ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Предмет и задачи патофизиологии. Общее учение о болезни. Общая этиология и патогенез.

Лекция 1

лектор – доц. Лехмус В.И.

Уфа 2017 г.

Расшифровка термина «патофизиология»

pathos (греч.) - *болезнь, страдание*

phisis (греч.) - *природа*

logos (греч.) - *наука, учение*

Термин ввел

L. Galliot **(1819 г.**

Виктор Васильевич Пашутин

Термин окончательно утвердил (1878 г.)

В.В. Пашутин (1845-1901) — российский патофизиолог, профессор, начальник Императорской Военно-медицинской академии

Определение

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ **–**

экспериментальная, интегративная фундаментальная медико-биологическая наука, изучающая наиболее общие закономерности возникновения, развития и исхода заболеваний

Место патофизиологии в системе медицинских знаний

Патофизиология

- **теоретический фундамент медицины**

Определение ВОЗ

Патофизиология –

основа медицинского профессионального интеллекта

World Health Organization

Патофизиология отвечает на вопросы:

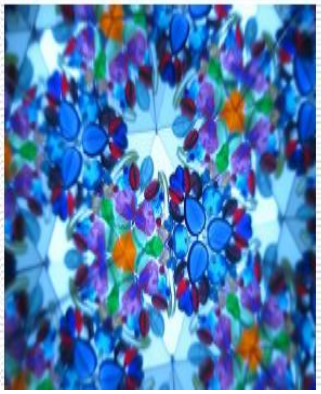
- Почему ***возникает*** болезнь?
- Как ***развивается***? (по каким механизмам)
- Как ***завершается***?

Структура патофизиологии как учебной дисциплины

I раздел «Общая патофизиология»

- Общее учение о болезни (нозология)
- Учение об этиологии
- Учение о патогенезе
- Учение о саногенезе
- Учение о наследственности
- Учение о реактивности
- Учение об умирании

II раздел «Типовые патологические процессы»



- Воспаление
- Лихорадка
- Гипоксия
- Аллергия
- Тромбоз
- Эмболия
- Ишемия
- Гиперемия и др.

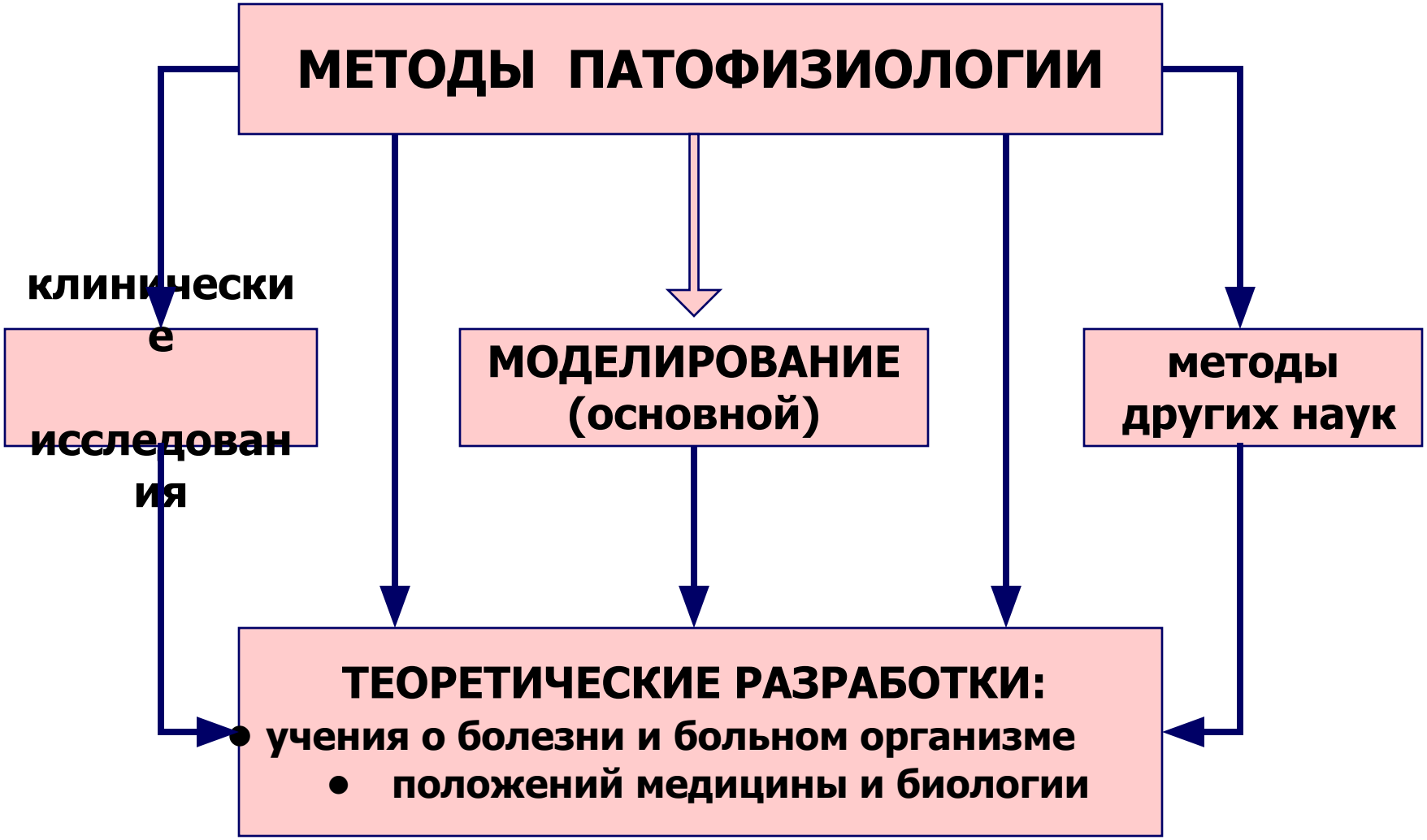
III раздел «Патофизиология органов и систем»

Типовые формы патологии:

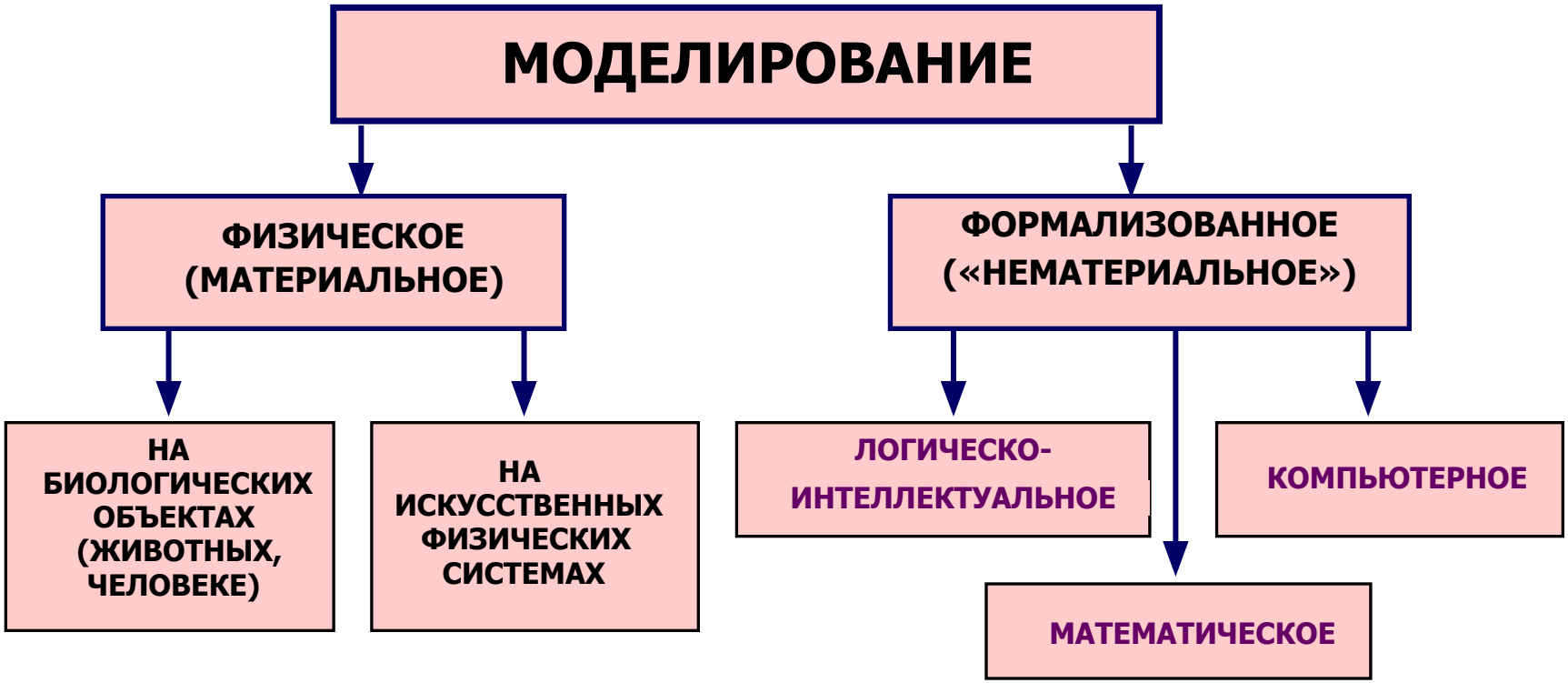
- сердечнососудистой системы
- системы дыхания
- пищеварения
- почек
- крови
- нервной системы
- и др.

Задачи патофизиологии:

1. Выяснение причин и механизмов *развития* болезней
2. Выяснение механизмов *резистентности* (устойчивости), *приспособления* и *восстановления* (выздоровления)
3. Разработка на основе этих знаний методов *диагностики, профилактики и лечения* болезней
4. *Анализ, синтез и систематизация* полученных знаний
5. Развитие на основе патофизиологии *клинической патофизиологии*


МЕТОДЫ ПАТОФИЗИОЛОГИИ
клинические исследования
МОДЕЛИРОВАНИЕ (основной)
методы других наук
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ:
учения о болезни и больном организме
положений медицины и биологии

ВИДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПАТОФИЗИОЛОГИИ



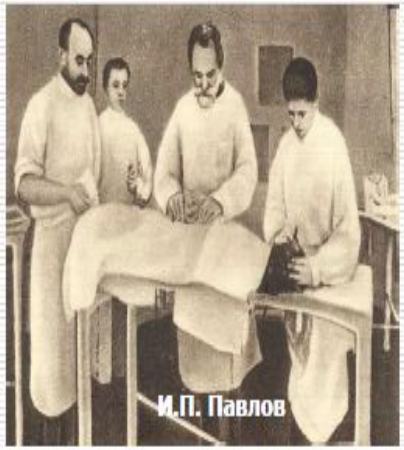
Патофизиология опирается на предшествующие ей науки: анатомию, физиологию, биохимию, гистологию и др.

Она тесно связана и с клиническими дисциплинами, так как конечная цель у них единая – изучать болезнь для того, чтобы ее эффективно предупреждать и лечить. Однако задачи и методы у них разные (больной человек и экспериментальное животное).

Патофизиология располагает методом, которого нет и не может быть в клинике - методом патологического эксперимента на животных.

Основной метод патофизиологии - эксперимент

от лат. *experimentum* – проба, опыт



Памятник собаке Павлова в Институте экспериментальной медицины (Санкт-Петербург)

Основные методы эксперимента

метод выключения **— удаление или повреждение какого-либо органа и сравнение появившихся симптомов с клинической картиной заболевания при предполагаемом поражении функции того же органа у человека;**

метод включения **— введение в организм животных различных веществ, экстрактов из тканей, гормонов и сравнение полученных результатов с результатами аналогичных воздействий при тех или иных заболеваниях человека;**

метод раздражения **— изменение функции того или иного органа путем различных воздействий,**

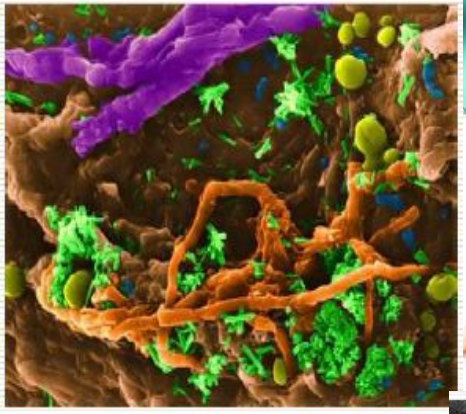
метод изолированных или «переживающих» органов **(изолирование сердца, печени);**

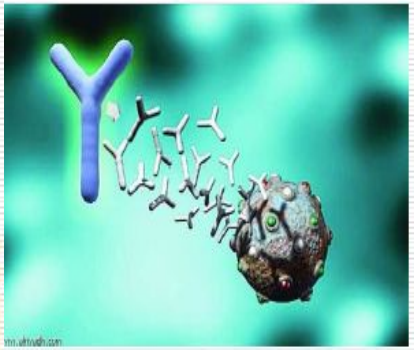
метод тканевых культур, **который позволяет изучать процессы малигнизации и оценивать эффективность противоопухолевых препаратов;**

метод сравнительной патологии **— изучение в сравнительном (эволюционном) аспекте лихорадки, воспаления, гипоксии и т.д.**

ЭКСПЕРИМЕНТ ПРОВОДЯТ НА РАЗЛИЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

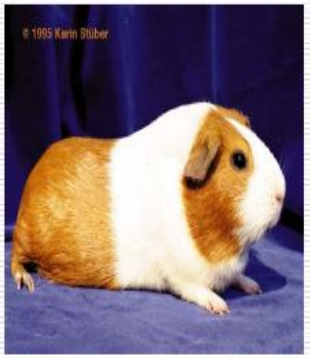
- Инфекционные процессы - на *мышах и кроликах*





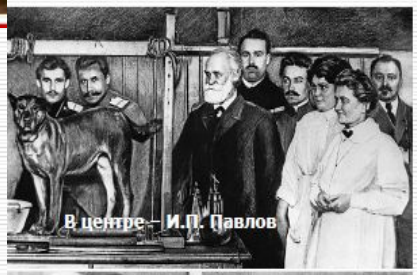
Легкие морской свинки, погибшей от анафилактическ ого шока

- Аллергические реакции - на *морских свинках*



- Опухоли – на *мышах, крысах*

Мышь высокораковой линии



- Неврозы – на *собаках*

Ограничения экспериментального метода

Анизоморфизм – видовые различия

- В эксперименте чаще не удается воспроизвести болезнь во всех ее проявлениях, а *лишь отдельные симптомы* (например, не ГБ, а АГ)
- Ряд заболеваний вообще *не воспроизводятся у животных* (корь, скарлатина, бронхиальная астма, шизофрения, рак желудка и др.)
- Нельзя *механически переносить* полученные данные на человека

Невозможность воспроизведения на животных социальных факторов

У животных отсутствует вторая сигнальная система, что очень важно для патогенеза

- ✓ гипертонической болезни
- ✓ язвенной болезни
- ✓ ишемической болезни сердца

Деонтологические ограничения

Основные этапы развития патологии

Гуморальная и солидарная теория патологии; ятрофизическое и ятрохимическое направление в медицине.

Теория клеточной патологии Вирхова (ее положительные и отрицательные стороны)

Долгое время взгляды на сущность болезни оставались примитивными.

Первая научная теория была создана древне-греческим врачом **Гиппократом** (У век до нашей эры). Его теория называлась **«гуморальной».** Он учил, что врач должен лечить не болезнь, а больного, принимая во внимание индивидуальные особенности организма и окружающую среду.

Выдвинул 4 принципа лечения:

1. Приносить пользу и не вредить
2. Противоположное лечить противоположным
3. Помогать природе
4. Соблюдая осторожность, щадить больного.

Гиппократ из Коса (V век до н.э.)

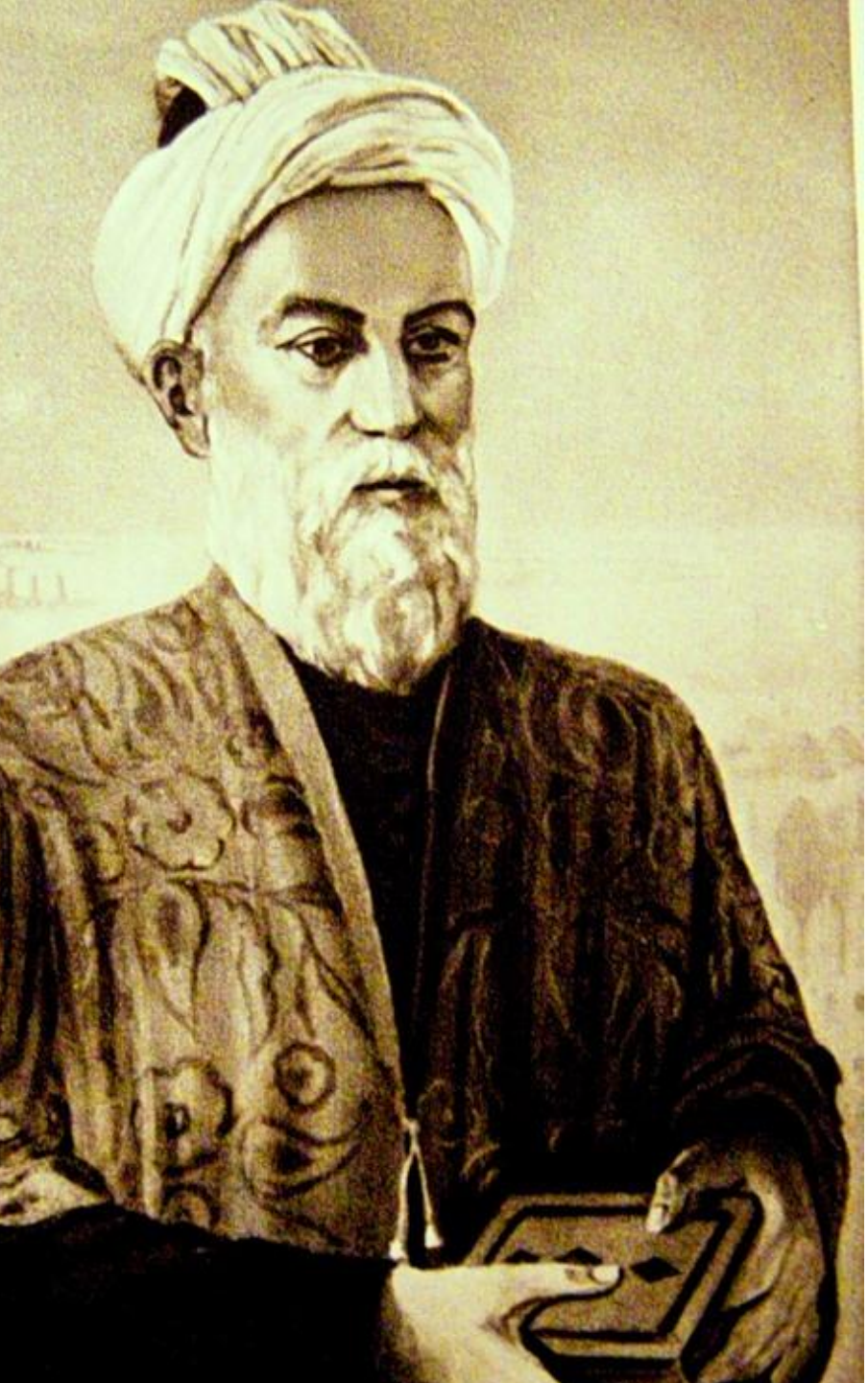
Он считал, что болезнь возникает вследствие неправильного смешения основных жидкостей организма **(крови, слизи, черной и желтой желчи). Правильное их смешивание обуславливает здоровье (кразис), а неправильное - болезнь (дискразис). Установил основные причины, стадии болезни, разработал вопросы диагностики.**

Врачебная «клятва Гиппократа» формулирует моральные нормы поведения врача.

Демокрит(V век до н. э.**),** является создателем **«солидарной» теории.** Он считал, что состояние здоровья зависит от плотности тел (атомов). Как чрезмерная плотность их, так и чрезмерная рыхлость связана с развитием болезни.

Клавдий Гален (≈129 - ≈201г.г. Н.э.)

Римский врач и естество-испытатель. Гален **впервые в истории ввел в практику медицины эксперимент,** что явилось причиной считать его одним из предшественников экспериментальной физиологии. Его эксперименты послужили основой для теорий, которые просуществовали почти четырнадцать веков. **Носителем жизненного начала он считал пневму (психическая - в мозге, физическая – в печени, жизненная – в сердце**).



Материалистические взгляды на болезнь начал развивать Авиценна (Абу-Али-Ибн Сина (960 г – сентябрь 24 июня 1037 г)**). Его труд “Канон Врачебной науки”в 5 книгах принес всемирную славу и бессмертие.**

Вопросы причинности в этиологии и взаимодействие внешних факторов с «внутренними силами» организма в его учении получили глубокое развитие. В противовес религиозным взглядам он пытался материалистически обосновать представление о

Развитие науки, в том числе медицинской, активно началось в Эпоху Возрождения на основе великих открытий **Н. Коперника, И.Ньютона, Ф. Бэкона** и др. ученых.

В это время физиология становится самостоятельной наукой, которая изучает происходящие в организме процессы и объединяет их на основе наблюдений и экспериментов.

В медицине формируются новые направления:

- **ятрофизическое и**
- **ятрохимическое.**

Ятрофизическое направление сводило все явления жизни здорового и больного организма к законам физики (механики).

Так, согласно учению **Дж. Бальиви** рука действует как рычаг, грудная клетка подобна кузнечным мехам, сердце – насосу.

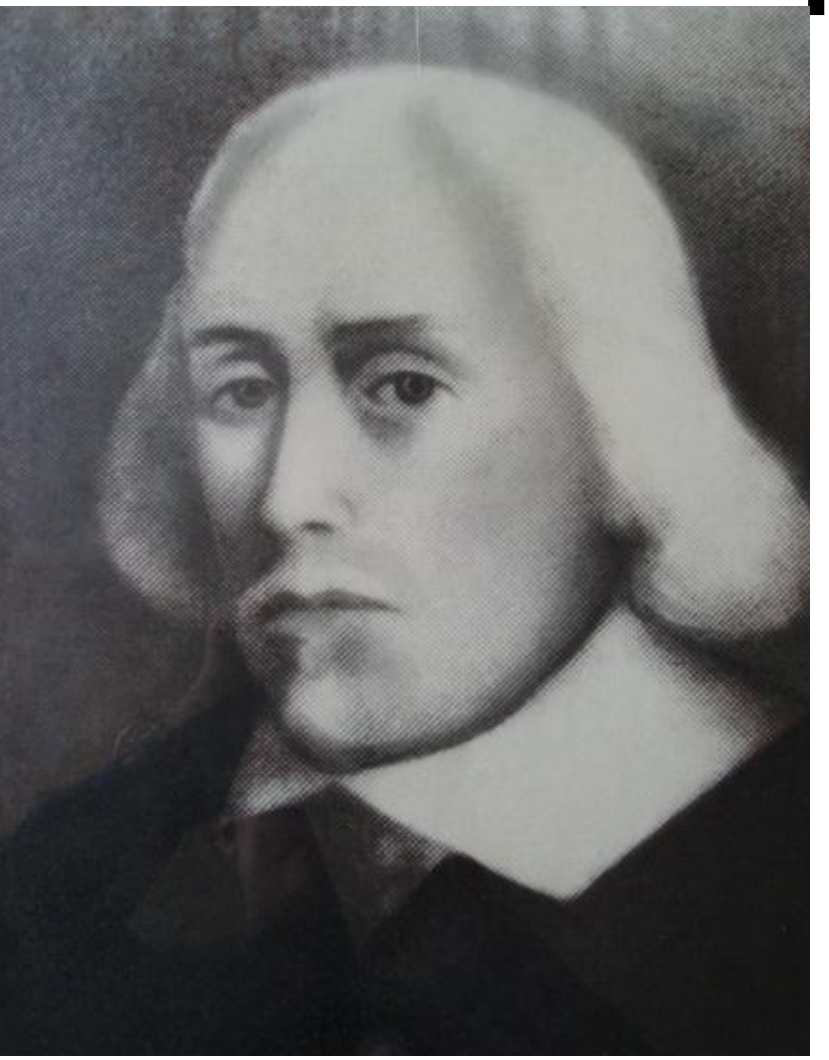
. На определенном этапе развития медицинских знаний ятрофизика сыграла положительную роль, поскольку они пытались поставить медицину на естественнонаучную основу.

Они обогатили медицину многими достоверными сведениями относительно различных функций организма, предложили ряд приборов для их

Андреас Везалий (1514—1564)

Анатом, первым правильно описал особенности строения человеческого тела, создал первое руководство по экспериментированию на животных. Тем самым он привлек интерес к экспериментальному изучению физиологических вопросов, который на протяжении

Уильям Гарвей (1578 – 1657)



опубликовал свою бессмертную книгу «Анатомические исследования о движении сердца и крови у животных», в которой изложил основы своего великого открытия — существования **кровообращения.**

Это стало возможным благодаря тому, что Гарвей ввел новый прием исследований— **вивисекцию, или живосечение.**

Представленная в книге У. Гарвея схема кровообращения в основном остается верной и поныне.

Открытие кровообращения принято считать датой

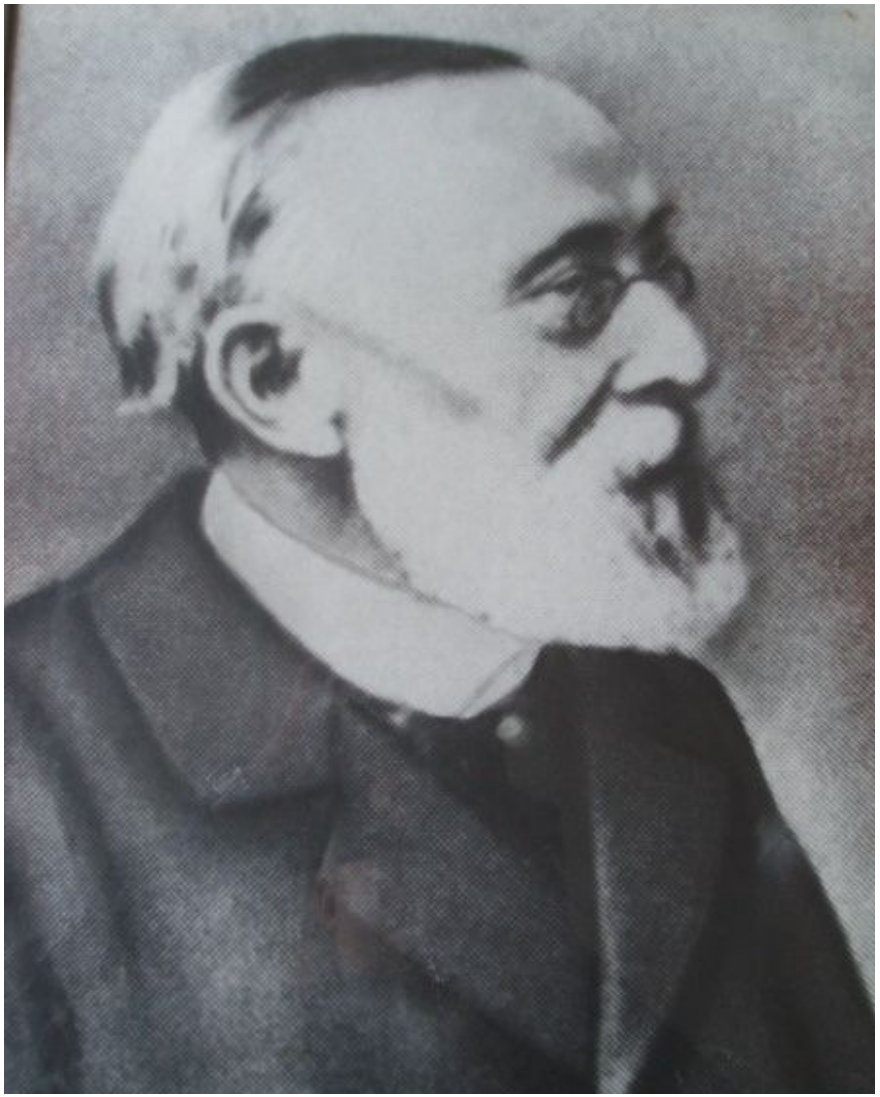
Ятрохимия – направление в естествознании и медицине, возникшее в 16-17 веках, отводившее основную роль в возникновении болезни нарушениям химических процессов в организме и ставившее задачу отыскания химических средств их лечения. Представителями этого направления являются **Парацельс, Ван Гельмонт, Ф. Боэ.** Основное внимание они уделяли изучению процессов пищеварения, а также функции половых и других желез, различали «кислотные» и «щелочные» болезни.

ПАРАЦЕЛЬС (11.11.1493 — 24.9.1541).

Парацельс первоочередной задачей химии считал поиск веществ, которые могли быть использованы как лекарственные средства. С этой целью он проверял действие на людей различных соединений меди, свинца, ртути, сурьмы, мышьяка. Особую славу приобрел Парацельс, успешно применяя ртутные препараты для лечения широко распространенного в то время сифилиса.

Развитие новых взглядов в патологии появилось в 18 в. после трех великих открытий **(закон сохранения энергии, клеточная теория строения организмов, теория эволюционного развития органического мира).**

Рудольф Вирхов (1821-1902)



Великий немецкий учёный, автор первой научной теории о природе заболевания («болезнь – заболевание автономной клетки»).

Р.Вирхов создал целлюлярную (клеточную) теорию патологии, согласно которой всякий патологический процесс представляет собой сумму клеточных изменений. Несмотря на то, что она явилась первой научной теорией, объясняющей сущность болезни, у нее есть и недостатки, он недооценивал роль нарушения регуляторных механизмов и защитно - приспособительных процессов в возникновении и развитии болезней.

Луи Пастер (1822 – 1895)

Создатель научной микробиологии и экспериментальной иммунологии.

Ганс Селье

Автор исследований в области стресса и общего адаптационного синдрома.

ИСТОРИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПАТОФИЗИОЛОГИИ

Научным фундаментом для патофизиологии в России явилось развитие в XVIII физиологии, чему способствовало создание Петром I в 1724 г. в Санкт-Петербурге Академии наук, Академического университета и Академической гимназии.

В становление потофизиологии, как самостоятельной науки, огромный вклад внесли научные труды таких ученых, как **И.М.Сеченов, И.И.Мечников, С.П. Боткин, И.П.Павлов.**

Иван Михайлович Сеченов (1829-1905)

И. М. Сеченов вошел в историю науки как «отец русской физиологии».

Наибольшую славу русской науке принесло открытие И. М. Сеченовым **рефлекторной природы психических процессов,** ***торможения в центральной нервной системе.***

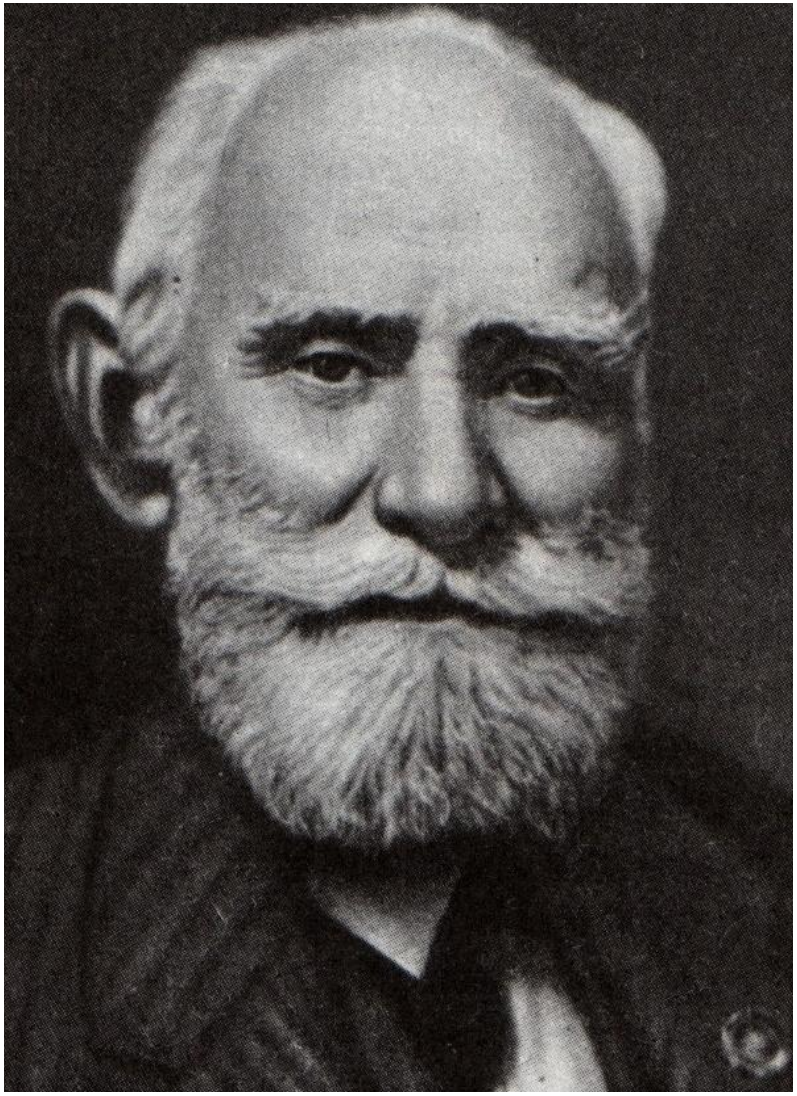
Илья Ильич Мечников (1845 – 1916)

Илья Ильич занимался изучением **воспалительного процесса, иммунитета, атрофии и самоотравления организма.** Является автором эволюционного принципа в патофизиологии (совершенствование механизма фагоцитоза и его функции от простейших одноклеточных, где фагоцитоз - проявление пищеварительной функции, до млекопитающих, где фагоцитирование - проявление защитных реакций организма (1909 г.).

Н. Е. Введенский

Значительным достижением Н. Е. Введенского является его **учение о *парабиозе,*** возникновение которого он исследовал на нерве, мышце, железах, спинном мозге. Это учение изложено в монографии «Возбуждение, торможение, наркоз» (1901). Согласно этому учению, между двумя противоположно проявляющимися состояниями ткани — возбуждением и торможением — существуют переходные стадии, которые связывают эти два процесса в одно динамически целое. Таким образом, Введенский пытался с единой точки зрения объяснить всю сложность координационных отношений в организме.

Иван Петрович Павлов (1849 – 1936)



И. П. Павлов —**создатель учения о *высшей нервной деятельности* животных и человека**. И. П. Павлов исследовал физиологию пищеварения. Изучал динамику секреторного процесса желудочных, поджелудочной и слюнных желез, работу печени при употреблении разной пищи, В 1897 г. И. П. Павлов обобщил результаты своих исследований в области физиологии пищеварения в книге «Лекции о работе главных пищеварительных желез», ставшей руководством для физиологов всего мира. В 1904 г. И. П. Павлову за работы в области физиологии пищеварения была присуждена Нобелевская премия. Изучая связи организма с окружающей средой, осуществляемые под контролем нервной системы, И. П. Павлов пришел к заключению о *необходимости исследовать функции коры больших полушарий* головного мозга. Открытие им *условного рефлекса* позволило приступить к изучению психических процессов, лежащих в основе поведения животных и человека.

Основателем патофизиологии в России является ученик И.М. Сеченова **Виктор Васильевич Пашутин,** который первым внедрил в медицину термин «патологическая физиология».

В. В.Пашутин (1845 – 1901)

Его особая заслуга в том, что он сформулировал задачи новой науки и реализовал их на практике. В 1874 году организовал первую кафедру патологической физиологии в Казанском университете, а в 1879 – в ВМА. Он автор первого русского учебника, называвшегося «Лекции общей патологии (патологической физиологии)». В научном плане он разрабатывал вопросы обмена веществ в здоровом и больном организме.

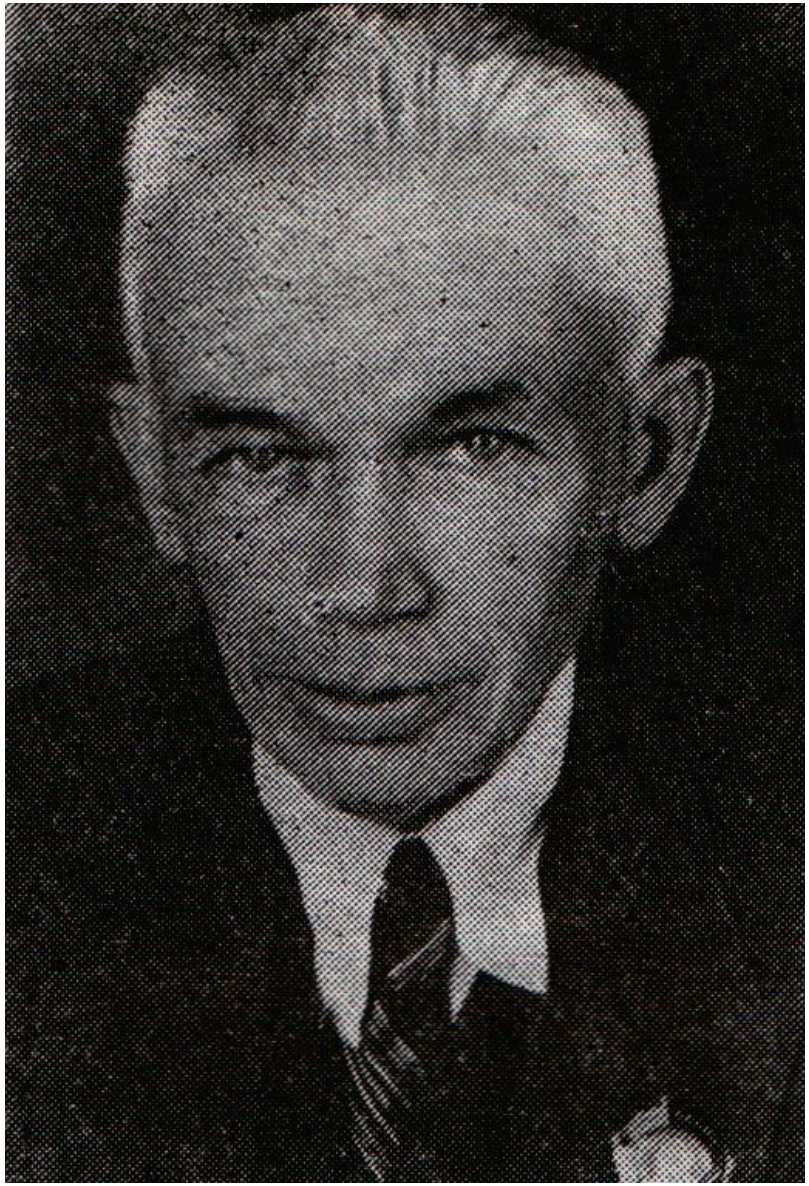
А. Б. Фохт (1848 – 1930)

Проф. А. Б. Фохт возглавлял московскую школу патофизиологов, особенностью которой являлась тесная связь с клиникой.

Занимался изучением вопросов патологии сердечно-сосудистой системы.

А. А. Богомолец (1881 – 1946)

А. А. Богомолец – основатель самой крупной советской школы патофизиологов, центральной проблемой в которой была **проблема реактивности.**



Н. Н. Сиротинин (1896 – 1977)

Н. Н. Сиротинин изучал вопросы аллергии, патологии горной (высотной) болезни и адаптационные возможности организма человека.

А. Д. Сперанский (1888 – 1961)

Основатель Института патологической физиологии (г. Москва). Изучал вопросы **патологии нервной трофики**

Андрей Дмитриевич Адо

Основатель лаборатории аллергологии Академии медицинских наук СССР, основные направления исследований А. Д. Адо – **аллергия, воспаление, иммунитет.**

Владимир Александрович Неговский (1909 – 2003)

Академик АМН СССР, один из основоположников реаниматологии, автор высокоэффективного комплексного метода оживления.

КАФЕДРА ПАТОФИЗИОЛОГИИ БГМУ

ИСТОРИЯ

Кафедра патофизиологии БГМИ была открыта в 1934 году.

Первым заведующим стал **Владимир Александрович Самцов,** и пребывал в этой должности вплоть до 1971 года (в общей сложности 37 лет).

На этом посту его сменил **Терегулов Рал Гениатулович,** заведовавший кафедрой с 1971 по 1987 года.

С 1987 года по настоящее время кафедру возглавляет **Дамир Ахметович Еникеев.**

Самцов Владимир Александрович

заслуженный деятель науки Башкирской АССР, профессор, д.м.н.

Выпускник медицинского факультета Казанского университета (1929). Основатель и первый заведующим кафедры патофизиологии Башкирского мед. института (1934-1971 г.г.), создатель первой научной школы патофизиологов в Уфе.

В 1944 г. защищает докторскую диссертацию «О некоторых моментах, определяющих чувствительность животного к введению несовместимой крови». В 1945 г. Получает звание профессора.

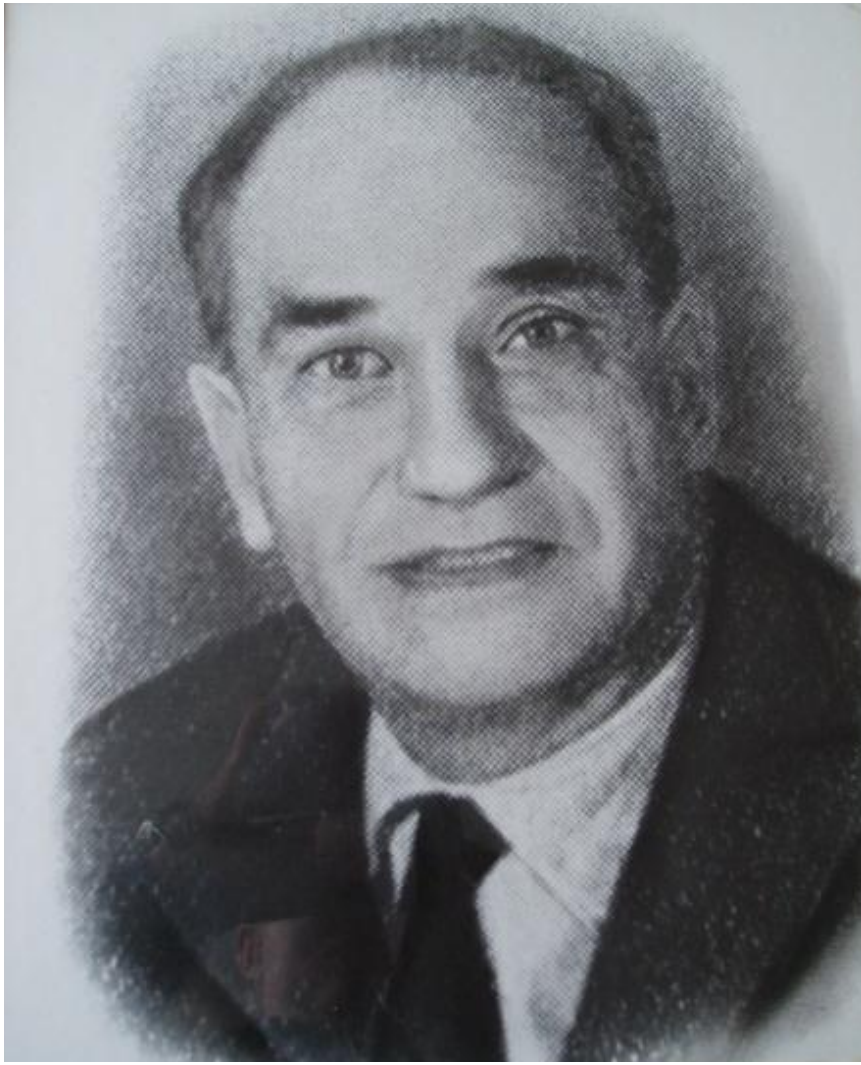
Основные направления научных исследований: анафилаксия, аллергия, шок, воспаление, иммунитет, фагоцитоз, боль, ионизирующая радиация.

Опубликовал 50 научных работ, в т.ч. две работы в зарубежной печати («Allergie und Asthma»).

Под его руководством защищено 5 докторских и 16 кандидатских диссертаций.

Являлся членом правления Всесоюзного общества патофизиологов, заместителем председателя Уральского филиала общества, председателем Уфимского общества патофизиологов, членом редсовета журнала «Патофизиология и экспериментальная терапия».

Владимиру Александровичу присвоено почётное звание «Заслуженный деятель науки БАССР», он награждён двумя орденами Трудового Красного Знамени и медалями «За доблестный труд в



Терегулов Рал Гиниатуллович

заслуженный деятель науки Башкирской АССР, почётный академик АН РБ, профессор, д.м.н.

- В 1948 г. с отличием закончил Башкирский мед. институт, заведовал кафедрой с 1974 по 1987 год
- В 1952 г. защищает кандидатскую диссертацию, а 1956 получает направление в город Барнаул, где организует кафедру патофизиологии в Алтайско госмединституте, которой заведует до 1960 г. В т же году возвращается в Башкирский мед. институт на должность доцента. В 1969г. – защищает докторскую диссертацию на тему «Механизмы танатогенеза в различные возрастные периоды» звание профессора присвоено в 1970г.
- *Основные направления научных исследований:* изучение вопросов реактивности организма и эритропоэза.
- Опубликовал более 120 научных трудов как у нас стране, так и за рубежом, имел 8 свидетельств на изобретения и рацпредложения.
- Являлся членом Центрального правления Всесоюзного и Сибирского общества патофизиологов, членом правления Всесоюзного медико – технического общества, возглавлял их республиканские отделения.
- Ралу Гиниатулловичу присвоено почётное звание «Заслуженный деятель науки БАССР», в 1995 г. о избран почётным академиком АН РБ, награждён двумя медалями: в связи со столетием со дня рождения В. И. Ленина и «Ветеран труда», «Почётной граматой Президиума Верховного совета

Коллектив кафедры патофизиологии БГМИ 1982 год

Кафедра патофизиологии БГМУ

Дамир Ахметович Еникеев

заслуженный деятель науки РБ, профессор, д.м.н.

- В 1963 г. с отличием закончил Башкирский мед. институт, заведует кафедрой с 1987 года.
- ***Научная программа посвящена*** патофизиологии экстремальных состояний, аллергической и иммунологической реактивности постреанимационного периода.
- Создал научную школу патофизиологов, подготовил 9 докторов и 14 кандидатов наук.
- Опубликовал более 550 научных работ, из них 50 работ в международной печати, 20 на английском языке, имеет 24 авторских свидетельств и патентов на изобретения, 20 рацпредложений, 18 монографий, 25 учебных руководств и пособий, 2 учебника.
- Является членом Международного и членом правления Всероссийского, председателем Башкирского отделения общества патофизиологов, членом редсовета журнала «Патофизиология и экспериментальная терапия», членом Всероссийских проблемных комиссий «Экстремальные и терминальные состояния» и «Научные основы реаниматологии» членом Проблемной учебно – методической комиссии по патофизиологии при МЗ РФ, членом комиссии по экопатологии РНОПФ.
- Награждён научными орденами «Рыцарь науки и искусств», За пользу Отечеству» им. В. Н. Татищева, «За заслуги» (дважды), серебряными медалями им. И. П. Павлова, А. С. Попова, П. М. Третьякова, В. И. Вернадского, И. И. Мечникова, П. Л. Капицы, В. К. Рентгена, Р. Вирхова, П. Эрлиха, Р. Коха, за вклад в медицинскую науку, почётным знаком «Изобретатель СССР», Почётными грамотами РНОПФ и общества «Знание» РФ, как лучший лектор.
- В 1993 году присвоено почётное звание «Заслуженный деятель науки РБ». Включен во всемирный биографический справочник «Who is who» и награждён

Лехмус Валентина Ивановна

доцент, к.м.н.

В 1963 г. закончила Башкирский мед. институт, работает на кафедре с 1973 года.

В 1983 году присвоено звание доцента.

Основное научное направление*:* гуморальная регуляция эритропоэза.

Халитова Галия Гарифовна

доцент, к.б.н.

В 1973 г. закончила Башкирский государственный университет, работает на кафедре с 1973 года.

Основное научное направление: изучение механизмов гуморальной регуляции эритропоэза.

Нургалеева Елена Александровна

профессор, д.м.н.

В 1988 г. закончила Башкирский мед. институт, работает на кафедре с 1991 года.

Основное научное направление: патофизиология терминальных и экстремальных состояний.

Байбурина Гульнара Анузовна

доцент, к.м.н.

В 1988 г. закончила Башкирский мед. институт, работает на кафедре с 1994 года.

Основное научное направление: патофизиология терминальных состояний, вызванных алкогольной комой в эксперименте.

Фаршатова Екатерина Рафаэлевна доцент, д.м.н..

В 2002 г. закончила Башкирский мед. университет.

Работает на кафедре с 2006 года,

Зам. декана лечебного факультета

Нагаева Лена Валериевна

ст. преподаватель, к.м.н.

В 2003 г. закончила Башкирский мед. университет.

Работает на кафедре с 2004 года в должности ассистента.

Основное научное направление: патофизиология терминальных и экстремальных состояний.

Срубилин Дмитрий Витальевич доцент, к.м.н.

В 1989 г. закончил Башкирский мед. институт.

Работает на кафедре с 2008 года.

Основное научное направление: патофизиология эндотоксемических состояний.

Общее учение о болезни. Общая этиология. Общий патогенез.

В Уставе ВОЗ записано: **«Здоровье - это состояние полного физического, морального и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов».** В этом определении учитывается не только биологический, но и социальный фактор. **По определению А.Д.**

Адо «Болезнь (гр. nosos) - это жизнь поврежденного организма при участии процессов компенсации нарушенных функций. Болезнь снижает трудоспособность человека».

Понятие "болезнь" в медицине применяется и для обозначения конкретного заболевания (пневмонии, гастрита, анемии и.др.)

Современное определение болезни:

Болезнь - нарушение жизнедеятельности организма, вызванное действием чрезвычайных раздражителей, характеризуется снижением работоспособности, приспособляемости организма к условиям окружающей среды и одновременным развитием не только патологических, но и компенсаторно-приспособительных реакций, направленных на восстановление нарушенных функций и структур, лежащих в основе выздоровления.

Периоды и исходы болезни; основные принципы классификации болезней. Ятрогения. Патогенное и лечебное воздейст

В развитии болезни выделяют 4 стадии:

1.латентный период (инкубационный для инфекционных заболеваний);

2. продромальный период;

3. период разгара;

4. исход.

Латентный период (скрытый) - время от внедрения патогена до момента появления первых клинических признаков болезни. Этот период продолжается от нескольких часов до нескольких дней и даже лет (например, инкубационный период проказы иногда длится до 10-15 лет и более).

Продромальный период

- стадия предвестников болезни. Она может характеризоваться **неспецифическими признаками** (недомогание, головная боль, слабость, отсутствие аппетита, лабильность нервной системы, утомляемость и т.п.). В этот период осуществляются защитно-физиологические меры, а в благоприятных случаях на этом этапе наступает и выздоровление организма. Продолжается от нескольких часов до нескольких суток.

Период разгара - характеризуется появлением типичной клинической картины конкретной болезни, ограничением приспособительных механизмов организма.

Исходы болезни : выздоровление (полное и неполное), рецидив, переход в хроническую форму, смерть.

Выздоровление - процесс, который ведет к ликвидации нарушений, вызванных болезнью, и восстановлению нормальных отношений организма со средой, у человека - прежде всего к восстановлению его трудоспособности

Выздоровление бывает **полное и неполное**.

Полное выздоровление - это состояние, при котором исчезают все следы заболевания, и организм полностью восстанавливает свои приспособительные возможности. Выздоровление не всегда означает возврат к исходному состоянию. В результате болезни могут появиться и сохраняться в дальнейшем изменения со стороны различных органов и систем, в том числе иммунной.

При **неполном выздоровлении** выражены последствия болезни. Они остаются надолго или даже навсегда. Процесс выздоровления начинается с момента возникновения болезни.

Особое место в формировании заболеваний имеют различные **ятрогении. Ятрогенные заболевания** – заболевания обусловленные травмирующим влиянием высказывания или поведения мед. персонала. Психические травмы, вызывающие ятрогенные заболевания, являются главным образом следствием нарушения правил медицинской деонтологии.

Они проявляются преимущественно в виде невротических расстройств. В происхождении их решающее значение имеет повышенная внушаемость больных, а также их личностные особенности. Ятрогенным заболеваниям могут благоприятствовать также различные предрассудки и предубеждения, касающееся здоровья. Элементы недоверия к возможностям медицины, иногда страх перед мед. обследованием.

Саногенез. Защитные и компенсаторные функции организма и их роль в механизмах выздоровления. Роль нервной, эндокринной, иммунной систем в выздоровлении.

Выздоровление - активный процесс, комплекс реакций организма, возникающих с момента действия повреждающего фактора и направленных на устранение этого фактора, нормализацию функций, компенсацию возникших нарушений и восстановление нарушенного взаимодействия с внешней средой на новом уровне.

Выделяют 3 основные группы механизмов выздоровления:

Срочные (неустойчивые, «аварийные») защитно - компенсаторные реакции, возникшие в первые секунды и минуты после воздействия и представляющие собой главным образом защитные рефлексы, с помощью которых организм освобождается от вредных веществ и удаляет их (рвота, кашель, чихание, выделение адреналина и глюкокортикоидных гормонов при стрессе и т. п.).

Относительно устойчивые защитно-компенсаторные механизмы.

К ним относятся:

А) включение резервных возможностей или запасных сил поврежденных и здоровых органов (например, дыхательной поверхности легких, клубочков почек и т.д.).

Б) включение многочисленных аппаратов регуляторных систем, например, увеличение числа эритроцитов при гипоксии и т.д.

В) процессы нейтрализации ядов.

Г) реакции со стороны активной соединительной ткани, играющие роль в механизмах заживления ран при воспалении и т.д.

3. Устойчивые защитно-компенсаторные механизмы (компенсаторная гипертрофия, репаративная регенерация и т.п.).

Материалистическое понимание роли этиологического фактора и условий возникновения болезней. Классификация этиологических факторов.

Этиология — это учение о причинах и условиях возникновения и развития болезней.

Изучая этиологию, мы отвечаем на вопрос: почему, в силу каких причин и условий возникло заболевание.

Причиной болезни называют тот фактор, который вызывает заболевание и сообщает ему специфические черты.

Причины (главные этиологические факторы) болезней делятся на внешние и внутренние. К **внешним** причинам относят механические, физические, химические, биологические и социальные факторы, к **внутренним** - нарушение в генотипе. Болезнь может быть обусловлена также дефицитом в окружающей среде или в организме веществ (факторов), необходимых для обеспечения нормальной жизнедеятельности (авитаминозы, голодание, иммунодефицитные состояния и др.).

Классификация этиологических факторов

В зависимости от источника, то есть по отношению к организму:

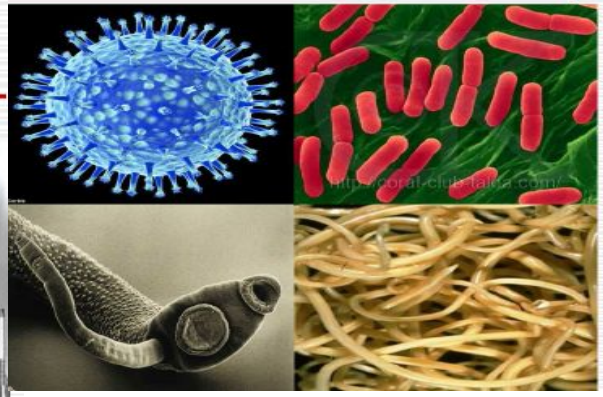
- **Внешние (экзогенные)**
- **Внутренние (эндогенные)**

Внешние этиологические факторы

По природе:

- ✓ Механические
- ✓ Физические
- ✓ Биологические
- ✓ Химические
- ✓ Психогенные

Биологические факторы



- ✓ Вирусы
- ✓ Бактерии
- ✓ Простейшие
- ✓ Гельминты

Механические факторы

Предметы или явления, обладающие **кинетической энергией:**

- ✓ пуля
- ✓ кирпич
- ✓ кулак
- ✓ ударная волна и др

Химические факторы

- ✓ Яды
- ✓ Токсины
- ✓ Лекарственные вещества
- ✓ Гормоны
- ✓ Биологически активные вещества
- ✓ Нейромедиаторы

Физические факторы

- ✓ Высокое и низкое барометрическое давление
- ✓ Различные виды излучен
- ✓ Высокие и низкие температуры
- ✓ Ультразвук и д

Психогенные факторы

Факторы **социальной природы**, точкой приложения которых является **психика человека:**

- ✓ войны
- ✓ рабство
- ✓ смерть близкого человека
- ✓ конфликты
- ✓ гипноз

Внутренние этиологические факторы

- **Генетические дефекты – мутации**

К внутренним относятся условно, поскольку сами вызываются воздействием внешних факторов

Причиной заболевания может быть не только воздействие чего-либо на организм, но и **отсутствие** чего-либо:

- ✓ **кислорода**
- ✓ **воды**
- ✓ **еды** и т.п.

Влияние причины на возникновение заболевания может быть двояким

1) Роль причины решающая (при действии чрезвычайного фактора)

2) Несмотря на воздействие причины болезнь не развивается из-за отсутствия условий, способствующих заболеванию

Пример – удар молнии

Здесь условия никакой роли не играют

Пример - туберкулез

Здесь условия играют решающую роль

Главный этиологический фактор может воздействовать и опосредованно: через нервную систему - рефлекторно, изменяя функциональное состояние нервной системы, а также через возникновение парабиотического состояния или патологической доминанты, через эндокринную и гуморальную системы. Посредниками этого действия служат продукты распада поврежденной ткани, медиаторы воспаления, различные биологически активные вещества и гормоны, выбрасываемые в кровь.

В других случаях болезнетворный фактор оказывает **прямое повреждающее действие,** выполняя роль пускового механизма и затем исчезая (механическая травма, радиация); либо он продолжает оставаться в организме и детерминировать патогенез болезни на отдельных ее этапах или на всем ее протяжении, что наблюдается при инфекциях, отравлениях, глистных инвазиях, но наличие главного этиологического фактора и даже воздействие его на организм далеко не всегда приводят к возникновению болезни. Этому способствует или, напротив,

Условия возникновения заболевания

Условие — это такой фактор, обстоятельство или их комплекс, которые, воздействуя на организм, сами по себе вызвать заболевание не могут, но они влияют на возникновение, развитие и течение заболевания **(микобактерии туберкулеза вызывают заболевание лишь при наличии неблагоприятных условий).**

Различают условия, **предрасполагающие** к болезни или **способствующие** ее развитию и **препятствующие** возникновению болезни и ее развитию.

Условия могут быть **внутренними и внешними**. К **внутренним** или **предрасполагающим** условиям относят наследственное предрасположение к заболеванию, патологическую конституцию (диатез), ранний детский, пубертатный или старческий возраст.

К внутренним условиям, **препятствующим** развитию болезней, относят наследственные, расовые и конституциональные факторы, например видовой иммунитет человека к некоторым инфекционным заболеваниям животных,

К **внешним** условиям, **препятствующим** развитию болезней, относят хорошее и рациональное питание, правильную организацию режима рабочего дня, физкультуру, а в случае заболевания - хороший уход за больным. Установление главного (производящего, специфического) этиологического фактора, выделение условий, предрасполагающих к болезни или способствующих ее развитию, и условий, препятствующих возникновению болезни и ее развитию, абсолютно необходимо для разработки эффективных мер профилактики.

Существуют два диаметрально противоположных взгляда в трактовке проблем этиологии: монокаузализм и кондиционализм. Представители **монокаузализма** утверждали, что **определяющее значение в возникновении болезни имеет только ее основная (т.е. одна) причина** (от *monos* - один, *causa* - причина), а все остальные факторы существенной роли не играют.

Сторонники **кондиционализма** (от *conditio* - условие) полагали, что **болезнь вызывается комплексом условий, все они равны (эквипотенциальны) и выделить какую-то одну (главную) причину болезни не представляется возможным.** Родоначальником кондиционализма был немецкий физиолог и философ **Макс Ферворн,** утверждавший, что «понятие причины есть мистическое понятие», подлежащее изгнанию из точных наук. Концепции кондиционализма в той или иной степени придерживались многие крупнейшие отечественные патологи.

Конституционализм - учение, ставящее внутренние причины и условия болезней в первостепенную зависимость от конституциональных особенностей. Так, немецкий психиатр Крейчмер, в 20-х годах нашего столетия пытался установить закономерную связь между типом телосложения, психическими особенностями личности и психопатологией. Некоторые патологи-конституционалисты признавали фатальность наследственных заболеваний, что обезоруживало врача, так как лечение болезней, по мнению сторонников этого направления, не может дать хороших результатов. На основании этого были сделаны выводы о необходимости контроля за браками (стерилизация психических

Полиэтиологизм - как подход к анализу этиологии. Специфические формы болезни могут быть вызваны разными специфическими факторами (опухоль вызывают: лучевое воздействие, химические канцерогены, биологические агенты).

Диалектический материализм подразумевает, что болезнь возникает в условиях влияния многих факторов; среди которых выделяют главный причинный фактор и условия.

Понятие о патогенезе.

Диалектико-материалистическое понимание роли местного и общего в патогенезе.

Главное звено и порочные круги в патогенезе болезней: причинно-следственные отношения в патологии.

Патогенез- это механизм развития и исхода болезни.

Э**тиология** трактует вопросы, касающиеся причин и условий возникновения болезни, **патогенез включает в себя все, что происходит после воздействия причины.**

pathos (греч.)– болезнь, страдание

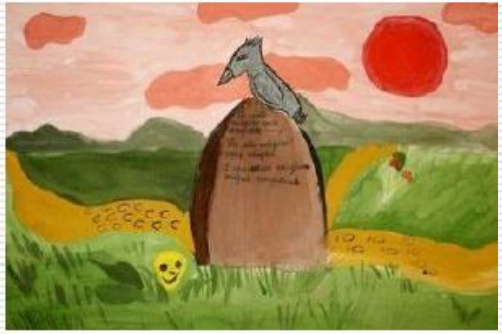
genesis (греч.)– происхождение, развитие

Звенья патогенеза

- Все звенья патогенеза формируются в результате воздействия этиологического фактора, вызывающего повреждение
- Не будет повреждения – не будет патогенеза
- Пусковое (начальное) звено любого патогенеза – повреждение

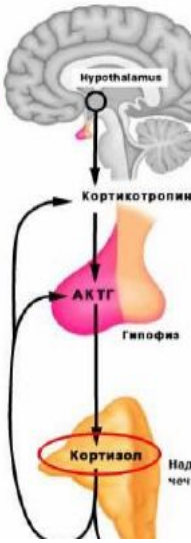
Реализовать свое повреждающее действие **этиологический фактор** может тремя путями - **универсальными механизмами**

- прямым
- гуморальным
- нервным



Гуморальный механизм

- Повреждение опосредуется **жидкими средами** организма



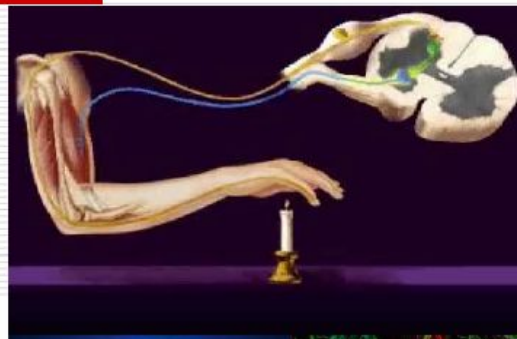
Прямой механизм

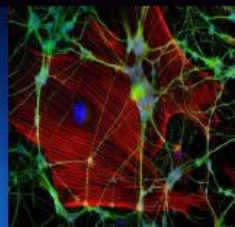
- **Прямое повреждение**

при непосредственном контакте

Нервно-рефлекторный механизм

- Повреждение опосредуется **нервной системой**

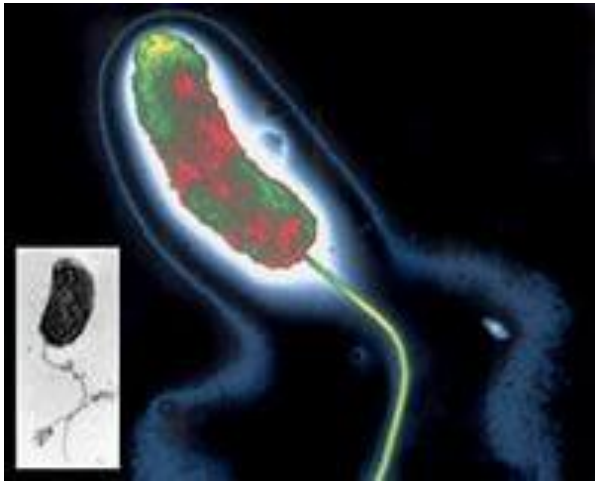




Пример участия всех трех механизмов - травматический шок

- Кирпич - **прямой** механизм
- Боль - изменение активности центров головного мозга, выброс гормонов – **нервно-рефлекторный** механизм
- Гормоны – **гуморальный** механизм

Иногда причина, совершив акт агрессии, исчезает (травма, ожог, радиация). Тогда отчетливо видно различие между этиологией и патогенезом во временном аспекте: сначала этиология, потом патогенез, сначала «почему», а потом «как, каким образом». Чаще причина продолжает свое действие в процессе развития болезни. Такая картина особенно характерна для инфекционных заболеваний.



Причинно-следственные отношения в патогенезе

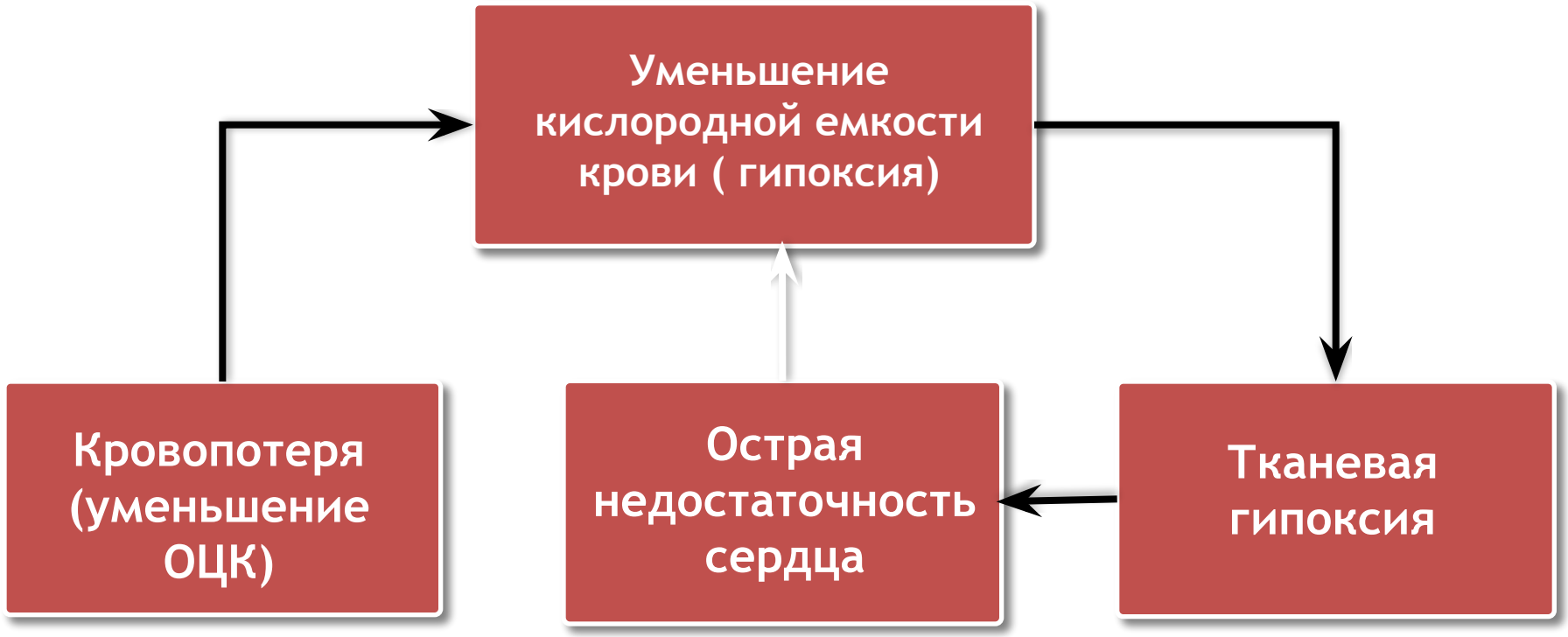
- Отдельные звенья патогенеза связаны **причинно-следственными отношениями**
- Каждое отдельное звено патогенеза является **одновременно** следствием предыдущего и причиной последующего
- Причина и следствие все время **меняются местами**

Возникшее в ходе развития болезни нарушение функции органа или системы нередко само становится фактором (причиной), поддерживающим это нарушение, иными словами, причинно-следственные отношения меняются местами. Это положение в медицине называют **«порочным кругом».**

***«Порочный круг»*- это результат того, что в процессе формирования причинно-следственных взаимоотношений причина и следствие поменялись местами. Таким образом следствие ухудшает состояние вызвавшей его причины. Это приводит к утяжелению патологического процесса и болезни.**

Например, резкое ухудшение транспорта кислорода при кровопотере приводит к недостаточности сердца, что еще больше ухудшает транспорт кислорода. Возникает «порочный круг»

Формирование «порочного круга» при острой кровопотери:



Среди звеньев патогенеза выделяют **главные и второстепенные**.

Своевременная ликвидация главного звена приводит к устранению процесса в целом. Например, при сахарном диабете главным звеном патогенеза является недостаток инсулина и ликвидация его, (введение инсулина) приводит к исчезновению других проявлений болезни.

Играет роль и **соотношение местного и общего в патогенезе**, от чего в известной степени зависит эффективность лечебных мероприятий. Кроме того, болезнь всегда имеет то или иное морфологическое выражение и сочетание функциональных и морфологических исследований дает более полное представление о болезни.

- В болезни всегда можно различить признаки (симптомы), характерные только для данной болезни, а также признаки, характерные для многих болезней.

Эти общие, неспецифические реакции организма возникли в эволюции и передаются по наследству. Их смысл состоит в защите организма, и они пускаются в ход всякий раз, когда возникает патологическая ситуация.

Таких неспецифических реакций, по крайней мере пять, и все они развиваются с участием нервной или же нервной и эндокринной систем: **патологический парабиоз, патологическая доминанта, нарушение кортико-висцеральной динамики и стресс.**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ !!!

Патологическая физиология опирается на предшествующие ей науки, прежде всего на те данные, которые дают гистология, нормальная физиология и биохимия. У нее очень много общего с нормальной физиологией (патологическую физиологию иногда называют физиологией больного организма). Обе стремятся открыть законы, по которым живет и функционирует организм. Эти законы имеют большое значение для понимания болезни. Однако было бы ошибкой думать, что болезнь является лишь какой-то другой комбинацией нормальных процессов. Патологический процесс обусловливает качественно новое состояние организма. Отсюда и отличие патологической физиологии от нормальной, а основная ее задача – изучение всех проявлений болезни для того, чтобы открыть законы, по которым она развивается.

Патологическая физиология тесно связана и с патологической анатомией.

Патологическая физиология связана с клиническими науками. Конечная цель у них общая. И клинические науки, и патологическая физиология изучают болезнь для того, чтобы эффективно предупредить ее развитие и лечить больных. Однако ближайшие задачи, а также методы и объекты у них разные. Объектом изучения клинических наук служит больной человек с конкретными проявлениями болезни. Например, внутренняя медицина исследует причины возникнове-