**Газета «Медицина для Вас» № 02 от 26.04.2023г**

**Основные организационные принципы диагностики ВИЧ- инфекции. Особенности лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции у детей.**

 Лабораторное обследование по выявлению инфицирования ВИЧ проводится в два последовательных этапа: скрининговое (отборочное) исследование и верификационное (подтверждающее) исследование. Скрининговое исследование – лабораторное тестирование сывороток крови методом иммуноферментного анализа с целью выявления серопозитивных образцов. На этапе скрининга проводится выявление суммарного спектра антител против антигенов ВИЧ с использованием комбинированных тестов, способных выявлять одновременно в образцах крови антитела к ВИЧ-1 и 2,а также антиген р24. Верификационное исследование – подтверждение специфичности положительных результатов ,полученных при скрининге. Для обеспечения качественной лабораторной диагностики необходимо тщательное выполнение правил преаналитической подготовки. Оптимальным является использование одноразовых вакуумных систем для взятия крови, исключающих заражение медицинского персонала и повышающих сохранность проб. Особое внимание необходимо уделять тщательной маркировке пробирок и заполнению направлений, чтобы исключить подмену проб и канцелярские ошибки. Зачеркивать, вносить изменения или поправки в направление категорически запрещается. Хранить сыворотки необходимо при температуре 4-8° С не более 7 суток, а цельную кровь - не более 24 часов и транспортировать их в специальных медицинских контейнерах с холодовым элементом и термометром ,с соответствующей сопроводительной документацией. Не допускается перевозка образцов крови в бумажных и картонных коробках и сумках. Направления на исследование помещают в полиэтиленовые пакеты и доставляют в лабораторию вместе с образцами крови. Исследованию подлежат сыворотки, не содержащие примеси эритроцитов, не имеющие признаков бактериального роста, липемии и гемолиза, поскольку это может стать причиной недостоверных результатов анализа. Сыворотки с указанными признаками подлежат уничтожению и рекомендуется провести повторный забор крови. Скрининговая лаборатория имеет право не проводить исследование в случае несоответствия качества и количества доставленного материала указанным выше требованиям. При получении отрицательного результата исследования выдается заключение об отсутствии антител к ВИЧ. Отрицательные результаты исследований крови на ВИЧ-инфекцию выдаются на руки сотрудникам медицинских учреждений , по телефону результаты исследования не сообщаются. При получении положительного результата проводятся дополнительные анализы с той же сывороткой. При повторном получении положительного результата сыворотка направляется на верификацию в референс - лабораторию. В референс-лаборатории положительная сыворотка ,полученная из скрининговой лаборатории, тщательно исследуется не менее чем в двух разных комбинированных (антиген/антитело) иммуноферментных тест-системах. При получении положительного результата в иммуноферментном анализе образец сыворотки исследуется методом иммунного блоттинга. Положительный результат в подтверждающем тесте дает право сделать заключение о наличии в исследуемом материале антител к ВИЧ. Сыворотка с неопределенным или отрицательным результатом в иммунном блоте , но положительным результатом в ИФА, подвергается дальнейшему исследованию с использованием тест-систем для определения антигена р24 и иммунного блоттинга для определения ВИЧ-2.Все ответы с положительными и неопределенными результатами должны выдаваться в запечатанных конвертах. Выдача официального документа о наличии или об отсутствии ВИЧ-инфекции у освидетельствуемого лица осуществляется только учреждением республиканской системы здравоохранения. Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции у детей, рождённых от ВИЧ-инфицированных матерей, имеет свои особенности. Это связано с тем ,что в крови как инфицированных ,так и неинфицированных детей в первые 6-12(у некоторых детей до 18) месяцев жизни обнаруживаются антитела к ВИЧ материнского происхождения .У неинфицированных детей эти антитела исчезают, а у инфицированных начинают вырабатываться собственные антитела. Критерием, свидетельствующим о наличии у ребенка ВИЧ-инфекции, является обнаружение у него антител к ВИЧ в возрасте 18 и более месяцев. Если заражение женщины произошло перед родами и мать во время родов была серонегативной ,то в крови новорожденного ребёнка антитела также будут отсутствовать .В данной ситуации в случае инфицирования ребёнка собственные антитела у него появятся гораздо позже . При обследовании такого ребёнка в динамике произойдёт смена отрицательного результата на положительный. Раннее выявление ВИЧ-инфекции у ребёнка необходимо для определения тактики дальнейшего наблюдения и сроков начала антиретровирусной терапии. С внедрением в диагностическую практику молекулярно-биологических методов ,позволяющих выявлять фрагменты генома ВИЧ в периферической крови ,проблема ранней диагностики ВИЧ-инфекции у новорожденных детей была решена.В первые сутки жизни с помощью ПЦР можно выявить около 40 % инфицированных новорожденных. В двухнедельном возрасте этим методом можно выявить ВИЧ-инфекцию у большинства инфицированных новорожденных (76-97%). К концу второго месяца жизни исследование ДНК ВИЧ выявляется у всех ВИЧ-инфицированных детей. Для молекулярно-биологического исследования забор крови необходимо проводить непосредственно у ребёнка, поскольку пуповинная кровь для данного исследования не пригодна из-за возможного содержания в ней примеси материнской крови. Первичное исследование ДНК ВИЧ рекомендуется проводить в течение 48 часов после рождения . Причём отрицательный результат первого ПЦР-теста ,выполненного в возрасте 48 часов после рождения , клинически не трактуется ,поскольку при интранатальном заражении вирус появляется в крови позже. Дальнейшие исследования на ДНК провируса ВИЧ обычно проводятся через 1,3,6 месяцев после рождения ребёнка. При дважды отрицательном результате исследования ДНК ВИЧ с интервалом обследования в один месяц диагноз ВИЧ-инфекции может быть отвергнут, но окончательное решение о снятии данного диагноза может быть принято в возрасте 18 месяцев после повторных серологических исследований. Лабораторная диагностика у детей старше двух лет основывается на тех же принципах что и у взрослых, то есть на основе серологических исследований.

**ГККП «Центр по профилактике ВИЧ-инфекции»**

 **акимата г.Астаны**

**Врач-лаборант, Курганская Е. Н.**