

2. В дуоденальном содержимом больных описторхозными ангиохолециститами, холеститами часто обнаруживается разнообразная бактериальная флора, которая, возможно, оказывает влияние на течение основного заболевания. Поэтому при описторхозе помимо специфического лечения необходимо проводить терапию антибиотиками.

3. Следует в широких масштабах развернуть диагностическую (дуоденальные зондирования с последующей микроскопией желчи), лечебную и санитарно-просветительную работу среди населения прибрежных районов с целью профилактики, выявления и лечения заболеваний описторхозом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Хамидуллин Р. И. Казанский мед. ж., 1960, 3; Описторхоз и борьба с ним. Методическое письмо, 1961; Описторхоз в Чусовском районе Пермской обл. и некоторых районах ТАССР и вопросы его экспериментальной терапии. Автореф. канд. дисс., Казань, 1962.— 2. Хамидуллин Р. И., Мухаметов Р. Ю. Мат. научн. конф. Всесоюзного общества гельминтологов. Москва, 1965, декабрь, часть 4; Мат. IV Поволжск. конф. терапевтов. Казань, 1966.

УДК 613.163.9

## ПОТЕРИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ РАДИАЦИИ СОЛНЦА В РАЗЛИЧНЫХ ПУНКТАХ г. СВЕРДЛОВСКА

Р. Г. Амиранова

*Свердловский медицинский институт*

Наблюдения за интенсивностью ультрафиолетовой радиации мы проводили шавелевокислым методом (по З. П. Куличковой и Бойко). Так как окна квартир, поверхности тела человека при его движении по улицам представляют систему различно ориентированных вертикальных поверхностей, мы измеряли суммарную (прямую и рассеянную) ультрафиолетовую радиацию на вертикальную поверхность. Кварцевая пробирка, установленная вертикально, позволяет учитывать ультрафиолетовые лучи при любом передвижении солнца по небосводу в течение дня. Пробирки выставляли на крыши одноэтажных зданий или на специальные подставки на высоте 2,5—3 м от поверхности земли. Наблюдения за ультрафиолетовой радиацией вели в 6 районах города с различной степенью загрязненности атмосферного воздуха и в одном пункте за городом.

В черте города были выбраны: 3 жилых района с относительно малым количеством промышленных предприятий; два фабрично-заводских района со значительно большим загрязнением воздуха (к востоку от Верх-Исетского металлургического завода); шестой точкой был пригородный район с более чистым воздухом (контрольный); седьмая точка была выбрана в 38 км к юго-востоку от города, для нее характерно отсутствие источников загрязнения атмосферного воздуха и обилие зеленых насаждений.

Наблюдения проводили в июле, сентябре и октябре от 18 до 22 дней в каждой точке. Кварцевые пробирки со шавелевой кислотой, выставленные одновременно во всех описанных 6 точках, экспонировались в течение всей светлой части суток, почти от восхода до захода солнца; это позволяло определить суммарное количество ультрафиолетовой радиации. Общая длительность экспозиции кварцевых пробирок по отдельным точкам составляла 257—299 часов. В одной из городских и в загородной точках проводились одновременные наблюдения в течение 6 дней, суммарная экспозиция равнялась 102 часам. Мы учитывали общую облачность и форму облаков, а также скорость и направление ветра. Чтобы исключить влияние резко меняющейся облачности на интенсивность ультрафиолетовой радиации в различных точках города, работу вели в малооблачные дни (при облачности не более 3—4 баллов) и в дни со сплошной облачностью. Во время дождя наблюдений не проводили. Одновременные измерения в одном из городских и загородных пунктах осуществляли при облачности, не превышающей 2—3 баллов. Определяли количество разложившейся шавелевой кислоты в  $мг/см^2$  за каждый день и сумму за все дни наблюдений и выводили среднюю величину за один день по каждой точке.

Наибольшие потери ультрафиолетовой радиации были отмечены в промышленном районе. В жилом районе самой чистой оказалась территория метеостанции. Эта точка в половине случаев дала наиболее высокий уровень ультрафиолетовой радиации. Показания этой условно чистой точки мы приняли за 100% и по отношению к ней выводили проценты потерь ультрафиолетовой радиации в других пунктах города. Потери ультрафиолетовой радиации в точке на расстоянии 100 м от завода оказались наибольшими: в среднем 24,5%, в отдельных случаях — 53%. В точке, расположенной на расстоянии 300 м от завода, среднее число потерь несколько ниже (23%), но примерно в одной трети случаев, при ветрах, преимущественно западных и северных, потери ультрафиолета в этой точке выше, чем в ближайшей к заводу. Изменение метеорологических условий (направление и скорость ветра), как показывают наблюдения, может сдвигать мак-

симум загрязнений и на более значительное расстояние от источника загрязнения. Сопоставление величин ультрафиолетовой радиации с данными направления ветра за весь период исследований обнаружило, что оба эти пункта при всех направлениях ветра сказывались в зоне загрязненного воздуха и давали высокие относительные потери ультрафиолета. Потери ультрафиолетовой радиации в районе площади Коммунаров, равные в среднем 19,7%, в ряде случаев приближаются к 50% (по отношению к условной чистой точке). Площадь Коммунаров расположена на расстоянии 1400 м к востоку-востоку от завода — мощного источника загрязнения атмосферного воздуха. На уровне задымления участка, избранного для размещения ряда лечебных учреждений, последние годы оказывают дополнительное влияние два новых промышленных предприятия района, расположенные на расстоянии 450 м к западу и 750 м к северо-западу от площади. При господствующих западных ветрах в Свердловске сравнительно высокий процент потери ультрафиолета в районе площади Коммунаров, по-видимому, вполне закономерен. В центре города (проспект Ленина, 26) потери солнечного ультрафиолета незначительны и составляют в среднем 6,8% по отношению к условно чистой точке города. Однако следует напомнить, что наблюдения проводились летом и ранней осенью, следовательно, загрязнение атмосферного воздуха бытовыми котельными, работающими во время отопительного сезона, не могло быть учтено. В пригородном районе потери ультрафиолетовой радиации оказались на 7,5% больше, чем в центре города (по-видимому, вследствие близости железной и шоссейной дорог с интенсивным движением).

Таким образом, усредненное уменьшение ультрафиолетовой радиации по отдельным городским пунктам колебалось от 6,8 до 24,5%. Однако заметные различия в степени загрязненности атмосферного воздуха в черте собственно города представляют собой лишь различия на фоне общей загрязненности городского воздуха. При сопоставлении степени загрязненности условно чистого пункта города с загородным пунктом было установлено, что потери ультрафиолетовой радиации в первом доходят до 50,1%. Последние данные были подтверждены наблюдениями, проведенными позже фотоэлектрическим методом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бойко А. Н., Куличкова З. Н. В кн.: Ультрафиолетовое излучение и гигиена. Изд. АМН СССР, 1950.

## РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

УДК 612.14

### К ТЕХНИКЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

И. В. Талантова

*1-я городская больница г. Казани (главрач — З. А. Синявская), база кафедры госпитальной терапии № 1 (зав. — проф. К. А. Маянская) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова*

В подавляющем большинстве руководств по внутренним болезням рекомендуется при определении АД аппаратом Рива-Роччи и мембранным тонометром устанавливать аппараты на уровне плеча или сердца больного. Надо полагать, что эта рекомендация заимствована из правил определения АД прямым «кровавым» способом жидкостными манометрами, когда действительно нельзя пренебрегать высотой столба жидкости, и нуль шкалы манометра должен располагаться на уровне сосуда, в котором определяется давление.

Как известно, давление на стенки небольших воздушных камер одинаково во всех зонах, поскольку в камерах небольших размеров можно пренебречь бесконечно малой величиной давления воздушного столба. Камеру манжетки и соединительную трубку от нее к манометру следует рассматривать как единую воздушную полость, и совершенно безразлично, в каком положении по отношению к манжетке (выше или ниже) находятся соединительная трубка и сам манометр. Несложный расчет показывает, что при изменении уровня прибора по отношению к месту измерения (плечо больного) на 0,5 м изменение давления за счет изменения высоты воздушного столба может составить 0,05 мм рт. ст., что, конечно, несущественно.

Действительно,  $\Delta p = \gamma \Delta h$ ,

где  $\Delta p$  — искомая разность двух давлений,

$\Delta h$  — разность уровней (0,5 м в нашем примере),

$\gamma$  — удельный вес воздуха, составляющий примерно 1,4 кг/м<sup>3</sup> при давлении 860 мм рт. ст. (760 мм рт. ст. + 100 мм рт. ст.).

$\Delta p = 1,4 \text{ кг/м}^3 \cdot 0,5 = 0,7 \text{ кг/м}^2 = 0,7 \cdot 10^{-4} \text{ кг/см}^2 = 0,7 \cdot 10^{-4} \cdot 735 \text{ мм рт. ст.} \approx 0,05 \text{ мм рт. ст.}$