**1. ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ**

1. ФИО
2. Возраст: 27 лет
3. Пол: мужской
4. Национальность: русский
5. Место работы: инвалид I гр.
6. Семейное положение: не женат
7. Домашний адрес:
8. Дата заболевания:
9. Дата поступления в клинику:
10. Диагноз при поступлении: посттравматическая гидроцефалия, послеоперационный дефект теменной, височной костей слева.
11. Дата курации:

12. Клинический диагноз:

1. Основное заболевание: посттравматическая асимметричная смешанная гипертензионно-атрофическая гидроцефалия с нарастанием внутренней гидроцефалии.

2. Сопутствующие заболевания: послеоперационный дефект теменной, височной костей слева; спастический правосторонний гемипарез; нарушение высших корковых функций в виде моторной и семантической афазии, алексии, акалькулии; диссоциированная правосторонняя гемигипестезия со снижением проприоцептивной чувствительности; правосторонний центральный парез лицевого и подъязычного нервов, поражение глазодвигательных нервов в виде слабости конвергенции; сенситивная атаксия; психоорганический синдром, дементный вариант.

3. Осложнения основного заболевания: пролапс мозга в костный дефект теменной, височной костей слева.

**АНАМНЕЗ**

**2. Жалобы при поступлении.** В связи с нарушениями речи и памяти у пациента собрать анамнез не представилось возможным. Со слов матери, беспокоят судорожные припадки; слабость в правых конечностях; затруднение речи; головные боли распирающего характера по всей голове.

**3. Развитие и течение болезни.** В январе 2005 года был сбит машиной, находился на лечении в ГКБ№7: пребывал в коме 65 дней, была проведена операция по поводу удаления субдуральной гематомы, декомпрессионная трепанация черепа. Поступил планово в 9:00 11 мая 2006 г. для шунтирования и пластики дефекта черепа.

**4. Анамнез жизни.** Место рождения – поселок. В раннем возрасте в развитии от сверстников не отставал. Образование – среднее специальное. Материально-бытовые условия удовлетворительные. Из перенесенных заболеваний: ангины, грипп, ОРЗ, болезнь Боткина в детстве, в январе 2005 г была проведена декомпрессионная трепанация черепа, удаление субдуральной гематомы; туберкулез, венерические заболевания, нервные и психические заболевания отрицает. Интоксикация (бытовая, производственная, употребление алкоголя) – отрицается. Наследственность не отягощена. У родственников отсутствовали наследственно-дегенеративные заболевания, туберкулез, сифилис, алкоголизм, психические болезни и злокачественные новообразования. Аллергологический анамнез без особенностей. Переливания крови не проводилось.

**5. ОБЪЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

**Общий статус.** Телосложение правильное. Питание повышенное. Кожные покровы физиологической окраски, сыпи, пигментации, депигментации нет. Видимые слизистые физиологической окраски. Лимфатические узлы не пальпируются. Мышцы безболезненны. Суставы безболезненны, движения в полном объеме. Деформация костей не отмечается, кости безболезненны.

Форма черепа не изменена, квадратного, башенного черепа нет. В теменно-височной области слева имеется дефект костей свода черепа размерами 8Ч6 см, в проекции которого отмечается выпячивание мягких тканей.

Границы и активная подвижность легких в пределах возрастной нормы; при перкуссии легких отмечается легочный звук. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Границы относительной сердечной тупости в пределах возрастной нормы. Тоны сердца ясные, ритмичные, сердечных шумов нет. Артериальное давление – 120/80 мм рт. ст., пульс – 76 ударов в минуту. Живот мягкий, безболезненный. Отделы кишечника пальпируются без особенностей. Нижний край печени пальпируется по краю реберной дуги. Пузырные симптомы отрицательные. Почки не пальпируются. Симптом Пастернацкого отрицательный.

**Неврологический статус.**

**Общемозговые и менингеальные симптомы.** Отмечается головная боль распирающего характера по всей голове; тошнота, рвота отсутствуют. Менингеальные симптомы Кернига, Брудзинского (верхний, средний и нижний) отрицательные. Ригидность мышц затылка не отмечается.

**Черепно-мозговые нервы.**

Обонятельный нерв: обоняние с обеих сторон сохранено.

Зрительный нерв: Острота зрения OD=OS=1, изменений полей зрения нет: скотомы, концентрические сужения, гемианопсии не отмечаются. Нарушений цветоощущения нет.

Глазодвигательный, блоковый, отводящий нервы: ширина глазных щелей в норме, зрачки правильной формы, нормальной величины, анизокории нет. Прямая реакция зрачков на свет живая, содружественная – живая, реакции зрачков на аккомодацию не нарушены. Диплопия и косоглазие отсутствуют. Объем движений глазных яблок: отмечается слабость конвергенции.

Тройничный нерв: болезненности тригеминальных точек на лице нет, чувствительность лица по ветвям тройничного нерва и по зонам Зильдера не нарушена. Корнеальный рефлекс и рефлекс со слизистой полости носа сохранены. Вкусовое ощущение на передних 2/3 языка сохранено. Жевательные валики нормальной плотности, симметричны. Движения нижней челюсти – в полном объеме.

Лицевой нерв. Состояние мимических мышц в покое: асимметрии, сглаженности носогубных и лобных складок не отмечается. Произвольные мимические движения: поднятие бровей, зажмуривание глаз – без особенностей; при оскаливании зубов, смехе, разговоре отмечается снижение подвижности мимической мускулатуры нижней половины лица справа. Имеется хоботковый рефлекс. Амимия, подергивания, контрактура лица, тики, - не отмечаются.

Преддверно-улитковый нерв. Шепотная речь – 6 м, разговорная речь – более 6 м. Шум в ушах отсутствует. Головокружение, нистагм не отмечаются.

Языкоглоточный и блуждающий нервы. Состояние функции речи: осиплость, гнусавость голоса, носовой оттенок речи, афония, - не отмечаются. Глотание не изменено, поперхивания, попадания жидкой пищи в нос нет. Высота стояния мягкого неба нормальная, небные дужки и язычок симметричны, подвижны. Глоточный рефлекс и рефлекс мягкого неба сохранены. Вкусовое ощущение на задней 1/3 языка сохранено. Сердцебиение ритмичное, частота – 76 ударов в минуту. Брюшной тип дыхания.

Добавочный нерв. Положение головы нормальное, повороты – в полном объеме; поднимание плеч – в полном объеме, симметрично.

Подъязычный нерв. Положение языка в полости рта симметричное, при высовывании отмечается отклонение языка вправо. Атрофия, фибриллярные подергивания языка, гиперкинезы, - не отмечаются.

Двигательная сфера. Поза Вернике - Манна, спастико-паретическая (гемипаретическая) походка. Ограничен объем активных и пассивных движений в правых конечностях. Отмечается снижение силы всех мышечных групп в правых конечностях, в левых конечностях сила всех мышечных групп сохранена; при проведении верхней пробы Барре опускается правая рука, при проведении нижней пробы Барре опускается правая нога. Патологические синкинезии отсутствуют. В правых конечностях отмечается резкое повышение мышечного тонуса, положительный симптом «складного ножа»; тонус в левых конечностях в норме. Псевдогипертрофии отсутствуют. Фибриллярные и фасцикулярные подергивания, гиперкинезы не отмечаются. Общая скованность, заторможенность отсутствует, судорожные припадки не отмечаются, механическая возбудимость мышц в норме. Отмечается повышение периостальных рефлексов (карпо-радиального, карпо-ульнарного) справа; повышены сухожильные рефлексы с правой руки (с двуглавой и трехглавой мышц) и правой ноги (коленный, ахиллов). Брюшные рефлексы снижены. Положительный симптом Бабинского справа; симптомы Оппенгейма, Гордона, Шеффера, Россолимо, Корнилова – Жуковского, Мендель – Бехтерева отрицательные, клонусы коленной чашечки и стопы отсутствуют.

Координаторная сфера. При проведении пальце-носовой пробы промахивается правой рукой; при проведении коленно-пяточной пробой промахивается правой ногой. Адиадохокинез, асинергия Бабинского отсутствуют. В позе Ромберга неустойчив, походка гемипаретическая.

Чувствительная сфера. Болезненность при пальпации остистых отростков позвоноков, паравертебральных зон Балле и Гара, по ходу нервных стволов, - не отмечается. Симптомы натяжения: Нери – Куницына, Дежерина, Ласега, Секара, Вассермана, Мацкевича, - отрицательные. Отмечается снижение мышечно-суставного чувства по типу правосторонней гемигипестезии; температурная, болевая, тактильная чувствительность на симметричных участках туловища и конечностей, а также проксимальных и дистальных отделах не изменена. Отмечается нарушение стереогностического чувства справа (ложная астереогнозия).

Вегетативная нервная система. Трофика кожи, суставов не нарушена; пигментация не изменена. Смешанный дермографизм. Глазо-сердечный рефлекс Ашнера в норме (замедление пульса на 4 удара в минуту); орто- и клиностатическая пробы – в норме (учащение и замедление пульса на 10 ударов в минуту соответственно). Жажды, изменения аппетита не отмечается. Расстройства дефекации, мочеиспускания нет.

Вторая сигнальная система. Понимание своей и чужой речи затруднено. Отмечается моторная и семантическая афазия, алексия. Проверка письма недоступна. Акалькулия. Воспроизводит чужие действия, выполняет задания; производит целесообразные движения, подражает движениям. Апраксии нет. Агнозия: слуховая, зрительная, аутотопагнозия, - не отмечается. Интеллект снижен, нарушение памяти (тотальная амнезия), концентрация внимания не нарушена; нарушение воображения, ассоциативных процессов.

**6. Психический статус.** Сознание ясное, ориентировка во времени и пространстве сохранена. Настроение снижено, память резко нарушена; нарушение конкретного и абстрактного мышления. Галлюцинаторные бредовые и навязчивые явления отсутствуют.

**7. Общее заключение.** У больного выявлены следующие неврологические синдромы:

- спастический правосторонний гемипарез;

- нарушение высших корковых функций: моторная и семантическая афазия, алексия, акалькулия;

- диссоциированная правосторонняя гемигипестезия со снижением проприоцептивной чувствительности;

- поражение черепно-мозговых нервов: правосторонний центральный парез лицевого и подъязычного нервов, поражение глазодвигательных нервов (слабость конвергенции);

- сенситивная атаксия;

- внутричерепная гипертензия;

- психоорганический синдром, дементный вариант.

**8. Топический диагноз.** Патологический очаг локализуется в левых лобной и теменной долях коры головного мозга.

**9. Предварительный диагноз.**

Посттравматическая гидроцефалия, послеоперационный дефект теменной, височной костей слева; спастический правосторонний гемипарез; нарушение высших корковых функций в виде моторной и семантической афазии, алексии, акалькулии; диссоциированная правосторонняя гемигипестезия со снижением проприоцептивной чувствительности; правосторонний центральный парез лицевого и подъязычного нервов, поражение глазодвигательных нервов; сенситивная атаксия; психоорганический синдром, дементный вариант.

**10. Дополнительные исследования.**

1. Лабораторные исследования:

- анализ спинномозгового ликвора;

- общий анализ крови;

- определение группы крови;

- биохимический анализ крови;

- анализ мочи;

2. Инструментальные исследования:

- рентгенография черепа в прямой и боковой проекциях;

- компьютерная томография головы;

- мультиспиральная компьютерная томография головы;

- электроэнцефалография;

- электрокардиография;

3. Консультации специалистов:

- консультация окулиста (исследование глазного дна);

- консультация психиатра.

**Результаты лабораторно-инструментальных исследований и консультаций специалистов.**

**1. Лабораторные исследования.**

1.Анализ спинномозгового ликвора (19.05.06):

Цвет: бесцветный

Прозрачность: прозрачный

Белок: 0,43 г/л (в норме 0,12 – 0,33 г/л)

Цитоз: с 1ּ106 /л; л 0,3 ּ106 /л (в норме 2-4 ּ106/л)

Заключение: незначительное повышение уровня белка.

Анализ спинномозгового ликвора (22.05.06):

Цвет: сл. роз./ бесцв.

Прозрачность: сл. мутн./ прозр.

Белок: 0,31 г/л (в норме 0,12 – 0,33 г/л)

Цитоз: с 0,3 ּ106 /л , м 1ּ106 /л, л 0,3 ּ106 /л (в норме 2-4 ּ106/л)

Заключение: анализ ликвора в норме.

2. Общий анализ крови (24.05.06)

WBC – 9,2∙109 (в норме 4-9∙109)

RBC – 5,24∙1012 (в норме 4,5-5∙1012)

HGB – 163 г/л (в норме 120-180 г/л)

HCT – 0,434 (в норме 0,36-0,48)

PLT - 118∙109  (в норме 150-400∙109)

GR 63,7 % (в норме 48-78%)

Моноциты – 7,3 % (в норме 3-9%)

СОЭ – 6 мм/ч (в норме 4-10 мм/ч)

Время свертывания – 4’30’’ (в норме 8-12’)

Время кровотечения – 1’15’’ (в норме не более 4’)

ПТИ – 79% (в норме 80-105%)

Заключение: незначительное снижение ПТИ.

3. Определение группы крови (4.05.06):

II гр., Rh(+).

4. Биохимический анализ крови (24.05.06):

Глюкоза – 5,01 ммоль/л (в норме 3,3-6,4 ммоль/л)

Белок общий – 81,7 г/л (в норме 65-85 г/л)

Калий – 3,79 ммоль/л (в норме 3,58-5,89 ммоль/л)

Натрий – 146 ммоль/л (в норме 126,2-152,3 ммоль/л)

Билирубин общий – 14,0 мкмоль/л (в норме 1,71-20,52 мкмоль/л)

Мочевина – 5,5 ммоль/л (в норме 1,7-8,3 ммоль/л)

Фибриноген – 3,8 г/л (в норме 2-4 г/л)

Заключение: биохимический анализ крови в норме.

5. Анализ мочи (10.05.06):

Цвет: с/ж

Прозрачность: прозрачная

Относительная плотность: 1025 (в норме 1005-1025)

Эпителиоциты 0-1 в п/зр. (в норме 0-1 в п/зр.)

Лейкоциты 0-1 в п/зр. (в норме 0-3 в п/зр.)

Слизь +

Заключение: анализ мочи в норме.

**2. Инструментальные исследования:**

1. Рентгенография черепа в прямой и боковой проекциях (11.05.06).

Заключение: на рентгенограмме черепа в прямой и боковой проекциях определяется послеоперационный дефект костей свода черепа теменной области размерами 9Ч7 см с четкими ровными контурами.

2. Компьютерная томография (30.03.06).

Заключение: СПО. Пролапс мозга в костный дефект слева. Ограниченный рубцово-атрофический процесс мозга. Асимметричная внутренняя гидроцефалия. Врожденная арахноидальная киста ретро-супрацеребеллярно.

3. Мультиспиральная компьютерная томография (12.05.06)

Заключение: СПО. Пролапс мозга в костный дефект. Ограниченный рубцово-атрофический процесс в лобных долях и левой височно-теменной области. Асимметричная смешанная гидроцефалия, нарастание внутренней гидроцефалии. Врожденная ретроцеребеллярная киста.

4. Электроэнцефалография (15.05.06)

Заключение:

1. На фоне выраженных общемозговых нарушений БА мозга гипертензионно-гидроцефалического характера доминирует устойчивый очаг нарушений от медио-базальных отделов теменно-височной области левого полушария с преобладанием явлений выпадения.
2. На фоне гипервентиляции 3 мин. Отмечено увеличение амплитуды медленных волн до 100 мкВ, появляются умеренные стволовые вспышки в ритме тета.
3. Эпиактивности в момент записи не выявлено.

Данные ЭЭГ за травматическую болезнь головного мозга.

**3. Консультации специалистов.**

1. Консультация окулиста (исследование глазного дна) (12.05.06).

Заключение: диски зрительных нервов отечны, вены расширены, полнокровны, мелкие кровоизлияния в сетчатку.

2. Консультация психиатра (12.05.06)

Заключение: В психическом статусе выявлена симптоматика грубых интеллектуально-мнестических нарушений, угнетение эмоционально-волевых начал (последствие перенесенного ушиба головного мозга в виде психоорганического синдрома, дементного варианта).

**11. Дифференциальный диагноз.**

По патогенезу различают посттравматическую гидроцефалию (ПТГ) активную (гипертензионную), смешанную (гипертензионно-атрофическую) и атрофическую (По материалам III съезда нейрохирургов России: Мухаметжанов Х., Потапов А.А., Кравчук А.Д. и соавт.).

При активной ПТГ активный процесс приводит к избыточному накоплению жидкости в головном мозге, обусловленному нарушением циркуляции и резорбции ликвора. Характеризуется увеличением желудочковой системы, перивентрикулярным отеком и облитерацией или асимметричным расширением субарахноидальных пространств и/или цистерн мозга (по данным КТ, МКТ, МРТ), а также наличием синдрома внутричерепной гипертензии (общемозговые симптомы: головные боли распирающего характера, тошнота, рвота; застойные явления при исследовании глазного дна; снижение зрения).

При смешанной (гипертензионно-атрофической) ПТГ наряду с активным прогрессирующим процессом избыточного накопления жидкости в головном мозге вследствие нарушения циркуляции и резорбции ликвора, отмечается очаговая атрофия мозга (по данным КТ, МКТ, МРТ); характерен синдром внутричерепной гипертензии.

При атрофической ПТГ идет пассивный процесс заполнения церебро-спинальной жидкостью областей диффузной или очаговой атрофии мозга вследствие первичных травматических и вторичных дисциркуляторных и гипоксических его повреждений, характеризующихся рубцово-атрофическими изменениями, расширением желудочковой системы, субарахноидальных пространств и цистерн основания мозга (по данным КТ, МКТ, МРТ); характерен нормальный или сниженный уровень внутричерепного давления; характерна триада Хакима-Адамса: 1. нарастающая слабость в ногах и нарушение походки; 2. прогрессирующая деменция, нарушение памяти, брадипсихия, брадикинезия; 3. недержание мочи.

У курируемого больного отмечается наличие синдрома внутричерепной гипертезии (головные боли распирающего характера по всей голове; отечность дисков зрительных нервов, венозная гиперемия при исследовании глазного дна). Вместе с тем, по данным КТ и МКТ, имеется ограниченный рубцово-атрофический процесс в лобных долях и левой височно-теменной области, асимметричная смешанная гидроцефалия с нарастанием внутренней гидроцефалии, пролапс мозга в костный дефект слева; имеется очаговая симптоматика поражения левых лобной и теменной долях коры головного мозга; из триады Хакима-Адамса отмечается лишь деменция, нарушение памяти как симптомы поражения левых лобной и теменной долей коры головного мозга; нарушение походки обусловлено правосторонним спастическим гемипарезом и правосторонней гемигипестезией со снижением мышечно-суставного чувства.

Таким образом, посттравматическую гидроцефалию у курируемого больного следует идентифицировать как гипертензионно-атрофическую.

**12. Окончательный диагноз.**

1. Основное заболевание: посттравматическая асимметричная смешанная гипертензионно-атрофическая гидроцефалия с нарастанием внутренней гидроцефалии.

2. Сопутствующие заболевания: послеоперационный дефект теменной, височной костей слева; спастический правосторонний гемипарез; нарушение высших корковых функций в виде моторной и семантической афазии, алексии, акалькулии; диссоциированная правосторонняя гемигипестезия со снижением проприоцептивной чувствительности; правосторонний центральный парез лицевого и подъязычного нервов, поражение глазодвигательных нервов в виде слабости конвергенции; сенситивная атаксия; психоорганический синдром, дементный вариант.

3. Осложнения основного заболевания: пролапс мозга в костный дефект теменной, височной костей слева.

**Сущность заболевания.** Гидроцефалия – избыточное накопление цереброспинальной жидкости в ликворных пространствах мозга – желудочках, цистернах, субарахноидальных щелях.

Различают:

- закрытую (окклюзионную) гидроцефалию, возникающую вследствие наличия препятствия оттоку цереброспинальной жидкости из вентрикулярной системы в каком-либо отделе ликворной системы. Причины: коллоидная киста III желудочка, закрывающая отток из боковых желудочков, опухоли, врожденные дефекты развития нервной системы (стеноз сильвиева водопровода), воспалительные процессы и др.

- открытую (арезорбтивную) гидроцефалию, в основе развития которой лежит нарушение резорбции цереброспинальной жидкости. Причины: последствия воспалительных процессов, субарахноидального кровоизлияния в результате разрыва аневризмы или травмы и др.

По патогенезу различают гидроцефалию: активную, смешанную и атрофическую (см. выше); по локализации: внутреннюю (избыток ликвора в желудочковой системе), наружную (избыток ликвора в субарахноидальных пространствах и цистернах мозга) и смешанную; по времени возникновения: врожденную и приобретенную.

Клиника гидроцефалии. На первом месте в клинике синдром внутричерепной гипертезии, при окклюзионной гидроцефалии – явления дислокации и ущемления ствола мозга. У детей грудного возраста на первый план в клинике выходит резкое увеличение размеров черепа, диспропорция между резко увеличенным мозговым и лицевым черепом; наличие симптома заходящего солнца, напряженность родничков, выраженность рисунка подкожных вен головы. По данным КТ, МРТ отмечается расширение всей желудочковой системы или отдельных желудочков, субарахноидальных щелей и цистерн; атрофия вещества мозга.

**13. Принципы лечения.**

Консервативное лечение.

1. Диуретики:

Rp.: Sol. Furosemidi 1% - 2 ml

D.t.d. N. 15

S. По 1 ампуле внутримышечно 1 раз в сутки

Rp.: Tab. Diacarbi 0,25 N. 15

D.S. По 1 таблетке утром.

2. Сосудорасширяющие средства:

Rp.: Sol. Papaverini hydrochloridi 2% - 2 ml

D.t.d. N. 30

S. По 1 ампуле 2 раза в сутки внутримышечно

Rp.: Sol. Ac. Nicotinici 1% - 1 ml

D.t.d. N. 15

S. По 1 ампуле 1 раз в сутки внутримышечно

3. Потивосудорожные средства:

Rp.: Tab. Finlepsini 0,2 N. 50

D.S. По 1 таблетке 2 раза в день

4. Ноотропы:

Rp.: Sol. Pyracetami 20% - 10 ml

D.t.d. N. 15

S. По 1 ампуле внутривенно 1 раз в сутки

5. Транквилизаторы:

Rp.: Tab. Phenazepami 0,0005 N 10

D.S. По Ѕ таблетки на ночь.

6. Неизбирательные холиноблокаторы:

Rp.: Sol. Atropini sulfatis 0,1% - 1 ml

D.t.d. N. 15

S. По 1 ампуле внутримышечно 1 раз в сутки

Оперативное лечение: вентрикулоперитонеальное шунтирование слева (25.05.06). Протокол операции. Под интубационным наркозом в положении на спине с поворотом головы вправо в теменно-затылочной области отступя 2 см от края костного дефекта наложено фрезевое отверстие. Тупой канюлей произведена пункция заднего рога левого бокового желудочка, на глубине 5 см получен бесцветный прозрачный ликвор, вытекающий быстрыми каплями. По штрих каналу установлен вентрикулярный конец шунтирующей системы, соединен с помпой среднего давления. Под кожей грудной клетки и брюшной полости тупым путем проведен перитонеальный конец шунта. Произведен поперечный разрез на передней брюшной стенке слева от пупка длиной до 10 см. Тупым путем подход к брюшине – операция осложнялась тем, что наблюдалось большое количество жировой клетчатки в предбрюшинном пространстве, а еще больше внутрибрюшинно. Тем не менее, удалось в брюшную полость установить перитонеальный конец длиной до 20 см. Последний фиксирован шелком к брюшине. Брюшина ушита наглухо. Послойно наложены швы на мышцы и апоневроз. Ушита рана на волосистой части головы.

**14. Прогноз для жизни и заболевания.** Прогноз для жизни - благоприятный. Возможны послеоперационные осложнения: коллапс мозга, обрыв конвекситальных вен с формированием субдуральных гематом, присоединение вторичной инфекции. В перспективе, после исчезновения пролапса мозга – пластика дефекта черепа. Рекомендации для дальнейшего лечения: пассивная гимнастика паретичных конечностей с целью предупреждения контрактур, лечебный массаж. Восстановительное лечение: ЛФК, электростимуляция, физиотерапия, рефлексотерапия; прием метаболических (пирацетам, гаммалон, церебролизин) и вазоактивных (кавинтон, сермион) препаратов, биостимуляторов (алоэ, стекловидное тело, ФиБС), лидазы, витаминов (В1, В6, В15, С, Е и др.), профилактический прием противоэпилептических препаратов.

**15. Трудовая и военная экспертиза.** I группа инвалидности. К военной службе не годен.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Бурд Г.С. Неврология и нейрохирургия: Учебник. – М.: Медицина, 2000. – 656 с.
2. Триумфов А.В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы: Учебное пособие. – 11-е изд. – М.: МЕДпресс, 2000. – 304 с.
3. Мисюк Н.С., Гурленя А.М. Нервные болезни. Ч. 2. Клиника, диагностика, лечение. – 2-е изд. – Мн.: Выш. шк., 1985. – 318 с.
4. Материалы III cъезда нейрохирургов России, Санкт-Петербург, 4-8 июня 2002 года.
5. Ле­кар­ст­вен­ные сред­ст­ва. М.Д. Маш­ков­ский, т. I, II. – М.: Ме­ди­ци­на, 1993.
6. Ла­бо­ра­тор­ные ме­то­ды ди­аг­но­сти­ки: учеб­ное по­со­бие / Сост. Я.М. Вах­ру­шев, Е.Ю. Шка­то­ва. – М.: Из­да­тель­ст­во «АНК», 2004. – 80 с.
7. Вах­ру­шев Я.М. – Не­по­сред­ст­вен­ное ис­сле­до­ва­ние боль­но­го. Учеб­ное по­со­бие. – Ижевск: Экс­пер­ти­за, 2002. – 225 с.