

МЕДИЦИНСКИ ЛАБОРАНТ – ПРОФЕСИЯ С МНОГО ВЪЗМОЖНОСТИ

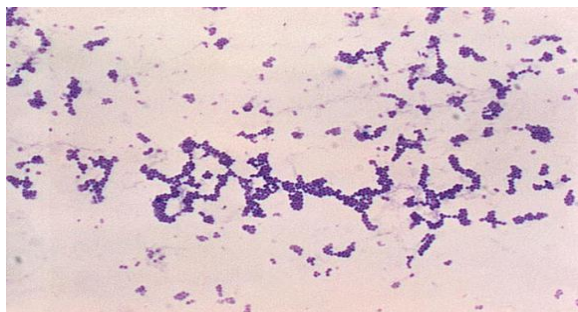
В началото на ХХ век, благодарение на развитието на химията, физиката, биохимията, микробиологията, анатомията и редица други науки, се увеличават диагностичните и терапевтични възможности в медицината. Така през първата половина на миналия век (1952-1962г.) се разкриват редица лаборатории (по патобиохимия, клинична лаборатория, цитоморфологична лаборатория, лаборатория по имунохематология и др.). С нарастването на обема на работа и разширяването на дейностите в лабораториите, се повишава търсенето на медицински лаборанти. Днес медицинските лаборанти са професионалисти с висше образование, с многопрофилна подготовка и широка реализация – в над 15 медицински лаборатории за клиничен анализ: клинични, микробиологични, вирусологични, серологични, цитохимични, микологични, алергологични, генетични, хистологични, паразитологични, хемотрансфузионни, имунологични, токсикологични лаборатории към болници, диагностично-консултативни центрове, медико-диагностични лаборатории, диспансери, научни институти, санаториално-курортни заведения, профилакториуми и други лечебни заведения.

КЛИНИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ - Предметът на клиничната лаборатория включва изследването на химичния и клетъчния състав на биологичните течности и тъкани в човешкия организъм в норма и патология. Съвременната диагностика и лечение са тясно свързани с лабораторните показатели, които помагат за изясняването на етиологията и потогенезата на болестния процес. Лабораторните показатели имат определено място и при преценка на ефекта от приложеното лечение, и позволяват да се проследява оздравителния процес. Прилагат се и при профилактика – за ранно откриване на настъпилите промени, и своевременно взимане на мерки за отстраняването им.



Клинична лаборатория

КЛИНИЧНАТА МИКРОБИОЛОГИЯ е медицинска дисциплина, която се занимава с изолирането на бактерии от клинични материали и материали от околната среда, тяхното идентифициране и определяне на чувствителността им към антибактериални средства. Чрез използване на модерни технологии се извършва точна диагностика на редица инфекциозни заболявания- HIV, хепатити, лаймска борелиоза, морбили, рубеола, легионелоза и др. Изпитването на чувствителността на различните видове микроорганизми към антибиотици осигурява на клиницистите точно и ефективно лечение.



Микроскопски препарат по Грам



Посявка върху твърда хранителна среда



Автоматизирана система за хемокултури Vact/Alert

Лабораторията по КЛИНИЧНА ИМУНОЛОГИЯ разполага с високоспециализирана и модерна апаратура за изследване на клетъчен и хуморален имунитет. Извършва се диагностика на автоимунни, имунодефицитни, лимфопролиферативни заболявания както и имунологично обусловени репродуктивни неуспехи. Извършва се имунологична подготовка на донори и реципиенти за трансплантация на органи, тъкани и клетки и мониториране на трансплантирани пациенти.

МЕДИЦИНСКА ПАЗАРИТОЛОГИЯ е комплексна биологична наука за изучаване на паразитизма при организмите, за болестите, причинявани от паразитите и методите за борба срещу тези заболявания у човека, животните и растенията. В паразитологичната лаборатория медицинските лаборанти извършва: вземане на биологичен материал от хора за хелминтологични и протозоологични изследвания, санитарно-паразитологични изследвания на проби от околната среда за наличие на яйца, ларви, ооцисти и цисти от паразити. Работи със съвременни имунологични тестове за доказване на паразитози – гиардиаза, токсоплазмоза, трихинелоза и др. Научната работа в паразитологичната лаборатория може да включва и експериментално заразяване на опитни животни, вземане и изследване на материал от тях.



Паразитологична лаборатория

ТОКСИКОЛОГИЯТА е наука за неблагоприятния ефект на химическите съединения върху организма. Предмет на токсикологията са законите на взаимодействие между живите организми и отровата. Тя изучава промените, които токсичните фактори предизвикват на тъканно, клетъчно и молекулярно ниво. За определянето на тежки метали и метаболитите на токсични вещества се

прилагат най-съвременни методи и модерна апаратура за анализирани на токсични съединения. Застъпват се методи за откриване на професионални и етиологично обусловени увреждания на здравето. Изследвания се провеждат както на биологични материали от хора, така и от околната среда.

Токсични метали (олово, кадмий, живак, никел, селен, арсен и др.)

Олигоелементи (мед, цинк, желязо, манган в др.)

Токсични съединения и метаболитите им в биологични среди.



Атомно-абсорбционни спектрометри, позволяващи анализиранието на изключително малки концентрации от изследваните елементи в токсикологията



Дейностите по промоция и организация на кръводаряване, вземане, диагностика, преработване контрол и съхранение на взетата кръв, разпределение и клинично приложение на кръвта и кръвните съставки и плазмените продукти, планиране и осигуряване на медицинските нужди на здравните заведения в планов и спешен порядък, както и при бедствени ситуации се осъществява в **КРЪВНИТЕ ЦЕНТРОВЕ**, в които медицинските лаборанти също могат да се реализират.

Кръводаряване в център по трансфузионна хематология

Друга възможност за работа на медицинските лаборанти е в **ПАТОХИСТОЛОГИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ**. В нея се извършват широка гама от хистологични и цитологични изследвания, обхващащи широк диапазон от заболявания. В тези лаборатории се извършват и изследвания на биопсии - тъкани взети от пациент по време на операция. Биопсията е най-сигурният метод за диагностициране на туморните заболявания, което е от изключително важно значение за провеждане на лечението. След постъпване на материала в патохистологична лаборатория, той преминава през различни етапи на обработка преди предаване на лекар специалист за поставяне на окончателна диагноза. В условия на спешност материалът постъпва в лабораторията докато пациентът е на операционната маса. В рамките на 15-20 минути лаборантът изготвя хистологичните проби и ги предава на лекаря, като от това зависи в какъв обем и как ще продължи операцията (Геффрир). Заключениета на съдебно-медицинските експерти също се основават на приготвени в патохистологичните лаборатории препарати.



Апаратура в патохистологична лаборатория

МЕДИЦИНСКАТА ГЕНЕТИКА е самостоятелна медицинска специалност и научна дисциплина, която изучава етиологията, патогенезата, унаследяването, клиничната изява, профилактика и лечение на наследствените болести и предразположения и чрез прилагане на специфични методи за изследване осигурява генетичната диагностика и генетично консултиране. Молекулярно-генетичната и биохимично-генетичната диагностика се определя като анализ на ДНК, РНК, гени, генни продукти (белтъци и ензими) и специфични метаболити с цел откриване на изменения, свързани с наследствени или придобити болести. Изгражда се ДНК банка за съхранение на изолирана ДНК с цел бъдещи изследвания - диагностични и научни. За ранно откриване на вродени и наследствени болести и предразположения с цел профилактика, диагностика и лечение се прилагат скринингови дейности. В някои случаи скринингът е предназначен за оценка на риска, а в други - за диагностика.



Генетиката – специалност на бъдещето

Медико-лабораторната диагностика е едно от най-динамично развиващите се медицински направления. Непрекъснато се разработват и внедряват нови поколения диагностични методи. Лабораторната диагностика се автоматизира и компютързира. Широко се използват в модерната диагностична лаборатория и молекулярно диагностичните методи, изискващи високо квалифицирани професионалисти по здравни грижи, каквито са медицинските лаборанти.

Работата в медицинска лаборатория изисква специфични знания и практически умения, които се придобиват чрез специализирана теоретична и практическа подготовка по специалността. Тя се осъществява в медицинските колежи в страната в рамките на три години.

<http://www.uni-sz.bg/>

След дипломирането си всички медицински специалисти се присъединяват към Българската асоциация на професионалистите по здравни грижи - съсловна организация, чиито основни функции са да поддържа регистър на професионалистите и да осигурява повишаване на професионалните компетенции чрез продължаващо обучение.