

ского персонала, задействованного на преаналитическом этапе, и в первую очередь медицинских сестер, отвечающих за взятие проб крови и сбор биоматериала.

1.2. РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КАЧЕСТВЕННОГО ЛАБОРАТОРНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ

Преаналитический этап, который проводится вне лаборатории, включает прием пациента врачом и назначение необходимых лабораторных исследований, заполнение бланка-заявки на анализы, получение пациентом инструкций у медицинской сестры об особенностях подготовки к сдаче анализов или сбору биологического материала, взятие проб биологического материала у больного в процедурном кабинете или коечном отделении и доставку биоматериала в лабораторию. Главная роль в обеспечении качественного выполнения перечисленных процедур принадлежит медицинской сестре.

Для того чтобы выполнять процедуры преаналитического этапа правильно, их необходимо строго регламентировать в виде инструкций или методических рекомендаций, выработать критерии оценки качества каждой процедуры. Приведенное ниже описание процедур может служить основой для разработки инструкций в каждом ЛПУ.

Первоначальной процедурой преаналитического этапа является составление заявки на лабораторные исследования. Каждая проба биологического материала должна сопровождаться заполненным направлением — бланком-заявкой, подписанным врачом-клиницистом или медицинской сестрой.

1.2.1. СОСТАВЛЕНИЕ ЗАЯВКИ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Врач-клиницист является основным заказчиком лабораторных анализов для лабораторий, а следовательно, и их пользователем. Он инициирует запрос на лабораторные исследования, составляя заявку на желаемые анализы в истории болезни или амбулаторной карте. Эта информация поступает в виде заказа, написанного от руки, или

5.2. Показатели азотистого обмена

при беременности в результате увеличения экскреции креатинина почечными канальцами. Как известно, креатинин синтезируется в мышцах, поэтому любое заболевание, сопровождающееся существенным снижением мышечной массы (например, мышечные дистрофии), может быть причиной патологического снижения уровня креатинина в сыворотке крови.

Причины повышения уровня креатинина в сыворотке крови

Уровень креатинина в крови, в отличие от мочевины, не повышается при сепсисе, травмах, лихорадочных состояниях, не зависит от степени гидратации организма, повышенного потребления белка.

Определение уровня креатинина широко используется в диагностике заболеваний почек. Креатинин в меньшей степени, чем мочевины, зависит от уровня катаболизма, не реабсорбируется в почках, поэтому в большей мере отражает степень нарушения фильтрационной и выделительной функций почек.

Повышение уровня креатинина в крови в большинстве случаев — признак почечной недостаточности, которая нередко сопровождается различными заболеваниями почек. Причины развития почечной недостаточности аналогичны приведенным для мочевины. Критериями диагностики острой почечной недостаточности являются:

- уровень креатинина в сыворотке крови 200–500 мкмоль/л (2–3 мг%);
- увеличение уровня креатинина в сыворотке крови на 45 мкмоль/л (0,5 мг%) при исходном значении ниже 170 мкмоль/л (менее 2 мг%);
- повышение уровня креатинина по сравнению с исходным в 2 раза.

При тяжелой острой почечной недостаточности уровень креатинина в сыворотке крови более 500 мкмоль/л (выше 5,5 мг%). Нередко содержание в крови креатинина может достигать 800–900 мкмоль/л, а в отдельных случаях — 2650 мкмоль/л и более. Однако увеличение уровня креатинина и мочевины при острой почечной недостаточности — довольно поздний ее признак. Повышение выявляется, когда поражено более 50% нефронов.

Показаниями для проведения гемодиализа у больных с острой почечной недостаточностью являются признаки начинающейся или выраженной уремической интоксикации — повышение уровня креатинина в крови до 0,70–0,88 ммоль/л (8–10 мг%), уровня мочевины в крови до 25 ммоль/л (150 мг%).

тем ценнее могут быть результаты анализа, так как структурные образования мокроты быстро разрушаются бактериями.

Общеклиническое исследование мокроты включает описание ее характера, общих свойств и микроскопический анализ.

Общие свойства мокроты. *Количество мокроты* обычно колеблется от 10 до 100 мл/сут. Мало мокроты отделяется при острых бронхитах, пневмониях, застойных явлениях в легких, в начале приступа бронхиальной астмы. В конце приступа бронхиальной астмы количество выделяемой мокроты увеличивается. Большое количество мокроты (иногда до 0,5 л) может выделяться при отеке легких. Много мокроты выделяется при нагноительных процессах в легких при условии сообщения полости с бронхом (при абсцессе, бронхоэктатической болезни, гангрене легкого, туберкулезном процессе в легком, сопровождающемся распадом ткани).

Цвет мокроты. В норме мокрота бесцветна. Присоединение гнойного компонента к мокроте придает ей зеленоватый оттенок, что наблюдается при абсцессе легкого, гангрене легкого, бронхоэктатической болезни, актиномикозе легкого. При появлении в мокроте примеси свежей крови мокрота окрашивается в различные оттенки красного цвета (мокрота при кровохарканье у больных туберкулезом, актиномикозом, раком легкого, абсцессом легкого, при инфаркте легкого, сердечной астме и отеке легких).

Мокрота ржавого цвета (при крупозной, очаговой и гриппозной пневмонии, при туберкулезе легких с творожистым распадом, застоем в легких, отеке легких, легочной форме сибирской язвы) или мокрота коричневого цвета (при инфаркте легкого) указывает на содержание в ней не свежей крови, а продуктов ее распада (гематин).

Грязно-зеленый или желто-зеленый цвет может иметь мокрота, отделяющаяся при различных патологических процессах в легких, сочетающихся с наличием у больных желтухи.

Желто-канареечный цвет имеет иногда мокрота при эозинофильных пневмониях. Отхождение мокроты цвета охры отмечается при сидерозе легкого.

Черноватая или сероватая мокрота бывает при примеси угольной пыли и у курильщиков.

Мокроту могут окрашивать некоторые лекарственные препараты, например, рифампицин окрашивает отделяемое в красный цвет.

Запах. В норме мокрота не имеет запаха. Появлению запаха способствует нарушение оттока мокроты. Гнилостный запах она приоб-

5-Гидрокси-индолуксусная кислота	24		+			
Гидрокси-пролин	24		+			
17-КС	24			+		
17-ОКС	24			+		
Осмолярность	24					+
Фосфор	24				+	
Белок	24		+			
Мочевая кислота	24		+			
Ванилил-миндальная кислота	24				+	

Примечание. ФСГ — фолликулостимулирующий гормон; 17-КС — 17-кетостероиды; 17-ОКС — 17-оксистероиды; 17-ОНП — 17-гидроксиандростерон.

Проблемы, связанные с правильным сбором мочи, можно решить, давая подробные письменные или устные инструкции пациенту (или родителям маленьких детей) и предупреждая о том, что в случае нарушения рекомендаций моча будет непригодна для анализа. Ниже приведены примеры памяток для пациента.

Памятка для пациента

Общий анализ мочи

Общий анализ мочи назначен Вашим врачом. Цель исследования — по результатам анализа объективно оценить Ваше состояние.

Для получения достоверных результатов Вам необходимо подготовиться к этому исследованию: воздержаться от физических нагрузок, приема алкоголя, лечь спать накануне в обычное для Вас время. Вы должны собрать первую утреннюю порцию мочи. Поэтому утром после подъема Вы должны получить у медицинской сестры отделения емкость для сбора мочи. Убедитесь, что на емкости для мочи указаны Ваши данные: фамилия, имя, отчество, отделение, палата. Перед сбором мочи Вам необходимо провести тщательный туалет наружных