

УДК 616-072.7:614.2

ОПТИМИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СЛУЖБ В СТАЦИОНАРЕ ВЕДОМСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

¹Амиров Н.Б., ²Потапова М.В., ²Сабилов Л.Ф.

¹Казанский государственный медицинский университет Минздрава России, Казань, e-mail: namirov@mail.ru;

²Медико-санитарная часть МВД России по Республике Татарстан, e-mail: hospitalmvdrt1@rambler.ru

В статье отражены основные показатели и направления деятельности диагностических отделений и служб многопрофильного клинического госпиталя медико-санитарной части Министерства внутренних дел России по республике Татарстан за 5-летний период. Проанализированы все направления деятельности в каждом подразделении, проведена статистическая обработка современными методами статистического анализа. Показаны возможности диагностических служб стационара и затронуты вопросы преемственности в работе с диагностическими службами ведомственной поликлиники медико-санитарной части Министерства внутренних дел России по Республике Татарстан. В результате анализа статистических данных нами выявлены направления возможной оптимизации как самого диагностического процесса, так и принятия управленческих решений в целях повышения качества диагностики и эффективности работы ведомственного стационара и ведомственной поликлиники. Также намечены пути усовершенствования взаимодействия с другими диагностическими и лечебными подразделениями как самой медико-санитарной части, так и с другими диагностическими центрами муниципального и частного здравоохранения.

Ключевые слова: диагностика, ведомственное здравоохранение, оптимизация

OPTIMIZATION OF DIAGNOSTIC SERVICES IN THE HOSPITAL OF DEPARTMENTAL PUBLIC HEALTH SERVICES

¹Amirov N.B., ²Potapova M.V., ²Sabirov L.F.

¹Kazan State Medical University, Kazan, e-mail: namirov@mail.ru;

MSD MIA Russia in Tatarstan Republic, Kazan, e-mail: hospitalmvdrt1@rambler.ru

The article reflects main indicators and diagnostic activities and services offices, multidisciplinary clinical hospital medical unit of the Russian Ministry of Internal Affairs of the Republic of Tatarstan for the 5-year period. All activities are analysed in each unit, conducted a statistical analysis of the modern methods of statistical analysis. Showing possible diagnostic services and issues of continuity with the diagnostic services of the departmental health care part of the Russian Ministry of Internal Affairs of the Republic of Tatarstan. As a result of statistical data analysis, we identified areas of possible optimization as the diagnostic process, management decisions to improve the quality of diagnosis and the effectiveness of departmental and departmental clinics. Also outline ways to improve interaction with other diagnostic and municipal and private health protection.

Keywords: employee health, diagnostics, optimization

Bene dignoscitur, bene curatur «хорошо распознается – хорошо вылечивается». Известная латинская поговорка древних врачей хорошо отражает значение диагностики для исхода лечебного процесса. Особое значение приобретают вопросы диагностики в условиях реорганизации как всей системы МВД в целом, так и медицинской службы в частности. Медицинское обеспечение сотрудников внутренних дел было и остается актуальной задачей медицинской службы. Набирающая силу реформа в системе МВД уже улучшила социальные условия сотрудников, но для полной завершенности реформирования необходимо пересмотреть и систему медицинского обеспечения граждан, занятых в этой сфере. Фундаментальное значение в правоохранительной сфере имеет принятый в 2011 году Федеральный закон № 247-ФЗ «О социальных гарантиях сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации и внесении измене-

ний в отдельные законодательные акты РФ. Этот Федеральный закон регламентирует в том числе и вопросы медицинского обслуживания действующих и уволенных сотрудников, членов их семей [7]. В то же время правильно выстроенная работа медицинского учреждения с оптимизацией лечебно-диагностического процесса позволяет снизить материальные затраты на восстановление здоровья сотрудников.

Медико-санитарная часть (МСЧ) МВД России по Республике Татарстан (РТ) – одно из ведущих лечебно-профилактических учреждений системы МВД России и Татарстана, в котором оказывается квалифицированная медицинская помощь прикрепленному контингенту и жителям Республики. Медицинская служба МВД по РТ осуществляет комплексные меры по охране здоровья более 60 тысяч человек. Наибольший удельный вес прикрепленного контингента – около 40% – составляют

сотрудники органов внутренних дел (ОВД) и других правоохранительных органов, около 25% – пенсионеры, 20% – члены семей вышеуказанных категорий, то есть жители РТ. Доступность и качество медицинских услуг, удовлетворяющие пациентов условия, квалифицированный персонал, преемственность и непрерывность процессов оказания медицинской помощи, широкое применение научно-обоснованных методик и технологий в реальных практических условиях – конкурентные преимущества МСЧ МВД по РТ [15].

Клинический госпиталь (КГ), являясь структурным подразделением МСЧ МВД по РТ, оказывает стационарную помощь личному составу ОВД, военнослужащим внутренних войск, членам семей, пенсионерам МВД, работникам других правоохранительных органов РТ. В структуре пролеченных больных основную часть составляют аттестованные сотрудники МВД (35,0%), затем следуют пенсионеры (25,0%), сотрудники других правоохранительных органов (10,0%), члены семей (6,0%), вольнонаемные работники МВД (2,0%). С 2007 года стала возможной работа по научному обеспечению и внедрению передового опыта в подразделениях МСЧ МВД России по РТ. На базе КГ МСЧ были развернуты научные кафедры медицинского университета (КГМУ) и медицинской академии (КГМА). Подобное сотрудничество с ведущими медицинскими вузами создаёт условия для научно-исследовательской и организационно-методической деятельности, позволяет активно разрабатывать, апробировать и внедрять в практику эффективные методы обследования и лечения больных. При поддержке руководства МВД в КГ приобретено современное диагностическое оборудование для отделений функциональной, лабораторной эндоскопической и ультразвуковой диагностики. В настоящее время в структуре КГ МСЧ МВД России по РТ функционируют следующие диагностические отделения: лабораторное, рентгенологическое, эндоскопическое, функциональной и ультразвуковой диагностики. Анализ деятельности клинических отделений госпиталя и определения путей оптимизации были проведены нами ранее [1].

Следующей задачей стало изучение динамики деятельности всех структурных подразделений госпиталя диагностического профиля за последние 5 лет. В настоящее время функциональная диагностика (ФД) является одним из основных направлений в системе здравоохранения, которое позволяет не только своевременно и правильно устанавливать диагноз, но и оценить эф-

фективность применения лечебно-оздоровительных мероприятий. В настоящее время постоянно расширяется номенклатура функциональных исследований (ФИ) в основном за счёт высокотехнологичных и высокоинформативных методик [9]. В КГ МСЧ МВД России по РТ подразделение ФД обладает новейшим оборудованием, позволяющим применять высокотехнологичные методы диагностики, и помогает врачам клиники правильно интерпретировать полученные результаты исследования. Все без исключения пациенты, поступающие на стационарное лечение, нуждаются в том или ином методе ФД. Функциональные методы исследования согласно современным рекомендациям являются основой для установления правильного диагноза. Служба ФД КГ работает по приказу Минздрава РФ от 30 ноября 1993 г. «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации» [9]. Деятельность отделения функциональной диагностики (ОФД) регламентируется соответствующими нормативными документами. Для учёта работы персонала ОФД (и других диагностических отделений), возможности сопоставления его загруженности, расчетные нормы времени и определяемые нормы нагрузки врачей и среднего медицинского персонала приводится к общей единице измерения – условные единицы (УЕ). За 1 условную единицу принимается 10 минут рабочего времени. Таким образом, сменная норма нагрузки составляет 33 у.е. Также существуют расчетные нормы времени исследования, проводимые в кабинетах ФД [2]. В целях оптимизации деятельности ОФД нами проведён анализ работы по количеству проведенных исследований в абсолютных числах и в переводе в условные единицы за период 2007–2011 г. Установлено, что за исследуемый период в ОФД проведено всего 40047 исследований, что составило 112121,7 у.е. За этот период с 2007 по 2011 год отмечается увеличение общего количества исследований на 27%. Увеличение количества исследований связано в основном с неполным догоспитальным обследованием пациентов, госпитализируемых в КГ МСЧ МВД, поэтому возникает необходимость в назначении исследований сердечно-сосудистой, дыхательной систем в условиях стационара, что может приводить к запаздыванию установления клинического диагноза и, как следствие этого, отсроченности начала лечения. С 2008 года по декабрь 2011 года КГ принимал участие в программе государственной гарантии в системе ОМС больных по гастроэнтерологическому профилю Еже-

годно получали лечение около 1000 человек (за 2008 по 2011 г. получили лечение около 4000 тысяч человек). Обязательным видом исследования по данному профилю являлась в том числе и ЭКГ. Количество исследований в 2008 году увеличилось – на 2,3 %, в 2009 году – на 20,5 %, в 2010 году на 10 %, в 2011 году – на 0,82 %. Нами установлено, что ОФД работает с перегрузкой все исследуемые годы, при этом по сравнению с нормативом отмечается увеличение нагрузки в 2007 году на 14,9 %, в 2008 году – на 19,2 %, в 2009 году – на 24 %, в 2010 году – на 43 %, в 2011 году – на 65 %. Согласно приказу МЗ от 30 ноября 1993 года «О совершенствовании службы ФД в учреждениях здравоохранения РФ» должная нагрузка на кабинет составляет 80256 у.е., фактическая нагрузка составила 112492,5 у.е. Увеличение фактической нагрузки за исследуемый период на 28,6 %. Для определения доли каждого функционального метода исследования в структуре деятельности ОФД нами проведен сравнительный анализ, который выявил, что наблюдается рост не только общего количества исследований, но и отдельно по каждому ФИ. По количеству исследований, проводимых в ОФД, преобладает самый распространённый, популярный, доступный, эффективный метод исследования – ЭКГ. Этот метод исследования, не потерявший своего значения в настоящее время в диагностике острых состояний, особенно в кардиологии (инфаркт миокарда (ИМ), нарушения ритма и проводимости). ЭКГ назначается каждому пациенту клинического госпиталя, поступившему в стационар, так как пациентам на догоспитальном этапе это исследование при отсутствии прямых показаний не проводят. В ОФД КГ МСЧ МВД России по РТ ЭКГ выполняется на 6/12 канальном электрокардиографе, «KENZ CARDICO» 1210, фирма «Сузукен Ко Лтд» (Suzuken Co Ltd), Япония. Прибор прост в обращении, компактный, переносной, оснащен жидкокристаллическим дисплеем, может использоваться как в ОФД, так и в палатах. В 2008 году количество исследований ЭКГ увеличилось – на 7,1 %, в 2009 году – на 23 %, в 2010 году – на 0,34 %. В 2011 году отмечается уменьшение количества проводимых исследований ЭКГ, что связано в том числе с периодической поломкой аппаратуры. За анализируемый период с 2007 по 2011 год была приобретена система суточного мониторирования (СМ) ЭКГ (по Холтеру) МТ 100/200 с программным обеспечением МТ 200, фирма «SCHILLER», производитель Швейцария. СМ ЭКГ используется для выявления нарушений ритма и проводимости сердца,

уточнения причин синкопальных состояний, для регистрации «немой» (безболевого) ишемии миокарда, вазоспастической стенокардии, для оценки эффективности лечения. При СМ ЭКГ оценивается не только ЭКГ, но и описанные пациентом жалобы и характер выполняемых изменений в дневнике больного [5, 6]. Динамики количества исследований по СМ ЭКГ не наблюдалось, это связано прежде всего с периодической поломкой аппаратуры и недостаточным количеством регистраторов. Одним из необходимых методов исследования кардиологического, терапевтического, в меньшей степени неврологического отделения является суточное мониторирование артериального давления (СМАД). Регистрация артериального давления (АД) в течение суток с целью выявления колебаний АД в ответ на физическую и эмоциональную нагрузку, в условиях приближенных к повседневным. СМАД проводится как в амбулаторных, так и в стационарных условиях. Этот метод в первую очередь показан для исключения гипертонии «белого халата», изолированной клинической гипертонии, диагностики пограничной гипертонии. Выявление ночной гипертонии, уточнения тактики лечения больных с «рефрактерной (резистентной) гипертонией, определение эффективности проводимой антигипертензивной терапии, выявление эпизодов гипотонии для выявления «гипертонии рабочего дня» у пациентов с высоким уровнем стрессов на рабочем месте [7, 8]. Этот метод был внедрён в работу ОФД, когда была приобретена система СМАД. Система длительной регистрации артериального давления «SCHILLER» включает в себя амбулаторный регистратор АД BR-102 plus и программу МТ 300, производитель Швейцария. В связи с приобретением достаточного количества регистраторов для СМАД исследование проводится в полном объёме и этим объясняется увеличение показателей. Одним из необходимых для диагностики методов является исследование нагрузочных тестов. Нагрузочные тесты проводятся в следующих случаях: с целью определения толерантности организма к физической нагрузке, диагностика ИБС, оценка особенностей динамики АД на фоне физической активности, оценка связи нарушений ритма и проводимости с физической нагрузкой и их индукция на фоне нагрузочного теста, оценка эффективности антиангинальной, антиаритмической и гипотензивной терапии, скрытой коронарной недостаточности и в поиске оптимальных лекарственных препаратов, способных улучшить результаты лечения. Ходьба на беговой дорожке имитирует

повседневную нагрузку и позволяет оценить работу сердца во время активности. В 2011 году была приобретена стресс-тест-система «BTL-08 SD, Ergo-2 в комплектации с моторизованной беговой дорожкой BTL-770», производитель Великобритания, Чехия. С этого момента в работу ОФД внедрён этот метод. Перечисленные выше методы диагностики широко применяются для обследования больных кардиологического профиля.

В то же время в многопрофильном стационаре, каким является КГ МСЧ МВД России по РТ, проходят диагностику и подбор лечения пациенты пульмонологического профиля. Кроме того, на базе клинического госпиталя работает ряд кафедр КГМУ (кафедра врачей общей практики и кафедра фтизиопульмонологии) и КГМА (кафедра кардиологии и ангиологии), сотрудники, которых помогают во внедрении современных методов диагностики. Исследование функционального состояния лёгких в настоящее время стало необходимой реальностью в процессе диагностики и лечения больных с легочными заболеваниями в повседневной практике. Результаты ФИ лёгких соответствуют раннему выявлению легочной патологии. Измеряет жизненную ёмкость лёгких (ЖЕЛ), форсированный объём выдоха, пиковый экспираторный поток, резервный объём вдоха и выдоха. Анализ этих всех показателей позволяет установить obstructивные (проходимость бронхиального дерева) или рестриктивные (поражение легочной ткани) изменения функций внешнего дыхания (ФВД). Спирография проводится с медикаментозными пробами, что позволяет оценить обратимость obstructивных изменений в бронхах, и является основополагающей в диагностике бронхиальной астмы [10]. С 2010 года исследование ФВД проводится на анализаторе функций внешнего дыхания «АФД-02-МФП НПО Сетал», город Казань. Высококонкурентный, удобный в эксплуатации и обслуживании, а также соответствует лучшим медицинским, техническим и экономическим показателям. Увеличение количества исследований ФВД связано с улучшением оснащения ОФД современным оборудованием. Исследования выполняются в полном объёме, без ограничения. В декабре 2011 года внедрены новые методы исследования ФВД – бодиплетизмография (БПГ) и измерение диффузионной способности легких (ДСЛ), на оборудовании Master Screen Body & Single Breath Diffusion. В связи с приобретением БПГ и диффузии газов появилась возможность своевременно и качественно проводить более глубокое, информативное исследования

ФВД, которые включают следующие составляющие.

1. Диагностика: объективное влияние заболеваний на функциональное состояние легких; объективные изменения функционального состояния легких; при первичном обследовании и наличии определенных клинических проявлений (одышка, кашель, свистящее дыхание, изменение перкуторного тона и характера дыхания, выявления хрипов и др.); определение риска развития заболевания легких (у курильщиков, работников вредных производств, при работе с определенным типом напряжений); определение операционного риска; оценка прогноза заболевания; оценка состояния здоровья.

2. Динамическое наблюдение (мониторинг): оценка эффективности терапевтических мероприятий; оценка динамики развития заболеваний (легочных, сердечно-сосудистых (СС), нервно-мышечной системы); оценка воздействий пребывания во вредных условиях или контактов с вредными веществами; оценка эффективности реабилитационных программ.

3. Экспертная оценка: временной утраты трудоспособности; пригодности к работе в определенных условиях; трудоспособности.

4. Оценка здоровья населения: эпидемиологические исследования; сравнение здоровья населения в разных географических, климатических и прочих условиях; массовые обследования.

Измеряются следующие легочные объёмы:

1. Статические объёмы легких (общую емкость легких (ОЕЛ), объёмы вдоха и выдоха, ЖЕЛ).

2. Проведение быстрых вентиляционных маневров (форсированный вдох или выдох) позволяет вычислить так называемые динамические легочные объёмы, а также форсированные инспираторные и экспираторные потоки (спирометрия). Однако скоростные показатели лишь косвенно характеризуют состояние бронхиальной проходимости, поскольку их снижение может быть обусловлено действием внелегочных причин. Поэтому корректным показателем оценки состояния проходимости бронхов является только бронхиальное сопротивление.

3. Сопротивление дыхательных путей (или бронхиальное сопротивление). Если первые два показателя измеряются с помощью спирометра, то показатель бронхиального сопротивления можно измерить только с помощью БПГ. Этот показатель в большей степени отражает сужение ветворакальных или крупных дыхательных путей, чем мелких периферических бронхов. Чем больше сопротивление – тем более выражено су-

жение дыхательных путей. Измерение сопротивления может быть информативным у пациентов, которые не могут выполнить полноценный маневр форсированного выдоха. Этот показатель более чувствителен при оценке обратимости нарушений в пробе с бронхолитиком.

4. Измерение остаточного объема легких. Обычной спирометрией остаточный объем определить невозможно – так как этот объем невозможно выдохнуть. Роль остаточного объема в норме – предотвратить коллапс или спадание легких. Напротив, при увеличении общей емкости легких, остаточного объема легких или их соотношения можно заподозрить у пациента наличие эмфиземы, тяжелой бронхиальной астмы, а также оценить выраженность гиперинфляции (перераздувания) легких. При увеличении остаточного объема можно заподозрить наличие эмфизематозных «воздушных ловушек» – невентилируемых, однако наполненных воздухом участков легких, при которых происходит снижение полезного объема легких.

5. Измерение ДСЛ (DLCO) – оценка диффузионной способности альвеолокапиллярной мембраны. DLCO (diffusion capacity of the lung for CO) – диффузионная способность легких по угарному газу (CO).

Выводы:

1. Для обследования пациентов в КГ МСЧ МВД России по РТ используются современные методы исследования, которые позволяют проводить диагностику своевременно, качественно, профессионально и в полном объеме.

2. На основании проведенного анализа за 2008–2011 г. установлено, что ОФД работает в течение изучаемого периода с перегрузкой по всем показателям, превышающим нормы по всем видам исследований.

3. Организационно функциональная модель анализа проводимых исследований дает основание изменить организацию обследования пациентов, идущих на госпитализацию:

а) внести в регламент обязательное догоспитальное обследование пациентов в поликлинике, действовать согласно алгоритму для каждой нозологической формы;

б) оптимизировать обоснованность назначений лечащими врачами функциональных методов исследования;

в) рационально использовать стандарты в диагностике сердечно-сосудистой и дыхательной систем [8].

Болезни органов пищеварения являются одной из наиболее часто встречающихся патологий и прочно занимают 3–4-е место среди всех поражений организма. Для

своевременной и адекватной диагностики изменений слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта в арсенале гастроэнтерологов, терапевтов, врачей общей практики находится обширный спектр современных лабораторных и инструментальных методик, среди которых одно из ведущих мест занимает эндоскопия. Эндоскопические методы исследования желудочно-кишечного тракта с каждым годом получают все большее распространение как в качестве одного из самых достоверных способов диагностики врожденных и приобретенных заболеваний органов пищеварения, так и в качестве метода, позволяющего производить различные лечебные манипуляции и тем самым избежать во многих случаях сложных полостных операций. Стремительное развитие эндоскопической аппаратуры и техники осмотра слизистой оболочки пищеварительного тракта в последнее время значительно расширило показания и возрастные рамки для проведения эндоскопических исследований [5]. Эндоскопический кабинет КГ предназначен для выполнения различных эндоскопических исследований, таких как эзофагогастродуоденоскопия, колоноскопия, ректороманоскопия и состоит из отдельных помещений для гастроскопии, колоноскопии и ректороманоскопии, комнаты для ожидания, моечной комнаты и ординаторской. В марте 2011 года была получена и активно применяется видеоэндоскопическая аппаратура японского производства фирмы «Fujinon» – видеопроцессор EPX2500, видеогастроскоп EG 530WR и видеоколоноскоп EC 530WI. Также применяются фиброгастроскоп «Olympus GIF E3» и фиброколоноскоп «Fujinon FC-1Z». Обработка аппаратуры производится разрешенными производителями эндоскопов дезинфицирующими средствами механизированным способом в установке «КРОНТ-УДЭ» в соответствии со всеми методическими указаниями. Для соответствия современным требованиям планируется закупить автоматическую моечную машину и УФ-шкаф для хранения эндоскопов. С целью оптимизации мы провели анализ деятельности эндоскопической службы за 5 лет. За исследуемый период с 2007 по 2011 гг. проведено 10876 исследований, что соответствует 62978,5 условным единицам. Полученные данные (исходя из того, что в стационаре ежегодно получают лечение около 5000 больных) свидетельствуют о том, что потребность КГ в эндоскопических исследованиях из года в год остается на высоком уровне. Также на высоком уровне остается нагрузка на персонал эндоскопического кабинета, напри-

мер, в 2011 году она составила около 57 у.е. за смену, тогда как норма 33 у.е. \pm 10%. По сравнению с общегородскими учреждениями здравоохранения показатели работы несколько выше. Более высокие показатели в 2008–2011 гг. связаны с введением в состав КГ гастроэнтерологического (ГЭ) отделения по линии ОМС. Ввиду закрытия с декабря 2011 вышеуказанного отделения следует ожидать некоторого снижения показателей и приведения нагрузки на персонал к общегородскому уровню. При анализе нозологических форм, выявляемых при эндоскопических исследованиях, установлено, что чаще всего (примерно в 50% случаев) выносится заключение «хронический гастродуоденит», на втором месте (22–23%) – «язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки» и далее по убывающей – «эрозивный гастрит», «эрозивный дуоденит», «эрозивный эзофагит», «грыжи пищеводного отверстия диафрагмы» и др. Однако необходимо учитывать, что патологические состояния в верхнем отделе ЖКТ чаще всего носят сочетанный характер, т.е. обычно нет изолированного поражения какого-то отдела, а есть изменения и в желудке, и в 12-перстной кишке, и в пищеводе. Немаловажным фактом является то, что при обследовании пациентов, направленных на ЭГДС лишь для прохождения военно-врачебной комиссии, нередко выявляются различные патологические состояния (эрозии, язвы, полипы). Это свидетельствует о том, что эндоскопическая картина заболевания не всегда сочетается с клиническими проявлениями. Также стоит отметить, что «классическая доброкачественная» эндоскопическая картина эрозивно-язвенных поражений не всегда исключает онкопатологию и является показанием к гистологическому и цитологическому исследованию. Например, в 2011 году при цитологическом исследовании материала, взятого из язв и эрозий желудка, выявлены 3 случая дисплазии средней и высокой степени, что является показанием к обследованию в специализированной онкологической клинике. Что касается заболеваний нижнего отдела ЖКТ, то тут частыми находками являются различные полипы, дивертикулы, есть случаи выявления онкологических заболеваний. Например, в 2011 году в пяти случаях вынесено заключение «рак кишечника» с последующим гистологическим подтверждением. Исходя из вышесказанного мы считаем, что эндоскопические методы исследования являются методом выбора для скрининга онкопатологии ЖКТ. Эндоскопическая служба клинического госпиталя постоянно находится в развитии, напри-

мер, если раньше биопсия на *Helicobacter pylori* выполнялась лишь при поражениях желудка и двенадцатиперстной кишки, то сейчас забор материала выполняется и при воспалительных заболеваниях пищевода. Объясняется это тем, что пациенты с симптомами гастро-эзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) вынуждены находиться на длительном приеме ингибиторов протонной помпы, что при наличии инфекции *H. pylori* может привести к распространению бактерий в тело и кардиальный отдел желудка. Персонал эндоскопического кабинета ведет активную работу среди пациентов для их более положительного отношения к эндоскопическим процедурам. Проводятся образовательные лекции для пациентов в рамках цикла «Школа здоровья».

Современная медицина шагнула далеко вперед, причем наиболее яркой прогресс достигнут именно в самой наукоемкой отрасли – диагностической и, в частности, в лабораторной медицине. Пожалуй, именно лабораторная медицина как практическая отрасль в своей точности и объективности ближе всего к классическому понятию науки. Однако неуклонное развитие новых технологий, новых требований к лабораторной службе поставило задачу по ее оптимизации, что позволило бы унифицировать выполнение лабораторных исследований, поднять их на качественно новый уровень, не расплывать, а сконцентрировать людские и материальные ресурсы. Клинико-диагностическая лаборатория (КДЛ) – одна из структур КГ ФКУЗ МСЧ МВД по РТ, в настоящее время представляет современное структурное подразделение, выполняющее лабораторные исследования (ЛИ) с использованием передовых технологий в области диагностики, профилактики и мониторинга заболеваний. Современная лаборатория невозможна без компьютерных технологий, которые внедрены в работу лаборатории. Традиционно считается, что высокая квалификация врача гарантирует качество диагностики. Однако создание современных технологий, развитие приборных методов анализа, автоматизация процедур по его выполнению приводят к тому, что качественная диагностика в настоящее время зависит от усилий многих людей и влияния множества факторов как на этапе анализа, так и на этапах отбора, регистрации и подготовки проб, обработки результатов. Обеспечение качества результатов анализов должно базироваться на едином технологическом процессе их производства, включающем не только выполнение исследований в лаборатории, но и их назначение, подготовку и идентификацию пациента, взятие и транс-

портировку биоматериала в лабораторию, оформление и выдачу результатов исследования. Процесс управления качеством ЛИ должен основываться на принципах всеобщего управления качеством и включать в себя оценку эффективности всего процесса производства лабораторной услуги (критерии качества и эффективности), а также разработку соответствующих мер коррекции и принятие управленческих решений по совершенствованию. Перед КДЛ постоянно стоит задача снизить себестоимость выполняемых анализов при сохранении или повышении их качества. Одним из вариантов решения данной задачи может являться перераспределение имеющихся потоков тестов на оборудовании лаборатории КГ. При этом можно получить снижение себестоимости за счет уменьшения потребности в реагентах и расходных материалах [14]. В целях оптимизации деятельности КДЛ нами проведен анализ за 5 лет. Для учёта работы персонала КДЛ, возможности сопоставления его загруженности, расчетные нормы времени и определяемые нормы нагрузки врачей и среднего медицинского персонала приводятся к общей единице измерения – минутам. Удельный вес работы медперсонала по непосредственному проведению всех видов лабораторных исследований (основная и вспомогательная деятельность, работа с документацией) составляет у специалистов с высшим образованием 75%, у специалистов со средним образованием – 80% рабочего времени. Это время и включено в расчетные нормы. Время на другую необходимую работу и личное необходимое время в нормах не учтено. У специалистов с высшим образованием – это время на освоение новых методов, аппаратуры, предварительное приготовление реактивов, обучение и контроль за работой персонала, участие в конференциях, совещаниях, административно-хозяйственная работа, личное необходимое время, кратковременный отдых при работе с микроскопом и пользовании другими оптическими приборами. У специалистов со средним образованием – это время на подготовительную работу, предварительное приготовление реактивов, выдачу результатов анализов, получение необходимых реактивов и других материалов, уход за аппаратурой, стерилизацию капилляров, скарификаторов и т.д., личное необходимое время и кратковременный отдых при работе с микроскопом. Полученные данные (исходя из того, что в стационаре ежегодно получают лечение около 5000 больных), свидетельствуют о том, что потребность клинического госпиталя в лабораторных исследованиях

из года в год остается на высоком уровне. Также на высоком уровне остается нагрузка на персонал КДЛ, например, в 2011 году она составила около 732000 минут за год, когда норма нагрузки в год 478000 минут. Переработка составила 53% в год. Более высокие показатели в 2008–2011 гг. связаны с введением в состав КГ ГЭ отделения по линии ОМС. Ввиду закрытия с декабря 2011 вышеуказанного отделения следует ожидать некоторого снижения показателей, и приведения нагрузки на персонал к общегородскому уровню. КДЛ КГ постоянно находится в развитии, например, в январе 2012 года было получено и активно применяется новое оборудование: полуавтоматический биохимический анализатор «Клима МС 15» (Испания), анализатор глюкозы капиллярной крови «Эко Твенти» (Германия), 4-канальный современный программируемый анализатор показателей гемостаза для определения параметров свертывающей системы крови «АПГ4-02-П» (Россия). Полученное современное оборудование позволяет расширить и ввести новые виды исследований. Персонал КДЛ ведет активную работу среди пациентов для повышения кругозора и знаний о правилах подготовки к сдаче анализов и правильного проведения исследования. Проводятся образовательные лекции в рамках цикла «Школа здоровья».

Выводы:

1. КДЛ КГ МСЧ МВД России по РТ работает в течение изучаемого периода с нарастающими показателями по всем видам исследований. В 2008 году количество исследований увеличилось на 0,8%, в 2009 году – на 7,6%, в 2010 году – на 21,4%. В 2011 году отмечается незначительное уменьшение количества проводимых исследований, что связано в том числе с периодической недопоставкой реактивов для биохимических исследований.

2. Организационно-функциональная модель анализа проводимых исследований дает основание изменить схему обследования пациентов, идущих на госпитализацию:

а) внести в регламент обязательное догоспитальное обследование пациентов в поликлинике, действовать согласно алгоритму для каждой нозологической формы;

б) оптимизировать обоснованность назначений лечащими врачами диагностических методов исследования;

в) рационально использовать стандарты в диагностике, профилактики и мониторинга заболеваний. Использовать современный биохимический анализатор «Advia 1200» на базе КГ, при этом выполняя и биохимические исследования пациентов поликлиники МСЧ МВД РФ по РТ.

Ультразвуковая диагностика (УЗИД) в настоящее время занимает ведущее место среди параклинических методов обследования, что связано с её доступностью, высокой информативностью и узким кругом противопоказаний. УЗИД является одним из основных направлений в системе здравоохранения, которое позволяет своевременно, правильно устанавливать диагноз, оценить эффективность лечения. На современном этапе модернизации медицинской помощи населению РФ важно грамотно и квалифицированно использовать многофункциональную ультразвуковую аппаратуру и средства коммуникации (компьютеры, средства программного обеспечения и архивации [15]). В КГ МСЧ МВД по РТ функционируют два кабинета УЗИ, оснащенные современными аппаратами УЗИ:

1. Портативным аппаратом УЗИ Micromax фирмы «Sonosite» с набором датчиков для исследования органов брюшной полости, органов малого таза, сердца.

2. УЗИ-аппарат экспертного класса Accuvix V20 фирмы «Medison» с рядом датчиков для исследований органов брюшной полости, органов малого таза, сосудов шеи, нижних конечностей, щитовидной железы, молочных желез, поверхностно расположенных органов и сердца. Деятельность кабинета УЗИ регламентируется соответствующими нормативными документами. В целях оптимизации деятельности кабинета УЗИД нами проведен анализ работы по количеству проведенных исследований в абсолютных числах и в переводе в условные единицы за период 2007–2011 г. Установлено, что за исследуемый период в кабинете УЗИД проведено всего 103896 исследований, что составило 347686 у.е. За период с 2007 по 2011 год отмечается снижение общего количества исследований на 29,8%. Уменьшение количества исследований связано с увеличением догоспитального обследования пациентов, госпитализируемых в клинический госпиталь МВД, назначением лечащими врачами, согласно стандартизованным подходам к лечению и диагностики пациентов. Количество осмотренных больных резко снизилось в 2008 г., что связано с поломкой УЗ-аппаратуры (вышел из строя аппарат «Toshiba»). С 2008 года по декабрь 2011 года КГ принимал участие в программе государственной гарантии в системе ОМС больных по ГЭ профилю. Ежегодно получали лечение около 1000 человек (за 2008 по 2011 г. получили лечение около 4000 тысяч человек). Дополнительным методом исследования по данному профилю являлась УЗИД (УЗ-диагностика печени, поджелудочной железы, желчного пузыря, селезенки). Установлено, что

кабинет УЗИД работает с перегрузкой все исследуемые годы, при этом по сравнению с нормативом отмечается увеличение нагрузки в 2007 году на 189%, в 2008 году – на 153,2%, в 2009 году – на 176%, в 2010 году – на 222,9%, в 2011 году – на 174%. Для определения доли каждого ультразвукового метода исследования в структуре деятельности кабинета УЗИД нами проведен сравнительный анализ, который показал, что исследования органов брюшной полости и почек занимают ведущее место среди всех исследований в целом. Наблюдается рост количества исследований органов брюшной полости, что связано с увеличением количества поступивших больных в стационар в течение года. Наряду с увеличением произошло и уменьшение числа исследований отдельно взятых органов (гинекологии, щитовидной железы, ЭхоКС, плевральной полости и прочих исследований). Это объясняется наличием лишь одного аппарата УЗИД и отсутствием линейного датчика в 2009–2010 годах. В декабре 2011 года был приобретен современный УЗ-аппарат экспертного класса Accuvix V20 фирмы «Medison» с рядом датчиков для исследований органов брюшной полости, органов малого таза, сосудов шеи, нижних конечностей, щитовидной железы, молочных желез, поверхностно расположенных органов. УЗ-аппарат экспертного класса позволяет проводить широкий диапазон исследований и качественную диагностику. С приобретением нового аппарата в этом году была проведена научно-исследовательская работа на тему «Эхография гепатобилиарной зоны» и опубликована статья в газете «Особый МЕНТалитет» на тему «УЗ-диагностика в госпитале». Ведется санитарно-просветительная работа, консультативная помощь медицинскому персоналу.

Выводы

Анализируя деятельность диагностических отделений клинического госпиталя МСЧ МВД России по РТ, установлено, что в целом все отделения работают стабильно, но с перегрузкой по сравнению с нормативными показателями. Некоторые отклонения в статистических показателях связаны с объективными факторами (плановый ремонт, временное перепрофилирование коечного фонда, выход из строя диагностического оборудования). В то же время выявлены резервы возможной оптимизации работы диагностических служб:

- а) улучшение догоспитального обследования планомерно поступающих больных;
- б) организация диагностических алгоритмов в соответствии с российскими

и международными рекомендациями по основным медицинским специальностям;

в) исключение дублирования диагностических исследований на догоспитальном и госпитальном этапах.

Список литературы

1. Амиров Н.Б., Потапова М.В., Сабиров Л.Ф. К вопросу оптимизации стационарной помощи в ведомственном здравоохранении. *Вестник современной клинической медицины*. – 2013. – Т. VI. – Вып. 1. – С. 97–104.
2. Аронов Д.М., Лупанов В.П. Функциональные пробы в кардиологии. – 2007. – 326 с.
3. Бобров В.А. Нестабильная стенокардия, длительное динамическое наблюдение по данным Холтеровского мониторирования ЭКГ/ В.А. Бобров, И.Э. Малиновская, В.К. Ташук // *Кардиология*. – 1993. – № 8. – С. 26–28.
4. Деятельность и ресурсы учреждений здравоохранения. – М.: Минздравсоцразвития РФ, 2007. – 105 с.
5. Луцкевич Э.В., Астапенко В.Г., Белов И.Н. Руководство по гастроинтестинальной эндоскопии. – Минск: Выш. шк., 2003.
6. Макаров Л.М. Холтеровское мониторирование. – 2003. – 339 с.
7. Перова С. Соцпакет увеличен вдвое // *Полиция России*. – 2012. – № 2. – С. 54–56.
8. Анализ динамики деятельности службы функциональной диагностики клинического госпиталя МСЧ МВД России по Республике Татарстан / М.В. Потапова, О.Ю. Михопарова, Н.Б. Амиров и др. // *Вестник современной клинической медицины*. – 2012. – Т. V. – № 3. – С. 19–25.
9. О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации: приказ Минздрава РФ от 30 ноября 1993 г. № 283.
10. Пульмонология / под ред. А.Г. Чучалина. – 2-е изд., испр. и доп. – М. ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 336 с. – (Серия «Клинические рекомендации»).
11. Пшеницин А.И. Суточное мониторирование артериального давления. – М.: ИД Медпрактика – М, 2007. – 216 с.
12. Рогоза А. Н. Современные неинвазивные методы измерения артериального давления для диагностики артериальной гипертензии и оценки эффективности лечения / А.Н. Рогоза, Е.В. Ощепкова // *Кардиология*. – 2008. – № 4. – 22 с. – С. 15–22.
13. Сахибуллин Р.Ф., Потапова М.В., Сабиров Л.Ф. и др. // *Вестник современной клинической медицины*. – 2012. – Т. V. – Приложение 1. – С. 99–102.
14. Анализ эффективности деятельности клинико-диагностической лаборатории клинического госпиталя МСЧ МВД России по РТ за 2007 по 2011 гг. / Г.В. Тухватуллина, М.В. Потапова, Л.Ф. Сабиров и др. // *Вестник современной клинической медицины*. – 2012. – Т. V. – Приложение 1. – С. 109–112.
15. Файзуллина Г.Г., Булатов Д.Г. Сравнительная динамика деятельности службы ультразвуковой диагностики клинического госпиталя МСЧ МВД России по Республике Татарстан с 2007 по 2011 гг. // *Вестник современной клинической медицины*. – 2012. – Т. V. – Приложение 1. – С. 109–112.

References

1. Amirov N.B., Potapova M.V., Sabirov L.F. K voprosu optimizacii stacionarnoj pomoshhi v vedomstvennom zdra-

voohranenii. *Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny*. 2013. Tom VI. Vyp.1. pp. 97–104.

2. Aronov. D.M., Lupanov V.P. Funkcional'nye proby v kardiologii 2007. 326 p.

3. Bobrov V.A. Nestabil'naja stenokardija, dlitel'noe dinamicheskoe nabljudenie po dannym Holterovskogo monitorirovanija JeKG/ V.A. Bobrov, I.Je. Malinovskaja. V.K. Tashhuk / *Kardiologija* 1993 no. 8 pp. 26–28.

4. Dejatel'nost' i resursy uchrezhdenij zdravoohranenija. – M.: Minzdravsocrazvitija RF, 2007. 105 p.

5. Luckevich Je. V., Astapenko V. G., Belov I. N. Rukovodstvo po gastrointestinal'noj jendoskopii. Mn.: Vysh. Shk., 2003.

6. Makarov L.M. Holterovskoe monitorirovanie 2003, 339 p.

7. Perova S. Socpaket uvelichen vdvoe // *Policija Rossii* 2012 no. 2, pp. 54–56.

8. Potapova M.V., Mihoparova O.Ju., Amirov N.B. i dr. Analiz dinamiki dejatel'nosti sluzhby funkcional'noj diagnostiki klinicheskogo gospiatalja MSCh MVD Rossii po Respublike Tatarstan // *Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny* 2012. Tom V. no. 3. pp. 19–25.

9. Prikaz Minzdrava RF ot 30 nojabrja 1993. no. 283 «O sovershenstvovanii sluzhby funkcional'noj diagnostiki v uchrezhdenijah zdravoohranenija Rossijskoj Federacii»

10. Pul'monologija / pod red. A.G. Chuchalina. 2-e izd., ispr. i dop. M. GJeOTAR-Media, 2011. 336 p. (Serija «Klinicheskie rekomendacii»).

11. Pshenicin A.I. Sutochnoe monitorirovanie arterial'nogo davlenija M.: ID « Medpraktika – M»2007. – 216 p.

12. Rogoza A.N. Sovremennye neinvazivnye metody izmenenija arterial'nogo davlenija dlja diagnostiki arterial'noj gipertonii i ocenki jeffektivnosti lechenija / A.N. Rogoza, E.V. Oshhepkova // *Kardiologija* no. 4. 2008 22 p. pp. 15–22.

13. Sahibullin R.F., Potapova M.V., Sabirov L.F. i dr. // *Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny* – 2012. Tom V. Prilozhenie 1, pp. 99–102.

14. Tuhvatullina G.V., Potapova M.V., Sabirov L.F. i dr. Analiz jeffektivnosti dejatel'nosti kliniko-diagnosticheskoj laboratorii klinicheskogo gospiatalja MSCh MVD Rossii po RT za 2007 po 2011 gg. // *Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny* 2012. Tom V. Prilozhenie 1, pp. 109–112.

15. Fajzullina G.G., Bulatov D.G. Sravnitel'naja dinamika dejatel'nosti sluzhby ul'trazvukovoj diagnostiki klinicheskogo gospiatalja MSCh MVD Rossii po Respublike Tatarstan s 2007 po 2011 // *Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny* 2012. Tom V. Prilozhenie 1, pp. 109–112.

Рецензенты:

Гильманов А.А., д.м.н., профессор, зав. кафедрой общественного здоровья и организации здравоохранения Казанского государственного медицинского университета, г. Казань;

Низамов И.Г. д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения Казанской государственной медицинской академии, г. Казань.

Работа поступила в редакцию 18.06.2013.