



**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН**

**ФАКУЛТЕТ „МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ“ – ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ**

**КАТЕДРА “МЕДИКО-ДИАГНОСТИЧНИ ДЕЙНОСТИ”**

## **ТЕЗИС НА ТЕМАТИЧНА ЕДИНИЦА №14**

**ЗА РЕДОВНО ЗАНЯТИЕ И САМОСТОЯТЕЛНА ДИСТАНЦИОННА ПОДГОТОВКА ПО**

### **„УЧЕБНА КЛИНИЧНА ПРАКТИКА”**

**ЗА СТУДЕНТИ ОТ МУ – ПЛЕВЕН, РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ, СПЕЦИАЛНОСТ**

### **„МЕДИЦИНСКИ ЛАБОРАНТ”**

**ТЕМА: „Организация на работа в хистологичните лаборатории. Обзавеждане, документация и съхранение на материалите. Правила за приемане и пускане на материали за хистологични изследвания. Видове хистологични материали. Биопсия – видове.“**

**РАЗРАБОТИЛИ:**  
Маргарита Моллова  
Красимира Лисаева  
Валентина Козова  
Петринка Лачовска  
Тоня Пацева

**Гр. Плевен**

**2020 год.**

## **I. Теоретична постановка .**

**Организация на работа в хистологичните лаборатории. Обзавеждане, документация и съхранение на материалите.**

### **Видове хистологични лаборатории**

- Учебни;
- Диагностични (хистопатологични);

### **Организация и обзавеждане на хистологичните лаборатории**

**Основните изисквания** на организацията и обзавеждането на хистологичните лаборатории трябва да бъдат предвидени още при архитектурното планиране. Необходимостта от вакуумни инсталации, камини за отделяне и работа с токсични вещества, достатъчно водни източници създават предпоставките за по-специално проектиране и изграждане. Подовите настилки трябва да са изградени от материали, позволяващи бързо почистване. Електрическата инсталация трябва да е осигурена с повече контакти от една обикновена стая. Вентилацията трябва да осигурява не само прочистване на въздуха в помещенията, но и приток на подходящо затоплен или изстуден въздух.

Във всяка хистологична лаборатория трябва да има **нужното обзавеждане**, че да е възможно извършване на всички дейности от пускането на материалите, тяхната обработка, включването в различни среди, рязане, изготвяне на трайни хистологични препарати и тяхното микроскопиране и съхранение.

**Всяка лаборатория трябва да разполага** с различни по вид микротомии (ротационни, замразяващи), термостати, микроскопи, стъклария, различни инструменти, работни маси с достатъчна площ на работната повърхност не по-малка от 60 x 120 см., покрита с влаго и термоустойчив материал. Участъците от работната маса, предназначени за приготвяне на микроскопски препарати е необходимо да се покрият със стъкло и под него да се поставя бял или черен фон. Така се създава съответен фон, облекчаващ работата с оцветените (бял фон) и неочетените (черен фон) микроскопски препарати.

**Организацията на работното място** в голяма степен определя ефективността и качеството на работа на лаборанта. Рационалното разположение и разместване на лабораторната стъклария, инструменти, реактиви позволява без суетене и с най-малка загуба на усилия да се изпълни по-голям обем от работа.

**Достатъчната осветеност** на работното място е едно от най-важните изисквания, тъй като изготвянето на микроскопските хистологични препарати изисква значително напрежение на зрението. **По възможност максимално да се използва дневната светлина.**

**Лаборанта е длъжен:** да поддържа работната маса подредена, да не претрупва повърхността с излишна стъклария и предмети, непозлзвани в даден момент.

### **Необходима лабораторна стъклария:**

Използва се най-разнообразна стъклария, но най-необходимата е:

- **Широкогърлени банки с шлифовани запушалки**

Те са с различна вместимост 50мл. – 1000мл. – използват се за съставяне на хистологична редица, за обработка на тъкани късчета, преди включването им в различни среди. Използват се още за фиксация, за съхранение на реактиви и др.

- **Кювети** – това са четириъгълни ванички с капак и прорези от двете противоположни страни, за поставяне на предметни стъкла. Използват се за едновременна обработка и оцветяване на няколко микроскопски препарата.
- **Мерителни стъкленици** – това са градуирани цилиндри с различен обем. Използват се за приготвяне на реактиви.
- **Колби** – биват плоскодънни и облодънни и Ерленмайерови с различни обеми. Използват се за приготвяне и съхранение на разтвори.
- **Бехерови чаши** – намират приложение при изготвяне на реактиви, нуждаещи се от термично въздействие.
- **Пипети** – използват се предимно стъклени пипети и по-рядко автоматични.

#### **Разпределение и етикетиране на лабораторната стъклария:**

Преди да се пристъпи към всеки етап от приготвяне на хистологичните препарати, следва да се избере необходимата стъклария, да се обозначи нейното предназначение и да се разположи най-целесъобразно. Особено внимание се отделя на етикетирането на стъкларията. Неспазването може да доведе до грешки в процеса на обработка на материалите, но и сериозни последици, чак до нещастни случаи.

Освен лабораторни стъкленици са необходими и предметни и покривни стъкла.

**Чистота на стъкларията** – това е най-важното условие в хистологичната техника. Всички стъкленици се измиват щателно с топла водопроводна вода и миещ препарат и се промиват с дестилирана вода. Когато стъклениците са замърсени с органични материали и реактиви се поставят в смес от:

- Калиев бихромат – 100гр.
- Гореща вода – 1000мл.
- Концентрирана сярна киселина – 100мл.

В тази смес стъкларията престоива 2-3 дни, след което обилно се промива с водопроводна и дестилирана вода. Добре измитите стъкленици се подсушават в сушилни шкафове.

**Основно правило: не се оставят използваните стъкленици продължително време, без да се промият.**

#### **Необходими инструменти**

- **Ножици** – средни и малки;
- **Пинцети** – с различни размери и образци. Анатомични (крайщата на раменете им са плоски, с бразди), хирургични (раменете им са с израстъци), специални (с тънки извити рамене).
- **Скалпели** – средни, малки;

Инструментите след използване се измиват и подсушават.

### **Лабораторна документация**

Тя е по различни образци, в зависимост от вида на хистологичната лаборатория.

- **В учебните хистологични лаборатории** – в лабораторните журналы се вписват протоколите от експеримента: - вида и поредния номер на експерименталното животно, датата и характера на експеримента, дневника на наблюденията, датата на убиването или вземането на материала, какъв материал е взет за изследване и в какъв фиксатор е поставен.
- **В хистопатологичните лаборатории** – в лабораторните журналы се вписват: поредните номера на хистологичното изследване, трите имена на пациента, от къде е изпратен материала (кабинет, клиника), вида на материала, клинична диагноза, резултат от хистологичното изследване и кой е поставил хистологичната диагноза.

### **Съхранение на материалите**

В хистологичните лаборатории задължително се съхраняват: - парафиновите блокчета, оцветените микроскопски препарати, лабораторната документация. Защитени от напращаване, на стайна температура, защитени от светлина.

В хистопатологичните лаборатории всички тези материали се съхраняват – за биопсихните материали – 10год., а за некропсиите – 5год.

**Съгласно Наредба №18 / 06. 08. 2002г. на Министерството на здавеопазването за утвърждаване на Медицинския стандарт – хистологичният лаборант е длъжен:**

1. Да владее всички хистологични, хистохимични, цитологични методики, включени в списъка на медицинските процедури в хистологичните лаборатории;
2. Да спазва точно инструкциите по приемане, идентификация, пускане, фиксация и лабораторна обработка на постъпилите в лабораторията материали;
3. Да извършва спешни биопсихни изследвания;
4. Да спазва правилата за асептика и антисептика, като изпълнява указанията за противоепидемичния режим;
5. Ежедневно да попълва задължителната за лабораторията документация и подрежда лабораторния архив;
6. Да спазва и поддържа установения в лабораторията ред.

**Хистологичният лаборант е отговорен за:**

1. Качеството на хистологичните и цитологичните препарати;
2. Правилно и точно водене и съхранение на документацията;
3. Правилно и целесъобразно изразходване на реактиви и консумативи;
4. Спазване на технологичната дисциплина и на всички налични инструкции, залегнали в правилника на вътрешния ред;
5. Да поддържа, редовно почиства и експлоатира правилно наличната апаратура;

6. Да спазва правилата по охрана на труда.

## **Правила за приемане и пускане на материали за хистологични изследвания. Видове хистологични материали. Биопсия – видове.**

### **I. Вземане на материал за приготвяне на хистологични препарати.**

1. От животни убити специално за тези цели.
2. От животни и хора, от които приживзнено се вземат материали от тъкани на живия организъм /биопсии/.
  - а/ Чрез изрязване с хирургичен инструмент на късче от органа или тъканта
  - б/ Чрез остъргване на повърхностни слоеве на участъка на поразения орган – кюретажна биопсия
  - в/ Чрез пункция с последваща аспирация – от кръвотворни органи, черен дроб, бъбреци, лимфни възли, повърхностни тумори и др.
  - г/ Чрез откъсване на части от слизести покривки на вътрешни органи, с помощта на различни приспособления /гастроскоп, бронхоскоп, езофагоскоп, цитоскоп и др./
3. Вземане на материал от труп на умрял организъм /некропсия/

### **II. Основни изисквания при вземане на материали**

1. Максимално съкращаване на времето на вземане на материала след настъпване на смъртта.
2. Минимално травмиране на тъканите.
3. Създаване на оптимални условия за фиксация.
4. Предпазване на изследвания материал от изсъхване.
5. Правилен подбор на мястото на вземане на материала.
6. Материалите от кости е необходимо да се шлифват с дребнозърнеста пила. Така изследваната костна тъкан запазва структурата си.
7. Задължително етектиране на материала.

### **III. Основни изисквания при приемане на материалите за хистологично изследване**

1. Задължително се сравняват данните от съпроводителното писмо и тези нанесени на съда, в който е поставен материала.
2. Ако даните не съвпадат материала се връща в клиниката.
3. Проверява се вида и количеството на фиксатора, ако е необходимо се подменя или долива, така че целия материал да бъде покрит.
4. Материала се регистрира в приемен журнал.

### **IV. Основни изисквания при пускане на материали за хистологични изследвания.**

1. Пускането се извършва от лекар-анатом или патоанатом и един или двама лаборанти.
2. Прави се макроскопски оглед на материала от лекаря.
3. Избира се едно или п... късчета от изпратения материал с големина 1 кубичен сантиметър.
4. Всяко едно от пуснатите късчета се етиктира с определен номер.
5. Номерата се вписват в съпроводителното писмо и работен журнал.

6. Пуснатите тъкани късчета се поставят за фиксация.

## II. Демонстрация.



1. Оперативен материал



2. Пуснати материали

## III. Практически задачи за самостоятелна работа на студентите.

1. Избройте видовете биопсии.
2. Проследете алгоритъма на пускане на материали за хистологично изследване

Септември 2020 год.  
Гр. Плевен

**Изготвили:**  
Маргарита Моллова  
Красимира Лисаева  
Валентина Козова  
Петринка Лачовска  
Тоня Пацева