

нию его содержания в крови. Увеличение С-РБ взаимосвязано с тяжестью атеросклероза коронарных, мозговых и периферических артерий, риском повторных ишемических атак у больных стенокардией. Его высокий уровень свидетельствует о прогрессировании процесса воспаления.

ИЛ-10, являясь основным противовоспалительным цитокином, выступает как фактор подавления активности макрофагов, угнетает секрецию провоспалительных цитокинов (ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-12, ФНО- α), уменьшает экспрессию молекул адгезии (ICAM-1) и снижает цитотоксичность [2,186]. Имеются данные, что ИЛ-10 стимулирует фибринолиз и замедляет свертывание крови. В опытной группе имеет место тенденция к снижению противовоспалительных цитокинов у большего числа исследуемых.

Выводы

Острый инфекционный процесс у больных ишемической болезнью сердца повышает уровень провоспалительных цитокинов и снижает противовоспалительные, тем самым влияя на имеющееся хроническое воспаление. Так как иммуновоспалительные реакции имеют ключевое значение в патогенезе атеросклероза, полученные данные свидетельствуют об ухудшении течения ишемической болезни сердца. Таким образом, в эпидемически неблагоприятные периоды по воздушно-капельным инфекциям увеличивается риск дестабилизации течения ИБС.

ЛИТЕРАТУРА

1. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS) / Z. Reiner [et al.]. — 2011. — P. 169–188.
2. Усков, А. А. Экспертная система «Экспресс-диагностика и прогноз течения ОРВИ» / А. А. Усков, М. В. Шипилов // Информатика, математическое моделирование, экономика: сб. ст. Международной научно-практической конференции (Смоленск, 22 апреля 2011 г.). — Смоленск, 2011. — Т.1. — С. 185-198.
3. Столов, С. В. Клинико-иммунологические взаимосвязи при различных вариантах течениях ишемической болезни сердца: автореф. дис. канд. мед. наук: (14.00.05) / С. В. Столов; Санкт-Петербург. ГОУ ДПО «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования Министерства Здравоохранения Российской Федерации». — СПб., 2009. — 248 с.

УДК 544.332.3

КАК СОСТАВИТЬ РАЦИОН ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНА

Григорьев С. Р.

Научный руководитель: к.х.н., доцент В. А. Филиппова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В последние годы существует и развивается идея о том, что без спортивного питания сложно добиться сбалансированного суточного рациона, если человек ведет активный образ жизни и регулярно занимается спортом. Спортивное питание подразумевает использование многочисленных пищевых добавок, включающих смеси протеинов, аминокислот, креатина, различных витаминов, а иногда, даже стероидных гормонов.

Цель

Попытка составить рацион питания спортсмена, включающий только натуральные продукты.

Материалы и методы исследования

Для составления оптимального рациона питания человека, активно, но непрофессионально занимающегося спортом, были рассчитаны: (а) ее калорийность; (б) кислотная нагрузка; (в) содержание пищевого волокна; (г) содержание микроэлементов.

Результаты исследования и их обсуждения

Суточная потребность человека в энергии зависит от интенсивности выполняемой им физической работы. Энергетическая потребность спортсменов составляет около

7000 ккал в день [1]. При этом важно учитывать правильное соотношение главных компонентов пищи (белков, жиров и углеводов). При активном образе жизни затраты человека покрываются за счет углеводов на 55–60 %, жиров на 20–25 % и белков на 15–20 %. Несмотря на то, что белки в энергетическом балансе человека играют относительно меньшую роль, их значение, как основного строительного материала клеток, велико. Уникальная роль белков состоит в том, что их дефицит в организме практически не восполним за счет других компонентов пищи. Норма суточного потребления белков спортсмена составляет не менее 140 г, в то время, как норма потребления жиров лишь 60–70 г. В таблице 1 предложен сбалансированный суточный рацион питания, отвечающий требованиям, приведенным выше.

Пищевые волокна — компоненты пищи, не перевариваемые пищеварительными ферментами организма человека, но перерабатываемые полезной микрофлорой кишечника. Всемирная организация здравоохранения определила рекомендуемую дозу потребления пищевых волокон — не менее 30 г в сутки.

Таблица 1 — Энергетически сбалансированный рацион питания спортсмена

Продукт	Состав						Масса, г	Калорийность, ккал
	белки, г	белки, %	жиры, г	жиры, %	углеводы, г	углеводы, %		
Сыр	30	30	70	70			100	364
Мясо	30	7,5	42	10,5			400	852
Каша гречневая	24	12	5	2,5	134,8	67,4	200	686
Фасоль	19,6	19,6	1	1	60	60	100	333
Хлеб	12,6	6,3	1,6	0,8	92	46	200	500
Макароны	11	11	0,9	0,9	74	74	100	371
Шоколад	15	5	78	26	207	69	300	1038
Молоко	50	5	37	3,7	47	4,7	1000	420
Яйца	12,65	23	11,55	21	0,7975	1,45	55	74,8
Картофель	10	2			105	21	500	385
Яблоко	0,8	0,4			22,6	11,3	200	
Банан	1,43	1,1			29,9	23	130	115,7
Курага	0,6	3			12,4	62	20	48,16
Чернослив	0,44	2,2			12,8	64	20	48
Сахар					70	100	70	270,9
Сдобная выпечка	15,3	7,65	82	41	120	60	200	606
«Геркулес»	18,45	12,3	9,3	6,2	92,7	61,8	150	627,9
Мед					41	82	50	152
Виноград					8,5	17	50	33,5
Масло сливочное	0,16	0,64	20	80	0,025	0,1	25	179,25
Масло растительное			25	100			25	215,5
Общее	252,03		383,35		1130,5225			7320,71

Пищевые волокна на сегодняшний день являются одними из самых востребованных и наиболее широко применяемых пищевых ингредиентов благодаря их многофункциональности. Содержание пищевого волокна в предлагаемом рационе питания спортсменов представлено в таблице 2. Она составляет 23 г, что соответствует разработанным нормам.

Таблица 2 — Содержание пищевого волокна в суточном рационе питания спортсменов

Продукт	Содержание пищевого волокна (г)	Масса
Каша гречневая	4	200
Фасоль	2,5	100
Хлеб	0,4	200
Картошка	7,5	500
Бананы	0,9	130
Геркулес (каша)	3,4	150
Виноград	0,4	50
Яблоко	3,6	200

Американские ученые в начале XXI в. сделали подлинное открытие, когда выявили, что у любого продукта есть еще один фундаментальный показатель, который имеет критическое значение для нашего здоровья. Это кислотная нагрузка пищи. Она складывается из соотношения в пище компонентов, которые в ходе метаболизма образуют либо кислоту, либо щелочь. Кислотная нагрузка (КН) измеряется по принципу кислота минус щелочь. Когда в нише преобладают компоненты, образующие серную кислоту (серосодержащие аминокислоты в белках) или органические кислоты (жиры, углеводы), то КН имеет положительную величину. Если в пище больше компонентов, образующих щелочь (органические соли магния, кальция, калия), то КН представляет собой отрицательную величину. Кислотная нагрузка пищи древнего человека составляла в среднем минус 78. Ситуация принципиально изменилась с возникновением аграрной цивилизации, когда человек стал употреблять в пищу много зерновых культур, молочные продукты и жирное мясо одомашненных животных. Но особенно драматические сдвиги в питании произошли в конце XX в., когда рацион заполнили промышленно обработанные «кислые» продукты питания. Эти изменения в составе пищи были названы факторами риска в патогенезе «болезней цивилизации», включая атеросклероз, гипертонию, остеопороз, диабет 2 типа. Кислотная нагрузка пищи современного человека составляет плюс 48. КН предлагаемого рациона оказалась чрезвычайно высокой и составила плюс 299 (таблица 3).

Таблица 3 — Кислотная нагрузка предлагаемого рациона

Продукт	Кислотная нагрузка	Продукт	Кислотная нагрузка
Сыр	6,37	Картофель	-17
Мясо	241	Яблоко	-2,5
Каша гречневая	39,45	Банан	-2,65
Фасоль	-1,11	Курага	-1,16
Хлеб	-28,75	Чернослив	-1,16
Макароны	-21,33	Сдобная выпечка	34,8
Шоколад	-3,46	«Геркулес»	36
Молоко	4,9	Виноград	0,8
Масло растительное	12,39	Масло сливочное	2,09
Яйца	0,77		

Для уменьшения закисленности организма целесообразно использован, пищевые добавки, содержащие кальций и особенно магний [2]. Содержание кальция, магния, калия, а также таких микроэлементов, как железо, цинк, медь, кобальт, молибден и марганец, представлены в таблице 4.

Таблица 4 — Содержание макро- и микроэлементов в рационе питания спортсменов

Продукт	Микроэлементы (мг)						Макроэлементы (мг)		
	Fe	Zn	Co	Mn	Mo	Cu	Ca	Mg	K
Говядина	11,6	12,8	0,028	0,14	0,044	0,728	40	88	1420
Каша гречневая	13,2	4	0,06	3,12	0,068	1,28	40	400	760
Фасоль	6	3,2	0,019	1,34	0,039	0,58	150	100	500
Хлеб	3,6	1,464	0,004	1,65	0,024	0,268	46	66	258
Макароны	1,58	0,7	0,011	0,577	0,012	0,7	19	16	123
Шоколад	16,8						135	399	1089
Молоко	0,67	4	0,008	0,06	0,05	0,12	1200	140	1460
Яйца	1,375	0,6105	0,0055	0,01595	0,033	0,04565	28,6	6,6	77
Картофель	4,5	1,8	0,025	0,85	0,04	0,7	50	100	2300
Яблоко	4,4	0,3	0,002	0,94	0,012	0,22	32	18	556
Банан	0,78	0,13				0,208	15,6	52	455
Курага	0,54	0,078		0,047		0,0686	11	6,4	232
Чернослив	0,6	0,108		0,047		0,0848	16	20,4	172,8
Сахар									
«Геркулес»	5,85	3,9	0,009	7,5	0,057	0,75	96	174	543
Мед									
Виноград	0,3	0,0455	0,001	0,045	0,0015	0,04	15	8,5	127,5
Масло сливочное	0,05	0,025		0,0005			6	0,1	7,5
Масло растительное									
Общее	71,845	33,161	0,1725	16,33245	0,3805	5,79305	1900,2	1595	10080,8

В целом содержание биометаллов в рационе питания спортсменов соответствует норме.

Выводы

Предложен рацион питания спортсмена-любителя, отвечающий энергетической потребности человека, содержащий достаточное количество пищевого волокна, а также макро- и микроэлементов. Недостатком предложенного рациона является его высокая кислотная нагрузка.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ленский, А. С.* Введение в бионеорганическую и биофизическую химию / А. С. Ленский. — М.: «Высшая школа», 1989. — 256 С.
2. *Зайчик, А. Ш.* Патифизиология кислотно-основного равновесия. Основы патохимии / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. — СПб: Элби, 2002. — с.334–353.

УДК 616.12–036.11

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА 5-ЛЕТНЕЕ ВЫЖИВАНИЕ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЦА

Григорьева Д. С., Суверженко Ф. С.

Научный руководитель: *А. Л. Калинин*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Исследования воздействия определенного количества первичных факторов на последующие коронарные приступы у больных до 60 лет. Основные факторы, влияющие на развитие коронарных приступов являются: курение, алкоголизм, малоподвижный образ жизни, ожирение [1].

Риск возникновения сосудистых «катастроф» у курильщиков выше [2]. Данные о курении сигарет особенно важны. Среди мужчин, куривших к моменту первого приступа и продолжавших курить на протяжении 5 лет, общая и коронарная смертность была в два раза выше чем у тех, которые прекратили курить [1, 3].

Цель

Определить риск летальности среди лиц, которые уменьшили (прекратили) интенсивность курения после перенесенного инфаркта миокарда.

Материалы и методы

Проведено ретроспективное исследование 110 пациентов. За 85 велось длительное наблюдение. Антикоагулянты не всегда применялись. Хроническая сердечная недостаточность была установлена у 10 % пациентов, неосложненный инфаркт миокарда у 75 % и осложненный у 15 %. Из 48 умерших причиной летального исхода у 35 послужил развившийся инфаркт миокарда с кардиогенным шоком. 5-летняя смертность составила 73. У 13 пациентов смерть наступила внезапно: у 3 — вследствие ДТП; у 10 — смерть не связана с заболеваниями сердца. Данные обработаны с помощью программы «Statistica» 8.0 и Microsoft Excel. Использовались методы непараметрической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

Длительная заболеваемость и летальность не были связаны с уровнем холестерина в сыворотке, диастолическим артериальным давлением и первоначальной интенсивностью курения [3]. Масса пациента в значительной мере влияла на общую летальность и летальность от коронарных заболеваний.

Особенно можно выделить пациентов с нормальным индексом массы тела самочувствие которых было неудовлетворительным, но к ним относится значительное количество пациентов, продолжавших курить.

В таблице 1 приведены сводные данные о смертности и интенсивности курения.