

3. Для полной ликвидации остаточных явлений (инфильтрации, зуда) рекомендуется назначать местную рентгенотерапию.

4. Как профилактически, так и с лечебной целью при межпальцевой эпидермофитии стоп хороший эффект оказывает пудра, содержащая таннина и салициловой кислоты по 5% и борной кислоты 10%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андриясян Г. К. Вест. венер. и дерм., 1954, 2. — 2. Грингар Ф. Н. Вест. венер. и дерм. 1953, 5. — 3. Еремян А. В. Вест. венер. и дерм., 1953, 1. — 4. Кожевников П. В. Вест. венер. и дерм., 1957, 3. — 5. Кунин Л. Б. Вест. венер. и дерм., 1957, 4. — 6. Кристалеvская С. А. Вест. венер. и дерм., 1953, 5. — 7. Кашкин П. Н. Дерматомикозы. Медгиз, 1954. — 8. Сапожникова М. Н. Вест. венер. и дерм., 1955, 3. — 9. Сборник «Экспериментальные и клинические исследования», XI. Вопросы дерматомикологии, 1956.

Поступила 20 марта 1958 г.

О БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ ОПЕРАЦИОННЫХ БЛОКОВ И ЕГО ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ОЧИСТКЕ

Асп. Т. А. Шакиров

Из кафедры общей гигиены (зав. — проф. В. В. Милославский)
Казанского медицинского института

Учитывая актуальность вопроса об оздоровлении воздуха больничных помещений, мы поставили задачу выяснить степень бактериальной загрязненности воздуха операционных блоков с механической вентиляцией и без нее.

Работа проводилась в клинике имени А. В. Вишневского, Республиканской клинической больницы, в 12-й и 8-й городских больницах Казани.

Хирургическая клиника имени А. В. Вишневского построена в 1897—1900 гг., в связи с чем в устройстве ее операционного блока много санитарно-технических недостатков. Здесь нет специального помещения для предоперационной, электропроводка и отопительные приборы расположены открыто и имеют ребристые трубы, которые не отвечают современным санитарно-гигиеническим требованиям и сейчас не применяются даже в жилых зданиях. Организованной системы вентиляции в операционной и других помещениях операционного блока нет. Приточно-вытяжная вентиляционная система с тепловым побуждением, которой было оборудовано здание, не действует. Операционный блок расположен в первом этаже, операционная ориентирована на север.

Операционный блок 12-й городской больницы расположен во втором этаже трехэтажного главного корпуса больницы, построенного по типовому проекту Госздравпроекта в 1949 году. Операционный блок занимает отдельное крыло здания, состоит из операционной, предоперационной и автоклавной. Операционная обращена на север. Электропроводка расположена скрыто, лучистое отопление стенового типа. Операционная комната оборудована механической вытяжной системой вентиляции; приточная в настоящее время не действует.

Главный корпус 8-й больницы построен в 1951 году по типовому проекту хирургического корпуса на 75 коек (№ 1116) Госздравпроекта. Это двухэтажное кирпичное здание находится в лесистой местности. Операционный блок расположен во втором этаже левого крыла здания,

операционная ориентирована на север. Операционный блок оборудован механической приточной вентиляционной установкой, которая обеспечивает подачу воздуха непосредственно в обе операционные комнаты и коридор операционного блока.

В указанных объектах зимой и летом было проведено определение микробной загрязненности воздуха операционных комнат, предоперационных и коридоров. Обсемененность в операционной комнате определялась в неоперационное время и непосредственно перед началом операций, а там, где есть система вентиляции, перед включением ее. Далее посевы делались к концу операций, в момент зашивания операционной раны и в промежутках между операциями. Посевы воздуха проводились с помощью аппарата Кротова, в качестве питательной среды использовался мясо-пептонный агар. Для обнаружения санитарно-показательных микроорганизмов (гемолитический и зеленеющий стрептококки) посевы делались на кровяной агар. В некоторых случаях проводилось изучение видового состава высеваемых микроорганизмов. Измерялись температура и относительная влажность воздуха. В исследуемых объектах в течение 1955—1957 гг. проведено 900 анализов.

Бактериальная загрязненность воздуха помещений операционных блоков в зимнее время

В 12-й больнице в коридоре операционного блока обсемененность воздуха в 95,6% случаев составляла около 12 000 микроорганизмов в 1 м³, в предоперационной — в 89% случаев в пределах 5500—8500, а в операционной комнате в неоперационное время в 83% случаев 3 200—5 800.

К началу операций обсемененность воздуха операционной возрастала: в 80% случаев обнаружено 8600 микроорганизмов в 1 м³. Дальнейшего увеличения обсемененности к концу операций по сравнению с обсемененностью перед началом операций не наблюдалось.

В промежутках между операциями, начиная с момента отхода хирургов от операционного стола, когда значительно усиливается движение персонала (снятие больного со стола, подготовка к следующей операции, смена белья, приготовление инструментов, смена персонала, обработка рук и т. д.), наблюдается вновь значительное увеличение числа микробов. В 90% случаев исследований обнаружено в среднем 11 300 микроорганизмов в 1 м³.

В операционной клиники имени А. В. Вишневского обнаруживалась значительно большая обсемененность. Это, очевидно, объясняется тем, что число присутствующих на операциях студенческих групп здесь почти всегда больше. В промежутках между операциями обсемененность воздуха колебалась в пределах 12 500—16 300.

В операционном блоке 8-й больницы исследования проводились как при включенной вентиляции, так и выключенной.

При выключении механической приточной вентиляционной установки зимой в коридоре операционного блока в 56% случаев обсемененность воздуха достигала 10 300 микроорганизмов. В операционной комнате перед началом операций в 67% случаев находили 6500, а в остальных случаях — 11 000 микробных тел. В промежутках между операциями и к концу операций загрязненность была такая же, как и в операционной 12-й больницы. Во время действия механической приточной вентиляции при шестикратном обмене воздуха в помещении в течение одного часа в неоперационные часы обсемененность достигала лишь 800 микроорганизмов в 1 м³ воздуха. Если перед включением вентиляции в операционной комнате в операционные дни высевалось от 4100 до

5800 микроорганизмов, то при включенной вентиляции к концу операций (в момент зашивания операционной раны) можно было насчитать не более 1380 в 1 м^3 , то есть в 5—6 раз меньше, чем без вентиляции. В промежутках между операциями обсемененность хотя и возрастала при работе механической вентиляции, однако не столь значительно, как без нее: обнаружено в среднем 2440 микробных тел в 1 м^3 воздуха. Это тоже в 5—6 раз меньше обсемененности при выключенной вентиляции. Летом исследования проводились по той же схеме, что и зимой.

Бактериальная загрязненность воздуха помещений операционных блоков в летнее время

Механическая вентиляция в 12-й больнице летом не работала, но естественный воздухообмен происходил более интенсивно (измерения с помощью анемометра). Очевидно поэтому микробная загрязненность воздуха была меньше. В коридоре в подавляющем большинстве случаев обнаруживалось не более 5000 микроорганизмов в 1 м^3 воздуха, в операционной в неоперационное время находилось их не более 1900. Количества их, определяемые к концу операций и в промежутках между ними, летом в подавляющем большинстве случаев были почти в два раза меньше, чем зимой.

Почти те же соотношения обнаружены в операционной 8-й больницы. При включении механической приточной вентиляции в операционной комнате и других помещениях операционного блока в неоперационное время бактериальная загрязненность не превышала 400—500 микробных тел, то есть в два — три раза меньше, чем без механической вентиляции. Если перед включением вентиляции перед операциями число микробов составляло 5700—5800, то после включения её в течение сравнительно непродолжительного времени (обычно к концу первой операции) наступало снижение их числа до 1240, а в промежутках между операциями их количество не превышало 2968, что значительно меньше того, что было без вентиляции.

Л. А. Куликова (1953) и В. В. Матвеева (1954), ссылаясь на данные А. И. Шафира (1945), считают воздух «чистым» в бактериальном отношении, если содержание микроорганизмов не превышает 4500 в 1 м^3 воздуха, умеренно загрязненным — при наличии не более 7000 микроорганизмов, загрязненным — свыше 7000.

Согласно этому воздух помещений, обследованных нами зимой, в операционных блоках должен быть отнесен к разряду «загрязненного».

Включение механической приточной вентиляционной установки в операционном блоке 8-й больницы давало возможность всегда поддерживать здесь воздух на уровне «чистого».

Все это говорит о необходимости разумного и бережного отношения к вентиляционному хозяйству лечебных учреждений.

Теперь, когда все больничные учреждения снабжаются вентиляционным оборудованием, а операционные блоки обязательно оборудуются приточно-вытяжными механическими системами, необходимо не допускать их простоев.

При исследованиях в зимний период в воздухе коридора операционного блока 12-й больницы обнаружено около 40 гемолитических стрептококков в 1 м^3 воздуха, а в промежутках между операциями в операционной комнате — 7. В этом объекте в летний период, а в 8-й больнице — и зимой и летом — гемолитических стрептококков не обнаружено.

Видовой состав микроорганизмов в исследуемом воздухе был представлен сарцинами (подавляющее большинство), часто встречались диплококки, стрептококки. Реже высевались палочковые формы, еще реже — плесень.

Наряду с определением числа микроорганизмов, в ряде случаев в воздухе определялось содержание углекислого газа и число пылинок, взвешенных в воздухе. Полученные при этом данные совпадают с данными других авторов (А. И. Шафир и П. А. Коузов, 1948).

Является также интересным вопрос о чистоте наружного воздуха, поступающего по вентиляционной системе в помещение.

Было проведено несколько анализов воздуха на территории 8-й больницы в летний период. Микроорганизмов обнаружено значительно меньше, чем другими авторами (Д. И. Хорошанская, 1941; А. И. Шафир, 1945), которые также исследовали наружный воздух.

В ясную безветренную погоду в 1 м³ воздуха при анализах найдено от 126 до 580 микроорганизмов, при сильном ветре — до 2000.

ВЫВОДЫ:

1. Зимой воздух обследованных трех операционных блоков, если не включалась механическая вентиляция, в большинстве случаев сильно загрязнен микроорганизмами. Летом их бывает в 2 раза меньше, чем зимой.

2. При механической вентиляции операционной комнаты с шестикратным обменом воздуха в час микробная обсемененность воздуха снижается зимой в 5—6 раз, а в летнее время — в 2—3 раза.

3. Необходимо повысить качество предупредительного надзора над вентиляционной техникой лечебных учреждений и требовательность в эксплуатации вентиляционных систем и установок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куликова Л. А. Экспериментальное изучение и санация воздушной среды детских и больничных учреждений. Дисс., 1953, рукопись, Ленинград. — 2. Лебедев Ю. Д. Гигиена и санитария, 1957, 3, 55—59. — 3. Матвеева В. В. Количество микроорганизмов в воздухе некоторых помещений и пути оздоровления воздушной среды. Дисс., 1954, рукопись, Саратов. — 4. Силиваник К. Е. Гигиена и санитария, 1956, 11, 15. — 5. Строительные нормы и правила, ч. II, Москва, 1954. — 6. Хорошанская Д. И. Гигиена и здоровье, 1941, 2, 28. — 7. Шафир А. И. и Коузов П. А. Гигиена и санитария, 1948, 4, 9, — 16. — 8. Шафир А. И. Микробиологический метод гигиенического исследования воздуха, изд. Военно-медицинской Академии, Ленинград, 1945.

Поступила 25 июня 1957 г.

НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ И КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

О ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ РЕЗЕРПИНОМ

*Канд. мед. наук А. П. Карпата, канд. мед. наук А. И. Левин,
Г. Х. Лазиди, В. М. Волкова*

Из Криворожской клинической специализированной больницы
(главврач — А. Г. Шумаков)

Среди большого количества терапевтических средств, предложенных для лечения больных гипертонической болезнью, в последние годы все большее распространение получают препараты из корней раувольфии