

# ДИЕТА ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ И ПОДАГРЕ



## МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ (СИНДРОМ РИВЕНА, СМЕРТЕЛЬНЫЙ КВАРТЕТ, X-СИНДРОМ)

- Частота в экономически развитых странах 20-40%
- Подростки США 1999 г - 4,2%, 2000 г - 6,4%
- Подростки Россия 2011г  
избыточная масса 12%,  
ожирение 2,3% (у 50% метаболический синдром)



# МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

МЕЖДУНАРОДНАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ДИАБЕТА (ADA) 2005Г

- Абдоминальный тип ожирения ОТ м  
 $\geq 94$  см, ОТ ж  $\geq 80$  см или соотношение ОТ/ОБ  $\geq 0,9$ , или ИМТ  $\geq 30$
- Повышение уровня триглицеридов  $\geq 1,7$  ммоль/л
- Снижение ЛПВП м  $\leq 1,03$ , ЛПВП ж  $\leq 1,29$  ммоль/л
- Артериальная гипертензия АД  $\geq 130/85$  мм рт ст
- Повышение уровня глюкозы натощак  $\geq 5,6$  ммоль/л



# Инсулинорезистентность

(Американская диабетическая ассоциация  
ADA, 1988 год)

- ИР - нарушение биологического ответа (метаболического и молекулярно-генетического) на инсулин (экзогенный и эндогенный), нарушение метаболизма углеводов, белков и жиров, изменение в синтезе ДНК, регуляции транскрипции генов, процессов дифференцировки и роста клеток и тканей организма.



## ЧАСТОТА СОЧЕТАНИЯ

- Подагра и инсулинорезистентность 76%
- Подагра и гиперинсулинизм 95%
- Подагра и метаболический синдром 62,8%
- Метаболический синдром без подагры 25,4%



## МОЧЕВАЯ КИСЛОТА

- Дети до 14 лет 120-320 мкмоль/л
- Женщины 150-350 мкмоль/л
- Мужчины 240 – 420 мкмоль/л
- В организме взрослого 1,0-1,2 г мочевой кислоты
- 2/3 в виде солей натрия выводятся через почки



# МОЧЕВАЯ КИСЛОТА

## ПАТОГЕНЕЗ

- Избыточное потребление продуктов, содержащих пуриновые основания
- Врожденный дефицит фермента гипоксантин-гуанин-фосфорибозинлтрансферазы



# ДИЕТА ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ И ПОДАГРЕ

- Снижение массы тела
- Восстановление чувствительности к инсулину
- Коррекция липидных нарушений
- Уменьшение гиперурикемии
- Гипотензивное действие





# ДИЕТА ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ И ПОДАГРЕ

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

- Нормализация свертывающей системы крови
- Противовоспалительное действие
- Антиоксидантный эффект
- Гепатопротективное действие



## СНИЖЕНИЕ ВЕСА

- Постепенное
- Консультация психотерапевта
- Сон не менее 8 часов (грелин, меланоцитстимулирующий гормон)
- Режим питания (перерывы не более 4 часов)
- Физическая нагрузка (аэробная не менее 150 мин/нед)
- Исключение алкоголя



## ВОДА

- 30-35 мл / кг веса, увеличить в жаркое время года
- Снижает концентрацию мочевой кислоты в организме
- Притупляет чувство голода
- Снижение веса и уменьшение ОТ



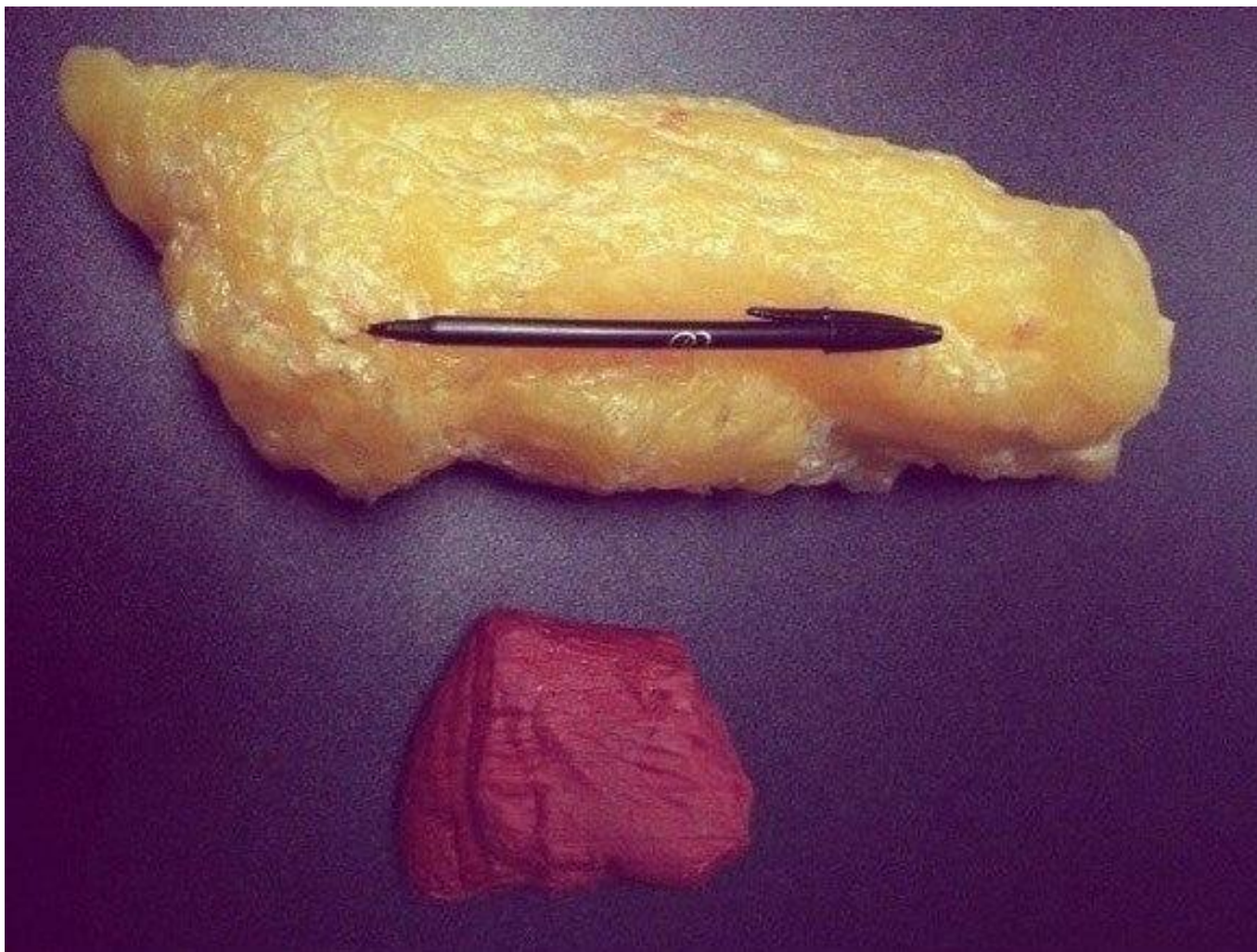
# ПОВАРЕННАЯ СОЛЬ

## до 5г/сутки

- Снижение АД (уменьшение объема жидкости в организме)
- Снижение уровня мочевой кислоты
- Уменьшение процессов воспаления



# ЖИРОВАЯ И МЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ



# ПИЩЕВЫЕ ВОЛОКНА

Нормы 20 г Россия, 25-30 г ВОЗ

10г на каждые1000 ккал

- Усиливают моторику кишечника
- Чувство сытости
- Снижают скорость всасывания продуктов
- Уменьшают ГИ продуктов



# ПИЩЕВЫЕ ВОЛОКНА

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

- Улучшают липидный профиль
- Снижение веса
- Влияние на микрофлору кишечника
- Влияние на обмен витаминов
- Профилактика онкозаболеваний



## СОДЕРЖАНИЕ КЛЕТЧАТКИ В 100 г ПРОДУКТА

Количество клетчатки	Пищевые продукты
Очень большое (2,5 и более)	Отруби пшеничные, овсяная крупа, орехи, клубника, укроп, смородина, чернослив, гранат
Большое (1,0-2,4)	Крупы гречневая, перловая, ячневая, «Геркулес», картофель, морковь, баклажаны, перец сладкий, тыква, патиссоны, ягоды, апельсин
Умеренное (0,6-0,9)	Хлеб ржаной, пшено, крупа кукурузная, огурцы, свекла, абрикосы, груша, персики, яблоки, бананы, мандарины, ананас





# УМЕРЕННАЯ ГИПОКАЛОРИЙНАЯ ДИЕТА (ВОЗ)

- ▣ **Основной обмен по формуле Harris-Benedict**  
ОЭО муж =  $66,5 + (13,7 \times \text{кг}) + (5 \times \text{рост см}) - (6,8 \times \text{возраст})$   
ОЭО ж =  $665 + (9,5 \times \text{кг}) + (1,8 \times \text{рост см}) - (4,7 \times \text{возраст})$
- ▣ **Коэффициент физической активности:** 1,4 – умственный, 1,6 – низкий, 1,9 – средний, 2,2 – высокий, 2,5 – особо тяжелый физический труд
- ▣ **Суммарный расход энергии** 500 - 1000 ккал от результата



# БЕЛКИ

- Норма РФ 11-12%, ВОЗ 12-15%
- Высокая насыщаемость
- Для усвоения требуется больше энергии
- 1 грамм белка = 4 ккал
- Способны превращаться в жиры и углеводы
- Высокая способность стимулировать собственное окисление



# БЕЛКИ

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

- Энергетическая ценность белков в диете 18-21% (диета менее 1200 ккал/сутки 27-35%)
- Рыба, курица, индейка, кролик (в отварном виде, 2 раза в неделю)
- творог до 5%, яичный белок, сыр до 22%



# БЕЛКИ

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

- Соотношение животных белков к растительным 1:1,5
- Ограничение продуктов содержащих мочевую кислоту до 500 мг/сутки
- Растительные белки: цельные зерна
- Фрукты



# СОДЕРЖАНИЕ ПУРИНОВЫХ ОСНОВАНИЙ В ПРОДУКТАХ

Высокий 150-1000 мг	Средний 50-150 мг	Низкий 0 – 15 мг
Цыплята, телятина, печень, почки, мясные бульоны, сардины, анчоусы, шпроты, грибы белые сушеные	Мясо, крабы, мидии, рыба, морской гребешок, креветки, устрицы, индейка, кролик, фасоль, горох, цветная капуста, брюссельская капуста, брокколи, шпинат, щавель, грибы	Молоко, сыр, яйца, икра рыб, крупы, орехи, овощи, фрукты



# Жиры

- 1г = 9 ккал
- Низкая насыщаемость
- Низкая способность подавлять чувство голода
- Не превращаются в другие компоненты
- Плохая ауторегуляция



# Жиры

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

- Не более 30% от общей калорийности
- Соотношение животных жиров к растительным 1:1
- Холестерин 200 мг/сутки



## СОДЕРЖАНИЕ ХОЛЕСТЕРИНА В 100 Г ПРОДУКТА

<b>продукты</b>	<b>Холестерин, мг</b>	<b>Продукты</b>	<b>Холестерин, мг</b>
Яичный желток	1480	Сливки	75-100
Яйца перепелиные	600	Мясо кролика	40-90
Яйца куриные	570	Индейка	210
Сыры	450-580	Треска	30
Курица	400-500	Скумбрия	280
Масло сливочное	300	Говядина нежирная	90
Молоко коровье	50-100	Сайра, сельдь	210
Сметана	75-150	Креветки	140





# УГЛЕВОДЫ

- 1грамм = 4 ккал
- Насыщаемость средняя
- Высокая способность подавлять чувство голода
- Отличная ауторегуляция
- При избыточном поступлении способны превращаться в другие компоненты



# УГЛЕВОДЫ

## (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

- Мужчины 303-586 г/сутки
- Женщины 267-462 г/сутки
- Ограничение продуктов с высоким ГИ
- Использование продуктов с низкой гликемической нагрузкой
- Использование сахарозаменителей на основе стевии



## ГЛИКЕМИЧЕСКИЙ ИНДЕКС

- $GI = \frac{\text{площадь под сахарной кривой после приема испытуемого продукта}}{\text{площадь под сахарной кривой после приема глюкозы}} \times 100$
- GI высокий  $\geq 60$
- GI средний 40 – 60
- GI низкий менее 40



## ГЛИКЕМИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА

- $ГН = (ГИ \times \text{углеводы, г}):100$
- ГН высокая  $\geq 20$
- ГН средняя 11-19
- ГН низкая  $\leq 10$
- Суточная норма ГН здорового человека не больше 100 ЕД
- Учитываем калорийность продукта



## Продукты с низкой ГН

- Капуста, морковь сырая, свекла, кабачки, тыква, лук, чеснок, огурцы, помидоры, сладкий перец, зеленый горошек, салат, баклажаны, спаржа
- Яблоки, груши, цитрусовые, дыня, арбуз, слива, вишня, ананас, абрикосы
- Ягоды
- Соки без сахара
- Молочные продукты
- Орехи, семечки



# ГЛИКЕМИЧЕСКИЙ ИНДЕКС, ГЛИКЕМИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ НА 100Г ПРОДУКТА

наименование	ГИ	Углеводы,г	ГН	ккал
Картофель печеный	95	11,5	10,92	107
Картофельное пюре	90	14,3	12,9	74
Картофельные чипсы	80	48,6	38,9	531
Картофельное пюре быстрого приготовления	83	46	38,2	316
Картофель вареный	70	16,7	11,7	82
Картофель «в мундире»	65	30,4	19,8	122



## ГИ, ГН и ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ НА 100Г ПРОДУКТА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

наименование	ГИ	Углеводы,г	ГН	Ккал/100г продукта
Тост из белого хлеба	100	65	65	386
Хлеб белый	85	48,6	41,3	238
Крекеры	80	66,1	52,9	439
Пончики	76	38,8	29,5	296
Хлеб черный	65	40,7	26,5	207
Печенье песочное	64	76,8	49,2	458
Печенье овсяное	55	71	39,1	437
Хлеб с отрубями	45	11,3	5,1	216
Хлеб ржаной	40	43,9	17,6	228



# ГИ, ГН и ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ НА 100Г ПРОДУКТА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

наименование	ГИ	Углеводы,г	ГН	Ккал на 100г
Финики сушеные	103	72,3	74,5	306
Арбуз	75	8,8	6,6	38
Ананас	66	11,5	7,6	49
Банан	65	21	13,7	89
Вишня	22	11,3	2,5	49
Апельсины	35	8,1	2,8	40
Киви	50	4,0	2,0	51
Виноград	40	15	6,0	55
Груши	34	9,5	3,2	42
Клубника	32	6,3	2,0	34
Яблоки	30	8,0	2,4	37





## ГИ, ГН и ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ НА 100 Г ПРОДУКТА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

наименование	ГИ	Углеводы, г	ГН	Ккал на 100г
Фруктоза	20	99,9	20	380
Перловая крупа	22	23	5.1	106
Спагетти (мука грубого помола)	38	59,3	22.5	303
Овсяная каша	49	14,2	7.0	102
Гречка	50	30,6	15.3	163
Рис дикий отварной	57	21,3	12.2	101
Пшеница пророщенная	63	28,21	17.8	302
Манка	65	67,4	44	328
Рис белый	70	79,3	55.5	361



## ПРИМЕРНОЕ МЕНЮ НА ОДИН ДЕНЬ

	<b>Б</b>	<b>Ж</b>	<b>У</b>	<b>ПВ</b>	<b>Хс</b>	<b>МК</b>	<b>Ккал</b>
<b>ЗАВТРАК</b>							
Пшениная каша 200	11.5	3.3	67.2	3.6	-	35	348
Тыква 50	0.5	0.05	2.95	1.32	-	22	25
Творог 0,8% 100	22	0.6	3.3	-	2	12	110
Масло сливочное 10							
Чай без сахара 200	-	7.2	0.1		85		66
<b>2 ЗАВТРАК</b>							
Апельсины 200	1.8	0.4	16.2	4.2	-	8	86



## ПРИМЕРНОЕ МЕНЮ НА ОДИН ДЕНЬ

	Б	Ж	У	ПВ	Хс	МК	Ккал
<b>ОБЕД</b>							
Суп молочный с морковью и рисом 200г	1.8	1.9	7.3		16		53
Треска отварная 150г							
Молочный соус 50г	24	0.9	12		60	251	104
Картофель отварной 100г	1.7	5.0	5.3		4.0		72
Укроп 10г	2.0	0.4	16.3	1.4		6	77
Салат из свежих овощей (сельдерей, огурец, перец зеленый)100г	0.35	0.11	0.5	0.2	-		4.4
Растительное масло 10г	1.0	1.1	0.1	1.9	-		20
		9.0					89



## ПРИМЕРНОЕ МЕНЮ НА ОДИН ДЕНЬ

	<b>Б</b>	<b>Ж</b>	<b>У</b>	<b>Пв</b>	<b>Хс</b>	<b>МК</b>	<b>Ккал</b>
<b>ПОЛДНИК</b>							
Яблоко 100г	0.4	0.4	9.8			1.8	45
<b>УЖИН</b>							
Гречка отварная 200г	12.6	2.6	68.0	11.3	-		326
Яблоко запеченое 100г							
Салат из тертой моркови 100	0.4	0.4	9.8	1.8	-		45
Масло растительное 10	4.5	12.7	9.1	3.6	-	4	166
Чай с молоком 200/50		10					90



## ПРИМЕРНОЕ МЕНЮ НА ОДИН ДЕНЬ

	<b>Б</b>	<b>Ж</b>	<b>У</b>	<b>ПВ</b>	<b>Хс</b>	<b>МК</b>	<b>Ккал</b>
Итого	84.5	56.1	219.9	29.3	168.8	338	1830





**Врачи лечат болезни,  
а здоровье нужно  
добывать самому.**

**- Николай Амосов**



A photograph of a stone staircase in a garden. The path is lined with lush green hydrangea bushes bearing large, vibrant blue flower heads. In the background, a traditional wooden gate stands open, leading to a courtyard with more greenery and a building. The scene is bathed in soft, natural light.

**Благодарю  
за внимание !**

СП