

17. Беличенко О.И., Дадвани С.А., Абрамова Н.Н., Терновой С.Н. МРТ в диагностике цереброваскулярных заболеваний. – М.: Видар, 1998. – 112 с.
18. Виберс Д., Фейгин В., Браун Р.Д. Руководство по цереброваскулярным заболеваниям. – М.: Бином, 1999. – 672 с.
19. Виленский Б.С. Инсульт. – СПб., 1995.
20. Гэлли Р.Л., Спайт Д.Ц., Симон Р.Р. Неотложная ортопедия. Позвоночник: пер. с англ. – М.: Медицина, 1995. – 432 с.
21. Зенков Л.Р., Ронкин М.А. Функциональная диагностика нервных болезней. – М.: Медицина, 1991.
22. Попелянский Я.Ю. Болезни периферической нервной системы: руководство. – М.: Медицина, 1989.
23. Пуцилло М.В., Винокуров А.Г., Белов А.И. Нейрохирургическая анатомия: атлас. – М.: Антидор, 2002.
24. Шахнович А.Р., Шахнович В.А. Диагностика нарушений мозгового кровообращения. Транскраниальная доплерография. – М., 1996.
25. Гескилл С., Мерлин А. Детская неврология и нейрохирургия. – М., 1996.
26. Тиглиев Г.С., Олюшин В.Е., Кондратьев А.Н. Внутречерепные менингиомы. – СПб., 2001. – 560 с.
27. Карлов В.А. Эпилепсия. – М., 1990.
28. Общее руководство по радиологии: в 2 т. – М., 1996.

ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

ҚОСЫМША БІЛІМ БЕРУ

НЕЙРОХИРУРГИЯ

мамандығы

Астана 2010

АЛҒЫ СӨЗ

1 Медицина білімі және ғылымының инновациялық технологиялар Республикалық орталығы ӘЗІРЛЕГЕН ЖӘНЕ ЕНГІЗГЕН.

2 АЛҒАШ РЕТ ЕНГІЗІЛДІ.

3 ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ 2009 жылғы мемлекеттік білім беру стандарттарына сәйкес «Нейрохирургия» мамандығы бойынша әзірленген.

4 ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің м.а. 2010 жылғы 23 қарашадағы № 916 бұйрығымен бекітілген.

7 Список рекомендуемой литературы

На русском языке:

основная:

1. Никифоров А.С., Коновалов А.Н., Гусев Е.И. Клиническая неврология. Т.3. Ч.2: Основы нейрохирургии. – М.: Медицина, 2004. – 448 с.
2. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Бурд Г.С. Неврология и нейрохирургия: – М.: Медицина, 2000. – 656 с.
3. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. Неврология и нейрохирургия. Т.2: Нейрохирургия. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
4. Крылов В.В. Лекции по нейрохирургии. – М.: Авторская Академия, 2008. – 234 с.
5. Аденома гипофиза: клиника, диагностика, лечение / под ред. Б.А. Кадашева. – М.: Триада, 2007. – 368 с.

дополнительная:

1. Старченко А.А. Клиническая нейрореаниматология: справочное руководство / под ред. В.А. Хилько. – Санкт-Петербургское медицинское издательство, 2002.
2. Greenber Mark S. Handbook of Neurosurgery. Thieme. – N-Y, 2010. – 1015 p.
3. Diagnostic Imaging. Brain (Osborn). – AMIRSYS, 2004, 992 p.
4. Wilkins L.W. Rhoton. Cranial anatomy and surgical approaches. – 2003. – 746 p.
5. Дуус Петер. Топический диагноз в неврологии. – М.: Вазар-Ферро, 1996.
6. Д. Тул. Сосудистые заболевания головного мозга: пер. с англ. / под ред. Е.И. Гусева, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007, – 726 с.
7. Коновалов А.Н., Блинков С.М., Пуцилло М.В. Атлас нейрохирургической анатомии. – М., 1990.
8. Коновалов А.Н., Корниенко В.Н., Пронин И.Н. Магнитно-резонансная томография в нейрохирургии, – М., 1997.
9. Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия. – М.: Медицина, 2000. – 568 с.
10. Крылов В.В., Ткачев В.В., Добровольский Г.Ф. Микрохирургия аневризм Виллизиева многоугольника. – М., 2004. – 160 с.
11. Neurosurgery: журнал ассоциации нейрохирургов США [электронный ресурс]. – Режим доступа: www.neurosurgery-online.com
12. Белова А.Н. Нейрореабилитация: руководство для врачей. – М.: Антидор, 2000. – 568 с.
13. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме: в 3 т. / под ред. А.Н. Коновалова, Л.Б. Лихтермана, А.А. Потапова. – М.: Антидор, 1998.
14. Можаяев С.В., Скоромец А.А. Нейрохирургия, – 2-е изд. – М.: Литтерра, 2008. – 740 с.
15. Гусев Е.И., Скворцова В.И. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 208 с.
16. Цементис С.А. Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 368 с.

5 Методы обучения и преподавания

Лекции: обзорные, проблемные.

Практические занятия: разбор тематических больных, курация больных, работа в малых группах, ведение медицинской документации, работа в различных подразделениях научного центра нейрохирургии, участие в нейрохирургических операциях, в обходах, дискуссии, презентации, обратная связь, организация научно – практических конференций.

Самостоятельная работа слушателя (СРС): курация больных, работа в клинических отделениях научного центра нейрохирургии, участие в нейрохирургических операциях, работа с учебной и научной литературой и контрольно – измерительными средствами, написание историй болезни, подготовка рефератов, статей, тезисов на конференции и медицинские издания.

6 Клиническая база

Республиканский научный центр нейрохирургии. Клинические отделения – отделение нейроонкологии, отделение сосудистой и функциональной нейрохирургии, отделение спинальной нейрохирургии и патологии периферической нервной системы, отделение детской нейрохирургии, отделение нейротравматологии, отделение нейрореабилитации, консультативно-диагностическое отделение, приемное отделение, операционное отделение, отделение нейрореанимации.

МАЗМҰНЫ

1. Түсіндірме жазба	6
2. Пән сағаттарының бөлінуі	9
3. Қайта даярлау пәнінің тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны	10
4. Біліктілікті арттыру пәнінің тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны.	27
5. Оқу және оқыту әдістері	36
6. Клиникалық база	36
7. Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі	37

Бұл үлгілік оқу бағдарламасын Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің рұқсатынсыз көбейтуге және таратуға болмайды.

Түсіндірме жазба

Кіріспе

Нейрохирург-дәрігерге негізгі қойылатын талаптар науқасқа жоғары мамандандырылған медициналық көмекті теориялық білімі және тәжірибелік дағдылары мен атқарып отырған қызметі негізінде және маманның жұмыс атқаратын мекемесінің бейініне байланысты қойылады.

Пәннің мақсаты: нейрохирург қызметінде өз бетімен жұмыс істеуге қажетті жүйеленген теориялық білімнің толық көлемін және бағдарламаның барлық бөлімдері бойынша кәсіби дағдыларды игеру болып табылады.

Пәннің міндеттері:

- нейрохирургияның теориялық сұрақтарын терең меңгеруді үйрету;
- қазіргі таңдағы диагностиканың негізгі принциптерін меңгеру, алынған тексеру нәтижелерін дәлелді медицина тұрғысынан талдау, операцияға дейінгі дайындық әдістерін, операция жасау тәсілдері бойынша практикалық дағдыларын жетілдіру;
- әртүрлі аурулар мен жағдайларда білікті дәрігерлік көмек көрсетуді өз бетінше жүзеге асыруға дағдыландыру.

Білім берудің түпкілікті нәтижелері

Тыңдарман:

- республикада нейрохирургиялық көмекті ұйымдастырудың жалпы сұрақтарын, аурухана-емханалық мекеменің жұмысын;
- нейрохирургиялық және неврологиялық аурулардың клиникалық белгілерін, олардың профилактикасын, диагностикасын және емдеу принциптерін, шекті жағдайлардың клиникалық симптоматикасын;
- жедел жәрдем қызметін ұйымдастырудың негіздерін, оның жұмысын регламенттеуші негізгі құжаттарды, жедел жәрдем бригадасының құқықтары мен міндеттерін, жедел жәрдем қызметінде аурулардың құрылымын, денсаулық сақтаудағы еңбек құқықтарының негіздерін;
- шұғыл жағдайларда (жүрек-қан тамыр ауруларында, тыныс жолдары ауруларында, құрсақ қуысы ағзаларының, эндокриндік ауруларында, қан ауруларында, аллергиялық ауруларда, жарақаттарда, акушерия-гинекологиялық патологияларда, науқастың өміріне қауіп төндіретін психикалық және басқа да жағдайларда) диагностика мен жедел жәрдем көрсету негіздерін;
- реаниматология негіздерін: қан айналымының кенеттен тоқтап қалу кезінде, тыныс алудың жіті жеткіліксіздігінде, аллергиялық, коматозды жағдайларда, қатты тоңу, суға кету, электржарақатында, балалар мен жаңа туылған нәрестелер қарқынды терапиясы мен реанимациясының өзгешеліктерін;
- құрсақ қуысы ағзаларының, тірек-қимыл аппаратының, нерв жүйесінің жарақаттары және жедел аурулары кезінде, құлақ, тамақ және мұрын, көз жарақаттары және жедел аурулары кезінде, қатты қызумен зақымдану, же-

4	Чтение и интерпретация данных Р-графии черепа, КТ, МРТ головного мозга.
5	Проведение нейронавигации.
6	Ассистирование на операции по поводу травмы головного мозга.
7	Ассистирование на операции по поводу травмы позвоночника и спинного мозга.
8	Ассистирование на операции по удалению опухолей головного мозга.
9	Проведение селективной церебральной ангиографии. Интерпретация ангиограмм.
10	Ассистирование на операции по удалению опухолей спинного мозга и позвоночника.
11	Ассистирование при клипировании аневризмы.
12	Ассистирование эндоваскулярной эмболизации аневризмы и АВМ.
13	Ассистирование при иссечении АВМ сосудов головного мозга.
14	Ассистирование при внутримозговых чрезкожных операциях.
15	Ассистирование при дискэктомии со стабилизацией ПДС.
16	Ассистирование при микродискэктомии.
17	Ассистирование при вентрикулоперитонеостомии.
18	Ассистирование при иссечении черепно-мозговой и спинно-мозговой грыжи с пластикой дефекта.
19	Ассистирование на реконструктивных операциях при краниостенозах.
20	Ассистирование при удалении опухолей головного и спинного мозга.
21	Ассистирование при декомпрессии ЗЧЯ при синдроме Арнольда Киари.
22	Ассистирование при височной лобэктомии.
23	Ассистирование при амигдалогипокампаэктомии.
24	Ассистирование при краниопластике при костных дефектах.
25	Ассистирование при эндоскопической тривентрикулостомии и мембраностомии.
26	Ассистирование при микроваскулярной декомпрессии при невралгии тройничного нерва.
27	Дежурства в отделении.
25	Работа в библиотеке, интернете.
26	Подготовка рефератов, докладов, статей, презентаций на клинические конференции.

7	Хирургическое лечение травмы головного мозга	Хирургическое лечение вдавленных, оскольчатых переломов. Показания и сроки операции. Реконструкции синусов. Оперативные вмешательства при переломах основания черепа, при назальной и ушной ликворее. Внутрочерепные доступы. Хирургическая обработка повреждений: костей черепа, твердой мозговой оболочки, мозговой канал, черепно-мозговых нервов, придаточных пазух и полостей.
8	Хирургическое лечение травмы периферической нервной системы	Показания к операции. Обезболивание. Оперативные доступы. Виды оперативных вмешательств на нервах. Обнажение нерва в свежей ране. Невролиз. Микро-нейрохирургия при частичном шве нерва, при полном шве нерва, при внутриволоковых операциях. Оперативные вмешательства при дефектах нервных стволов, при сочетанных повреждениях нервов и сосудов, суставов. Ортопедические операции.
9	Новые технологии в лечении черепно-мозговой травмы	Новые технологии в лечении ЧМТ – заключаются в мониторинговании внутрочерепного давления. Производится имплантация датчиков внутрочерепного давления: эпидуральных, паренхиматозных, внутрижелудочкового расположения. Много внимания уделяется вопросам пластичности и апоптоза нейронов при ЧМТ. Изучению роли стволовых клеток при трансплантации в ЦНС.
	Последствие травмы нервной системы	Травматическая болезнь головного мозга. Разнообразие клинических форм. Единство этиологии, патогенетических и саногенетических механизмов развития и исходов. Клинические формы: посттравматический арахноидит, посттравматическая энцефалопатия, посттравматические дефекты костей черепа, кистозно-атрофический процесс.

4.3 Примерный план самостоятельной работы слушателя (СРС).

№	Содержание СРС
1	Ознакомление с новыми приказами МЗ РК, регулирующими нейрохирургическую службу.
2	Ведение медицинской документации.
3	Чтение и интерпретация данных ЭЭГ, ЭМГ, ЭхоЭГ, РеоЭГ и др.

дел экзогендік уланулар, жұқпалы аурулар, урологияда жедел аурулар және жарақаттану кезінде мамандандырылған көмектің және диагностиканың негіздерін;

- республикада емдік тамақтандыру қызметін ұйымдастырудың жалпы мәселелерін, ішкі ағзалардың аурулары кезінде рациональды және жеке үйлестірілген емдік тамақтандырудың негізгі принциптерін, емдік тамақтандыруды ұйымдастыру және жетекшілік бойынша жауапты тұлғаның міндеттерін **білуі керек.**

Тыңдарман:

- хаттамаға сәйкес науқастарға қажетті аспаптық және зертханалық зерттеу әдістерін тағайындау және олардың нәтижелерін түсіндіре білуді;
- саралау диагностикасын жасауды, клиникалық диагнозды негіздеуді, хаттамаға сәйкес тиімді терапияны тағайындауды, реанимациялық шаралардың көлемін және реттілігін анықтауды, қажетті шұғыл көмек көрсетуді;
- сау адамға және науқастарға диспансерлік бақылау жүргізуді;
- медициналық құжаттамаларды денсаулық сақтау бойынша қарастырылған заңнамаларға сәйкес рәсімдеуді;
- жұқпалы аурулар анықталғанда індетке қарсы қажетті шараларды жүргізуді;
- нейрохирургиялық науқастарға емдік тамақтандыруды ұйымдастыруды және қолдануды, тамақтандыру блогының жұмысына бақылау жүргізуді жүзеге асыруды. Зертханалық талдауларға жолдауға тағамдардан сынама алуды **үйреніп алуы қажет.**

Тыңдарман:

- бассүйек күмбезінің батыңқы сынығын нейрохирургиялық өңдеуге;
- бассүйекішілік бөгде заттарды алып тастауға;
- бассүйек кемістігіне жамау салуға;
- жедел суб-, және эпидуральдық гематомаларды алып тастауға;
- жедел гидроманы алып тастауға;
- жарақаттанушы генезінің жедел миішілік гематомасын алып тастауға;
- ляминэктомияларды орындауға;
- шеткі нерв жүйелерінің жарақаты кезінде нервке тігіс салуға.
- диск жарығын алып тастауға;
- вентрикулярлық дренаж салуға;
- жергілікті фибринолиз, миішілік және қарыншаішілік жарақатсыз гематомаларды алып тастауға және оларды дренаждауға;
- тамырлық тігістерду салуға;
- омыртқа жарақаттары кезінде тұрақтандырушы артқы спондилодезді орындауға;
- селективтік церебральдық ангиографияларды жасауға;
- мидың жартышары, бассүйектің артқы шұңқырының патологияларына хирургиялық жолдармен енуге;

- «ОЖЖ ісіктері мен тамырлы ауруларының хирургиялық емі және диагностикасы» бойынша:
 - конвекситалдық мидан тыс ісіктерді алып тастауға;
 - жартышарлардағы миішілік ісіктерді алып тастауға;
 - жұлынның экстремедулярлық және интрамедулярлық ісіктерін алып тастауға;
 - ми және жұлын абсцессін алып тастауға;
 - гидроцефалиялар кезінде ликворошунттаушы операцияларды орындауға;
 - жергілікті фибринолиз, миішілік және қарыншаішілік зақымданбаған гематомаларды алып тастауға және оларды дренаждауға;
 - мидың субтенториалдық ісіктерін алып тастауға;
 - бас ми тамырларының аневризмалары және артерия-веналық мальформациялары кезіндегі микрохирургияны орындауға;
 - каротидті эндартерэктомияларды жасауға;
 - мидағы ревакулярлық операцияларды жасауға;
 - мидың паразитарлық аурулары кезіндегі операцияларды орындауға;
 - омыртқа және жұлын жарақаттары кезіндегі операцияларды орындауға;
 - селективтік церебральдық ангиографиялар өткізуге;
- «омыртқаның және жұлынның зақымдануы және аурулары» бойынша:
 - ляминэктомиялар жасауға;
 - жұлынның экстремедулярлық және интрамедулярлық ісіктерін алып тастауға;
 - түрлі деңгейдегі омыртқааралық жарықтарды алып тастау операцияларын орындауға;
 - омыртқа және жұлынның әртүрлі деңгейдегі жарақаттары мен ісіктері кезіндегі декомпрессивті-тұрақтандырушы операцияларын орындауға;
 - омыртқаның шыққан және тайған буындарын жабық түрде орнына салуға;
- «балалардағы нейрохирургиялық аурулардың диагностикасы мен емінің осы заманғы әдістері» бойынша:
 - жедел суб-, және эпидуральдық гематомаларды алып тастауға;
 - жедел гидроманы алып тастауға;
 - жарақаттанушы генезінің жедел миішілік гематомасын алып тастауға;
 - конвекситалдық мидан тыс ісіктерді алып тастауға;
 - жартышарлардағы миішілік ісіктерді алып тастауға;
 - жұлынның экстремедулярлық және интрамедулярлық ісіктерін алып тастауға;
 - ми және жұлын абсцессін алып тастауға;
 - гидроцефалиялар кезінде ликворошунттаушы операцияларды орындауға;
 - жұлын-ми жарығын кесіп алып тастауға;
 - бассүйек-ми жарығын кесіп алып тастауға;
 - краниостеноздар кезінде операциялық әрекеттерді орындауға;
 - вентрикулография, шунтография өткізуге;
 - мидағы субтенториалдық ісіктерді алып тастауға;

5	Клиника опухолей хиазмально-селлярной области	Особенности клинических проявлений у детей, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.
6	Хирургическое лечение опухолей	Новые технологии оперативного лечения.
7	Сосудистые заболевания головного мозга у детей	Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.
8	Травма нервной системы у детей	Черепно-мозговая травма. Спинномозговая травма. Травма периферической нервной системы. Клиника, диагностика, выбор метода лечения.
9	Пороки развития центральной нервной системы у детей	Черепно-мозговые грыжи, врожденные пороки развития черепа и головного мозга. Новые технологии оперативного лечения.
10	Пороки развития спинного мозга у детей	Спинномозговые грыжи у детей. Краниостеноз. Новые технологии оперативного лечения.
Диагностика, неотложная помощь и хирургическое лечение при травмах центральной и периферической нервной системы		
1	Черепно-мозговая травма	Биомеханика, классификация, клиника, диагностика, принципы консервативного и хирургического лечения.
2	Переломы костей свода и основания черепа	Классификация. Открытые и закрытые переломы костей свода черепа. Вдавленные переломы вызывают компрессию головного мозга. Переломы основания черепа подразделяются на переломы передней черепной ямки, средней черепной ямки, задней черепной ямки.
3	Спинномозговая травма	Биомеханика, классификация, клиника, диагностика, принципы консервативного и хирургического лечения.
4	Травма периферической нервной системы	Биомеханика, классификация, клиника, диагностика, принципы консервативного и хирургического лечения.
5	Неотложная помощь при травме центральной нервной системы	Реанимационные мероприятия при тяжелой травме. Новые технологии в лечении ЧМТ – заключаются в мониторинговании внутричерепного давления. Производится имплантация датчиков внутричерепного давления.
6	Показания к оперативному лечению при ЧМТ	Основным показанием к оперативному лечению служит наличие сдавления головного мозга. Это – прогрессирующий патологический процесс в полости черепа, возникающий в результате травмы (внутричерепные гематомы, субдуральные гидромы, очаги ушиба и размозжения, вдавленные переломы, пневмоцефалия).

		Преимущества ПЭТ (позитронно-эмиссионного томографа) в диагностике злокачественных (метастатических) новообразований спинного мозга. Методика проведения ЭМГ.
4	Диагностические операции	Новые технологии оперативного лечения.
5	Дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника	Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.
6	Хирургическое и пункционное лечение остеохондроза	Виды операций: 1. внутримышечные чрескожные хирургические вмешательства: гемонуклеоз, автоматизированная перкутанная дискэктомия, лазерная вапоризация, перкутанная эндоскопическая дискэктомия, внутримышечная термодеструкция; 2. микро-дискэктомии (микрохирургическая, эндоскопическая, фораминотомическая); 3. дискэктомия со стабилизацией ПДС: с установкой кейджей.
7	Травма позвоночника и спинного мозга	Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.
8	Хирургическое лечение травмы позвоночника и спинного мозга	Новые технологии оперативного лечения.
	Опухоли спинного мозга	Классификация. Гистологическая характеристика. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.
	Принципы лечение опухолей спинного мозга	Новые технологии оперативного лечения.
Современные методы диагностики и лечения нейрохирургических заболеваний у детей		
1	Гидроцефалия у детей	Открытая и окклюзионная гидроцефалия головного мозга. Гипертензионно-гидроцефальный синдром.
2	Хирургическое лечение гидроцефалии	Новые технологии оперативного лечения.
3	Клиника опухолей больших полушарий	Особенности клинических проявлений у детей, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.
4	Клиника опухолей задней черепной ямки	Особенности клинических проявлений у детей, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.

- ми тамырларының аневризмалары және артерия-веналық мальформациялары кезіндегі микрохирургияны орындауға;
- мидағы паразитарлық аурулар кезіндегі операцияларды орындауға;
- «орталық және шеткі нерв жүйесі жарақаттары кезіндегі диагностика, жедел жәрдем және хирургиялық емдеу» бойынша:
 - бассүйек күмбезінің батыңқы сынығын нейрохирургиялық өңдеуге;
 - бассүйекішілік бөгде заттарды алып тастауға;
 - бассүйек кемістігін жамауға;
 - жедел суб-, және эпидуральдық гематомаларды алып тастауға;
 - жедел гидроманы алып тастауға;
 - жарақаттанушы генезінің жедел миішілік гематомасын алып тастауға;
 - вентрикулодренажды орындауға;
 - ламинэктомияларды жасауға;
 - шеткі нерв жүйесінің жарақаты кезіндегі операцияларды өткізуге;
 - омыртқа және жұлын жарақаты кезіндегі декомпрессивті-тұрақтандырушы операцияларды орындауға **машықтануы қажет.**

2 «Нейрохирургия» мамандығы бойынша Қайта даярлау

Пәндер	Аудиториялық сағаттар			ТӨЖ
	Барлығы	Дәрістер	Практикалық сабақтар	
Негізгі пәндер	36	6	30	18
Бейіндік пәндер Міндетті компонент				
Амбулатория-емханалық нейрохирургия	180	30	150	90
Стационардағы нейрохирургиялық аурулар	288	48	240	144
Жедел жәрдем көрсетілетін нейрохирургиялық аурулар	144	24	120	72
Орталық нерв жүйесі зақымдалған науқастарды оңалту	72	12	60	36
Таңдау бойынша компонент	1080	120	600	360
Барлығы	2160	230	1210	720

«Нейрохирургиядағы өзекті мәселелер» бойынша біліктілік арттыру*

Тақырыбы	Аудиториялық сағаттар			ТӨЖ
	Барлығы	Дәрістер	Практикалық сабақтар	
Нейрохирургиядағы инновациялық технологиялар	108	12	60	36
ОНЖ ісіктері және тамырлы ауруларының диагностикасы мен хирургиялық емі.	108	12	60	36
Омыртқа және жұлынның зақымдануы және аурулары	108	12	60	36
Балалардағы нейрохирургиялық аурулардың диагностикасы мен емінің қазіргі әдістері	108	12	60	36
Орталық және шеткі нерв жүйесі жарақаттары кезіндегі диагностика, жедел жәрдем және хирургиялық емдеу	108	12	60	36

Ескерту:

* - Білім беру ұйым өз шешімімен келесі тақырыптар бойынша біліктілік арттыру циклын өткізеді.

3 Қайта даярлау пәнінің тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны

3.1 Дәрістердің тақырыптық жоспарының үлгісі

№	Тақырыбы
	Амбулатория-емханалық нейрохирургия
1	Нейрохирургияның даму тарихы. ҚР нейрохирургиялық қызметті ұйымдастыру.
2	Медициналық этика және деонтология.
3	Мидың топографиялық анатомиясы.
4	Жұлынның және шеткі нерв жүйесінің топографиялық анатомиясы.
5	Семиотика және топикалық диагностика. Бассүйек-ми нервтерінің және әртүрлі деңгейдегі өткізуші жолдардың зақымдану симптомдары.
6	Ми бағанасы мен мишық зақымдануының кешенді белгілері.

4	Опухоли хиазмально-селлярной области	Аденома гипофиза. Краниофарингиомы. Опухоли III желудочка, бугорка турецкого седла. Глиома хиазмы и зрительных нервов. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.
5	Хирургическое лечение опухолей головного мозга	Новые технологии оперативного лечения. Транскраниальный и трансфеноидальный доступы удаления опухолей. Эндоскопическая техника удаления опухолей.
6	Клиника опухолей спинного мозга	Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.
7	Хирургическое лечение опухолей спинного мозга	Новые технологии оперативного лечения.
8	Сосудистые заболевания головного мозга	Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.
9	Артериовенозные аневризмы Каротидно-кавернозные соустья	Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.
10	Мозговые инсульты	Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.
11	Патология магистральных сосудов шеи и мозга	Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.
12	Хирургическое лечение сосудистых заболеваний ЦНС	Новые технологии оперативного лечения.
Повреждения и заболевания позвоночника и спинного мозга		
1	Топографическая анатомия позвоночника и спинного мозга	Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.
2	Оперативные вмешательства на позвоночнике и спинном мозге	Техника доступов к позвоночному каналу. Ламинэктомия. Гемиламинэктомия. Интерламинэктомия. Особенности операций на различных уровнях. Стереотаксические операции на спинном мозге. Новые технологии оперативного лечения. Использование микронейрохирургической техники.
3	Методы исследования в спинальной нейрохирургии	Рентген, КТ, МРТ-анатомия позвоночника и спинного мозга в норме и при спинальной патологии. Показания к КТ-миелографии и МРТ с контрастированием.

6	Реконструктивно-стабилизирующие операции при патологии позвоночника и спинного мозга	Особенности методики хирургического лечения при травмах и их последствиях, опухолях позвоночника и спинного мозга. Виды хирургических доступов, применение С-дуги и навигации при установке стабилизирующих систем. Особенности хирургического лечения патологии краниовертебрального перехода, виды стабилизирующих конструкций, применение каню-лированного винта при перелома зуба С2 позвонка. Методика перкутантной установки транспедикулярных конструкций.
7	Использование интраоперационной нейронавигационной системы.	Использование интраоперационной нейронавигационной системы при операциях на головном мозге.
8	Эндоскопическое удаление опухолей основания черепа и головного мозга	Эндоскопическое трансназальное трансфеноидальное удаление опухолей основания черепа и головного мозга.
9	Эндоскопическая биопсия опухолей основания черепа и головного мозга	Эндоскопическая трансназальная трансфеноидальная биопсия опухолей основания черепа и головного мозга.
10	Применение фибринового клея для пластики дефекта дна турецкого седла	Применение фибринового клея при эндоскопических трансназальных операциях для пластики дефекта дна турецкого седла.
Диагностика и хирургическое лечение опухолей и сосудистых заболеваний ЦНС		
1	Опухоли больших полушарий головного мозга	Менингиомы ольфакторной ямки, краниоорбитальные менингиомы. Менингиом крыльев основной кости. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.
2	Опухоли больших полушарий головного мозга	Опухоли лобной, височной, теменной долей. Опухоли боковых желудочков. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.
3	Опухоли задней черепной ямки	Мозжечковые расстройства. Опухоли мостомозжечкового угла. Поражения V, VII, VIII, IX, X, XII черепно-мозговых нервов. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, выбор метода лечения.

7	Бас ми қыртысының, қыртысасты ганглилердің, ішкі капсулалардың зақымдануларының кешенді белгілері.
8	Шеткі нерв жүйесі мен жұлын зақымдануының кешенді белгілері.
9	Орталық нерв жүйесі ісіктерінің және тамырлы ауруларының патологиялық анатомиясы.
10	Орталық нерв жүйесінің патофизиологиясы.
11	Бассүйекішілік қысым мен ми қанайналымының физиологиясы және патофизиологиясы.
12	Нейрохирургиялық патологиясы бар науқастарды клиникалық тексеру әдістері. Топикалық диагностикасы.
13	Нейрохирургиялық патологиясы бар науқастарды рентгенологиялық тексеру әдістері.
14	Нейроофтальмологиялық, отоневрологиялық тексерулер. Нейрофизиологиялық зерттеулер.
15	Диагностикалық операциялар.
Стационардағы нейрохирургиялық аурулар	
1	Операциялық нейрохирургия. Миға жасалынатын операциялық әрекеттер.
2	Жұлынға және шеткі нерв жүйесіне жасалынатын операциялық әрекеттер.
3	Орталық нерв жүйесінің тамырларына жасалынатын операциялық әрекеттер.
4	Нейроанестезия негіздері.
5	Мидың көлемді ісіктеріне жасалынатын операциялар кезіндегі анестезия.
6	Бассүйектің артқы шұңқырына жасалатын операциялар кезіндегі анестезия.
7	Бассүйекішілік аневризмалардың артерия-веналық мальформацияларына жасалынатын операциялар кезіндегі анестезия.
8	Бассүйек-ми жаракаты кезіндегі анестезия.
9	Мидың үлкен жартышары ісіктерінің клиникасы.
10	Бассүйектің артқы шұңқыры ісіктерінің клиникасы.
11	Хиазмальды-селлярлық аумақ ісіктерінің клиникасы.
12	Ми ісіктерінің хирургиялық емдері.
13	Жұлын ісіктерінің клиникасы.
14	Омыртқа бағанасы ісіктерінің клиникасы.
15	Омыртқа және жұлын ісіктерінің хирургиялық емдері.
16	Ми қанайналымының жіті бұзылыстары. Ми инсульті.
17	Ми инсультін консервативтік және хирургиялық емдеу.
18	Ми тамырларының ауытқулары. Артериялық аневризмалар.

19	Ми тамырларының ауытқулары. Артерия-веналық мальформациялар.
20	Мидың веналық қанайналымының бұзылуы.
21	ОНЖ тамырлы ауруларын хирургиялық емдеу.
22	Омыртқаның дегенеративті-дистрофиялық зақымданулары.
23	Остеохондрозды хирургиялық және пункциялық емдеу.
24	Жұлын нейрохирургиясындағы инновациялық технологиялар.
Жедел жәрдемде көрсетілетін нейрохирургиялық аурулар	
1	Бассүйек-ми жарақаты.
2	Жұлын жарақаты.
3	Шеткі нерв жүйесінің жарақаты.
4	ОНЖ жарақаты кезінде көрсетілетін жедел жәрдем.
5	Жұлын және ми жарақаттарын хирургиялық жолдармен емдеу.
6	Шеткі нерв жүйесінің жарақатын хирургиялық жолдармен емдеу.
7	Фокальды эпилепсияны консервативтік жолмен емдеу.
8	Фокальды эпилепсияны хирургиялық жолмен емдеу.
9	ОНЖ дамуының ақаулары.
10	Ми гидроцефалиясы.
	Орталық нерв жүйесі зақымдалған науқастарды оңалту.
1	Нейрооңалту негіздері.
2	Цереброваскулярлық аурулар кезінде науқастарды оңалту.
3	Бассүйек-ми жарақаты зардаптары кезіндегі оңалту.
4	Омыртқаға жасалған операциядан кейін, дорсопатиялар кезінде оңалту.
5	Шеткі нерв жүйесінің зардаптары кезіндегі оңалту принциптері.

3.2 Практикалық сабақтардың тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны

№	Тақырыбы	Мазмұны
Амбулатория – емханалық нейрохирургия		
1	ҚР нейрохирургиялық қызметті ұйымдастыру	Нейрохирургияның даму тарихы. ҚР нейрохирургиялық қызметті ұйымдастыру.
2	Медициналық этика және деонтология	Медициналық этика және деонтология.
3	Мидың топографиялық анатомиясы	Ми эмбриогенезі. Бассүйек негізінің және сүйектерінің, ми қабығының құрылымы. Мидың қанмен

8	Воспалительные и паразитарные заболевания позвоночника и спинного мозга.
9	Травма периферической нервной системы.
10	Неотложная помощь при травме центральной нервной системы.
11	Хирургическое лечение травм головного и спинного мозга.
12	Хирургическое лечение травм периферической нервной системы.

4.2 Примерный тематический план и содержание практических занятий

№	Тема	Содержание
Инновационные технологии в нейрохирургии		
1	Инновационные технологии в сосудистой нейрохирургии	Инструментарий и расходные материалы используемые в рентгенэндоваскулярной нейрохирургии. Типы катетеров, микрокатетеров, проводников, микропроводников, микроспиралей, эмболизующих систем, стентов, систем защиты головного мозга от дистальной эмболии.
2	Эндоваскулярная нейрохирургия сосудистых заболеваний головного мозга	Эндоваскулярные операции при интракраниальных аневризмах, посттравматических каротидно – кавернозных соустьях, артериовенозных мальформаций головного мозга, гиперваскуляризированных опухолей головного мозга, стенолитических поражений артерий головы и шеи.
3	Актуальные вопросы спинальной эндоскопической нейрохирургии	Эндоскопическое удаление грыж дисков поясничного отдела позвоночника (Destando, Easy Goo), фораминоскопия. Торакокопическое удаление грыж дисков грудного отдела позвоночника. Эндоскопическое перкутантное удаление грыж шейного отдела позвоночника.
4	Актуальные вопросы перкутантного удаления грыж межпозвоночных дисков	Актуальные вопросы перкутантного удаления грыж межпозвоночных дисков. Лазерная вапоризация, высокочастотная термодеструкция, холодноплазменная нуклеопластика, показания, противопоказания, методика операции, результаты лечения и осложнения.
5	Перкутантная вертебропластика, кифопластика	Перкутантная вертебропластика, кифопластика при патологических переломах, опухолях, травмах позвоночника и их последствиях. показания, противопоказания, методика операции, результаты лечения и осложнения.

10	Мозговые инсульты.
11	Патология магистральных сосудов шеи и мозга.
12	Хирургическое лечение сосудистых заболеваний центральной нервной системы.
Повреждения и заболевания позвоночника и спинного мозга	
1	Клиника опухолей спинного мозга.
2	Хирургическое лечение опухолей спинного мозга.
3	Сосудистые заболевания спинного мозга.
4	Хирургическое лечение сосудистых заболеваний спинного мозга.
5	Спинномозговая травма.
6	Хирургическое лечение травмы спинного мозга.
7	Остеохондроз позвоночника.
8	Хирургическое и пункционное лечение остеохондроза.
Современные методы диагностики и лечения нейрохирургических заболеваний у детей	
1	Опухоли больших полушарий.
2	Опухоли задней черепной ямки.
3	Опухоли хиазмально-селлярной области.
4	Хирургическое лечение опухолей.
5	Артериальные и артериовенозные аневризмы.
6	Черепно-мозговая травма.
7	Травма позвоночника и спинного мозга.
8	Травма периферической нервной системы.
9	Гидроцефалия у детей.
10	Хирургическое лечение гидроцефалии.
11	Пороки развития центральной нервной системы у детей.
Диагностика, неотложная помощь и хирургическое лечение при травмах центральной и периферической нервной системы	
1	Черепно-мозговая травма.
2	Травматические внутричерепные кровоизлияния.
3	Показания к оперативному лечению при ЧМТ.
4	Травма позвоночника и спинного мозга.
5	Цервикальная травма позвоночника и спинного мозга.
6	Тораколюмбальная травма позвоночника и спинного мозга.
7	Врожденные аномалии позвоночного столба.

		қамтамасыз етілуі. Мидың үлкен жартышарының құрылымы. Ми қыртысы. Мидың ақ тіні, және ішкі қабығы. Қыртыс асты түйіндері. Бассүйек негізінің цистерналары, қарыншалары. Ми бағанасы. Ми бағанасының сұрғылт тіні. Бассүйек – ми нервтері.
4	Жұлынның топографиялық анатомиясы	Жұлын эмбриогенезі. Омыртқа, жұлын құрылымы. Қанмен қамтамасыз етілуі. Жұлын каналының ликворлық қуысы. Жоғары және төмен түсетін жолдары.
5	Орталық нерв жүйесінің топографиялық анатомиясы	Иық өрімінің анатомиялық құрылымы. Қантамыр-нерв будасының топографиясы. Шынтақ, кәріжілік, ортаңғы, шонданаң, үлкен жіліншік, сан нервтерінің топографиясы.
6	Орталық нерв жүйесі тамырларының топографиялық анатомиясы	Ішкі күретамыр артериясы. Бассүйек қуысындағы ішкі күретамыр артериясының негізгі тарамдары. Вертебро-базиллярлық бассейн. Омыртқа артериясы және оның қанмен қамтамасыз ету аймағы. Негізгі артерия, негізгі артерия тарамдары. Веналық синустар. Терең және сыртқы веналар.
7	Семиотика және топикалық диагностика	Әртүрлі деңгейдегі өткізуші жолдар мен бассүйек-ми зақымдану симптомдары. Иіс сезу, көру нервтерінің және әртүрлі деңгейдегі көру жолдарының зақымдану симптомдары. Зақымдану деңгейін ескере отырып көзді қимылдататын нервтер тобының зақымдану симптомдары. Түрлі деңгейдегі ұштармақты нервтің, бет, есту, вагус, тіл-жұтқыншақ, қосымша нервтердің зақымдану симптомдары.
8	Ми бағанасы және мишықтың зақымдану симптомдары	Бағананың зақымдалу деңгейіне байланысты жетекші синдромдары: ортаңғы ми деңгейінде, Варроллиев көпірі деңгейінде, сопақша ми деңгейінде. Бульбалық паралич. Псевдобульбарлық паралич. Төрттөмпе зақымдану симптомдары. Мишықтың зақымдану симптомдары.
9	Ми қыртысы, қыртысасты ганглилер, ішкі капсулалар зақымдануларының белгілері	Маңдай бөлігінің зақымдану белгілерінің маңдай бөлігі шегінде ошақтың орналасуына байланысты зақымдану белгілері. Төбе бөлігінің зақымдану белгілері. Сезімталдық-қозғалыс ұстамалары. Аффекттік парез, астереогноз, апраксия, семантикалық афазия, санау, жазу, оқудың бұзылуы. Самай бөлігінің зақымдану белгілері. Эпилепсиялық

		ұстамалар, галлюцинациялар. Психопатологиялық феномендер.
10	Жұлынның зақымдану белгілері	Омыртқа бағанының мойын аймағының зақымдану белгілері. Тетрапарез және паралич. Тиісті деңгейдегі сезімталдықтың барлық түрлерінің бұзылуы. Түбіршік ауырсынулары. Омыртқа бағанының кеуде, бел аймағының зақымдану белгілері. Зақымдану деңгейіне байланысты аяқтың қозғалыс және сезімталдық функцияларының бұзылуы.
11	Шеткі нервтердің зақымдану белгілері	Мойын өрімдері. Жүйде нервтің тітіркенуі, жүйде невралгиясы. Иық өрімі. Қолдың болбыр параличі. Клод-Бернар-Горнер симптомы. Эрба Дюшен параличі. Дежерин-Клюмпке параличі. Шынтақ, кәріжілік, ортаңғы, нервтердің зақымдану белгілері. Бел өрімдері. Сан нервтің зақымдану белгілері. Сегізкөз өрімі. Шонданаң, кіші жіліншік, үлкен жіліншік нервтерінің зақымдану белгілері.
12	Ми ісіктерінің патологиялық анатомиясы	Ми ісіктерінің жіктемесі. Менинготамырлы ісіктер. Нейроэктодермальдық ісіктер. Гипофизарлық ісіктер. Метастатикалық ісіктер. Гистологиялық принцип бойынша ісіктер сипаттамасы.
13	ОНЖ қантамыр ауруларының патологиялық анатомиясы	Аневризмалар жіктемесі. Артериялық аневризмалар. Артерия-веналық аневризмалар. Каротидті-каверноздық сағалық патологиялық анатомиясы. Инсульттердің патологиялық анатомиясы.
14	Орталық және шеткі нерв жүйелерінің патологиялық анатомиясы	Ми және бассүйек жаракатының патологиялық анатомиясы. Бастапқы, ерте, резидуальдық, кеш кезеңдері. Бассүйек - ми зақымдануларының жіктемесі. Жұлынның және омыртқа бағанының патологиялық анатомиясы. Жаракат кезеңдері. Омыртқа-жұлын зақымдануларының жіктемесі.
15	Орталық нерв жүйесінің патофизиологиясы	Бассүйекішілік қысым және ми қанайналымының физиологиясы және патофизиологиясы. Бассүйекішілік гипертензия: ми функциясы бұзылуының патогенезі. Мидың ісінуі. Ликворайналымының физиологиясы және патологиясы.
16	Нейрохирургиялық патологиясы бар науқастардың клиникалық тексеру әдістері	Топикалық диагностика. Неврологиялық тесерулер. Сана, психика, жеке тұлға. Ойлау, ақылес. Симптомдардың дамуы тізбектілігі. Басты, омыртқаны қарап тексеру. Бассүйек-ми нервтері, сезімталдық бұзылыстары. Қозғалыс бұзылыстары.

4 Примерный тематический план и содержание дисциплин повышения квалификации.

Актуальные проблемы нейрохирургии

4.1 Примерный тематический план лекций

№	Тематика
Инновационные технологии в нейрохирургии	
1	Инновационные технологии в сосудистой нейрохирургии. Инструментарий и расходные материалы используемые в рентгенэндоваскулярной нейрохирургии.
2	Эндоваскулярная нейрохирургия сосудистых заболеваний головного мозга.
3	Актуальные вопросы спинальной эндоскопической нейрохирургии.
4	Актуальные вопросы перкутантного удаления грыж межпозвоночных дисков.
5	Перкутантная вертебропластика, кифопластика.
6	Реконструктивно-стабилизирующие операции при патологии позвоночника и спинного мозга.
7	Использование интраоперационной нейронавигационной системы при операциях на головном мозге.
8	Эндоскопическое трансназальное трансфеноидальное удаление опухолей основания черепа и головного мозга.
9	Эндоскопическая трансназальная трансфеноидальная биопсия опухолей основания черепа и головного мозга.
10	Применение фибринового клея при эндоскопических трансназальных операциях для пластики дефекта дна турецкого седла.
Диагностика и хирургическое лечение опухолей и сосудистых заболеваний ЦНС	
1	Опухоли больших полушарий головного мозга.
2	Опухоли хиазмально-селлярной области.
3	Опухоли задней черепной ямки.
4	Хирургическое лечение опухолей головного мозга.
5	Опухоли позвоночника и спинного мозга.
6	Хирургическое лечение опухолей спинного мозга.
7	Артериальные аневризмы.
8	Артериовенозные аневризмы.
9	Каротидно-кавернозные соустья.

4	Чтение и интерпретация данных Р-графии черепа, КТ, МРТ головного мозга.
5	Ассистирование на операции по удалению внутричерепной гематомы головного мозга.
6	Ассистирование на операции по удалению вдавленных отломков при переломах костей свода черепа.
7	Ассистирование на операции при переломо-вывихов позвонков.
8	Ассистирование на операции по устранению сдавления головного мозга (гидрома, пневмоцефалия).
9	Ассистирование на операции при установке датчика внутричерепного давления.
10	Ассистирование на операции по наложению закрытого наружного дренажа при хронической субдуральной гематомы.
11	Ассистирование на операции при дренировании желудочковой системы (наложение вентрикулярного дренажа по Аренту).
12	Ассистирование на операции по поводу травмы позвоночника и спинного мозга.
13	Люмбальная пункция и установка люмбального дренажа.
14	Ассистирование на операции по удалению опухолей головного мозга.
15	Участие в проведении селективной церебральной ангиографии. Интерпретация ангиограмм.
16	Ассистирование на операции по удалению опухолей спинного мозга и позвоночника.
17	Ассистирование при клипировании аневризмы.
18	Ассистирование эндоваскулярной эмболизации аневризмы и АВМ.
19	Ассистирование при иссечении АВМ сосудов головного мозга.
20	Ассистирование при внутридисковых чрезкожных операциях.
21	Ассистирование при дискэктомии со стабилизацией ПДС.
22	Ассистирование при микродискэктомии.
23	Дежурства в отделении.
24	Дежурства в приемном покое.
25	Работа в библиотеке, интернете.
26	Подготовка рефератов, докладов, презентаций на клинические и патологоанатомические конференции.

		Жоғары қыртыстық функциялар: Сөйлеу, жазу, санау, праксис, гнозис.
17	Нейрохирургиялық патологиясы бар науқастарды нейрохирургиялық тексеру әдістері	Екі проекциядағы краниография. Қалыпты бассүйек рентгеноанатомиясы. Компьютерлік томография. Магнит-резонанстық томография. Позитрондық эмиссиондық томография. Селективті церебральдық томография. Супраселективтік ангиография. Тотальды ангиография. Жұлын селективтік ангиография. Дискография. Перидурография.
18	Нейрофтальмологиялық тексерулер	Көзді сыртын қарап тексеру. Қарашық және олардың реакциялары. Көру өткірлігі. Көз ұясы: неврит, атрофия, іркілген ұш. Көру аумағы. Геманопсия. Скотома.
19	Нейрофтальмологиялық тексерулер	Есту қабылетінің бұзылуы. Шуылдар. Гиперакузия. Есту галлюцинациялары. Вебер тәжірибесі. Сүйек өткізгіштігінің бұзылысы. Аудиометриялық зерттеулер. Вестибулярлық сынама. Иіс сезу қабылетінің бұзылысы. Дәм сезу қабылетінің бұзылысы.
20	Нейрофизиологиялық зерттеулер	Электроэнцефалография. Аппаратура. Ми ісіктері, эпилепсия, ауыр бассүйек-ми жаракаты, мидың қантамыраулары кезіндегі ЭЭГ. Операциялардағы мидың биоэлектрлік белсенділігінің мәліметтері: электрокортикография, электросубкортикография. Реоэнцефалография. Эхоэнцефалография. Электромиография.
21	Диагностикалық операциялар	Жұлын пункциясы. Ликвординамикалық сынама. Миелография. Төмен, жоғары, изотоптық миелография. Орындау техникасы. Субокципиталдық пункция. Орындау техникасы: алдыңғы мүйіз пункциясы, артқы мүйіз пункциясы.
22	Рентгенологиялық зерттеу әдістері	Церебральдық ангиография. Церебральдық ангиографияның диагностикалық рөлі. Көрсетімдері және қарсы көрсетімдері. Селективті церебральдық ангиографияны орындау техникасы.
Стационардағы нейрохирургиялық аурулар		
1	Миға жасалынатын операциялық әрекеттер	Трепанациялық тесік салу әдісі. Ми қарыншасына жасалынатын пункция. Мидың әртүрлі бөліктеріне нейрохирургиялық жолмен енгізілетін арналған скелетотопикалық тұспалдар. Резекциялық, сүйек-пластикалық трепанация. Мидың әртүрлі бөліктері-

		не супратенториалдық жолдармен ену. Ми қарыншасын ашу. Көру нервісінің каналын ашу. Артқы бассүйек шұңқыры аумағына операциялық жолмен ену. Базалды цистерналардың, бассүйек-ми нервтерінің, қантамырлардың микронейрохирургиясы.
2	Жұлынға жасалынатын операциялық әрекеттер	Омыртқа каналына ену техникасы. Ламинэктомия. Гемиламинэктомия. Интерламинэктомия. Алдыңғы ену жолы. Әртүрлі деңгейде жасалынатын операциялардың ерекшеліктері. Мидың қатты қабығын ашу. Жұлын және оның түбіршіктеріне түспалдар. Жұлынға жасалынатын стереотаксикалық операциялар.
3	Орталық нерв жүйесінің қантамырларына жасалынатын операциялық әрекеттер	Алдыңғы ми және алдыңғы жалғаушы артериялардың, ортаңғы ми артериясының, артқы және артқы жалғаушы артериялардың, ішкі күретамырдың суперклиноидтік бөлігінің, негізгі артерия және оның тарамдарының, артериялық тамырлардың микрохирургиялық препараткасы. Ми тамырларын клипстеу. Артериялық тамырларға тігістер салу. Веналық синустарға жасалынатын реконструктивтік операциялар.
4	Шеткі нерв жүйесіне жасалынатын операциялық әрекеттер	Нерв діңгегіне операциялық жолдармен ену: бұғанадан жоғары, бұғанадан төмен, кәріжілік нервісі мен оның тарамдарына: жоғары 1/3, ортаңғы 1/3, төмен 1/3, ортаңғы нервке, шынтақ, шондаңай нервіне және оның тарамдарына. Операция техникасы, нервке салынатын тігістер. Реконструктивті операциялар. Фасцикул микрохирургиялық препараткасы.
5	Нейрооңалту негіздері	Анестезияның ОНЖ функциясына тигізетін әсері туралы жаңа білім осы заманғы нейрохирургия жетістіктеріне ықпал етті. Инвазивтік мониторинг, хирургтің манипуляциясы үшін науқастар жағдайын жақсартуға мүмкіндік береді. Бассүйекішілік гипертензия және мидың перфузиясына анестезия жасаудың біркатар ерекшеліктері бар. Нейрохирургияда анестезия жасауды қиындататын, науқасты операция үстеліне стандартты түрде емес жатқызу жиі қолданылады.

6	Реабилитация больных при церебро-васкулярных заболеваниях	Мозговой инсульт. Реабилитационные мероприятия в остром и раннем восстановительном периодах в условиях стационара. Дифференцированные программы восстановительного лечения и критерии эффективности реабилитации.
7	Реабилитация при последствиях черепно-мозговой травмы	Факторы, определяющие характер реабилитационных мероприятий. Реабилитация в остром периоде черепно-мозговой травмы. Реабилитация в промежуточном и отдаленном периодах черепно-мозговой травмы. Дифференцированные программы восстановительного лечения и критерии эффективности реабилитации.
8	Реабилитация при последствиях позвоночно-спинномозговой травмы	Факторы, определяющие направленность реабилитационных мероприятий. Реабилитация в остром и раннем периодах позвоночно-спинномозговой травмы. Реабилитация больных в позвоночно-спинномозговой травмой в промежуточном и позднем периодах. Дифференцированные программы восстановительного лечения и критерии эффективности реабилитации.
9	Реабилитация больных с поражением периферической нервной системы	Механизмы, прогноз и признаки восстановления функции нервных проводников. Реабилитация больных с периферическими невропатиями и плексопатиями. Дифференцированные программы восстановительного лечения и критерии эффективности реабилитации.
10	Реабилитация при вертеброгенных поражениях нервной системы	Патогенетические аспекты вертеброгенной боли в спине. Факторы, определяющие характер и направленность реабилитационных мероприятий. Реабилитация в остром и раннем периодах позвоночно-спинномозговой травмы. Реабилитация больных при вертебро-неврологических синдромах. Дифференцированные программы восстановительного лечения и критерии эффективности реабилитации.

3.3 Примерный план самостоятельной работы слушателя (СРС)

№	Содержание СРС
1	Ознакомление с приказами МЗ РК, регулирующими нейрохирургическую службу.
2	Оформление медицинской документации.
3	Чтение и интерпретация данных ЭЭГ, ЭМГ, ЭхоЭГ, РеоЭГ и др.

		ширением IV желудочка и гипоплазией мозжечка. Арахноидальные кисты –врожденные аномалии, проявляющиеся в виде выстланных паутинной оболочкой полостей. Методы лечения.
14	Черепно-мозговые грыжи у детей	Классификация. Клиника и диагностика передних черепно-мозговых грыж, саггитальных и затылочных грыж, грыжи основания черепа и мозга. Дифференциальная диагностика. Методы хирургического лечения.
15	Спинномозговые грыжи у детей	Принцип классификаций. Клиника и диагностика спинномозговых грыж, менингоцели, менингорадикулоцеле, менингоградикулоцистоцеле, менингомиоцеле, смешанных форм грыжи, скрытых форм грыжи. Методы хирургического лечения спинномозговых грыж.
16	Краниостеноз	Этиология, классификация. Патогенез. Клиника и диагностика. Рентгенологические данные. ЭЭГ- данные. Данные исследования спинномозговой жидкости. Рентгеноконтрастные исследования при краниостенозе. Методы хирургического лечения.
Реабилитация больных с поражением центральной нервной системы		
1	Основы нейроореабилитации	Организация нейрохирургической реабилитационной помощи. Определение понятия «медицинская реабилитация». Показания к реабилитации нейрохирургических больных и этапы ее проведения. Основы организации нейрохирургической реабилитационной помощи.
2	Основы нейроореабилитации	Реабилитационное обследование. Расспрос больного. Исследование двигательных функций. Исследование высших мозговых функций. Психологическая диагностика.
3	Основы нейроореабилитации	Реабилитационный диагноз и основные реабилитационные средства. Реабилитационный диагноз. Средства медицинской реабилитации.
4	Принципы реабилитации при основных неврологических синдромах	Спастический парез, вялый парез, мышечная боль, атаксия, апраксия, афазия.
5	Реабилитация при патологических последствиях обездвиженности	Контрактуры, пролежни, гетеротопическая оссификация, тромбоз глубоких вен.

6	Мидың көлемді ісіктерінде жасалатын операциялардағы анестезия	Операция алдыдағы дайындық барысында бас-сүйек ішілік гипертензияны болдырмау қажет. Стандарттық мониторингтан басқа АҚҚ инвазивті өлшеу және қуықты катетерлеу жүзеге асырылады. АҚҚ артериялық катетер көмегімен үздіксіз тіркеу, индукция, массалық вентиляция, наукасты интубациялау, хирург манипуляциясы және ояну кезінде, ояну және гемодинамикадағы жылдам өзгерістерде оңтайлы ми қан ағымын ұстап тұруға қажетті ақпаратпен қамтамасыз етеді. Анестезия индукциясы және интубация –бассүйекішілік жүйенің төменгі созылмалылығы немесе БІҚҚ жоғарылауындағы өте қиын сәт.
7	Бассүйектің артқы шұңқырына жасалатын операциялардағы анестезия	Бассүйектің артқы шұңқырына жасалатын операциялар кезінде бірегей мәселелер тіркесімі байқалады: обструктивті гидроцефалия, ми діңгегінің өмірлік маңызды орталықтарының зақымдалуы, операция үстелінде наукастың қалыптан тыс жағдайда жатуы, пневмоцефалия, постуралдық артериялық гипотонияның веналық ауа эмболиясы. Операциялар кезінде, ми діңгегінің орталық тыныс алу және вазомоторлы зақымданулардың мүмкін. Тыныс алу орталығының бұзылуы көбінесе қанайналым бұзылыстарымен бірге жүреді.
8	Бассүйекішілік аневризмалардың артерия-веналық мальформацияларына жасалынатын операциялар кезіндегі анестезия	Анестезияның басты міндеті – аневризма жыртылуының, ми ишемиясының және церебралдық вазоспазмның профилактикасы. Интра-артериялық катетер және ОІБҚ көмегімен АҚҚ мониторингі аса қажет. Кеңірдек интубациясы және хирургиялық стимуляция кезінде кенеттен туындайтын АҚҚ жоғарылауын болдырмау қажет. Гипервентиляция режим мін қолдануға болмайды, әсіресе вазоспазм кезінде, ми қан ағымының төмендеуіне әкеліп соғады. Аневризмаларды хирургиялық емдеу кезінде басқарушы гипотония кең қолданылады. Қантамырды уақытша клипстау кезінде миды ишемиядан қорғау үшін тиопентал немесе әлсіз гипотермияны қолданады.
9	Бассүйек-ми жаракатындағы анестезия	БМЖ жедел кезеңінде емделуші миының салдарлық зақымдануын алдын алу және емдеу-хирургпен анестезиологтың негізгі міндеті. Операциялық ем көрсетімдері: мидың батыңқы сынығы, эпиду-

		ральды, субдуральды және бассүйекішілік баска гематомалар. Мидың қатты соғылуы, бассүйекішілік гематомалар, ми құрылымының ығысуы кезіндегі БСҚ мониторинг. Тыныс алу жолдарының өткізгіштігі, вентиляция және оксигенациялармен қамтамасыз ету.
10	Жұлынға жасалатын операциялар кезіндегі анестезия	Операция жасау себебі –омиртқаның дегенеративтік ауруларында жұлынның немесе оның түбіршіктерінің жаншылуы. Операция науқасты ішіне жатқызу қалпымен жасалады. Арқасымен жатқан науқасты анестезия индукциясынан кейін бір сәтте ішіне аударады. Үлкен көлемде қан жоғалтудың жоғары қатері АҚҚ және ОВҚҚ инвазивтік мониторингіне көрсеткіштері болып табылады.
11	Мидың үлкен жартышарының ісіктері	Мандай бөлігі ісіктерінің клиникасы. Ісіктердің гистологиялық құрылымдарына байланысты клиникалық ерекшеліктері. Самай бөлігі ісіктерінің клиникасы.
12	Мидың үлкен жартышарының ісіктері	Төбе бөлігі ісіктерінің клиникасы. Шүйде бөлігі ісіктерінің клиникасы. Бүйір қарыншалардың, қыртысастылық түйіндердің клиникасы.
13	Мидың үлкен жартышарының ісіктері	Ольфактор шұңқырының менингиомалары. Аурудың дамуы. Аурудың клиникалық көріністері бойынша ерекшеліктері. Негізгі сүйек қанаттарының менингиомаларының клиникасы. Жоғарғы сагиталды синустың және орақ тәрізді өсіндінің алдыңғы үштен бір бөлігі менингиомасының клиникасы. Жоғарғы сагиталды синустың және орақ тәрізді өсіндінің орталық және артқы үштен бір бөлігі менингиомасының клиникасы.
14	Бассүйектің артқы шұңқыры ісігінің клиникасы	Аурудың клиникалық көріністерінің ерекшеліктері. Бассүйекішілік қысымның жоғарылауының симптомдары. Бассүйек-ми нервтері ядроларының функцияларының бұзылыстары. Мишықкөпір бұрышы ісіктерінің клиникасы. V, VII, VIII бассүйек-ми нервтерінің зақымдалу клиникасы. IX, X, XII бассүйек-ми нервтерінің зақымдалу клиникасы. Діңгектік симптомдар. Мишықтың бұзылыстары.
15	Артқы бассүйек шұңқыры ісігінің	Мишық менингеомасының клиникасы. Супратенториальдық менингеомалардың, субтенториальдық

		лечения. Основные теории для выбора противозепептических средств.
9	Хирургическое лечение фокальной эпилепсии. Показания и противопоказания	Открытые хирургические вмешательства. Субпиальное отсасывание коры головного мозга в зоне эпилептогенного очага. Удаление эпилептогенной зоны путем резекции патологически измененных долей мозга. Резекция части патологически измененной височной доли с включением медиобазальных структур и миндалевидного ядра. Стереотаксические операции на глубоких структурах мозга. Деструкция ядер таламуса, миндалевидного ядра. Метод погружных множественных долговременных электродов с диагностической и лечебной целью.
10	Открытая и окклюзионная гидроцефалия головного мозга	Классификация. Врожденная и приобретенная гидроцефалия. Гиперсекреторная и арезорбтивная гидроцефалия. Патанатомия при гидроцефалии у детей. Клиника. Измерение окружности головы, родничков. Неврологические и психические расстройства. Общемозговые симптомы. Диагностика. Данные комплексного ото- офтальмоневрологического и общесоматического обследования. Данные краниографии. Данные люмбальной и вентрикулярной пункции. Ликвородинамические пробы.
11	Гипертензионно-гидроцефальный синдром	Этиология. Роль открытой гидроцефалии. Роль окклюзионной гидроцефалии. Патогенез. Повышение ликворного давления. Повышение венозного давления. Отек мозга. Дислокация мозга. Ущемление мозга. Клиника. Лечение гипертензионного криза. Дегидратирующие средства. Вентрикулярная и люмбальная пункция. Установка системы длительного дренажа.
12	Хирургическое лечение гидроцефалии	Паллиативная операция. Пункции. Радикальные операции. Создание новых путей оттока и всасывания ликвора путем дренажа ликворных пространств. Воздействие на продукцию ликвора. Установление новых путей ликворооттока. Операции при сообщающихся анеробтивных формах.
13	Врожденные пороки и аномалии развития нервной системы и их хирургическая коррекция	Гидранэнцефалия является следствием перинатального поражения, приводящего к отсутствию полушарий мозга. Методом выбора является имплантация шунта. Синдром Денди-Уолкера – мальформация структуры задней черепной ямки с кистозным рас-

3	Травма периферической нервной системы	Виды повреждений. Дегенерация и регенерация нервов. Клиника сочетанных повреждений нервов и костей конечностей. Диагностика повреждений сплетений и нервных стволов. Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности. Пути социально-трудовой реабилитации.
4	Неотложная помощь при травме ЦНС	Оценка витальных нарушений при черепно-мозговой травме. Экстренная помощь при нарушениях витальных функций, при расстройствах дыхания, медикаментозная терапия при острой сердечно-сосудистой недостаточности.
5	Хирургическое лечение травмы головного и спинного мозга	Хирургическое лечение вдавленных переломов, оскольчатых переломов. Оперативные вмешательства при переломах основания черепа, при назальной и ушной ликворее. Показания к проведению костно-пластической трепанации, резекционной трепанации. Внутрочерепные доступы. Время проведения комбинированных операций.
6	Хирургическое лечение травмы периферической нервной системы	Показания и противопоказания к операции. Обезболивание. Оперативные доступы к плечевому сплетению, срединному нерву, локтевому нерву, лучевому нерву, бедренному нерву, седалищному нерву, большеберцовому нерву, малоберцовому нерву. Виды оперативных вмешательств на нервах. Микронейрохирургические приемы. Ортопедические операции.
7	Эпилептические синдромы при нейрохирургических заболеваниях	Классификация припадков. Генерализованные припадки. Фокальные припадки. Эпилептический синдром при опухолях головного мозга. Полиморфизм в структуре припадков. Психопатологические синдромы в динамике. Эпилептический синдром при менингоэнцефалитах, при абсцессах головного мозга. Эпилептический синдром в дифференциальной диагностике опухолей и воспалительных заболеваний головного мозга. Эпилептический синдром при сосудистых заболеваниях головного мозга. Травматическая эпилепсия.
8	Консервативное лечение фокальной эпилепсии	Основные принципы лечения эпилепсии. Ранее начало лечения на основе клинко-электрофизиологических корреляций. Комплектность в патогенетических методах лечения эпилепсии. Принцип индивидуальности. Принцип непрерывности лечения. Принцип длительности лечения. Принцип преемственности

	клиникасы	менингеомалардың, транстенториальдық менингеомалардың клиникалық ерекшеліктері. Осы заманғы зерттеу әдістерімен алынған мәліметтерді талдау.
16	Хиазмальды-селлярлық аумақ ісіктері	Хиазмальды-селлярлық аумақ ісіктері. Гипофиз ісіктері. Клиникалық көріністері. Краниографиялық өзгерістер. Ісіктердің өсу варианттарының клиникалық көрінісі. Кранио-фарингеомалар. Жас ерекшеліктері. Клиникалық көріністері. Саралау диагностикасы.
17	III қарынша ісіктері	Аурудың дамуы. Клиникалық көрінісі. Саралау диагностикасы. Зерттеудің қазіргі әдістерімен алынған мәліметтердің нәтижесін түсіндіру. Түрік ершігі дөңесінің ісігі. Хиазма және көру нервтерінің глиомасы. Томпак бездің ісіктері.
18	Ми ісіктерінің хирургиялық емдері	Ми ісіктерінің хирургиялық емдері. Ісіктерді алып тастау әдістері. Микро- және нейрохирургиялық техниканы қолдану. Ми менингиомаларын хирургиялық жолдармен емдеу. Негізгі сүйектің үлкен қанатының, негізгі сүйектің кіші қанатының, оссальды формасын, негізгі сүйек қанаттарының менингиомаларын алып тастау әдісі.
19	Ми ісіктерін хирургиялық жолдармен емдеу	Краниоорбитальды менингиомаларды хирургиялық жолдармен емдеу. Мишық және IV қарынша ісіктерін хирургиялық жолдармен емдеу. Ісіктерді алып тастау әдістері. Гемостаз. IV қарынша ісіктерін алып тастау ерекшеліктері. VIII нерв невриномаларын хирургиялық жолдармен емдеу. Көрсетімдер. Ісіктерді алып тастау реттілігі. Мишық ісіктерінің хирургиясы. Субтенториальдық менингеомаларды, транстенториальдық менингеомаларды алып тастау ерекшеліктері.
20	Ми ісіктерін хирургиялық емдеу	Хиазмальды-селлярлық аумақ және ольфакторлық шұңқыр менингиомалар ісіктерін хирургиялық емдеу принциптері. Ольфакторлық шұңқыр менингиомаларын, түрік ершігі төмпешігінің менингиомаларын, гипофиз ісіктерін, краниофарингиомаларды алып тастау әдістері. III қарынша ісіктері, көру нервтерінің глиомаларында және хиазмаларда жасалынатын операциялық әрекеттер. Хиазмальды-селлярлық аумақ ісіктерінің микро-нейрохирургиясы.

21	Жұлын ісіктері	Жұлын ісіктерінің жіктелуі. Әртүрлі деңгейде зақымдалған ісіктердің клиникасы. Мойын бөлігінің ісіктері. Кеуде бөлігінің ісіктері. Бел бөлігінің ісіктері. Осы заманғы зерттеу әдістерімен алынған мәліметтерді талдау.
22	Омыртқа бағанасының ісіктері	Жылқы құйрығының ісіктері. Омыртқа ісіктері. Сегізкөз каналының ісіктері. Жұлынның ұзыны бойлы зақымдану кезіндегі клиникалық көріністер. Жұлынның көлденеңінен зақымдануы кезіндегі симптомдары. Осы заманғы зерттеу әдістерімен алынған мәліметтерді талдау.
23	Жұлын ісіктерін хирургиялық жолдармен емдеу	Көрсеткімдері және қарсы көрсеткімдері. Ісіктерді операциялық жолдармен алып тастау техникасы. Экстрадуральды ісіктерді алып тастау: ілкі қатерсіз, қатерлі, «құм сағат» типті.
24	Жұлын ісіктерін хирургиялық жолдармен емдеу	Субдуральды ісіктерді алып тастау: а) экстрамедуллярлық: невринома, менигиома; б) интрамедуллярлық: эпендимома, астроцитомы; в) жылқы құйрығының ісіктері.
25	Мидың паразиттік ауруларының клиникасы және емі	Оптохиазмалдық арахноидит. Артқы бассүйек шұңқырының арахноидиты. Этиология. Жіктелуі. Мишықкөпір бұрышы арахноидиты. Бассүйек артқы шұңқырының арахноидиты кезінде жасалынатын хирургиялық әрекеттер. Іріңді және серозды менингиттің клиникасы. Менингоэнцефалит. Ми және жұлын арахноидиты: клиника, патогенез, диагностика, емдеу. Операциядан кейінгі қабынулы асқынулар.
26	Мидың паразиттік ауруларының клиникасы және емі	Мидағы эхинококкоз: көпіршікті формасы, альвеолалық формасы. Этиология, патогенез. Клиника. Паразиттік аурулар хирургиясы.
27	Мидың паразиттік ауруларының клиникасы және емі.	Мидың паразиттік аурулары. Ми цистицеркозы: үлкен жартышар, IV қарынша, ми негізі.
28	Церебралдық аневризмалар	Церебралдық аневризмалар. Жіктелуі. Қан құйылу қауіпі (natural history). Аневризмалар-ды хирургиялық емдеудің негіздері. Микрохирургиялық және эндоваскулярлық емдеудің әдістері.
29	Артерия-веналық мальформация	АВМ жіктелуі. Клиникалық көріністері. Қан құйылу қауіпі (natural history). Диагностика. Емдеу әдістері. Галена веналарының мальформациясы.

33	Эндоваскулярная нейрохирургия сосу-дистых заболеваний головного мозга	Эндоваскулярные операции при интракраниальных аневризмах, посттравматических каротидно – кавернозных соустьях, артериовенозных мальформаций головного мозга, гиперваскуляризированных опухолей головного мозга, стенотических поражений артерий головы и шеи.
34	Остеохондроз позвоночника	Спондиллолистез, стеноз позвоночного канала, синдром бокового кармана. Классификация, методы диагностики. Виды хирургического лечения (декомпрессия, декомпрессия с установкой стабилизирующих систем). Результаты. Осложнения. Внутривertebral грыжа – грыжа Шморля. Клинические симптомы, методы диагностики, виды лечения.
35	Грыжи диска шейного отдела позвоночника	Клинические синдромы, классификация, диагностика, методы хирургического лечения (лазерная вапоризация, эндоскопическая микродискэктомия, передняя цервикальная декомпрессия с установкой эндопротезов, задняя цервикальная декомпрессия, задняя «keyhole» ламинотомия).
36	Грыжи диска грудного отдела позвоночника	Клинические синдромы, классификация, методы диагностики, виды хирургических доступов и выбор показаний к ним (задний (ламинэктомия); задне-боковой (транспедикулярный); боковой (костотрансверзэктомия); трансторакальный, в том числе торакоскопический).
37	Грыжи диска пояснично-крестцового отдела позвоночника	Клинические синдромы, классификация, методы диагностики, показания к хирургическому лечению. Виды операций: 1. внутривertebral чрезкожные хирургические вмешательства; 2. микродискэктомии (микрохирургическая, эндоскопическая, фораминотомия); 3. дискэктомия со стабилизацией ПДС.
Нейрохирургические болезни на скорой помощи		
1	Черепно-мозговая травма	Черепно-мозговая травма. Биомеханика черепно-мозговой травмы. Механизмы повреждения мозга. Патоморфология ЧМТ. Классификация. Закрытая черепно-мозговая травма.
2	Травма спинного мозга и позвоночника	Классификация травмы позвоночника и спинного мозга. Стабильные и нестабильные повреждения позвоночника. Травмы позвоночника. Повреждение спинного мозга.. Классификация и характер повреждений различных анатомических образований позвоночника.

23	Хирургическое лечение опухолей спинного мозга	Показания и противопоказания. Техника оперативного удаления опухолей. Удаление экстрадуральных опухолей: первичных доброкачественных, злокачественных, типа «песочных часов».
24	Хирургическое лечение опухолей спинного мозга	Удаление субдуральных опухолей: а) экстрамедуллярных: невринома, менингиома. б) интрамедуллярных: эпендимом, астроцитом. в) опухоли конского хвоста.
25	Клиника и лечение воспалительных заболеваний головного мозга	Оптохиазмальный арахноидит. Арахноидит задней черепной ямки. Этиология. Классификация. Арахноидит мостомозжечкового угла. Методы хирургических вмешательств при арахноидитах задней черепной ямки. Клиника гнойного и серозного менингита. Менингоэнцефалит. Арахноидит головного и спинного мозга: клиника, патогенез, диагностика, лечение. Послеоперационные воспалительные осложнения.
26	Клиника и лечение паразитарных заболеваний головного мозга	Эхинококкоз головного мозга: пузырчатая форма, альвеолярная форма. Этиология. Патогенез. Клиника. Хирургия паразитарных заболеваний.
27	Клиника и лечение паразитарных заболеваний головного мозга	Паразитарные заболевания головного мозга. Цистицеркоз головного мозга: больших полушарий, IV желудочка, основания мозга.
28	Церебральные аневризмы	Церебральные аневризмы. Классификация. Риск кровоизлияния (natural history). Основы хирургического лечения аневризм. Методы микрохирургического и эндоваскулярного лечения.
29	Аномалии сосудов головного мозга. Артериовенозные мальформации	Классификация АВМ. Клинические проявления. Риск кровоизлияния (natural history). Диагностика. Методы лечения. Мальформации вены Галена.
30	Кавернозные мальформации	Клинические проявления. Риск кровоизлияния (natural history). Диагностика. Показания для оперативного лечения.
31	Острые нарушения мозгового кровообращения	Геморрагический инсульт. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клинические проявления. Консервативное и хирургическое лечение.
32	Острые нарушения мозгового кровообращения	Ишемический инсульт. Этиология. Патогенез. Патофизиология и биохимические основы ишемии мозга. Клинические проявления. Консервативное и хирургическое лечение.

30	Кавернозные мальформации	Клиникалық көріністері. Қан құйылу қауіпі (natural history). Диагностика. Операциялық ем көрсетімдері.
31	Ми қанайналымының жіті бұзылыстары	Геморрагиялық инсульт. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиникалық көріністері. Консервативтік және хирургиялық жолдармен емдеу.
32	Ми қанайналымының жіті бұзылыстары	Ишемиялық инсульт. Этиология. Патогенез. Ми ишемиясы биохимиялық негізі және патофизиологиясы. Клиникалық көріністері. Консервативтік және хирургиялық жолдармен емдеу.
33	Мидың қантамыр ауруларының эндоваскулярлық нейрохирургиясы	Мидың интракраниальдық аневризмалары, посттравматикалық каротидті – кавернозные сағалық, артериовеноздық мальформациялар кезіндегі эндоваскулярлық операциялар, мидың гипертансиялық ісіктері, бастың және мойын артерияларының стеноздық зақымданулары.
34	Омыртқа остеохондрозы	Спондиллолистез, омыртқа каналының тарылуы, бүйір қалта, синдромы. Жіктемесі, диагностика әдістері. Хирургиялық ем түрлері (декомпрессия, тұрақтандырушы жүйе құрылымымен декомпрессия). Нәтижесі. Асқынуы. Омыртқаішілік жарық - Шморля жарығы. Клиникалық симптом, диагностика әдістері, емдеу түрлері.
35	Мойын омыртқаларының диск жарығы	Клиникалық синдромдары, жіктемесі, диагностика, хирургиялық емдеу әдістері (лазерлік вапоризация, эндоскопиялық микродискэктомия, эндопротез орнатумен алдыңғы цервикаль декомпрессиясы, артқы цервикаль декомпрессиясы, артқы «keyhole» ламинотомия).
36	Көкірек омыртқаларының диск жарығы	Клиникалық синдромдар, жіктемесі, диагностика әдістері, хирургиялық ем түрлері және оларға көрсетімдерді (артқы (ламинэктомия); артқы-жаны (транспедикулярлық); жанынан (костотрансверзэктомия); трансторакалдык, соның ішінде торакоскопиялық) таңдау.
37	Омыртқаның бел-сегізкөз аймағының диск жарықтары	Клиникалық синдромдары, жіктемесі, диагностика әдістері, хирургиялық ем көрсетімдері. Операция түрлері: 1. Теріарқылы дискішілік жасалынатын хирургиялық әрекеттер: 2. микродискэктомиялар (микрохирургиялық, эндоскопиялық, фораминотомиялық); 3. ПДС тұрақтандырушы дискэктомия.

Жедел жәрдем көрсетілетін нейрохирургиялық аурулар		
1	Бассүйек-ми жарақаты	Бассүйек-ми жарақаты. Бассүйек-ми жарақатының биомеханикасы. Мидың зақымдану механизмі. БМЖ патоморфологиясы. Жіктемесі. Бассүйек-мидың жабық жарақаты.
2	Омыртқа және жұлын жарақаты	Омыртқа және жұлын жарақатының жіктемесі. Омыртқаның тұрақты және тұрақсыз зақымданулары. Омыртқа жарақаты. Жұлынның зақымдануы. Омыртқаның әртүрлі анатомиялық құрылымдарының зақымдану жіктемесі мен сипаттамасы.
3	Шеткі нерв жүйесінің жарақаты	Зақымдану түрлері. Нервтер дегенерация және регенерация. Аяқ-қол нервтерінің сүйектермен бірге зақымдану клиникасы. Нерв өрімдері мен бағаналарының зақымдану кезіндегі диагностикасы. Еңбекке уақытша және тұрақты жарамсыздықты сараптау. Оңалтудың әлеуметтік-еңбек жолдары.
4	ОНЖ жарақатында көрсетілетін жедел көмек	Бассүйек-ми жарақаты кезінде өмірлік бұзылыстарды бағалау. Өмірлік функциялардың бұзылыстары, тыныс алу бұзылыстары кезінде шұғыл көмек көрсету. Жүрек-қантамыр жіті жеткіліксіздігін, артериялық қысым төмендеуін дәрі-дәрмекпен емдеу.
5	Ми және жұлын жарақатының хирургиялық емі	Батыңқы, ұсақтанған сынықтарды хирургиялық емдеу. Бассүйек негізінің сынығында, назальды және құлақ ликвореясында жасалынатын операциялық әрекеттер. Сүйекпластикалық трепанациялар, резекциялық трепанациялар жүргізу көрсетімдері. Бассүйекішіне ену. Құрама операцияларды өткізу кезеңі.
6	Шеткі нерв жүйесінің жарақатын хирургиялық жолмен емдеу	Операция көрсетімдері және қарсы көрсетімдері. Ауырсындырмау. Иық өрімдеріне, ортаңғы, шынтақ, кәріжілік, сан, шондаңай, үлкен жіліншік, кіші жіліншік нервтеріне операциялық жолдармен ену. Нервтердегі жасалынатын операциялық әрекеттер. Микронейрохирургиялық әдістер. Ортопедиялық операциялар.
7	Нейрохирургиялық аурулар кезіндегі эпилепсиялық синдромдар	Талмалар жіктемесі. Фокальды талмалар. Ми ісіктері кезіндегі эпилепсиялық синдром. Талмалар құрылымындағы полиморфизм. Динамикадағы психопатологиялық синдромдар. Менингоэнцефалит, ми абсцестері кезіндегі эпилепсиялық

17	Опухоли III желудочка	Развитие заболевания. Клинические проявления. Дифференциальная диагностика. Интерпретация данных, полученных при современных методах исследования. Опухоль бугорка турецкого седла. Глиома хиазмы и зрительных нервов. Опухоли шишковидной железы.
18	Хирургическое лечение опухолей головного мозга	Хирургическое лечение внутримозговых опухолей. Методы удаления опухолей. Использование микронейрохирургической техники. Хирургическое лечение менингиом головного мозга. Методика удаления менингиом большого крыла основной кости, малого крыла основной кости, осальной формы, менингиом крыльев основной кости.
19	Хирургическое лечение опухолей головного мозга	Хирургическое лечение краниоорбитальных менингиом. Хирургическое лечение опухолей мозжечка и IV желудочка. Методы удаления опухолей. Гемостаз. Особенности удаления опухоли IV желудочка. Хирургическое лечение невриноме VIII нерва. Показания. Последовательность удаления опухоли. Хирургия опухолей мозжечкового намета. Особенности удаления субтенториальных менингиом, транстенториальных менингиом.
20	Хирургическое лечение опухолей головного мозга	Принципы хирургического лечения при опухолях хиазмально-селлярной области и менингиомах ольфакторной ямки. Методы удаления менингиом ольфакторной ямки, менингиом бугорка турецкого седла, опухолей гипофиза, краниофарингиом. Методы оперативных вмешательств при опухолях III желудочка, при глиомах зрительных нервов и хиазмы. Микронейрохирургия опухолей хиазмально-селлярной области.
21	Опухоли спинного мозга	Классификация опухолей спинного мозга. Клиника опухолей различных уровней поражения. Опухоли шейного отдела. Опухоли грудного отдела. Опухоли поясничного отдела. Интерпретация данных, полученных при современных методах исследования.
22	Опухоли позвоночника	Опухоли конского хвоста. Опухоли позвоночника. Опухоли крестцового канала. Клинические симптомы поражения спинного мозга по длиннику. Симптомы поражения спинного мозга по поперечнику. Интерпретация данных, полученных при современных методах исследования.

10	Анестезия при спинальных операциях	Причина операции— сдавление спинного мозга или его корешков при дегенеративных заболеваниях позвоночника. Операции выполняют в положении больного на животе. После индукции анестезии в положении на спине больного одномоментно переворачивают на живот. Показаниями к инвазивному мониторингу АД и ЦВД служат высокий риск массивной кровопотери.
11	Опухоли больших полушарий	Клиника опухолей лобной доли. Особенности клиники в зависимости от гистологической структуры опухоли. Клиника опухолей височных долей.
12	Опухоли больших полушарий	Клиника опухолей теменных долей. Клиника опухолей затылочных долей. Клиника опухолей боковых желудочков, прозрачной перегородки и подкорковых узлов.
13	Опухоли больших полушарий	Менингеомы ольфакторной ямки. Развитие заболевания. Особенности клинического проявления заболевания. Клиника краниоорбитальных менингиом. Клиника менингиом крыльев основной кости. Клиника менингиом малого крыла основной кости. Клиника менингиом большого крыла основной кости. Клиника менингиом передней трети верхнего продольного синуса и серповидного отростка. Клиника менингеомы средней трети верхнего продольного синуса и серповидного отростка.
14	Опухоли задней черепной ямки	Особенности клинического проявления заболевания. Симптомы повышения внутричерепного давления. Нарушения функций ядер черепно-мозговых нервов. Клиника опухолей мостомозжечкового угла. Клиника поражения V, VII, VIII черепно-мозговых нервов. Клиника поражения IX, X, XII черепно-мозговых нервов. Стволовые симптомы. Мозжечковые расстройства.
15	Опухоли задней черепной ямки	Клиника менингиом мозжечкового намета. Клинические особенности супратенториальных менингиом, субтенториальных менингиом, транстенториальных менингиом. Интерпретация данных, полученных при современных методах исследования.
16	Опухоли хиазмально-селлярной области	Опухоли хиазмально-селлярной области. Опухоли гипофиза. Клинические проявления. Краниографические изменения. Клинические картины вариантов роста опухоли. Краниофарингеомы. Возрастные особенности. Клинические проявления. Дифференциальная диагностика.

		синдром. Ісіктердің саралау диагностикасы және мидың қабыну аурулары кезіндегі эпилепсиялық синдром. Мидың қантамырлы аурулары кезіндегі эпилепсиялық синдром. Травматикалық эпилепсия.
8	Фокальды эпилепсияны консервативтік жолдармен емдеу	Эпилепсияны емдеудің негізгі принциптері. Клиника-электрофизиологиялық түзету негізінде емдеуді ерте бастау. Эпилепсияны емдеудің патогенетикалық әдістерінің жинақтылығы. Даралық принципі. Үздіксіз емдеу принципі. Ұзақ емдеу принципі. Жалғастырушылық емдеу принципі. Эпилепсияға қарсы құралдарды таңдау үшін негізгі теориялар.
9	Фокальды эпилепсияны консервативтік емдеу. Көрсетімдер және қарсы көрсетімдер	Ашық хирургиялық әрекеттер. Ми қыртысының эпилептогенді ошақ аймағында субпиальды сорып алу. Эпилептогенді ошақ зонасын мидың патологиялық өзгерген бөлігін резекциялау жолымен алып тастау. Самайдың патологиялық өзгерген бөлігін медиобазальдық құрылымды және миндалтәріздес ядроның енгізумен резекциялау. Мидың терең құрылымына жасалынатын стереотаксикалық операциялар. Таламус ядроларын, миндалтәріздес ядроларды деструкциялау.
10	Мидың ашық және окклюзиялық гидроцефалиясы	Жіктемесі. Туа пайда болған және жүре пайда болған гидроцефалия. Гиперсекреторлық және абсорбтивтік гидроцефалия. Балалардағы гидроцефалия кезіндегі патанатомия. Клиника. Бастың көлемін, еңбегін өлшеу. Неврологиялық және психикалық бұзылыстар. Диагностика. Кешенді отоневрологиялық, офтальмоневрологиялық және жалпасоматикалық зерттеулер мәліметтері. Краниография мәліметтері. Люмбальды және вентрикулярлық пункция мәліметтері. Ликвородинамикалық сынамалар.
11	Гипертензиялық-гидроцефалиялық синдром	Этиология. Ашық гидроцефалия рөлі. Окклюзиялық гидроцефалия рөлі. Патогенез. Ликворлық қысымның жоғарылауы. Веналық қысымның жоғарылауы. Мидың ісінуі. Ми дислокациясы. Мидың қысылуы. Клиника. Гипертензиялық кризді емдеу. Дегидратациялық құралдар. Вентрикулярлық және люмбальдық пункция. Ұзақ мерзімді дренаж жүйесін орнату.

12	Гидроцефалияны хирургиялық емдеу	Паллиативтік операция. Пункциялар. Радикальдық операциялар. Ликворлық кеңістіктіктерді дренаждау жолымен ликвордың сіңіру және ағып шығуының жаңа жолдарын жасау. Ликвор өніміне әсер ету. Ликвор ағысының жаңа жолдарын орнату. Гидроцефалия хирургиясындағы инновациялық технологиялар.
13	Нерв жүйесі дамуының туа біткен ақаулары мен ауытқулары және оларды хирургиялық жолдармен түзету	Гидранэнцефалия - ми жартышарының болмауына әкелетін перинатальдық зақымдану салдарынан болады. Таңдау әдісі шунтты имплантациялау болып табылады. Денди-Уолкер синдромы – IV қарыншаның кистоздық кеңеюімен және мишық гипоплазиясымен бассүйектің артқы шұңқырының құрылымының мальформациясы. Арахноидальды киста-торлы қабықпен жамылған қуыс түрінде көрініс береді. Емдеу әдістері.
14	Балалардағы бассүйек-ми жарықтары	Жіктемесі. Алдыңғы бассүйек-ми жарықтарының, сагитальдық және шүйде жарықтарының, ми және ми негізі жарықтарының клиникасы және диагностикасы. Саралау диагностикасы. Хирургиялық жолдармен емдеу әдістері.
15	Балалардағы жұлын жарықтары	Жіктемесі. Жұлын-ми жарықтарының, менингоцеле, менингоградикулоцеле, менингоградикулоцистоцеле, менингомиоцеле, жарықтың аралас және жасырын формаларының клиникасы мен диагностикасы. Жұлын жарықтарын емдеудің хирургиялық әдістері.
16	Краниостеноз	Этиология, жіктемесі. Патогенез. Клиника және диагностика. Рентгенологиялық мәліметтер. ЭЭГ-мәліметтері. Жұлын-ми сұйықтығын зерттеудің мәліметтері. Краниостеноз кезіндегі рентгеноконтрасттық зерттеулер. Хирургиялық емдеу әдістері.
Орталық жүйке жүйесі зақымдалған науқастарды оңалту.		
1	Нейрооңалту негіздері	Нейрохирургиялық оңалту көмегін ұйымдастыру. «Медициналық оңалту» ұғымын анықтау. Нейрохирургиялық науқастарды оңалту көрсетімдері және оны жүргізу кезеңдері. Нейрохирургиялық оңалту көмегін ұйымдастыру негіздері.
2	Нейрооңалту негіздері	Оңалтудағы тексерулер. Науқасты сұрстыру. Қимыл функциясын тексеру. Мидың жоғарғы функциясын тексеру. Психологиялық диагностика.

6	Анестезия при операциях по поводу объемных образований головного мозга	В ходе предоперационной подготовки необходимо исключить внутричерепную гипертензию. Для этого используют КТ и МРТ головного мозга, посредством которых выявляют отек мозга, смещение срединных структур более чем на 0,5 см, а также определяют размер боковых структур. Помимо стандартного мониторинга осуществляют инвазивное измерение АД и катетеризацию мочевого пузыря. Непрерывная регистрация АД с помощью артериального катетера обеспечивает информацию, необходимую для поддержания оптимального мозгового кровотока при быстрых изменениях гемодинамики во время индукции.
7	Анестезия при операциях на задней черепной ямке	При операциях на задней черепной ямке наблюдается подчас уникальное сочетание проблем: обструктивная гидроцефалия, повреждение жизненно важных центров ствола мозга, нестандартное положение больного на операционном столе, пневмоцефалия, постуральная артериальная гипотония воздушная венозная эмболия. При операциях на задней черепной ямке возможно повреждение дыхательного и вазомоторного центров ствола мозга. Повреждение дыхательного центра почти всегда сочетается с нарушениями кровообращения.
8	Анестезия при операциях по поводу внутричерепных аневризм и артериовенозных мальформаций	Главная задача анестезии – профилактика разрыва аневризмы, ишемии мозга, и церебрального вазоспазма. Абсолютно необходим мониторинг АД с помощью интраартериального катетера и ЦВД. Нельзя допускать внезапного подъема АД во время интубации трахеи и хирургической стимуляции. Умеренная нагрузка жидкостью под контролем ЦВД позволяет углубить уровень анестезии без чрезмерного уменьшения АД. Для защиты мозга от ишемии при длительной или глубокой гипотонии.
9	Анестезия при черепно-мозговой травме	Предупреждение и лечение вторичных поражений мозга у пациента в остром периоде ЧМТ – основная задача хирурга и анестезиолога. Показания к оперативному лечению: вдавленные переломы черепа, эпидуральные, субдуральные и некоторые внутримозговые гематомы. Мониторинг ВЧД показан при тяжелых ушибах мозга, внутричерепных гематомах, смещение мозговых структур. Обеспечение проходимости дыхательных путей, вентиляции и оксигенации.

Нейрохирургические болезни в стационаре		
1	Оперативные вмешательства на головном мозге	Методика наложения трепанационного отверстий. Пункция желудочков мозга. Скелетотопические ориентиры для нейрохирургических доступов к различным отделам головного мозга. Определение места оперативного доступа в зависимости от характера и локализации процесса. Резекционная трепанация. Костно-пластическая трепанация. Форма и размеры кожных разрезов. Супратенториальные доступы к различным отделам головного мозга. Размеры коры в различных отделах мозга. Вскрытие желудочков мозга. Микро-нейрохирургия базальных цистерн, черепно-мозговых нервов, сосудов.
2	Оперативные вмешательства на спинном мозге	Техника доступов к позвоночному каналу. Ламинэктомия. Гемиламинэктомия. Интерламинэктомия. Передний доступ. Особенности операции на различных уровнях. Ориентация на спинном мозге его корешках.
3	Оперативные вмешательства на сосудах ЦНС	Микрохирургическая препаровка артериальных сосудов, передней мозговой и передней соединительной артерий, средней мозговой артерии, задней мозговой и задней соединительной артерий, суперклиноидной части внутренней сонной артерии, основной артерии и ее ветвей. Клипирование сосудов мозга. Наложение швов на артериальные сосуды. Реконструктивные операции на венозных синусах.
4	Оперативные вмешательства на периферической нервной системе	Оперативные доступы к нервным стволам к плечевому сплетению: выше ключицы, ниже ключицы, к лучевому нерву и его ветвям: верхней 1/3, средней 1/3, нижней 1/3, к срединному нерву, к локтевому нерву, к седалищному нерву и его ветвям. Техника операций, шов нерва. Реконструкция операции. Микрохирургическая препаровка фасцикул.
5	Основы нейроанестезии	Новые знания о влиянии анестезии на функции ЦНС способствовали успехам современной нейрохирургии. Инвазивный мониторинг, улучшение условий для манипуляции хирурга позволили проводить сложные вмешательства у больных. Анестезия при внутричерепной гипертензии и сниженной перфузии мозга имеет некоторые особенности. В нейрохирургии часто используют нестандартное положение тела больного на операционном столе, что усложняет проведение анестезии.

3	Нейрооңалту негіздері	Оңалту диагнозы және негізгі оңалту құралдары. Оңалту диагнозы. Медициналық оңалту құралы.
4	Негізгі неврологиялық синдромдарда оңалтудың принциптері	Спастикалық парез, болбыр парез, бұлшықеттік ауырсыну, атаксия, апраксия, афазия.
5	Қимылсыздықтың патологиялық зардаптары кезіндегі оңалту	Контрактулар, ойық жаралар, гетеротопиялық оссификация, терең веналар тромбозы.
6	Цереброваскулярлық аурулар кезінде науқастарды оңалту	Ми инсульті. Стационар жағдайында жіті және ерте қалпына келтіру кезеңдерінде оңалту шаралары. Қалпына келтіру емінің саралау бағдарламасы және оңалту тиімділігінің критерийлері.
7	Бассүйек-ми жарақаты зардаптары кезіндегі оңалту	Оңалту шараларының сипатын және бағытын анықтайтын факторлар. Бассүйек-ми жарақатының жіті кезеңіндегі оңалту. Бассүйек-ми жарақатының аралық және қашық кезеңдерінде оңалту шаралары. Қалпына келтіру емінің саралау бағдарламасы және оңалту тиімділігінің критерийлері.
8	Жұлын-омыртқа жарақаты зардаптары кезіндегі оңалту	Оңалту шараларының бағытын анықтайтын факторлар. Жұлын-омыртқа жарақатының жіті және ерте кезеңдерінде оңалту. Жұлын-омыртқа жарақаты бар науқастарды аралық және қашық кезеңдерінде оңалту шаралары. Қалпына келтіру емінің саралау бағдарламасы және оңалту тиімділігінің критерийлері.
9	Шеткі нерв жүйесі зақымданған науқастарды оңалту	Нерв өткізгіштігі функциясын қалпына келтіру механизмі, болжамы және белгілері. Перифериялық невропатия және плексопатиялы науқастарды оңалту. Қалпына келтіру емінің саралау бағдарламасы және оңалту тиімділігінің критерийлері.
10	Нерв жүйесінің вертеброгенді зақымдануында оңалту	Арқадағы вертеброгенді аурудың патогенетикалық аспектілері. Оңалту шараларының сипатын және бағытын анықтайтын факторлар. Жұлын-омыртқа жарақатының жіті және ерте кезеңдерінде оңалту. Вертеброневрологиялық синдромдарда науқастарды оңалту. Қалпына келтіру емінің саралау бағдарламасы және оңалту тиімділігінің критерийлері.

3.3 Тыңдарманның өзіндік жұмысы (ТӨЖ) жоспарының үлгісі.

№	ТӨЖ мазмұны
1	Нейрохирургиялық қызметті реттейтін ҚР ДСМ бұйрықтарымен танысу.
2	Медициналық құжаттамаларды жүргізу.
3	Функционалдық зерттеулерге қатысу. ЭЭГ, ЭМГ, ЭхоЭГ, РеоЭГ, УДДГ және басқа да зерттеулердің деректерін оқу және түсіндіру.
4	Бассүйек Р-графиясының КТ, МРТ деректерін оқу және түсіндіру.
5	Мидың бассүйекшілік гематомасын алып тастау операциясына ассистент болу.
6	Бассүйек күмбезі сүйектерінің батыңқы сынығының сынықтарын алып тастау операциясына ассистент болу.
7	Омыртқаның сыну-шығуында жасалатын операцияға ассистент болу.
8	Мидың қысылуын (гидрома, пневмоцефалия) болдырмау операциясына ассистент болу.
9	Бассүйекшілік қысым детекторын орнату операциясына ассистент болу.
10	Созылмалы субдуральды гематома кезінде сыртқы дренажды салу операциясына ассистент болу.
11	Қарыншалық жүйені дренаждау (Арендт бойынша вентрикулярлық дренажды салу) операциясына ассистент болу.
12	Омыртқа және жұлын жарақаты операциясына ассистент болу.
13	Белге пункция және белге дренаж орнату.
14	Ми ісіктерін алып тастау операциясына ассистент болу.
15	Селективті церебралды ангиографияны жасау. Ангиограммаларды талдау.
16	Омыртқа және жұлын ісіктерін алып тастау операциясына ассистент болу.
17	Аневризманы клипстеу кезінде ассистент болу.
18	АВМ және аневризманың эндоваскулярлық эмболизациясына ассистент болу.
19	Ми тамырларының АВМ алып тастау кезінде ассистент болу.
20	Дискішілік теріастылық операцияларға ассистент болу.
21	ПДС тұрақтандырумен дискэтомия кезіндегі операцияға ассистент болу.
22	Микродискэтомия кезінде ассистент болу.
23	Бөлімшеде кезекшілік ету.
24	Қабылдау бөлімшесінде кезекшілік ету.
25	Кітапханада, ғаламторда жұмыс істеу.
26	Клиникалық және патология-анатомиялық конференцияларға баяндамалар, презентациялар дайындау.

16	Методы клинического обследования больных с нейрохирургической патологией	Топическая диагностика. Неврологическое обследование. Сознание, психика, личность. Мышление, память. Последовательность развития симптомов, осмотр головы, позвоночника. Черепно-мозговые нервы, чувствительные расстройства. Двигательные нарушения. Высшие корковые функции: речь, письмо, счет, праксис, гнозис.
17	Методы рентгенологического обследования больных с нейрохирургической патологией	Краниография в двух проекциях. Нормальная рентгеноанатомия черепа. Компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография. Позитронная эмиссионная томография. Селективная церебральная томография. Супраселективная ангиография. Тотальная ангиография. Спинальная селективная ангиография. Дискография. Перидурография.
18	Нейроофтальмологическое обследование	Наружный осмотр глаза. Зрачки и их реакция. Острота зрения. Глазное дно: неврит, атрофия, застойный сосок. Поля зрения. Гемиянопия. Скотома.
19	Нейроофтальмологическое обследование	Нарушение слуха. Шумы. Гиперакузия. Слуховые галлюцинации. Опыт Вебера. Нарушение костной проводимости. Аудиометрическое исследование. Головокружение. Вестибулярные пробы. Нарушение обоняния. Нарушение вкуса.
20	Нейрофизиологические исследования	Электрэнцефалография. Аппаратура. ЭЭГ при опухолях головного мозга, при эпилепсии, при тяжелой травме головного мозга, при сосудистых заболеваниях головного мозга. Диагностика по данным биоэлектрической активности мозга на операции: электрокортикография, электросубкортикография. Реоэнцефалография. Эхоэнцефалография. Электромиография.
21	Диагностические операции	Спинномозговая пункция. Ликвородинамические пробы. Миелография. Нисходящая, восходящая, изотопная миелография. Субокципитальная пункция. Техника выполнения: пункция переднего рога, пункция заднего рога.
22	Методы рентгенологического исследования	Церебральная ангиография. Диагностическая роль церебральной ангиографии. Показания и противопоказания. Техника выполнения селективной церебральной ангиографии.

	внутренней капсулы	апраксия, семантическая афазия, нарушение счета, письма, чтения. Симптомы поражения височной доли. Эпилептические припадки, галлюцинации. Психопатологические феномены.
10	Симптомокомплексы поражений спинного мозга	Симптомы поражения шейного отдела позвоночника. Тетрапарез или паралич. Нарушение всех видов чувствительности с соответствующего уровня. Корешковые боли. Симптомы поражения грудного, поясничного отделов позвоночника. Нарушения двигательной и чувствительной функции нижних конечностей в зависимости от уровня поражения.
11	Симптомокомплексы поражений периферических нервов	Шейное сплетение. Раздражение затылочного нерва, затылочная невралгия. Плечевое сплетение. Вялый паралич руки. Симптом Клода-Бернара-Горнера. Паралич Эрба Дюшена. Паралич Дежерин-Клюмпке. Симптомы поражения лучевого, локтевого, срединного нервов. Поясничное сплетение. Симптомы поражения бедренного нерва. Крестцовое сплетение. Симптомы поражения седалищного, малоберцового, большеберцового нервов.
12	Патологическая анатомия опухолей головного мозга	Классификация опухолей головного мозга. Менингососудистые опухоли. Нейроэктодермальные опухоли. Гипофизарные опухоли. Метастатические опухоли. Характеристика опухолей по гистологическому принципу.
13	Патологическая анатомия сосудистых заболеваний ЦНС	Классификация аневризм. Артериальные аневризм. Артериовенозные аневризм. Патологическая анатомия каротидно-кавернозных соустьев. Патологическая анатомия инсультов.
14	Патологическая анатомия травмы центральной и периферической нервной системы	Патологическая анатомия травмы мозга и черепа. Начальный, ранний, резидуальный, поздний периоды. Классификация черепно-мозговых повреждений. Патологическая анатомия травмы спинного мозга и позвоночника. Периоды травмы. Классификация позвоночно-спинномозговых повреждений.
15	Патофизиология центральной нервной системы	Физиология и патофизиология внутричерепного давления и кровообращения головного мозга. Внутричерепная гипертензия: патогенез нарушений функций мозга. Отек головного мозга. Физиология и патология ликворообращения.

4 Біліктілікті арттыру пәнінің тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны

Нейрохирургиядағы өзекті мәселелер

4.1 Дәрістердің тақырыптық жоспарының үлгісі

№	Тақырыбы
Нейрохирургиядағы инновациялық технологиялар	
1	Тамырлы нейрохирургиядағы инновациялық технологиялар.
2	Мидың тамырлы ауруларының эндоваскулярлық нейрохирургиясы.
3	Жұлын эндоскопиялық нейрохирургиясының өзекті мәселелері.
4	Омыртқааралық диск жарықтарын перкутанттық алып тастаудың өзекті мәселелері.
5	Перкутанттық вертебропластика, кифопластика.
6	Омыртқа бағаны және жұлын патологияларында жасалынатын реконструктивтік-тұрақтандырушы операциялар.
7	Миға жасалынатын операциялар кезінде интраоперациялық нейронавигациялық жүйені қолдану.
8	Бассүйек негізі мен ми ісіктерін эндоскопиялық трансназальды трансфеноидальды алып тастау.
9	Бассүйек негізі мен ми ісіктерінің эндоскопиялық трансназальды трансфеноидальды биопсиясы.
10	Түрік ершігі түбінің ақауын жамауда эндоскопиялық трансназальды трансфеноидальды операция кезінде фибрин желімін қолдану.
ОНЖ ісіктерін және тамырлық аурулардың диагностикасы және хирургиялық емі	
1	Мидың үлкен жартышарының ісіктері.
2	Хиазмальды-селлярлық аумақтың ісіктері.
3	Бассүйектің артқы шұңқырының ісіктері.
4	Мидың ісіктерін хирургиялық жолдармен емдеу.
5	Жұлын және омыртқаның ісіктері.
6	Жұлын ісіктерін хирургиялық емдеу.
7	Артериялық аневризмалар.
8	Артерия-веналық аневризмалар.
9	Каротидті-кавернозды сағалық.
10	Ми инсульттары.

11	Мидың және мойынның ірі қантамырларының патологиясы.
12	Орталық нерв жүйесінің қантамырлық ауруларын хирургиялық емдеу.
Омыртқаның және жұлынның зақымданулары және аурулары	
1	Жұлын ісіктерінің клиникасы.
2	Жұлын ісіктерін хирургиялық жолмен емдеу.
3	Жұлынның тамырлық аурулары.
4	Жұлынның тамырлық ауруларын хирургиялық жолмен емдеу.
5	Жұлын жарақаты.
6	Жұлын жарақатын хирургиялық жолмен емдеу.
7	Омыртқа остеохондрозы.
8	Остеохондрозды хирургиялық және пункциялық жолдармен емдеу.
Балалардағы нейрохирургиялық ауруларды емдеудің және диагностикалаудың қазіргі әдістері	
1	Мидың үлкен жартышарларының ісіктері.
2	Бассүйектің артқы шұңқырының ісіктері.
3	Хиазмальды-селлярлық аумақтың ісіктері.
4	Ісіктерді хирургиялық жолмен емдеу.
5	Артериялық аневризмалар және артерия-веналық аневризмалар.
6	Бассүйек-ми жарақаты.
7	Жұлын және омыртқа жарақаты.
8	Шеткі нерв жүйесінің жарақаты.
9	Балалардағы гидроцефалия.
10	Гидроцефалияны хирургиялық жолмен емдеу.
11	Балалардағы орталық нерв жүйесі дамуының ақаулары.
Орталық және шеткі нерв жүйесінің жарақаттары кезіндегі диагностика, жедел жәрдем көрсету және хирургиялық ем	
1	Бассүйек-ми жарақаты.
2	Жарақаттан бассүйекішіне қан құйылу.
3	БМЖ кезінде операциялық ем көрсетімдері.
4	Жұлын және омыртқаның жарақаты.
5	Жұлын және омыртқаның цервикальды жарақаты.
6	Жұлын және омыртқаның тораколумбальды жарақаты.
7	Омыртқа бағанасының туа пайда болған ауытқулары.
8	Омыртқа және жұлынның қабынулы және паразитарлық аурулары.

3	Топографическая анатомия головного мозга	Топографическая анатомия головного мозга. Эмбриогенез головного мозга. Строение костей и основания черепа, оболочек мозга. Кровоснабжение головного мозга. Строение больших полушарий головного мозга. Кора головного мозга. Белое вещество и внутренняя капсула. Подкорковые узлы. Желудочки, цистерны основания мозга. Ствол мозга. Серое вещество ствола мозга. Черепно-мозговые нервы.
4	Топографическая анатомия спинного мозга	Эмбриогенез спинного мозга. Строение позвоночника, спинного мозга. Кровоснабжение спинного мозга. Ликворные пространства спинномозгового канала. Восходящие и нисходящие пути.
5	Топографическая анатомия периферической нервной системы	Анатомическое строение плечевого сплетения. Топография сосудисто-нервного пучка плечевого сплетения. Топография локтевого, лучевого, срединного, седалищного, большого берцового, бедренного нервов.
6	Топографическая анатомия сосудов центральной нервной системы	Внутренняя сонная артерия на шее и её основные ветви в полости черепа: передняя, средняя, задняя мозговые артерии, зоны васкуляризации. Вертебро-базиллярный бассейн. Расположение позвоночной артерии и зоны васкуляризации. Основная артерия и её ветви. Венозные синусы. Вены – глубокие и поверхностные.
7	Семиотика и топическая диагностика	Симптомы поражения черепно-мозговых нервов и проводящих путей на различных уровнях. Симптомы поражения обонятельного нерва, зрительного нерва и зрительного пути на различных уровнях. Симптомы поражения группы глазодвигательных нервов с учетом уровня поражения. Симптомы поражения тройничного нерва на различных уровнях, лицевого нерва, слухового, блуждающего, языко-глоточного, подъязычного, добавочного нервов.
8	Симптомокомплексы поражений мозгового ствола и мозжечка	Альтернирующие синдромы в зависимости от уровня поражения ствола: на уровне среднего мозга, на уровне Вароллиев моста, на уровне продолговатого мозга. Бульбарный паралич. Псевдобульбарный паралич. Синдром поражения четверохолмия. Симптомы поражения мозжечка.
9	Симптомокомплексы поражений коры головного мозга, подкорковых ганглиев,	Симптомы поражения лобной доли в зависимости от локализации очага в пределах лобной доли. Симптомы поражения теменной доли. Чувствительно-двигательные припадки. Афферентный парез, астереогноз,

18	Аномалии сосудов головного мозга. Артериальные аневризмы.
19	Аномалии сосудов головного мозга. Артериовенозные аневризмы.
20	Нарушения венозного кровообращения головного мозга.
21	Хирургическое лечение сосудистых заболеваний ЦНС.
22	Дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника.
23	Хирургическое и пункционное лечение остеохондроза.
24	Инновационные технологии в спинальной нейрохирургии.
Нейрохирургические болезни на скорой помощи	
1	Черепно-мозговая травма.
2	Травма спинного мозга.
3	Травма периферической нервной системы.
4	Неотложная помощь при травме ЦНС.
5	Хирургическое лечение травмы головного и спинного мозга.
6	Хирургическое лечение травмы периферической нервной системы.
6	Эпилептические синдромы при нейрохирургических заболеваниях.
7	Консервативное лечение фокальной эпилепсии.
8	Хирургическое лечение фокальной эпилепсии.
9	Пороки развития ЦНС.
10	Гидроцефалия головного мозга.
Реабилитация больных с поражением центральной нервной системы	
1	Основы нейрореабилитации.
2	Реабилитация больных при церебро-вакулярных заболеваниях.
3	Реабилитация при последствиях черепно-мозговой травмы.
4	Реабилитация при дорсопатиях, после операции на позвоночнике.
5	Реабилитация больных с поражением периферической нервной системы.

3.2 Примерный тематический план и содержание практических занятий

№	Тема	Содержание
Нейрохирургия амбулаторно-поликлиническая		
1	Организация нейрохирургической службы в РК	История развития нейрохирургии. Организация нейрохирургической службы в РК.
2	Медицинская этика и деонтология	Медицинская этика и деонтология.

9	Перифериялық жүйке жүйесінің жарақаты.
10	Орталық жүйке жүйесінің жарақаты кезіндегі жедел жәрдем көрсету.
11	Мидың және жұлын жарақатын хирургиялық жолмен емдеу.
12	Шеткі нерв жүйесінің жарақатын хирургиялық жолмен емдеу.

4.2 Практикалық сабақтардың тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны

№	Тақырыбы	Мазмұны
Нейрохирургиядағы инновациялық технологиялар		
1	Тамырлық нейрохирургиядағы инновациялық технологиялар	Рентгенэндоваскулярлық нейрохирургияда қолданылатын құралдар мен шығын материалдары. Катетерлер, микрокатетерлер, өткізгіш, микроөткізгіш, микроспираль, эмболиздаушы жүйе, стент, дистальдық эмболиядан миды қорғаушы жүйелердің типтері.
2	Мидың қантамыр ауруларының эндоваскулярлық нейрохирургиясы	Мидың интракраниальдық аневризмалары, посттравматикалық каротидті – кавернозды сағалық, артерия-веналық мальформациялар кезіндегі эндоваскулярлық операциялар, мидың гипervasкулярлық ісіктері, бастың және мойын артерияларының стеноздық зақымданулары.
3	Жұлын эндоскопиялық нейрохирургиясының өзекті мәселелері	Омыртқа бағанының бел аумағындағы диск жарықтарын эндоскопиялық алып тастау (Destando, Easy Goo), фораминотомия. Омыртқа бағанының кеуде аумағындағы диск жарықтарын торакокопиялық алып тастау. Омыртқа бағанының мойын аумағындағы жарықтарын эндоскопиялық перкутанттық алып тастау.
4	Омыртқааралық диск жарықтарын перкутанттық алып тастаудың өзекті мәселелері	Омыртқааралық диск жарықтарын перкутанттық алып тастау. Лазерлік вапоризация, жоғарыжиілікті термодеструкция, суықплазмалы нуклеопластика, көрсетімдер, қарсы көрсетімдер, операция әдістемесі, емдеу нәтижелері және асқыну.
5	Перкутанттық вертебропластика, кифопластика	Омыртқа жарақаттары және оның зардаптары, ісіктері, патологиялық сынықтарында перкутанттық вертебропластика, кифопластика. Көрсетімдер, қарсы көрсетімдер, операция әдістемесі, емдеу нәтижелері және асқыну.

6	Омыртқа бағаны және жұлын патологияларында реконструктивтік-тұрақтандырушы операциялар	Омыртқа бағаны және жұлын ісіктері кезінде хирургиялық емдеу әдістемесінің ерекшеліктері. Тұрақтандырушы жүйелерді орнату кезінде хирургиялық ену, С-доғашықты қолдану және навигация түрлері. С2 омыртқа тісінің сынуы кезінде канолирленген винтті қолдану, краниовертебральдық өтпе (аралық) патологиясын хирургиялық жолмен емдеу ерекшеліктері, тұрақтандырушы конструкциялар түрі. Транспедикулярлық конструкцияның перкутантты қондыру әдістемесі.
7	Интраоперациялық нейронавигациялық жүйе.	Миға операция жасау кезінде интраоперациялық нейронавигациялық жүйені қолдану.
8	Бассүйек негізі мен ми ісіктерінің эндоскопиялық биопсиясы	Бассүйек негізі мен ми ісіктерінің эндоскопиялық трансназальды трансфеноидальды биопсиясы.
9	Бассүйек негізі мен ми ісіктерінің эндоскопиялық биопсиясы	Бассүйек түбі мен ми ісіктерінің эндоскопиялық трансназальды трансфеноидальды биопсиясы.
10	Түрік ершігі түбінің ақауын жамау үшін фибрин желімін қолдану	Түрік ершігі түбінің ақауын жамау үшін эндоскопиялық трансназальдық операциялар кезінде фибрин желімін қолдану.
ОНЖ ісіктері және қантамыр ауруларының диагностикасы және хирургиялық емі		
1	Мидың үлкен жартышарының ісіктері	Ольфактор шұңқырының менингиомалары, краниоорбиталды менингиомалар. Негізгі сүйек канат-тарының менингиомалары. Клиника, диагностика, саралау диагностикасы, емдеу әдісін таңдау.
2	Мидың үлкен жартышарының ісіктері	Самай, төбе, шүйде бөліктерінің ісіктері. Бүйір қарыншалардың ісіктері. Клиника, диагностика, саралау диагностикасы, емдеу әдісін таңдау.
3	Артқы бассүйек шұңқыры ісіктері	Мишықтың бұзылыстары. Мишық-көпір бұрышының ісіктері. V, VII, VIII, IX, X, XII бассүйек-ми нервтерінің зақымдалуы. Клиника, диагностика, саралау диагностикасы, емдеу әдісін таңдау.
4	Хиазмальды-селлярлық аумақ ісіктері	Гипофиз аденомасы. Краниофарингеомалар. III қарынша ісіктері. Түрік ершігі дөңесінің ісігі. Хиазма глиомасы және көру нервтерінің. Клиника, диагностика, саралау диагностикасы, емдеу әдісін таңдау.

7	Симптомокомплексы поражений коры головного мозга, подкорковых ганглиев, внутренней капсулы.
8	Симптомокомплексы поражений спинного мозга и периферических нервов.
9	Патологическая анатомия опухолей и сосудистых заболеваний ЦНС.
10	Патофизиология центральной нервной системы.
11	Физиология и патофизиология внутричерепного давления и кровообращения головного мозга.
12	Методы клинического обследования больных с нейрохирургической патологией. Топическая диагностика.
13	Методы рентгенологического обследования больных с нейрохирургической патологией.
14	Нейроофтальмологическое, отоларингологическое обследования. Нейрофизиологические исследования.
15	Диагностические операции.
Нейрохирургические болезни в стационаре	
1	Оперативная нейрохирургия. Оперативные вмешательства на головном мозге.
2	Оперативные вмешательства на спинном мозге и периферической нервной системе.
3	Оперативные вмешательства на сосудах ЦНС.
4	Основы нейроанестезии.
5	Анестезия при операциях по поводу объемных образований головного мозга.
6	Анестезия при операциях на задней черепной ямке.
7	Анестезия при операциях по поводу внутричерепных аневризм и артериовенозных мальформаций.
8	Анестезия при черепно-мозговой травме.
9	Клиника опухолей больших полушарий головного мозга.
10	Клиника опухолей задней черепной ямки.
11	Клиника опухолей хиазмально-селлярной области.
12	Хирургическое лечение опухолей головного мозга.
13	Клиника опухолей спинного мозга.
14	Клиника опухолей позвоночника.
15	Хирургическое лечение опухолей спинного мозга и позвоночника.
16	Острые нарушения мозгового кровообращения. Мозговой инсульт.
17	Консервативное и хирургическое лечение мозгового инсульта.

Повышение квалификации по актуальным проблемам нейрохирургии*

Тематика	Аудиторные часы			СРС
	всего	лекции	практические занятия	
Инновационные технологии в нейрохирургии	108	12	60	36
Диагностика и хирургическое лечение опухолей и сосудистых заболеваний ЦНС	108	12	60	36
Повреждения и заболевания позвоночника и спинного мозга	108	12	60	36
Современные методы диагностики и лечения нейрохирургических заболеваний у детей	108	12	60	36
Диагностика, неотложная помощь и хирургическое лечение при травмах центральной и периферической нервной системы.	108	12	60	36

Примечание:

* - Образовательные организации по усмотрению могут выбрать представленные темы.

3 Примерный тематический план и содержание дисциплин переподготовки

3.1 Примерный тематический план лекций

№	Тема
	Нейрохирургия амбулаторно-поликлиническая
1	История развития нейрохирургии. Организация нейрохирургической службы в РК.
2	Медицинская этика и деонтология.
3	Топографическая анатомия головного мозга.
4	Топографическая анатомия спинного мозга и периферической нервной системы.
5	Семиотика и топическая диагностика. Симптомы поражения черепно-мозговых нервов и проводящих путей на различных уровнях.
6	Симптомокомплексы поражений мозгового ствола и мозжечка.

5	Ми ісіктерін хирургиялық жолмен емдеу	Операциялық жолмен емдеудің жаңа технологиялары. Ісіктерді алып тастауға арналған транскраниалдық және трансфеноидальдық енулер. Ісік-терді эндоскопиялық алып тастау техникасы.
5	Жұлын ісіктерінің клиникасы	Клиника, диагностика, саралау диагностикасы, емдеу әдісін таңдау.
6	Жұлын ісіктерінің хирургиялық емдері	Операциялық жолмен емдеудің жаңа технологиялары.
7	Мидың қантамыр аурулары	Клиника, диагностика, саралау диагностикасы, емдеу әдісін таңдау.
8	Артерия-веналық аневризмалар. Каротидті-кавернозды сағалық	Клиника, диагностика, саралау диагностикасы, емдеу әдісін таңдау.
9	Ми инсульттары	Клиника, диагностика, саралау диагностикасы, емдеу әдісін таңдау.
11	Мидың және мойынның ірі қантамырларының патологиялары	Клиника, диагностика, саралау диагностикасы, емдеу әдісін таңдау.
12	ОНЖ қантамыр ауруларын хирургиялық жолмен емдеу	Операциялық жолмен емдеудің жаңа технологиялары.
Омыртқаның және жұлынның зақымданулары және аурулары		
1	Омыртқаның және жұлынның топографиялық анатомиясы	Клиника, диагностика, саралау диагностикасы, емдеу әдісін таңдау.
2	Омыртқаға және жұлынға жасалынатын операциялық әрекеттер	Омыртқа каналына ену техникалары. Ламинэктомия. Гемиламинэктомия. Интерламинэктомия. Әртүрлі деңгейдегі операциялардың ерекшеліктері. Жұлынға жасалынатын стереотаксикалық операциялар. Операциялық жолмен емдеудің жаңа технологиялары. Микронеурхирургиялық техниканы қолдану.
3	Жұлын нейрохирургиясындағы зерттеу әдістері	Омыртқа және жұлынның қалыпты және жұлын патологиясы кезіндегі рентген, КТ, МРТ-анатомиясы. КТ-миелография және контрасттаумен МРТ-ға көрсетімдер. Жұлынның қатерлі (метастаздық) түзілімдерінің диагностикасында ПЭТ (позитрон-эмиссиондық томограф) артықшылығы. ЭМГ жасаудың әдістері.

4	Диагностикалық операциялар	Операциялық жолмен емдеудің жаңа технологиялары.
5	Омыртканың дегенеративті-дистрофиялық зақымданулары	Клиника, диагностика, саралау диагностикасы, емдеу әдісін таңдау.
6	Остеохондрозды хирургиялық және пункциялық жолдармен емдеу	Операция түрлері: 1. Теріарқылы дискішілік жасалынатын хирургиялық әрекеттер: хемонуклеоз, автоматизацияланған перкутантты дискэктомия, лазерлі вапоризация, перкутантты эндоскопиялық дискэктомия, дискішілік термодеструкция; 2. микродискэктомиялар (микрохирургиялық, эндоскопиялық, фораминотомиялық); 3. ПДС тұрақтандырушы дискэктомиясы: кейдж қондырғысымен.
7	Омыртканың және жұлынның жарақаттары	Клиника, диагностика, дифференциалдық диагностика, емдеу әдісін таңдау.
8	Омыртқа және жұлын жарақаттарын хирургиялық жолмен емдеу	Операциялық жолмен емдеудің жаңа технологиялары.
9	Жұлын ісіктері	Жіктемесі. Гистологиялық сипаттамасы. Клиника, диагностика, саралау диагностикасы, емдеу әдісін таңдау.
10	Жұлын ісіктерін емдеудің принциптері	Операциялық жолмен емдеудің жаңа технологиялары.
Балалардағы нейрохирургиялық ауруларды емдеудің және диагностикалаудың қазіргі әдістері		
1	Балалардағы гидроцефалия	Мидың ашық және окклюзиялық гидроцефалиясы. Гипертензия-гидроцефалиялық синдром.
2	Гидроцефалияны хирургиялық жолмен емдеу	Операциялық жолмен емдеудің жаңа технологиялары.
3	Мидың үлкен жартышарының ісіктері	Балалардағы клиникалық көріністердің ерекшеліктері, диагностика, саралау диагностикасы, емдеу әдісін таңдау.
4	Бассүйектің артқы шұңқырының ісіктері	Балалардағы клиникалық көріністердің ерекшеліктері, диагностика, саралау диагностикасы, емдеу әдісін таңдау.
5	Хиазмальды-селлярлық аумақтың ісіктері	Балалардағы клиникалық көріністердің ерекшеліктері, диагностика, саралау диагностикасы, емдеу әдісін таңдау.

- «диагностика, неотложная помощь и хирургическое лечение при черепно-мозговой травме:
 - нейрохирургической обработки вдавленного перелома костей свода черепа;
 - удаления внутричерепных инородных тел;
 - пластики дефекта черепа;
 - удаления острой суб-, и эпидуральной гематом;
 - удаления острой гидромы;
 - удаления острой внутримозговой гематомы травматического генеза;
 - вентрикулодренажа;
 - операций при травме периферических нервов;
 - декомпрессивно-стабилизирующих операций при травмах позвоночника и спинного мозга.

2 Переподготовка по специальности «Нейрохирургия»

Дисциплина	Аудиторные часы			СРС
	всего	лекции	практические занятия	
Базовые дисциплины	36	6	30	18
Профилирующие дисциплины Обязательный компонент				
Нейрохирургия амбулаторно-поликлиническая	180	30	150	90
Нейрохирургические болезни в стационаре	288	48	240	144
Нейрохирургические болезни на скорой помощи	144	24	120	72
Реабилитация больных с поражением центральной нервной системы	72	12	60	36
Компонент по выбору	1080	120	600	360
Итого	2160	230	1210	720

- хирургических доступов при патологиях полушарий головного мозга, задней черепной ямки;
- «диагностика и хирургическое лечение опухолей и сосудистых заболеваний ЦНС»:
 - удаления конвекситальных внемозговых опухолей;
 - удаления полушарных внутримозговых опухолей;
 - удаления экстрамедуллярных и интрамедуллярных опухолей спинного мозга;
 - удаления абсцесса головного и спинного мозга;
 - ликворорешунтирующих операций при гидроцефалиях;
 - локального фибринолиза, удаления и дренирование внутримозговых и внутрижелудочковых нетравматических гематом;
 - удаления субтенториальных опухолей головного мозга;
 - микрохирургии при аневризмах и артериовенозных мальформациях сосудов головного мозга;
 - каротидной эндартерэктомии;
 - реваскуляризирующих операций на головном мозге;
 - операций при паразитарных заболеваниях головного мозга;
 - селективной церебральной ангиографии;
- «повреждения и заболевания позвоночника и спинного мозга»:
 - ламинэктомии;
 - удаления экстрамедуллярных и интрамедуллярных опухолей спинного мозга;
 - операции удаления грыж межпозвоночных дисков на различных уровнях;
 - декомпрессивно-стабилизирующих операций при травмах и опухолях различных уровней позвоночника и спинного мозга;
 - закрытого вправления вывихов и подвывихов позвоночника;
- «современные методы диагностики и лечения нейрохирургических заболеваний у детей»:
 - удаления острой суб-, и эпидуральной гематом;
 - удаления острой гидромы;
 - удаления острой внутримозговой гематомы травматического генеза;
 - удаления конвекситальных внемозговых опухолей;
 - удаления полушарных внутримозговых опухолей;
 - удаления экстрамедуллярных и интрамедуллярных опухолей спинного мозга;
 - удаления абсцесса головного и спинного мозга;
 - ликворорешунтирующих операций при гидроцефалиях;
 - иссечения спинномозговых грыж;
 - иссечения черепномозговых грыж;
 - оперативных вмешательств при краниостенозах;
 - вентрикулографии, шунтографии;
 - удаления субтенториальных опухолей головного мозга;
 - микрохирургии при аневризмах и артериовенозных мальформациях сосудов головного мозга;
 - операций при паразитарных заболеваниях головного мозга;

6	Ісіктерді хирургиялық жолмен емдеу	Операциялық жолмен емдеудің жаңа технологиялары.
7	Балалардағы мидың қантамыр аурулары	Клиника, диагностика, саралау диагностикасы, емдеу әдісін таңдау.
8	Балалардағы нерв жүйесінің жарақаттары	Бассүйек-ми жарақаты. Жұлын жарақаты. Шеткі нерв жүйесінің жарақаттары. Клиника, диагностика, емдеу әдісін таңдау.
9	Балалардағы орталық нерв жүйесі дамуының ақаулары	Бассүйек-ми жарықтары, бассүйек және ми дамуының туа біткен ақаулары. Операциялық жолмен емдеудің жаңа технологиялары.
10	Балалардағы жұлын дамуының ақаулары	Балалардағы жұлын-ми жарықтары. Краниостеноз. Операциялық жолмен емдеудің жаңа технологиялары.
Орталық және шеткі нерв жүйесінің жарақаттары кезіндегі диагностика, жедел жәрдем көрсету және хирургиялық емдеу		
1	Бассүйек-ми жарақаты	Биомеханикасы, жіктелмесі, клиникасы, диагностикасы, консервативтік және хирургиялық жолмен емдеу принциптері.
2	Бассүйек күмбезі мен негізінің сынуы	Жіктелмесі. Бассүйек күмбезінің ашық және жабық сынықтары. Батыңқы сынықтар кезінде сүйек бөлшектері бассүйек күмбезі деңгейінен төмен жатады, ми компрессиясын туғызады. Бассүйек негізінің сынықтары бассүйектің алдыңғы шұңқыры, бассүйектің ортаңғы шұңқыры, бассүйектің артқы шұңқырына бөлінеді.
3	Жұлын жарақаты	Биомеханикасы, жіктелмесі, клиникасы, диагностикасы, консервативтік және хирургиялық жолмен емдеу принциптері.
4	Шеткі нерв жүйесінің жарақаттары	Биомеханикасы, жіктелмесі, клиникасы, диагностикасы, консервативтік және хирургиялық жолмен емдеу принциптері.
5	Орталық нерв жүйесінің жарақаты кезінде жедел жәрдем көрсету	Ауыр жарақат кезінде жүргізілетін реанимациялық шаралар. БМЖ емдеудегі жаңа технологиялар – бассүйекішілік қысымды мониторингтен тұрады. Бассүйекішілік қысым детекторларын имплантациялау жүргізіледі.
6	БМЖ кезіндегі операциялық жолмен емдеу көрсеткіштері	Операциялық жолмен емдеу көрсетімі мидың қысылуы. Бұл – бассүйек ішіндегі өрістеуші патологиялық процесс нәтижесінде туындайтын

		жағдайлар (бассүйекішілік гематома, субдуралды гидрома, жаншылу және езілу ошақтары, батыңқы сынықтар, пневмоцефалия).
7	Ми жарақатының хирургиялық емі	Батыңқы, ұсақтанған сынықтарды хирургиялық жолдармен емдеу. Операция көрсетімдері және мерзімі. Синустарды реконструкциялау. Бассүйек негізінің сынығында, назальды және құлақ ликвореесінде жасалынатын операциялық әрекеттер. Бассүйекішіне ену. Зақымдануларды хирургиялық өңдеу: бассүйек сүйектерін, қатты ми қабығын, ми каналын, бассүйек ми нервтерін, қосымша қойнаулар мен қуыстарды.
8	Шеткі нерв жүйесінің жарақатын хирургиялық жолдармен емдеу	Операция көрсетімдері. Ауырсындырмау. Операциялық жолмен ену. Нервтерге жасалынатын операциялық әрекеттер. Невролиз. Нервтің жартылай, толық тігістерінде қолданылатын микро-нейрохирургиялық операциялар. Ортопедиялық операциялар.
9	Бассүйек - ми жарақатын емдеудегі жаңа технологиялар	БМЖ еміндегі жаңа технология бассүйекішілік қысымын мониторлауға негізделген. Бассүйекішілік қысым детекторы: эпидуральды, ұлпалы, қарыншаішілік имплантацияланады. Кейінгі кезде БМЖ кезінде нейрондардың апоптозы және икемділігіне көп көңіл бөлінуде. Бағаналық жасушаларды ОНЖ–не трансплантациялау зерттелуде.
10	Нерв жүйесі жарақаттарының салдары	Мидың жарақаттан пайда болған ауруы. Клиникалық формаларының әртүрлілігі. Этиологиясының, дамуының патогенетикалық және саногенетикалық механизмінің тұтастығы, және нәтижелері. Клиникалық түрлері: жарақаттан кейінгі арахноидит, жарақаттан кейінгі энцефалопатия, жарақаттан кейінгі бассүйек кемісітігі, кистозды-атрофиялық процесс.

4.3. Тыңдарманның өзіндік жұмысы жоспарының (ТӨЖ) үлгісі

№	Тақырыбы
1	Нейрохирургиялық қызметті реттейтін ҚР ДСМ бұйрықтарымен танысу.
2	Медициналық құжаттамаларды жүргізу.
3	Функционалдық зерттеулерге қатысу. ЭЭГ, ЭМГ, ЭхоЭГ, РеоЭГ, УДДГ және басқа да зерттеулердің деректерін оқу және талдау.

- основы общей анестезии, применяемой на догоспитальном этапе;
- основы диагностики и специализированной помощи при острых заболеваниях и травмах органов брюшной полости, опорно-двигательного аппарата, нервной системы, при острых заболеваниях и травмах уха, горла и носа, глаза, термических поражениях, острых экзогенных отравлениях, инфекционных заболеваниях, острых заболеваниях и травмах в урологии;
- общие вопросы организации службы лечебного питания в республике;
- основные принципы рационального и индивидуально сбалансированного лечебного питания при заболеваниях внутренних органов, обязанности должностных лиц по организации и руководству лечебным питанием;

уметь:

- назначать необходимые инструментальные и лабораторные методы обследования больных, согласно протоколам и интерпретировать их результаты;
- проводить дифференциальную диагностику, обосновывать клинический диагноз, назначать адекватную терапию согласно протоколам, определять объем и последовательность реанимационных мероприятий, оказывать необходимую экстренную помощь;
- проводить диспансеризацию здоровых и больных;
- оформлять медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;
- проводить необходимые противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционного заболевания;
- организовать и применять лечебное питание нейрохирургическим больным, осуществлять контроль за работой пищеблока. Забирать пробы для направления блюд на лабораторное исследование;

владеть навыками:

- нейрохирургической обработки вдавненного перелома костей свода черепа;
- удаления внутричерепных инородных тел;
- пластики дефекта черепа;
- удаления острой суб-, и эпидуральной гематом;
- удаления острой гидромы;
- удаления острой внутримозговой гематомы травматического генеза;
- ламинэктомии;
- наложения шва нерва при травме периферических нервов;
- удаления грыжи диска;
- наложения вентрикулярного дренажа;
- локального фибринолиза, удаления и дренирование внутримозговых и внутрижелудочковых нетравматических гематом;
- наложения сосудистого шва;
- заднего стабилизирующего спондилодеза при травмах позвоночника;
- селективной церебральной ангиографии;

1 Пояснительная записка

Введение

Основным требованием к врачу-нейрохирургу является оказание высококвалифицированной медицинской помощи больным на основе теоретических знаний и практических навыков и умений в зависимости от занимаемой должности и профиля учреждения, в котором работает врач.

Цель дисциплины: является приобретение врачом полного объема систематизированных теоретических знаний и профессиональных умений по всем дисциплинам программы, необходимых для самостоятельной работы в должности нейрохирурга.

Задачи дисциплины:

- углубленное освоение теоретических вопросов нейрохирургии;
- совершенствование практических навыков по современным принципам диагностики, интерпретации полученных результатов обследования с позиции доказательной медицины, методам предоперационной подготовки и способам проведения операций;
- самостоятельного осуществления квалифицированной врачебной помощи при различных состояниях и заболеваниях.

Конечные результаты обучения.

Слушатель должен

знать:

- общие вопросы организации нейрохирургической помощи в республике, работу больнично-поликлинических учреждений;
- клиническую симптоматику нейрохирургических и неврологических заболеваний, их профилактику, диагностику и принципы лечения, клиническую симптоматику пограничных состояний;
- основы организации службы скорой помощи, основные документы, регламентирующие ее работу, права и обязанности персонала бригады скорой помощи, структуру заболеваемости в службе скорой помощи, основы трудового права в здравоохранении;
- основы диагностики и неотложной помощи при неотложных состояниях в клинике (при сердечно-сосудистых заболеваниях, заболеваниях респираторного тракта, органов брюшной полости, эндокринных заболеваниях, заболеваниях крови, аллергических заболеваниях, травмах, при акушерско-гинекологической патологии, при психических заболеваниях и других состояниях угрожающих жизни больного);
- основы реаниматологии: основные методы реанимации при внезапной остановке кровообращения, острой дыхательной недостаточности, аллергических, коматозных состояниях, при переохлаждении, утоплении, электротравме, особенностях реанимации и интенсивной терапии у детей и новорожденных;

4	Бассүйек Р-графиясының КТ, МРТ деректерін оқу және талдау.
5	Нейронавигация жүргізу
6	Ми жаракаты бойынша жасалынатын операцияға ассистент болу.
7	Омыртқа және жұлын жаракатына жасалынатын операцияға ассистент болу.
8	Ми ісіктерін алып тастау операциясына ассистент болу.
9	Селективті - церебралды ангиографияны жасау. Ангиограммаларды талдау.
10	Омыртқа және жұлын ісіктерін алып тастау операциясына ассистент болу.
11	Аневризманы клипстеу кезінде ассистент болу.
12	АВМ және аневризманың эндоваскулярлық эмболизациясына ассистент болу.
13	Ми тамырларының АВМ алып тастау кезінде ассистент болу.
14	Дискішілік теріастылық операцияларға ассистент болу.
15	ПДС тұрақтандырумен дискэтомия кезіндегі операцияға ассистент болу.
16	Микродискэтомия кезінде ассистент болу.
17	Вентрикулоперитонеостомия кезінде ассистент болу.
18	Ақауды жамаумен бірге жүргізілетін бассүйек – ми және жұлын жарықтарын алып тастау операциясына ассистент болу.
19	Краниостеноз кезінде қайта жаңғырту операциясына ассистент болу.
20	Жұлын және ми ісіктерін алып тастау операциясына ассистент болу.
21	Арнольд Киари синдромы кезінде БАШ декомпрессиясында ассистент болу.
22	Самайлық лобэктомия кезінде ассистент болу.
23	Амигдалогипокампэктомия кезінде ассистент болу.
24	Сүйек кемістіктері кезінде краниопластикаға ассистент болу.
25	Эндоскопиялық тривентрикулостомия және мембраностомия кезінде ассистент болу.
26	Үштармақты нерв невралгиясында микроваскулярлық декомпрессия кезінде ассистент болу.
27	Бөлімшеде кезекшілік ету.
28	Кітапханада, ғаламторда жұмыс істеу.
29	Клиникалық және патология-анатомиялық конференцияларға баяндамалар, презентациялар дайындау.

5 Оқу және оқыту әдістері

Дәрістер: шолу, проблемалық.

Практикалық сабақтар: тақырыптық емделушілерді талдау, емделушілерге жетекшілік ету, шағын топтарда жұмыс істеу, медициналық құжаттамаларды жүргізу, нейрохирургия ғылыми орталығының әртүрлі бөлімдерінде жұмыс істеу, нейрохирургиялық операцияларға, дәрігерлік тексерулерге, пікірталастарға, презентацияларға қатысу, кері байланыс, ғылыми –практикалық конференцияларды ұйымдастыру.

Тыңдарманның өзіндік жұмысы (ТӨЖ): Емделушілерге жетекшілік ету, нейрохирургия ғылыми орталығының клиникалық бөлімдерінде жұмыс істеу, нейрохирургиялық операцияларға қатысу, оқу және ғылыми әдебиеттермен және бақылау-өлшегіш құралдармен жұмыс істеу, сырқатнаманы жазу, конференцияларға, медициналық баспаларға (жұрналар, тезистер жинағы) баяндамалар, тезистер, мақалалар дайындау презентацияларды дайындау.

6 Клиникалық база

Республикалық нейрохирургия ғылыми орталығы, клиникалық бөлімшелер – орталық нерв жүйесі бөлімшесі, тамырлы және функционалдық нейрохирургия бөлімшесі, жұлын нейрохирургиясы және шеткі нерв жүйесінің патологиясы бөлімшесі, балалар нейрохирургиясы бөлімшесі, нейротравматология бөлімшесі, нейрооңалту бөлімшесі, кеңес беру-диагностикалық бөлімше, қабылдау бөлімшесі, операциялық бөлімше, нейрореанимация бөлімшесі.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	42
2. Распределение часов дисциплины	45
3. Примерный тематический план и содержание дисциплин переподготовки	46
4. Примерный тематический план и содержание дисциплин повышения квалификации.	63
5. Методы обучения и преподавания	72
6. Клиническая база.	72
7. Список рекомендуемой литературы	73

Настоящая типовая программа не может быть тиражирована и распространена без разрешения Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАНА И ВНЕСЕНА Республиканским центром инновационных технологий медицинского образования и науки.

2 ВВЕДЕНА ВПЕРВЫЕ

3 ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА разработана в соответствии с государственным стандартом образования 2009 г. для резидентуры по специальности «Нейрохирургия».

4 ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА утверждена приказом и.о. Министра здравоохранения РК № 916 от 23 ноября 2010 г.

7 Ұсынылатын әдебиеттер тізімі

Орыс тіліндегі:

негізгі:

1. Никифоров А.С., Коновалов А.Н., Гусев Е.И. Клиническая неврология. Т.3. Ч.2: Основы нейрохирургии. – М.: Медицина, 2004. – 448 с.
2. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Бурд Г.С. Неврология и нейрохирургия: – М.: Медицина, 2000. – 656 с.
3. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. Неврология и нейрохирургия. Т.2: Нейрохирургия. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
4. Крылов В.В. Лекции по нейрохирургии. – М.: Авторская Академия, 2008. – 234 с.
5. Аденома гипофиза: клиника, диагностика, лечение / под ред. Б.А. Кадашева. – М.: Триада, 2007. – 368 с.

қосымша:

1. Старченко А.А. Клиническая нейрореаниматология: справочное руководство / под ред. В.А. Хилько. – Санкт-Петербургское медицинское издательство, 2002.
2. Greenber Mark S. Handbook of Neurosurgery. Thieme. – N-Y, 2010. – 1015 p.
3. Diagnostic Imaging. Brain (Osborn). – AMIRSYS, 2004, 992 p.
4. Wilkins L.W. Rhoton. Cranial anatomy and surgical approaches. – 2003. – 746 p.
5. Дуус Петер. Топический диагноз в неврологии. – М.: Вазар-Ферро, 1996.
6. Д. Тул. Сосудистые заболевания головного мозга: пер. с англ. / под ред. Е.И. Гусева, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007, – 726 с.
7. Коновалов А.Н., Блинков С.М., Пуцилло М.В. Атлас нейрохирургической анатомии. – М., 1990.
8. Коновалов А.Н., Корниенко В.Н., Пронин И.Н. Магнитно-резонансная томография в нейрохирургии, – М., 1997.
9. Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия. – М.: Медицина, 2000. – 568 с.
10. Крылов В.В., Ткачев В.В., Добровольский Г.Ф. Микрохирургия аневризм Виллизиева многоугольника. – М., 2004. – 160 с.
11. Neurosurgery: журнал ассоциации нейрохирургов США [электронный ресурс]. – Режим доступа: www.neurosurgery-online.com
12. Белова А.Н. Нейрореабилитация: руководство для врачей. – М.: Антидор, 2000. – 568 с.
13. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме: в 3 т. / под ред. А.Н. Коновалова, Л.Б. Лихтермана, А.А. Потапова. – М.: Антидор, 1998.
14. Можаяев С.В., Скоромец А.А. Нейрохирургия, – 2-е изд. – М.: Литтерра, 2008. – 740 с.
15. Гусев Е.И., Скворцова В.И. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 208 с.
16. Цементис С.А. Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 368 с.

17. Беличенко О.И., Дадвани С.А., Абрамова Н.Н., Терновой С.Н. МРТ в диагностике цереброваскулярных заболеваний. – М.: Видар, 1998. – 112 с.
18. Виберс Д., Фейгин В., Браун Р.Д. Руководство по цереброваскулярным заболеваниям. – М.: Бином, 1999. – 672 с.
19. Виленский Б.С. Инсульт. – СПб., 1995.
20. Гэлли Р.Л., Спайт Д.Ц., Симон Р.Р. Неотложная ортопедия. Позвоночник: пер. с англ. – М.: Медицина, 1995. – 432 с.
21. Зенков Л.Р., Ронкин М.А. Функциональная диагностика нервных болезней. – М.: Медицина, 1991.
22. Попелянский Я.Ю. Болезни периферической нервной системы: руководство. – М.: Медицина, 1989.
23. Пуцилло М.В., Винокуров А.Г., Белов А.И. Нейрохирургическая анатомия: атлас. – М.: Антидор, 2002.
24. Шахнович А.Р., Шахнович В.А. Диагностика нарушений мозгового кровообращения. Транскраниальная доплерография. – М., 1996.
25. Гескилл С., Мерлин А. Детская неврология и нейрохирургия. – М., 1996.
26. Тиглиев Г.С., Олюшин В.Е., Кондратьев А.Н. Внутречерепные менингиомы. – СПб., 2001. – 560 с.
27. Карлов В.А. Эпилепсия. – М., 1990.
28. Общее руководство по радиологии: в 2 т. – М., 1996.

Министерство здравоохранения Республики Казахстан

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность:

НЕЙРОХИРУРГИЯ

Астана 2010