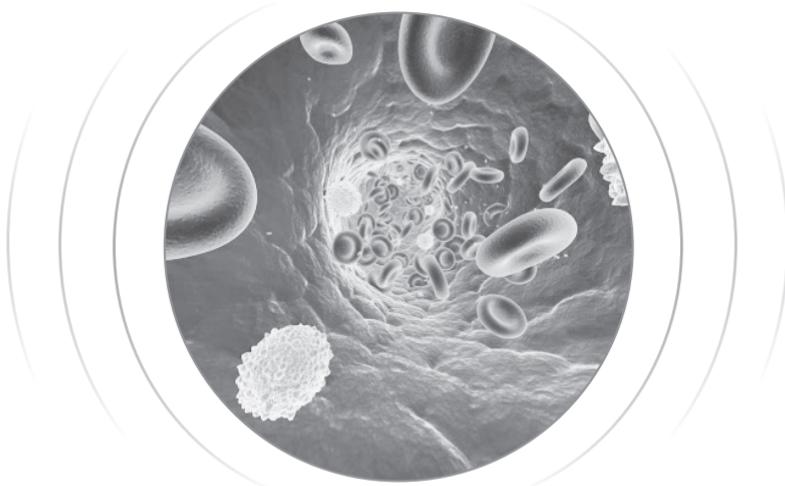


Алексей Хацинский

СТОП – ИНФАРКТ!



Джерело життя
Киев *DJC* 2020
християнське видавництво

ББК 86.376
Х52

Алексей Хацинский

Х52 Стоп – инфаркт! — К.:
Джерело життя. 2020. — 144 с.

Сегодня в Украине болезни сердца на первом месте среди причин смертности, этот показатель составляет 68 %. Инфаркты и инсульты настигают людей уже в 35-40 лет. Однако хорошая новость заключается в том, что в большинстве случаев их можно избежать. В этом отношении определяющее значение имеет образ жизни. Каковы первые симптомы? Кто в группе риска? Как составить рацион питания? На эти и другие вопросы ищите ответы в книге доктора семейной медицины Алексея Хацинского.



ПРЕДИСЛОВИЕ

Рано утром 26 октября 2015 года из г. Сакраменто, штат Калифорния, на автомобиле выехало трое мужчин. Прибыв на побережье Тихого океана, они сели в моторную лодку и поплыли из длинного залива Тамалес навстречу открытому океану. В этот день они надеялись на хороший улов рыбы, именно с этой целью приехали так рано. Приблизительно через час лодка вышла из залива и начала уверенно двигаться вперед, отплывая все дальше и дальше от берега. Густой туман застилал безбрежные океанские просторы, было тихо и спокойно, казалось, ничто не предвещало беды. К сожалению, никто из мужчин не знал о смертельной опасности, подстерегающей их впереди. В тот день ни одна из лодок не отправилась в океан, так как по прогнозу погоды передавали сильный шторм. Трое мужчин плыли все дальше и дальше. Они забыли посмотреть прогноз погоды, на них не было спасательных жилетов, а сильный туман скрывал подстерегавшую их впереди опасность. Далее события развивались стремительно и весьма трагично. Внезапно сильная волна подняла на несколько метров их небольшое судно. Затем лодка перевернулась вверх дном. В одно мгновение все оказались в ледяной воде и начали отчаянно бороться со стихией. Сильное течение, густой туман, бушующие огромные волны, ледяная вода – все это делало их усилия безнадежными...

Только один человек спасся в то трагическое утро. Боровшись со стихией в течение шести часов, он чудом остался в живых и позже был найден спасателями на большом камне

СТОП – ИНФАРКТ!

скалистого берега. Если бы кто-то мог их предупредить о грозящей опасности, если бы они сами проявили большую бдительность, трагедии можно было бы избежать.

Трагедия, унесшая жизни людей, стала сильным потрясением для их семей. Сегодня нечто подобное происходит каждый день. Миллионы людей умирают от инфаркта, так и не получив своевременного предупреждения о грозящей опасности. Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смерти во всем мире. Они уносят гораздо больше жизней, чем все несчастные случаи. Ежегодно ни по какой другой причине не умирает столько людей, сколько от сердечно-сосудистых заболеваний.



По оценкам ВОЗ, в 2016 году от сердечно-сосудистых заболеваний умерло 17,9 млн человек, что составило 31 % всех случаев смерти в мире. В результате сердечного приступа и инсульта наступило 85 % этих смертей. Сегодня болезни сердца занимают первое место среди причин смертности и в Украине, этот показатель составляет 68 % (2018 г.).

Инфаркты и инсульты настигают людей уже в 35-40 лет. За один год от сердечно-сосудистых заболеваний в России умирает 1 млн 300 тыс. человек (2017 г.), и львиная доля смертности приходится на ишемическую болезнь сердца и артериальную гипертонию с осложнениями – инфарктом сердца и инсультом.

ЧАСТЬ I



СИМПТОМЫ И ДИАГНОСТИКА



ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ



Сердце – это мышечный орган, который весит около 300 г. Оно имеет два предсердия, два желудочка и четыре клапана. Сердце перекачивает 9 л крови в день, делая от 60 до 160 ударов в минуту. Сердце здорового человека сокращается ритмично с частотой 60-70 ударов в минуту в состоянии покоя. За минуту у взрослого человека выбрасывается из каждого желудочка 4,5–5,0 литров крови. В среднем за 70 лет жизни сердце совершает около 2600 млн сокращений, перекачивая около 155 млн литров крови.

Благодаря работе сердца происходит кровообращение, обеспечивая все процессы обмена веществ в организме. К тканям и органам по кровеносным сосудам доставляются

все необходимые вещества (белки, углеводы, кислород, витамины, минеральные соли), выводятся продукты обмена веществ и углекислый газ.

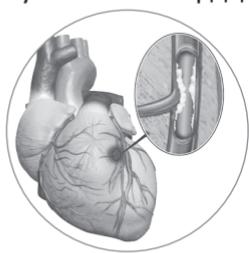
Сердце имеет собственные сосуды – коронарные артерии, благодаря которым кислород и питательные вещества беспрерывно доставляются к сердечной мышце. От качества работы коронарных артерий и их проходимости зависит работа самого сердца. Здоровые сосуды – это здоровое сердце.

“Здоровье до того перевешивает все остальные блага жизни, что поистине здоровый нищий счастливее больного короля.”

Артур Шопенгауэр

Что такое сердечно-сосудистые заболевания?

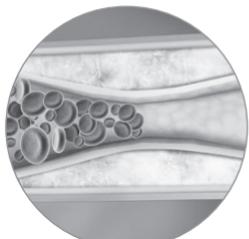
Сердечно-сосудистые заболевания представляют собой группу болезней сердца и кровеносных сосудов, в которую входят:



- ✓ ишемическая болезнь сердца (ИБС) – атеросклероз кровеносных сосудов, снабжающих кровью сердечную мышцу;



- ✓ болезнь сосудов головного мозга – атеросклероз кровеносных сосудов, снабжающих кровью мозг;
- ✓ болезнь периферических артерий – атеросклероз кровеносных сосудов, снабжающих кровью руки и ноги;



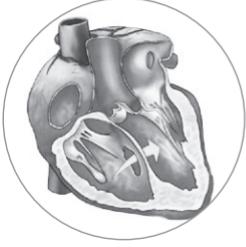
СТОП – ИНФАРКТ!



✓ ревмокардит – повреждение сердечной мышцы и сердечных клапанов в результате воздействия на них стрептококковых бактерий;



✓ врожденный порок сердца – деформации строения сердца и его клапанов;

A detailed anatomical diagram of a heart with a prominent irregular opening or defect in the upper right chamber (atrioventricular valve area), likely illustrating a congenital heart defect such as a atrial septal defect (ASD).

✓ тромбоз глубоких вен и эмболия легких – образование в венах ног сгустков крови, которые могут отрываться, закупоривая сосуды сердца и легких.

Одной из самых распространенных проблем сердечно-сосудистой системы считается атеросклероз коронарных артерий и сосудов мозга. Впоследствии он приводит к таким осложнениям, как инфаркт сердца и мозговой инсульт. О причинах этих заболеваний и мерах их профилактики мы поговорим подробно.



МОЖНО ЛИ ПРЕДВИДЕТЬ СЕРДЧЕНЬЮ КАТАСТРОФУ?



Мне хорошо запомнился мужчина 42 лет, который уже успел к этому возрасту перенести инфаркт. Для него это было как гром среди ясного неба. Вспоминая об этом неожиданном случае, мужчина рассказал, как целый день перед сердечным приступом работал на крыше дома, чувствовал себя хорошо. Сильно устав, он обильно поужинал и лег отдохнуть. А ночью проснулся от сильной жгучей боли за грудиной. С диагнозом «инфаркт» мужчина был срочно госпитализирован и пролежал две недели в кардиологическом отделении. На коронарографии была выявлена большая атеросклеротическая бляшка, закупоривавшая переднюю сердечную артерию на 95 %. Возникает вопрос: почему это случилось и почему он ничего не ощущал? У него не было никаких жалоб

СТОП – ИНФАРКТ!

на сердце. Мужчину спасло то, что в период формирования бляшки одновременно образовывались коллатерали – дополнительные мелкие сосуды, идущие в обход, которые немного компенсировали недостаточный приток крови. Но такие ситуации не редкость. Треть инфарктов возникают на фоне полного или относительного благополучия, когда человека ничего не беспокоит. Можно ли заподозрить проблему раньше, до того как возникнет инфаркт? Конечно, да. Проведите тест и узнайте, есть ли у вас следующие факторы риска.

Каковы факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний?

Исследования предоставляют нам 10 наиболее значимых факторов риска.

- 1 Пол.** Мужчины в три раза чаще страдают сердечно-сосудистыми заболеваниями. После 50 лет у женщин заболеваемость резко возрастает, но все-таки не достигает показателей мужчин.
- 2 Возраст.** По мере старения организма риск возрастает.
- 3 Избыточная масса тела и ожирение.**
- 4 Недостаточная физическая активность и малоподвижный образ жизни.**
- 5 Злоупотребление алкоголем.**
- 6 КУРЕНИЕ.** Риск возрастает пропорционально выкуренному количеству сигарет.
- 7 ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ ОБЩЕГО ХОЛЕСТЕРИНА В КРОВИ** и нарушение соотношения его фракций.
- 8 ПОВЫШЕННОЕ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ.**
- 9 Сахарный диабет.**
- 10 Сердечно-сосудистые заболевания у близких родственников.**

Можно ли предвидеть сердечную катастрофу?

Чем больше у вас вышеуперечисленных факторов риска, тем выше риск инфаркта или мозгового инсульта. Особен-но обратите внимание на факторы, выделенные заглавны-ми буквами.

Мы можем узнать наш риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний в течение ближайших 10 лет. С этой целью была разработана **Шкала SCORE** (*Systematic Coronary Risk Evaluation*), которая показывает реальную угрозу возникновения сердечно-сосудистой катастрофы (инфаркта или инсульта) в течение ближайших 10 лет. Основой для составления шкалы послужили данные исследований, проведенных в 12 странах Европы, с общей численностью 205 178 человек. Ниже представлены данные этой шкалы.

Как пользоваться шкалой оценки риска SCORE?

Сначала определите уровень холестерина в вашей крови, измеряйте в течение нескольких дней свое артериальное давление (АД) и найдите средний показатель. Получив результаты, выберите нужную часть шкалы в зависимости от того, мужчина вы или женщина, курите или нет. Также учтите возраст, который указан в средней части шкалы. Затем найдите слева по верти-кали свои цифры систолического АД (например, 150 мм рт. ст.), а внизу по горизонтали – уровень общего холестерина крови (например, 7 ммоль/л). В месте пересечения двух условных линий от уровня систолического АД и уровня холестерина вы определите риск развития у вас инфаркта миокарда или мозгового инсульта в течение ближайших 10 лет. В зависимости от полученного значения риска (в процентах) вы можете отнести себя к одной из следующих категорий:

- **менее 1 % – низкий;**
- **от 1 % до 5 % – средний или умеренно повышенный;**
- **от 5 % до 10 % – высокий;**
- **более 10 % – очень высокий.**

Например: курящий мужчина 55 лет с систолическим АД 160 мм рт. ст. и уровнем холестерина крови 6 ммоль/л имеет результат 11 %, что говорит о высоком риске сердечно-сосудистой катастрофы.

Шкала SCORE

		Женщины			Мужчины		
		Некурящие		Курящие	Некурящие		Курящие
		13	15	17	19	22	26
180	7	8	9	10	12	14	16
160	5	5	6	7	8	9	11
140	3	3	4	5	6	6	8
120	2	2	3	3	3	4	5
						5	6
180	4	4	5	6	7	8	9
160	3	3	3	4	5	5	6
140	2	2	2	3	3	3	4
120	1	1	2	2	2	2	3
						3	4
180	2	2	3	3	4	4	5
160	1	2	2	2	3	3	4
140	1	1	1	1	2	2	3
120	1	1	1	1	1	1	2
						2	3
180	1	1	1	2	2	2	3
160	1	1	1	1	1	2	2
140	0	1	1	1	1	1	1
120	0	0	1	1	1	1	1
						1	1
180	0	0	0	0	0	0	1
160	0	0	0	0	0	0	0
140	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0	0
						4	5
4	5	6	7	8	4	5	6
						7	8
						10	12
						14	16
						22	26
						33	37
						41	47
						50	54
						59	63
						68	72
						77	81
						86	90
						95	99
						104	108
						113	117
						122	126
						131	135
						140	144
						149	153
						158	162
						167	171
						176	180
						185	189
						194	198
						203	207
						212	216
						221	225
						230	234
						239	243
						248	252
						257	261
						266	270
						275	279
						284	288
						293	297
						302	306
						311	315
						320	324
						329	333
						338	342
						347	351
						356	360
						365	369
						374	378
						383	387
						392	396
						401	405
						410	414
						419	423
						438	442
						457	461
						476	480
						495	500
						514	518
						533	537
						556	560
						578	582
						599	603
						620	624
						641	645
						662	666
						683	687
						704	708
						725	729
						746	750
						767	771
						788	792
						809	813
						830	834
						851	855
						872	876
						893	897
						914	918
						935	939
						956	960
						977	981
						998	1002
						1019	1023
						1040	1044
						1061	1065
						1082	1086
						1103	1107
						1124	1128
						1145	1149
						1166	1170
						1187	1191
						1208	1212
						1229	1233
						1250	1254
						1271	1275
						1292	1296
						1313	1317
						1334	1338
						1355	1359
						1376	1380
						1397	1401
						1418	1422
						1439	1443
						1460	1464
						1481	1485
						1502	1506
						1523	1527
						1544	1548
						1565	1569
						1586	1590
						1607	1611
						1628	1632
						1649	1653
						1670	1674
						1691	1695
						1712	1716
						1733	1737
						1754	1758
						1775	1779
						1796	1800
						1817	1821
						1838	1842
						1859	1863
						1880	1884
						1901	1905
						1922	1926
						1943	1947
						1964	1968
						1985	1989
						2006	2010
						2027	2031
						2048	2052
						2069	2073
						2090	2094
						2111	2115
						2132	2136
						2153	2157
						2174	2178
						2195	2200
						2216	2220
						2237	2241
						2258	2262
						2279	2283
						2298	2302
						2319	2323
						2340	2344
						2361	2365
						2382	2386
						2403	2407
						2424	2428
						2445	2449
						2466	2470
						2487	2491
						2508	2512
						2529	2533
						2550	2554
						2571	2575
						2592	2596
						2613	2617
						2634	2638
						2655	2659
						2676	2680
						2697	2701
						2718	2722
						2739	2743
						2760	2764
						2781	2785
						2802	2806
						2823	2827
						2844	2848
						2865	2869
						2886	2890
						2907	2911
						2928	2932
						2949	2953
						2970	2974
						2991	2995
						3012	3016
						3033	3037
						3054	3058
						3075	3079
						3096	3100
						3117	3121
						3138	3142
						3159	3163
						3180	3184
						3201	3205
						3222	3226
						3243	3247
						3264	3268
						3285	3289
						3306	3310
						3327	3331
						3348	3352
						3369	3373
						3390	3394
						3411	3415
						3432	3436
						3453	3457
						3474	3478
						3495	3500
						3516	3520
						3537	3541
						3558	3562
						3579	3583
						3590	3594
						3611	3615
						3632	3636
						3653	3657
						3674	3678
						3695	3700
						3716	3720
						3737	3741
						3758	3762
						3779	3783
						3790	3794
						3811	3815
						3832	3836
						3853	3857
						3874	3878
						3895	3900
						3916	3920
						3937	3941
						3958	3962
						3979	3983
						3990	3994
						4011	4015
						4032	4036
						4053	4057
						4074	4078
						4095	4100
						4116	4120
						4137	4141
						4158	4162
						4179	4183

Можно ли предвидеть сердечную катастрофу?

Если ваш риск составляет более 5 %, необходимо обратиться к врачу, пройти дополнительные обследования и строго выполнять рекомендации по изменению образа жизни.

Однако, по мнению Европейского общества кардиологов, общий риск развития сердечно-сосудистой катастрофы может быть значительно выше, чем полученный по шкале SCORE, если:

- 1** У вас есть признаки атеросклероза сонных артерий, диагностированные с помощью ультразвукового исследования, хотя вы этого не ощущаете.
- 2** Диагностировано увеличение (гипертрофия) левого желудочка по данным ЭКГ или УЗД.
- 3** Ваши ближайшие родственники имели сердечно-сосудистые заболевания в молодом возрасте.
- 4** Снижен уровень холестерина липопротеинов высокой плотности (хорошего холестерина), повышен уровень триглицеридов.
- 5** Нарушена толерантность к глюкозе (усвоение глюкозы).
- 6** Повышены уровни маркеров воспаления: С-реактивного белка и фибриногена.
- 7** Ожирение и малоподвижный образ жизни.

Следующие категории людей относятся к группе высокого риска. Они имеют высокий риск развития осложнений в ближайшие 10 лет, и проводить расчет риска по шкале SCORE для них нет необходимости:

- 1** С уже установленным диагнозом сердечно-сосудистого заболевания.
- 2** С сахарным диабетом 1-го или 2-го типа.
- 3** С уровнем общего холестерина выше 8,0 ммоль/л.
- 4** АД более 180/110 мм рт. ст.



КАКИЕ АНАЛИЗЫ НЕОБХОДИМО СДЕЛАТЬ, ЧТОБЫ ОПРЕДЕЛИТЬ РИСК?



Вспоминаю одного из моих пациентов – мужчину 48 лет. Впервые осматривая его, я увидел длинный шрам, начинающийся почти от шеи, проходящий по центру грудной клетки и заканчивающийся у верхней части живота. В 44 года он уже успел перенести аортокоронарное шунтирование. Как это могло произойти в таком молодом возрасте? Большинство людей в этот возрастной период не задумываются, что у них может быть нечто подобное.

Еще годом ранее он впервые начал ощущать небольшой дискомфорт в области сердца. После обращения к врачу был поставлен диагноз «ишемическая болезнь сердца» и

Какие анализы необходимо сделать?

обнаружен очень высокий уровень холестерина в крови. Однако мужчина особо не обратил на это внимания и не прислушался к полученным рекомендациям, подумав, что рано беспокоиться, ведь он еще совсем молод. Через год внезапно случился инфаркт. И затем ему сделали операцию на открытом сердце, подшив два венозных шунта. Теперь он вынужден регулярно проводить обследование крови и обращать внимание на его результаты, особенно на уровень холестерина.

Рассмотрим наиболее значимые исследования крови, помогающие нам вовремя забить тревогу. Указанные ниже показатели могут иметь небольшое отличие в нормах в зависимости от реактивов, используемых в лабораториях.



1 Липидограмма

Липидограмма – это показатель жирового обмена, она дает возможность увидеть содержание в крови холестерина и его разновидностей. Эти показатели очень важны в оценке прогнозируемого риска инфаркта и инсульта. Ниже приведены основные показатели липидограммы и ее рекомендуемые нормы.

Данные липидограммы

Общий холестерин	до 5,2 ммоль/л
ЛПВП	больше 1,5 ммоль/л
ЛПНП	меньше 2,8 ммоль/л
Триглицериды	меньше 1,7 ммоль/л
Коэффициент атерогенности	до 3

Общий холестерин – менее 5,2 ммоль/л (по некоторым данным – менее 4,5 ммоль/л).

Разновидности холестерина:

- **ХС ЛПНП – менее 2,8 ммоль/л** (липопротеины низкой плотности – плохой холестерин).
- **ХС ЛПВП – более 1,5 ммоль/л** (липопротеины высокой плотности – хороший холестерин).
- **Триглицериды – менее 1,7 ммоль/л.**

На основе полученных данных определяется коэффициент атерогенности, или риск атеросклероза, который в норме не должен превышать три единицы. Теперь рассмотрим подробнее эти показатели.

Установлено, что повышение содержания общего холестерина в крови является независимым фактором, приводящим к атеросклерозу. Согласно данным ВОЗ (2002), высокое содержание холестерина является причиной 7,9 % смертей во всем мире. Высокий уровень холестерина – причина инсультов в 18 % случаев и ишемической болезни сердца в 56 % случаев.

При рождении у ребенка уровень общего холестерина в крови составляет менее 3 ммоль/л. Затем он постепенно возрастает. У мужчин обычно наблюдается более высокий уровень холестерина, чем у женщин. Но с наступлением климакса у женщин его показатели растут, так как снижается содержание эстрогенов – женских половых гормонов. Во время беременности наблюдается физиологическое повышение уровня холестерина.

Около 60–80 % от общего количества холестерина вырабатывается печенью. Однако значительное его количество может поступать в организм с пищей (мясом, сливочным маслом, яйцами и др.). Избыток этого вещества «налипает» на стенки сосудов, образуя атеросклеротические бляшки, которые становятся преградой нормальному току крови.

Причины повышения уровня общего холестерина могут быть различными. Ниже перечислены наиболее часто встречающиеся:



1 Пища, богатая холестерином и насыщенными жирными кислотами.



2 Алкоголизм.

3 Гипотиреоз – снижение функции щитовидной железы.



4 Сахарный диабет.

5 Применение таких препаратов, как диуретики (мочегонные), «Амиодарон», высокие дозы витамина D₃, глюкокортикоиды.



6 Наследственная гиперхолестеринемия – состояние, при котором печень вырабатывает холестерин в избытке.



Итак, определение общего уровня холестерина – это важный показатель в прогнозировании риска сердечно-сосудистой катастрофы, однако **более чем в трети случаев коронарная болезнь сердца** (атеросклероз сосудов сердца) возникает **при нормальном общем уровне холестерина – менее 5,2 ммоль/л**. Одной из основных причин этого считается **дислипидемия** – состояние, когда нарушается соотношение различных фракций холестерина.

Как известно, холестерин в крови циркулирует в соединении с белками (эти соединения называют липопротеинами). Благодаря этим соединениям холестерин растворяется и транспортируется по сосудистой системе. Различают так называемый плохой холестерин, или липопротеин низкой плотности – ХС ЛПНП. Он назван плохим, так как содержит много холестерина и транспортируется из печени в ткани, в том чис-

СТОП – ИНФАРКТ!

ле и в сосуды. Избыток в крови ХС ЛПНП (более 3 ммоль/л) ведет к его отложению на стенках сосудов – атеросклерозу, и это даже при общем нормальном уровне холестерина. Повышение уровня плохого холестерина на 10 % увеличивает кардиоваскулярный риск на 20 %. Этот риск значительно возрастает при снижении хорошего холестерина, курении, артериальной гипертензии и сахарном диабете.

Как мы уже отметили ранее, есть и хороший холестерин, или липопротеин высокой плотности – ХС ЛПВП. Этот вид холестерина препятствует развитию атеросклеротических бляшек в сосудах, так как транспортирует холестерин из сосудов в печень, где он утилизируется и выводится из организма. Нормальные его показатели для мужчин должны быть более 1,3 ммоль/л, а для женщин – более 1,5 ммоль/л. Снижение уровня хорошего холестерина происходит при ожирении, низкой физической активности и избытке триглицеридов. Напротив, нормализация веса и достаточная физическая активность способствуют его повышению.

Триглицериды являются основной формой депонирования жира в организме и источником энергии. Повышенный уровень триглицеридов – **независимый фактор риска развития атеросклероза, а также внезапной смерти даже при нормальном содержании общего холестерина и ХС ЛПНП – плохого холестерина.**

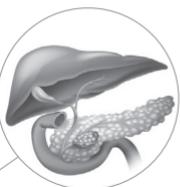
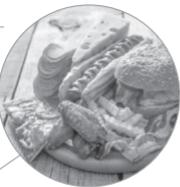
Одним из моих пациентов был мужчина из Севастополя, перенесший два инфаркта. При этом уровень общего холестерина у него был в пределах 4,5 ммоль/л. Его лечащий врач удивлялся, почему его коронарные артерии затвердели и покрылись бляшками. Однако, когда мы обратили внимание на уровень триглицеридов, он был в 2,5 раза выше нормы. Напомним, что желательный уровень не должен превышать 1,7 ммоль/л.



Какие анализы необходимо сделать?

Наиболее часто триглицериды повышены у людей с абдоминальным типом ожирения (в области живота), а также при сахарном диабете. Они образуются при поступлении в избыток простых углеводов (сахар, сдобная пища и др.), чрезмерном употреблении растительных жиров. Это важно помнить людям, переходящим на вегетарианское питание, так как, заменяя животную пищу, можно увлечься сладостями и жирами, например, халвой, сдобной выпечкой, печеньем и т. п.

Основные причины повышения триглицеридов:

-  1 Ожирение.
-  2 Преддиабет (нарушение усвоение глюкозы). Сахарный диабет.
-  3 Поражение печени: вирусный гепатит, цирроз и др.
- 4 Острый и хронический панкреатит.
-  5 Гипотиреоз – снижение функции щитовидной железы.
-  6 Высококалорийное питание с высоким содержанием простых углеводов и растительных жиров.
-  7 Подагра.
-  8 Стресс.
-  9 Длительный прием препаратов: диуретики, β-блокаторы, эстрогены и др.

СТОП – ИНФАРКТ!

Необходимо отметить, что повышенный уровень общего холестерина и нарушение соотношения фракций холестерина, а также высокие показатели триглицеридов могут быть вызваны генетическими особенностями. Однако на практике эта причина не является основной и встречается редко. В основном нарушение обмена холестерина связано с неправильным образом жизни и может быть устранено изменением питания и других привычек.

Как известно, развитие атеросклероза проходит четыре стадии: 1. Начало, когда нарушается функция эндотеция – внутренней стенки сосуда. 2. Активация, когда уже заметны изменения в структуре сосуда. 3. Развитие. 4. Зрелая бляшка. На каждой из этих стадий в сосуде возникает воспалительная реакция, ведущая к прогрессированию атеросклероза. Благодаря современным методам исследования можно определить степень воспаления в сосуде и риск возникновения атеросклероза.

2) Высокочувствительный С-реактивный протеин (hs-СРП) – показатель воспалительной реакции сосудов.

СРП – это белок плазмы крови, концентрация которого возрастает при воспалительном процессе в организме. Он играет защитную роль и может значительно возрастать (в сотни раз) при воспалительном процессе различной природы и локализации, паразитарных инфекциях, травмах и опухолях, сопровождающихся разрушением и воспалением тканей.

Его норма составляет менее 10 мг/л. Этот показатель используют для определения риска развития атеросклероза и связанных с ним осложнений. Уже опубликовано 10 больших исследований с длитель-



Какие анализы необходимо сделать?

ностью наблюдения 8-10 лет и с участием болеет 40 тысяч человек, которые показывают связь между уровнем СРП и развитием осложнений атеросклероза, таких как инфаркт и инсульт.

Как оказалось, повышение СРП происходит не только при общей воспалительной реакции, но и при воспалении эндотелия сосудов, что является одной из основных причин появления атеросклеротических бляшек в сосудах и прогрессирования атеросклероза. Однако повышение СРП в этом случае происходит не так значительно, как при острых воспалительных процессах, связанных с другими причинами. Поэтому для диагностики риска возникновения сосудистых осложнений используют **высокочувствительный метод определения СРП (hs-СРП)**. В зависимости от его уровня мы можем определить риск сосудистых осложнений в ближайшие 5-7 лет. Исследование СРП для определения риска сердечно-сосудистых осложнений проводят, когда в организме нет никакой воспалительной реакции. Именно тогда можно определить, происходит воспалительный процесс в сосудах или нет.

Концентрация СРП, мг/л	Риск сосудистых осложнений (инфаркт, инсульт)
Менее 1	Минимальный
1,1–1,9	Низкий
2,0–2,9	Умеренный
Более 3	Высокий

Еще в 2003 году Американской кардиологической ассоциацией были рекомендованы семь показателей для оценки кардиориска: возраст, стаж курения, уровень систолического АД, общий холестерин, ХС ЛПВП (хороший холестерин), случаи инфаркта миокарда в семье и hs-СРП. Поэтому определение уровня hs-СРП является весьма важным. Нужно признать, что на практике этим анализом врачи пользуются редко. Если же еще относительно здоровый человек обнаружит у себя повышение hs-СРП, это сможет побудить его поменять свой образ жизни и тем самым предотвратить развитие смертельно опасных осложнений.

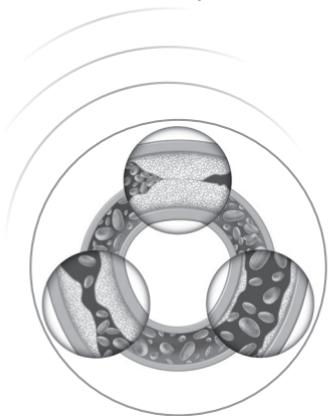
СТОП – ИНФАРКТ!

Важно еще раз отметить, что определение уровня hs-СРП необходимо проводить не ранее чем через две недели после исчезновения симптомов любого острого заболевания или обострения хронического. Напомним, что этот протеин повышается в ответ на любого рода воспалительную реакцию. Людям с уровнем hs-СРП более 10 мг/л необходимо повторить обследование через две недели. Если он остается высоким, тогда следует исключить возможное воспалительное или инфекционное заболевание. Еще раз следует напомнить, что для диагностики риска возникновения сосудистых осложнений используют **высокочувствительный метод определения СРП (hs-СРП)**, а не обычный. Поэтому перед сдачей анализа поинтересуйтесь, проводит ли это обследование лаборатория, куда вы планируете обратиться.

В следующей таблице мы увидим, какие факторы ведут к снижению, а какие – к повышению hs-СРП.

Повышенный уровень hs-СРП	Низкий (нормальный) уровень hs-СРП
Артериальная гипертензия (АГ)	Высокая физическая активность
Избыточный вес, ожирение	Снижение повышенной массы тела
Курение	Прием аспирина
Сахарный диабет, метаболический синдром	Прием статинов
Низкий уровень ХС ЛПВП (хорошего холестерина)	Прием фибраторов
Высокий уровень триглицеридов	Прием производных никотиновой кислоты
Прием гормонов (эстрогенов, прогестерона)	–
Хроническая инфекция (гингивит, бронхит и др.)	–
Хронические воспалительные заболевания (автоиммунные, ревматические)	–

Некоторые исследования показывают взаимосвязь высокого уровня hs-СРП с внезапной остановкой сердца, нарушениями его ритма, повторной закупоркой сосудов после коронарного шунтирования или стентирования. Высокий уровень hs-СРП определяется у пациентов с бессимптомным поражением атеросклеротическими бляшками сонных артерий. При сочетании высокого уровня hs-СРП с другими факторами риска, такими как высокий уровень холестерина, гомоцистеина, фибриногена и др., риск сердечно-сосудистых осложнений значительно возрастает.



3 Определение уровня гомоцистеина (ГЦ)

Гомоцистеин – это аминокислота, которая не содержится в пищевых продуктах, а образуется в организме из аминокислоты метионина. Метионин содержится в больших количествах в продуктах животного происхождения: мясе, яйцах, молочных продуктах, особенно в сыре.

Если эти продукты поступают в организм человека регулярно и в больших количествах, существует риск повышения уровня гомоцистеина. Гомоцистеин в норме находится в основном внутри клеток, некоторая его часть циркулирует в плазме крови. При избыточном образовании этой аминокислоты она выходит из клеток и окисляется в крови, образуя при этом большое количество кислородсодержащих радикалов, повреждающих эндотелий сосудов. В результате этого воспаляется сосудистая стенка и значительно повышается риск образования тромбов.

Нормальные показатели ГЦ:

- мужчины – 6,26-15,01 мкмоль/л;
- женщины – 4,6-12,44 мкмоль/л.

Важно отметить:

- ✓ Повышение уровня ГЦ на 5 мкмоль/л приводит к возрастанию риска атеросклеротического поражения сосудов на 80 % у женщин и на 60 % у мужчин.
- ✓ Увеличение концентрации ГЦ в крови до более чем 22 мкмоль/л связано с четырехкратным повышением риска возникновения тромбоза глубоких вен.
- ✓ У мужчин, чей уровень ГЦ превышает норму только на 12 %, наблюдается увеличение риска сердечного приступа (инфаркта) в три раза.
- ✓ Каждое повышение уровня ГЦ на 5 мкмоль/л повышает риск повреждения мозговых артерий в 1,5 раза, а периферических артерий – в 6,8 раз.
- ✓ У людей с повышенным уровнем ГЦ (выше 15 мкмоль/л) возрастает риск возникновения болезни Альцгеймера и старческого слабоумия.
- ✓ Повышение ГЦ у беременных может стать причиной спонтанных абортов, венозной тромбоэмболии, эклампсии и отслойки плаценты.

Какие причины повышения ГЦ?



1 Особенности питания – употребление в большом количестве продуктов, богатых на метионин (мяса, яиц, молочных продуктов, особенно сыра).



2 Курение, алкоголь, большое количество кофе.



3 Одна из частых причин – недостаток фолиевой кислоты, она содержится в основном в сырых фруктах, овощах, зеленых листовых. Необходимо отметить, что термическая обработка значительно снижает содержание фоли-

Какие анализы необходимо сделать?

евой кислоты в продуктах. Дефицит чаще возникает у людей, придерживающихся мясной диеты и употребляющих мало овощей и фруктов.



- 4 Дефицит витаминов В₆ и В₁₂. Может возникать при недостаточном усвоении их с пищей или недостаточном содержании в продуктах питания. Людям на веганской диете (когда полностью исключаются животные продукты) требуется обязательное введение витамина В₁₂ в виде добавки для исключения риска повышения уровня ГЦ, ведь даже при нормальном уровне холестерина и одновременно повышенном уровне ГЦ происходит утолщение стенок артерий и их повреждение.



- 5 Редкое генетическое заболевание – гомоцистинурия.



- 6 Прием некоторых лекарственных препаратов: циклоспорина, сульфасалазина, карбамазепина и др.



- 7 Гипотиреоз – снижение функции щитовидной железы.



- 8 Выраженный псориаз.



- 9 Почечная недостаточность.

При обнаружении повышенного уровня ГЦ рекомендуется изменение питания (исключить или уменьшить употребление продуктов с высоким содержанием метионина), исключить алкоголь, кофе и сигареты. А также необходимо провести обследование на содержание в крови фолиевой кислоты, витамина В₁₂, креатинина (показатель работы почек) и гор-

СТОП – ИНФАРКТ!

мона ТТГ, регулирующего работу щитовидной железы. При дефиците фолиевой кислоты и витамина В₁₂ потребуется их дополнительное введение.

4 Определение уровня фибриногена

Фибриноген является белком в плазме крови, который вырабатывается в печени и впоследствии превращается в фибрин – основу кровяного сгустка, в дальнейшем образующего непосредственно тромб.

Установлено, что фибриноген является показателем тромбоза и воспаления, он напрямую связан с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Некоторые исследования продемонстрировали, что повышенный уровень фибриногена связан с утолщением стенки сосудов и субклиническими проявлениями их атеросклеротического поражения. Уровень фибриногена, независимо от других показателей, прогнозирует риск развития ишемического инсульта и артериальной гипертензии.

Согласно некоторым данным, повышенный уровень фибриногена в плазме крови является неблагоприятным в прогнозе развития сердечно-сосудистых осложнений, особенно для людей, страдающих сахарным диабетом.

Нормальные показатели фибриногена: 2.0–4.0 г/л

Повышение уровня фибриногена: острое воспаление и инфекции, инсульт, беременность, гипотиреоз, инфаркт миокарда, злокачественные опухоли, прием эстрогенов, оральных контрацептивов.

Для определения риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний необходимо учитывать наличие или отсутствие некоторых из вышеперечисленных состояний.

Ключевая рекомендация

Если вам более 40 лет или у вас есть жалобы со стороны сердечно-сосудистой системы, сделайте липидограмму, проверьте уровень СРП, гомоцистеина и фибриногена.



НА ЧТО ЖАЛУЕТСЯ ЧЕЛОВЕК ПРИ ИБС?



”

*Только заболев, человек почтывает,
что такое здоровье.*

Самым первым и распространенным признаком ишемической болезни сердца (ИБС) обычно является ощущение дискомфорта в области сердца, то есть субъективные признаки. Чем раньше человек расскажет об этих симптомах доктору, тем более позитивным будет прогноз выздоровления. Основанием для визита к кардиологу должно быть любое, даже самое незначительное негативное ощущение в области сердца, особенно если оно ранее не наблюдалось. Поводом к посещению также могут быть болевые ощущения в загру-

СТОП – ИНФАРКТ!

динной области, которые появляются только при физической или эмоциональной нагрузке и исчезают в состоянии покоя, то есть напоминают приступ. Также любые неприятные ощущения за грудиной требуют скорейшего обращения к специалисту, и это не зависит ни от силы болевых ощущений, ни от возраста пациента.

Важно отметить, что приблизительно треть пациентов с ишемической болезнью сердца могут вообще не ощущать никаких симптомов болезни и даже не догадываться о ее наличии. У остальных могут проявляться такие симптомы, как болевые ощущения в грудной клетке, в руке, нижней челюсти, спине, а также одышка, тошнота, сильное потоотделение, сердцебиение или изменение сердечного ритма.

Ваш лечащий врач внимательно выслушает все ваши жалобы. Для постановки правильного диагноза доктору может понадобиться дополнительная информация о ваших симптомах, предыдущих болезнях и хирургических вмешательствах, о возможном наличии хронических заболеваний или других специфических медицинских проблемах, а также о принимаемых вами лекарствах.

Симптомы инфаркта сердца

Как мы уже говорили, часто болезнь кровеносных сосудов протекает бессимптомно. Человек не имеет каких-либо жалоб, при этом просвет основных сосудов сердца уже может быть закрыт на 60–70 %. Третья часть инфарктов возникает на фоне полного благополучия. Иногда мелкоочаговый инфаркт люди переносят на ногах, особо не жалуясь на здоровье. Все же в большинстве случаев инфаркт проявляется следующими признаками:

- интенсивная боль или неприятные ощущения в центре грудной клетки за грудиной;
- болевые ощущения в левой руке, челюсти или спине.

Кроме того, у больного может быть затрудненное дыхание или нехватка воздуха, тошнота или рвота; он может чувствовать головокружение или даже терять сознание, покрываться холодным потом и становиться бледным. У женщин чаще

На что жалуется человек при ИБС?



встречается нехватка дыхания, тошнота, рвота, боли в спине и челюсти.

Если вы подозреваете у себя признаки инфаркта или приступа стенокардии, до приезда скорой помощи примите «Валидол» или «Корвалмент» и нитроглицерин. Не используйте эти препараты, если у вас на них аллергия.

Ключевая рекомендация

При наличии умеренных жалоб на сердце обратитесь к врачу для диагностики вашего состояния. При наличии выраженных жалоб на сердечно-сосудистую систему, срочно обратитесь за медицинской помощью.



КАКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОВОДЯТ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИБС?



”

Диагностика достигла таких успехов, что здоровых людей практически не осталось.

Берtrand Рассел

Несмотря на то, что развитие сердечно-сосудистых заболеваний можно объяснить наличием традиционных факторов риска, степень выраженности атеросклеротического процесса очень вариабельна и не всегда в точности совпадает с уровнями факторов риска. Поэтому для выявления и прогноза заболевания имеют значение дополнитель-

Какие исследования проводят для диагностики ИБС?

ные неинвазивные или инвазивные методы исследования, особенно для людей, у которых атеросклероз коронарных сосудов развился, но жалоб у них еще нет (субклинический атеросклероз).



Электрокардиограмма (ЭКГ) – это процедура, позволяющая записать электрическую активность сердца. Электрокардиография широко применяется при диагностике заболеваний сердца и считается обязательным этапом в обследовании больного, необходимым для постановки диагноза. ЭКГ может выявить такие изменения, как

ишемия, инфаркт миокарда, аритмии, долгосрочные изменения сердца из-за высокого кровяного давления и определенные виды изменений сердечных клапанов. ЭКГ длится всего несколько минут. В течение процедуры к определенным точкам грудной клетки, нижних и верхних конечностей пациента подсоединяют электроды, с помощью которых регистрируется электрическая активность сердца.

Если у человека есть жалобы, характерные для стенокардии, и существует вероятность ишемической болезни сердца, тогда диагноз можно уточнить с помощью стресс-теста: электрокардиограмма регистрируется во время выполнения физических упражнений (на беговой дорожке). Для уточнения диагноза пациент проходит ЭКГ до, во время и после нагрузок на сердце. Этот тест с 60–70 % вероятностью показывает, есть ли мешающие кровотоку сужения коронарных артерий. Однако в некоторых случаях прием отдельных ле-



СТОП – ИНФАРКТ!

карств или определенные проблемы со здоровьем, не связанные напрямую с ишемической болезнью сердца, могут исказить результат ЭКГ.

Холтер-мониторинг электрокардиограммы

Холтер ЭКГ – это многочасовая, иногда продолжающаяся на протяжении суток запись электрической активности сердца. Специальный прибор фиксируют на туловище исследуемого, накладывают электроды на область сердца и в течение суток делают запись его работы. Это исследование помогает увидеть, как работает сердце в обычных условиях жизни, в состоянии покоя, а также во время разнообразных нагрузок.



Холтер ЭКГ помогает определить уровень нагрузки, при котором начинается приступ, спустя какое время он заканчивается, а также выявляет приступы стенокардии в состоянии покоя, которые часто бывают именно в ночное время. В ходе обследования используется не только аппаратура, но и дневник самонаблюдения пациента, в котором он по часам фиксирует все происходящее (боли и перебои в работе сердца, прием медикаментов, нагрузки и т. п.). Таким образом,

создается достоверная картина состояния человека в течение более продолжительного времени.



Велоэргометрия – это запись электрической активности сердца, проводимая одновременно с выполнением физической нагрузки на велотренажере.

Какие исследования проводят для диагностики ИБС?

Велоэргометрия является хорошим тестом для людей, у которых в покое ЭКГ дает нормальные показатели, но во время нагрузки возникает ишемия или недостаточный приток крови к сердцу. Велоэргометрия позволяет установить ишемию сердца в 60–70 % случаев.

Ангиокоронарография и визуализация сосудов сердца специальным видеодатчиком

Ангиография (коронарография) сосудов сердца считается наиболее точным тестом, выявляющим сужение просвета коронарных артерий.

Коронарография проводится следующим образом. Через бедренную артерию, в паховой области, к артериям сердца подводится зонд. Потом через этот зонд вводится специальное контрастное вещество. В то время как рентгеновский аппарат фиксирует на экране информацию в реальном времени, в артерии попадает контрастное йодсодержащее вещество. В результате мы хорошо видим сосудистую сеть сердца и фиксируем, где есть сужение сосудов, степень закупорки и ее протяженность.

Кроме того, сосуды сердца можно исследовать с помощью специального ультразвукового зонда, который вводится непосредственно в коронарные артерии. Ультразвуковой датчик дает видеоизображение и помогает хорошо обследовать стенки сосудов. С помощью видеоизображения диагностируются так называемые «немые» атеросклеротические бляшки (встречаются редко), которые не видны на коронарографии. В последнее время с этой целью применяется новый прибор, работающий на основе инфракрасных лучей, качество визуализации которого в 10 раз превышает качество ультразвукового датчика.



Эхокардиография сердца и аорты (УЗД)

Ультразвуковое исследование сердца позволяет увидеть его размеры, работу клапанов, наличие аневризмы. При этом определяется мощность работы сердца, в достаточном ли объеме оно выбрасывает кровь. Этот метод простой и доступный, но не показывает уровня кровоснабжения сердечной мышцы. Кроме сердечной мышцы, можно увидеть аорту и наличие в ней атеросклеротических бляшек.



Мультиспиральная компьютерная томография сердца (МСКТ)

Коронарография по-прежнему остается основным видом исследования для оценки степени стеноза коронарных артерий, однако с помощью этой методики невозможно четко увидеть саму сосудистую стенку и атеросклеротическую бляшку.

Жалобы при атеросклерозе сосудов сердца, как правило, появляются, когда степень стенозирования коронарных артерий достигает 70–80 %. Однако, по данным проспективных исследований, приблизительно у 60 % больных степень сужения инфарктсвязанных артерий до развития острого инфаркта была легкой или умеренной. Такие результаты объясняются тем, что структура атеросклеротической бляшки играет определяющую роль в развитии инфаркта и внезапной сердечной смерти. Основной причиной развития инфаркта сердца является надрыв небольшой по размерам, но

Какие исследования проводят для диагностики ИБС?

богатой липидами атеросклеротической бляшки с последующим образованием в ней тромба. Поэтому определение стабильности или нестабильности бляшки имеет большое значение.

С помощью МСКТ сердца можно послойно увидеть строение сосудов и косвенные признаки нестабильности атеросклеротической бляшки, то есть ее склонности к разрыву. Кроме того, можно определить отложение кальция в коронарных артериях. И это будет говорить уже о поздней стадии коронарного атеросклероза, хотя при этом человек может не иметь жалоб. Чем больше отложения кальция в сердечных сосудах, тем больше развиты бляшки в этих артериях.

Дуплексное сканирование сонных артерий

Нередко атеросклероз развивается системно, поражая не только сердечные, но также сонные и периферические артерии (нижних конечностей). Сочетанные формы атеросклероза с поражением коронарных, сонных и периферических артерий установлены у 30–65 % больных.

Поэтому для раннего выявления сужения сосудов еще у здоровых людей, то есть тех, кто не имеет жалоб, необходимо проводить исследование сонных артерий. Сонные артерии расположены на передней поверхности шеи и легко доступны для исследования. Данная методика является безопасной и относительно недорогой. При визуализации сонных артерий мы определяем толщину их стенок и наличие атеросклеротических бляшек. Наличие бляшек свидетельствует о риске сердечно-сосудистых заболеваний. А если в бляшках нет отложений кальция и они имеют мягкую, неоднородную структуру, то это свидетельствует о высоком риске развития инсульта.

Прогностическая значимость данного исследования выше у женщин, чем у мужчин.



Жесткость сосудистой стенки

При развитии атеросклероза жесткость сосудистой стенки увеличивается, так как в ней образуются атеросклеротические бляшки и артерии затвердевают. Это также уменьшает способность сосуда к расширению. Жесткость сосудистой стенки можно оценить с помощью аппарата пульсометра, который определяет скорость пульсовой волны. Специальный датчик устанавливается на палец руки, и с помощью компьютера делается запись колебаний сосудистой стенки. Метод простой и может использоваться как дополнительный при проведении других исследований. Однако, используя его, мы можем получить только данные о крупных артериях, но не о сосудах сердца.

ЧАСТЬ II



ФАКТОРЫ РИСКА



КУРЕНИЕ



”

Первую половину своей жизни курильщик тратит деньги на сигареты, а вторую – на лекарства.

Николай Суденко

Первые данные о негативном воздействии табака на здоровье человека появились в начале XX века, а уже в конце столетия установили, что курение ведет к развитию более чем 40 болезней. В настоящее время вследствие курения ежегодно по всему миру умирает 4 млн человек, 30 % из них – жители Европы.

Среди причин смертности курильщиков, как мужчин, так и женщин, болезни системы кровообращения составляют соответственно 28,71 % и 39,76 %. Наиболее распространеными заболеваниями сердечно-сосудистой системы, вызванными курением табака, являются инфаркт миокарда, церебральные сосудистые нарушения, окклюзия периферических сосудов, аневризма аорты, стеноз почечных артерий с тяжелой артериальной гипертензией, нарушение свертываемости крови.

По данным ВОЗ, около 1/3 всех случаев смерти от ишемической болезни сердца среди лиц среднего возраста связано с курением. Установлено, что риск развития ишемии сердца особенно высокий в младших возрастных группах. Выраженная связь между курением и поражением коронарных артерий и аорты выявлена у мужчин младше 50 лет.

Доктор Эссельстин, хирург и известный специалист в области лечения сердечно-сосудистых заболеваний (США), говорит о том, что бесполезно начинать лечение больного с сердечной проблемой, если он не отказывается от курения. Этот фактор риска считается наиболее весомым и в профилактике развития инфаркта. Сегодня с сердечным приступом в отделение интенсивной терапии поступают люди, которым еще нет 40 лет, и это во многом связано с табакокурением.

Каждому курящему человеку важно осознать невероятно огромный риск. Хорошая новость заключается в том, что риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний существенно снижается и ожидаемая продолжительность жизни в любом возрасте возрастает, когда человек прекращает курить.

Чем раньше человек оставляет курение, тем ощутимее увеличение его ожидаемой продолжительности жизни.

Риск сердечно-сосудистых заболеваний у людей, недавно бросивших курить, находится посередине между теми, кто курит в настоящее время, и теми, кто никогда не курил. Если человек прекращает курить, через 10-15 лет риск сердечной катастрофы у него приближается к уровню риска никогда не куривших людей, однако полностью никогда не достигает этого уровня. После перенесенного инфаркта прекращение

СТОП – ИНФАРКТ!

курения более эффективно предупреждает повторный сердечный приступ, чем другие профилактические средства.

Если вы бросаете курить, происходит увеличение ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ). Посмотрите, на сколько лет больше вы сможете прожить, если оставите курение, по сравнению с теми, кто по-прежнему курит.

- **Если бросаете курить в 30 лет, ОПЖ увеличивается почти на 10 лет.**
- **Если бросаете курить в 40 лет, ОПЖ увеличивается почти на 9 лет.**
- **Если бросаете курить в 50 лет, ОПЖ увеличивается почти на 6 лет.**
- **Если бросаете курить в 60 лет, ОПЖ увеличивается почти на 3 года.**

Следует отметить, что после прекращения курения масса тела может увеличиться приблизительно на 5 кг. Даже если это произойдет, польза от прекращения курения в данном случае значительно превышает риск сердечно-сосудистых заболеваний от увеличения массы тела.



ИЗБЫТОЧНАЯ МАССА ТЕЛА



В 2016 году около 13 % взрослого населения планеты (11 % мужчин и 15 % женщин) страдало ожирением. С 1975 по 2016 число людей, страдающих ожирением, во всем мире выросло более чем втрое.

По оценкам, в 2016 году около 41 миллиона детей в возрасте до пяти лет имело избыточный вес или ожирение. В этом же году 340 миллионов детей и подростков в возрасте от 5 до 19 лет страдали избыточным весом или ожирением.

В 1975 г. ожирением страдало менее 1 % детей и подростков в возрасте от 5 до 19 лет, а в 2016 г. эти цифры уже выросли до 6 % у девочек и 8 % у мальчиков, в общей сложности – 124 млн человек.

СТОП – ИНФАРКТ!

В целом в мире от последствий избыточного веса и ожирения умирает больше людей, чем от последствий аномально низкой массы тела. Число людей с ожирением превышает число людей с пониженной массой тела; такое положение ве-щай наблюдается во всех регионах, кроме некоторых районов Африки к югу от Сахары и Азии. В США ожирение и недостаточная физическая активность приводят к 300 000 преждевременных смертей в год, что уступает по частоте только случаям смерти от курения.

Для определения наличия избыточного веса и ожирения сегодня используют индекс массы тела (ИМТ). ИМТ рассчитывается как соотношение массы тела в килограммах к квадрату роста в метрах ($\text{кг}/\text{м}^2$). Диагноз «избыточный вес» у взрослых ставят, если ИМТ больше или равен 25, и «ожирение», если ИМТ больше или равен 30. Эти показатели одинаковы для мужчин и женщин, а также для всех возрастных категорий взрослых. Однако ИМТ следует считать приблизительным критерием, так как у разных людей он может соответствовать разной степени полноты.



*Почтенья хочешь – меньше злоязычь,
Здоровья хочешь – пищу ограничь.*

Алишер Навои

Каковы наиболее распространенные последствия избыточного веса и ожирения для здоровья?

- 1 Сердечно-сосудистые заболевания, в основном болезни сердца и инсульт. По данным исследования EUROASPIRE IV, в России 93 % людей, страдающих ИБС, перенесшие операции стентирования или аортокоронарного шунтирования, имели ИМТ ≥ 25 .
- 2 Сахарный диабет 2-го типа.
- 3 Дегенеративное заболевание суставов – остеоартрит (остеоартроз), приводящее к инвалидности.

- 4 Некоторые онкологические заболевания (в т. ч. рак эндометрия, молочной железы, яичника, предстательной железы, печени, желчного пузыря, почки и толстого кишечника).

Важно отметить, что риск развития вышеперечисленных заболеваний возрастает по мере увеличения лишнего веса. Напротив, люди в возрасте до 60 лет при оптимальной массе тела (ИМТ 20-25) имеют наиболее низкие показатели общей смертности.

Ожирение у детей повышает вероятность развития ожирения, возникновения преждевременной смерти и инвалидности во взрослом возрасте. Помимо повышенного риска в будущем, полные дети также страдают от одышки, подвержены повышенному риску переломов, склонны к гипертонии, раннему проявлению признаков сердечно-сосудистых заболеваний, инсулинерезистентности и могут иметь психологические проблемы.

Нужно отметить, что встречаются случаи, когда люди с ожирением не имеют проблем с артериальной гипертензией, сахарным диабетом и повышенным уровнем холестерина. Такое состояние иногда называют метаболически здоровым ожирением. В настоящее время в научных источниках содержатся только единичные данные о распространенности метаболически здорового ожирения, причем это встречается только у людей активного трудоспособного возраста 25-64 лет. В то же время общая смертность у данной категории лиц всегда выше, чем у людей с нормальным весом. Стоит задуматься над этими фактами и принять соответствующие решения.

”

Не ужинать – святой закон, кому всего дороже сон.

А. С. Пушкин

Что ведет к избыточному весу и ожирению?

Основная причина ожирения и избыточного веса – энергетический дисбаланс, при котором калорийность рациона превышает энергетические потребности организма. А это

СТОП – ИНФАРКТ!

связано с потреблением продуктов, имеющих высокую энергетическую ценность и большое содержание жира, а также со снижением физической активности. В редких случаях ожирение может быть связано с недостаточной функцией щитовидной железы и резким замедлением обмена веществ. В большинстве случаев причина достаточно банальна: мы много едим и мало двигаемся.

Ключевые рекомендации для снижения веса:

- ✓ Снизьте калорийность своего рациона за счет уменьшения потребления продуктов, содержащих большое количество жира и сахара.
- ✓ Увеличьте потребление фруктов и овощей, а также бобовых и цельных злаков.
- ✓ Будьте физически активны. Регулярно посвящайте время активным занятиям: 60 минут в день для детей и 150 минут в неделю для взрослых.
- ✓ Практикуйте разгрузочные дни, употребляя два дня в неделю только сырые фрукты и овощи за 2-3 приема пищи.
- ✓ Не ешьте после 18 часов вечера. Откажитесь от ужина или сделайте его легким.
- ✓ Никогда не перекусывайте между основными приемами пищи.



МАЛОПОДВИЖНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ



”

Если не бегаешь, пока здоров, придется побегать, когда заболеешь.

Квинт Гораций Флакк

Низкий уровень физической активности является одним из основных факторов риска возникновения сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, а также сахарного диабета 2-го типа. Установлено, что 15–20 % риска возникновения ИБС, сахарного диабета 2-го типа, рака толстого кишечника и молочной железы, а также переломов шейки бедра у пожилых людей связаны с недостаточной физической активностью.

СТОП – ИНФАРКТ!

Регулярная физическая активность оказывает положительное влияние при гипертонической болезни, повышенном уровне холестерина и сахара в крови, избыточной массе тела. Этот эффект не зависит от пола и прослеживается у людей разного возраста и даже у детей. У здоровых людей, регулярно занимающихся физическими упражнениями, общая и сердечно-сосудистая смертность снижается на 20–30 %, причем эффект зависит от интенсивности и длительности физической нагрузки. Даже одна тренировка в неделю или активное проведение досуга может снизить смертность среди людей, страдающих ИБС.

В последних отчетах Американской ассоциации по проблемам сердца подчеркивается важность ежедневной двигательной активности. Аэробные занятия повышают уровень физической подготовленности, снижают уровень опасных липидов крови и уменьшают воспаление сосудистой стенки. Также улучшается способность сосудов к расширению, снижается артериальное давление и уровень глюкозы в крови и возрастает чувствительность клеток к инсулину.



Исследователь Моррис и его коллеги изучали 667 водителей и кондукторов мужского пола двухэтажных лондонских автобусов в течение пятилетнего периода. Водители постоянно пребывали в сидячем положении, тогда как кондукторы передвигались по автобусу, собирая деньги за проезд. Выяснилось, что распространенность коронарной болезни сердца среди физически более активных кондукторов была значительно ниже по сравнению с водителями.

Исследователь Паффенбагер и его коллеги наблюдали за 6351 портовым грузчиком из Сан-Франциско в возрасте 35–74 лет на протяжении 22 лет. Оказалось, что чем выше был уровень физической активности у рабочих, тем реже возникала смерть вследствие коронарной болезни сердца.

Эти и другие исследования свидетельствуют о важности регулярной физической активности. Ходьба является наиболее доступной и эффективной физической нагрузкой. При этом некоторые исследования свидетельствуют, что продолжительность ходьбы играет более важную роль в снижении риска смерти от коронарной болезни сердца, чем ее интенсивность.

Для мужчин, страдающих ожирением, физические упражнения помогают уменьшить большее количество жира в области живота, чем на ягодицах или бедрах. А это существенно снижает риск сосудистой катастрофы. Регулярная двигательная активность положительно влияет на симптомы депрессии. Снижается уровень тревожности, что особенно необходимо людям, страдающим коронарной болезнью сердца.

Виды физической активности

Физическая активность не подразумевает только спорт, которым занимается ограниченное количество людей. Профессиональные спортсмены часто получают травмы, связанные с чрезмерными нагрузками, и стресс для всего организма. Поэтому мы поговорим о допустимых и умеренных физических нагрузках.

Аэробная физическая нагрузка – продолжительная ритмическая активность, вовлекающая большие группы мышц. Это наиболее изученный и рекомендуемый вид физической активности с доказанным положительным эффектом. Существует большое число видов аэробной активности – ходьба пешком и на лыжах, скандинавская ходьба, езда на велосипеде, работа по дому и на садовом участке, катание на коньках, гребля и плавание. Используйте любой из доступных вам видов, ко-



СТОП – ИНФАРКТ!

торый будет комфортным для вас и принесет вам удовольствие. Для некоторых людей аэробная активность является частью их повседневной деятельности, другим же необходимо выделять для нее специальное время.



Силовые/анаэробные нагрузки стимулируют костеобразование и уменьшают потери костной ткани, сохраняют и увеличивают мышечную массу, а также ее силу. К ним можно отнести занятия на силовых тренажерах, с гантелями и другие. Установлено их положительное влияние на липиды крови, артериальное давление и снижение риска развития сахарного диабета 2-го типа. Особенно положительное воздействие на организм наблюдается при сочетании анаэробных нагрузок с аэробными.

Нейромоторная физическая активность рекомендована для людей пожилого возраста. Она помогает улучшить координацию движений, равновесие, ловкость и снижает риск падений. Нейромоторная физическая активность включает пилатес, специальный комплекс упражнений для реабилитации и может проводиться с использованием вспомогательного оборудования.



”

Можно отложить все, кроме утренней и вечерней прогулок.

Арнольд из Виллановы

Общие рекомендации по физической активности

Каждому человеку и особенно людям пожилого возраста (насколько позволяет здоровье) следует вести активный образ жизни. Даже небольшая физическая нагрузка лучше, чем ее полное отсутствие. И если взрослый человек посвящает ей хотя бы немного времени, то получит пользу для своего здоровья. Существует понятие минимального уровня физической активности, который необходим для более существенного снижения кардио-сосудистого риска. Аэробным нагрузкам нужно посвятить не менее 150 минут в неделю (30 минут в день, пять дней в неделю) или интенсивно заниматься не менее 75 минут в неделю (15 минут в день, пять дней в неделю). Возможна их комбинация. Чтобы польза для здоровья была более ощутимой, рекомендуется постепенное увеличение умеренной аэробной нагрузки до 300 минут в неделю, а интенсивной – до 150 минут в неделю. При этом наибольший результат приносят ежедневные нагрузки или не менее 4-5 раз в неделю. Важно отметить, что непродолжительные, но регулярные физические нагрузки приносят больше пользы, чем интенсивные, но нерегулярные.

Длительность одного занятия должна быть не менее 10 минут. Это так называемая пороговая доза, необходимая для получения эффекта оздоровления. В то же время для мало-тренированных людей начальная длительность физической активности может быть менее 10 минут, но с постепенным увеличением времени нагрузки.

Используйте любую возможность для того, чтобы увеличить физическую активность. Например, откажитесь от пользования лифтом дома или на работе, эскалаторами в метро. Делайте активные перерывы через каждые 1,5-2 часа сидячей работы, используйте велосипед как транспортное средство, часть маршрута (или полностью) на работу или с работы проходите пешком и т. д.



Людям с сердечно-сосудистыми заболеваниями увеличивать физическую активность необходимо медленно и постепенно, начиная с минимума. Наиболее подходящий начальный уровень – ходьба по ровной местности в медленном или среднем темпе. Постепенно следует наращивать длительность и интенсивность занятий, добавляя по несколько минут в день. Однако во время занятий важно избегать переутомления или возникновения таких симптомов, как выраженная одышка, боли за грудиной или в области сердца, головокружение.



Физические упражнения могут заменить множество лекарств, но ни одно лекарство в мире не может заменить физические упражнения.

Альфред де Миоссе

Определение тренированности сердечно-сосудистой системы

Чтобы определить, насколько тренирована ваша сердечно-сосудистая система, проведите простой тест. Проводят его через 1,5-2 часа после приема пищи в спокойном состоянии при температуре 18-20 градусов.

Перед началом теста определите свой пульс. Если в состоянии покоя пульс меньше 60 ударов в минуту, это отлично, если 65-68 – хорошо, 68-75 – удовлетворительно, выше 75 – плохо. У женщин, как правило, пульс на пять ударов выше, чем у мужчин. Затем можно определить уровень исходной тренированности.

Простой тест. Надо не очень быстро подняться на 4-5 этаж и понаблюдать за своими ощущениями: как вы дышите, нет ли одышки. Потом сидя измерьте пульс. Если он ускорился на 10–15 % – это отлично, вы относитесь к группе высокой подготовленности; если на 25–30 % – хорошо, группа средней подготовленности; на 40–50 % – удовлетворительно, слабая подготовка. Если выше 50 % – плохо.

Сложный тест. Сделайте 20 глубоких приседаний в среднем темпе, при этом поднимая руки перед собой. Перед нагрузкой и после приседания определите свой пульс. Если ритм вящего сердца ускорился до 25 % от начального – тренированность отличная, если на 25–50 % – средняя, на 50–75 % – удовлетворительная, выше 75 % – плохая. Таким образом, можно разделить людей на четыре категории тренированности сердца.

Теперь определим, какой должна быть нагрузка во время тренировок. Если вы относитесь к группе с отличной и хорошей тренированностью или удовлетворительной подготовкой (группы 1, 2 и 3), ускорение пульса при физических нагрузках не должно превышать, в зависимости от возраста, 40–70 % от начального. Если у вас пульс 80 ударов в минуту в положении стоя, то при ускоренной ходьбе или другой нагрузке он не должен превышать 120–130 ударов в минуту. При появлении одышки необходимо снизить темп.

Если после завершения упражнений пульс через пять минут возвращается к исходному, значит нагрузка нормальная и ее можно постепенно увеличивать, ориентируясь на возраст и общее состояние. Но если через пять минут пульс не вернется в норму, тогда нагрузку надо уменьшить и проводить занятия менее интенсивно. Страйтесь соблюдать принцип постепенности и осторожности, контролируйте свои ощущения, артериальное давление и пульс. Люди, относящиеся к четвертой группе подготовленности, нуждаются в осмотре и рекомендациях врача, чтобы определить интенсивность физической нагрузки. Если человек страдает каким-либо сердечно-сосудистым заболеванием, тогда консультация врача обязательна.

Основные принципы построения занятий

Занятие начинают с разминки (разогрева), затем – активный период и период остывания.

- **Разминка (разогрев).** Обычно длится от 5 до 10 минут.

Разминка может состоять из легких потягиваний, гимнастики или физических упражнений низкой интенсивности (ходь-

бы, небыстрой езды на велосипеде). В это время скелетно-мышечная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы подготавливаются к физической нагрузке.

• **Активная фаза.** Эта фаза сердечно-сосудистая или аэробная, она длится 20-40 минут. На пике нагрузки предпочтительно увеличение частоты сердечных сокращений (ЧСС) на 60–75 % от максимальной. Максимальная ЧСС определяется по формуле $(220 - \text{возраст}) \times 0,7$. Чтобы добиться такого эффекта, необходимы следующие виды нагрузок: быстрая ходьба или скандинавская ходьба, ходьба по пересеченной местности, бег трусцой, ходьба на лыжах, езда на велосипеде в быстром темпе и другие.

• **Период остывания.** Обычно длится от 5 до 10 минут, и так же, как и при разминке, здесь можно использовать упражнения низкой интенсивности, такие как ходьба, а также упражнения на растяжку. Этот период важен для предотвращения быстрого снижения давления при резком прерывании физической нагрузки. Физическая нагрузка считается умеренной, если люди могут комфортно беседовать, без одышки.

Безопасны ли занятия для людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями?

Врачи нередко боятся рекомендовать физические нагрузки своим пациентам из-за опасения навредить их здоровью или спровоцировать сердечный приступ. Внезапная смерть от сердечно-сосудистых заболеваний во время физической активности случается достаточно редко даже у профессиональных спортсменов. А если такое и происходит, то чаще всего это связано с очень интенсивными физическими нагрузками. В настоящее время существуют многочисленные доказательства безопасности умеренных тренировок для людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Смертность среди мужчин, занимающихся физической активностью, на 40 % ниже по сравнению с их малоподвижными сверстниками.



Важно помнить: даже если у человека несколько факторов риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, он может безопасно начинать умеренные занятия. Как правило, люди умирают от ишемической болезни сердца или от инсульта, а не от физических нагрузок.

Заниматься интенсивной физической активностью без дополнительного обследования могут практически все здоровые люди. Интенсивные занятия не рекомендованы людям, имеющим заболевания суставов и выраженные изменения в позвоночнике. Если человек вел малоподвижный образ жизни, то перед началом интенсивной физической нагрузки необходимо пройти медицинское обследование (включая тест с физической нагрузкой). Особенno это рекомендовано курящим людям, пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, лицам, имеющим два или более факторов риска.

„При помощи физических упражнений и воздержания большая часть людей может обойтись без медицины.

Джозеф Аддисон

Рекомендации людям с сердечно-сосудистыми заболеваниями

Физическая активность необходима больным с АГ, ИБС, в том числе тем, кто перенес инфаркт миокарда и операцию на сосудах сердца, с сердечной недостаточностью и т. д. Людям с сердечно-сосудистыми заболеваниями перед началом тренировок желательно



СТОП – ИНФАРКТ!

проводить пробу с физической нагрузкой для определения пороговой ЧСС. Это ЧСС, при которой появляются признаки ишемии миокарда во время нагрузочной пробы. Если нет возможности провести нагрузочную пробу, определяют пороговую ЧСС (220 ударов в минуту – возраст) + 0,7; при этом рекомендуется нагрузка с пульсом 50–75 % от пороговой ЧСС.

Рекомендации для пожилых людей



Физическая активность способствует сохранению работоспособности для выполнения повседневных дел. Она развивает гибкость, снижает вероятность травм и падений и замедляет процесс старения. С помощью физической активности люди старшего возраста могут достигать уровня тренированности людей, которые моложе их на 15-20 лет. Пользу от занятий пожилые люди

начинают получать, как только встают со своего кресла.

Начинать занятия надо с разминки. Если раньше пожилой человек не занимался, тогда 5-10 минутная разминка может составлять целое занятие. Постепенно увеличивайте занятия до 30 минут в день. Если до этого вы вели малоподвижный образ жизни, период увеличения нагрузки должен составлять минимум три недели.

Рекомендации людям с избыточной массой тела и ожирением

Лицам с избыточной массой тела и ожирением рекомендуются более длительные нагрузки – 40-60-90 минут в день. Отдавайте предпочтение физической активности низкой и умеренной интенсивности: ходьбе, езде на велосипеде, плаванию, ходьбе на лыжах, скандинавской ходьбе и др. Боль-

шинство людей получают удовольствие от обычной ходьбы. К тому же это самый безопасный и наиболее рекомендуемый вид физической активности. Если вы хотите снизить вес, помните, что расход организмом 3500 калорий сжигает приблизительно 450 граммов жира. Длительные занятия (более 30 минут) способствуют использованию жира как источника энергии. Таким образом, необходимо сделать акцент на увеличении продолжительности занятий, а не на их интенсивности. Важно отметить, что физическая активность помогает отказаться от курения людям, которые до этого вели малоподвижный образ жизни, а также способствует поддержанию массы тела при отказе от курения.

Эффективность двигательной активности можно оценить в расходованных калориях за неделю. В среднем это должно составить 2000-2200 калорий, приблизительно 5-6 часов занятий средней интенсивности в неделю. В приведенной ниже таблице можно подсчитать приблизительный расход калорий за неделю.



Расход калорий при физических нагрузках в течение часа

ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	на 1 кг веса	на 50 кг веса	на 60 кг веса	на 70 кг веса	на 80 кг веса
ПЛАВАНИЕ И ВОДНЫЕ ВИДЫ СПОРТА					
Плавание (0,5 км/ч)	3	150	180	210	240
Медленное плавание брассом	6	280	336	392	448
Медленное плавание кролем	7	350	420	490	560
Аквааэробика	8	379	454	530	606

СТОП – ИНФАРКТ!

ЕЗДА И КАТАНИЕ					
Езда на велосипеде (9 км/ч)	3	132	159	185	211
Езда на велосипеде (15 км/ч)	5	229	274	320	366
Езда на велосипеде (20 км/ч)	8	386	463	540	617
Катание на роликах	4	221	266	310	354
Ходьба на лыжах	7	346	416	485	554
Катание на коньках	3	160	192	224	256
ЗАНЯТИЯ В ЗАЛЕ					
Растяжка	2	90	108	126	144
Занятия гимнастикой (легкие)	3	171	206	240	274
Зарядка средней интенсивности	4	214	257	300	343
Занятия гимнастикой (энергичные)	7	325	390	455	520
Занятия аэробикой	5	260	312	364	416
Прыжки через скакалку	8	386	463	540	617
Силовая тренировка на тренажерах	7	371	446	520	594
ХОДЬБА И БЕГ					
Спортивная ходьба	6	297	357	416	475
Бег (8 км/ч)	7	346	416	485	554
Бег (16 км/ч)	11	536	643	750	857
Бег по пересеченной местности	9	429	514	600	686
Бег вверх и вниз по ступенькам	8	386	463	540	617
Бег вверх по ступенькам	13	643	771	900	1029
ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И РАЗВЛЕЧЕНИЯ					
Медленная ходьба	3	134	161	188	214
Пеший туризм (4 км/ч)	3	168	201	235	269
Пешая прогулка (со скоростью 5,8 км/ч)	5	225	270	315	360
Ходьба (7,2 км/ч)	6	280	336	392	309
Ходьба в гору (уклон 15 %, 3,8 км/ч)	5	270	324	378	432
Прогулка с собакой	3	143	171	200	229
Шоппинг	3	150	180	210	240
Управление машиной	2	107	129	150	171

Малоподвижный образ жизни

Управление скутером или мотоциклом	3	160	192	224	256
Рыбалка	2	86	103	120	137
Дайвинг	5	257	309	360	411
Альпинизм	7	324	388	453	518

ЗАБОТА О ДЕТЯХ

Игра с детьми сидя	2	101	121	141	161
Кормление и одевание ребенка	2	101	121	141	161
Купание ребенка	3	134	161	188	215
Перенос маленьких детей на руках	3	134	161	188	215
Игра с детьми с ходьбой и бегом	4	201	241	281	321
Игры с ребенком (умеренная активность)	4	201	241	281	321
Игры с ребенком (высокая активность)	5	268	321	375	429
Прогулка с коляской	2	108	129	151	173
Прогулка с детьми в парке	4	179	214	250	286

ДОМАШНЯЯ РАБОТА

Мытье окон	4	200	240	280	320
Чистка стекол, зеркал	4	189	227	265	303
Чистка ковров пылесосом	3	146	176	205	234
Вытиранье пыли	1	57	69	80	91
Приготовление пищи	1	57	69	80	91
Гладжка белья (стоя)	2	104	124	145	166
Мытье посуды	2	100	120	140	160
Легкая уборка	3	171	206	240	274
Подметание	2	121	145	169	193
Чистка сантехники	4	196	236	275	314

ПРОФЕССИИ И ЗАНЯТИЯ

Пение	2	86	103	120	137
Игра на гитаре стоя	3	144	173	202	231
Игра на гитаре сидя	1	72	87	101	115
Игра на пианино	2	108	129	151	173
Работа пильщика дров	7	343	411	480	549

СТОП – ИНФАРКТ!

Работа каменщика	6	286	343	400	457
Колка дров	4	214	257	300	343
Работа массажистом	4	210	252	294	336
Работа столяра или металлиста	3	171	206	240	274
Работа сапожника	3	129	154	180	206
Работа переплетчика	2	121	146	170	194
Укладка волос	2	101	121	141	161
Ручное шитье	2	79	94	110	126
Вязание	2	86	103	120	137
Чтение вслух	2	79	94	110	126
Работа за компьютером	1	72	87	101	115
Быстрый набор текста на клавиатуре	2	100	120	140	160
Работа в офисе	1	62	75	87	99
Занятие в аудитории, урок	1	57	69	80	91



АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ



Повышенное АД считается одним из основных факторов риска развития инсульта, ИБС, сердечной недостаточности, аритмии, хронической болезни почек и атеросклероза периферических артерий. Сочетание АГ с другими факторами риска, такими как курение, низкая физическая активность, избыточная масса тела, ожирение, сахарный диабет и гиперхолестеринемия, приводит к существенному повышению риска смерти от сердечно-сосудистых осложнений. Качественный контроль АД считается одной из наиболее эффективных профилактических мер осложнений сердечно-сосудистых заболеваний. Однако далеко не все люди, страдающие АГ, обращают на это внимание.

Измерение АД

Для измерения АД в домашних условиях можно использовать полуавтоматические и автоматические сфигмоманометры, которые должны проверяться на точность каждые 12 месяцев. Автоматические сфигмоманометры не следует использовать людям с выраженной аритмией.

АД измеряется в покое после пятиминутного отдыха или 15-30-минутного, если перед процедурой измерения была значительная физическая/эмоциональная нагрузка. Человеку необходимо сидеть в удобной позе, его рука должна находиться на уровне сердца – на столе под углом 45 градусов к туловищу. АД измеряют в области плеча манжетой так, чтобы ее нижний край был на 2 см выше локтевого сгиба. Размеры манжеты должны соответствовать обхвату плеча, в противном случае полученный результат может быть значительно искажен.

Определение уровней АД

Верхнее давление называется систолическим, оно создается в момент сокращения сердца, а нижнее – диастолическим, оно поддерживается с моментом расслабления сердца.

Оптимальное: верхнее < 120; нижнее < 80.

Нормальное давление – 120-129 и/или 80-84.

Высокое нормальное – 130-139 и/или 85-89.

АГ I степени – 140-159 и/или 90-99.

АГ II степени – 160-179 и/или 100-109.

АГ III степени ставят при наличии повышенных цифр давления и развившихся осложнений (инфаркт сердца, инсульт и др.)

Ключевая рекомендация

*Здоровое питание и регулярная физическая активность помогают большинству людей с гипертонией.
Используйте по необходимости лечебные средства для контроля АД.*



ПСИХОСОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ



“Наиболее деятельным союзником болезни является уныние больного.

Максим Горький

Н еобходимо отметить, что существуют определенные психосоциальные факторы развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний. К ним относятся: низкий социально-экономический статус, острый и хронический стресс (на работе и в семейной жизни), социальная изоляция или низкая поддержка среди окружающих людей, враждебность, тип личности D, тревожные и депрессивные состояния.

СТОП – ИНФАРКТ!

Наличие вышеперечисленных факторов риска уменьшает положительное влияние здорового образа жизни.

Психосоциальные факторы риска значительно ухудшают течение сердечно-сосудистых заболеваний, снижают мотивацию больных к лечению, ухудшают их качество жизни, увеличивают риск инвалидизации.

Исследование INTERHEART показало, что сочетание таких факторов, как низкая социальная поддержка, депрессия и стресс на работе и в семье, увеличивает риск развития инфаркта сердца (общий риск – 3,5 у женщин и 2,5 у мужчин) независимо от страны проживания и этнической принадлежности. Исследование было проведено на пяти континентах и в 52 странах мира.

В социальной поддержке и доверительном общении нуждается каждый человек и особенно люди, страдающие сердечно-сосудистыми заболеваниями. Высокий уровень социальной поддержки имеет защитное действие и, как показывают исследования, связан с более низкими показателями смертности у людей, страдающих атеросклерозом сосудов сердца.

Враждебность рассматривается как черта характера, которая проявляется в значительной недоверчивости и склонности испытывать злость к другим людям. Враждебно настроенные люди часто вовлекаются в агрессивные и разрушающие социальные отношения и действия. Враждебность увеличивает риск развития ИБС и ухудшает прогноз у людей с уже имеющейся ИБС.

Тип личности D подразумевает склонность испытывать негативные эмоции – волнение, раздражение, уныние в сочетании с замкнутостью и неуверенностью в себе. Такой тип личности выявляется приблизительно у одной трети пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

В исследованиях последних лет показано, что при наличии типа личности D пациенты, страдающие сердечно-сосудистой патологией, имеют более неблагоприятный прогноз течения их заболевания.



- **Острый стресс** могут спровоцировать сердечно-сосудистые заболевания и увеличить смертность в промежутке от нескольких часов до нескольких месяцев после пережитых событий. Смерть близкого человека, стихийное бедствие, военный конфликт, террористический акт и даже крупный футбольный турнир не проходят бесследно. Обычно

острый стресс провоцирует развитие острого инфаркта миокарда, смертельных аритмий или внезапной сердечной смерти у людей, ранее страдавших ИБС. В недавно проведенном исследовании с участием 28 583 лиц без сердечно-сосудистых заболеваний установлено, что каждый пережитый за три года стресс на 15 % повышал риск развития сердечно-сосудистой катастрофы. По данным трехлетнего исследования КООРДИНАТА, у людей с артериальной гипертензией и ИБС, переживших в течение года до начала исследования смерть близких родственников, риск смертельных и несмертельных осложнений сердечно-сосудистых заболеваний был выше на 30 %.

- **Хронический стресс** на работе (ненормированный рабочий день, высокие психологические нагрузки, несправедливая оплата труда) повышает риск преждевременного развития ИБС, достигая коэффициента 1,2-1,5. По данным исследований с учетом пола, возраста и социально-экономического статуса, у людей с большими производственны-



СТОП – ИНФАРКТ!

ми нагрузками чаще наблюдают традиционные факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе курение, низкую физическую активность, ожирение и сахарный диабет. Существует также взаимосвязь между хроническим стрессом и развитием повторных ишемических проблем у женщин.

- **Тревожные состояния** являются независимым фактором риска возникновения ИБС, кардиальных осложнений и смерти после инфаркта. По данным 20 исследований, включавших около 250 тыс. исходно здоровых людей, наличие тревожного состояния повышало риск последующей смерти от ИБС. При этом риск существенно повышался при крайних проявлениях тревоги – панических атаках и страхе.



- **Депрессивные состояния.**

Проведено около 50 исследований, среди которых есть и недавние, свидетельствующие, что при наличии депрессивных жалоб последующий риск развития ИБС увеличивается от 1,5 до 4,5 раз, а риск сердечно-сосудистых осложнений возрастает в 1,6-2,2 раза. Результаты исследований, изучавших влияние депрессии на сердечные осложнения, не всегда одинаковы. Тем не ме-

нее в большинстве работ было показано, что жалобы, связанные с депрессией, значительно повышают риск развития

сердечно-сосудистых катастроф как у людей, изначально не страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, так и у больных. При этом установлен дозозависимый эффект: при более выраженной депрессии сердечно-сосудистые осложнения развиваются раньше и они более тяжелые.

Механизм влияния негативных психосоциальных факторов состоит в том, что люди, подверженные им чаще, ведут нездоровый образ жизни: курение, нездоровое питание, чрезмерное потребление алкоголя, низкая физическая активность. Они не придерживаются рекомендаций по изменению образа жизни и медикаментозному лечению. Кроме того, в организме таких людей происходит ряд изменений: увеличивается симпатическая активность нервной системы, что ведет к повышению артериального давления. Увеличивается уровень гормона кортизола, что ведет к повышению уровня холестерина в крови и ее свертываемости, возрастает уровень гомоцистеина и С-реактивного белка, повреждающих внутреннюю стенку сосудов. Также развивается дефицит омега-3, что негативно сказывается на ритме сердца.

“ К числу действующих лечений нужно отнести усиление душевных сил больного с помощью радости и общения с хорошими людьми.

Авиценна

Ключевые рекомендации

1. Делайте как минимум один выходной день в неделю и проводите время на природе.
2. Страйтесь периодически менять обстановку, особенно если ваша профессия связана с уходом за детьми или пожилыми людьми.
3. Если у вас стресс, пострайтесь в этот период заниматься полезной деятельностью или делом, которое вам нравится.

4. Уделяйте достаточное время сну – восемь часов в день.
5. Ежедневно гуляйте в течение 40-60 минут. Желательно половину этого времени посвятить прогулке еще до завтрака.
6. Проведите обследование крови на содержание фолиевой кислоты, витамина В₁₂, витамина D, гормонов щитовидной железы. При необходимости восполните дефицит недостающих веществ.
7. Страйтесь концентрировать свое внимание на положительных сторонах и моментах жизни. Больше общайтесь с людьми, вселяющими в вас оптимизм.



МЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ОБЛАДАЮЩИЕ КАРДИОТОКСИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЕМ



Поражение сердца может наблюдаться под воздействием многих медикаментозных средств, принимаемых при различных заболеваниях. При приеме перечисленных ниже препаратов это необходимо учитывать, особенно людям, имеющим неблагоприятный сердечно-сосудистый фон.

1 Противораковые препараты антрациклины (даунорубицин, доксорубицин, идарубицин, карубицин и эпирубицин). Применяют для лечения гематологических и солидных (ограниченных) злокачественных новообразований. Побочное действие проявляется повреждением мышцы

СТОП – ИНФАРКТ!

сердца свободными радикалами, возможно развитие кардиомиопатии и сердечной недостаточности. Признаки поражения сердца могут возникать через месяц и даже год после лечения антрациклинами, иногда через 6-10 лет и позже. Другая группа химиопрепаратов – ингибиторы тирозинкиназы (сунитиниб, ибрутиниб и др.) – могут вызывать сердечную недостаточность и повышение давления. Также опасны препараты на основе моноклональных антител (ритуксимаб, трастузумаб и др.).

- 2 Препараты, вызывающие опасную для жизни аритмию (пируэт-тахикардию).** К ним относят трициклические антидепрессанты (амитриптилин, кломипрамин, дibenзепин, доксепин), флуоксетин, антибиотики (эритромицин), группа антибиотиков фторхинолонов (норфлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин и др.), противогрибковый препарат «Флуконазол», антиаритмические препараты («Флекаинид», «Амиодарон», «Дофетелид»), метоклопрамид («Церукал»), «Дроперидол». Применение вышеуказанных препаратов требует контроля ЭКГ для исключения увеличения интервала Q-T. Особенно это важно учитывать для пожилых людей и страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями.
- 3 Препараты, вызывающие поражение клапанов сердца.** Медикаментозные средства для лечения мигрени (эрготамин, метисергид и др.).
- 4 Менопаузальная гормональная терапия (МГТ).** Было установлено, что МГТ не снижает частоты коронарных осложнений у женщин постменопаузального возраста. Кроме того, у женщин на МГТ отмечено увеличение частоты тромбоэмболии, инсульта, заболеваний желчного пузыря и рака молочной железы. Заместительная гормональная терапия может проводиться только коротким курсом при отсутствии факторов, отягощающих развитие вышеописанных осложнений. Более безопасной считается в этой ситуации эстрогеновая фитотерапия.
- 5 Нестероидные противовоспалительные препараты.** Это большая группа препаратов, обладающих противовос-

Медикаментозные препараты, обладающие кардиотоксическим действием

палильными свойствами. Их широко используют в лечении доктора и нередко сами пациенты. Примеры: «Диклофенак», «Кеторолак», «Ибупрофен», «Напроксен», «Кетопрофен», «Индометацин», «Пироксикам», «Мелоксикам», «Нимесулид» и др. Данные препараты, особенно при длительном применении, повышают риск сердечной и почечной недостаточности, а также риск артериальной гипертензии.

- 6** **Кокаин** – распространенный препарат, применяющийся незаконно, может проявлять смертельно опасную кардиотоксичность. Чаще провоцирует развитие острой ишемии сердца или инфаркта.



СОПУТСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ



Грипп и респираторно-вирусные заболевания

Существует определенная взаимосвязь между острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ) и острым инфарктом миокарда, которая особенно прослеживается в сезонные периоды повышения заболеваемости гриппом и ОРВИ.

Ряд исследований показывает нарастание частоты развития острого инфаркта миокарда в период эпидемии гриппом/ОРВИ. Риск возникновения инфаркта сердца или мозгового инсульта после ОРВИ возрастает более чем в четыре раза, причем в наибольшей степени – в первые трое суток. Согласно последнему Кокрановскому обзору, опубликованном в 2015 году, вакцинация от гриппа пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями более чем наполовину помо-

гаёт снизить сердечно-сосудистую смертность. На данный момент еще сложно оценить роль вакцинации в первичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. Поэтому официальных рекомендаций прививаться от гриппа людям, страдающим сердечно-сосудистыми заболеваниями, нет.

В то же время в период эпидемии ОРВИ и гриппа таким людям нужно беречь себя, так как риск сосудистых осложнений, особенно в первые три дня заболевания, у них значительно возрастает. В период болезни ОРВИ или гриппом следует контролировать АД, избегать физических нагрузок и особенно не переносить болезнь на ногах. Необходимо поддерживать контакт с лечащим врачом и при появлении или усилении жалоб со стороны сердечно-сосудистой системы немедленно обращаться за помощью.

Ключевая рекомендация

Людям, страдающим сердечно-сосудистыми заболеваниями, в период эпидемии следует быть осторожными и применять меры профилактики. Избегайте людных мест, после посещения общественных мероприятий не забывайте о простых средствах гигиены: придя домой, помыть руки, прополоскать горло и промыть нос. При усилении жалоб со стороны сердечно-сосудистой системы обратитесь за помощью.

Эректильная дисфункция

Как показывают исследования, эректильная дисфункция различной степени выраженности возникает почти у 40 % мужчин старше 40 лет, и ее частота увеличивается с возрастом. Среди причин развития эректильной дисфункции особо выделяют хронические воспалительные заболевания мочеполовой системы (уретриты, простатиты и т. д.),



СТОП – ИНФАРКТ!

вызываемые инфекциями, в том числе передающимися половым путем. Эти заболевания приблизительно в 40 % случаев становятся причиной эректильной дисфункции у мужчин в возрасте старше 50 лет. Однако она может возникать вследствие атеросклероза сосудов половой системы и служить одним из важных признаков угрозы развития инфаркта или инсульта у мужчин, которые еще не имеют жалоб со стороны сердечно-сосудистой системы. Это объясняется тем, что по диаметру пенильные артерии в 2-3 раза меньше сосудов сердца и в 3-4 раза меньше сонных артерий. Поэтому атеросклеротические изменения в них приводят к эректильной дисфункции. Метаанализ показал, что у больных с эректильной дисфункцией на 44 % выше риск сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе на 62 % – инфаркта, на 39 % – мозгового инсульта и на 25 % – смерти от всех причин.

Проблема расстройства эрекции имеет и социальное значение, она значительно снижает качество жизни мужчин. При этом прогностически неблагоприятным считают сочетание сердечно-сосудистых заболеваний, депрессии и эректильной дисфункции.

Причиной эректильной дисфункции служат такие же факторы риска, как и при сердечно-сосудистых заболеваниях: повышенный уровень холестерина, нарушение работы инсулина (инсулинерезистентность), сахарный диабет, курение, ожирение, метаболический синдром, малоподвижный образ жизни, депрессия, возраст.

Здоровый образ жизни, физические нагрузки, соблюдение принципов здорового питания, контроль массы тела и отказ от курения являются эффективными мерами для улучшения сексуальной функции у мужчин и для снижения у них риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний.

Ключевая рекомендация

При возникновении эректильной дисфункции проведите исследование сердечно-сосудистой системы, так как это может быть сигналом о развитии сердечной катастрофы в будущем.

Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС)

СОАС характеризуется повторяющимися эпизодами частичной или полной закупорки верхних дыхательных путей во время сна. Проявляется это состояние периодическими кратковременными приступами остановки дыхания во время сна длительностью от 15 секунд до 1,5 минуты. Характерными жалобами таких людей являются чувство усталости и головная боль в утреннее время после пробуждения. Сон нередко прерывистый с ночными пробуждениями. Наблюдается сонливость и снижение концентрации внимания на протяжении дня. Обязательно есть храп.

Согласно международным данным, СОАС встречается приблизительно у 9 % женщин и 24 % мужчин.

СОАС приводит к кислородной недостаточности мозга, сердца и других жизненно важных органов. Это состояние повышает риск заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в 1,7 раза, снижает качество жизни и увеличивает риск автомобильных аварий.

Артериальной гипертензией страдают 50 % людей с СОАС. А 80 % пациентов с тяжело поддающейся лечению (резистентной) артериальной гипертензией имеют также СОАС.

Лечение СОАС включает изменение образа жизни: отказ от употребления алкоголя, кофеина и других стимуляторов, особенно перед сном. Рекомендовано увеличение физической активности, отмена седативных препаратов и снижение повы-



СТОП – ИНФАРКТ!

шенной массы тела. При выраженному СОАС применяют лечение путем создания постоянного положительного давления в дыхательных путях с помощью аппарата (CPAP-терапия).

Ключевая рекомендация

При наличии храпа и вышеописанных жалоб постарайтесь определить, нет ли остановки дыхания во время сна. Используйте для этого специальную программу через ваш мобильный телефон или обратитесь в лабораторию сна.



Заболевания пародонта

В настоящее время в пародонте обнаружено > 700 видов микроорганизмов. В качестве токсичных определено около 15 видов возбудителей.

В ходе многочисленных исследований установлено, что риск развития сердечно-сосудистых заболеваний увеличивается при наличии в организме очагов хронической инфекции.

Этими очагами могут быть ткани полости рта, окружающие зубы. Считается, что выделяемые бактериями в кровь эндотоксины вызывают воспалительный процесс сосудистой стенки артерий, который запускает и поддерживает развитие атеросклеротических бляшек.

В нескольких исследованиях была показана связь между количеством антител к бактериям пародонта и выраженностью атеросклероза. В трехлетнем исследовании получили данные об уменьшении скорости утолщения стенок сонных артерий на фоне улучшения состояния пародонта. Вместе с тем в специальной литературе содержатся противоречи-

вые сведения о взаимосвязи воспалительных заболеваний пародонта и сердечно-сосудистых проблем. Не все авторы проведенных исследований прослеживают вышеописанную взаимосвязь. Однако своевременное лечение заболеваний и надлежащая гигиена полости рта, скорее всего, послужат одной из мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

Ключевая рекомендация

*Следите за гигиеной полости рта.
При воспалительных заболеваниях
своевременно обращайтесь за помощью.*



МОЗГОВОЙ ИНСУЛЬТ



Инсульт является второй причиной смертности среди сердечно-сосудистых заболеваний. Фактически инсульт – это тот же инфаркт, который затрагивает не сердце, а головной мозг.

Инсульт (лат. *insultus* – «нападение», «удар») – острое нарушение кровоснабжения головного мозга (ОНМК). Инсульт может возникнуть вследствие ишемии мозга (80 %) или кровоизлияния в мозг (20 %).

Считается, что инсульт чаще случается у пожилых людей. Действительно, после 55 лет за каждое последующее десятилетие вероятность инсульта возрастает в два раза. Однако только 2/3 сосудистых катастроф происходит после 60 лет. Третья часть инсультов возникает от 20 до 60 лет.

Известный французский актер Жан-Поль Бельмондо перенес инсульт. К счастью, лечение прошло успешно, но так бывает не всегда. Половина людей, перенесших сосудистую катастрофу, погибает в течение года. Только 10 % из оставшихся в живых полностью восстанавливаются, остальные же имеют ограничение трудоспособности и нередко нуждаются в дополнительном уходе. Треть людей, перенесших ОНМК, впоследствии страдают от депрессии.

Проявления инсульта. ОНМК чаще проявляется в виде слабости руки и ноги с одной стороны тела, нарушения речи, слабости мышц лица. Нередко возникает головная боль и сильное головокружение, возможна полная потеря сознания.

Еще до возникновения инсульта человек может испытывать временное обратимое ухудшение мозгового кровоснабжения (микроинсульт), так называемую транзиторную ишемическую атаку (ТИА). В этой ситуации в небольшом по диаметру сосуде образуется микросгусток, который затем самостоятельно рассасывается. ТИА является сигналом того, что вскоре возникнет обширная сосудистая катастрофа. ТИА длится от нескольких минут до 24 часов. Она проявляется резкой нарастающей головной болью, возможно также головокружение, онемение части лица, руки или ноги. Иногда нарушается координация движения, ухудшается зрение, появляются вспышки или черные точки в глазах. При появлении подобных жалоб необходимо срочно обратиться за медицинской помощью, чтобы избежать развития обширного инсульта.

Первая помощь при инсульте

Если вы заподозрили у больного острое нарушение мозгового кровообращения, вызывайте бригаду скорой помощи. Уложите человека на бок, чтобы голова и верхняя часть туловища были приподняты. Расстегните воротник для облегчения дыхания, откройте окно для доступа свежего воздуха. Если у больного возникли судороги всего тела, придерживайте его голову руками, чтобы он не ударился. Больного во врем-

СТОП – ИНФАРКТ!

мя судорог нельзя переносить. Дождитесь приезда скорой помощи.



Можно ли предотвратить развитие инсульта? В последние 30 лет в экономически развитых странах наблюдается снижение смертности от инсульта. Так, в Австралии с 1967 по 1992 год она снизилась более чем на 70 % у мужчин и женщин. И это стало возможным благодаря профилактическим программам.

Факторы риска возникновения инсульта

Неконтролируемые факторы:

- пожилой возраст;
- наследственность;
- мужской пол.

Контролируемые факторы:

- Повышенное артериальное давление. АД свыше 160/90 мм. рт. ст. повышает риск инсульта в четыре раза. АД свыше 200/110 мм. рт. ст. – в 10 раз.
- Сахарный диабет увеличивает вероятность инсульта в 3-5 раз. Это связано с ранним развитием атеросклероза у людей с диабетом.
- Нарушение ритма сердца. Мерцательная аритмия может приводить к образованию тромба в сердце, который затем попадает в сосуды головного мозга.
- Курение повышает риск развития инсульта за счет быстрого образования атеросклеротических бляшек в сонных артериях.
- Злоупотребление алкоголем может увеличивать риск инсульта в три раза.

- Нерациональное питание, содержащее избыток пищевого холестерина, насыщенных жиров и калорий.
- Недостаточная физическая активность повышает свертываемость крови и риск возникновения атеросклероза.
- Избыточный вес.
- Постоянное или частое психоэмоциональное напряжение.

Как видно из вышеперечисленных факторов риска, они практически сходны с таковыми при инфаркте. Меняя образ жизни, вы предотвращаете развитие не только сердечного приступа, но и других заболеваний сердечно-сосудистой системы, в том числе инсульта.

ЧАСТЬ III



РАЦИОН ПИТАНИЯ



БЕЛКИ, ЖИРЫ, УГЛЕВОДЫ



”

Пока врач запрещает нам что-либо, наши дела не так плохи; самое страшное – когда он вдруг все разрешает.

Роберт Лембке

Ни для кого не секрет, что пищевые привычки оказывают прямое влияние на развитие сердечно-сосудистых заболеваний. Продукты, которые мы потребляем, содержат в себе жиры, углеводы, белки, витамины, макро- и микроэлементы, клетчатку и воду. Конечно, сегодня в продуктах питания также содержатся антибиотики, гормоны, пестициды, консерванты и, возможно, другие чужеродные для организма вещества. Однако мы оставим их в стороне и посмотрим, как количе-

СТОП – ИНФАРКТ!

ство, соотношение и качество пищевых нутриентов влияют на риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний.

БЕЛКИ

Вспоминаю одного из своих пациентов, который никак не хотел менять свое питание. Он страдал сахарным диабетом, стенокардией и аритмией, при этом очень любил мясо. «У меня мясная душа, – говорил он. – Я съедаю утром две сардельки и чувствую себя победителем». Но действительно ли это победа?



В течение 40 лет проводились проспективные когортные исследования (*Nurses Health Study* и *Health Professionals Follow-up Study*) с участием 131 432 медицинских работников. Они выявили четкую взаимосвязь между потреблением животного белка и более высокой сердечно-сосудистой смертностью, особенно это относи-

лось к переработанному красному мясу. Анализ большого числа когортных исследований с участием 1 674 272 человек позволил установить, что при потреблении мясных гастрономических продуктов в количестве ≥ 50 г в сутки повышается общая смертность, а при потреблении ≥ 100 г в сутки повышается сердечно-сосудистая смертность. Эти цифры должны побудить нас задуматься. Официальные рекомендации звучат так: «Рекомендуется в течение недели периодическая замена красного мяса на белое мясо птиц, рыбу или бобовые (фасоль, чечевицу, сою и др.). Потребление колбас и других гастрономических мясных изделий лучше свести к минимуму». Однако это – полумера. Мясные изделия лучше совсем исключить из питания, заменив их бобовыми и орехами. Две сардельки каждое утро не сделают вас победителем, а только приблизят к аортокоронарному шунтированию.

Важно отметить взаимосвязь, существующую между количеством съеденного животного белка и уровнем кровяного

холестерина. Например, если человек употребляет в большом количестве молочные, хоть и обезжиренные продукты (творог, молоко, кефир), которые почти не содержат холестерина, то печень в ответ на поступление животного белка вырабатывает холестерин в большем количестве. Избыток холестерина, как известно, приводит к формированию атеросклеротических бляшек.

Исследования также показывают, что животный белок повышает уровень эндотоксина в крови, что ведет к воспалительной реакции, так как он стимулирует рост злокачественных клеток.

Ключевая рекомендация

Исключите или сведите к минимуму употребление продуктов, содержащих животный белок.

Полезна ли рыба?

Некоторые исследования свидетельствуют, что потребление жирных сортов рыбы (лосося, тунца, сардин, скумбрии, сельди) оказывает определенное кардиозащитное действие за счет содержащихся в них омега-3. Да, показатели риска смертности от сердечно-сосудистых заболеваний лучше у тех, кто ест рыбу, чем у тех, кто потребляет свинину, говядину или птицу. Но и это не оптимальный продукт питания. В рыбе содержатся не только полезные жирные кислоты, но и опасные насыщенные жиры, холестерин, которые вызывают атеросклероз. В рыбе может содержаться от 20 до 200 мг холестерина в 100 г продукта, а в моллюсках еще больше. Не само мясо рыбы имеет положительные свойства, а жирные кислоты омега-3, содержащиеся в нем. Однако их лучший источник – это растительные продукты, в которых нет большого количества насыщенных жиров и холестерина.



Кроме того, рыба накапливает в себе много ртути. Правительство Норвегии не рекомендует употреблять рыбу беременным женщинам, а обычным гражданам – ограничивать ее потребление до двух раз в неделю. И связано это с тем, что сегодня большое количество ртути обнаруживают в рыбьем жире.

Ключевая рекомендация

Помните, что рыба не лучший источник жирных кислот омега-3 в вашем питании.

Яйца

В отношении потребления яиц в научных кругах единого мнения нет, данные систематических метаанализов противоречивы. В недавно опубликованном метаанализе установлено, что потребление яиц связано со снижением риска мозгового инсульта и нейтральным отношением к риску ИБС. Однако другое исследование, в котором наблюдали за 21 275 участниками (*Physicians' Health Study*) в течение 20 лет, показало, что потребление 1-2 и более яиц в день (≥ 7 в неделю) повышает риск развития сердечной недостаточности в 1,28 и 1,64 раза соответственно (по сравнению с потреблением < 1 яйца в неделю).

Как объяснить это противоречие. Конечно, люди имеют различную чувствительность к пищевому холестерину, поэтому и уровень общего холестерина в крови по-разному реагирует на поступление пищевого ХС. Это означает, что если два человека будут потреблять каждый день по одному яйцу, то уровень их общего холестерина может меняться по-разному. В яичном желтке содержится большое количество холестерина (150-220 мг в одном желтке), при этом суточная потребность



в холестерине может составлять в среднем около 150 мг. Сторонники употребления яиц отмечают, что в яйцах содержатся фосфолипиды, стимулирующие синтез хорошего холестерина. В них также есть витамины и антиоксиданты – лютеин и зеаксантин, которые особенно необходимы для людей, страдающих от проблем с сетчаткой и хрусталиком. Однако в растениях содержится не меньшее количество каротиноидов: лютеина и зеаксантина. Это – шпинат, зеленый горошек, сладкая кукуруза, тыква, морковь, болгарский перец. Ряд медиков подвергают сомнению достоверность исследований, где показана польза яиц или их нейтральное воздействие на уровень холестерина и риск сердечно-сосудистых заболеваний. Здесь будет уместно вспомнить нашумевшую статью в известном американском журнале *Time*, который в 2014 г. на обложке своего номера написал: *Eat Butter*, что означает «кушайте сливочное масло». В журнале была напечатана статья о результатах некоторых научных исследований, не показавших повышения уровня холестерина в крови после добавления испытуемым в пищу яиц, содержащих, как мы уже отмечали, большое количество холестерина. Интересно отметить, что в 1961 и 1984 годах в этом же журнале были напечатаны прямо противоположные статьи, говорящие о вреде животных жиров и пищевого холестерина, содержащихся в продуктах питания. Доктор Нил Барнارد возглавляет комитет за ответственную медицину в Вашингтоне. Комментируя в своих лекциях эту статью, он говорит о том, что данные исследования проводились некорректно, поэтому их нельзя принимать во внимание. В этих исследованиях принимали участие люди, у которых уже был повышен уровень кровяного холестерина, они и до исследования потребляли пищу, богатую этим веществом. Поэтому, когда им в рацион добавили яйца, это не особо сказалось на их показателях. Чтобы исследование было достоверным, нужно набирать группы людей с разными пищевыми привычками, тогда мы получим достоверный результат. Нужно сказать, что восемь из десяти приведенных в статье исследований спонсирована яичной промышленностью.

СТОП – ИНФАРКТ!

Кроме того, предыдущие исследования показали: если женщина каждый день употребляет одно яйцо на протяжении 15 лет, это приравнивается по негативному влиянию на сердечно-сосудистую систему, как если бы она выкурила пять сигарет в день. Несмотря на то, что это исследование проводилось у женщин, его несомненно можно спроектировать и на мужчин.

Ключевая рекомендация

Пожилым людям, лицам с гиперхолестеринемией и сердечно-сосудистыми заболеваниями рекомендуется исключить яичный желток из питания.

Для здоровых молодых людей потребление яиц не должно превышать 1-2 в неделю. При этом следует исключить их в жареном виде и употреблять омлет или яйца, сваренные вскруты.

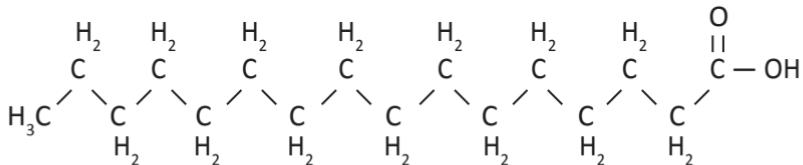
ЖИРЫ



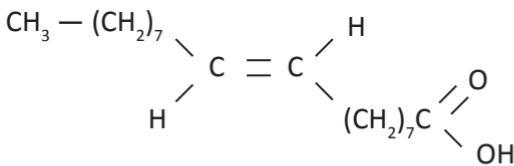
Некоторые люди боятся употреблять жир, другие, наоборот, говорят о пользе жирных продуктов. В последнее время появляются статьи, в которых авторы убеждают употреблять продукты с насыщенными жирами: сливочное масло, сливки, жирные сорта мяса и др. Давайте прольем свет на эти противоречивые заявления и найдем истину.

Жиры являются как пластическим, так и энергетическим материалом для нашего организма. При сгорании 1 г жира образуется 9 ккал. Это вдвое больше, чем при сгорании белков и углеводов, которые дают только по 4 ккал. Жиры необходимы для строительства клеточных оболочек; от качества потребляемого жира зависит пластичность клеток и обмен веществ между ними. Жиры состоят из соединения глице-

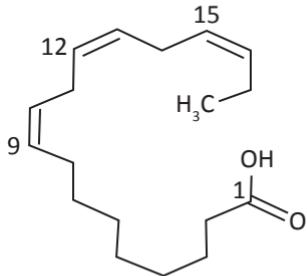
рина с жирными кислотами. Существуют насыщенные жирные кислоты без двойных связей в углеродной цепи. Пример: пальмитиновая кислота.



А также есть ненасыщенные жирные кислоты, которые разделяются на две группы: мононенасыщенные жирные кислоты (МНЖК) с одной двойной связью (например, олеиновая кислота)



и полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) с несколькими двойными связями (например, линоленовая кислота).



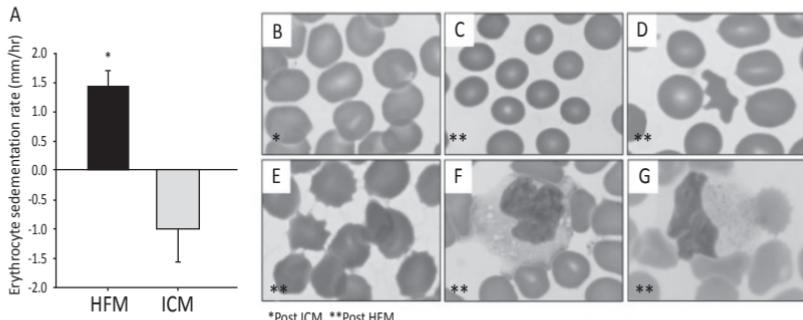
Следует отметить, что большинство жирных продуктов содержат одновременно как насыщенные, так и ненасыщенные жирные кислоты. Поэтому при употреблении продуктов, содержащих жиры, важно учитывать не только их количество, но и соотношение. Жиры входят в состав клеточных оболочек. Употребляя продукты, богатые насыщенными жирами, мы делаем наши клетки менее пластичными, что мешает нормальному процессу обмена веществ между ними. А это повышает риск развития диабета 2-го типа. Насыщенные

СТОП – ИНФАРКТ!

жиры также повышают риск возникновения атеросклероза. Большое количество насыщенных жирных кислот содержится в основном в животных жирах, а из растительных продуктов – в пальмовом и кокосовом маслах. Насыщенные жиры повышают уровень триглицеридов и холестерина. Многочисленные исследования подтверждают факт, что насыщенные жиры, содержащиеся в сливочном масле, сливках, сметане, твердом сыре, жирных сортах мяса и самом животном жире повышают риск сердечной катастрофы и крайне нежелательны в питании. Пальмовое и кокосовое масла, часто использующиеся в кондитерской промышленности, производстве мороженого, хотя и растительные, также нежелательны.

Проблема насыщенных жиров заключается в том, что они, налипая на стенку сосудов, препятствуют выделению эндотелием сосудов оксида азота (NO) в достаточном количестве. Оксид азота обеспечивает расширение сосудов, что увеличивает кровоток. Дефицит NO связывают с развитием повышенного давления и возрастанием риска сердечного приступа. Одна порция жирной пищи снижает способность сосудов к расширению в течение 5-7 часов.

В Медицинском колледже при Университете штата Мэн в Огасте группа студентов добровольцев участвовала в следующем эксперименте. На протяжении нескольких недель они употребляли раз в день молочный коктейль – вкусный, но очень калорийный. Одна порция такого напитка содержала 80 г жира и 1000 ккал. В ходе эксперимента у молодых людей исследовали кровь. На приведенном рисунке видно, что постепенно красные кровяные клетки – эритроциты – меняли свою



форму и затем скапливались, образуя микросгустки. Некоторое время спустя измененные эритроциты поедали макрофаги. Этот процесс негативно сказывался на кровообращении. Напомним, что способность сосудов к расширению терялась на 5-6 часов. Для человека, имеющего выраженный атеросклероз коронарных артерий, одна порция такого коктейля или просто жирной пищи может быть смертельной, спровоцировав сердечный приступ или аритмию.



Ключевая рекомендация

Не используйте в питании животные жиры, а также кокосовое и пальмовое масла, содержащие большое количество насыщенных жиров. Исключите или ограничьте потребление высококалорийных продуктов, лишенных антиоксидантов.

По сравнению с насыщенными жирами ненасыщенные жирные кислоты более предпочтительны в питании, они содержатся в основном в растительных маслах. При этом МНЖК – в оливковом, рапсовом, соевом и подсолнечном маслах, а ПНЖК – в кукурузном, подсолнечном и льняном маслах. Эти жирные кислоты, попадая в организм в умеренных количествах, не приносят вреда при условии, что соблюдается их баланс.

Важно отметить, что полиненасыщенные жирные кислоты, в зависимости от структуры молекулы, подразделяются на два основных семейства – омега-3 и омега-6. Жирные кислоты омега-3 очень важны для наших сосудов. Они предотвращают склеивание тромбоцитов и образование микросгустков. Также эти кислоты улучшают пластичность эритроцитов, что позволяет им более эффективно проникать через тонкую сеть капилляров и доставлять тканям кислород. Когда жир-

СТОП – ИНФАРКТ!

ные кислоты омега-3 накапливаются в большом количестве в оболочке клеток, это улучшает их функцию. При этом также повышается чувствительность скелетных мышц к инсулину (что важно для профилактики и лечения диабета), а клетки сердечной мышцы более эффективно воспринимают электрический импульс. Таким образом, жирные кислоты омега-3, находясь в достаточном количестве в тканях организма, предупреждают образование тромбов в сосудах, развитие аритмии и обладают выраженными противовоспалительными свойствами.

Следует отметить, что организм не может сам синтезировать омега-3: эйкозапентаеновую (ЭПК) и докозагексаеновую (ДГК) жирные кислоты. Они должны поступить к нам только с пищей. Большинство людей считают, что источником омега-3 служат только морепродукты, а именно рыбий жир. Действительно, морская рыба накапливает омега-3, получая их из водорослей. Но рыбий жир содержит также холестерин и насыщенные жиры, которые нежелательны для наших сосудов. Даже пищевые добавки, содержащие рыбий жир, могут быть неполезны, так как это зависит от его качества и степени очистки. Поэтому лучшим источником жирных кислот омега-3 служат растительные продукты. Растения содержат неактивную форму омега-3 – α -линовеновую кислоту. Поступая в наш организм с пищей, α -линовеновая кислота в печени преобразуется в активные формы омега-3: ЭПК и ДГК. Она содержится в семенах льна, семенах чиа, зеленых листовых овощах, грецких орехах и других продуктах.

Чтобы жирные кислоты омега-3 усваивались из семян льна или чиа, их необходимо предварительно измельчить в порошок. Если вы этого не сделаете, тогда уровень омега-3 в вашей крови почти не изменится. Следует помнить, что полученный порошок из семян необходимо хранить в холодильнике в закрытой стеклянной таре не более недели, так как омега-3 быстро окисляют-



ся. Горький вкус порошка указывает на то, что жирные кислоты уже окислились и его нельзя использовать в питании. Источником омега-3 может служить и масло семян льна, однако из цельных семян льна, кроме омега-3, вы получите фолиевую кислоту, цинк, бор и витамин В₆. Исследования показывают преимущество употребления семян льна по сравнению с семенами чииа. Один из самых авторитетных терапевтов в альтернативной медицине Эндрю Уайт говорит о том, что если вы решите сделать только одно изменение в вашем питании, тогда включите в него семена льна. Некоторые диетологи считают нормой употребление 2 г α-линоленовой кислоты в день.

В приведенной ниже таблице содержатся данные о содержании омега-3 в растительных продуктах в граммах.

1 ст. л. льняного масла	7,46
30 г гречихи орехов	1,93
1 ст. л. рапсового масла	1,55
1 ст. л. молотых семян льна	1,00
1 ст. л. масла из ростков пшеницы	0,99
1 ст. л. соевого масла	0,95
1/2 стакана вареных соевых бобов	0,54
1/2 стакана соевого сыра тофу	0,41
1/2 стакана портулака огородного	0,21
1/2 стакана зеленого горошка	0,16

Жирные кислоты омега-6 также необходимы организму. Но если они поступают с пищей в избытке, тогда усиливается воспалительный процесс в тканях, в том числе в сосудах, и повышается риск аритмии. Избыток омега-6 тормозит процесс перехода α-линоленовой кислоты в ЭПК и ДГК со всеми вытекающими последствиями. Поэтому не злоупотребляйте подсолнечным, ку-



СТОП – ИНФАРКТ!

кукурузным и другими растительными маслами. Хотя в них содержится немного насыщенных жиров, но есть много жирных кислот омега-6. Дисбаланс омега-3 и омега-6 в питании может быть причиной атеросклероза даже у вегетарианцев. Желаемое соотношение омега-3 к омега-6 в питании должно составлять 1:6. Помните, что постоянный избыток растительных жиров в пище нежелателен для ваших сосудов. Суточная норма растительного масла для здорового человека составляет 1-2 ст. л. Если у вас уже есть сердечно-сосудистые заболевания, по возможности полностью исключите растительный жир из вашей диеты.

Ключевая рекомендация

Включайте ежедневно в свой рацион продукты, содержащие омега-3, например, 2 ст. л. семян льна. Не используйте при приготовлении пищи большое количество растительного масла.

”

Обильная еда вредит телу так же, как изобилие воды вредит посеву.

Абу-ль-Фарадж

Нельзя не упомянуть о трансжириных кислотах, или трансжирах, обладающих выраженным атерогенным свойствами, то есть вызывающими атеросклероз. В небольшом количестве трансжиры содержатся в молочных и мясных продуктах, растительных маслах, подвергшихся высокой термической обработке (кипению или жарке), а также в рафинированных дезодорированных маслах. Однако наибольшее количество трансжиров образуется при производстве маргарина.

Трансжиры являются потенциально опасными. Они повышают уровень как общего, так и плохого холестерина, а также снижают содержание хорошего холестерина в крови. Трансжиры вносят свой вклад в развитие ожирения, сахарного диабета, воспалительных процессов в организме и болезни

Альцгеймера. Большое количество трансжиров содержится в маргарине, майонезе, пирожных, чипсах, крекерах, кексах, бисквитах и др. Ранее ВОЗ рекомендовала употреблять не более 1 % трансжиров от общей калорийности суточного рациона, что составляет 1-2 г в сутки. Если бы такой рекомендации придерживались жители Великобритании, то в течение одного года в этой стране можно было бы предупредить 11 000 инфарктов и 7 000 смертельных исходов. Однако последние рекомендации ВОЗ содержат информацию о **полном исключении** трансжиров из пищевого рациона.



Содержание трансжиров в граммах на 100 г продукта

Кондитерский жир	10–33
Маргарин	0,2–26
Сливочное масло	2–7
Цельное молоко	0,07–0,1
Хлебные изделия/торты	0,1–10
Печенье, крекеры	1–8
Соленые снеки	0–4
Глазурь, конфеты	0,1–7
Животный жир	0–5
Говяжий фарш	1

Ключевая рекомендация

Не используйте при приготовлении пищи маргарин. Не употребляйте или сведите к минимуму продукты, содержащие большое количество трансжиров.



УГЛЕВОДЫ

Углеводы – это хороший источник быстрой энергии для потребностей организма.

При сгорании 1 г углеводов дает организму 4 ккал. В рационе питания по массе и калорийности углеводы должны составлять наибольшую часть. Они делятся на простые и сложные. Простые

углеводы – это глюкоза, фруктоза, сахароза и лактоза. Содержатся они в основном во фруктах, овощах или искусственно добавляются в пищу. Простые углеводы усваиваются достаточно быстро и легко. Сложные углеводы делятся на перевариваемые (крахмал в растительных продуктах и гликоген в мясе) и неперевариваемые – это пищевые волокна, играющие важную роль в поддержании нормальной микрофлоры кишечника и эвакуации кишечного содержимого.

Неперевариваемые пищевые волокна бывают растворимые (пектины) и нерастворимые. Растворимые волокна полезны тем, что снижают уровень кровяного холестерина. Поэтому их необходимо включать в свой рацион. Растворимые волокна содержатся в фруктах, бобовых, овсе, ячмене и гречке.

В то же время следует ограничить или исключить употребление простых углеводов, содержащихся в таких продуктах, как сладкие напитки, кондитерские изделия, чистый сахар, чистая фруктоза, добавленная в продукты, сдобная выпечка и др. Избыток простых углеводов (простых сахаров) повышает калорийность рациона и стимулирует β -клетки поджелудочной железы выделять больше инсулина, который не только повышает аппетит, но и ведет к превращению избытка сахара в жиры и их накоплению.



нию. Простые углеводы очень быстро усваиваются и попадают в кровь, что ведет к повышению уровня триглицеридов и снижению ХС ЛВП (хорошего холестерина).

Исследования показывают, что частое потребление простых углеводов является фактором ожирения, сахарного диабета и ишемической болезни сердца.

Употребление простых углеводов должно составлять $\leq 10\%$ от калорийности рациона, а добавленного сахара – $\leq 5\%$.

В 2016 г. сотрудники Управления по контролю за качеством пищевых продуктов и лекарственных препаратов США сделали следующий вывод: добавленный сахар должен составлять не более 5 % при калорийности рациона в 2000/3000 ккал. Таким образом, суточная норма простых углеводов составляет 25/36 г: 25 г для женщин и 36 г для мужчин, в среднем – 30 г в день. Это приблизительно шесть кусочков сахара или 3-4 чайные ложки варенья, 150 г мороженного или других десертов, сладостей и кондитерских изделий. Конечно, некоторые из перечисленных продуктов лучше совсем не употреблять. На мой взгляд, простые углеводы в виде чистого сахара лучше совсем исключить из своего питания или употреблять вдвое меньше от рекомендованной нормы.

Ключевая рекомендация

Включите в рацион питания продукты, богатые клетчаткой и особенно содержащие растворимую клетчатку. Сведите к минимуму потребление рафинированных и содержащих сахар продуктов.



ПИЩЕВОЙ ХОЛЕСТЕРИН — ВРАГ НОМЕР ОДИН



Остановить надвигающуюся сердечную катастрофу невозможно без исключения или значительного ограничения продуктов, содержащих холестерин. Холестерин, как известно, жизненно необходимое для человека вещество. Он входит в состав клеточных мембран, желчи и гормонов. Наша печень вырабатывает необходимое количество этого вещества в кровь для обновления тканей. Несмотря на это, холестерин является одновременно фактором риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний и смертности от них. Его избыточное поступление с пищей или чрезмерное производство самим организмом повышает риск преждевременной смерти, что было доказано во многих экспериментальных, клинических и эпидемиологических исследованиях. Расти-

Пищевой холестерин – враг номер один

тельные продукты не содержат холестерина, но животные продукты содержат его и нередко в большом количестве. В следующей таблице приведено содержание холестерина в наиболее распространенных продуктах питания. Изучите ее внимательно и посчитайте, сколько холестерина вы получаете с пищей в течение дня.

Продукты с высоким содержанием холестерина

Название продукта	Содержание холестерина в 100 г
Желток куриного яйца	2050 мг
Яйцо перепелиное	1510 мг
Рыбий жир (из печени трески)	600 мг
Яйцо куриное	570 мг
Икра черная зернистая	570 мг
Икра красная зернистая	360 мг
Почки говяжьи	310 мг
Печень говяжья	300 мг
Икра минтая	270 мг
Масло топленое	250 мг
Креветка	220 мг
Мясо (индейка)	210 мг
Масло сливочное несоленое	210 мг
Пирожное заварное с кремом	190 мг
Масло сливочное	180 мг
Сливки сухие 42 %	170 мг
Сливки 35 %	148 мг
Угорь	140 мг
Рак речной	140 мг
Сметана 30 %	135 мг
Пирожное бисквитное с белковым кремом	130 мг
Сыр гауда	125 мг
Сливки 25 %	114 мг
Сметана 25 %	108 мг

СТОП – ИНФАРКТ!

Пирожное песочное с кремом	108 мг
Майонез «Провансаль»	105 мг
Сыр «Швейцарский» 50 %	100 мг
Сыр чеддер 50 %	96 мг
Килька каспийская	94 мг
Молоко сухое 25 %	90 мг
Сельдь жирная	90 мг
Сыр «Российский» 50 %	90 мг
Килька балтийская	88 мг
Сметана 20 %	87 мг
Яичный порошок	87 мг
Кета	85 мг
Мойва	80 мг
Мясо (говядина)	80 мг
Мясо (куриное)	80 мг
Осетр	80 мг
Палтус	80 мг
Салака	80 мг

Ключевая рекомендация

Если у вас есть сердечно-сосудистое заболевание и выраженный атеросклероз, исключите продукты, содержащие холестерин, или сократите их употребление. Для здорового человека суточное содержание холестерина в продуктах питания не должно превышать 10-30 мг в день при условии сохранения нормальных показателей липидограммы.

Осторожно: окисленный холестерин (оксихолестерин)!

Холестерин в организме вырабатывается печенью и представляет собой жироподобное вещество. Холестерин переносится к тканям в составе сложного липидно-белкового комплекса (липид – жир, протеид – белок). При этом печень

производит разные виды холестерина: липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП) и ряд других разновидностей холестерина. У здорового человека вышеописанные липопротеиды вырабатываются в определенном соотношении и количестве. Существует гармоничная система обмена и синтеза холестерина. Однако нередко в этой системе происходит сбой, приводящий к избыточному накоплению холестерина в крови. Именно тогда на внутренней стенке сосуда откладывается холестерин – одна из основных составляющих атеросклеротической бляшки. Этот процесс возникает из-за нездорового образа жизни, неправильного питания и генетической предрасположенности (которая не является определяющим фактором и встречается не так часто).

Как правило, образование атеросклеротической бляшки происходит у людей, имеющих повышенный уровень ЛПНП – плохого холестерина. Но в крови содержатся окисленные ЛПНП (оксихолестерин), которые имеют выраженные агрессивные свойства и значительно ускоряют процесс образования атеросклеротической бляшки. Широкое обсуждение этой темы вызвал доклад ученых из Гонконга. Они предоставили результаты серьезного исследования, в котором показали, что атеросклеротические бляшки из окисленного холестерина возникают намного быстрее и нередко в больших размерах. Свой доклад они озвучили в Вашингтоне на ежегодном конгрессе Химического общества.

Исследования, проведенные в университете Лома-Линда, США, показали, что кормление подопытных животных оксихолестерином привело к возникновению инфаркта и инсульта уже через несколько недель. Обычно такой результат получали у животных, если кормили их чистым, но не окисленным холестерином в течение 1-2 лет. Ученые сделали вывод: большое количество оксихолестерина, которое регулярно поступает в организм человека, приводит к быстрому развитию атеросклероза и связанным с ним осложнениям. Дело в том, что, попадая в кровь с пищей, окисленный холестерин «царапает» наши сосуды, так как принимает форму мелких кристаллов. Это ведет к воспалительному процессу и образованию

СТОП – ИНФАРКТ!

атеросклеротических бляшек.

В настоящее время не все лаборатории проводят исследование на содержание оксихолестерина в крови. Если вам доступен этот анализ, тогда проведите его. Но даже если это сделать сложно, помните о пищевых источниках оксихолестерина и обязательно исключите их из своего рациона или хотя бы сведите к минимуму. В противном случае даже небольшие дозы оксихолестерина, регулярно поступающие в организм, приведут к быстрому развитию атеросклероза.

Много окисленного холестерина содержится в мороженом (если оно на основе молочных продуктов), кондитерских изделиях, заварном креме, сухом молоке, майонезе, яичном порошке, твердом сыре, топленом сливочном масле, сальце, курице гриль, жареном мясе, пицце на основе сыра или мясных изделий. Этот опасный холестерин образуется при контакте кислорода с пищевым холестерином, и особенно этот процесс выражен при термической обработке животных продуктов.

Пищевая промышленность может поставлять нам большое количество оксихолестерина. Когда из коровьего молока готовят молочный порошок, в нем образуется много окисленного холестерина.

Затем молочный порошок могут использовать для приготовления обычного молока, кефира, ряженки и т. п. Сухой яичный порошок, в отличие от цельных яиц, богат оксихолестерином. Яичный порошок добавляют в блинную муку, майонезы и другие продукты. Мясо, птица, рыба, приготовленные при высокой темпе-



Окисленный холестерин в сосудах в виде кристаллов.





ратуре – жарка, запекание на гриле, на углях, содержат большое количество оксихолестерина. Эти же продукты вареные, тушеные, приготовленные на пару почти не содержат оксихолестерина. Удалить оксихолестерин из пищевой промышленности будет сложно, но это под силу сделать нам на нашем обеденном столе.

Один из моих пациентов до нашей первой встречи перенес операцию стентирования на сердце. Ему было немного больше 60 лет. Играя со своими внуками, он почувствовал тяжесть за грудиной. Раньше его ничего подобное не беспокоило. Бригада скорой помощи доставила мужчину в отделение кардиологии, где был поставлен диагноз «острая сердечная ишемия». Он был удивлен, так как вел относительно здоровый образ жизни, не употреблял мяса и питался в основном растительной пищей. При разговоре с ним было выявлено два основных фактора риска. Первый – работа, связанная с эмоциональным напряжением, и второй – почти ежедневное употребление твердых сортов сыра, которые содержат окисленный холестерин.

Ключевая рекомендация

Не используйте или сведите к минимуму употребление продуктов, содержащих оксихолестерин.



ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ СТРЕСС И ПРОДУКТЫ КОНЕЧНОГО ГЛИКИРОВАНИЯ



”

При приготовлении пищи все жареное лучше заменить вареным.

Гиппократ

Важно понимать, что в процессе приготовления пищевые нутриенты продуктов не остаются пассивными, но активно взаимодействуют. Взаимодействие сахаров с аминогруппами белков при высокой термической обработке пищи приводит к образованию так называемых продуктов гликирования (гликотоксинов), которые служат источником свободных радикалов. Свободные радикалы – это частицы, имеющие неспаренные

электроны, они повреждают клетки и ткани нашего организма. Чем длительнее и интенсивнее тепловая обработка пищи, тем больше образуется этих токсичных для организма веществ.

Как свободные радикалы вызывают ишемическую болезнь сердца?

Развитие атеросклероза проходит четыре стадии: 1. Начало, когда нарушается функция эндотелия – внутренней стенки сосуда. Так создается условие для возникновения атеросклероза. 2. Активация, при которой уже заметны изменения в структуре сосуда. 3. Развитие. 4. Зрелая бляшка. Свободные радикалы повреждают эндотелий, что приводит к повышению его проницаемости. Вследствие этого накапливается холестерин (ЛПНП) в стенке артерии, где он окисляется и происходит формирование чрезвычайно иммуногенного окисленного холестерина. В ответ на это в сосуде возникает воспалительная реакция. Макрофаги – белые кровяные клетки – поедают холестерин, образуя в стенке сосуда жировые прослойки. Воспалительный процесс усиливает окислительный стресс, и через постоянное повреждение из-за воспаления и окислительного стресса формируется зрелая атеросклеротическая бляшка. При этом основным стимулятором этого процесса является каждый прием пищи. То, что мы едим, усиливает воспаление в наших сосудах или уменьшает. И именно продукты гликирования ведут к быстрому старению клеток, их преждевременной гибели и развитию атеросклероза.

Продукты гликирования и их влияние на организм:

- 1** Повышают проницаемость сосудистой стенки. Снижают эластичность артерий.
- 2** Подавляют способность сосудов к расширению путем связывания с монооксидом азота (NO). Оксид азота способен расширять сосуды, он тормозит склеивание тромбоцитов и образование тромбов, защищает клетки от их преждевременного разрушения.

СТОП – ИНФАРКТ!

- 3** Окисляют липопротеиды низкой плотности, образуя так называемый окисленный холестерин, который агрессивно проникает в сосудистую стенку, вызывая атеросклероз.
- 4** Повышают оксидативный стресс, в результате которого образуются реактивные формы кислорода, повреждающие клетки.

Следует отметить, что чем выше термическая обработка продукта, тем больше в нем содержание продуктов гликирования. Тёмная хрустящая корочка запеченных или жареных продуктов как растительного, так и животного происхождения содержит большое количество этих нежелательных для организма веществ. С небольшим количеством продуктов гликирования организм справляется, но большие дозы являются потенциально опасными.



Продукт 100 г	КПГ, ки/порцию
Банан	9
Морковь	10
Молоко	12
Хлеб (цельнозерновой)	16
Картофель (вареный)	17
Помидор	23
Яичный омлет	27
Тост (цельнозерновой)	36
Веджибургер (овощная котлета)	198
Овощи гриль (морковь, брокколи, сельдерей)	226
Яйцо жареное	1237
Картофель фри («Макдоналдс»)	1522
Сыр (chedдер)	1657
Сыр (parmезан)	2535

Окислительный стресс и продукты конечного гликирования

Говяжий стейк (жареное мясо)	6674
«Биг Мак» («Макдоналдс»)	7801
Запеченная рыба	7900
Курица гриль	7920
Запеченная куриная грудка	8970
Стейк на сковороде	9900
Жареная куриная кожа	10 030
Жареный хот-дог	10 140
Жареный бекон	11 910
Куриная кожа на гриле	16 670

Из приведенной таблицы видно, что содержание продуктов гликирования возрастает в десятки и сотни раз, если продукты питания подвергаются интенсивной тепловой обработке. И это особенно заметно при жарении и запекании мясных изделий. Если вы варите или тушите продукты, тогда процесс гликирования будет минимальным. Полностью избежать поступления гликотоксинов невозможно, так как в небольшом количестве они содержатся даже в сырых продуктах и образуются в нашем организме. Точное допустимое количество продуктов гликирования в сутки не установлено. Тем не менее в исследованиях на животных показано, что сокращение гликотоксинов всего на 50 % в сутки значительно улучшало здоровье и продлевало жизнь.

По данным нескольких клинических исследований, ограничение поступающих с пищей продуктов гликирования снижает уровень воспаления и повышает чувствительность к инсулину у пациентов с диабетом 2-го типа, женщин с избыточным весом и здоровых взрослых. Кроме того, у людей, страдающих ожирением и метаболическим синдромом, уменьшение содержания гликотоксинов в еде помогает снизить уровень окислительного стресса и общего воспаления.

Продукты гликирования образуются не только на сковороде, но и когда мы употребляем чрезмерное количество калорий. Снижение калорийности пищи приводит к обратному процессу и уменьшает образование в организме гликотоксинов. В ходе 20-летнего эксперимента над обезьяна-

СТОП – ИНФАРКТ!

ми (макаками-резус) выяснилось, что животные, которым ограничивали калорийность пищи на 30 %, имели большую продолжительность жизни (80 % против 50 %) и более позднее развитие возрастных болезней (диабета, рака, сердечно-сосудистых заболеваний и атрофии мозга). Через 20 лет, в конце эксперимента, 70 % животных, питавшихся менее калорийно, были здоровы по сравнению с 20 % тех, которые не были ограничены в питании.

Диета, в основе которой зерновые, бобовые, овощи и фрукты, а содержание жиров не превышает 15 % от общей калорийности, может способствовать обращению атеросклероза вспять! А физически активный образ жизни усиливает действие антиоксидантов, уменьшает воспаление и окислительный стресс, а также нормализует ответ организма на воздействие стрессоров.

Ключевая рекомендация

Окислительный стресс можно уменьшить благодаря принятию простых мер.

- 1. Уменьшение калорийности пищи на 10–30 %.*
- 2. Уменьшение потребления продуктов, содержащих гликотоксины. Готовя пищу, подвергайте продукты щадящей термической обработке. Не используйте в питании жареных, копченых, обгоревших и сильно запеченных блюд.*
- 3. Питание, богатое растительными продуктами, особенно фруктами и овощами насыщенных цветов. Употребляйте цельные растительные продукты.*
- 4. Регулярные физические упражнения (не менее 30 минут в день).*



СОЛЬ И АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ



”

Шутку, как и соль, следует употреблять с умеренностью.

Пифагор

Большинство проведенных исследований свидетельствуют о взаимосвязи между количеством потребляемой соли и распространенностью артериальной гипертензии, инсультов, ишемической болезни сердца и хронической сердечной недостаточности.

Данные проспективного исследования ТОНР, проводившегося в течение 10-15 лет, показали, что снижение потребления соли на 2-2,5 г в день у лиц 30-54 лет с умеренно повышенным

СТОП – ИНФАРКТ!

АД привело к 30 % снижению риска смертельных и несмертельных исходов, связанных с инфарктом сердца, мозговым инсультом и другими осложнениями. Свою эффективность доказала диета DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension* – диетологический подход при лечении гипертонии). Она предлагает употреблять мало соли и общего жира, а в достаточном количестве – продукты, богатые калием, кальцием и магнием. Такая диета способствует снижению систолического артериального давления (САД) в среднем на 6 мм рт. ст. и диастолического артериального давления – на 3 мм рт. ст. у больных с мягкой АГ. И еще более выраженным снижением давления у больных с умеренно тяжелой АГ: САД – на 11 мм рт. ст. и ДАД – на 6 мм рт. ст. Было также выявлено положительное воздействие этой диеты на содержание жиров в крови.

Ограничение соли в питании является простой и экономически эффективной профилактической мерой. Даже небольшое (на 1 г в сутки) снижение потребления населением соли может быть более результативным, чем назначение препаратов, снижающих АД. Если учесть тот факт, что в среднем 50 % населения потребляет поваренную соль приблизительно в 2,5 раз больше нормы (10-12 г в сутки), тогда рекомендация существенно ограничить соль в рационе питания принесет свои положительные результаты. Ряд исследований показывает взаимосвязь между низким потреблением продуктов, содержащих калий, кальций и магний, и развитием артериальной гипертензии.

Продукты, содержащие соль (натрий) и калий

Продукты (100 г)	Натрий	Калий
Абрикос	1	342
Апельсин	0	166
Арбуз	4	1704
Банан	1	380
Бобы	24	1024
Брокколи	30	324

Соль и артериальное давление

Виноград	2	214
Вишня	1	288
Грейпфрут	0	65
Капуста цветная	14	358
Картофель	3	466

Продукты, содержащие магний

Соевые бобы	249,7	Орехи грецкие	74,5–134
Крупа гречневая	217	Зеленый горошек	91,2
Овсяные хлопья	122,3	Зелень петрушки	19
Крупа перловая	46,7	Корень петрушки	27,3
Крупа ячневая	39,5	Овощи свежие	30
Фасоль цветная	159,7	Хрустящие хлебцы	60
Горох очищенный	128	Пшеничный хлеб	80
Горох целый	124	Белый хлеб	13–20

Продукты, содержащие кальций

Продукты (100 г)	Ca
Кунжут	около 1000
Орех миндальный	264
Фундук	225
Инжир сушеный	162
Шпинат	136
Ламинария (морская водоросль)	168
Соевые бобы	197
Фасоль	194
Брокколи	47
Апельсин	40

Ключевая рекомендация

*Ограничьте потребление соли до 2,5–5 г в сутки.
Включите в рацион продукты, богатые калием,
магнием и кальцием.*



ОПАСНОСТЬ КОФЕИНА



”

Страшная правда обо мне заключается в том, что я не слишком люблю кофе, однако пью его ведрами.

Макс Фрай «Кофейная книга»

Несмотря на продолжающуюся пропаганду кофе, проникшую и в медицинские круги, следует воздерживаться от этого напитка и ему подобных, содержащих кофеин. Кофеин является стимулятором нервной системы, при этом организм забирает жизненно необходимую энергию из своих резервов. В результате этого возможно возникновение депрессивного расстройства. Употребляющие кофеин более склонны к тревожности и паническим атакам. Регулярное потребление кофе повышает артериальное давление и уровень кровяного холестерина. При заваривании бобов кофе в этом напитке образуются два жироподобных вещества кафестол и кахвеол, которые стимулируют выработку опас-

ного холестерина. Частое потребление кофе вызывает повышение уровня холестерина, что повышает риск затвердения артерий. Если люди пьют кофе, сваренный через бумажный фильтр, жировые вещества частично на нем задерживаются.

Нередко кофеин является причиной сердечной аритмии и даже опасного для жизни нарушения ритма сердца. Одновременное употребление даже небольших доз алкоголя и кофеина может вызвать смертельно опасную аритмию. Такие случаи неоднократно описаны в медицинской литературе и встречаются на практике.

Регулярное потребление кофе нередко приводит к дефициту магния. Например, в России, по данным эпидемиологических исследований, около 30 % жителей получает в день менее 70 % суточной дозы магния. В формировании дефицита магния на первый план выходят употребление рафинированных продуктов и стресс. Кроме того, регулярный прием диуретиков увеличивает потери магния и калия. Кофеин, теобромин, никотин, алкоголь ведут к выходу магния из клеток во внеклеточную среду и затем фильтрацию его через почки с мочой.

Исследование ARIC (*The Atherosclerosis Risk In Communities*) показало взаимосвязь между развитием ИБС и гипомагниемией. Доказано, что дефицит магния сопровождается повреждением эндотелия и повышением свертывания крови. Дефицит магния ассоциируется с повышением уровня общего холестерина, липидов низкой плотности и триглицеридов. Достаточное содержание магния и восполнение его дефицита может способствовать замедлению прогрессирования ИБС. Исследования показывают, что увеличение содержания магния в пище повышает чувствительность к инсулину у больных сахарным диабетом 2-го типа.

Регулярное потребление кофе вызывает дефицит усвоения не только магния, но также кальция, калия и других макроэлементов. Устранив этот фактор риска, мы используем еще одну меру в профилактике сердечного приступа.

Ключевая рекомендация

Исключите из своего рациона напитки, содержащие кофеин (кофе, чай, кока-колу и т. п.).



АЛКОГОЛЬ И СЕРДЦЕ



„ Не смотри на вино, как оно краснеет, как оно искрится в чаше, как оно ухаживается ровно; впоследствии, как змей, оно укусит, и ужалит, как аспид.

Притчи 23:31, 32

Алкогольное поражение сердца занимает третье место среди сердечно-сосудистых заболеваний после различных форм острой и хронической ишемической болезни сердца.

Попадая в организм, алкоголь окисляется до ацетальдегида, который является токсичным веществом и оказывает повреждающее воздействие на клетки. Особенно чувствительны к ацетальдегиду сердце, печень и нервная система. Поражение внутренних органов напрямую связано с систе-

матическим употреблением алкоголя. При регулярном употреблении спиртного развивается алкогольная кардиомиопатия. Причем спиртное негативно влияет на организм независимо от того, чему отдает предпочтение человек – вину, водке, пиву и т. п.

Большие дозы алкоголя, принятые за короткое время, вызывают острую алкогольную интоксикацию, что создает предпосылки к фибрилляции желудочков. Хроническая алкогольная интоксикация значительно повышает риск кардиомиопатии, аритмии и внезапной коронарной смерти.

Проведенные эксперименты показывают, что алкоголь снижает сократительную способность левого желудочка, уменьшает коронарное кровообращение и повышает чувствительность мышцы сердца к вирусной инфекции.

Алкогольное поражение сердца встречается преимущественно у мужчин в возрасте 30-55 лет. Болезнь начинается незаметно и диагностируется случайно при обращении к врачу по поводу других заболеваний. К развитию алкогольного поражения сердца приводит длительное употребление спиртного (пять лет) в дозе более 40 г этанола в день для женщин и более 80 г – для мужчин.

Несмотря на веские доказательства алкогольного поражения сердца при систематическом употреблении спиртного, в медицине высказывается мнение, что «небольшие» дозы алкоголя – 10 г и 30 г этанола соответственно для женщин и мужчин – не оказывают повреждающего воздействия на сердечно-сосудистую систему. Некоторые исследователи утверждают, что небольшие дозы спиртного даже полезны и имеют кардиопрофилактический и противоатеросклеротический эффект. С этим утверждением трудно согласиться, ведь если бы прием небольших доз алкоголя улучшал состояние сердечно-сосудистой системы, тогда его можно было бы рекомендовать больным ишемической болезнью сердца. Но исследования показывают, что продолжение приема даже небольших доз алкоголя на фоне уже имеющейся ишемической болезни сердца ухудшает прогноз заболевания и в сочетании с физической нагрузкой в некоторых случаях приводит к безболевому инфаркту миокарда.

”

Люди боятся холеры, но вино гораздо опаснее ее.

Оноре де Бальзак

Французский парадокс

В 1970-х годах в литературе появились данные, свидетельствующие о том, что умеренное потребление алкоголя снижает смертность от ИБС. Было описано, что смертность от сердечно-сосудистых заболеваний среди полностью воздерживающихся от алкоголя и чрезмерно пьющих была больше по сравнению с умеренно пьющими. Этот феномен получил название «французский парадокс», потому что во Франции по сравнению с другими странами болезни сердца меньше распространены, хотя в рационе французов содержится значительное количество жиров. Уровень смертности в результате сердечно-сосудистых заболеваний во Франции в 2,5 раза ниже, чем в Великобритании. При этом распространенность курения среди мужчин в обеих странах приблизительно одинаковая – около 30 %. Этот парадокс пытались объяснить высоким уровнем потребления французами красного вина. Однако существуют и другие мнения относительно низкого уровня сердечно-сосудистой смертности во Франции. Согласно одному из них, снижение смертности в результате сердечно-сосудистых заболеваний связано с уровнем холестерина в плазме. В 1970 г. уровень холестерина в плазме крови у французов был на 0,6 ммоль/л ниже, чем у англичан. Снижение уровня холестерина на 0,6 ммоль/л сопровождается снижением смертности в результате ИБС на 37 %. Несмотря на тенденцию к повышению потребления животных жиров в 70-80-х годах в таких странах, как Франция, Италия, Испания, Япония, после 1980 г. смертность в результате сердечно-сосудистых заболеваний снизилась почти наполовину. В основном это связано с популяризацией здорового образа жизни, а также проведением лечебных и профилактических мероприятий. Причем во Франции эти мероприятия проводятся особенно активно. Так, в 1993 г. 34 % пациентов,

перенесших инфаркт миокарда, принимали препараты, снижающие уровень холестерина (по сравнению с 4 % в Великобритании), 63 % – аспирин (по сравнению с 38 %), 20 % – антикоагулянты (по сравнению с 5 %), 48 % – β -блокаторы (по сравнению с 20 %). Этот факт свидетельствует, что снижение уровня смертности в результате сердечно-сосудистых заболеваний в Европе за последние десятилетия произошло благодаря изменению стиля жизни, а не в результате изменения уровня потребления алкоголя. Более того, в Японии, а также в некоторых развивающихся странах связь между алкоголем и сердечно-сосудистой смертностью не обнаружена, так как уровень смертности в результате ИБС в этих странах низок.

Также есть данные, объясняющие низкий уровень сердечно-сосудистой смертности во Франции особенностями диеты, которая получила название средиземноморской. При этой диете рацион состоит из свежих фруктов и овощей, хлеба, картофеля, орехов, рыбы, домашней птицы, 1-4 яиц в неделю.

Для подтверждения влияния такого питания были проведены клинические испытания. В одном из них две группы пациентов, перенесших инфаркт миокарда, питались по-разному. Контрольная группа следовала обычной диете, экспериментальная – средиземноморской. Уровень употребления алкоголя в обеих группах был приблизительно одинаковым. Несмотря на одинаковые факторы риска (уровень холестерина, липопротеинов низкой плотности, АД, вес, распространенность курения), количество повторных инфарктов в группе на средиземноморской диете снизилось на 70 %. Поэтому питание играет, скорее всего, определяющую роль в риске возникновения сердечно-сосудистых заболеваний.

В последние годы кардиозащитный эффект алкоголя многими учеными подвергается сомнению на том основании, что в группу людей, не употребляющих спиртного и участвующих в исследовании, попадают те, кто имеет плохое здоровье. Именно поэтому они воздерживаются от употребления алкоголя. И этот довод нельзя отрицать.

Большинство исследований показывают, что вино обладает более выраженным кардиозащитным эффектом, чем пиво и водка. Однако эти исследования условны, так как на

СТОП – ИНФАРКТ!

смертность от сердечно-сосудистых заболеваний оказывают влияние многие другие факторы, такие как курение и диета. Существует несколько предположений, объясняющих, почему вино может обладать более выраженным полезным эффектом.

В вине содержится много потенциально полезных веществ. Специфический защитный эффект красного вина связывают с содержащимися в нем полифенолами, которые обладают антиоксидантными, сосудорасширяющими свойствами, а также стимулируют антиагрегантные (противосвертывающие) механизмы. Кроме того, люди, употребляющие вино, нередко имеют социальные преимущества. Например, в США потребители вина имеют более высокий социально-экономический статус, ведут более здоровый образ жизни и имеют лучший доступ к системе здравоохранения. Поэтому полезное воздействие оказывает не сам алкоголь, а просто виноград или виноградный сок. Большое значение имеет образ жизни человека, его социальный уровень и доступность к качественному медицинскому обслуживанию.

В некоторых исследованиях было показано отсутствие кардиозащитного действия алкоголя на популяционном уровне. Так, анализ временных серий, основанный на данных официальной статистики из 14 стран Европы за 1950-1995 гг., не выявил какой-либо взаимосвязи между уровнем употребления алкоголя на душу населения и уровнем возникновения ИБС. Недавнее объемное эпидемиологическое исследование, опубликованное в журнале *Lancet*, показало, что риски от употребления алкоголя (ранняя смерть, онкология и др.) перевешивают сомнительное кардиологическое преимущество.



Ключевая рекомендация

Учитывая негативное влияние алкоголя, было бы разумным полностью воздерживаться от спиртного.

Утверждение о том, что небольшие дозы алкоголя оказывают кардиозащитное воздействие, не имеет прочного основания. Учитывая высокий риск смертности в целом и возникновение зависимости от спиртного, официальных рекомендаций в медицине принимать небольшие дозы алкоголя для профилактики сердечной патологии нет. Такого понятия, как «алкоголетерапия», не существует. Снижать риск сердечно-сосудистых заболеваний необходимо другими способами.



ВЕГЕТАРИАНСКОЕ ПИТАНИЕ – ЗАЩИТА СЕРДЦА И СОСУДОВ



Овощи и фрукты

Метаанализ исследований EPIC – *Heart study*, проведенных в восьми странах Европы, показал, что дополнительный прием каждой порции фруктов и овощей снижает риск ИБС на 4 %. Потребление свежих и высушенных фруктов и овощей связано со снижением общей смертности (на 42 %).

Национальный институт сердца, легких и крови США и эксперты Американской ассоциации сердца и Американского колледжа кардиологов (2016 г.) рекомендуют большое потребление овощей и фруктов: 4-5 порций фруктов (порция – 1 средний фрукт или 1/2 стакана сухофруктов) и 4-5 порций

овощей в день (порция – стакан салата или 1/2 стакана тушеных овощей). Всего получается 800-1000 г в сутки.

Преимущество употребления овощей и фруктов заключается в том, что они содержат витамины группы В, С и минералы: магний, калий и кальций, положительно влияющие на обмен веществ и сосудистую стенку.

Кроме того, овощи и фрукты содержат станолы и стеролы, которые конкурируют с холестерином в процессе всасывания из кишечника и тем самым уменьшают его поступление в кровь. Ежедневное поступление с пищей 2 г фитостеролов способствует эффективному снижению уровня как общего, так и плохого холестерина на 7–10 %. В настоящее время пищевая промышленность добавляет фитостеролы в паштеты, растительные масла, маргарин, майонезы, шоколадную продукцию, сливочное масло, кулинарные жиры, а также в йогурты и другие продукты. Многие из перечисленных продуктов, несмотря на возможное содержание в них фитостеролов, не являются полезными. Думаю, совершенствовать несовершенный продукт – это не лучший способ снижения риска атеросклероза и связанных с ним осложнений. Лучше выбирать полностью безопасную еду.

Фитостеролами богата вся растительная пища. Больше всего фитостеринов содержат растительные масла, но концентрация в них зависит от способа очистки продукта. Фитостеролы в достаточном количестве содержатся в семенах и орехах. Высокое их содержание обнаружено в кунжутном семени, фисташках, семенах подсолнечника и зародышах пшеницы. Бобы, фасоль, горох, злаковые и овощные культуры также богаты этими полезными соединениями.

Овощи и фрукты являются основными поставщиками растительных пищевых волокон: до 2 г на 100 г продукта, в ягодах немного больше – 3–5 г на 100 г продукта, в сухофруктах – 5–7 г на 100 г продукта. Особенно много пищевых волокон, как растворимых, так и нерастворимых, содержится в бобовых, например, фасоли (10 г на 100 г продукта). Растворимые пищевые волокна (некоторые пектины, камедь) тормозят всасывание и выводят из организма холестерин и токсические вещества. А нерастворимая клетчатка (целлюлоза, ге-

СТОП – ИНФАРКТ!

мицеллюзоза), содержащаяся в отрубях, снижает скорость усвоения глюкозы, что важно для профилактики диабета. Основные и единственные источники пищевых волокон – зерновые продукты, бобовые, овощи и фрукты. В суточном рационе должно быть не менее 30-45 г пищевых волокон.

Содержание клетчатки в основных продуктах питания

Продукт 100 г	Клетчатка в г
Белокочанная капуста	2–2,4
Морковь свежая	2,4
Свекла	3,0
Картофель	2,0
Сладкая кукуруза	7,3
Тыква отварная	3,2
Яблоко с кожурой	2–4
Изюм	9,6
Курага	18
Чернослив	9,0
Финики	6,0
Малина	до 6,5
Семена льна	27,3
Арахис	8,0
Ржаной хлеб	до 6,0
Чечевица	11,5
Соя	13,5

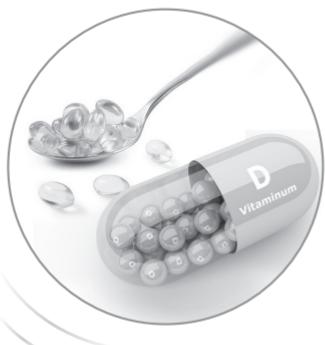
Ключевая рекомендация

*Употребляйте > 700 г фруктов и овощей в сутки,
без учета картофеля.*

Витамин D

Несмотря на то, что овощи и фрукты не содержат витамина D, учитывая его значимость для организма, следует о нем упомянуть. Установлено, что у пациентов, у которых витамин D

D на низком уровне, сердечно-сосудистая и общая смертность на 35 % выше, чем у тех, чей уровень витамина D находится в верхней границе. При дополнительном приеме витамина D₃ наблюдается снижение риска общей смертности на 11 %. Тем не менее роль витамина D (форма, доза и длительность приема) в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний нуждается в уточнении. Будет целесообразным определить уровень витамина D в крови. Если наблюдается дефицит этого витамина, тогда следует его принимать, определившись с дозой после консультации врача. Необходимо отметить, что длительный прием больших доз витамина D повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний.



Ключевая рекомендация

*Определите уровень витамина D в вашей крови,
при необходимости принимайте его в дозе,
прописанной вашим доктором.*

Цельнозерновые

В цельнозерновых содержится много нерастворимой клетчатки (целлюлозы и гемицеллюлозы), за счет этого свойства продукты обладают низким гликемическим индексом и резко не повышают уровень сахара в крови. В них также содержатся водорастворимые волокна, а они, как мы уже отмечали,



уменьшают всасывание холестерина. Пищевые волокна, особенно водорастворимые б-глюканы овса и ячменя, уменьшают всасывание холестерина в тонком кишечнике. Кроме того, за счет усиления моторики желудочно-кишечного тракта и желчегонного эффекта они способствуют выведению холестерина из организма. Цельнозерновые продукты являются источником необходимых организму растительных белков, а также сложных углеводов за счет содержащегося в них крахмала. Богатые витаминами клеточные оболочки цельных зерен снабжают организм витаминами группы В, играющими важную роль в обменных процессах и функционировании сердечно-сосудистой и нервной систем.

Употребляя злаки, необходимо обратить внимание на тип зерновых продуктов.

Следует потреблять не менее половины хлеба, каш, макарон в виде цельных и цельнозерновых, а не очищенных и рафинированных продуктов. Последние более калорийны и имеют свойство быстро повышать уровень сахара в крови. Например, кукурузные хлопья, зерновые для быстрых завтраков и другие продукты лишены большей части клетчатки, поэтому для частого применения не рекомендуются.

Общее количество потребляемых зерновых продуктов зависит от калорийности рациона: при средней калорийности рациона в 2000 ккал рекомендуется съедать в день около 200 г хлеба (желательно черного, ржаного, цельнозернового, отрубного) и 60–80 г различных круп.

Ключевая рекомендация

Обогащайте рацион цельнозерновыми продуктами.

Орехи

Что касается потребления орехов, то разногласий по этому поводу нет. Целый ряд исследований, а также метаанализ проспективных когортных исследований показали, что



ежедневное потребление 30 г орехов снижает риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний на 30–35 %.

Орехи – это калорийные продукты: в 30 г содержится от 13 г до 20 г жиров (160– 200 ккал), однако насыщенных жиров в них мало. Большинство орехов богаты мононенасыщенными жирами, что способствует снижению общего и плохого холестерина.

стерина. Кроме того, в орехах содержатся полиненасыщенные жиры, что также снижает уровень опасного холестерина. Особенно много полиненасыщенных жиров в грецких, кедровых и бразильских орехах.

В 30 г орехов содержится 2-3 г пищевой клетчатки, 20 мг фолиевой кислоты, 60 мг магния и 170 мг калия. В арахисе сконцентрирован транс-ресвератрол, который также содержится в темных сортах винограда; он способствует замедлению формирования тромбов. В орехах много токоферолов (форма витамина Е). Токоферолы предотвращают нежелательное окисление ЛПНП (плохого холестерина). В бразильских орехах много селена, который используется нашей ферментной системой для защиты клеток от окисления и образования опухолей. Какие же орехи обладают наиболее ценными свойствами в отношении снижения сердечно-сосудистого риска? Если учитывать состав и соотношение жирных кислот, то, скорее всего, грецкие орехи. Однако разнообразие в этом вопросе будет полезно, так как организм лучше усваивает питательные вещества, когда они поступают из разных пищевых источников.

Необходимо отметить, что ценность орехов значительно снижается, если вы их жарите. Особенно это актуально в отношении арахиса. При высокой температуре полезные

жирные кислоты быстро окисляются и могут быть даже вредными. Поэтому перед употреблением орехи можно немного подсушить при низкой температуре (до 50 градусов), чтобы их цвет не менялся на коричневый. Не используйте в питании старые и прогорклые орехи. Для лучшего усвоения в желудочно-кишечном тракте перед употреблением орехи необходимо измельчить на кофемолке в порошок. При этом можно сделать смесь из нескольких видов орехов. Еще один способ для лучшего усвоения орехов – это замочить их на несколько часов в воде или приготовить ореховое молоко.

Содержание жиров в орехах на 100 г продукта

Орехи	Насыщенные жиры	Моножиры	Полижиры
Миндаль	10	68	22
Бразильский орех	25	38	37
Кешью	20	62	18
Фундук	8	82	10
Орех макадамия	16	82	2
Арахис	15	51	34
Пекан	8	66	26
Кедровые орехи	15	40	45
Фисташки	13	72	15
Грецкие орехи	10	24	66

Орехи – полезный продукт, но достаточно калорийный за счет содержания большого количества жиров. Избыточное поступление даже полезных жиров наносит вред. Некоторые из моих пациентов до консультации потребляли до



стакана орехов в день. Это количество продукта значительно превышает суточную норму. У них наблюдались повышенная свертываемость крови и негативные показатели липидограммы.

Ключевая рекомендация

Употребляйте 30 г орехов ежедневно. Используйте только качественный продукт, не подвергайте орехи воздействию высокой температуры.



СЕМЬ САМЫХ ПОЛЕЗНЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ «СЕРДЕЧНИКА»



„Наши пищевые вещества должны быть лечебным средством, а наши лечебные средства должны быть пищевыми веществами.

Гиппократ

Как мы уже отмечали ранее, достаточное потребление фруктов, овощей, цельных зерновых и орехов является хорошей профилактикой и средством лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Некоторые из растительных продуктов обладают более выраженными кардиозащитными свойствами. Поэтому при хорошей переносимости их следует регулярно включать в свое меню.

ВИНОГРАД. Из всех продуктов, рекомендуемых для здорового сердца, виноград является наиболее вкусным и наиболее полезным. Сердце обеспечивает себя энергией за счет жирных кислот, но глюкоза и сахароза, содержащиеся в винограде, также питают сердечную мышцу. Кроме того, виноград содержит большое количество витаминов группы В, особенно В₆. Только тропические фрукты содержат немного больше витамина В₆ по сравнению с виноградом. Витамины группы В облегчают химические процессы в клетке, необходимые для получения ими энергии. Таким образом, виноград и особенно виноградный сок являются прекрасными источниками энергии для сердца. Однако наиболее ценные свойства винограда имеют благодаря флавоноидам. Последние исследования показали, что флавоноиды винограда препятствуют окислению холестерина. Как известно, окисленный холестерин приводит к быстрому развитию атеросклероза. Флавоноиды винограда препятствуют формированию тромбов в артериях. Этот эффект прослеживается при регулярном употреблении винограда и продуктов, полученных из него. Также в винограде и особенно в кожице содержится много ресвератрола, улучшающего циркуляцию крови по сердечным артериям. Вышеперечисленные свойства наиболее выражены у темных сортов винограда. Регулярно употребляйте свежий виноград, хорошо разжевывая кожицу, виноградный сок, изюм. Отдавайте предпочтение темным сортам. Торможение окисления холестерина, улучшение кровообращения и способность винограда препятствовать образованию тромбов делают этот продукт крайне необходимым для ежедневного рациона людям с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Это особенно важно для тех, кто перенес инфаркт или инсульт. К сожалению, виноград нежелателен людям, страдающим сахарным диабетом, но для них есть другие полезные растения.





ГРАНАТ. Семь исследований показали, что содержание полифенолов в гранатовом соке больше, чем в красном винограде, соке асаи, черничном и клюквенном соках. Полифенолы-антиоксиданты предотвращают развитие и оказывают лечебное воздействие при онкологических и сердечно-сосудистых заболеваниях.

Предполагают, что противовоспалительные и антиоксидантные свойства граната оказывают положительное влияние на головной мозг. Это может послужить профилактикой инсульта, болезней Паркинсона и Альцгеймера. Полифенолы граната защищают наше сердце и сосуды. Исследование, опубликованное в Американском журнале кардиологов, продемонстрировало, что у пациентов с неэффективным кровоснабжением сердечной мышцы после приема гранатового сока улучшился кровоток в сердце и уменьшились приступы стенокардии. Отмечалось также снижение прогрессирования атеросклероза сонной артерии. Полифенолы граната уменьшают агрегацию тромбоцитов, что служит профилактикой тромбообразования, а также способствуют снижению повышенного артериального давления. У больных сахарным диабетом и здоровых добровольцев потребление полифенолов граната способствовало снижению уровня холестерина, не повышая при этом уровень сахара в крови.

Регулярное употребление граната оказывает противовоспалительное действие при хронических воспалительных заболеваниях. Это свойство плодов помогает замедлить разрушение хряща при ревматоидном артрите и воспаление слизистой оболочки кишечника.

ЧЕСНОК. Чеснок является популярным продуктом за счет своего специфического острого вкуса. Своебразный резкий запах чеснока обусловлен содержащимся в нем эфирным маслом, стимулирующим работу пищеварительных желез. Масло чеснока эффективно уничтожает многие разновидно-

сти плесени и дрожжи, палочки дисентерии и дифтерии, стафилококк. Регулярное употребление чеснока снижает риск заболевания раком пищевода, желудка, прямой кишки и молочной железы. Учеными было доказано положительное воздействие чеснока на работу сердца. Был проведен эксперимент, показавший, что чеснок снимает напряжение в кровеносных сосудах, что способствует снижению артериального давления. Регулярное употребление нескольких зубчиков чеснока в день снижает уровень холестерина в крови и помогает при сахарном диабете. Чтобы освежить дыхание после съеденного чеснока, достаточно пожевать петрушку, грецкие орехи или съесть несколько ломтиков лимона. Противопоказанием к употреблению чеснока является обострение заболеваний желудочно-кишечного тракта.



РЕПЧАТЫЙ ЛУК. Острый вкус этого овоща свидетельствует о наличии в нем фитонцидов – природных антибиотиков. Лук стимулирует работу печени по очистке крови от токсичных веществ, а также обладает противораковыми свойствами, что хорошо прослеживается в отношении рака полости рта и желудка. Однако последние исследования показывают, что те, кто ест много лука и яблок, меньше остальных подвержены сердечному приступу. Этот эффект достигается благодаря флавоноиду кверцетину. Исследования показывают, что употребление жидкого экстракта лука снижает уровень триглицеридов. Регулярное потребление этого овоща повышает хороший холестерин (ЛПВП) в крови и снижает риск образования тромбов. Съедайте каждый день одну или две небольших луковицы. Эта простая мера послу-

СТОП – ИНФАРКТ!

жит не только средством профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, но и профилактикой инфекционных заболеваний дыхательной системы. Помните, что сырой лук имеет преимущество перед вареным.

АВОКАДО. Этот фрукт хоть и не сладкий, но довольно вкусный и содержит до 20 % жиров. Жиры, содержащиеся в авокадо, имеют высокую биологическую ценность и придают плоду нежный вкус. Несмотря на высокое содержание жира, авокадо снижает уровень холестерина в крови и особенно опасного холестерина (ЛПНП), а также уровень триглицеридов. Возможно, этот эффект достигается благодаря сбалансированному содержанию в плодах авокадо жирных кислот и клетчатки. Регулярное употребление авокадо рекомендовано больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Оно прекрасно заменяет животные жиры, его можно использовать при приготовлении разнообразных блюд. За один прием пищи можно съедать половину плода среднего размера. Этот фрукт содержит также много витамина Е, являющегося мощным антиоксидантом. Пожилые, спортсмены или физически истощенные люди нуждаются в этом фрукте, который легко усваивается организмом.

В Научно-исследовательском университете г. Сидней (Австралия) проводилось исследование, как разные виды пищи, содержащие большое количество калорий, влияют на образование свободных радикалов – соединений, повреждающих наши ткани, особенно сосуды и мозг. Самый большой источник свободных радикалов – это процесс превращения пищи, которую мы употребляем, в энергию, необходимую для наших клеток. Чем больше калорий мы потребляем, тем больше свободных радикалов (особенно супероксида кислорода) производим.

Исследование показало, что употребление мороженого, а также пищи, богатой сахаром или жиром, увеличивает вос-



паление и повреждение свободными радикалами клеток крови на протяжении двух часов после еды. В эксперименте ученые решили сравнить, как влияет на организм пища, богатая жиром и сахаром, но бедная фитохимическими веществами (мороженое), и пища калорийная, но насыщенная фитохимическими веществами (авокадо).

Исследователи дали 11 участникам четыре вида продуктов: мороженое, авокадо, жировую/белковую составляющую мороженого, сахарную составляющую мороженого. При этом в течение четырех часов после приема этой пищи измеряли сахар крови, холестерин, триглицериды и маркеры воспаления окислительного стресса. В результате было установлено, что при употреблении жира/белка, сахара и мороженого наблюдалось опасное окисление жиров и повышение маркеров воспаления. Употребление авокадо с таким же содержанием калорий не привело к каким-либо изменениям при измерении уровня воспаления или маркеров окислительного стресса. Эти данные указывают на то, что потребление продуктов, бедных питательными веществами, но богатых жиром/белком или сахаром приводит к увеличению окислительной деятельности плазмы. В то же время этого не наблюдается при употреблении калорийной, но богатой фитохимическими веществами пищи.



ГРЕЦКИЙ ОРЕХ. Из всех орехов бразильский и грецкий обладают наибольшей калорийностью (642 ккал/100 г). Несмотря на это, грецкий орех имеет выраженные противоатеросклеротические свойства за счет оптимального состава жиров. Жиры составляют 62 % от массы ореха, и главным образом это ненасыщенные жирные кислоты. Особенно ценной из них считается линоленовая кислота, которая снижает уровень холестерина, триглицеридов крови и останавливает воспалительный процесс в сосудах. Исследования показывают, что среди тех людей, кто ел пять и более

раз в неделю грецкие орехи, риск сердечного приступа был минимальный. Употребление грецких орехов рекомендовано людям, перенесшим инфаркт и проходящим реабилитацию.

СЕМЕНА ЛЬНА. Состав семян льна: жировая составляющая – 41 %, протеины – 21 %, клетчатка – 28 %, сахара – 6 %, ароматические кислоты и лигнаны. В 100 г семян содержится 831 мг калия, 622 мг фосфора, 431 мг магния и 236 мг кальция. Из витаминов больше всего содержится фолиевой кислоты и витамина Е. **Протеины:** аминокислотный состав семян аналогичен соевым бобам, которые считаются наиболее питательными протеинами растительного происхождения. Пищевая ценность белка семян льна в баллах оценивается в 92 единицы (казеин принят за 100). **Жиры:** лен богат весьма ценными жирами. В нем мало насыщенных жирных кислот, нежелательных в питании, но есть полиненасыщенные жиры в виде альфа-линоленовой и линолевой кислот. Уникальность льняного масла заключается в высоком содержании альфа-линоленовой кислоты, которая не может синтезироваться в организме и является незаменимой. Эта жирная кислота необходима для регенерации сосудистой системы, обладает сосудорасширяющими свойствами, оказывает антиаритмическое и антистрессовое действие.

Клетчатка представлена в виде растворимой, или растительной, клейковины и нерастворимой – целлюлозы. Оба вида клетчатки благотворно воздействуют на кишечник, стимулируя его работу, и предотвращают развитие атеросклероза. Растительная клейковина обладает еще и обволакивающими свойствами. Покрывая слизистую желудка и кишечника тонкой пленкой, она оказывает противовоспалительное действие и способствует заживлению эрозий и язв. Льняное семя – один из богатейших источников лигнанов, относящихся к классу фитоэстрогенов. Эти вещества сдерживают рост опухолевых клеток, оказывают противоаллергиче-



Семь самых полезных продуктов для «сердечника»

ское действие, обладают свойствами антиоксидантов. Проводилось исследование, сравнивающее воздействие семян льна и чии на организм человека. И оказалось, что семена льна имеют больше преимуществ.

Другие полезные продукты: тыква, грейпфрут, черника, фасоль, соя, овес, гречка, ячмень.

Рекомендуемые фиточай

При повышенной свертываемости крови:

- ✓ Гинкго билоба.
- ✓ Листья малины (собранные в период цветения или до созревания плодов).
- ✓ Листья смородины (собранные в период цветения или до созревания плодов).
- ✓ Донник желтый.

Для снижения уровня холестерина:

Элеутерококк, цветы и плоды боярышника, корень диоскореи, корень солодки, листья бересклета, листья подорожника, трава астрагала шерстистоцветкового.

Для расширения коронарных сосудов:

- ✓ Мята перечная.
- ✓ Семена укропа.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ



”

*В деле лечения болезни важна не скорость,
а результат.*

Гиппократ

Хорошая новость заключается в том, что в большинстве случаев возникновения инфаркта и мозгового инсульта можно избежать. Основная причина развития сосудистых катастроф связана с атеросклерозом, а этот процесс возможно не только остановить, но даже обратить вспять. В этом отношении определяющее значение имеет образ жизни, а не прием медикаментов.

Согласно американскому изданию *News and World Report*, лучший медицинский кардиологический центр расположен в Кливленде, штат Огайо. Один из врачей Кливлендской клиники – это доктор **Колдуэлл Эссельстин**. Будучи известным хирургом, доктор Эссельстин пересмотрел свою традиционную медицинскую практику. Изучая распространность сердечно-сосудистых заболеваний в мире, он пришел к выводу, что медикаментозное и хирургическое вмешательство воздействует лишь на симптомы сердечно-сосудистых заболеваний и не решает самой проблемы. Затем он испробовал другой подход: минимальные дозы медикаментов, снижающих уровень холестерина в крови, в сочетании с диетой с очень низким содержанием жиров, основанной на растительной пище. В результате он добился в лечении сердечно-сосудистых заболеваний самых впечатляющих результатов, которые когда-либо были достигнуты.

Терапевт Джозеф Кроу, зная об его успехах, обратился к доктору Эссельстину. Ему было всего 44, и он, казалось, был здоров, когда внезапно обнаружил, что у него имеются проблемы с сердцем, приведшие к инфаркту. Тогда он решил принять участие в программе лечения, предусматривавшей соблюдение диеты. Спустя 32 месяца, без применения каких-либо медикаментов, снижающих уровень холестерина в крови, течение его болезни повернулось вспять, а уровень холестерина в крови снизился до 2,3 ммоль/л. Большое впечатление производит снимок артерии этого пациента до и после выполнения диетических предписаний Эссельстина (см. с. 136).

На одной из конференций профессор Зино Чарльз-Марсель из Университета г. Лома-Линда, штат Калифорния, продемонстрировал результаты коронарографии пациентов. Нанихчего видно, как с течением времени происходит очищение сосудов от атеросклеротических бляшек. И все это становится возможным благодаря растительной диете с минимумом жиров и последовательным отказом от вредных привычек (см. с. 136).



Колдуэлл Эссельстин

Обращение ИБС вспять Джозефа Кроу

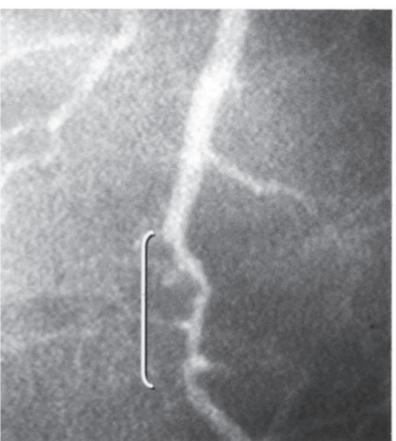
1987



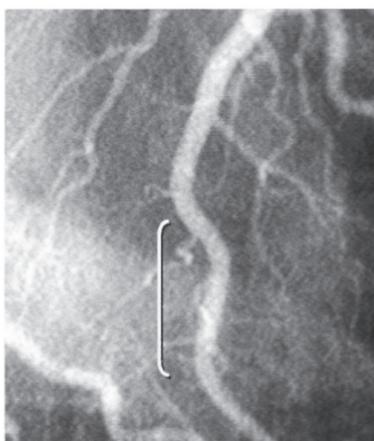
1992



27 ноября 1996 г.



22 июля 1999 г.



Другой всемирно известный врач в этой области – **Дин Орниш**. Он окончил Гарвардскую школу медицины, часто упоминался в популярных СМИ, добился того, что многие страховые компании стали включать его курс лечения сердечно-

сосудистых заболеваний в страховку. Доктор Дин Орниш и его коллеги из Университета Сан-Франциско опубликовали свои исследования, в которых показали, что у пациентов, придерживавшихся растительной диеты с низким содержанием жиров, в 82 % случаев уменьшились атеросклеротические наслоения, у 14 % они рассосались и только у 4 % остались без изменений.

Я также верю, что ключевой фактор в борьбе против сердечно-сосудистых заболеваний – это здоровая растительная пища, которая не только облегчает симптомы болезни, но и воздействует на причину сердечно-сосудистых заболеваний и может предотвратить сердечные приступы в будущем. В своей врачебной практике я вижу, как пациенты, меняющие свой образ жизни и пищевые привычки, начинают чувствовать улучшения. У них проходят боли в сердце, они легче переносят физическую нагрузку, при этом уменьшается или исчезает одышка, снижается повышенный уровень артериального давления, кровяного холестерина и избыточный вес.

Конечно, чтобы происходили такие изменения, необходимо время. Вспоминаю слова одного из моих пациентов, который уже около 20 лет страдал повышенным давлением. Однажды он спросил меня: «Доктор, я уже два дня на растительной диете, а у меня почему-то еще высокое давление...» Процесс рассасывания атеросклеротических бляшек требует не одного дня, затвердевшие сосуды не так быстро увеличивают свой просвет. Однако клинические эксперименты доказывают, что даже старые атеросклеротические наслоения регрессируют, если мы производим кардинальные перемены в образе жизни.



Дин Орниш

* * *

Миллионы людей, так и не получив предупреждения о грозящей опасности, преждевременно ушли из жизни – их сердце остановил инфаркт. Давайте не забывать об этом. Сердечный приступ не должен остановить нашу жизнь: отобрать возможность жить с любимой семьей, радоваться общению с детьми и достигать жизненных целей. Для этого у нас есть все возможности и необходимые знания. Наше будущее определяет сегодняшний день, наше завтра начинается уже сегодня. Начните путь к здоровью, прислушайтесь к описанным рекомендациям, чтобы иметь здоровое сердце. Намного приятнее жить здоровым!

*«Возлюбленный! молюсь,
чтобы ты здравствовал и преуспевал во всем,
как преуспевает душа твоя»
(3 Ин. 2).*



Список использованной литературы:

1. Аничков Д. Синдром обструктивного апноэ сна и сердечно-сосудистые заболевания / Д. А. Аничков, Н. А. Шостак, Е. В. Царева, Л. А. Котлярова // Клиницист. – 2011. – Том 5. – № 1. – С. 5–8.
2. Бокерия О. Современные аспекты этиопатогенеза эректильной дисфункции как предиктора сердечно-сосудистой патологии / О. Л. Бокерия, Т. С. Горячева // Креативная кардиология. – 2016. – № 10 (2). – С. 150–160.
3. Васильев А. Алкоголь и сердце / Васильев А. П., Стрельцова Н. Н. // Русский медицинский журнал. – 2018. – № 1(II). – С. 82–85. Режим доступа: <https://www.rusmedreview.com/archive/kardiologiya-01-2-2018/>
4. Вельков В. Высокоскоростной и реактивный белок. Режим доступа <https://www.eurolab.md/library/srbv-vysokoskorostnojj-s-reaktivnyjj-belok/>
5. Вопрос взаимосвязи воспалительных заболеваний пародонта и сердечно-сосудистой патологии / Док. мед. наук, проф. А. И. Грудянов, док. мед. наук, проф. О. Н. Ткачева, Т. В. Авраамова, Н. Т. Хватова // Стоматология. – 2015. – № 3.
6. Горшунова Н. Оксидативный стресс и его разновидности в патогенезе артериальной гипертонии / Н. К. Горшунова, О. В. Рахманова // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 3.
7. Гуревич М. Алкогольное поражение сердца / М. А. Гуревич, Н. А. Кузьменко // Русский медицинский журнал. – 2016. – № 19. – С. 1281–1284. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/kardiologiya/Alkogolynoe_poraghenie_serdca/
8. Европейские рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике (пересмотр 2016) // Российский кардиологический журнал. – 2017. – № 6. Режим доступа: <https://scardio.ru/content/Guidelines/2462-6169-1-SM.pdf>
9. Жарінов О. Кардіотоксичні препарати: клінічний контроль і терапевтична тактика // Медицина світу. – 2009. – № 2. Режим доступу: <http://msvitu.com/archive/2009/february/article-5.php>
10. Жарінов О. Пріоритети лікування хронічної ішемічної хвороби серця // Медицина світу. – 2005. – № 5. Режим доступу: <http://msvitu.com/archive/2005/may/article-8.php>
11. Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российские национальные рекомендации // Российский кардиологический журнал. – 2018. – № 6. – С. 7–122. Режим доступа: <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2018-6-7-122>
12. Кваша Е. А. Курение и сердечно-сосудистые заболевания / Институт кардиологии им. Н. Д. Стражеско АМН Украины, г. Киев. Режим доступа: http://journal.ukrcardio.org/cardio_archive/2004/6/kvasha.htm
13. Кишкун А. А. Клиническая лабораторная диагностика. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 976 с.
14. Манвелов Л. Инсульт проблема социальная и медицинская / Л. Манвелов, А. Кадыков // Наука и жизнь. – 2002. – № 5. Режим доступа: <https://www.nkj.ru/archive/articles/4157/>
15. Медицинские новости. – 2004. – № 8. Режим доступа: <http://www.mednovosti.by/Journal.aspx?id=149>

16. Николенко Л. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у женщин в постклимактерическом периоде и профилактические методы их снижения (обзор литературы) / Л. А. Николенко, Ж. А. Голощапова, Е. С. Головнева, Е. С. Николенко // Русский медицинский журнал. – 2016. – № 5. – С. 328–330. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/ginekologiya/Faktory_riska_serdechno-sosudistykh_zabolevaniyu_ghenschin_v_postklimaktericheskem_periodei_profilakticheskie_metody_ih_snigheniyaobzor_literatury/
17. Парамыгина С. Тест на риск смерти от ССЗ в ближайшие 10 лет // Электронный ежедневник cardio.today. Режим доступа: <https://cardio.today/self-control/tests/score/>
18. Российский кардиологический журнал. – 2012. – № 6. Приложение 1. Режим доступа: <https://russjcardiol.elpub.ru/jour>
19. Сердечно-сосудистые заболевания и сексуальные расстройства у мужчин: диагностика и лечение коморбидного состояния (методические рекомендации) / док. мед. наук М. Н. Мамедов, канд. мед. наук Е. А. Поддубская, Г. Г. Шарвадзе. – Москва, 2001.
20. Терновой С. Выявление нестабильности атеросклеротических бляшек у больных ишемической болезнью сердца методом мультиспиральной компьютерной томографии С. К. Терновой, Т. Н. Веселова, М. С. Шабанова, М. А. Шария // Креативная кардиология. – 2015.— № 9 (1). – С. 19–27.
21. Чи можна здорово харчуватись в мережі швидкого харчування? // Медicina світу.— 2002. – № 6.
22. Швед М. Сучасні технології та методи кардіореабілітації / М. І. Швед, Л. В. Левицька. – Київ: Медкнига, 2016. – 144 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
-------------------	---

ЧАСТЬ I. СИМПТОМЫ И ДИАГНОСТИКА.....5

Глава 1. Физиология сердечно-сосудистой системы	6
Глава 2. Можно ли предвидеть сердечную катастрофу?	9
Глава 3. Какие анализы необходимо сделать, чтобы определить риск?	14
Глава 4. На что жалуется человек при ИБС?	27
Глава 5. Какие исследования проводят для диагностики ИБС?.....	30

ЧАСТЬ II. ФАКТОРЫ РИСКА37

Глава 6. Курение	38
Глава 7. Избыточная масса тела	41
Глава 8. Малоподвижный образ жизни.....	45
Глава 9. Артериальная гипертензия.....	59
Глава 10. Психосоциальные факторы	61
Глава 11. Медикаментозные препараты, обладающие кардиотоксическим действием.....	67
Глава 12. Сопутствующие заболевания	70
Глава 13. Мозговой инсульт	76
142	

ЧАСТЬ III. РАЦИОН ПИТАНИЯ	80
Глава 14. Белки, жиры, углеводы	81
Глава 15. Пищевой холестерин – враг номер один.....	96
Глава 16. Окислительный стресс и продукты конечного гликоворования	102
Глава 17. Соль и артериальное давление.....	107
Глава 18. Опасность кофеина	110
Глава 19. Алкоголь и сердце	112
Глава 20. Вегетарианское питание – защита сердца и сосудов	118
Глава 21. Семь самых полезных продуктов для «сердечника».....	126
Заключение	134
Список использованной литературы	140



Алексей Хацинский
Стоп – инфаркт!

Директор издательства **В. Джулай**

Главный редактор **Л. Качмар**

Редактор **Л. Шаповал**

Мед. экспертиза **О. Паламар**

Корректура **Е. Мехонюшина**

Компьютерная верстка, дизайнер обложки **Т. Романко**

Ответственная за печать **Т. Грицюк**

Формат 84x108'/32. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Подписано к печати 09.5.2020 г. Гарнитура Калибри. Тираж 3 000 экз.

Свидетельство: серия ДК № 787 от 28.01.2002 г.

Издательство «Джерело життя»
04071, г. Киев, ул. Лукьянинская, 9/10-А

тел. (044) 425-69-06, факс 467-50-64, e-mail: dzherelo@ukr.net