

***Эпидемиология питания.  
Основные нарушения  
питания населения России***

**А.К. Батулин, В.А. Тутельян,  
А.Н. Мартинчик, Э.Э. Кешабянц,  
А.М. Сафронова**



ЭПИДЕМИОЛОГИЯ – наука, изучающая распределение заболеваний и других отклонений от здоровья населения, а также факторы, определяющие причины заболеваний

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ - наука, осуществляющая исследования пищевых детерминант заболеваний среди населения

*Исследование в области Эпидемиологии питания - один из наиболее увлекательных и наиболее сложных видов эпидемиологических исследований*



# Основные задачи эпидемиологии питания

- мониторинг состояния питания (потребления пищевых продуктов, пищевых веществ и энергии, пищевого статуса) населения.
- изучение взаимосвязи между питанием и здоровьем (заболеваемостью), с целью получения доказательств, подтверждающих или опровергающих имеющиеся гипотезы, а также определения величины и характера связи между питанием и болезнью



# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ

## преимущества - недостатки

- Прямое отношение к жизни человека
  - Не требуется исследований *in vitro* или экспериментов на животных
- Эпидемиологические исследования – это сама жизнь
- Систематические ошибки (bias) приводящие к недооценке (переоценке) данных или прочности связи между воздействием и результатом
  - Трудности в определении истинных взаимосвязей между причиной и следствием



# Использование результатов эпидемиологических исследований. Государственный уровень

- Доклады в Правительство РФ
- Обоснование основных направлений Концепции государственной политики в области здорового питания
- Обоснование минимальных наборов пищевых продуктов потребительской корзины
- Обоснование адресной целевой продовольственной помощи малоимущим
- Разработка Прогнозов (рекомендуемых рациональных размеров) потребления основных пищевых продуктов для населения РФ



# Использование результатов эпидемиологических исследований. Региональный уровень

- Аналитические записки для Правительства региона о состоянии питания различных групп населения
- Обоснование региональных программ в области здорового питания населения региона
- Разработка образовательных программ для населения региона



# Использование результатов эпидемиологических исследований.

## Институтский уровень

- Обоснование принципов обогащения пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами
- Расчеты уровней поступления контаминатов с рационом питания
- Разработка программ для оценки состояния питания и пищевого статуса в клинике Института
- Разработка образовательных программ для населения



# Данные о потреблении пищи

- **Основанные на анализе группового питания:**

  - баланс продовольствия,  
семейные бюджеты,  
меню-раскладки*

- **Индивидуальное потребление:**

  - регистрация*

    - взвешивание порций,  
пищевые дневники*

    - воспроизведение по памяти  
за предыдущие сутки,  
частотный,  
пищевой анамнез)*

- **Биомаркеры (исследования пищевого статуса):** *содержание пищевых веществ в крови или моче*



	<i>Баланс продоволь- ствия</i>	<i>Бюджеты домохо- зяйств</i>	<i>Индивидуальное потребление</i>
Уровень измерений	Страна (регион)	Домохозяйст во	Индивидуум
Время наблюдений	1 год	2 недели	1-7 (и более) дней
Недооценка или переоценка потребления	Переоценка	Переоценка	Недооценка
Различия между индивидами	Нет	Нет	Да
Индивидуальные колебания	Нет	Нет	Да (при обследовании более 2 дней)
Влияние размеров порций	Нет	Нет	Да
Характер получаемой информации	Доступность продоволь- ствия	Доступность продоволь- ствия	Потребление пищи

# Потребление пищевых продуктов(кг/год). Все население России. Данные ОБДХ



# Характеристики методов

## Суточное воспроизведение

- Анкета открытого типа
- Опрос «привязывается» к событиям прошедшего дня
- Подробно описывается каждый потребленный продукт или блюдо
- Проблемы количественной оценки потребленной пищи

## Частота потребления

- Анкета содержит фиксированный перечень продуктов или блюд
- Может охватывать любой промежуток времени
- Проблемы количественной оценки потребленной пищи

## Пищевой (диет)-анамнез

- Анкета открытого типа
- Оценка «типичного» питания
- Проблемы количественной оценки потребленной пищи



# Характеристики методов Обработка данных

## Суточное воспроизведение

- кодировка
- формирование базы данных при выявлении каждого нового продукта
- Количественные характеристики потребленных продуктов (блюд), пищевых веществ и энергии и рациона в целом.
- Характеристики индивидуального питания ??? – многократные повторные исследования

## Частота потребления

- Оценка индивидуальной частоты потребления продуктов (блюд)
- Количественные характеристики потребленных продуктов (блюд), пищевых веществ и энергии ??? и рациона в целом???
- Характеристики индивидуального питания ???

## Пищевой (диет)-анамнез

- кодировка
- формирование базы данных при выявлении каждого нового продукта
- Характеристика индивидуального потребления

# Методы оценки состояния питания

- **Потребление пищи:**  
суточное воспроизведение; частотный метод
- **Пищевой статус:**  
Индекс массы тела (ИМТ)
  - низкая масса тела - ИМТ < 18,5*
  - избыточная масса тела- ИМТ  $\geq 25$*
  - ожирение - ИМТ  $\geq 30$**Z-скор массы тела и роста для возраста программа ANTRO*  
Обеспеченность витаминами и микроэлементами
- **Клиническая оценка состояния питания**



# База данных для расчета потребления пищевых веществ

Свыше 4000 продуктов и блюд

- База данных сырьевых продуктов
- База данных рецептов блюд
- База данных для расчета химического состава потребленных продуктов и блюд



# Наиболее распространенные алиментарно-зависимые заболевания

- Атеросклероз
- Гипертоническая болезнь
- Гиперлипидемия
- Ожирение
- Сахарный диабет
- Остеопороз
- Подагра
- Некоторые злокачественных новообразования

# Питание и риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Рейтинг доказательств

	Снижение риска	Нет эффекта	Повышение риска
Убедительный	<p>Физическая активности</p> <p>линоливая к-та</p> <p>Рыбий жир</p> <p>Овощи и фрукты</p> <p>Калий</p> <p>Средние дозы алкоголя</p>	<p>Витамин Е как добавка в составе БАД</p>	<p>Миристиновая и пальметиновая ЖК</p> <p>Транс ЖК, NaCl</p> <p>Избыточная масса тела и ожирение</p> <p>Высокий уровень потребления алкоголя</p>
Вероятный	<p>Линоленовая к-та</p> <p>Олеиновая к-та</p> <p>Продукты из цельных зерен</p> <p>Орехи</p> <p>Стероиды растений</p> <p>Фолиевая к-та</p>	<p>Стеариновая к-та</p>	<p>Пищевой холестерин</p> <p>Нефильтрованный кофе</p>
Возможный	<p>Флавоноиды</p> <p>Соевые продукты</p>		<p>Лауриновая к-та</p> <p>Бетта-каротин в составе БАД</p>
Недостаточный	<p>Витамин Е</p> <p>Хром</p> <p>Магний</p>		<p>Углеводы</p> <p>Железо</p>



# Питание и риск развития диабета II типа. Рейтинг доказательств

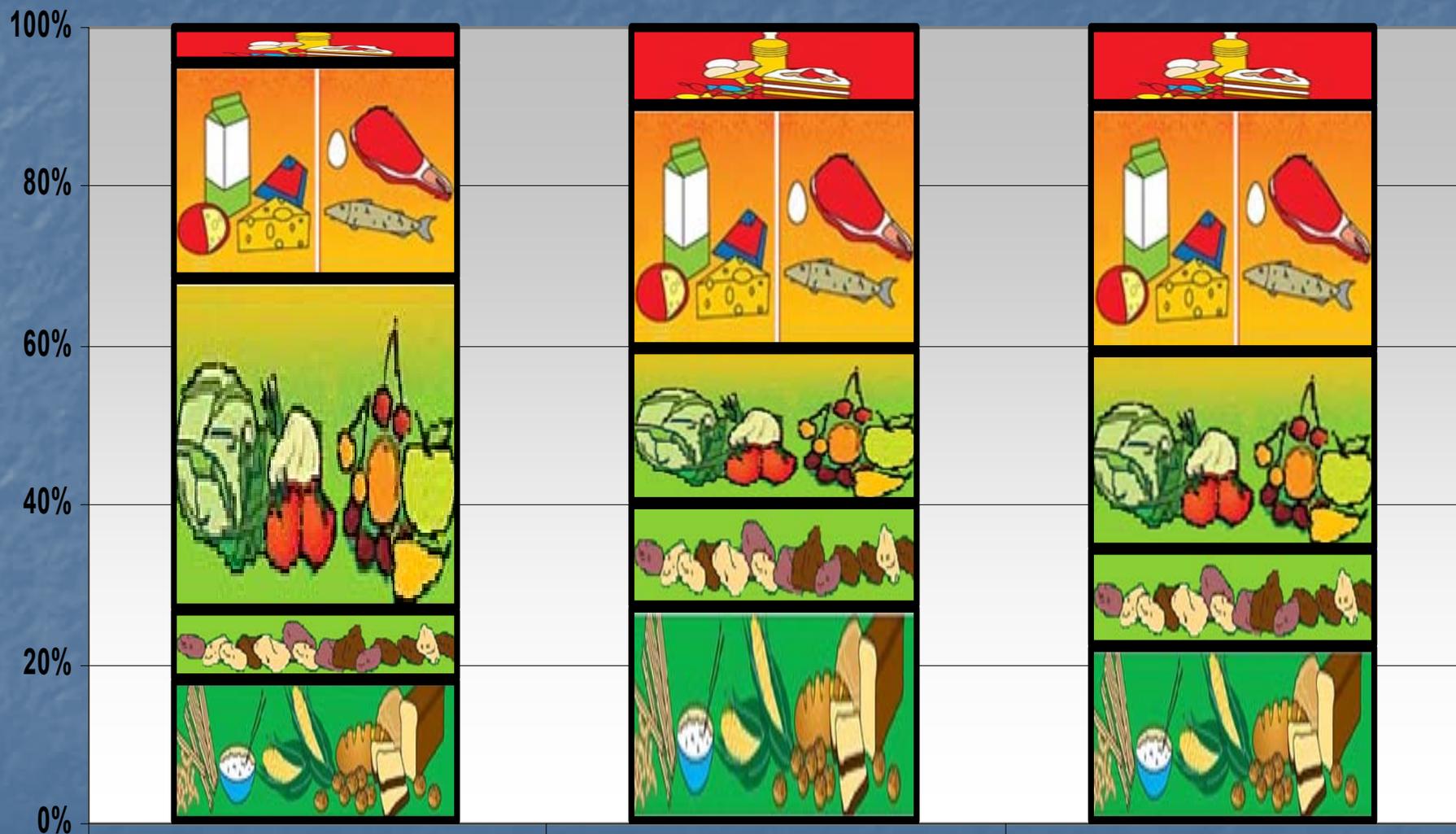
	Снижение риска	Повышение риска
Убедительный	Снижение массы тела при ожирении Физическая активности	Избыточная масса тела и ожирение Абдоминальное ожирение Низкая физ. активность
Вероятный	Пищевые волокна	Насыщенные ЖК
Возможный	n3 ПНЖК Продукты с низким гликемическим индексом	Общее количество жира Транс ЖК
Недостаточный	Витамин E Хром Магний Средние дозы алкоголя	



# Питание и риск развития остеопороза. Рейтинг доказательств

	<b>Снижение риска</b>	Нет эффекта	<b>Повышение риска</b>
<b>Убедительный</b>	Физическая активности Кальций Витамин D		Низкая масса тела Высокий уровень потребления алкоголя
<b>Вероятный</b>		Фтор	
<b>Возможный</b>	Фрукты и овощи Средний уровень потребления алкоголя Соевые продукты	Фосфор	NaCl Низкий уровень потребления белка (у пожилых) Высокий уровень потребления белка

# СТРУКТУРА ПИРАМИДЫ ПИТАНИЯ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН РОССИИ



Рекомендации ВОЗ

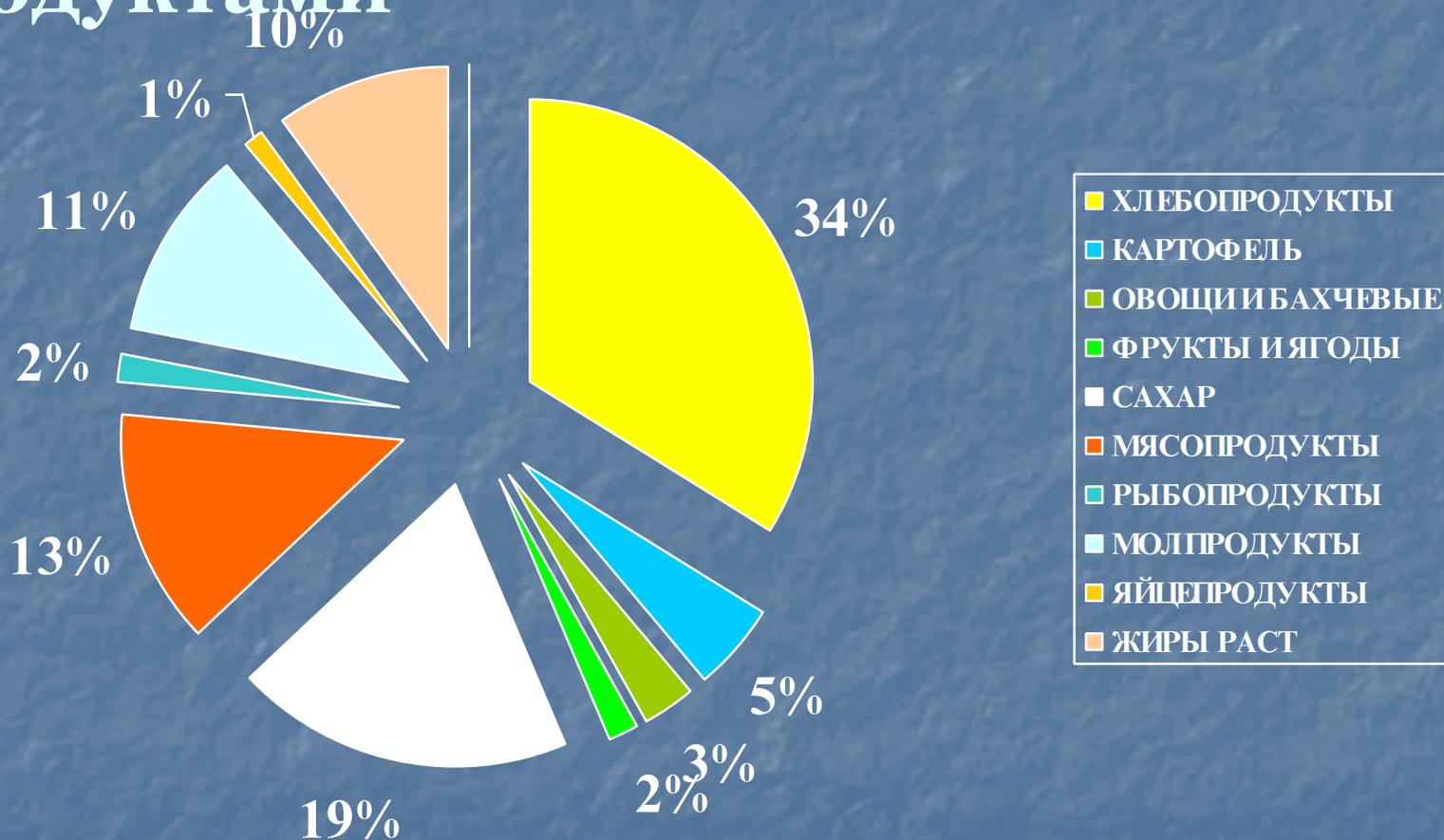
Мужчины

Женщины

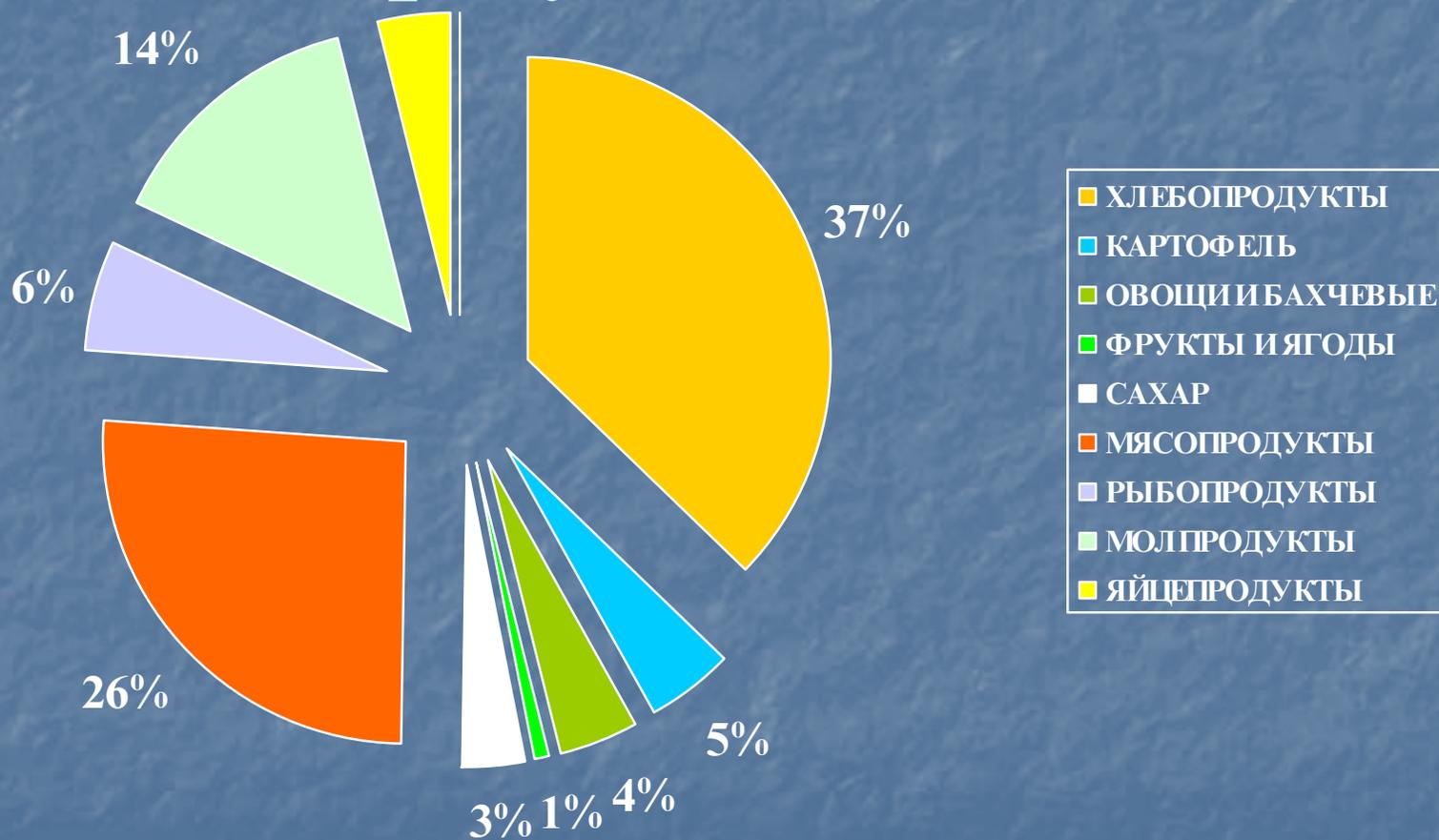
# Потребление основных продуктов различными возрастными группами

	18-29 лет	30-44 лет	45-59 лет	60 и старше
хлебопродукты	336	362	348	326
картофель	198	195	198	183
овощи	163	196	196	148
фрукты	108	110	112	96
жировые продукты	60	62	56	46
молочные продукты	555	539	539	533
мясные продукты	143	143	124	85
рыба	21	24	23	17
сахар и конд.изделия	74	68	61	52

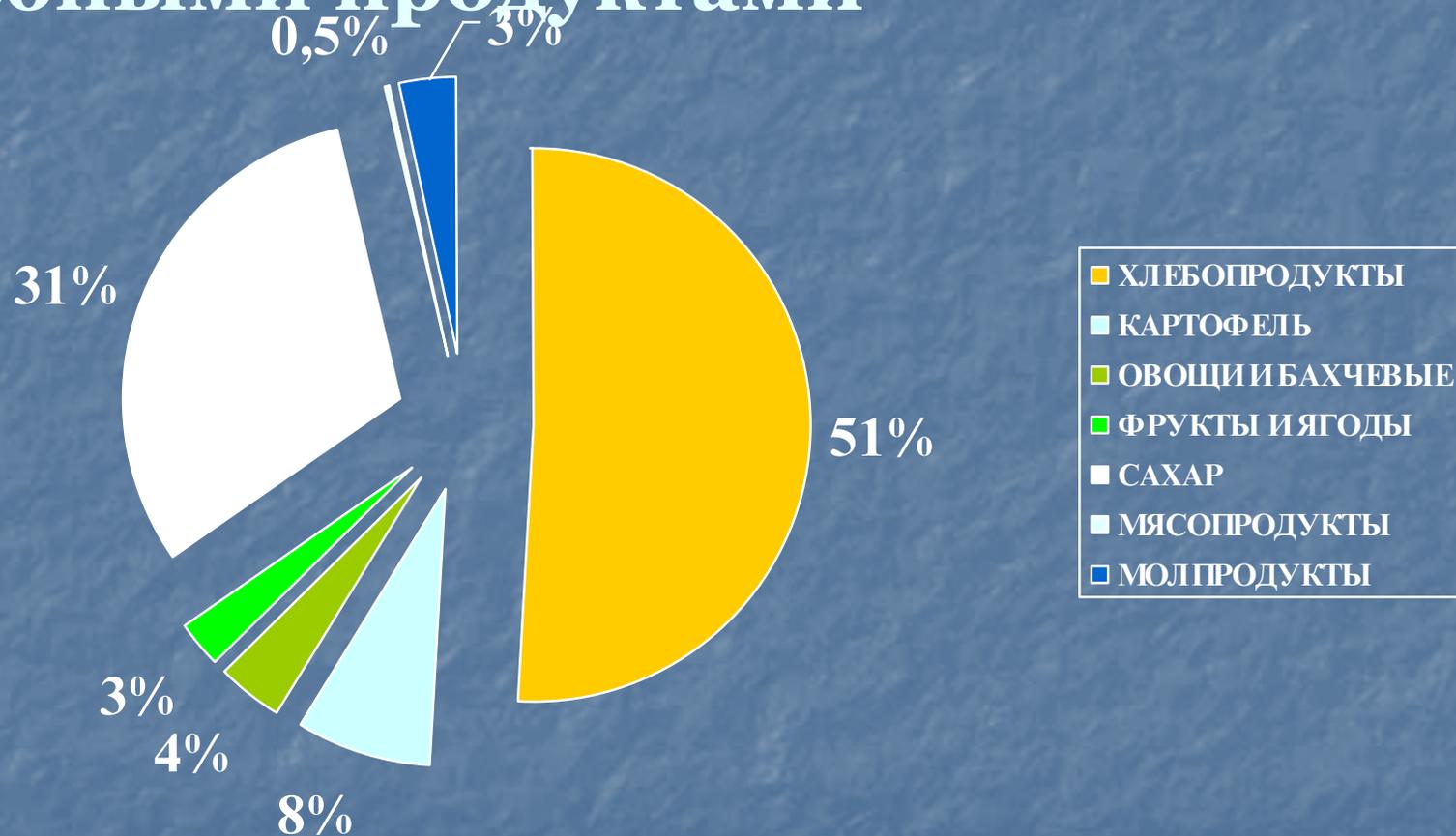
# 34 калорийности рациона питания россиян обеспечивается хлебными продуктами



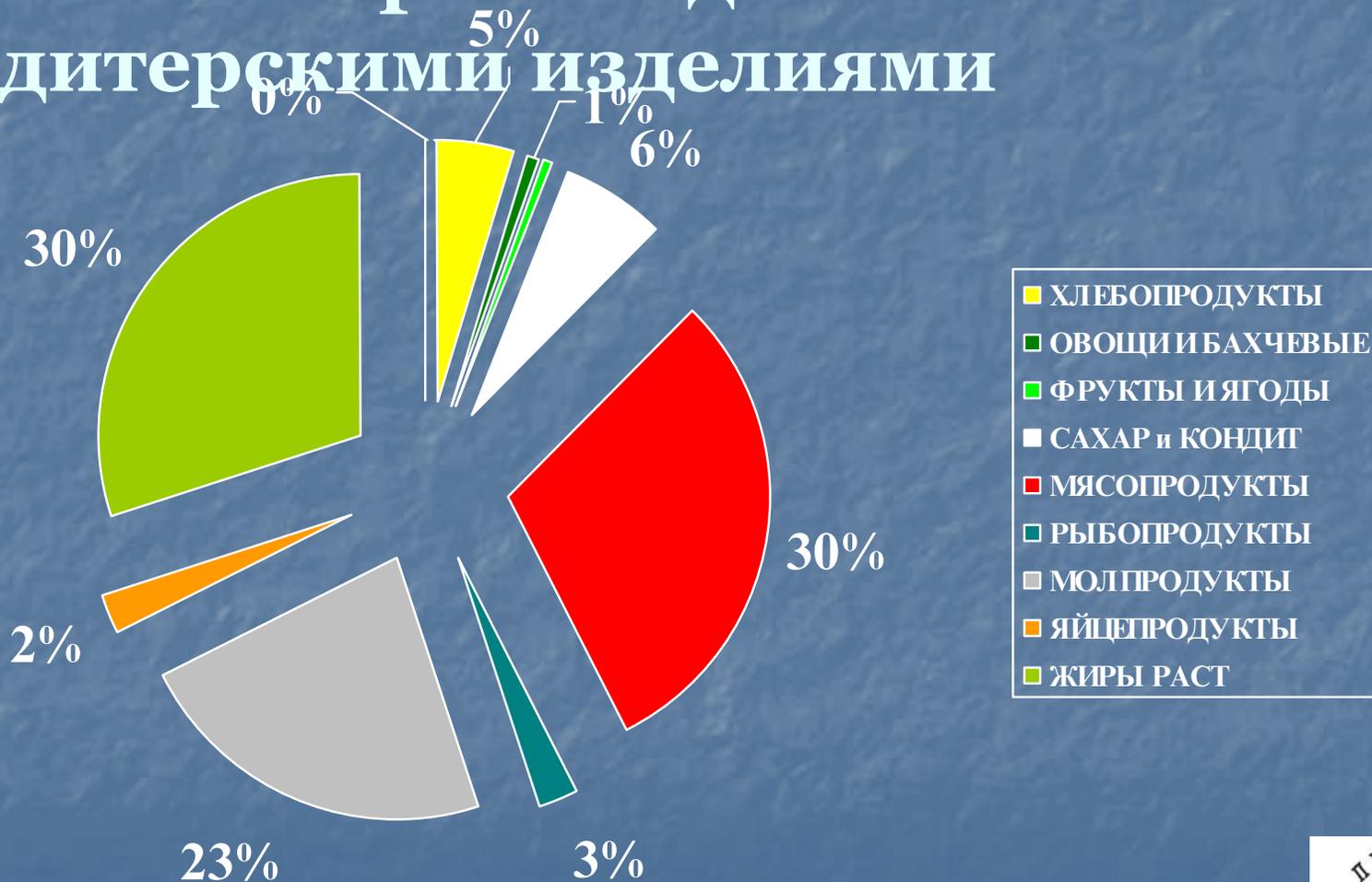
# 37% белкового компонента рациона питания россиян обеспечивается хлебными продуктами



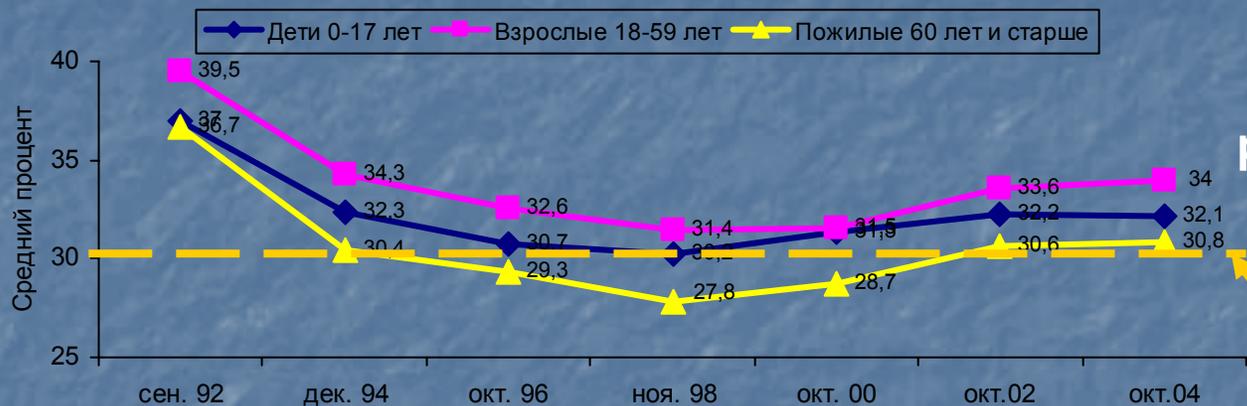
# Более половины углеводов рациона питания россиян обеспечивается хлебными продуктами



# Более 50 % жира рациона питания россиян обеспечивается продуктами животного происхождения и кондитерскими изделиями



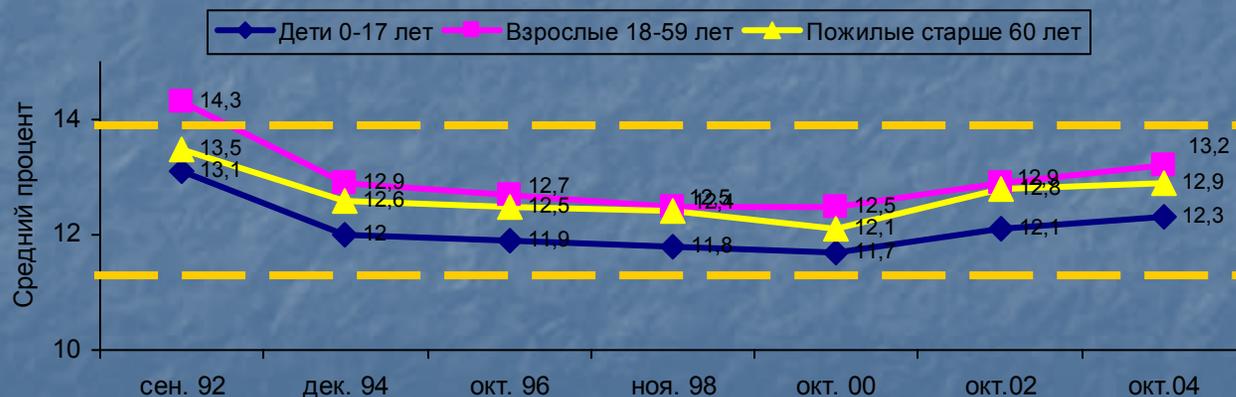
# Динамика потребления жира и белка различными группами населения России



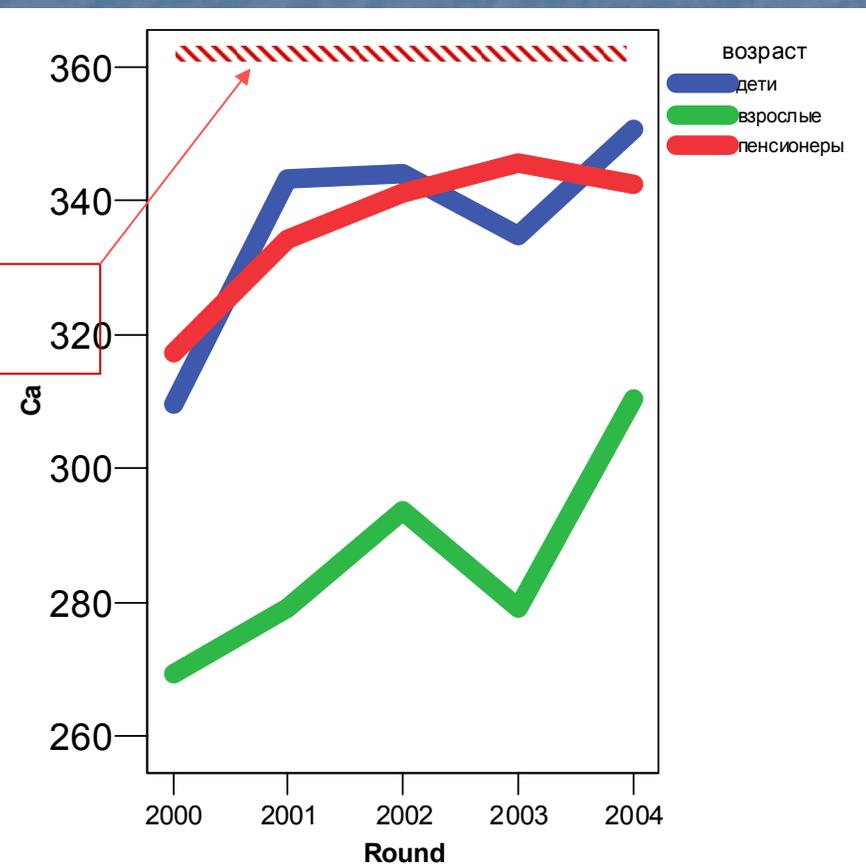
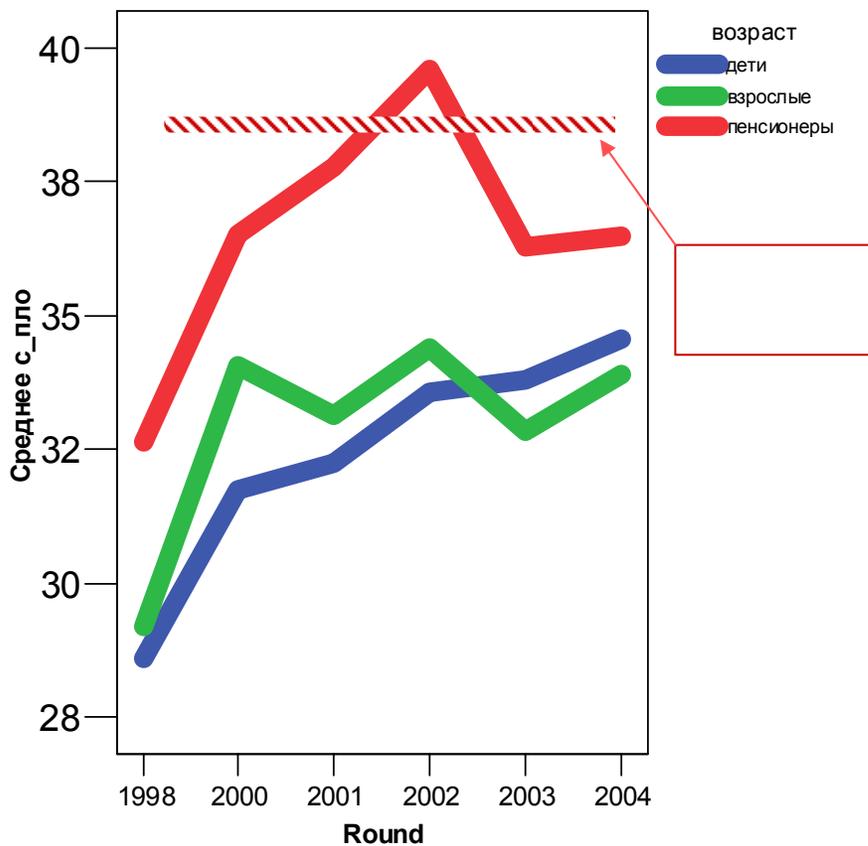
Доля жира (%) в рационе различных групп населения

Рекомендуемые величины

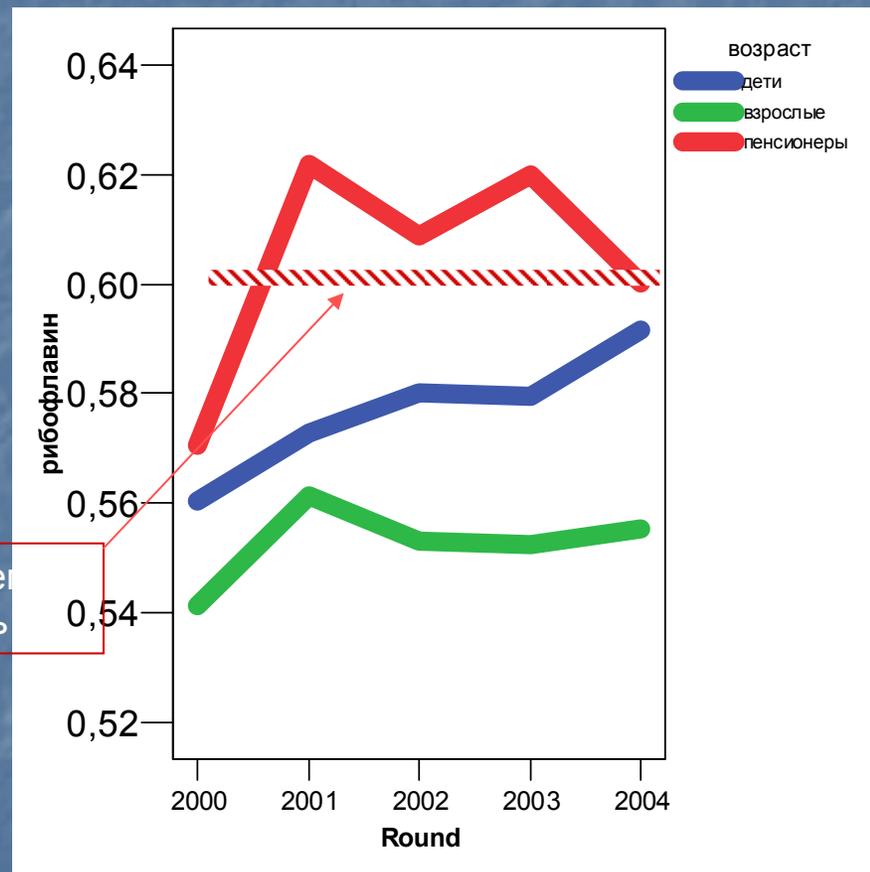
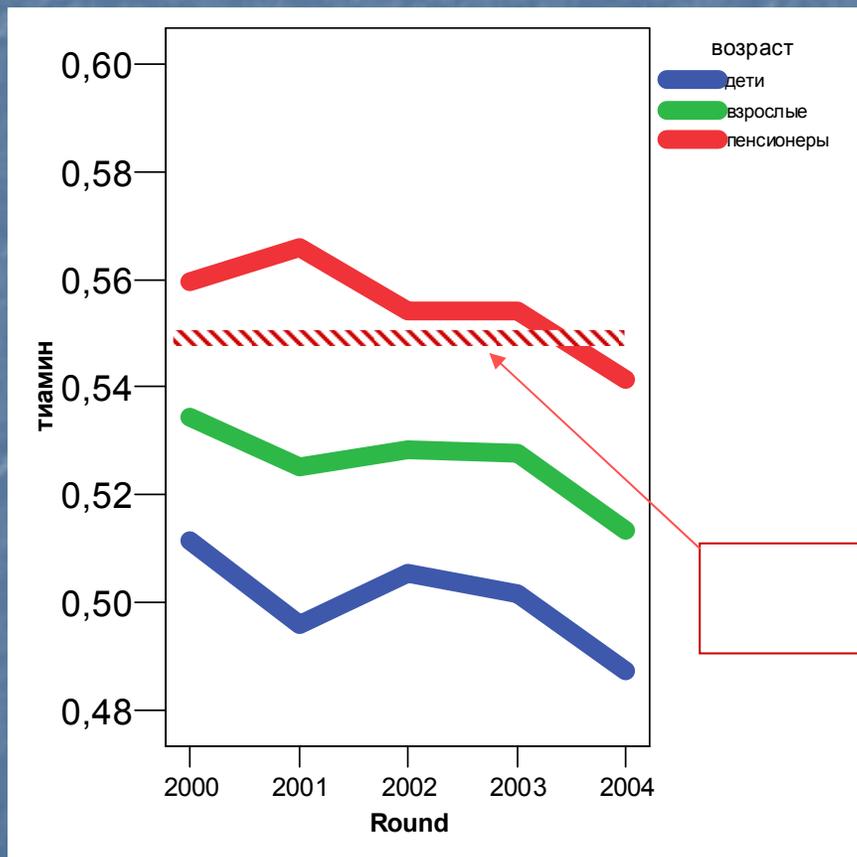
Доля белка (%) в рационе различных групп населения



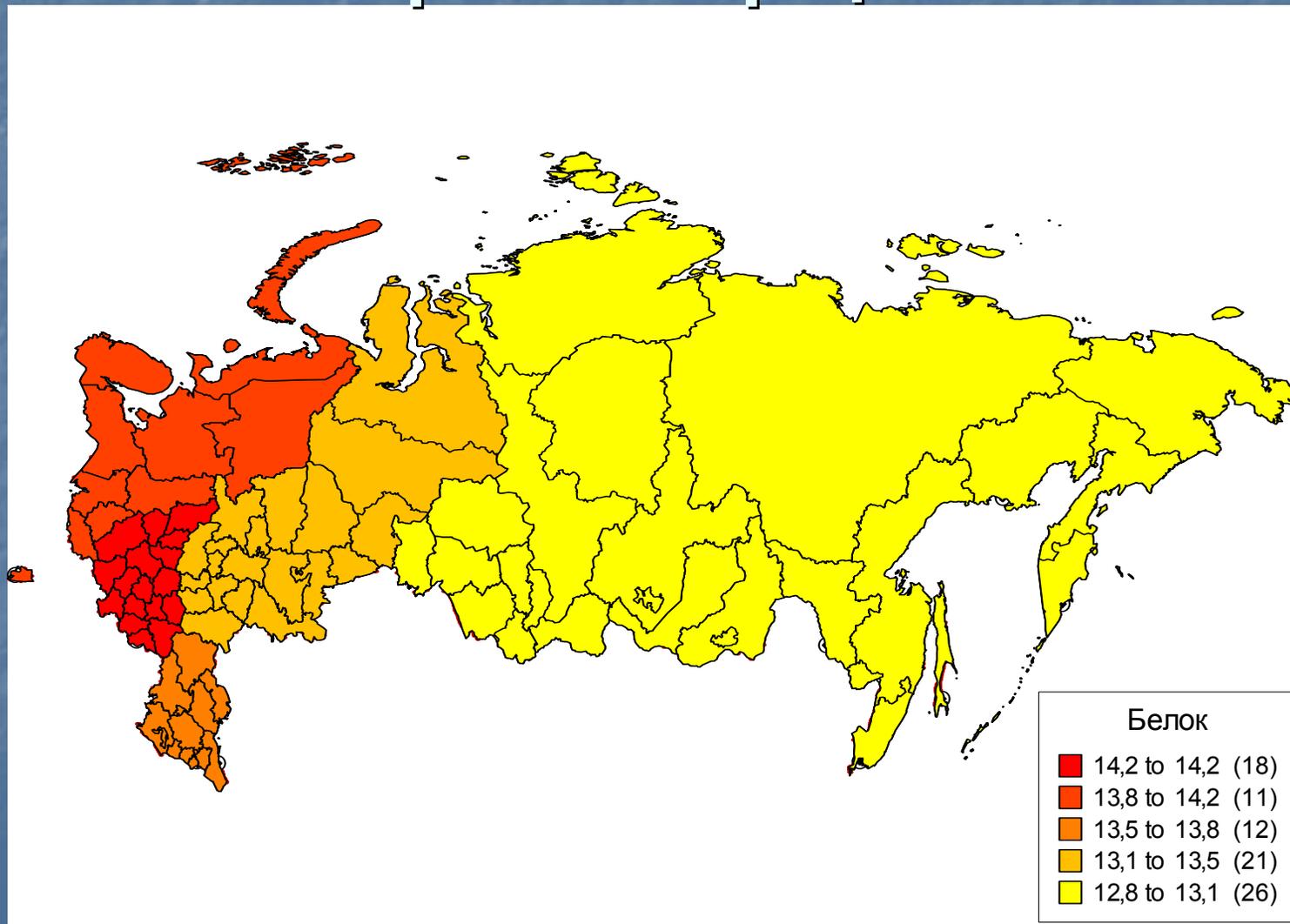
# Потребление витамина С и кальция различными возрастными группами населения России, мг/день (2000-2004 гг)



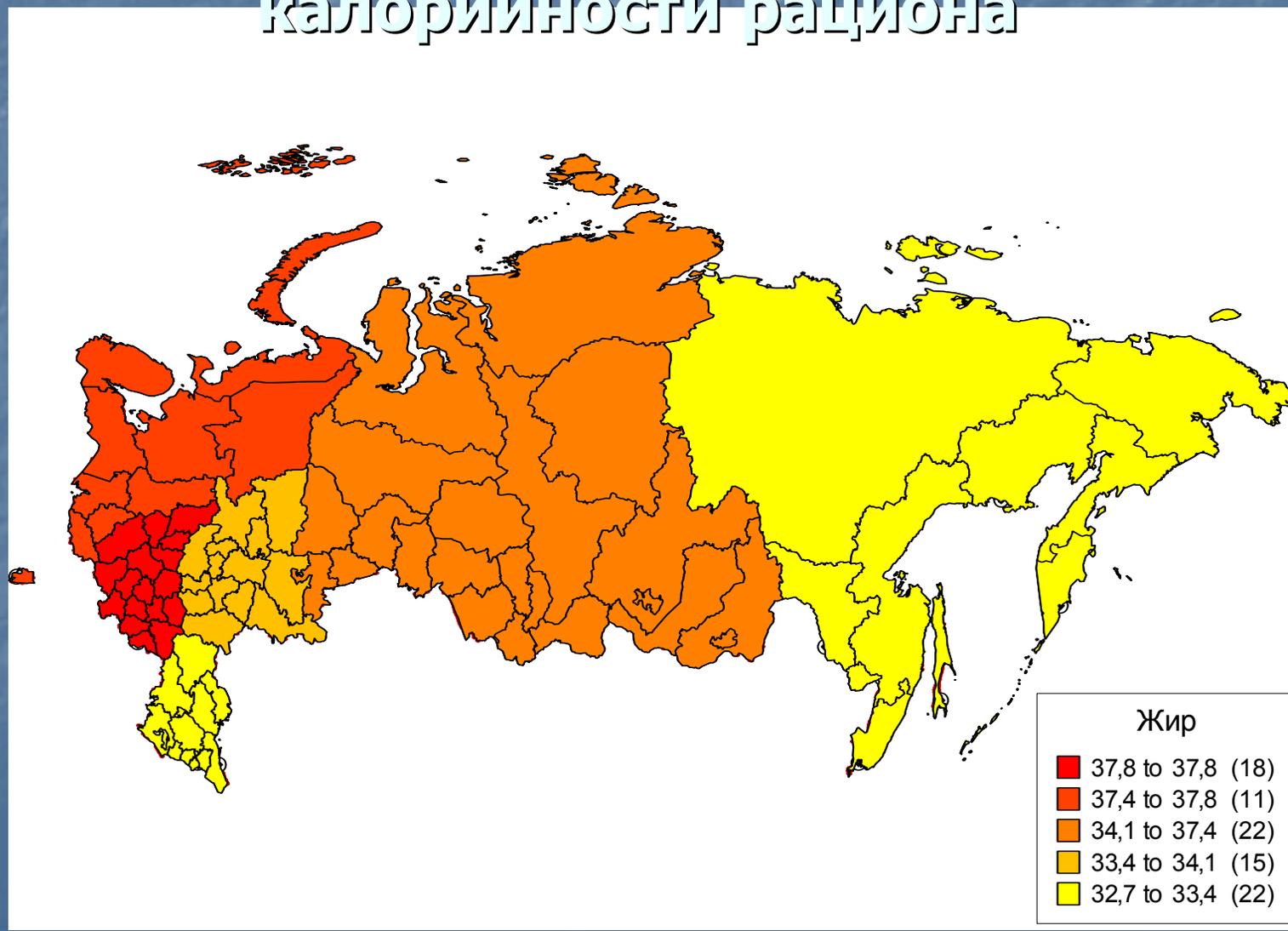
# Потребление витамина В1 и В2 различными возрастными группами населения России, мг/день (2000-2004 гг)



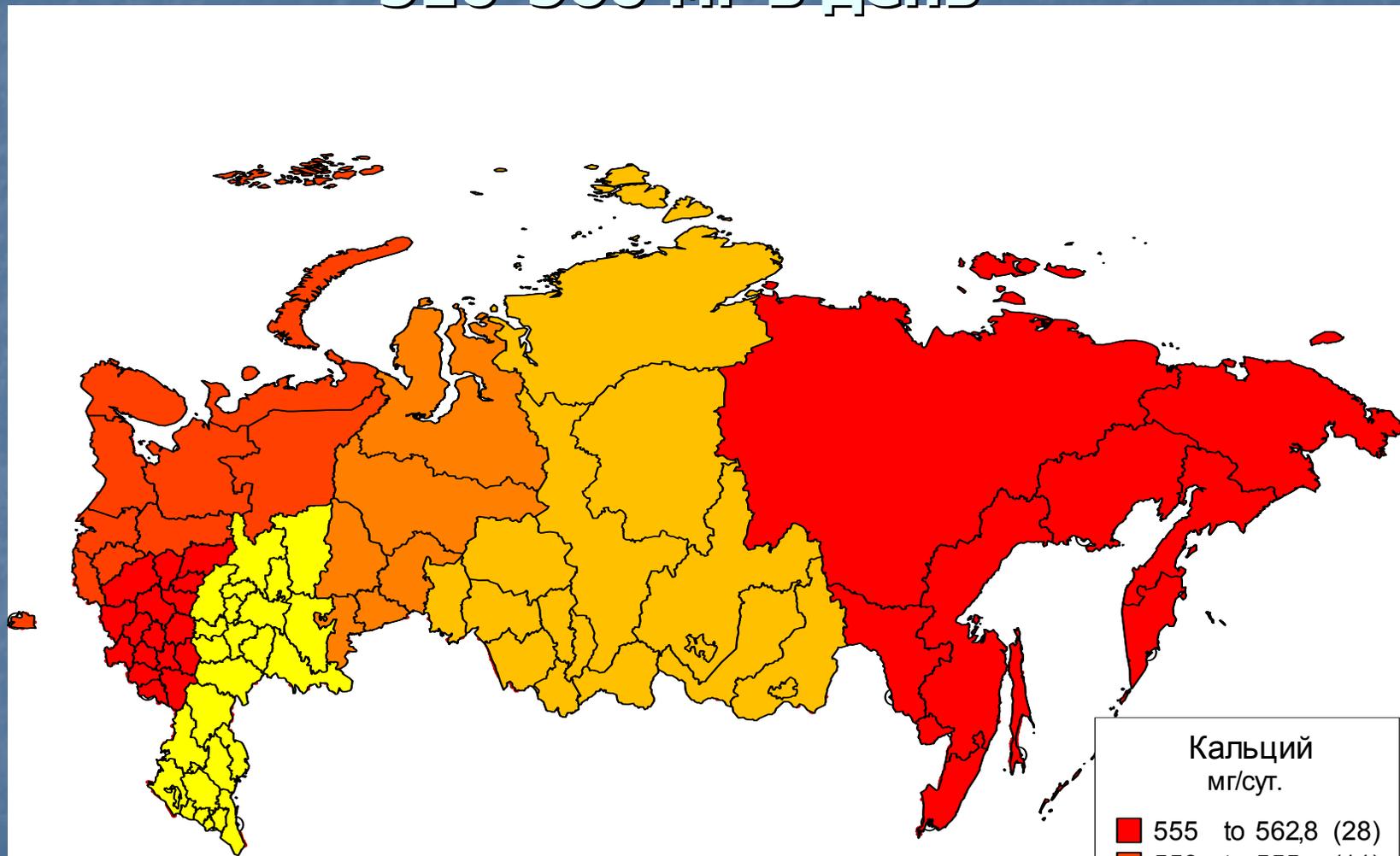
# Потребление белка взрослым населением России в 2005 год составляло 13 – 14% калорийности рациона



# Потребление жира взрослым населением России в 2005 году составило **33-37%** калорийности рациона

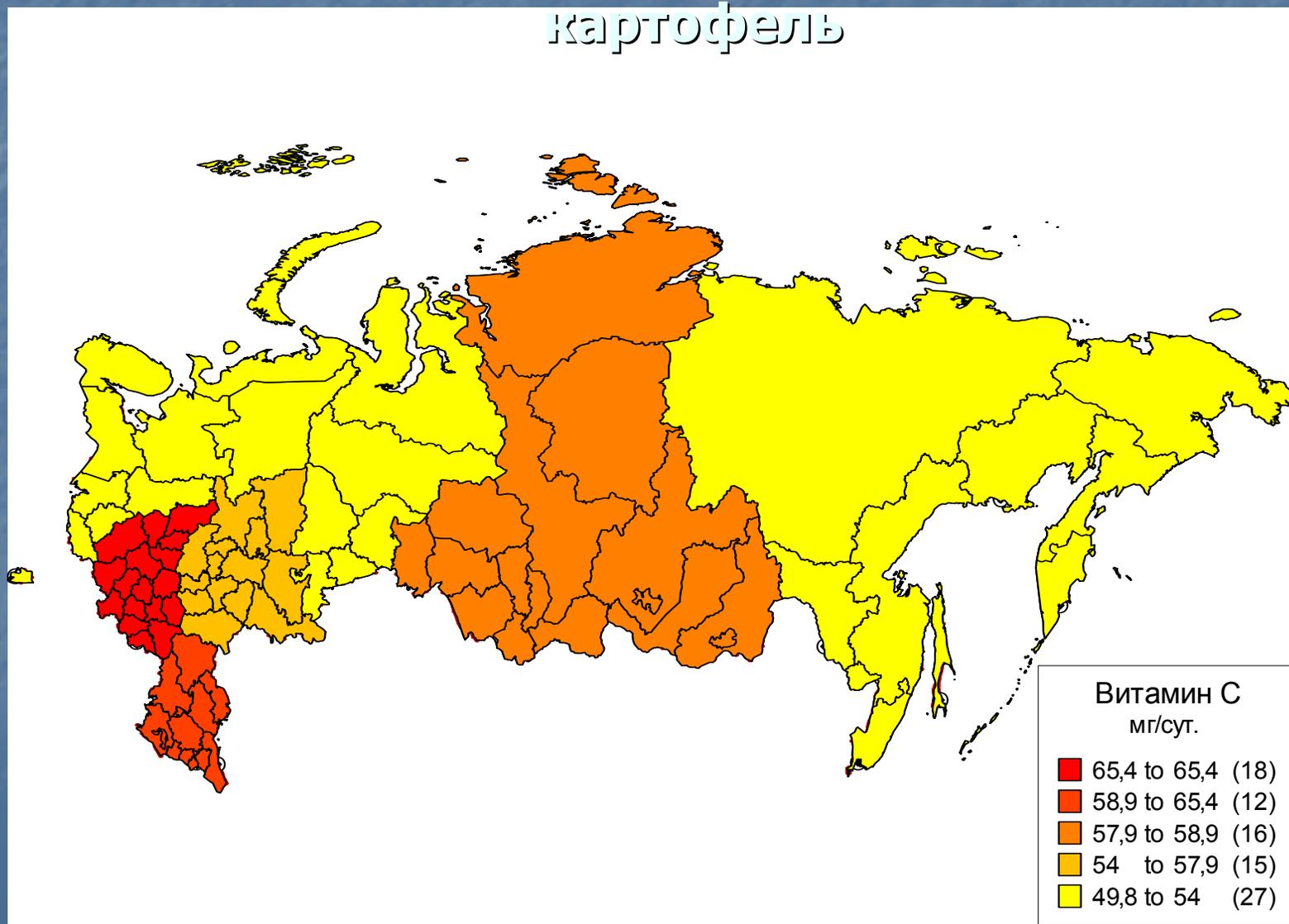


# Потребление кальция взрослым населением России в 2005 году составило 510-560 мг в день



Кальций мг/сут.	
■ 555 to 562,8	(28)
■ 553 to 555	(11)
■ 551 to 553	(6)
■ 549,4 to 551	(16)
■ 509,1 to 549,4	(27)

# Потребление витамина С взрослым населением России в 2005 году составило 50-65 мг в день. Одним из основных источников являлся картофель



# Ожирение – важнейший фактор риска многих неинфекционных заболеваний, приводящих к высокой смертности

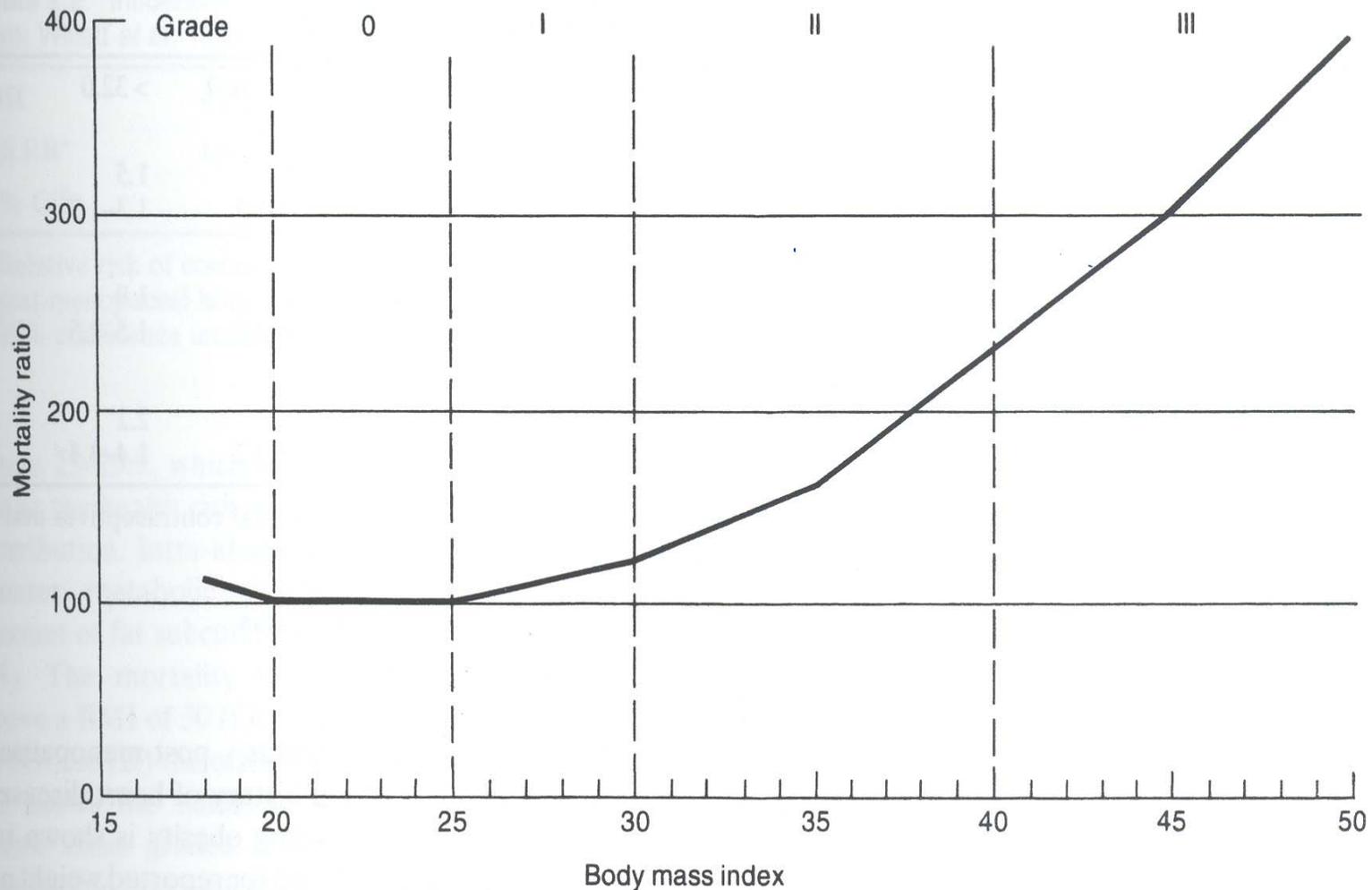


Fig. 2.1 Relationship of BMI to mortality ratio (from Weatherall *et al.*, 1965).

# Широко распространенные факторы риска

- » нездоровый рацион;
- » отсутствие физической нагрузки;
- » потребление табака.

Каждый год по крайней мере:

- » 4,9 миллиона человек умирают в результате потребления табака;
- » 2,6 миллиона человек умирают из-за избыточного веса или ожирения;
- » 4,4 миллиона человек умирают из-за повышенного общего уровня холестерина;
- » 7,1 миллиона человек умирают из-за высокого кровяного давления.



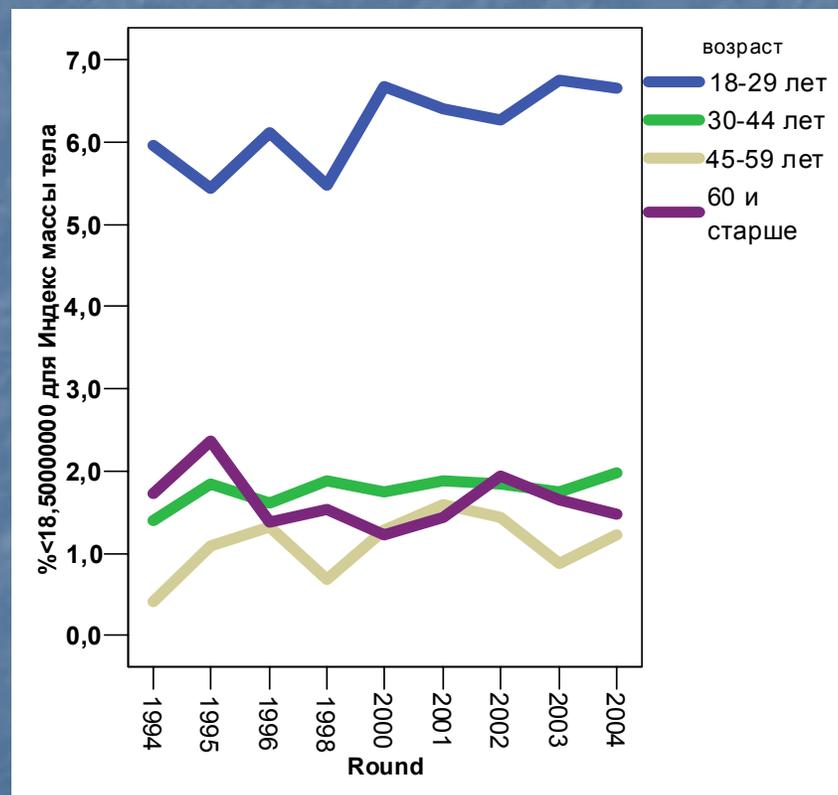
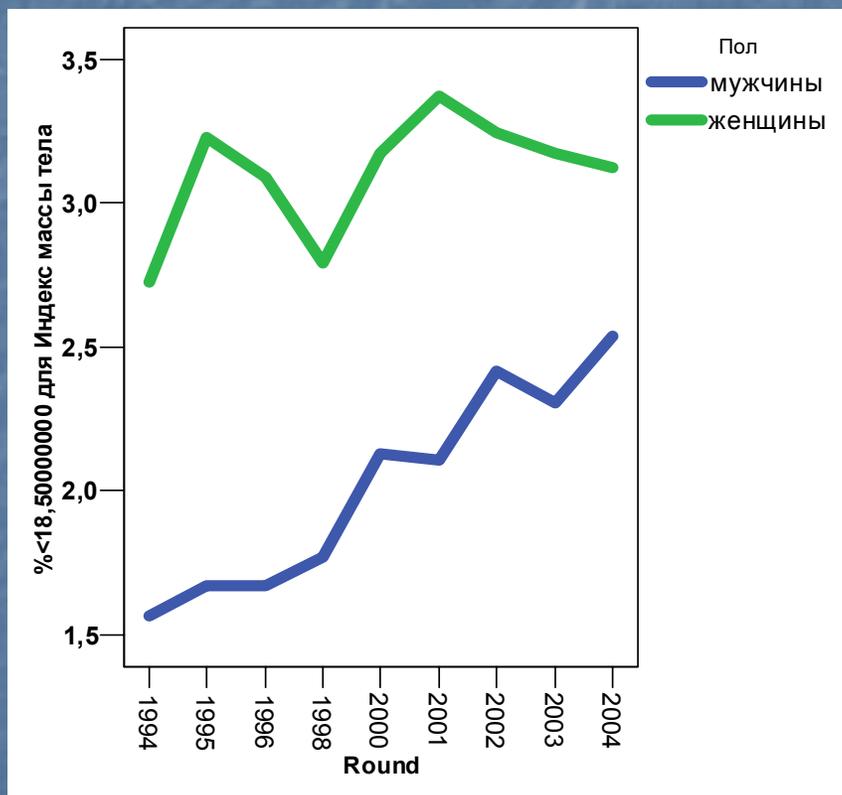
# Динамика антропометрических характеристик у мужчин

	1994		2004	
	Масса тела (кг)	Рост (см)	Масса тела (кг)	Рост (см)
18-29 лет	73,0	176,2	73,2	176,7
30-44 лет	76,3	174,1	78,7	175,5
45-59 лет	76,0	171,5	78,3	172,7
60 и старше	72,9	168,3	75,1	168,5

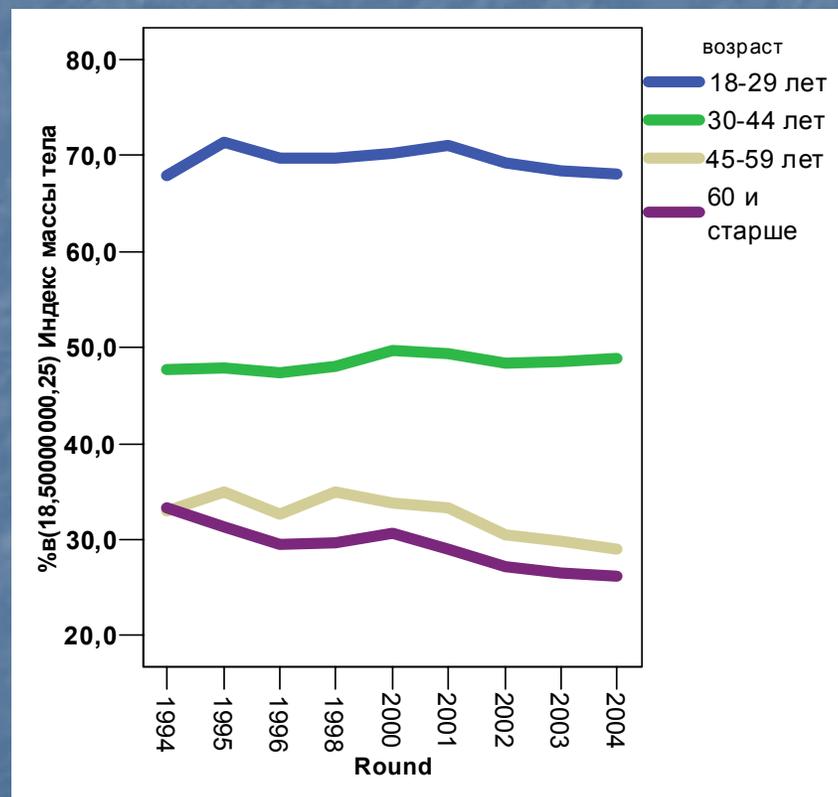
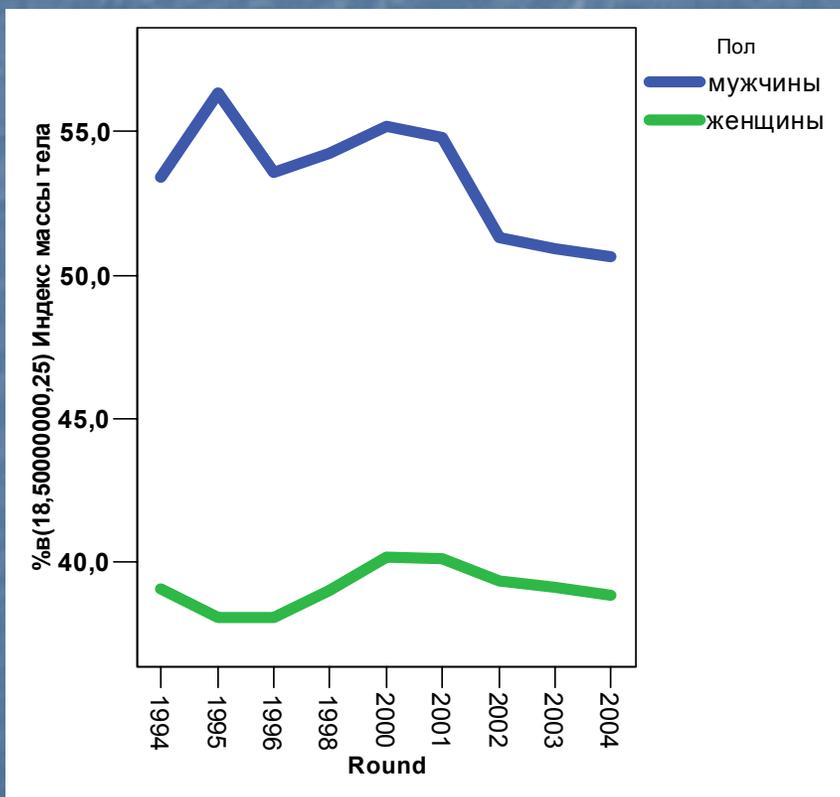
# Динамика антропометрических характеристик у женщин

	1994		2004	
	Масса тела (кг)	Рост (см)	Масса тела (кг)	Рост (см)
18-29 лет	62,2	163,9	61,7	164,2
30-44 лет	69,6	161,8	69,9	163,2
45-59 лет	74,4	160,0	76,3	160,6
60 и старше	69,8	156,8	72,2	156,6

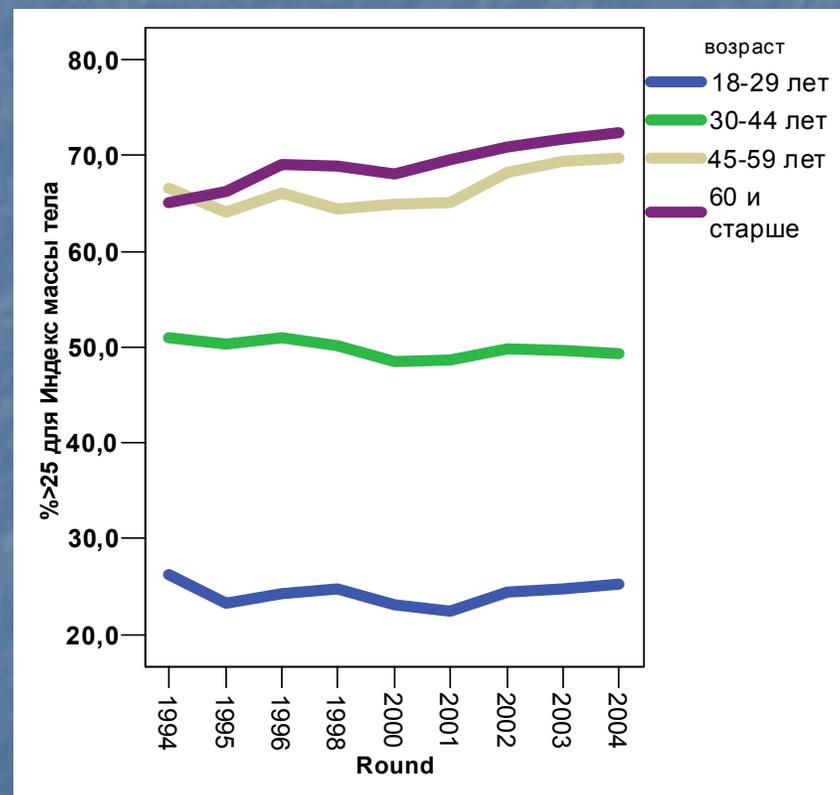
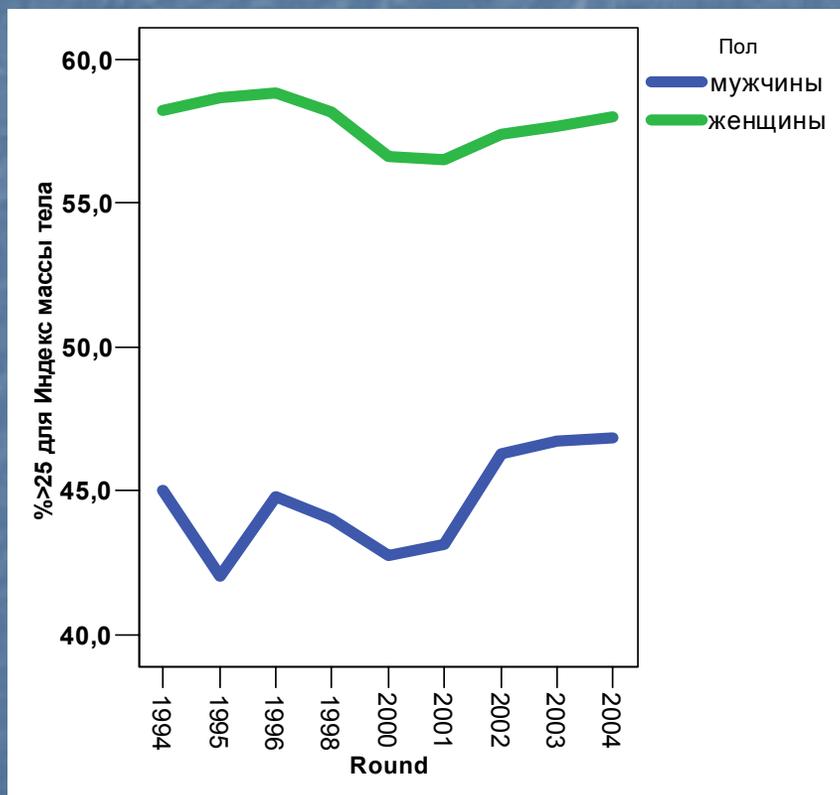
# Распространенность низкой массы тела (ИМТ < 18,5)



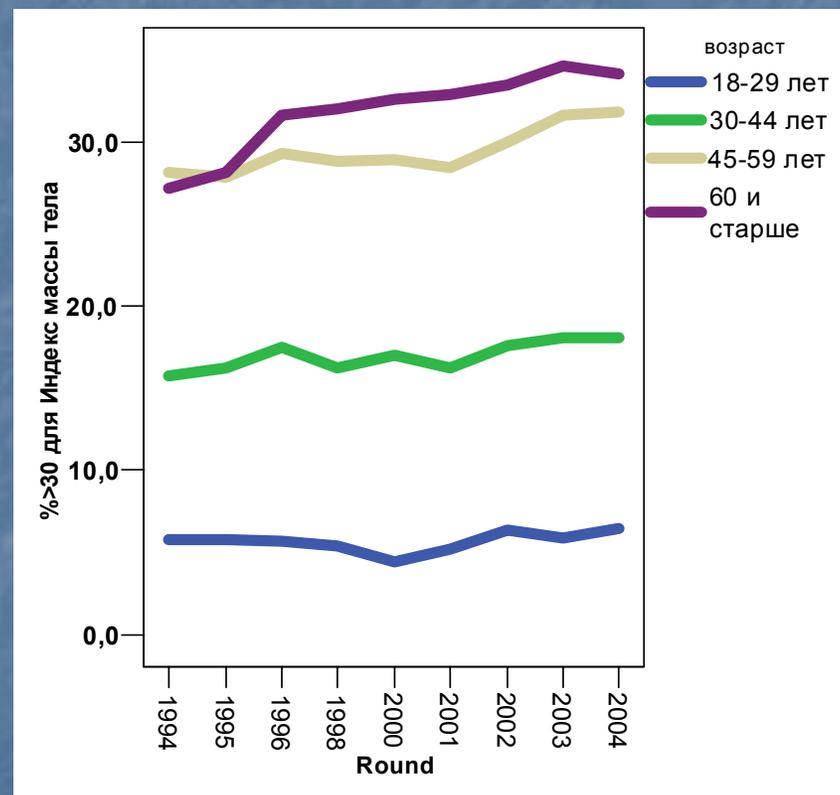
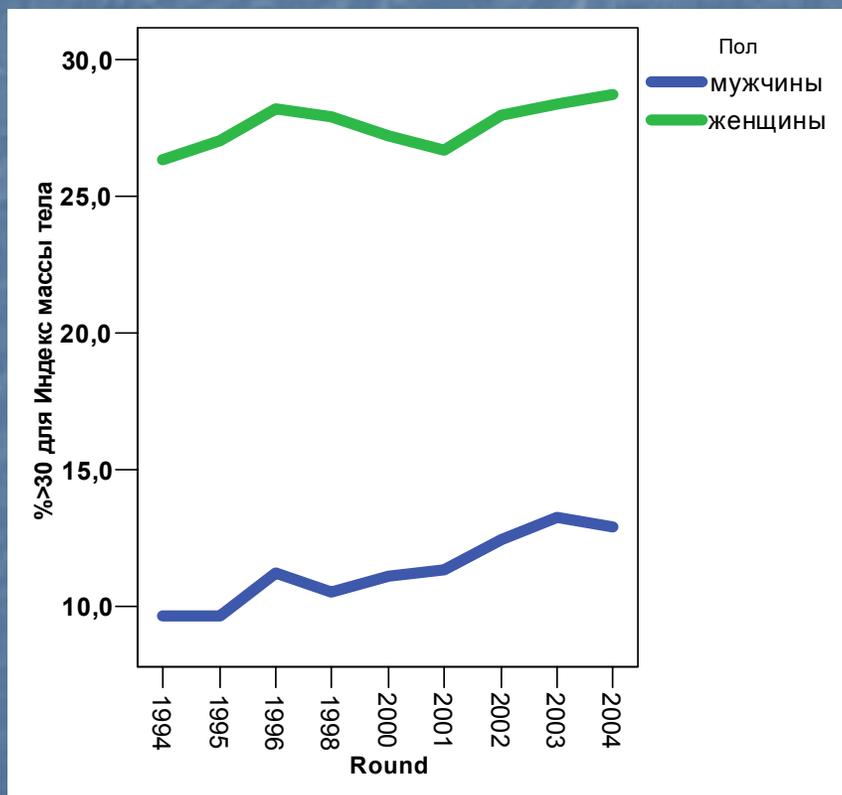
# Распространенность нормальной массы тела (ИМТ 18,5-25)



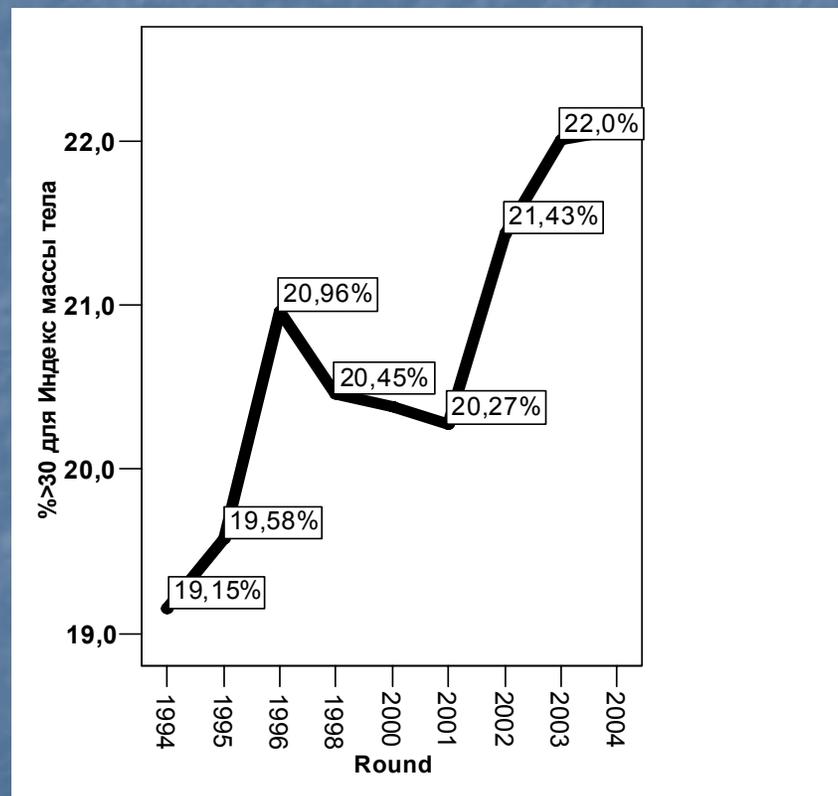
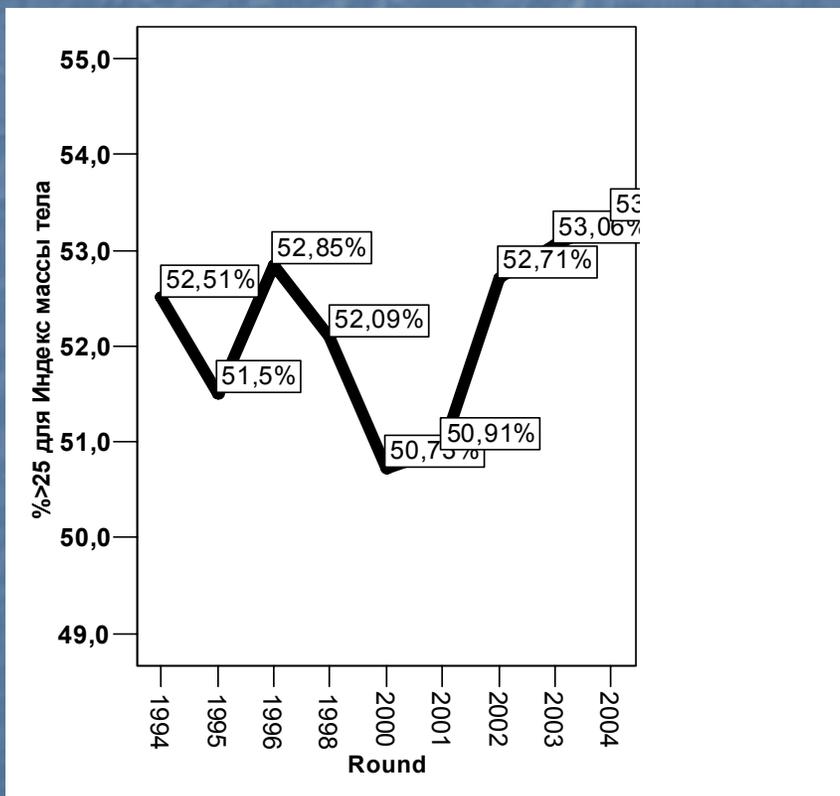
# Распространенность избыточной массы тела и ожирения (ИМТ более 25)



# Распространенность ожирения (ИМТ более 30)



# Распространенности избыточной массы тела и ожирения. Все население старше 18 лет.

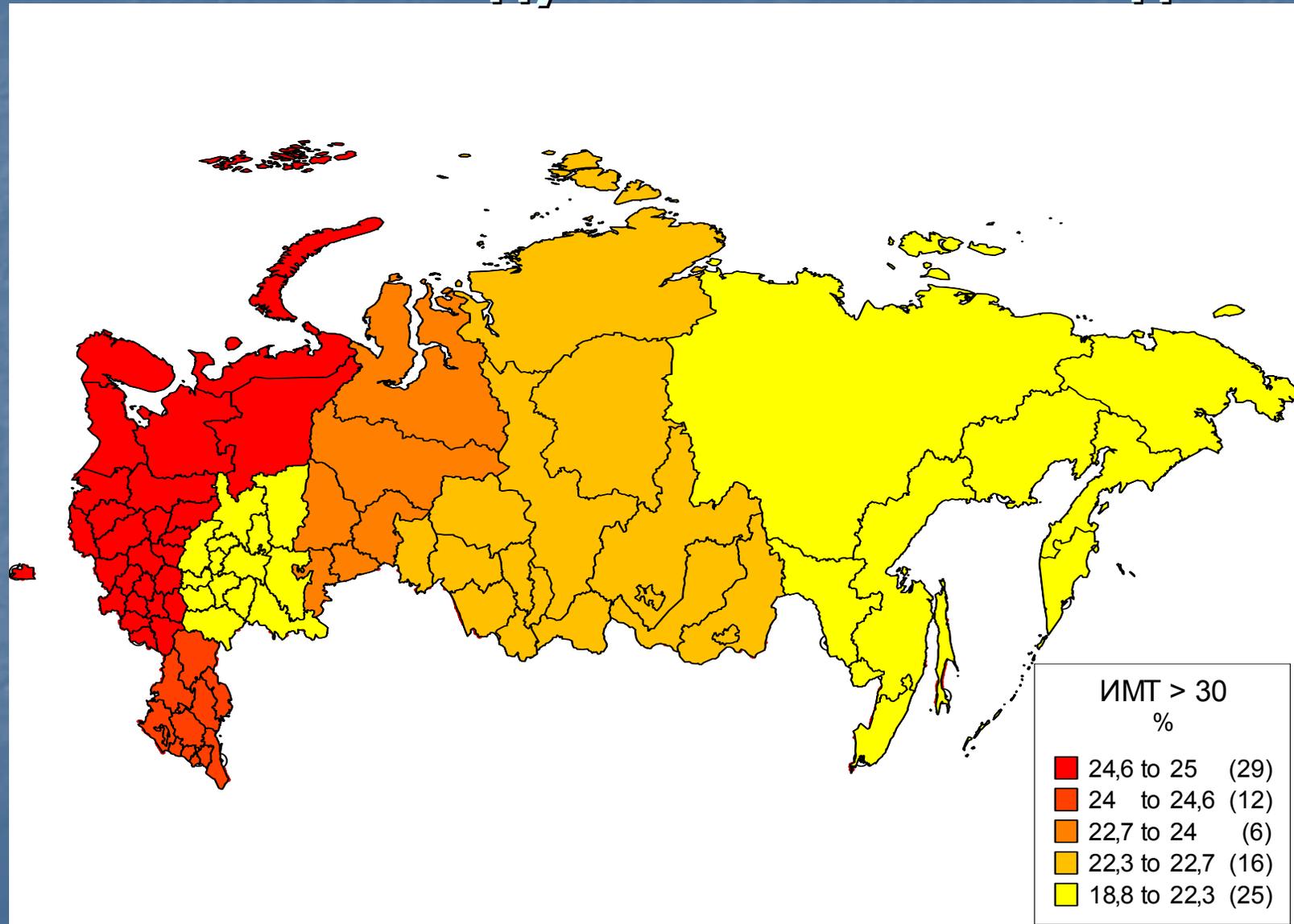


Избыточная масса тела  
и ожирение

Ожирение



# Распространенность ожирения среди взрослого населения в различных регионах России в 2005 году составляла от 18 до 25%



# Частота основных факторов риска алиментарнозависимых заболеваний

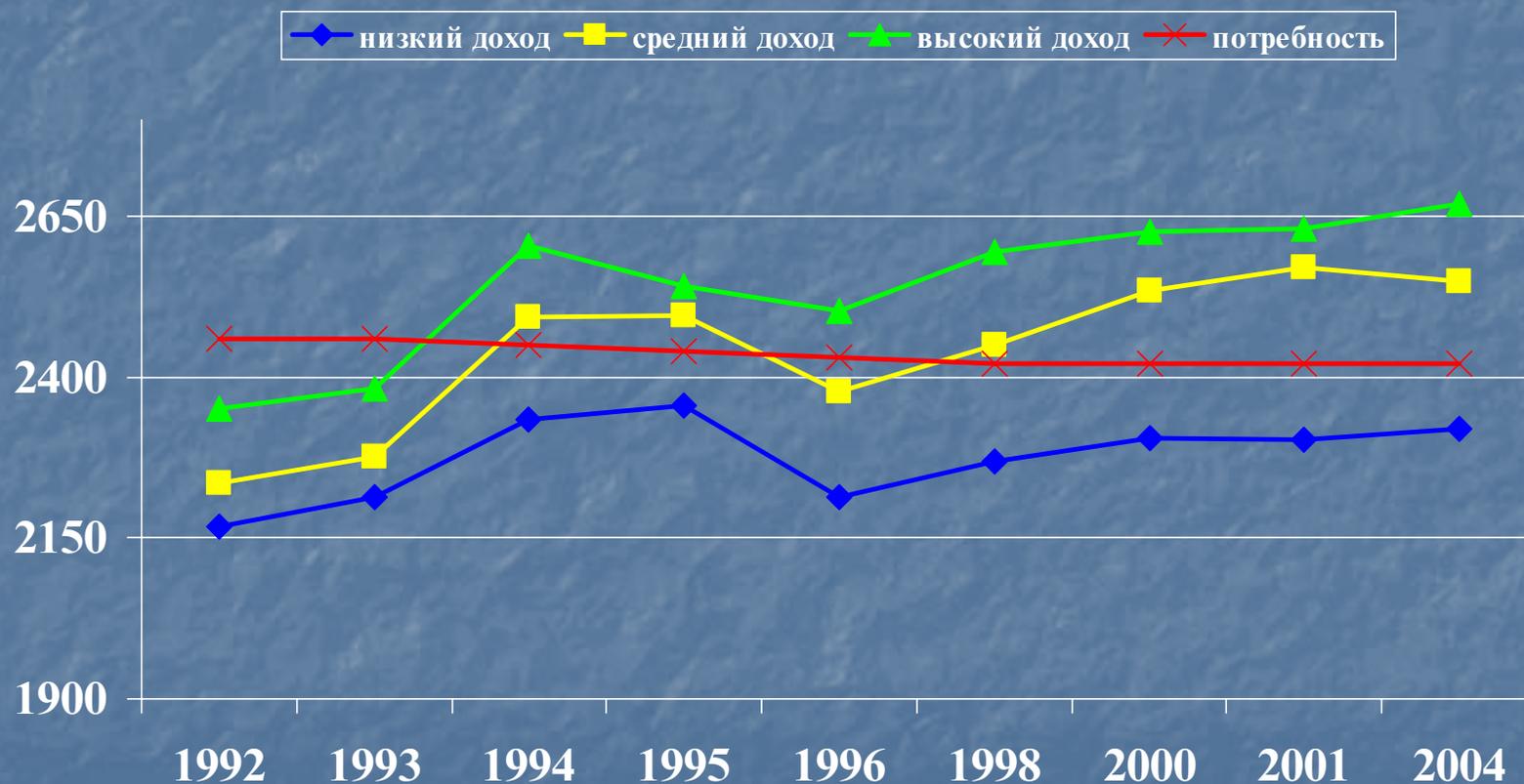
возраст 30-60 лет

Факторы риска	муж	жен
	%	%
ИМТ более <b>25</b>	<b>24,7</b>	<b>38,3</b>
Потребление жира <b>&gt; 35%</b>	<b>10,1</b>	<b>8,3</b>
ИМТ более <b>24 + жир &gt;33</b>	<b>19,6</b>	<b>18,7</b>
Без факторов риска	<b>45,5</b>	<b>34,7</b>

# Потребление энергии (ккал/день) и доходы семей

	<b>До 50% ПМ</b>	<b>50-100% ПМ</b>	<b>Более 100% ПМ</b>	<b>Мини- мальный набор</b>
<i>Дети 1-6</i>	<b>1356</b>	<b>1381</b>	<b>1535</b>	<b>1580</b>
<i>Дети 7-15</i>	<b>1757</b>	<b>1827</b>	<b>2046</b>	<b>2360</b>
<i>Мужчины</i>	<b>2345</b>	<b>2431</b>	<b>2627</b>	<b>2730</b>
<i>Женщины</i>	<b>1679</b>	<b>1720</b>	<b>1824</b>	<b>2100</b>
<i>Пенсионе- ры</i>	<b>1661</b>	<b>1690</b>	<b>1832</b>	<b>2000</b>

# Результаты мониторинга. Потребление энергии мужчинами в зависимости от доходов.



# Потребление кофе и ИМТ

		возраст			Все взросл ые
		18-29 лет	30-59 лет	60 лет и старше	
Мужчины	Пьют кофе	22,88	25,35	26,01	<b>24,78</b>
	Не пьют кофе	23,12	25,15	26,00	<b>25,09</b>
Женщины	Пьют кофе	22,11	26,63	28,55	<b>25,88</b>
	Не пьют кофе	21,85	28,27	28,47	<b>27,47</b>

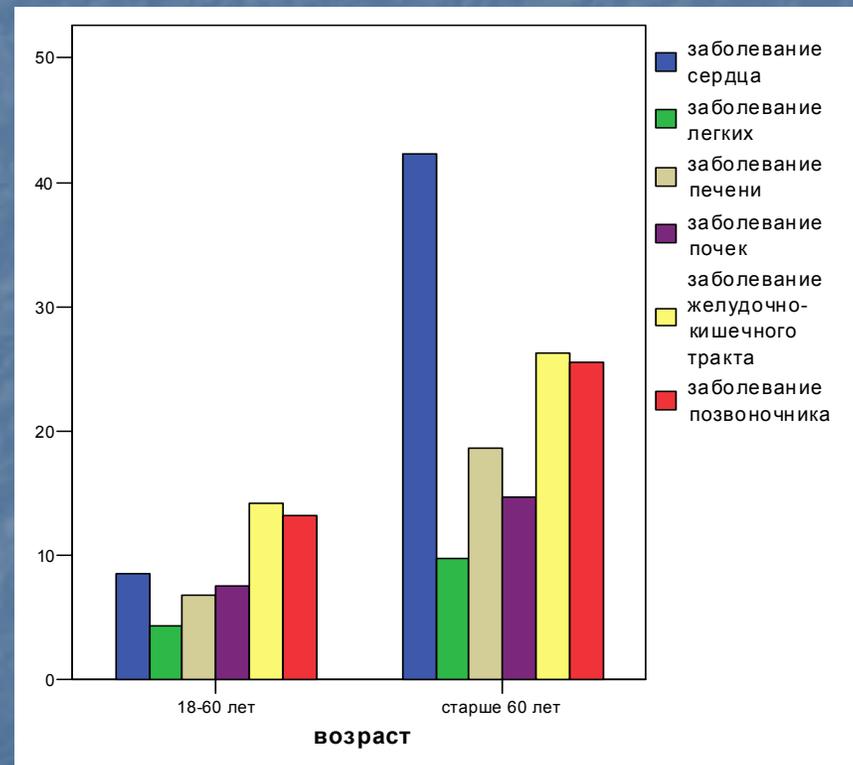
# Курение и ИМТ взрослого населения

		возраст			Все взрослы е
		18-29 лет	30-59 лет	60 лет и старше	
Мужчин ы	Курят	22,87	24,75	24,43	24,24
	Не курят	23,06	26,50	26,95	25,89
Женщин ы	Курят	21,81	25,10	26,81	24,02
	Не курят	22,13	27,49	28,54	26,83

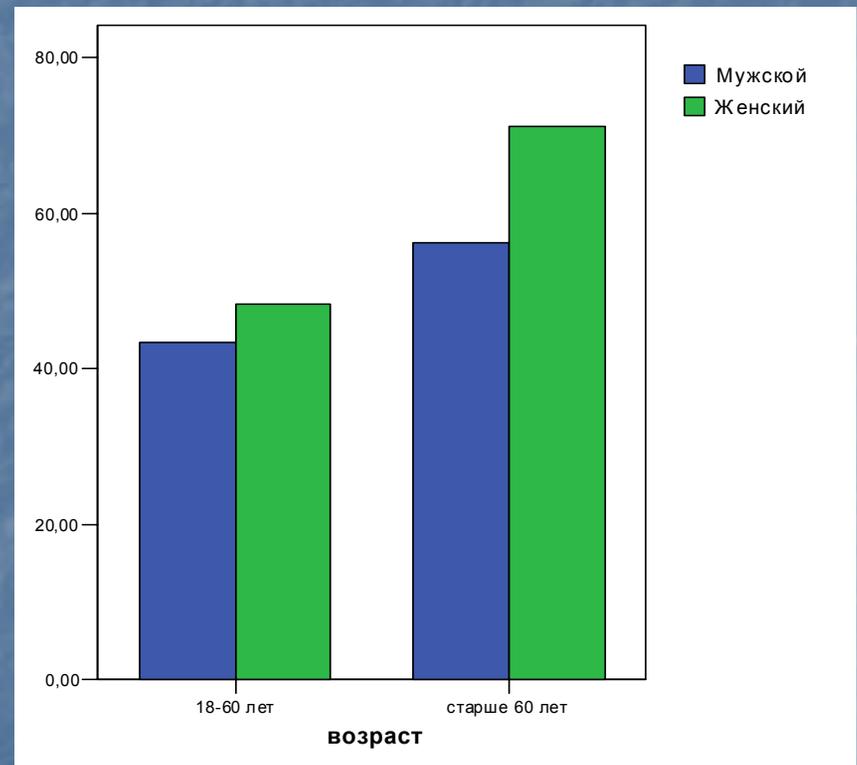
# Самооценка состояния здоровья взрослого населения

	18-29 лет	30-59 лет	60 лет и старше	Все взрослые
Очень хорошее	4,3%	1,0%	0,3%	1.6%
Хорошее	46,3%	24,2%	4,5%	23,6%
Среднее, не хорошее и не плохое	44,8%	64,2%	52,2%	56,6%
Плохое	4,1%	9,6%	34,1%	15,3%
Совсем плохое	0,1%	0,7%	8,8%	2,9%

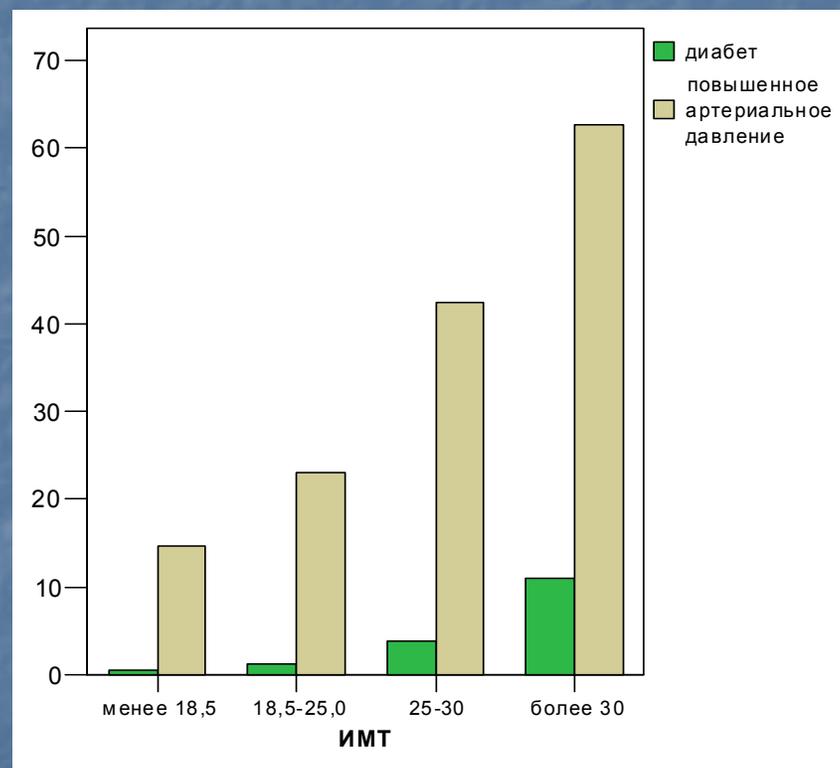
- Распространенность болезней сердца возрастает с возрастом более чем в 4 раза, заболевания других органов и систем в 1,5-2 раза



- Более 55% взрослых имеют избыточную массу тела или ожирение.
- Распространенность ожирения избыточной массы тела и ожирения значительно увеличивается среди лиц старше 60 лет, особенно среди женщин



- Распространенность гипертонической болезни и диабета в значительной степени связана с избыточной массой тела и ожирением



# Мониторинг обеспеченности витаминами.

## Распространенность витаминной недостаточности (%) среди населения (мужчин и женщин)

	1992-1998	1999-2004 гг.
<b>Витамин С</b>	<b>68 (13-90)<sup>гг.</sup></b>	<b>11 (0-51)</b>
<b>А</b>	<b>3 (2-5)</b>	<b>4 (0-24)</b>
<b>Каротиноид</b>	<b>56 (42-100)</b>	<b>85 (64-94)</b>
<b>Е Ы</b>	<b>8 (0-45)</b>	<b>14 (0-29)</b>
<b>В2</b>	<b>75 (56-88)</b>	<b>51 (23-67)</b>
<b>В6</b>	<b>74 (66-95)</b>	<b>65 (44-86)</b>

Массовые обследования витаминной обеспеченности выявляют значительное улучшение обеспеченности витамином С.

Сохраняется высокая распространенность недостаточной обеспеченности населения витаминами группы В





РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО ПО ПАТЕНТАМ  
И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ  
(РОСПАТЕНТ)

## СВИДЕТЕЛЬСТВО

Об официальной регистрации программы для ЭВМ

№ 2004610397

На основании Закона Российской Федерации "О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных", введенного в действие 20 октября 1992 года, Российским агентством по патентам и товарным знакам выдано настоящее свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ

"Фактическое питание человека. Сбор, обработка и анализ данных"  
(«Анализ состояния питания человека»)

Приниматель(ли):

Государственное учреждение Научно-исследовательский институт питания Российской академии медицинских наук (RU)

Автор(ы):

Шувакин Виктор Александрович, Ткачев Александр Константинович,  
Новикова Алла Владимировна, Саваровский Михаил Леонидович,  
Воронов Сергей Валерьевич (RU)

Страна: Российская Федерация

по заявке № 2003612643, дата поступления: 16 декабря 2003 г.

Зарегистрировано в  
Реестре программ для ЭВМ  
в Москве, 9 февраля 2004 г.

Генеральный директор

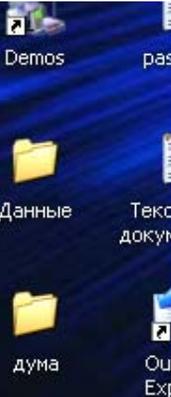


Анализ состояния

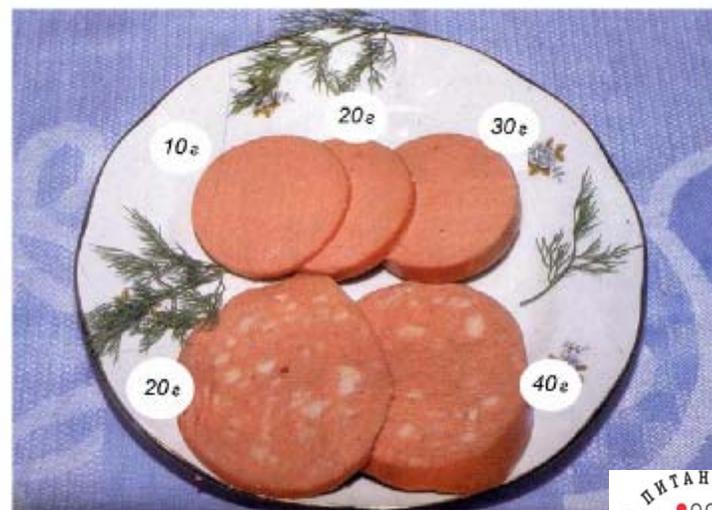
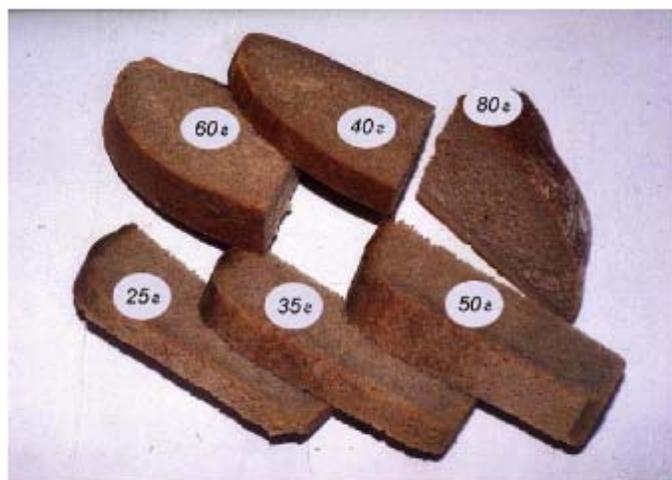
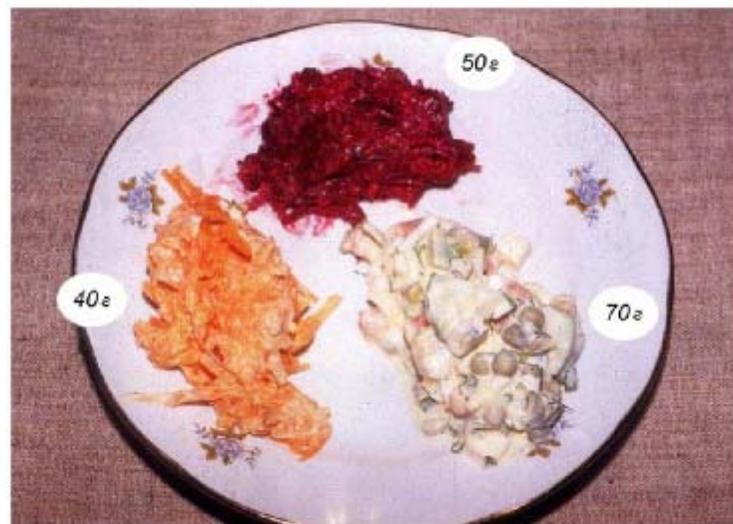
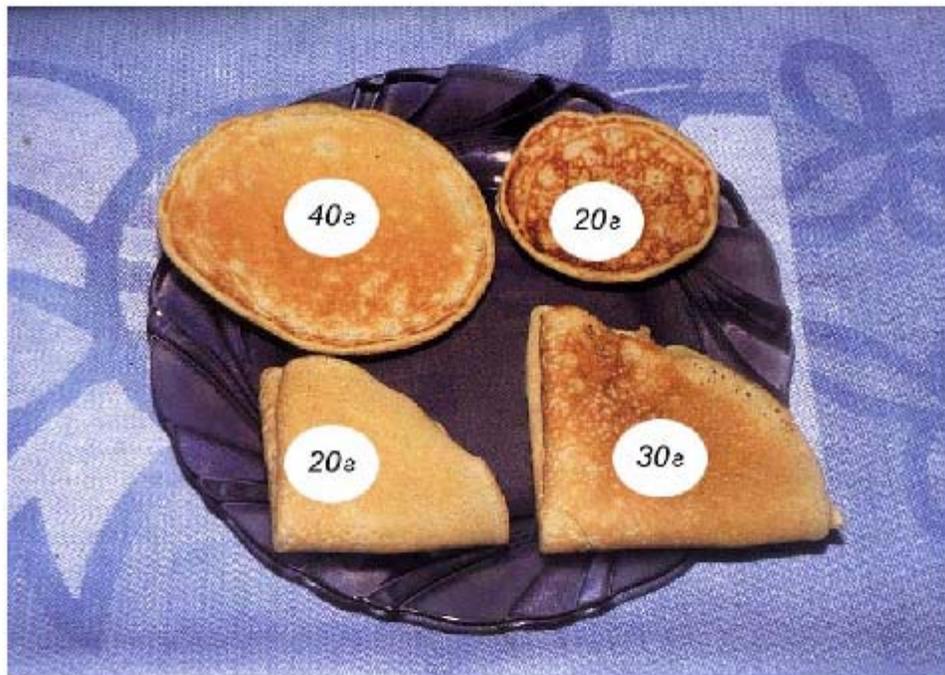
питания человека

© ГУ НИИ питания РАМН, 2003.

Компьютерная программа для сбора, обработки данных о потреблении пищи и анализа риска алиментарнозависимых заболеваний



ECO\_2004\_...



### Расчет питания

Дата проведения опроса: 14.06.04 09:06

ФИО: Сергей Петрович  
Номер истории болезни: 12  
Дата рождения: 02.01.48  
Пол: мужской

### Антропометрия

Рост: 177 см      Окружность талии: 100 см  
Масса тела: 81,00 кг      Обхват бедер: 100 см  
Индекс массы тела: 25,85 (избыточная масса тела)

### Оценка потребности в энергии

Физическая активность	Основной обмен, ккал	Потребность в энергии, ккал
В будние дни 1,487	Нижняя граница 1638	В будние дни 2436 - 2933
В выходные 1,444	Верхняя граница 1972	В выходные 2364 - 2846

### Продукты

Наименование блюда, продукта	Среднее, г/дн
Булка сдобная	11,51
Блины	3,95
Пирожки с любой начинкой	5,92
Печенье, пряники	11,51
Хлеб белый	149,86
Хлеб черный	28,49
Макароны отварные (гарнир, блюда)	17,26
Крупы (каши без молока, гарнир)	35,62



Частный анализ - C:\Program Files\Частный анализ\Database\Пример1.DBF

Файл Вид Отчеты Помощь

Анкетная часть | Антропометрия | Физическая активность | Частота потребления пищи

Номер истории болезни: 12

Фамилия, имя, отчество: Сергей Петрович

Дата рождения: 02.01.1949

Пол: М

Дата проведения опроса: 14.06.2004

Время проведения опроса: 09:06

Дальше

Частный анализ - C:\Program Files\Частный анализ\Database\Пример1.DBF

Файл Вид Отчеты Помощь

Анкетная часть | Антропометрия | Физическая активность | Частота потребления пищи

Рост (см): 177

Вес (кг): 81

Окружность талии (см): 100

Обхват бедер (см): 100

Дальше

Частный анализ - C:\Program Files\Частный анализ\Database\Пример1.DBF

Файл Вид Отчеты Помощь

Анкетная часть | Антропометрия | Физическая активность | Частота потребления пищи

Сколько часов длился Ваш рабочий день, включая обеденные и другие перерывы на отдых? 10

Сколько в среднем часов в течение рабочего дня Вы...

1 Выполняли очень тяжелую работу (например, копали, рубали или пилили дрова, переносили тяжести: кирпич, стройматериалы, бетон, дерево, оружие, таскали ведро, занимались уборкой навоза) 0

2 Выполняли тяжелую работу (например, занимались плотницким делом, строительными работами - штукатурили, натирали полы, работали в поле или занимались ремонтом сельскохозяйственной техники) 0

3 Выполняли работу средней тяжести (оплатыя ходы, стояние, малые работы, обслуживание станков, слесарные работы, ведение обь техники или автомобиля, уход за обслуживаемым) 1

4 Выполняли легкую работу (сидячая умственная работа за столом, печатание на машинке, конторская труд) 7

5 Обедали, отдыхали 2

10

Сколько в среднем часов в оставшееся от работы время...

1 У Вас ушло на дорогу к месту работы и обратно (транспорт и ходьба) 2

2 Вы выполняли очень тяжелую работу (например, копали землю, пилили и рубали дрова, переносили тяжести, занимались уборкой навоза, а также плетили, багали, занимались борьбой, поднимали штангу) 0

Частный анализ - C:\Program Files\Частный анализ\Database\Пример1.DBF

Файл Вид Отчеты Помощь

Анкетная часть | Антропометрия | Физическая активность | Частота потребления пищи

Хлебобулочные изделия

№	Название продукта	Порция	Частота
1*	Булочка сдобная	100	3-4 раза в неделю
2*	Блины	80	3-2 раза в неделю
3*	Пирожки с любой начинкой	120	3-2 раза в неделю
4*	Супчики, баранки		Не употребляется
5*	Печенье, пряники	100	3-4 раза в неделю
6*	Хлеб белый	100	3-2 раза в день
7*	Хлеб черный	40	4-5 раз в неделю

Частота

Не употребляется

1-2 раза в месяц

3-4 раза в месяц

2-3 раза в неделю

4-5 раз в неделю

1-2 раза в день

3-4 раза в день

5 и более раз в день

Выбрать

Следующий вопрос

Применить вопрос

Хлебобулочные изделия | Каша, гарниры | Супы | Фрукты | Кондитерские изделия

Мясо и мясные продукты | Рыба и морепродукты | Молоко и молочные продукты



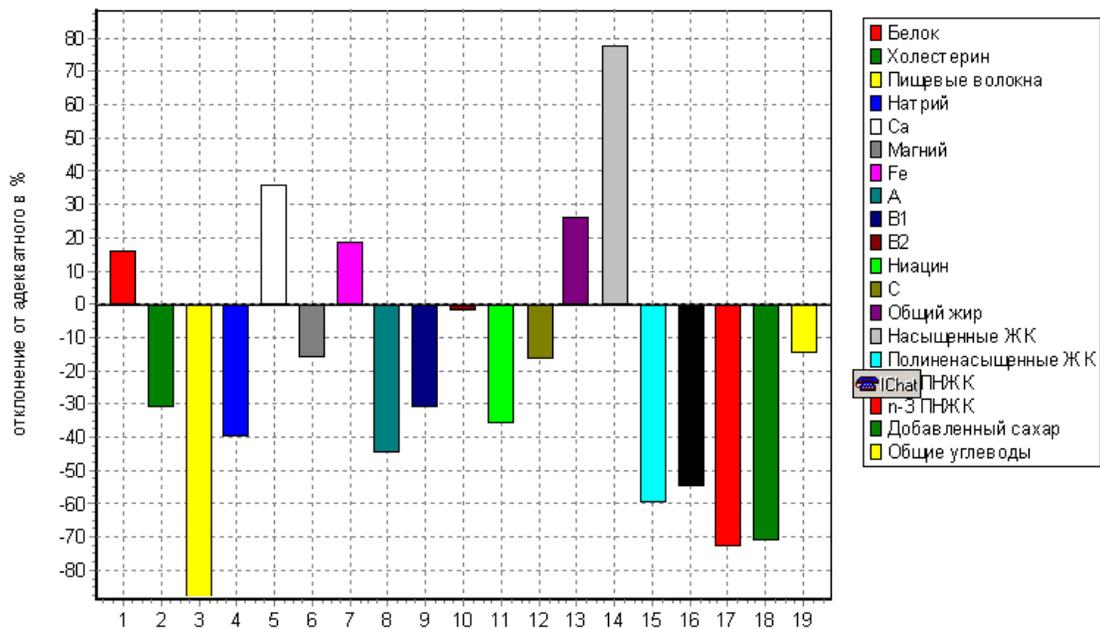
## Анализ результатов

Дата проведения опроса: 12.09.03 16:56

Номер истории болезни: 3

Ф И О: Воробьев С.В.

Дата рождения: 19.10.82



№	Диетический фактор	% адекватности*	Риск
---	--------------------	-----------------	------



Каждому пациенту выдается протокол исследования с оценкой фактического питания и вероятностных рисков алиментарно-зависимых заболеваний, а также рекомендациями по изменению рациона питания

**ГУ НИИ питания**

*Оценка состояния питания по профилю потребления пищевых продуктов*

№ истории болезни \_\_\_\_\_ 3      Дата обследования \_\_\_\_\_ 12.09.2003

Ф.И.О.	Воробьев С.В.
Возраст	22
Индекс массы тела	20,3 (нормальная масса тела)
Индекс физической активности	1,4 (очень низкая физическая активность)

**ВЫНИЖИТЕ ИЛИ ПЕРФОНИРУЙТЕ СВОЕ ПИТАНИЕ ИЛИ ПЕРФОНИРУЙТЕ УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ! ПРОВЕРЬТЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОТВЕТОВ В РАДИАХ ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ПОТРЕБЛЕНИЕ ПИЩИ**

Риск развития заболеваний:

Ожирение	средний
Диабета II типа	низкий
Сердечно-сосудистых	низкий
Остеопороза	низкий
Гиповитаминоза С	низкий
Гиповитаминоза В	низкий
Полигиповитаминозов	низкий
Недостаточности питания	средний

Рекомендации:

1. Снизить потребление жировых продуктов
2. Отрационализировать потребление мясных продуктов
3. Увеличить потребление овощей и фруктов
4. Выбирайте молочные продукты с низким содержанием жира
5. Необходимо увеличить физическую активность - ежедневно 30-40 минут Вы должны ходить быстрым шагом

