**День 1 (23.03.2019)**

Ознакомление с правилами работы в КДЛ. Перед началом работы в лаборатории необходимо ознакомиться с правилами техники безопасности. Каждый работающий в лаборатории обязан содержать свое рабочее место в чистоте и порядке.

Приступая к работе, необходимо ознакомиться с устройством приборов и аппаратов, их принципом действия. Прежде чем приступить к лабораторной работе по данной теме, тщательно изучите ее описание; подготовьте необходимые приборы и реактивы. Внимательно наблюдайте за ходом опыта, отмечая каждую его особенность (выпадение и растворение осадков, изменение окраски, температуры и т.д.). В ходе эксперимента аккуратно ведите записи в рабочем журнале. Категорически запрещается использовать посуду, имеющую трещины или отбитые края. Все флаконы с реактивами в лаборатории должны иметь соответствующие этикетки. После использования раствора флаконы сразу закрываются пробками.

Работы с вредными веществами проводить только в вытяжном шкафу.

Концентрированные кислоты и щелочи наливать осторожно в вытяжном шкафу. Разбавление кислот производят путем осторожного приливания кислоты тонкой струйкой по стеклянной палочке в холодную воду при непрерывном помешивании. Растворение щелочей следует проводить в фарфоровой или пластиковой посуде в вытяжном шкафу на поддоне. Куски щелочи запрещается брать руками. Растворение необходимо проводить небольшими порциями при перемешивании. При несчастных случаях немедленно заявляйте дежурному лаборанту. В лаборатории имеется медицинская аптечка с необходимыми медикаментами для оказания экстренной помощи.

**День 2 (25.03.19)**

Подготовка материала к цитологическим исследованиям: прием, маркировка, регистрация биоматериала. В цитологическую лабораторию биологический материал должен доставляться в специальных контейнерах, в которые помещаются мазки. Во время транспортировки не допускается контакт предметного стекла (с нанесенным нативным материалом) и бланка-направления. Мазки должны быть доставлены в цитологическую лабораторию не позднее 3 дней после их приготовления. Сотрудник лаборатории, принимающий материал, должен проверить маркировку мазков (на них должны быть нанесены код или фамилия пациентки, идентичные коду и фамилии в бланке направления материала на исследование) и правильность оформления направления. В бланкенаправлении указываются краткие сведения о пациентке (диагноз при направлении на цитологическое исследование, проводимое лечение и др.). В бланке-направлении лаборант должен отметить количество и макроскопический вид присланных мазков, зарегистрировать получение материала в лабораторном журнале.

**День 3 (26.03.19)**

Организация рабочего места: приготовление реактивов, подготовка оборудования, посуды для исследования. Приготовление фосфатного буфера (рН 7,0). Поскольку pH воды, используемой для приготовления рабочих красящих растворов, должна быть нейтральной (pH 6,8 –7,2), необходимо приготовить соответствующий буферный раствор. Для приготовления основного раствора фосфатного буфера необходимо приготовить растворы следующих солей: - КН2РО4 (однозамещенного, безводного) - 3,4 г, растворяется в 200 мл дистиллированной воды; - Nа2 НРО4 (однозамещенного, безводного) - 8,5 г, растворяется в 500 мл дистиллированной воды.

Непосредственно перед употреблением готовится рабочий раствор фосфатного буфера. Для этого к 400 мл дистиллированной воды, добавляется 20 мл раствора КН2РО4 и 60 мл раствора Nа2НРО4.

Приготовление смеси Никифорова. Для выполнения исследования препаратов от одной обследуемой требуется 70 мл смеси Никифорова, которая готовится из этилового спирта (35 мл) и диэтилового эфира (35мл) в пропорции 1:1. Смесь используется для хранения чистых предметных стекол. Приготовление рабочих растворов красителей. Рабочий раствор красителя азур-эозина по Романовскому перед окрашиванием препаратов разводится приготовленным рабочим буферным раствором (рН 7,0). Для этого в химический стакан к 5 мл красителя добавляется 40 мл буферного раствора. Раствор фиксатора-красителя Май-Грюнвальда не разводится, для окрашивания препаратов 50 мл стандартного раствора помещается в химический стакан или специальную кювету контейнера для окрашивания мазков. Отдельные партии красителя имеют различную интенсивность окраски, которая устанавливается опытным путем (окрашивается серия препаратов (мазков) раствором красителя, меняя длительность его воздействия).

Подготовка оборудования для проведения процедуры фиксации и окрашивания мазков. Для окрашивания препаратов (мазков) необходимо подготовить оборудование для окраски: контейнеры или рельсы для окрашивания цитологических препаратов, химические стаканы низкие для разведения красителей; резиновые перчатки.

**День 4 (27.03.19)**

Техника приготовления цитологических препаратов. Правильно выполненная фиксация и окраска мазков должна хорошо выявлять измененные клетки, их расположение, размеры, окрашиваемость, строение хроматина и т.д. Основным способом окрашивания мазков аспирата является методика Паппенгейма. Допускается использование в цитологических лабораториях окраски по Папаниколау.

Фиксация мазков выполняется либо как предварительный этап перед окрашиванием, либо одновременно с окрашиванием, если по технологии используются растворы готовых панхромных красителей. Общие правила фиксации и окрашивания мазков: - фиксация и окрашивание мазков проводится в соответствии с инструкцией производителя фиксаторов и красителей; - фиксация и окрашивание мазков может выполняться вручную или автоматически с помощью специальных устройств, в которые загружаются нефиксированные мазки.

Последующее автоматическое дозирование фиксатора-красителя и буферных растворов обеспечивает стандартную и равномерную окраску; - применение любой методики фиксации и окрашивания мазков требует точного соблюдения последовательности процедур при приготовлении растворов и промежутков времени в течение процесса фиксации и окрашивания.

Подготовительная работа для выполнения фиксации и окрашивания мазков состоит в приготовлении: буферного раствора, смеси Никифорова, основных и рабочих растворов красителей, определении интенсивности красителей, подготовке оборудования. Технология окрашивания мазков аспирата из полости матки по Паппенгейму.

Фиксация и окрашивание мазков по методу Паппенгейма выполняется одновременно с помощью панхромных гематологических красителей. Фиксация мазков. Реагент (краситель-фиксатор): раствор эозин-метиленового синего по Май-Грюнвальду или по Лейшману. Оборудование: кювета для фиксации и окраски мазков со штативомконтейнером или аппарат Гематек. Допускается применение широкогорлой посуды с притертой пробкой.

Последовательность процедур: - мазки помещают (два варианта): 1) в штатив-контейнер, опускают в кювету с фиксатором на 3-5 минут и вынимают из фиксирующего раствора; 2) или на лотки со специальными «рельсами» для окрашивания мазков и наливают раствор фиксатора-красителя на препараты на 3-5 минут; Контейнер с мазками ополаскивают в кювете с фосфатным буфером (рН 7,0) в течение 1 минуты или на мазок, помещенный на «рельсы», не сливая красителя, добавляют фосфатный буфер на 1 мин. Окрашивание мазков. Оборудование: - кювета для окраски мазков со штативом-контейнером или лотки со специальными «рельсами» для окрашивания мазков; - химические стаканы низкие (для разведения красителей). Реагенты: - рабочий раствор азур-эозина по Романовскому.

Последовательность процедур: - контейнер с фиксированными мазками переносят в кювету с рабочим раствором красителя или фиксированные мазки располагают горизонтально на специальные рельсы и наливают по 3-4 мл красителя на каждый из препаратов; окрашивание мазков происходит в течение 8-15 минут; - смывают краску водопроводной водой; - окрашенные и промытые мазки высушивают на воздухе в течение 15 – 20 минут.

**День 5 (28.03.19)**

Регистрация результатов исследования. Цитологическое заключение регистрируется на электронных или бумажных носителях, которые хранятся в лаборатории течение 3 лет; бланки с результатами цитологического исследования вклеиваются в историю болезни пациентки и хранятся – 25 лет. При использовании информационно - вычислительных систем (компьютерной техники) цитологические заключения вводятся в «электронную» историю болезни.

Препараты без патологических изменений не сохраняются, подвергаются специальной обработке (дезинфицирующими растворами) по правилам биологической безопасности. Препараты с патологическими изменениями (с цитологической картиной специфического воспаления или онкологических заболеваний) архивируются и хранятся в течение 20 лет. Архив цитологических препаратов формируют в соответствии с решением заведующего лабораторией.

Препараты из архива должны выдаваться по письменному запросу лечащего врача или другого ответственного сотрудника лечебно-профилактического учреждения.

**День 6 (29.03.19)**

Выполнение мер санитарно-эпидемиологического режима в цитологической лаборатории. Дезинфекцию проводят в пластиковых емкостях с крышками. Изделия однократного применения после дезинфекции подлежат утилизации. Сбор в одноразовую герметичную упаковку в "Отходы. Класс Б" в соответствии с требованиями СанПин 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами". Многоразовая лабораторная посуда (предметные стекла, пипетки, пробки, пробирки, стеклянные палочки и т. д) складывается в течении рабочего дня в емкости с дез.раствором при полном погружении, экспозиция с момента погружения последнего предмета. Остатки удаляют с помощью механических средств. После промывают проточной водой. Затем изделия подвергают дальнейшей предстерилизационной очистке и стерилизации. Качество предстерилизационной очистки оцениваю на наличие крови путем постановки азопирамовой пробы. Самоконтроль провожу ежедневно, контролю подвергается не менее 1 % изделий.

Результаты проверки заношу в журнал учета контроля предстерилизационной обработки. После предстерилизационной очистки проводят стерилизацию инструментария и посуды. Стерилизации подлежат все изделия, соприкасающиеся с раневой поверхностью и биоматериалом.

Влажная уборка помещений лаборатории проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, с последующим кварцеванием бактерицидной лампой. Количество отработанных часов лампы учитываю в журнале. Так же ведется учёт генеральных уборок, которые проводятся по утвержденному графику один раз в неделю.