

НОВОЕ
В ЖИЗНИ, НАУКЕ,
ТЕХНИКЕ

ЗНАНИЕ

7/1972

СЕРИЯ
МЕДИЦИНА

А. Д. Адо
А. В. Богова
БРОНХИАЛЬНАЯ
АСТМА:
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
И ЛЕЧЕНИЕ



А. Д. Адо,
академик АМН СССР,
А. В. Богова,
кандидат медицинских наук

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ

Издательство «ЗНАНИЕ»
Москва 1972

Ало Андрей Дмитриевич, Богова Антонина Валентиновна

- A31 Бронхиальная астма: предупреждение и лечение. М., «Знание», 1972.
48 стр. (Новое в жизни, науке и технике. Серия «Медицина», 7).

Бронхиальная астма — одно из самых распространенных заболеваний. Приступы удушья, характерные для этой болезни, приносят больным тяжелые страдания. Авторы брошюры рассказывают о причинах возникновения бронхиальной астмы, об ее распространенности в нашей стране и за рубежом, о лечении и профилактике этого заболевания.

Введение

Термин «астма» (в переводе с греческого означающий — удушье, затрудненное дыхание) был известен еще во времена Гиппократ (около 460—377 г. до н. э.). Древний врач Аретей (II—III век до н. э.) сделал попытку разделить астму на две формы: затруднение дыхания, возникающее у больного во время незначительной для обычного человека физической нагрузки, и спастическое затруднение дыхания, вызываемое холодным или влажным воздухом. В первом случае речь идет скорее всего о так называемой сердечной одышке (сердечной астме), во втором — о бронхиальной астме.

Бельгийский ученый ван Гельмонт (1577—1644), сам страдавший астмой, высказал предположение, что местом, где разворачивается болезненный процесс, являются бронхи. Он же первый описал приступы удушья, возникающие при вдыхании домашней пыли или после приема в пищу рыбы. Спустя столетие врач Д. Хантер (1750) сделал другое предположение: астма возникает в результате спазма (сокращения) мышц бронхов.

В 1679 г. Т. Уиллис называл приступы бронхиальной астмы «землетрясением» грудной клетки и органов дыхания.

В современном понимании описание бронхиальной астмы появилось в монографии Сальтера в 1860 г. Им же была описана повышенная чувствительность к кофе.

Многие авторы придавали большое значение психическим факторам в механизме возникновения бронхоспазма.

Необходимо отметить и роль русских ученых в изучении бронхиальной астмы. М. Я. Мудров (1826), Г. И. Сокольский (1838) опубликовали ряд работ, обосновывающих этиологию этого заболевания с различных позиций.

С. П. Боткин (1887) одной из причин, вызывающей бронхиальную астму, считал различного рода изменения слизистой оболочки дыхательных путей и, в частности, бронхов; он полагал, что основной причиной возникновения приступов бронхиальной астмы являются бронхиты.

Почти одновременно Е. О. Манойлов (1912) и Н. Ф. Голубов (1915) обосновали анафилактическую теорию бронхиальной астмы. Один из ее создателей Н. Ф. Голубов считал, что едва ли существует бронхиальная астма чисто нервного происхождения. Это заболевание он рассматривал, как типичное проявление анафилаксии.

Большие заслуги в изучении бронхиальной астмы принадлежат П. К. Булатову, выдающемуся советскому ученому. Важнейшее значение в происхождении бронхиальной астмы он придает острым и хроническим бронхитам, катарам верхних дыхательных путей, воспалению легких.

В последующем в медицине стали появляться подробные описания симптомов, различные догадки о механизме развития этого заболевания, но глубокое и всестороннее изучение болезни началось с момента открытия явления аллергии.

Причины возникновения

В окружающей среде существует много веществ, способных вызвать у человека аллергию (повышенную чувствительность) и связанные с ней различные заболевания. Но повышенная чувствительность к ним свойственна не всем людям.

Эту особенность организма некоторых людей называют иногда «аллергической конституцией», которая характеризуется высокой возбудимостью вегетативной нервной системы, увеличенной проницаемостью мельчайших кровеносных сосудов (капилляров) и некоторыми особенностями обмена веществ в организме человека. Считают, что «аллергическая конституция» может передаваться по наследству.

Аллергическим заболеваниям наиболее подвержен молодой организм. Однако у новорожденных и самых маленьких детей из-за недоразвития лимфоидных иммунных клеток (так называемых «иммунокомпетентных» клеток), а также нервной системы и других тканей аллергия не возникает. Склонность к аллергическим заболеваниям появляется обычно с одного—полутора лет и возрастает к половозрелому возрасту. Интересно, что у взрослых людей аллергические реакции проявляются обычно менее ярко, чем у детей. Своеобразно протекают аллергические заболевания у пожилых людей. Истощенная нервная система, изношенные ткани и пониженный обмен веществ способствуют возникновению качественно иных аллергических состояний.

К категории аллергических заболеваний относятся и основные формы бронхиальной астмы. Важнейшие ее формы те, в основе которых лежит явление аллергии.

В настоящее время различают две основные формы аллергической бронхиальной астмы: инфекционно-аллергическую и неинфекционно-аллергическую (табл. 1).

По тяжести течения различают 3 стадии — легкую, средней тяжести и тяжелую. Легкая стадия характеризуется частыми ремиссиями (периодами без признаков заболевания), средняя — нечастыми «светлыми периодами», тяжелая — редкими неполными ремиссиями с легочно-сердечной недостаточностью и прогрессирующим течением.

Самая распространенная — инфекционная форма бронхи-

Таблица 1

КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ФОРМ И СТАДИЙ
БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ (ПО А. Д. АДО И П. К. БУЛАТОВУ)

Предастматическое состояние (предастма)		Вазомоторные расстройства слизистой дыхательных путей, острый и хронический бронхит, острая и хроническая пневмония с элементами бронхоспазма и явлениями аллергии				
Стадии	Формы	Инфекционно-аллергическая	Сокр. обоз.	Неинфекционно-аллергическая (атопическая)	Сокр. обоз.	Примечание
Приступы бронхиальной астмы		Легочная недостаточность отсутствует или имеется I и II степени				
Тяжесть течения:	1. Легкая	Хронический бронхит и хроническая пневмония I и II стадии	II		IA	Во время ремиссии признаки болезни по формам и стадиям стираются
	2. Средней тяжести (возможно астматическое состояние)	Часто ремиссии вне периодов обострения бронхита и пневмонии	II ₁	Ремиссии вне контакта с аллергеном	IA ₁	
	3. Тяжелая (часто астматическое состояние)	Ремиссии не часто	II ₂		IA ₂	
	Затяжные приступы бронхиальной астмы	Ремиссии редко	II ₃	Возможны неполные ремиссии	IA ₃	
	Астматическое состояние	Легочная недостаточность III степени. Легочно-сердечная недостаточность. Ремиссии очень редки. Болезнь неуклонно прогрессирует.				
		Хроническая пневмония III стадии	PI	Бронхит и пневмония могут отсутствовать	ПА	

альной астмы. Это заболевание вызывается различными организмами, бактериями, грибами, вирусами.

Заболевание может начаться с простуды. Когда такой пациент обращается к врачу, у него часто обнаруживается гайморит (воспаление придаточной гайморовой пазухи носа). Если гайморит полностью не вылечить, обострение может повториться, затем присоединяется бронхит с гнойной мокротой и наконец появляются первые приступы затрудненного дыхания.

Микроорганизмов, которые могут вызвать бронхиальную астму, очень много, но важно помнить, что большинство из них малопатогенно (то есть сами по себе они не вызывают тяжелых заболеваний). Поэтому больной с «предастматическим» состоянием не чувствует явного воздействия микробов на свой организм. А между тем в этот период как раз и происходит процесс формирования аллергического заболевания.

Развитие инфекционно-аллергической формы астмы связано также с воздействием многочисленных видов плесневых грибов. Большинство из них не вызывают сами по себе никаких болезней, но они образуют споры, обладающие свойствами аллергенов, которые (как и пыльца растений) поднимаются в воздух и попадают в дыхательные пути человека. Термины «плесени» и «грибы» употребляются нередко наравне друг с другом. Фактически же в понятие «грибы» входят все типы и классы плесеней, а термин «плесень» употребляется для обозначения лишь некоторых видов грибов.

Среди грибов есть сапрофиты и паразиты. И те и другие играют важную роль в возникновении аллергии. Продолжительность и выраженность аллергических симптомов, вызванных контактом с грибными спорами, зависит как от степени чувствительности больного, так и от количества спор во вдыхаемом воздухе. Грибы растут и сезонами и круглый год. Их распространение зависит от климатических условий (ветров, температуры, влажности и географического положения). Грибы в большом количестве находятся в почве, остатках растений и т. д. В амбарах, теплицах, сеновалах, в старых, темных, пыльных, сырых и затхлых домах грибы можно обнаружить на стенах, коже ботинок и чемоданов, на шерстяных и хлопчатобумажных тканях, деревянных предметах, подушках, матрацах, мебели, обоях.

Больному нелегко избежать контакта с грибами: их так много в предметах обихода, что полное устранение спор часто крайне затруднительно. Случается и так, что трудно сказать, чувствителен ли больной, например, к перьям подушки или же к грибам, растущим на этих перьях. Больной кашляет и чихает, когда пользуется старой подушкой, но эти симптомы пропадают, когда он пользуется новой.

Предлагается много различных мер борьбы со спорами

грибков в жилищах: усиленная вентиляция (особенно подвалов и чердаков), уменьшение количества домашней пыли с помощью пылесоса и т. д.

Как уже было сказано, бактериальные аллергены — самая частая причина бронхиальной астмы. Они вызывают примерно 80% случаев этого заболевания у взрослых и несколько меньший процент у детей.

Причиной, вызывающей остальные случаи астмы, являются неинфекционные аллергены. Ими может быть любая ткань любого животного. Наиболее изученные аллергены животного происхождения — аллергены покровных тканей (частички слущенного эпидермиса с кожи, перхоть, волосы, ногти, перья, копыта, когти, чешуя змей, рыб, кожа лягушек и пр.).

В прошлом, когда мало знали об аллергии, связь приступов астмы с присутствием в доме кошки или собаки давала повод для невероятных мистических предположений. Возникновение заболевания часто объясняли действием «нечистой силы», сидящей будто бы в кошке или собаке. Доказательством служил тот факт, что после удаления из дома животного заболевание в некоторых случаях в самом деле проходило.

Сейчас мы хорошо знаем, что удаление из дома кошки оказывает благотворное влияние на больного потому, что снимается источник мельчайших частичек волос во вдыхаемом воздухе, вызывающих заболевание. Подобным же образом перевод больного астмой с мехового производства на другую работу в некоторых случаях вызывает благоприятный лечебный эффект.

Аллергические реакции к эпидермальным аллергенам встречаются среди овцеводов, коневодов, работников птицеферм и других лиц, занятых уходом за животными. У людей, работающих в мебельной и меховой промышленности нередко наблюдаются аллергические реакции к частицам волос. Между тем конский волос, например, применяется в мебельной обивке и при изготовлении матрасов, мех кошки — при изготовлении рукавиц и игрушек, шерсть кролика — пледов, шарфов, джемперов, козью шерсть используют при изготовлении шарфов и портьер, свиную щетину — для производства щеток, матрасов, мебельной обивки, оперение домашней птицы (кур, уток, гусей) — для набивки подушек.

Аллергенными свойствами обладают и некоторые насекомые — бабочки, жуки, клещи, клопы, тараканы, мухи, а также паукообразные и ракообразные. Аллергию вызывают не только взрослые насекомые, но также личинки и куколки.

На гребенных заводах, где занимаются выведением шелкопряда и на шелкомотальных производствах среди работающих часто встречается бронхиальная астма, астматический бронхит, экзема, крапивница, мигрень, ринит. Причины их

возникновения — аллерген, содержащийся в куколках шелкопряда и в чистом шелковом волокне.

Источником бронхиальной астмы оказывается пыль, представляющая собой собрание самых разнообразных мельчайших частичек, природа которых определяется особенностями промышленных производств, особенностями быта. Микроскопическое исследование показывает наличие в такой пыли мельчайших волосков, частичек шерсти, хлопка, пыльцы растений, перхоти, остатков синтетических тканей, пластмасс и других продуктов органического синтеза.

В настоящее время большая роль в возникновении бронхиальной астмы отводится клещам рода *Дерматофагоидес птерониссимус*, обнаруженных в большом количестве в пыли, собранной с постелей больных. Этот вопрос сейчас интенсивно изучается в нашей стране и за рубежом.

Весьма важным является вопрос о специфичности различных пылей (свойствах одной и той же пыли вызывать аллергические реакции у разных больных). У большинства больных удается выявить повышенную чувствительность к пыли, собранной из разных домов. Но у некоторых наблюдается повышенная чувствительность только к своей «собственной» домашней пыли. Домашняя пыль — очень сложный аллерген, он может иметь индивидуальный состав в каждой квартире.

К группе так называемых «бытовых» аллергенов относится также книжная или библиотечная пыль, которая образуется из бумаг (особенно из старых книг, хранящихся на открытых стеллажах).

Нередко источником аллергена может быть сухой корм для домашних рыбок — дафния. В порошкообразном виде сухой корм легко распыляется, а затем, попадая вместе с воздухом в дыхательные пути, вызывает приступ удушья.

Среди различных видов астмы особое место занимает профессиональная бронхиальная астма. В роли производственных аллергенов, как уже было сказано, могут выступать химические вещества и различные виды промышленной пыли. Известны случаи бронхиальной астмы, возникающие у работающих в меховой, хлопковой, шерстяной, шелкоперерабатывающей, мучной промышленности. Клиническое течение профессиональной бронхиальной астмы не отличается от течения других форм астмы. Она, как правило, развивается после длительного нахождения человека в запыленном воздухе. Раннее распознавание астмы и своевременная ликвидация контакта с производственным аллергеном приводит к улучшению состояния больного, а иногда — к его полному выздоровлению.

Лекарственные препараты могут стать главной и единственной причиной возникновения бронхиальной астмы. В

первую очередь — среди медицинских работников, фармацевтов, сотрудников заводов медицинской промышленности. Но приступы бронхиальной астмы могут возникнуть и у лиц, многократно принимающих некоторые медикаменты (пенициллин, кодеин, аспирин, пирамидон, новокаин и многие другие).

Важнейший аллерген растительного происхождения — пыльца растений. Аллергические заболевания, вызываемые пылью растений, называются поллинозами. Кроме пыльцы, обладать аллергенными свойствами могут и другие части растений. В качестве примера можно указать на волоски семян хлопчатника (хлопок). Аллергенными свойствами обладают волокна плодов (пух тополя, одуванчика и многих других деревьев и трав). К аллергенам относятся и некоторые плоды, употребляемые в пищу.

Попадая во влажную среду, например, на слизистые оболочки, пылевое зерно набухает, лопается, и внутреннее его содержимое — плазма, обладающая аллергенными свойствами, — всасывается в кровь и лимфу и вызывает реакции у больных с повышенной чувствительностью.

Содержание пыльцы в воздухе различно в разные периоды года, оно во многом зависит от времени цветения деревьев и различных трав. Пыльца трав имеет более выраженные аллергенные свойства, по сравнению с пылью деревьев. Интересно, что пыльца родственных растений обладает сходными аллергенными свойствами (среди деревьев — ольха, орешник, береза, среди злаков — лисохвост, овсяница, тимopheевка и т. д.).

Сенную (пылевою) астму часто вызывает также пыльца некоторых сорняков (лебеда, полынь). Самый сильный растительный аллерген — пыльца амброзии.

Для сенной астмы характерна сезонность обострений. Причина легко объясняется. С конца апреля до конца мая цветет группа ветроопыляемых деревьев (ольха, орешник, вяз, осина, тополь, береза, клен, ясень). В конце мая зацветает ель и сосна. С начала июня и до конца июля цветут злаковые травы. У больных с повышенной чувствительностью к пыльце трав и деревьев симптомы заболевания по времени совпадают с периодом цветения тех или иных растений.

Заболевание начинается чаще всего с ощущения легкого зуда и жжения в области глаз. Затем появляется слезотечение, светобоязнь. Одновременно отмечается затруднение носового дыхания, приступы мучительного чихания с обильными выделениями из носа, головные боли, першение в горле, сухой кашель со свистом в груди, приступы удушья.

Больные на протяжении 1—1,5 месяцев бывают совершенно нетрудоспособны. У многих в период болезни отмечаются симптомы так называемой пылевой интоксикации: голов-

ные боли, потливость, сонливость или бессонница, резкая слабость, ознобы. Иногда в разгар обострения болезни наблюдается значительное изменение реактивности организма: появляются симптомы повышенной чувствительности к некоторым медикаментам, пищевым продуктам и другим аллергенам. Эти явления также носят сезонный характер. Больные отмечают резкое обострение болезни при выезде за город и быстрое исчезновение всех симптомов при переезде в другие климатические зоны.

Иногда бронхиальную астму могут вызывать пищевые аллергены: шоколад, рыба, мясо, молоко, пшеничная мука, раки, орехи и многие другие продукты. Чаще всего, однако, пищевые аллергены приводят к различным кожным проявлениям в сочетании с расстройством деятельности желудочно-кишечного тракта.

Из сказанного можно сделать вывод: существуют различные формы астмы, зависящие от того, какие причины ее вызвали. Необходимо помнить, что чем дольше длится заболевание, тем больше возможности присоединения влияния других аллергенов. Например, к астме, вызванной домашней пылью, присоединяется микробное воспаление бронхов (бронхит) и тогда микробы становятся вторичными аллергенами. Инфекционно-аллергическая форма бронхиальной астмы может осложниться повышенной чувствительностью к эпидермальным аллергенам (если у больного в квартире есть домашние животные). В таких случаях астма носит смешанный характер и ее распознавание и лечение более сложно.

В происхождении бронхиальной астмы повинны не только аллергены. Важная роль, например, принадлежит нервной системе. Эмоции отрицательного и положительного характера часто вызывают приступы удушья. В некоторых из этих случаев аллергия, по-видимому, вообще не играет никакой роли (так называемая «нервная» астма). Но в большинстве случаев возбуждение коры головного мозга служит сопутствующим фактором, на фоне которого проявляется аллергический бронхоспазм.

Из внешних причин, способствующих развитию бронхиальной астмы, необходимо отметить влияние климатических условий.

Большинство больных отмечает, что в осенние и зимние месяцы, как правило, на фоне простудных заболеваний у них наступает обострение бронхиальной астмы. Хуже всего больные чувствуют себя в морозные дни с ветром, метелью, а также при резких изменениях температуры, атмосферного давления, влажности. Высокая влажность и низкие температуры воздуха способствуют сенсибилизации (повышению чувствительности) организма к бактериальным аллергенам. Ухудшение состояния больных — результат обострения ин-

фекционных заболеваний верхних дыхательных путей, более тесного контакта больных с бытовыми аллергенами, такими, как шерстяная одежда, меха, синтетические ткани, домашняя и библиотечная пыль, домашние животные. В этот период года меняется рацион питания, уменьшается количество витаминов в пище, что также способствует снижению сопротивляемости организма к инфекции.

В холодные и дождливые дни больные избегают бывать на свежем воздухе. Организм в связи с этим испытывает некоторое кислородное голодание. Все это также создает дополнительные условия для обострения заболевания.

Распространенность

Географическая среда играет важную роль в заболеваемости населения аллергическими болезнями органов дыхания. Большое значение имеет характер растительности, высота над уровнем моря, абсолютная и относительная влажность, изменчивость температуры, продолжительность солнечного сияния. Названные факторы могут способствовать сенсibilизации организма к различным аллергенам. В частности, среди населения, живущего в местах с высокой влажностью и частыми туманами чаще встречается аллергия к плесневым грибам и бактериальным аллергенам, а уровень заболеваемости бронхиальной астмой значительно выше, чем в засушливых или горных районах.

Помимо непосредственного влияния климатических факторов на заболеваемость населения аллергическими заболеваниями и их течение, существенное значение имеет косвенное воздействие географических условий. Так, например, в некоторых южных районах СССР чрезвычайно распространен сорняк амброзия, который в период цветения вызывает массовые аллергические заболевания у населения, проявляющиеся в виде острого ринита, конъюнктивита, чихания, кашля, приступов удушья и т. д.

Родина этого растения Северная Америка. В Россию амброзия завезена, очевидно, с семенами пшеницы и клевера в 1914—1917 гг. Из 30 видов амброзии у нас распространено три: амброзия многолетняя (только в РСФСР), амброзия трехраздельная (ограниченно в Грузинской ССР и РСФСР) и амброзия полыннолистная (во многих южных районах страны). Общая площадь засорения полей амброзией составляет 1 млн. га. У больных с повышенной чувствительностью к пыльце амброзии заболевание возникает в период ее цветения с августа по ноябрь. Наибольшее число больных появляется в период с 15 августа по 15 сентября (во время наиболее массового цветения). Приступы астмы обыч-

по развиваются (с 18 до 24 часов и с 2 до 4 часов) на фоне изнурительного острого ринита с продолжительным чиханием, обильным водянистым отделением из носа, мучительным зудом глаз, слезотечением, головной болью, лихорадочным состоянием, полной потерей трудоспособности. При выезде больных за пределы территории распространения амброзии заболевание прекращается.

В нашей стране изучалась связь между заболеваемостью бронхиальной астмой среди населения и различными климатическими условиями. Наибольший уровень заболеваемости отмечен на территориях, которые наиболее подвержены влиянию воздушных масс Атлантики. Так, например, в районах Прибалтики, Западной Украины, Белоруссии, характеризующихся повышенной влажностью воздуха, заболеваемость населения бронхиальной астмой в 5—10 раз выше, чем в восточных и южных районах нашей страны, расположенных в сухом континентальном климате.

Как показали наши исследования, в Ленинкане, расположенном в горах Армении на высоте 1600 м над уровнем моря, заболеваемость населения бронхиальной астмой в 6 раз ниже, чем в Риге. Главным климатическим фактором, характеризующим климат Ленинкана является годовая продолжительность солнечных дней (в Ленинкане 2482 часа, в Риге — 1642). Благодаря этому абсолютная и относительная влажность воздуха Ленинкана значительно ниже, чем в Риге (хотя осадков выпадает больше). Такие климатические условия чрезвычайно благоприятны для здоровья: сухой и чистый горный воздух содержит меньше как растительных, так и бактериальных аллергенов.

Повышенная влажность атмосферного воздуха рассматривается как разрешающий фактор, вызывающий не только обострение хронически протекающей инфекции в органах дыхания, но способствующий также росту плесневых грибов.

Проблема заболеваемости населения бронхиальной астмой является важнейшей для многих стран.

Особое значение в развитии аллергических заболеваний органов дыхания в Европе придается климату, влажному из-за воздушных потоков, идущих со стороны Атлантического океана.

Надо отметить, что уровень заболеваемости населения Западной Европы значительно выше, чем в Советском Союзе. Наиболее высокий уровень заболеваемости населения бронхиальной астмой отмечен в Нидерландах, Англии, Франции, Скандинавских странах.

Один процент населения Англии страдает от бронхиальной астмы. Это выше, чем уровень заболеваемости насе-

ния туберкулезом, язвенной болезнью, диабетом и некоторыми болезнями сердца.

В Польше и Югославии «астмогенными» районами являются низко расположенные территории; часто затопляемые во время паводка и сильных дождей.

В Италии число больных, страдающих аллергическими заболеваниями, превышает число сердечно-сосудистых больных.

Распространенность аллергических заболеваний в США превратилась в социальную проблему. Число больных бронхиальной астмой составляет 4 000 000 человек. Аллергические заболевания в стране по числу случаев идут вслед после болезней сердца, сосудов и суставов. Наиболее распространенная причина бронхиальной астмы в США — пыльца амброзии, а затем споры грибов, бытовые аллергены, инфекционные заболевания верхних дыхательных путей. Массовый характер в США приняла лекарственная аллергия (особенно из-за беспорядочного применения пенициллина и аспирина), которая приводит иногда к смертельному исходу.

В Австралии более 600 000 человек страдает бронхиальной астмой. На побережье (где наблюдаются резкие колебания температуры и высокая влажность) заболеваемость выше и течение астмы тяжелее. Наиболее частым аллергеном является домашняя пыль, а в южных сельскохозяйственных районах — пыльца трав и растений, которые цветут в этой стране круглый год.

О механизме аллергических реакций

Внутренняя среда организма сохраняется и регулируется целым рядом механизмов. Один из них — иммунологическая реактивность. Если в организм человека или животного попадают белковые вещества, то они вызывают образование особых продуктов — антител. Антитела — это собственные белки организма (чаще всего — глобулины), но в отличие от обычных белков они имеют специфическое сродство (способность соединяться) к тому белку, который вызвал их образование. Вещества, вызывающие образование антител, называют антигенами. Антитела соединяются только с тем антигеном, который вызвал их образование, и ни с каким другим. В результате соединения происходит нейтрализация антигенов, в организме создается иммунитет (невосприимчивость) к действию агентов.

На этой способности организма образовывать антитела основан метод профилактики инфекционных заболеваний. Если человеку искусственно ввести антиген тех или иных

микробов, то само заболевание не возникнет, но в организме начнут вырабатываться антитела, которые в случае контакта человека с микробом защитят организм от заболевания. Этот способ называется вакцинацией.

Но не всегда возникают именно защитные типы антител. Установлено, что антитела, образовавшиеся в сенсibilизированном организме, связываются в тканях и вызывают в них ряд существенных изменений. В эксперименте доказано, что в результате образования антител у живогоного появляется повышенная чувствительность к данному виду белка. Это состояние носит название сенсibilизации.

Различают сенсibilизацию активную и пассивную. Вакцинация от инфекционных болезней представляет собой активную сенсibilизацию. Для ее развития требуется 1—2 недели, в течение которых в организме происходит изменение обмена веществ и вырабатываются антитела к тому белку, который вводился в организм.

Можно, однако, сенсibilизировать животное иным способом. Для этого совсем здоровому, несенсibilизированному животному (например, морской свинке) вводят кровь или сыворотку крови от другой свинки, которая за две недели до этого была активно сенсibilизирована лошадиной сывороткой. Через сутки, а то и меньше, эта вторая свинка тоже становится сенсibilизированной.

Процесс сенсibilизации в данном случае заключается в том, что антитела вводятся в организм готовыми вместе с кровью (или сывороткой крови) другого сенсibilизированного животного. Такая сенсibilизация называется пассивной.

Когда чужеродный белок (антиген), к которому животное сенсibilизировано, через 1—2 недели вновь попадает в кровь, развивается бурная реакция, которую русский ученый А. М. Безредка предложил назвать «анафилактическим шоком». Изучение нарушений деятельности органов и систем при анафилактическом шоке показало, что особенно сильные изменения возникают в органах дыхания и кровообращения. В легких происходит резкий спазм гладкой мускулатуры бронхов, что приводит к затруднению дыхания, а часто и к его параличу. Со стороны кровообращения наблюдается сначала повышение, а потом резкое падение кровяного давления и затем остановка сердечной деятельности.

Установлено, что сокращение гладкой мускулатуры бронхов сенсibilизированной свинки под влиянием специфического белка можно воспроизвести и вне организма (например, на вырезанных легких путем пропускания через них соответствующего антигена).

Подобным же образом можно выявить сокращение глад-

кой мускулатуры изолированного отрезка тонкого кишечника или изолированной матки сенсibilизированной свинки после воздействия антигена на гладкую мускулатуру этих органов.

Детальное изучение различных проявлений аллергии даст возможность представить себе общие механизмы их развития.

Мы уже знаем, что любой чужеродный для организма аллерген вызывает состояние повышенной чувствительности потому, что под его воздействием образуются специфические вещества белковой природы — антитела. С помощью специальных методов эти антитела обнаруживаются в крови и тканях животного или человека.

При некоторых видах аллергии (например, при сыпороточной болезни) антитела находятся в крови и соединяются с аллергеном тоже главным образом в крови. При других аллергических заболеваниях — бронхиальной астме, сенной лихорадке и т. д. — антитела обладают как бы двумя связями — одной они плотно соединяются с клетками и тканями организма, другой — присоединяют вторично поступивший в организм специфический аллерген и таким образом способствуют фиксации аллергена на поверхности тех или иных тканей. Эти антитела называются реагинами.

Продукты соединения аллергена с антителом, где бы они ни возникли — в крови или в тканях — вызывают существенные изменения в жизнедеятельности организма. Появляются расстройства, характерные для аллергии. В механизме этих расстройств видную роль играют как сами продукты соединения аллергенов с антителами, так и вторично образующиеся ядовитые вещества.

Вредоносное действие непосредственных продуктов взаимодействия антитела с аллергеном заключается в том, что они повреждают мельчайшие кровеносные сосуды — капилляры. В результате на коже образуются волдыри, в них изливается жидкая часть крови (плазма, экссудат). Раздражая различные отделы нервной системы, эти продукты могут вызывать различные расстройства управляемых ею функций. Так возникает кожный зуд, головокружение, тошнота, одышка, сердцебиение и многие другие явления, характерные для аллергии.

Среди вторичных продуктов, образующихся под влиянием воздействия аллергенов на ткани, особое значение имеет вещество, называемое гистамином.

Гистамин представляет собой продукт глубокого распада белка. По химической структуре это аминокислота (гистидин), лишенная одной молекулы угольной кислоты (или, как выражаются химики, декарбоксилированная). Гистамин —

яд, вызывающий резкое расширение кровеносных капилляров, а также сильное сокращение мелких и мельчайших бронхов. Кроме того, он оказывает возбуждающее действие на различные отделы нервной системы.

Самые различные аллергены способны вызывать образование в организме гистамина. Поэтому в картине аллергических реакций, вызванных различными аллергенами (сыворожка, пыльца растений, бактериальные токсины и т. д.), много общих черт. В большинстве случаев гистамин является конечным отравляющим веществом, именно он определяет картину заболевания. Все эти данные позволили построить так называемую гистаминную теорию аллергии, согласно которой все аллергические реакции связаны с образованием в организме гистамина.

В последнее время, однако, установлено, что гистамин не играет определяющей роли в механизме всех аллергических реакций и что повреждения тканей во многих случаях могут вызываться и другими токсическими веществами. Обнаружено, что кроме гистамина и независимо от него в крови и тканях животных при аллергических реакциях освобождается еще ряд биологически активных веществ. К настоящему времени обнаружено до 12 видов таких биологически активных веществ: гепарин, серотонин, «медленно действующий фактор»¹, брадикинин и др.

С другой стороны, накопился фактический материал, показывающий, что аллергены в сенсibilизированном организме являются раздражителями различных отделов нервной системы.

А. Д. Адо удалось в свое время показать, что в механизме многих аллергических реакций, в особенности в механизме реакций органов, которые имеют холинэргическую иннервацию (сердце, сосуды языка и др.), гистамин не является обязательным звеном в развитии аллергической реакции.

Эти данные позволяют противопоставить гистаминной гипотезе представление о действии антигенов как раздражителей нервной системы и не рассматривать гистамин как обязательное промежуточное звено в механизме возбуждения нервной ткани.

Итак, мы выяснили, что в зависимости от того, в какой ткани (или в каком органе) произойдет встреча антител с антигенами, разовьется тот или иной тип аллергической реакции. Если аллерген соединится с антителом в слизистой оболочке носа — возникнет аллергический насморк (ринит), в толще кожи — разовьется крапивница, в стенке бронхов — будет наблюдаться приступ бронхиальной астмы.

¹ Белково-липидный комплекс, содержащий нейраминную кислоту, освобождается из так называемых тучных клеток при аллергии.

Что такое приступ бронхиальной астмы?

Прежде всего он характеризуется резким затруднением дыхания (особенно выдоха). Во время приступа больной принимает вынужденное положение, напрягая грудные мышцы, чтобы преодолеть затруднение при выдохе. Затруднение дыхания больного затем постепенно ослабевает, появляется кашель, отходит большое количество мокроты, восстанавливается нормальное дыхание.

У некоторых больных приступы бывают весьма продолжительными и довольно часто повторяются.

Что же происходит в легких? Почему затруднение дыхания в большей степени выражено во время выдоха?

Во время вдоха воздух проходит через носовые ходы, трахею, разветвления бронхов и поступает в конечные расширения — альвеолы, где и происходит обмен газов между воздухом и кровью: кислород поступает в кровь, а углекислый газ из крови в альвеолы, откуда выводится наружу во время выдоха. Понятно, что уменьшение просвета большого количества бронхов в результате спазма и отека слизистой, а также выделения слизи приведет к затруднению поступления кислорода в альвеолы и выведения оттуда углекислого газа.

Вдох осуществляется за счет сокращения специальных дыхательных мышц, расширяющих грудную клетку и увеличивающих в конечном счете объем легких. Эти мышцы действуют с большим запасом сил. Поэтому при возникновении затруднения для прохождения воздуха по дыхательным путям они до определенного предела довольно просто справляются с повышенной нагрузкой. Выдох же в обычных условиях осуществляется пассивно. Поэтому преодолеть затруднение для прохождения воздуха во время выдоха только за счет напряжения грудных мышц становится крайне затруднительным. Уменьшение просвета бронхов во время приступов бронхиальной астмы происходит потому, что в результате реакции аллерген-антитело повреждаются мелкие кровеносные сосуды стенки бронха, увеличивается их проницаемость, жидкость из сосудов поступает в окружающую ткань, которая от этого разбухает и отекает.

Один из компонентов аллергической реакции при бронхиальной астме — усиленное выделение вязкой слизи железами бронхов и закупорка бронхов. При инфекционной форме болезни эти явления более выражены. Кроме того, при этой форме нередко аллергической реакции сопутствует обычное воспаление бронхов с обильным выделением слизи и нарушением их проходимости.

При бронхиальной астме во время приступа происходит

нарушение дыхания. Однако внимательное наблюдение позволяет заметить существенное изменение дыхания и вне приступов болезни. Они становятся особенно выраженными у больных инфекционно-аллергической формой бронхиальной астмы, и менее заметны при неинфекционной (атопической) форме этого заболевания. Больной уже в спокойном состоянии (вне приступа) говорит как бы сдавленным голосом, в грудной клетке у него слышатся характерные свистящие хрипы. Малейшее волнение вызывает одышку, хрипы усиливаются, легко может возникнуть приступ удушья.

Вообще следует подчеркнуть, что больные бронхиальной астмой постоянно живут под угрозой возникновения приступа болезни. Большинство из них страдают неврозом. Это надо хорошо помнить всем, общающимся с больными бронхиальной астмой (особенно медицинскому персоналу).

Сколько раз приходится наблюдать, как больной бронхиальной астмой, входя с тяжелой одышкой в кабинет врача, после первых же приветливых ласковых слов успокаивается. Одновременно у него заметно уменьшаются проявления затрудненного дыхания. Нервный компонент в механизме развития приступов (особенно застарелой бронхиальной астмы) имеет большое значение. Поэтому так часто бывает успешной попытка облегчить страдание больных методами гипноза. Прием успокаивающих средств приносит также некоторую пользу, хотя и не действует на основной «аллергический механизм» заболевания.

Более подробное изучение позволяет обнаружить существенные изменения легочного дыхания и вне приступа бронхиальной астмы. По сравнению со здоровыми людьми больные бронхиальной астмой дышат более поверхностно.

Установлено, что в легких здорового человека воздух равномерно распределяется по альвеолам, попадая в большом количестве даже в нижние доли. У больных же астмой воздух, вследствие спазма отдельных бронхов, распределяется неравномерно, оставляя «пустые зоны». Так как дыхание у больных поверхностное, то воздух в нижние доли попадает в незначительных количествах. Общий объем воздуха при глубоком вдохе и усиленном выдохе (так называемая жизненная емкость легких) у больного бронхиальной астмой и вне приступов много меньше, чем у здорового человека.

Применение специальных методов исследования внешнего (легочного) дыхания позволяет установить, что особенно затруднено движение воздуха по мелким и мельчайшим бронхам (до 2 мм в диаметре). У больного бронхиальной астмой количество воздуха, проходящего через бронхо-легочный аппарат, в единицу времени при вдохе и выдохе существенно снижается (например, с 3,5 до 1,5 л в сек). Эти изменения определяются с помощью специальных аппаратов

и методов исследования (пневтахометрии, пневмотахографии и др.).

Загруднение прохождения воздуха и изменение эластичных свойств легочной ткани вызывает значительное напряжение дыхательных мышц.

Особое значение имеют нарушения газообмена между легкими и кровью. Углекислота быстрее, чем кислород, проходит из альвеолярного воздуха в кровь и обратно. Поэтому изменение газового состава крови у больных бронхиальной астмой выражается вначале в уменьшении содержания кислорода в крови. Развивается гипоксемия. Вскоре к ней присоединяется увеличение содержания угольной кислоты не только в венозной, но и в артериальной крови. Она достигает наибольших концентраций при длительных приступах удушья. Наступает повышенная возбудимость дыхательного центра, что приводит к усилению дыхательных движений, к появлению одышки. Увеличение содержания угольной кислоты в крови (а не уменьшение его, как ошибочно иногда думают) должно всегда настораживать врачей, занимающихся профилактикой и лечением бронхиальной астмы.

Следует напомнить, что затруднения дыхания бывают и при других заболеваниях. Среди них приступы одышки при недостаточности сердца (сердечной астме). Необходимо учитывать, что при тяжелых формах бронхиальной астмы также иногда возникает нарушение сердечной деятельности. Оно наступает вследствие расстройств кровообращения в легких (синдром «легочного сердца»). Это состояние наблюдается только в тяжелых случаях бронхиальной астмы с длительным течением. В таких случаях затруднение дыхания имеет уже не только легочное, но и сердечное происхождение.

В неосложненных случаях нарушение дыхания при бронхиальной астме (как и другие признаки этой болезни) существенно отличаются от проявлений сердечной астмы. Напомним некоторые из этих отличий.

Бронхиальная астма развивается обычно на фоне различных аллергических состояний, в то время как сердечная астма возникает при различных поражениях сердца (миокардит и др.). Бронхиальная астма сопровождается вздутием легких (эмфиземой), которое отсутствует при сердечной астме. При бронхиальной астме нарушается главным образом выдох, при сердечной астме вдох и выдох затруднен в одинаковой степени. Бронхиальная астма сопровождается сухими свистящими хрипами, при сердечной астме они отсутствуют. При бронхиальной астме выделяется вязкая, прозрачная мокрота, содержащая эозинофилы, мокрота при сердечной астме — с ржавым оттенком, она не содержит эозинофилы.

Эти и некоторые другие признаки позволяют своевременно выставить правильный диагноз, что очень важно для определения тактики лечения больного.

Распознавание и предупреждение

Во многих случаях распознавание аллергических заболеваний не представляет собой трудности. Если непосредственно после пребывания за городом в период цветения злаковых трав возникает резкое слезотечение, насморк, кашель, а иногда и тяжелые приступы удушья и если эти явления прежде никогда не возникали у данного человека, то есть полное основание заподозрить сенную лихорадку или аллергический бронхит.

Столь же очевидными являются некоторые формы пищевой аллергии, когда в течение весьма короткого времени (минуты, часы) после приема в пищу клубники, раков, куриных яиц и т. д. бурно возникает крапивница, рвота, понос, головокружение, затрудненное дыхание и другие характерные проявления аллергии.

Пищевая аллергия наиболее часто бывает у маленьких детей, проницаемость желудочно-кишечного тракта которых увеличена. Поэтому аллергены могут легко поступать из кишечника в кровь. В большинстве случаев аллергические состояния у детей вначале могут проявляться либо в виде расстройств желудка, либо в виде кожных изменений, обычно носящих название «детской экземы». Затем кожные явления могут пройти и появляются первые симптомы бронхиальной астмы.

Бывают, однако, и такие формы аллергических болезней (в том числе и бронхиальной астмы), которые не удается распознать путем простого клинического наблюдения, хотя бы и многократного. Для их диагностики требуются специальные методы исследования. Трудно поставить диагноз и аллергической формы бронхиальной астмы, потому что клиническая картина совершенно одинакова как при аллергических, так и при неаллергических формах заболевания.

Среди специальных методов исследования наибольшее распространение получили так называемые кожные аллергические пробы. Для их постановки выпускается большое количество известных аллергенов. Среди них препараты из пылей различных трав и деревьев, из эпидермиса (перхоти), волос (шерсти) различных домашних животных, аллергены, приготовленные из обработанной особым образом домашней пыли, из различных грибов, живущих в стенах, в мебели и в окружающих человека предметах (чаще всего это пенициллиум и близкие к нему виды).

Препараты аллергенов применяют либо в виде сухих порошков, либо в виде настоев и экстрактов в соляном растворе. Когда используют сухие препараты, то с помощью оспопрививательного ланцета или острого скальпеля больному наносят царапину на кожу. На нее насыпают порошок испытуемого аллергена. Жидкие аллергены или накапывают на царапину или вводят шприцем внутрикожно (0,02—0,05 мл).

Если имеется повышенная чувствительность к аллергену, то на месте постановки пробы уже через 15 минут появляется краснота и отек.

Кожные небактериальные пробы обычно проводят сразу целым набором аллергенов, так как редко наблюдается чувствительность к какому-нибудь одному аллергену. Чаще имеет место состояние повышенной чувствительности ко многим аллергенам, как иногда говорят, к их «букету». Для этого на коже предплечья или спины у больного сразу ставят десяток-полтора, а то и больше проб.

Другой более сложный метод — провокационные аллергические тесты. Они применяются в тех случаях, когда кожные пробы дают сомнительные результаты. Аллерген вводится или в нос (при сенной астме) или в бронхи (при бронхиальной астме). Все эти методы обследования могут проводиться только врачом-аллергологом в аллергологическом кабинете.

Исследование кожных реакций часто не ограничивается установлением вида тех аллергенов, к которым у больного имеется повышенная чувствительность. Очень часто возникает необходимость знать и степень этой чувствительности, иначе говоря — измерить состояние аллергии количественно.

Вот почему кожные аллергические пробы ставят иногда с аллергенами различного разведения. В этом случае удается установить то максимальное разведение или минимальное количество аллергенов, которое способно вызывать у больного положительную кожную реакцию.

Но даже когда установлена положительная кожная реакция на тот или иной аллерген (или группу аллергенов), все же нельзя считать, что причина заболевания окончательно выяснена. Дело в том, что при многих аллергических заболеваниях (в том числе и при бронхиальной астме) развитие аллергии во внутренних органах не соответствует по времени и интенсивности состоянию чувствительности кожи.

В нашей лаборатории было показано, что развитие кожной чувствительности к лошадиной сыворотке у кроликов не всегда идет параллельно развитию состояния аллергии в тканях кишечника, матки, печени, почек и других внутренних органов. Поэтому для распознавания аллергических заболеваний необходимо использовать и другие методы.

Важное средство определения аллергической природы

заболевания — изучение содержания аллергических антител в крови больного. Еще совсем недавно эта задача была весьма трудной. Во многих случаях выявить аллергические антитела в крови больного не удавалось. Использовались два метода — реакция осаждения (преципитации) и «метод переноса повышенной чувствительности».

Реакция преципитации заключается в следующем: раствор исследуемого аллергена в различных разведениях по стенке пробирки осторожно наслаивают на сыворотку больного. Если в сыворотке есть специфические антитела по отношению к данному аллергену, то на месте соприкасающихся жидкостей образуется осадок в виде колечка. При большом содержании антител осадок можно получить не только на месте соприкосновения сыворотки с аллергеном, но и при взбалтывании жидкостей, смешивании их друг с другом.

Преципитация считается весьма тонким и точным методом обнаружения антител (антитела, вызывающие эту реакцию, называют преципитинами). У человека преципитины легко обнаруживаются в крови при сывороточной болезни. Однако при многих других аллергических заболеваниях, о которых упоминалось выше, их обнаружить не удастся.

Широкое распространение получил «метод переноса повышенной чувствительности». В кожу здорового человека вводят 0,05 мл сыворотки крови больного и через сутки в это же место — 0,05 мл аллергена. В месте введения развивается воспаление. Если сыворотку крови больного сывороточной болезнью ввести морской свинке, у нее возникает аллергия.

Однако после введения сыворотки человека, страдающего бронхиальной астмой, морской свинке, у нее данное заболевание не развивается. От человека на животных не удастся также «переносить» и многие другие аллергические заболевания: экзему, мигрень и т. д.

Таким образом, у людей, страдающих различными аллергическими расстройствами, во многих случаях с помощью двух указанных методик не удавалось обнаруживать специфические антитела. Вот почему аллергические антитела, возникающие у человека при астме, пищевой и других видах аллергии, стали называть антителами особого типа — реактинами, которые чем-то отличаются от антител, возникающих при сывороточной аллергии или при анафилаксии. Высказывалось также предположение, что при ряде аллергических заболеваний антитела не вырабатываются вовсе. Предполагалось, что в этих случаях заболевание вызывается особым, наследственно закрепленным свойством тканей данного человека.

В последнее время, однако, найдены новые методы исследования, которые позволили определять антитела там,

где их раньше не обнаруживали. Были изучены также способы соединения антител с аллергенами.

С помощью новых методов исследования выявлено несколько типов антител, участвующих в формировании аллергических реакций. Антитела типа преципитинов участвуют в механизме лишь небольшой группы реакций (к ним относятся феномен Артюса у кролика, аллергические реакции человека к яичному белку, эпидермису животных и некоторым другим антигенам).

В то же время доказано, что пассивная передача анафилаксии у свинок возможна с помощью антител, не обладающих свойствами преципитинов. Они названы «неполными антителами». В эту группу включены и аллергические антитела у человека.

Важнейшее свойство аллергических антител — «биспецифичность». Как уже говорилось, антитела обладают как бы двумя связями: одной соединяются с какой-либо клеткой чувствительного организма, другой — с аллергенами. Таким образом, аллерген оказывается соединенным с клеткой, при этом клетка повреждается. Повреждением объясняют, например, уменьшение лейкоцитов в крови (при анафилактическом шоке), повреждение кровеносных капилляров и кровоизлияние при кожных аллергических реакциях.

Прежде чем перейти к вопросу о профилактике бронхиальной астмы, попробуем выяснить, передается ли бронхиальная астма по наследству.

Давно замечено, что в некоторых семьях люди, связанные родственными узами, страдают либо бронхиальной астмой, либо другими аллергическими заболеваниями. Особенно часто аллергия отмечается у ближайших родственников.

Подобные наблюдения и привели к предположению, что заболевание может передаваться по наследству. Но что именно передается — сама бронхиальная астма или же только предрасположение к ее возникновению? Пока этот вопрос еще недостаточно изучен. Однако уже ясно: всякое аллергическое заболевание, в том числе и бронхиальная астма, не передается «в готовом виде» от одного поколения к другому. Наследуется лишь предрасположенность к возникновению заболевания, которое может начаться при наличии строго определенных внешних условий.

Человек имеет больше шансов заболеть бронхиальной астмой, если один из его родителей (особенно если оба его родителя) страдают каким-нибудь аллергическим заболеванием. Не обязательно бронхиальной астмой, а скажем, крапивницей, сенной лихорадкой, экземой.

Сравнительно часто заболевают астмой также люди, уже перенесшие какое-нибудь аллергическое заболевание, в частности, дети, переболевшие «детской экземой» (экссудатив-

ным диатезом). Но это не значит, что люди с аллергической наследственностью обречены болеть бронхиальной астмой. Совсем нет. Чтобы заболеть астмой, надо обязательно иметь длительный контакт с веществом, которое ее вызывает, — с аллергеном.

Внедрение современных гигиенических принципов жилищного и производственного строительства, применение всякого рода технических приспособлений, начиная от кондиционеров и дымоуловителей и кончая обыкновенным домашним пылесосом, позволяют снизить до минимума запыленность воздуха в производственных и жилых помещениях. В комнатах, где находится больной, страдающий аллергией, нужно по возможности избегать скопления мягкой мебели, ковров, тяжелых портьер. Книги следует хранить в закрытых шкафах. Возможно чаще надо проводить влажную уборку помещения, обработку вещей пылесосом, проветривание. Постельные принадлежности не должны содержать пера, пуха, шерсти (лучше иметь ватные матрацы, подушки и одеяла — они в этом отношении гораздо безопаснее). Не рекомендуется заводить домашних животных и держать аквариумы (чтобы избежать контакта с эпидермальными аллергенами и с сухим кормом для рыб).

Особое внимание нужно уделить питанию. Не следует употреблять в пищу острые, раздражающие, очень кислые и очень соленые продукты. Конечно, продуктов, обладающих аллергенными свойствами очень много, и трудно избежать употребления всех пищевых аллергенов. Да это и не нужно, потому что чувствительность к ним очень индивидуальна, не говоря уже о том, что пищевая астма встречается не так часто. Однако есть пищевые продукты, которые значительно чаще, чем другие, вызывают различного рода аллергические проявления (яйца, рыба, земляника, клубника, раки, грибы, орехи, шоколад). Если один из этих продуктов (или какой-либо другой) хотя бы однажды вызвал какие-нибудь аллергические симптомы (экзему, крапивницу, астму), в последующем его необходимо исключить из рациона.

Было уже сказано, что астма иногда вызывается лекарственными веществами. Поэтому людям, склонным к аллергическим заболеваниям, категорически запрещается принимать лекарства без назначения врача. Конечно, не всякое лекарство вызовет аллергическую реакцию, но осторожность в их приеме должна быть максимальной.

Особая роль принадлежит профилактике заболеваний верхних дыхательных путей и придаточных пазух носа, своевременному лечению хронических воспалений миндалин и хронического бронхита, так как именно они приводят к развитию самой частой и самой тяжелой инфекционно-аллергической формы бронхиальной астмы.

Огромное значение имеет проводимое методически, с детского возраста закаливание организма. Хорошо известно, что люди, которые с детства занимаются гимнастикой, спортом, обливаются по утрам холодной водой, болеют значительно реже.

Если уж началось такое заболевание, как ангина, гайморит, катар верхних дыхательных путей, нужно немедленно обратиться к врачу и выполнять все его назначения, не прерывая лечения на полдороге. Если врач предлагает операцию (например, по поводу гнойного гайморита) от нее нельзя отказываться: оперативное лечение наиболее радикально может ликвидировать очаг инфекции.

Не надо забывать, что очагами хронической инфекции могут быть кариозные зубы и полипы. Своевременное их лечение — одна из мер предупреждения бронхиальной астмы.

Еще один сложный вопрос — о выборе профессии. Есть производства, где постоянный контакт с аллергенными веществами до настоящего времени остается неизбежным. Больше всего от этого страдают меховщики, провизоры, медицинские работники (особенно медицинские сестры), рабочие фармакологических заводов и предприятий по производству натурального шелка, работники мукомольной промышленности, пекари, парикмахеры. Названные профессии нежелательны для лиц с аллергическими расстройствами.

Лечение

Все способы лечения можно разделить на методы, направленные на ликвидацию приступа бронхиальной астмы, и методы, цель которых — полное излечение заболевания.

Легкие приступы удушья можно прервать применением различных лекарственных веществ в виде аэрозолей — мелко распыленных капелек, которые вдыхаются больным и вместе с воздухом попадают в бронхи. В настоящее время в продаже имеются карманные ингаляторы, простые и удобные в употреблении. Такой аппарат должен иметь каждый больной бронхиальной астмой. Применение аэрозолей позволяет более рационально подбирать дозу препарата, избегать ненужных их превышений и, что самое главное, получать быстрый и полный эффект (всасывание лекарства при вдыхании происходит быстрее, чем при подкожной инъекции). Лекарство для вдыхания можно приготовить по прописи врача. Есть также готовые препараты (ководрин, эуспиран, изадрин, солутан).

В настоящее время имеется много различных лекарственных смесей для приема внутрь в виде таблеток. Они также предупреждают или прекращают приступы удушья. Однако

принимать их нужно только по назначению врача. Дело в том, что в сложные порошки и таблетки могут входить лекарства, к которым у данного больного имеется повышенная чувствительность. К таким лекарственным средствам относятся, в частности, пирамидон и аспирин. Наблюдаются случаи, когда, например, прием такого испытанного препарата, как теофедрин, не только не снимает приступа удушья, но, наоборот, его усиливает. Эта необычная реакция может быть следствием аллергии к пирамидону, который входит в состав теофедрина.

Прекрасное лекарство для прекращения приступа эуфиллин и другие близкие к нему препараты (теофиллин, диафиллин, аминофиллин). Они полезны и в тех случаях, когда у больного бронхиальная астма сочетается с такими заболеваниями сосудистой системы, как гипертоническая болезнь или поражение сосудов сердца. Однако надо помнить, что названные препараты не очень быстро всасываются в желудочно-кишечном тракте. Поэтому при остром приступе их вводят в вену или внутримышечно.

При выраженных, тяжелых приступах удушья больным подкожно вводится адреналин. Действие его основано на раздражении окончаний нервных волокон, управляющих сокращением и расслаблением бронхиальной стенки. Гладкие мышцы при этом расслабляются и таким образом ликвидируется бронхоспазм.

Известно, что адреналин быстро разрушается в организме. Но злоупотреблять повторными инъекциями не рекомендуется. Особенно это касается тех больных, у которых имеется склонность к повышению артериального давления (адреналин вызывает сосудистый спазм).

Более легкие приступы удается прекратить введением другого лекарственного вещества — эфедрина. Действие его на бронхоспазм несколько слабее действия адреналина, но зато более продолжительно. Поэтому многие врачи назначают названные препараты одновременно:

Если у больных, кроме астмы, имеется хронический бронхит, хроническая пневмония, бронхоэктатическая болезнь, необходимо ликвидировать очаг инфекции, чтобы прекратить аллергизацию организма. С этой целью назначаются антибиотики, которые вводятся внутримышечно, через рот или в виде аэрозолей. В тех случаях, когда антибиотики оказываются малоэффективными, проводится лечение фитонцидами чеснока и аэрозолями сока чеснока, которые также обладают антимикробным действием.

Лечение бронхиальной астмы не должно сводиться только к снятию приступа. Прежде всего следует помнить, что астму невозможно вылечить каким-то одним лекарством или одним методом. Главное, попытаться найти причину — аллер-

ген, «виновный» в заболевании данного больного. К сожалению, сделать это пока не всегда удастся.

Если аллерген найден, то самое лучшее — полное прекращение контакта больного с этим аллергеном (если, конечно, это возможно). Если же нет, применяется метод так называемой гипосенсибилизации.

Различают гипосенсибилизацию специфическую (направленную на снятие чувствительности к данному аллергену) и неспецифическую (понижение общей реактивности организма).

Специфическая гипосенсибилизация развивается в эксперименте у животного после перенесения им несмертельного анафилактического шока. Она может быть достигнута и применением так называемой анафилактической вакцинации, разработанной советским ученым А. М. Безредка. Суть этого метода состоит в том, что в период между первичным введением чужеродного белка (антигена) и наступлением максимальной сенсibilизации антиген повторно вводится подкожно или внутривенно в сравнительно большой, но не способной вызвать анафилактический шок дозе.

Если, например, морской свинке, сенсibilизированной к лошадиной сыворотке, на 5—7-й день после первой инъекции ввести эту же сыворотку в дозе 0,1—0,5 мл, то у животного возникнет гипосенсибилизация. Если затем в период максимального развития сенсibilизации (на 12—14-й день) ввести разрешающую дозу сыворотки (вызывающую шок), данное критическое состояние не наступает. Гипосенсибилизация специфична — ее можно получить только с помощью того вида белка, которым была сенсibilизирована свинка.

Полученное таким путем состояние гипосенсибилизации у морской свинки длится несколько недель. У других животных (кролики, собаки) оно более кратковременное (несколько дней и даже часов).

Механизм специфической гипосенсибилизации заключается в том, что антиген реагирует с тканями сенсibilизированного организма, соединяется с находящимися в них ангигелами и блокирует дальнейшую возможность присоединения новых порций антигена. Можно предполагать, что антиген, воздействуя на нервную систему и на другие возбудимые ткани, вызывает состояние торможения, резко снижающего их возбудимость как к раздражающему действию самого антигена, так и к продуктам его реакции с тканями и различным продуктам распада (гистамину и др.).

В клинике методы специфической гипосенсибилизации применяются также для профилактики осложнений у больных, которым вводятся иммунные сыворотки. Метод состоит в том, что инъекцию иммунной сыворотки проводят не в один прием, а начинают с маленьких доз. Например, если

лечебная доза противодифтерийной сыворотки заключается в объеме 60 мл, то введение начинают с 1—5 мл, через час вводится еще 5—10 мл, еще через час — остальное количество.

Состояние гипосенсибилизации у человека, постоянно имеющего повышенную чувствительность к какому-либо аллергену, продолжается не более нескольких недель (длительность зависит от реактивности организма).

В настоящее время разработана техника приготовления концентрированных иммунных сывороток, в значительной мере лишенных аллергологических свойств. Поэтому применение методов гипосенсибилизации для предупреждения сывороточной болезни становится не столь необходимым.

Специфическая гипосенсибилизация проводится только в специальных аллергических кабинетах, которые в настоящее время организуются в различных городах нашей страны. Предварительно больной обследуется терапевтом, так как при выраженных заболеваниях сердца, легких, почек, печени специфическая гипосенсибилизация противопоказана.

Данный вид лечения проводится только вне стадии обострения болезни. Курс состоит из большого количества инъекций. Это требует много времени и терпения от самого больного. К сожалению, состояние гипосенсибилизации длится очень недолго, поэтому курс лечения аллергенами приходится повторять ежегодно.

При лечении отдельных форм бронхиальной астмы и сенной лихорадки проведение специфической гипосенсибилизации осложняется тем, что состояние аллергии возникает не к одному, а ко многим видам пыльцы растений. Гипосенсибилизируя организм к одному аллергену, мы не вызываем гипосенсибилизации к другим. К тому же очень трудно бывает иногда выявить все виды аллергенов, к которым у больного имеется повышенная чувствительность. В таких случаях обращаются к методам неспецифической терапии. Среди них большое значение придается успокаивающим средствам (так называемым седативным препаратам — валериане, элениуму и др.).

Одновременно с другими методами лечения широко используют психотерапию. Лечение гипнозом проводится в стационарных условиях врачом-психиатром преимущественно в тех случаях, когда обычная терапия не приносит успеха.

Так как гистамин является одним из важнейших промежуточных звеньев в механизме анафилактической реакции, применяются средства, задерживающие действие гистамина в организме и обладающие, следовательно, гипосенсибилизирующим (антигистаминным) действием. В настоящее время известно много таких лекарств (димедрол, диазолин, супрастин, пипольфен). Неспецифическими гипосенсибилизиру-

ющими свойствами обладают также вещества, уплотняющие тканевые мембраны (хлористый кальций, таннин). Однако применение этих препаратов при бронхиальной астме не рекомендуется, так как они препятствуют отхождению мокроты. Названные средства назначаются при лекарственной аллергии, крапивнице, кожном зуде, приступах сенной лихорадки.

Необходимо специально остановиться на лечении астмы кортикостероидными гормонами и их аналогами (кортизон, преднизолон, преднизон, триамсинолон и др.). Эти препараты помогают многим больным, но, к сожалению, чаще только на то время, пока больной их принимает. Многие больные совершенно бесконтрольно, «по собственному назначению» длительно принимают преднизолон или триамсинолон. Это совершенно недопустимо. Гормональные препараты при длительном пользовании могут вызвать осложнения не менее тяжелые, чем сама астма (повышение артериального давления, сахарный диабет, размягчение костей и другие).

Лечебная гимнастика

Всем больным бронхиальной астмой показана лечебная гимнастика — специальный цикл упражнений, с помощью которых больной может облегчить себе дыхание даже при спазмах бронхов. Гимнастика противопоказана больным астмой в стадии обострения, при тяжелых поражениях сердца и острых инфекционных заболеваниях.

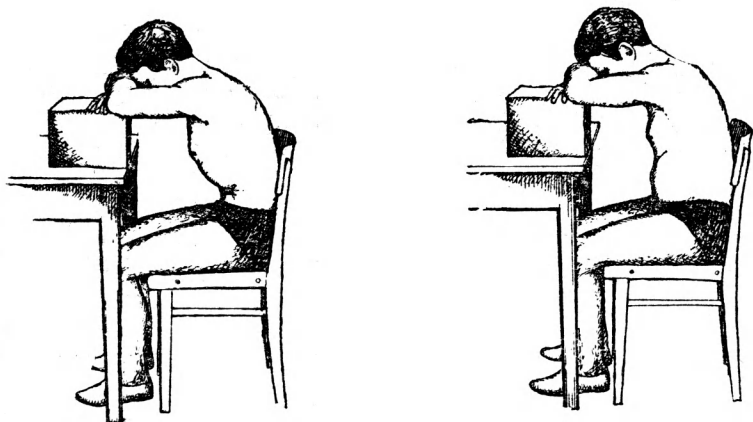
Лечебные упражнения направлены на ликвидацию закупорки мелких бронхов, мобилизацию и тренировку мышц, участвующих в дыхании, на улучшение вентиляции легких.

Хорошо известно, что при бронхиальной астме затруднен вдох и особенно выдох. У больных астмой, осложненной эмфиземой легких, грудная клетка и легкие все время находятся как бы в состоянии глубокого вдоха. Даже при выдохе она остается расширенной. При этом особенно ухудшается вентиляция легких.

В механизме дыхания большую роль играет мускулатура. Особое значение имеет диафрагма — мощная мышца, которая разделяет грудную и брюшную полости и имеет форму дуги. Диафрагма опускается при вдохе и поднимается при выдохе.

У больных, имеющих осложнение в виде эмфиземы легких, диафрагма мало подвижна. Она вяла, опущена вниз вследствие расширения легких. Поэтому на улучшение состояния диафрагмы обращено основное внимание при составлении комплекса лечебной гимнастики.

Ниже приводятся упражнения, рекомендуемые для тренировки «брюшного» типа дыхания,



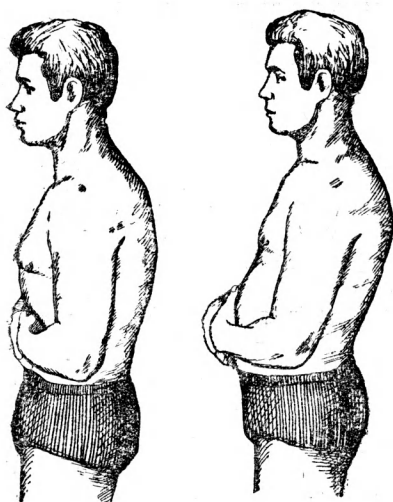
Упражнение I (рис. 1)

Исходное положение: больной сидит на стуле, руки скрещены и положены на стол, голова опущена на руки.

Полное расслабление, затем полный выдох, сначала медленный, затем усиливающийся. Больной втягивает живот, максимально напрягая мышцы брюшного пресса.

Вдох — мышцы живота расслабляются, живот выпячивается вперед медленно, без резких толчков. Необходимо следить, чтобы грудная клетка была неподвижна.

Упражнения следует повторять 15—20 раз. Больной должен все время сам контролировать себя — следить за движением живота (вдох — живот выпячивается, выдох — втягивается).

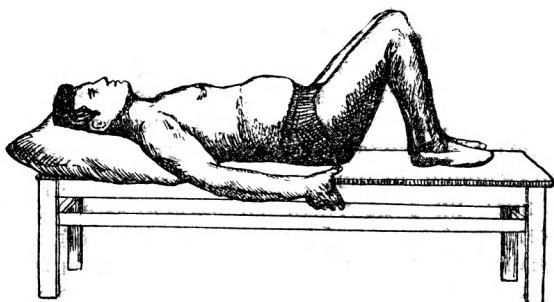
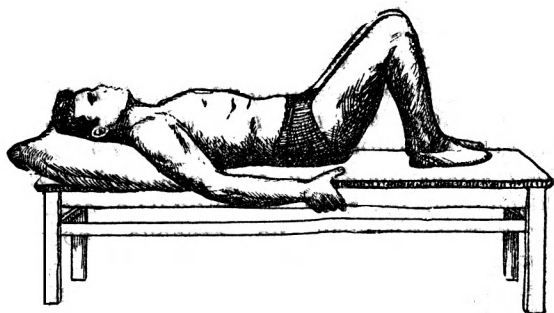


Упражнение II (рис. 2)

Исходное положение: больной стоит перед зеркалом, руки свободно лежат на животе.

Расслабление, затем активный выдох (живот при этом втягивается).

Вдох с расслаблением мышц живота (живот при этом выпячивается). Плечи и грудная клетка при выдохе остаются неподвижными (дышать «животом»).



Упражнение III (рис. 3)

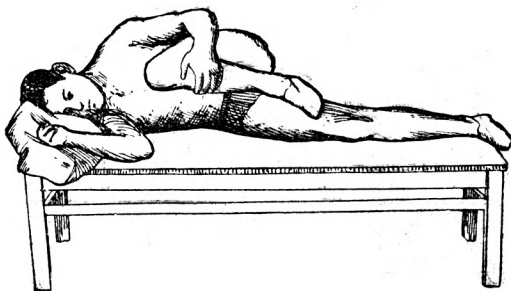
Исходное положение — лежа на спине на жесткой кровати с немного приподнятой головой. Коленки согнуты, обе ступни стоят на кровати. Руки вытянуты вдоль туловища.

Расслабление, затем активный выдох с сокращением и напряжением мышц живота.

Вдох с расслаблением мышц живота (живот выпячивается).

Упражнение IV (рис. 4)

Исходное положение: больной лежит на жесткой кровати на боку, под головой маленькая подушка. Рука на стороне опоры подложена под голову, противоположная — полусогнута. Свернутое в виде валика одеяло подложено под боковую часть грудной клетки.



Расслабление, затем активный выдох.

Вдох — мышцы живота расслаблены, живот выпячивается вперед. Под давлением органов брюшной полости та сторона диафрагмы, на которой лежит больной, стоит выше, чем на противоположной. При выдыхании движения диафрагмы на стороне опоры больше, чем на противоположной.

Для того чтобы добиться еще большей активности движений диафрагмы, больной максимально сгибает в колене и приводит к животу ногу на стороне, противоположной опоре и фиксирует ее рукой.

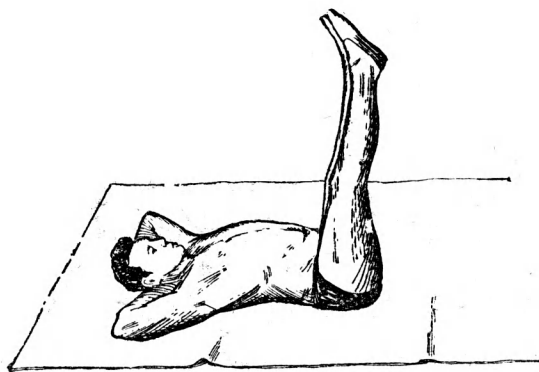
Рекомендуемая гимнастика проста, и каждый больной при желании может ее освоить. Проводить упражнения следует несколько раз в день, при любом удобном случае, стараясь довести исполнение до совершенства. Иногда с помощью описанного комплекса можно облегчить приступ удушья без применения медикаментов.

Упражнения делают медленно. Лучше всего выполнять 8 дыхательных циклов в минуту. Вдох делается через нос, а выдох — через рот (воздух с силой выталкивается ртом).

Эти упражнения становятся еще более эффективными, если выполнять их с другими упражнениями, которые мы рекомендуем для больных бронхиальной астмой.

Приводимый ниже комплекс рекомендуется для укрепления мышц брюшного пресса. Это необходимо уже потому, что они поддерживают органы брюшной полости, на которых сверху лежит диафрагма. Ослабление брюшного пресса ведет к опущению внутренних органов и диафрагмы, а также к уменьшению ее подвижности.

Упражнение V (рис. 5)

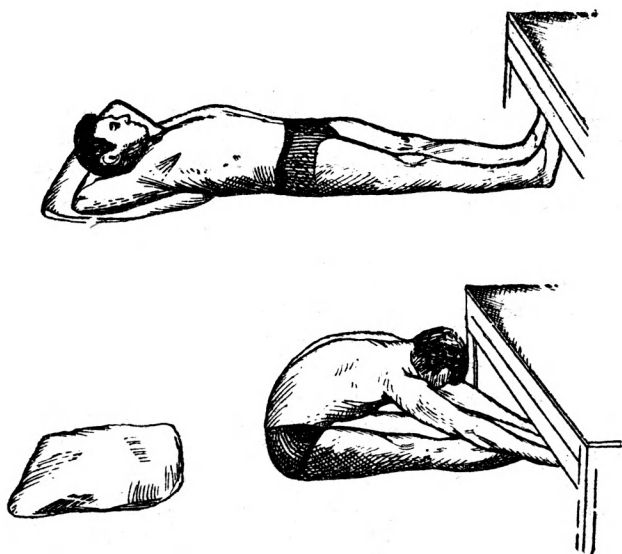


Упражнение выполняется на коврике, на полу.

Исходное положение: больной лежит на спине, руки согнуты и положены под голову, ноги вытянуты. Одновременно поднимаются обе ноги вертикально. При этом делается глубокий выдох. Опустив ноги, больной делает вдох. Можно подни-

мать вертикально попеременно правую и левую ногу.

Ритм упражнения произвольный (15—20 раз в минуту).



Упражнение VI (рис. 6)

Упражнение выполняется на коврике.

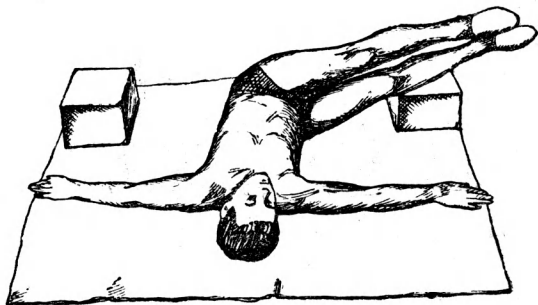
Исходное положение: больной лежит на спине, голова и плечи на подушке, ноги разогнуты в коленях, вытянуты и удерживаются ступнями с помощью какого-либо предмета (стол, скамейка).

Больной производит сгибание туловища до вертикального положения, делая при этом глубокий выдох. Затем наклоняется вперед, стараясь коснуться руками пола или ступней (максимальный выдох). Принимая исходное положение, больной делает глубокий вдох.

Упражнение VII (рис. 7)

Исходное положение — больной лежит на спине руки раскинуты, ладони обращены к полу, ноги вытянуты и подняты в вертикальном положении.

Отведение ног в стороны вправо и влево. Чтобы облегчить выполнение

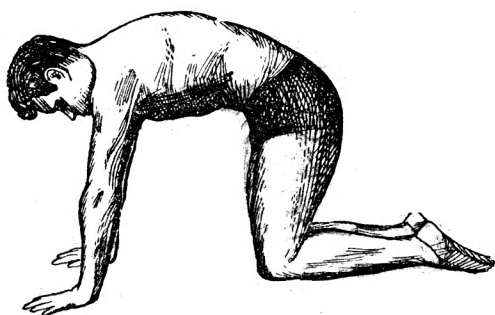


этого упражнения, ноги можно немного согнуть в коленях и

на полу сбоку от больного положить небольшие ящики для упора ног.

Дыхание произвольное. Упражнение следует повторить 15—20 раз.

Упражнение VIII (рис. 8)

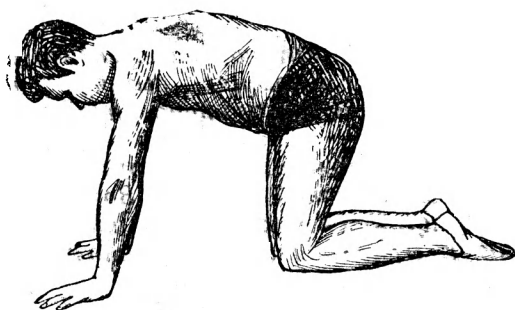


Исходное положение: больной стоит на коленях, упираясь в пол ладонями вытянутых рук. Нужно следить, чтобы руки и бедра были в вертикальном положении (параллельны друг другу).

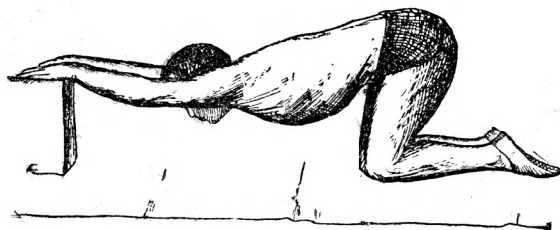
Глубокий выдох (живот при этом стягивается).

Глубокий вдох с расслаблением мышц живота.

Следующие упражнения рекомендуются для предотвращения деформации грудной клетки, которая часто встречается у больных бронхиальной астмой.



Упражнение IX (рис. 9)

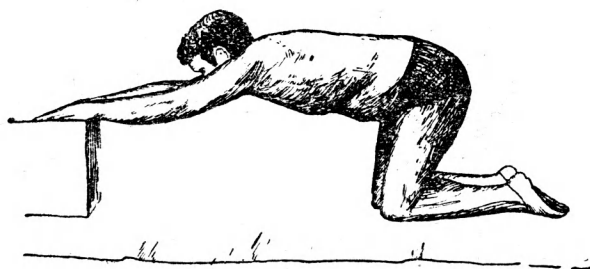


Исходное положение: больной стоит на полу на коленях. Руки вытянуты вперед и лежат ладонями на невысоком ящике. Бедра — в вертикальном положении,

Расслабление, затем вдох с-приближением грудной клетки как можно ближе к полу.

Возвращение к исходному положению, глубокий выдох.

Следует делать по 10—15 упражнений (в произвольном ритме).



Данное упражнение способствует увеличению подвижности плечевого пояса и гибкости позвоночника.

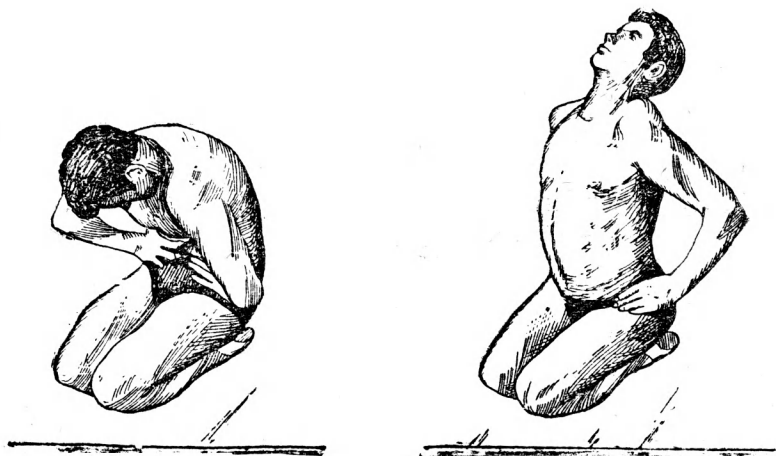
Упражнение X (рис. 10)

Исходное положение: больной сидит на согнутых в коленях ногах, руки на поясе, локти отведены в стороны.

Наклон туловища вперед с отведением локтей вперед и наклоном головы вниз. Глубокий выдох.

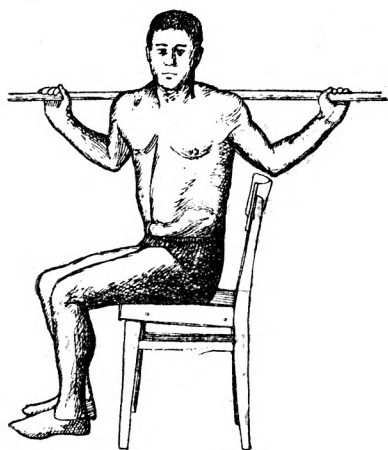
Разгибание туловища до вертикального положения. Глубокий вдох. Необходимо следить, чтобы локти были максимально отведены назад.

Ритм выполнения произвольный, упражнение повторить 15—20 раз.



Указанное упражнение помогает увеличить гибкость позвоночника, укрепить разгибательные мышцы спины,

Упражнение XI (рис. 11)



Исходное положение: больной сидит на стуле. На спине свободно лежит палка, она удерживается руками.

Больной делает повороты туловища справа налево и наоборот. Ритм выполнения произвольный. Момент максимального поворота туловища должен совпадать с глубоким выдохом больного (дышать «животом!»). Сначала повороты делаются медленно, а затем рывками.

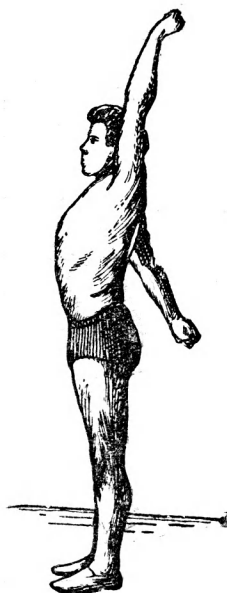
Следующие четыре упражнения направлены на восстановление нормального положения лопаток и увеличение подвижности плечевого пояса,

Упражнение XII (рис. 12)

Исходное положение: больной стоит прямо.

В произвольном ритме производятся вращательные движения руками спереди назад и наоборот.

Дыхание произвольное.



Упражнение XIII (рис. 13).

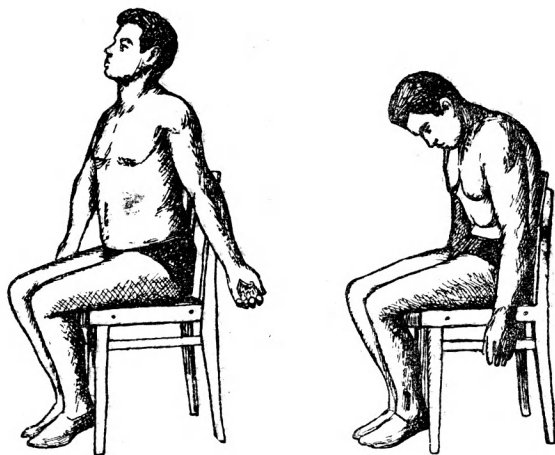
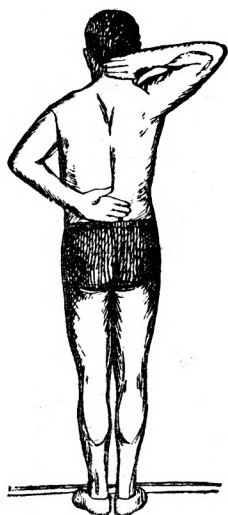
Исходное положение: больной стоит, касаясь грудью стены. Плечи максимально отведены назад. Голову надо держать прямо, подбородок — опустить вниз.

Согнуть в локте правую руку и кисть прижать к затылку. Одновременно левую, согнутую в локте руку тыльной стороной кисти прижать к пояснице.

Упражнение повторить 20—30 раз, попеременно меняя руки.

Ритм дыхания произвольный.

Необходимо следить, чтобы локти были максимально отведены назад, а лопатки касались друг друга.

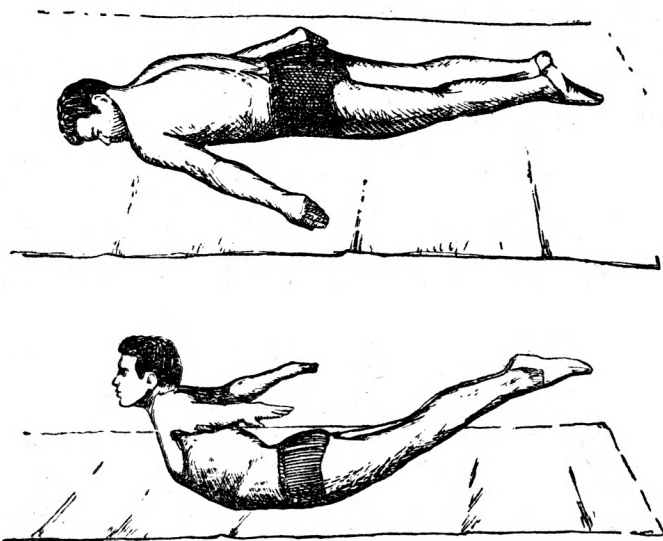


Упражнение XIV (рис. 14).

Исходное положение: больной сидит на стуле, спина прямая, плечи опущены, руки свободно висят вдоль туловища. Глубокий вдох с максимальным выпрямлением плечевого пояса, плечи отведены назад. Нужно постараться сомкнуть обе лопатки на спине и как можно дольше зафиксировать это состояние. Вернуться в исходное положение (выдох).

Повторить упражнение 10—15 раз. Ритм произвольный.

Упражнение XV (рис. 15).



Исходное положение: лечь на живот, руки раскинуть.

Расслабление. Затем глубоко вдыхая, надо постараться максимально оторвать грудь и руки от коврика.

Лопатки сомкнуты на спине. По возможности зафиксировать это положение (упражнение можно выполнять, одновременно отрывая ноги от коврика).

Ритм произвольный, повторять 5—10 раз.

При выраженной дыхательной недостаточности и эмфиземе легких данное упражнение выполнять не рекомендуется.

При бронхиальной астме закупорка бронхов усиливается нередко из-за того, что больные не в состоянии хорошо эвакуировать мокроту. Следует научиться правильно кашлять.

При кашле необходимо: 1. Медленно сделать глубокий вдох через нос (дышать «животом»). 2. Быстро и сильно вытолкнуть воздух, максимально напрягая при этом мышцы живота.

Эффективным для отхождения мокроты является «двойной» кашель, когда с помощью первого кашлевого толчка (короткого и сильного выдоха с сокращением мышц брюшного пресса) добиваются отхаркивания мокроты, а затем, с помощью более мощного второго кашлевого толчка — ее эвакуации из бронхов.

Чтобы привыкнуть и хорошо усвоить брюшной тип дыхания, нужно упорно тренироваться. Только регулярные заня-

тия лечебной гимнастикой являются эффективным средством комплексного лечения бронхиальной астмы, а также самого частого его осложнения — эмфиземы легких.

Питание

При любой форме бронхиальной астмы мы рекомендуем исключить из диеты продукты, которые могут вызывать аллергические заболевания (яйца, рыба, крабы, раки, орехи, шоколад, цитрусовые), а также острые и соленые продукты (перец, горчица и т. д.).

Раньше считалось, что больным аллергией следует ограничивать углеводы. Однако эти взгляды в последнее время пересмотрены. Диета должна содержать физиологически необходимое количество белков, жиров, углеводов, а также витаминов и солей. В тех случаях, когда имеется подозрение, что отдельные пищевые продукты вызывают у больного зуд, крапивницу, приступы удушья диета должна составляться особенно тщательно.

«Подозрительные» продукты исключаются из диеты на срок не менее 2 недель. После исчезновения симптомов болезни в пищу добавляют один из этих продуктов и в случае отсутствия обострения через 4 дня в рацион вводят другой исключенный ранее продукт. Обострение болезни показывает, что пищевой аллерген найден правильно.

Важно помнить, что при исключении молока, например, нельзя употреблять и продукты, содержащие молоко даже в малых количествах (сдобное тесто, печенье, конфеты и пр.). С этой же целью необходимо иметь индивидуальную посуду — не только тарелку, ложку, стакан, но и кастрюлю, половник, (чтобы, например, при исключении мясных продуктов одним половником не разливать мясной и вегетарианский суп).

Необходимо помнить, что есть аллергены, которые имеют общие свойства с определенными пищевыми веществами (пыльца злаковых трав и пищевые злаки, пыльца орешника и орехи, пыльца полыни и подсолнечника и семена подсолнуха, дафния и ракообразные, употребляемые в пищу, — крабы, раки, креветки). При аллергии к грибкам следует исключить продукты и напитки, содержащие дрожжи (дрожжевое тесто, пиво), а также определенные сорта сыров (рокфор, например), где имеется примесь плесени.

Употребление алкогольных напитков, безусловно, вредно для больных астмой, так как они создают предпосылку для развития пищевой аллергии, и, кроме того, неблагоприятно влияют на нервную систему.

Абсолютно противопоказано переедание. Питание должно быть дробным, небольшими порциями. Последний прием пищи должен быть не менее, чем за 2 часа до сна.

Санаторно-курортное лечение

В нашей стране санаторно-курортное лечение больных бронхиальной астмой организовано на горных климатических курортах и в санаториях лесной зоны. Горные курорты отличаются сухостью, чистотой и разреженностью воздуха, редкими туманами, защищенностью от ветров, мягкими переходами от одного сезона к другому.

Наибольшей популярностью в нашей стране пользуется курорт Кисловодск, расположенный на высоте 880 м над уровнем моря. Лучшее время для лечения бронхиальной астмы в Кисловодске — конец лета, сухая солнечная осень и зимний сезон (с декабря по февраль). Сухой и разреженный воздух закаливает и тонизирует организм, пониженное барометрическое давление усиливает работу сердца и активизирует деятельность кроветворных органов, слабое напряжение кислорода вызывает учащенное и углубленное дыхание (увеличивается жизненная емкость легких, улучшается газообмен между кровью и альвеолярным воздухом, повышается основной обмен).

Кроме Кисловодска, больных бронхиальной астмой направляют на лечение в Нальчик, в горные курорты Грузии (Бакуриани, Сурами, Шови, Цеми).

Лечение на горных курортах не рекомендуется больным с тяжелым, прогрессирующим течением астмы. При выраженном пневмосклерозе, хронической пневмонии эффективность лечения часто бывает незначительной, могут возникнуть и обострения. Мало помогает лечение в горах также больным, длительное время получающим гормональные препараты (преднизолон, триамсинолон и т. д.).

Благоприятное влияние на течение хронических воспалительных процессов при бронхиальной астме оказывает климат приморских курортов, который характеризуется чистым и несколько увлажненным воздухом (содержащим морские соли, аэро- и гидроионы), умеренными ветрами, теплой зимой и мягким летом.

У подавляющего большинства больных, страдающих редкими, слабыми и средней тяжести приступами, отмечается хороший эффект при лечении в климатических условиях курорта Ялты.

Категорически противопоказаны для лечения любых форм бронхиальной астмы курорты Черноморского побережья Кавказа, которые имеют влажный субтропический климат и высокую концентрацию спор грибов в атмосферном воздухе. По-видимому, именно этим объясняется тот факт, что даже больные с аллергией к домашней пыли нередко дают обостре-

рения астмы в Сочи и на других курортах Кавказа (известно, что одной из главных составных частей бытовой пыли являются плесневые грибы).

Ошибочные методы лечения бронхиальной астмы

Мы рассказали о современных взглядах на природу аллергии, о методах диагностики и лечения бронхиальной астмы. Хотелось бы предупредить читателей, что в практике имеет место и ошибочные методы терапии этой болезни. Одни из таких методов дают некоторое временное облегчение, но вскоре болезнь проявляется с новой силой. Мы имеем в виду, в частности, так называемый метод лечения по системе йогов и терапия иглоукалыванием. Но есть, на наш взгляд, и просто нелепые рекомендации. Укажем, например, на «предложение» лечить бронхиальную астму переворачиванием больного с ног на голову. В таком положении рекомендуется находиться в течение нескольких часов. Вряд ли нужны аргументы, доказывающие варварство этого «метода».

Среди способов избавления от бронхиальной астмы предлагаются такие вздорные, как лечение перепелиными яйцами, которые, кстати, по своему составу ничем не отличаются от куриных и не обладают никакими специфическими лечебными факторами.

На наш взгляд, совершенно непрагмомерен с научной точки зрения и метод вдыхания паров той или иной минеральной воды с медом, прием настоев укропа в сочетании с некоторыми травами и т. д.

До сих пор имеет довольно широкое хождение лечение «дисциплиной дыхания».

В основе его лежат противоречащие современной науке положения, что кислород вреден для организма и что приступ астмы есть результат снижения содержания углекислоты в крови. Уже указывалось, что в зависимости от тяжести бронхиальной астмы в альвеолярном воздухе легких и в крови больного накапливается угольная кислота. Некоторое относительное понижение содержания угольной кислоты возможно только как временное явление вследствие гипервентиляции, сопровождающей тяжелые стадии развития болезни. Однако это ни в коем случае не может служить основанием считать, что причиной приступов бронхиальной астмы является снижение содержания CO_2 в крови. Сторонники указанного «метода» предлагают задерживать дыхание до 2—3 минут. Это приводит к резкому посинению кожных покровов (цианозу), повышению кровяного и внутричерепного давления, которые иногда вызывают инсульт.

Другая «аэро-метаболическая теория» возникновения бронхиальной астмы сводится к тому, что причиной возникновения болезни является снижение насыщения воздуха отрицательными аэроионами. Поэтому предлагается лечить астму отрицательными ионами. При этом не учитывается главное — аллергическая природа заболевания.

По этой же причине нельзя считать обоснованным метод лечения бронхиальной астмы механическим промыванием бронхов. При некоторых формах бронхиальной астмы промывание может иногда принести некоторое облегчение, благодаря удалению вязкой мокроты, закупоривающей бронхи. Однако этот метод терапии может дать только кратковременное облегчение и не лечит основное заболевание.

Еще раз напоминаем: только при раннем обращении больного специалисты в состоянии определить, каким аллергеном вызвана астма, и назначить действенное лечение.

Организация специализированной помощи

В настоящее время в нашей стране организуется лечебно-профилактическая помощь больным с аллергическими заболеваниями.

Сейчас уже действует более 100 аллергологических кабинетов для взрослых и более 50 кабинетов для детей.

Аллергологические кабинеты организуются в составе консультативных поликлиник областных, краевых и республиканских многопрофильных больниц. Здесь оказывается квалифицированная лечебно-консультативная и практическая помощь больным с аллергическими заболеваниями. В необходимых случаях они получают специфическую гипосенсибилизирующую терапию.



Эта брошюра не должна восприниматься читателями, как пособие для самолечения. В любом случае необходимо немедленно обращаться к врачу. Наша цель — рассказать читателям о достижениях в изучении этого тяжелого заболевания и о тех возможностях его лечения и профилактики, которые имеются в настоящее время в распоряжении врачей.

Инструкция по ведению пищевого дневника

Цель дневника — выявить пищевые вещества, являющиеся причиной аллергического заболевания (один или несколько продуктов).

Дневник ведут ежедневно, пока не будут обнаружены все аллергены и закончено лечение.

Если заболевание протекает в виде периодических кратковременных обострений, то во время ведения дневника назначают диету. Для соблюдения ее необходимо:

1) исключить из питания острые блюда и приности (горчицу, перец, уксус, лук, чеснок, хрен, редьку, редис, томатную пасту и соус, гвоздику, сырую капусту, мускат, майонез, различные консервы, кофе, какао, шоколад);

2) изъять из питания все соленое (сельдь, сыры, соленые овощи, копчености, минеральные воды и др.);

3) прекратить употребление даже в малых количествах алкогольных напитков (в том числе пива);

4) исключить все жареное, употреблять лишь отварные, паровые, тушеные продукты;

5) изъять из пищи яйца, свинину, мозги, печень, почки, орехи;

6) из жиров употреблять только масло (любое);

7) не превышать обычных весовых норм пищи и жидкости, которые должны соответствовать порциям, отпускаемым в столовой (например, фрукты — не более 250 г за один раз);

8) исключить уже известные аллергены.

Если на фоне этой диеты обострение заболевания неоднократно повторяется с приемом определенных продуктов, их исключают из пищи на срок не менее 2 недель. После исчезновения симптомов болезни для проверки в пищу по назначению врача добавляют один из этих продуктов. В случае отсутствия обострения аллергического заболевания при ежедневном употреблении данного продукта через 4 дня в рацион вводят другой исключенный ранее продукт и т. д. Обострение болезни указывает, что пищевой аллерген, вызывающий заболевание, найден правильно.

Важно помнить, что исключение подозреваемого продукта должно быть очень строгим. Например, при исключении молока нельзя есть даже в малых количествах сдобные булочки, печенье, конфеты. (при приготовлении которых используется молоко). С этой же целью необходимо иметь индивидуальную посуду — не только свою тарелку, ложку, стакан, но и свою кастрюлю, половник (чтобы, например, при исключении мясных продуктов не разливать одним половником мясной и вегетарианский суп).

При длительном непрерывном течении заболевания вместо основной диеты приходится пользоваться одной из пробных диет, каждая из которых отличается от основной дополнительными ограничениями пищевого рациона. Пробную диету назначает врач.

Чтобы освободить кишечник от принятой ранее пищи, вечером ставят очистительную клизму (1—1,5 л теплой кипяченой воды или лучше такое же количество теплого настоя ромашки, для чего 6 столовых ложек цветков ромашки заливают 1,5 л кипятка, охлаждают и процеживают через марлю в 4 слоя или тряпочку). Со следующего утра начинают соблюдать назначенную диету в течение срока, указанного врачом (но не менее 1 недели). При переходе на диету не рекомендуется сразу прекращать прием ранее употребляемых лекарств. При отсутствии самостоятельного стула во время соблюдения диеты первые 2 суток по вечерам ставят очистительную клизму, а в последующем — один раз в 2 дня. После исчезновения симптомов болезни прекращают принимать лекарства (диета остается). В случае обострения болезни указанные мероприятия проводят с другой диетой — до тех пор, пока не подберут такую, которая

принесет полное выздоровление и даст возможность избавиться от приема лекарств.

Затем в подобранную диету постепенно (через каждые 2—4 дня) вводят по одному дополнительному продукту до тех пор, пока не появится обострение, которое указывает, что последний продукт является пищевым аллергеном.

При резком обострении необходимо:

1) промыть желудок (выпить 5 стаканов теплой воды и вызвать рвоту);

2) поставить очистительную клизму;

3) принимать супрастин (пипольфен или димедрол) по 2 таблетки 3 раза в день после еды (в последующем постепенно уменьшая дозу до 1 таблетки в день);

4) при отсутствии улучшения от этих мероприятий обратиться к врачу, в тяжелых случаях вызвать неотложную помощь;

5) исключить из пищи найденный аллерген и питаться всеми существовавшими аллергену продуктами до исчезновения патологических симптомов.

Успех в лечении может принести лишь обязательное ежедневное и точное заполнение всех граф дневника.

В первой графе отмечается число, месяц и год, а также название диеты. Во второй — записываются время каждого приема пищевых продуктов.

В разделе «Продукты» графа «Для лечения» заполняется по специальному указанию врача, а в графе «Для питания» необходимо подробно записывать наименование и количество каждого продукта, входящего в состав приготовленной пищи (аллергеном может быть любой продукт, даже хлеб). Поэтому такие скупые записи, как «суп», «борщ», «плов», не допускаются.

Тем, кто питается в столовой надо обратиться к администрации с просьбой разрешить ознакомиться с меню-раскладкой. Следует переписать состав ежедневных блюд, обязательно указывать не только их название, но также:

1) качество пищевого продукта:

а) хлеб (белый, черный, бородинский, орловский, булка сдобная с изюмом и т. д.);

б) мясо (говядина, баранина, свинина, курятина, утка и т. д.);

в) рыба (треска, сельдь, окунь и т. д.);

г) сыр (ярославский, пошехонский и т. д.);

2) способ кулинарной обработки:

а) баранина (мясной бульон, баранина отварная, тушеная, поджарка, жареные котлеты, паровые котлеты, бараний бифштекс, бараний шашлык);

б) молоко (пастеризованное, свежее, кипяченое, сгущенное, простокваша, кефир и т. д.);

в) яйцо куриное: сырое, всмятку, кругое, яичница из 2 яиц (или — белок, желток, полное яйцо);

3) срок хранения:

а) масло сливочное, 1-й сорт (свежее, хранилось в холодильнике 3 суток).

В разделе «Симптомы» графы «Охриплость голоса», «Стул», «Понос», «Общее состояние» являются обязательными, а количество и название остальных граф надо согласовать с врачом.

Выраженность симптомов отмечается во всех графах (за исключением граф «Стул» и «Общее состояние») следующими знаками:

— симптомы отсутствуют;

+ симптомы выражены слабо;

++ симптомы средней силы,

+++ симптомы выражены очень сильно.

При заполнении граф с вопросом «Где?» сразу же под обозначением

условного знака кратко описать место расположения данных проявлений болезни.

Во время ведения дневника надо принимать пищу 3 раза в день и запрещаются всякие дополнительные промежуточные приемы любой пищи даже в небольших количествах (за исключением специально назначенных врачом с целью лечения). Описанными выше условными знаками отмечают состояние 4 раза в день: первый раз — натощак, до завтрака; второй — в промежутках от начала завтрака до обеда; третий — от начала ужина до ночного сна.

В графе «Стул» наличие стула обозначают знаком +, под которым отмечают время. Если отмечается расстройство стула в виде поноса, то в соседней графе это отмечают условным знаком.

В графе «Общее состояние» отмечают, например, повышенную температуру, плохой сон, слабость и другие вновь появившиеся симптомы или присоединившиеся заболевания.

Раздел «Примечание» служит для описания найденного аллергена или для записи соображений и выводов владельца дневника о подозреваемых пищевых аллергенах. При этом необходимо помнить, что обострение может появиться сроком от 10 минут (иногда даже мгновенно) до 24 часов с момента приема пищи (нередко от малого количества пищевого продукта, являющегося аллергеном, реакция может и не появиться).

Из приведенного образца пищевого дневника видно, что после обеда возникли симптомы резкого обострения аллергического заболевания, появилась слабость и поднялась температура, по поводу чего была поставлена клизма и внутрь принимались антигистаминные препараты.

Большим отеком Квинке, у которых во время обострения отмечается охриплость голоса (и затруднение глотания), категорически запрещается в течение всей жизни прием алкогольных напитков даже в ничтожно малых дозах. В случае усиления глухости и охриплости голоса, а тем более исчезновения голоса таким больным ввиду опасности удушья вследствие отека гортани необходимо срочно несколько раз подряд произвести промывание желудка, тщательно очистить кишечник с помощью клизм и принять 2 таблетки пипольфена (супрастина или димедрола), а при начинающемся затруднении дыхания — 2 таблетки преднизолона (если этот препарат не запрещен врачом).

При нарастании описанных явлений надо немедленно вызвать неотложную помощь (желательно, чтобы у больного имелись в запасе ампулы с пипольфеном или супрастином для укола),

СХЕМА (ПРИМЕРНАЯ) ВЕДЕНИЯ ПИЩЕВОГО ДНЕВНИКА

Дата и диета	Продукты				Симптомы			
	для лечения		для питания		зуд кожи где?	сыпь, волдыри где?	принуж-денье кожы где?	чувство жара где?
	какие	сколько	какие	сколько				
8 мая 1972 г.	7 час.	молоко коровье	5 мл	Натощак (до завтрака)				
				Завтрак				
				1) молоко коровье				
				2) сахар				
Основная	8 час.			3) булка городская				
				Обед				
				I				
				III				
				1) капуста				
				2) говядина отварная				
				3) морковь				
				4) укроп				
				5) петрушка				
				II				
	13 час.			1) рис отварной				
				2) масло подсолнечное				
				III				
				1) чай				
				2) сахар				
				Ужин				
				Черничный кисель				
				500 г				
				+				
				спина				
9 мая	8 час.	20 час.		Натощак				
				—				

головная боль где?	охрип- лость голоса	затрудне- ние дыха- ния	затрудне- ние глота- ния	рвота в какое время?	боли в животе где?	бурчание в животе	стул в какое время?	понос	Общее состояние	Лекарства	Примеча- ние
—	—	—	—	—	—	—	—	—	плохой сон		
—	—	—	—	—	—	—	+	++	темпера- тура 37,8° слабость	супрастин 2 табл. в 15 ч клизма с ромаш- кой 1,5 л в 17 ч, пипольфен 1 табл. 21 час	второй раз обострение совпало с приемом в пищу говяжьей отварной
++ левый висок	++	+	+	в 14 ч в 10 мин	под ложечкой и внизу слева	++	в 14 ч. 30 мин.	++	—		
—	—	—	—	—	—	—	+	—	тошнота ++		
—	—	—	—	—	—	—	в 17 час. 15 мин.	—	—		

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Причины возникновения	4
Распространенность	11
О механизме аллергических реакций . . .	13
Что такое приступ бронхиальной астмы? .	17
Распознавание и предупреждение . . .	20
Лечение	25
Лечебная гимнастика	29
Питание	39
Санаторно-курортное лечение	40
Ошибочные методы лечения бронхиальной астмы	41
Организация специализированной помощи	42
Инструкция по ведению пищевого днев- ника	43

Адо Андрей Дмитриевич

Богова Антонина Валентиновна

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ

Редактор А. Поликарпов, Художник В. Прова-
лов. Худож. редактор В. Конюхов. Техн. редактор
Т. Самсонова, Корректор С. Ремизова.

А 02437, Сдано в набор 15/IV 1972 г. Подписано к печати
6/V 1972 г. Формат бумаги 60×90/16. Бумага типограф-
ская № 3. Бум. л. 1,5. Печ. л. 3,0. Уч.-изд. л. 2,85. Тираж
86 200 экз. Издательство «Знание». Москва, Центр, Новая
пл., д. 3/4. Заказ 866. Типография Всесоюзного общества
«Знание». Москва, Центр, Новая пл., д. 3/4.
Цена 9 коп.

9 коп.

Индекс 70100