

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЗАНЯТИЕ 1.** Нейрохирургия как клиническая дисциплина. Нейрохирургический диагностический комплекс обследования.

Цель занятия: ознакомить с системой оказания специализированной нейрохирургической помощи в нашей стране и с комплексом нейрохирургических методов исследования.

Содержание занятия:

1. История развития нейрохирургии. Выделение нейрохирургии в самостоятельную дисциплину и этапы ее развития.
2. Структура нейрохирургической службы в Российской Федерации. Роль головных научно-исследовательских нейрохирургических институтов (Санкт-Петербург, Москва) и межобластных нейрохирургических центров.
3. Нейрохирургический диагностический комплекс обследования:
  - люмбальная пункция;
  - субокципитальная пункция;
  - краниография и спондилография;
  - миелография (восходящая и нисходящая);
  - вентрикулография;
  - пневмоэнцефалография;
  - церебральная ангиография;
  - электроэнцефалография и эхо-энцефалография;
  - компьютерная, магнитнорезонансная и позитронно-эмиссионная томографии, магнитно-резонансная ангиография.
4. Принципы и методы оперативных вмешательств на черепе:
  - краниocereбральная топография (схемы краниocereбральной топографии Кренлейна, Егорова);
  - трепанация черепа, пункция боковых желудочков головного мозга, вентрикулярный дренаж;
  - виды краниотомии (резекционная и костнопластическая трепанация);
  - стереотаксическая операция;
  - криохирургия, ультразвуковая дезинтеграция.

### Литература

Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Нейрохирургия. - СПб.: Политехника, 2001. - С. 96-136.  
Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. - СПб.: Политехника, 2007. - С. 539-580  
Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Бурд Г.С. Неврология и нейрохирургия. – М.: Медицина, 2000. - С. 207-237.

**ЗАНЯТИЕ 2.** Опухоли головного и спинного мозга.

Цель занятия: научить исследовать больных с опухолями головного и спинного мозга, уметь выявлять общемозговые, очаговые и дислокационные симптомы, устанавливать топический диагноз, определять показания к операции и назначать необходимое медикаментозное лечение.

Содержание занятия:

1. Классификация опухолей головного мозга (по гистологическому, топографическому принципу, по степени злокачественности).
2. Общемозговые симптомы при опухолях головного мозга (особенности головной боли, тошнота, головокружение, рвота, брадикардия, застойные диски зрительных нервов). Понятие о гипертензионном и гипертензионно-дислокационном синдроме.
3. Дислокационный синдром, симптомы смещения и вклинения головного мозга. Понятие о механизме и клинике височно-тенториальной и аксиальной дислокации.
4. Основные очаговые неврологические симптомы выпадения и раздражения при опухолях отдельных долей полушарий головного мозга, при базальных и парасагитальных менингиомах, опухолях хиазмально-селлярной области, ствола и задней черепной ямки.
5. Лечение гипертензионного синдрома (консервативное и хирургическое).
6. Лечебная помощь при дислокации, смещении и ущемлении ствола головного мозга.
7. Изменения на краниограммах при опухолях головного мозга различной локализации.
8. Изменения на ангиограммах, ЭЭГ и Эхо-ЭГ, характерные для опухолей различной локализации.
9. Компьютерно-томографическая, магнитно-резонансная и ПЭТ диагностика при опухолях головного мозга.

10. Особенности локализации и клинической картины опухолей головного мозга у взрослых и детей.
11. Хирургическое лечение опухолей головного мозга: показания и противопоказания к операции. Принципы хирургического и комбинированного лечения (лучевого и химиотерапевтического). Самостоятельное исследование студентами больных с опухолями головного мозга.
12. Клиническая классификация опухолей спинного мозга и позвоночного канала (эпидуральные, субдуральные; экстрамедуллярные, интрамедуллярные).
13. Особенности развития клинической картины при экстрамедуллярной опухоли.
14. Особенности развития клинической картины при интрамедуллярной опухоли.
15. Клинические стадии невриномы спинного мозга, расположенной в различных сегментах спинного мозга (шейные, грудные и поясничные):
  - корешковая;
  - половинного поражения поперечника спинного мозга (синдром Броун-Секара);
  - поражение всего поперечника спинного мозга.
16. Диагностические исследования больного с подозрением на опухоль спинного мозга и позвоночника: спондилография, люмбальная пункция (ликвородинамические пробы: Квеккенштедта, Пуссера, Стукея), миелографии, эпидурография, КТ и МР томография.
17. Показания и противопоказания для хирургического лечения опухолей спинного мозга и его виды (тотальное или частичное удаление опухоли, декомпрессивная ламинэктомия, комбинированное - хирургическое, лучевое и химиотерапевтическое).
18. Особенности ухода за больными в послеоперационном периоде (борьба с уроинфекцией, пролежнями, ранние реабилитационные мероприятия). Самостоятельное исследование больных с опухолью спинного мозга.

#### Литература

Можаяев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Нейрохирургия. - СПб.: Политехника, 2001. - С. 193-219.  
 Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Бурд Г.С. Неврология и нейрохирургия. – М.: Медицина, 2000. - С. 396-439.  
 Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А. Нервные болезни. – М.: “МЕДпресс-информ”, 2005. – С. 437-453.  
 Тиглиев Г.С., Олюшин В.Е., Кондратьев А.Н. Внутрочерепные менигиомы. – С.Петербург, 2001.

### ЗАНЯТИЕ 3. Черепно-мозговая трама.

Цель занятия: изучить неотложную клиническую диагностику травматического повреждения головного мозга, усвоить необходимые методы обследования больных и принципы лечебной тактики.

Содержание занятия:

1. Классификация травмы черепа и головного мозга. Характеристика открытой, закрытой, проникающей черепно-мозговой травмы.
  2. Патогенез, клиника и диагностика сотрясения, ушиба головного мозга без сдавления и со сдавлением.
  3. Виды сдавления головного мозга (внутричерепные гематомы, субдуральная гидрома, вдавленный перелом костей черепа, очаг разможжения головного мозга, пневмоцефалия). Клиника сдавления головного мозга.
  4. Дополнительные методы исследования больных с черепно-мозговой травмой: люмбальная пункция, рентгенография черепа, эхоэнцефалоскопия, ангиография, КТ и МР томография.
  5. Показания и противопоказания к хирургическому лечению черепно-мозговой травмы (вдавленных переломов костей свода черепа, парабазальных повреждений, внутричерепных гематом, ликворных гидром, очагов разможжения головного мозга).
  6. Методика наложения фрезевых отверстий, резекционной и костно-пластической трепанации черепа.
  7. Методы нейрохирургического лечения черепно-мозговой травмы (лечение нарушений витальных функций, дегидратационная терапия, нейровегетативная блокада).
  8. Осложнения черепно-мозговой травмы (ликворея, менингит, менингоэнцефалит, абсцесс мозга). Методы комплексного лечения воспалительных осложнений черепно-мозговой травмы, понятие о интракаротидной инфузии лекарственных препаратов.
  9. Лечение последствий черепно-мозговой травмы (назальная ликворея, дефекты костей черепа, арахноидит головного мозга, эпилепсия).
- Самостоятельное исследование студентами больных с черепно-мозговой травмой и ее последствиями.

#### Литература

Можаяев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Нейрохирургия. - СПб.: Политехника, 2001. – С. 267-299.  
 Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А. Нервные болезни. – М.: “МЕДпресс-информ”, 2005. – С. 405-437.  
 Практическая нейрохирургия: Руководство для врачей /под редакцией Б.В.Гайдара/. – СПб: Гиппократ, 2002. – С. 66-112.

**ЗАНЯТИЕ 4.** Повреждения позвоночника и спинного мозга. Неврологические осложнения остеохондроза позвоночника. Кранио-вертебральные аномалии.

Цель занятия: научить исследовать больных с повреждением позвоночника и спинного мозга, дискогенными радикулитами, выявлять степень поражения спинного мозга, определять соответствующую тактику и лечение при травме позвоночника и спинного мозга.

Содержание занятия:

1. Анатомо-топографические взаимоотношения позвоночника и спинного мозга.
2. Классификация повреждений позвоночника и спинного мозга (закрытые и открытые).
3. Клинические формы повреждений спинного мозга (сотрясение, ушибы и размозжение спинного мозга, гематомиелия, сдавление спинного мозга).
4. Синдром частичного и полного повреждения спинного мозга.
5. Симптомокомплексы повреждения различных отделов спинного мозга (верхнешейных, нижнешейных, грудных, поясничных сегментов спинного мозга, медулярного конуса и конского хвоста).
6. Рентгенологическая диагностика закрытых повреждений и огнестрельных ранений позвоночника и спинного мозга.
7. Исследование проходимости подпаутинных (субарахноидальных) пространств спинного мозга (ликвородинамические пробы при люмбальной пункции, миелография, магнитнорезонансная томография).
8. Показания к ламинэтомии при травме позвоночника и спинного мозга.
9. Первичная обработка огнестрельных ранений позвоночника и спинного мозга.
10. Ранние и поздние осложнения при травме позвоночника и спинного мозга, методы их лечения.
11. Восстановительная терапия поражений спинного мозга.
12. Хирургическое лечение последствий травмы позвоночника и спинного мозга.
13. Клиника, диагностика и хирургическое лечение грыж шейных и поясничных межпозвонковых дисков.
14. Аномалия Арнольда-Киари (клиника, патогенез, диагностика, лечение).

#### Литература

- Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. *Нейрохирургия.* - СПб.: Политехника, 2001. - С. 299-311.  
 Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А. *Топическая диагностика заболеваний нервной системы.* - СПб.: Политехника, 2007. - С. 292-300  
*Практическая нейрохирургия: Руководство для врачей /под редакцией Б.В.Гайдара/.* – СПб: Гиппократ, 2002. - С. 172-245.

**ЗАНЯТИЕ 5.** Повреждения периферических нервов.

Цель занятия: научить студентов исследовать больных с повреждениями периферических нервов, уметь выявить нарушения движений, чувствительности, трофики, определить степень нарушения проводимости нерва и выявить повреждение того или иного нерва (установить топический диагноз). Дать начальные навыки в диагностике и лечении повреждений нервов.

Содержание занятия:

1. Частота повреждений нервов.
2. Виды травмы, ее значение для прогноза и исхода повреждения нерва.
3. Особенности сбора анамнеза у больных с повреждением нервов.
4. Объективное исследование больного: а) осмотр, б) пальпация, в) исследование пассивных и активных движений (бальная система оценки мышечной силы), г) исследование выпадений болевой и тактильной чувствительности, количественная оценка выпадений чувствительности, д) трофические нарушения при повреждении нервов.
5. Инструментальные методы исследования больных: термометрия, потоотделение (проба Минора, ИП-2), классическая электродиагностика (КЭД), кривая "интенсивность-длительность", электронейромиография.
6. Клиника повреждений участков периферической нервной системы: плечевое сплетение, плечевой мышечно-кожный, лучевой, подкрыльцовый, срединный, локтевой, бедренный, седалищный, большеберцовый, малоберцовый нервы.
7. Сочетанные повреждения нервов и сухожилий, нервов и магистральных кровеносных сосудов верхних и нижних конечностей, нервов и костей.
8. Клиника и лечение повреждения лицевого нерва, варианты пластических операций.

9. Показания к хирургическому и консервативному лечению при повреждении нервов конечностей
10. Первичный и отсроченный шов нерва.
11. Невролиз.
12. Реабилитация больных с повреждением нервов верхних и нижних конечностей. Сроки лечения и его результаты.  
Самостоятельное исследование студентами больных с повреждением различных нервов конечностей.  
Участие в операциях и перевязках больных с повреждением нервов.

#### Литература

- Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Нейрохирургия. - СПб.: Политехника, 2001. - С. 311-320.  
Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. - СПб.: Политехника, 2007. - С. 300-389  
*Практическая нейрохирургия: Руководство для врачей /под редакцией Б.В.Гайдара/. – СПб: Гиппократ, 2002. - С. 245-258.*  
*Григоревич К.А. Хирургия нервов. - Л., 1969.*

### **ЗАНЯТИЕ 6.** Хирургическое лечение сосудистых заболеваний головного и спинного мозга.

Цель занятия: научить исследовать основные клинические проявления артериальных аневризм, артерио-венозных мальформаций, каротидно-кавернозных соустьев, знать основные показания и принципы хирургии при различных видах сосудистых заболеваний головного мозга и необходимое медикаментозное лечение в остром и хроническом периоде геморрагического и ишемического инсультов.

Содержание занятия:

1. Топографическая анатомия сосудов головного мозга.
2. Классификация нейрохирургических заболеваний сосудов головного мозга.
3. Дифференциальный диагноз геморрагического и ишемического мозгового инсульта.
4. Этиология, патоморфология, клиническая классификация течения артериальных аневризм.
5. Патогенез и особенности клинической картины геморрагического периода течения аневризм сосудов головного мозга.
6. Частота встречаемости и особенности клиники аневризм различной локализации.
7. Этиология, патоморфология, патогенез и варианты клинического течения артерио-венозных мальформаций.
8. Каротидно-кавернозное соустье, клиника, диагностика, лечение.
9. Клиника, диагностика и хирургическое лечение окклюзирующих и стенозирующих процессов экстра- и интракраниальных сосудов мозга (стеноз и тромбоз сонных и позвоночных артерий).
10. Этиология, клиника и лечение тромбоза кавернозного синуса.
11. Использование нейрохирургического комплекса исследований для диагностики сосудистой патологии головного мозга (ангиография, МРТ с сосудистой программой, позитронно-эмиссионная томография).
12. Хирургические вмешательства при сосудистой патологии:
  - внутрисосудистые операции;
  - открытые операции;
  - реваскуляризирующие операции.
13. Особенности кровоснабжения спинного мозга (по Д.К.Богородинскому и А.А.Скоромцу). Селективная спинальная ангиография.
14. Артерио-венозные мальформации спинного мозга (клиника, диагностика, лечение).  
Самостоятельное исследование студентами больных с различной сосудистой патологией сосудов головного и спинного мозга.

#### Литература

- Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Нейрохирургия. - СПб.: Политехника, 2001. - С. 219-267.  
Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А. Нервные болезни. – М.: “МЕДпресс-информ”, 2005. - С. 255-300.  
*Практическая нейрохирургия: Руководство для врачей /под редакцией Б.В.Гайдара/. – СПб: Гиппократ, 2002. - С. 312-393.*  
*Самотокин Б.А., Хилько В.А. Аневризмы и артерио-венозные соустья головного мозга. – Л.: Медицина, 1973.*  
*Лебедев В. В., Крылов В. В., Щелковский В. Н. Клиника, диагностика и лечение внутримозговых артериальных аневризм в остром периоде кровоизлияния. — М., 1996.*  
*Ромоданов А. П., Зозуля Ю. А., Педаченко Г. А. Сосудистая нейрохирургия. — Киев, 1990.*