**КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВРАЧА**

**КЛИНИЧЕСКОГО ФАРМАКОЛОГА**

В соответствии с требованиями специальности врач-клинический фармаколог должен знать и уметь:

**Общие знания:**

- основы законодательства здравоохранения и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;

- общие вопросы организации лечебно-профилактической помощи и обеспечения лекарственными препаратами различных групп населения, в том числе и больных, в соответствии с нозологическими формами заболеваний;

- основные вопросы нормальной и патологической анатомии и физиологии, биологии и генетики, медицинской химии и физики, фармакологии и фармации, физические и параклинические методы диагностики с учетом их возрастных аспектов;

- условия проведения лабораторных, биохимических, электро-физиологических, рентгенологических, эндоскопических и других параклинических методов исследования в медицинской практике с учетом возрастных аспектов и состояния пациента;

- принципы проведения фармакотерапии при различном течении и тяжести заболеваний (ургентное, тяжелое, острое, подострое, хроническое); принципы регистрации новых отечественных и зарубежных лекарственных препаратов в России, в том числе и подзаконные акты, регламентирующие проведение клинических испытаний в соответствии с требованиями хорошей медицинской практики (GMP), принципы работы контрольно-разрешительной системы по регистрации лекарственных средств и медицинской техники;

- этические нормы применения лекарственных средств, как при апробации новых, так и зарегистрированных, включая наркотические анальгетики, психотропные, лекарственные средства, прерывающие беременность, и т.д.; основные требования, регламентирующие применение лекарственных препаратов в широкой медицинской практике, условия их получения, отпуск населению в аптеках и аптечных киосках и обеспечивание ими стационаров, роддомов и других медучреждений;

- основные принципы проведения кинетических и фармакодинамических исследований, применяемых лекарственных препаратов в клинике с целью определения их эффективности и безопасности;

- формы и методы работы с врачами по повышению их знаний по рациональному применению лекарственных средств, формы информации о новых лекарственных средствах и учетом эффективности, режима дозирования, взаимодействия и побочного действия;

- формы и методы работы с населением по повышению знаний о рациональном применении лекарственных средств, назначаемых врачом и применяемых самостоятельно пациентами.

**Общие умения:**

Соблюдать правила врачебной этики и деонтологии; решать комплекс задач, связанных с взаимоотношением врача и больного.

Уметь оценивать результаты лабораторных морфологических, биохимических, иммунологических, микробиологических и других методов исследования.

Уметь оценивать результаты современных основных методов функциональной диагностики, применяемых в клинике внутренних болезней:

* ЭКГ-мониторирование,
* АД-мониторирование,
* реовазографию сосудов головы и конечностей,
* велоэргометрию (ВЭМ),
* исследование функции внешнего дыхания (ФВД)
* спирография, бодиплетизмография, ПИК-флоуметрия,
* телерадио-рН-метрию,
* ультразвуковые методы исследования внутренних органов - щитовидная железа, почки, сердце, органы малого таза, сосуды.

Уметь оценивать результаты эндоскопических методов исследования -бронхоскопия, эзофагогастродуоденоскопия, колоноскопия, ректоскопия, лапараскопия.

Уметь оценивать результаты рентгенологических методов исследования: рентгенография легких, сердца, позвоночника, суставов, черепа,

- рентгенография сердца,

- рентгенография легких.

Уметь оценивать результаты радиоизотопных методов исследования легких, почек, костей.

Уметь проводить самостоятельно:

* венепункцию, катетеризацию подключичных вен и внутривенное введение
* лекарственных средств,
* плевральную пункцию,
* парацентез,
* определение центрального венозного давления,
* кровоспускание,
* переливание крови и кровезаменителей,
* снятие ЭКГ и ее оценку,
* определение времени свертывания, гематокрита.

Уметь собирать жалобы больного, его анамнез, применять объективные методы исследования, назначать и расшифровывать данные параклинических методов диагностики, проводить дифференциально-диагностический поиск, формулировать диагноз, определять направленность лечебных мероприятий и их последовательность и выявлять поражение ЦНС, нейроэндокринной системы, опорно-двигательного аппарата, кожи, глаз, ЛОР-органов.

Уметь оказать необходимую экстренную помощь и проводить реанимационные мероприятия, определять показания для госпитализации больного.

Уметь диагностировать острые синдромы, оказать первую помощь и организовать мероприятия по купированию их при:

* инфаркте миокарда,
* нарушении мозгового кровообращения,
* бронхиальной астме,
* острой почечной колике,
* отеке легких,
* тромбоэмболии,
* "остром животе",
* внутреннем кровотечении,
* диабетической, гипогликемической, уремической, мозговой комах.
* Проводить необходимые противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционных заболеваний.

Участвовать в:

* формировании номенклатуры лекарственных средств лечебного учреждения;
* оформлять медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;
* уметь организовать в лечебном учреждении систему информации по выбору лекарственных средств, режиму их дозирования, взаимодействию, прогнозируемым побочным эффектам;
* оказывать помощь в составлении заявки по потребности лекарственными средствами, возможности их замены с учетом возраста и характера профиля заболеваний.

Проводить контроль использования лекарственных средств в медицинском учреждении, сроках их годности, соблюдением совместимости, правильности проведения внутривенных и внутримышечных инъекций лекарственных средств, соблюдение правил хранения.

**Специальные знания по общим вопросам клинической фармакологии:**

* фармакодинамика лекарственных средств,
* принципы механизма действия, их специфичность и избирательность,
* фармакокинетика лекарственных средств: адсорбция, связь с белком, биотрансформация, распределение, выведение,
* понятие о периоде полувыведения, равновесной кривой, кумуляции,
* взаимодействие лекарственных средств: фармакокинетическое, фармакодинамическое, фармакогенетическое, физиологическое,
* фармакогенетика и биоритм,
* побочные действия лекарственных средств, прогнози-руемые и непрогнозируемые,
* пути предупреждения и коррекции побочных действий лекарственных средств,
* возрастные аспекты клинической фармакологии у беременных, плода, новорожденных, детей, лиц пожилого и старческого возраста,
* общие принципы фармакотерапии, выбора лекарственных средств, дозы, режим их дозирования,
* знать клиническую фармакологию основных лекарственных средств, применяемых в широкой медицинской практике (фармакодинамику, фармакокинетику, показания и противопоказания, режим дозирования, взаимодействие, побочное действие):
* психотропных, антимикробных, противовоспалительных лекарственных средств, лекарственных средств, влияющих на тонус сосудов и на основные физиологические функции сердца,
* лекарственных средств, регулирующих секреторную и моторную функции желудочно-кишечного тракта,
* лекарственных средств, воздействующих на слизистую и кожные покровы,
* лекарственных средств, регулирующих функцию бронхолегочной системы,
* лекарственных средств, влияющих на функцию эндокринных желез,
* метаболических лекарственных средств,
* знать лекарственные средства, требующие лекарственного мониторинга;
* особенности клинической фармакологии лекарственных средств при заболевании сердечно-сосудистой и респираторной системы, органов пищеварения, почек, центральной нервной системы, нейроэндокринной системы;
* знать вопросы организации контроля проведения современной, рациональной фармакотерапии с принципами выявления и регистрации побочных эффектов и мероприятия по их купированию;
* знать показания к проведению острого лекарственного теста.

**Специальные умения:**

* уметь организовать исследования основных показателей по фармакодинамике и фармакокинетике лекарственных средств или определить и оценить равновесную концентрацию;
* уметь проводить лекарственный тест;
* уметь проводить поиск по вопросам клинической фармакологии с использованием информационных систем;
* уметь организовать апробацию лекарственных средств Crossus ower двойным «слепым» методом или по «пилотной» системе, или путем чередования;
* определить контрольную группу и методы оценки полученных данных;
* уметь разработать протокол исследования;
* определить характер фармакотерапии, проводить выбор лекарственных препаратов, устанавливать принципы их дозирования, выбрать методы контроля за их эффективностью и безопасностью;
* прогнозировать возможность развития побочных эффектов, уметь их предупреждать, а при развитии их купировать;
* прогнозировать возможность развития тахифилаксии, синдрома отмены, обкрадывания;
* уметь оказать помощь при выборе комбинированной терапии с целью исключения нежелательного взаимодействия, усиления ПД, снижение эффективности базового лекарственного средства;
* уметь оказать помощь в случае развития тахифилаксии к применяемому лекарственному средству;
* контролировать правильность, своевременность введения лекарственного средства больному, их регистрацию, особенно лекарственных средств списка А;
* контролировать правильность внутривенного введения лекарственных средств, оказывающих выраженный, быстрый фармакологический эффект;
* помогать проводить фармакотерапию врачам стационара и поликлиники с учетом тяжести течения заболевания, состоянием функциональных систем, биоритма, генетического фона, особенностей фармакокинетики во всех возрастных группах.

***Врач, окончивший обучение по специальности "Клиническая фармакология", должен владеть:***

-методологией выбора групп и конкретных лекарственных средств с учетом данных фармакокинетики, фармакодинамики, взаимодействия и побочных эффектов в зависимости от состояния функциональных систем больного и сопутствующих заболеваний;

-проводить выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;

-определять оптимальный режим дозирования, выбирать правильный способ введения с учетом фармакокинетических и фармакодинамических параметров лекарственных средств, а также возраста, пола и клинического состояния больного;

-назначать эффективную и безопасную комбинацию лекарственных средств;

-выявлять побочные действия лекарственных препаратов, проводить их коррекцию и анализировать причины их развития;

-устанавливать клинические и параклинические параметры для контроля эффективности и безопасности применяемых лекарственных средств;

-учитывать факторы риска и клинические проявления основных побочных действий лекарственных средств в процессе монотерапии и при их комбинации с препаратами иного механизма действия;

-организовывать апробацию лекарственных средств, проводить анализ полученных результатов, оформлять отчеты по их результатам;

-составлять фармацевтический формуляр лечебного учреждения;

-организовывать и проводить поиск информации по всем вопросам клинической фармакологии лекарственных средств, работать с ПК, пользоваться системой Медлайна и Интернета;

-организовывать и проводить научно-практические конференции, семинары, разборы и другие формы работы, позволяющие совершенствовать знания врачей по клинической фармакологии.