

Практические рекомендации по лечебному питанию при онкологических заболеваниях

Введение

I. Предисловие:

- 1.1 История исследования рака и поиск медикамента.
- 1.2 Устройство и принцип работы клетки.
- 1.3 Попадание глюкозы в клетку.
- 1.4 Кетогенное питание
- 1.5 Обмен веществ ТКТЛ-1

II. Общие сведения:

- Белки
- Жиры
- 2.1 Жирные кислоты
- 2.2 Действие жирных кислот на организм человека.

- Углеводы
- 3.1. Клетчатка. Роль клетчатки в организме.
- 3.2 Изолированная клетчатка.
- 3.3 Пассажное время углеводов в системе пищеварения
- 3.4 Индивидуальная необходимая доза глюкозы

- Антиоксиданты
- Витамины
- 5.1 Витамин Е
- а) Источники Витамина Е (токоферола)
- в) Источники Витамина Е (токотриенола)
- 5.2 Витамин А
- 5.3 Витамин С

- Минералы.
- Вторичные растительные вещества (Витаминоподобные вещества)
- 7.1 Классификация
- а) Каротиноиды
- в) Флавоноиды
- с) Полифенолы
- д) Фитоэстрогены
- е) Глюкозинолаты
- ж) Сульфиды

- 8. Кислотно-щелочной баланс

3. Практические рекомендации по лечебному питанию при онкологических заболеваниях

1. Принципы питания при онкологических заболеваниях

1.1 Кетогенный обмен веществ

1.2 Жирные кислоты Омега-3

1.3 Продукты с антиканцерогенной активностью

1.4 Супплементация медикаментов

1.5 Нейтрализация околоопухолевых кислот

4. Запрещенные и разрешенные продукты

5. Недельные планы

■ Пример недельного питания - 50г углеводов в день

■ Пример недельного питания - 70г углеводов в день

V. Таблицы

VI. Рецепты

Практические рекомендации по лечебному питанию при онкологических заболеваниях

■ Предисловие

1. История исследования рака и поиск медикамента.

История человечества, к сожалению, неразрывно связана с таким страшным и непонятным нам заболеванием как рак. Уже во времена египетских фараонов были упоминания о раковых опухолях. Раньше эту болезнь боялись, как смертного приговора. Никто не понимал причин её происхождения, что вселяло страх и бессилие. Человечество уже давно пытается разгадать её тайну и, конечно же, найти методы лечения. Что касается западной медицины, то многие светлые умы, опираясь на достижения химии, биохимии и медицины, пытаются создать медикамент от рака. И медицина сегодняшнего дня, всё-таки, добилась огромных успехов и давно уже держит течение этой болезни под контролем. Сегодня это уже не приговор!

Существует большое количество разновидностей опухолевых заболеваний, которые требуют индивидуального подхода и лечения, но всех их объединяет одно - **все раковые клетки**, то ли это меланом, опухоль щитовидной железы, легких, желудочно-кишечного тракта ... или лимфом, **требуют питания, а питаются они только простым сахаром – глюкозой!**

В данной книге речь пойдёт о специальной системе питания, при которой раковые клетки своего питания не получают. Мы представим вам подробные планы лечебного питания, при которых раковые клетки будут вынуждены голодать.

Рак - это очень коварная болезнь, и одной, так называемой "осадой", её победить сложно. В борьбе с этой болезнью нашему организму понадобятся ещё и специальные вещества:

- жирные кислоты Омега-3;
- антиоксиданты - витамины и вторичные растительные вещества, оказывающие укрепляющее действие на иммунную систему и защищающие организм от свободных радикалов.

Ещё в 1924 году известный немецкий учёный и нобелевский лауреат Отто Варбург описал изменённый метаболизм* раковых клеток. Уже тогда он понял, чем питаются и как дышат раковые клетки. За это открытие „Природа и функции «дыхательных ферментов»" Отто Варбург был в 1931 году удостоен Нобелевской премии в области физиологии и медицины. В чём же заключается тезис Отто Варбунга?

«Рак, в отличие от других заболеваний, имеет бесчисленное множество вторичных причин возникновения. Но одна из основных причин возникновения злокачественных опухолей, и она присуща всем раковым клеткам - это изменение их дыхания.

В своём энергетическом балансе здоровые клетки используют кислород. Раковые же клетки не используют кислород. У них другой тип энергетики — они ферментируют (сбраживают) глюкозу» (цитата из лекции Отто Варбурга).

Отсюда и второй важный тезис Отто Варбунга: он назвал раковую клетку дрожжевой. Что хотел этим сказать Отто Варбунг? Что такое "другой тип энергетики" и "ферментация глюкозы"? И почему она вдруг дрожжевая?

* Метаболизм - обмен веществ

Как видно, всем клеткам нужно питание - энергия. Без энергии ни один живой организм не способен существовать. Но её добыча происходит в здоровых и больных клетках по-разному. Все клетки можно разделить на две группы: дышащие и недышащие. В клетках, которым кислород не нужен (недышащие), так как они не способны сжигать глюкозу, происходит её ферментация – сбраживание, отсюда и название недышащих клеток – "дрожжевая".

Он имел ввиду, что раковая клетка ведёт себя как клетка дрожжевая - она не сжигает глюкозу при наличии кислорода, как это делает клетка здоровая, а сбраживает её.

Чтобы понять его труд и принцип питания при раковых заболеваниях, вам необходим минимум знаний о тех биохимических процессах, которые происходят в раковых и здоровых клетках. А они различны!

Если вы никогда об этом не слышали, то всё же не бойтесь и не спешите закрыть книгу. Вы не будете засыпаны научно-химической терминологией. Мы постараемся в доступной форме донести до вас только те знания, которые вам понадобятся. И дочитав эту книгу до конца, вы поймёте, как вам нужно питаться при онкологических опухолевых заболеваниях.

Рассмотрим сначала устройство и принцип работы клетки.

2. Устройство и принцип работы клетки.

Каждая клетка нашего организма - это государство в государстве. Она имеет свои границы - мембрану (рис. 1), ворота - рецепторы (рис. 2), через которые происходит обмен с окружающей средой - внеклеточным пространством.

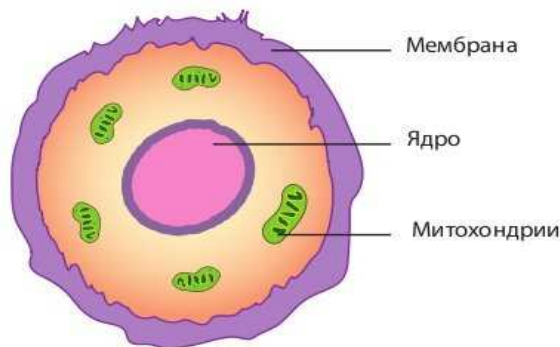


Рис. 1 Строение клетки.

Митохондрии - это внутриклеточный, т. н. органоид, в котором происходят процессы превращения энергии - сжигание топлива. Скажем так - это маленькие энергетические станции. Поступающее топливо, сгорая в митохондриях, выделяет энергию: **аденозинтрифосфат** (сокр. АТФ, англ. АТР), углекислый газ (CO₂) и воду (H₂O).

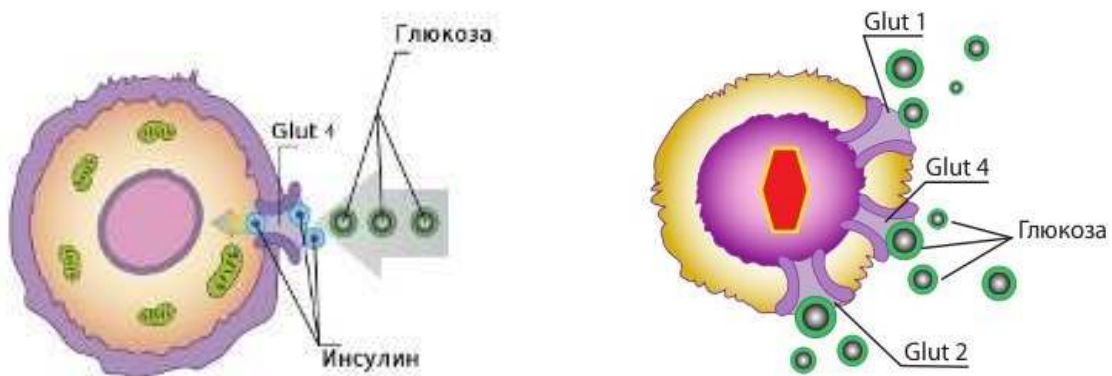
3. Попадание глюкозы в клетку.

➤ Здоровая клетка в качестве топлива использует жиры, белки и углеводы (глюкозу) и дышит кислородом.

➤ Раковая же клетка питается **только** глюкозой.

И если здоровая клетка обходится только одной молекулой глюкозы, то раковой клетке этого далеко не достаточно - она поглощает огромное количество сахара. Ей необходимо в 20-30 раз больше глюкозы, чем здоровой клетке.

Чтобы заполучить глюкозу, раковая клетка делает всё! А т. к. глюкозы ей нужно много, то ей недостаточно только одних входящих ворот (рецепторов), как у здоровых клеток, она открывает ещё несколько дополнительных (Рис. 2) :



GLUT 4

а)

GLUT 1, GLUT 2, GLUT 4

в)

Рис. 2 Попадание глюкозы в клетку:

а) Здоровая клетка;

в) Раковая клетка.

Как же попадает молекула сахара в клетку?

- Здоровая клетка принимает глюкозу при помощи инсулина. Он открывает ей ворота: рецептор Glut 4 (**Glucosetransporter Typ 4**). Инсулин - это гормон поджелудочной железы. Она вырабатывает его при повышении уровня глюкозы в крови (то есть, непосредственно после того, как мы съели что-то углеводное). Подробно мы рассмотрим углеводы в главе "Общие сведения".
- Раковой клетке, имеющей высокую потребность в сахаре, одного рецептора недостаточно - ей нужны дополнительные "ворота": **Glut1** и **Glut2** и совершенно не нужен инсулин! А так как быстро вся глюкоза зайти в клетку и там сферментироваться не может, то она какое-то время собирается вокруг клетки.

Эту особенность раковых клеток накапливать глюкозу можно увидеть на снимках 18 FDG-РЕТ ПЭТ (Позитронно-эмиссионная томография). Метод ПЭТ заключается в следующем: больному пациенту вводят глюкозу с радиоактивными частичками, чтобы пронаблюдать, где

она откладывается в наибольшей степени. Тёмные (красновато-жёлтые) места на рисунке, приведенном ниже, - это те места, где концентрация глюкозы наиболее высокая (Рис. 3).

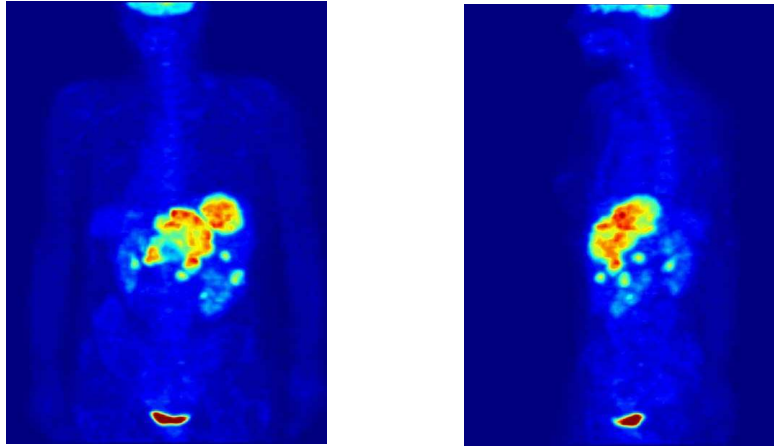


Рис. 3 ПЭТ Позитронно-эмиссионная томография

Мозг, сердце и надпочечники - органы, требующие большого количества глюкозы, т. к. это органы с необычно активным метаболизмом. Можно с уверенностью сказать, что другие места накопления глюкозы (в данном случае это мочевого пузыря) - это злокачественные опухоли.

Какая же разница в обмене веществ здоровых клеток мозга, сердца и надпочечников и раковых клеток? Чтобы ответить на этот вопрос, сделаем небольшой экскурс в органическую химию.

4. Кетогенное питание

Выше мы говорили о том, что представим вам планы лечебного питания, при которых раковые клетки "голодают". То есть главная цель питания при раке - не давать раковым клеткам питаться. А питаться, как мы уже выяснили, они могут только глюкозой.

Если в организм **не будет поступать глюкоза извне**, то здоровые клетки организма найдут себе замену этому „топливу“ и начнут сжигать пищевые жиры и белки, жировые отложения или, в крайнем случае, собственные белки (мускулы).

Рассмотрим самый простой для организма путь: добыча энергии из жировых отложений и пищевых жиров.

В результате распада молекулы жира образуется вещество под названием **кетон**, которое здоровые клетки акцептируют вместо глюкозы. Этот обмен веществ называется голодным или кетогенным, несмотря на то, что мы не голодаем, а просто не едим углеводов (глюкозы). Чтобы понять, что это такое, приведём ниже (очень упрощённо) устройство молекулы жира (Рис. 4).

Как видно из рис. 4, молекула жира состоит из глицерина, соединённого с тремя жирными кислотами. Эти жирные кислоты могут быть насыщенными, мононенасыщенными и полиненасыщенными. В нашей пище идёт такое разделение жирных кислот:

- **Насыщенные:** в мясе, речной рыбе, яйцах и всех молочных продуктах (сливочном масле).
- **Мононенасыщенные (Омега-9):** в оливковом, арахисовом и рапсовом маслах. А также в свином смальце.
- **Полиненасыщенные, нас интересующие Омега-3 и Омега-6:**
 - Омега-3 (альфа-линоленовая кислота) содержится в масле из льняных семян, конопляном масле, в масле грецкого ореха, рапсовом и соевом маслах, а также в жире морских рыб.
 - Омега-6 (линолевая кислота) содержится в подсолнечном, кунжутном, тыквенном, кукурузном.
- **МЦТ- масло** (кокосовое и пальмовое масла или в качестве аптечного продукта. Небольшое количество МЦТ масла содержится в сливочном масле).

Процентное содержание Омега-3 в растительных маслах:

Растительные масла – 100 мл.	Омега-3 (мг.)
Льняное масло	61,5
Конопляное	20,2
Масло грецкого ореха	13,5
Рапсовое	9,3
Соевое	7,1

Tab.1

Как видно из таблицы 1, состав льняного масла просто непревзойденный!

Но Омега-3 представляет собой химически очень нестабильную жирную кислоту. Она быстро окислирует (окисляется и теряет свои свойства) при контакте с кислородом воздуха, на свету, а также она разрушается при нагреве до высоких температур. То есть:

- льняное масло нужно хранить в бутылке темного цвета (медицинская коричневая, или в крайнем случае, зеленая);
- бутылка должна быть небольшой: максимум 300 мл;
- при открытии бутылки стараться ее побыстрее закрыть и использовать в течение 3 недель;

- отлитое содержимое употреблять сразу;
- не нагревать: использовать для салатов и холодных закусок;

Поделюсь своим "печальным" опытом:

выписав больному ревматоидным полиартритом приём льняного масла в больших дозах в течение шести месяцев, мы ждали улучшения, которое должно было наступить уже буквально через неделю. При отсутствии положительных результатов, мы стали перепроверять все медикаменты и их дозировку, а „виновато“ во всём было льняное масло, купленное в аптеке. На этикетке, очень мелким шрифтом, стояло: "Сделано на основе подсолнечного масла. Состав на 100 мл: подсолнечного масла - 80 мл; льняного – 20 мл".

Лучше всего, готовить масло самому.

А ещё лучше, если его отжимаешь непосредственно перед приёмом порционно (1 чайная ложка) - отжал и тут же съел. Или отжимайте дневную дозу (около 9 чайных ложек). Так как жирная кислота Омега-3 быстро разрушается, то в отжатое масло тут же добавьте витамин Е. То же самое сделайте с **купленным** маслом, как только вы его открыли!

Процентное содержание Омега-3 в морской рыбе:

Рыба - 100г.	Омега-3 (мг.)
Рыбий жир	10
Сельдь	2,7
Шпроты	1,14
Тунец	1,07
Лосось, дикий	0,7
Скумбрия	0,69
Сардина	0,66

Tab. 2

Как видно, не зря нас мама в детстве поила рыбьим жиром. Он богат не только витамином Д, но и Омега-3.

В речной рыбе жирной кислоты Омега-3 вообще нет. Но и не всякая морская рыба полезна. Если вы обратили внимание на строку "лосось дикий", то, наверное, задались вопросом: "А почему дикий?" Рыба, выращенная на рыбных фермах, почти не содержит Омега-3, так как на рыбных фермах рацион рыб состоит в основном из комбикормов (муки, сои), не содержащих Омега-3. Местом синтеза этой удивительной жирной кислоты являются морские водоросли и особенно определенные микроводоросли, которыми и питается морская рыба. То есть рыбе, чтобы она могла накапливать в своем организме Омега-3, требуется естественное питание.

Избегайте покупки рыбы, где написано "аквакультура" - это и есть рыба, выращенная на ферме. Сравните цены на «дикий» лосось и лосось "аквакультура". Дикий стоит гораздо дороже, чем выращенный искусственно.

Также большую роль играет метод термической обработки рыбы, богатой Омега-3. Эта жирная кислота очень чувствительна к нагреву и распадается при высоких температурах (и, естественно, теряет силу своего действия).

2.2 Действие жирных кислот на организм человека.

Жирные кислоты, обладающие онкопротекторными свойствами:

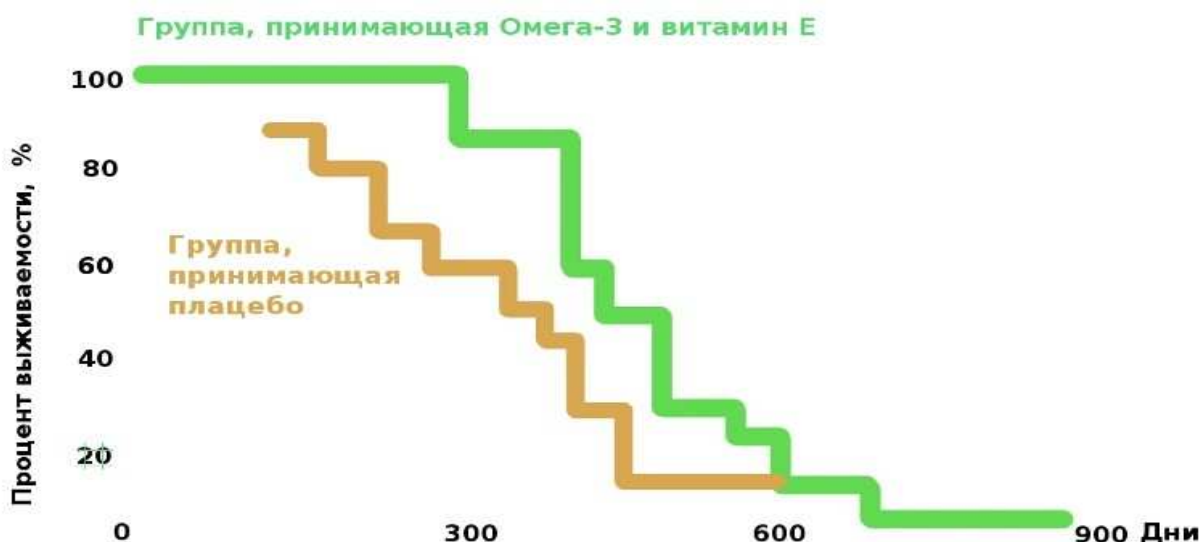
- ✓ Омега-3 (альфа-линоленовая кислота)
- ✓ МЦТ

Эти жирные кислоты подавляют развитие опухолей. МЦТ масло оказывает регенерирующее свойство на митохондрии клеток и печень организма, а также представляет собой великолепный источник энергии для здоровых клеток, что способствует поправке организма и противодействует кахексии.

■ Омега-3

Омега-6 и Омега-3 не только различаются по своей структуре, но и по действию, которое они оказывают на наш организм. Омега-3 действует **противовоспалительно** (этот эффект используют при лечебном питании больных полиартритами) и **обладает онкопротекторным действием**.

Многие студии проверяли действие жирной кислоты Омега-3 на протекание онкологического



заболевания. Вот пример одной из них: Рис.7

Рис. 7

В студии участвовали только больные с метастазирующей формой опухолевого заболевания.

2) Примечание: витамин С, не желательно принимать вместе с селеном! Поэтому мы рекомендуем принимать селен на ночь.

3) В течение дня рекомендуем выпивать 1,5 л. воды.

4) Если вы для себя высчитали большее количество углеводов, чем в рекомендованном примерном дне, вы можете добрать вашу норму из таблицы: "Разрешенные продукты". Рекомендуем выпить кисломолочный продукт (на 5 г. уг.) или сока кислой капусты, или съесть овощей кисломолочной засолки, или выпить бокал красного сухого вина (смотри главу "1.5 Нейтрализация околоопухолевых кислот").

5) В качестве подсластителя для напитков и сладких блюд рекомендуем брать стевию (экстракт или таблетки) или, в крайнем случае, синтетические заменители сахара (сахарин...)

День -1

1) 20 RMS - капель на 100 мл. воды или 6 таблеток цитрата магния: 2 к завтраку, 2 к обеду и 2 к ужину.

2) Кальций - 1000 мг. в день. Завтракать через 30 минут.

	Блюда	количество углеводов
Первый завтрак:	один кусочек безуглеводного хлеба*	3,5 г. уг.
	1 порция: намазка творожная *	5 г. уг.
	сельдь - 100 г.	0 г. уг
	зелёный чай 300 мл.	0 г. уг
Всего:		8,5 г. уг.
	Витамин С – 500 мг	
	Витамин Д – 2000 IE	

Примечание: в намазке творожной содержится 10 мл. льняного масла!

	Блюда	количество углеводов
Второй завтрак:	коктейль с куркумой*	6,5 г. уг.
Всего:		6,5 г. уг.

Примечание: в коктейле содержится 10 мл. льняного масла!

	Блюда	количество углеводов
Обед:	жареная цветная капуста*	4 г. уг.
	омлет из 2 яиц	0 г. уг.
	кофе, 150 мл.	0,5 г. уг.
Всего:		4,5 г. уг.
	Токотриенол (Tocotrienol) - 100мг	

	Блюда	количество углеводов
Полдник:	коктейль с куркумой b)*	8 г. уг.
Всего:		8 г. уг.
	Витамин С – 500 мг	

Примечание: в коктейле содержится 10 мл. льняного масла!

	Блюда	количество углеводов
Ужин:	салат из китайской капусты, курицы и грейпфрута*	9 г. уг.
	2 чайные ложки льняного масла	0 г. уг.
	чай, травяной 150 мл..	0,5 г. уг.
Всего:		9,5 г. уг.

Перед сном: 300 мкг. селена.

Всего углеводов за день: 37 г. уг.

Количество углеводов в мясных и рыбных продуктах

количество 100г.	kcal	Б.	Ж.	Уг.	Кл.	Хол.	Na	К	Ca	Mg	В1	С
		г.	г.	г.	г.	мг.	мг.	мг.	мг.	мг.	мг.	мг.
баранина	348	14,9	32				90	345	9		0,1	
говядина	121	20,6	4				61	342	4		0,1	
говяжий фарш	218	23	14									
говядина, сердце	121	16,8	6			138	108	286	9	25	0,5	6
говядина, печень	128	19,7	3	5		265	116	292	7	17	0,3	30
гусь	342	15,7	31			86	86	420	12	23	0,1	
зайчатина	113	21,6	3			65	44	276	14	24	0,1	
индейка, грудка	105	24,1	1			60	46	333		20	0,1	
индейка, ножки	114	20,5	4			75	86	289		17	0,1	
косуля	97	21,4	1				60	309	5			
кролик	152	20,8	8			83	47	382	14	29	0,1	
курятина	166	19,9	10			99	82	359	12	37	0,1	2
курятина, печень	136	22,1	5			492	68	218	18	13	0,3	28
оленина	112	20,6	3				61	306	10	21		
свинина	221	17,5	17			70	74	291	9		0,9	
свинина, печень	131	20,7	5	1		354	77	350	10	21	0,3	23
утка	227	18,1	17			80	38	270	14	22	0,3	

палтус	96	20,1	2			41	67	446	14	28	0,1	
анчоусовые	101	20,1	2			330		278	82		0,1	
икра черная	244	26,1	16			300	1940	164	51			

камбала	86	17,1	1			63	104	311	61	22	0,2	2
лосось (Salm)	202	19,9	14			44	51	371	13	29	0,2	
скумбрия	182	18,7	12			76	95	396	12	30	0,1	
скумбрия, копченая	222	20,7	16				261	275	5		0,1	
сардины	222	24,1	14			140	366	388	330		0,0	
треска	77	17,9	0			62	116	301	18	24	0,1	
тунец	226	21,5	16				43		40		0,2	
шпроты, копч.	243	19,4	18				785	590	1700		0,0	1

Количество углеводов в молочных продуктах

количество 100г.	kcal	Б.	Ж.	Уг.	Кл	Хол.	Na	K	Ca	Mg	B1	C
		г.	г.	г.	г.	мг.	мг.	мг.	мг.	мг.	мг.	мг.
кефир, 3,5%	66	3,3	4	4			46	160		14		
кефир, 1,5%	48	3,4	2	4		6	50	150	120	12	0,0	1
молоко коровье 1,5 %	47	3,3	2	5		5	47	155	118	12	0,0	2
молоко коровье 3,5%	66	3,3	4	5		12	48	157	120	12	0,0	2
молоко коровье 0,3%	34	3,5	0	5		3	53	150	123	14	0,0	
сливки молочные 10 %	123	3,1	10	4		34	40	132	101	11	0,0	1
сливки молочные 30 %	308	2,4	32	3		109	34	112	80	10	0,0	1
сметана 10%	115	2,7	10	4								
сметана 28%	274	2,2	28	3								
сыворотка молочная	25	0,8	0	5			45	129	68	1	0	1
творог, 0%	71	13,5	0	3		1	40	95	92	12	0,0	1
творог, 20 % , сыр домашний	109	12,5	5	3		17	35	87	85	11	0,0	1
творог, 40 %	160	11,1	11	3		37	34	82	95	10	0,0	0

пахта, побочный продукт при всбивании сливочного масла	37	3,5	1	4		4	57	147	109	16	0,0	1
порошок молочный	357	35,0	1	50		3	557	1580	1290	110	0,3	2
простокваша	65	3,3	4	4		13	50	150	120	12	0,0	1

Количество 100 г.	kcal	Б.	Ж.	Уг.	Кл.	Хол.	Na	K	Ca	Mg	В1	С
		г.	г.	г.	г.	мг.	мг.	мг.	мг.	мг.	мг.	мг.
Сыры:												
брынза	237	17,0	18	1					429	19		
моцарелла	224	19,9	16						632	24	0,0	
камамбер, 30 %	216	23,5	14			38	900	120	600	19	0,1	
камамбер, 45 %	285	21,0	22	0		62	975	110	570	17	0,0	
камамбер, 50 %	314	20,5	26	0		71	900	96	510	15	0,0	
пармезан	375	35,6	26	0		68	704	131	1180	41	0,0	
рокфор, сыр с голубой плесенью	355	21,1	30	1		88	1400	128	526	39	0,0	
сыр, типа Российского 50 %	354	24,8	28				654	67	678		0,1	
сыр, типа Голландского	383	28,7	30	0		92	450	107	1020	35	0,1	0
сулугуни, рикотта	102	12,3	4	3			230	88	95		0,0	
чеддер 50 %	397	25,4	32	1		100	675	102	752	30	0,0	

Количество углеводов в овощах:

количество 100г.	kcal	Б.	Ж.	Уг.	Кл	Хол.	Na	K	Ca	Mg	В1	С
		г.	г.	г.	г.	мг.	мг.	мг.	мг.	мг.	мг.	мг.
авокадо	221	1,9	24	0	6,3		3	503	10	29	0,1	13
артишок	22	2,4	0	3	10,8		47	353	53	26	0,1	8
баклажаны	17	1,2	0	2	2,8		4	266	13	11	0,0	5
брокколи	26	3,3	0	3	3,0		19	373	105	24	0,1	114