

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 Δp — искомая разность двух давлений,

Δh — разность уровней (0,5 м в нашем примере),

γ — удельный вес воздуха, составляющий примерно 1,4 кг/м³ при давлении 860 мм рт. ст. (760 мм рт. ст. + 100 мм рт. ст.).

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

В процентах к измеряемой величине (в среднем 100 мм рт. ст.) это составит

$$\frac{\Delta p}{p} \cdot \% = \frac{0,05}{100} \cdot 100 \% = 0,05 \%$$

В правильности этого можно убедиться и на практике. Взаимное перемещение по вертикали тонометра и манжетки с определенным фиксированным давлением не изменяет его величины.

Тысячи врачей десятки раз в день определяют АД, нередко в сложной небольшой обстановке, приспособив аппарат на уровне плеча больного. Согласно этой рекомендации при осмотре постельного больного аппарат должен располагаться на кровати, что не всегда удобно. Приведенные расчеты показывают, что местоположение аппарата не оказывает существенного влияния на показатели АД.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

УДК 612.661

ПСИХИЧЕСКОЕ, ФИЗИЧЕСКОЕ И ПОЛОВОЕ РАЗВИТИЕ ШКОЛЬНИЦ г. КАЗАНИ

Х. Х. Мещеров, Л. Г. Сотникова, Л. Н. Тазетдинова и В. Е. Назорова

*Кафедра акушерства и гинекологии № 2 (зав. — проф. Х. Х. Мещеров)
Казанского ордена Трудового Знамени медицинского института
им. С. В. Курашова*

Чтобы выяснить, как влияет физическое и интеллектуальное развитие девочек, а также социально-бытовые условия на становление функции яичников, мы обследовали учениц 5—9 классов в возрасте 11—16 лет 3 обычных школ Казани (153 девочки) и школы-интерната для умственно отсталых детей (90 девочек).

Опросом родителей и девочек, а также непосредственным наблюдением и обследованием были выявлены семейно-бытовые условия, развитие в детском возрасте, заболевания, перенесенные как матерью во время беременности, так и девочкой, наследственный анамнез. Одновременно проводились антропометрические, а у девочек с функциональными нарушениями или запоздалым наступлением первой менструации — специальные гинекологические исследования, изучалась цитологическая картина влагалищного мазка и определялся половой хроматин в эпителиальных клетках полости рта.

В группе практически здоровых девочек не было установлено каких-либо неблагоприятных моментов. Показатели физического развития девочек этой группы соответствовали возрастным нормам: рост был в пределах 125—160 см, вес 30—35 кг. В интеллектуальном отношении девочки были вполне нормальны. Успеваемость в основном была хорошей. Менструация появлялась в возрасте 12—14 лет, на 1,5—2 года раньше, чем указывалось в литературе. Менструация устанавливалась сразу, нарушений менструального цикла не отмечалось. По данным В. С. Груздева, в ТАССР средний срок наступления менархе составлял 15,3 года, в более поздних работах для средних широт указывается возраст 13,5 лет (Van Lang, de Haas), 14 лет (Е. И. Пономарева).

У девочек с ранним наступлением менархе (11—12 лет) рост был на 5—10 см выше и вес на 2—3 кг больше, чем у сверстниц с отсутствием менструации. В интеллектуальном отношении школьницы были развиты выше среднего. Более позднему наступлению менструации соответствовали и более низкие показатели физического развития.

У большинства умственно отсталых детей была врожденная олигофрения, у 3 девочек — болезнь Дауна. 3 девочки вначале развивались совершенно нормально, но после перенесенного менингита (2) и травмы черепа (1) стали резко отставать в интеллектуальном развитии без каких-либо заметных отклонений в физическом. Родители 2 девочек были алкоголиками. У большинства девочек материально-бытовые условия в семье были на низком уровне, питание было однообразным, с низким содержанием витаминов.

По физическому развитию девочки заметно отставали от своих сверстниц, что особенно было выражено у страдавших болезнью Дауна. Характерные для них черты — низкий рост, маленькая головка и маскообразное лицо. Слабоумие было значительным.

Время наступления первой менструации у этих девочек варьировало в пределах 14—16 лет, обычно менструальный цикл устанавливался не сразу. У 6 из них отмечались различные аномалии менструального цикла: у 3 гипо-, опсо-меноррея, у 2 — гиперполименоррея и у одной отсутствие цикличности. 17 девочек в возрасте 16 лет еще не начали менструировать.

Объективное исследование выявило различные формы инфантилизма гениталий. При изучении влагалищного мазка у всех отмечался II тип реакции, за исключением одной, у которой был I тип.