

## РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ АППАРАТУРЫ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ г. МИНСКА

И.Н.ТАРАСИК

УЗ «Минский консультационно-диагностический центр», г. Минск

*Для рационального использования ультразвуковой диагностической аппаратуры в учреждениях здравоохранения необходимыми элементами являются определение целесообразности закупки, процедура приобретения ультразвукового аппарата, его эксплуатация, ремонт и своевременная замена. Пациентов со скрининговым обследованием (первичный уровень) целесообразно обследовать на аппаратуре среднего класса. На аппаратуре высокого и экспертного класса целесообразно производить обследование только пациентов, нуждающихся в квалифицированной и специализированной помощи. Подготовка врачей специалистов УЗД, непрерывное повышение квалификации врача, самоподготовка, контроль качества их работы - важнейшая задача УЗ службы.*

Аппарат ультразвукового исследования (УЗИ) сегодня можно встретить практически в любой больнице или медицинском центре. Воздействие ультразвукового оборудования является абсолютно безвредным для организма человека, а сама процедура проходит безболезненно. На сегодняшний день главным помощником гастроэнтеролога, эндокринолога, гинеколога, кардиолога, уролога, онколога и многих других специалистов остается именно ультразвуковое оборудование. Применение аппаратов УЗИ позволяет произвести точную диагностику заболевания и максимально эффективно помочь человеку.

Для рационального использования ультразвуковой диагностической аппаратуры в учреждениях здравоохранения необходимыми элементами являются определение целесообразности закупки, процедура приобретения ультразвукового аппарата, его эксплуатация, ремонт и своевременная замена.

УЗИ-сканер – это инновационное техническое средство на рынке медицинских аппаратов, и каждый главный врач желает получить в свою клинику наилучшее оборудование, однако приобретение новой аппаратуры должно быть экономически эффективным и целесообразным. Для этого в г. Минске составлен реестр ультразвукового оборудования с планом замены ультразвуковых аппаратов на 5 лет. При планировании закупки учитываются состояние существующего оборудования, квалификация врачебного персонала и цели отделения или кабинета УЗД. Для более равномерного распределения УЗИ аппаратуры в амбулаторном звене также учитывается коэффициент обеспеченности УЗИ оборудованием на 10 000 обслуживаемого населения.

Если приобретение УЗИ-сканера признано необходимым, учреждения здравоохранения составляют обоснование закупки, в котором указываются зада-

чи, для которых приобретается аппарат, класс прибора, спектр выполняемых исследований, основные режимы работы, датчики с указанием апертуры и частоты и наличие специального программного обеспечения. На основе заявок составляются унифицированные задания на закупку с учетом диагностического уровня учреждения.

В столице обеспечивается трехуровневая система проведения ультразвуковых исследований. Первичный уровень – кабинеты ультразвуковой диагностики поликлиник; второй уровень – отделения ультразвуковой диагностики межрайонных центров и центральных районных поликлиник; третий уровень – специализированные городские центры на базе клиник и городских диспансеров. Экспертные ультразвуковые исследования для амбулаторной службы города выполняются в учреждении здравоохранения «Минский консультационно-диагностический центр».

Качество получаемой информации определяется техническим уровнем прибора – чем сложнее и совершеннее прибор, тем выше качество диагностической информации и стоимость аппарата. Весь разнообразный ряд ультразвуковых аппаратов можно разделить на несколько условных групп: базовый уровень (черно-белые аппараты без доплерографии), аппаратура среднего класса и аппаратура высокого класса. Отдельной группой стоят аппараты экспертного уровня, стоимость которых может достигать нескольких сотен тысяч долларов. Конечно, с увеличением ценовой группы (при прочих равных условиях) возрастает разрешающая способность аппаратуры. Очень важным моментом является определение (в зависимости от диагностического уровня) круга пациентов, которые должны обследоваться на различных типах аппаратов. Пациентов со скрининговым обследованием (первичный уровень) целесообразно об-

следовать на аппаратуре среднего класса. На аппаратуре высокого и экспертного класса целесообразно производить обследование только пациентов, нуждающихся в квалифицированной и специализированной помощи. В связи с высокой стоимостью амортизационных расходов данный вид аппаратов целесообразно концентрировать только в крупных учреждениях здравоохранения, где оказывается высококвалифицированная помощь.

Пожалуй, ни одно из средств получения изображений в медицине не может сравниться с ультразвуковыми аппаратами по обилию разнообразных режимов, регулировок и методов для получения используемой диагностической информации. Поэтому подготовка врачей-специалистов ультразвуковой диагностики и контроль качества их работы – важнейшая задача. При наличии 338 должностей отсутствует распределение выпускников медицинских вузов в ультразвуковую службу. Кадровый дефицит имеет место в приемных отделениях больниц, в поликлиниках и частных медицинских центрах. Проблема отчасти решается за счет значительного количества совместителей, занимающих около 1/3 имеющихся в наличии ставок.

Более рациональному использованию ультразвуковой диагностической аппаратуры способствует непрерывное повышение квалификации врача путем своевременного направления на курсы повышения квалификации, учебы на рабочем месте, а также помощь администрации учреждений в самоподготовке врачей с обеспечением доступа к интернет-ресурсам (профессиональные сайты) и приобретением специализированной литературы за счет внебюджетных средств.

Высокая преемственность клинической и ультразвуковой служб значительно снижает назначение нецелесообразных исследований, уменьшает число дублирования исследований на различных уровнях.

В процессе эксплуатации важен своевременный ремонт с минимальным количеством дней простоя аппаратуры. Чаще всего из строя выходят ультразвуковые датчики, мониторы, блоки питания ультразвуковых аппаратов. К сожалению, степень надежности и сроки эксплуатации ультразвуковой аппаратуры снижаются производителями.

Средний срок службы высокотехнологического ультразвукового оборудования в США и в странах Евросоюза составляет 5 – 7 лет (при средних значениях амортизации оборудования 10 – 20% в год). В Республике Беларусь период эксплуатации аппарата – 10 лет. За этот срок работы аппарата ультразвуковой диагностики на один аппарат в течение года должно

выполняться не менее 20 тыс. единиц исследования (при условии двухсменной работы без учета отпуска врача). Однако на практике ультразвуковая аппаратура используется более интенсивно за счет двухсменной работы, высокой потребности в данном виде исследования и выполнения платных услуг. По срокам эксплуатации более половины всех аппаратов в г. Минске (52%) эксплуатируются не более 5 лет, 24% – от 5 до 10 лет, 23% – более 10 лет.

Анализируя спектр ультразвуковой аппаратуры в г. Минске, можно отметить наличие достаточного количества аппаратов среднего и базового уровней при выраженном дефиците аппаратуры высокого (10,3%) и экспертного (3,5%) классов в учреждениях здравоохранения третьего уровня. Аппараты базового уровня не соответствуют современным требованиям медицины и подлежат замене.

В заключение необходимо отметить, что в процессе соперничества между производителями появляются новые модели ультразвуковых сканеров, качество изображения непрерывно улучшается, предлагаются новые технологии, позволяющие повысить информативность систем и автоматизировать ряд операций и вычислений. Все это позволяет смотреть в будущее ультразвуковой диагностики с интересом и оптимизмом.

#### **Выводы**

Для решения задачи обеспечения населения г. Минска современными высокоинформативными ультразвуковыми исследованиями необходимо дальнейшее техническое переоснащение службы ультразвуковой диагностики. Для этого требуется ежегодная замена не менее 10% имеющегося оборудования.

#### **REASONABLE USE OF ULTRASOUND DIAGNOSTIC EQUIPMENT AT HEALTH CARE INSTITUTIONS OF MINSK**

**I.N.Tarasik**

The determination of expediency of purchase, procedure of purchase of the ultrasonic diagnostic equipment, its exploitation, maintenance work of the ultrasonic diagnostic equipment, and timely replacement are necessary elements for reasonable use of the ultrasonic diagnostic equipment at health care institutions. It is advisable to use the equipment of middle class for screening examination of patients. Patients requiring qualified and specialized medical care should be examined with the equipment of a high and expert class. One of the most important aims of the ultrasonic diagnostic services is the preparation and training of the specialists in ultrasonic diagnostic, continuous improvement of a doctor's skills, self-study of the specialists and quality control of their work.