

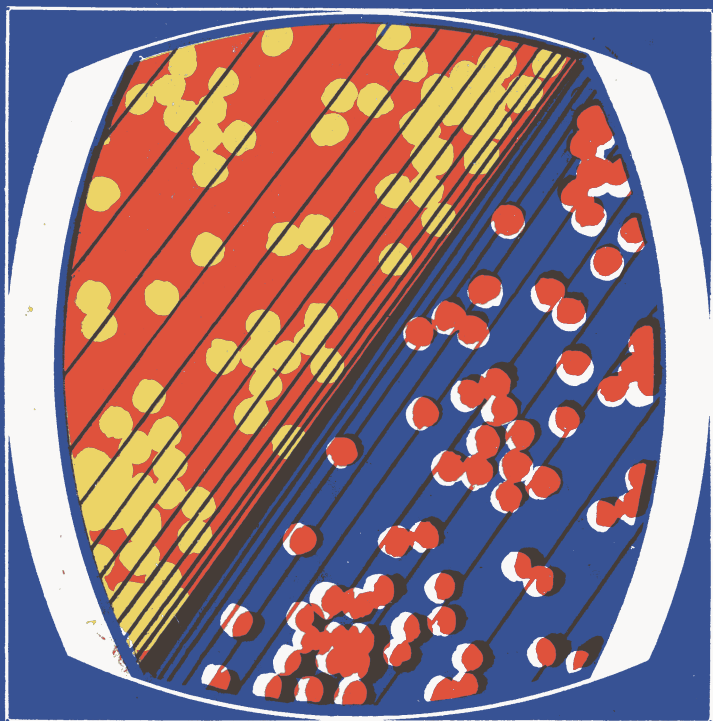
МЕДИЦИНА

ПОДПИСНАЯ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ СЕРИЯ



1984/5

В.А.Проскуров
СТАФИЛОКОККОВЫЕ
ИНФЕКЦИИ



ЗНАНИЕ

НОВОЕ В ЖИЗНИ, НАУКЕ, ТЕХНИКЕ

НОВОЕ В ЖИЗНИ, НАУКЕ, ТЕХНИКЕ

ПОДПИСНАЯ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ СЕРИЯ

МЕДИЦИНА

5/1984

Издается ежемесячно с 1967 г.

В. А. Проскуров,
доктор медицинских наук

СТАФИЛОКОККОВЫЕ ИНФЕКЦИИ (БОРЬБА И ПРОФИЛАКТИКА)

Издательство «Знание» Москва 1984

БК 51.9
П82

ПРОСКУРОВ Василий Анатольевич — доктор медицинских наук. Основное направление научной деятельности — борьба со стафилококковыми инфекциями. Автор свыше 90 научных работ. Много внимания уделяет активной популяризации медицинских знаний.

Рецензент: **Михайлова А. М.**, доктор медицинских наук, профессор.

Проскуров В. А.

П82 Стафилококковые инфекции (борьба и профилактика). М.: Знание, 1984.—64 с.—(Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Медицина»; № 5).
11 к.

Проблема борьбы со стафилококковыми инфекциями остается одной из актуальных в современной медицине. Стафилококки поражают многие органы и ткани, растет число заболеваний, которые они вызывают. Недаром стафилококки называют «микробом номер один». О борьбе со стафилококковыми патологиями на современном этапе рассказывается в брошюре, которая рассчитана на всех, интересующихся проблемами микробиологии и эпидемиологии.

4105000000

ББК 51.9
616М

© Издательство «Знание», 1984 г.

ВВЕДЕНИЕ

Одновременно с выраженным снижением и даже ликвидацией многих инфекционных заболеваний в нашей стране, а также в развитых странах Европы и Америки в последние десятилетия, почти повсеместно наблюдается значительный рост стафилококковых заболеваний. Описаны даже их эпидемические вспышки в хирургических и акушерских отделениях. Это не может не вызывать тревоги.

Открытие антибиотиков создало новую эпоху в медицине. В огромной степени повысилась возможность успешного лечения многих инфекционных заболеваний. Однако вера во всемогущественное действие антибиотиков привела к «антибиотической вакханалии», когда антибиотики стали применяться без надлежащих к тому показаний. Это и некоторые другие причины привели к появлению антибиотикорезистентных микробов.

Устойчивость к антибиотикам особенно быстро развивалась у убиквитарных микробов — микроорганизмов, которые распространены повсеместно и приобрели в течение тысячелетий способность приспосабливаться к неблагоприятным условиям внешней среды. К таким микробам относится стафилококк, который в доантибиотическую эру не вызывал серьезных болезней, а сейчас обуславливает крайне тяжелые заболевания, нередко заканчивающиеся смертельным исходом.

«Золотистый стафилококк — враг номер один — пишет Вик-Дюпон, профессор Парижского университета. — Он выдержал все битвы с сульфаниламидами и антибиотиками. Сейчас, как и 25 лет назад, стрептококк гибнет от пенициллина. Но стафилококк выдерживает любые лекарства».

СТАФИЛОКОКК: НЕКОТОРЫЕ ФАКТЫ БИОГРАФИИ

Стафилококки изучены давно (Л. Пастер 1879, Ф. Розенбах 1884). Под микроскопом стафилококки имеют вид скоплений шариков в виде гроздьев винограда золотистого или лимонного цвета.

Между патогенными (способными вызывать заболевание) и непатогенными стафилококками существует целый ряд переходных ступеней. Важно отметить, что наблюдающиеся в последние годы значительные изменения биологических свойств стафилококков под воздействием антибактериальных препаратов затрудняют дифференциацию патогенных от непатогенных микробов, причем непатогенные штаммы могут стать патогенными.

Наблюдения отечественных и зарубежных авторов показали, что процесс приобретения микробами устойчивости к антибиотикам сопровождается значительными изменениями их морфологии и физиологии.

Инфекционный процесс, вызванный резистентными стафилококками, протекает значительно тяжелее, чем заболевания, обусловленные чувствительными к антибиотикам штаммами. Антибиотикорезистентные стафилококки дольше задерживаются во внутренних органах и могут вызывать продолжительный тяжело протекающий процесс.

В последние десятилетия в странах Западной Европы и США описано большое число вспышек стафилококковых инфекций в лечебных учреждениях с поражением большинства находившихся там больных.

Вильямс Р. в 1959 г. сообщил о 32 стафилококковых эпидемиях в родильных домах и 75 вспышках в хирургических отделениях. В сообщении службы общественного здравоохранения Англии за 1965 г. дан анализ стафилококковых эпидемий в 21 терапевтическом отделении. В инфекционных отделениях заражается до 35%, в терапевтических — 33%, в хирургических — 30%, в детских — 22% всех больных. Заражение чаще происходит от носителей.

В отделениях, где систематически проводится антибиотикотерапия, процент носителей устойчивых к антибиотикам стафилококков, а следовательно, и число инфицированных пациентов значительно выше.

Длительность пребывания в стационаре — важный

фактор, обуславливающий инфицирование. У больных после пребывания в хирургических клиниках стафилококк обнаруживался вдвое чаще, чем при поступлении. У большинства заболевание возникает в больнице, у некоторых после выписки, причем иногда выписанные из больниц заражают дома стафилококковыми инфекциями окружающих. В Англии, по сообщению М. Барбер на II Международном Конгрессе инфекционистов, детские больницы стали очагами пенициллиноустойчивых штаммов стафилококка.

Нередко в родильных домах наблюдаются эпидемические вспышки со значительной заболеваемостью новорожденных и очень высокой смертностью. Это принимает такой угрожающий характер, что некоторые зарубежные авторы даже предлагают отказаться от родильных домов и принимать роды на дому.

Заражение, как правило, происходит от здоровых носителей стафилококка, процент которых среди медицинских работников иногда достигает 70%. Основным резервуаром патогенного стафилококка у носителей является полость носа.

Механизм развития стафилококковых заболеваний весьма сложный. Это обусловлено, во-первых, чрезвычайным разнообразием биологических особенностей возбудителя (степень вирулентности, токсикогенности, ферментативные способности), и, во-вторых, характером защитных реакций организма человека (выработка антител, клеточные реакции, сенсибилизация и изменение реактивности организма). Необходимо подчеркнуть, что в измененном под влиянием антибиотикотерапии организме чрезвычайно изменяются как иммунобиологические реакции заболевшего, так и многообразные реакции микробов.

Еще в 1884 г. Ф. Розенбах установил, что стафилококк способен вызывать распад белых кровяных шариков — лейкоцитов: протоплазма лейкоцитов мутнела, ядра принимали необычную конфигурацию, распадались на мелкие частицы; в результате вместо лейкоцита оставался плохо или совсем не окрашивающийся кружок, который впоследствии распадался на мелкие зерна детрита.

В 1891 г. отечественный ученый К. К. Иванов заметил, что фильтрат культур стафилококков, в отличие от самих микробов, вызывает более быстрое разруше-

ние лейкоцитов. Это вещество было названо лейкотоксином. Разрушая лейкоциты, он резко угнетает или полностью подавляет фагоцитарную реакцию — один из мощных механизмов защиты организма.

Основным критерием патогенности стафилококков является их способность коагулировать (свертывать) плазму крови. Имеются экспериментальные данные, что фермент коагулаза стафилококков не только повышает инвазивные свойства микробов, но и способствует образованию абсцессов в месте локализации инфекции.

В последнее время при дифференциации патогенных от непатогенных штаммов стафилококков используется также тест ДНК-азной активности, которая обнаружена у 97,3% патогенных стафилококков и, как правило, отсутствует у непатогенных штаммов.

У стафилококков с большим постоянством удается выявлять наличие фактора распространения, действующим началом которого является гиалуронидаза.

В механизме развития стафилококковых заболеваний, этиологический фактор которых отличается чрезвычайной распространенностью, быстрой приспособляемостью, важную роль играет состояние организма человека, которое складывается из многочисленных факторов: специфическая и неспецифическая реактивность организма, изменения нормальной флоры, то есть микробов, являющихся постоянными обитателями в зеве или носоглотке человека и представляющих собой конкурентов для внедряющихся в организм стафилококков.

В тех случаях когда жизнедеятельность этой флоры подавлена вводимыми в организм человека антибактериальными препаратами, стафилококку открывается «зеленая улица» для проникновения во внутренние органы и кровь заболевшего.

Следовательно, антибактериальные препараты могут облегчать проникновение стафилококков.

Доказано, что под влиянием антибиотиков нарушается тормозящее действие, оказываемое сапрофитами в отношении патогенных стафилококков.

К фактору уменьшения микробной конкуренции присоединяется возможное непосредственно стимулирующее действие антибиотиков на зависимые «штаммы стафилококков», которые в присутствии антибиотиков лучше растут и размножаются. Экспериментальные наблюде-

ния показали, что введение антибиотиков увеличивает восприимчивость мышей к заражению стафилококком.

Под воздействием антибиотиков подавляется и без того нарушенная под влиянием стафилококкового токсина фагоцитарная способность лейкоцитов.

Следовательно, назначение антибиотиков может способствовать проникновению стафилококков во внутренние органы и кровь человека, что ведет к тяжелым стафилококковым заболеваниям (воспаление легких, сепсис, поражение почек, сердца).

Не менее важную роль в развитии заболевания играет состояние организма человека. Многолетние клинические наблюдения показали, что у ослабленных детей маловирулентные штаммы нередко вызывают тяжелое течение заболевания. Часто наблюдается угрожающее течение стафилококковых заболеваний, обусловленных маловирулентными штаммами, и, наоборот, сравнительно легкое течение болезни при выделении высоковирулентных штаммов стафилококков.

Дети, рано отлученные от груди матери, чаще заболевают стафилококковыми инфекциями. Причем болезнь у них протекает весьма тяжело, с большим процентом смертельных исходов. Это диктует необходимость усилить разъяснительную работу среди молодых матерей, которые нередко выражают желание в 3—4-месячном возрасте отлучить младенца от груди и перевести его на искусственное питание.

Каждая молодая мать должна понять, что никакие концентраты или смеси из молочной кухни не могут заменить материнское молоко, содержащее не только ценные питательные, но и иммунные вещества. Мать должна стремиться кормить ребенка грудью до 10—12-месячного возраста.

Тяжело протекают стафилококковые инфекции у людей, страдающих другими заболеваниями. Особенно опасен стафилококк в ассоциации с вирусами и с грибковой инфекцией: в этих условиях он легче инвазирует организм и более резко проявляет свои свойства. При комбинированном действии различных токсинов влияние на организм более выраженное, чем при каждом из токсинов в отдельности. Это объясняется не простой суммацией, а активирующим и потенцирующим действием одного токсина в отношении другого.

Давно известно, что антибиотики не действуют на

вирусы (за исключением вируса орнитоза). И, несмотря на это, очень часто приходится наблюдать, что антибиотики назначаются больным гриппом. Это, как правило, ухудшает их состояние. Антибиотики подавляют иммунобиологические реакции и угнетают нормальную микробную флору человека, открывая «зеленую улицу» стафилококкам.

Нельзя забывать о все учащающихся сообщениях отечественных и зарубежных авторов о тяжелых осложнениях при введении антибиотиков.

В последние десятилетия в большинстве стран мира (по данным Всемирной организации здравоохранения) наблюдается значительный рост аллергических заболеваний.

Имеются убедительные доказательства того, что в механизме развития различных аллергических состояний немаловажная роль принадлежит антибиотикам. Кроме того (по сообщениям ВОЗ), в последнее время ежегодно в различных странах мира погибают тысячи больных от анафилактического шока при введении антибиотиков.

Все это диктует необходимость пересмотра показаний для назначения антибактериальных препаратов и недопущения шаблонного применения антибиотиков, в частности, при заболеваниях, которые можно лечить другими средствами.

НАПРАВЛЕНИЕ УДАРОВ — ВЕСЬ ОРГАНИЗМ

Известно, что болезнетворные микробы обладают характерным для каждого из них местом локализации. Например, дизентерийные бактерии поражают толстый кишечник, менингококк вызывает воспаление менингеальных оболочек мозга (менингит), пневмококк — воспаление легких и т. п.

Стафилококк же может поражать любые органы и ткани организма. Он вызывает воспаление легких, плеврит, абсцесс легкого, бронхоэктазы, менингит, энцефалит, абсцесс мозга, поражение сердца в виде миокардита, перикардита и эндокардита с последующим развитием разнообразных пороков сердца.

Проходя в желудочно-кишечный тракт, стафилококк становится причиной токсических диспепсий у де-

тей, энтероколитов, тяжелейших холероподобных гастроэнтеритов.

В последние годы установлено, что различные заболевания печени и желчного пузыря, такие как хронические холециститы, холангиты, гепатохолециститы, чаще всего вызываются именно стафилококком.

Стафилококковые поражения мочеполовой системы протекают в виде гломерулонефритов, уретритов, простатитов, эндометритов, вульвовагинитов.

Стафилококк вызывает более 90% всех заболеваний лор-органов (ангины, гаймориты, фронтиты, отиты, мезотимпаниты, ларинготрахеиты и др.), а также поражений органа зрения (конъюнктивит, язва роговицы, ячмень и др.).

Большую роль играет стафилококк и в этиологии болезней опорно-двигательного аппарата: остеомиелит, артриты, гнойные миозиты.

У новорожденных стафилококковые заболевания часто начинаются с воспаления пупочной ранки.

Весьма часто стафилококк вызывает маститы, лимфадениты, фурункулы, карбункулы, флегмоны, пиодермии, пузырчатку новорожденных и другие поражения кожи и подкожной клетчатки.

Сепсис. Кроме локализованных поражений может развиваться стафилококковый сепсис, когда микроб проникает в кровь и вовлекает в процесс все органы и системы.

Первичные очаги при сепсисе — самые разнообразные местные стафилококковые заболевания: отит, ангина, гайморит, пневмония, мастит, эндометрит и другие. У детей раннего возраста причиной стафилококкового сепсиса чаще всего бывает воспаление пупка — омфалит.

Чем ниже сопротивляемость организма и чем выше вирулентность микробов, тем легче местное стафилококковое заболевание переходит в генерализованный процесс — сепсис.

Заболевание характеризуется большими колебаниями суточной температуры (37,5—38°C утром, 39—40° и даже 41° вечером), ознобом, проливным потом, бледностью кожных покровов, геморрагической сыпью, увеличением печени и селезенки, поражением почек, выраженными изменениями крови и других тканей и органов.

Примером длительно и тяжело протекающего стафилококкового сепсиса может служить следующая выписка из истории болезни.

«Больная В., 43 лет, зубной врач. Считает, что заразилась за год до поступления в стационар, когда во время пломбирования зуба в ее правый глаз попала слюна больного. Через несколько дней на правом глазу появился ячмень с выраженным отеком века. Спустя две недели развился холецистохолангит, по поводу которого поступила в терапевтическое отделение. Затем стали появляться, сменяющие друг друга, различные поражения: повторные ячмени, фурункулы, панариции, гнойный мастит. Вскоре начались мучительные головные боли, приступообразные боли в области сердца, а также боли и нарушение подвижности в крупных суставах (коленных, локтевых), отмечались раздражительность и нарушение сна.

В течение года лечилась в различных больницах, в том числе и в психиатрической больнице, куда была направлена с подозрением на шизофрению.

Только после выделения из крови патогенного стафилококка была переведена в инфекционную клинику Одесского медицинского института, где был поставлен диагноз — стафилококковый сепсис — и проведена специфическая терапия. Больная выздоровела и приступила к работе.

Следует подчеркнуть, что даже при очень тяжелом стафилококковом сепсисе у взрослых специфическое лечение, как правило, ведет к полному выздоровлению. К сожалению, у детей раннего возраста смертность от стафилококкового сепсиса пока еще очень велика.

Пневмонии. Раньше воспаление легких в большинстве случаев вызывалось пневмококками, чувствительными к сульфаниламидам и антибиотикам. В последние годы удельный вес стафилококков в этиологии пневмоний увеличился в 45 раз и, по сообщениям отечественных и зарубежных авторов, более 90% заболеваний обусловлено сейчас антибиотикорезистентными стафилококками, что крайне затрудняет их лечение. За последнее время описаны целые эпидемии стафилококковых пневмоний новорожденных с поражением крови и абсцедированием легких.

У детей раннего возраста стафилококковые пневмонии — тяжелое заболевание с выраженной интоксика-

цией. Особенность таких пневмоний — бурная реакция всего организма и поражения не только легких, но и многих других органов.

У детей более старшего возраста нередко наблюдаются затяжные рецидивирующие формы пневмонии. Наряду с бурным течением (высокая температура, выраженные явления интоксикации), у некоторых детей иногда наблюдается хроническое течение пневмоний с невысокой температурой ($37,2-37,5^{\circ}$) без выраженных клинических проявлений.

Воспалительные очаги в легких при стафилококковых пневмониях чаще бывают множественными.

Важный признак стафилококковых пневмоний — буллы, или воздушные пузыри, которые называют псевдокавернами. Буллы трудно дифференцировать с абсцессом легкого. Их характерный признак — быстро меняющаяся рентгенологическая картина. Выявляются они только при рентгенологическом исследовании. Более тяжелое осложнение — появление буллы, содержащей жидкость (некротическая булла).

Осложнением буллы является ее быстрое увеличение, что может привести к пневмотораксу, который угрожает механической компрессией сердца.

Девочка К., 1 года 4 месяцев, поступила в клинику на 6-й день болезни в крайне тяжелом состоянии: одышка, дыхание затрудненное, выраженная бледность, синюшность губ. Тоны сердца приглушены. На рентгенограмме справа в верхнем легочном поле округлые участки просветления на фоне инфильтрации легочной ткани. Из зева выделен патогенный стафилококк.

После проведенного лечения (стафилококковая плазма, стафилококковый антифагин, переливания крови, эфициллин внутримышечно) состояние улучшилось и через 6 недель после поступления девочка была выписана в хорошем состоянии при отсутствии клинических и рентгенологических нарушений.

Пневмония с поражением плевры протекает тяжело — температура тела достигает $39-40^{\circ}$, одышка, болезненный короткий кашель, беспокойство, учащение пульса, синюшность губ, серый оттенок кожных покровов, холодный пот.

У взрослых чаще наблюдается благоприятное течение стафилококковых пневмоний. На мысль о возможной стафилококковой этиологии пневмонии наводит от-

сутствие эффекта от обычно применяемых антибиотиков или абсцедирование. Нередко больные указывают на недавно перенесенные так называемые «малые» стафилококковые инфекции, на первый взгляд не имеющие связи с пневмонией (отит, ангина, гайморит, стафилодермия, фурункулез и др.).

Вторичные стафилококковые пневмонии могут наблюдаться при разнообразных инфекционных заболеваниях (в частности, при гриппе).

У взрослых стафилококковые пневмонии часто приходится дифференцировать с инфильтративно-пневмоническим туберкулезом легких. Опыт показал, что диагностика этих заболеваний значительно затруднена.

В 70—80% случаев начало инфильтративных форм туберкулеза легких протекает остро под видом пневмонии, гриппа или лихорадочного состояния неясной этиологии, температура тела повышается до 38—38,5°, появляются кратковременный озноб, потливость ночью, небольшой, чаще сухой кашель, нерезкие боли в груди. Иногда первым клиническим признаком заболевания является кровохарканье или легочное кровотечение (у 10—13% больных). В ряде случаев инфильтративно-пневмонический туберкулез проявляется нерезко выраженными расстройствами: общая слабость, быстрая утомляемость, субфебрильная температура тела.

Больные стафилококковыми пневмониями часто указывают на недавно перенесенные так называемые «малые» стафилококковые инфекции (отит, гайморит, ангина, стафилодермия и др.).

Ценным дифференциально-диагностическим признаком стафилококковых пневмоний является быстрое распространение воспалительного процесса в легких.

В дифференциальной диагностике стафилококковых пневмоний с инфильтративным туберкулезом легких большое значение имеют аллергические пробы со стафилококковым аллергеном, которые ставятся одновременно с туберкулиновой пробой.

Значительные трудности в диагностике и лечении возникают при сочетании туберкулеза и стафилококковой пневмонии. Наличие стафилококковой инфекции способствует аллергизации организма, поэтому она может ухудшить течение туберкулезного процесса, бронхиальной астмы и других заболеваний, в основе которых лежит фактор аллергии. Вот почему стафилококко-

вые инфекции у больных туберкулезом легких требуют особого внимания.

Острые респираторные заболевания (ОРЗ). Не следует путать ОРЗ с гриппом. Грипп вызывается фильтрующимся вирусом, а ОРЗ самыми разнообразными микробами, в том числе и стафилококками. Простудный фактор довольно часто отмечается у больных ОРЗ, в то время как у заболевших гриппом он не имеет значения.

Больные гриппом отмечают контакт с гриппозными больными за несколько дней (2—5) до заболевания.

Грипп характерен быстрым началом болезни с повышением температуры тела до 39—40°, в то время как ОРЗ начинается постепенно и температура тела обычно не бывает выше 38°.

При ОРЗ на первый план выступают воспалительные изменения верхних дыхательных путей с кашлем и насморком. У больных гриппом ведущими являются симптомы резкой интоксикации — сильная головная боль, общая адинамия, боли в глазах, покраснение лица. Кашель и насморк при гриппе менее выражены и могут у некоторых больных вообще отсутствовать.

Стафилококк может вызывать ОРЗ, а также различные осложнения у больных гриппом.

Давно доказано, что ни один из антибиотиков и сульфаниламидных препаратов не действует на вирус гриппа. И тем не менее при эпидемиях гриппа тысячи больных «лечат» себя этими препаратами.

Рекомендации по профилактическому применению антибиотиков у больных гриппом, к сожалению, до сих пор можно встретить у некоторых зарубежных авторов и в аннотациях к лекарственным препаратам импортного производства. Эти необоснованные рекомендации, по видимому, диктуются не чем иным, как коммерческими соображениями.

У пациентов с тяжелыми формами острых респираторных заболеваний с осложненным гриппом необходимо повторно исследовать мокроту и отделяемое из носа на стафилококк. Это позволяет своевременно распознать стафилококковую природу осложнений и назначить специфическое противостафилококковое лечение.

Вирус гриппа может вызвать первичное поражение в виде язвенного бронхита и бронхиолита, который под влиянием стафилококка переходит в некротизирующий бронхиолит. Иногда развивается септический тромбоз с

многочисленными эмболиями и инфарктом в легочных долях. Отек, кровоизлияния и бронхопневмония еще больше уменьшают емкость легочных альвеол. Следовательно, стафилококковые поражения верхних дыхательных путей могут протекать очень тяжело.

Ларинготрахеиты. Еще в 1903 г. известный педиатр Н. Ф. Филатов указывал на большую роль стафилококка в развитии ларинготрахеитов, отличающихся чрезвычайно тяжелым течением. Уже тогда он подробно описал дифференциальную диагностику этого заболевания с дифтерийным поражением гортани.

С открытием сульфаниламидных препаратов и антибиотиков роль стафилококков в этиологии ларинготрахеитов несколько уменьшилась. Однако появление антибиотикорезистентных штаммов стафилококков привело в последние десятилетия к новому росту стафилококковых поражений гортани.

На фоне ликвидации в большинстве стран мира дифтерии сейчас отмечается все большее распространение стафилококковых ларинготрахеитов (особенно у детей младшего возраста). Заболевание отмечается острым началом с повышением температуры тела до 39—40°. Характерно быстрое развитие стеноза гортани с явлениями удушья. Несмотря на развитие стеноза афонии (отсутствия голоса), характерной для дифтерии, как правило, не бывает, отмечаются лишь явления дисфонии, выражающиеся в охриплости голоса, сипловатости его (при крике ребенка голос обычно звучный).

При стафилококковом ларинготрахеите не бывает беззвучного кашля, столь характерного для дифтерийного крупа. Отмечается выраженная общая интоксикация, двигательное беспокойство.

Комплексная терапия (введение стафилококкового бактериофага, анатоксина, антифагина, плазмы от иммунизированных стафилококковым анатоксином доноров, стафилококкового гаммаглобулина, а в случае необходимости интубация и трахеотомия) дает возможность в большинстве случаев избежать рокового исхода заболевания.

Ангины. С открытием сульфаниламидных препаратов и антибиотиков лечение ангин не представляло затруднений.

Однако появление антибиотикорезистентных штаммов стафилококков привело к тому, что назначение

больным ангиной антибиотиков нередко не только не способствует выздоровлению, но, наоборот, ведет к ухудшению состояния, а иногда к проникновению микробов в кровь и развитию сепсиса или эндокардита.

На фоне ликвидации дифтерии в последние годы увеличилось число пленчатых ангин с обширными плотными налетами на миндалинах, обусловленных стафилококком. Пленчатые ангины стафилококковой этиологии отличаются от локализованной дифтерии зева более острым началом, выраженной интоксикацией и медленным очищением зева от налетов.

У детей младшего возраста чаще встречается осложненное течение стафилококковых ангин; в старшей возрастной группе характерны ложнопленчатые формы.

В развитии стафилококковых ангин большое значение имеет применение антибиотиков, в результате чего происходит угнетение нормальной флоры и симбиоз патогенного стафилококка с дрожжеподобными грибами рода кандиды.

Пленка при снятии легко рвется, не снимается пинцетом, а соскабливается в виде крошковатых белых масс.

Пленчатые ангины грибкового происхождения в отличие от стафилококковых протекают без интоксикации, налеты рыхлые, напоминают цветную капусту, держатся до 2—5 недель.

Стафилококковая ангина может привести к эндокардиту с последующим развитием порока сердца.

Нередко стафилококк обуславливает появление хронических тонзиллитов, вследствие чего могут развиваться тяжелые стафилококковые миокардиты, перикардиты, пневмонии, плевриты, сепсис, гломерулонефриты.

Больные стафилококковой ангиной заразны для окружающих. Известно, что носительство патогенных стафилококков часто наблюдается и у здоровых людей. Однако у больных ангиной и острыми респираторными заболеваниями частота выделения патогенных стафилококков из зева увеличивается по сравнению со здоровыми в 12—17 раз.

Особую опасность такие больные представляют для грудных детей.

Гаймориты стафилококковой этиологии отличаются длительным течением, отсутствием эффекта при антибактериальной и гормональной терапии. Больные жа-

луются на обильные гнойные выделения из носа и упорные головные боли.

Для установления этиологии заболевания и своевременного назначения эффективного лечения необходимы повторные посевы гноя, который получают при проколах гайморовой полости.

Еще не так давно антибиотики были весьма эффективными при гнойных гайморитах. На основании этого ларингологи и в настоящее время иногда их назначают при гайморитах в течение длительного времени, порой без бактериологических исследований. Отсутствие эффекта обусловлено тем, что заболевание вызвано антибиотикорезистентными стафилококками.

Только комплексная терапия (введение бактериофага в гайморову полость стафилококкового анатоксина и антифагина подкожно и внутрикожно) позволяет добиться полного выздоровления.

Нельзя забывать, что хорошие результаты при различных заболеваниях верхних дыхательных путей стафилококковой этиологии дает применение фитонцидов. Вот почему и детям, и взрослым, страдающим стафилококковыми ангинами, гайморитами, острыми респираторными заболеваниями, а также больным вирусным гриппом с целью предупреждения осложнений настоятельно рекомендуется вводить в нос сок лука, разведенный водой, 3—5 раз в день и кроме того принимать с пищей чеснок и лук 3—4 раза в день. Многолетние наблюдения показали очень высокую эффективность чеснока и лука при указанных инфекциях.

Отечественные и зарубежные авторы указывают на лечебное действие пчелиного меда. Проведенные за последние годы наблюдения показали, что в группе больных с заболеваниями верхних дыхательных путей, которым в комплексной терапии назначался пчелиный мед по 1 чайной ложке 3 раза в день, выздоровление наступало значительно быстрее, чем в группе больных, получавшим то же лечение, но без меда.

Отиты. Кроме гнойных стафилококковых наблюдаются катаральные отиты (нередко двусторонние). Стафилококковые отиты могут быть первичными или вторичными, сопровождающими основное стафилококковое заболевание (пневмонию, энтероколит, стафилодермию и др.). В механизме развития стафилококковых отитов немаловажную роль играет и аллергический фактор.

Менингиты. Известно, что в довоенные годы в их этиологии главную роль играл менингококк, а затем его сменил пневмококк. В последние годы все чаще регистрируется стафилококковый менингит.

У большинства заболевших стафилококковым менингитом незадолго до заболевания отмечались так называемые «малые» стафилококковые инфекции (отит, гайморит, гнойничковые поражения кожи, хронические тонзиллиты и др.).

Заболевание начинается остро с подъема температуры, появления головной боли, рвоты и менингеальных симптомов. У малышей, кроме того, развиваются энцефалитические симптомы (вялость, адинамия, отказ от еды, сонливость, сменяющаяся беспокойством, периодические судороги). Нередко больные теряют сознание.

Иногда больные с гнойным менингитом до выделения из спинномозговой жидкости микробов и определения их чувствительности к препаратам прибегают, исходя из опыта прежних лет, к приему пенициллина и стрептомицина. Однако в настоящее время, при все возрастающей резистентности к пенициллину многих микроорганизмов (особенно стафилококков), назначение его при менингитах в обычных дозах не может считаться оправданным.

Хотя в большинстве случаев стафилококковые менингиты протекают тяжело, имеются единичные указания на возможность течения их со стертой клинической картиной. Так, Хохенеггер описал необычное течение стафилококкового менингита, единственным проявлением которого был двусторонний периферический парез лицевого нерва.

Больной 21 года поступил с жалобами на невозможность открыть рот, закрыть глаза и морщить лоб. Общее состояние было удовлетворительным, температура в пределах нормы, внутренние органы без изменений. На затылке врач обнаружил рубец от недавно зажившего фурункула. При посеве из спинномозговой жидкости был выделен золотистый стафилококк.

Возможность воздействия стафилококкового токсина на центральную нервную систему подтверждается экспериментальными наблюдениями на обезьянах (под влиянием стафилококкового токсина на электроэнцефалограммах отмечаются значительные нарушения).

Поражения органа зрения. Стафилококк может вы-

зывать язвенные поражения роговицы, блефаро-конъюнктивиты, ячмени и другие заболевания глаз. Стафилококковые конъюнктивиты наблюдаются не только в виде спорадических случаев, но и в виде эпидемических вспышек. Так, Р. Харли на IX Международном конгрессе микробиологов в Москве доложил о вспышке стафилококкового конъюнктивита, продолжавшейся 2 месяца в одном из родильных домов Англии. Большое значение в возникновении разнообразных рецидивирующих поражений, например хронических ячменей, имеет ослабление общего и местного иммунитета.

Антибиотики, как известно, способствуют развитию различных стафилококковых поражений. Мы наблюдали послеоперационные стафилококковые осложнения у больных, которым во время операций на глазу в конъюнктивальный мешок с профилактической целью вводили антибиотики.

В последние годы участились случаи стафилококковых поражений органа зрения у больных с различными инфекционными заболеваниями (грипп, корь, ветряная оспа и др.).

Своевременное установление этиологического фактора как при первичных, так и при вторичных поражениях глаз важно для рационального лечения этих больных, а также имеет эпидемиологическое значение.

Стафилококковые поражения сердца. Экспериментальные наблюдения показали, что стафилококковый токсин оказывает выраженное воздействие на изолированное сердце, приводя его к остановке. Под влиянием стафилококкового токсина в миокарде происходит разрыхление мышечных волокон, наблюдается базофильный некроз, инфильтрация межуточной ткани гистиоцитами, лимфоидными и плазматическими клетками. В дальнейшем развивается кардиосклероз.

Сейчас все чаще появляются указания на возможность развития тяжелых стафилококковых поражений сердца в виде эндокардита, миокардита и перикардита. Стафилококковые поражения сердца могут протекать очень тяжело, иногда со смертельным исходом. Нередко им предшествуют стафилококковые ангины и хронические тонзиллиты.

Мы наблюдали поражение сердечно-сосудистой системы стафилококкового характера у пациентов, которым антибиотики назначались как противорецидивное

лечение по поводу перенесенного в прошлом ревматизма. По-видимому, вопрос о показаниях противорецидивного курса антибактериальных препаратов у пациентов, страдающих ревматизмом, в настоящее время нуждается в пересмотре.

Особенно часто стафилококковые эндокардиты развиваются у больных после операции на сердце (по некоторым данным у одной четверти больных).

Развитие стафилококкового перикардита с большим количеством геморрагического выпота можно объяснить повышенной ферментативной активностью возбудителя и выработкой им антикоагулирующих веществ. Часто перикардиты наблюдаются у больных с тяжелым течением пневмонии и сепсиса. Первичные стафилококковые перикардиты редки.

Поражения желудочно-кишечного тракта стафилококковой этиологии можно условно разделить на 3 группы: пищевые токсикоинфекции, токсические диспепсии у грудных детей, острые и хронические энтероколиты. В группу энтероколитов следует отнести также псевдомембранозные и язвенные колиты.

Стафилококку принадлежит, как известно, важная роль в этиологии пищевых токсикоинфекций. Во Франции, например, в 1960 г. из 14 вспышек токсикоинфекций 11 были обусловлены стафилококками. В последние годы в Италии большинство пищевых токсикоинфекций также были вызваны стафилококками. И в нашей стране наблюдается рост удельного веса стафилококков в этиологии пищевых токсикоинфекций. Они занимают первое место в этиологии пищевых бактериальных токсикоинфекций.

Источником инфекции могут быть не только больные различными стафилококковыми заболеваниями (в первую очередь гнойничковыми заболеваниями кожи и подкожной клетчатки), но и здоровые носители патогенного стафилококка.

Особого внимания заслуживают работники пищеблоков, приступающие к работе после пребывания в лечебных учреждениях (особенно в хирургических и акушерско-гинекологических отделениях), где часто, как мы уже говорили, происходит инфицирование больных антибиотикорезистентными штаммами патогенных стафилококков. В распространении инфекции немалую роль играют больные с острыми респираторными заболева-

ниями и хроническими тонзиллитами стафилококковой этиологии.

Частая причина вспышек стафилококковых токсикоинфекций (особенно в детских учреждениях) — молоко, а также молочные продукты, получаемые от животных, больных маститом. Важно подчеркнуть, что маститы коров и овец в последние годы, как правило, вызываются антибиотикорезистентными стафилококками и трудно поддаются лечению.

Прежде считалось, что стафилококковые пищевые токсикоинфекции обычно связаны с употреблением мороженого, пирожных и кремов. Сейчас не вызывает сомнений возможность возникновения этого заболевания при употреблении самых разнообразных продуктов (в том числе и мяса).

При пищевых токсикоинфекциях стафилококковой этиологии инкубационный период длится от 2 до 4—5 ч. Начало болезни внезапное, протекает она очень бурно, с явлениями острейшего гастроэнтерита, с многократной рвотой. Отмечаются резкие боли в подложечной области. Сравнительно слабо выражены «кишечные» явления. Температура или слегка повышена, или нормальная.

Размножение золотистого стафилококка иногда превращает легкую дисфункцию в стремительно развивающееся заболевание (холероподобный синдром кишечной интоксикации), которое может угрожать жизни больного.

При своевременно начатом лечении (промывание желудка, солевое слабительное, очистительная клизма) исход, как правило, благоприятный.

Приводим выписку из истории болезни.

Больная Т., 46 лет, поступила в инфекционную больницу на 2-й день болезни с жалобами на многократную рвоту, профузный понос и боли в подложечной области. Заболевание связывает со съеденным за 2 ч до заболевания творогом. Творог ел также ее сын 15 лет, который поступил в больницу одновременно с матерью с диагнозом «пищевая токсикоинфекция». И у матери, и у сына из промывных вод желудка и испражнений выделен патогенный стафилококк. Повторные посевы на дизентерию и сальмонеллы отрицательны. У обоих больных стул в первые дни обильный, водянистый, зеленого цвета, без примесей слизи и крови, 5—6 раз в сутки.

С 3-го дня явления интоксикации начали уменьшаться, стул нормализовался к 4-му дню. Температура тела была повышенной до 37,7° только в течение 2 дней. На 7-й день мать вместе с сыном выписаны в хорошем состоянии.

У большинства больных при стафилококковых пищевых токсикоинфекциях отмечается нарушение водно-солевого обмена, что выражается в уменьшении диуреза, снижении содержания хлоридов, калия и натрия в крови. Нарушения гемодинамики проявляются снижением артериального и венозного давления, замедлением скорости кровотока. Поражения сердца, наблюдаемые у некоторых больных, характеризуются приглушением сердечных тонов, появлением систолического шума и нарушениями электрокардиограммы.

Могут наблюдаться более или менее выраженные поражения нервной системы с изменениями электроэнцефалограммы.

Стафилококковые энтероколиты занимают по частоте одно из первых мест среди заболеваний кишечника. Если совсем недавно ведущую роль среди кишечных инфекций играла дизентерия, то в последние несколько лет стафилококки стали играть главную роль в этиологии как острых, так и хронических энтероколитов.

Стафилококки (в небольшом количестве) — постоянные обитатели кишечного тракта. Но размножение их в нормальных условиях тормозится антагонистическим действием кишечной палочки.

Энтероколиты могут возникнуть как в результате экзогенного заражения гипертоксическим штаммом стафилококка, так и вследствие эндогенного инфицирования организма (например, после применения антибиотиков, подавляющих нормальную флору кишечника).

В патогенезе стафилококковых энтероколитов важную роль играет степень вирулентности стафилококков, их способность образовывать специфические токсины и ферменты, а также изменение реактивности макроорганизма и нормальной флоры кишечника, развитие аллергических реакций по отношению к стафилококковым аллергенам. Антибиотики и сульфаниламидные препараты, подавляя кишечную флору, способствуют размножению устойчивых к лекарственным средствам, а иногда и не способных жить без антибиотиков штаммов стафилококков. Они также ведут к уменьшению синтеза

витаминов группы В, К. Кишечные палочки, являющиеся антагонистами стафилококков, почти исчезают при антибиотикотерапии и к тому же нередко теряют ферментативную активность.

Особенно часто энтероколиты стафилококковой этиологии наблюдаются у детей раннего возраста, что, по-видимому, обусловлено слабым антагонистическим действием их кишечной микрофлоры.

В развитии стафилококковых желудочно-кишечных заболеваний у новорожденных может играть роль попадание энтеротоксина (образовавшегося в гное при мастите матери). Чаше стафилококковые поражения наблюдаются у детей, находящихся на искусственном вскармливании.

При кишечной форме стафилококковой инфекции наблюдается учащенный слизистый «зеленый» стул, часто с примесью крови (без других проявлений колитного синдрома), токсикоз с длительным рецидивирующим течением. Нередки и другие проявления стафилококковой инфекции (пневмонии, отиты, кожные поражения).

В последние годы и у взрослых участились заболевания стафилококковыми энтероколитами. Клиническое течение их разнообразно. Энтероколиты могут протекать тяжело, с выраженной интоксикацией, явлениями пареза кишечника. При средней тяжести процесс в кишечнике протекает длительно, но без выраженной дистрофии и обезвоживания. Болезнь склонна к рецидивированию. Нередко пациенты, страдающие стафилококковыми энтероколитами, поступают с диагнозом «дизентерия». Лишь тщательное обследование помогает установить истинную природу заболевания.

Острые стафилококковые энтероколиты иногда переходят в хроническую форму. Характерно, что многие пациенты с хроническими стафилококковыми энтероколитами в прошлом перенесли дизентерию. Анализ историй болезни и тщательное изучение дальнейшего развития патологического процесса позволяют считать, что стафилококковый энтероколит может быть вторичным (на фоне другой болезни). По-видимому, угнетение нормальной флоры кишечника препаратами, назначаемыми для лечения дизентерии, способствовало развитию стафилококковых поражений.

Токсическая диспепсия протекает часто у детей ран-

него возраста, отмечаются выраженные явления интоксикации, рвота. Стул водянистый (впитывается в пеленку). Заболевание протекает в большинстве случаев тяжело, с довольно высокой смертностью.

Поражение печени и желчевыводящих путей. При воспалительных процессах желчевыводящих путей из желчи часто выделяется патогенный стафилококк. Порожденные им холециститы и ангиохолиты отличаются длительным течением и не поддаются обычным антибактериальным средствам лечения.

Экспериментальные исследования показали, что стафилококковый токсин при парентеральном введении оказывает выраженное и длительное угнетение желчеотделительной функции печени. Бактериальный токсин (независимо от локализации воспалительного процесса) может оказывать пагубное действие непосредственно на печеночные клетки. Возможно развитие воспалительных процессов в печени, а также в селезенке (иногда с образованием абсцессов). Многолетние наблюдения показали, что стафилококковые осложнения ухудшают течение инфекционного гепатита, способствуют его переходу в хронический гепатит и цирроз печени. Этот вопрос приобретает особую актуальность в связи с тем, что в последние годы осложнения со стороны желчевыводящих путей при инфекционном гепатите в подавляющем большинстве случаев вызываются как раз антибиотикорезистентными стафилококками. Использование в таких случаях антибиотиков, естественно, не ведет к выздоровлению, а нередко, наоборот, ухудшает течение заболевания, иногда способствуя генерализации инфекции.

В диагностике стафилококковых поражений желчевыводящих путей, кроме выделения из желчи патогенного стафилококка, имеет важное значение знание предшествующих заболеваний, а также факт отсутствия терапевтического эффекта от антибиотиков. Кроме изучения устойчивости микроорганизма к антибиотикам, необходимо определить чувствительность его к бактериофагу (по нашим наблюдениям, он оказался весьма эффективным при стафилококковых поражениях желчевыводящих путей). Впрочем, об этом более подробно будет сказано позже.

Поражения мочеполовой системы. При экспериментальном внутривенном введении стафилококкового токсина значительное его накопление (кроме печени) наб-

людаются и в почках. В отечественной и зарубежной литературе описаны различные стафилококковые поражения почек и мочевыводящих путей (гломерулонефриты, пиелиты, циститы, уретриты).

Стафилококковые гломерулонефриты довольно редко бывают первичными. Чаще они встречаются у больных, перенесших различные стафилококковые поражения (энтероколиты, пневмонии) и отличаются длительным течением с продолжительными периодами ремиссий. Возникновению стафилококковых уретритов могут способствовать раздражения уретры гонорейной или трихомонадной инфекций, инструментом или химическим раздражителем.

Нам приходилось наблюдать стафилококковые уретриты у лиц, получавших антибиотики по поводу гонорей. Впоследствии отмечалось длительное (до нескольких месяцев) течение гнойного уретрита. При исследованиях отделяемого из уретры обнаруживался патогенный стафилококк. В некоторых случаях такое состояние ошибочно рассматривалось как хроническое течение гонорей. В связи с этим больным повторно проводились курсы лечения антибиотиками, что, конечно, не вело к выздоровлению.

Источником заболевания при стафилококковых уретритах является, как правило, женщина — носительница патогенной флоры. Патогенные стафилококки, вызвавшие у нее воспалительный процесс в мочеполовой сфере (кольпит, эндоцервицит), попадая во время полового акта на слизистую уретры мужчины, могут привести к уретриту. Заражение иногда происходит и от женщин, не имеющих выраженных клинических симптомов заболевания.

Сапрофиты, находящиеся в вагинальном секрете, могут приобрести патогенные свойства при понижении общей сопротивляемости организма (вследствие голодания, тяжелых инфекций, интоксикаций, а также в результате дисбактериоза после применения антибиотиков). У больных с длительно протекающим стафилококковым уретритом нередко развиваются стафилококковый простатит и импотенция.

Стафилококковые эндометриты часто приходится наблюдать не только после криминальных абортов, но и после абортов, произведенных в больничных условиях. В отдельных случаях удается обнаружить источник

инфекции среди персонала, который является носителем патогенного стафилококка. Не исключена возможность и аутоинфекции. Некоторые исследователи связывают учащение послеродовых и послеабортных заболеваний с массовым применением антибиотиков.

В полость матки инфекция может проникнуть во время менструации, при различных лечебных процедурах (выскабливание, зондирование и т. п.) нисходящим путем (из труб), а также с током крови.

Острый стафилококковый эндометрит иногда развивается после различных инфекционных заболеваний (например, гриппа или ангины). Неожиданно повышается температура, появляются боли в животе и в паху, гнойные выделения из половых органов, болезненность и некоторое увеличение матки при влагалищном исследовании.

При переходе в хроническое течение выделения становятся меньше, они носят слизисто-гнойный характер. Инфекция с эндометрия может распространиться на миометрий и периметрий. В некоторых случаях (особенно при отсутствии рациональной терапии) отмечается генерализация инфекции с развитием стафилококкового сепсиса.

Мастит. Ссадины и трещины сосков грудной железы, которые довольно часто наблюдаются у кормящих матерей, могут служить местом внедрения и размножения гноеродных микробов, в том числе и патогенных стафилококков. Стафилококки внедряются в ткани при соприкосновении соска с загрязненным бельем, а также изо рта ребенка, страдающего стоматитом.

Микробы, попавшие через ссадины и трещины, проникают в глубь железы по лимфатическим путям. Не исключено распространение инфекции по молочным протокам и каналцам. Воспалительным процессом может поражаться одна или несколько долек железы. В воспаленной дольке молоко свертывается, что способствует усиленному размножению патогенных микробов. В дальнейшем некротический процесс ведет к расплавлению дольки — образуется гнойник.

Благоприятствующее условие для развития мастита — застой молока. Плотная болезненная железа при развитии мастита увеличивается, становится горячей на ощупь и очень болезненной (особенно во время кормления). Появляются отдельные возвышения, прощупы-

ваются болезненные дольки железы, которые через несколько дней размягчаются. Температура тела повышается до 38—39°. С приближением гнойника к поверхности кожа в этом месте краснеет, иногда видны красные полосы лимфангоита. Подмышечные лимфатические узлы увеличены.

Чем глубже расположен гнойник, тем позднее он обнаруживается и вскрывается. Иногда глубокий гнойник вскрывается в расположенную позади железы рыхлую клетчатку, и в ней развивается флегмона. В некоторых случаях после вскрытия гнойника остается долго не заживающий гнойный свищ.

Стафилококковые маститы характеризуются затяжным течением. Еще несколько лет назад в таких случаях назначали антибиотики, которые давали хороший терапевтический эффект. Сегодня они нередко оказываются бесполезными. Поэтому необходимы повторные посевы с определением чувствительности бактерий к антибиотикам. В комплексном лечении стафилококковых маститов (наряду с хирургическим вмешательством) большую роль играет специфическая терапия (анатоксин подкожно, бактериофаг в виде местных орошений, антифагин).

Профилактика маститов заключается в соблюдении строгой гигиены сосков в период кормления грудью. Трещины и ссадины надо обрабатывать борной водой. При неблагоприятной по стафилококковым инфекциям ситуации в родильном доме трещины необходимо орошать стафилококковым бактериофагом.

Послеоперационные стафилококковые осложнения. Нерациональное использование сульфаниламидных препаратов и антибиотиков и развитие в связи с этим резистентности к ним многих патогенных микроорганизмов (в первую очередь стафилококков) привело к тому, что сейчас гнойные осложнения операционных ран встречаются почти так же часто, как и в «доантибиотическую эру». В многочисленных сообщениях зарубежных и отечественных авторов отмечается резкий рост нагноений ран и других стафилококковых послеоперационных осложнений. В ряде стран рост стафилококковых инфекций принимает угрожающий эпидемический характер. В нашей стране рост стафилококковых послеоперационных осложнений начался несколько позже, чем в странах Западной Европы и США.

Это обусловлено более рациональным применением антибиотиков.

Кроме нагноений послеоперационных ран, у больных могут возникнуть и другие осложнения. В подавляющем большинстве послеоперационные пневмонии вызываются стафилококками. После оперативных вмешательств участились стафилококковые осложнения с различной локализацией поражения: стафилококковые язвенные энтероколиты (иногда с перфорацией язв), энтериты, перитониты, паротиты, эндокардиты, трахеобронхиты, пневмонии, абсцессы легкого, стафилококковый сепсис и др. Возрастает роль стафилококков и в патогенезе местных перитонитов.

Особую опасность представляют эпидемические вспышки стафилококковых инфекций в хирургических отделениях. Чрезвычайно частое заражение больных в хирургических стационарах не может не вызывать тревоги. Тем более странна в этих случаях позиция некоторых авторов, recommending профилактические введения антибиотиков.

Значительную роль в профилактике стафилококковых осложнений у хирургических больных (кроме строгого соблюдения правил асептики и антисептики) играет систематическое выявление носителей патогенных бактерий среди персонала, а также активная иммунизация стафилококковым анатоксином больных, которым предстоит операция.

Основным переносчиком стафилококков является персонал лечебных учреждений — наибольшее количество носителей приходится на младший персонал (50%), среди медицинских сестер носители выявлены у 38%, врачей — у 12% от общего числа обследованных.

Выживаемость стафилококков зависит от свойств самого микроба, а также от свойств ткани. Например, на шерстяной ткани наблюдается значительно большая выживаемость микробов, чем на хлопчатобумажной. Скученность ведет к увеличению стафилококковых заболеваний и способствует переходу скрытой инфекции в клинически выраженные формы.

Еще не привлек к себе должного внимания чрезвычайно важный вопрос о правильной госпитализации больных стафилококковыми инфекциями. До настоящего времени их помещают в общие палаты с больными, страдающими заболеваниями другой этиологии, что ве-

дет к перекрестной инфекции и обуславливает внутри-госпитальные заражения.

Остеомиелит. Сейчас число стафилококковых остеомиелитов значительно увеличилось. Течение остеомиелитов приобретает длительное, хроническое течение, нередко они являются причиной развития тяжелого сепсиса.

Чаще, чем прежде, наблюдается стафилококковый остеомиелит у новорожденных. Основное место проникновения инфекции — пупок. Течение заболевания длительное (при выраженной интоксикации) и иногда сопровождается различными осложнениями (переломы, вывихи).

В последние годы в связи с ростом уличного транспортного травматизма значительно чаще наблюдается стафилококковый остеомиелит у взрослых. Лечение таких больных встречает затруднения. При несвоевременно проведенном комплексном лечении стафилококковый остеомиелит приобретает хроническое течение.

Поражения суставов. В последние годы появились указания о частой высеваемости стафилококков при суставном ревматизме и у больных неспецифическим полиартритом.

Кроме выделения возбудителя, у этих больных отмечались положительные внутрикожные пробы со стафилококковым аллергеном при отрицательных пробах со стрептококковым и другими аллергенами, а также повышение содержания стафилококкового антитоксина в крови.

Сказанное дает основание утверждать, что стафилококк может обусловить различные поражения суставов. Это диктует необходимость при обследовании больных с диагнозами «неспецифический полиартрит», «обменный полиартрит» и т. п., проводить тщательное обследование на стафилококк. Только комплексное обследование позволяет установить диагноз и провести специфическое лечение.

Могут иметь место и стафилококковые поражения мышц. В частности, в последнее время доказано, что тропический полимиозит является заболеванием стафилококковой этиологии.

Поражения кожи и подкожной клетчатки. В последние годы фурункулы, карбункулы, флегмоны, панари-

или и другие поражения кожи и подкожной клетчатки в 96% вызываются стафилококком.

Следует указать на этиологическую роль стафилококка в развитии рожистого воспаления, а также разнообразных осложнений при роже. Заболевания, при которых из очага рожистого воспаления (а иногда из крови) выделяется стафилококк, отличаются более тяжелым по сравнению с теми случаями, когда причина рожи — стафилококк.

Известно, что с применением сульфаниламидных препаратов и антибиотиков лечение больных рожистым воспалением не встречало особых затруднений и, как правило, было успешным.

Однако в последние годы в силу изложенных выше причин при лечении таких больных встречаются серьезные затруднения. Это диктует необходимость при лечении больных рожистым воспалением включения специфических противостафилококковых препаратов. Как видим, стафилококковые заболевания в своих проявлениях отличаются чрезвычайным полиморфизмом. Вот почему при стафилококковых поражениях (как и при многих других инфекционных заболеваниях) важная роль принадлежит лабораторным методам диагностики.

Во всех случаях затянувшихся лихорадочных состояний с неясным диагнозом необходимо проводить лабораторные исследования на стафилококк. Особо тщательное исследование следует проводить тем больным, у которых в прошлом отмечались так называемые «малые» стафилококковые инфекции (гнойничковые поражения кожи, рецидивирующие респираторные заболевания, отиты, гаймориты, тонзиллиты и др.).

Кроме посева крови, мокроты, различных пунктатов (например, плевральной, спинномозговой жидкости), мочи, кала для бактериального исследования берется отделяемое из носа, зева, а также из кожных поражений.

При обследовании лечебных учреждений проводятся исследования воздушной среды, смывов с предметов обихода, оборудования, перевязочного и шовного материала.

ЛЕЧЕНИЕ

Мы уже говорили о том, что в развитии стафилококковых инфекций важную роль играет состояние организма. Вот почему в комплексной терапии большое значение имеет специфическая иммунотерапия, воздействующая именно на защитные силы организма. Еще раз необходимо подчеркнуть, что назначение антибиотиков до выяснения резистентности штамма бактерий к этому препарату может усугубить патологический процесс. В то же время раннее назначение анатоксина, антифагина и других препаратов иммунологического действия (даже в тех случаях, когда дальнейшее клиническое и лабораторное обследование не подтверждает стафилококковую природу заболевания) не оказывает отрицательного воздействия. Наоборот, и у пациентов, страдающих другими заболеваниями, иммунотерапия является оправданной, так как служит предупредительной мерой против стафилококковых осложнений, которые нередко возникают при самых разнообразных состояниях (при гриппе, брюшном тифе, болезни Боткина и т. д.). Поэтому рассказ о лечении лучше начать с изложения существующих методов иммунотерапии.

Анатоксин. Как уже отмечалось, в основе патогенеза стафилококковых заболеваний лежит токсический фактор, в развитии иммунологических реакций ведущая роль принадлежит анатоксину.

Заслуга внедрения в Советском Союзе анатоксино-терапии при стафилококковых инфекциях принадлежит академику Г. В. Выгодчикову (1939 г.).

По имеющимся экспериментальным и клиническим наблюдениям, анатоксин более эффективен по сравнению с убитыми и живыми вакцинами, а также если сравнивать их со стафилококковым фильтратом. Одна часть анатоксина при введении в организм дает толчок к образованию такого количества антитоксина, которое в состоянии нейтрализовать дозу токсинов, в миллион раз превышающую введенное количество. Устойчивость иммунизированных животных к стафилококковому токсину соответствует уровню антитоксина в крови этих животных. Анатоксин готовится из различных сильно токсигенных штаммов, которые являются наиболее иммуногенными (токсин около месяца находится под воздействием формалина при температуре 39—40°C).

Терапевтическое действие объясняется главным образом повышением в крови стафилококкового антитоксина, способного нейтрализовать токсин. Кроме антистафилолизина под влиянием нативного анатоксина образуется антилейкотоксин и антигемотоксин (у привитых больных их содержание в крови довольно значительно). Образование различных антитоксинов происходит не в одинаковой степени. Сопоставление титров антигиалуронидазы и α -антитоксина в крови больных и здоровых людей показало, что различные антитела накапливаются независимо друг от друга и с неодинаковой интенсивностью. У больных различными формами стафилококковых заболеваний, не получавших анатоксин, в процессе выздоровления также наблюдается нарастание антитоксина.

Рост титра антитоксина в динамике заболевания имеет важное диагностическое значение. Высокие титры сохраняются до шести месяцев после введения препарата и только к концу первого года приходят к исходным значениям.

Активная иммунизация доноров антитоксином сопровождается увеличением содержания в сыворотке крови α -антитоксина и стафилококковых агглютининов.

Кроме иммунологического свойства, анатоксин обладает и десенсибилизирующим действием. Благотворное влияние анатоксина на течение стафилококковых заболеваний выражается в уменьшении интоксикации, улучшении грануляции ран, сокращении сроков заживления, более быстром исчезновении симптомов болезни.

Эффективность анатоксина была доказана еще в тридцатые годы. Однако открытие сульфаниламидных препаратов и антибиотиков и вера в их непреходящее всемогущество способствовали забвению многих иммунологических препаратов, в том числе и стафилококкового анатоксина. Только выраженный рост стафилококковых заболеваний и нередкая безуспешность лечения при применении антибиотиков и других антибактериальных препаратов вновь привлекли внимание клиницистов к анатоксинотерапии.

Надо полагать, что никакие вновь открытые антибактериальные препараты впредь не дадут основания медикам исключать из комплексного лечения методы иммунотерапии. Повышение защитно-реактивных свойств организма всегда было и должно оставаться ос-

новой задачей при лечении инфекционных заболеваний.

В последние годы анатоксин применяется при самых разнообразных стафилококковых поражениях (в частности, при сепсисе, энтероколите, остеомиелите, пневмонии, эмпиеме плевры, гангрене легкого, абсцессах, флегмонах, карбункулах, гидроаденитах, инфицированных ожогах, лимфаденитах, маститах, хронических гнойных воспалениях среднего уха, при многоформной эксудативной эритеме).

Причем у большинства после лечения наблюдается благоприятный исход заболевания, которого невозможно было достичь с помощью других лечебных средств.

Сейчас применяется очищенный анатоксин, сорбированный на гидроокиси алюминия. Развитие иммунитета после введения антигена зависит не только от его количества, но и от срока воздействия препарата на организм. Этим обусловлены высокие титры антитоксина после введения препаратов в депонированном состоянии.

Продукты жизнедеятельности стафилококка угнетают фагоцитоз. Нейтрализация этих веществ обусловлена антителами, которые отличаются от антитоксенов. У иммунизированного кролика наблюдается активная клеточная реакция и фагоцитарная деятельность, быстро локализирующая и подавляющая деятельность стафилококка, в то время, как у неиммунизированных кроликов при стафилококковой инфекции обычно наблюдается угнетение фагоцитоза. У иммунизированных животных усиливается завершенность фагоцитоза.

В механизме антибактериального иммунитета играет роль не только высота титра агглютининов, но и активация фагоцитоза с одновременным возбуждением лейкоцитов и наблюдающимся лейкоцитозом.

Следовательно, антитоксин не является единственным фактором иммунитета. В процессе взаимодействия между микро- и макроорганизмом участвуют и другие факторы, называемые неспецифическими. Специфический антитоксический иммунитет дополняет фагоцитоз. По мере того, как иммунитет достигает определенного уровня, начинает проявляться и фагоцитарный фактор, до этого парализованный агрессивным действием токсина.

Пассивная иммунизация сыворотками, содержащими

антитоксин, имеет важное практическое значение, так как у детей раннего возраста, а также у ослабленных больных введение анатоксина не всегда дает эффект. Пассивно иммунизированные кролики, у которых в крови имеется значительное количество антитоксина, резистентны к введению смертельной дозы стафилококковой культуры. Активная иммунизация доноров анатоксином сопровождается увеличением содержания в сыворотке крови α -антитоксина и стафилококковых агглютининов. Титр антитоксина после введения сорбированного анатоксина выше, чем при введении нативного препарата. Это доказано как в экспериментальных, так и в клинических наблюдениях.

При введении нативного анатоксина отмечается более быстрый подъем α -антитоксина, поэтому его применение показано главным образом с лечебной целью, а для профилактики целесообразно вводить сорбированный препарат, так как он обеспечивает более продолжительный иммунитет. Наряду с быстрым подъемом α -антитоксина у лиц, получавших нативный анатоксин, наблюдается и более быстрое его снижение.

Нативный препарат в отличие от очищенного содержит лейкоцидин. Он сохраняет способность вызывать образование антилейкоцидина. Как уже отмечалось, стафилококковому лейкоцидину принадлежит немаловажная роль в патогенезе стафилококковых инфекций.

Оценив положительные качества как нативного, так и сорбированного препарата при учете состояния макроорганизма и поставленных целей, важно в каждом случае сделать правильный выбор. При острых гнойных инфекциях большего эффекта следует ожидать от нативного анатоксина, в то время как при затяжном течении заболевания с частыми обострениями хорошие результаты дает назначение сорбированного препарата. Наблюдения показали эффективность комбинированного применения нативного и сорбированного препаратов. Лечение начинают с помощью нативного анатоксина, что обеспечивает более быстрый подъем антитоксина, в том числе и антилейкотоксина. Применение в последующем сорбированного препарата обуславливает более высокое и продолжительное присутствие антитоксина в крови. Последнее имеет большое значение в предупреждении рецидивов заболеваний, весьма характерных для стафилококковых инфекций. Однократная иммунизация ана-

токсином может быть не эффективной. Значительное повышение антитоксина обычно наблюдается после 3—4 инъекций, а последующие инъекции, как правило, не отражаются на повышении количества антитоксина. При многократном введении анатоксина в связи с истощением иммунологических возможностей титр антитоксина может даже падать, что обусловлено сенсibilизацией организма при повторных введениях препарата.

В создании иммунитета и эффективности лечения имеет значение не только общее количество анатоксина, но и длительность интервалов между инъекциями. В настоящее время существует много схем, отличающихся дозами, интервалами между введениями и общим количеством инъекций и анатоксина.

Опыт отечественных и зарубежных авторов свидетельствует о большой эффективности применения анатоксина с более длительными интервалами. Однако интенсивность иммунитета зависит и от дозы введенного анатоксина, и от кратности инъекций. Имеются указания на прямую зависимость также между дозой анатоксина и титром антитоксина в крови, хотя излишек анатоксина может даже способствовать снижению титра антитоксина, так как фаза возбуждения сменяется фазой торможения. Кроме того, частые введения препарата могут способствовать развитию выраженных местной и общей реакций.

Для каждого больного существует какой-то максимум антитоксинообразования, повысить который организм в данный отрезок времени не в состоянии, как бы интенсивно ни продолжалась иммунизация. Поэтому неоправданными являются попытки некоторых врачей, особенно при отсутствии желаемых результатов от введения анатоксина, добиться эффекта путем значительного увеличения дозировок и частоты инъекций. Несмотря на различные схемы, общая доза анатоксина по рекомендации большинства авторов составляет 3—3,5 мл. Мы предлагаем вводить анатоксин по схеме 0,5—1,0—2,0 мл с интервалами в 7—10 дней (в чередовании с антифагином). Этот метод позволяет избежать явлений сенсibilизации, наблюдающихся при частых введениях, и обеспечивает наибольшую эффективность проводимой терапии, а также выраженный рост антитоксина. В вопросе эффективности анатоксина у детей раннего возраста единого мнения пока нет. Некоторые

авторы указывают, что у большинства детей до одного года не было нарастания титра антитоксина, несмотря на благоприятный клинический результат. Клинический же эффект от анатоксина, наблюдающийся у детей раннего возраста, у которых менее совершенно антитоксинообразование, может быть обусловлен активирующим действием анатоксина на содержание пропердина и фагоцитарную активность лейкоцитов.

Высокая эффективность анатоксина с выраженной устойчивостью к последующим стафилококковым инфекциям наблюдается при подкожном и внутрикожном, внутривенном, интраконъюнктивальном и интраназальном введении. Большая эффективность отмечалась при внутрикожных прививках по сравнению с подкожными. Однако внутрикожные инъекции более болезненны.

Для вовлечения в иммунологические процессы большего числа рецепторов дозу анатоксина следует вводить в четыре участка (например, в левое плечо, правое плечо, левое бедро, правое бедро). Такое введение анатоксина дает лучший терапевтический эффект и более выраженный рост антитоксина.

Как уже отмечалось, антибиотики угнетают иммунологическую реактивность организма. В связи с этим мы по возможности стремимся, проводя лечение анатоксином, избегать назначения антибиотиков.

При некоторых заболеваниях, склонных к рецидивирующему течению, например при сезонных заболеваниях верхних дыхательных путей, обусловленных стафилококком, может быть полезным интраназальное введение анатоксина каждые 6 месяцев, что является профилактикой как острых респираторных заболеваний, так и других поражений стафилококковой этиологии.

На введенный анатоксин может развиваться местная и общая реакция. Первая проявляется гиперемией, отеком и болезненностью, которые возникают через 1—2 ч после инъекции. При гиперемии до 2,5 см реакция считается слабой, до 5 см — средней и более 5 см — сильной. Общая реакция проявляется повышением температуры, разбитостью, головной болью, иногда тошнотой и сердцебиением, наблюдающимися нечасто. Очень редко отмечаются аллергические высыпания на туловище и конечностях.

При первых инъекциях реакции более выражены, чем при последующих, иногда наступает обморочное состоя-

ние. При повторном введении анатоксина в редких случаях может возникать бурная реакция.

Нативный анатоксин чаще, чем сорбированный, вызывает местные (гиперемия, отечность), а иногда и общие реакции (повышение температуры тела, головная боль, усиление местных проявлений заболевания).

Результаты лечения зависят не столько от локализации поражения, сколько от реактивных свойств макроорганизма. При значительном снижении защитных свойств организма у детей раннего возраста (до 3—4 месяцев) применение анатоксина менее эффективно. Введение анатоксина одновременно с осуществлением мероприятий по повышению реактивных свойств организма оказывало эффект и у лиц со сниженными защитными свойствами, а также у детей раннего возраста. Введение анатоксина способствовало сокращению срока выздоровления, более быстрому исчезновению пиемических очагов и других проявлений заболевания и более ранней нормализации лабораторных показателей, чем у больных контрольной группы с такими же заболеваниями.

Эффективность лечения анатоксином наблюдалась нами как при разнообразных заболеваниях стафилококковой этиологии, так и при различных осложнениях, обусловленных стафилококковой флорой, у больных другими заболеваниями, в частности, у больных с послеоперационными нагноениями и инфицированными ожогами.

Приводим выписку из истории болезни.

Больной С. машиной скорой помощи был доставлен в хирургическую клинику медицинского института по поводу острого аппендицита. В тот же день произведена аппендэктомия. Послеоперационное лечение осложнилось длительным гнойным незаживлением раны, затем присоединилась пневмония, возможно, стафилококковой этиологии. По улучшении состояния и нормализации температуры тела через месяц больной был выписан домой. Через неделю снова появились гнойные выделения из раны, отмечалась субфебрильная температура тела. Спустя месяц из раны выделен патогенный стафилококк, резистентный ко всем антибиотикам, за исключением левомицетина. Назначен стафилококковый анатоксин подкожно и левомицетин внутрь по схеме. Через 3 недели рана полностью зажила. При диспансер-

ном наблюдении в течение 6 месяцев состояние оставалось хорошим.

Многолетние наблюдения показали высокую эффективность анатоксина в лечении послеоперационных нагноений и других осложнений, а также значительное уменьшение в результате его применения различных осложнений в послеоперационном периоде у больных, которым до оперативного вмешательства с профилактической целью вводили стафилококковый анатоксин. При плановых операциях анатоксин вводят за 2 недели до операции в поликлинике в дозе 0,5 мл. В случаях экстренных операций проводится «экспресс» — иммунизация: непосредственно перед операцией вводят 1 мл нативного анатоксина. Ко времени развития возможных осложнений, которые обычно наблюдаются после 7-го дня послеоперационного периода, в организме больного уже имеется определенное количество антитоксина, что препятствует развитию стафилококковых осложнений.

Основным видом оперативного лечения глубоких ожогов является, как известно, аутопластика. Успех зависит от приживления трансплантата. В последнее время все чаще наблюдаются гнойные осложнения ожоговых поверхностей и в связи с этим некротизация трансплантата. Предварительное введение стафилококкового анатоксина уменьшает возможность стафилококковых осложнений и способствует лучшему приживлению трансплантата.

Больной И., 9 лет, поступил в ожоговое отделение по поводу термического ожога II—III степени грудной стенки, шеи, лица и правого плеча. Ему безуспешно были проведены 6 пластических операций: пересаженный трансплантат каждый раз некротизировался. С ожоговой поверхности отмечались постоянные гнойные выделения, из которых был выделен патогенный стафилококк. Перед седьмой пластической операцией больному был введен стафилококковый анатоксин. В результате трансплантат прижился, раны зарубцевались, и мальчик в хорошем состоянии был выписан домой.

Введение анатоксина способствует значительному снижению числа гнойных осложнений, лучшему приживлению трансплантатов и более быстрому выздоровлению.

Вакциноterapia. Теоретические основы вакцинотерапии разработаны в 1908 г. Хорошо известны благо-

приятные результаты, получаемые при вакцинотерапии у больных некоторыми инфекционными заболеваниями со склонностью к хроническому течению (бруцеллез, дизентерия и др.). Вакцинотерапия при стафилококковых заболеваниях пока не нашла широкого применения, хотя еще в 1938 г. указывалось на ее высокую эффективность. Механизм вакцинотерапии основывается не столько на излечении уже пораженных клеток и на продукции организмом антител, сколько на устранении специфической чувствительности еще здоровых элементов, что способствует ограничению болезненного процесса.

Вакцинотерапия повышает гуморальный и клеточный иммунитет.

Особое значение вакцинотерапия приобретает в настоящее время: она в некоторой степени компенсирует отрицательное влияние антибиотиков на развитие иммунологических реакций.

Аутовакцина — иммунопрепарат, наиболее соответствующий возбудителю, вызывающему данный инфекционный процесс, в связи с чем дает обычно лучшие терапевтические результаты, чем вакцины, изготовляемые из музейных штаммов. Еще в довоенные годы аутовакцинотерапия небезуспешно применялась при крупозной пневмонии, менингококковом менингите, брюшном тифе, туберкулезе, гнойных поражениях легких и других инфекционных заболеваниях. При стафилококковых заболеваниях, отличающихся затяжным рецидивирующим течением, применение аутовакцины также теоретически вполне обоснованно.

Экспериментальные наблюдения показали, что применение вакцины во время лечения антибиотиками компенсирует отсутствующий или подавленный антигенный раздражитель и значительно повышает напряженность иммунологических реакций до такого уровня, который обычно наблюдается у спонтанно выздоравливающих пациентов, не леченных антибиотиками. Следует отметить, что резистентность стафилококков к антибиотикам может быть преодолена приготовлением поливалентных вакцин из стафилококков, устойчивых к этим антибиотикам. В процессе иммунизации стафилококковой вакциной, приготовленной из устойчивых к пенициллину штаммов, содержащих пенициллиназу, наблюдается выработка не только противомикробного иммуните-

та, но и антител против пенициллиназы. Применяя такую стафиловакцину у больных, можно одновременно повысить эффективность лечения антибиотиками. Такие вакцины способствуют нарастанию фагоцитарного числа и большему числу титра агглютининов.

Выработка антител происходит главным образом в регионарных лимфатических узлах, что подтверждено наиболее высокой концентрацией и ранним появлением антител в них по сравнению с другими узлами и с сывороткой крови. Экспериментально доказано, что высокое содержание антител в регионарных лимфатических узлах обусловлено их выработкой, а не адсорбцией из крови или лимфы. В небольшом (0,3 г) подколенном лимфатическом узле содержалось больше антител даже в абсолютных цифрах, чем в селезенке. Учитывая эти данные, подтверждающие большое значение лимфатических узлов в формировании иммунитета, аутовакцину следует вводить в четыре участка тела с целью вовлечь в процессы иммуногенеза большее число лимфатических узлов. Это тем более обосновано, что многократное введение антигена в одно и то же место может вызвать функциональную депрессию («иммунизаторное торможение») регионарного лимфатического узла.

Лечение начинают с 0,05 мл, затем в зависимости от местной и общей реакции увеличивают дозу. Максимальная доза аутовакцины не должна превышать 2 млрд. микробных тел.

Вакцину вводят внутрикожно, подкожно или внутримышечно в присутствии врача поочередно в различные участки тела (правое плечо, левое плечо, правое бедро, левое бедро и снова в том же порядке). При отсутствии условий для приготовления аутовакцины можно применять стафилококковую вакцину, выпускаемую Харьковским научно-исследовательским институтом дерматологии и венерологии. Вводят ее в цельном или разведенном виде внутрикожно, подкожно или внутримышечно (при первой инъекции не более 0,1 мл). При хронических и рецидивирующих заболеваниях, где можно предположить наличие более высокой сенсibilизации организма, рекомендуется начинать с разведенной в 10 и даже в 100 раз вакцины, для чего ее перед употреблением разводят стерильным изотоническим раствором хлорида натрия.

При введении вакцины может наблюдаться покрас-

нение кожи, небольшой инфильтрат, припухание и болезненность близлежащих лимфатических узлов, повышение температуры тела на 0,5—1°. Очень редко отмечается нагноение лимфатического узла.

Аутовакциноterapia была эффективной у 81,5% больных.

Опыт применения стафилококковой аутовакцины позволяет сделать вывод, что она, воздействуя на специфическую реактивность организма, способствует выздоровлению даже в тех случаях, когда другие методы лечения не дают эффекта. Обладая иммунизирующим и десенсибилизирующим действием, аутовакцина представляет собой лучший биостимулятор по сравнению с другими иммунопрепаратами.

Антифагин представляет модифицированную вакцину, состоящую из веществ, освобождающихся из микробных тел при нагревании, в последующем профильтрованных и консервируемых фенолом.

В настоящее время стафилококковый антифагин готовят из 10—12 различных штаммов золотистого и белого стафилококка.

Механизм терапевтического действия антифагина связан главным образом с активацией противомикробного иммунитета и прекращением бактериемии, а также десенсибилизацией организма к стафилококку и общим повышением защитной реакции к стафилококковой инфекции, проявляющейся выработкой специфических антител и резким усилением фагоцитоза. Фагоцитарная активность лейкоцитов под влиянием антифагина значительно увеличивается, что не всегда наблюдается при иммунизации анатоксином. В связи с этим наиболее целесообразно комбинированное лечение анатоксином и антифагином, которое в экспериментальных наблюдениях на животных также обеспечивает высшую степень нарастания антитоксинов.

Стафилококковый антифагин является фильтратом специфического растворимого стафилококкового антигена, освобожденного от балластных веществ.

В процессе лечения антифагином при ежедневных инъекциях вследствие сенсibilизации может наблюдаться усиление местной реакции. Даже при отсутствии таких реакций вряд ли имеет смысл ежедневно вводить антифагин, так как в результате частых инъекций пре-

парата фаза возбуждения может смениться фазой торможения.

Быстрота терапевтического эффекта зависит от непрерывного воздействия на воспалительный процесс. Однако для обеспечения этого непрерывного раздражения достаточно ввести антифагин один раз в 5 дней. В связи с этим антифагин лучше вводить один раз в 5 дней в дозе 0,5—1,0—2,0 мл (курс — 3—4 инъекции). Лучшим является подкожное введение. Место инъекции каждый раз следует менять, что способствует вовлечению в процессе иммунизации большего числа рецепторов.

Стафилококковый антифагин обладает свойствами специфического стафилококкового аллергена. Это проявляется способностью его при подкожном введении обуславливать временное обострение воспалительного процесса в очагах специфической инъекции.

Антифагин не только оказывает терапевтический эффект при стафилококковых поражениях, но и может предохранять от рецидивов заболевания. У леченных антифагином редко наблюдаются рецидивы стафилококковых заболеваний, в то время как у не получавших его рецидивы и различные осложнения (отиты, пневмонии, сепсис) отмечаются довольно часто.

Антифагин может служить не только лечебным, но и профилактическим средством (особенно у детей и ослабленных больных).

Бактериофаг, открытый в 1917 г., представляет собой специфический фильтрующийся агент, вызывающий разрушение и в конечном счете лизис микробов.

В настоящее время бактериофаг привлекает к себе все больше внимания клиницистов, особенно в связи с тем, что у стафилококков с приобретенной резистентностью к антибиотикам может резко повышаться чувствительность именно к стафилофагу.

Бактериофаг — биологический препарат, не оказывающий вредного действия на организм. Одна из важных положительных сторон фаготерапии заключается в том, что бактериофаг предупреждает развитие дисбактериоза, который, как отмечалось выше, довольно часто наблюдается в последние годы и имеет большое значение в патогенезе стафилококковых заболеваний.

Известно, что стафилококковый бактериофаг довольно широко и успешно применялся в годы Великой Оте-

чественной войны. Однако в послевоенные годы его использование несколько уменьшилось в связи с открытием антибиотиков. Отсутствие эффекта в лечении инфицированных ран антибиотиками побудило многих хирургов вновь обратиться к испытанному средству — бактериофагу.

Особенно хороший эффект оказывает при лечении ран аутобактериофаг, а также полибактериофаг — препарат, приготовленный из различных штаммов. Следует отметить, что после очищения ран от стафилококков может наблюдаться их инфицирование другими микробами (стафилококк другого штамма, протей, кишечная палочка, синегнойная палочка). Поэтому при тяжелых осложнениях целесообразно одновременно применять поливалентный стафилококковый бактериофаг в комплексе с синегнойным, кишечным и протейным фагом. Бактериофаг можно вводить внутримышечно и подкожно, что особенно показано при сепсисе.

Суточная доза его не должна превышать 40 мл. Препарат следует вводить не более 7 дней в связи с тем, что в организме может образоваться антибактериофаг.

Назначение бактериофага оказывало нередко эффект у больных, которым до этого безрезультатно проводилось лечение всевозможными средствами и которые находились в крайне тяжелом состоянии. Улучшение наблюдалось уже в первые дни применения препарата. Бактериофаг, подавляя действие микробов, создавал условия для мобилизации потенциальных сил макроорганизма. Активизации иммунореактивных свойств способствовали также дополнительные средства иммунотерапии (например, анатоксин, вакцина и т. п.).

При лечении бактериофагом неблагоприятных побочных действий и каких-либо серьезных осложнений обычно не наблюдается.

Гипериммунная антистафилококковая плазма. У детей раннего возраста и у взрослых с резким снижением защитных свойств организма активная иммунотерапия (анатоксин, вакцина или антифагин) не всегда эффективна. Вот почему в подобных случаях применяется пассивная иммунотерапия — введение готовых антител.

Наблюдения показали высокую эффективность плазмы, полученной от иммунизированных стафилококковым анатоксином доноров. Следует подчеркнуть, что к лечению плазмой прибегают при крайне тяжелом со-

стоянии больных, когда другое лечение не оказывало эффекта; плазму вводят большинству больных по жизненным показаниям.

В случаях, когда другое лечение неэффективно и нет возможности применить плазму от иммунизированных доноров, мы внутримышечно вводим тяжелобольным детям кровь от иммунизированных стафилококковым анатоксином матерей. Однако взятие у матерей крови ранее 10 дней после первой инъекции анатоксина не оправдано в связи с недостаточно высоким титром антитоксина в крови. Неблагоприятных побочных явлений при введении плазмы от иммунизированных стафилококковым анатоксином доноров, а также крови от матерей, привитых этим препаратом, не наблюдалось.

Гамма-глобулин в настоящее время довольно широко применяется в лечении и профилактике многих вирусных и кокковых заболеваний.

В связи с тем, что в СССР проводятся массовые прививки беременных стафилококковым анатоксином, обычный гамма-глобулин содержит в довольно значительных количествах противостафилококковые антитела. Среднее количество антитоксина в гамма-глобулине может достигать 12 АЕ.

Приготовленный из сывороток гамма-глобулин предохранял от гибели зараженных стафилококком животных от 39,1 до 67,8% при полной гибели животных в контрольной группе. Помимо ретроплацентарной и плацентарной крови, высокое содержание стафилококкового антитоксина обнаружено и в околоплодных водах женщин, которые во время беременности подвергались повторной иммунизации анатоксином.

Следовательно, в настоящее время в связи с проведением массовых прививок беременных стафилококковым анатоксином обычный гамма-глобулин, как правило, содержит противостафилококковые антитела и может быть рекомендован как один из компонентов комплексной терапии больных стафилококковыми инфекциями (особенно при значительном снижении защитных свойств организма, а также у детей раннего возраста). Мы применяли гамма-глобулин у больных с разнообразными формами стафилококковых примесей сепсис, токсическая диспепсия, пневмония, энтероколит и др. По нашим наблюдениям, этот метод лечения оказыва-

ет благоприятное влияние на течение болезни и способствует более быстрому выздоровлению.

Однако следует указать, что у некоторых больных, у которых был получен терапевтический эффект и наступило видимое улучшение после применения гамма-глобулина, через 2—3 недели отмечались рецидивы заболеваний, причем иногда с новой локализацией процесса. Это свидетельствует о том, что введение гамма-глобулина требует сочетания со средствами, повышающими активный иммунитет (анатоксин, антифагин, вакцина).

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

Антибиотики. Главной причиной повсеместного роста стафилококковых инфекций, как уже указывалось, явилось чрезмерное, часто необоснованное применение антибиотиков. Компенсация их отрицательного действия на защитные силы макроорганизма должна обеспечиваться различными методами лечения, направленными на восстановление иммунореактивных свойств организма и нормализацию сапрофитной флоры. Поэтому назначение антибиотиков больным стафилококковыми инфекциями в каждом случае требует тщательного подхода. Следует подчеркнуть, что хотя антибиотики и могут играть определенную патогенетическую роль в развитии стафилококковых заболеваний, все же они до сих пор остаются основным средством воздействия на микроорганизм и продолжают играть значительную роль в комплексной терапии стафилококковых заболеваний.

Под влиянием антибиотиков нарушается обмен веществ микроорганизмов, их рост и размножение. С помощью электронной микроскопии установлено, что стафилококк имеет мощную защитную оболочку, состоящую из семи мембранных слоев. Под влиянием антибиотиков происходят истончение и разрыв оболочки и гибель микроорганизмов. Под воздействием меньших доз микробы, вступившие в контакт с антибиотиками, перестают размножаться и значительно легче и быстрее, чем у контрольных животных, уничтожаются фагоцитами.

Важное условие рациональной антибиотикотерапии — правильный выбор препарата и назначение достаточных доз, способных оказать пагубное действие на

микроорганизм. Назначение препарата в малых дозах может способствовать развитию резистентности микробов.

Разумеется, назначение антибиотиков более обосновано после определения в лаборатории чувствительности возбудителя к препаратам.

Хотим подчеркнуть, что чувствительность возбудителя к тому или иному антибиотику в лаборатории и в организме больного не всегда совпадает. Мы нередко наблюдали больных, у которых антибиотик оказывал несомненный лечебный эффект, в то время как в лаборатории стафилококк оказывался резистентным к данному препарату. Это может быть обусловлено различными причинами. Во-первых, из одного и того же воспалительного очага у больного можно выделить несколько популяций стафилококков с различной степенью чувствительности к антибиотикам; во-вторых, появление резистентных штаммов стафилококков у больных, подвергшихся лечению антибиотиками, не носит постоянного характера. В связи с этим для наблюдения за процессом развития антибиотикоустойчивости возбудителя в организме необходимы повторные исследования с изучением нескольких штаммов, выделенных одновременно. Несоответствие между лабораторными и клиническими данными зависит также от того, что возрастание лечебных доз происходит медленнее, чем развитие устойчивости к антибиотику в организме.

Следует указать, что если к одним препаратам развитие резистентности происходит крайне быстро, то к другим сравнительно медленно.

Механизм развития бактериальной резистентности к отдельным антибиотикам различен в зависимости от механизма бактериостатического действия. Так, резистентность микробов к антибиотикам обусловлена наличием у стафилококков фермента пенициллиназы, способной расщеплять присутствующее в молекуле пенициллина бета-лактамное кольцо. Прикрытие бета-лактамного кольца с помощью более чем бензилсложного бокового радикала дало возможность получить новые пенициллиназоустойчивые антибиотики. Оксациллин, метициллин, цепорин и др. оказывают значительное воздействие и на устойчивые к пенициллину штаммы стафилококков.

Сегодня многие исследователи ведут поиски средств,

позволяющих преодолеть лекарственную устойчивость стафилококков. Представляют большой практический интерес наблюдения, показавшие, что при совместной инкубации с оксациллином и стрептомицином акрихин может задерживать развитие лекарственной устойчивости стафилококка. Устойчивость стафилококков к антибиотикам может быть также преодолена, например, настойкой листьев мирта.

Хотя нет ни одного нового антибиотика, к которому со временем станут устойчивыми стафилококки, задача клиницистов состоит в том, чтобы отодвинуть на больший срок развитие резистентности.

Печальный опыт прошлых лет, когда антибиотики часто назначали без должных к тому оснований, не может в настоящее время не служить уроком для всех практических врачей и должен учитываться в каждом случае решения вопроса о проведении антибиотикотерапии. Рациональное применение препаратов (особенно новых антибиотиков) может обеспечить более продолжительное эффективное применение их в клинике и, в частности, при стафилококковых заболеваниях. Нельзя недооценивать значения антибиотиков в лечении инфекционных заболеваний, но чем большего мы ждем от этих препаратов, тем более рационально должны их использовать.

В последние годы применяются полусинтетические пенициллины, устойчивые к пенициллиназе. Хотя неомицин дает хорошие результаты у больных стафилококковыми заболеваниями, однако следует напомнить об ото- и нефротоксическом действии этого препарата. Известны случаи полной глухоты в результате применения неомицина. Комиссия по борьбе со стафилококковыми заболеваниями в Одессе запретила, например, применение неомицина для санации носителей в родильных домах (как предлагали отдельные авторы).

Как уже отмечалось, в патогенезе стафилококковых заболеваний большую роль играет дисбактериоз, развивающийся в результате антибактериальной терапии. Поэтому представляет интерес изучение антибиотиков, не вызывающих дисбактериоза.

Как известно, клиницисты используют комбинированное лечение различными антибиотиками, а также назначают антибиотики в сочетании с сульфаниламидными препаратами. Хорошие результаты получены при

комбинации антибиотиков с новым сульфаниламидным препаратом пролонгированного действия — сульфапиридазином.

При стафилококковом сепсисе весьма эффективно сочетание эритромицина с мономицином. У больных стафилококковой пневмонией хорошие результаты наблюдаются при назначении эритромицина в сочетании с олететрином (внутрь), метициллином или мономицином. В детской практике ощутимый эффект оказывает стампен, который довольно устойчив к пенициллиназе. Однако сочетание некоторых препаратов недопустимо вследствие их несовместимости. В ряде случаев не наблюдается усиления их действия.

Антибиотики продолжают, повторяем, играть важную роль в комплексной терапии стафилококковых заболеваний. Бесспорно, главные силы в борьбе с инфекциями мобилизуются самим организмом. Однако процесс мобилизации иммунореактивных сил требует определенного времени. И в этот период особенно необходимы препараты, подавляющие жизнедеятельность микроорганизма.

Нитрофурановые препараты. В СССР и за рубежом в последние годы синтезирован ряд нитрофурановых препаратов, весьма эффективных при стафилококковых заболеваниях. Под руководством академика С. А. Гиллера в Латвийской ССР начиная с 1948 г. синтезированы и изучены многие нитрофурановые препараты. Установлено, что они обладают антибактериальными свойствами, а в сочетании с антибиотиками оказывают выраженное синергидное действие в отношении стафилококков. Некоторые соединения нитрофуранового ряда (фуразолидон, фуразидин) усиливают также фагоцитарную активность. В экспериментальных наблюдениях под влиянием нитрофурановых препаратов поглотительная активность ретикулоэндотелиальной системы возрастала на 40—52%.

Экспериментальные и клинические наблюдения показали высокую эффективность нитрофурановых препаратов при стафилококковых инфекциях с самой разнообразной локализацией процесса. Широкое применение нашел фуразолидон; он малотоксичен, не подавляет функций кроветворного препарата и не угнетает фагоцитоз. Бактериостатическая концентрация фуразолидона для стафилококков составляет 0,5—5 мл. Устойчивость

стафилококков к фуразолидону развивается крайне медленно. Из зарубежных препаратов при стафилококковых инфекциях хорошие результаты получены при назначении таких нитрофурановых препаратов, как фурандин, нифурантин, нитрофурантоин. Суточная доза их 6—8 мг/кг. Клинические наблюдения показали, что при различных стафилококковых заболеваниях (сепсис, энтероколит, пневмония и др.) фуразолидон был эффективным в 59%.

Наши наблюдения позволяют сделать вывод о довольно высокой эффективности нитрофурановых препаратов (в частности, фуразолидона) при стафилококковых инфекциях.

У некоторых больных эффекта от применения фуразолидона не было. Большинство из них получали нитрофурановые препараты в сочетании с гормональными; возможно, отсутствие эффекта объясняется этим. Экспериментальные исследования также показали, что комбинированное применение нитрофуранов с гормональными препаратами (кортизон) резко снижает действие нитрофуранов и способствует генерализации инфекции.

Гормональные препараты. Пока нет единого мнения о целесообразности назначения при стафилококковых заболеваниях гормональных препаратов. Наряду с сообщениями об их эффективности имеются прямо противоположные данные, свидетельствующие о неблагоприятном их действии у больных со стафилококковыми заболеваниями.

Имеются экспериментальные данные о том, что введение кортизона и преднизолона способствует усиленному развитию микробов и более быстрому их распространению. При воспалительной деструкции тканей гормональная терапия, снижая общую реактивность организма, уменьшает репарационные процессы и может усилить некроз тканей. Все чаще появляются сообщения клиницистов о различных осложнениях, наступающих при гормональной терапии. В частности, академик Е. М. Тареев еще в 1968 г. призывал к осторожному назначению кортикостероидов, при лечении которыми развиваются острые лекарственные психозы, острый отек мозга и другие осложнения. Кроме того, лечение гормональными препаратами может привести к кандидозу. Экспериментальные данные свидетельствуют о резком снижении сопротивляемости организма при введе-

нии преднизолона, которое, как правило, ускоряет гибель животных со стафилококковой инфекцией. Все это нельзя не учитывать. Бессистемное назначение гормонов больным различными инфекционными заболеваниями, в том числе и больным стафилококковыми инфекциями, недопустимо. Необходимы дальнейшие исследования в этом направлении, что проводится в настоящее время во многих лабораториях и клиниках мира.

* * *

Как уже отмечалось, в патогенезе стафилококковых инфекций ведущую роль играет состояние организма. В связи с этим в комплексной терапии больных решающее значение принадлежит средствам, направленным на повышение его сопротивляемости.

Заслуживают внимания поиски некоторыми авторами бактерицидных средств, не оказывающих угнетающего действия на иммунореактивные свойства макроорганизма. В частности, представляет интерес сообщение А. М. Тачковой и Н. А. Костенко, касающееся бактерицидных свойств препарата из березовых почек, эффективного при лечении инфицированных стафилококком микротравм. Использование подобных средств позволяет сократить применение при местных процессах антибиотиков, что может способствовать некоторому замедлению развития резистентности микробов.

В комплексной терапии больных стафилококковым сепсисом большое значение имеют повторные (с интервалом в 1—3 дня) гемотрансфузии однокрупной крови взрослым по 150—175 мл, детям в возрасте до одного года — по 20—40 мл.

При стафилококковых энтероколитах и диспепсиях проводятся повторные (ежедневные) вливания изотонического раствора хлорида натрия. При наличии гнойных очагов необходимо раннее вскрытие и удаление гнойного содержимого с последующим местным применением стафилококкового бактериофага. Гипо- и авитаминозы, неизбежно возникающие при антибиотикотерапии, при поражениях кишечника и печени, а также при всех лихорадочных состояниях, приводят к истощению ферментных систем, к угнетению функции эндокринных желез, нарушению процессов синтеза иммунных тел, что, естественно, удлиняет сроки реконвалесценции. Поэто-

му независимо от локализации стафилококковых поражений назначают витамины С, Д, К и витамины группы В.

Полливитамины усиливают бактериостатическое действие антибиотиков на патогенные стафилококки. Никотиновая кислота, стимулируя окислительные процессы, действует на ретикулоэндотелиальную систему, в результате чего повышаются ее адсорбционные свойства и усиливается выделение антител. Витамин В оказывает благотворное влияние на факторы естественного иммунитета, что проявляется повышением фагоцитарного числа, значительным нарастанием числа активных фагоцитов. Следует отметить, что ферменты животного происхождения (химопсин, дезоксирибонуклеаза и бактериальный фермент дикниназа) повышают чувствительность микробов к антибиотикам.

В комплексной терапии больных стафилококковыми заболеваниями немаловажное значение имеет надлежащий уход за больными, а также тщательное соблюдение режима, например, регулярное проветривание палаты, чему не всегда уделяется достаточное внимание в лечебных учреждениях.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Профилактика стафилококковых инфекций должна быть комплексной и состоять из следующих звеньев: 1) санация носителей патогенного стафилококка; 2) строгое соблюдение санитарно-гигиенического режима в лечебных учреждениях; 3) обязательная изоляция пациентов со стафилококковыми заболеваниями от других больных; 4) учет с оповещением районных санитарно-эпидемиологических станций о всех заболевших, а также извещения о возникших стафилококковых осложнениях у больных другими заболеваниями; 5) активная иммунизация восприимчивых лиц, в первую очередь детей и больных, подлежащих оперативным вмешательствам, а также беременных, с целью создания невосприимчивости как у привитых, так и у новорожденных; 6) санитарно-просветительная работа среди населения.

Санация. Многочисленные сообщения с убедительностью показывают, что заражение больных стафилококковыми инфекциями чаще всего происходит в лечебных учреждениях. Есть даже указания на наличие осо-

бых госпитальных штаммов стафилококков, отличающихся выраженной патогенностью и более высокой резистентностью к антибиотикам. Особенно часто наблюдаются вспышки стафилококковых заболеваний в акушерско-гинекологических и хирургических отделениях. Основным источником стафилококковых инфекций в лечебных учреждениях является персонал.

Госпитальные штаммы представляют собой скрытую опасность, которая в любой момент может вызвать вспышку инфекций. Вот почему необходимо проведение плановых (не менее четырех в год) обследований всего персонала на носительство патогенного стафилококка. Кроме того, обследование следует проводить по эпидемическим показаниям.

Бактериологическому исследованию подлежит отделяемое слизистой оболочки носа и зева (полость носа считается наиболее опасным резервуаром патогенных стафилококков). Отделяемое слизистой оболочки носа и зева снимают стерильным ватным тампоном на проволоке. Материал берут не ранее чем через 2—3 ч после приема пищи. Не рекомендуется делать посев после полоскания полости рта и зева. Как и при других инфекционных заболеваниях, в противоэпидемических мероприятиях при стафилококковых инфекциях большое значение имеет выявление источника инфекции. В этом отношении совпадение фаготипов у заболевших дает основание с большой достоверностью определить такой источник.

Под санацией носителей подразумевается лечение и удаление кариозных зубов, лечение катаральных явлений носоглотки, хронического тонзиллита и ринита, гнойничковых заболеваний кожи, а также применение препаратов, обладающих бактерицидным действием в отношении стафилококков.

Представляют интерес поиски методов санации с использованием вакцины и анатоксина. Правда, в этом отношении пока нет утешительных результатов. Санация носителей с помощью аэрозольного распыления в полости носа поливалентной вакцины редко приводит к исчезновению стафилококков у носителей, хотя количество высеваемых колоний уменьшается.

В отношении эффективности анатоксина в борьбе с носительством данные противоречивы. Как теоретические предпосылки, так и практические наблюдения дают

основание считать, что введение анатоксина носителям вряд ли избавляет их от носительства патогенных стафилококков. Сульфаниламидные препараты также не уменьшают носительство патогенных стафилококков, не говоря уже о том, что такая массовая «санация» может способствовать развитию резистентности микробов к сульфаниламидным препаратам.

В. И. Вашков с сотрудниками предложил санировать носителей стафилококка гексахлорофеном по следующей методике: 1,0 гексахлорофена растворяют в 100 мл 96° спирта; из полученного 1%-ного спиртового раствора на дистиллированной или кипяченой воде готовят 0,1%-ный водный раствор (за 20—30 мин до применения, так как при хранении в нем образуются хлопья).

Предварительно передние носовые пазухи носа промывают 0,1%-ным водным раствором гексахлорофена, а затем стерильные ватные тампоны, смоченные 0,1%-ным водным раствором гексахлорофена, вкладывают на 10—15 мин в передние отделы носа; в это время слегка массируют пальцами крылья носа. После извлечения тампонов нос смазывают 1%-ной гексахлорофеновой мазью, приготовленной на ланолине. Санация зева производится орошением из шприца 0,1%-ным раствором гексахлорофена по 3—5 мл на каждого санлируемого.

Одновременную санацию зева и носа проводят 1—2 раза в сутки в течение 5 дней подряд. Через 2—3 дня после курса санации делают контрольные посевы на стафилококки 2 раза с промежутком в 2—3 дня. По нашим наблюдениям, санация гексахлорофеном дает хорошие результаты.

В результате припудривания гексахлорофеном пупка у новорожденных и обработки 3%-ной суспензией гексахлорофена груди и перианогенитальной области матерей резко снижается носительство родильниц и заболеваемость новорожденных. Санация гексахлорофеном более эффективна по сравнению с другими методами и должна найти применение в практике.

Морская вода используется с лечебной целью при многих заболеваниях, в частности при хронических тонзиллитах. Однако механизм ее терапевтического действия еще недостаточно изучен. Учитывая имеющиеся в литературе указания на бактерицидное действие морской воды, мы с 1967 г. в родильных домах Одессы изу-

чали эффективность санации носителей морской водой. Значение биологических факторов, подтверждаемое многими исследователями, сводится к влиянию конкурентов, фагов, а возможно, и биогенных стимуляторов. Следует подчеркнуть, что искусственная морская вода, составленная в лаборатории, обладает меньшими бактерицидными свойствами, чем природная. Морскую воду мы забирали в Одесской бухте Черного моря на расстоянии 2—4 км от берега с глубины 2—4 м. Полоскание зева и орошение носовых ходов у носителей проводили 5—6 раз в день в течение 7 дней. Через 1—2 дня после курса санации 3 раза с интервалом в 2—3 дня делались контрольные посевы из зева и носа на стафилококки. Хотя эффективность санации морской водой наблюдалась только у 47% saniрованных, важно подчеркнуть, что у носителей, страдавших хроническим тонзиллитом или ринитом, после санации морской водой наблюдалось выздоровление или значительное улучшение состояния зева и носа; у большинства при контрольных посевах стафилококк не был обнаружен.

Кроме указанной методики, для борьбы с носительством патогенного стафилококка и предупреждения возможных заражений от невыявленных носителей среди персонала в родильных домах и детских учреждениях мы осуществляли следующее профилактическое мероприятие. Перед началом работы, а затем каждые 3 ч весь персонал полоскал зев и нос морской водой. Это в 3 раза снижает количество носителей среди персонала и заболеваемость детей стафилококковыми инфекциями. На наш взгляд, санация морской водой должна найти широкое применение в приморских городах.

Имеются наблюдения, что стафилококк сравнительно быстро погибает в минеральной воде некоторых источников (стафилококки погибают уже в первые 6 ч). Вполне оправдано дальнейшее изучение бактерицидных свойств различных минеральных вод.

В литературе имеются также данные об антибактериальном действии некоторых грязей. Не исключено, что бактерицидное действие грязей, как и морской воды, частично обусловлено биогенными стимуляторами. Исследования в этом направлении могут привести к открытию новых эффективных препаратов как для лечения, так и для профилактики стафилококковых заболеваний.

Заслуживает внимания изучение эффективности санации носителей патогенного стафилококка серебряной водой.

Санитарно-гигиенический режим в лечебных учреждениях. Эпидемиологическую опасность представляют также окружающие больные со стафилококковыми заболеваниями.

Учитывая трудность диагностики и возможность нахождения в общих палатах невыявленных больных со стафилококковыми инфекциями, сейчас как никогда требуется строгое соблюдение санитарно-гигиенического режима: систематическое проветривание палат, перестилка постелей только при открытых форточках, влажная уборка, а при возможности и ультрафиолетовое облучение лечебных помещений.

Скученность больных способствует увеличению стафилококковых заболеваний. Открытие антибиотиков и чрезмерное увлечение антибиотикотерапией несколько ослабили внимание медицинских работников в отношении строгого соблюдения правил асептики и антисептики. Необходимы действенные меры по безукоризненному их соблюдению.

Настоятельно рекомендуется проводить исследования воздушной среды, смывов с предметов обихода, оборудования, рук персонала, спецодежды, перевязочного и шовного материала.

Обеззараживание предметов, инфицированных стафилококком, при комнатной температуре может быть достигнуто 1%-ным раствором хлорамина, 1%-ным раствором ЖТС-ГК, 3%-ным раствором перекиси водорода при экспозиции в течение 30 мин.

Устойчивость стафилококка к дезинфектам при низких температурах очень велика. При температуре -20° он не отмирает в 10%-ном растворе хлорной извести или 5%-ном растворе хлорамина в течение часа. Электролизированные 5%-ные растворы хлорида натрия (например, морская вода) с содержанием 0,1—0,3%-ного активного хлора обеспечивают при положительных температурах гибель стафилококков на белье, посуде и поверхностях предметов в течение 15—20 мин.

Для дезинфекции различных поверхностей может применяться катионат-10 — соль четвертичного аммониевого основания, обладающая одновременно моющими и дезинфицирующими свойствами. Применение

0,5%-ного раствора катионата-10 снижает обсемененность поверхностей стафилококком на 98,5—99%.

Хорошие результаты получены при использовании жидких мыл с добавлением в них гексахлорофена. На 20 частей калиевого мыла добавляют одну часть гексахлорофена и 79 частей воды. Смесь выливают в сосуд, который закрывают пробкой с отверстием. Жидкое натриевое мыло состоит из 6 весовых частей воды. Эту смесь нагревают до растворения, потом добавляют одну весовую часть борной кислоты и одну весовую часть гексахлорофена. Применение этих мыл для обработки рук и молочных желез перед кормлением снижает обсемененность поверхностей стафилококком на 99%.

Обработка в хирургических отделениях антисептиками, содержащими хлоргексидин, снижает стафилококковые инфекции на 75%.

Стафилококк очень чувствителен к сулеме и формалину. После дезинфекции кроватей в хирургическом отделении 3—5—6%-ными растворами формалина количество стафилококков уменьшается на 81—95%.

Для борьбы со стафилококковой инфекцией в операционном блоке рекомендуется проводить ультрафиолетовые облучения операционного поля (45 с), рук хирурга и инструментов (2 мин).

Учитывая, что основным резервуаром патогенных стафилококков является полость носа, необходим строгий контроль за правильным ношением масок персоналом отделений хирургического профиля и родильных домов. С целью профилактики стафилококковых инфекций в родильных домах рекомендуется шире использовать систему боксов. При купании новорожденных следует добавлять в воду марганцовокислый калий или 3%-ный раствор гексахлорфенола.

Применение гексахлорфенового мыла для мытья рук персонала и санация носителей гексахлорфеновой мазью снижало обсемененность кожи новорожденных стафилококком на 82%. Высокой противокочковой активностью обладают 1%-ные растворы анилиновых красок, особенно генцианвиолет и бриллиантгрюн, в связи с чем рекомендуется применять их в качестве наружных антисептиков.

Имеются указания об угнетающем действии на стафилококки перекиси водорода и цитрата натрия. Необходимо, чтобы персонал родильных домов перед на-

чалом работы принимал гигиенический душ. В больницах желательно применять такие стиральные машины, в которых может быть достигнута температура 90—95°, так как при этом стафилококки погибают в течение 5 мин. Требуют внимательного изучения предложения некоторых авторов сократить сроки пребывания матерей и новорожденных в родильных домах.

Изоляция больных. До настоящего времени не привлек к себе должного внимания чрезвычайно важный вопрос о правильной госпитализации больных стафилококковыми инфекциями. В большинстве случаев их помещают в общие палаты с больными, страдающими заболеваниями другой этиологии, что ведет к перекрестной инфекции и обуславливает внутригоспитальные заражения. В последнее время больных с длительно текущими, не поддающимися обычной антибиотикотерапией пневмониями нередко направляют в туберкулезные отделения с диагнозом туберкулеза легких. Вследствие этого наблюдались случаи заражения больных туберкулезом стафилококковыми инфекциями и наоборот.

Особую опасность представляют больные стафилококковыми заболеваниями при госпитализации их в хирургические отделения. Разумеется, недопустимо оставлять в общих палатах новорожденных с малейшими признаками стафилококковых инфекций (мокнутие пупка, пиодермия). Известны массовые вспышки стафилококковых инфекций в родильных домах с очень тяжелым течением и высокой летальностью. Своевременная изоляция и правильное размещение больных со стафилококковыми инфекциями — эффективная мера предупреждения как массовых вспышек, так и отдельных заболеваний.

В настоящее время крайне необходимо создание в инфекционных больницах стафилококковых отделений, а в отделениях хирургического профиля в родильных домах — отдельных палат для больных со стафилококковыми осложнениями. Своевременная изоляция больных сказывается и на течение заболеваний. Изоляция больных в боксах способствовала уменьшению вдвое стафилококкового сепсиса. Особенно важна изоляция больных с послеоперационными ранами, термическими ожогами, а также новорожденных.

Учет больных. Для своевременности профилактических мероприятий необходим строгий учет всех забо-

левших, а также лиц с различными стафилококковыми осложнениями, возникшими в самих лечебных учреждениях. Эпидемиологический анализ каждого случая позволит установить причины, способствовавшие заражению, а также выявить источник заражения.

Обнаруженных носителей отстраняют от работы в операционных, перевязочных, а также от работы по уходу за новорожденными. Их подвергают санации.

В каждом случае стафилококкового заболевания или осложнения, возникшего в лечебном учреждении, в районные санитарно-эпидемиологические станции должны направляться оповестительные карточки.

Активная иммунизация. Несмотря на то, что иммунитет, получаемый новорожденным, является пассивным и непродолжительным, иммунизация беременных имеет большое значение; она предупреждает заболевания детей в первые дни и месяцы после рождения, когда они протекают особенно тяжело и с высокой летальностью. Полученные многими авторами наблюдения показали, что иммунизация беременных сорбированным анатоксином ведет к значительному снижению заболеваемости у новорожденных и родильниц.

Отрицательного влияния на течение беременности и развитие плода анатоксин не оказывает. Наоборот, послеродовой период у иммунизированных протекает более благоприятно. Антитела передаются от матери через плаценту. Не исключена возможность поступления их с молоком матери.

Лучшие результаты наблюдаются после трехкратной иммунизации. Важно, что заболеваемость у привитых родильниц и их детей намного ниже не только в родильных домах, но и в последующие 3—4 месяца после выписки, хотя в ближайшие месяцы у новорожденных отмечается снижение титров антитоксина, в то время как у активно иммунизированных титр антитоксина снижается только к концу года.

Иммунизация стафилококковым анатоксином является эффективным средством профилактики стафилококковых инфекций. Наилучшие результаты получены при трехкратных прививках — число осложнений уменьшается более чем в 7 раз. При изучении эффективности анатоксинотерапии и введения анатоксина с целью профилактики, по-видимому, пока наиболее эффективным методом надо признать определение в крови ста-

филококкового α -антитоксина. В плацентарной и ретроплацентарной крови, родильниц, привитых анатоксином, α -антитоксин значительно выше у дву- и трехкратно привитых, чем у иммунизированных однократно.

Еще в 1940 г. отечественные авторы рекомендовали за 21 день до операции делать четыре инъекции анатоксина, что значительно снижало число послеоперационных нагноений и других осложнений в послеоперационном периоде. Однако открытие антибиотиков отвлекло внимание хирургов от иммунопрофилактики и, в частности, от вопроса предупреждения в послеоперационном периоде осложнений путем введения анатоксина. В настоящее время вновь встал остро вопрос об анатоксинопрофилактике. Введение стафилококкового анатоксина за 2—3 недели до операции, а также накануне ее в 3—6 раз снижает число послеоперационных нагноений и осложнений, обусловленных стафилококком.

При повсеместном увеличении числа стафилококковых заболеваний оправдана активная иммунизация стафилококковым анатоксином контингентов, подверженных травмам. Такая иммунизация шахтеров и рабочих Карагандинского металлургического комбината, например, способствовала снижению у привитых заболеваемости пиодермиями в 3 раза.

В настоящее время раны чаще всего инфицируются стафилококком. Поэтому оправданным является введение раненым вместе со столбнячным стафилококкового анатоксина. При иммунизации ассоциированными анатоксинами происходит более интенсивное увеличение фагоцитарной активности лейкоцитов, чем при воздействии монопрепаратом.

Комплексное сочетание всех мероприятий, а также своевременное выявление и изоляция заболевших стафилококковыми инфекциями может обеспечить предупреждение эпидемических вспышек и снизить общую заболеваемость стафилококковыми инфекциями.

ЛИТЕРАТУРА

Богомольский М. Р. Болезни горла: профилактика. М., Знание, 1978.

Жданов В. М. Беседы о гриппе. М., Знание, 1983.

Рачинский С. В., Артамонов Р. Г. Болезни легких у детей. М., Знание, 1973.

Сафонов В. А. Нейрофизиология дыхания. М., Медицина, 1980.

Сергеев В. А. Хроническая пневмония. М., Знание, 1981.

Строев Е. А., Макарова В. Г. Кислород — лекарство и яд. М., Знание, 1978.

Ягодинский В. Н. Пищевые отравления: первая помощь и профилактика,

ОТВЕЧАЕМ НА ВАШИ ПИСЬМА

Многие читатели интересуются вопросами организации кардиологической службы в нашей стране. На эти письма в нашей постоянной рубрике отвечает врач Е. Б. Колесникова.

СЛУЖБА СЕРДЦА

Организация кардиологической службы расширила возможности органов здравоохранения в профилактике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний среди различных слоев населения благодаря проведению мероприятий по предупреждению заболевания и рецидивов, по быстрейшему восстановлению трудоспособности и продлению жизни больных, а также унификации диагностических методов и аппаратуры.

Кардиологическая служба в СССР представлена несколькими уровнями учреждений, каждый из которых решает свои задачи.

Первый уровень — известный кардиологам всего мира Всесоюзный кардиологический научный центр Академии медицинских наук СССР (ВКНЦ АМН СССР) с филиалом в Томске и 11 республиканскими научно-исследовательскими институтами кардиологии с двумя филиалами: в Саратове (филиал НИИ кардиологии РСФСР) и в Харькове (филиал НИИ кардиологии УССР). Они координируют работу кардиологических учреждений в своих регионах, осуществляют методическое и консультативное руководство научными исследованиями по функционированию сердечно-сосудистой системы, по патогенезу основных заболеваний органов кровообращения, совершенствованию методов диагностики, лечения и профилактики. В этих учреждениях проводится разработка новой аппаратуры и медикаментов.

Второй уровень службы представлен областными (краевыми) кардиологическими диспансерами. Они включают стационарные и поликлинические отделения и являются центрами консультативно-диагностической и методической работы в областях.

Оснащение современной аппаратурой, наличие квалифицированных специалистов-кардиологов позволяет решать в диспансерах сложные диагностические задачи. Диспансеры руководят работой врачей-кардиологов, определяют основные мероприятия по борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Третий уровень кардиологической службы составляют кардиологические отделения в крупных городских и центральных районных больницах, а также кардиологические кабинеты в районных поликлиниках и медико-санитарных частях. Эти подразделения проводят на местах лечебно-диагностические и профилактические мероприятия в полном объеме.

В кардиологических отделениях с блоками интенсивного наблюдения осуществляется стационарное лечение основной массы больных инфарктом миокарда, обострениями ишемической болезни сердца, с прогрессирующим течением артериальной гипертонии, сложными аритмиями и сердечной недостаточностью.

Кардиологические отделения поликлиник и медико-санитарных частей решают одну из важнейших задач — организацию массовых обследований населения с целью выявления ранних форм заболеваний сердечно-сосудистой системы, осуществления профилактических мероприятий среди лиц с факторами риска и лечения выявленных больных.

Для оказания неотложной помощи сердечно-сосудистым больным организованы специализированные кардиологические бригады, имеющие в машинах скорой помощи все необходимое оборудование, в том числе и для проведения реанимационных мероприятий. Организация таких бригад позволила наладить транспортировку в стационары больных инфарктом миокарда, находящихся в тяжелом состоянии, и многим из них спасти жизнь на догоспитальном этапе.

В соответствии с решениями партии и правительства для долечивания больных, перенесших инфаркт миокарда, в санаториях организованы специализированные кардиологические отделения реабилитации, где восстанавливается трудоспособность таких больных. Для этих целей в распоряжение медицинских учреждений с 1981 г. ежегодно выделяется 50 тыс. бесплатных путевок с выплатой больному пособия по больничному листу. Организация таких специализированных кардиологических отделений в санаториях позволяет в комплексе с другими реабилитационными мероприятиями возвращать к труду 80% больных, перенесших инфаркт миокарда.

Подготовка врачей-кардиологов осуществляется во многих учебных и научных институтах, в аспирантуре, клинической ординатуре, на рабочих местах. В ряде институтов усовершенствования врачей организованы кафедры кардиологии, базирующиеся в институтах кардиологии или работающие в близком контакте с ними.

ВКНЦ АМН СССР был создан в 1975 г. как научный методический центр по борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Он призван обеспечивать развитие фундаментальных исследований на базе разработки проблем молекулярной биологии для выявления причин и механизмов возникновения и развития основных заболеваний органов кровообращения.

ВКНЦ АМН СССР — головное учреждение и координатор научных исследований в СССР в области кардиологии. Он является организатором исследований по Государственной программе борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями, разработанной коллективом Центра и утвержденный в 1980 г.

На его базе функционируют научный совет по сердечно-сосудистым заболеваниям при Президиуме Академии медицинских наук СССР и две союзные проблемные комиссии. При ВКНЦ АМН СССР организован координационный совет, который направляет научную деятельность учреждений всех министерств и ведомств, участвующих в реализации Государственной программы борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Под руководством ВКНЦ АМН СССР и при непосредственном участии его ведущих ученых строятся комплексная разработка новых и совершенствуются существующие средства и методы

выявления, диагностики, профилактики и лечения этих заболеваний, включая вопросы организации и управления кардиологической службой, использование математических методов, АСУ и ЭВМ.

В состав Центра входят Институт клинической кардиологии им. А. Л. Мясникова, Институт экспериментальной кардиологии, Институт профилактической кардиологии.

Осуществляют поставленные перед ВКНЦ АМН СССР задачи более полутысячи сотрудников, из которых более 400 докторов и кандидатов наук. Здесь тесно сотрудничают медики, биологи, физиологи, представители других научных дисциплин.

Многие сложные проблемы физиологии и патологии сердечно-сосудистой системы изучаются и решаются в тесном сотрудничестве с коллективами ряда научно-исследовательских учреждений Академии наук СССР, Академии медицинских наук и институтами министерств здравоохранения СССР и союзных республик.

Высок международный авторитет Центра. Ряд его сотрудников являются почетными членами многих зарубежных академий наук, научных обществ, ассоциаций, обладателями ряда международных премий, наград, дипломов, членами редколлегий зарубежных журналов, экспертами-консультантами Всемирной организации здравоохранения. Многие сотрудники ВКНЦ АМН СССР награждены орденами и медалями СССР и удостоены золотых, серебряных, бронзовых медалей Выставки достижений народного хозяйства СССР, ВКНЦ является организатором X конгресса Международного общества по изучению сердца и IX Всемирного конгресса кардиологов.

Основные исследования по всем клиническим проблемам кардиологии направлены на изучение патофизиологической сущности болезней, патогенетических механизмов и факторов, лежащих в основе возникновения заболеваний, определяющих их развитие и ответственных за прогрессирование процесса и развитие осложнений. Одновременное глубокое изучение клинических аспектов заболеваний с использованием современных диагностических средств и функциональных проб позволило получить ценные теоретические и практические данные, необходимые для более полной характеристики клинических сторон проблемы, дифференциации клинико-патогенетических форм и вариантов течения заболеваний и на этой основе совершенствования дифференцированных методов лечения.

Серьезный стимул к постановке новых задач в клинике артериальной гипертонии — результаты экспериментальных работ, в частности, исследования по экспериментальному моделированию гипертонии (эмоциогенная гипертония, гипертония, связанная с ингибацией синтеза депрессорных простагландинов, спонтанная гипертония у специальных линий животных) и альтерации клеточных мембран в развитии этих состояний. С появлением радио-иммунных методов изучения гормонов и биологически активных веществ стало возможным более основательное исследование роли нарушений функции ряда нейрогуморальных систем, ответственных за регуляцию артериального давления и водно-солевого гомеостаза при гипертонической болезни. Этому способствовал также разработанный сотрудниками и применяемый в Институте клинической кардиологии им. А. Л. Мясникова комплекс функциональных нагрузок, направленных на стимуляцию и ингибирование ряда прессорных гуморальных систем организма в их взаимосвязи с система-

ми и местными (почечными) механизмами регуляции водно-солевого гомеостаза, включая процесс экскреции с мочой воды и солей. В результате этих исследований были изучены особенности функционирования регуляторных механизмов на этапе становления и стабилизации гипертонической болезни, выявлены дефекты в некоторых звеньях систем регуляции, значение которых, вероятно, следует рассматривать с позиций факторов, ответственных за процесс стабилизации заболевания. Исследование нейрогуморальных систем регуляции АД и водно-солевого гомеостаза, функционального состояния и реактивности их на различные виды стимуляции имело большое значение для выделения ряда клинических вариантов течения гипертонической болезни. Выделение этих вариантов важно для совершенствования классификации гипертонической болезни и для дальнейшего повышения эффективности ее лечения. В рамках этих исследований получил отражение вопрос, относящийся к вовлечению в патологический процесс различных органов. Удалось показать значение и место в этом процессе почек — на основе прижизненного исследования почечных биоптатов; сердца — по данным инвазивных и неинвазивных методов исследования. Изучение сердца вышло за пределы упрощенного анализа вопроса о гипертрофии и недостаточности сердца у гипертоника, в том числе при присоединении коронарного атеросклероза.

В этих исследованиях решались следующие вопросы: пути и механизмы развития гипертрофии левого желудочка, типы гипертрофии и вопросы ее эволюции (с учетом развития недостаточности миокарда и возможного обратного развития в связи с лечением артериальной гипертонии). Выделены некоторые виды гипертрофии (асимметричная, адекватная и неадекватная, высоко-стрессовая и низкострессовая), сопряженность гипертрофии левого желудочка с гипертрофическими изменениями в сосудистой стенке периферических артерий. Раскрыты новые стороны участия почек в патогенезе и течении гипертонической болезни, их значение как эндокринно-гуморальной системы, ответственной за процессы натрийуреза и диуреза и, соответственно, за состояние водно-солевого гомеостаза.

Все более отчетливо представляются основные механизмы становления (ранние этапы) гипертонической болезни и патофизиологическая сущность процесса стабилизации гипертонической болезни (поздние этапы), характеризующаяся снижением функционального состояния и реактивности ряда прессорных систем, изменением реактивности сосудистых и органных рецепторов, процессом переклечения почек на другие режимы работы, во многом зависящие от сохранности местных механизмов регуляции (почечные простагландины, калликреинкининовая система и др.).

Работами ученых Института клинической кардиологии им. А. Л. Мясникова показано участие солевых нагрузок в процессе перехода временного повышения АД в стойкое. Важным в этом отношении направлением следует считать исследования по изучению влияния на эти системы и механизмы различных гипотензивных средств, особенно тех, действие которых связано с влиянием на основные регулирующие АД и водно-солевой гомеостаз системы. Это относится, в частности, к бета-адреноблокаторам, диуретикам, препаратам, влияющим на клеточную мембрану (антагонисты кальция) и др.

Формирование гипертонической болезни по представлениям со-

ветской школы кардиологов тесно связано с ведущей ролью психоэмоционального перенапряжения центральной нервной системы. Развивая эти представления на новом методическом уровне, удалось понять роль личностных факторов, в частности влияния их на течение заболевания, в особенности при кризах. На основе этих работ появились возможности немедикаментозного психологического вмешательства при ранних (а порой и поздних) стадиях заболевания — аутогенная тренировка, гипнотерапия, при надобности сочетающиеся с использованием психофармакологических средств.

В этой статье начат рассказ о работах советских кардиологов. Более подробно эта тема будет рассмотрена в ближайшем номере серии «Медицина».

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Стафилококк: некоторые факты биографии	4
Направление ударов — весь организм	8
Лечение	30
Антибактериальная терапия	44
Профилактические мероприятия	50
Литература	59
Отвечаем на Ваши письма	60

Басилий Анатольевич Проскуров

СТАФИЛОКОККОВЫЕ ИНФЕКЦИИ (БОРЬБА И ПРОФИЛАКТИКА)

Главный отраслевой редактор А. Нелюбов. Редактор А. Поликарпов. Мл. редактор Н. Карякина. Художественный редактор М. Бабичева. Техн. редактор С. Птицына. Корректор А. Новиков.

ИБ № 6658

Сдано в набор 24.02.84. Подписано к печати 06.04.84. А 07636. Формат бумаги 84×108¹/₃₂. Бумага тип. № 2. Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 3,36. Усл. кр.-отт. 3,68. Уч.-изд. л. 3,57. Тираж 205 880 экз. Заказ 381. Цена 11 коп. Издательство «Знание». 101835, ГСП, Москва, Центр, проезд Серова, д. 4. Индекс заказа 846205
Типография Всесоюзного общества «Знание». Москва, Центр, Новая пл., д. 3/4.

11 коп.

Индекс 76100