

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П.ПАВЛОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Методического Совета
протокол № 73 от « 06 » 12 2021 г.



Проректор по учебной работе,
д.м.н., профессор А.И.Яременко

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Наименование
программы

**Трансфеноидальная эндоскопическая
нейрохирургия**

(наименование дисциплины)

по
специальности

3.1.10. Нейрохирургия

(наименование и код специальности)

Факультет

Послевузовского образования (далее – ФПО)

(наименование факультета)

Кафедра

Нейрохирургии

(наименование кафедры)

Категория
слушателей

врачи – нейрохирурги

Срок обучения

18 часов

Форма
обучения

очная с использованием электронно-образовательной среды

Санкт-Петербург
2021

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (далее ДПП ПК) для специалистов с высшим медицинским образованием по специальности 3.1.10. Нейрохирургия разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруд России) от 14 марта 2018 г., приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 141Н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-нейрохирург» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.05.2018 N51002), Уставом ФГБОУ ВО ПСПБГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России (далее Университет); локальными нормативными актами Университета.

ДПП ПК обсуждена на заседании кафедры нейрохирургии

« 19 » 11 2021 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой
Профессор, д.м.н.

(ученое звание или ученая степень)

(подпись)

В.Ю. Черebilло

(Расшифровка фамилии И. О.)

ДПП ПК одобрена цикловой методической комиссией ФПО

« 23 » 11 2021 г., протокол № 8

Председатель цикловой методической комиссии
Профессор, д.м.н.

(ученое звание или ученая степень)

(подпись)

Шапорова Н.Л.

(Расшифровка фамилии И. О.)

СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

1. ЦЕЛЬ

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ: УЧЕБНЫЙ ПЛАН, РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ (УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН)

- Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий
- Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся
- Учебно-тематический план дисциплины

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Требования к уровню подготовки слушателей, необходимому для освоения ДПП ПК

- Профессорско-преподавательский состав, осуществляющий обучение по программе.
- Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования знаний, умений, навыков и опыта деятельности

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ), А ТАКЖЕ ДРУГИХ ВИДОВ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ПОСОБИЙ

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ
по разработке дополнительной профессиональной программы повышения
квалификации «Трансфеноидальная эндоскопическая нейрохирургия» по
специальности «Нейрохирургия»

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Черebilло Владислав Юрьевич	Д.м.н.	Заведующий кафедрой	ПСПбГМУ им. И.П.Павлова
2.	Очколяс Владислав Николаевич	Д.м.н.	Профессор	ПСПбГМУ им. И.П.Павлова
3.	Гаврилов Гаспар Владимирович	Д.м.н.	Доцент	ПСПбГМУ им. И.П.Павлова
4.	Холявин Андрей Иванович	Д.м.н.	Доцент	ПСПбГМУ им. И.П.Павлова
5.	Стерликова Наталья Владимировна	К.м.н.	Доцент	ПСПбГМУ им. И.П.Павлова
6.	Острейко Олег Викентьевич	К.м.н.	Доцент	ПСПбГМУ им. И.П.Павлова
По методическим вопросам				
7.	Шапорова Наталья Леонидовна	Д.м.н.	Декан факультета последипломного образования	ПСПбГМУ им. И.П.Павлова

ДПП ПК «Трансфеноидальная эндоскопическая нейрохирургия», реализуемая ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Университетом с учетом требований рынка труда, на основании федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования.

Нормативную правовую базу разработки данной программы составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. N 1051 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.56 Нейрохирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2014 N 34459)
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"
5. Приказ Минздрава России от 20 декабря 2012 г. N 1183 н "Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников" (зарегистрирован Минюстом России 18 марта 2013 г., регистрационный N 27723), с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 августа 2014 г. N 420н (зарегистрирован Минюстом России 14 августа 2014 г., регистрационный N 33591).

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруд России) от 19 марта 2019 г. № 160Н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-нейрохирург» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.04.2019 N54376)

7. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.04.2009 N 210н (ред. от 09.02.2011) "О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 05.06.2009 N 14032) (с изм. и доп. вступающими в силу с 01.01.2012).

8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 7 июля 2009 г. № 415н "Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием"

9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 03 августа 2012 г. № 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях"

10. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих"

11. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. № 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования"

12. Устав государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова" Министерства здравоохранения Российской Федерации

13. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" Зарегистрировано в Минюсте РФ 23 октября 2015 г. Регистрационный N 39438

1. Цель реализации образовательной программы

1. Целью ДПП ПК «Трансфеноидальная эндоскопическая нейрохирургия» по специальности «Нейрохирургия» является подготовка квалифицированного специалиста, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях оказания первичной медико-санитарной помощи и специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; освоение теоретических основ и практических навыков, формирование у обучающихся врачебного поведения, мышления и умений, обеспечивающих решение профессиональных задач и применение им алгоритма врачебной деятельности по профилактике, диагностике и лечению заболеваний у взрослых по профилю «Нейрохирургия».

2. Цель вида профессиональной деятельности:

Совершенствование теоретических знаний и практических навыков слушателей по вопросам трансфеноидальной эндоскопической нейрохирургии, обладающих системой универсальных и профессиональных компетенций. Необходимая подготовка обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности, а также приобретение ими новых компетенций для повышения профессионального уровня конкурентоспособности на рынке услуг в образовательной, научной, инновационной и профессиональной деятельности в области «Нейрохирургии».

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Профилактическая деятельность: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1); готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2); готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3); готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4); **диагностическая деятельность:** готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5); готовность к применению методов лучевой, ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов, (ПК-6); **психолого-педагогическая деятельность:** готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7); **организационно-управленческая деятельность:** готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8); готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9); готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

КВАЛИФИКАЦИЯ, присваиваемая выпускнику, после завершения обучения –
Врач-нейрохирург

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу повышения квалификации:

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;
- реабилитационная;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

профилактическая деятельность:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения различных возрастно-половых групп путём проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

диагностическая деятельность:

- диагностика заболеваний и патологических состояний на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;

- диагностика неотложных состояний;
- проведение медицинской экспертизы;

лечебная деятельность:

- оказание специализированной медицинской помощи;
- участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

реабилитационная деятельность:

- проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;

психолого-педагогическая деятельность:

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учётно-отчётной документации в медицинской организации и её структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учётом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ :

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача по специальности «Нейрохирургия», способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача по специальности «Нейрохирургия», обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов.

4. Подготовить врача по специальности «Нейрохирургия», владеющего навыками и врачебными манипуляциями в соответствии с квалификационными требованиями и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

5. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу-нейрохирургу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

6. Освоить методы диагностики, дифференциальной диагностики основных заболеваний; освоение методов лечения больных;

7. Освоить методы формирования здорового образа жизни семьи, соблюдение личностного подхода, требования врачебной этики и медицинской деонтологии при проведении среди населения различных возрастно-половых групп оздоровительных, профилактических, лечебно-диагностических мероприятий;

8. Овладеть техникой выполнения врачебных манипуляций в соответствии с программой;

9. Сформировать умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

10. Изучить правовую базу деятельности врача и освоить нормы медицинской этики и деонтологии.

Формируемые компетенции

Формирование части компетенций *ПК-1, ПК-5, ПК-6, УК-1*, осуществляется в ходе всех видов занятий, практики, а контроль их сформированности на этапе текущей и итоговой аттестации.

Компетенция
УК-1 Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.
ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
ПК-6 готовность к применению методов лучевой, ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИОБРЕТАЕМЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ С УТОЧНЕНИЕМ НЕОБХОДИМЫХ ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ (ВЛАДЕНИЕ), ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ.

<i>Врач -нейрохирург должен знать</i>	<i>Врач-нейрохирург должен уметь:</i>	<i>Врач-нейрохирург должен владеть: (трудовые функции)</i>
<p>Профессиональная компетенция 1. Проведение обследования пациента с целью выявления заболеваний комплексным применением методов лучевой диагностики для раннего выявления заболеваний головного мозга, установление диагноза.</p>		
<p>Действующие законодательные акты и современные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения по оказанию медицинской помощи и проведению профилактических и осмотров населения</p>	<p>Производить высококачественные рентгенологические исследования головного мозга у взрослых и в полном объеме, достаточном для решения клинической задачи</p>	<p>Получением информации от пациентов их законных представителей о заболевании;</p>
<p>Распространенность неотложных повреждений головы и шеи, нынешнее состояние заболеваемости и меры по уменьшению и профилактике этих заболеваний;</p>	<p>Оценивать состояние органов и систем и выявлять патологические изменения в них с помощью различных методов лучевой диагностики</p>	<p>Получением информации о заболевании из медицинских документов: истории болезни, эпикризов, направлений на исследование;</p>
<p>Диагностические возможности и недостатки рентгеновской МРТ, КТ, ПЭТ и других методов лучевой диагностики в диагностике неотложных повреждений головы и шеи на этапе диагностического обследования пациентов</p>	<p>Управлять диагностическим процессом на этапах дообследования, рационально распределять поток пациентов</p>	<p>Навыком проведения профилактических исследований методами лучевой диагностики с целью их раннего выявления</p>
<p>Теоретические основы современных методов лучевой диагностики и ядерной медицины (КМР, МРТ, КТ, ПЭТ, ОФЭКТ) для адекватной оценки полученной диагностической информации</p>	<p>Давать рекомендации о плане дальнейшего исследования больного в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, протоколами лечения, порядками и стандартами оказания медицинской помощи</p>	<p>Навыком квалифицированного оформления медицинских заключений в области лучевой диагностики</p>
<p>нейрохирургические, МР-признаки патологических процессов головы и шеи</p>		<p>Навыком составления стандартизированного протокола описания и заключения рентгенологических исследований</p>
<p>Методика сбора анамнеза жизни и заболевания, а также жалоб у пациентов (их законных представителей) с неотложными заболеваниями (подозрением на заболевания) головы и шеи</p>		
<p>Оказание первой помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологического</p>	<p>Составлять сводки статистических данных по результатам</p>	<p>Навыком составления стандартизированного</p>

<p>исследования</p> <p>Формы и методы санитарно-просветительской работы о необходимости проведения профилактических и диагностических осмотров населения методами лучевой диагностики</p>	<p>обследования, вычислять показатели заболеваемости неотложными повреждениями головы и шеи, распространенности неотложных повреждений головы и шеи</p> <p>Интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания</p>	<p>протокола заключения в области лучевой диагностики</p> <p>Владеть и уметь предоставить информацию (по требованию пациента) о возможных последствиях применения лучевой диагностики</p>
<p>Профессиональная компетенция 5. Проведение предоперационного исследования, эндоскопических операций у пациентов с заболеваниями головного мозга</p>		
<p><i>Врач -нейрохирург должен знать</i></p>	<p><i>Врач-нейрохирург должен уметь:</i></p>	<p><i>Врач-нейрохирург должен владеть: (трудовые функции)</i></p>
<p>Стандарты описания результатов рентгенодиагностики и других лучевых методов исследования головного мозга</p> <p>Анатомо-функциональное состояние желудочковой системы головного мозга у пациентов при различных заболеваниях</p> <p>Современные классификации, симптомы и синдромы при заболеваниях головного мозга</p> <p>Показания для выполнения диагностических и лечебных манипуляции (пункции, КТ-цистернографии, МР-ликвородинамика), в том числе под контролем рентгенологических исследований</p> <p>Показания и противопоказания к использованию современных</p>	<p>Определять патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</p> <p>Определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований смежных специальностей</p> <p>Определять показания к эндоскопическим операциям у пациентов с заболеваниями головного мозга</p> <p>Объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту</p>	<p>Оценивать исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</p> <p>Владеть навыками составления стандартизированного протокола описания и заключения методов нейровизуализации</p> <p>Получением информации о заболевании из</p>

<p>методов эндоскопических операций у пациентов с заболеваниями головного мозга</p> <p>Современные способы лечения опухолей ХСО и других заболеваний головного мозга в зависимости от формы и стадии процесса</p> <p>Принципы и особенности методов исследования головного мозга у пациентов после оперативного вмешательства, наблюдение за пациентами с хроническими заболеваниями</p>	<p>и получать информированное согласие.</p> <p>Выявлять анамнестические особенности заболевания</p> <p>Оценивать нормальную рентгенологическую, КТ, МР-анатомию головного мозга и желудочковой системы у пациентов с учетом возрастных особенностей</p> <p>Интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания головного мозга</p> <p>Оценивать достаточность полученной информации для принятия решений.</p>	<p>медицинских документов: истории болезни, эпикризов, направлений на исследование</p> <p>Владеть навыками выполнения различных эндоскопических хирургических манипуляций при заболеваниях головного мозга</p> <p>Оформлением документации, необходимой для проведения медико-социальной экспертизы</p>
<p>Профессиональная компетенция 6. Применение методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов.</p>		
<p>Врач -нейрохирург должен знать</p>	<p>Врач-нейрохирург должен уметь:</p>	<p>Врач-нейрохирург должен владеть: (трудовые функции)</p>
<p>Основные принципы и методику различных методов исследования головного мозга</p> <p>Принципы работы КТ и МР-томографов. Принципы получения различных лучевых отображений головного мозга</p>	<p>Интерпретировать, анализировать различные исследования головного мозга, в т.ч. КТ, МРТ у взрослых</p> <p>Выбирать адекватные клиническим задачам</p>	<p>Определением показаний и целесообразности проведения исследования головного мозга методами лучевой диагностики по информации от пациента и имеющимся</p>

<p>Разновидности контрастных веществ, используемых при рентгенодиагностике и других лучевых исследованиях (КТ, МРТ), механизм их действия; показания и противопоказания к их назначению, возможные осложнения и побочные действия, способы их предотвращения и устранения</p> <hr/> <p>Диагностику состояний, требующих неотложной помощи пациентам с заболеваниями головного мозга</p> <hr/> <p>Принципы и порядок оказания неотложной помощи пациентам с заболеваниями головного мозга</p> <hr/> <p>Критерии качества проведения эндоскопических операций, а также критерии определяющие качество расходных материалов для проведения эндоскопических операций, эксплуатации аппаратуры и расходных материалов</p> <hr/> <p>Формы планирования и отчетности индивидуальной работы сотрудника, правила оформления учетно-отчетной документации в отделениях и операционной (заявки на расходные материалы, статистические отчеты)</p> <hr/>	<p>методики исследования (в том числе КТ), МРТ</p> <hr/> <p>Выполнять необходимые исследования органов и систем организма методами лучевой диагностики с контрастным усилением.</p> <hr/> <p>Определять показания (противопоказания) к введению рентгеноконтрастного препарата</p> <hr/> <p>Выполнять измерения при анализе изображений; в т.ч. мультимодальное расположение изображений,</p> <hr/> <p>Оказывать первую помощь при возникновении осложнений при проведении хирургической манипуляции</p> <hr/> <p>Организовать и контролировать подготовку пациента к выполнению исследований и оперативного вмешательства.</p> <hr/>	<p>анамнестическим, клиническим и лабораторным данным</p> <hr/> <p>Навыками работы с различной аппаратурой (эндоскопическая стойка, операционный микроскоп)в операционной</p> <hr/> <p>Навыками подготовки к эндоскопическим операциям</p> <hr/> <p>Навыками выполнения методики исследования органов и систем организма (в т.ч. с контрастным усилением)</p> <hr/> <p>Оформлением информированного согласия пациента на проведение исследования</p> <hr/> <p>Навыками оказания специализированной нейрохирургической помощи</p> <hr/> <p>Навыками совмещения изображений разных модальностей</p> <hr/> <p>Ведение, архивирование и систематизация выполненных исследований</p> <hr/> <p>Соблюдением требований радиационной безопасности пациентов и персонала при выполнении лучевой диагностики органов и систем организма</p> <hr/>
--	---	---

3.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ: УЧЕБНЫЙ ПЛАН, РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ (УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН)

Срок освоения ДПП ПК

- в очной форме обучения составляет 3 дня (18 часов).

Объем ДПП ПК

Объем ДПП ПК по данному направлению составляет 0,5 зачетных единицы.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ДПП ПК ПО НЕЙРОХИРУРГИИ

«Трансфеноидальная эндоскопическая нейрохирургия»

№ п/п	Раздел	КЕ (Часы)	ЗЕ (18 ч) 3 дня	Форма контроля
1	Актуальные теоретические вопросы	3	0,08	
2	Современные методы диагностики заболеваний головного мозга	3	0,08	
3	Эндоскопические операции при опухолях ХСО головного мозга	6	0,17	
4	Самостоятельная работа	3	0,08	
5	Итоговая аттестация. С использованием ДОТ и ЭО (1ч)	2+1	0,08	Тестирование, собеседование
	Итого:	18	0,5	

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ДПП ПК ПО НЕЙРОХИРУРГИИ**

«Трансфеноидальная эндоскопическая нейрохирургия»

№ п/п	Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы (тематический план)	Всего КЕ (часов)	Всего ЗЕ (3 дня)	В том числе				Форма контроля
				лекции	Практические занятия В т.ч. в операционной	Семинары	Самостоятельная работа	
1	Актуальные теоретические вопросы	3	0,08	2	1	-	-	Устный опрос с использованием контрольных вопросов, ситуационных задач и письменный опрос (тесты)
1.1	Цели, задачи, средства, место и время применения церебральной эндоскопии в нейрохирургии			1				
1.2	Правовые основы при выполнении эндоскопических операций при заболеваниях головного мозга				1			
1.3	Экономические аспекты эндоскопических методов лечения в нейрохирургии			1				
2	Современные методы диагностики заболеваний головного мозга	3	0,08	2	-	1	1	Устный опрос с использованием контрольных вопросов, ситуационных задач и письменный опрос (тесты)
2.1	Изучение имеющихся методов диагностики заболеваний головного мозга					1		
2.2	Возможности МСКТ головы в диагностике заболеваний головного мозга			1				
2.3	Возможности МРТ головы в диагностике заболеваний головного мозга			1			1	

3	Эндоскопические операции при заболеваниях головного мозга	6	0,08	3	2	1	1	Устный опрос с использованием контрольных вопросов, ситуационных задач и письменный опрос (тесты)
3.1	Применение эндоскопии при лечении, опухолей ХСО и других объемных процессах основания головного мозга			1	1	1	1	
3.2	Современный взгляд на методы лечения заболеваний головного мозга с применением эндоскопических методов лечения			1				
3.3	Организация работы операционной с применением эндоскопических методов лечения пациентов с заболеваниями головного мозга			1	1			
4	Самостоятельная работа	3	0,08				3	
5	Итоговая аттестация	3	0,08			3		Квалификационные тесты, экзамен
	Итого	18	0,5	7	3	5	5	

**ПРОГРАММА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ ВРАЧА, ПРОШЕДШЕГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ДПП ПК
«Нейрохирургия»
«Транссфеноидальная эндоскопическая нейрохирургия»**

Самостоятельная работа слушателя во внеаудиторное время может предусматривать следующие виды работ:

- работа с эндоскопической аппаратурой;
- выполнение различных оперативных вмешательств в учебной операционной;
- оценка снимков различных исследований (МРТ, КТ);
- определение показаний или противопоказаний к тому или иному методу хирургического вмешательства по данным различных методов диагностики (МРТ, КТ) в зависимости от диагноза
- составление стандартизированного протокола оперативного вмешательства;
- оформление и анализ учетных документов при работе в операционной
- проработка лекционного материала,
- работа с научной литературой при изучении разделов лекционного курса
- углубленная проработка отдельных тем

- подготовка к семинарам и практическим занятиям;
- подготовка к зачетам;
- решение ситуационных клинических задач;
- подготовка реферативного сообщения на практическом занятии;
- подготовка материала для представления больного на практическом занятии;
- участие в профессорских обходах,
- участие в утренней конференции врачей;
- участие в разработке архивного материала;
- участие в клинических и патологоанатомических конференциях;
- разработка диагностических и лечебных алгоритмов;
- подготовка докладов, обзоров научных статей;
- участие в подготовке схем, таблиц, стендов, слайдов;
- проведение среди населения санитарно-просветительской работы;
- участие в научных конференциях, НИР кафедры, экспериментальной работе и д

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДПП ПК

Примерные учебные модули	3 дня (18 часов)
Актуальные теоретические вопросы	3
Современные методы диагностики заболеваний головного мозга	3
Эндоскопические операции при опухолях ХСО головного мозга	6
Самостоятельная работа	3
Итоговая аттестация. С использованием ДОТ и ЭО (1ч)	2+1
Итого	18 часов

5.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

- Требования к уровню подготовки слушателей, необходимому для освоения ДПП ПК
- Профессорско-преподавательский состав, осуществляющий обучение по программе .
- Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Требования к уровню подготовки слушателей, необходимому для освоения ДПП ПК по специальности «Нейрохирургия» 3.1.10.

К освоению ДПП ПК по специальности «Нейрохирургия» 31.08.56 допускаются лица, имеющие:

Специальность "Нейрохирургия" Уровень профессионального образования Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в интернатуре «Хирургия» и (или) ординатуре по специальности «Нейрохирургия». Профессиональная переподготовка по специальности "Нейрохирургия" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Нейрохирургия», «Онкология», «Педиатрия», «Хирургия».

Методики, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Специфика формирования компетенций и их измерение определяется структурированием информации о состоянии уровня подготовки обучающихся. Алгоритмы отбора и конструирования заданий для оценки достижений в предметной области, техника конструирования заданий, способы организации и проведения стандартизованных оценочных процедур, методика шкалирования и методы обработки и интерпретации результатов оценивания позволяют обучающимся освоить компетентностно-ориентированные программы дисциплин.

Итоговая аттестация включает две части:

1-я часть экзамена: выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации с использованием информационных тестовых систем);

2-я часть экзамена: собеседование по контрольным вопросам (аттестационное испытание промежуточной аттестации, проводимое устно).

1. Описание шкалы оценивания электронного тестирования

– от 0 до 49,9% выполненных заданий – неудовлетворительно;

– от 50 до 69,9% – удовлетворительно;

– от 70 до 89,9% – хорошо;

– от 90 до 100% – отлично

2. Критерии оценивания преподавателем собеседования по контрольным вопросам:

- соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию);

- умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику;

- логичность, последовательность изложения ответа;

- наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию;

- аргументированность, доказательность излагаемого материала.

3. Описание шкалы оценивания собеседования по контрольным вопросам

Оценка «отлично» выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или заданию, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если его ответ соответствует и раскрывает тему или задание, обучающийся показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при выполнении задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен непоследовательно, неаргументированно.

Итоговая оценка за экзамен выставляется преподавателем в совокупности на основе оценивания результатов электронного тестирования обучающихся и выполнения ими практико-ориентированной части экзамена.

Характеристика особенностей обучения в Университете. Общие условия реализации программы дополнительного профессионального образования

- Профессорско-преподавательский состав, осуществляющий обучение по программе .
- Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Университет располагает необходимым профессорско-преподавательским составом (смотри кадровую справку в приложении) и материально-технической базой (смотри справку материально-технического обеспечения в приложении), которые соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивают проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной интегральной учебной библиотеке (ТКДБ), включающей в том числе электронно-библиотечную систему, содержащую издания по изучаемым дисциплинам, и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории Университета, так и вне ее.

Университет на основе научных разработок реализует образовательные программы с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Для реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в Университете созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы дополнительного профессионального образования

В Университете организованы учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Данные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа используются слайд-лекции с обратной связью (интерактивные), которые представляют собой звуковую дорожку с прикрепленными к ней слайдами, содержащими тематические иллюстрации, графики, схемы, наглядно демонстрирующие оборудование.

Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются виртуальные аналоги в форме обучающих роботизированных компьютерных программ, позволяющих обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса характеризуется наличием разработанных профессорско-преподавательским составом Университета электронных образовательных ресурсов, обучающих компьютерных программ, слайд-лекций с обратной связью, тем творческих работ, заданий для самостоятельной работы обучающегося, оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине и др. Содержание каждой учебной дисциплины представлено в сети Интернет на сайте Университета.

Программное обеспечение:

- компьютерные обучающие программы;
- тренинговые и тестирующие программы.

Информационные и роботизированные системы, программные комплексы, программное обеспечение для доступа к компьютерным обучающим, тренинговым и тестирующим программам.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

Информационное обеспечение учебного процесса определяется возможностью свободного доступа обучающихся к сети Интернет, к Информационно-аналитическому порталу «Российская психология» (<http://rospsy.ru/>), «Psychology OnLine.Net. Материалы по психологии» (<http://www.psychology-online.net/>), к правовым базам данных «Консультант-

плюс» или «Гарант», к электронным информационным и образовательным ресурсам ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова.

В ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Есть электронные библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам. (Контракт № 510/15-ДЗ от 10/06/2015 с ООО "Эко-Вектор"; Контракт № 509/15-ДЗ от 03/06/2015 с ООО "Политехресурс"; Контракт № 161-ЭА15 от 24/04/2015 с ООО "Эко-Вектор"). База тестовых заданий и справочных материалов создана в программе ACADEMIC NT.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

компьютерные обучающие программы;

тренинговые и тестирующие программы;

Электронные базы данных

<http://www.studentlibrary.ru/>

<http://www.bloodjournal.org>

<http://e.lanbook.com/>

<http://www.scopus.com/>

<http://books-up.ru/>

MedPortal.ru – MedMediaПортал

WebMedInfo.ru – Медицинский информационно – образовательный проект

Medicini.ru – Медицинский портал

Medline.ru – Медико – биологический информационный портал для специалистов

HubMed

PubMed

eLibrary – Научная электронная библиотека

Государственный реестр лекарственных средств

Стандарты медицинской помощи: <http://www.rspor.ru/>

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Кафедра нейрохирургии ФПО		
Теоретическое обучение		
«Церебральная эндоскопия в нейрохирургии»	Конференц-зал	ПСПбГМУ им. И.П. Павлова г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого 6/8, корпус 37, 1 этаж

	Учебная комната №1 S 20м2 Парта – 10шт. Стулья – 20шт. Доска – 1шт. Проектор-1 шт Экран -1шт.	ПСПбГМУ им. И.П. Павлова г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого 6/8, корпус 37, 1 этаж
	Учебная комната №2 S 20м2 Парта – 10 шт. Стулья – 20шт Доска – 1шт. Проектор-1 шт Экран -1шт.	ПСПбГМУ им. И.П. Павлова г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого 6/8, корпус 37, 1 этаж

Профессорско-преподавательский состав, осуществляющий обучение по ДПП ПК

№ п/п	Раздел	Преподаватель
1	Актуальные теоретические вопросы	Черebilло В.Ю., д.м.н. профессор Гаврилов Г.В., д.м.н. доцент
2	Современные методы диагностики заболеваний головного мозга	Черebilло В.Ю., д.м.н., профессор Гаврилов Г.В., д.м.н., доцент Очколяс В.Н., д.м.н. профессор Холявин А.И., д.м.н. доцент Стерликова Н.В., к.м.н. ассистент Острейко О.В., к.м.н. ассистент
3	Эндоскопические операции при опухолях ХСО головного мозга	Черebilло В.Ю., д.м.н., профессор Гаврилов Г.В., д.м.н., доцент Очколяс В.Н., д.м.н. профессор Холявин А.И., д.м.н. доцент Стерликова Н.В., к.м.н. ассистент Острейко О.В., к.м.н. ассистент
4	Самостоятельная работа	Гаврилов Г.В., д.м.н., доцент
5	Итоговая аттестация	Черebilло В.Ю. д.м.н., профессор Гаврилов Г.В., д.м.н., доцент Очколяс В.Н. д.м.н., профессор
	Итого:	18

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

№ п/п	Наименование формы проведения промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0–100%, четырехбалльная, тахометрическая)
1	Зачет (оценка)	1-я часть зачета: выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации с использованием тестовых систем)	Система стандартизированных заданий (тестов)	Описание шкалы оценивания электронного тестирования: – от 0 до 49,9 % выполненных заданий – неудовлетворительно; – от 50 до 69,9% – удовлетворительно; – от 70 до 89,9% – хорошо; – от 90 до 100% – отлично
		2-я часть зачет: выполнение обучающимися практико-ориентированных заданий (аттестационное испытание промежуточной аттестации, проводимое устно с использованием телекоммуникационных технологий)	Практико-ориентированные задания	Критерии оценивания преподавателем практико-ориентированной части экзамена: – соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию); – умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику; – логичность, последовательность изложения ответа; – наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию; – аргументированность, доказательность излагаемого материала. Описание шкалы оценивания практико-ориентированной части экзамена Оценка «отлично» выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или заданию, обучающийся глубоко и прочно

№ п/п	Наименование формы проведения промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0–100%, четырехбалльная, тахометрическая)
				<p>усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если его ответ соответствует и раскрывает тему или задание, обучающийся показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при выполнении задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если его ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает</p>

№ п/п	Наименование формы проведения промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0–100%, четырехбалльная, тахометрическая)
				<p>неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен непоследовательно, неаргументированно.</p> <p>Итоговая оценка за экзамен выставляется преподавателем в совокупности на основе оценивания результатов электронного тестирования обучающихся и выполнения ими практико-ориентированной части экзамена</p>

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования знаний, умений, навыков и опыта деятельности

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Инструкция: *Выбрать один правильный наиболее полный ответ*

1. Первую трансфеноидальную операции выполнил

- А. Кушинг
- Б. Шлоффер**
- В. Гирш
- Г. Денди

2. Первую трансфеноидальную операции выполнили

- А. в 1898 году
- Б. в 1907 году**
- В. в 1909 году
- Г. в 1910 году

3. Родоначальниками трансфеноидальной хирургии являются

- А. Кушинг и Денди
- Б. Хирш и Денди
- В. Кушинг и Горслей
- Г. Хирш и Кушинг**

4. Наиболее информативной нейровизуализационной методикой исследования при опухоли ХСО является

- А. Магнитно-резонансная томография с в\в усилением**
- Б. Компьютерная томография с в\в усилением
- В. Селективная ангиография
- Г. Пневмоцистернография

5. Использование компьютерной томографии для диагностики микроаденом гипофиза имеет следующий % ошибок:

- А. 20
- Б. 30
- В. 40
- Г. 50**

6. Для диагностики акромегалии используется:

- А. исследование СТГ
- Б. исследование ИФР-1**
- В. исследование ТТГ
- Г. исследование антител к СТГ

6. Для диффдиагностики болезни Кушинга и синдрома Кушинга используется:

- А. исследование АКТГ
- Б. катетеризация кавернозных синусов с забором гормонов**
- В. исследование кортизола в слюне
- Г. исследование кортизола в моче

7. Количество гормонов гипофиза

А. 5

Б. 6

В. 7

Г. 8

8. Наибольшую информацию о состоянии костей основания черепа дает:

А. Рентгенограмма в прямой передней проекции

Б. Магнитно-резонансная томограмма

В. Компьютерная томограмма

Г. Рентгенограмма по Стенверсу

9. Уменьшение размеров изображения при эндоскопии может быть достигнуто

А. увеличением расстояния до объекта

Б. фотографированием изображения на экране

В. уменьшением расстояния до объекта

Г. уменьшением фокуса

10. Эндоскоп, позволяющий видеть назад имеет угол обзора

А. 30°

Б. 45°

В. 70°

Г. 0°

11. Наиболее частый источник кровотечения при удалении параселлярной опухоли:

А. ВСА

Б. глазничная артерия

В. Кавернозный синус

Г. Гипофизарная артерия

12. Самая частая опухоль ХСО:

А. краниофарингиома

Б. холестеатома

В. аденома гипофиза

Г. менингиома

13. Удаление аденомы надо начинать:

А. с верхнего края

Б. из центра

В. с нижнего края

Г. с латерального края

14. Преимущественно используется «Гамма-нож» для каких аденом гипофиза.

А. Для микроаденом

Б. Для супраселлярных аденом.

В. Для ретроселлярных аденом

Г. Для параселлярных аденом.

15. МРТ контроль после удаления опухоли ХСО следует делать:

А. через 7-10 дней после операции

Б. через 2-4 месяца после операции

- В. через год после операции
- Г. через 6-12 месяцев после операции

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ

Тема: «Транссфеноидальная эндоскопическая нейрохирургия»

• Ситуационная задача №1

Пациентка К., 24 лет, обратилась в нейрохирургическое отделение.

Жалобы на эпизодическую головную боль, возникающую на фоне умственных и физических нагрузок, шаткость походки, ухудшение памяти, мышления, общую слабость, быструю утомляемость, снижение зрения.

Анамнез болезни: со слов пациента данные симптомы отмечает около нескольких лет. Самостоятельно выполнил КТ головы три года назад, при которой выявлена внутренняя гидроцефалия, опухоль ХСО. Консультирована нейрохирургом. От предложенного на тот момент оперативного вмешательства воздержалась. За последний год симптомы усилились. На повторно выполненной МРТ головы в этом году имеющаяся опухоль выросла.

Объективный статус: общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, чистые. Периферические лимфоузлы не увеличены. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. АД 120/70 мм рт.ст. Пульс 78 ударов в минуту, не напряжен. Язык влажный, не обложен. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Физиологические отправления не нарушены.

Неврологический: сознание ясное. Умеренно-выраженные когнитивные расстройства. Черепно-мозговая иннервация не нарушена. Активные движения в конечностях в полном объеме. Тонус мышц нормальный, сила в конечностях 5 баллов D=S. Миотатические рефлексы в конечностях D=S, симметричны. Поверхностная и глубокая чувствительность туловища и конечностей не нарушены. Функции тазовых органов не нарушены. Патологические стопные знаки отсутствуют. Менингеальные симптомы отрицательные. В позе Ромберга неустойчив без отчетливой латерализации.

Данные обследования:

- КТ и МРТ головы:

Изобр.: 7/11
Сер.: 3

Komarova N.K
69272
14.06.1983 F
ClinikaCity
head^ Sella
t2.sag sella



This is a fully functional trial version.
Purchase a license at
<https://radiantviewer.com/store/>

WL:
T:

1.5
2.0
3.0

Ознакомьтесь с результатами магнитно-резонансной томографии, сформулируйте диагноз.

Ответьте на следующие вопросы:

1. Какая опухоль ХСО наблюдается в данном примере?
2. Какое необходимо нейровизуализационное дообследование?
3. Какие режимы МРТ и на каких аппаратах еще Вам известны?
4. Какое лабораторное дообследование необходимо?
5. В каких случаях необходимо оперативное лечение?
6. Определите основное оперативное вмешательство, если оно необходимо при данной патологии?

*Ответы:

Диагноз: Супраинфраселлярная опухоль ХСО головного мозга, состояние после апоплексии.

1. Наиболее вероятно аденома гипофиза с кровоизлиянием, дифдиагноз с краниофарингиомой
2. МРТ с контрастом
3. Фазо-контрастная МРТ с кардиосинхронизацией на аппарате Siemens, TIME-SLIP (Time-Spatial Labeling Inversion Pulse) на аппарате General Electrics.
4. Исследование гормонов гипофиза
5. Во всех, кроме пролактиномы
6. Транссфеноидальная эндокопия

• *Ситуационная задача №2*

Пациентка А., 29 лет, обратилась в нейрохирургическое отделение.

Жалобы на эпизодическую головную боль, возникающую на фоне умственных и физических нагрузок, ухудшение памяти, мышления, снижение зрения, общую слабость, быструю утомляемость, отсутствие месячных.

Анамнез болезни: со слов пациентки данные симптомы отмечает около нескольких лет. Самостоятельно выполнила МРТ головы 2 года назад, при которой выявлена аденома гипофиза. За последний год симптомы усилились.

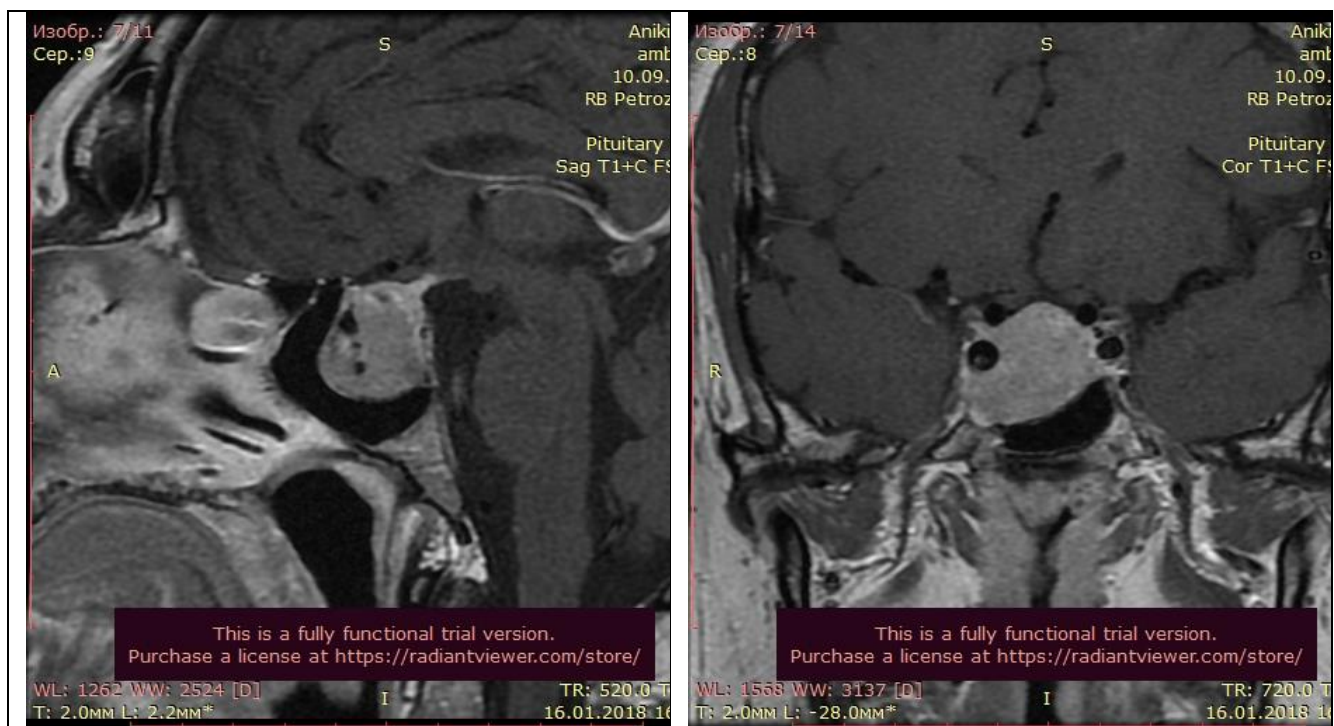
Объективный статус: общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, чистые. Периферические лимфоузлы не увеличены. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. АД 120/70 мм рт.ст. Пульс 78 ударов в минуту, не напряжен. Язык влажный, не обложен. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Физиологические отправления не нарушены.

Неврологический: сознание ясное. Черепно-мозговая иннервация не нарушена. Активные движения в конечностях в полном объеме. Тонус мышц нормальный, сила в конечностях 5 баллов D=S. Миотатические рефлексы в конечностях D=S, симметричны. Поверхностная и глубокая чувствительность туловища и конечностей не нарушены. Функции тазовых органов не нарушены. Патологические стопные знаки отсутствуют. Менингеальные симптомы отрицательные. В позе Ромберга неустойчива без отчетливой латерализации.

Офтальмологически незначительная битемпоральная гемианопсия.

Данные обследования:

- МРТ головы



Ознакомьтесь с результатами магнитно-резонансной томографии, сформулируйте диагноз.

Ответьте на следующие вопросы:

1. Какая опухоль ХСО наблюдается в данном примере?
2. Какое необходимо нейровизуализационное дообследование?
3. Какое лабораторное дообследование необходимо?
4. В каких случаях необходимо оперативное лечение?
5. Определите основное оперативное вмешательство, если оно необходимо при данной патологии?
6. Необходимо ли оперировать, если уровень пролактина у пациентки превышает 60000 мкМЕ\л?
7. Какое необходимо консервативное лечение?

*Ответы:

Диагноз: «Супраинфраселлярная опухоль ХСО головного мозга (аденома гипофиза)».

1. Аденома гипофиза с супраинфраселлярным ростом
2. Никакого
3. Исследование гормонов гипофиза
4. Во всех, кроме пролактиномы
5. Трансфеноидальная эндокопия
6. Нет
7. Терапия агонистами дофамина

• **Ситуационная задача №3**

Пациент А., 75 лет, обратился в нейрохирургическое отделение.

Жалобы на нарушение походки, снижение памяти, внимания, ухудшение письма, частые мочеиспускания, общую слабость, быструю утомляемость.

Анамнез болезни: первые признаки заболевания со слов пациента и родственников (жены) появились около 4-х лет назад с появления шаткости походки. В последующем нарушение походки прогрессировало, появились все вышеперечисленные жалобы. В течение последнего года значительно выросли когнитивные расстройства. На выполненной МРТ головного мозга визуализировано расширение желудочков головного мозга, опухоль гипофиза. Находился под наблюдением неврологом с диагнозом «Болезнь Альцгеймера», проводимое лечение без положительного эффекта. По настоянию жены обратился в нейрохирургическое отделение для дообследования. Госпитализирован с целью уточнения диагноза, определения тактики дальнейшего лечения.

Объективный статус: общее состояние удовлетворительное. Кожный покров и видимые слизистые бледные, чистые. Периферические лимфоузлы не увеличены. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. АД 130 и 70 мм рт.ст. Пульс 76 ударов в минуту, не напряжен. Язык влажный, не обложен. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Функции тазовых органов контролирует, однако имеются частые позывы к мочеиспусканию.

Неврологический: сознание ясное. Отмечаются выраженные когнитивные нарушения в виде: невнимательности, сложности концентрации внимания, забывчивости, слабых контактов, дезориентирован в пространстве и времени. В собственной личности ориентирован правильно. Зрачки округлые, симметричные, D=S=3 мм. Фотореакции на свет (прямая и содружественная) нормальные, симметричные. При ориентировочной периметрии (по Дондерсу): сужений полей зрения нет. Движения глазных яблок в полном объеме. Диплопии, нистагма нет. Лицо симметричное. Девиации языка в сторону нет. Глотание, фонация не нарушены. Мышечная сила в нижних конечностях снижена до 4-х баллов. Патологические стопные знаки (Бабинского) слева. Глубокие рефлексы с конечностей D=S, оживлены. Расстройств чувствительности нет. Координаторные пробы выполняет не удовлетворительно с двух сторон. В позе Ромберга неустойчив без отчетливой латерализации. При пальце-носовой, пальце-молоточковой пробах умеренное интенционное дрожание с обеих сторон. Менингеальных симптомов нет. Нарушение функции тазовых органов по типу частых позывов к мочеиспусканию.

Данные дообследования:

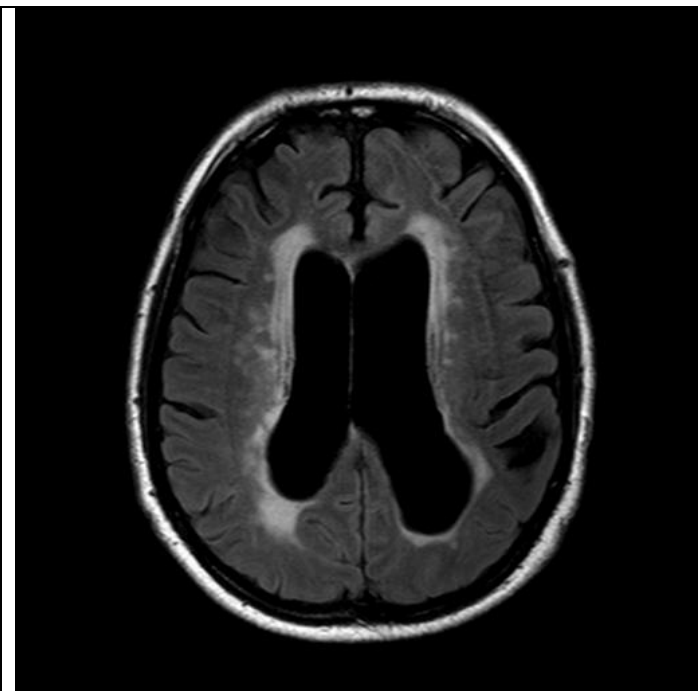
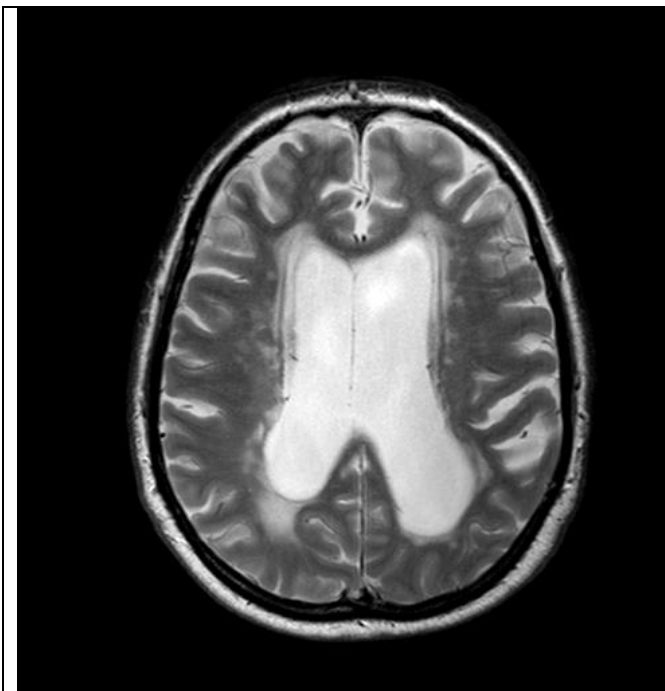
УЗДГ артерий шеи: склеротические изменения стенок ОСА. Гемодинамически значимых нарушений кровотока не выявлено.

ЭКГ: синусовая тахикардия, горизонтальное положение эл. оси сердца, признаки гипертрофии левого желудочка.

МРТ головного мозга: на серии МР-томограмм по T1 ВИ и T2 ВИ субкортикально и паравентрикулярно в белом веществе лобных и теменных долей определяются множественные округлые очаги глиоза - дисциркуляторного характера. Расширенные пространства Вирхова-Робина. Боковые желудочки мозга асимметричные (D<S), умеренно расширены, индекс передних рогов 0,35. III желудочек шириной до 14 мм. Заключение: МР-картина дисциркуляторной энцефалопатии, заместительной смешанной гидроцефалии.

В ХСО – эндосупраселлярная опухоль гипофиза, размерами 15 x 16 мм.

Поля зрения – не изменены. Гормоны гипофиза - гипотиреоз.



Ознакомьтесь с результатами магнитно-резонансной томографии, сформулируйте диагноз.

Ответьте на следующие вопросы:

1. Какие клинические симптомы позволяют заподозрить нейрохирургическое заболевание?
2. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальную диагностику?
3. Что позволяет объективизировать когнитивные нарушения?
4. Какие тесты рекомендуется выполнить для определения тактики лечения – необходимости оперативного вмешательства?
5. Какое оперативное вмешательство показано при определении показаний к операции?
6. Что необходимо оперировать первично?
7. Какое лабораторное гормональное дообследование необходимо?
8. Надо ли оперировать аденому гипофиза?
9. Какой клапан предпочтительнее при выполнении ликворошунтирующей операции?

*Ответы:

Диагноз: «Нормотензивная гидроцефалия Хаким-Адамса. Эндосупраселлярная аденома гипофиза»

1. Нарушение походки, когнитивные расстройства, недержание мочи (триада Хаким-Адамса)
2. Сосудистая деменция, болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, деменция с тельцами Леви
3. Нейропсихологическое тестирование
4. Тап-тест, продленное наружное люмбальное дренирование, инфузионно-нагрузочный тест
5. Вентрикулоперитонеальное шунтирование
6. Гидроцефалию
7. Повторное определение тропных гормонов гипофиза, кортизола, своб.Т4.
8. Нет
9. Внешнерегулируемый клапан переменного давления

Формы контроля самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины

Вид работы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	Собеседование
Работа с учебной и научной литературой	Собеседование
Ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов	Собеседование
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	Тестирование
Подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы	Проверка рефератов, докладов
Выполнение индивидуальных домашних заданий (решение	Собеседование

клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов)	Проверка заданий Клинические разборы
Участие в научно-исследовательской работе кафедры	Доклады Публикации
Участие в научно-практических конференциях, семинарах	Предоставление сертификатов участников
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	Тестирование Собеседование
Подготовка ко всем видам контрольных испытаний	Тестирование Собеседование

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

ОСНОВНАЯ

Список литературы:

1. Greenberg, M. S. Handbook of neurosurgery / M. S. Greenberg // Thieme. - 2010.
2. Ullman J. S. Atlas of Emergency Neurosurgery / J. S. Ullman, P. B. Raksin // Thieme, 2015.
3. «Эндоскопия в нейрохирургии» Под.редак.акад.Крылова М.,2021
4. Нейротравматология. Справочник / под ред. А. П. Коновалова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 1999.
5. Крылов, В. В. Оружейные черепно-мозговые ранения мирного времени / В. В. Крылов, В. В. Лебедев. – М. : Медицина, 1996.
6. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме / под ред.: А. Н. Коновалов, Л. Б. Лихтерман, А. А. Потапов // М.: Антидор, 1998. Т. 1.
7. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме / под ред.: А. Н. Коновалов, Л. Б. Лихтерман, А. А. Потапов // М.: Антидор, 2001. Т. 2.
8. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме / под ред.: А. Н. Коновалов, Л. Б. Лихтерман, А. А. Потапов // М.: Антидор, 2002. Т. 3.
9. Лихтерман, Л. Б. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме. Том 1 / Л. Б. Лихтерман, Т. А. Доброхотова, С. Ю. Касумова, А. Д. Кравчук, В. А. Охлопков // М.: Антидор. - 1998.
10. Потапов, А. А. Клинические рекомендации: лечение пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой / А. А. Потапов, В. В. Крылов, Л. Б. Лихтерман, А. Э. Талыпов, А. Г. Гаврилов, С. С. Петриков // Москва. - 2014.
11. Бывальцев, В. А. Нетравматические внутричерепные кровоизлияния / В.А. Бывальцев, Е. Г. Белых. // - Монография: «Лекции по госпитальной хирургии. В 3-х томах.» Иркутск: ИНЦХТ, 2016. - Т 1. - С. 167-176.
12. Бывальцев, В. А. Травматическая пневмоцефалия: Этиопатогенез, диагностика, способы хирургического лечения. Клинический пример. / В.А. Бывальцев, А. А. Калинин, А. К. Оконешникова, А. Э. Будаев // Бюллетень 153 Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. - 2016. - Т 1, № 4. - С. 9-18.
13. Буров С. А. Хирургическое лечение внутричерепных кровоизлияний методом пункционной аспирации и локального фибринолиза: диссертация доктора медицинских наук. Московский государственный медико-стоматологический университет. – автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора наук. Москва, 2008.
14. Byvaltsev, V. A. A case of successful treatment of post-traumatic frontal lobe brain abscess in patient during subacute period of penetrating craniovertebral trauma / V. A. Byvaltsev, A. A. Kalinin, A. F. Khachikyan, G. S. Zhdanovich, A. V. Egorov, S. Y. Panasenkov, B. B. Damdinov, E.

- G. Belykh, S. T. Antipina, V. A. Sorokovikov // The new Armenian medical journal. - 2015. - Vol. 9. - № 4. - P. 80-88.
15. Древаль О. Н., Нейрохирургия. Руководство для врачей в 2-х томах / О. Н. Древаль, А. В. Басков, Г. И. Антонов // ГЭОТАР-Медиа, 2013.
 16. Коновалов, А. Н. Реконструктивная и минимально-инвазивная хирургия последствий черепно-мозговой травмы / А. Н. Коновалов, А. А. Потапов, Л. Б. Лихтерман, В. Н. Корниенко, А. Д. Кравчук, В. А. Охлопков, Н. Е. Захарова, С. Б. Яковлев // М.: Антидор. - 2012.
 17. Неврология и нейрохирургия в 2-х томах / под ред. Е.И. Гусева. - М.: ГЭОТАР-Мед, 2015.
 18. Нейрохирургия и нейрореаниматология / под ред. академика РАН, профессора В. В. Крылова. - М.: АБВ-пресс, 2018.
 19. Крылов В. В., Нейрореаниматология. Практическое руководство. / В. В. Крылов, С. С. Петриков, Г. Р. Рамазанов, А. А. Солодов // ГЭОТАР-Медиа, 2016
 20. Нейрохирургическая патология / под ред. Д. Е. Мацко. - СПб.: ФГБУ «РНХИ им. проф. А. Л. Поленова» МЗ России, 2015.
 21. Sekhar, L. N. Atlas of neurosurgical techniques / L. N. Sekhar, R. G. Fessler // Thieme. - 2017.
 22. Zakharova N., Kornienko V., Potapov A., Pronin I. / Neuroimaging of Traumatic Brain Injury / Springer International Publishing Switzerland, 2014.
 23. Верецагин Н.В. Компьютерная томография головного мозга / Н.В. Верецагин, Л.К. Брагина, С.Б. Вавилов, Г.Я. Левина. – М.: Медицина, 1986 – 256 с.
 24. Зыков В.П. Ишемический инсульт в детском возрасте / В.П. Зыков, С.А. Васильев, И.Б. Комарова // Лечебное дело. - 2009 - вып. 2 - с. 12–20.
 25. Инсульт. Принципы диагностики, лечения и профилактики / Под ред. Н.В. Верецагина, М.А. Пирадова, З.А. Суслиной. – М.: Интермедика, 2002 – 208 с.
 26. Руководство Европейского Общества Урогенитальной Радиологии (ESUR) по безопасности контрастных средств 9 под редакцией проф. В.Е. Синицына Springer, Германия, 2015 – 47 с.
 27. Кротенкова М.В. Диагностика острого инсульта: нейровизуализационные алгоритмы. Дисс. на соискание ученой степени д.м.н. Москва, 2011
 28. Лютая З.А. Перинатальные поражения центральной нервной системы у новорожденных / Лютая З.А. Кусельман А.И., Чубарова С.П. // Учебное пособие. - Ульяновск: УлГУ, 2016 – 100 с.
 29. Морозов С.П. Мультиспиральная компьютерная томография в многопрофильном стационаре / Морозов С.П., Насникова И.Ю., Терновой С.К // Учебно-методическое пособие. ФГУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УДП РФ, Москва, 2009 – 97 с.
 30. Скворцова В.И. Геморрагический инсульт / В.И. Скворцова, В.В. Крылов // Стаховская Л.В. Инсульт / Стаховская Л.В., Котова С.В // Руководство для врачей. М.: Медицинское информационное агентство, 2013 – 23 с.
 31. Шатохина М.Г. Автореферат диссертации на соискание ученой степени к.м.н. «Магнитно-резонансная и компьютерная томография в диагностике негеморрагического инсульта, вызванного церебральным венозным тромбозом», Томск, 2012.
 32. Шкаредных В.Ю. Роль современных методов лучевой диагностики в выявлении венозных инфарктов головного мозга. / Шкаредных В.Ю., Ростовцева Л.Ю. // «Променевая диагностика, променевая терапия». - 2013 - с. 3-4.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

1. Исследовано в России [Электронный ресурс]: Большая медицинская энциклопедия.- Режим доступа к журналу: <http://www.neuro.net.ru/bibliot/bme/>
 2. Исследовано в России [Электронный ресурс]: Журнал Консилиум-медикум.- Режим доступа к журналу: <http://www.consilium-medicum.com/>
 3. Режим доступа к сайту: <http://www.transfusion.ru/>
 4. Исследовано в России [Электронный ресурс]: Русский медицинский журнал.- Режим доступа к журналу: <http://www.rmj.ru/>
- Кроме этого используются электронные издания, имеющиеся на кафедре гематологии, трансфузиологии, трансплантологии:
5. Advances in Stem Cell Mobilization for Patients With Ytvatologic Malignances
 6. Bibliography. Photophresis. Therakos.
 7. Trisenox. Key resource 2002
 8. EBMT
 9. Understanding MDS
 10. The Oncologist. Internet Resource Disc
 11. Congress of the European Hematology Assosiation- webcast cd-rom
 12. The General and Systemic Pathology
 13. Технологии сепарации компонентов крови
 14. MabCampath on CLL

Электронные базы данных
<http://www.studentlibrary.ru/>
<http://www.bloodjournal.org>
<http://e.lanbook.com/>
<http://www.scopus.com/>
<http://books-up.ru/>

Периодические издания:

Терапевтический архив

Клиническая медицина

Ученые записки Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И. П. Павлова.

Русский медицинский журнал.

Лечащий врач.

Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии.

Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.

Военно-медицинский журнал.

Педиатрия.

Вестник Российской академии медицинских наук.

Казанский медицинский журнал.

Врач.

Бюллетень экспериментальной биологии и медицины.

Новые Санкт- Петербургские врачебные ведомости.

Вестник Российской академии медицинских наук.

Здравоохранение Российской Федерации.

Клиническая лабораторная диагностика.

Клиническая фармакология и терапия.

Интернет сайты

www.usclub.ru

www.uzist.ru

www.valsalva.ru

www.acustic.ru

www.bloodjournal.org

www.leukemia.org

www.nejm.org

www.nature.com/bmt

www.pubmed.org

www.elsevier.ru

www.spb-gmu.ru

www.aium.org

www.efsumb.org

www.isuog.org

www.asecho.org

www.sdms.org

www.healthcare.philips.com

www.gehealthcare.com/euru/ultrasound

www.toshiba-medical.eu/ru/1/2/Systems

www.healthcare.siemens.com/ultrasound

www.youtube.com

Рецензент:

Верещако Анатолий Владимирович
профессор кафедры нейрохирургии им. А.Л. Поленова ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.
Мечникова Минздрава России,
доктор медицинских наук, профессор

Эксперт:

Гайворонский Алексей Иванович
профессор кафедры нейрохирургии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова,
доктор медицинских наук, профессор

