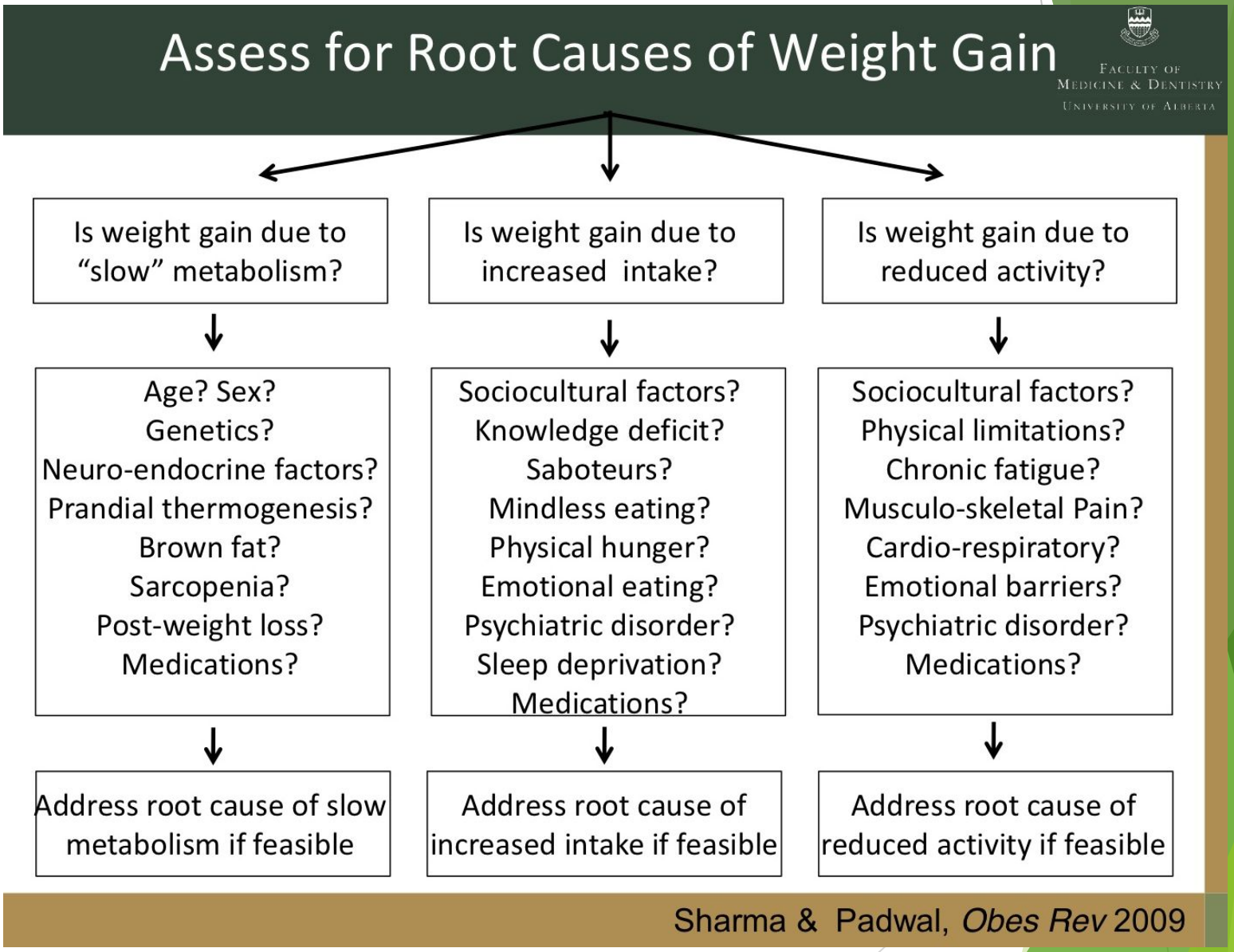
1. Экзогенно-конституциональное (первичное) ожирение
   - 1.1. гиноидное
   - 1.2. андроидное (абдоминальное, висцеральное)
2. Симптоматическое (вторичное) ожирение
   - 2.1. с установленным генетическим дефектом
   - 2.2. церебральное
     - 2.2.1. опухоли гипофиза
     - 2.2.2. диссеминация системных поражений, инфекционные заболевания
     - 2.2.3. на фоне психических заболеваний
   - 2.3. эндокринное
     - 2.3.1. гипотиреоидное
     - 2.3.2. гипоовариальное
     - 2.3.3. заболевания гипоталамо-гипофизарной системы
     - 2.3.4. заболевания надпочечников
   - 2.4. ятрогенное

Дифференциальный подход к оценке ожирения



Sharma&Padwal *Obes Rev* 2009

Assess for Root Causes of Weight Gain



Sharma & Padwal, *Obes Rev* 2009

The Edmonton Obesity Staging System (EOSS)

Arya M Sharma, MD, FRCP(C)

Professor of Medicine

Research Chair for Obesity Research & Management

University of Alberta
Medical Director
Alberta Obesity Prevention & Bariatric Care Strategy

Edmonton, AB, Canada

www.drsharma.ca

International Journal of Obesity (2009) 1–7
© 2009 Macmillan Publishers Limited All rights reserved
0307-0565/09 $32.00
www.nature.com/ijo

REVIEW

A proposed clinical staging system for obesity

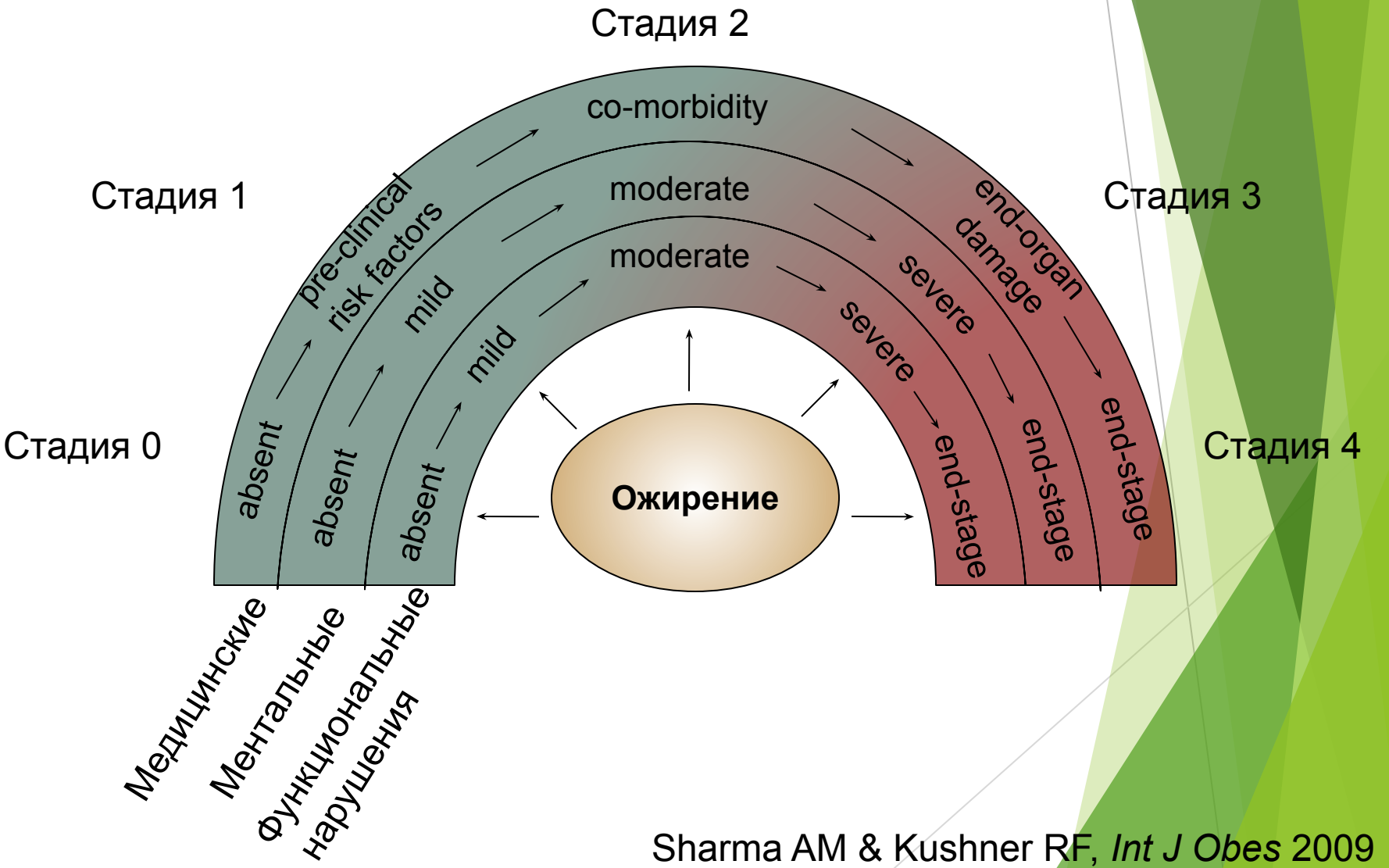
AM Sharma[1] and RF Kushner[2]

[1]*Division of Endocrinology, Department of Medicine, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada and* [2]*Division of General Internal Medicine, Department of Medicine, Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, IL, USA*

Current classifications of obesity based on body mass index, waist circumference and other anthropometric measures, although useful for population studies, have important limitations when applied to individuals in clinical practice. Thus, these measures do not provide information on presence or extent of comorbidities or functional limitations that would guide decision making in individuals. In this paper we review historical and current classification systems for obesity and propose a new simple clinical and functional staging system that allows clinicians to describe the morbidity and functional limitations associated with excess weight. It is anticipated that this system, when used together with the present anthropometric classification, will provide a simple framework to aid decision making in clinical practice.
International Journal of Obesity advance online publication, 3 February 2009; doi:10.1038/ijo.2009.2

Keywords: body mass index; obesity staging; obesity diagnosis; obesity treatment

Система стадий ожирения Эдмонтон (EOSS)



Sharma AM & Kushner RF, *Int J Obes* 2009

EOSS Case 1

женщина 24лет, физически активная,
ИМТ 32 Kg/m^2
нет факторов риска, нет функциональных ограничений, нет проблем с ментальным здоровьем

Ожирение Степень I, Стадия 0

- Сфокусироваться на профилактике увеличения веса в будущем
- Выгоды для здоровья от более агрессивного лечения ожирения очень незначительны

Sharma AM & Kushner RF, Int J Obes 2009

EOSS Case 2

Мужчина 32 лет
ИМТ36 Kg/m^2
артериальная гипертония, ночное апное, депрессия

<u>Ожирение Степень 2, Стадия2</u>

- Очевидны выгоды лечения ожирения для здоровья

Sharma AM & Kushner RF, Int J Obes 2009

EOSS Case 3

Мужчина 63 лет
ИМТ 54 Kg/m^2
остеоартрит, инвалидность (инв кресло)
тяжелая гиповентиляция, фибромиалгия,
генерализованное тревожное расстройство

<u>Ожирение Степень 3, Стадия 4</u>

- Агрессивное лечение ожирения (если он не является паллиативным)

Sharma AM & Kushner RF, Int J Obes 2009

EOSS: EDMONTON OBESITY STAGING SYSTEM - *Staging Tool*

STAGE 0

- **NO** sign of obesity-related risk factors
- **NO** physical symptoms
- **NO** psychological symptoms
- **NO** functional limitations

Case Example:
Physically active female with a BMI of 32 kg/m², no risk factors, no physical symptoms, no self-esteem issues, and no functional limitations.

Class I, Stage 0 Obesity

EOSS Score

WHO Obesity Classfication

STAGE 1

- Patient has obesity-related **SUBCLINICAL** risk factors (borderline hypertension, impaired fasting glucose, elevated liver enzymes, etc)

- OR -

- **MILD** physical symptoms - patient currently not requiring medical treatment for comorbidities (dyspnea on moderate exertion, occasional aches/pains, fatigue, etc.)

- OR -

- **MILD** obesity-related psychological symptoms and/or mild impairment of well-being (quality of life not impacted)

Case Example:
38 year old female with a BMI of 59.2 kg/m², borderline hypertension, mild lower back pain, and knee pain. Patient does not require any medical intervention.

Class III, Stage 1 Obesity

WHO CLASSIFICATION OF WEIGHT STATUS (BMI kg/m²)

Obese Class I	30 - 34.9
Obese Class II	35 - 39.9
Obese Class III	≥40

Stage 0 / Stage 1 Obesity

Patient ***does not meet clinical criteria for admission*** at this time.
Please refer to primary care for further preventative treatment options.

STAGE 2

- Patient has an **ESTABLISHED** obesity-related comorbidities requiring medical intervention (HTN, Type II Diabetes, sleep apnea, PCOS, osteoarthritis, reflux disease)

- OR -

- **MODERATE** obesity-related psychological symptoms (depression, eating disorders, anxiety disorder)

- OR -

- **MODERATE** functional limitations in daily activities (Quality of life is beginning to be impacted)

Case Example:
32 year old male with a BMI of 36 kg/m² who has primary hypertension and obstructive sleep apnea.

Class II, Stage 2 Obesity

STAGE 3

- Patient has **significant** obesity-related end-organ damage (myocardial infarction, heart failure, diabetic complications, incapacitating osteoarthritis)

- OR -

- **SIGNIFICANT** obesity-realted psychological symptoms (major depression, suicide ideation)

- OR -

- **SIGNIFICANT** functional limitations (eg: unable to work or complete routine activities, reduced mobility)
- **SIGNIFICANT** impairment of well-being (quality of life is significantly impacted)

Case Example:
49 year old female with a BMI of 67 kg/m² diagnosed with sleep apnea, CV disease, GERD, and suffered from stroke. Patient's mobility is significantly limited due to osteoarthritis and gout.

Class III, Stage 3 Obesity

STAGE 4

- **SEVERE** (potential end stage) from obesity related comorbidities

- OR -

- **SEVERELY** disabling psychological symptoms

- OR -

- **SEVERE** functional limitations

Case Example:
45 year old female with a BMI of 54 kg/m² who is in a wheel chair because of disabling arthritis, severe hyperpnoea, and anxiety disorder.

Class III, Stage 4 Obesity

Alberta Health Services

UNIVERSITY OF ALBERTA

Sharma AM & Kushner RF, *Int J Obes* 2009

Основные тезисы

- Ожирение это сложное гетерогенное состояние, которое влияет на физическое, ментальное и социально-экономическое здоровье человека
- Антропометрические индексы имеют ограничения для прогнозирования
  - ментального, физического и функционального здоровья
  - смертности
- EOSS может обеспечить рациональную основу для определения приоритетов, исходя из клинической картины и для дальнейшего лечения

Упражнение

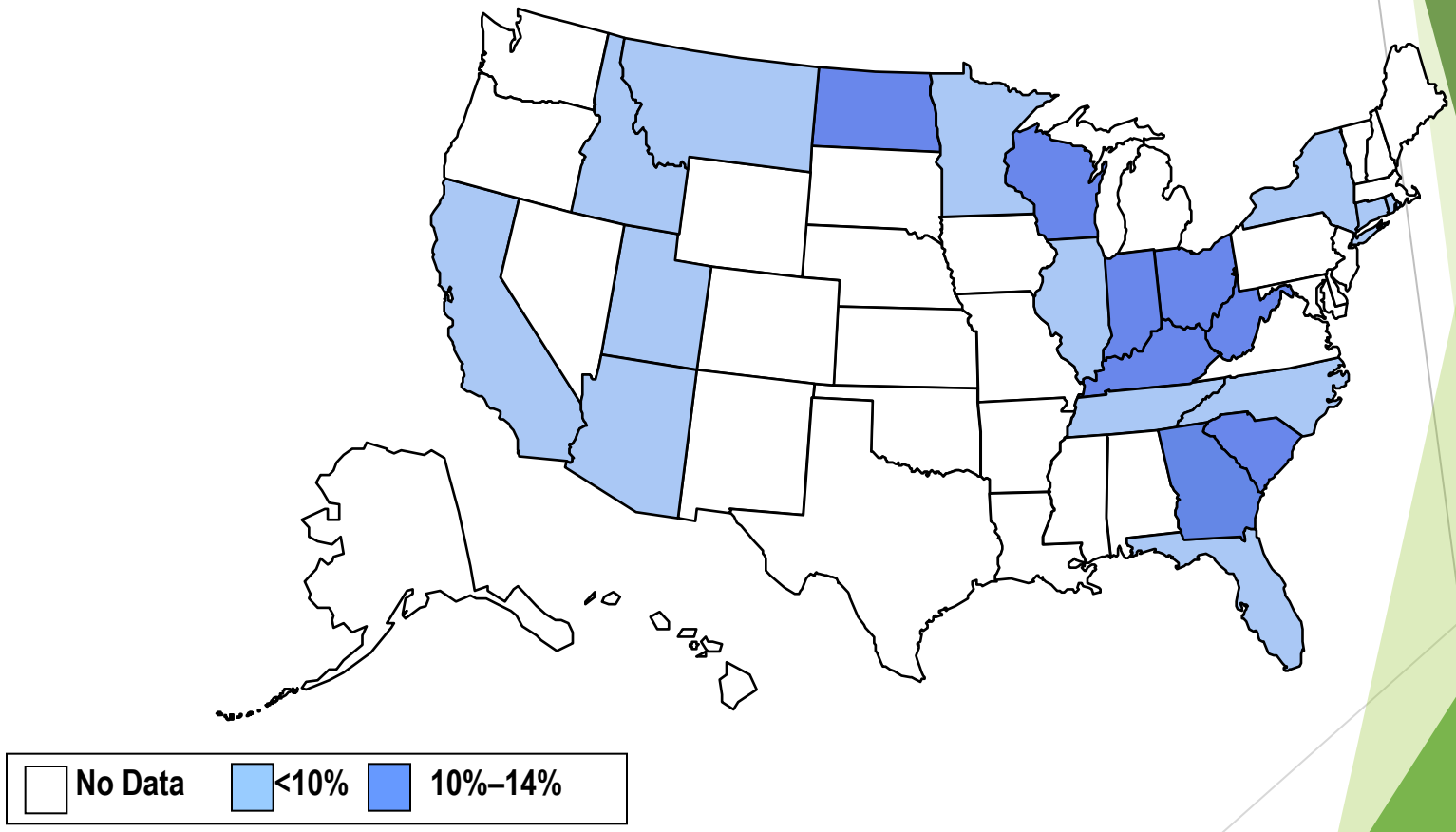
Эпидемиология ожирения

- В период с 1975 по 2014 год, согласно оценкам исследований, во всем мире стандартизированные по возрасту показатели ожирения (определяемые как ИМТ 30 или более) увеличились с 3,2% до 10,8% для мужчин и с 6,4% до 14,9% для женщин.
(The Lancet)

  Иными словами, в 1975 году в мире насчитывалось 105 миллионов взрослых, страдающих ожирением. Сегодня их 641 миллион. (За тот же период население мира увеличилось с 4 млрд до 7,2 млрд).

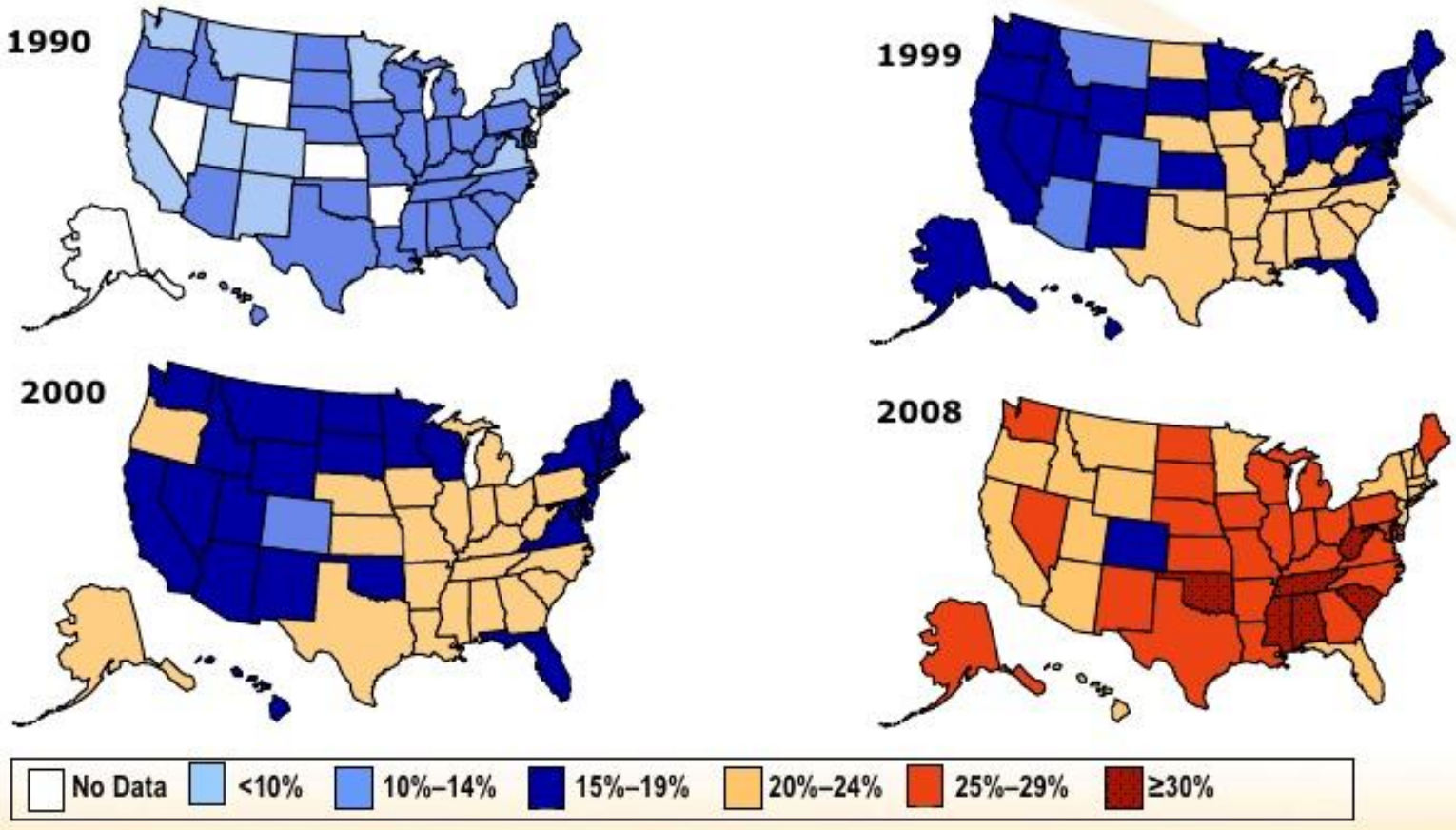
Obesity Trends* Among U.S. Adults
BRFSS, 1985

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)



Obesity Trends* Among U.S. Adults
BRFSS, 1990, 1999, 2008

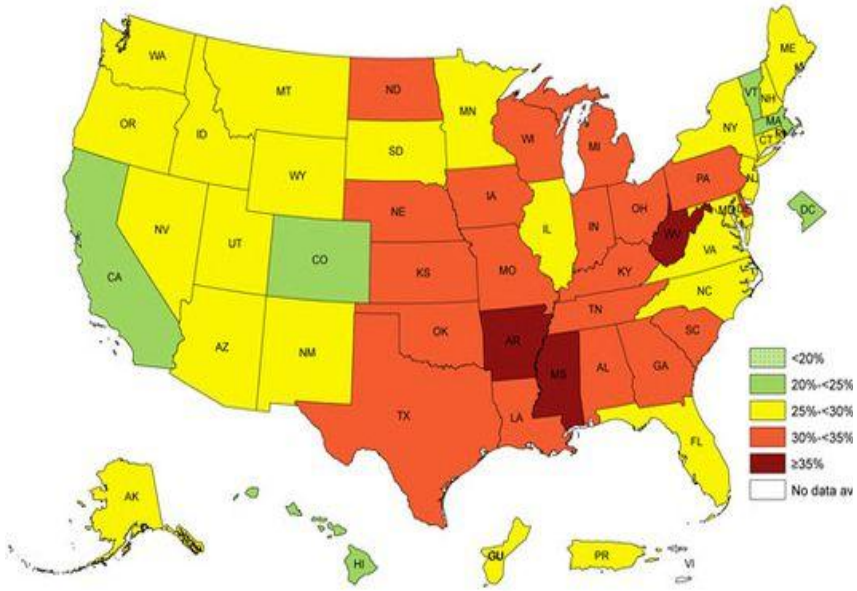
(*BMI ≥30, or about 30 lbs. overweight for 5'4" person)

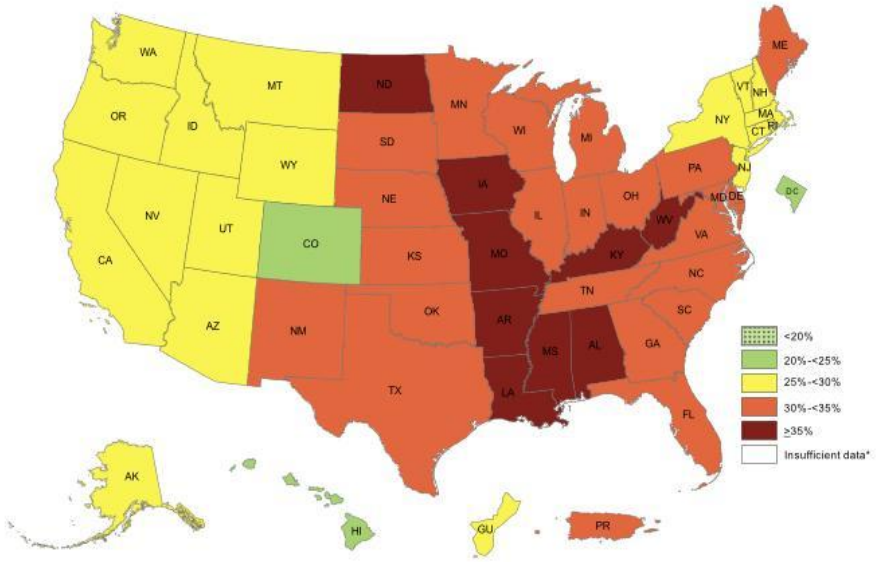


**BRFSS= CDC's Behavioral Risk Factor Surveillance System

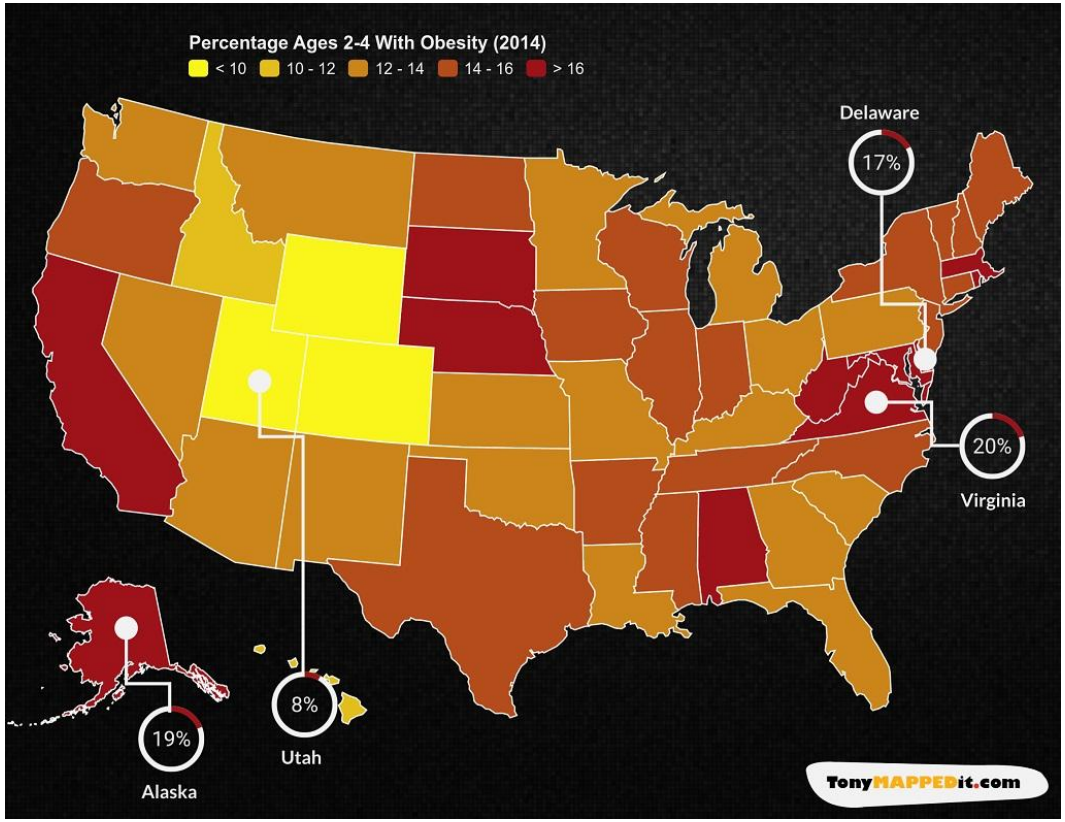
Ref: CDC U.S. Obesity Trends 1985–2008 http://www.cdc.gov/NCCDPHP/dnpa/obesity/trend/maps/index.htm

Prevalence† of Self-Reported Obesity Among U.S. Adults by State and Territory, BRFSS, 2014-2018

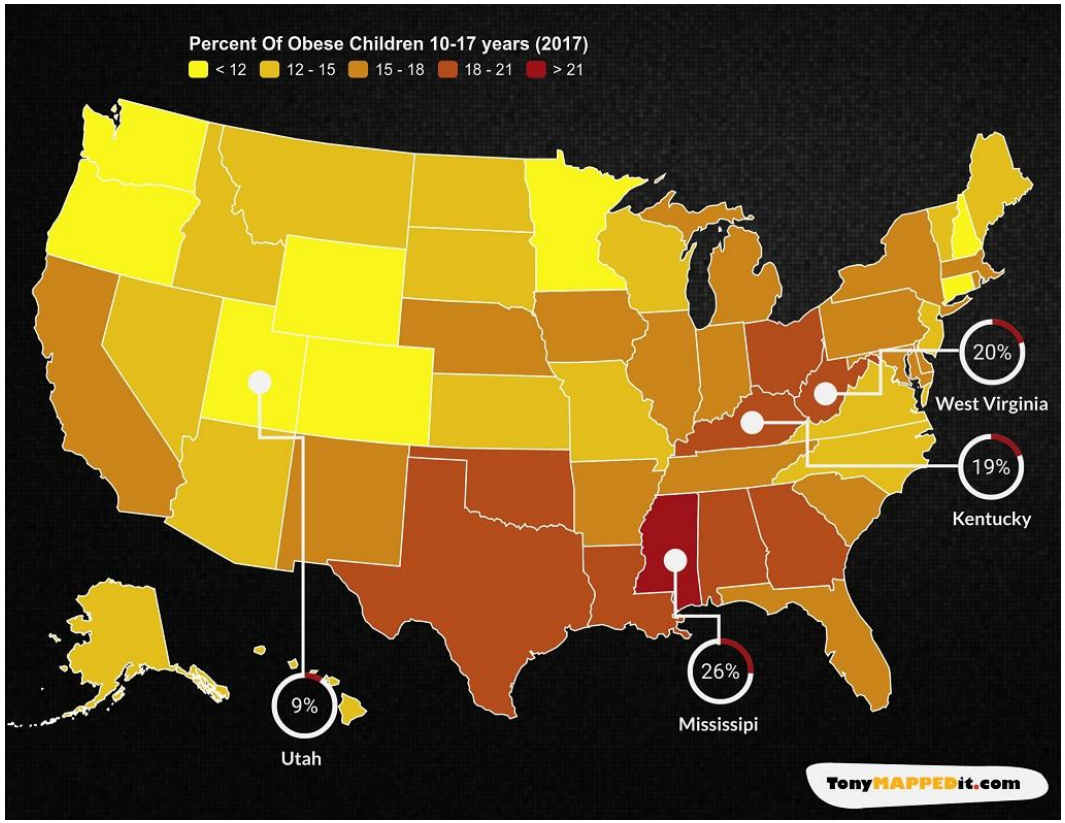




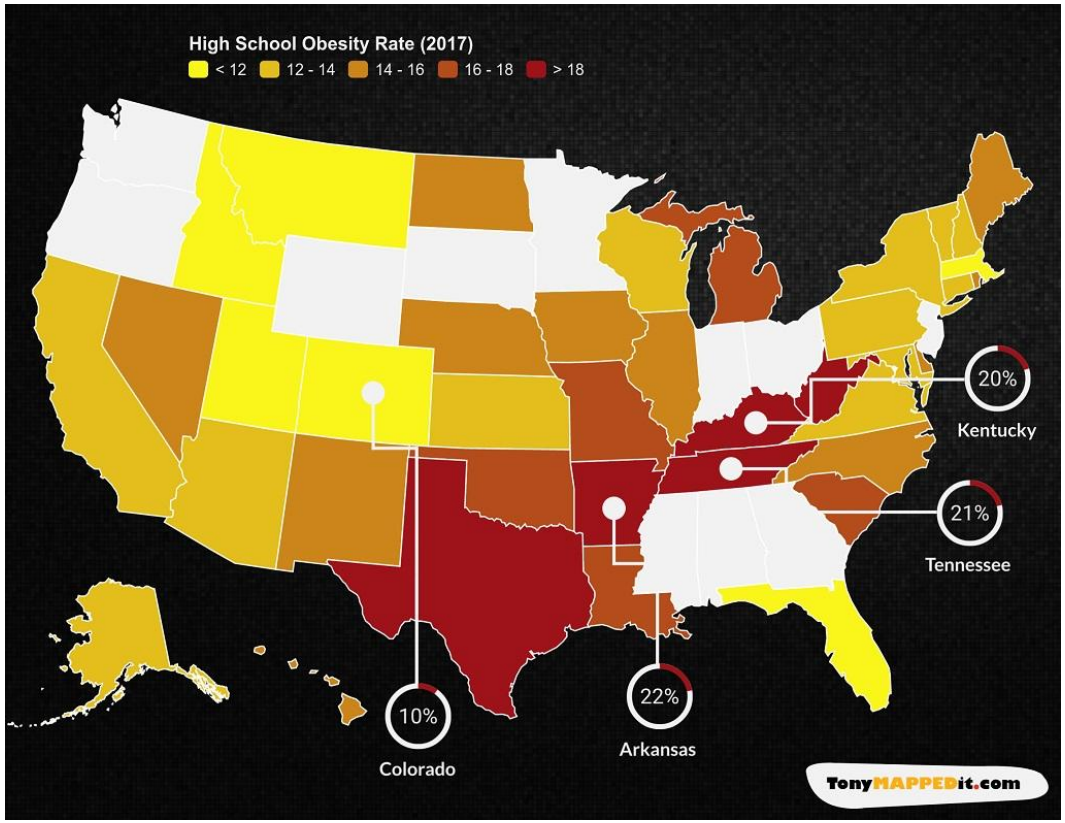
Процент детей с ожирением в США (2-4 года) (2014 г)



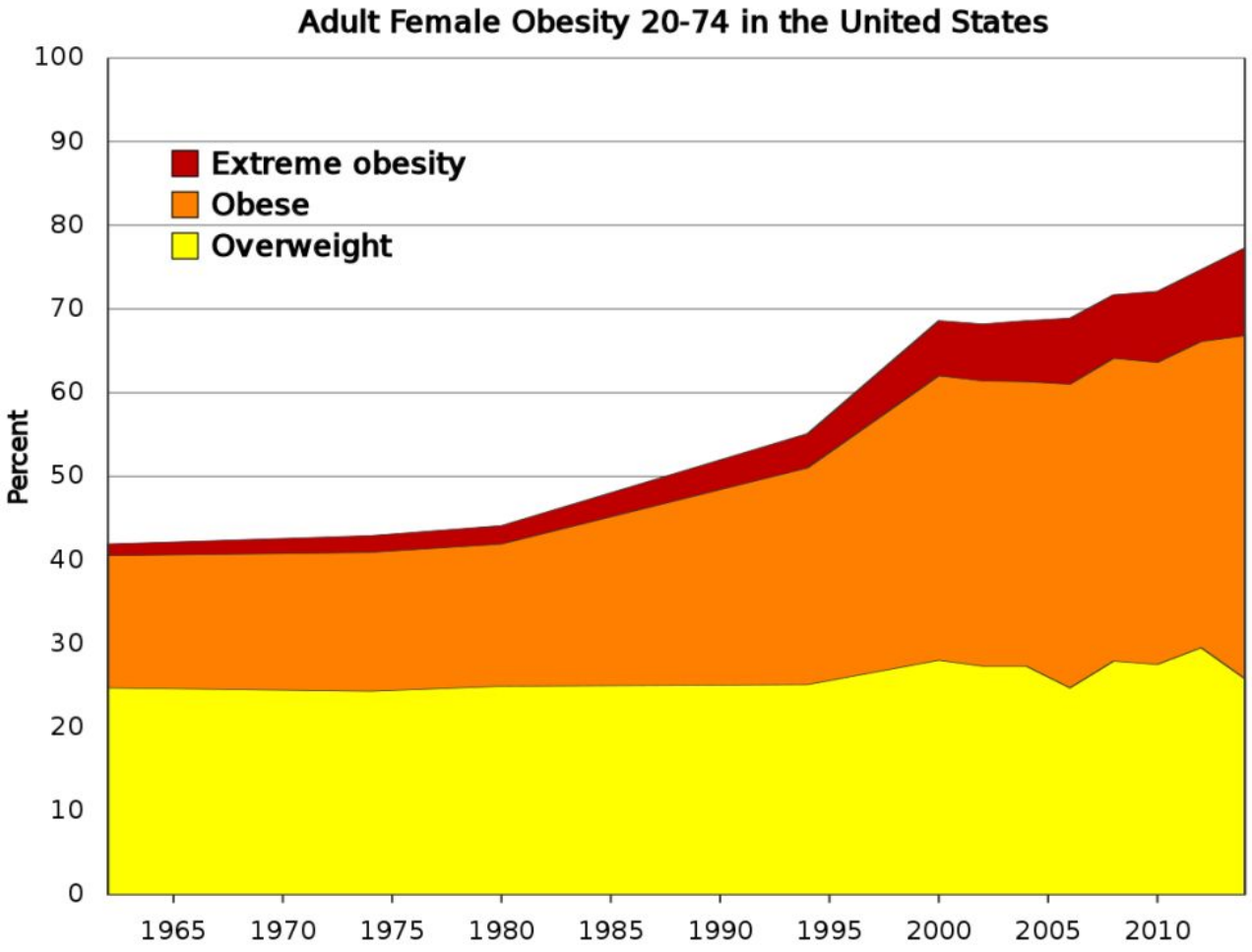
Процент детей с ожирением (10-17 лет) (2017 г)



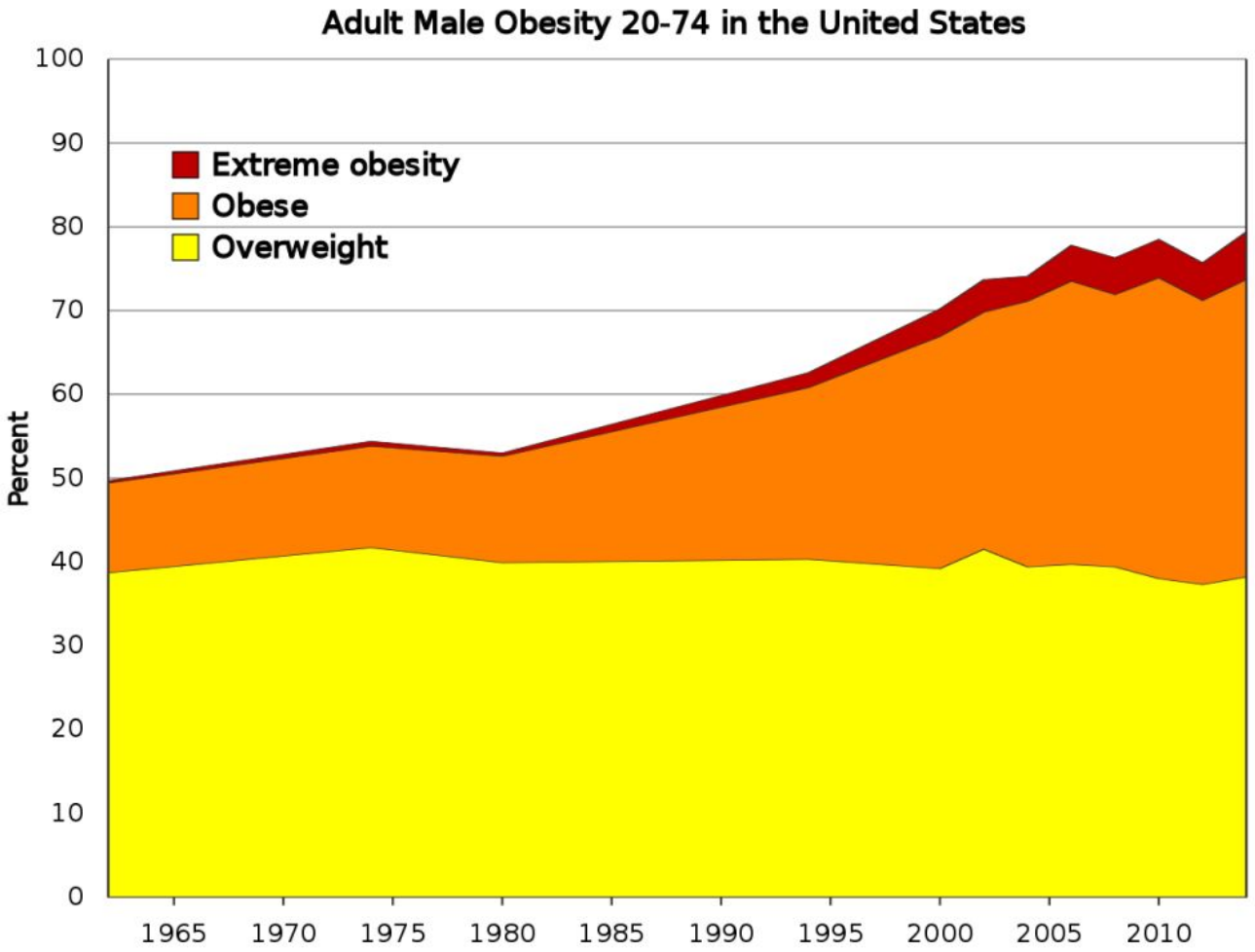
Процент учащихся с ожирением в средней школе в США (2017 г)



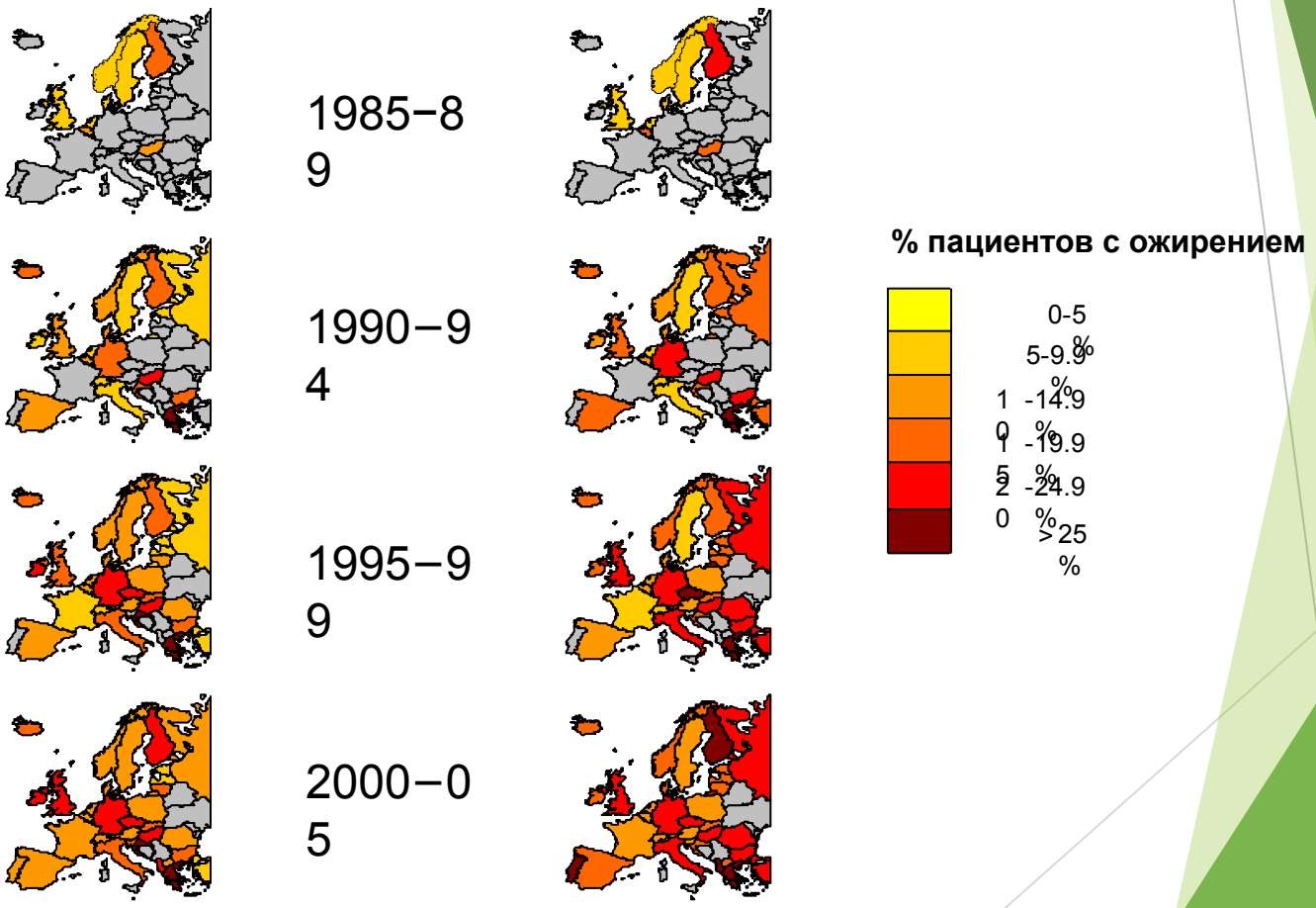
Ожирение у взрослых женщин в США с 1960 по 2018 год



Ожирение у взрослых мужчин в США с 1960 по 2018 год

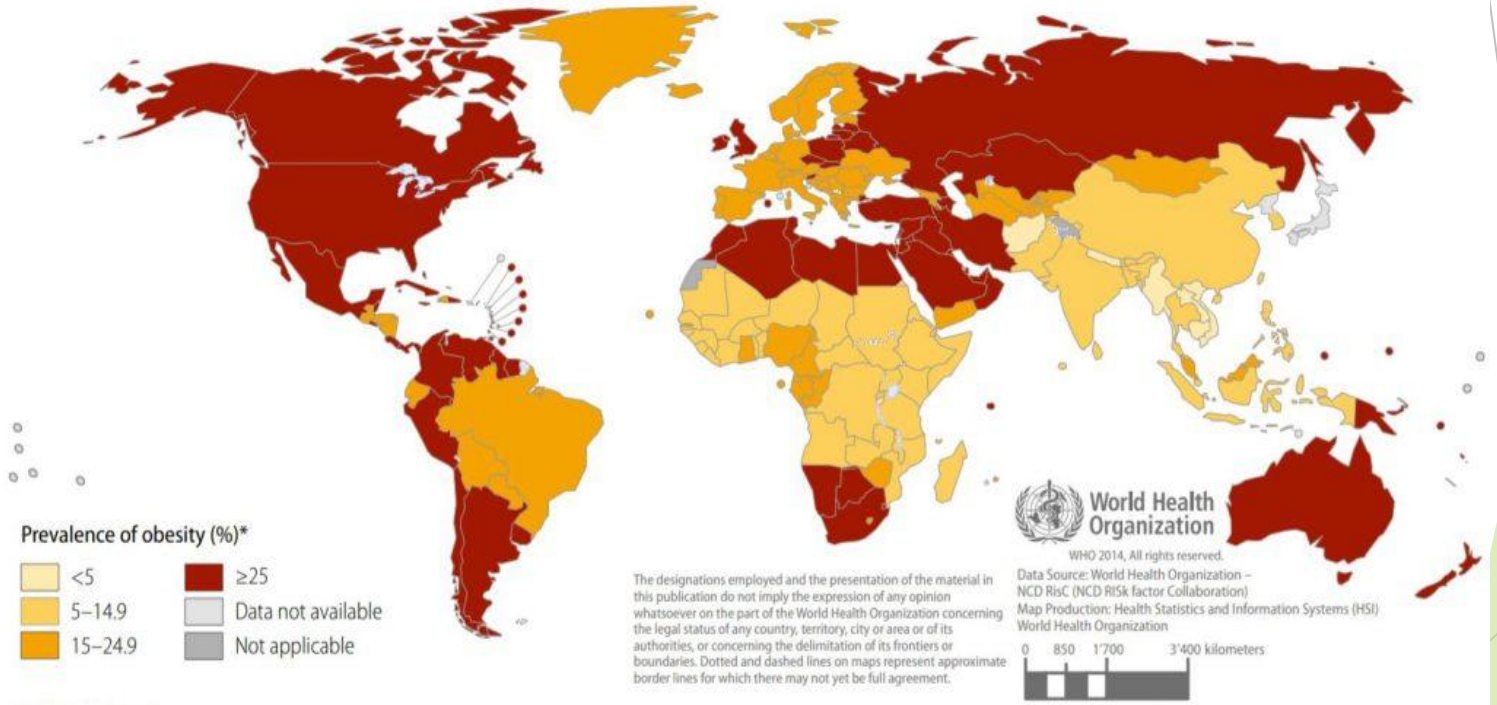


Распространенность ожирения в Европе (1985–2005)



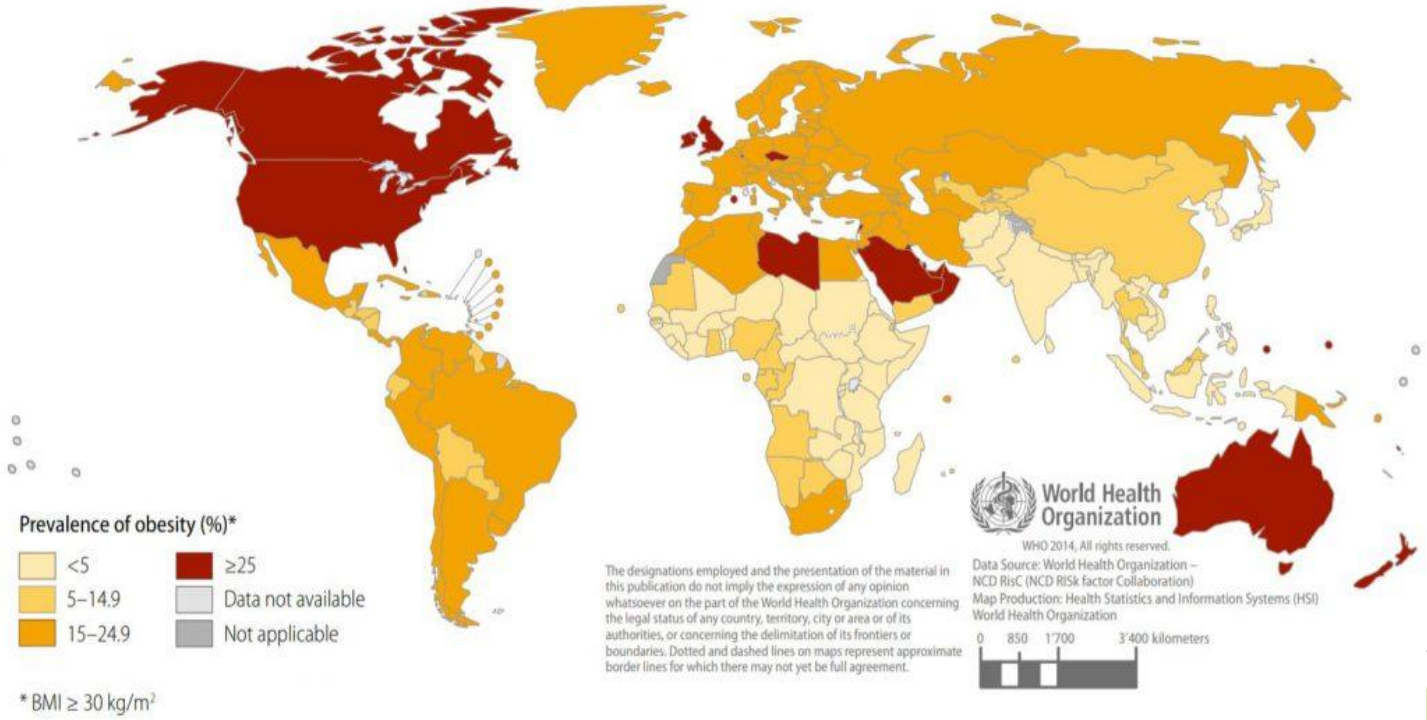
Уровень ожирения среди женщин старше 18 лет (2014)

Fig. 7.2 Age-standardized prevalence of obesity in women aged 18 years and over (BMI ≥30 kg/m²), 2014

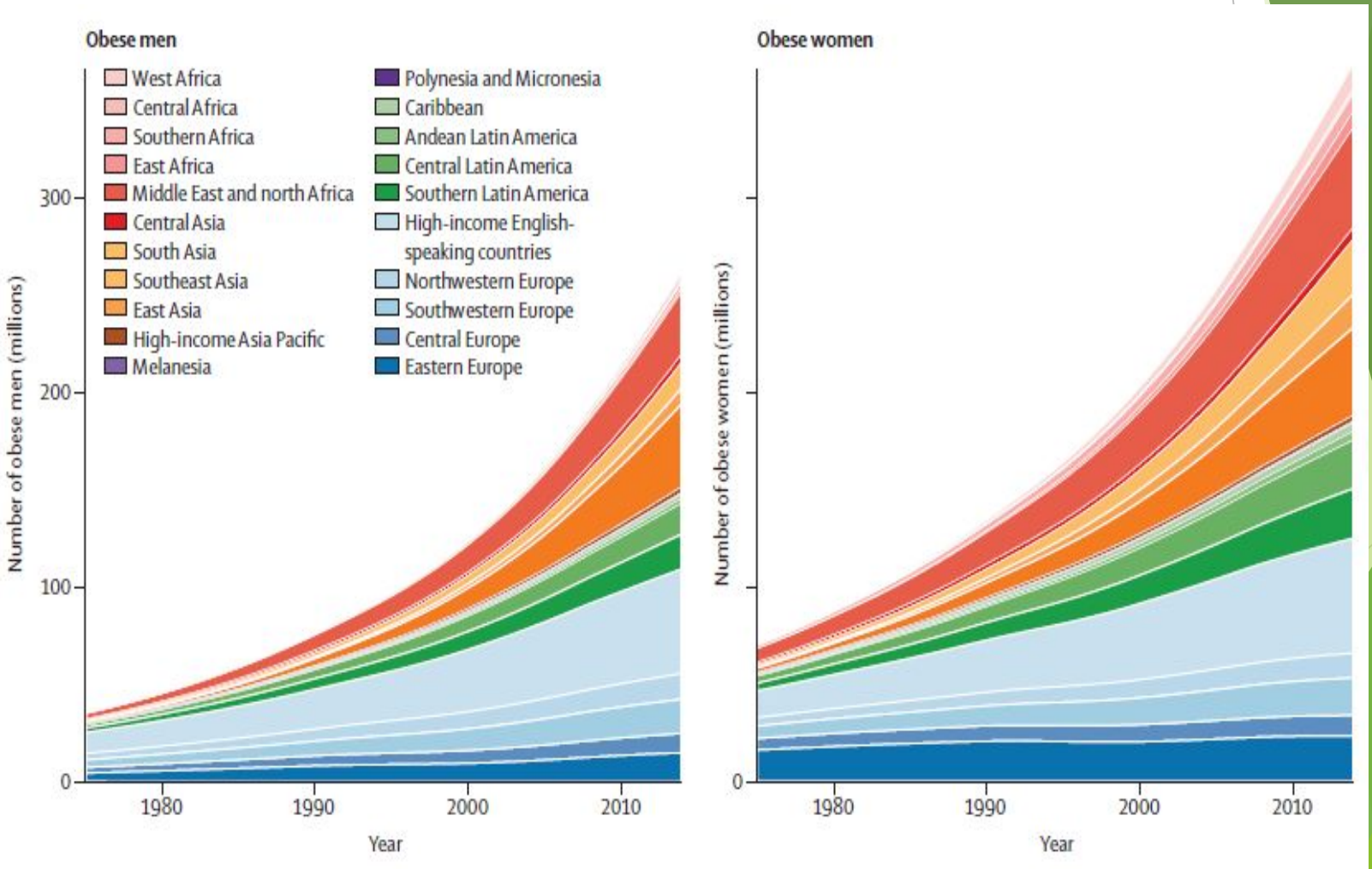


Уровень ожирения среди мужчин старше 18 лет (2014)

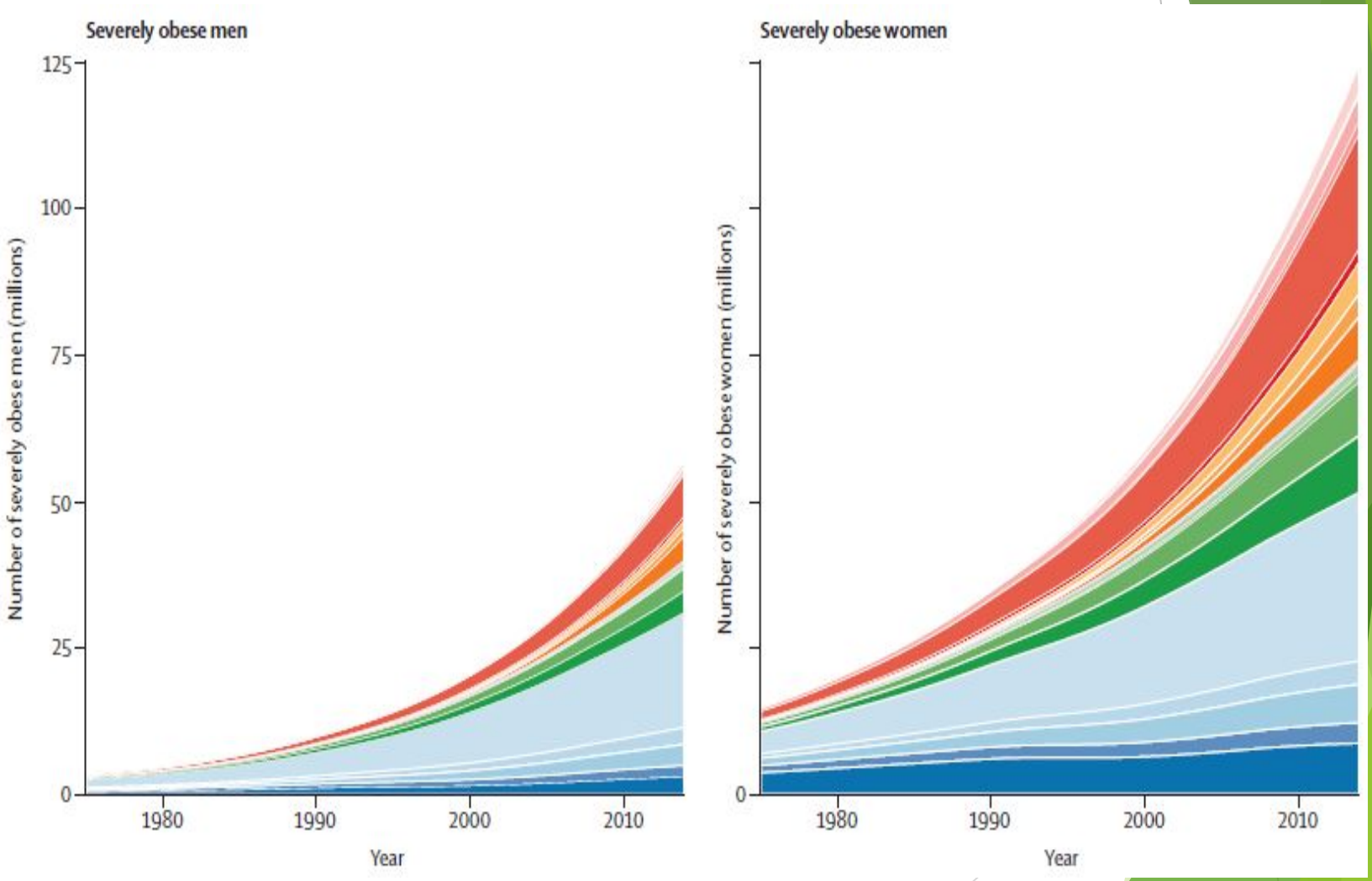
Fig. 7.1 Age-standardized prevalence of obesity in men aged 18 years and over (BMI ≥30 kg/m^2), 2014

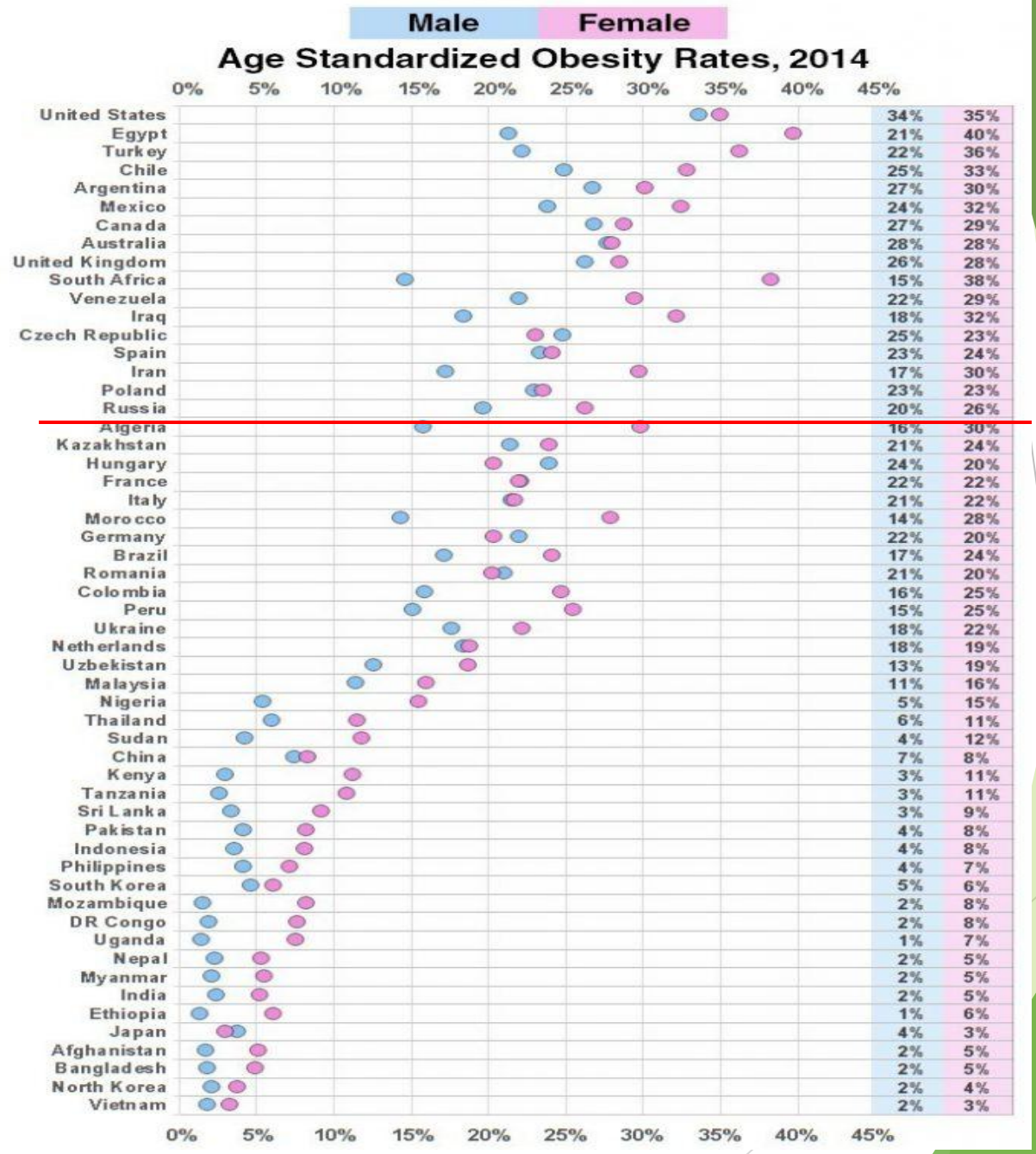


Рост ожирения в 200 странах (с 1975 по 2014 годы)

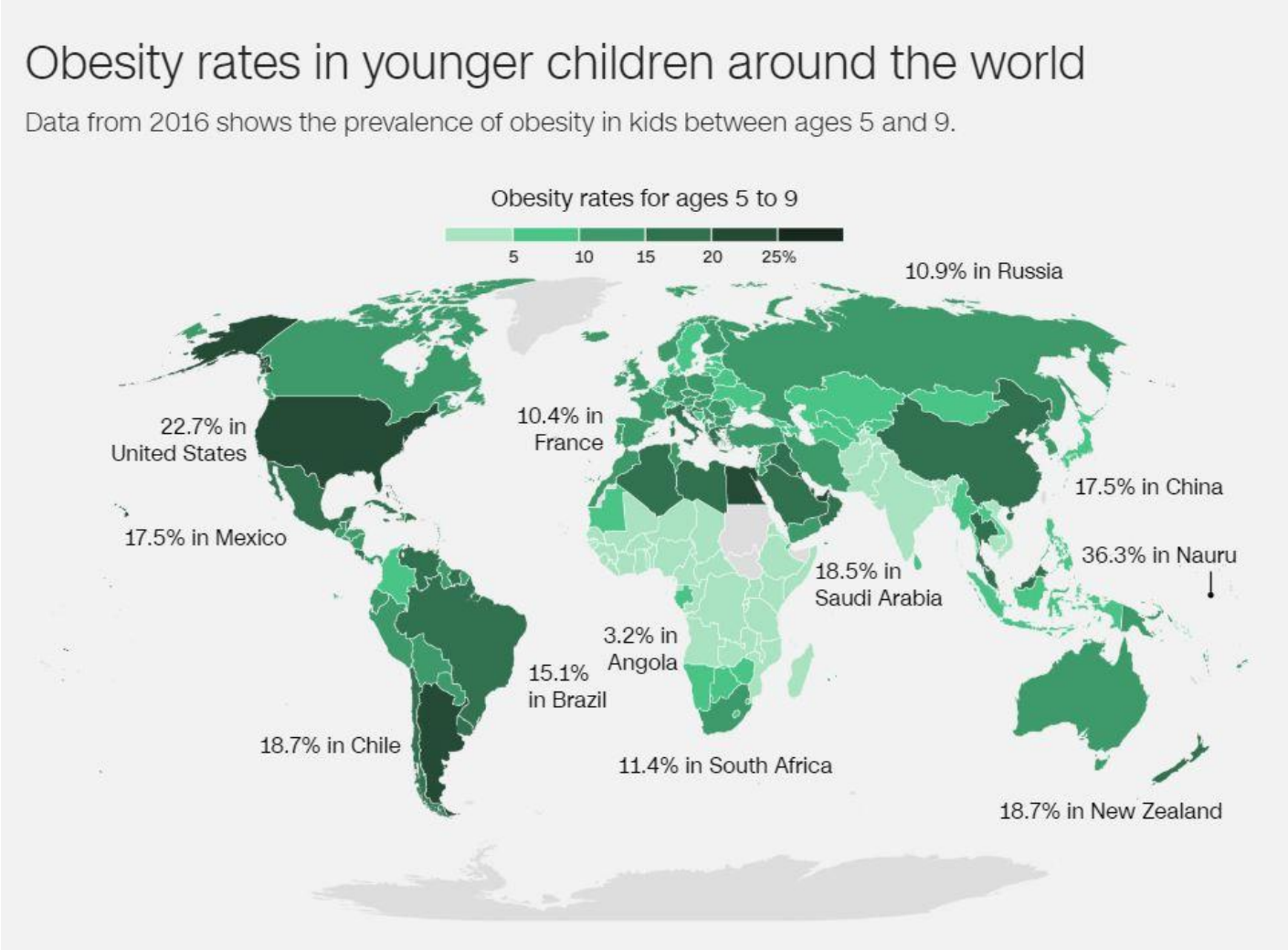


Рост тяжелого ожирения в 200 странах (с 1975 по 2014 годы)



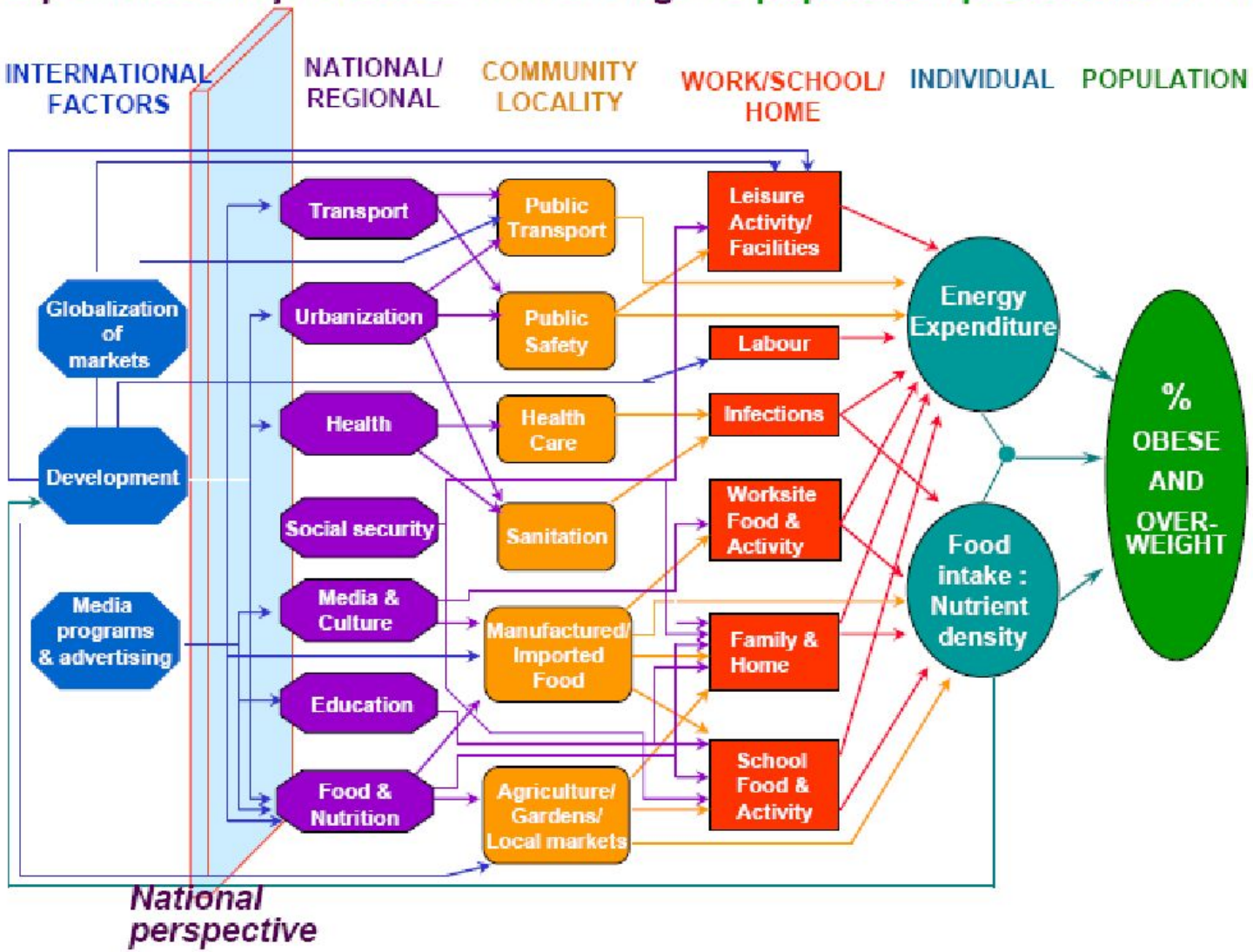

Male
Female
Age Standardized Obesity Rates, 2014
0%
5%
10%
15%
20%
25%
30%
35%
40%
45%
United States 34% 35%
Egypt 21% 40%
Turkey 22% 36%
Chile 25% 33%
Argentina 27% 30%
Mexico 24% 32%
Canada 27% 29%
Australia 28% 28%
United Kingdom 26% 28%
South Africa 15% 38%
Venezuela 22% 29%
Iraq 18% 32%
Czech Republic 25% 23%
Spain 23% 24%
Iran 17% 30%
Poland 23% 23%
Russia 20% 26%
Algeria 16% 30%
Kazakhstan 21% 24%
Hungary 24% 20%
France 22% 22%
Italy 21% 22%
Morocco 14% 28%
Germany 22% 20%
Brazil 17% 24%
Romania 21% 20%
Colombia 16% 25%
Peru 15% 25%
Ukraine 18% 22%
Netherlands 18% 19%
Uzbekistan 13% 19%
Malaysia 11% 16%
Nigeria 5% 15%
Thailand 6% 11%
Sudan 4% 12%
China 7% 8%
Kenya 3% 11%
Tanzania 3% 11%
Sri Lanka 3% 9%
Pakistan 4% 8%
Indonesia 4% 8%
Philippines 4% 7%
South Korea 5% 6%
Mozambique 2% 8%
DR Congo 2% 8%
Uganda 1% 7%
Nepal 2% 5%
Myanmar 2% 5%
India 2% 5%
Ethiopia 1% 6%
Japan 4% 3%
Afghanistan 2% 5%
Bangladesh 2% 5%
North Korea 2% 4%
Vietnam 2% 3%
0%
5%
10%
15%
20%
25%
30%
35%
40%
45%

Показатели ожирения у детей младшего возраста (5-9 лет) по всему миру



ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ОЖИРЕНИЯ

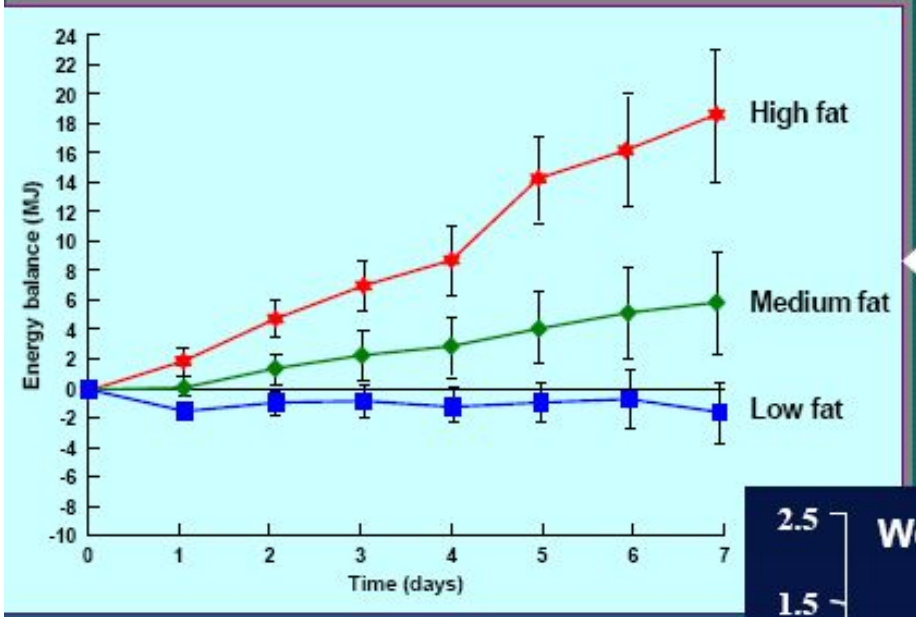
Societal policies and processes influencing the population prevalence of obesity



Modified from Ritenbaugh C, Kumanyika S, Morabia A, Jeffery R, Antipatis V. IOTF website 1999: http://www.iotf.org

The transformation of agriculture: an issue of fundamental national security

Catering challenges: increases in hidden fat and sugary drinks evade appetite regulation and lead to weight gain



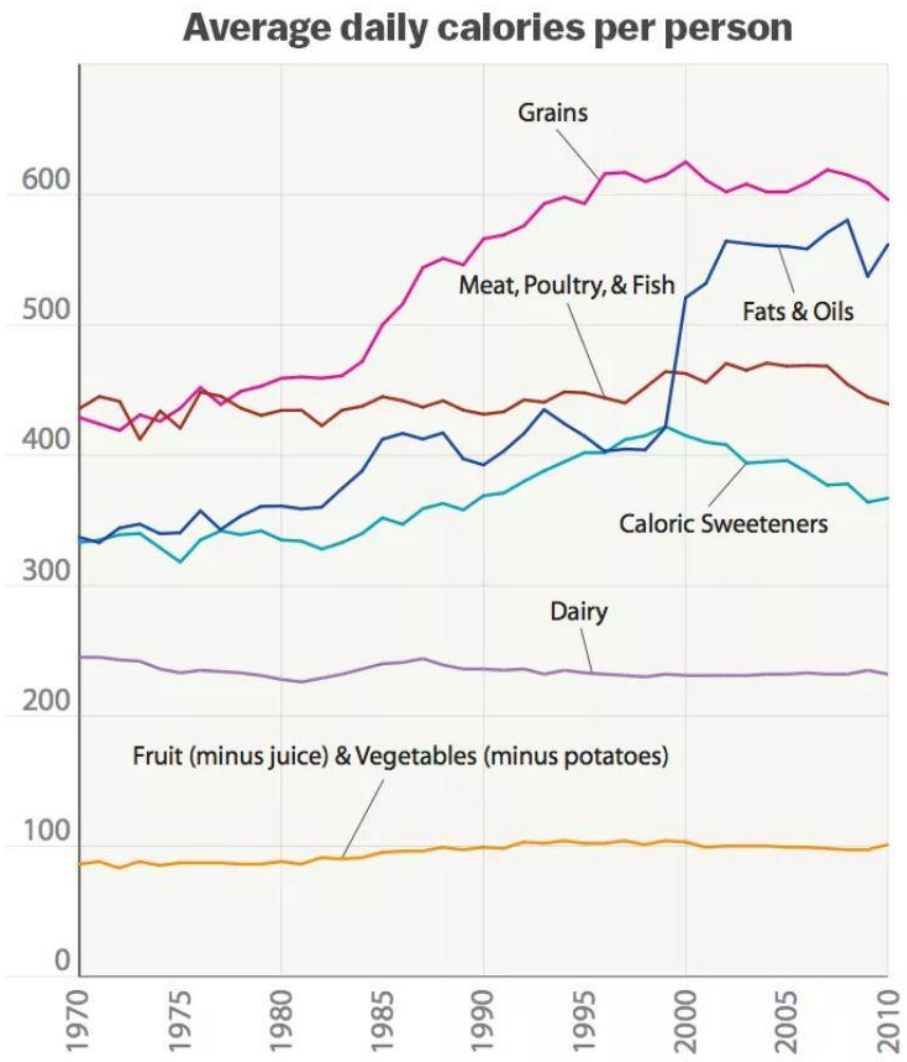
Stubbs et al. Am J Clin Nutr, 1995; 62: 316-329

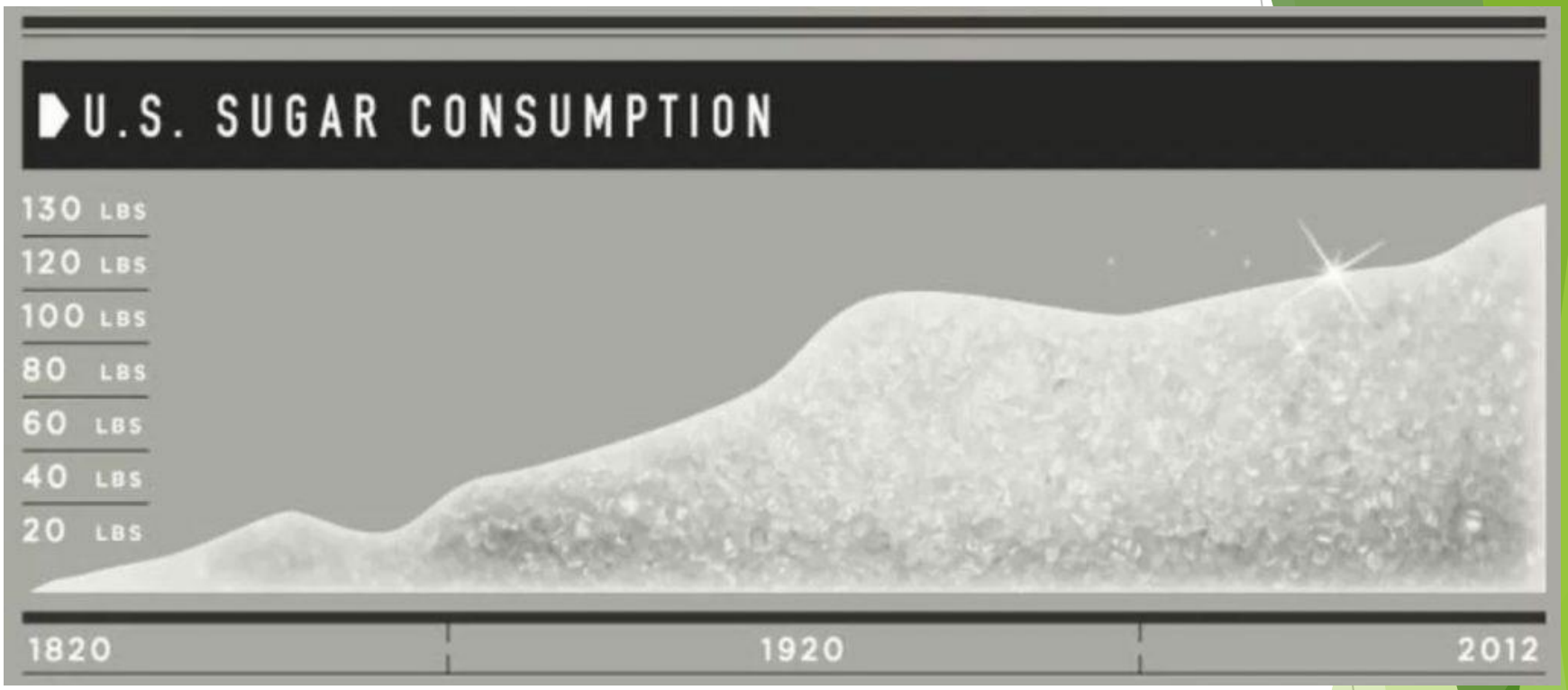
Three groups offered the same food but with very different amounts of fat show that all ate the same volume of food but those on high fat foods unconsciously stored energy and gained weight

Those adults drinking sucrose containing soft drinks gained weight progressively for 10 weeks; those on calorie free drinks lost weight

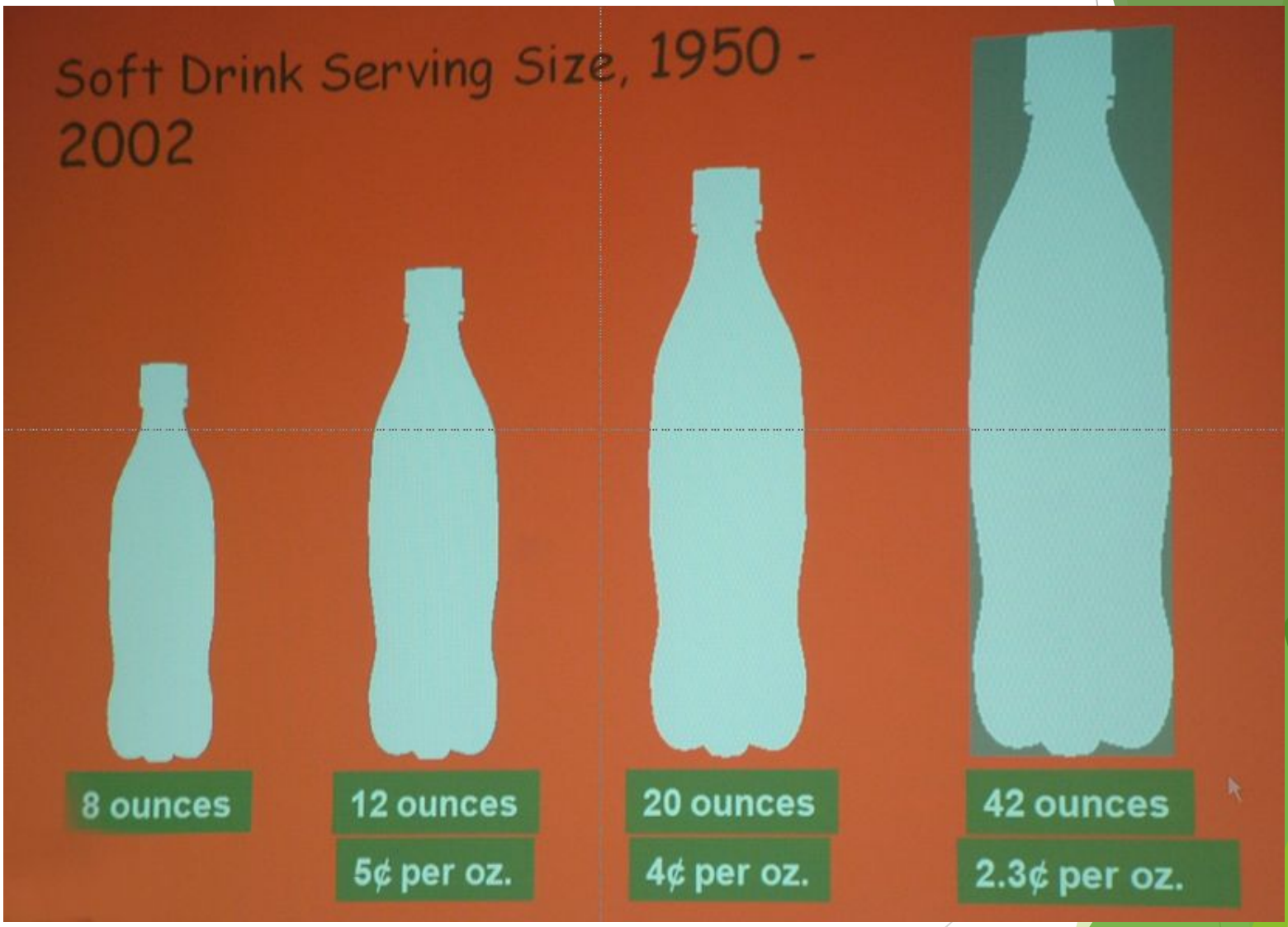
Raben et al., Am J Clin Nutr 2002; 76: 721-9

Среднесуточные калории на человека в США

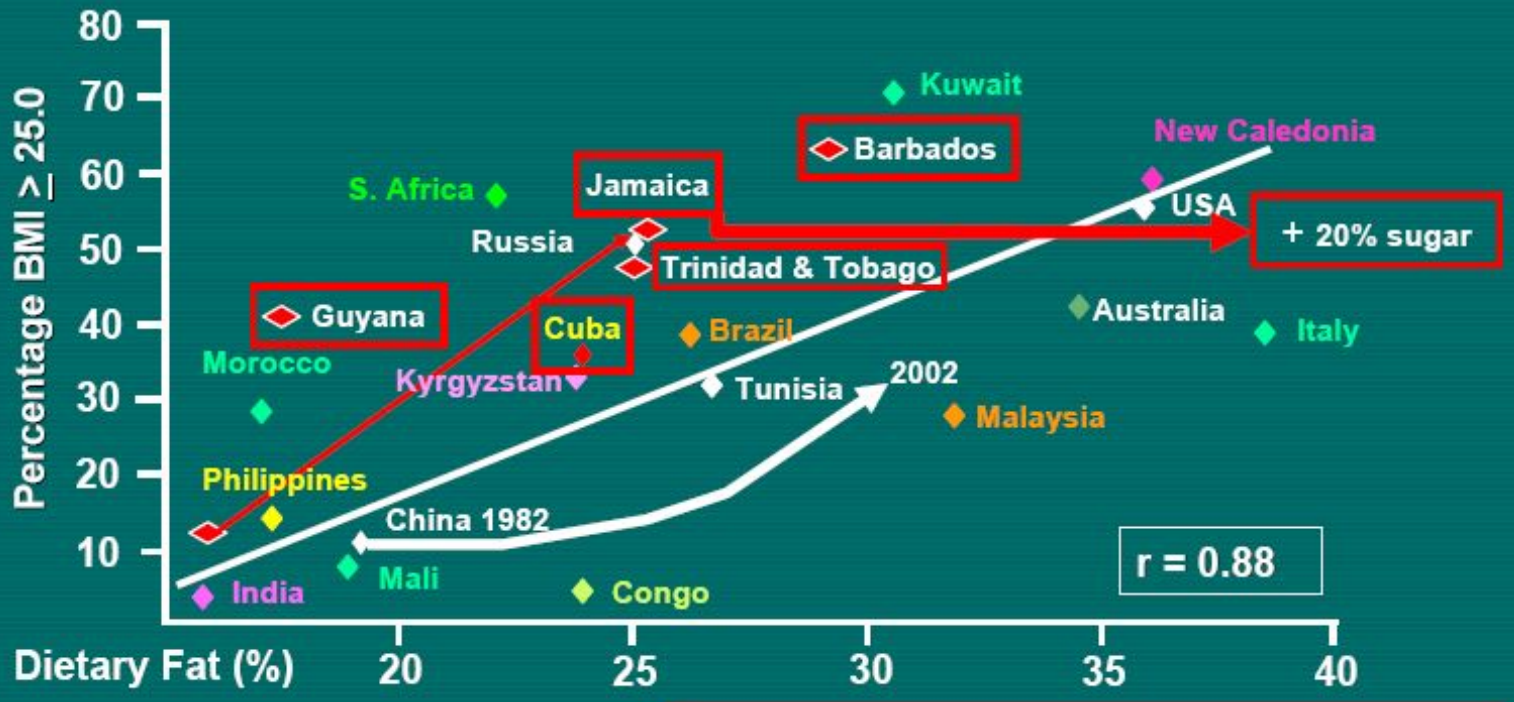




США являются крупнейшим потребителем сахара в мире, потребляя в среднем на одного человека почти 69 кг сахара в год. Это 1,4 кг в неделю. В России в 2018 году употребили 39,4 кг сахара в год, это 0,75 кг в неделю. Это в два раза больше установленных Минздравом норме в 24 кг. (Данные пресс–служба Минсельхоза).

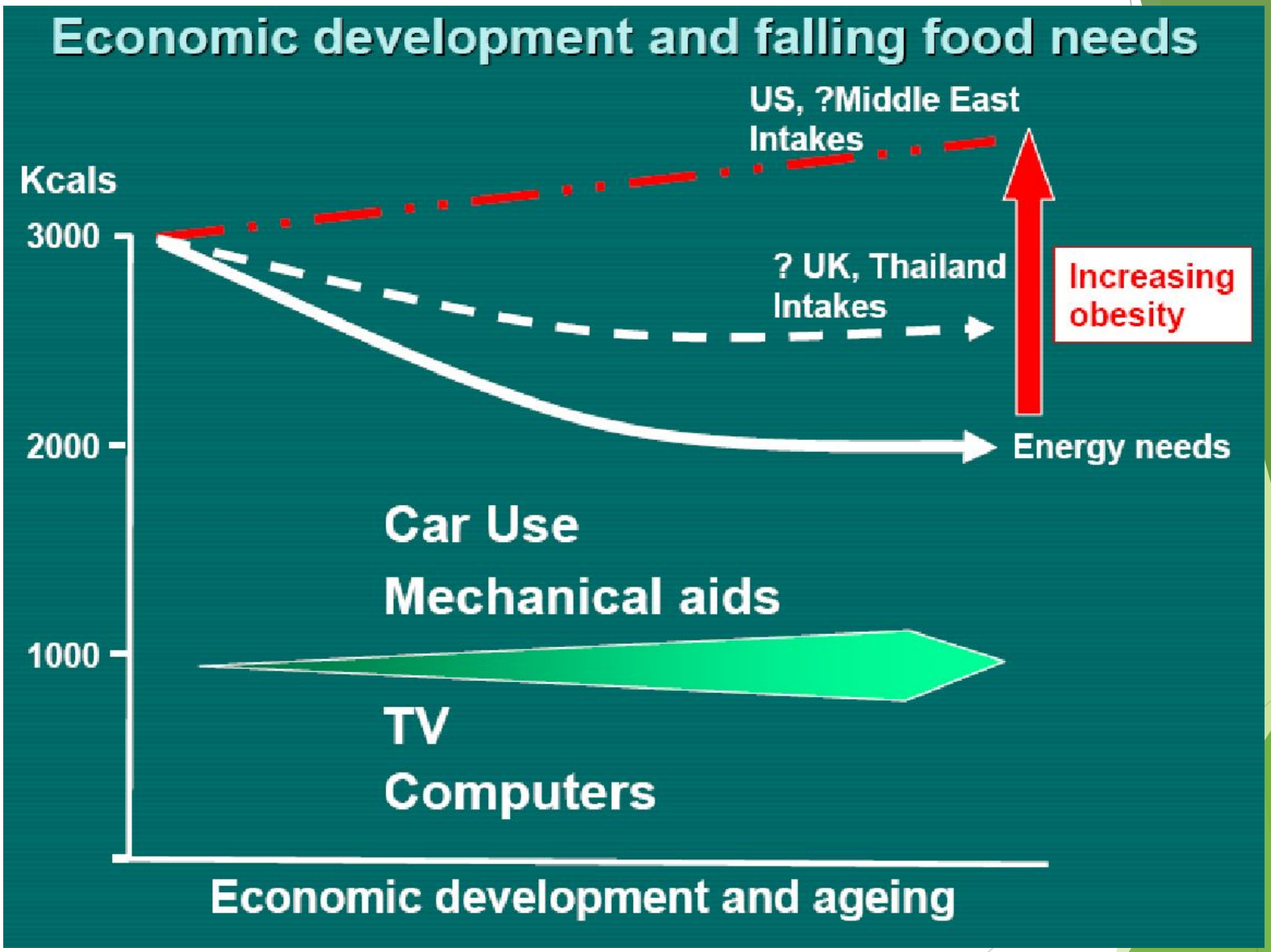

Soft Drink Serving Size, 1950 - 2002
8 ounces
12 ounces
5¢ per oz.
20 ounces
4¢ per oz.
42 ounces
2.3¢ per oz.

Dietary fat and weight gain : additional effects of high sugar intakes on Caribbean overweight/obesity

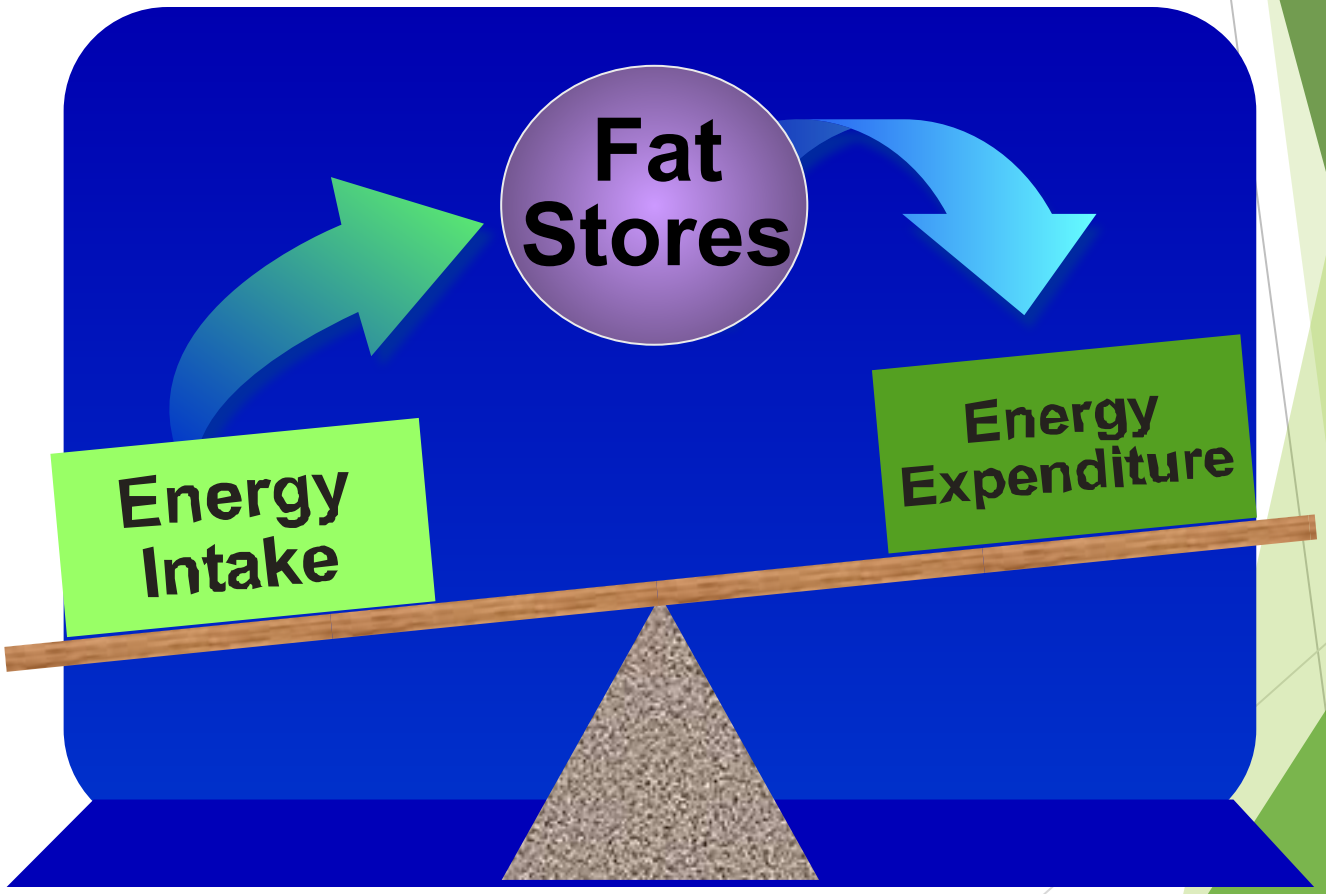


Adapted from Bray & Popkin, AJCN 1998; 68: 1157-1173 with data from FAO 2005, CFNI and recent national surveys

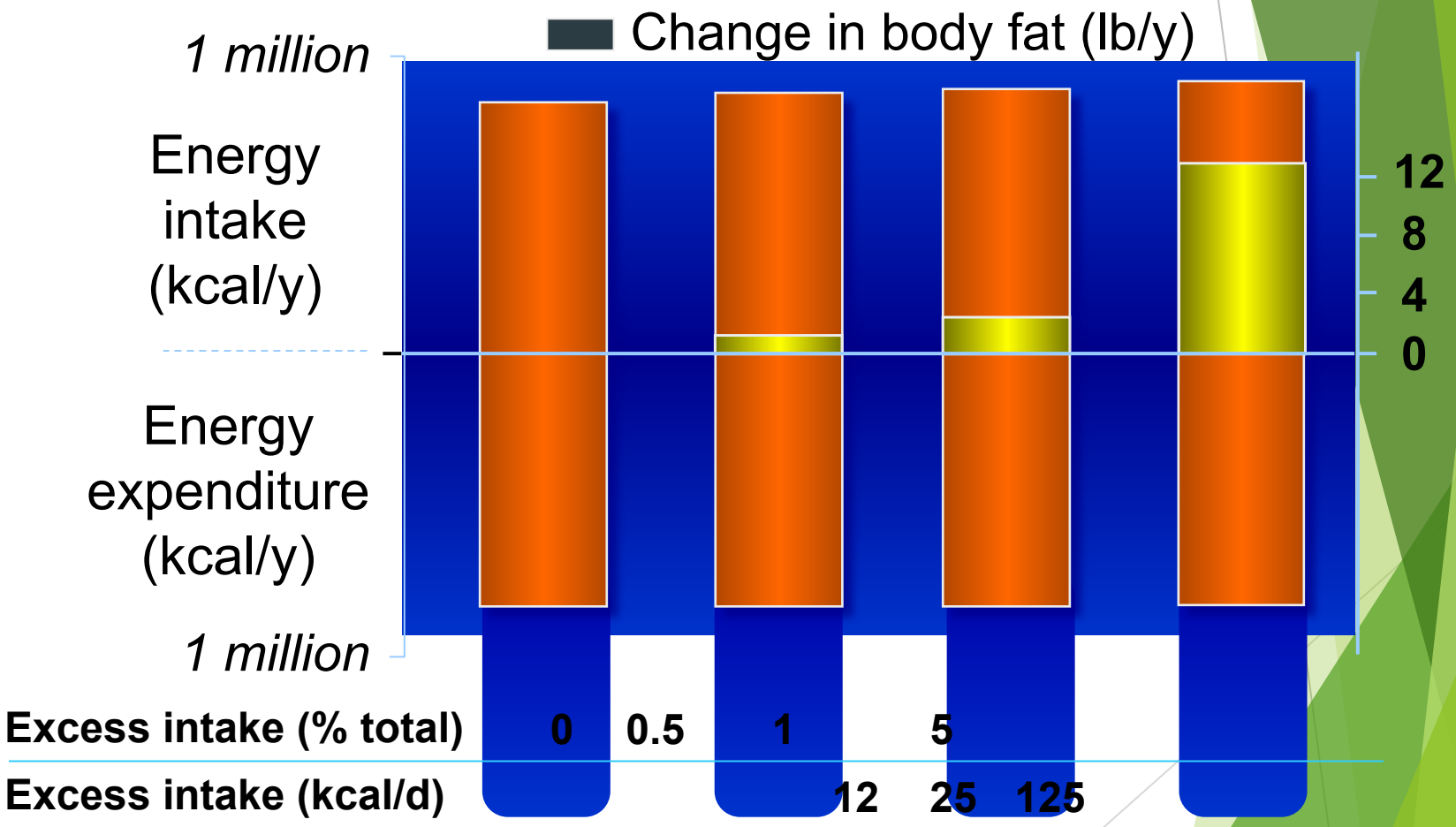
Obesity epidemic is inevitable unless policies to reduce intakes substantially from fat & sugar with spontaneous increases in activity are introduced now


Economic development and falling food needs
US, ?Middle East Intakes
Kcals
3000
? UK, Thailand Intakes
Increasing obesity
2000
Energy needs
Car Use
Mechanical aids
1000
TV
Computers
Economic development and ageing

Положительный энергетический баланс - причина ожирения



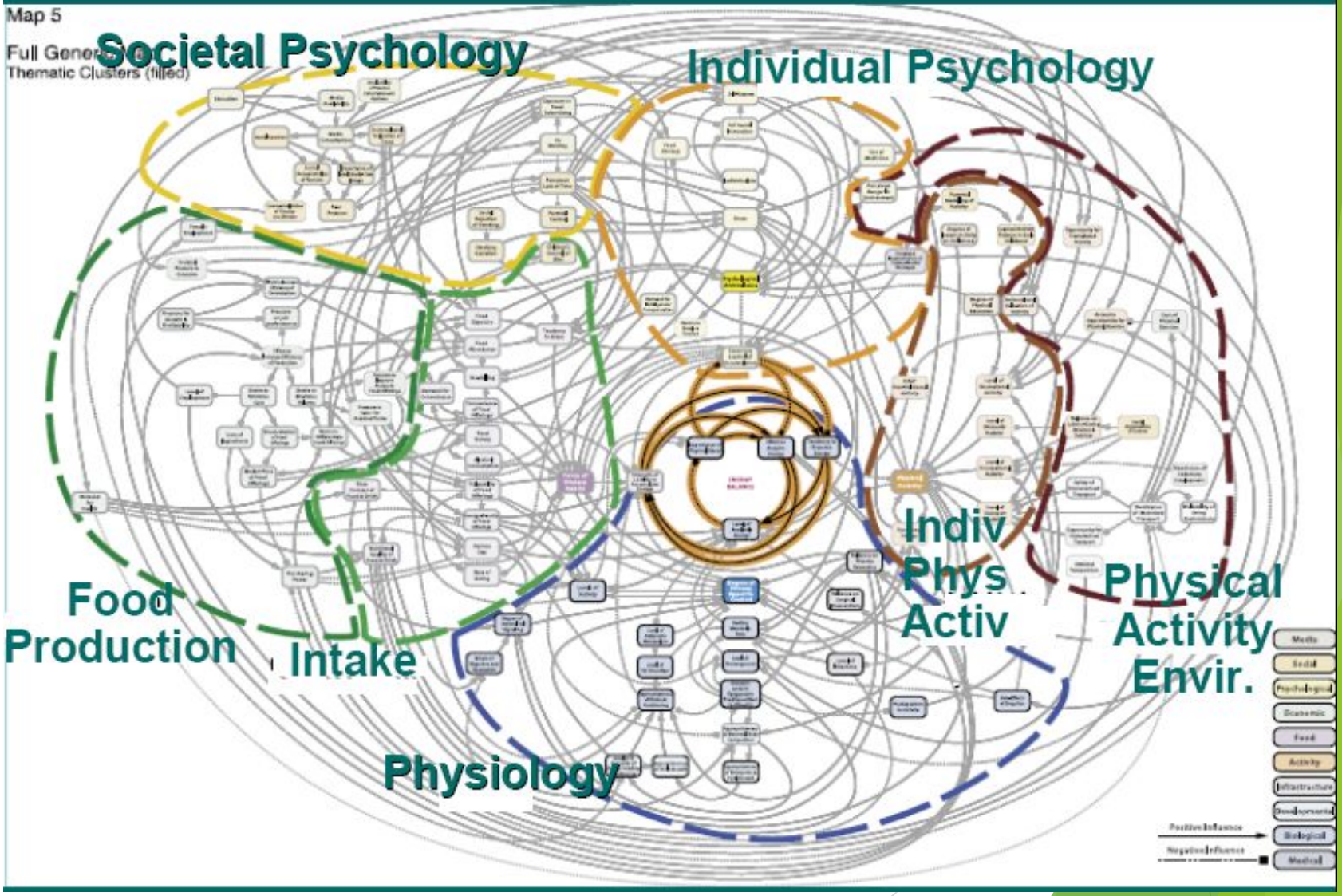
Накопительное влияние дисбаланса между энергопотреблением и энерготратами



Rosenbaum M et al. *N Engl J Med*. 1997;337:396-408.

1. Rosenbaum M et al. Obesity. *N Engl J Med*. 1997;337:396-408.

The Foresight causal map of obesity

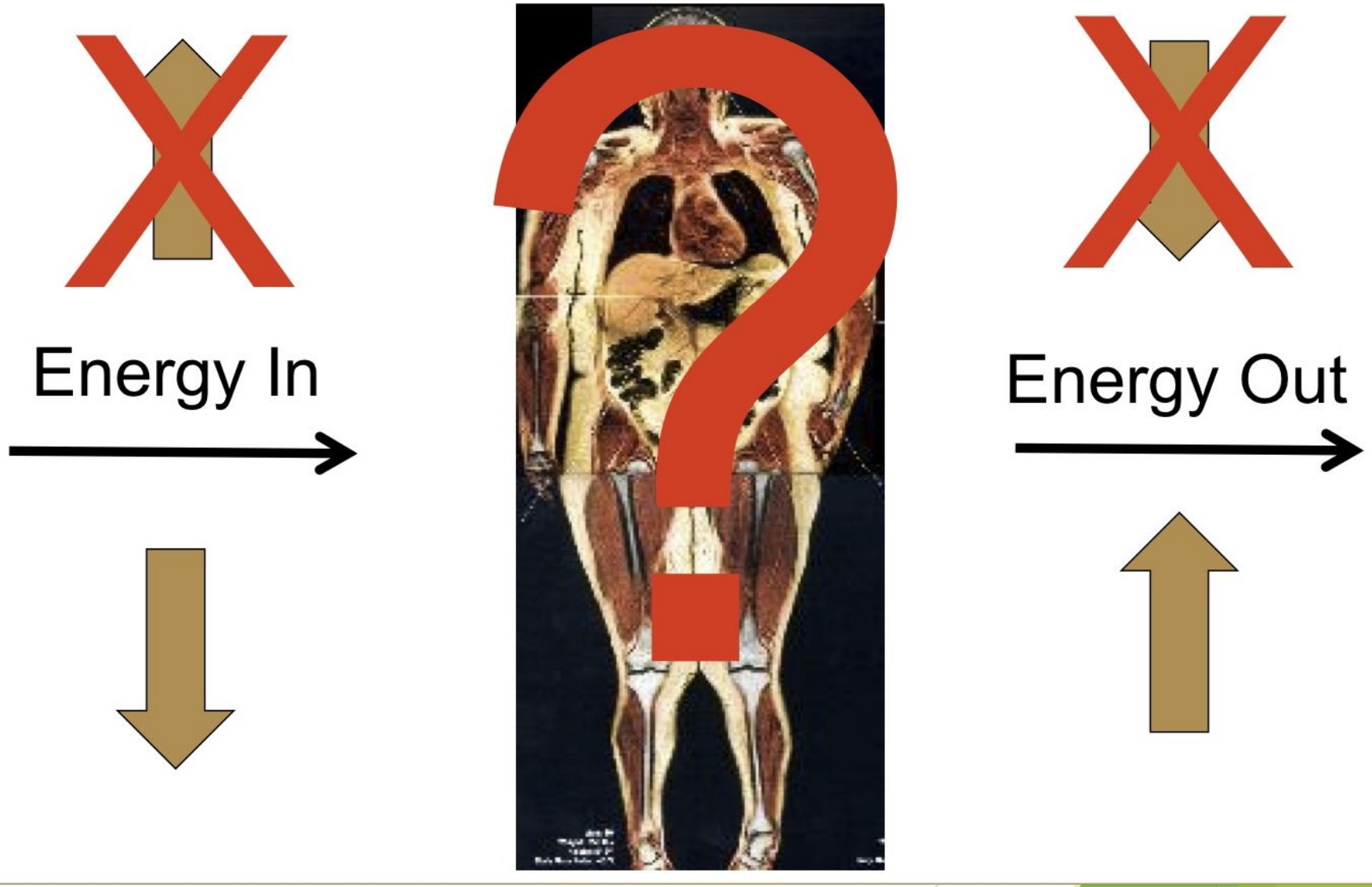


Причины развития ожирения

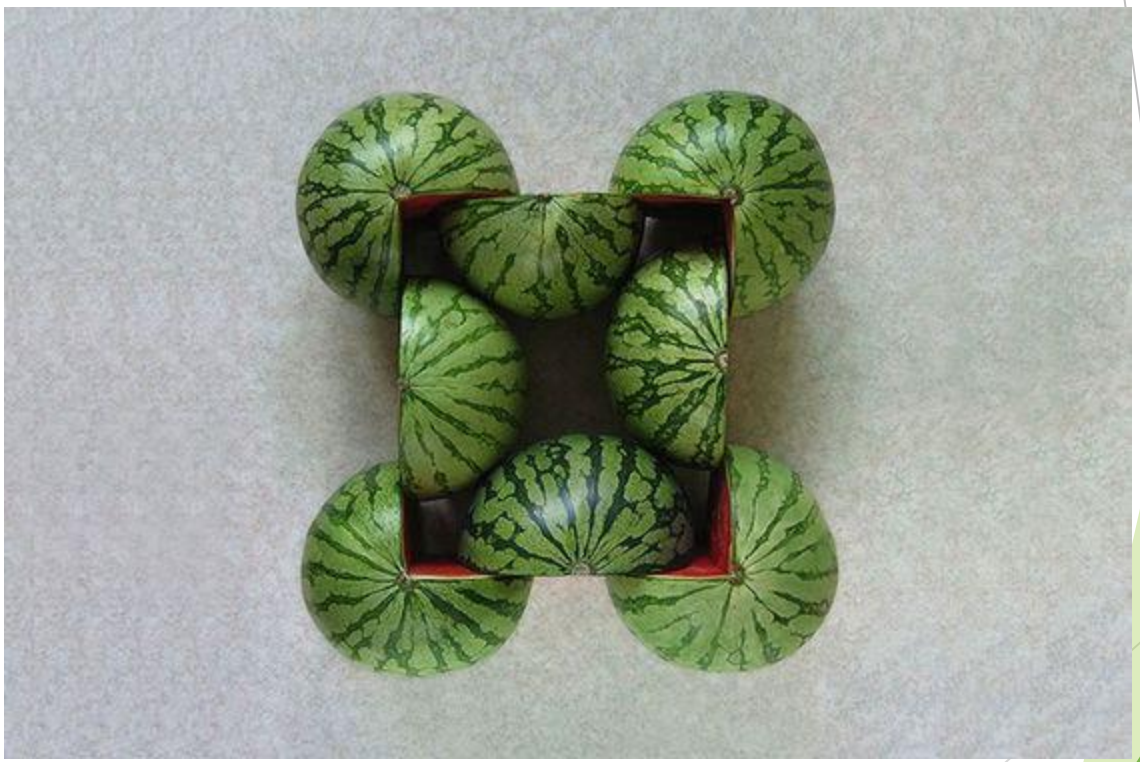
1. Теория энергетического дисбаланса
2. Социальные факторы
   - Реклама еды
   - Доступность еды
   - Потребление приготовленной вне дома еды…
3. Снижение ФА и особенно рутинной ежедневной ФА
4. Гены «бережливости»
5. Гиперинсулинемия, инсулинорезистентность
6. Гормональный дисбаланс (адипонектин, лептин, кортизол, Т3 и Т4, гормон роста)
7. Глютамат натрия
8. Медикаменты (Нейролептики, Бета-блокаторы, Гормональные контрацептивы)

Причины развития ожирения

1. Стиль жизни.
2. Пищевые привычки.
3. Неудовлетворенные эмоциональные потребности.
4. Стресс.
5. Импульсивность при выборе пищи.
6. Неудовлетворительный сон и усталость.
7. Невозможность различать физическое и эмоциональное состояние.
8. Тревога и другие болезненные чувства.
9. Сексуальные проблемы.
10. Социальное окружение.
11. Генетическая предрасположенность.
12. Эндокринные нарушения.


Energy In
Energy Out

УПРАЖНЕНИЕ



Последствия ожирения

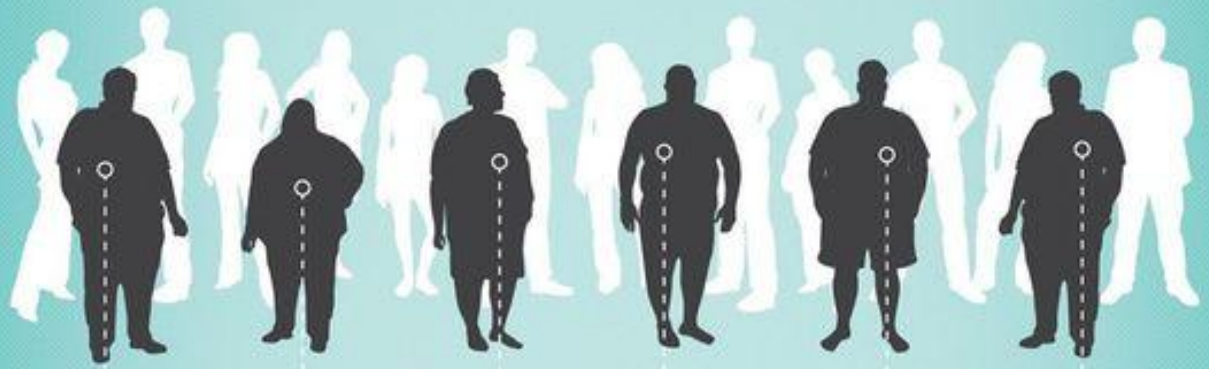
ФАКТОРЫ РИСКА И СОЦИОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Ожирение является причиной повышенной заболеваемости, инвалидности, смертности и снижения качества жизни (уровень 1) [3, 35–40]. Ожирение связывают с повышенным риском смерти от кардиоваскулярных причин и некоторых видов карцином, особенно при сильно выраженном ожирении. При ИМТ 25–30 кг/м2 (избыточная масса тела) влияние на смертность слабее и, возможно, в большей степени зависит от распределения жировой ткани. Сила связи ожирения и смертности снижается с возрастом, особенно после 75 лет.

ОЖИРЕНИЕ.

ОПАСНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ!

ОЖИРЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛИДИРУЮЩЕЙ ПРИЧИНОЙ:



РАКА

ВЫСОКОГО УРОВНЯ ХОЛЕСТЕРИНА

БОЛЕЙ В СПИНЕ

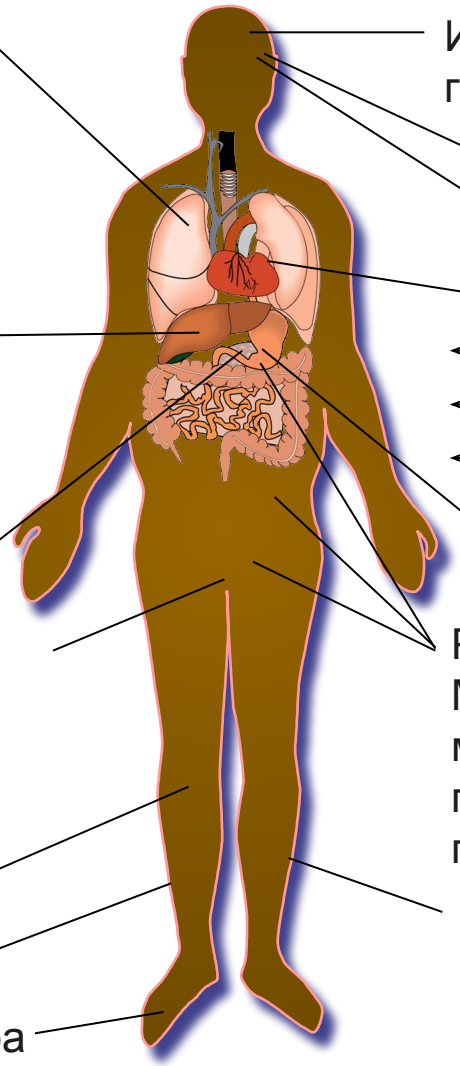
БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

ВЫСОКОГО КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ

ДИАБЕТА

Alere

Влияние ожирения на здоровье



Заболевания легких
Нарушение функции
Обструктивное апное
Гипервентиляционный синдом

Неалкогольные гепатозы
Жировой гепатоз
Жировой гепатит
Цирроз печени

Заболевания желчного пузыря

Гинекологические заболевания
Дисфункция яичников
Синдром поликистозных я-в
Бесплодие

Остеоартриты

Заболевания кожи

Подагра

Идиопатическая мозговая гипертензия

Инсульт

Катаркта

Заболевания сердца

Диабет

Дислипидемия

Гипертензия

Тяжелые панкреатиты

Рак
Молчной железы, матки, шейки матки, толстой кишки, пищевода, поджел. железы
почек, постаты

Флебиты
Варикозная болезнь вен н/к

Факторы риска и осложнения, связанные с ожирением

1. Метаболические нарушения:

— диабет, инсулинорезистентность;

— дислипидемия;

— метаболический синдром;

— гиперурикемия, подагра;

— вялотекущее воспаление.

2. Кардиоваскулярная патология:

— гипертензия;

— ишемическая болезнь сердца;

— застойная сердечная недостаточность;

— инсульт;

— венозная тромбоэмболия;

3. Респираторная патология:

— астма;

— гипоксемия;

— синдром апноэ во сне;

— синдром гиповентиляции, связанный с ожирением (синдром Пиквика).

4. Карциномы и опухоли:

— пищевода, тонкой, ободочной и прямой кишки, печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, почки, лейкемия, множественная миелома и лимфома;

— у женщин: эндометрия, шейки матки, яичников, молочной железы после менопаузы;

— у мужчин: простаты.

5. Остеоартрит (коленного сустава) и усиление боли в суставах, несущих большую весовую нагрузку.

6. Желудочно-кишечная патология:

— желчнокаменная болезнь;

— неалкогольная жировая болезнь печени или неалкогольный стеатогепатит;

— гастроэзофагеальный рефлюкс;

— грыжи;

— недержание мочи.

7. Нарушения репродуктивных функций:

— нерегулярные месячные, бесплодие, гирсутизм, поликистоз яичников;

— невынашивание беременности;

— гестационный диабет, гипертензия, преэклампсия;

— макросомия, фетальный дистресс, мальформации и дефекты развития (например, нервной трубки);

— дистоция и первичное кесарево сечение.

8. Прочее:

— идиопатическая внутричерепная гипертензия;

— протеинурия, нефротический синдром;

— инфекции кожи;

— лимфедема;

— осложнения анестезии;

— болезни пародонта.

9. Психологические и социальные последствия.

10. Низкая самооценка.

11. Тревожность и депрессия.

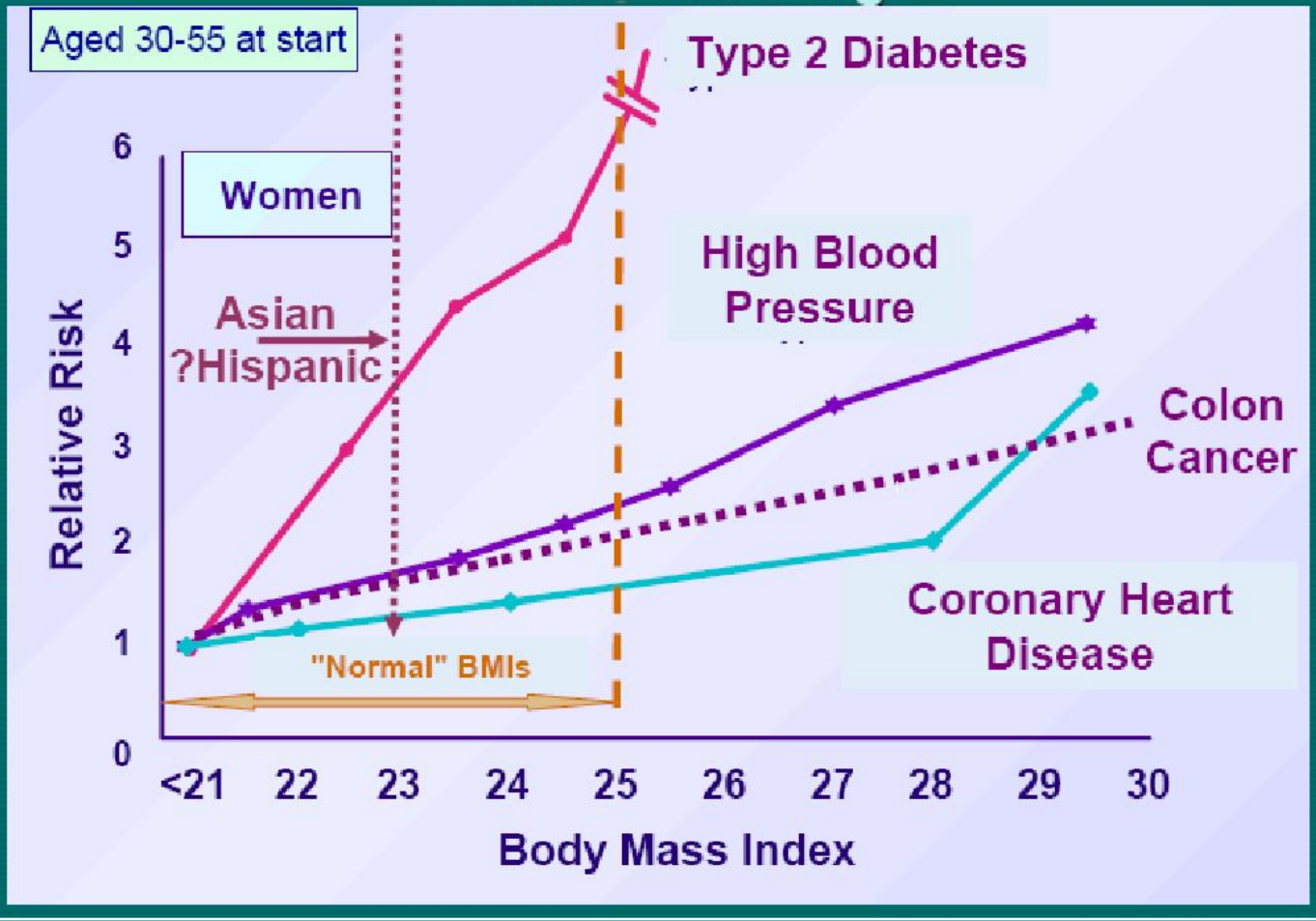
12. Стигматизация.

13. Дискриминация при приеме на работу, восприятие коллегами и т.п.

Степени рисков, связанных с ожирением, варьируют в зависимости от возраста, пола, этнической принадлежности и социальных условий.

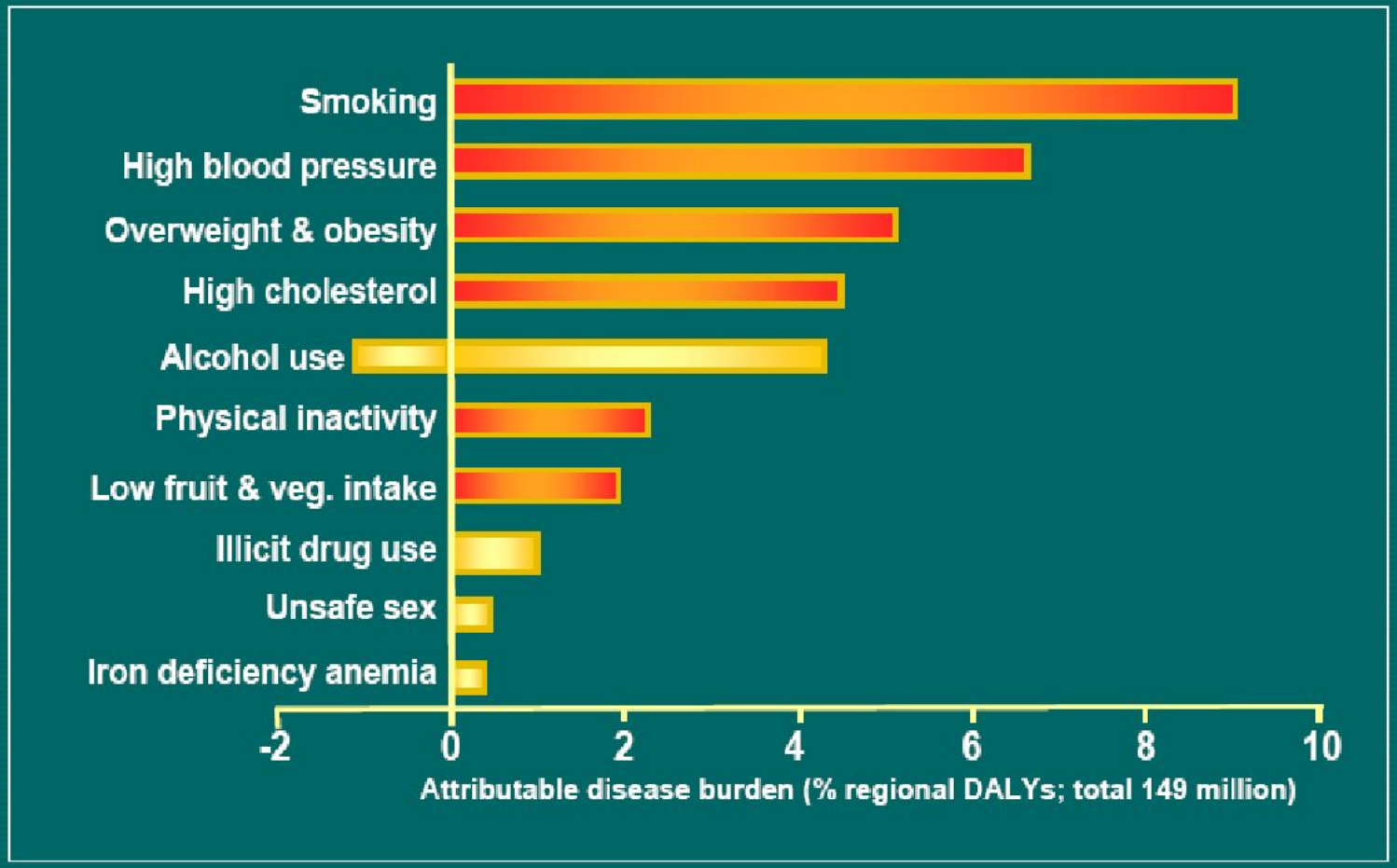
Повышенные риски для здоровья экономически выражаются в повышении издержек в системе здравоохранения. В Европе прямые денежные затраты, связанные с ожирением, составляют примерно 7 % всех расходов на здравоохранение, что сравнимо с таковыми для некоторых заболеваний, таких как рак (уровень 2) [4].

The importance of modest weight gain in precipitating chronic disease: risks markedly increase within "normal" BMI range



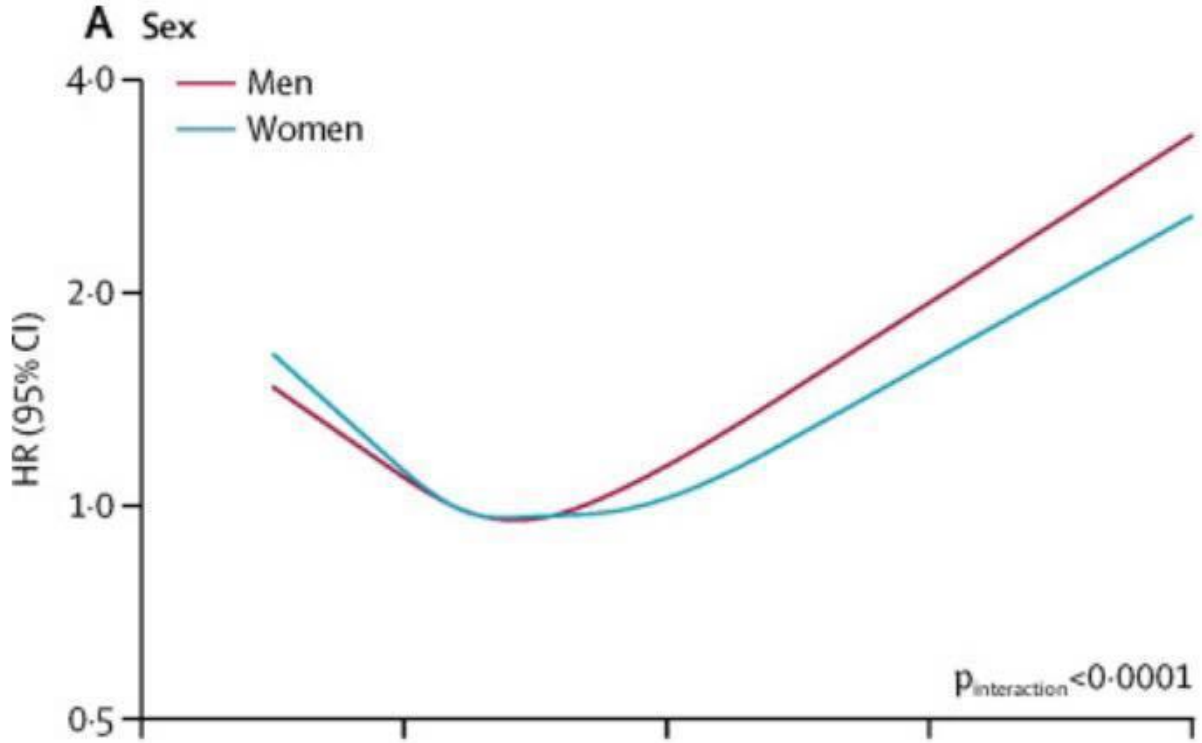
Adapted: Willett, Dietz & Colditz, NEJM, 1999; 341, 426-434 & AICR Report: Food Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer Nov. 2007

The top risk factors underlying the disease burden of high income countries (all preventable)



WHO / World Bank. Global Burden of Disease. Lopez et al., 2006.

Связь ИМТ с общей и специфической смертностью: исследование 3,6 млн. взрослых в Великобритании (TheLancet.com October 30, 2018)



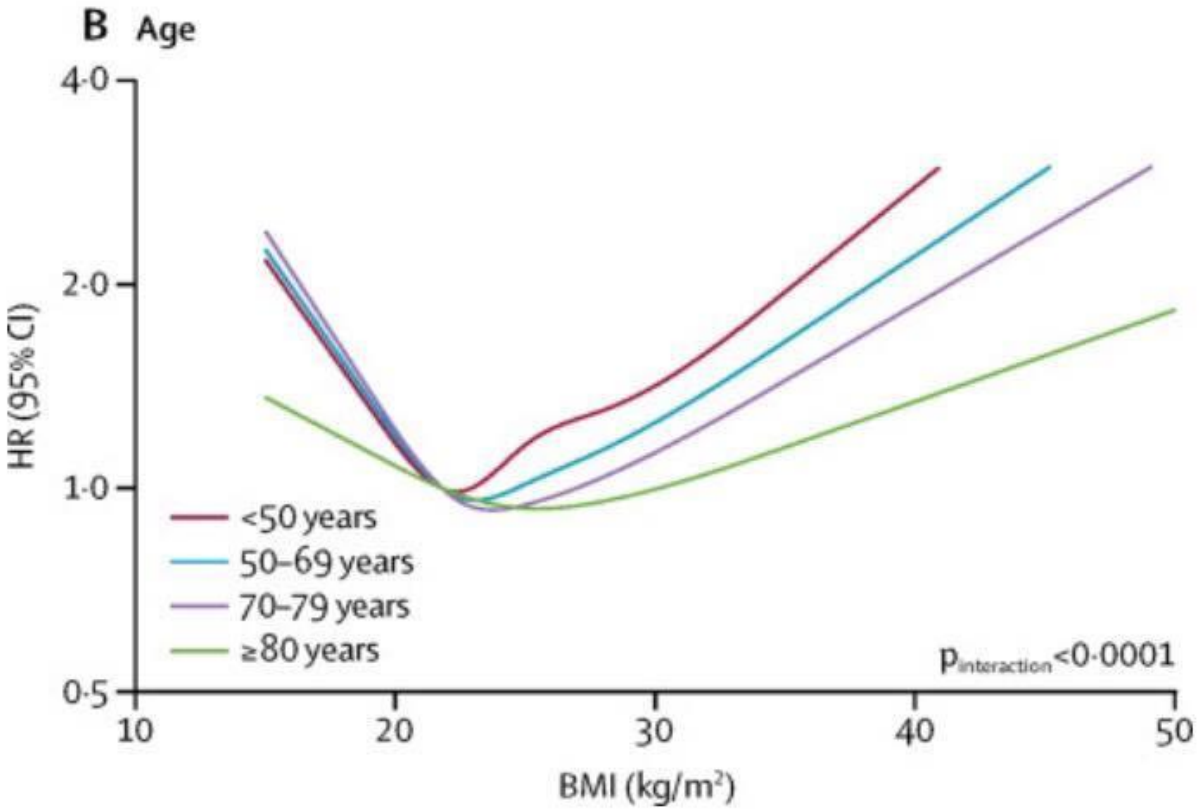
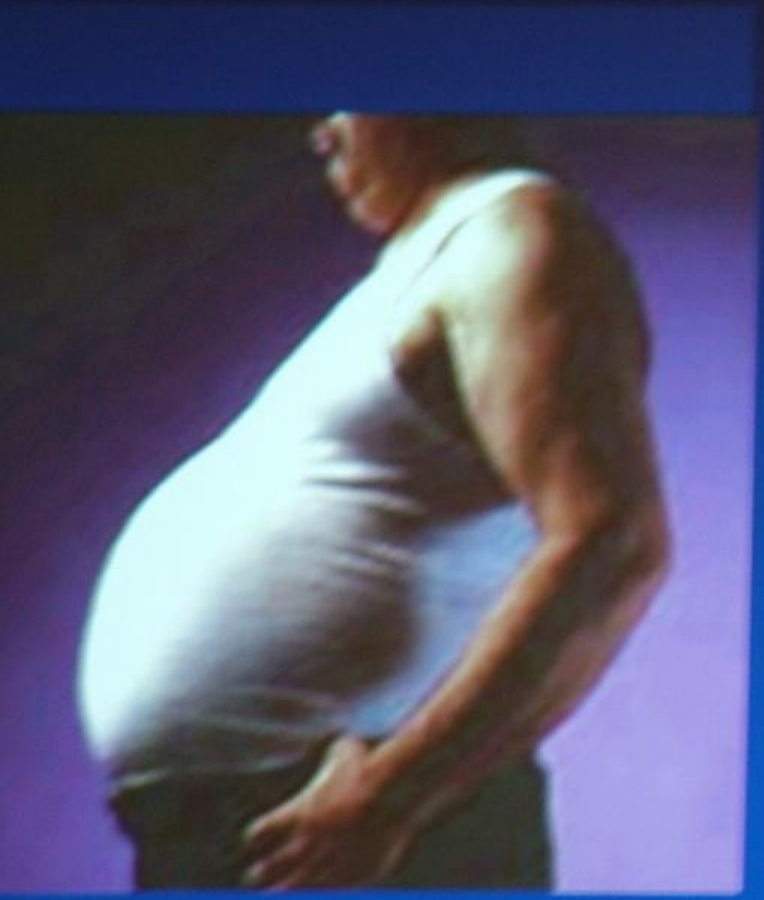


Figure 3 Association between BMI and all-cause mortality among never-smokers, by sex (A) and age (B)

Есть ли взаимосвязь между ожирением и инсулинорезистентностью?



- Большинство толстых людей инсулинорезистентны
- Снижение веса повышает инсулиночувствительность
- Адипоциты = эндокринный орган

Секретируют в кровоток агенты (Адипоцитокины):

- Инсулинорезистентность
- Дислипидемия
- Воспаление
- Гиперкоагуляция
- Гипертония

Избыточное жировое депо приводит к развитию инсулинорезистентности и СД 2 типа.

Увеличение веса (>2кг)

→ Снижение ХС ЛПВП →

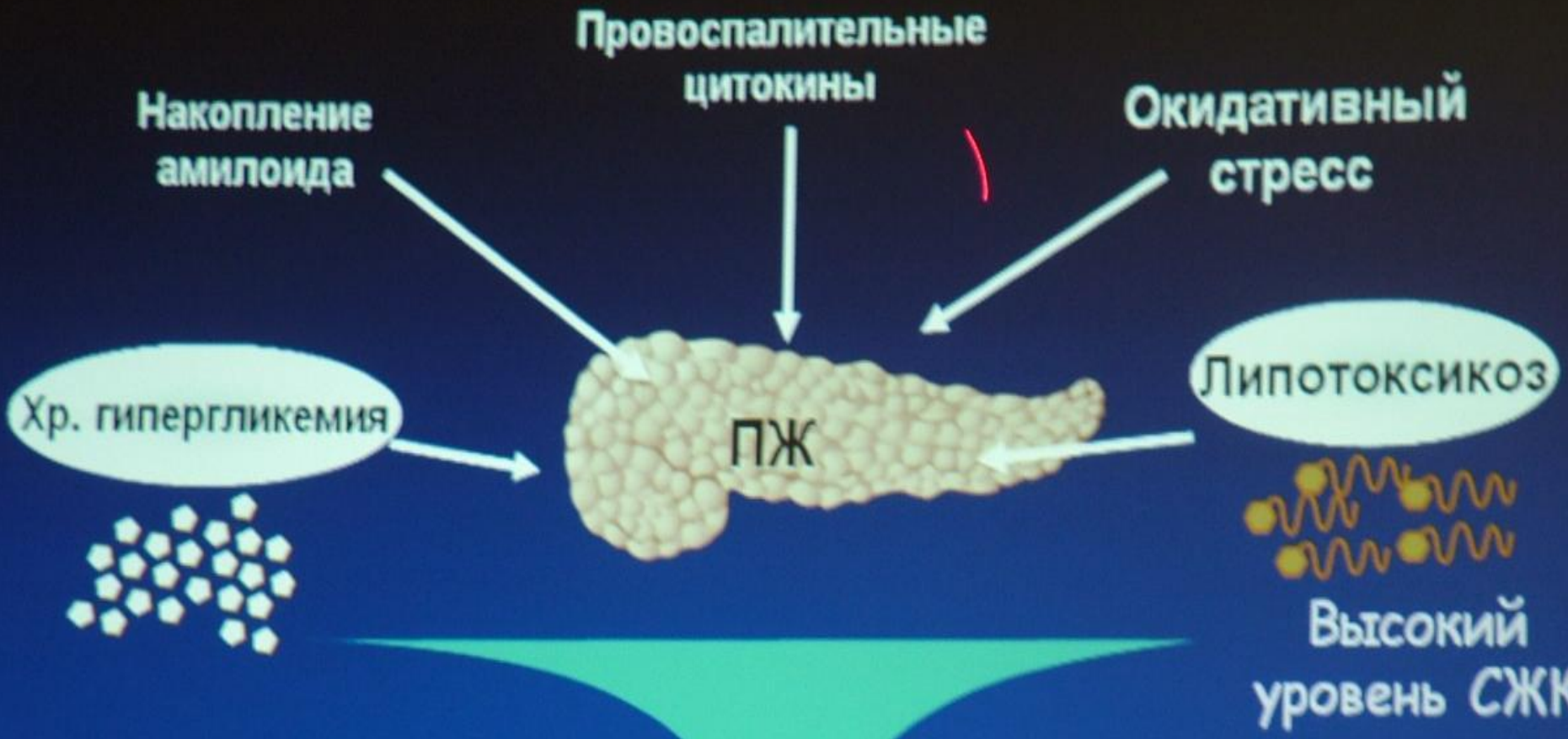
- ↑ АЛТ, АСТ
- ↑ ТГ
- ↑ Гипертензия

→

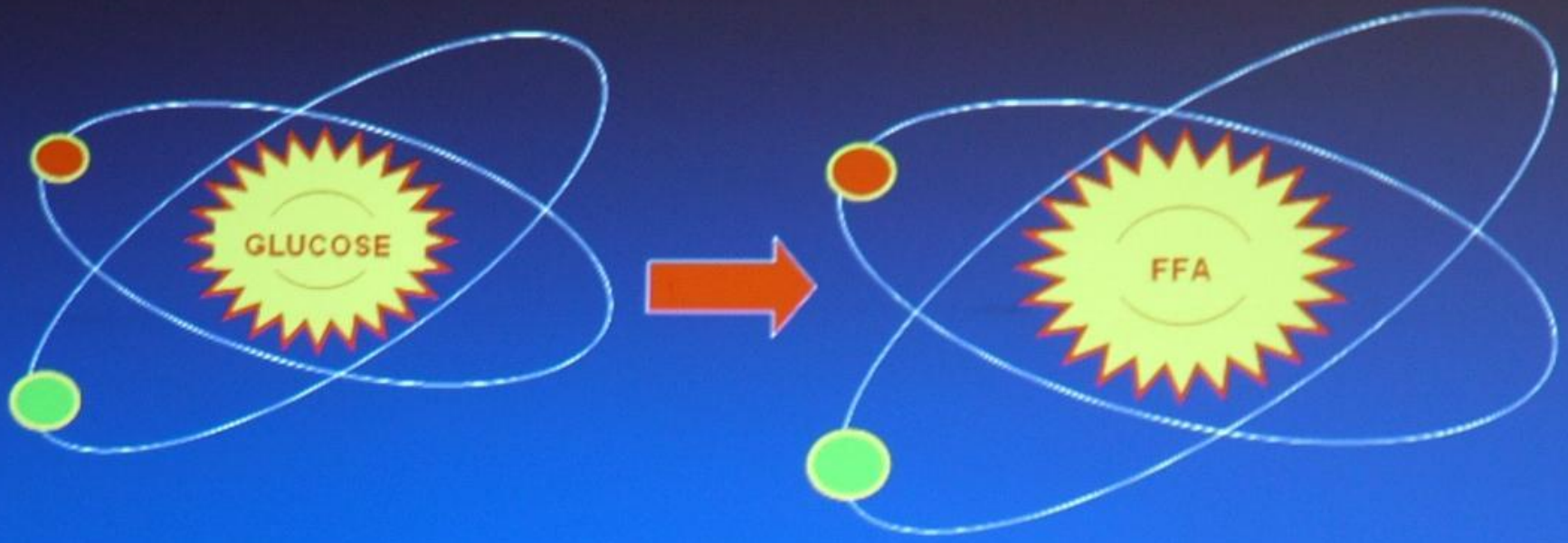
НТГ

Suzuki 2006

Почему нарушается функция β-клеток?



Адипоцентрический взгляд на регуляцию метаболизма



Сахарный диабет – это нарушение жирового метаболизма, ведущее к дисрегуляции глюкозы

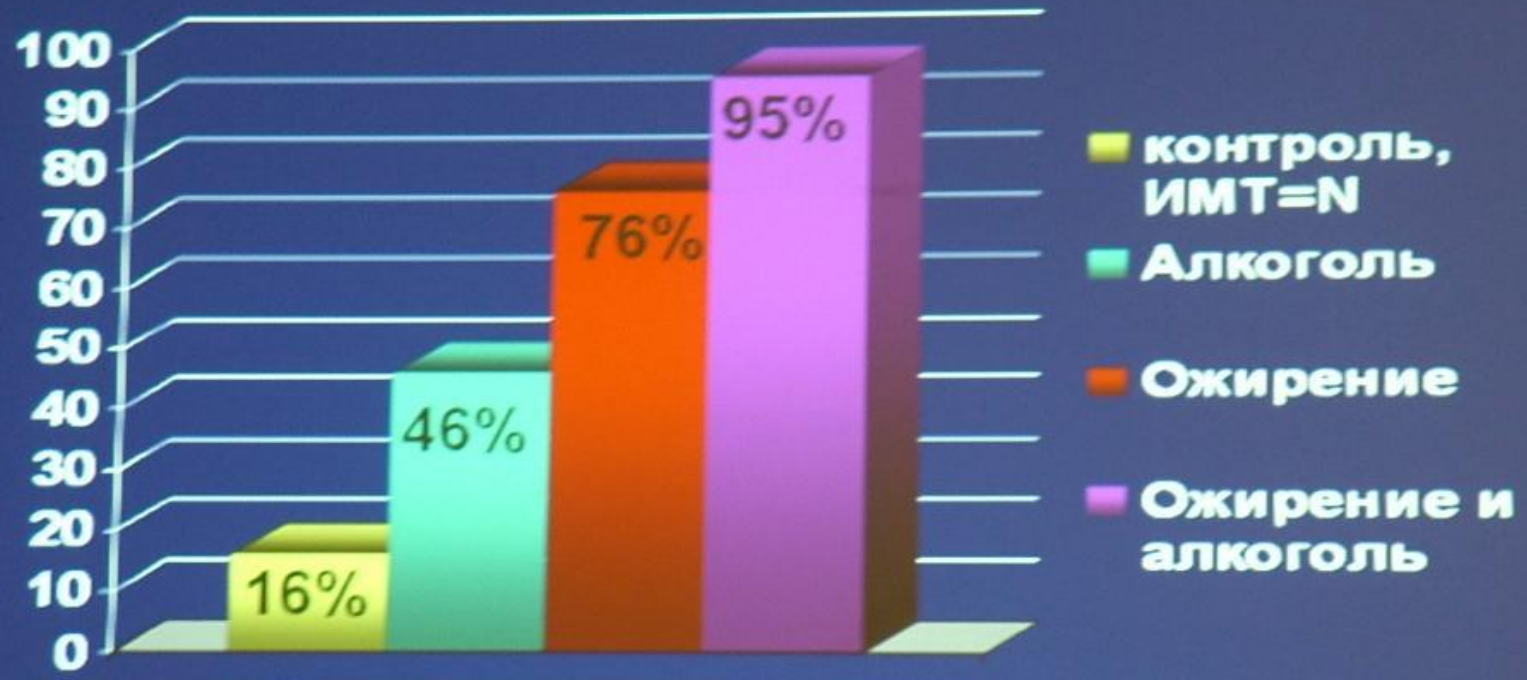
Bergman et al. J of Basic & Clinical Physiology & Pharmacology. 1998; 9:205-221

Печень и инсулинорезистентность

- Повышение синтеза ТГ
- Повышение окисления
- Повышение гликонеогенеза
- Повышение выброса глюкозы печенью и ее вклада в гипергликемию

Lewis et all Endocrin Rev. 2002

Распространенность стеатоза печени

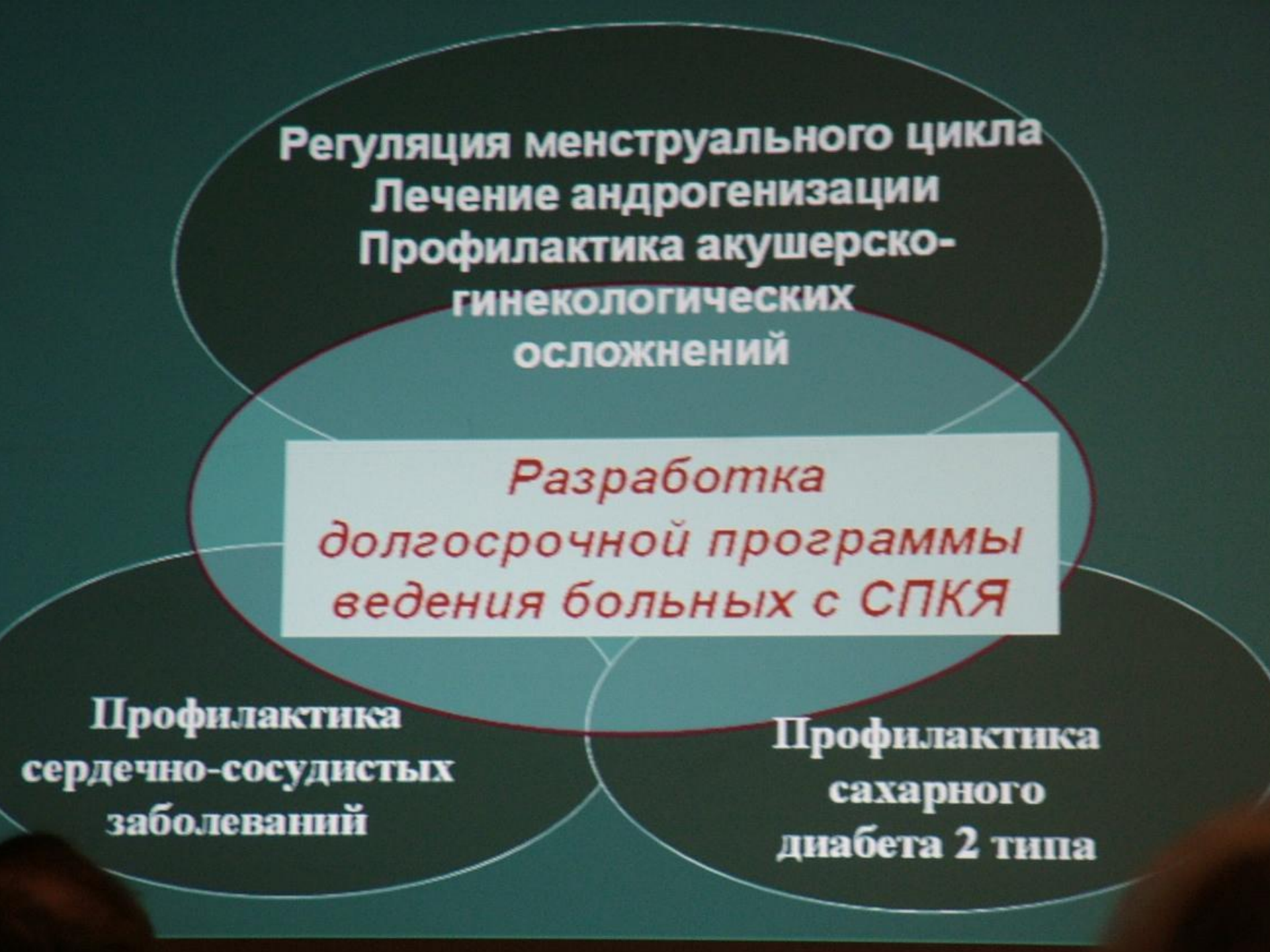


Dionysos study, 1994

ВАЗОАКТИВНЫЕ МОЛЕКУЛЫ
· Ангиотензин II
· Альдостерон
МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ
· Конечные продукты гликирования
· ЛНП и ЛОНП
· Мочевая кислота
· Гомоцистеин
· ADMA
· Гемодинамический удар (shear stress)
· Инсулин
МЕДИАТОРЫ АДИПОЦИТОВ
· Лептин
· Резистин
· TNF-α
· Интерлейкин-6
эндотелиоцит
Экспрессия факторов роста
· TGF-β
· PDGF
· bFGF
Секреция медиаторов вазоконстрикции
· эндотелин-1
Снижение образования NO
Активация эндотелий-зависимого звена гемостаза
· PAI-1
Экспрессия молекул адгезии
· VCAM-1
· Длительный вазоспазм
· Тромбогенез
· Тканевая гипоксия и фиброз
РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА И СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ
МИКРОАЛЬБУМИНУРИЯ
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ
ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

63,5% больных с СПКЯ (ИМТ ≤ 25 кг/м2) имеют «синдром ожирения»

- ↑ ОЖМ с преимущественно абдоминально-висцеральным распределением
- ↑ биологически активных фракций андрогенов
- ↑ уровня лептина
- ↑ частоты ГИ, ДЛП
- формирование эндотелиальной дисфункции


Регуляция менструального цикла
Лечение андрогенизации
Профилактика акушерско-гинекологических осложнений
Разработка долгосрочной программы ведения больных с СПКЯ
Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний
Профилактика сахарного диабета 2 типа

ИССЛЕДОВАНИЕ DESIR (2738 лиц без СД 2 типа, срок наблюдения 6 лет, МАУ появилась у 9,3%) ДЕМОНСТРИРУЕТ «ПОРОГОВЫЙ» УРОВЕНЬ ОКРУЖНОСТИ ТАЛИИ, УВЕЛИЧИВАЮЩИЙ РИСК МИКРОАЛЬБУМИНУРИИИ

МУЖЧИНЫ → 94 см

ЖЕНЩИНЫ → 88 см

Bonnet F., Marre M., Halimi J.M. et al.
Arch. Mal. Coeur Vaiss. 2006; 99 (7-8): 660 - 662

ДЕТЕРМИНАНТЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С ГИПЕРТРОФИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА (исследование LIFE, n=9079)

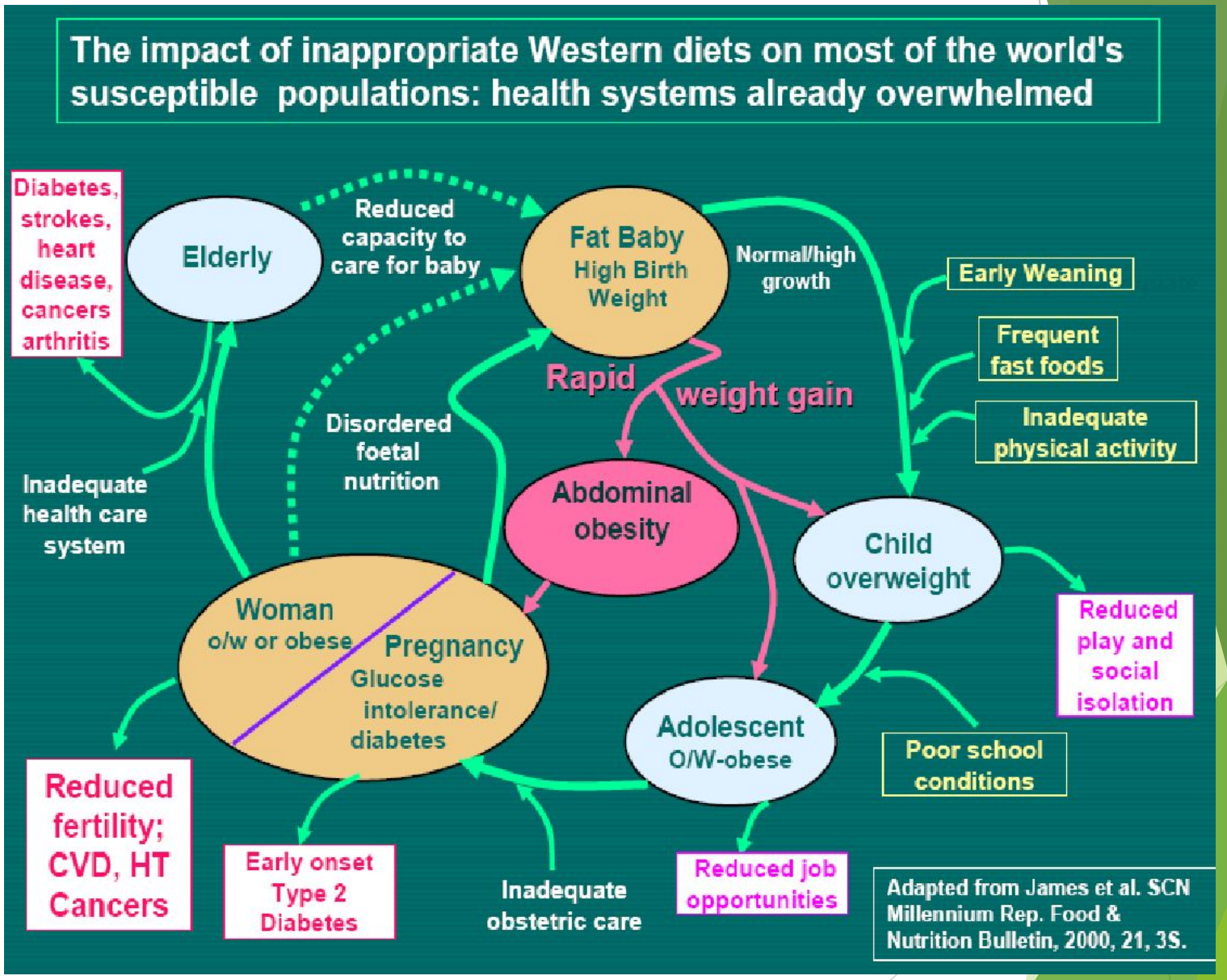
	СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СМЕРТЬ	
	χ^2	p
Дефицит массы тела*	4,7	0,031
Избыточная масса тела*	2,6	0,109
Ожирение I степени*	2,2	0,141
Ожирение II – III степени*	7,9	0,005
Сахарный диабет**	23,0	<0,001

*в сравнении с лицами с нормальной массой тела

**в сравнении с теми, у кого СД 2 типа отсутствовал

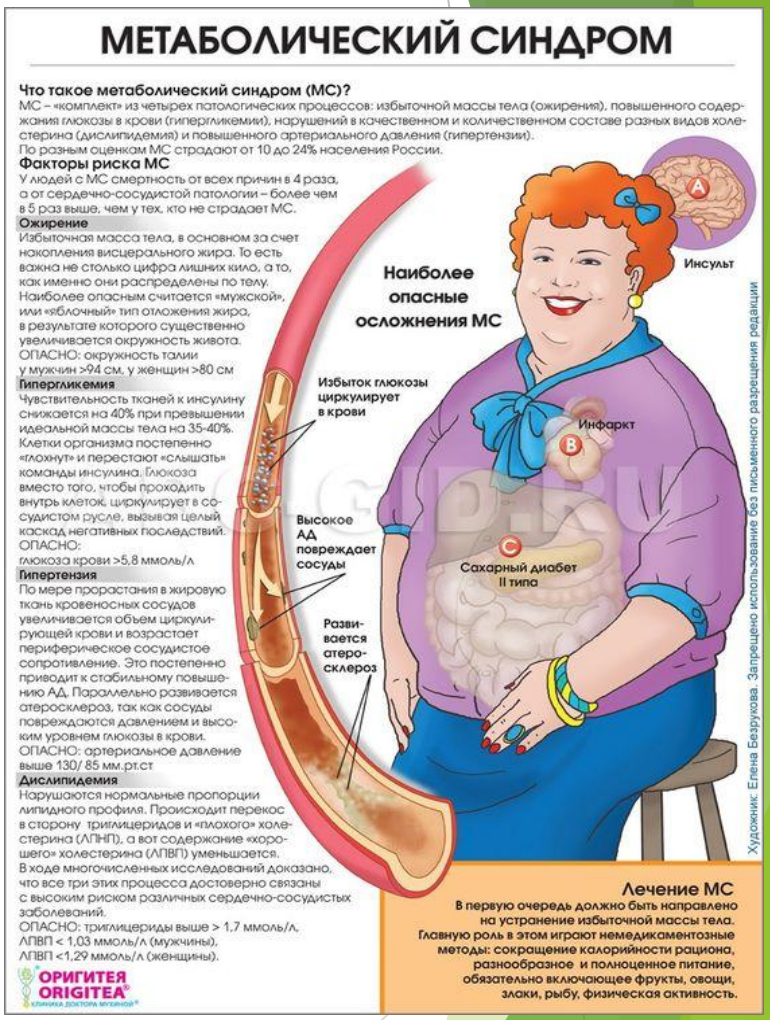
de Simone G., Wachtell K., Palmieri V. et

Circulation 2005; 111: 1924 - 19


The impact of inappropriate Western diets on most of the world's susceptible populations: health systems already overwhelmed
Diabetes, strokes, heart disease, cancers arthritis
Elderly
Reduced capacity to care for baby
Fat Baby
High Birth Weight
Normal/high growth
Early Weaning
Frequent fast foods
Inadequate physical activity
Rapid
weight gain
Disordered foetal nutrition
Inadequate health care system
Abdominal obesity
Child overweight
Reduced play and social isolation
Woman
o/w or obese
Pregnancy
Glucose intolerance/ diabetes
Adolescent
O/W-obese
Poor school conditions
Reduced fertility; CVD, HT Cancers
Early onset Type 2 Diabetes
Inadequate obstetric care
Reduced job opportunities
Adapted from James et al. SCN Millennium Rep. Food & Nutrition Bulletin, 2000, 21, 3S.

Метаболический синдром (МС) – это комплекс взаимосвязанных и модифицируемых факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и сахарного диабета (СД) 2 типа (*согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ, 1999) и NCEP ATP III (2001)*

Сопровождается увеличением массы висцерального жира, снижением чувствительности периферических тканей к инсулину и гиперинсулинемией, которые нарушают углеводный, липидный, пуриновый обмен.



Диагностические критерии метаболического синдрома (IDF, 2005)

Абдоминальное ожирение:

Окружность талии

>**94** см для м

>**80** см для ж

Плюс любые два:

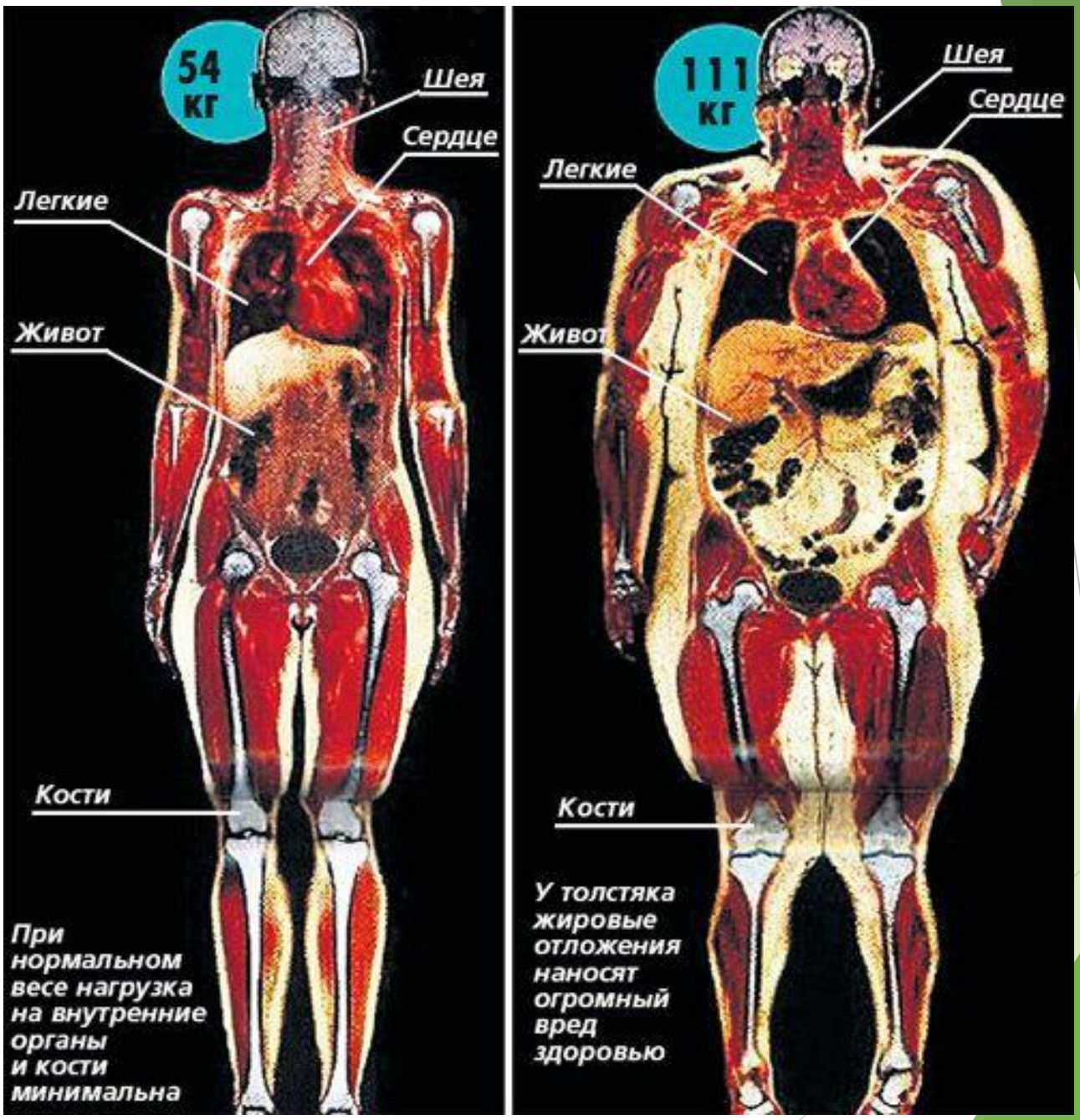
ТГ >**1,7**

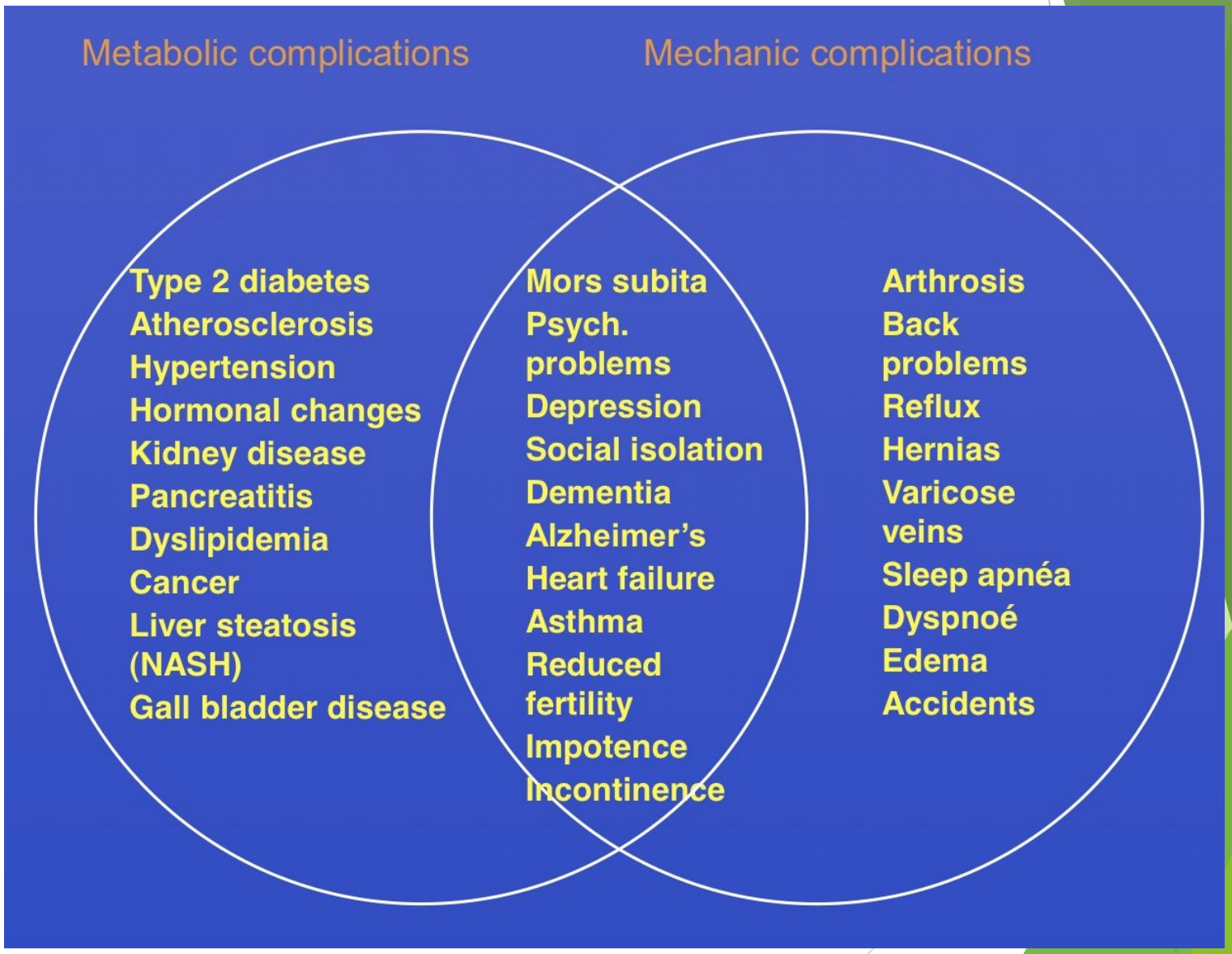
ХС ЛПВП <**1,03** для м <**1,29** для ж

АД: систолическое>**130** или диастолическое>**85** или гипотензивная терапия

Гл >**5,6** или Сахарный диабет 2типа

Метаболический синдром
Болезни сердца
Плохой холестерин и жиры в крови
Повышенное артериальное давление
Диабет 2 типа
Старческое слабоумие
Рак
Синдром поликистоза яичников
Ожирение печени


54 кг
Шея
Сердце
Легкие
Живот
Кости
При нормальном весе нагрузка на внутренние органы и кости минимальна
111 кг
Шея
Сердце
Легкие
Живот
Кости
У толстяка жировые отложения наносят огромный вред здоровью


Metabolic complications
Mechanic complications
Type 2 diabetes
Atherosclerosis
Hypertension
Hormonal changes
Kidney disease
Pancreatitis
Dyslipidemia
Cancer
Liver steatosis (NASH)
Gall bladder disease
Mors subita
Psych. problems
Depression
Social isolation
Dementia
Alzheimer's
Heart failure
Asthma
Reduced fertility
Impotence
Incontinence
Arthrosis
Back problems
Reflux
Hernias
Varicose veins
Sleep apnéa
Dyspnoé
Edema
Accidents

Obesity: Complications and Barriers (M, M, M & M)

Faculty of Medicine & Dentistry
University of Alberta

Mental
- Mood Disorder
- Anxiety Disorder
- Attention Deficit Disorder
- Sleep Disorder
- Personality Disorder
- Addiction Disorder
- Psychotic Disorder
- Cognitive Disorder

Mechanical
- Osteoarthritis
- Pain
- Reflux Disease
- Obstructive Sleep Apnea
- Urinary Incontinence
- Intertrigo
- Pseudotumor Cerebri
- Plantar Fasciitis

Obesity

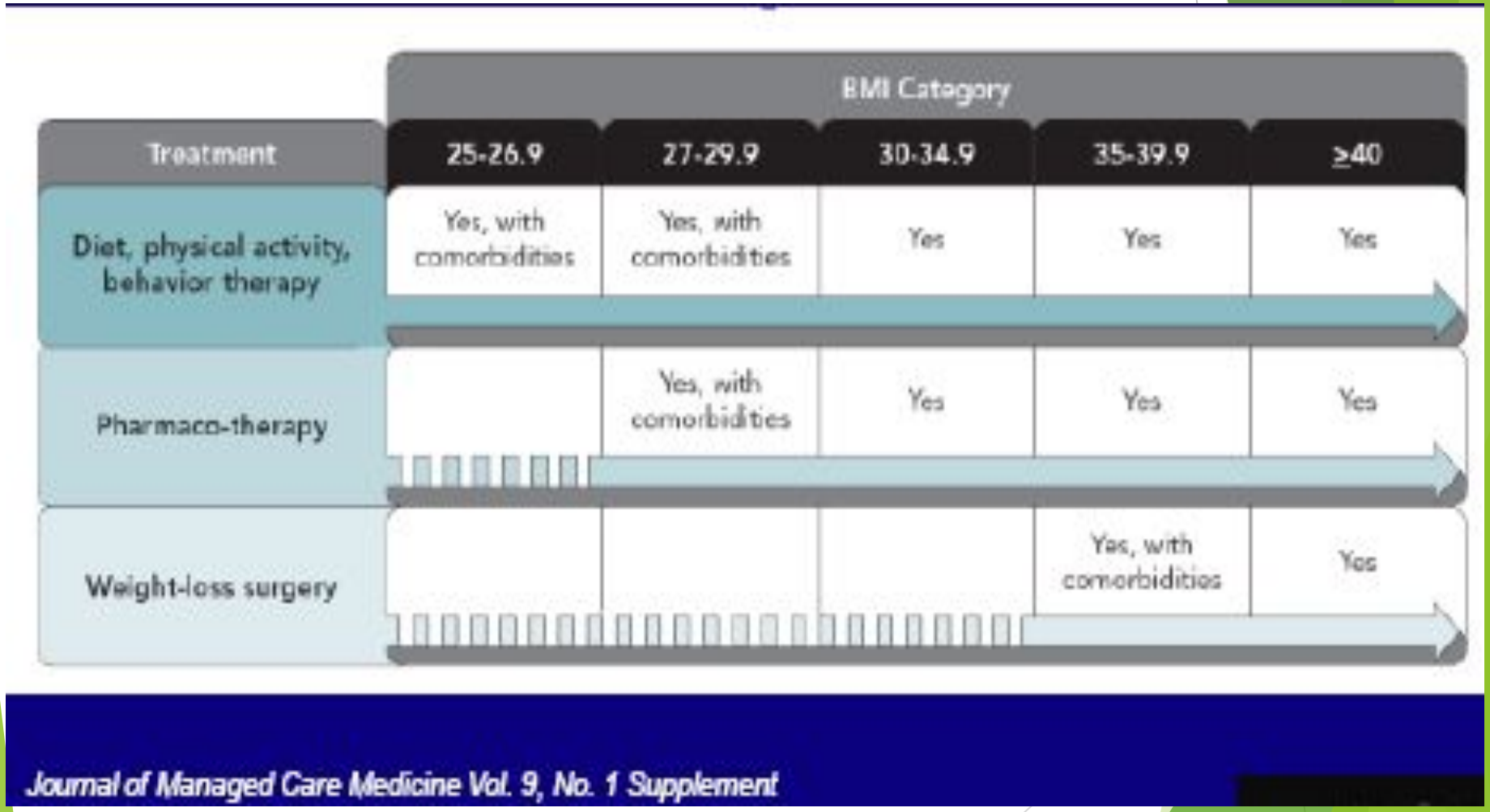
Monetory
- Education
- Employment
- Low Income
- Disability
- Life/Health Insurance
- Bariatric Furniture/Aids
- Oversized Clothing
- Weight Loss Programs

Metabolic
- Type 2 Diabetes
- Dyslipidemia
- Hypertension
- NAFLD
- Gall Bladder Disease
- PCOS
- Infertility
- Cancer

Sharma AM, *Obes Rev* 2010

Лечение ожирения

Алгоритм лечения ожирения

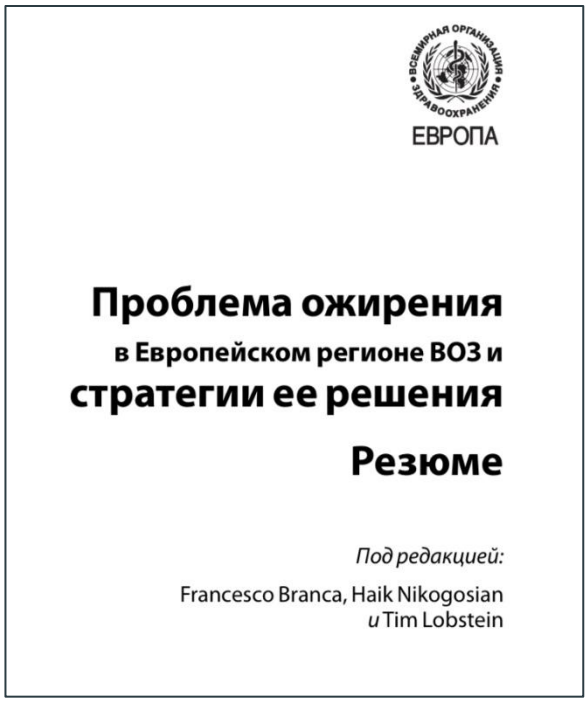


Выбор метода лечения ожирения

	BMI Category (kg/m^2)				
Treatment	**25-26.9**	**27-29.9**	**30-34.9**	**35-39.9**	**≥40**
Диета, ФА, изм. поведения	+	+	+	+	+
Фармакотерапия		осложнения	+	+	+
Хирургия				осложнения	+

The Practical Guide: Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. October 2000, NIH Pub. No.00-4084

Подходы к лечению ожирения

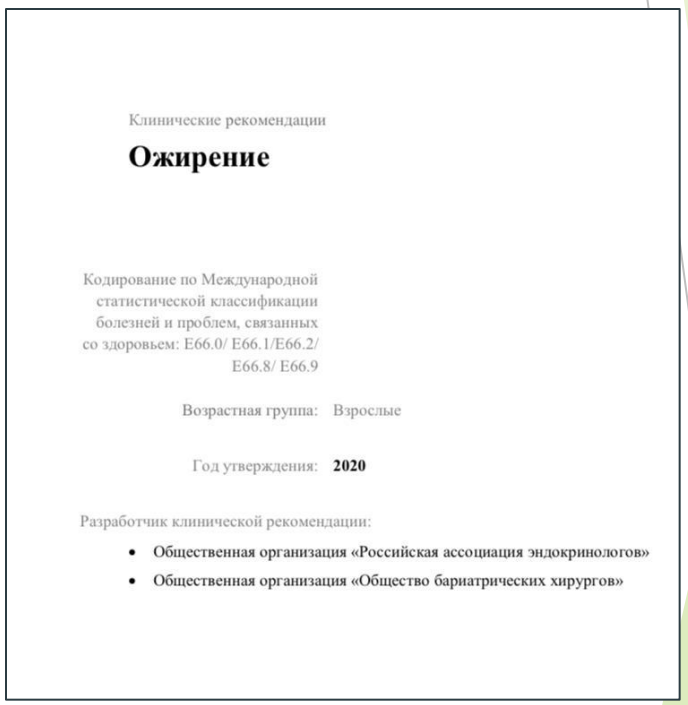

ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ЕВРОПА

Проблема ожирения
в Европейском регионе ВОЗ и
стратегии ее решения

Резюме

Под редакцией:

Francesco Branca, Haik Nikogosian
и Tim Lobstein


Клинические рекомендации

Ожирение

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: E66.0/ E66.1/E66.2/ E66.8/ E66.9

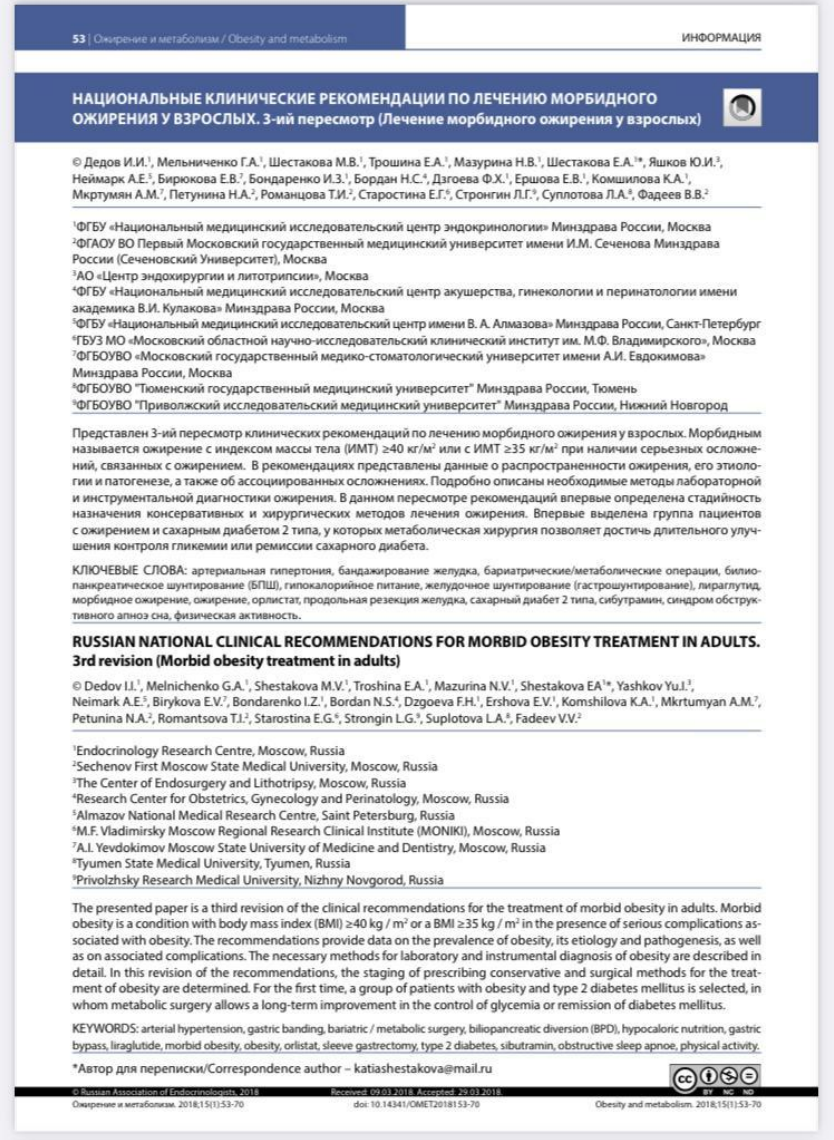
Возрастная группа: Взрослые

Год утверждения: **2020**

Разработчик клинической рекомендации:

- Общественная организация «Российская ассоциация эндокринологов»
- Общественная организация «Общество бариатрических хирургов»

Подходы к лечению ожирения



НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЛЕЧЕНИЮ МОРБИДНОГО ОЖИРЕНИЯ У ВЗРОСЛЫХ. 3-ий пересмотр (Лечение морбидного ожирения у взрослых)

© Дедов И.И.[1], Мельниченко Г.А.[1], Шестакова М.В.[1], Трошина Е.А.[1], Мазурина Н.В.[1], Шестакова Е.А.[1]*, Яшков Ю.И.[3], Неймарк А.Е.[3], Бирюкова Е.В.[7], Бондаренко И.З.[1], Бордан Н.С.[4], Дзгоева Ф.Х.[1], Ершова Е.В.[1], Комшилова К.А.[1], Мкртумян А.М.[7], Петунина Н.А.[2], Романцова Т.И.[2], Старостина Е.Г.[6], Стронгин Л.Г.[9], Суплотова Л.А.[8], Фадеев В.В.[2]

[1]ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Минздрава России, Москва
[2]ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва
[3]АО «Центр эндохирургии и литотрипсии», Москва
[4]ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва
[5]ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург
[6]ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва
[7]ФГБОУВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва
[8]ФГБОУВО "Тюменский государственный медицинский университет" Минздрава России, Тюмень
[9]ФГБОУВО "Приволжский исследовательский медицинский университет" Минздрава России, Нижний Новгород

Представлен 3-ий пересмотр клинических рекомендаций по лечению морбидного ожирения у взрослых. Морбидным называется ожирение с индексом массы тела (ИМТ) ≥40 кг/м² или с ИМТ ≥35 кг/м² при наличии серьезных осложнений, связанных с ожирением. В рекомендациях представлены данные о распространенности ожирения, его этиологии и патогенезе, а также об ассоциированных осложнениях. Подробно описаны необходимые методы лабораторной и инструментальной диагностики ожирения. В данном пересмотре рекомендаций впервые определена стадийность назначения консервативных и хирургических методов лечения ожирения. Впервые выделена группа пациентов с ожирением и сахарным диабетом 2 типа, у которых метаболическая хирургия позволяет достичь длительного улучшения контроля гликемии или ремиссии сахарного диабета.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: артериальная гипертония, бандажирование желудка, бариатрические/метаболические операции, билиопанкреатическое шунтирование (БПШ), гипокалорийное питание, желудочное шунтирование (гастрошунтирование), лираглутид, морбидное ожирение, ожирение, орлистат, продольная резекция желудка, сахарный диабет 2 типа, сибутрамин, синдром обструктивного апноэ сна, физическая активность.

RUSSIAN NATIONAL CLINICAL RECOMMENDATIONS FOR MORBID OBESITY TREATMENT IN ADULTS. 3rd revision (Morbid obesity treatment in adults)

© Dedov I.I.[1], Melnichenko G.A.[1], Shestakova M.V.[1], Troshina E.A.[1], Mazurina N.V.[1], Shestakova EA[1]*, Yashkov Yu.I.[3], Neimark A.E.[3], Birykova E.V.[7], Bondarenko I.Z.[1], Bordan N.S.[4], Dzgoeva F.H.[1], Ershova E.V.[1], Komshilova K.A.[1], Mkrtumyan A.M.[7], Petunina N.A.[2], Romantsova T.I.[2], Starostina E.G.[6], Strongin L.G.[9], Suplotova L.A.[8], Fadeev V.V.[2]

[1]Endocrinology Research Centre, Moscow, Russia
[2]Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia
[3]The Center of Endosurgery and Lithotripsy, Moscow, Russia
[4]Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Moscow, Russia
[5]Almazov National Medical Research Centre, Saint Petersburg, Russia
[6]M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research Clinical Institute (MONIKI), Moscow, Russia
[7]A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia
[8]Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia
[9]Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia

The presented paper is a third revision of the clinical recommendations for the treatment of morbid obesity in adults. Morbid obesity is a condition with body mass index (BMI) ≥40 kg / m² or a BMI ≥35 kg / m² in the presence of serious complications associated with obesity. The recommendations provide data on the prevalence of obesity, its etiology and pathogenesis, as well as on associated complications. The necessary methods for laboratory and instrumental diagnosis of obesity are described in detail. In this revision of the recommendations, the staging of prescribing conservative and surgical methods for the treatment of obesity are determined. For the first time, a group of patients with obesity and type 2 diabetes mellitus is selected, in whom metabolic surgery allows a long-term improvement in the control of glycemia or remission of diabetes mellitus.

KEYWORDS: arterial hypertension, gastric banding, bariatric / metabolic surgery, biliopancreatic diversion (BPD), hypocaloric nutrition, gastric bypass, liraglutide, morbid obesity, obesity, orlistat, sleeve gastrectomy, type 2 diabetes, sibutramin, obstructive sleep apnoe, physical activity.

*Автор для переписки/Correspondence author – katiashestakova@mail.ru

© Russian Association of Endocrinologists, 2018
Received: 09.03.2018. Accepted: 29.03.2018.
Ожирение и метаболизм. 2018;15(1):53-70 doi: 10.14341/OMET2018153-70 Obesity and metabolism. 2018;15(1):53-70

ЛЕЧЕНИЕ ОЖИРЕНИЯ У ВЗРОСЛЫХ (ЕВРОПЕЙСКИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ) MANAGEMENT OF OBESITY IN ADULTS: EUROPEAN CLINICAL PRACTICE GUIDELINES

Авторы: Constantine Tsigos, Endocrinology, Metabolism and Diabetes Unit, Evgenidion Hospital, Athens University Medical School, Athens, Greece Vojtech Hainer, Obesity Management Centre, Institute of Endocrinology, Prague, Czech Republic Arnaud Basdevant, Department of Endocrinology, Pitie Salpetriere Hospital; Pierre and Marie Curie-Paris 6 University, Paris, France Nick Finer, Institute for Metabolic Sciences, Univeristy of Cambridge School of Clinical Medicine, Cambridge, UK Martin Fried, Clinical Center for Minimally Invasive and Bariatric Surgery, ISCARE-Lighthouse, Prague and 1st Medical Faculty, Charles University, Prague, Czech Republic; representative of the International Federation for the Surgery of Obesity — European Chapter Elisabeth Mathus-Vliegen, Department of Gastroenterology and Hepatology, Academic Medical Centre, University of Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands Dragan Micic, Center for Metabolic Disorders in Endocrinology, Institute of Endocrinology, Diabetes and Diseases of Metabolism, Clinical Center of Serbia, Belgrade, Serbia Maximo Maislos, Atherosclerosis and Metabolism Unit, Soroka UMC, Ben-Gurion University SHC, Beer Sheva, Israel Gabriela Roman, Clinical Center of Diabetes, Nutrition, Metabolic diseases, Iuliu Hatieganu University, Cluj-Napoca, Romania Yves Schutz, Department of Physiology, University of Lausanne, Lausanne, Switzerland Hermann Toplak, Department of Medicine, Institute for Diabetes and Metabolism, Medical University,

Классы рекомендаций / *Grades of recommendation*	
A	**По крайней мере один метаанализ, систематический обзор или РКИ, отнесенный к 1^{++} и непосредственно применимый к целевой популяции; или систематический обзор РКИ или данные исследований, преимущественно относящихся к 1^{+}, непосредственно применимые к целевой популяции или представляющие всю совокупность результатов** / At least one meta-analysis, systematic review, or RCCT rated as 1^{++} and directly applicable to the target population; or a systematic review of RCTs or a body of evidence consisting principally of studies rated as 1^{+}, directly applicable to the target population, and demonstrating overall consistency of results
B	**Данные исследований, относящихся к 2^{++}, непосредственно применимые к целевой популяции или представляющие всю совокупность результатов; или экстраполированнные данные исследований, относящихся к 1^{++} или 1^{+}** / A body of evidence including studies rated as 2^{++}, directly applicable to the target population, and demonstrating overall consistency of results;or extrapolated evidence from studies rated as or 1^{+}
C	**Данные исследований, относящихся к 2^{++}, непосредственно применимые к целевой популяции или представляющие всю совокупность результатов; или экстраполированнные данные исследований, относящихся к 2^{++}** / A body of evidence including studies rated as 2^{+}, directly applicable to the target population, and demonstrating overall consistency of results;or Extrapolated evidence from studies rated as 2^{++}
D	**Уровень доказательности 3 или 4; или экстраполированнные данные исследований, относящихся к 2^{+}** / Evidence level 3 or 4; or extrapolated evidence from studies rated as 2^{+}
Рекомендуемые нормы / *Good practice points* **Передовая практика, основанная на клиническом опыте группы по разработке рекомендаций** / RBP — recommended best practise based on the clinical experience of the guideline development group	

Таблица 3. Уровни доказательности, классы рекомендаций /
Table 3. Levels of evidence, grades of recommendation and good practise points

	Показатели / Definition
	***Уровни доказательности** / Levels of evidence*
1	**1^{++} – Высококачественные метаанализы, систематические обзоры РКИ или РКИ с очень низким уровнем риска систематической ошибки** / 1^{++} — High-quality meta-analyses, systematic reviews of RCTs, or RCTs with a very low risk of bias
	1^{+} – Хорошо спланированные метаанализы, систематические обзоры РКИ или РКИ с низким уровнем риска систематической ошибки / 1^{+} — Well-conducted meta-analyses, systematic reviews of RCTs, or RCTs with a low risk of bias
	1^{-} – Метаанализы, систематические обзоры РКИ или РКИ с высоким уровнем риска систематической ошибки / 1^{-} — Meta-analyses, systematic reviews of RCTs, or RCTs with a high risk of bias
2	**2^{++} – Высококачественные систематические обзоры исследований «случай – контроль» и когортных исследований** / 2^{++} — High-quality systematic reviews of case-control or cohort or studies
	2^{+} – Высококачественные исследования «случай – контроль» и когортные исследования с очень низким риском смешивания, систематической ошибки или возможности и вероятности того, что взаимосвязь случайная / 2^{+} — High-quality case-control or cohort studies with a very low risk of confounding, bias, or chance and a high probability that the relationship is casual
	2^{-} – Хорошо спланированные исследования «случай – контроль» и когортные исследования с низким риском смешивания, систематической ошибки или возможности и умеренной вероятностью того, что взаимосвязь случайная / 2^{-} — Well-conducted case control or cohort studies with a low risk of confounding, bias, or chance and a moderate probability that the relationship is casual
3	**Неаналитические исследования, например клинические случаи, серия случаев** / Non-analytic studies, e.g. case reports, case series
4	**Мнение специалиста** / Expert opinion

ОСМОТР ПАЦИЕНТА С ОЖИРЕНИЕМ

Следует подробно собрать анамнез, уточнив вопросы, которые имеют отношение к ожирению, в частности данные о начале заболевания и о проведенном лечении (RBP1).

Также следует помнить о других важных моментах, а именно (RBP) [41–44):

— этническая принадлежность;

— семейный анамнез;

— пищевые привычки и особенности питания, возможное наличие нарушений пищевого поведения (обжорство, прием пищи ночью, булимия);

— наличие депрессии и других эмоциональных расстройств;

— физическая активность;

— прочие определяющие факторы, такие как генетические особенности, медикаменты, эндокринные нарушения, психосоциальные факторы, хронический стресс, отказ от курения и др.;

— последствия влияния ожирения на здоровье;

— ожидания пациента и его мотивация меняться.

ФИЗИКАЛЬНЫЙ ОСМОТР

1. Определить рост и массу тела (исходя из этих показателей рассчитывают ИМТ), окружность талии, артериальное давление (подобрав манжетку соответствующего размера) (класс 3).

2. Выявить и оценить влияние заболеваний, связанных с ожирением (диабет, гипертензия, дислипидемия, кардиоваскулярная, респираторная и суставная патология, неалкогольное жировое заболевание печени, расстройства сна и др.) (RBP).

3. Осмотреть на предмет наличия папиллярно-пигментной дистрофии кожи (acanthosis nigricans) как признака инсулинорезистентности (RBP).

ЛАБОРАТОРНЫЕ ТЕСТЫ

Минимальный набор анализов должен включать следующие (RBP):

— гликемия натощак;

— сывороточный липидный профиль (холестерин, ЛПВП, ЛПНП и триглицериды);

— мочевая кислота;

— функция щитовидной железы (уровень ТТГ);

— печеночные пробы (ферменты).

При наличии показаний выполняют кардиоваскулярные пробы (RBP). При подозрении на болезнь Кушинга или патологию гипоталамуса проводят эндокринологическое обследование. Если печеночные пробы патологичны, то проводят исследование печени (УЗИ, биопсия) с целью выявить неалкогольное жировое заболевание печени или другую печеночную патологию.

ОЦЕНКА СОСТАВА ОРГАНИЗМА

Окружность талии имеет прямую связь с количеством абдоминального жира (уровень 3, RBP) [26]. В клинической практике для лечения ожирения оценка состава организма не является обязательной. Достоверность оценки состава организма прикроватными устройствами, такими как биоимпедансометрия, представляется сомнительной, особенно у лиц, страдающих ожирением [45]. Двойная рентгеновская абсорбциометрия является более подходящим методом оценки состава организма в специальных центрах: она полезна при клинической оценке пациентов с генетическим, неврологическим или эндокринным ожирением, а также тех пациентов, которым проводилась бариатрическая операция [45].

ВСЕСТОРОННЕЕ ЛЕЧЕНИЕ ОЖИРЕНИЯ

Адекватное лечение должно основываться на реалистичных целях для того, чтобы достичь снижения массы тела и, соответственно, риска для здоровья; оно должно включать инициацию снижения массы тела, поддержание достигнутого результата и профилактику повторного набора массы (рис. 1) (RBP). Пациенты должны понимать, что ожирение — хроническое заболевание, и меры, направленные на борьбу с ним, должны применяться пожизненно.

ЦЕЛИ ЛЕЧЕНИЯ

Цели терапии пациентов с ожирением состоят не только в снижении массы тела, но и в уменьшении рисков для здоровья и его улучшении. Этого можно достичь путем умеренного снижения массы тела (5–10 % от инициальной), улучшения состава диеты по основным нутриентам и небольшого повышения физической активности, занятий фитнесом [43, 46, 47] (уровень 1).

Адекватное лечение осложнений ожирения, кроме снижения массы тела, должно включать [48, 49] (уровень 1, класс А):

— лечение дислипидемии;

— оптимизацию контроля гликемии у лиц с диабетом 2-го типа;

— лечение респираторных расстройств, таких как синдром апноэ во сне (САС);

— лечение болевого синдрома и двигательных расстройств при остеоартрите;

— коррекцию психосоциальных нарушений, в частности эмоциональных расстройств, расстройств пищевого поведения, низкой самооценки и внешнего вида.

Терапия ожирения может приводить к уменьшению необходимости в лекарствах, предназначенных для лечения сопутствующей патологии [48, 50] (уровень 1).

ПРОФИЛАКТИКА ДАЛЬНЕЙШЕГО УВЕЛИЧЕНИЯ МАССЫ ТЕЛА

Адекватной целью лечения некоторых пациентов, в особенности с избыточной массой тела (ИМТ 25,0–29,9 кг/м2), может быть профилактика увеличения массы тела путем коррекции диеты и повышения физической активности, а не ее снижение per se (табл. 2) (RBP).

Таблица 2. Алгоритм определения начального уровня интервенции, который следует обсудить с пациентом
Table 2. A guide to deciding the initial level of intervention to discuss with the patient

ИМТ, кг/м²* / BMI, kg/m²*	**Окружность талии, см*** / Waist circumference, cm*		**Сопутствующие заболевания** / Comorbidities
	Мужчины < 94 / Men < 94 **Женщины** < 80 / Women < 80	**Мужчины** > 94 / Men > 94 **Женщины** > 80 / Women > 80	
25,0–29,9	L	L	L ± D
30,0–34,9	L	L ± D	L ± D
35,0–39,9	L ± D	L ± D	L ± D ± S
> 40,0	L ± D ± S	L ± D ± S	L ± D ± S

***Примечания:** L – модификация образа жизни (диета + физические нагрузки); D – медицинские препараты; S – хирургическое лечение; * – граничные показатели ИМТ и окружности талии могут отличаться для разных этнических групп.*
*Notes: L – Lifestyle intervention (diet and physical activity); D – consider drugs; S – consider surgery; * – BMI and waist circumference cut-off points are different for some ethnic groups.*

Целевые показатели в процессе похудения должны быть:

— реалистичными;

— индивидуализированными;

— долгосрочными.

Практические цели похудения:

— снижение массы тела на 5–15 % в течение 6 месяцев (реальная цель с доказанной пользой для здоровья) [51, 52] (уровень 1);

— более агрессивное снижение массы тела (20 % и свыше) может быть показано пациентам с выраженным ожирением (ИМТ ≥ 35 кг/м2) (RBP);

— поддержание результата, профилактика и лечение сопутствующих заболеваний — важные критерии успеха.

Неудачные попытки снизить и поддержать нормальную массу тела

— Если после проведения назначенных интервенций пациент не снижает массу тела, направить его к специалисту по проблеме ожирения.

— Циклическое изменение массы тела (снижение массы тела с последующим ее увеличением) чаще встречается у женщин и, возможно, связано с повышенным риском гипертензии, дислипидемии и желчнокаменной болезни [54]. Это явление связывают с психологическим дистрессом и депрессией, ввиду чего может требоваться надлежащий уход или терапия антидепрессантами [55].

ПОСЛЕДУЮЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Ожирение — это хроническое заболевание. Поэтому пациентам требуется продолжительное наблюдение, чтобы:

— предотвратить повторное увеличение массы тела;

— проводить мониторинг риска и лечение сопутствующих заболеваний (таких как диабет 2-го типа, кардиоваскулярная патология) (RBP).

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ ЛЕЧЕНИЯ

ДИЕТА

Ведение пациентом пищевого дневника позволяет оценить диету с качественной стороны, дневник также может использоваться для того, чтобы помочь пациенту глубже понять свои пищевые предпочтения и убеждения о своем пищевом поведении, привычках (когнитивная и поведенческая стороны) (RBP).

Рекомендации по диете должны нацеливать пациента на здоровое питание, на необходимость повысить потребление злаков, круп, пищевых волокон, а также овощей и фруктов, заменить продукты и мясо с низким содержанием жиров на альтернативные продукты, содержащие жиры [49, 57–59] (уровень 1, 2, класс B).

Адекватный режим питания может быть достигнут посредством нескольких возможных путей:

Общие рекомендации (уровень 3, 4):

— уменьшить калорийность еды и напитков;

— уменьшить размер порции;

— избегать легких закусок между основными приемами пищи;

— не пропускать завтрак и избегать приема пищи в ночное время;

— уменьшить число эпизодов снижения контроля и компульсивного переедания (обжорства).

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Ограничение потребляемой энергии (калорий) должно быть индивидуальным и учитывать пищевые привычки, физическую активность, сопутствующие заболевания и предшествующие попытки соблюдать диету (RBP).

Нет убедительных данных в пользу того, что диеты с особым соотношением макронутриентов (с низким содержанием жиров, углеводов и высоким содержанием протеина и т.п.) более эффективны, чем классическая гипокалорийная диета; исключением служат диеты с низким содержанием сахаров (содержание углеводов, умноженное на гликемический индекс), назначаемые на непродолжительное время [60–63] (уровень 2, 3). При назначении диеты с уменьшенной калорийностью может потребоваться вмешательство нутрициолога (диетолога).

— 15–30-процентное снижение потребления энергии (калорий) по сравнению с привычным у индивида с постоянной массой тела является достаточным и адекватным. Однако пациенты с ожирением часто сообщают неточные данные о потреблении калорий. Энергетические потребности разных людей значительно варьируют и зависят от пола, возраста, ИМТ и уровня физической активности. Для оценки таких потребностей могут применятся таблицы, которые учитывают вышеупомянутые факторы. Существует простое правило для вычисления ежедневной потребности в энергии — 25 ккал/кг для лиц обоих полов, хотя при одинаковой массе тела полученный показатель оказывается дефицитным для мужчин. Рекомендуемый для снижения массы тела режим питания, который учитывает индивидуальные особенности пациента, обычно создает дефицит энергии примерно в 600 ккал в день (класс А, В). Так, для женщины, страдающей ожирением (ИМТ = 32 кг/м2) и ведущей сидячий образ жизни, расчетное ежедневное потребление калорий составляет 2100 ккал (8800 кДж), а диета, предусматривающая потребление 1400–1600 ккал (6000–7000 кДж), является оптимальной. Дефицит 600 ккал приводит к снижению массы тела примерно на 0,5 кг в неделю [59, 64] (уровень 2). Диеты, обеспечивающие 1200 ккал и более в день, обозначают как гипокалорические сбалансированные диеты (ГКСД) или сбалансированные дефицитные диеты [52].

— Диеты (жидкие) с очень низкой калорийностью (ДОНК, менее 800 ккал в день, 3500 кДж) могут быть частью всесторонней лечебной программы, проводимой специалистом по ожирению или другим врачом, прошедшим подготовку по нутрициологии и диетологии (RBP). Тем не менее их применение должно быть ограничено специфическими случаями и небольшими периодами времени [65]. ДОНК неприемлемы как единственный источник питания у детей, подростков, беременных и кормящих женщин, пожилых.

— Энергетическая ценность низкокалорийных диет (НКД) составляет 800–1200 ккал в день [65, 66]. Диеты, обеспечивающие 1200 ккал и более в день, классифицируют как гипокалорические сбалансированные диеты или сбалансированные дефицитные диеты [52].

Применение диет, обеспечивающих менее 1200 ккал энергии в день (5000 кДж), могут приводить к дефициту микронутриентов, что может оказывать неблагоприятное влияние на пищевой статус и на исходы лечения. Диеты с заменой пищи (замена одного или двух приемов пищи на ДОНК) могут быть полезны в поддержании массы тела и быть сбалансированными по содержанию нутриентов [66] (уровень 2).

КОГНИТИВНО-ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

Когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) включает техники, цель которых помочь пациенту модифицировать его/ее глубинное понимание мыслей и верований, касающихся регуляции массы тела, ожирения и его последствий; эти техники также направлены на поведение, которое способствует успешному похудению и поддержанию достигнутого результата. КПТ включает несколько компонентов, таких как самомониторинг (запись употребляемых продуктов), техника контроля самого процесса приема пищи, контроль стимулов, когнитивные и релаксационные техники [67]. Элементы КПТ должны быть частью ежедневного контроля диеты или структурированной программы — частью интервенции врача-специалиста (класс В). Эти меры могут реализовываться путем групповых занятий или посредством библиотерапии (чтение книг) с использованием руководств по самопомощи. КПТ проводится не только психологами, но и другими подготовленными специалистами — врачами общей практики, диетологами и психиатрами (RBP).

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

Кроме повышения расхода энергии и способствования снижению массы тела, физическая активность имеет и другую пользу [68, 74]:

— снижает количество абдоминального жира, повышает «сухую» (мышцы и кости) массу тела (уровень 2);

— может снижать уменьшение затрат энергии в покое, вызванное потерей массы тела (уровень 2);

— снижает кровяное давление и улучшает толерантность к глюкозе, чувствительность к инсулину и липидный профиль (уровень 1);

— улучшает физическую форму (уровень 1);

— способствует комплайенсу в отношении соблюдения диеты и имеет позитивное влияние на долгосрочные результаты коррекции избыточной массы тела (уровень 2);

— повышает удовлетворение от жизни и самооценку (уровень 2);

— снижает тревожность и депрессивность (уровень 2).

Целью также должно быть уменьшение времени, проводимого в сидячем положении (за компьютером или перед телевизором), и повышение ежедневной активности (прогулки и езда на велосипеде вместо использования машины, подъем по лестнице вместо использования лифта и т. п.). Пациентам следует рекомендовать и помогать повышать ежедневную физическую активность (класс А). Рекомендации в отношении физических нагрузок должны учитывать способности пациента и состояние его здоровья; кроме того, следует повышать интенсивность нагрузок постепенно до безопасного уровня (RBP). В соответствии с современными рекомендациями люди всех возрастов должны большую часть дней недели или все дни хотя бы 30–60 минут выполнять физические нагрузки средней интенсивности (например, активная ходьба) [72, 75] (уровень 2, класс В).

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Врачи должны распознавать психологические и психиатрические моменты, которые могут быть связаны с успешным лечением ожирения (например, депрессии). Психологическая поддержка и/или лечение составляют интегративную часть лечения, а в некоторых случаях (тревожность, депрессия и стресс) может быть показано направление к специалисту. В этом отношении могут быть полезны группы по самопомощи и поддержке лечения ожирения (RBP).

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

— Медикаментозное лечение стоит рассматривать как часть всесторонней стратегии борьбы с заболеванием [49, 76] (RBP).

— Фармакотерапия помогает пациентам придерживаться комплайенса, уменьшить связанные с ожирением риски для здоровья и улучшить качество жизни. Она также помогает предупредить развитие сопутствующих заболеваний, связанных с ожирением (например, гипертензии, диабета 2-го типа) (уровень 2),

— Медикаментозное лечение рекомендуется пациентам с ИМТ ≥ 30 кг/м2 или лицам с ИМТ ≥ 27 кг/м2 и сопутствующими заболеваниями (гипертензия, диабет 2-го типа) (RBP) [49, 76].

— Препараты следует применять в соответствии с зарегистрированными показаниями и ограничениями.

— Эффективность фармакотерапии следует оценивать после 3 месяцев терапии. Если достигнуто удовлетворительное снижение массы тела (> 5 % у лиц, не страдающих диабетом, и > 3 % у лиц с диабетом), то лечение продолжают; в противном случае (отсутствие ответа на лечение) препараты отменяют (RBP).

КРИТЕРИИ ВЫБОРА ПРЕПАРАТОВ

В отношении трех препаратов (орлистат, сибутрамин и римонабант), зарегистрированных и рекомендованных для лечения ожирения в Европейском Союзе, недостаточно доказательных данных, на основании которых можно было бы рекомендовать конкретный препарат данному пациенту. Все эти препараты оказывают умеренный и в целом одинаковый абсолютный и плацебо-обусловленный эффекты на массу тела [79–84] (уровень 2). Однако существуют некоторые отличия в официально определенных показаниях к применению этих препаратов. В настоящее время выбор ограничивается в значительной мере исключением препаратов, прием которых противопоказан (например, синдром мальабсорбции и холелитиаз — для орлистата; психиатрическая патология, конкурентное применение ингибиторов моноаминоксидазы или других препаратов центрального действия, предназначенных для лечения психических расстройств, ишемическая болезнь сердца в анамнезе, неадекватно контролируемая гипертензия > 145/90 мм рт.ст. — для сибутрамина; терапия депрессивных расстройств в анамнезе и/или продолжающаяся терапия антидепрессантами, тяжелые почечные и печеночные расстройства — для римонабанта) (RBP). Для более полной информации — ознакомьтесь с инструкцией.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

В отношении долгосрочных результатов хирургия является наиболее эффективным методом лечения патологического ожирения [85–87] (уровень 2), такое лечение благоприятно влияет на течение сопутствующей патологии и способствует улучшению качества жизни [88] (уровень 2) и, кроме того, снижает общую смертность в долгосрочной перспективе [89, 90] (уровень 2). Хирургическое лечение следует рекомендовать лицам в возрасте 18–60 лет, ИМТ которых превышает 40 кг/м2 или равен 35,0–39,9 кг/м2 при условии наличия сопутствующей патологии, течение которой должно улучшиться после вмешательства (например, диабет 2-го типа и другие метаболические расстройства, кардиореспираторная патология, тяжелые поражения суставов и связанные с ожирением психологические проблемы) [20] (класс 3, 4). При этом показательным ИМТ может быть как текущий, так и ранее зарегистрированный. Для обоснования хирургических вмешательств требуется междисциплинарный подход. Пациентов следует направлять в клиники, которые могут обеспечить всесторонний подход к диагностике и выбору метода лечения, а также могут и хотят обеспечить долгосрочное наблюдение (класс 2, 3). Врач, который направляет пациента, должен тесно взаимодействовать с междисциплинарной командой специалистов, чтобы обеспечить надлежащий послеоперационный уход за пациентом (RBP).

АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Лечение ожирения часто неэффективно. В результате процветают неортодоксальные и недоказанно эффективные методы лечения. Недостаточно доказательных данных, которые позволили бы рекомендовать травы, гомеопатические препараты, пищевые добавки для лечения ожирения у лиц, страдающих этой патологией. Врачи должны рекомендовать пациентам придерживаться методов лечения, основанных на доказательствах, или тех, которые по крайней мере доказанно безопасны, хотя и недоказанно эффективны (RBP).

СОЗДАНИЕ КОМАНДЫ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЛЕЧЕНИЮ ОЖИРЕНИЯ

Поддерживаются инициативы по созданию сетей поддержки пациентов с ожирением, которые включали бы врачей общей практики, специалистов по ожирению, нутрициологов (диетологов), физиотерапевтов и поведенческих терапевтов (психологов или психиатров) (RBP).

Ни одна система здравоохранения не может обеспечить лечение всем нуждающимся в этом пациентам с избыточной массой тела и ожирением. Группы поддержки, коммерческие и непрофессиональные организации, книги и другие мультимедийные продукты полезны в оказании помощи и поддержки пациентам с ожирением; информация, которую они предоставляют, должна соответствовать принципам, приведенным в данных рекомендациях (RBP).

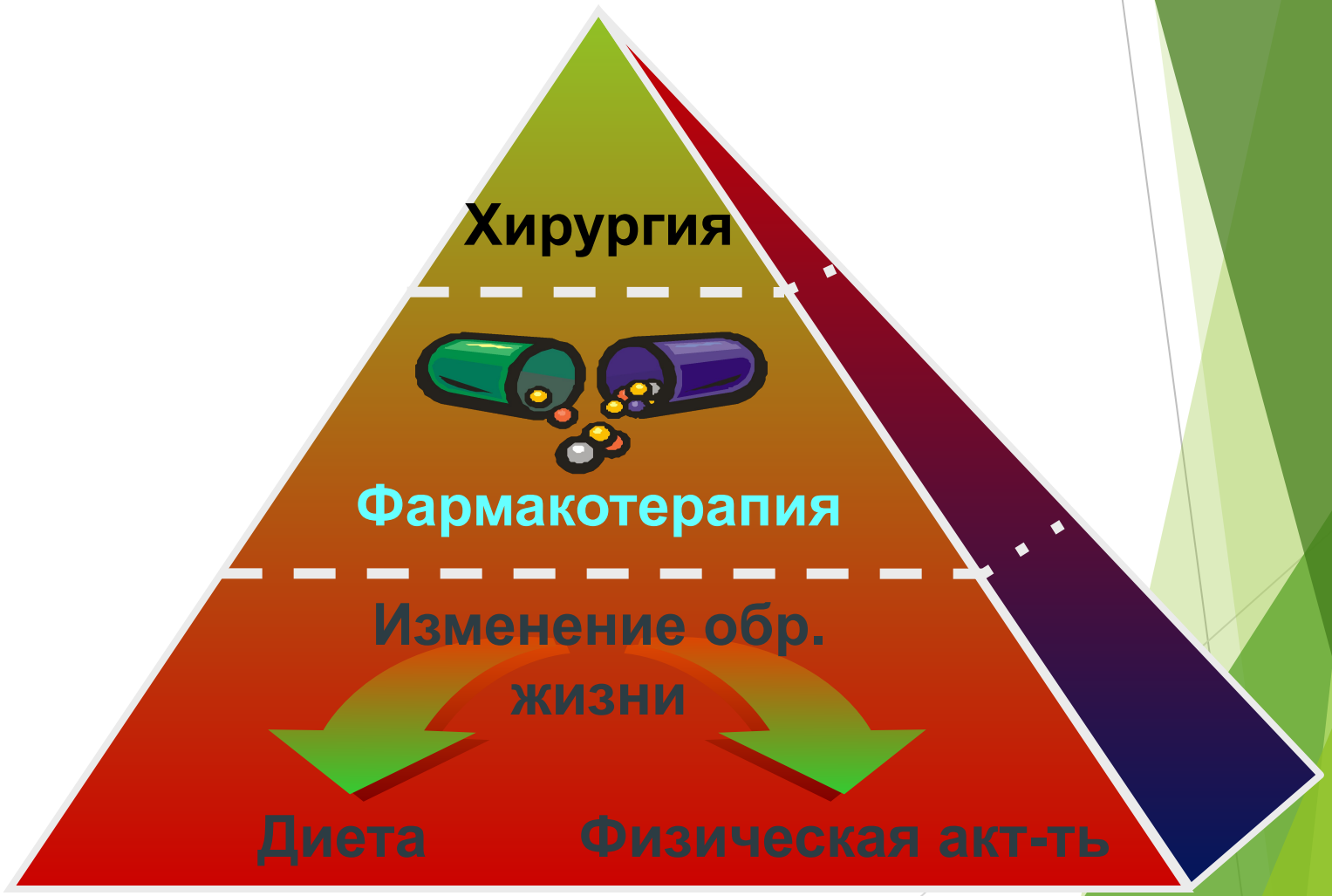
ВЫВОДЫ

1. Врачи должны рассматривать ожирение как болезнь и помогать пациентам с ожирением, назначая им адекватное лечение.

2. Лечение должно основываться на качественном клиническом уходе и включать вмешательства, обоснованные доказательной медициной.

3. При лечении ожирения следует фокусироваться на реальных целях и помнить, что поддержание массы тела — процесс пожизненный.

Пирамида лечения ожирения



Вывод: изменение поведения обязательно!

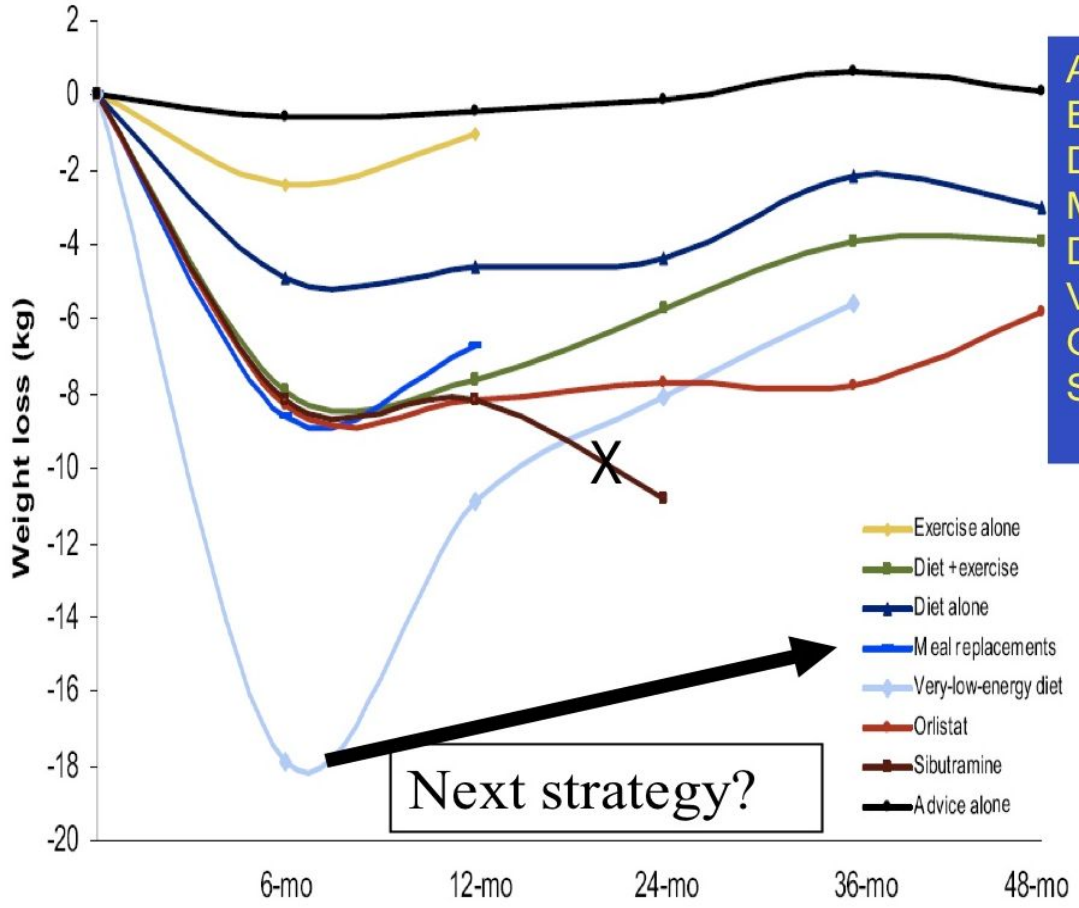
Независимо от подхода к лечению ожирения, изменение поведения – **необходимый** компонент при **любом** выборе лечения!

Будь то изменение диеты, либо увеличение активности, либо фармакотерапия, либо операция – **при любом выборе надо изменять привычки и образ жизни!**

Диета и изменение образа жизни

Trials	Weight Change at 1 year	95% CI
600kcal/day deficit diet	-2.4	-3.6 to -1.2
Diet + Exercise	-2.7	-3.6 to -1.8
Diet + Behaviour Therapy	-1.8	-4.8 to +1.2
Diet + Exercise + Behaviour Therapy	-3.0	-3.6 to -2.4

Avenell A, et al. Systematic review of the long-term effects and economic consequences of treatments for obesity and implications for health improvement. *Health Technol Assess 2004;8(21). As cited in Avenell et al BMJ 2006;333;740-743*

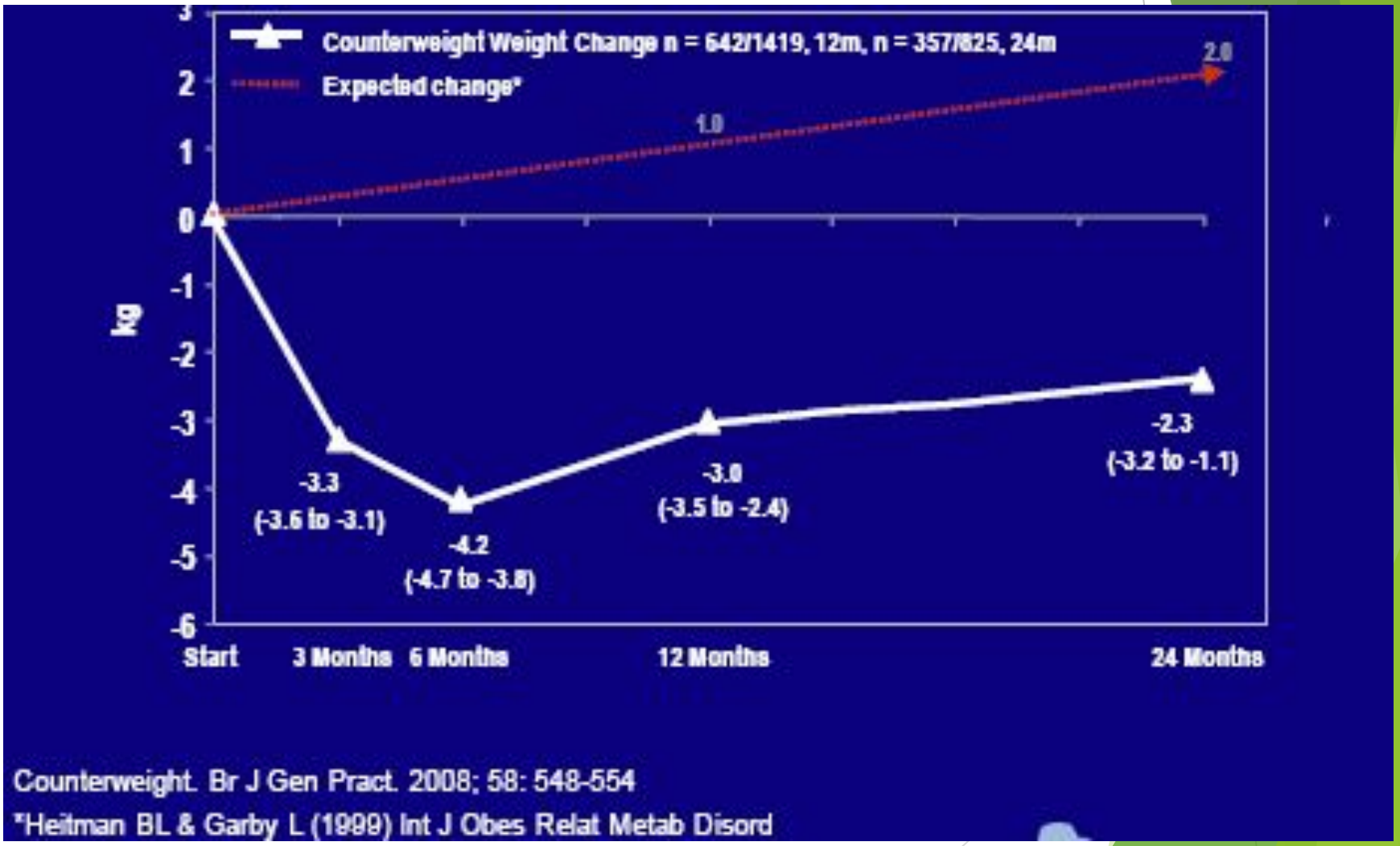


Advice only
Exercise
Diet
Meal replacement
Diet+exercise
VLCD
Orlistat
Sibutramine

Figure 1. Average weight loss of subjects completing a minimum 1-year weight-management intervention; based on review of 80 studies (N=26,455; 18,199 completers [69%]).

Franz MJ, VanWormer JJ, Crain AL, et al. Weight-loss outcomes: a systematic review and meta-analysis of weight-loss clinical trials with a minimum 1-year follow-up. *J Am Diet Assoc.* Oct 2007;107(10):1755-1767.

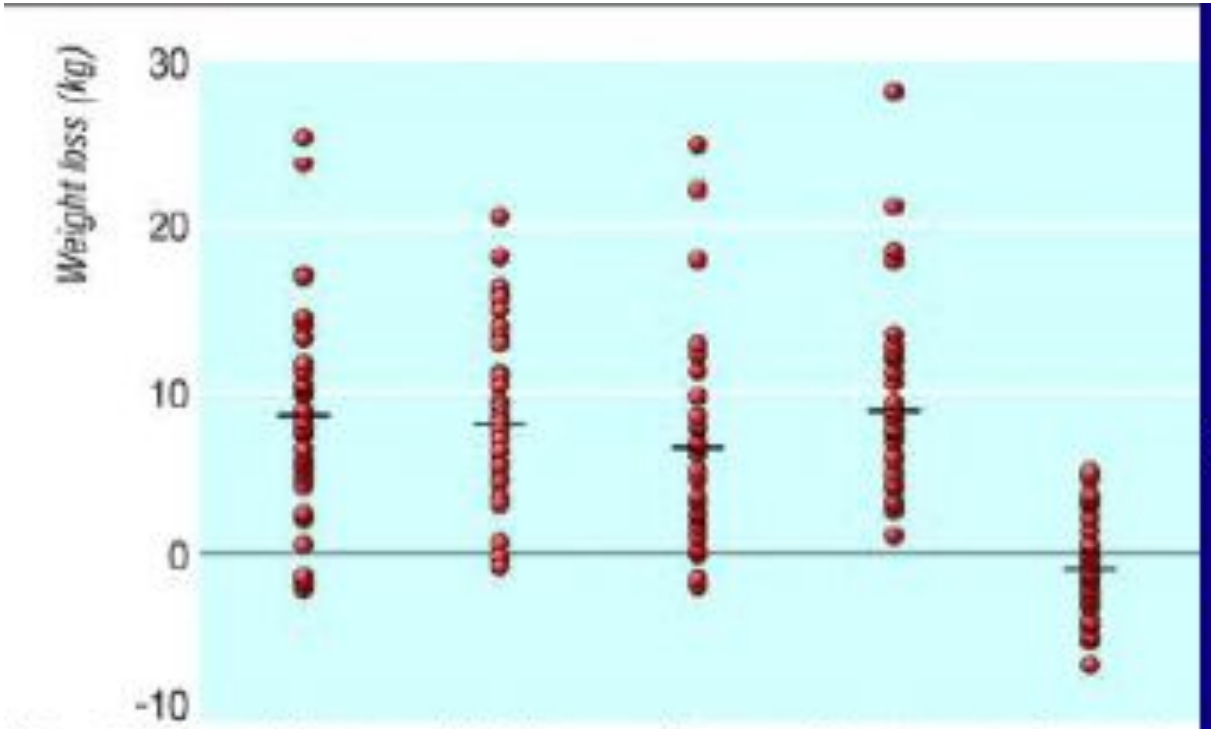
Изменение веса



Counterweight. Br J Gen Pract. 2008; 58: 548-554

*Heitman BL & Garby L (1999) Int J Obes Relat Metab Disord

Исследование BBC: потеря веса через 6 мес



Mean (SD) weight loss (kg) ±	Atkins diet	Weight Watchers	Slim-Fast	Rosemary Conley	Control group
	8.5 (6.0)	8.03 (7.9)	6.49 (5.7)	8.76 (5.5)	-0.84 (2.62)
ITT (kg) ±	6.0 (6.4)	6.6 (5.4)	4.8 (5.6)	6.3 (6.1)	-0.6 (2.2)

Truby, H. et al. BMJ 2006;332:1309-1314

Withdrawals (% initial)	M	F
Atkins	13	36
WW	13	21
SlimFast	29	29
R Conley	40	26
Control	33	35
Total	25	29

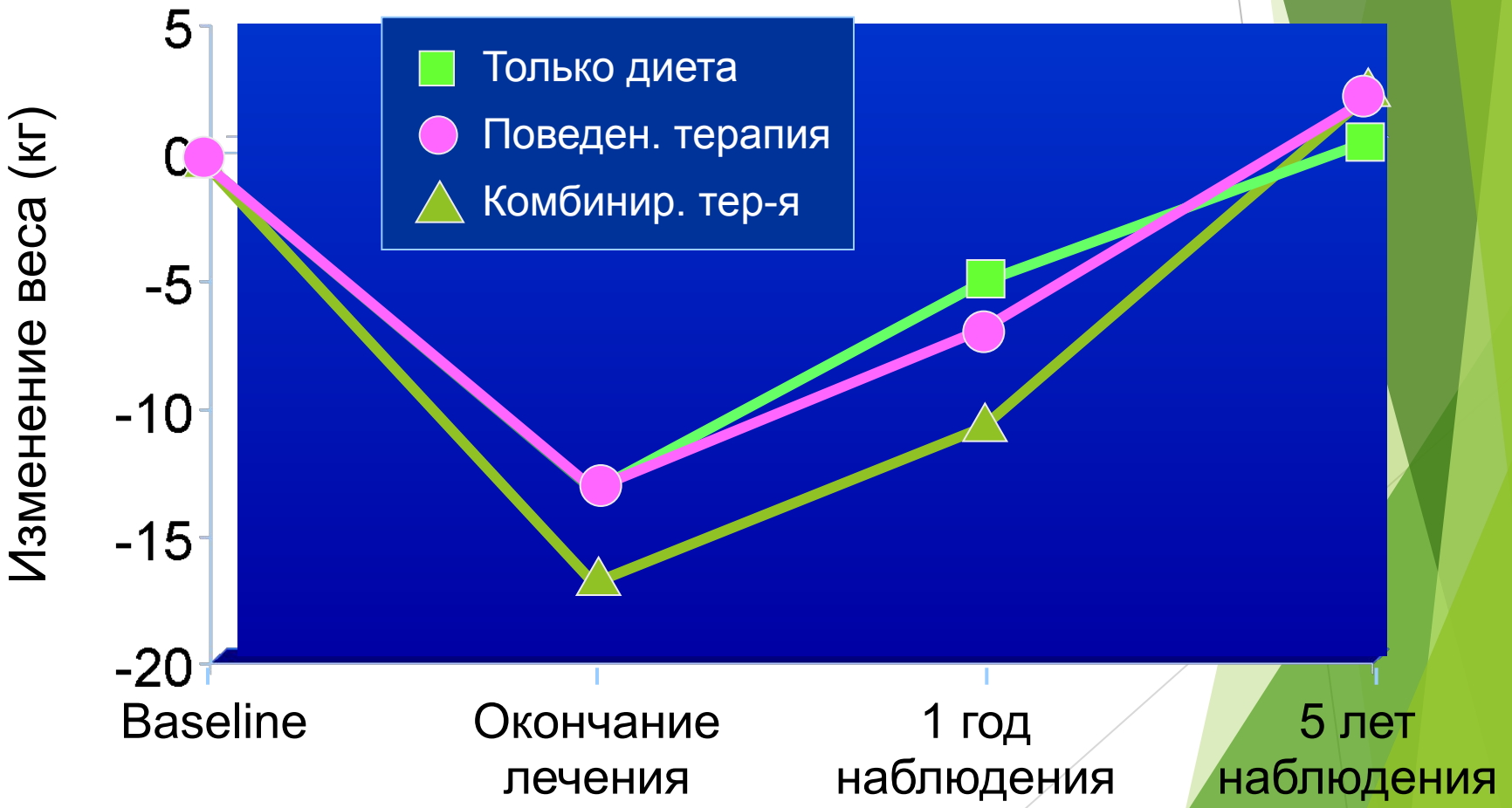
Atkins: copy of *Dr Atkins' New Diet Revolution* reimbursed.
Weight Watchers and Rosemary Conley: costs of joining and attending one class each week reimbursed.
Slim-Fast: two meal replacements each day and a copy of the Slim-Fast support pack reimbursed.
Control group any of the diets for six months at the end of study (free of charge).
All could claim travel costs.

BBC: потеря веса через 12 мес

Weight Loss	Atkins N=9	Weight W N=20	SlimFast N=9	Rosemary C N=20	P value
0-12 months					
Absolute	9.0 (4.1)	9.1 (6.2)	10.7 (6.2)	10.9 (4.1)	0.61
% Initial	10.3 (4.7)	10.3 (6.0)	11.4 (5.9)	13.1 (4.9)	0.38

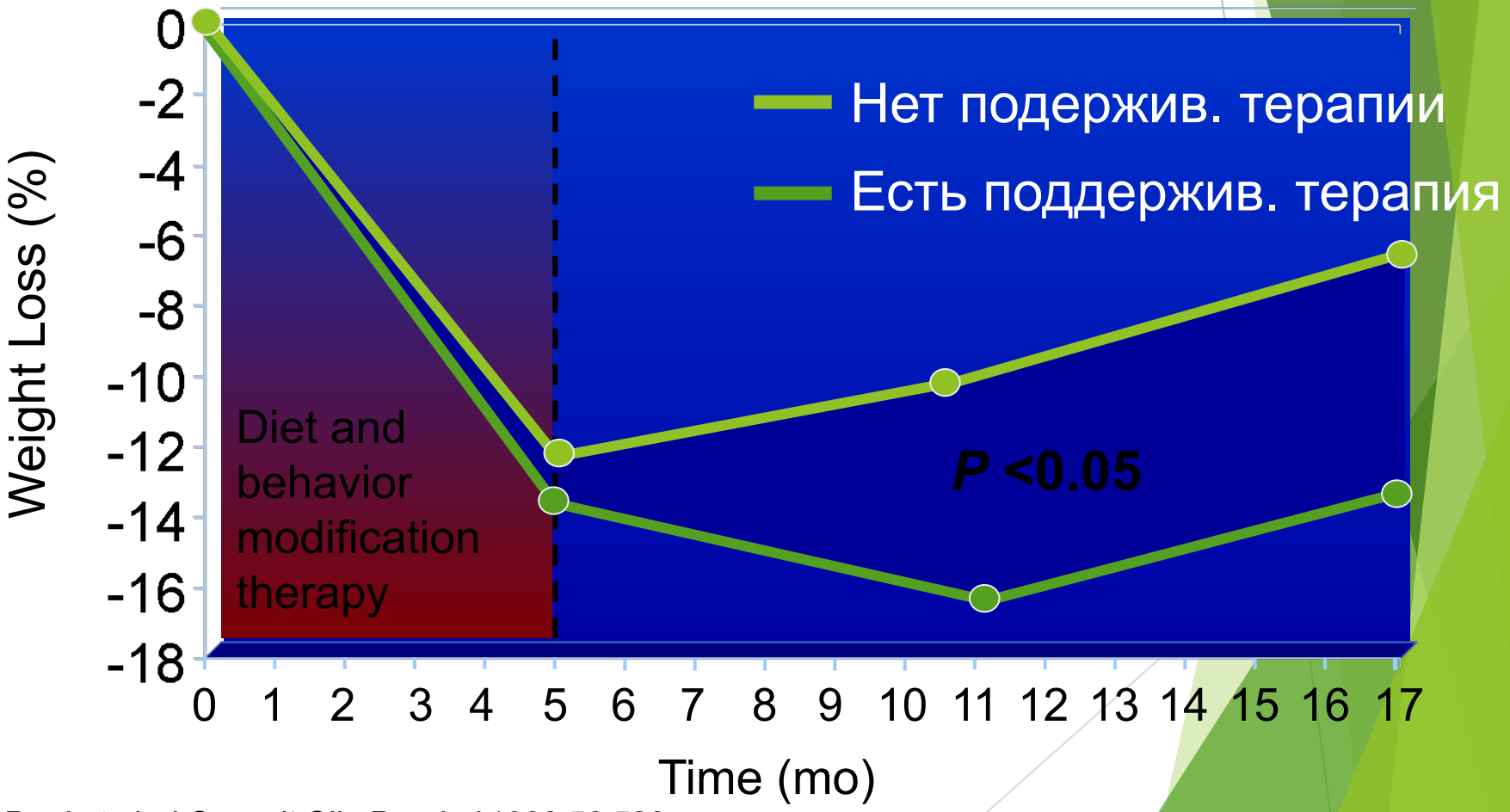
Truby, H. et al. BMJ 2006;332:1309-1314

Кратковременная терапия не приводит к долгосрочному удержанию веса



Wadden et al. *Int J Obes* 1989;13 (Suppl 2):39.

Влияние поддерживающей терапии на удержание веса



Perri et al. *J Consult Clin Psychol* 1988;56:529.

Фармакотерапия

3.2 Медикаментозная терапия

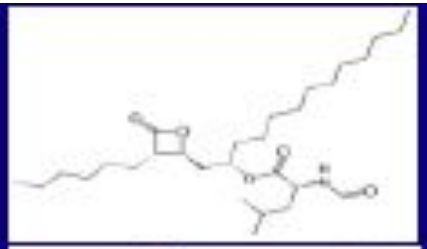
Назначение фармакологических препаратов для лечения ожирения рекомендуется при ИМТ ≥30 кг/м^2 или при наличии ассоциированных с ожирением заболеваний у пациентов с ИМТ 27–29,9 кг/м^2. [17, 32, 33]

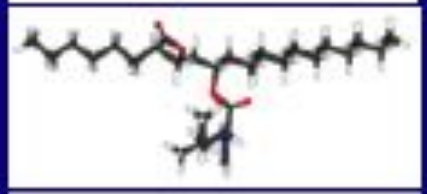
Уровень убедительности рекомендаций А (уровень доказательности 1)

Комментарии: *В настоящее время на территории Российской федерации зарегистрированы следующие препараты для лечения ожирения*:

Орлистат (ингибитор кишечной липазы) – *препарат периферического действия, оказывающий терапевтическое воздействие в пределах ЖКТ и не обладающий системными эффектами. Являясь специфическим, длительно действующим ингибитором желудочно-кишечных липаз, орлистат препятствует расщеплению и последующему всасыванию жиров, поступающих с пищей (около 30%), создавая тем самым дефицит энергии, что приводит к снижению массы тела.*

Орлистат





Orlistat

Systematic (IUPAC) name

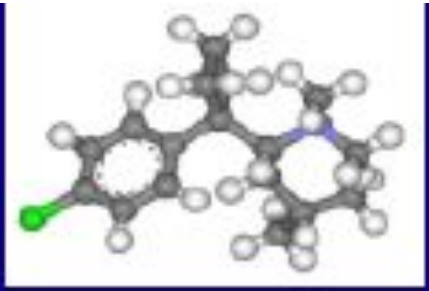
1-(3-hexyl-4-oxo-oxetan-2-yl)tridecan-2-yl 2-formylamino-4-methyl-pentanoate

- Inhibits pancreatic lipase[1]
- Increases excretion of dietary triglyceride [1]
- Prevents approximately 30% of dietary fat from being absorbed [1]

[1]Zhi et al, Clin Pharmacol Ther (1994);56:82-5

Сибутрамин (ингибитор обратного захвата серотонина и норадреналина и, в меньшей степени, допамина, в синапсах центральной нервной системы) – *препарат для лечения ожирения с двойным механизмом действия: с одной стороны, он ускоряет чувство насыщения, снижая количество потребляемой пищи, с другой стороны – увеличивает энергозатраты организма, что в совокупности приводит к отрицательному балансу энергии.*

Сибутрамин



Sibutramine

Systematic (IUPAC) name

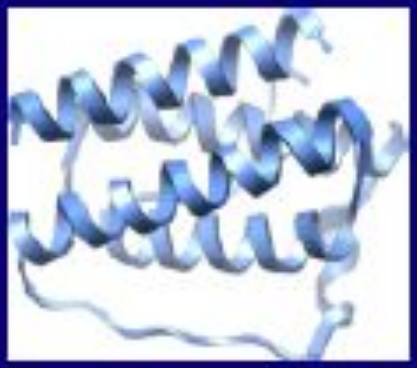
1-(4-chlorophenyl)-*N*,*N*-dimethyl-a-(2-methylpropyl)-cyclobutanemethanamine

- Neurotransmitter reuptake inhibitor that reduces the reuptake of:
  - serotonin (by 53%)
  - norepinephrine (by 54%)
  - dopamine (by 16%)[1]
- Enhances satiety[2,3]
- May diminish fall in energy with weight loss [4]

[1] Heal Djet al. *Int J Obes Relat Metab Disord* **22 Suppl 1**: S18–28
[2] Hansen DL et al., Intl J Obes Relat Metab Disord. 1999;23:1016-1024.
[3] Hansen DL et al., Am J Clin Nutr. 1998;68:1180-1186.
[4] Walsh KM, Leen E, Lean MEJ Int J Obes Metab Disord. 1999;23:1009-1015.

Лираглутид – аналог человеческого глюкагоноподобного пептида-1 (ГПП-1), *устойчивый к дипептидилпептидазе-4, является физиологическим регулятором аппетита и потребления пищи. Лираглутид регулирует аппетит с помощью усиления чувства наполнения желудка и насыщения, одновременно ослабляя чувство голода и уменьшая предполагаемое потребление пищи. Лираглутид стимулирует секрецию инсулина и уменьшает неоправданно высокую секрецию глюкагона глюкозозависимым образом, а также улучшает функцию бета-клеток поджелудочной железы, что приводит к снижению концентрации глюкозы натощак и после приема пищи. Механизм снижения концентрации глюкозы также включает небольшую задержку опорожнения желудка. Препарат вводят подкожно 1 раз в сутки в дозе 3 мг. Лираглутид не увеличивает 24-часовой расход энергии [41].*

Лептин



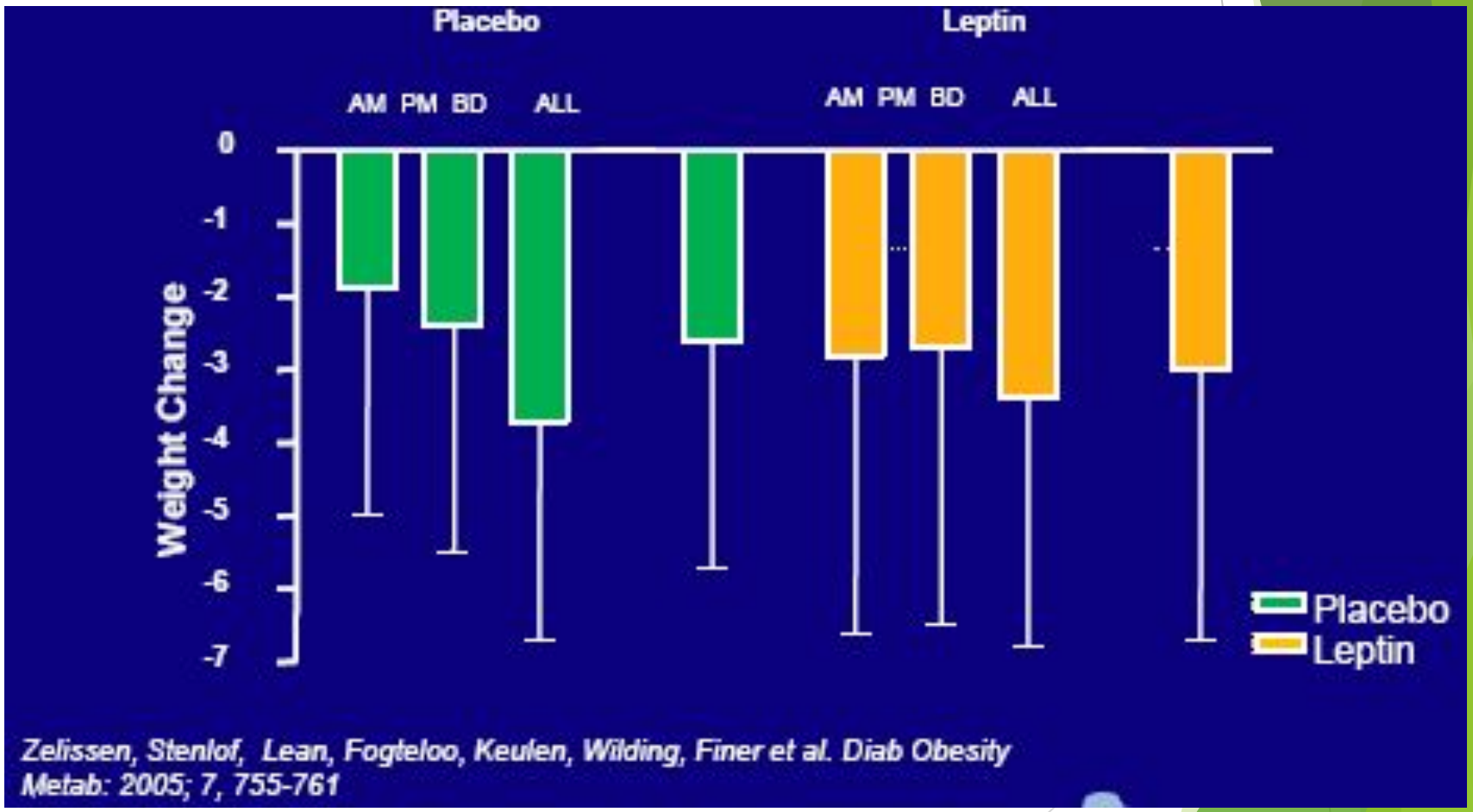
Leptin

Symbols
LEP; OB; OBS

- Circulating16 kDa glycoprotein product of the *ob* gene[1]
- Circulates at levels proportional to body fat.
- Enters the central nervous system (CNS) in proportion to its plasma concentration.
- Controls food intake and energy expenditure by acting on receptors in the mediobasal hypothalamus[2]
- Leptin interacts with six types of receptors encoded by a single gene, LEPR.
- Ob-Rb is the only receptor isoform that can signal intracellularly via the Jak-Stat and MAPK signal transduction pathways,[3] and is present in hypothalamic nuclei

[1] Freidman J, 1994
[2] Williams KW et al. *Am. J. Clin. Nutr.* 2009, **89** (3): 985S–990S.
[3] Malendowicz W, et al. *Int. J. Mol. Med.* 2006, **18** (4): 615

Исследования эффективности лептина в лечении ожирения

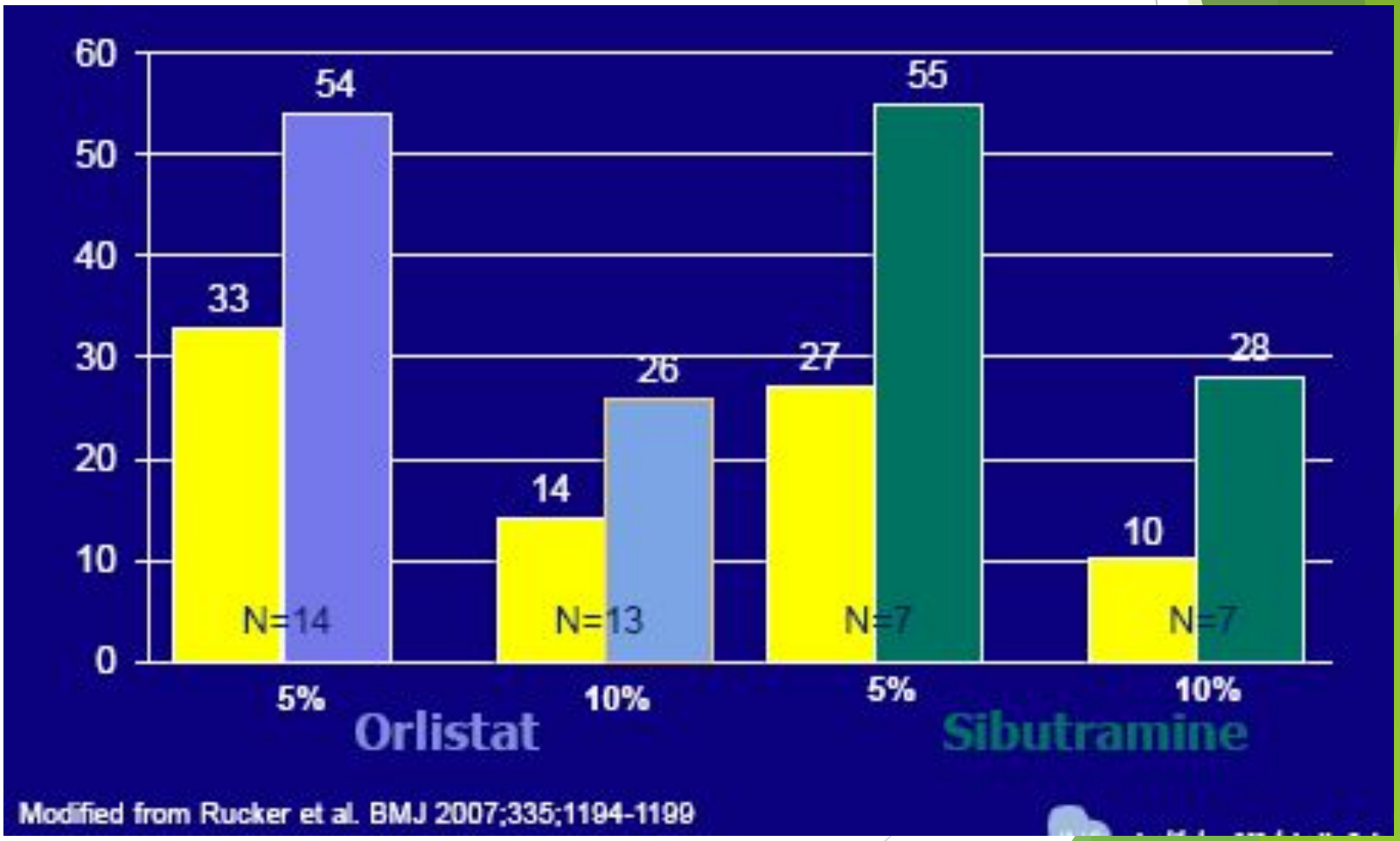


Выводы

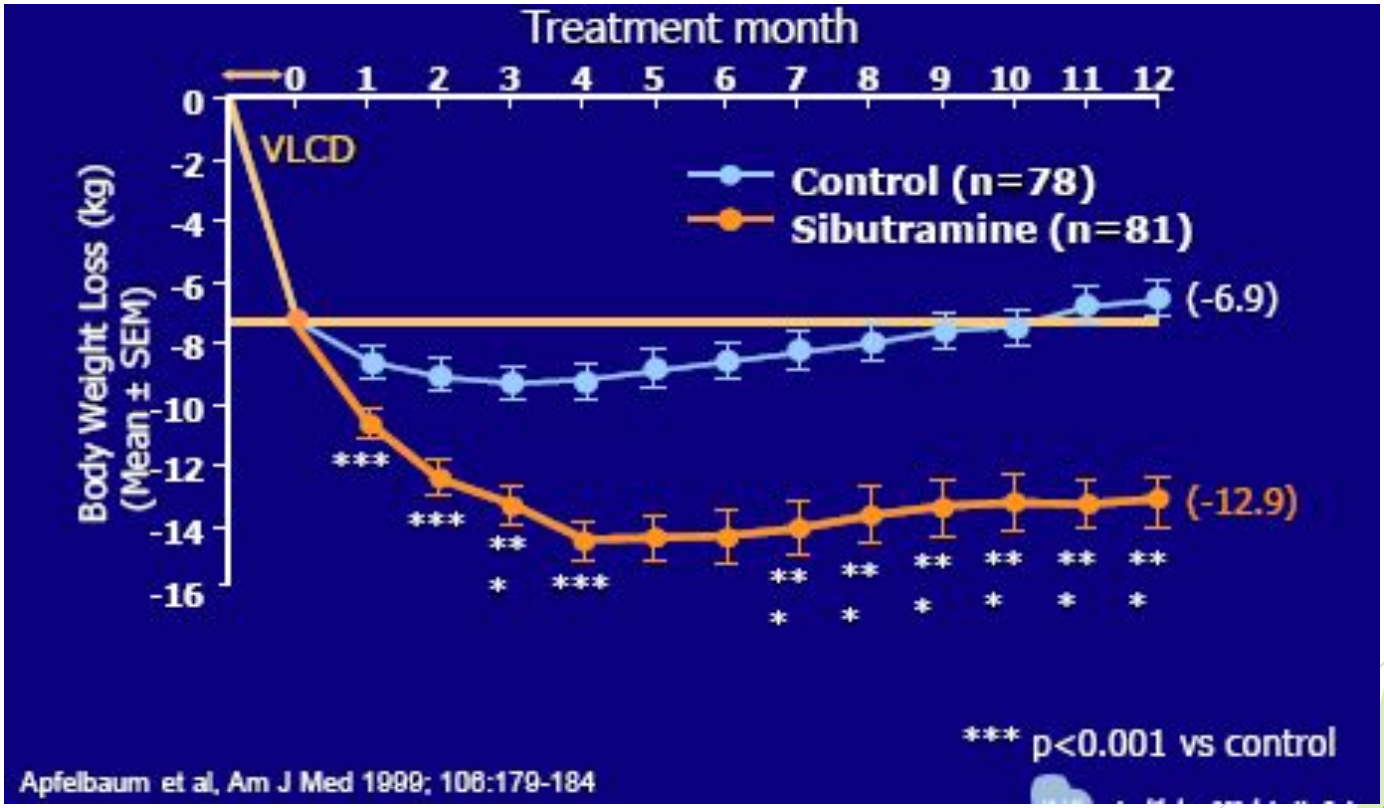
Medication	Source of Data	Characteristics of study patients	Duration	Placebo subtracted weight change (Mean; 95%CI1,2)
Orlistat	[2]Meta analysis	Average age 49 yr 71% women	52 weeks	-2.7 kg (-2.3 to -3.1 kg)
Sibutramine	[2]Meta analysis	Mean age 38-53 yr 58%-88% women	52 weeks	-4.3 kg (-3.6 to -4.9 kg)
Rimonabant	[3]RIO-Studies	Average age 45-55 yr 51%-81% women	52 weeks	-4.1 to -5.9 kg

1 Li Z et al. Ann Intern Med 2005;142:532-546
2 Padwal R et al. Long-term pharmacotherapy for obesity and overweight (Review). The Cochrane Collaboration 2006.
3 RIO-North America, RIO-Europe, RIO-Lipids, RIO-Diabetes (see also Acomplia EPAR Scientific Discussion, EMEA 2006)

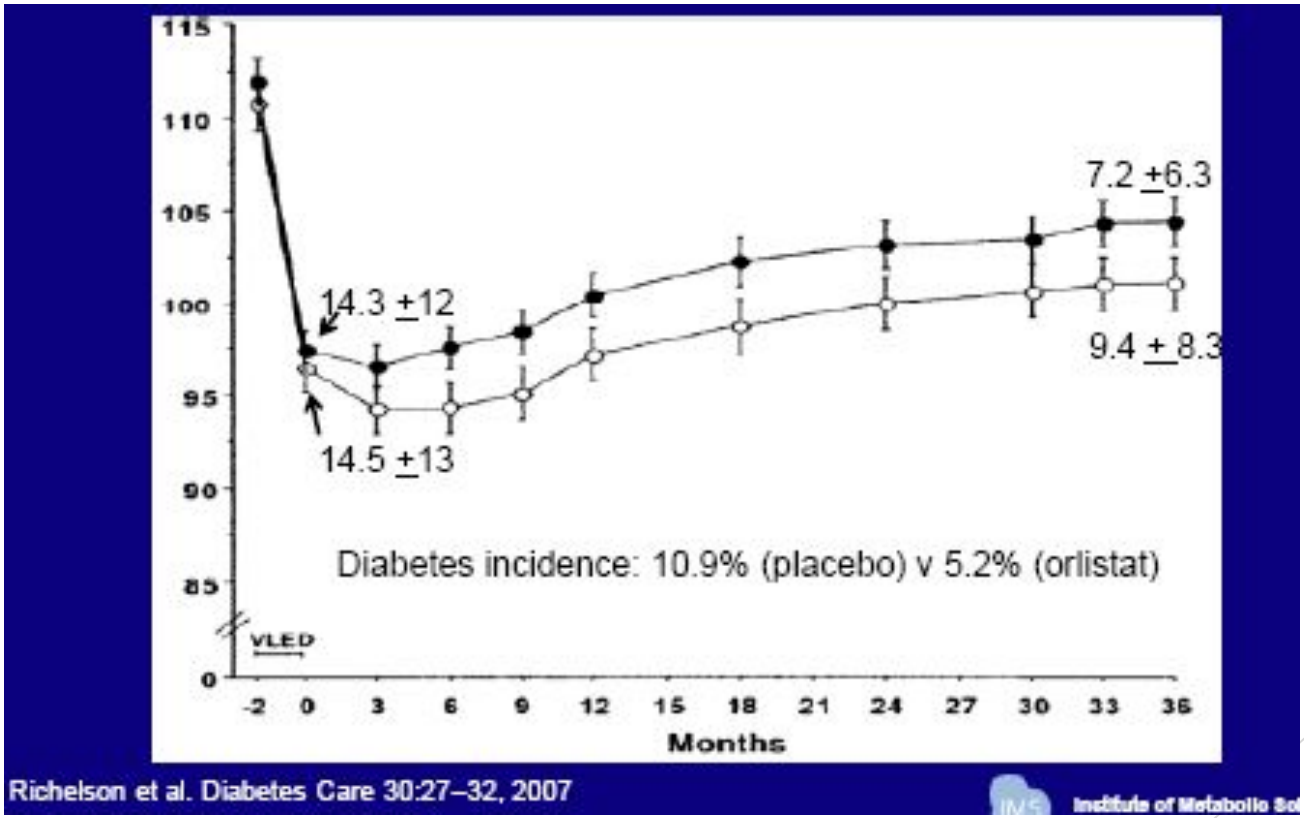
% пациентов, достигших 5% и 10% потери веса в течение 1 года



ОНКД и удержание веса на сибутрамине



Орлистат предотвращает набор веса после ОНКД

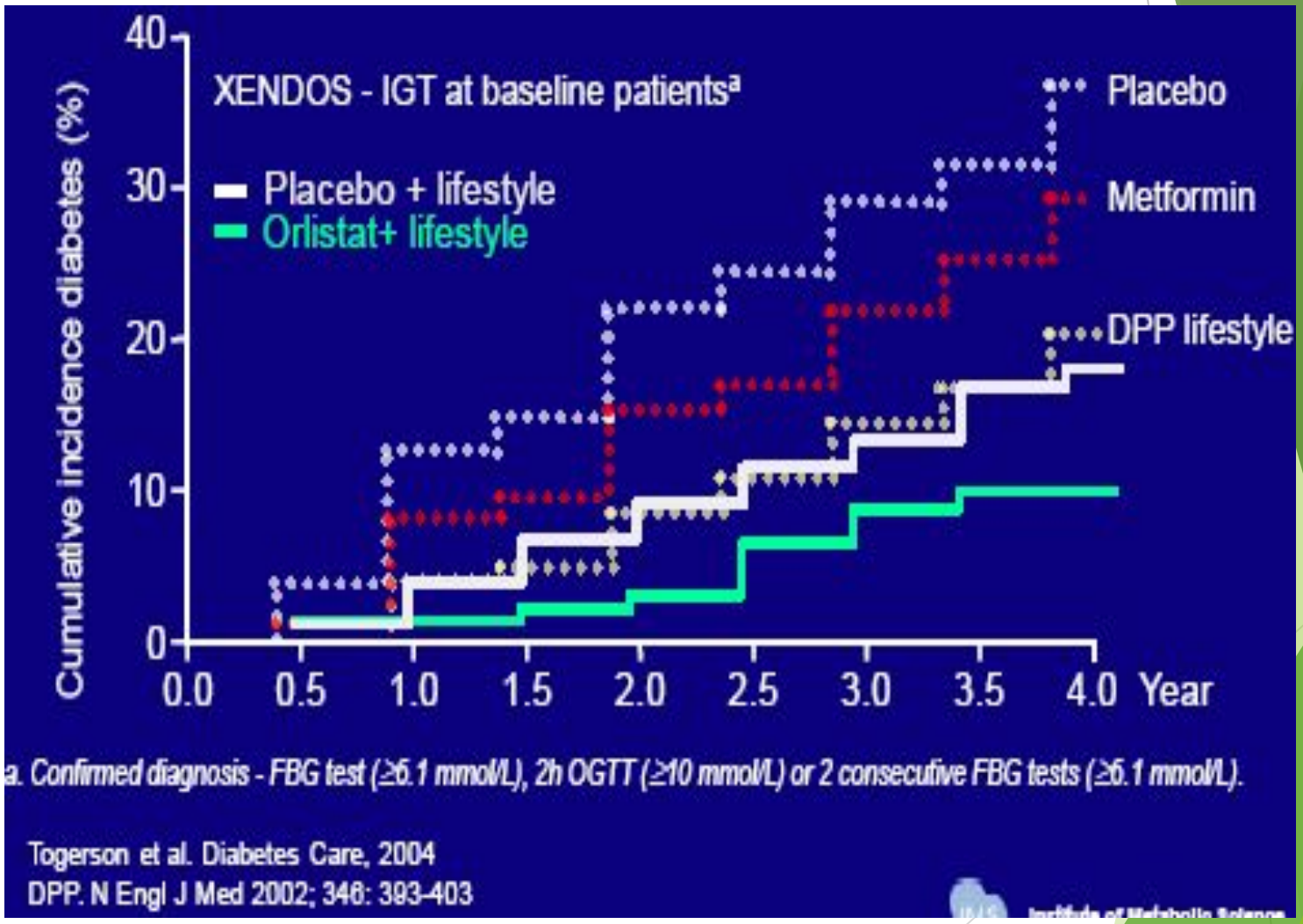


Влияние на липидный профиль по сравнению с плацебо

Medication	Triglycerides (mmol/L)	LDL cholesterol (mmol/L)	HDL cholesterol (mmol/L)
Orlistat[1] (Pooled data)	-0.05 (95% CI +0.07, -0.17)	-0.27 (95% CI -0.22, -0.31)	-0.02 (95% CI -0.01, -0.04)
Sibutramine[1]	-0.18 to -0.23		+0.08 to +0.09
Rimonabant[2]	-0.25		+0.12

1 Padwal R et al. Long-term pharmacotherapy for obesity and overweight (Review). The Cochrane Collaboration 2006.
2 Van Gaal L et al, Lancet. 2005 Apr 16-22;365(9468):1389-97

XENDOS и программа профилактики диабета



Sibutramin Cardiovascular OUTcomes Trials

- First randomized prospective trial to evaluate the potential benefits of weight management on CV outcomes in overweight and obese patients at risk for CV events
  - Weight management includes weight loss and weight maintenance induced by diet and exercise with or without sibutramine therapy
  - CV outcomes are defined as myocardial infarction, stroke, resuscitated cardiac arrest and CV death

Pipeline Developments in Anti-Obesity Treatments 1

5.1 Treatments Currently in Phase III

5.1.1 Contrave (Orexigen)

5.1.2 Cetilistat (Alizyme/Takeda

5.1.3 Liraglutide (Novo Nordisk)

5.2 Treatments Currently in Phase II

5.2.1 Empatic/Excalia (Orexigen)

5.2.2 Canagliflozin (Johnson & Johnson)

5.2.3 Obinepitide (7TM Pharma)

5.2.4 Davalinitide (Amylin/Takeda)

5.2.5 BMS 830216 (Bristol-Myers Squibb)

5.2.6 Velneperit (Shionogi)

5.2.7 Sodium Tungstate (Bayer/Barcelona University)

5.2.8 Serglifozin Etabonate (GlaxoSmithKline/Kissei)

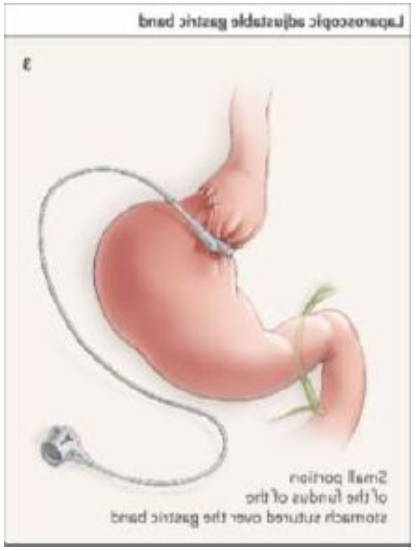
5.2.9 Pramlintide & Metreleptin (Amylin)

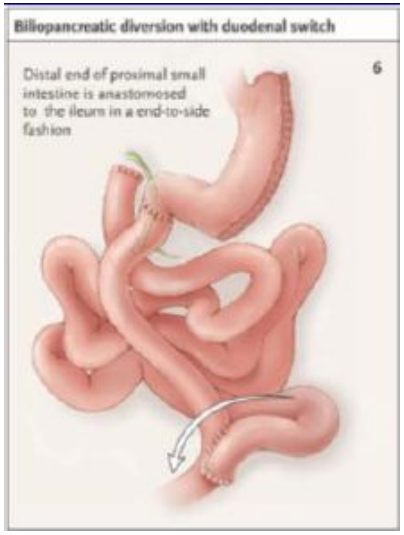
5.2.10 Hoodia Gordonii Extract (Phytopharm)

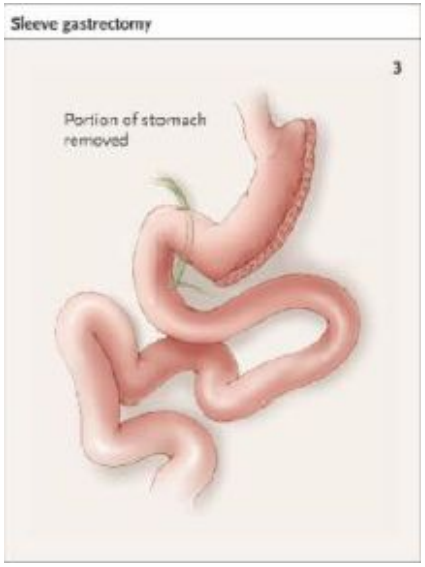
Treatments Currently in Phase I

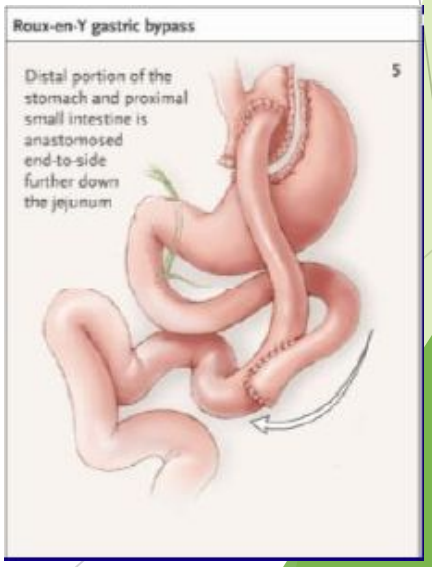
5.3.1 Trodusquemine (Genaera)
5.3.2 THCV (GW Pharmaceuticals)
5.3.3 Oral PYY3-36 (Emisphere)
5.3.4 A ZD 4017 (AstraZeneca)
5.3.5 AZD 6714 (AstraZeneca)
5.3.6 AZD 1656 (AstraZeneca)
5.3.7 NGD 4715 (Neurogen)
5.3.8 OAP 189 (Pfizer)
5.3.9 PF 4325667 (Pfizer)
5.3.10 SRT 2104 (Sirtris/GlaxoSmithKline)
5.3.11 ZYO 1 (Zydus Cadila)
5.3.12 BVT 74316 (Biovitrum)
5.3.13 CP 404 (Compellis/Lousiana State University)
5.3.14 TTP 435 (TransTech)
5.3.15 PRX 07034 (Epix)
5.3.16 PSN 602 (OSI Pharmaceuticals)
5.3.17 TKS 1225 (Wyeth Pharmaceuticals)

Бариатрическая хирургия









Bariatric Surgery
Comparative Mortality Rates

Operation	Mortality
Craniotomy	10.7
Oesophagectomy	9.1
Pancreatectomy	8.3
Aortic Aneurysm	3.9
CABG	3.5
Hip Replacement	0.3
Bariatric Surgery	0.28

Adapted from Dimiek et al. JAMA 2004;292::847-851.

Bariatric Surgery
A Systematic Review and Meta-analysis

• Excess Weight Loss	
– All Patients:	61.2% (58.1%-64.4%)
– Gastric Banding	47.5% (40.7%-54.2%)
– Gastric bypass	61.6% (56.7%-66.5%)
– Gastroplasty	68.2% (61.5%-74.8%)
– BPD/DS	70.1% (66.3%-73.9%)
• Operative mortality (30 days)	
– Restrictive procedures	0.1%
– Gastric bypass	0.5%
– BPD/DS	1.1%
• Comorbidity Resolution	
– Diabetes	76.8%
– Hyperlipidemia	70.0% (improved not resolved)
– Hypertension	61.7%
– Obstructive sleep apnea	85.7%

Buchwald et al. JAMA. 2004;292:1724-1737

Death Rates and Causes of Death After Bariatric Surgery for Pennsylvania Residents, 1995 to 2004

440 deaths after 16 683 operations (2.6)

Case fatality rate: 1-year ~1%
5 –year ~6%
<1% of deaths occurred within the first 30 days

Causes of death:

Coronary heart:	76 patients (19.2%)	
Therapeutic complications:	38 of150 natural deaths within the first 30 days	
Pulmonary embolism		31 (20.7%)
Coronary heart disease		26 (17.3%)
Sepsis		7 (11.3%)
Traumatic Deaths	45	
Suicide		16 (4%)
Drug OD (not suicide)		14 (3%)
Road Traffic Accident		10
Homicide		3
Falls		2

Omalu et al. ARCH SURG/VOL 142 (NO. 10), OCT 2007

Long-Term Mortality after Gastric Bypass Surgery: Case Control Study

Mean follow-up of 7.1 years

Adjusted all cause mortality decreased by 40% after surgery compared to control group (37.6 vs. 57.1 deaths per 10,000 person-years, P<0.001)

Cause-specific mortality decreased by:

- 56% for coronary artery disease (2.6 vs. 5.9 per 10,000 person-years, P=0.006)
- 92% for diabetes (0.4 vs. 3.4 per 10,000 person-years, P=0.005)
- 60% for cancer (5.5 vs. 13.3 per 10,000 person-years, P<0.001)

Rates of death not caused by disease, such as accidents and suicide:

- 58% higher after surgery (11.1 vs. 6.4 per 10,000 person-years, P=0.04).

Adams TD et al. N Engl J Med 2007;357:753-761

UC

Causes of deaths after bariatric surgery : obesity related cancer is preventable within 7 years

	Surgical Group (N=7925→213*)	Control Group (N=7925→321*)
CVD	9.7	18.5
Coronary	2.6	5.9
Heart Failure	0.4	1.1
Stroke	1.1	2.0
Other CVD	5.5	9.6
Cancer	5.5	13.3
Suicide/poisoning*	12	3

* Significant adverse event

*Deaths per 10,000 patient years

Adams et al. NEJM, 2007.

Выводы

- Diet and lifestyle modification is effective in overweight or modestly obese individuals; it is unlikely to produce sufficient weight loss in severely obese patients
- Pharmacotherapy increases weight loss achieved, has potentially beneficial metabolic effects but is unlikely to meet the expectations of severely obese individuals
- Bariatric surgery produces greatest weight loss, weight loss maintenance and metabolic improvement, but....

Выводы

- Диета и изменение образа жизни эффективны для лиц избыточным весом и умеренным ожирением; к сожалению, они не приводят к существенной потере веса у лиц с тяжелым ожирением

- Фармакотеапия способствует большей потере веса и положительно влияет на метаболизм, но не оправдывает ожидания лиц с тяжелым ожирением

- Бариартрическая хирургия способствует наибольшей потере веса и лучшему удержанию, но…

Алгоритм ведения пациентов с ожирением (Европейские клинические рекомендации)

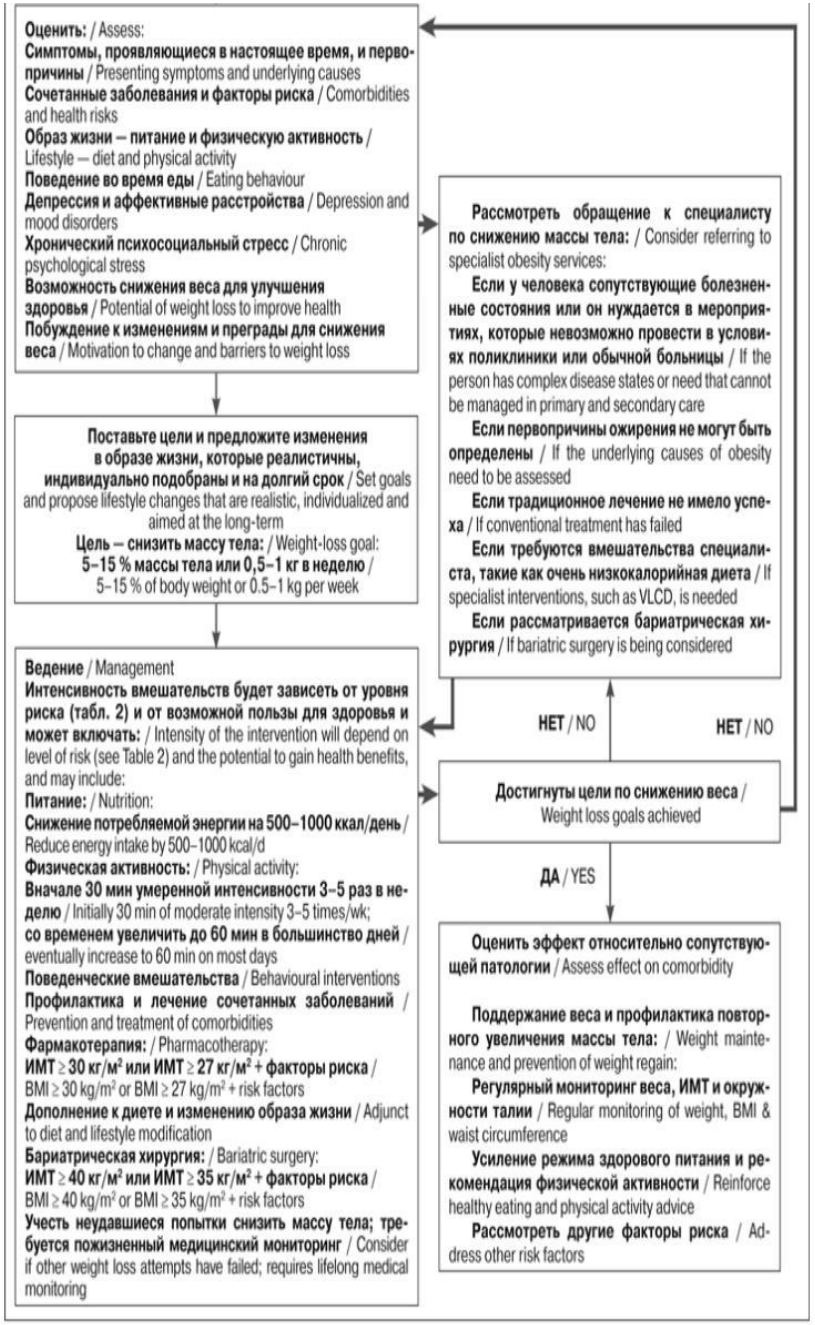
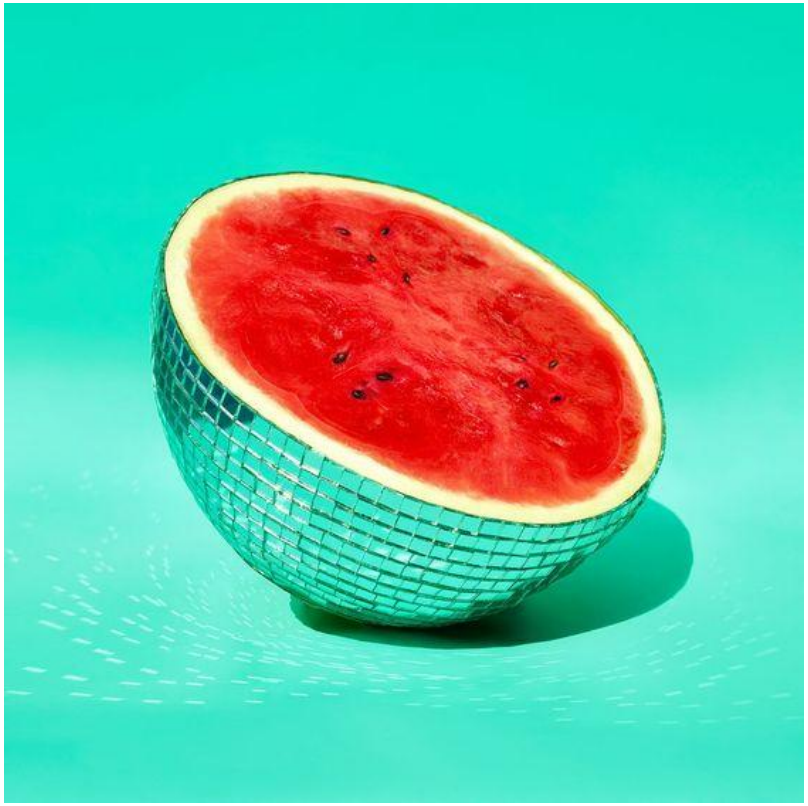


Рисунок 1. Ведение пациентов с избыточной массой тела и ожирением /
Figure 1. Clinical care pathway for overweight and obese adults

УПРАЖНЕНИЕ



- К диетологу обратился мужчина 45 лет, вес 110 кг, рост 175 см, ИМТ 36, с жалобами на одышку, повышение АД до 160/90 мм рт ст

- Из анамнеза: вес набрал постепенно, сидел на Кремлевской диете, когда за 6 месяцев сбросил18 кг, сохранял результат 1 год, но после расширения рациона вес за 3 месяца набрался снова

- При обследовании АЛТ, АСТ в1,5 раза выше нормы, холестерин 7,0 ммоль/л, уровни остальных б/х показателей, ТТГ в норме. При УЗИ органов брюшной полости выявлены диффузные изменения поджелудочной железы. Жировая инфильтрация печени. Признаки застойных явлений в желчном пузыре.

- Запрос клиента: Снизить вес до 85 кг. Нормализовать состояние здоровья, улучшить спортивную форму

Задача – предложить стратегию работы, удовлетворяющую запросу клиента.