

Министерство здравоохранения Красноярского края
краевое государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение

«Дивногорский медицинский техникум»

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
для аудиторной самостоятельной работы студента

на практическом занятии № 3.

по теме 2.3. ПАТОЛОГИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ И
ЛИМФООБРАЩЕНИЯ

Раздел 2. Общепатологические процессы.

Дисциплина: «Основы патологии»

По специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовой подготовки)

2 курс 4 семестр

2018

Учебно – методическое пособие для студентов регламентирует самостоятельную работу на практических занятиях по теме «Патология кровообращения и лимфообращения» В соответствии с рабочей программой дисциплины «Основы патологии» на 2-м курсе в 4-м семестре, в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебного плана техникума по специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовой подготовки). В учебно – методической разработке представлены практические задания и контрольные материалы, которые помогут студенту не только определить уровень сформированных умений, но и систематизировать знания по теме.

Рассмотрено на заседании

ЦМК ОПД и ЕН

председатель

 М.В. Вадютин

« и » 09 2018г.

Утверждаю

заместитель директора

по учебной работе

 Е.А. Болсуновская

« и » 09 2018 г.

Разработчик А.Н. Панова преподаватель дисциплины «Основы патологии» первой квалификационной категории

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка	4
Хронологическая карта	6
Краткие теоретические сведения	7
Контрольные вопросы	11
Тест-контроль по теме	12
Ситуационные задачи	14
Макропрепараты и микропрепараты	15
Критерии оценки форм контроля	17
Список использованных источников	18

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Уважаемый студент!

Данное пособие разработано в помощь для самостоятельной работы на практическом занятии по теме учебной дисциплины «Основы патологии».

Пособие включает теоретический блок, перечень практических заданий, вопросы для самоконтроля, информационное обеспечение. Перечислены основные понятия и термины, необходимые для изучения темы, а так же краткая информация по каждому вопросу, подлежащих к изучению.

После изучения теоретического блока приведен перечень практических заданий, выполнение которых является обязательной частью практики и служит подготовительным этапом к текущему педагогическому контролю. Наличие положительной оценки по практическим занятиям необходимо для получения допуска к экзамену по дисциплине.

В результате освоения темы Вы должны уметь:

- Определять признаки типовых патологических процессов при расстройстве крово и лимфообращения.
- Пользоваться медицинской терминологией.

В результате освоения темы Вы должны знать:

- Патологию периферического кровообращения.
- Артериальную гиперемию, венозную гиперемию, ишемию, инфаркт, тромбоз, эмболию.
- Основные формы нарушения лимфообращения.

Освоение темы способствует формированию у обучающихся необходимых специалисту профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции:

- ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.
- ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

ПК 2.7. Осуществлять реабилитационные мероприятия

ПК 3.1. Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.

Общие компетенции:

ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК.9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

Хронологическая карта
аудиторной самостоятельной работы на практическом занятии № 20

Этапы выполнения	Содержание деятельности	Время выполнения
1.	Контроль базовых знаний. Тест-контроль..	10 мин.
2.	Работа над изучаемым материалом темы (самостоятельная аудиторная работа обучающихся)	40 минут
4.	Закрепление изучаемого материала. Самостоятельная работа «Найти соответствие».Решение ситуационных задач.	25 минут
5.	Рефлексия при подведении итогов занятия.	5 минут
	Всего	80 минут

Краткие теоретические сведения.

Нарушения центрального кровообращения возникает в следствии патологии сердца и крупных сосудов (аорта, легочной ствол, сонные артерии, верхняя и нижняя полые вены).

Различают: компенсированная недостаточность (обнаруживается во время физической нагрузки), декомпенсированная недостаточность (проявляется и в состоянии покоя).

Нарушения периферического кровообращения возникает в следствии сосудистой патологии. Формы нарушения периферического кровообращения: артериальная гиперемия, венозная гиперемия, ишемия, тромбоз, эмболия.

1. **Артериальная гиперемия (артериальное полнокровие):** увеличение притока крови при нормальном венозном оттоке.

Виды: Физиологическая гиперемия – рабочая функциональная гиперемия. Возникает при работе органа, например, прилив крови к головному мозгу при его работе или психической нагрузке, кишечнике во время пищеварения, беременной матке.

Патологическая артериальная гиперемия – развивается под действием раздражителей, образующихся при нарушении иннервации органа, воспаление, эндокринных заболеваниях, механических факторах и др.

Признаки артериальной гиперемии: покраснение, расширяются артериолы, раскрываются дежурные капилляры, повышается давление в микрососудах.

2. **венозная гиперемия (венозное полнокровие):** затруднение оттока крови по венам, при замедлении кровотока, при сдавлении вен опухолью, снижении присасывающей функции сердца, грудной клетки.

Признаки: синюшный цвет кожи, увеличение органа, застойный отек.

Ишемия или малокровие - уменьшение кровенаполнения органа вследствие снижения притока крови по артериям. Приводит к снижению функции органа.

Чем длительнее ишемия тем тяжелее расстройства. Может возникнуть при

закрытии просвета артерии тромбом или эмболом, атеросклеротическими бляшками, эмболом.

Неблагоприятным последствием ишемии является инфаркт.

Белый инфаркт: возникает в органах со слабо развитым коллатеральным кровообращением, (в селезенке). **Красный инфаркт:** возникают в органах с развитым коллатеральным кровообращением, (в легких, кишечнике). **Белый инфаркт с геморрагическим венчиком:** чаще возникает в сердце, почках.

Появление венчика связано с гиперемией сосудов и кровоизлияниями по периферии.

Исходя ишемии зависят от коллатерального кровообращения, которое начинает функционировать в случае закупорки магистрального сосуда.

4. Тромбоз - процесс прижизненного свертывания крови в просвете сосудов или в полости сердца.

Причины: изменение свойств сосудистой стенки, нарушение состояния крови, расстройства кровотока в сосудах.

Виды тромбов: **белый тромб** - состоит из фибрина, тромбоцитов и лейкоцитов.

Красный тромб - помимо этих включений содержит и эритроциты. **Смешанные тромбы** - имеют головку белый тромб, тело собственно смешанный тромб и хвост красный тромб. Тромбы могут быть пристеночные и обтурирующие.

Исходы: ишемия органа, если тромб в артерии и если в вене - венозная гиперемия. Тромб может прорасти соединительной тканью - организация и восстановление просвета сосуда - канализация.

5. Эмболия - процесс переноса кровью или лимфой частиц, не встречающихся в нормальных условиях, закупорка ими сосудов. Такие частицы называются **эмболами**.

Виды эмболии: 1) Тромбоэмболия – закупорка сосуда тромбом.

2) Тканевая эмболия – закупорка участками тканей, опухолевыми клетками.

3) Жировая эмболия – закупорка каплями жира, чаще при переломах длинных трубчатых костей.

4) Газовая эмболия – закупорка сосудов пузырьками газа. 5) Воздушная эмболия – возникает при попадании в кровоток воздуха (при травмах, введении инъекций из шприца).

6) Микробная эмболия – закупорка конгломератами бактерий, паразитами.

7) Эмболия инородным телом (пулей. Осколком снаряда и др.).

Исходы эмболии: - эмболия артериальных сосудов приводит к ишемии зон кровообращения этих сосудов.

- Эмболия вен приводит к венозному застою в зонах венозного оттока данного сосуда.

Нарушения микроциркуляции

Микроциркуляция – кровообращение в системе капилляров, артериол и венул.

Внутрисосудистые нарушения

- Увеличение скорости кровотока: при артериальной гиперемии.
 - Снижение скорости кровотока: при венозной гиперемии и ишемии.
 - Стаз - местная остановка кровотока в мелких сосудах, главным образом капиллярах. Такие явления наблюдаются при значительных местных изменениях температуры, при действии токсинов. Эритроциты утрачивают свойство находится во взвешенном состоянии и образование их агрегатов, которые затрудняют ток крови.
 - Нарушение реологических свойств крови: при разжижении крови с усилением поступления в сосудистое русло межтканевой жидкости, что приводит к уменьшению кислорода в крови. При сгущении крови с усилением выхода из крови жидкости, что приводит к увеличению ее вязкости и затруднением кровообращения.
 - Сладж: агрегация (склеивание) эритроцитов в виде монетных столбиков. Эритроциты прилипают друг к другу, нарастает вязкость плазмы, что затрудняет протекание крови через мелкие сосуды.
- Нарушение проницаемости стенок сосудов вызывает кровотечение, кровоизлияния, плазморрагию.

Кровотечение – выход крови из просвета кровеносного сосуда или полости сердца (наружное кровотечение) или в полости тела (внутреннее кровотечение).

Кровоизлияние – частный вид кровотечения, при котором кровь накапливается в тканях.

Виды кровоизлияния:

Гематома – скопление свернувшейся крови в мягких тканях с нарушением их целостности и образованием полости.

Кровоподтеки (экхимозы) – плоскостные кровоизлияния в подкожной клетчатке и мышцах.

Петехии – мелкие точечные кровоизлияния на коже и слизистых оболочках.

По локализации кровоизлияния различают:

- гемоторакс (в полость плевры);
- гемоперикардиум (в полости сердечной сумки);
- метроррагия (кровотечения из полости матки);
- гематурия (кр-е из мочевыводящих путей);
- гемоптоэ (кровохарканье при кровотечении из дыхательных путей).

выделять гистамин, гепарин и активизируются тромбоциты, что приводит к тромбообразованию.

Плазморрагия – выход плазмы из кровяного русла при повышении сосудистой проницаемости.

Нарушение лимфообращения

Виды нарушения:

- Механическая недостаточность возникает в связи с закупоркой или сдавливанием лимфатических сосудов.
- Динамическая недостаточность – в следствии усиленного выхождения жидкой части крови за пределы капилляра. Лимфатическая система не успевает осуществлять полноценный дренаж.
- Резорбционная недостаточность нарушается процесс всасывания жидкости в лимфатические сосуды из-за уменьшения проницаемости их стенок или из-за изменения химических свойств тканевых белков.

Контрольные вопросы

1. Указать виды нарушения кровообращения.
2. Дать определение ишемии. Назвать виды инфарктов.
3. Тромбоз – определение, причины. Указать виды тромбов.
4. Эмболия – определение, виды.
5. Охарактеризовать внутрисосудистые нарушения кровообращения.
6. Дать определение кровотечению. Причины кровотечений.
7. Кровоизлияние – определение, виды.
8. Охарактеризовать виды нарушения лимфообращения.

Тест-контроль

1 вариант

Выбрать один правильный ответ:

1. Сладж – это
 - 1) агрегация эритроцитов в виде монетных столбиков;
 - 2) внутрисосудистое свертывание крови;
 - 3) врожденные нарушения способности крови к свертыванию;
 - 4) активизация свертывающей системы крови;
2. Коспенсаторные механизмы при сердечной недостаточности:
 - 1) усиление гемопоза и увеличение ОЦК;
 - 2) выброс гормонов коры надпочечников и сужение сосудов;
 - 3) застой крови в большом круге и появление отеков;
 - 4) расширение полостей сердца и тахикардия;
3. Тромбоз возникает из-за:
 - 1) активизации свертывающей системы крови;
 - 2) закупорки сосуда сгустками крови;
 - 3) замедления кровотока, повреждения сосудистой стенки, усиления свертываемости крови;
 - 4) потери жидкости и сгущения крови;
4. Эмбол – это
 - 1) Сгусток крови;
 - 2)пузырек воздуха;
 - 3) сгусток фибрина;
 - 4) любой материальный объект, закупоривший сосуд;
5. Скопление крови в тканях – это
 - 1) кровоизлияние;
 - 2) гематома;
 - 3) кровоподтек;
 - 4) геморагия;
6. Причиной венозной гиперемии может быть
 - 1) сдавление вен;
 - 2) увеличение вязкости крови;
 - 3) усиление ЧСС;
 - 4) повышенное потребление кислорода тканями;
7. Инфарктом называется:
 - 1) только заболевание сердечной мышцы;
 - 2) некроз тканей, соприкасающихся с внешней средой;
 - 3) некроз участка органа, как исход ишемии;
 - 4) обратимые изменения в тканях в результате ишемии;
8. Уменьшение кровенаполнения органа в следствии снижения притока крови по артериям называется:
 - 1) артериальной гиперемией;
 - 2) тромбозом;
 - 3) инфарктом;
 - 4) ишемией;
9. Виды нарушения лимфообращения:
 - 1) механические, химические, термические;
 - 2) механические, динамические, резорбционные;
 - 3) динамические, химические, физические;
 - 4) механические, химические, физические;
10. Белый тромб состоит из:
 - 1) фибрина, лейкоцитов, тромбоцитов;
 - 2) плазмы, лейкоцитов, тромбоцитов;
 - 3) сыворотки, лейкоцитов, тромбоцитов;
 - 4) альбумина, лейкоцитов, тромбоцитов;

2 вариант

Выбрать один правильный ответ:

1. Стаз – это
 - 1) скучивание и слипание эритроцитов;
 - 2) врожденные нарушения способности крови к свертыванию;
 - 3) местная остановка кровотока в мелких сосудах, главным образом капиллярах;
 - 4) потеря жидкости и сгущение крови;
2. Красный тромб состоит из :
 - 1) фибрина, лейкоцитов, тромбоцитов, эритроцитов;
 - 2) плазмы, лейкоцитов, тромбоцитов, эритроцитов;
 - 3) сыворотки, лейкоцитов, тромбоцитов, эритроцитов;
 - 4) альбумина, лейкоцитов, тромбоцитов, эритроцитов;
3. Гиперемия – это
 - 1) увеличение кровенаполнения ткани;
 - 2) покраснение ткани;
 - 3) воспаление ткани;
 - 4) уменьшение кровенаполнения ткани;
4. Скопление крови в тканях – это
 - 1) кровоизлияние;
 - 2) гематома;
 - 3) кровоподтек;
 - 4) геморрагия;
5. Инфарктом называется:
 - 1) только заболевание сердечной мышцы;
 - 2) некроз тканей, соприкасающихся с внешней средой;
 - 3) некроз участка органа, как исход ишемии;
 - 4) обратимые изменения в тканях в результате ишемии;
6. Виды нарушения лимфообращения:
 - 1) механические, химические, термические;
 - 2) механические, динамические, резорбционные;
 - 3) динамические, химические, физические;
 - 4) механические, химические, физические;
7. Коспенсаторные механизмы при сердечной недостаточности:
 - 1) усиление гемопоза и увеличение ОЦК;
 - 2) расширение полостей сердца и тахикардия;
 - 3) выброс гормонов коры надпочечников и сужение сосудов;
 - 4) застой крови в большом круге и появление отеков;
8. Тромбоз возникает из-за:
 - 1) активизации свертывающей системы крови;
 - 2) закупорки сосуда сгустками крови;
 - 3) замедления кровотока, повреждения сосудистой стенки, усиления свертываемости крови;
 - 4) потери жидкости и сгущения крови;
9. Уменьшение кровенаполнения органа в следствии снижения притока крови по артериям называется:
 - 1) артериальной гиперемией;
 - 2) тромбозом;
 - 3) инфарктом;
 - 4) ишемией;
10. Причиной венозной гиперемии может быть
 - 1) сдавление вен;
 - 2) увеличение вязкости крови;
 - 3) усиление ЧСС;
 - 4) повышенное потребление кислорода тканями;

Ситуационные задачи.

Задача №1

Назовите сосуды движения лекарственного вещества, введенного в локтевую вену до тканей легкого.

Задача №2

Определите патологический процесс в легких, для которого характерны следующие явления:

А. Утолщение и склероз межальвеолярных перегородок.

Б. Появление многочисленных клеток, содержащих бурый пигмент (гемосидерин).

В. Часто развивается при врожденных пороках сердца.

Г. Сопровождается уплотнением ткани.

Ответ поясните.

Задача №3

Определите патологический процесс в легких, которому соответствуют следующие характеристики.

А. Развивается при травматических повреждениях костного мозга при переломе длинных трубчатых костей.

Б. Развивается при попадании в кровоток капель жира.

В. Развивается при размождении жировой клетчатки.

Г. Попадающие в вены жировые капли обтурируют капилляры легких.

Ответ поясните.

Задача №4

Объясните ситуационную задачу.

Больная в течение многих лет страдала ревматическим пороком сердца. Смерть наступила от хронической сердечно – сосудистой недостаточности. Какие изменения могли быть обнаружены в легких и печени при вскрытии? Назовите причину, вызвавшую эти изменения в указанных органах. Что можно обнаружить в полостях тела? Дайте названия этим изменениям.

Задача №5

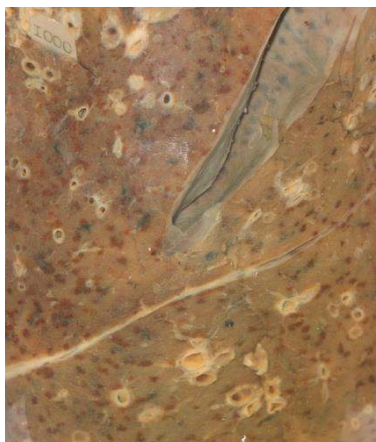
У больного, страдавшего врожденной аневризмой левой средней мозговой артерии, внезапно наступила смерть. На вскрытии обнаружено скопление крови в левой височной доле, ткань мозга разрушена. Какова причина кровотечения? Какой вид кровоизлияния имеет место (название)?

Задача №6

Больной, страдал ревматическим митральным пороком сердца. В клинике выражены явления хронической сердечной недостаточности (одышка, цианоз, отеки нижних конечностей, при кашле выделяется мокрота с бурым оттенком). О каком нарушении кровообращения можно думать? Какие микроскопические изменения могут развиваться в легких?

Макропрепараты

Гемосидероз легких



Макро: легкое увеличено, бурого цвета (местный гемосидероз).

Группа общепатологических процессов – хроническое венозное полнокровие по малому кругу кровообращения.

Причина: ХЛЖН (ХИБС, пороки сердца, хронические миокардиты миокардиопатии и т.д.).

Клинический синдром – ХСН (по одному или двум кругам кровообращения).

Макро: в миокарде определяется очаг светло-желтого цвета с гиперемией по периферии.

Группа заболеваний – ИБС, острая форма.

Инфаркт – некроз вследствие недостатка кровообращения.

Классификация инфаркта:

- ✓ по форме: конусовидной и неправильной
- ✓ по морфологии: белый, белый геморрагическим венчиком, красный

По локализации ИМ выделяют:

- ✓ Субэндокардиальный
- ✓ Интрамуральный
- ✓ Субэпикардиальный
- ✓ трансмуральный

Инфаркт миокарда – белый с геморрагическим венчиком, неправильной формы, субэпикардиальный или трансмуральный (в макропрепарате).

Острый инфаркт миокарда



Макро: печень увеличена, пестрого вида (чередование полнокровия центральных отделов печеночных долек и жировой дистрофии гепатоцитов), поверхность гладкая.

Группа общепатологических процессов – хроническое венозное полнокровие по БКК.

Причины: ХПЖН (ХИБС, пороки сердца, хронические миокардиты, миокардиопатии и т.д.), заболевания легких, сопровождающиеся пневмосклерозом (ХНЗЛ, хронические формы вторичного (фиброзно-кавернозный, цирротический) и гематогенного туберкулеза с преимущественным поражением легких).

Клинический синдром – ХСН (по одному или двум кругам кровообращения).

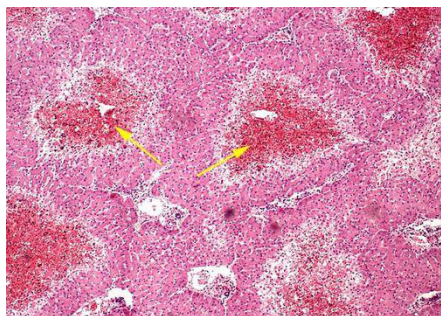
Исход – мускатный фиброз.

Мускатная печень



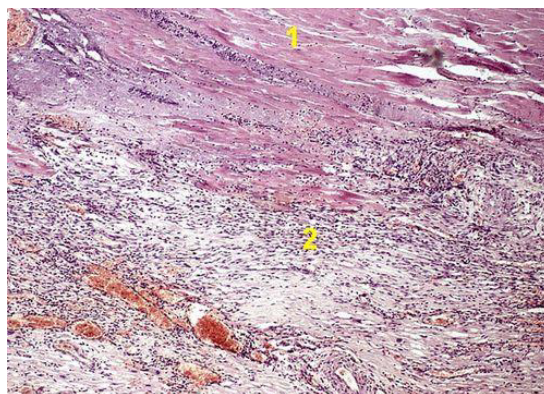
Микропрепараты

Мускатная печень.



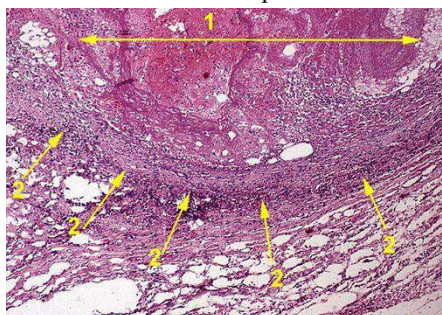
Центральные отделы долек полнокровны (стрелки).

Инфаркт миокарда.



Зона некроза (1) окружена зоной перифокального воспаления с паретически расширенными сосудами (2).

Смешанный тромб.



Тромб (1) в просвете сосуда, в стенке которого воспалительная инфильтрация (2).

Критерии оценки форм контроля

Критерии оценки ситуационных задач.

- оценка 5 «отлично» - студент показывает всесторонние знания учебного материала, дает полный и правильный самостоятельный ответ;
- оценка 4 «хорошо» - студент показывает полное знание учебного материала, при этом допускает 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.
- оценка 3 «удовлетворительно» - студент показывает знания основного учебного материала в объеме, необходимом для предстоящей работы на занятии, но допускает неточности в определении понятий, но не умеет обосновывать свои рассуждения.
- оценка 2 «не удовлетворительно» - студент имеет разрозненные, бессистемные знания, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Критерии оценки тестового контроля и кроссворда:

- оценка 5 «отлично» выставляется за правильные ответы на 90-100 процентов заданий,
- оценка 4 «хорошо» за правильные ответы на 80-89 процентов заданий,
- оценка 3 «удовлетворительно» за правильные ответы на 70-79 процентов заданий,
- оценка 2 «неудовлетворительно» за правильные ответы на 69 процентов заданий и менее.

Список использованных источников

Основные источники:

1. И.В. Ремизов, Основы патологии. Учебник. Москва: КНОРУС, 2018.
2. Основы патологии [Электронный ресурс] : учебник / Митрофаненко В.П., Алабин И.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. -
<http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970437704.html>

Дополнительные источники:

1. Кириченко Г.А. Лекции по основам патологии. 2016. <https://nsportal.ru/npro-spo/zdravookhranenie/library/2016/01/18/lektcii-po-osnovam-patologii>