

ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

Кафедра нервных болезней

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ ОСМОТР

Учебное пособие

для обучающихся по специальностям:

31.05.01 — лечебное дело,

31.05.02 — педиатрия,

31.05.03 — стоматология

32.05.01 – медико-профилактическое дело

37.05.01 – клиническая психология

Челябинск

Издательство Южно-Уральского государственного
медицинского университета

2017

УДК 616.833(075.8)я7

ББК 56.12

М54 Рецензенты:

Галина Николаевна Бельская, заведующий кафедрой неврологии ИДПО ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, д-р мед. наук, профессор

Елена Викторовна Малинина, заведующий кафедрой психиатрии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, д-р мед. наук, доцент

Авторы:

Мария Ильинична Карпова, заведующий кафедрой нервных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, д-р мед. наук, доцент

Антон Владимирович Садырин, доцент кафедры нервных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, канд. мед. наук, доцент

Давид Шурович Альтман, профессор кафедры нервных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, д-р мед. наук, доцент

Андрей Федорович Василенко, профессор кафедры нервных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, д-р мед. наук, доцент

Виктория Валерьевна Маркова, доцент кафедры нервных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, канд. мед. наук, доцент

Елена Анатольевна Деревянных, ассистент кафедры нервных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, канд. мед. наук

Ольга Вазиховна Сероусова, ассистент кафедры нервных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

Долганов Михаил Владимирович, ассистент кафедры нервных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

Погребняк Дарья Григорьевна, ассистент кафедры нервных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

Сигалов Даниил Олегович, ассистент кафедры нервных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

М54 Неврологический осмотр: учебное пособие/ М. И. Карпова, А. В. Садырин, Д. Ш. Альтман [и др.]. — Челябинск: Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017. — 110 с.

Учебное пособие посвящено методике осмотра больного с поражением нервной системы и интерпретации выявленных изменений. Рекомендуется для обучающихся по программам специалитета

УДК 616.833(075.8)я7

ББК 56.12

Пособие составлено с учетом требований ФГОС ВО по специальностям: 31.05.01 — лечебное дело, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 09.02.2016 № 95; 31.05.02 — педиатрия, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 17.08.2015 № 853; 31.05.03 — стоматология, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 09.02.2016 № 96; 32.05.01 — медико-профилактическое дело, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 16.01.2017 № 21; 37.05.01 — клиническая психология, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 12.09.2016 № 1181

Читательское назначение: для обучающихся по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело», «Клиническая психология»

Научная специальность — неврология.

Учебное пособие утверждено на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России (протокол № 3 от 20.10.2017).

Учебному пособию присвоен гриф УС; рекомендовано для внутривузовского использования (протокол № 3 от 20.10.2017).

© Карпова М. И., Садырин А. В., Альтман Д.Ш., Василенко А. Ф., Маркова В. В., Деревянных Е. А., Сероусова О. В., Долганов М.В., Погребняк Д.Г., Сигалов Д.О. 2017

© Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
КРАТКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КУРАЦИИ БОЛЬНОГО И СОСТАВЛЕНИЮ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ	6
ЖАЛОБЫ БОЛЬНОГО	8
АНАМНЕЗ БОЛЕЗНИ	9
АНАМНЕЗ ЖИЗНИ. ОБЪЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	10
Общий осмотр.....	10
Внутренние органы	11
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ	12
Речь	12
Исследование моторной (экспрессивной) речи	12
Исследование сенсорной (импрессивной) речи.....	13
Дифференциальная диагностика речевых нарушений.....	14
Исследование функции письма.....	14
Исследование функции чтения	15
Память	15
Мышление.....	15
Внимание.....	16
Праксис.....	16
Гнозис	17
Тестовые задания по разделу «Исследование высших психических функций».....	18
ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫЕ НЕРВЫ	20
I пара — обонятельный нерв (n. olfactorius).....	20
II пара — зрительный нерв (n. opticus)	20
III, IV, VI пары — глазодвигательный, блоковый, отводящий нервы (n. n. oculomotorius, trochlearis, abducens)	21
V пара — тройничный нерв (n. trigeminus)	22
VII пара — лицевой нерв (n. facialis)	23
VIII пара — слуховой нерв (n. vestibulocochlearis).....	24
IX и X пары — языкоглоточный и блуждающий нервы (n. n. glossopharyngeus, vagus)	25
XI пара — добавочный нерв (n. accessorius)	26
XII пара — подъязычный нерв (n. hypoglossus).....	27
Тестовые задания по разделу «Черепно-мозговые нервы»	27
ДВИГАТЕЛЬНАЯ СФЕРА	30
Дифференциальная диагностика нарушений походки	30
Дифференциальная диагностика изменения тонуса мышц	31
Глубокие (сухожильные и периостальные) рефлексy	33
Способы исследования коленного рефлекса.....	34
Способы исследования ахиллова рефлекса.....	34
Кожные рефлексy	34
Клонусы.....	35

Патологические рефлексy.....	36
Патология двигательной сферы.....	37
Тестовые задания по разделу «Двигательная сфера».....	38
ИССЛЕДОВАНИЕ КООРДИНАЦИИ ДВИЖЕНИЙ	40
Дифференциальная диагностика атаксий.....	41
Тестовые задания по разделу «Исследование координации движений» ...	42
ЭКСТРАПИРАМИДНАЯ СФЕРА	44
Паркинсонизм.....	44
Гиперкинезы.....	46
Тестовые задания по разделу «Экстрапирамидная сфера».....	47
ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ СФЕРА	49
Исследование болевых точек.....	49
Исследование симптомов натяжения нервных стволов и корешков.....	49
Исследование поверхностной чувствительности.....	50
Исследование глубокой чувствительности.....	50
Исследование сложных видов чувствительности.....	51
Расстройства чувствительности.....	51
Тестовые задания по разделу «Чувствительная сфера».....	52
МЕНИНГЕАЛЬНЫЕ СИМПТОМЫ. ЛИКВОР	54
Тестовые задания по разделу «Менингеальные симптомы. Ликвор».....	54
ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА	57
Тестовые задания по разделу «Вегетативная нервная система».....	60
ОБСЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ В КОМАТОЗНОМ СОСТОЯ-	
НИИ	64
Тестовые задания по разделу «Обследование пациентов в коматозном со-	
стоянии».....	69
ОСОБЕННОСТИ ОСМОТРА БОЛЬНОГО	
С ВЕРТЕБРОНЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	72
МЕТОДИКА НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ	
НОВОРОЖДЕННОГО И РЕБЕНКА ДО 1 ГОДА	73
Анамнез.....	73
Общий осмотр.....	74
Оценка сознания.....	74
Черепно-мозговые нервы.....	75
Двигательная сфера.....	77
Вегетативно-трофическая сфера.....	80
Менингеальные симптомы.....	80
Двигательное, психоэмоциональное и речевое развитие ребенка до 1 года	
.....	81
Исследование сознания у доношенных новорожденных детей.....	83
Тестовые задания по разделу «Методика неврологического обследования	
новорожденного и ребенка до 1 года».....	86
ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ	89
ПРИЛОЖЕНИЯ	90
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	110

ПРЕДИСЛОВИЕ

Опыт преподавания неврологии в медицинском вузе показывает, что студентам для проведения курации и написания полноценной истории болезни недостаточно краткого плана, поскольку в нем не излагаются методика исследования и симптомы поражения нервной системы. Учитывая это, мы стремились разработать такое пособие, которое куратор мог бы использовать непосредственно у постели больного. Оно должно служить руководством при выяснении анамнеза, исследовании неврологического статуса и оформлении истории болезни, а также способствовать усвоению некоторых терминов, патологических симптомов и синдромов и, в конечном счете, установлению диагноза.

Мы надеемся, что предлагаемое руководство окажется полезным и для начинающих врачей-неврологов при освоении методики исследования нервной системы и работе над историей болезни.

КРАТКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КУРАЦИИ БОЛЬНОГО И СОСТАВЛЕНИЮ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ

Курация больного и составление истории болезни — весьма ответственные моменты в работе студента в клинике нервных болезней. Следует помнить, что история болезни является основным медицинским документом и ее написание — активный творческий процесс, требующий определенной подготовки куратора и умения осмысливать и правильно оценивать клинические факты.

История болезни неврологического больного должна содержать следующие разделы:

- паспортную часть,
- анамнез,
- объективное исследование (терапевтический и неврологический статус),
- данные дополнительных методов исследования,
- обоснование топического и клинического диагнозов,
- дифференциальный диагноз,
- проводимое лечение,
- дневник, отражающий течение болезни,
- эпикриз.

Студенту-куратору необходимо также осветить вопросы этиологии и патогенеза заболевания, обосновать прогноз в отношении жизни и выздоровления больного, дать трудовые и экспертные рекомендации.

Проводить исследование больного и вносить записи в историю болезни рекомендуется в той последовательности, которая принята в настоящем пособии.

В паспортной части указываются фамилия, имя, отчество больного, год рождения, род занятий, домашний адрес, дата поступления в клинику и дата выписки.

Выяснение жалоб, их детализация и правильная оценка имеют важное значение для обоснования диагноза. Описание жалоб производится не в порядке изложения самим больным, а в зависимости от значимости. В некоторых случаях образные и точные выражения больных, характеризующие их ощущения и другие проявления болезни, целесообразно записывать дословно. Иногда возникает необходимость уточнить, раскрыть содержание той или иной жалобы. Например, больной может жаловаться: «Болят ноги», — а в действительности имеет место слабость ног при отсутствии болей в них; или пациент заявляет: «Болит голова», — а выясняется, что у него наблюдается головокружение.

Анамнез болезни должен отражать начало заболевания и его динамику, последовательность появления симптомов в хронологическом порядке, возможную связь заболевания с какими-либо факторами. Необходимо вы-

яснить, изменилась ли в связи с болезнью трудоспособность больного, какое лечение проводилось и какова его эффективность.

Правильно собранный анамнез жизни позволяет выявить особенности формирования личности больного, а в ряде случаев получить сведения, способствующие установлению причин возникновения болезни. Особое внимание необходимо уделить наследственному анамнезу, для этого надо выяснить наличие симптомов у близких и дальних родственников.

Для получения необходимых сведений целесообразно с помощью дополнительных вопросов направлять рассказ больного в нужное русло. Вопросы, касающиеся интимных сторон жизни больного, перенесенных болезней (особенно венерических), не следует задавать в присутствии других больных и даже персонала. При наличии расстройств речи, сознания, а также при обследовании маленьких детей, когда собрать анамнестические сведения невозможно, врач должен получить их у родственников больного, сослуживцев и пр., а также воспользоваться имеющимися медицинскими документами.

На основании анализа жалоб, анамнеза, данных клинического исследования и дополнительных методов необходимо решить, имеется ли функциональное или органическое заболевание нервной системы и какой неврологический синдром имеет место у данного больного.

При органическом поражении нервной системы нужно установить топический диагноз, то есть определить локализацию патологического процесса. Например, заболевание может быть связано с поражением периферической нервной системы (периферических нервов, сплетений, корешков), или спинного мозга (сегментарного или проводникового аппарата, на каком уровне), или головного мозга (ствола, мозжечка, стриопаллидарной системы, внутренней капсулы, коры и т. д.). Необходимо иметь в виду возможность многоочагового и системного поражения нервной системы.

При дифференциальной диагностике куратор подтверждает предполагаемый диагноз заболевания путем исключения сходных с ним болезней.

Окончательный клинический диагноз формулируется на основании анализа и сопоставления всех имеющихся данных. Клинический диагноз должен отражать характер основного заболевания, локализацию патологического процесса, а также осложнения и сопутствующие заболевания.

Лечение назначается с учетом характера заболевания, индивидуальных особенностей больного и результатов ранее проводившихся терапевтических мероприятий.

В *дневнике* отражаются субъективные и объективные данные, характеризующие состояние больного и динамику заболевания.

История болезни заканчивается эпикризом, в котором в сжатом виде излагаются анамнестические сведения, данные клинического исследования, эффективность проведенного лечения, течение и исход болезни, а также рекомендации по дальнейшим лечебным мероприятиям, режиму и пр.

ЖАЛОБЫ БОЛЬНОГО

В беседе с больным необходимо выяснить круг его жалоб, а также провести их детализацию. Например, при жалобах на болевые ощущения уточняются локализация и характер болей (острые, тупые, стреляющие, ноющие, постоянные, приступообразные и др.), а также интенсивность и изменение в зависимости от времени суток и различных факторов (движений, эмоций, метеорологических условий и др.).

Если больной предъявляет жалобы на слабость или ограничение движений, необходимо уточнить выраженность и локализацию этих расстройств (отсутствие или ограничение движений в руке, ноге, обеих руках, ногах или повышенная их утомляемость и т. д.).

При жалобах на пароксизмальные состояния (приступы) — подробное их описание со слов больного и окружающих. Нужно выяснить длительность приступа, состояние сознания, наличие судорог, прикуса языка, непроизвольного мочеиспускания, состояние и самочувствие больного перед приступом (наличие ауры, характер ее) и после приступа (сон, амнезия, припадка, головная боль и др.).

При расстройствах сна выясняются скорость засыпания, продолжительность и глубина сна, частота и длительность пробуждений, характер сновидений, а также причины, усиливающие или уменьшающие его нарушения, самочувствие после ночного и дневного сна.

В историю болезни вносятся вначале основные жалобы, которые отражают очаговые поражения нервной системы, затем второстепенные, дается подробная характеристика жалоб.

АНАМНЕЗ БОЛЕЗНИ

Отмечается дата начала заболевания (при остром возникновении) или примерное время, когда появились первые признаки его. Необходимо установить, как началось заболевание (остро, внезапно, постепенно) и как оно течет (прогрессирует, регрессирует, с ремиссиями). Следует выяснить факторы, предшествовавшие заболеванию, а также причины, которые, по мнению больного или родственников, могли вызвать его: инфекции, травмы, интоксикации, физическое или умственное переутомление, переохлаждение, психическая травма и др. Однако эти сведения нужно оценивать критически.

Выясняются последовательность появления симптомов болезни, наличие периодов обострения или улучшения и их длительность, факторы, отягощавшие течение заболевания или способствовавшие улучшению состояния. Изменение трудоспособности во время болезни (наличие листа нетрудоспособности).

Проводившееся лечение (что применялось в условиях стационара или амбулаторно), его продолжительность и эффективность.

Течение болезни во время пребывания больного в клинике до начала курации.

АНАМНЕЗ ЖИЗНИ. ОБЪЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Роды: нормальные, преждевременные, патологические (рожден в асфиксии, с наложением акушерских щипцов и др.).

Развитие, условия жизни и перенесенные болезни в раннем детстве, в дошкольные и школьные годы.

Учеба в школе: успеваемость, отношение к занятиям. Полученное образование.

Трудовая деятельность: характер выполняемой работы, условия труда, профессиональные вредности. Экспертный анамнез.

У женщин: появление месячных и их характеристика, беременности, роды, аборт, выкидыши.

Перенесенные болезнями (в том числе нервной системы), травмы, операции. Вредные привычки: курение, алкоголизм, прием наркотиков и др.

Течение беременностей и родов у женщин (выкидыши и мертворожденные).

Состояние здоровья родителей, братьев, сестер, детей.

Общий осмотр

Положение больного в момент осмотра: активное, пассивное, вынужденное.

Телосложение: нормостеническое, астеническое, гиперстеническое.

Вес. Рост. Температура тела. Индекс массы тела.

Кожа: окраска (нормальная, бледная красная, цианотичная, бронзовая, желтушная), наличие сыпей, рубцов, витилиго, пигментаций, внутрикожных и подкожных образований (неврофибром, ангиом, липом и др.).

Слизистые оболочки — окраска.

Волосы: ломкость, раннее поседение, диффузное или очаговое облысение, особенности распределения волосяного покрова (тип оволосения).

Ногти: истончение, исчерченность, ломкость.

Лимфатические узлы: величина, консистенция, сращение с окружающими тканями, болезненность при пальпации.

Череп: форма (нормальная, долихоцефалия, брахицефалия, оксицефалия и др.), размеры (нормальные, макроцефалия, микроцефалия), наличие рубцов и костных дефектов; перкуссия черепа — локальная болезненность, звук (при гидроцефалии у детей наблюдается симптом «треснувшего горшка»).

Позвоночник: конфигурация (нормальная, кифоз, сколиоз, кифосколиоз, гиперлордоз, выбухание или западение остистых отростков), подвижность различных его отделов, болезненность при нагрузке (осторожно!), болезненность остистых отростков при перкуссии (каких позвонков).

Суставы: деформации, контрактуры, анкилозы, объем движений, болезненность при движениях и пальпации.

Наличие малых аномалий, дизрафий (изменение формы черепа, асимметрия лица, высокое нёбо, приращение мочек ушей, деформация грудной клетки, отсутствие мечевидного отростка, деформация стоп, синдактилия, неравномерность развития грудных желез, добавочные рудиментарные грудные железы и др.).

Мышечная система: развита хорошо, умеренно, слабо.

Внутренние органы

Система дыхания. Кашель, одышка, выделение мокроты. Ритм и число дыханий в минуту. Данные перкуссии и аускультации легких.

Сердечно-сосудистая система. Боли и неприятные ощущения в области сердца, сердцебиение, перебои. Перкуссия и аускультация сердца. Пульс, его частота и характеристика (ритм, напряжение, наполнение, величина, форма, дефицит). Артериальное давление.

Система пищеварения. Боли в животе, тошнота, рвота, поносы, запоры. Appetit. Состояние полости рта и глотки (губы, зубы, десны, язык, зев, миндалины). Осмотр и пальпация живота. Пальпация и перкуссия печени, желчного пузыря.

Мочеполовая система. Задержка или недержание мочи, учащенное мочеиспускание, императивные позывы. Симптом Пастернацкого. Половая функция.

Эндокринная система. Осмотр и пальпация щитовидной железы (величина, форма, консистенция), наличие признаков тиреотоксикоза или гипотиреоза.

Функция паращитовидных желез (тетания, симптомы Труссо и Хвостека).

Синдромы Иценко — Кушинга, акромегалия. Инфантилизм, гипофизарный нанизм, гигантизм; несахарный диабет, аддисонизм.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

Сознание больного: ясное, оглушение, сопор, кома. Критерии ясного сознания — оценивается ориентировка в месте, времени, пространстве, собственной личности. Для этого пациента просят назвать имя, полный домашний адрес (страна, область, город, улица, номер дома), полную дату сегодняшнего дня (год, месяц, день недели, число). Контакт больного с врачом и окружающими: осуществляется легко, затруднен, невозможен. Наличие галлюцинаций (зрительных, слуховых, тактильных, обонятельных, вкусовых), психосенсорных расстройств (в том числе расстройство схемы тела).

Настроение: устойчивость, доминирующий фон (ровное, депрессия, эйфория), повышенная раздражительность, склонность к аффектам.

Сон: скорость засыпания, продолжительность и глубина ночного сна. Расстройства дыхания во сне. Наличие гиперсомнии: приступы внезапных дневных засыпаний, галлюцинации при пробуждении и засыпании, катаплексия — падение мышечного тонуса, возникающее при волнении, при засыпании и пробуждении, проявляется крайне неприятным чувством беспомощности, сразу прекращается, если к пациенту кто-то обращается или прикасается. Наличие парасомний (ночные страхи, ночные кошмары, снохождение, ночные миоклонии). Наличие расстройств движения во сне (синдром беспокойных ног, расстройство поведения во сне с быстрыми движениями глаз). Самочувствие после сна.

Выявляется доминирующее полушарие: левша, правша, амбидекстр. Для этого просят сцепить пальцы рук (большой палец доминирующей руки располагается сверху), сложить руки на груди (доминирующая рука сверху).

Исследуются речь, память, мышление, внимание, праксис, гнозис.

Оценка когнитивных функций является важной задачей при многих заболеваниях нервной системы, в частности, при заболеваниях головного мозга. Проверка когнитивных нарушений также важна для определения тактики лечения, оценки эффекта проводимой терапии и для решения многих других задач.

Наиболее простыми методиками, которые можно рекомендовать для скрининга когнитивных нарушений, являются тест рисования часов, а также тест Мини-Ког., предложенный W.J.Lorentz и соавт., в 2002 г. В последнюю методику включены проба на запоминание и воспроизведение трех слов и тест рисования часов.

Для оценки когнитивных функций также могут быть рекомендованы следующие шкалы: MMSE (Mini-mental state examination – краткое исследование когнитивного состояния), Монреальская шкала когнитивной оценки (МОСА- тест: MOnreal Cognitive Assesment). Данные шкалы представлены в приложении. Представленные шкалы являются скрининговыми диагностическими методиками, которые не позволяют провести качественный анализ структуры когнитивного дефекта. Для этих целей исполь-

зуются более подробные тестовые наборы, которые характеризуются существенно большей чувствительностью (Рейтинговая шкала деменции Маттиса, когнитивная часть шкалы болезни Альцгеймера, разнообразные функциональные шкалы и др.).

Речь

Оценивается восприятие речи (понимание, сенсорная речь) и говорение (моторная речь). *Патология — афазии*: нарушения речи, обусловленные поражением корковых речевых центров или путей, соединяющих эти центры.

Различают моторную, сенсорную и амнестическую афазии. Возможно сочетание этих афазий. Функциями речи являются письмо, чтение.

Исследование моторной (экспрессивной) речи:

- характеристики спонтанной речи: плавность, правильность произношения слов, наличие парафазий (замена букв и слогов, например: «коза» — «коса»), персеверации (повторения произнесенного слова), достаточен ли запас слов, интонированность речи;

- фонетическая речевая активность больного (понижена, повышена, логорея). Нормальная речь имеет скорость до 90 слов в минуту, фразы должны содержать минимум 5 слов без трудностей в их подборе;

- исследование фонематической активности (активность лобных речевых центров): в течение минуты называть слова на букву «л», минимум — 14 слов;

- исследование семантической активности (активность височно-теменных центров): в течение минуты называть животных, минимум — 18 слов;

- для выявления артикуляционных затруднений исследуемого просят также повторить скороговорки, например: «Сшит колпак, да не по-колпаковски, надо его переколпаковать», «На дворе — трава, на траве — дрова», «Тридцать третья артиллерийская бригада», оценивается четкость и правильность произношения звуков, слов;

- исследование обозначающей функции речи: показать часы, полотенце, попросить назвать предмет.

Патология — амнестическая афазия, при которой страдает номинативная (назывательная) функция речи, больной не может правильно назвать предметы, как бы «забывает» слова. Однако он знает и может описать назначение предмета, при подсказке обычно называет показываемый предмет. Так, при показе карандаша он говорит: «Это писать». Обычно больной неплохо говорит и понимает чужую речь. Амнестическая афазия возникает при локализации очага на границе теменной, височной и затылочной долей левого полушария;

- автоматизированная речь: перечислить дни недели, месяцы года, назвать по порядку буквы алфавита, прочесть заученное ранее стихотворе-

ние («Я вас любил: любовь еще, быть может...», «В лесу родилась елочка...»);

- исследование повествовательной речи: составить короткий рассказ по картинке, пересказать содержание общеизвестного кинофильма, книги, события.

Патология — *моторная афазия*, которая выражается в том, что больной теряет способность говорить при отсутствии паралича речевой мускулатуры. Понимание речи сохраняется. Как правило, сочетается с *аграфией* (утратой способности письма). Моторная афазия встречается при поражении речевого центра Брока, расположенного в задних отделах нижней лобной извилины левого полушария (у правшей).

Исследование сенсорной (импрессивной) речи:

- понимание словесных инструкций — попросить выполнить задание, например: коснитесь правой рукой левого уха, закройте глаза, возьмите лист бумаги и положите на пол; проверяется понимание сложных инструкций, например: покажите ключом расческу, ключ — расческой;

- понимание логико-грамматических конструкций — объяснить смысл пословицы «Под лежачий камень вода не течет». Различает ли больной правильные и неправильные по смыслу фразы при их звуковом сходстве: «Лисица съела курицу; курица съела лисицу», «Слон больше мухи или муха больше слона?»;

- исследование фонематического слуха. Больному предлагают повторить близкие по звучанию фонемы: Б — П, П — Б, ДА — ТА, ТА — ДА, МА — ПА, ПА — МА, ВА — ФА, ФА — ВА и другие.

Патология — *сенсорная афазия*, которая характеризуется нарушением понимания речи. При этом больной сохраняет способность говорить, однако речь его становится неправильной, может представлять набор бессмысленных слов. При *парафазиях* отмечается нарушение структуры слов: замена или перестановка букв в слове (литеральная парафазия), замена одних слов другими (вербальная парафазия). Сенсорная афазия наблюдается при поражении центра Вернике, находящегося в заднем отделе верхней височной извилины левого полушария.

Дифференциальная диагностика речевых нарушений

При заболеваниях нервной системы могут наблюдаться различные нарушения речи.

Афазия — нарушение речи, обусловленное поражением корковых речевых центров или путей, соединяющих эти центры. Может быть моторной, сенсорной, амнестической, тотальной.

Дизартрия — нарушение речи, зависящее от расстройства функции речевой мускулатуры (мышц языка, мягкого нёба, гортани), выражается

расстройством артикуляции, неправильным произношением слов по типу «каши во рту».

Анартрия — полная невозможность произносить речевые звуки, наблюдается при бульбарном и псевдобульбарном параличах.

Афония (гипофония) — утрата или ослабление звучности голоса, наблюдается при параличе голосовых связок.

Мутизм — немота, встречается при истерии, реактивных состояниях.

Скандированная речь — больной говорит толчкообразно, с затруднением, как бы отчеканивая каждое слово, деля его на отдельные слоги. Наблюдается при поражении мостомозжечковых систем.

Замедленная и монотонная речь — встречается при паркинсонизме.

Заикание, логоневроз — нарушение плавности, непрерывности речи вследствие судорожных сокращений речевых мышц.

Исследование функции письма

При исследовании функции письма пациенту предлагают написать под диктовку буквы, слова, фразы, списать текст, а также письменно ответить на вопросы или написать короткий рассказ на заданную тему; кроме того, исследуется автоматизированное письмо (написать свои фамилию, имя и отчество, дату и год рождения).

Патологии:

- *персеверации* — пропуски или перестановки букв;

- *аграфия* — нарушение в виде невозможности письма при отсутствии двигательных и чувствительных нарушений в кисти, чаще возникает при поражении заднего отдела средней лобной извилины левого полушария, нередко сочетается с моторной или сенсорной афазией.

Исследование функции чтения

Исследуется возможность чтения вслух: пациенту предлагают текст для чтения. Чтобы выяснить, понимает ли больной смысл прочитанного про себя, ему предлагают выполнить написанную врачом инструкцию (например, взять в руку книгу).

Патология:

- *алексия* — нарушение чтения, наблюдается при поражении угловой извилины слева.

Память

В процессе беседы оценивается память на недавние и давно прошедшие события (сохранена, ослаблена, отсутствует — амнезия), отмечается наличие или отсутствие конфабуляций — ложных воспоминаний о событиях, которые могли бы быть, но их не было (например, человек последние две недели находится в стационаре, но говорит, что накануне навещал

пожилых родителей). Долговременная память оценивается по тому, насколько верно пациент излагает данные своей биографии (где жил в детстве, где учился, характер своей деятельности).

Исследование кратковременной слухоречевой памяти: пациенту дважды предъявляют ряд из пяти слов («дом, лес, ночь, кот, стол», «рыба, холод, книга, игра, пирог»), после каждого предъявления просят повторить эти слова, через 5–10 минут просят назвать слова, если пациент не может вспомнить слово — предоставляется категориальная подсказка (например, «это слово обозначает время суток»), оценивается эффект подсказки.

Исследование зрительно-пространственной памяти: пациенту предъявляют несколько картинок с изображениями бытовых предметов (сумка, очки, кастрюля, ножницы), просят запомнить. Через 10 минут просят назвать предметы. Если пациент затрудняется назвать предметы или называет не все, ему показывают набор картинок по количеству в четыре раза больше предъявленного, но содержащий все предложенные для запоминания картинки. Исследующий оценивает узнавания, ложные узнавания, эффект подсказки.

Мышление

Оценивают темп мышления, наличие бреда, самокритичность больного. Для изучения возможности абстрактного мышления просят выявить сходство в паре предметов: банан и апельсин — фрукты, поезд и велосипед — транспорт, часы и линейка — измерительные приборы.

Внимание

Оценивается устойчивость внимания:

1) повторить за исследующим ряд цифр в прямом порядке: 2, 1, 8, 5, 4, затем ряд цифр в обратном порядке: 7, 4, 2 — соответственно 2, 4, 7;

2) пациенту зачитывают ряд букв, просят хлопнуть ладонью по столу при произнесении буквы «А»: Ф Б А В М Н А А Ж Л Л Б А Ф А К Д Е А А А Ж А М О Ф А А Б;

3) серийный счет (из 100 последовательно вычитать по 7).

Критерий оценки: внимание снижено при наличии двух ошибок в любом задании.

Праксис

Праксис — навыки целенаправленной деятельности.

Апраксия — нарушение действия, утрата сложных целенаправленных движений при отсутствии параличей, расстройств координации и чувствительности (утрата приобретенных двигательных навыков). Наблюдается

при поражении нижней части левой теменной доли, мозолистого тела, лобных долей.

Для выявления апраксии больному предлагают выполнить ряд заданий:

а) подражать действиям врача, например, одну руку поднять вверх, а другую вытянуть вперед, произвести кивательные движения головой;

б) по заданию дотронуться пальцем правой руки до кончика носа, положить руку за спину и др.;

в) производить действия с различными реальными предметами (зажечь спичку, застегнуть пуговицу);

г) показать, как пользуются воображаемыми предметами (как едят ложкой из тарелки, как вдевают нитку в иглу);

д) произвести символические жесты: погрозить пальцем, поманить рукой;

е) сложить из спичек на плоскости геометрические фигуры (треугольник, квадрат).

При поражении лобной доли развивается **идеаторная (кинетическая) апраксия**. Она возникает в результате поражения доминантного по речи (обычно левого) полушария.

Признаки: незавершенность действий (сбой программы действия), наличие персевераций — повторов движений (бессмысленные перебирания предметов), эхопраксии — например, в тесте с изменением позы кисти «кулак — ребро — ладонь» пациент «застревает» на одном положении кисти и не переключается на следующее; отсутствие контроля и критики результата (при выполнении заданий не замечает ошибки и не исправляет их); импульсивность. Особенностью является то, что при расположении очага в левой лобной доле больные могут копировать сложные движения рук, но не выражение лица.

Вариантом идеаторной апраксии является идеомоторная апраксия, при которой очаг поражения располагается в верхней лобной извилине слева. При идеомоторной апраксии имеется нарушение действий по команде при сохраненных спонтанных навыках, в результате действия с воображаемыми предметами невозможны (пациент может есть реальный суп ложкой из тарелки, а без тарелки и ложки имитировать действие не может).

При поражении теменной доли развивается **конструктивная апраксия (кинестетическая, афферентная)**, что связано с нарушением ориентировки в пространстве и с нарушением схемы тела (аутопагнозией). При наличии очага поражения в недоминантном по речи (правом) полушарии апраксия сочетается с **игнорированием** левой руки, левой части пространства. При процессе в левой теменной доле апраксия отмечается в двух руках. При конструктивной апраксии характерно наличие затруднений при одевании, пациент не может попасть рукой в рукав не только потому, что не знает, как расположить рубашку, но и не знает, как расположить свою руку (апраксия одевания).

Гнозис

Гнозис — восприятие, узнавание.

Агнозия — утрата способности узнавания при отсутствии нарушений чувствительности, зрения, слуха, обоняния, вкуса.

Тактильная агнозия (астереогноз) — проявляется в том, что больной при сохранности чувствительности не может узнать предмет путем ощупывания; наблюдается при поражении теменной доли. Для выявления астереогноза исследуемому предлагают с закрытыми глазами распознать предмет на ощупь.

Зрительная агнозия — больной видит предмет, но не может узнать его; наблюдается при поражении наружной поверхности затылочных долей. Методика исследования: больного просят показать или взять те или иные предметы, лежащие на столе.

Слуховая агнозия — больной не понимает происхождения и значения звуков, не может узнать по звуку предмет (тиканье часов, гул самолета, автомобиля и т. д.). Наблюдается при поражении правой (недоминантной) височной доли. Методика исследования: подносят к уху больного часы, льют воду из графина в стакан, предъявляют для узнавания известные мелодии («В лесу родилась елочка» и «Катюша»).

Оптико-пространственная агнозия представляет собой нарушение возможности воспринимать пространственные признаки окружающей среды и изображения объектов («дальше-ближе», «больше-меньше», «слева-справа», «сверху-снизу»). Развивается при поражении теменной доли правого полушария либо обоих полушарий. Проявлением оптико-пространственной агнозии признан феномен игнорирования одной половины пространства (неглект-синдром). Он проявляется в затруднении восприятия (игнорировании) информации, поступающей из одной полусферы окружающего пространства, при отсутствии у больного первичного сенсорного или двигательного дефицита, в том числе гемианопсии. Например, пациент ест только ту пищу, которая лежит на правой стороне тарелки.

Аутоагнозия — нарушение представлений о схеме тела; очаг поражения располагается в теменной доле. Ее вариантами считаются пальцевая агнозия и нарушения распознавания правой и левой половин тела.

Пальцевая агнозия — пациент не отличает между собой пальцы на руках, не может их назвать, не воспроизводит позу пальцев, очаг поражения располагается в теменной доле левого (доминантного) полушария.

Праволевая агнозия — пациент не определяет правую и левую сторону свою и любого объекта; очаг поражения располагается в теменной доле.

Анозогнозия — отрицание больным своего дефекта (например, гемипареза); очаг поражения располагается в теменной доле правого (недоминантного) полушария.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО РАЗДЕЛУ
«ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ»

Выберите единственный правильный ответ из предложенных.

1. БОЛЬНОЙ С СЕНСОРНОЙ АФАЗИЕЙ:

- 1) не может говорить и не понимает обращенную речь
- 2) понимает обращенную речь, но не может говорить
- 3) может говорить, но забывает названия предметов
- 4) не понимает обращенную речь и не контролирует собственную
- 5) речь скандированная

2. ИСТИННЫЙ АСТЕРЕОГНОЗ — ЭТО:

- 1) неспособность определить предмет на ощупь в сочетании с нарушением тактильной чувствительности в руке
- 2) неспособность определить предмет на ощупь без нарушений чувствительности в руке
- 3) неспособность ориентироваться в пространстве
- 4) диссоциация между чувствительностью в руках
- 5) наличие периферического пареза

3. БОЛЬНОЙ С МОТОРНОЙ АФАЗИЕЙ:

- 1) понимает обращенную речь, но не может говорить
- 2) не понимает обращенную речь и не может говорить
- 3) может говорить, но не понимает обращенную речь
- 4) может говорить, но речь скандированная
- 5) заикается

4. РАССТРОЙСТВО СХЕМЫ ТЕЛА ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ:

- 1) височной доли
- 2) лобной доли
- 3) теменной доли
- 4) затылочной доли
- 5) мозжечка

5. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ АМНЕСТИЧЕСКОЙ АФАЗИИ СЛЕДУЕТ:

- 1) проверить устный счет
- 2) предложить больному назвать окружающие предметы
- 3) предложить больному прочитать текст
- 4) убедиться в понимании больным обращенной речи
- 5) проверить письмо

6. ДЛЯ ОПУХОЛИ ВИСОЧНОЙ ДОЛИ ДОМИНАНТНОГО ПОЛУША-
РИЯ ХАРАКТЕРНА:

- 1) моторная афазия
- 2) сенсорная афазия
- 3) гемипарез
- 4) аутоагнозия
- 5) битемпоральная гемианопсия

7. АФАЗИЯ – это:

- 1) неразборчивость речи в результате нечеткости произношения
- 2) нарушение узнавания предметов, лиц, картин
- 3) утрата речевых способностей как способа выражения мысли
- 4) нарушение памяти на текущие события
- 5) нарушение сложных целенаправленных движений

8. НАРУШЕНИЕ ВЫСШИХ МОЗГОВЫХ ФУНКЦИЙ – ЭТО:

- 1) акалькулия
- 2) анестезия
- 3) атаксия
- 4) атрофия
- 5) астазия

9. ДЛЯ СКРИНИНГА КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА ШКАЛА:

- 1) шкала оценки депрессии Бэка
- 2) тест рисования часов
- 3) рейтинговая шкала деменции Маттиса
- 4) когнитивная часть шкалы болезни Альцгеймера
- 5) опросник самооценки памяти McNair и Kahn

10. НЕВОЗМОЖНОСТЬ ВОСПРОИЗВЕСТИ СЕРИЮ ИЗ ТРЕХ ПОСЛЕ-
ДОВАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ РУКОЙ, ПЕРСЕВЕРАЦИИ ПРИ ИХ ВЫ-
ПОЛНЕНИИ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ:

- 1) центрального пареза руки
- 2) периферического пареза руки
- 3) идеаторной апраксии
- 4) конструктивной апраксии
- 5) мозжечковой атаксии

ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫЕ НЕРВЫ

I пара — обонятельный нерв (*n. olfactorius*)

Субъективные данные: обоняние сохранено, снижено (гипосмия), утрачено (аносмия), повышено (гиперосмия), извращено (дизосмия). Выясняется, нет ли обонятельных галлюцинаций (ощущения несуществующих запахов).

Исследование обоняния проводится с помощью набора ароматических веществ (мята, валериана, духи и др.), каждую половину носа исследуют отдельно. Нельзя пользоваться такими веществами, как концентрированная уксусная кислота, нашатырный спирт, которые раздражают окончания тройничного нерва.

II пара — зрительный нерв (*n. opticus*)

Необходимо выяснить: нет ли жалоб на снижение остроты зрения, ограничение или выпадение полей зрения, ощущение тумана, темных пятен, искр, мельканий перед глазами; различает ли больной цвета; нет ли зрительных галлюцинаций.

Острота зрения исследуется с помощью таблиц Головина — Сивцева. Нарушения остроты зрения могут наблюдаться в виде снижения (амблиопия) или слепоты (амавроз). Острота зрения после коррекции линзами.

Исследование полей зрения обычно проводится периметром (см. специальные руководства). Результаты исследования зарисовываются на специальной схеме.

Для ориентировочного определения полей зрения можно пользоваться следующим приемом: больного усаживают спиной к свету и просят закрыть один глаз ладонью, другим же смотреть на переносицу врача, который располагается против него (на расстоянии одного метра). Затем врач медленно передвигает свой палец от периферии к центру поля зрения попеременно в различных направлениях — сверху, снизу, снаружи, внутрь — до того момента, когда больной увидит палец. Необходимо следить, чтобы больной не отклонял взор в стороны. Поле зрения каждого глаза исследуется раздельно. В норме граница поля зрения на белый цвет составляет: кверху — 50–60°, книзу — 60–70°, кнаружи — до 90° и кнутри — 55–60°.

При патологии может быть выявлено концентрическое сужение полей зрения, выпадение половины полей зрения — гемианопсия. Различают гемианопсию: гомонимную — выпадение правых и левых половин полей зрения обоих глаз; гетеронимную: битемпоральную — выпадение височных и биназальную — выпадение носовых половин полей зрения, а также квадрантную — выпадение четверти полей зрения. Может наблюдаться и выпадение отдельных участков полей зрения — скотомы. Для выявления

гомонимной гемианопсии проводится проба с полотенцем, когда больного просят поделить его пополам.

Исследование глазного дна проводится окулистом с помощью офтальмоскопа (см. соответствующие руководства).

На глазном дне могут быть выявлены неврит, застойные соски зрительного нерва, первичная или вторичная атрофия соска, кровоизлияния в сетчатку, ангиопатия и другие изменения. При опухолях лобной доли иногда наблюдается синдром Фостера — Кеннеди (атрофия зрительного нерва на стороне опухоли и застойный сосок — на противоположной).

III, IV, VI пары — глазодвигательный, блоковый, отводящий нервы (n. n. oculomotorius, trochlearis, abducens)

Исследование этих нервов проводится совместно.

Выясняется, нет ли двоения предметов в глазах (диплопии), уточняется, сохраняется ли диплопия при монокулярном зрении; в какой плоскости двоение (горизонтальной или вертикальной).

Обращается внимание на ширину и равномерность глазных щелей. Исследуется объем движений глазных яблок в разных направлениях (вправо, влево, вверх и вниз), для этого больного просят следить глазами за движущимся молоточком. Чтобы больной при повороте глаз неподвижно удерживал голову, целесообразно фиксировать ее свободной рукой.

При патологии может наблюдаться опущение верхнего века (птоз), пучеглазие (экзофтальм), западение глазного яблока (энофтальм), синдром Горнера (сужение глазной щели и зрачка, западение глазного яблока).

Может быть выявлено косоглазие (сходящееся — strabismus convergens, расходящееся — strabismus divergens), парез взора (нарушение содружественных движений глазных яблок в какую-либо сторону).

Обращается внимание на форму (правильная круглая, неправильная), ширину и равномерность зрачков (расширение зрачков — мидриаз, сужение — миоз, неравномерность — анизокория).

Исследуется *реакция зрачков на свет* (прямая и содружественная), на аккомодацию и конвергенцию. При исследовании зрачковых реакций больной располагается недалеко от источника света, однако освещение не должно быть чрезмерно интенсивным.

Исследование прямой реакции зрачков на свет проводится так: больному предлагают смотреть, не мигая, вперед и несколько кверху, исследующий своими ладонями закрывает оба глаза, а затем, по истечении 3–5 секунд, попеременно отводит руки в стороны, освещая зрачок сначала одного, а затем другого глаза. В норме при освещении глаза наступает сужение зрачка, а при затемнении — расширение.

Для определения *содружественной реакции зрачков* закрывают, а затем освещают один глаз и наблюдают за изменением величины зрачка дру-

гого глаза (в норме при освещении происходит сужение зрачка). Каждый глаз исследуется отдельно.

При исследовании реакции зрачков на конвергенцию и аккомодацию просим пациента сначала посмотреть вдаль (например, на стену за спиной исследователя), а затем перевести взгляд на близко расположенный объект (например, на молоточек, который исследователь держит прямо перед переносицей пациента). В этом случае происходит поворот глазных яблок кнутри и сужение зрачков.

В патологических условиях может быть выявлено отсутствие или ослабление зрачковых реакций, а также *симптом Аргайла Робертсона* — отсутствие (или ослабление) реакции зрачков на свет при сохранности ее на конвергенцию и аккомодацию (патогномоничен для нейросифилиса). При некоторых заболеваниях (эпидемическом энцефалите, дифтерийном полиневрите) может наблюдаться *обратный симптом Аргайла Робертсона* — сохранность реакции зрачков на свет при отсутствии на конвергенцию и аккомодацию.

При поражении глазодвигательного нерва наблюдаются птоз верхнего века, расходящееся косоглазие, ограничение движений глазного яблока вверх, кнутри и вниз, нарушение конвергенции, диплопия, расширение зрачка, паралич аккомодации.

Изолированное поражение блокового нерва вызывает сходящееся косоглазие и двоение в глазах только при взгляде вниз (например, при спуске по лестнице).

Для поражения отводящего нерва характерны: невозможность или ограничение поворота глазного яблока кнаружи, сходящееся косоглазие, диплопия при взгляде в сторону поражения.

V пара — тройничный нерв (n. trigeminus)

Исследуются:

1. Чувствительная функция.

Выясняется, нет ли болей и парестезий (онемения, чувства ползания мурашек) в области лица.

Пальпируют точки выхода ветвей тройничного нерва (над- и подглазничную, подбородочную) с целью выявления болезненности.

Исследуется чувствительность на симметричных участках лица, сравнивается интенсивность ощущения в зонах иннервации всех трех ветвей тройничного нерва. Для выявления сегментарных нарушений чувствительности раздражения наносятся в различных зонах Зельдера.

Исследование болевой чувствительности проводится с помощью одноразовой иглы или зубочистки; температурной — двух пробирок с водой различной температуры (разница не должна превышать 3–4 °С); тактильной — путем прикосновения ваткой или кисточкой.

2. Двигательная функция.

Обращают внимание на положение нижней челюсти при открывании рта. Для оценки тонуса, трофики и функции жевательных мышц исследующий накладывает ладони на щеки и виски больного и просит несколько раз стиснуть и разжать зубы (при этом определяется равномерность и степень напряжения мышц с обеих сторон), подвигать нижней челюстью в стороны и вперед.

3. Рефлексы.

Конъюнктивальный — легкое прикосновение ваткой или полоской мягкой бумаги к конъюнктиве сопровождается смыканием век (дуга рефлекса — V и VII нервы).

Корнеальный — прикосновение к роговице вызывает такое же смыкание век (дуга рефлекса — V и VII нервы).

Нижнечелюстной — постукивание молоточком по подбородку при слегка открытом рте вызывает сокращение жевательных мышц и смыкание челюстей (рефлекторная дуга — чувствительные и двигательные волокна V нерва).

Надбровный — смыкание век при поколачивании молоточком по внутреннему краю надбровной дуги.

Поражение *ветвей тройничного нерва* сопровождается резкими болями и расстройствами чувствительности в соответствующих зонах, болезненностью при давлении в точках выхода пораженных ветвей и изменением рефлексов (роговичного, нижнечелюстного). Поражение *чувствительной порции корешка тройничного нерва* вызывает боли и изменение чувствительности в области всех трех ветвей, при вовлечении в процесс Гассерова узла боли могут сопровождаться появлением пузырьковой сыпи на лице (herpes zoster).

При поражении *чувствительного ядра V нерва* (nucleus tractus spinalis) наблюдается расстройство чувствительности сегментарного типа — выпадение болевой и температурной чувствительности в зонах Зельдера.

При поражении *двигательной порции V нерва* развивается парез или паралич жевательных мышц на одноименной стороне. Отмечается гипотония и атрофия этих мышц, смещение нижней челюсти в сторону поражения при открывании рта.

VII пара — лицевой нерв (n. facialis)

Обращают внимание на симметричность глазных щелей и положения бровей, выраженность и равномерность лобных и носогубных складок, расположение углов рта в покое, на наличие фибриллярных подергиваний мимических мышц. Затем исследуется функция мимических мышц при движениях: больного просят наморщить лоб, нахмурить брови, плотно закрыть глаза, показать зубы, надуть щеки, вытянуть губы трубочкой, пошвыстать, «задуть свечу». При этом отмечается симметричность и степень сокращения мимических мышц.

Вкус исследуется на передних двух третях языка (на сладкое и кислое). Для этого на переднюю часть высунутого языка стеклянной палочкой или пипеткой наносят каплю раствора сахара, а затем лимонной кислоты или накладывают кусочки бумаги, смоченной этими растворами. Каждая половина языка исследуется отдельно, после каждой пробы больной должен прополоскать рот водой.

Утрата вкуса называется агевзией, повышение — гипергевзией, извращение — парагевзией.

Поражение *лицевого нерва по периферическому типу* сопровождается параличом мимических мышц всей соответствующей половины лица. При этом возникает асимметрия лица; на стороне поражения складки на лбу и носогубная складка сглажены, угол рта опущен, глазная щель шире. Наморщивание лба невозможно, при закрывании глаз глазная щель не смыкается (лагофтальм — «заячий глаз»), наблюдается отклонение глазного яблока кверху и кнаружи (симптом Белла), при оскале зубов рот перекашивается в здоровую сторону, невозможен свист. Также выпадает *надбровный рефлекс* — отсутствует смыкание век при поколачивании молоточком по внутреннему краю надбровной дуги. В зависимости от уровня поражения нерва, кроме паралича мимических мышц, могут отмечаться сухость глаза или усиленное слезотечение, расстройство вкуса на передних двух третях языка, слюноотделения, слуха (гиперакузия), боли (за счет связей с тройничным нервом).

Поражение *лицевого нерва по центральному типу* наблюдается при надъядерном поражении кортиконуклеарного пути и характеризуется параличом (парезом) преимущественно мышц нижней части лица на противоположной стороне, что проявляется сглаженностью носогубной складки, опущением угла рта и отставанием его при оскале зубов.

VIII пара — слуховой нерв (n. vestibulocochlearis)

Состоит из слухового и вестибулярного корешков. При опросе больного выясняется, нет ли у него понижения слуха, шума, звона в ушах, слуховых галлюцинаций, а также головокружения системного характера (ощущение вращения окружающих предметов или собственного тела).

Острота слуха каждого уха исследуется отдельно. Больной становится боком к врачу, закрывает пальцем слуховой проход и повторяет произносимые шепотом слова или отдельные фразы. При этом врач постепенно отходит от исследуемого до тех пор, пока последний не перестанет правильно повторять сказанное. При нормальном слухе шепотная речь воспринимается на расстоянии 6–12 метров.

Чтобы выяснить, зависит ли понижение слуха от поражения звукопроводящего аппарата (наружный слуховой проход, барабанная перепонка, среднее ухо) или звуковоспринимающего (кортиева орган, слуховой нерв), проводятся камертональные пробы.

Проба Ринне. Ножку звучащего камертона (С256 или С128) помещают на сосцевидный отросток. Как только больной перестанет ощущать звук, камертон подносят к его уху, в норме звучание камертона вновь начинает восприниматься, так как воздушная проводимость продолжительнее костной. При поражении звукопроводящего аппарата вследствие нарушения воздушной проводимости исследуемый не будет слышать звучание камертона.

Проба Вебера. Звучащий камертон ставится на область темени по средней линии; при этом в норме звук воспринимается одинаково обоими ушами. В случае заболевания наружного или среднего уха, то есть звукопроводящего аппарата, звук сильнее воспринимается больным ухом, а при поражении слухового нерва, наоборот, здоровым.

Проба Швабах. Врач ставит камертон на сосцевидный отросток больного и определяет длительность восприятия вибрации, а затем сравнивает ее с костной проводимостью у себя.

Нарушения слуха встречаются в виде понижения (гипакузия), глухоты (анакузия) и обострения (гиперакузия). Раздражение слухового аппарата может вызвать ощущение шума, звона в ушах или голове, а при локализации процесса в области корковых центров слуха (извилин Гешле височной доли) могут появляться слуховые галлюцинации.

При *исследовании вестибулярного аппарата* нужно выяснить, не испытывает ли больной головокружения системного характера — ложного ощущения смещения в какую-либо сторону окружающих предметов или своего тела, обычно усиливающегося при перемене положения головы, при вставании.

Для *выявления нистагма* больному предлагают следить глазами за движущимся в стороны, вверх и вниз молоточком, находящимся на расстоянии примерно 30 см от его глаз. Более отчетливо нистагм выявляется при взгляде в стороны.

Нистагм — это ритмическое подергивание глазных яблок. В зависимости от направления нистагм может быть горизонтальным, вертикальным и ротаторным. Различают быстрый и медленный компоненты нистагма. Направление нистагма определяется по быстрому компоненту. У здорового человека нистагм можно наблюдать при крайних отведениях глазных яблок, когда предмет фиксируется на близком расстоянии (установочный нистагм), при рассматривании движущихся предметов, а также мелькающих предметов из окон трамвая, поезда и др.

При расстройстве вестибулярных функций наблюдаются головокружение, нистагм, тошнота, рвота, нарушение равновесия.

IX и X пары — языкоглоточный и блуждающий нервы (n. n. glossopharyngeus, vagus)

Голос больного: звучность (нормальная, ослаблена, отсутствует — афония), охриплость, носовой оттенок и др.

Глотание пищи: затруднение, попадание жидкой пищи в нос, поперхивание при еде.

Обращают внимание на положение мягкого нёба и язычка в покое и при фонации. Для исследования подвижности нёба больного просят широко открыть рот и произносить звук «а», при этом наблюдают напряжение обеих половин мягкого нёба (симметричность и степень напряжения, отклонение язычка в сторону).

Исследуется вкус на задней трети языка на горькое и соленое (см. методику исследования V пары), а также рефлекс мягкого нёба и глоточный.

Рефлекс мягкого нёба — сокращение мягкого нёба в ответ на прикосновение к нему шпателем (дуга рефлекса — чувствительные и двигательные ветви блуждающего нерва).

Глоточный рефлекс — глотательные, иногда рвотные движения при прикосновении шпателем к задней стенке глотки (дуга рефлекса та же, что и рефлекса мягкого нёба).

При необходимости для выяснения состояния голосовых связок производится ларингоскопия.

Поражение языкоглоточного нерва сопровождается утратой вкуса на горькое и соленое на задней трети языка и чувствительности слизистой оболочки верхней половины глотки. В некоторых случаях отмечаются нарушение глотания, сухость во рту.

При *одностороннем поражении блуждающего нерва* возникает паралич мягкого нёба, глотки и голосовой связки на одноименной стороне. В связи с этим отмечается отклонение язычка в здоровую сторону, отставание половины нёба при фонации, выпадение или снижение глоточного и нёбного рефлексов на стороне поражения, охриплость голоса.

Двустороннее частичное выпадение функции блуждающего нерва вызывает расстройства глотания (жидкая пища выливается через нос, поперхивание), гнусавость и утрату звучности голоса, тахикардию, нарушение ритма дыхания. Эти расстройства входят в симптомокомплекс бульбарного паралича.

XI пара — добавочный нерв (n. accessorius)

Проводятся осмотр и пальпация грудино-ключично-сосковой и трапециевидной мышц с целью выявления атрофии или гипертрофии. Исследуется функция этих мышц, для чего больному предлагают поворачивать голову в стороны, наклонить кпереди, пожать плечами, поднять руки выше горизонтали, сблизить лопатки.

При поражении добавочного нерва затрудняется поворот головы в противоположную сторону; на стороне поражения отмечается опущение плеча, ограничение поднимания руки выше горизонтали, отставание лопатки от туловища и ограничение приведения ее к средней линии, а также атрофия грудино-ключично-сосковой и трапециевидной мышц.

XII пара — подъязычный нерв (n. hypoglossus)

Просят больного высунуть язык, при этом обращают внимание на расположение языка (по средней линии или отклоняется в какую-либо сторону), внешний вид (наличие атрофии, фибриллярных подергиваний, тремора). Проверяются активные движения языка в разных направлениях. Нарушение функции — дизартрия («каша во рту»).

Поражение подъязычного нерва вызывает паралич мышц одноименной половины языка. При периферическом парезе отмечаются атрофия мышц и отклонение языка в сторону очага. Ядерный паралич сопровождается фибриллярными подергиваниями. Двустороннее поражение XII нерва приводит к неподвижности языка, затруднению глотания, жевания и речи (анартрия, дизартрия).

Центральный паралич мышц языка наблюдается при одностороннем поражении кортикобульбарного пути и выражается отклонением языка в противоположную очагу сторону. Атрофия языка и фибриллярные подергивания отсутствуют.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО РАЗДЕЛУ «ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫЕ НЕРВЫ»

Выберите единственный правильный ответ из предложенных.

1. РЕЧЬ С НОСОВЫМ ОТТЕНКОМ, ПОПЕРХИВАНИЕ ПРИ ГЛОТАНИИ ПИЩИ, НЕПОДВИЖНОСТЬ МЯГКОГО НЁБА ПРИ ФОНАЦИИ, АТРОФИЯ МЫШЦ ЯЗЫКА ПОЯВЛЯЮТСЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ:

- 1) ядер черепных нервов продолговатого мозга
- 2) двустороннем надъядерном поражении кортиконуклеарных путей
- 3) ядер черепных нервов среднего мозга
- 4) внутренней капсулы
- 5) лобной доли головного мозга

2. ЛАГОФТАЛЬМ И СИМПТОМ БЕЛЛА ПОЯВЛЯЮТСЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ:

- 1) глазодвигательного нерва
- 2) отводящего нерва
- 3) блокового нерва
- 4) тройничного нерва
- 5) лицевого нерва

3. ПРИ ПОРАЖЕНИИ ОТВОДЯЩЕГО НЕРВА ВОЗНИКАЕТ ПАРАЛИЧ МЫШЦЫ:

- 1) верхней прямой

- 2) наружной прямой
- 3) нижней прямой
- 4) нижней косой
- 5) верхней косой

4. БИТЕМПОРАЛЬНАЯ ГЕМИАНОПСИЯ НАСТУПАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ:

- 1) внутренних отделов перекреста зрительных нервов
- 2) зрительных нервов
- 3) зрительной лучистости
- 4) зрительных трактов
- 5) наружных отделов перекреста зрительных нервов

5. ОБОНЯТЕЛЬНЫЕ ГАЛЛЮЦИНАЦИИ НАБЛЮДАЮТСЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ:

- 1) обонятельного бугорка
- 2) обонятельной луковицы
- 3) височной доли
- 4) теменной доли
- 5) лобной доли

6. ТРОЙНИЧНЫЙ НЕРВ ИННЕРВИРУЕТ СЛЕДУЮЩИЕ МЫШЦЫ:

- 1) мимические
- 2) жевательные
- 3) не иннервирует мышцы
- 4) глотки
- 5) гортани

7. НЕПРОИЗВОЛЬНЫЕ ПОДЕРГИВАНИЯ МЫШЦ ЯЗЫКА И АТРОФИЯ ОДНОЙ ЕГО ПОЛОВИНЫ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ О ПОРАЖЕНИИ НЕРВА:

- 1) V
- 2) VII
- 3) XII
- 4) X
- 5) XI

8. СИМПТОМ АРГАЙЛА РОБЕРТСОНА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:

- 1) утратой всех зрачковых реакций
- 2) утратой реакции зрачков на свет при сохранности реакции на конвергенцию и аккомодацию
- 3) утратой реакции зрачков на конвергенцию и аккомодацию при сохранности реакции на свет

- 4) утратой зрачковых реакций на одном глазу
- 5) изменением величины зрачков

9. ПРИ ПОРАЖЕНИИ КАКОГО УЧАСТКА ЗРИТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ВОЗНИКАЕТ СЛЕПОТА НА ОДИН ГЛАЗ:

- 1) зрительного нерва
- 2) хиазмы
- 3) зрительного тракта
- 4) латерального коленчатого тела
- 5) коры

10. УКАЖИТЕ ТОПИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ ПРИ СОЧЕТАНИИ С ОДНОЙ СТОРОНЫ ГЕМИПЛЕГИИ+ГЕМИАНЕСТЕЗИИ+ГЕМИАНОПСИИ

- 1) зрительный бугор
- 2) внутренняя капсула
- 3) лобная доля
- 4) теменная доля
- 5) затылочная доля

ДВИГАТЕЛЬНАЯ СФЕРА

Исследование двигательных функций следует начинать с исследования *походки*, затем с общего осмотра мускулатуры конечностей и туловища с целью выявления мышечных *атрофий*, гипертрофий, псевдогипертрофий, фибриллярных и фасцикулярных подергиваний. Далее исследуют *активные и пассивные движения, тонус и силу мышц, рефлексy и патологические рефлексy*. При наличии указанных изменений нужно отметить их локализацию и выраженность. Для определения степени атрофии мышц окружность конечностей (плеча, бедра, голени и др.) измеряется сантиметровой лентой с обеих сторон на симметричных местах. После выявления симптомов поражения двигательной сферы проводят дифференциальную диагностику парезов/параличей (центральный, периферический, смешанный, истерический).

Исследование походки проводится следующим образом: больному предлагают сделать несколько шагов с открытыми глазами, быстро повернуться, остановиться, пройти по прямой линии. Проверяется фланговая походка — шаговые движения в стороны.

Обращается внимание на расположение ног при ходьбе, устойчивость, отклонение в сторону, наличие содружественных движений рук и др.

Дифференциальная диагностика нарушений походки

При заболеваниях нервной системы могут наблюдаться различные нарушения походки, которые могут быть обусловлены поражением разных отделов нервной системы.

Атактическая походка напоминает походку пьяного — больной широко расставляет ноги, шатается.

Спастическая (при спастических парезах ног) — больной с трудом сгибает ноги в коленях и не отрывает их от пола вследствие напряжения мышц; походка напоминает движения лыжника.

Спастикоатактическая — больной широко ставит ноги и с трудом отрывает их от пола.

Паретическая (при периферическом парезе ног) — больной медленно волочит ноги, ставит их неуверенно.

Петушиная (степнаж — разновидность паретической походки): больной высоко поднимает ноги, чтобы не цеплять пальцами отвисающих стоп за землю.

Утиная — в связи со слабостью мышц тазового пояса больной при ходьбе раскачивается из стороны в сторону. Наблюдается при миопатии.

Походка Тодда (при истерии) — больной волочит за собой ноги, держась руками за окружающие предметы. Может наблюдаться симптом «плетения косы».

Табетическая (штампующая) — больной чрезмерно выбрасывает ноги и с силой ударяет пятками о пол, ноги передвигает под контролем зрения, покачиваясь из стороны в сторону.

Походка при паркинсонизме — больной ходит мелкими шагами, содружественные движения рук отсутствуют. Могут наблюдаться произвольные движения вперед (пропульсия), назад (ретропульсия), в стороны (латеропульсия).

Астазия — абазия — невозможность стоять и ходить при отсутствии параличей (движения ног в постели в полном объеме); наблюдается при истерии и поражениях лобной доли.

Гемипаретическая — при ходьбе выпрямленная паретичная нога описывает полукруг.

Активные движения исследуются во всех суставах. Больному предлагают поднять руки кверху, развести в стороны, вытянуть вперед, согнуть и разогнуть в локтевых и лучезапястных суставах, сжать пальцы в кулак и разжать, раздвинуть и сблизить пальцы, противопоставить большой палец всем остальным; произвести сгибание и разгибание, отведение и приведение бедра, сгибание и разгибание в коленном суставе, тыльное и подошвенное сгибание стопы, супинацию и пронацию стопы, сгибание и разгибание пальцев ног.

Проверяются стояние и ходьба на пятках и на носках.

При оценке активных движений определяются их объем (полный, ограниченный, движения невозможны) и скорость.

Пассивные движения исследуются во всех суставах конечностей. При этом обращается внимание на объем движений, наличие контрактур и анкилозов. Для точного определения степени ограничения движений в суставах пользуются угломером.

Тонус мышц оценивается при пассивных движениях, а также путем ощупывания находящихся в покое мышц. Исследование мышечного тонуса целесообразно проводить у больного, лежащего на спине. Добившись полного расслабления мышц, попеременно проводят ряд повторных пассивных движений в суставах рук (локтевых, лучезапястных) и ног (коленных, голеностопных).

В норме при пассивных движениях даже при максимальном расслаблении мышц ощущается легкое, равномерное с обеих сторон сопротивление.

Дифференциальная диагностика изменения тонуса мышц

В патологических условиях могут наблюдаться изменения мышечного тонуса в виде понижения (гипотония), полной утраты (атония) и повышения (гипертония).

Гипотония характеризуется отсутствием сопротивления мышц растяжению и увеличением объема пассивных движений. Мышцы на ощупь дряблые, тестообразной консистенции.

Гипертония — при пассивных движениях ощущается сопротивление, пальпаторно определяются напряжение и уплотнение мышц.

Различают повышение тонуса мышц по пирамидному (при поражении пирамидной системы) и экстрапирамидному (при поражении экстрапирамидной системы) типу.

При поражении пирамидных путей возникает *спастическая гипертония (спастичность)*. Характерным для нее является преобладание тонуса сгибателей в парализованной руке и разгибателей в ноге. Повторные пассивные движения приводят к некоторому уменьшению напряжения мышц. Нередко встречается так называемый феномен «складного ножа», состоящий в том, что при пассивном движении в суставе (локтевом, коленном) вначале ощущается сопротивление мышц, которое быстро уменьшается.

При гемипарезе, обусловленном поражением пирамидного пути на уровне внутренней капсулы, наблюдается своеобразное положение конечностей: нога разогнута в коленном суставе и отведена кнаружи, кисть пронирована, пальцы и предплечье согнуты, плечо приведено к туловищу (поза Вернике — Манна).

Характерным для *гипертонуса по экстрапирамидному типу* является то, что сопротивление пассивному растяжению ощущается на всем протяжении пассивного движения, а не только в начале растяжения мышцы, как при спастичности. Создается ощущение, отдаленно напоминающее разминание пластилина, что и послужило причиной использования термина «пластическое повышение тонуса». Иногда можно ощутить феномен «зубчатого колеса», то есть во время сгибания и разгибания конечности мы ощущаем прерывистое сопротивление мышц пассивному движению. В отличие от центрального (спастического) пареза, сопровождающегося повышением тонуса по пирамидному типу, сила мышц достаточная, патологические рефлексy отсутствуют.

Силу мышц оценивают по тому сопротивлению, которое оказывает больной исследуемому. Так, например, для определения силы двуглавой мышцы плеча больной должен оказывать максимальное сопротивление разгибанию руки в локтевом суставе. При исследовании силы трехглавой мышцы больной держит руку разогнутой в локтевом суставе и оказывает сопротивление сгибанию в этом суставе, дельтовидной мышцы — поднимает руки до горизонтали и отводит в стороны, а врач кладет свои ладони на его плечи и пытается опустить их. Для определения силы кистей больному предлагают изо всех сил сжать руки исследуемого. Точное измерение силы кистей в килограммах производится динамометром.

При исследовании силы *m. iliopsoas* врач пытается опустить поднятую над постелью выпрямленную ногу больного, четырехглавой мышцей бедра и мышцей-сгибателями голени — соответственно согнуть и разогнуть ее в коленном суставе, разгибателями стопы — оттянуть стопу кверху, сгибателями стопы — оттянуть стопу книзу.

Исследование мышечной силы проводится во всех мышечных группах, поочередно с обеих сторон, при этом сравнивается сила одноименных мышц.

Силу мышц можно оценивать по шестибалльной системе. В этом случае сила здоровой мышцы оценивается пятью баллами, а отсутствие движений — нулем.

Паралич — 0; глубокий парез (еле заметные движения) — 1; незначительные по объему движения, не преодолевающие тяжести конечности, — 2; ограниченные в объеме движения при значительном снижении силы — 3; умеренное снижение силы при полном объеме движений — 4; отсутствие расстройств движений — 5 баллов.

Проба Барре (применяется для выявления нерезко выраженных парезов): больному, лежащему на животе, сгибают ноги в коленных суставах под прямым углом и предлагают удерживать их в таком положении в течение одной-полутора минут. При наличии пареза нога быстро устает и опускается (нижняя проба Барре).

Аналогичная проба используется и для выявления пареза верхних конечностей. В этом случае больной с закрытыми глазами удерживает вытянутые вперед руки, паретичная рука также опускается книзу (верхняя проба Барре).

Для оценки двигательной сферы *также исследуют рефлексы* (сухожильные, периостальные, с кожи и слизистых, патологические).

Глубокие (сухожильные и периостальные) рефлексы

Рефлекс с сухожилия двуглавой мышцы плеча — сгибание и легкая пронация предплечья при ударе молоточком по сухожилию двуглавой мышцы. При исследовании рефлекса предплечье больного, согнутое под тупым углом, располагается на левой руке исследующего. Можно также прижать сухожилие двуглавой мышцы большим пальцем левой руки и нанести молоточком удар по ногтю этого пальца. Дуга рефлекса замыкается на уровне С5–С6 сегментов.

Рефлекс с сухожилия трехглавой мышцы плеча — разгибание предплечья в ответ на удар по сухожилию трехглавой мышцы. Способы исследования рефлекса: врач захватывает левой рукой кисть исследуемого, рука которого согнута в локтевом суставе под слегка тупым углом, или руку исследуемого поддерживает за плечо выше локтя, при этом предплечье и кисть свободно свисают; удар молоточком наносится по сухожилию трехглавой мышцы на 1–1,5 см выше олекранона. Дуга рефлекса замыкается на уровне С7–С8 сегментов.

Пястно-лучевой рефлекс (периостальный) — легкое сгибание руки в локтевом суставе и пронация кисти при ударе по шиловидному отростку лучевой кости. При исследовании рефлекса руки исследуемого согнуты в локтевых суставах под слегка тупым углом и свободно располагаются на его бедрах или врач удерживает левой рукой кисть исследуемого, а дру-

гой наносит удар молоточком. Дуга рефлекса замыкается на уровне С5–С6–С7–С8 сегментов.

Коленный рефлекс — разгибание голени при ударе по сухожилию четырехглавой мышцы бедра ниже чашечки. Дуга рефлекса замыкается на уровне L3–L4 сегментов.

Способы исследования коленного рефлекса

1. Лежащему на спине больному врач подводит левую руку под коленный сустав одной или обеих ног и устанавливает ноги так, чтобы голени были согнуты под тупым углом, пятки же упирались в постель, другой рукой наносит удар молоточком по сухожилию. Можно также одну ногу больного перекинуть через другую или подложить под коленные суставы свернутую подушку.

2. Больной сидит, при этом голени свободно свисают или стопы упираются в пол, а ноги согнуты в коленных суставах под тупым углом, или одна нога лежит на колене другой.

Для определения рефлексогенной зоны удары молоточком наносятся по передней поверхности голени.

Если коленные рефлексы плохо вызываются из-за неумения больного расслаблять мышцы или иных причин, используют прием Ендрассика: исследуемому предлагают сцепить пальцы рук и с силой растягивать их. Можно также в момент исследования рефлекса просить больного сжать кулаки, считать вслух или беседовать с ним.

Ахиллов рефлекс — сокращение икроножных мышц и подошвенное сгибание стопы в ответ на удар молоточком по ахиллову сухожилию. Дуга рефлекса замыкается на уровне S1–S2 сегментов.

Способы исследования ахиллова рефлекса

1. Исследуемый становится на колени на стул (или кушетку) так, чтобы стопы его свисали, при этом руками он держится за спинку стула или опирается о стену, удар молоточком наносится попеременно по правому и левому ахиллову сухожилию.

2. Больной лежит на животе, ноги его сгибают под прямым углом в коленных и голеностопных суставах. Исследующий одной рукой удерживает стопы за пальцы, а другой наносит удары по ахиллову сухожилию.

3. Исследуемый лежит на спине, врач берет его стопу левой рукой и сгибает ногу в коленном суставе с ротацией кнаружи, при этом латеральный край стопы должен лежать на постели или на голени другой ноги исследуемого. В таком положении наносится удар молоточком по ахиллову сухожилию.

Кожные рефлексы

Брюшные рефлексы — сокращение мышц брюшной стенки в ответ на быстрые штриховые раздражения кожи живота заостренным предметом

(рукояткой молоточка, спичкой) в направлении от периферии к средней линии живота попеременно на одной и другой сторонах.

Верхний брюшной рефлекс (дуга: D7–D8 сегменты) вызывается раздражением, наносимым параллельно краю реберной дуги; *средний* (дуга: D9–D10 сегменты) — на уровне пупка; *нижний* (дуга: D11–D12 сегменты) — над пупартовой связкой.

Подошвенный рефлекс — подошвенное сгибание пальцев стопы в ответ на штриховое раздражение подошвы. Дуга рефлекса: L5–S1 сегменты.

Кремастерный рефлекс — при штриховом раздражении рукояткой молоточка внутренней поверхности бедра происходит сокращение кремастерной мышцы и поднятие яичка. Дуга рефлекса: L1–L2 сегменты.

Перечисленные кожные рефлексы лучше вызывать в положении больного лежа на спине.

При оценке рефлексов необходимо обращать внимание на их выраженность и симметричность. Следует помнить о возможности индивидуальных колебаний выраженности рефлексов у здоровых людей, в частности симметричного понижения или оживления и даже отсутствия рефлексов. Асимметрия рефлексов, как правило, указывает на наличие органического поражения нервной системы.

В условиях патологии понижение или утрата рефлексов бывают связаны с нарушением целостности рефлекторной дуги. Повышение сухожильных и периостальных рефлексов чаще всего встречается при поражении пирамидных путей и указывает на усиление рефлекторной деятельности сегментарного аппарата спинного мозга или мозгового ствола.

Клонусы

Клонус стопы. Левую руку подводят под колено больного, лежащего на спине, и слегка сгибают ногу в коленном суставе, правой рукой захватывают стопу и резким движением производят тыльное сгибание. В ответ на растяжение ахиллова сухожилия возникают ритмические движения стопы (сгибание и разгибание), называемые клонусом.

Клонус коленной чашечки. Больной лежит на спине с выпрямленными ногами. Исследующий левую руку подкладывает под колено, большим и указательным пальцами правой руки захватывает коленную чашечку и толчкообразно смещает ее по направлению к стопе, стараясь удерживать в таком положении.

Клонус кисти — при резком толчкообразном разгибании кисти появляются ее ритмические сгибания и разгибания.

Защитные рефлексы (рефлексы спинального автоматизма) — произвольные движения парализованных конечностей, возникающие в ответ на раздражения. Наблюдаются при центральных параличах, более отчетливо бывают выражены при массивных поражениях спинного мозга.

Защитные рефлексы вызываются болевым или температурным раздражением конечности. Например, при раздражении разогнутой парализованной ноги (уколы, охлаждение эфиром) происходит сгибание голени и бедра (укорочение ноги), а также тыльное сгибание большого пальца; нанесение раздражений на область бедра согнутой ноги вызывает разгибание (удлинение) ноги.

Патологические рефлексы

Патологические рефлексы появляются при поражении пирамидных путей вследствие снятия тормозящего влияния коры головного мозга на сегментарный аппарат спинного мозга и образования мозгового ствола.

Рефлексы орального автоматизма

Носогубной рефлекс Аствацатурова вызывается постукиванием молоточком по корню носа, ответная реакция — выпячивание губ вперед.

Хоботковый рефлекс — выпячивание губ при ударе молоточком по верхней или нижней губе.

Сосательный рефлекс — штриховое раздражение сомкнутых губ вызывает сосательные движения.

Ладонно-подбородочный рефлекс Маринеско — Радовичи: сокращение подбородочной мышцы на одноименной стороне при штриховом раздражении кожи в области возвышения большого пальца.

Рефлексы орального автоматизма появляются при диффузных поражениях головного мозга, страдании кортиконуклеарных путей (например, при псевдобульбарном параличе).

Патологические рефлексы на нижних конечностях

Разгибательные патологические рефлексы

Рефлекс Бабинского — медленное разгибание большого пальца стопы (изолированное или сочетающееся с веерообразным расхождением остальных пальцев) в ответ на штриховое раздражение подошвы. У детей до одного года наблюдается в норме. Вызывается глубоким штриховым раздражением, наносимым рукояткой молоточка по наружному краю стопы от пятки к пятому пальцу или в обратном направлении.

Рефлекс Оппенгейма — разгибание большого пальца стопы при проведении (с нажимом) мякотью большого пальца по внутреннему краю большеберцовой кости до стопы. Движение должно быть скользящим в направлении сверху вниз.

Рефлекс Гордона — разгибание большого пальца стопы при сжатии рукой икроножных мышц.

Рефлекс Шеффера — разгибание большого пальца стопы при сдавлении или щипковом раздражении ахиллова сухожилия.

Сгибательные патологические рефлексy

Рефлекс Россолимо — быстрое подошвенное сгибание II–V пальцев стопы при отрывистых ударах по мякоти этих пальцев пальцами исследующего.

Рефлекс Бехтерева — Менделя: быстрое подошвенное сгибание II–V пальцев стопы при постукивании молоточком по тылу стопы, в области III–IV плюсневых костей.

Рефлекс Жуковского — быстрое подошвенное сгибание II–V пальцев стопы при ударе молоточком по середине подошвы, под пальцами.

Патологические рефлексy на верхних конечностях

Хватательный рефлекс Янишевского вызывается штриховым раздражением ладони или прикосновением к ней рукояткой молоточка или каким-либо другим предметом. Отмечается непроизвольное схватывание и удерживание предмета, соприкасающегося с ладонью.

Рефлекс Россолимо — быстрое сгибание дистальных фаланг полусогнутых пальцев кисти больного при перкуссии их ладонной поверхности пальцами исследующего.

Патологические синкинезии

Синкинезии — это содружественные движения парализованных конечностей, возникающие рефлекторно при движении или напряжении мускулатуры здоровой конечности; наблюдаются при центральных параличах.

Глобальные синкинезии. При движениях здоровой конечности, сопровождающихся значительным напряжением мышц, появляются движения или напряжение мышц на стороне паралича. Примером может служить такой тест: больного просят здоровой рукой сильно сжимать руку врача, при этом происходит сгибание парализованной руки в локтевом суставе и приведение к туловищу, а нередко — разгибание пораженной ноги и приведение ее к здоровой.

Патология двигательной сферы

Утрата активных движений — паралич, плегия; снижение силы — парез. В зависимости от распространенности двигательных расстройств различают: поражение одной конечности (моноплегия, монопарез), двух верхних или нижних (верхняя или нижняя параплегия, парапарез), трех конечностей (триплегия, трипарез), четырех конечностей (тетраплегия, тетрапарез), половины тела (гемиплегия, гемипарез). Альтернирующий (перекрестный) паралич — поражение ядер черепно-мозговых нервов (периферический парез соответствующих мышц на стороне патологического очага) и центрального нейрона кортикоспинального пути (центральный гемипарез — на противоположной).

Различают следующие виды параличей: центральный, периферический, смешанный, истерический.

Центральный (спастический) паралич возникает при поражении центрального двигательного нейрона и характеризуется повышением мышечного тонуса, повышением сухожильных и периостальных рефлексов на парализованных конечностях, выпадением брюшных рефлексов, появлением патологических рефлексов, клонусов, синкинезий и защитных рефлексов. Атрофии мышц отсутствуют или слабо выражены, реакции перерождения нервов и мышц нет.

Периферический (вялый, атрофический) паралич является результатом поражения периферического двигательного нейрона, характеризуется снижением или утратой мышечного тонуса, атрофией мышц, снижением или исчезновением рефлексов, реакцией перерождения нервов и мышц.

Смешанный паралич является результатом поражения центрального и периферического двигательного нейронов, характеризуется снижением или утратой мышечного тонуса, атрофией мышц, высокими рефлексами, появлением патологических рефлексов. Симптомы центрального и периферического парезов наблюдаются в одной группе мышц. Встречается при боковом амиотрофическом склерозе, сирингомиелии, миелопатии.

Конверсионный (истерический) паралич возникает у больных с неврозами. Характерна диссоциация между жалобами пациента и данными объективного осмотра (отсутствие изменений в неврологическом статусе — обычный тонус, живые сухожильные и брюшные рефлексы, отсутствие атрофий и патологических рефлексов и др.). Больные тревожны, демонстративны, эмоционально лабильны, плаксивы. Возникновению жалоб предшествует психотравмирующая ситуация. Слабость возникает по механизму конверсии.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО РАЗДЕЛУ «ДВИГАТЕЛЬНАЯ СФЕРА»

Выберите единственный правильный ответ из предложенных.

1. СПАСТИЧЕСКИЙ ПАРАЛИЧ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ:

- 1) центрального нейрона двигательного пути
- 2) гипоталамуса
- 3) черной субстанции
- 4) мотонейронов спинного мозга
- 5) периферического нерва

2. КОРТИКОСПИНОМУСКУЛЯРНЫЙ ПУТЬ ПЕРЕКРЕЩИВАЕТСЯ:

- 1) в области внутренней капсулы
- 2) в грудном отделе спинного мозга
- 3) на уровне ствола мозга
- 4) на границе головного и спинного мозга
- 5) в поясничном отделе спинного мозга

3. АЛЬТЕРНИРУЮЩИЕ ПАРАЛИЧИ ВОЗНИКАЮТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ:

- 1) передней центральной извилины
- 2) внутренней капсулы
- 3) лучистого венца
- 4) ствола головного мозга
- 5) передних рогов спинного мозга

4. НА КАКОМ УРОВНЕ ЗАМЫКАЕТСЯ ДУГА КОЛЕННОГО РЕФЛЕКСА:

- 1) ствол мозга
- 2) мозжечок
- 3) сегменты спинного мозга C5–C6
- 4) сегменты спинного мозга Th8–Th9
- 5) сегменты спинного мозга L3–L4

5. У ПАЦИЕНТКИ 20 ЛЕТ С ПРИЗНАКАМИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ЛАБИЛЬНОСТИ РАВНОМЕРНО ОЖИВЛЕННЫ РЕФЛЕКСЫ D=S, БРЮШНЫЕ РЕФЛЕКСЫ ЖИВЫЕ, ПАТОЛОГИЧЕСКИХ РЕФЛЕКСОВ НЕТ. ЧТО ПОРАЖЕНО:

- 1) внутренняя капсула с двух сторон
- 2) ствол мозга
- 3) боковые столбы спинного мозга на уровне сегмента C2
- 4) передние рога спинного мозга на уровне шейного утолщения
- 5) нет признаков органического поражения структур нервной системы

ИССЛЕДОВАНИЕ КООРДИНАЦИИ ДВИЖЕНИЙ

Проба Ромберга (применяется для выявления статической атаксии) — больной стоит со сдвинутыми стопами и с открытыми, а затем с закрытыми глазами (для дифференциальной диагностики с сенситивной атаксией). При наличии атаксии он пошатывается в стороны или падает.

Усложненная проба Ромберга — исследуемый становится таким образом, чтобы стопы располагались на одной линии, одна впереди другой, а пальцы одной ноги касались пятки другой; затем положение ног меняется.

Для выявления динамической атаксии проводятся координаторные пробы.

Пальценосовая проба: больному предлагают отвести руку в сторону и попасть указательным пальцем в кончик своего носа (вначале одной, а затем другой рукой). Проба выполняется в положении сидя сначала с открытыми, а затем с закрытыми глазами. Может наблюдаться нечеткость выполнения пробы, мимопопадание, тремор (интенционный — в конце движения).

Пальцеуказательная проба: больной с открытыми и закрытыми глазами должен дотронуться указательным пальцем до пальца вытянутой руки врача.

Пяточно-коленная проба: лежащему на спине больному предлагают поднять ногу, коснуться пяткой колена другой ноги и провести ею без давления по голени книзу (вначале с открытыми, а затем с закрытыми глазами).

Для выявления нарушения координации движений в конечностях пользуются и таким приемом: больного просят «нарисовать» в воздухе рукой и ногой круг или цифру 8, при этом сравнивают четкость и плавность движений конечности с обеих сторон.

Проба на диадохокинез: больному предлагают быстро пронировать и супинировать кисти вытянутых вперед рук. При наличии адиадохокинеза наблюдаются отставание одной кисти и неловкость движений.

Для выявления гиперметрии (чрезмерности движений) применяются различные пробы.

Проба остановки руки: больной должен поднять руки кверху, а затем быстро опустить их до горизонтального уровня. При наличии гиперметрии рука на стороне поражения опускается ниже, чем на здоровой.

Пронаторная проба: больного просят вытянуть руки вперед, повернуть ладони кверху и удерживать их в таком положении с закрытыми глазами, затем резко повернуть руки ладонями вниз. На стороне пораженного полушария мозжечка кисть пронирруется сильнее.

При оценке координаторных проб следует обращать внимание на плавность, соразмерность, точность движений с обеих сторон.

При исследовании больного с мозжечковыми нарушениями необходимо также обращать внимание на его речь, состояние мышечного тонуса, почерк.

Для выявления асинергии (асинергия — нарушение координации в работе различных мышечных групп при движениях) пользуются специальными пробами.

Проба Бабинского: лежащего на спине со скрещенными на груди руками больного просят сесть (без помощи рук). При наличии асинергии больной не может поднять туловище, ноги же его (или одна нога на стороне поражения) поднимаются.

Проба Стюарта — Холмса: больному предлагают сгибать руку в локтевом суставе, врач же с силой удерживает ее, а затем внезапно отпускает. При гиперметрии рука больного ударяет в грудь — симптом «обратного толчка».

При *расстройстве координации* возникает *атаксия*. Различают *статическую атаксию* — нарушение равновесия при стоянии и *динамическую* (или локомоторную) — расстройство координации движений: при ходьбе, целенаправленных движениях конечностей.

Дифференциальная диагностика атаксий

В зависимости от локализации поражения выделяют несколько видов атаксии, имеющих свои особенности.

1. *Мозжечковая атаксия* возникает при нарушении функции мозжечка или его связей с другими отделами центральной нервной системы. Поражение червя мозжечка вызывает атаксию туловища, полушарий — атаксию конечностей на стороне поражения. При мозжечковой атаксии сохраняется мышечно-суставное чувство, выключение зрения не оказывает существенного влияния на выраженность атаксии. Кроме того, наблюдается ряд других мозжечковых симптомов: дисметрия, адиадохокinez, асинергия, снижение мышечного тонуса, интенционное дрожание и другие.

2. *Заднестолбовая или сенситивная атаксия* наблюдается при поражении задних столбов спинного мозга либо периферических нервов, проявляется (усиливается) при выключении зрения и компенсируется контролем зрения. Например, в пробе Ромберга с открытыми глазами больной устойчив, с закрытыми — падает. Она сочетается с нарушением глубокой чувствительности и гипотонией мышц.

3. *Лобная атаксия* встречается при поражении фронто-понтocerebellлярной системы и проявляется нарушением стояния и ходьбы (астазия — абазия) с падением в сторону, противоположную очагу поражения. Характеризуется повышением тонуса мышц по пластическому типу и наличием других симптомов поражения лобной доли мозга.

4. *Вестибулярная атаксия* связана с поражением вестибулярной системы (лабиринта, вестибулярных ядер), сочетается с системным головокружением, нистагмом, тошнотой и рвотой, а нередко с понижением слуха и шумом в ухе. При ходьбе и в пробе Ромберга больной отклоняется (или падает) в сторону поражения.

5. *Конверсионная (истерическая) атаксия* возникает при психогенных расстройствах (неврозы), встречается у эмоционально лабильных, тревожных лиц с демонстративным поведением. Больной неустойчив в пробе Ромберга без признаков компенсаторного балансирования, отмечается вычурность походки (синдром «плетения косы»), при этом никогда не падает и не получает повреждений. В неврологическом статусе — нет симптомов органического поражения нервной системы.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО РАЗДЕЛУ «ИССЛЕДОВАНИЕ КООРДИНАЦИИ ДВИЖЕНИЙ»

Выберите единственный правильный ответ из предложенных.

1. ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЧЕРВЯ МОЗЖЕЧКА НАБЛЮДАЕТСЯ АТАКСИЯ:

- 1) динамическая
- 2) вестибулярная
- 3) статическая
- 4) сенситивная
- 5) вследствие пареза

2. ИНТЕНЦИОННОЕ ДРОЖАНИЕ И ПРОМАХИВАНИЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПАЛЬЦЕНОСОВОЙ ПРОБЫ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ:

- 1) истерической атаксии
- 2) динамической атаксии
- 3) лобной атаксии
- 4) сенситивной атаксии
- 5) статической атаксии

3. ИНТЕНЦИОННОЕ ДРОЖАНИЕ ВОЗНИКАЕТ:

- 1) в конце точных движений
- 2) в покое
- 3) в определенном положении
- 4) присутствует всегда
- 5) при волнении

4. ПРИ ПОРАЖЕНИИ МОЗЖЕЧКА ВОЗНИКАЕТ:

- 1) снижение зрения
- 2) нарушение тазовых функций
- 3) нарушение чувствительности
- 4) снижение мышечной силы
- 5) снижение мышечного тонуса

5. КАКАЯ АТАКСИЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ УСИЛЕНИЕМ ШАТКОСТИ ПРИ ЗАКРЫТЫХ ГЛАЗАХ И В ТЕМНОТЕ:

- 1) динамическая
- 2) вестибулярная
- 3) статическая
- 4) сенситивная
- 5) вследствие пареза

6. ПРИЗНАК ЛОБНОЙ АТАКСИИ:

- 1) интенционный тремор при пальце-носовой пробе
- 2) интенционный тремор при пяточно-коленной пробе
- 3) нистагм
- 4) мышечная гипотония
- 5) астазия и абазия

7. ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЛЕВОГО ПОЛУШАРИЯ МОЗЖЕЧКА НАБЛЮДАЕТСЯ:

- 1) гиперрефлексия в правой руке
- 2) гиперрефлексия в левой руке
- 3) интенционный тремор в правой руке
- 4) дисдиадохокинез в левой руке
- 5) дисдиадохокинез в правой руке

ЭКСТРАПИРАМИДНАЯ СФЕРА

Поражение экстрапирамидной сферы проявляется двумя синдромами:

- синдромом паркинсонизма;
- гиперкинетическим синдромом.

Паркинсонизм

При паркинсонизме в неврологическом статусе исследуются следующие параметры.

Речь: оцениваются громкость, четкость речи, интонация.

Может отмечаться ослабление голоса, замедление (брадифазия, брадилалия), ослабление интонирования или нечеткость речи (особенно при быстром произнесении морфологически сложных слов), палилалии (повторения слогов) и тахифемии (ускоренная речь со слиянием соседних слогов).

Внешний вид: наблюдайте во время разговора за мимикой пациента. Отмечайте частоту мигания, маскообразность лица, снижение выразительности. Отмечается маскообразность лица, снижение частоты мигания.

Тонус: исследование проводится в условиях полного расслабления мышц, лучше в горизонтальном положении пациента, исследующий совершает пассивные движения в его конечностях, шее. Характерным для гипертонуса по экстрапирамидному типу является симптом «зубчатого колеса», то есть во время сгибания и разгибания конечности мы ощущаем прерывистое повышение мышечного тонуса.

Пробы на гипокинезию

Каждая рука проверяется отдельно:

1. *Постукивание пальцами.* Просим пациента постучать указательным пальцем по большому 10 раз с большой скоростью и амплитудой.

2. *Кистевые движения.* Пациент должен разжать кисть 10 раз как можно более полно и как можно быстрее.

3. *Пронация-супинация кистей.* Просим пациента вытянуть руку перед собой ладонью вниз, затем поворачивать ладонь попеременно вверх и вниз 10 раз.

Определяем скорость, амплитуду, задержку движений.

Каждая нога проверяется отдельно:

1. *Постукивание носком стопы/пяткой.* Пациент сидит, опирается стопой о пол (пяткой). Нужно постучать носком/пяткой 10 раз с максимально возможной амплитудой и скоростью.

2. *Подвижность ног.* Попросите пациента поставить стопу на пол в удобной позе и затем топать ею, поднимая и опуская стопу, 10 раз.

Определяем скорость, амплитуду, задержку движений.

Положительная проба на гипокинезию: нарушена ритмичность движений, с остановками во время пробы; замедленность, снижение амплитуды движений.

Вставание с кресла

Пациент должен сидеть в кресле. Попросите пациента скрестить руки, охватить ими грудную клетку и затем встать.

Больной с паркинсонизмом встает медленнее, чем в норме, или для того чтобы встать, нуждается более чем в одной попытке.

Походка

Лучше всего исследовать ходьбу, попросив пациента отойти и вернуться обратно.

Брадикинезия — замедление активных и содружественных движений. Походка медленная (брадибазия), мелкими шаркающими шагами. Руки не участвуют в акте движения. Затруднения и «топтание» при развороте. Нередко наблюдается склонность к непроизвольному бегу вперед (пропульсии).

Постуральная неустойчивость

Встаньте за спиной пациента и объясните, что произойдет. Предупредите, что он может сделать шаг назад, чтобы избежать падения. Исследующий должен принять во внимание возможность падения больного и быть готовым удержать его, для этого лучше встать так, чтобы за спиной была стена. Первый толчок, более слабый, проводят в качестве примера и не оценивают. Второй раз исследующий толкает на себя пациента за плечи резко и интенсивно — с такой силой, чтобы сместить центр тяжести пациента и чтобы пациент ДОЛЖЕН был сделать шаг назад.

Постуральная неустойчивость диагностируется, если пациент делает 3 и более шагов или падает.

Поза больного

Может быть изменена в виде наклона кпереди (согбенная поза), сколиоза или наклона в какую-либо сторону (синдром пизанской башни).

Тремор покоя

Оцениваем, когда пациент пребывает в покое, в положении сидя, руки опущены на колени.

Часто тремор асимметричный, в верхних конечностях, напоминает счет монет.

Постуральный тремор рук

Попросите пациента вытянуть прямые руки перед собой ладонями вниз. Кисти должны быть выпрямлены, а пальцы удобно для пациента разведены, так чтобы они не касались друг друга. Понаблюдайте за этой позой 10 секунд.

Кинетический тремор рук

Оценивается тремор, выявляемый с помощью пальценосовой пробы. Вначале пациента просят вытянуть руку вперед, а затем поочередно дотраги-

ваться до своего носа и до пальца исследующего. Проба выполняется каждой рукой не менее трех раз. Тремор может отмечаться во время всего движения или появляться лишь при достижении одной из целей (носа или пальца).

Реимжертная задержка

Вначале пациента просят вытянуть руки вперед, затем резко привести к себе, чтобы кончики пальцев касались друг друга. Дрожание появляется после незначительной задержки.

Гиперкинезы

Гиперкинетический синдром возникает при поражении стриарной системы. **Гиперкинезы** — насильственные движения. При описании гиперкинезов необходимо отмечать их характер, локализацию, амплитуду, ритм, темп, разнообразие или стереотипность, постоянство, степень выраженности, исчезают ли они во сне, от чего усиливаются.

Основные формы гиперкинезов

Тремор (дрожание): локализация (конечности, голова, язык), амплитуда (мелкий, крупный), ритм (редкий, средней частоты, частый), постоянство; наблюдается в покое или появляется во время произвольных движений. Если тремор не выявляется при обычном осмотре, можно использовать *прием Кэнко* — растопыренные пальцы больного слегка упираются в ладони врача, при этом последний ощущает дрожание пальцев.

Хорея — беспорядочные, быстрые непроизвольные движения, захватывающие преимущественно проксимальные отделы конечностей и мышцы лица. Напоминают целенаправленные двигательные акты, гримасы.

Атетоз — медленные, червеобразные движения, локализующиеся преимущественно в дистальных отделах конечностей, иногда распространяются на мышцы лица и туловища.

Дистония — двигательное расстройство, характеризующееся стойкими или нерегулярными мышечными сокращениями, обуславливающими появление патологических, как правило, повторяющихся движений и/или патологических поз, нарушающих определенные действия в вовлеченных областях тела. Дистонические движения обычно однотипны и имеют вращательный характер. В зависимости от локализации гиперкинеза различают блефароспазм, оромандибулярную дистонию, цервикальную дистонию (спастическую кривошею), ларингеальную дистонию, торсионную дистонию, дистонию конечностей (писчий спазм, дистония стопы).

Гемибаллизм — размашистые движения руки, напоминающие движения при бросании (реже захватывают и ногу).

Миоклонии — быстрые клонические подергивания отдельных мышц, обычно не вызывающие смещения конечности.

Тики — быстрые стереотипные подергивания отдельных мышц, чаще в области лица.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО РАЗДЕЛУ «ЭКСТРАПИРАМИДНАЯ СФЕРА»

Выберите единственный правильный ответ из предложенных.

1. ДЛЯ СИНДРОМА ПАРКИНСОНИЗМА ХАРАКТЕРНО:

- 1) повышение тонуса по типу «зубчатого колеса» (экстрапирамидный тип)
- 2) гипертонус по типу «складного ножа» (пирамидный тип)
- 3) скандированная речь
- 4) мышечная гипотония
- 5) моторная афазия

2. У БОЛЬНОГО ПРИ ОСМОТРЕ ВЫЯВЛЕНЫ: БРАДИ-, ОЛИГО-, ГИПОКИНЕЗИЯ. РЕЧЬ МЕДЛЕННАЯ, МАЛОМОДУЛИРОВАННАЯ, ПОХОДКА ШАРКАЮЩАЯ, МЕЛКИМИ ШАЖКАМИ. В ПОКОЕ В КИСТЯХ ТРЕМОР ТИПА «СКАТЫВАНИЯ ПИЛЮЛЬ». КАК НАЗЫВАЕТСЯ СИНДРОМ:

- 1) атетоз
- 2) хорей
- 3) торсионный спазм
- 4) апраксия
- 5) паркинсонизм

3. У БОЛЬНОЙ ПРИ ОСМОТРЕ ВЫЯВЛЕНЫ ГРИМАСНИЧАНЬЕ И БЕСПОРЯДОЧНЫЕ, БЫСТРЫЕ НЕПРОИЗВОЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО В ПРОКСИМАЛЬНЫХ ОТДЕЛАХ КОНЕЧНОСТЕЙ. КАК НАЗЫВАЕТСЯ СИНДРОМ:

- 1) атетоз
- 2) хорей
- 3) торсионный спазм
- 4) апраксия
- 5) паркинсонизм

4. ТРЕМОР ПРИ ПАРКИНСОНИЗМЕ ВОЗНИКАЕТ:

- 1) в конце точных движений
- 2) только после физической нагрузки
- 3) усиливается во сне
- 4) в покое
- 5) только при волнении

5. ПРИ КАКОЙ ФОРМЕ ГИПЕРКИНЕЗА НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫ ПРЕПАРАТЫ БОТУЛОТОКСИНА:

- 1) хоря
- 2) дистония
- 3) атетоз
- 4) миоклония
- 5) гемибаллизм

6. ОСНОВНОЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ЭКСТРАПИРАМИДНЫХ НАРУШЕНИЙ:

- 1) выяснение наследственного анамнеза
- 2) неврологическое обследование
- 3) результаты КТ головного мозга
- 4) результаты МРТ головного мозга
- 5) исследование ликвора

7. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЕ ЭКСТРАПИРАМИДНОЕ НАРУШЕНИЕ:

- 1) дистония
- 2) атетоз
- 3) тремор
- 4) хоря
- 5) гемибаллизм

8. ПАРКИНСОНЗМ СВЯЗАН С ДЕФИЦИТОМ:

- 1) норадреналина
- 2) ацетилхолина
- 3) дофамина
- 4) гамма-аминомасляной кислоты
- 5) глутамата

9. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ТРЕМОР ОСЛАБЕВАЕТ:

- 1) при волнении
- 2) при гипогликемии
- 3) после злоупотребления алкоголем
- 4) во сне
- 5) при тиреотоксикозе

ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ СФЕРА

Исследование чувствительности нужно проводить в теплом помещении, в спокойной обстановке. Больной должен находиться в удобной позе, ему необходимо объяснить, что следует отвечать на получаемые им теплые или иные раздражения. Раздражения наносятся одинаковой силы и продолжительности, но не ритмично. Нужно помнить о возможности внушения расстройств чувствительности (интонацией голоса, наводящими вопросами и др.), а также утомления больного, поэтому исследование не должно быть слишком продолжительным.

Выясняется, не беспокоят ли исследуемого боли и парестезии.

Боли — это неприятные ощущения и эмоции, связанные с действительным или возможным повреждением различных тканей человеческого организма.

Парестезии — спонтанные ощущения (покалывание, ползание мурашек, онемение), испытываемые без нанесения раздражения извне.

При наличии болей и парестезий уточняется их локализация, характер и интенсивность (можно использовать ВАШ — см. приложение), проводится дифференциальная диагностика между ноцицептивной, невропатической, дисфункциональной болью.

Исследование болевых точек

Пальпация в местах выхода затылочных нервов, в над- и подключичных ямках, по ходу нервных стволов на руках, межреберных нервов, пальпация паравертебральных точек, по ходу седалищного нерва (на середине ягодичной складки, в подколенной ямке, у головки малоберцовой кости, посередине икроножных мышц, у наружного мыщелка), бедренного нерва (на середине паховой складки).

Обращается внимание на наличие анталгических поз, анталгического сколиоза.

Для распознавания поражения корешков можно использовать прием, называемый аутодермографией, который состоит в том, что больному предлагают рукой точно показать распространение болей и парестезий.

Исследование симптомов натяжения нервных стволов и корешков

Симптом Ласега: выпрямленную ногу больного, лежащего на спине, поднимают вверх до появления боли в ноге или пояснице (первая фаза симптома Ласега), а затем сгибают в коленном суставе, при этом боль исчезает или уменьшается (вторая фаза). Кроме болевого ощущения, при поднятии ноги отмечается напряжение мышц-сгибателей голени. При оценке выраженности симптома нужно учитывать угол (в градусах), образуемый плоскостью постели и поднятой ногой, при котором появляется боль.

Симптом Ласега бывает положительным при поражении седалищного нерва и его корешков.

Симптом Мацкевича — при максимальном сгибании голени у больного, лежащего на животе, появляется боль в области передней поверхности бедра, обусловленная натяжением бедренного нерва и четырехглавой мышцы бедра.

Симптом Вассермана исследуется в положении больного на животе, выпрямленную ногу поднимают вверх. Если в процесс вовлечен бедренный нерв или входящие в его состав поясничные корешки, то эта проба сопровождается болью, распространяющейся по передней поверхности бедра.

Симптом Нери — при резком наклоне головы больного, лежащего на спине, возникает боль в поясничной области, ягодице, а иногда и в ноге. Боль эта является следствием натяжения пораженных корешков.

Симптом Дежерина (кашлевого толчка) — боль в пояснице и в зоне иннервации пораженных корешков при кашле, чихании, натуживании; наблюдается при радикулопатии.

Симптом посадки: пациента просят присесть из положения лежа на кушетке. Больной с поражением корешков не способен сесть, сохраняя ноги выпрямленными во всех суставах.

Исследование поверхностной чувствительности

Болевая чувствительность исследуется путем нанесения уколов стерильной иглой или зубочисткой. Уколы острым концом булавки следует временами чередовать с уколами тупым концом. Больной с закрытыми глазами отвечает: «остро» или «тупо». Нужно выяснить, везде ли он чувствует уколы одинаково. Сравнивается чувствительность на симметричных участках тела, в дистальных и проксимальных отделах рук и ног, а при необходимости — в зоне иннервации отдельных периферических нервов, сегментов или корешков.

Тактильная чувствительность исследуется прикосновением к различным участкам кожи ваткой, кисточкой или полоской бумаги. На каждое прикосновение больной отвечает словом «да» или «чувствую».

Температурная чувствительность определяется прикладыванием к коже холодных и теплых предметов, например, двух пробирок, наполненных водой различной температуры. Больной отвечает «теплое», «холодное». В норме человек различает разницу температуры в 1–2 градуса.

Исследование глубокой чувствительности

Суставно-мышечное чувство исследуется таким образом: больной с закрытыми глазами должен определить направление пассивных движений в суставах рук и ног. Сначала производят движения в мелких суставах (пальцев рук и ног), а затем в более крупных. В норме распознаются даже незначительные по объему движения.

Вибрационная чувствительность исследуется камертоном, дающим 128/256 колебаний в секунду. Ножка вибрирующего камертона ставится на костные выступы конечностей и туловища. При этом констатируют ощущение больным вибрации, ее продолжительность и силу. Продолжительность вибрации определяется в секундах или сравнением с ощущением исследуемого, сила — путем сравнения ощущения больного при исследовании на участках тела с нарушенной и сохранной чувствительностью.

Чувство давления. Больной должен отличать разницу при надавливании на те или иные части тела (пальцем или с помощью прибора — барестезиометра) с разной силой.

Чувство веса. Больному кладут на ладони вытянутых рук предметы, одинаковые по форме и величине, но разные по весу (кубики, гирьки и др.). При этом он должен определить, какой предмет тяжелее или легче.

Исследование сложных видов чувствительности

Стереогностическое чувство — способность узнавать предметы на ощупь. Исследуемый с закрытыми глазами определяет вложенный ему в руку какой-либо знакомый предмет (ключ, монету, расческу и др.).

Дискриминационная чувствительность — раздельное ощущение двух одновременно наносимых на кожу раздражений; исследуется с помощью специального циркуля Вебера. Ножки циркуля сближаются до тех пор, пока двойное прикосновение не начнет ощущаться как одно. В норме на разных участках тела расстояние между ножками циркуля, при котором возможна дискриминация, колеблется от 2 до 60 мм.

Двумерно-пространственная чувствительность исследуется путем рисования на различных участках тела больного фигур (крестики, кружочки, линии), цифр, букв. Больной должен узнавать их с закрытыми глазами.

Чувство локализации раздражения: больному с закрытыми глазами должен точно показать пальцем место на своем теле, на которое наносится тактильное или болевое раздражение.

Кинестетическая чувствительность определяется так: захватывают пальцами складку кожи и смещают ее в разные стороны. Больной с закрытыми глазами определяет направление смещения кожной складки.

Расстройства чувствительности

При нарушении различных видов чувствительности могут возникать признаки их снижения («симптомы выпадения», негативные симптомы — связаны с повреждением проводящих путей чувствительности от рецепторов до коры теменных долей) или патологического усиления, изменения качества ощущения («симптомы раздражения», позитивные симптомы — связаны с повышением чувствительности периферических рецепторов, повреждением периферических нервов, усилением реагирования нейронов задних рогов спинного мозга, ядер ствола, таламуса, коры больших полушарий на приходящую импульсацию). При наличии *расстройств чув-*

ствительности нужно определить границы этих нарушений, их характер (анестезия, гипестезия, гиперестезия, гиперпатия, дизестезия), а также тип (корешковый, сегментарный, проводниковый, таламический, корковый, истерический и т. д.). Границы нарушений чувствительности целесообразно зарисовывать на схеме.

Негативные симптомы.

Анестезия — утрата, *гипестезия* — снижение отдельных или нескольких видов чувствительности.

Аналгезия – утрата, *гипоалгезия* – снижение болевой чувствительности.

Астереогнозия – нарушение узнавания предметов при ощупывании рукой при сохранности всех видов чувствительности («первичная астереогнозия», «истинный астереогноз»)

Стереоанестезия – нарушение узнавания предметов при ощупывании рукой, обусловленное расстройством тактильной или проприоцептивной чувствительности («вторичная астереогнозия», «ложный астереогноз»).

Позитивные симптомы.

Парестезии — своеобразные ощущения в виде онемения, ползания мурашек, покалывания, жжения, холода, возникающие без непосредственного внешнего раздражения.

Гиперестезия — снижение порога чувствительности, неприятные болезненные ощущения.

Гипералгезия – усиленное восприятие слабых болевых раздражителей.

Гиперпатия — нарушение чувствительности, характеризующееся повышением порога возбудимости, мучительным, неприятным характером ощущения, которое иррадирует за пределы участка, где наносится раздражение. При этом раздражение плохо локализуется, отмечается длительное последствие (может продолжаться после прекращения нанесения тактильного или температурного раздражения) и извращение восприятия.

Аллодиния – нарушенное восприятие неболевых стимулов (тактильных, температурных) с ощущением боли.

Невралгия — спонтанная или вызванная тактильным раздражением либо движением острая, пронзающая боль, сходная с ударом электрического тока, в зоне иннервации нерва.

Каузалгия — жгучая боль с отчетливым отрицательным эмоциональным компонентом и местными автономными расстройствами (изменение температуры, окраски кожи), наблюдается чаще при ранении периферических нервов, богатых вегетативными волокнами (срединный, большеберцовый).

Фантомные боли — боли в ампутированной конечности.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО РАЗДЕЛУ «ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ СФЕРА»

Выберите единственный правильный ответ из предложенных.

1. ДИССОЦИИРОВАННЫЕ НАРУШЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПО СЕГМЕНТАРНОМУ ТИПУ ВОЗНИКАЮТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ:

- 1) задних корешков
- 2) заднего рога спинного мозга
- 3) передней белой спайки спинного мозга
- 4) спинно-таламического пучка в боковом столбе спинного мозга
- 5) переднего рога спинного мозга

2. БОЛЬНОЙ ОТМЕЧАЕТ ПОЛЗАНИЕ МУРАШЕК В КИСТЯХ И СТОПАХ, БОЛЬ В ИКРОНОЖНЫХ МЫШЦАХ, ПРИ ОСМОТРЕ ВЫЯВЛЕНА ГИПЕСТЕЗИЯ ПО ТИПУ «ПЕРЧАТОК И НОСКОВ». ГДЕ ПОРАЖЕНИЕ:

- 1) спинной мозг
- 2) кора головного мозга
- 3) периферические нервы
- 4) мозжечок
- 5) внутренняя капсула

3. У БОЛЬНОГО НИЖНЯЯ СПАСТИЧЕСКАЯ ПАРАПЛЕГИЯ С ПРОВОДНИКОВОЙ ГИПАЛГЕЗИЕЙ С КРАЯ РЕБЕРНОЙ ДУГИ. ОПРЕДЕЛИТЕ УРОВЕНЬ ПОРАЖЕНИЯ ПОПЕРЕЧНИКА СПИННОГО МОЗГА:

- 1) верхний шейный
- 2) нижний шейный
- 3) средний грудной
- 4) нижний грудной
- 5) поясничный

4. ДИССОЦИИРОВАННЫЕ РАССТРОЙСТВА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ — ЭТО НАРУШЕНИЕ:

- 1) чувствительности в одной области тела при сохранности в другой
- 2) чувствительности без двигательных нарушений
- 3) одних видов чувствительности при сохранности других
- 4) чувствительности при истерии (без органического поражения нервной системы)
- 5) чувствительности в половине тела

5. НАРУШЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НА ЛИЦЕ ПО ЗОНАМ ЗЕЛЬДЕРА СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О ПОРАЖЕНИИ:

- 1) ветвей тройничного нерва

- 2) ствола мозга
- 3) постцентральной извилины
- 4) таламуса
- 5) мозолистого тела

6. ПЕРВЫЙ НЕЙРОН ПУТИ ПОВЕРХНОСТНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ РАСПОЛОЖЕН В:

- 1) коже
- 2) межпозвоночном ганглии
- 3) заднем роге спинного мозга
- 4) зрительном бугре
- 5) постцентральной извилине

7. НОЦИЦЕПТИВНАЯ БОЛЬ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ:

- 1) периферических болевых рецепторов
- 2) периферического нерва
- 3) передних рогов спинного мозга
- 4) зрительного бугра
- 5) задних корешков спинного мозга

8. ГИПЕРПАТИЯ ВОЗНИКАЕТ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПРИ ПОРАЖЕНИИ:

- 1) заднего корешка
- 2) бокового канатика спинного мозга
- 3) переднего канатика спинного мозга
- 4) заднего канатика спинного мозга
- 5) зрительного бугра

9. ПРИ ПОРАЖЕНИИ СПИНОТАЛАМИЧЕСКОГО ПУТИ В СПИННОМ МОЗГЕ РАССТРОЙСТВА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ВЫЯВЛЯЮТСЯ НА ТУЛОВИЩЕ С УРОВНЯ:

- 1) поражения
- 2) на два сегмента выше поражения
- 3) на два сегмента ниже поражения
- 4) на четыре сегмента выше поражения
- 5) на четыре сегмента ниже поражения

МЕНИНГЕАЛЬНЫЕ СИМПТОМЫ. ЛИКВОР

Ригидность мышц затылка: выявляется при пассивном наклоне головы больного к груди.

Симптом Кернига: лежащему на спине больному сгибают ногу в тазобедренном и коленном суставах под прямым углом, а затем разгибают ее в коленном суставе. При наличии менингеальных явлений ощущается напряжение мышц-сгибателей голени и наблюдается болевая реакция.

Симптомы Брудзинского (исследуются у лежащего на спине больного):

а) *верхний* — при пассивном наклоне головы происходит легкое сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах;

б) *средний* (или лобковый) — давление на лонное сочленение сопровождается аналогичным сгибанием ног;

в) *нижний* (или контралатеральный) — при сгибании одной ноги в коленном и тазобедренном суставах наблюдается рефлекторное сгибание в тех же суставах другой ноги.

При исследовании маленьких детей имеет диагностическое значение *симптом подвешивания:* у поднятого под мышки ребенка ноги остаются согнутыми в коленных и тазобедренных суставах.

Менингеальный синдром обычно сопровождается головной болью, рвотой, общей гиперестезией, светобоязнью, болезненностью глазных яблок при движениях. Характерна поза больного: голова запрокинута назад, ноги приведены к животу, руки согнуты, живот ладьеобразно втянут.

Скуловой феномен Бехтерева — перкуссия скуловой дуги вызывает резкую болезненность.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО РАЗДЕЛУ «МЕНИНГЕАЛЬНЫЕ СИМПТОМЫ. ЛИКВОР»

Выберите единственный правильный ответ из предложенных.

1. ЦИСТЕРНА ГОЛОВНОГО МОЗГА — ЭТО:

- 1) специфическое образование, продуцирующее ликвор
- 2) структура венозной системы
- 3) расширение субарахноидального пространства
- 4) полости в головном мозге
- 5) структура артериальной системы

2. У БОЛЬНОГО ПРИ ПРОВЕРКЕ РИГИДНОСТИ МЫШЦ ЗАТЫЛКА НОГИ СГИБАЮТСЯ В КОЛЕННЫХ СУСТАВАХ. КАКОЙ ЭТО СИМПТОМ:

- 1) Брудзинского
- 2) Кернига
- 3) Ласега
- 4) Вассермана
- 5) Нери

3. ДЛЯ ВЫЗЫВАНИЯ НИЖНЕГО МЕНИНГЕАЛЬНОГО СИМПТОМА БРУДЗИНСКОГО:

- 1) сгибают голову больного вперед
- 2) надавливают на область лонного сочленения
- 3) выпрямляют согнутую под прямым углом в коленном и тазобедренном суставах ногу больного
- 4) сдавливают четырехглавую мышцу бедра
- 5) сдавливают мышцы голени

4. ЛИКВОР ПРОДУЦИРУЕТСЯ:

- 1) мягкими мозговыми оболочками
- 2) венозными синусами
- 3) сосудистыми сплетениями желудочков
- 4) пахионовыми грануляциями
- 5) сосудами микроциркуляторного русла

5. ПРИ СИНДРОМЕ ПОВЫШЕНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ ГОЛОВНАЯ БОЛЬ ИМЕЕТ ХАРАКТЕР:

- 1) пульсирующий
- 2) ломящий
- 3) давящий, сжимающий
- 4) распирающий
- 5) стреляющий

6. КАКИЕ ФОРМЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДОЛЖНЫ ПРИСУТСТВОВАТЬ В НЕИЗМЕНЕННОМ ЛИКВОРЕ:

- 1) нейтрофилы сегментоядерные
- 2) эозинофилы
- 3) лимфоциты
- 4) эритроциты
- 5) лимфоциты и нейтрофилы

ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Для суждения о состоянии вегетативной нервной системы пациента необходимо исследовать **три аспекта: вегетативный тонус, вегетативную реактивность, вегетативное обеспечение деятельности.**

При исследовании **вегетативного тонуса** (фона) следует обращать внимание на состояние кожных покровов (бледность, гиперемия, «игра вазомоторов» на лице и груди, мраморность, сальность, акроцианоз, гиперкератоз, сухость, повышенная потливость), состояние подкожно-жирового слоя (выраженность, избыточное отложение жира, его распределение), волос (распределение, облысение, гипертрихоз, поседение), ногтей (поперечная исчерченность, хрупкость, деформация, утолщение).

Для изучения вегетативного тонуса могут быть использованы такие показатели, как жизненная емкость легких, минутный объем крови, индекс Кердо, состояние зрачковых функций, ритмокардиография (вариабельность сердечного ритма и его частотные составляющие), вопросники. Все исследования проводятся в покое (состояние расслабленного бодрствования).

Расчет вегетативного индекса Кердо (ВИ) проводится по формуле:

$$\text{ВИ} = (1 - \text{ДД} / \text{ЧСС}) \times 100,$$

где ДД — диастолическое давление;

ЧСС — частота сердечных сокращений в минуту.

При вегетативном равновесии ВИ равен нулю, если получено положительное значение ВИ, то преобладают симпатические влияния, если получено отрицательное значение — парасимпатические.

Нарушение зрачковых функций может проявляться следующим образом:

1. Изменение размеров зрачков: миоз (ширина зрачка менее 2 мм, преобладает парасимпатическая иннервация), мидриаз (ширина зрачка более 4 мм), анизокория (разные по размеру зрачки).

2. Изменение формы зрачков.

Вопросники для выявления вегетативной дисфункции могут заполняться больным самостоятельно или быть использованы врачом как основа при сборе жалоб (см. приложение).

Исследование **вегетативной реактивности** проводится посредством предъявления различных проб с последующей оценкой основных вегетативных показателей пациента. Возможные пробы:

1) фармакологические — введение адреналина, инсулина;

2) физические — холодовая и тепловая, исследование местного и рефлексорного кожного дермографизма, пиломоторного рефлекса;

3) воздействие на рефлексогенные зоны (давление) — Ашнера, синокаротидный, проба Вальсальвы.

Проба Вальсальвы является интегральным показателем функционирования симпатических и парасимпатических механизмов, отражая ак-

тивность трофотропного и эрготропного отделов лимбической системы. *Методика проведения:* проба проводится при спокойном ровном дыхании и при исключении любых произвольных изменений дыхания, вызывающих флюктуацию сердечного ритма. В покое проводят подсчет ЧСС, далее исследуемому предлагается сделать глубокий вдох и задержать дыхание. Если проба проводится с использованием кардиоритмографии, то при снижении уровня КРГ до минимального и при появлении более длинных интервалов RR больному предлагается дышать в обычном ритме. В норме на вдохе отмечается учащение ЧСС, а затем урежение на 10–15 % от исходного. При изменении реакции сердечного ритма на пробу можно сделать вывод о гипо- или гиперреактивности ВНС. Наиболее информативно проводить ПВ с использованием ритмокардиографии, так как в этом случае возможно вычисление коэффициента Вальсальвы (КВ). Он определяется как отношение продолжительности максимального интервала RR после выполнения пробы к продолжительности минимального интервала RR во время пробы. Значения КВ, превышающие 1,29, считаются нормальными, значения от 1,11 до 1,29 оцениваются как пограничные, менее 1,11 — патологические.

Глазосердечный рефлекс Ашнера. У исследуемого, лежащего на спине, подсчитывают пульс. Затем производят нерезкое, постепенно усиливающееся давление пальцами на боковые поверхности глазных яблок в течение 20–30 секунд. Через 10 секунд от начала давления считают пульс. В норме происходит замедление пульса на 8–20 ударов в минуту, более значительное урежение пульса указывает на повышение тонуса блуждающего нерва. При повышении тонуса симпатического отдела ВНС пульс или не изменяется, или даже учащается.

Местный дермографизм. При легком раздражении кожи передней или задней поверхности грудной клетки тупым предметом, например, рукояткой неврологического молоточка, в норме появляется белая полоса (белый дермографизм). Если раздражение наносится с большим нажимом, то у здоровых людей через 5–15 секунд появляется красная полоса, которая удерживается от нескольких минут до нескольких часов (красный дермографизм). При повышении тонуса капилляров кожи белая полоса возникает не только при легком, но и при более интенсивном раздражении, при пониженном тонусе капилляров появляется стойкий красный дермографизм. У некоторых больных встречается возвышенный дермографизм в виде валика, возникновение его объясняют резким расширением сосудов, сопровождающимся отеком тканей.

Рефлекторный дермографизм. При штриховом раздражении кожи туловища острым предметом (острием булавки) в норме через 5–30 секунд появляется розово-красная полоса с неровными фестончатыми краями шириной 1–3 см, которая удерживается 0,5–10 минут.

Пиломоторный рефлекс. Щипковое или холодовое (прикладывание ватки, смоченной эфиром, кусочка льда) раздражение кожи надплечья или затылка вызывает появление «гусиной кожи» на одноименной половине грудной клетки вследствие сокращения волосковых мышц.

Показатели **вегетативного обеспечения деятельности** позволяют судить об адекватности физиологического подкрепления поведения человека и, в частности, различных форм деятельности.

Исследование проводят с применением следующих проб:

- 1) пробы с дозированной физической нагрузкой;
- 2) пробы положения (ортотриностатическая);
- 3) пробы с умственной нагрузкой (вычитать из 200 по 7, придумать 7 слов из 7 букв, умножить 18 на 49);
- 4) моделирование эмоциональных реакций — угроза воздействия электрическим током, воспоминания.

Методика проведения ортотриностатической пробы. В покое, в горизонтальном положении у пациента определяют АД и ЧСС. Затем испытуемому предлагают медленно без рывков встать и сохранять положение стоя. Сразу же в вертикальном положении измеряют пульс и АД и повторяют определение через каждую минуту в течение 10 минут. Период стояния должен быть 3 минуты. Затем пациента просят вновь лечь (клиностатическая фаза пробы), сразу же после укладывания измеряют АД и ЧСС до тех пор, пока они не достигнут исходного значения. При нормальном вегетативном обеспечении деятельности при вставании регистрируется кратковременный подъем систолического АД до 20 мм рт. ст., диастолическое повышается в меньшей степени или не изменяется, регистрируется преходящее увеличение ЧСС на 30 ударов в минуту. Во время стояния систолическое АД может уменьшаться не более чем на 15 мм рт. ст., диастолическое давление не поднимается. ЧСС в процессе стояния может увеличиваться на 40 ударов в минуту от исходного. После возвращения в исходное положение АД и ЧСС должны через 3 минуты прийти к исходному уровню. Субъективных жалоб при проведении пробы не должно быть. Любое отклонение от нормальных значений свидетельствует о недостаточном вегетативном обеспечении активного ортотриностаза.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО РАЗДЕЛУ «ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА»

Выберите единственный правильный ответ из предложенных.

1. ГДЕ РАСПОЛАГАЮТСЯ ЦЕНТРЫ СИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ:

- 1) продолговатый мозг
- 2) варолиев мост

- 3) сегменты С1–С5 спинного мозга
- 4) сегменты С7–D12 спинного мозга
- 5) сегменты S1–S5 спинного мозга

2. КАК РАССЧИТЫВАЕТСЯ ВЕГЕТАТИВНЫЙ ИНДЕКС КЕРДО (ДД — ДИАСТОЛИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ЧСС — ЧАСТОТА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ В МИНУТУ):

- 1) $ВИ = (1 - ДД / ЧСС) \times 100$
- 2) $ВИ = (1 - ЧСС / ДД) \times 100$
- 3) $ВИ = (ДД / ЧСС - 1) \times 100$
- 4) $ВИ = (ЧСС / ДД - 1) \times 100$
- 5) $ВИ = (ЧСС / ДД - 100) \times 100$

3. НАИБОЛЕЕ ЧАСТАЯ ПРИЧИНА ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСТОНИИ:

- 1) сосудистые заболевания головного мозга
- 2) болезнь Паркинсона
- 3) рассеянный склероз
- 4) боковой амиотрофический склероз
- 5) невротические расстройства

4. ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСТОНИИ:

- 1) центральный парез конечности
- 2) периферический парез конечности
- 3) сердцебиение и ощущение нехватки воздуха
- 4) сходящееся косоглазие
- 5) проводниковый тип расстройств чувствительности

5. КАКОЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ МОЖЕТ ПОДТВЕРДИТЬ НАЛИЧИЕ СИНДРОМА ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ:

- 1) рентгеновская компьютерная томография головного мозга
- 2) магнитно-резонансная томография спинного мозга
- 3) электроэнцефалография
- 4) игольчатая электромиография
- 5) ритмокардиография

6. АКТИВАЦИЯ ПАРАСИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ВЫЗЫВАЕТ:

- 1) замедление частоты сердечных сокращений
- 2) учащение частоты сердечных сокращений
- 3) повышение артериального давления
- 4) замедление перистальтики желудочно-кишечного тракта
- 5) расширение бронхов

ОБСЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ В КОМАТОЗНОМ СОСТОЯНИИ.

Общим принципом обследования больного в коматозном состоянии является сочетание обследования больного с проведением неотложных мероприятий по устранению угрожающих жизни нарушений дыхания и кровообращения.

Рекомендуются следующие этапы первичного обследования больного в коме:

I. Краткое выяснение обстоятельств развития комы, предшествующих ей факторов и скорости нарушения сознания.

Выясняем у родственников или окружающих пациента людей сведения об обстоятельствах развития комы и нарушениях, предшествующих коме (спутанность сознания, головная боль, слабость и т.д.), скорости нарушения сознания, заболеваниях, которыми страдал пациент, употреблении алкоголя, наркотиков, лекарственных препаратов. Эта информация важна для установления причины комы.

Заболевания сердечно-сосудистой системы: наличие в анамнезе инсульта, артериальной гипертензии, васкулитов или заболеваний сердца может свидетельствовать о сосудистой природе комы. *Сахарный диабет:* кома у больного диабетом может явиться следствием диабетического кетоацидоза (кетоацидотическая кома), гиперосмолярного некетогенного состояния (гиперосмолярная кома), лактат-ацидоза (гиперлактацидемическая кома), инсулин-индуцированной гипогликемии (гипогликемическая кома). *Эпилепсия:* кома у пациента с эпилепсией может явиться результатом эпилептического статуса либо черепно-мозговой травмы, полученной во время припадка. *Черепно-мозговая травма:* указание на недавно полученную травму головы позволяет предположить такие причины комы, как ушиб головного мозга, внутримозговая гематома, диффузное аксональное повреждение. *Алкоголизм:* указания на алкоголизм в анамнезе повышают вероятность алкогольной комы, печеночной комы, энцефалопатии Гайе–Вернике, а также позволяют заподозрить травму головы как одну из возможных причин комы. *Прием лекарственных препаратов:* кома может явиться следствием передозировки инсулина, седативных и снотворных средств, антидепрессантов, нейролептиков, наркотиков, барбитуратов. *Инфекции:* возможны как метаболические причины комы (при менингитах, энцефалитах, сепсисе, нейросаркоидозе), так и структурные (при герпетическом энцефалите; при абсцессе головного мозга с выраженным масс-эффектом и развитием дислокационного синдрома).

II. Оценка степени угнетения сознания (глубина комы).

Наиболее известным быстрым количественным способом определения глубины комы является использование шкалы комы Глазго (см. приложение). В соответствии с этим подходом определение выраженности угнете-

ния сознания основано на оценке следующих реакций больного: открывание глаз, речевая реакция, двигательная реакция на боль.

Открывание глаз. Сначала обращаемся к больному по имени-отчеству, чтобы проверить возможность пробуждения. У пациента в коме глаза закрыты, и он не реагирует на оклик. Если поднимем пассивно веки, они вновь медленно опустятся. Быстрое или активное закрывание глаз с большой вероятностью свидетельствует либо о легкой/умеренной степени угнетения сознания, либо о психогенном характере расстройства сознания, реже – о паратонии (феномене противодержания).

Речевая реакция на обращение к пациенту может быть оценена как отсутствующая, нечленораздельная, неадекватная, нормальная.

Двигательная реакция на боль оценивается путем нанесения болевого не травмирующего пациента воздействия. Например, проводим сдавление ногтевого ложа или надавливание на супраорбитальную область. О реакции судим по движениям в руках (двигательная реакция в ногах может служить проявлением спинальных рефлексов).

Выделяют следующие варианты двигательной реакции на боль: отсутствие реакции, разгибательная (разгибание в локтевом суставе, часто сопровождающееся пронацией предплечья), сгибательная (сгибание в локтевом суставе), отдергивание руки, локализация источника боли (активная попытка устранить источник боли).

III. Оценка витальных (жизненно важных) функций.

К жизненно важным функциям относятся прежде всего дыхание и кровообращение. Оценивают проходимость дыхательных путей, характеристики дыхания, пульса и артериального давления (АД). Результаты такой оценки крайне важны для проведения своевременной коррекции выявленных нарушений.

Дыхание. У больных в коме часто выявляются патологические типы дыхания. По варианту нарушения дыхания частично можно судить о локализации, а иногда и о характере патологического процесса.

Двустороннее поражение коры головного мозга, гипоталамической области предрасполагает к развитию *дыхания Чейна-Стокса* – серии постепенно увеличивающихся, а затем уменьшающихся по частоте и глубине вдохов, чередующиеся с остановками дыхания (амплитуда и частота дыхательных движений волнообразно нарастают и уменьшаются вплоть до появления паузы в дыхательных движениях). Периоды гиперпноэ длиннее, чем периоды апноэ. Поражение среднего мозга или моста мозга приводит к *центральной нейрогенной гипервентиляции* – учащенное (свыше 30 в минуту) ритмичное глубокое дыхание, обычно с уменьшенной амплитудой экскурсии грудной клетки (иногда именуемое «машинным дыханием»), возникает при дисфункции моста мозга или среднего мозга и обычно служит неблагоприятным диагностическим признаком, так как свидетельствует об углублении комы. Нейрогенный характер гипервентиляции устанавли-

ливается лишь после исключения других ее возможных причин, которые упоминались выше.

Поражение моста мозга может сопровождаться *апнейстическим* дыханием – характеризуется удлиненным судорожным вдохом с последующей задержкой дыхания на высоте вдоха («инспираторный спазм»). Указывает на очаг в области моста мозга (например, при окклюзии базилярной артерии). Поражение продолговатого мозга нередко приводит к развитию нерегулярного дыхания, гиповентиляции и апноэ.

Поверхностное замедленное, но ритмичное дыхание характерно для вторичных цереброгенных ком, развившихся на фоне метаболических нарушений или токсического действия лекарственных препаратов.

Глубокое и шумное дыхание, характеризующееся ритмичными редкими дыхательными циклами, глубоким шумным вдохом и усиленным выдохом, носит название *дыхания Куссмауля* и характерно для кетоацидотической, печеночной, уремической ком и других состояний, сопровождающихся метаболическим ацидозом (лактат-ацидоз, отравление органическими кислотами). *Гипервентиляция* может также возникать и при респираторном ацидозе (печеночная энцефалопатия, отравление салицилатами) или гипоксемии.

Артериальное давление и пульс. Снижение артериального давления может либо являться признаком одного из патологических состояний, приведших к коме (внутреннее кровотечение, инфаркт миокарда), либо быть следствием угнетения функции продолговатого мозга (отравления алкоголем и барбитуратами).

Артериальная гипертензия, если она не является постоянным для пациента состоянием, также может либо отражать процесс, приведший к коме, либо быть следствием дисфункции стволовых структур. Так, повышение внутричерепного давления приводит к повышению систолического и диастолического АД, при этом пульс обычно замедлен.

Сочетание артериальной гипертензии с брадикардией (*феномен Кушинга*) указывает на повышение внутричерепного давления.

IV. Общий осмотр больного.

Осмотр кожных покровов и слизистых оболочек, а также проводимое по общим правилам обследование грудной клетки, живота и конечностей направлены на выявление специфических для определенных ком проявлений.

Необходимо исключить или выявить *признаки травмы* (кровотечения, кровоподтеки, гематомы, отечность тканей). Так, признаками перелома основания черепа могут быть симптом Бэттла (гематома в области сосцевидного отростка), кровотечение и ликворея из уха и носа.

При оценке *состояния кожи* дифференциально-диагностическое значение имеет обнаружение на ней «паучков», ссадин, венозного рисунка, уколов от инъекций; состояние тургора кожи, сухость ее или влажность. Розовая или алая кожа характерна для отравления угарным газом и цианистыми со-

единениями, желтушная кожа – для заболеваний печени, желтовато-пепельный оттенок кожи с белесоватым оттенком на губах – для уремии, резко бледная – для анемии и внутреннего кровотечения, синюшная кожа с аспидно-серым или черно-синим оттенком – для отравления метгемоглобинообразующими ядами, коричневая кожа – для отравления бромидами, гиперемия лица – при алкогольном отравлении и кровоизлиянии.

Важна информация *о состоянии склер, тонусе глазных яблок*. Плотность глазных яблок и их погружаемость в орбиту определяют путем надавливания на веки мякотью ногтевой фаланги указательного пальца. Снижение тургора кожи и плотности глазных яблок обнаруживается при уремии, хлорпении, пищевой токсикоинфекции, алиментарной дистрофии, гипергликемии, дегидратации организма любого генеза. Напротив, у получивших тяжелую черепно-мозговую травму даже при резком снижении параметров гемодинамики плотность глазных яблок повышена, а их погружаемость в орбиту ограничена. Инъецированность склер наиболее часто наблюдается при субарахноидальном кровоизлиянии, эпилепсии, жировой эмболии мозговых сосудов, алкогольной интоксикации.

Множественные белесоватые *рубцы на боковых поверхностях языка* со свежими прикусами образуются вследствие повторных судорожных припадков.

Гипертермия наблюдается при менингитах, энцефалитах, септическом синус-тромбозе, тиреотоксикозе, пищевых токсикоинфекциях, пневмонии, дегидратации организма, отравлениях атропиноподобными препаратами и трициклическими антидепрессантами, внутричерепных гематомах с симптомами поражения ствола мозга и гипоталамуса.

Гипотермия характерна для состояний хлорпении, уремии, алиментарного истощения, недостаточности надпочечников, а также для отравлений барбитуратами, транквилизаторами.

V. Неврологический осмотр.

Данная методика направлена на оценку общих двигательных реакций, стволовых рефлексов и на выявление симптомов раздражения мозговых оболочек.

Двигательная сфера

Необходимо оценить позу больного, мышечный тонус и глубокие рефлексы, спонтанную и провоцируемую двигательную активность.

Патологические позы. Если больной лежит в естественной и удобной позе, как при обычном сне, дотрагивается до лица, поворачивается в постели, скрещивает ноги, зевает, чихает можно думать о неглубокой коме. Открытые глаза и отвисшая челюсть, наоборот, указывают на глубокую кому. Другие рефлекторные акты в виде кашля, глотания или икоты сохраняются и при более глубоком угнетении сознания.

У больного в коме могут наблюдаться *патологические позы*, преимущественно флексорные или экстензорные (декортикационная и децеребрационная ригидность).

Поза декортикационной ригидности: верхние конечности согнуты, нижние – разогнуты. Руки приведены к туловищу, согнуты в локтевых и лучезапястных суставах, кисти супинированы; ноги разогнуты в тазобедренных и коленных суставах, ротированы внутрь, стопы в подошвенном сгибании. Эта поза развивается вследствие утраты тормозных кортико-спинальных влияний и указывает на очаг поражения выше среднего мозга.

Поза децеребрационной ригидности: голова запрокинута назад (описототонус), зубы стиснуты, руки разогнуты и ротированы внутрь, пальцы согнуты; ноги выпрямлены и ротированы внутрь, стопы находятся в положении подошвенного сгибания. При щипках кожи на туловище и конечностях возникают защитные спинальные рефлексy, которые в ногах нередко имеют форму тройного сгибания (в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах). Децеребрационная ригидность указывает на поражение верхнего отдела ствола мозга на уровне между красными и вестибулярными ядрами с утратой центральных ингибирующих влияний на периферические мотонейроны с растормаживанием нисходящих вестибулярных тонических импульсов.

Гемипарез указывает на первичное повреждение мозга, однако выявить его у больного в коме нелегко. О гемипарезе могут свидетельствовать одностороннее отсутствие или ослабление спонтанных или рефлекторных движений, ротация стопы кнаружи (симптом Боголепова), асимметрия мышечного тонуса (в остром периоде заболевания – низкий!). Если поднять руки вверх, то паретичная рука упадет быстрее и «безвольнее», чем непаретичная, а паретичная нога, согнутая в колене, быстро выпрямится, скользя по постели. Важное значение имеет и асимметрия сухожильных рефлексов (в первые часы рефлексy на стороне гемипареза могут быть обычными или сниженными, и лишь спустя несколько дней развивается гиперрефлексия). Патологические стопные знаки также появляются не сразу, а спустя несколько часов или дней. Гемипарезу может сопутствовать паралич мимической мускулатуры, вызывающей асимметрию лица, сглаженность носогубной складки и феномен «парусящей» щеки.

Фиксированное отклонение головы назад и в сторону часто отмечается у больных с опухолью задней черепной ямки. Поза с запрокинутой головой и изогнутой спиной нередко бывает признаком раздражения мозговых оболочек (при субарахноидальном кровоизлиянии, менингите). Приведение ног к животу определяется у многих больных с уремической комой.

Мышечный тонус и спонтанная двигательная активность.

Нормальный мышечный тонус и сохранность глубоких рефлексов свидетельствуют об интактности коры и кортико-спинального пучка пирамидной системы. Повторяющиеся подергивания мышц лица, пальцев рук и/или стопы могут быть единственным проявлением эпилептического припадка. Развернутые эпилептические припадки не имеют топикодиагностического значения, однако свидетельствуют о сохранности корково-мышечного пути.

Горметонические судороги (приступы повышения мышечного тонуса обычно в парализованных конечностях и следующие друг за другом с короткими паузами) встречаются при кровоизлиянии в желудочки мозга. Продолжительность таких тонических спазмов колеблется от нескольких секунд до нескольких минут. Как правило, пароксизмальное повышение тонуса в руке охватывает приводящие мышцы плеча и пронаторы предплечья, в ногах – приводящие бедра и разгибатели голени.

Иницированная двигательная активность – те движения, которые возникают рефлекторно в ответ на внешнюю стимуляцию (уколы, щипки, поглаживания). Когда болевой раздражитель вызывает целенаправленное отведение конечности без ее выраженного сгибания, можно думать о сохранности корково-мышечного пути к этой конечности. Если аналогичное целенаправленное отведение возникает во всех конечностях при их болевой стимуляции, то двигательные нарушения у больного минимальны. Таким образом, отведение конечности – признак относительной сохранности двигательной системы. Напротив, если в ответ на раздражение конечностей больной в состоянии комы принимает стереотипные позы, это свидетельствует о тяжелом двустороннем поражении пирамидных систем. Выявление хватательного рефлекса при раздражении ладонной поверхности кисти указывает на поражение противоположной лобной доли. Феномен противодержания с возникновением сопротивления пассивным движениям конечностей характерен для диффузного поражения передних отделов мозга вследствие метаболического, сосудистого либо атрофического патологического процесса.

Асимметрия мышечного тонуса и рефлексов бывает при супратенториальной локализации поражения и не характерна для метаболической комы. *Симметричное снижение мышечного тонуса* и угнетение глубоких рефлексов типичны для метаболической комы. *Меняющийся/вариабельный мышечный тонус* и рефлексы обычно наблюдаются при эпилептических припадках и при психиатрической патологии. *Эпилептические припадки*, фокальные или генерализованные, достаточно часто наблюдаются при комах самой различной этиологии.

Астериксис, тремор, миоклонии чаще встречаются при метаболической коме (диффузные миоклонические подергивания более характерны для комы, вызванной острой дыхательной недостаточностью; астериксис – для комы, обусловленной печеночной недостаточностью, уремией, сердечной недостаточностью).

Стволовые рефлексы

Стволовые рефлексы играют важную роль в оценке мозговой комы и отражают степень сохранности ядер черепных нервов (в то время как глубокие рефлексы в конечностях являются спинномозговыми рефлексами, поэтому их диагностическая значимость у пациентов в коме ограничена). Нарушение стволовых рефлексов с большой вероятностью свидетельствует о том, что угнетение сознания связано с дисфункцией восходящей активизирующей системы ретикулярной формации ствола мозга. Напротив, со-

хранность стволовых рефлексов указывает на интактность стволовых структур и на то, что происхождение комы, скорее всего, связано с обширным двусторонним поражением полушарий головного мозга. Для оценки функции ствола мозга прежде всего исследуют реакции зрачков, корнеальный рефлекс и движения глазных яблок.

Реакции зрачков. Оцениваем размер и форму каждого зрачка, его прямую и содружественную реакции на свет. *Размеры и симметричность* зрачков могут служить подсказкой при определении *локализации* поражения. Одностороннее расширение зрачка с отсутствием его реакции на свет у больного в коме (*зрачок Гетчинсона*) чаще всего свидетельствует о сдавлении глазодвигательного нерва в результате височно-тенториального вклинения, особенно если расширение зрачка сочетается с отклонением глазного яблока вниз и кнаружи. Реже расширенный и не реагирующий на свет зрачок наблюдается при поражении или сдавлении самого среднего мозга. *Билатеральные точечные зрачки* со слабой реакцией на свет (для оценки зрачковых реакций в этом случае используют увеличительное стекло) свидетельствуют о поражении покрывки моста мозга с проходящими в этой области нисходящими симпатическими путями (утрачивается симпатическая иннервация зрачков и начинает преобладать парасимпатическая, так как ядра Эдингера-Вестфала остаются сохранными). *Билатеральный фиксированный мидриаз* (широкие ареактивные зрачки диаметром 4-6 мм) может наблюдаться при грубом поражении среднего мозга с разрушением парасимпатических ядер глазодвигательного нерва, а также при ботулизме и отравлении атропином, кокаином, грибами. *Реакция зрачков на свет* может служить подсказкой при определении *причины* комы. При *метаболических* нарушениях реакции зрачков на свет у больного в коме чаще всего долго сохранены, даже при отсутствии всех других неврологических реакций (за исключением случаев гипоксической энцефалопатии и отравления антихолинэргическими препаратами), в то время как при *очаговых* поражениях головного мозга они рано исчезают. Например, у больных с черепно-мозговой травмой снижение реакции зрачков на свет наблюдается почти всегда и не свидетельствует о плохом прогнозе.

Сохранность зрачковых реакций является признаком целостности среднего мозга. *Равные по величине и реагирующие на свет зрачки* указывают на токсическую/метаболическую природу комы, за некоторыми исключениями. Метаболическими причинами фиксированного мидриаза служат гипоксическая энцефалопатия и отравление холинолитиками (атропином) или токсином ботулизма. Отравление наркотиками, а также применение наркотических анальгетиков или пилокарпина вызывает *сужение зрачков (миоз)* со слабой реакцией на свет, которую иногда можно обнаружить лишь при использовании увеличительного стекла.

Корнеальный рефлекс. Обращаем внимание на сомкнутость век (т.е. интактны ли связи между V и VII черепными нервами) и на симметричность корнеальных рефлексов. С роговичными рефлексами наблюдается иная закономерность, чем в отношении зрачковых реакций на свет: при отравле-

нии препаратами, угнетающими ЦНС, роговичный рефлекс снижается или исчезает довольно рано, в то время как при коме, обусловленной черепно-мозговой травмой, напротив, исчезновение роговичного рефлекса свидетельствует о тяжести повреждения и является неблагоприятным прогностическим признаком.

Таким образом, сохранность зрачковых реакций у больного в глубокой коме при отсутствии у него роговичных рефлексов и движений глаз позволяет заподозрить метаболическое нарушение (например, гипогликемию) или отравление лекарственными средствами (в частности, барбитуратами).

Положение и движения глазных яблок. При поднимании век больного, находящегося в коме, происходит их медленное опускание. При неполном смыкании век на одной стороне можно предположить поражение лицевого нерва (ядерное поражение на данной стороне или надъядерное – на противоположной). Если больной не в коме, а в истерическом припадке, то при пассивном открывании глаз испытываем сопротивление. Сохранность моргания у больного в коме свидетельствует о функционировании ретикулярной формации моста мозга.

После открывания век оцениваем *положение* глазных яблок и *спонтанные движения* глаз. У здоровых людей в бодрствующем состоянии оси глазных яблок расположены параллельно, а в дремотном состоянии возникает отклонение глазных яблок. У больных в коме глазные яблоки могут занимать положение по средней линии, быть дивергированными по горизонтальной или вертикальной оси либо содружественно отведенными вверх-вниз или в сторону.

Девияция глазных яблок в покое. Стойкое содружественное отведение глазных яблок *в сторону* может указывать на поражение ипсилатерального полушария или контралатеральной области моста мозга. При разрушении *лобной доли* большого полушария головного мозга (лобный центр горизонтального взора) глазные яблоки «смотрят» в сторону очага поражения, «отворачиваясь» от парализованных конечностей. Рефлекторные движения глазных яблок сохранены (т.е. девию глазных яблок при поражении лобной доли можно преодолеть с помощью резкого поворота головы – феномен «кукольных глаз» сохранен). При поражениях центра горизонтального взора в *покрышке моста мозга* глаза, наоборот, «отворачиваются» от очага и «смотрят» на парализованные конечности. Преодолеть девию глазных яблок при помощи поворота головы не удастся в связи с угнетением вестибулоокулярного рефлекса (феномен «кукольных глаз» отсутствует).

Дивергенция глазных яблок по вертикальной или по горизонтальной оси либо отведение обоих глазных яблок вверх-вниз или в сторону, как правило, указывает на очаговое поражение головного мозга.

Отклонение одного глазного яблока внутрь возникает при параличе латеральной прямой мышцы глаза и свидетельствует о поражении отводящего нерва (вероятнее всего, в области его ядра в мосту мозга).

Отклонение обоих глазных яблок кнутри развивается вследствие двустороннего поражения отводящих нервов как симптом «на расстоянии» при внутричерепной гипертензии.

Отклонение одного глазного яблока кнаружи указывает на поражение медиальной прямой мышцы глаза при недостаточности функции ядра глазодвигательного нерва.

Расхождение глазных яблок по вертикали с отклонением глазного яблока на стороне поражения книзу и кнутри, а на противоположной стороне – наверх и наружу (симптом Гертвига-Мажанди) характерно для нарушения вестибулярных связей с медиальным продольным пучком. Оно наблюдается при опухолях задней черепной ямки или расстройствах кровообращения в области мозгового ствола и мозжечка, а также при локализации опухоли в полушариях мозжечка с давлением на крышу среднего мозга.

Постоянная тоническая девиация глазных яблок вниз (феномен «заходящего солнца») чаще всего возникает при гидроцефалии с расширением III желудочка. Вызвать девиацию глазных яблок в сторону, противоположную очагу поражения в большом полушарии головного мозга, может *эпилептический припадок*: при этом заметны ритмические судорожные подергивания, направленные в сторону отведения глаз.

Спонтанные движения глазных яблок. Плавающие движения глазных яблок в горизонтальном направлении могут наблюдаться при легкой коме и не имеют особого значения для топической диагностики. Их появление свидетельствует о сохранности стволовых структур (ядер III нерва и медиального продольного пучка).

Часто наблюдаются при двусторонних церебральных инфарктах.

Рефлекторные движения глазных яблок (окулоцефалический или вестибулоокулярный рефлекс) опосредованы путями, идущими через ствол мозга, поэтому угнетение этих реакций свидетельствует о поражении стволовых структур. Рефлекторные движения глазных яблок вызываются двумя пробами: пробой «кукольных глаз» и реже холодной пробой с введением в наружный слуховой проход холодной воды.

Менингеальные признаки

Их не следует проверять при подозрении на перелом шейного отдела позвоночника. Менингеальные симптомы в виде ригидности затылочных мышц могут быть признаком менингита, травмы мозга или субарахноидального кровоизлияния. По наличию менингеальных симптомов удастся уточнить степень комы.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО РАЗДЕЛУ «ИССЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ В КОМАТОЗНОМ СОСТОЯНИИ»

Выберите единственный правильный ответ из предложенных.

1. **НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ПРИЧИНОЙ КОМЫ С ОЧАГОВЫМИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ СИМПТОМАМИ ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. сахарный диабет
2. черепно-мозговая травма
3. эпилептический статус
4. инфаркт миокарда
5. почечная недостаточность

2. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ПРИЧИНОЙ КОМЫ БЕЗ ОЧАГОВЫХ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ ЯВЛЯЕТСЯ:

1. кровоизлияние в мозг
2. опухоль мозга
3. эпидуральная гематома
4. сахарный диабет
5. абсцесс мозга

3. В ПОЛЬЗУ РАССТРОЙСТВА СОЗНАНИЯ КАК СЛЕДСТВИЯ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОГО СТАТУСА БУДЕТ СВИДЕТЕЛЬСТВОВАТЬ:

1. подкожные гематомы
2. разная величина зрачков
3. прикус языка
4. брадикардия
5. низкие цифры АД

4. ТЕМП РАЗВИТИЯ КОМЫ ПРИ КРОВОИЗЛИЯНИИ В МОЗГ:

1. внезапно
2. в течение нескольких часов
3. в течение суток
4. в течение 3 дней
5. в течение 7 дней

5. КОМА ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ЭТИЛОВЫМ СПИРТОМ ДЕБЮТИРУЕТ:

1. эпилептическим припадком
2. изменением настроения по типу эйфории или депрессии
3. чувством сильного голода
4. жаждой
5. слабостью в руке

6. УКАЖИТЕ ТОПИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ ПРИ СИНДРОМЕ ЗАПЕРТОГО ЧЕЛОВЕКА:

1. кора больших полушарий
2. внутренняя капсула
3. спинной мозг на грудном уровне
4. медиобазальные отделы моста на уровне ядер отводящих нервов с прерыванием кортико-бульбарных и кортико-спинальных путей.
5. полушария мозжечка

7. СОСТОЯНИЕ СОЗНАНИЯ ПАЦИЕНТА ОЦЕНИВАЕТСЯ В 10 БАЛЛОВ ПО ШКАЛЕ ГЛАЗГО. ЭТО СООТВЕТСТВУЕТ:
1. ясному сознанию
 2. оглушению
 3. сопору
 4. коме
 5. смерти мозга
8. ЕДИНСТВЕННЫМ ЭФФЕКТИВНЫМ МЕТОДОМ ЛЕЧЕНИЯ УРЕМИЧЕСКОЙ КОМЫ ЯВЛЯЕТСЯ:
1. гемодиализ
 2. гемосорбция
 3. плазмаферез
 4. ультрафильтрация
 5. массивная инфузионная терапия
9. СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКС НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ ЛЮБОЙ КОМЫ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ:
1. налоксон + 40% глюкоза + тиамин
 2. аминазин + пирацетам + сульфат магния
 3. дексаметазон + фуросемид + налоксон
 4. сульфат магния + налоксон + димедрол
 5. флумазенил + мексидол + нимодипин
10. ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ВАЗОСПАЗМА ПРИ СУБ-АРАХНОИДАЛЬНОМ КРОВОИЗЛИЯНИИ И ЭКЛАМПСИИ ПРИМЕНЯЕТСЯ:
1. пк-мерц
 2. нимодипин (нимотоп)
 3. мовалис
 4. феназепам
 5. ацетилсалициловая кислота

ОСОБЕННОСТИ ОСМОТРА БОЛЬНОГО С ВЕРТЕБРОНЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Позвоночник: конфигурация (нормальная, кифоз, сколиоз, кифосколиоз, гиперлордоз, выбухание или западение остистых отростков), подвижность различных его отделов, болезненность при нагрузке (осторожно!), болезненность остистых отростков при перкуссии (каких позвонков).

Объективным критерием болевого синдрома при вертеброневрологической патологии является оценка выраженности *статовертебрального синдрома* на уровне пораженного отдела позвоночника.

Данный синдром включает три патологических симптома:

1. Сглаженность физиологических изгибов позвоночника.
2. Локальное, асимметричное напряжение паравертебральных мышц.
3. Ограничение подвижности в пораженном отделе позвоночника.

Обращается внимание на наличие анталгической позы.

Также следует исследовать *симптом «остистого отростка»* (Раздольского симптом) — болезненность при перкуссии или надавливании на остистый отросток. Наличие этого симптома может указывать на поражение позвонка каким-либо патологическим процессом (опухолевая, инфекционная деструкция и др.).

Для распознавания поражения корешков спинного мозга необходимо оценивать наличие и выраженность симптомов натяжения (см. раздел «Чувствительная сфера»).

С целью проведения дифференциального диагноза с поражением крестцово-подвздошного сочленения (пример, при анкилозирующем спондилите) необходимо оценить наличие *симптома Патрика*. Для исследования этого признака необходимо в положении лежа на спине одну ногу максимально отвести, согнуть в колене и пятку установить над коленом второй вытянутой ноги. При давлении на согнутый коленный сустав и на противоположный гребень подвздошной кости возникает боль в крестцово-подвздошном суставе согнутой ноги.

МЕТОДИКА НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ НОВОРОЖДЕННОГО И РЕБЕНКА ДО 1 ГОДА

Клиническое мышление невролога имеет определенную схему: симптомы объединяются в синдромы, затем идет постановка топического диагноза (ответ на вопрос «Где очаг поражения?»), далее определяется характер процесса (здесь важен анамнез!) и, наконец, формулируется клинический диагноз с учетом результатов дополнительных методов исследования и рекомендаций МКБ-10.

Такой алгоритм должен быть в работе и детских неврологов, при этом необходимо понимать, что ребенок — это не есть маленькая копия взрослого, что у детей есть свои возрастзависимые особенности как организации нервной системы, так и клинических проявлений той или иной неврологической патологии.

Анамнез

Сбор анамнеза должен быть тщательным и учитывать все факторы, определяющие риск патологии новорожденного.

1. Демографические:

- возраст матери до 16 лет и старше 35 лет;
- наследственная отягощенность;
- предшествующее акушерское неблагополучие (выкидыши, аборт, мертворожденные, рождение недоношенных детей и др.).

2. Материнские:

- любые болезни матери;
- гестоз;
- алкоголизм, курение, наркомания.

3. Плодо-материнские:

- резус-фактор, конфликт по АВ(О);
- прием фармакологических средств;
- крупный плод;
- внутриутробная задержка развития — вирусные инфекции (герпетическая, цитомегалия, краснуха и др.).

4. Плацентарные:

- фетоплацентарная недостаточность;
- предлежание плаценты;
- многоводие, маловодие.

5. Родовые:

- продолжительность родов более 24 часов (первые роды), более 12 часов (повторные роды), второй период родов более 2 часов;
- раннее отхождение вод;
- несоответствие размеров таза матери и головки плода;
- кесарево сечение.

6. Неонатальные:

- рождение ребенка раньше 37-й или позже 42-й недели беременности;
- масса тела при рождении менее 2500 г и более 4000 г;
- обвитие пуповины, короткая пуповина;
- оценка по шкале Апгар на 1-й минуте ниже 6 баллов;
- использование наркоза при родовспоможении.

Оптимальные условия осмотра новорожденного:

- температура воздуха 24–26 °С;
- необходимость 1–2-минутной адаптации ребенка в развернутом виде;
- в середине промежутка между кормлениями.

Общий осмотр

1. Поза ребенка:

- в норме: голова по средней линии, конечности в сгибательном положении;
- при патологии: «поза лягушки» при мышечной гипотонии, опистотоническая поза — ребенок лежит на боку, голова запрокинута, конечности разогнуты и напряжены.

2. Состояние швов, родничков, их пульсация, выбухание, венозный рисунок на коже головы, окружность головы.

3. Наличие (или отсутствие) кефалогематомы, ее размеры.

4. Деформация головки, нахождение костей черепа друг на друга.

5. Кровоизлияния в склеры глаз, на коже.

6. Кривошея, симптом «короткой шеи», симптом «кукольной ручки» (глубокая складка кожи между плечом и грудной клеткой), симптом «кукольной ножки» (глубокая складка кожи между ягодицей и бедром).

7. Пятна пигментные и депигментированные на коже (мысль о возможности факоматоза).

8. Дизэмбриогенетические стигмы.

Оценка сознания

Оценка сознания проводится по косвенным показателям:

- реакция неудовольствия, плач при отрицательных раздражителях;
- реакция на позитивные раздражители (успокаивается на ласковую речь, поглаживание, взятие на руки);
- открывание глаз при пробуждении (arousal реакция);
- реакция на резкий звук (хлопок) закрыванием глаз (акустикопальпаторный рефлекс) или вздрагиванием (startle реакция) с включением рефлекса Моро;
- наличие спонтанной двигательной активности.

Черепно-мозговые нервы

I пара — обонятельный нерв (n. olfactorius)

Функция этой пары обычно не исследуется (отсутствие реакции у новорожденного даже на резкий запах — не патология).

II пара — зрительный нерв (n. opticus)

Перед неврологом первым вопросом должен быть: «Видит ребенок или нет?». У новорожденного уже на 7–10-й день должна быть кратковременная фиксация взгляда, отмечаться реакция на яркий свет в виде зажмуривания глаз. Исследование глазного дна (офтальмологом) должно проводиться в обязательном порядке (кровоизлияния в сетчатку, отслойка сетчатки у недоношенных, врожденная патология — катаракта, атрофия зрительных нервов и др.).

III, IV, VI пары — глазодвигательный, блоковый, отводящий нервы (n. n. oculomotorius, trochlearis, abducens)

При осмотре оцениваются равномерность глазных щелей, объем движений глазных яблок по всем направлениям. У новорожденных может быть кратковременное сходящееся косоглазие, одиночные нистагмоидные подергивания глаз как проявление незрелости нервной системы. Зрачки должны быть правильной округлой формы, одинаковой величины, с живой реакцией на свет. Исследование прямой фотореакции проводится следующим образом: исследующий ладонью прикрывает один глаз, а другой раздражает светом с помощью фонарика, наблюдая в норме сужение зрачка. Содружественная фотореакция: раздражается светом один глаз, при этом должно наблюдаться сужение зрачка другого глаза.

Наиболее часто встречающаяся патология:

- птоз века (нередко в структуре синдрома Горнера — птоз, миоз и энтофтальм — при шейной родовой травме);
- постоянное сходящееся или расходящееся косоглазие;
- экзофтальм (как проявление внутричерепной гипертензии);
- симптом Грефе — видна полоска склеры между верхним веком и радужкой (чаще всего при внутричерепной гипертензии, реже — как проявление вегетативной дисфункции);
- анизокория — разница зрачков по величине — симптом, требующий пристального внимания, тщательного обследования ребенка с применением методов нейровизуализации (компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии) для исключения внутричерепной гематомы.

V пара — тройничный нерв (n. trigeminus)

Чувствительную функцию этого нерва у новорожденного исследовать невозможно. Двигательную функцию косвенно можно оценить: при открывании рта (при плаче) нижняя челюсть должна быть по средней линии,

асимметрия ее предполагает парез жевательных мышц на стороне провисания челюсти (может быть симптомом поражения ствола мозга).

VII пара — лицевой нерв (n. facialis)

Исследование функции этого нерва возможно при наблюдении за состоянием мимических мышц во время сна [нет ли лагофтальма — несмыкания век за счет слабости круговой мышцы глаза (симптом Белла)]. Асимметрия лица может быть при плаче, зажмуривании глаз; ограничение подвижности угла рта — при сосании (не может плотно захватывать сосок губами, молоко вытекает из угла рта). Периферический парез мимических мышц у новорожденного может свидетельствовать о травматическом повреждении лицевого нерва в родах. Редко это может быть проявлением синдрома Мебиуса (врожденной аплазии ядра VII пары, нередко сочетающейся с аплазией и других ядер черепных нервов). Центральный парез, т. е. парез только мышц нижней части лица — ограничение подвижности и опущение угла рта, — обычно входит в структуру имеющегося гемипареза.

IX, X пары — языкоглоточный, блуждающий нервы (n. n. glossopharyngeus, vagus)

Необходимо понаблюдать, как ребенок сосет и глотает, а также — как дышит. Частые поперхивания при глотании, выливание молока через нос, слабый или осиплый голос при плаче — симптомы бульбарного синдрома. Это может быть при шейной спинальной родовой травме и, как следствие ее, ишемии ствола мозга; реже указанные нарушения могут быть проявлением миастенического синдрома. Дыхательные расстройства свидетельствуют о дисфункции блуждающего нерва. Это грозный симптом, требующий особого внимания (риск остановки дыхания).

XI пара — добавочный нерв (n. accessorius)

Необходимо обратить внимание на положение головы, активные движения ее в стороны, а также поднимание рук выше горизонтальной линии (при потягивании после сна). Может быть выявлена кривошея — вынужденное положение головы с поворотом в сторону и одновременным наклоном в другую сторону. Причиной этого может быть кровоизлияние в кивательную мышцу (нужно пропальпировать) или ее патологическое напряжение в результате механической травмы в родах. При парезе мышц шеи можно наблюдать симптом «падающей головы» при поднимании ребенка за туловище. Это результат спинальной родовой травмы на уровне C1–C4 сегментов.

XII пара — подъязычный нерв (n. hypoglossus)

Оценивается форма языка (при плаче) и то, как сосет ребенок. В норме язык располагается полностью в полости рта, кончик его закруглен, прослеживается ложбинка посредине, и ребенок хорошо охватывает им сосок материнской груди. При патологии: при гипотонии (чаще при диффуз-

ной миотонии) язык распластан, утолщен, кончик его может быть часто вне полости рта. Парез языка в виде ограничения его подвижности может быть проявлением бульбарного или псевдобульбарного синдромов (в сочетании с другими симптомами).

Двигательная сфера

1-й этап: объем активных движений исследуется опосредованно при наблюдении за ребенком. В норме активные движения у новорожденного хаотичны, симметричны. Попутно обращается внимание на наличие (или отсутствие) тремора конечностей или судорог.

2-й этап: объем пассивных движений и исследование мышечного тонуса. Исследующий производит движения конечностей путем повторного сгибания и разгибания во всех суставах. В норме у новорожденного отмечается физиологический гипертонус сгибателей, о чем свидетельствует поза: руки согнуты, прижаты к грудной клетке, кисти в кулачках, ноги согнуты в суставах, отведены в бедрах, в стопах преобладает тыльное разгибание.

При исследовании мышечного тонуса разгибание в локтевых суставах в норме должно быть до 180° , в лучезапястных — до 150° , отведение согнутых бедер в стороны — на 45° (с каждой стороны), разгибание в коленных суставах — до 150° , сгибание стоп — до 120° . Особое внимание обращается на асимметрию тонуса (разница сторон) и его диссоциацию (разница в руках и ногах).

При патологии может быть:

- повышение мышечного тонуса (возможно поражение центрального нейрона пирамидного пути), при этом может быть перекрест ног или симптом «цыпочек» при исследовании рефлекса опоры (см. ниже);

- локальная мышечная гипотония, как правило, в структуре вялого пареза при поражении периферического двигательного нейрона;

- диффузная гипотония (синдром «вялого ребенка») — чаще всего наблюдается при поражении ретикулярной формации ствола мозга вследствие цервикальной спинальной родовой травмы. При этом может наблюдаться «поза лягушки» в положении лежа, а также синдром «вялых плеч» при удержании ребенка за подмышки или при подтягивании за руки. Миотонический синдром может быть и при ряде других патологических состояний, например, при спинальной амиотрофии Верднига — Гоффмана.

Сухожильные и периостальные (проприоцептивные) рефлексы у новорожденного вызываются обычным способом (см. методику исследования взрослого), но оценка их при однократном осмотре малоинформативна.

Безусловные физиологические рефлексы новорожденного, рефлексы орального автоматизма

1. *Поисковый рефлекс Куссмауля.* Поглаживание кожи периоральной области вызывает движение головы и губ в сторону раздражителя.

Дуга рефлекса имеет афферентный путь через волокна тройничного нерва к варолиеву мосту, продолговатому мозгу и верхним шейным сегментам. Угасает к 3-месячному возрасту.

2. *Хоботковый рефлекс.* При легком коротком ударе пальцем по верхней губе губы вытягиваются хоботком.

Рефлекторная дуга та же, что и у поискового рефлекса, но без участия спинного мозга. Угасает к 3-месячному возрасту.

3. *Сосательный рефлекс.* Ребенок совершает ритмичные сосательные движения при раздражении губ, языка соском.

В акте сосания участвуют V, VII, XIX, I и частично XI пары нервов. Как безусловный рефлекс сохраняется до 4–6 месяцев, а затем в акт сосания включаются элементы произвольных движений.

4. *Ладонно-ротовой рефлекс Бабкина.* На надавливание на ладонную поверхность кисти ребенок открывает рот и наклоняет голову. Рефлекс осуществляется при участии C1–D2 сегментов спинного мозга и варолиева моста (VII пара). Угасает ко 2-му месяцу.

Рефлексы спинального автоматизма

1. *Защитный рефлекс.* Если ребенка положить на живот, то происходит рефлекторный поворот головы в сторону. Дуга рефлекса замыкается на уровне C1–C4 сегментов спинного мозга. К 1,5–2 месяцам рефлекс угасает, ребенок начинает держать головку самостоятельно.

2. *Хватательный рефлекс* у новорожденного появляется при надавливании большими пальцами на его ладони. Иногда обхватывание пальцев настолько выражено, что ребенка можно приподнять (рефлекс Робинсона). Дуга рефлекса замыкается на уровне C5–D2 сегментов спинного мозга. Угасает рефлекс к 3 месяцам, сменяясь произвольным захватыванием предмета. Такой же рефлекс можно вызвать и с нижних конечностей, надавливая пальцем на подушечки стоп: происходит подошвенное сгибание пальцев стоп.

3. *Рефлекс Моро.* Методов вызывания этого рефлекса несколько. При ударе ладонью (хлопок) по поверхности пеленального столика на расстоянии 15 см от головки ребенка происходит быстрое разгибание ног. Удобен и другой метод: если после завершения исследования хватательного рефлекса быстро отпустить руки ребенка, то он отводит руки в стороны и открывает кулачки (1-я фаза), затем вновь приводит руки к грудной клетке (2-я фаза). Дуга рефлекса замыкается на уровне C5–D2 сегментов спинного мозга. Угасает рефлекс в норме к 4 месяцам. При отсутствии рефлекса Моро или его асимметрии возможна патология на уровне C5–D2 сегментов. Усиление рефлекса (до спонтанного) может быть при церебральной патологии (гипоксического, травматического и другого генеза).

4. *Рефлекс опоры и шаговый рефлекс (автоматическая ходьба).* Ребенок, поднятый за подмышки, рефлекторно сгибает ноги, а поставленный на опору — разгибает их, нагружая стопы полностью. Если при этом ре-

бенка чуть наклонить вперед, то он делает шаговые движения (автоматическая ходьба). В реализации рефлексов участвует поясничное утолщение спинного мозга (L1–S2 сегменты).

Угасают эти рефлексы к 1,5–2 месяцам, переходя в физиологическую астазию — абазию, а затем, к 8–10-му месяцу, формируется произвольная ходьба.

5. *Рефлекс ползания Бауэра.* В положении ребенка на животе при прикладывании ладоней исследователя к его стопам возникает рефлекторное отталкивание и ползание. Этот рефлекс, так же как и рефлекс опоры, обеспечивается импульсами, идущими от поясничного утолщения.

6. *Рефлекс Таланта.* При раздражении кожи спины вдоль позвоночника ребенок изгибает туловище дугой, открытой в сторону раздражителя. Отсутствие рефлекса обычно указывает на спинальную патологию. Угасает рефлекс к 2–3 месяцам.

7. *Рефлекс Переза.* Если провести пальцами, слегка надавливая, по позвоночнику от копчика к шее, ребенок поднимает голову, разгибает туловище, кричит. Может быть апноэ, дефекация. Считается, что дуга рефлекса замыкается на уровне сегментов спинного мозга по всему длиннику. Угасает после 1,5–3 месяцев.

Малоинформативен для диагностики поражения нервной системы.

8. *Рефлекс отдергивания.* Если уколоть каждую подошву иглой (не острой!), происходит сгибание бедер, голеней и стоп. Дуга рефлекса замыкается на уровне сегментов поясничного утолщения (L1–S2). Угасает рефлекс к 3 месяцам.

Надсегментарные позотонические рефлексы

1. *Асимметричный шейный тонический рефлекс Магнуса — Клейна.* В положении на спине при повороте головы ребенка вправо происходит разгибание правых конечностей и сгибание левых, при повороте головы влево — наоборот («поза фехтовальщика»).

2. *Симметричный шейный тонический рефлекс.* В положении на спине при сгибании головы возникает повышение тонуса сгибателей, а при разгибании — экстензоров. Дуга рефлексов замыкается на уровне продолговатого мозга. Эти рефлексы физиологичны до 2 месяцев. При церебральной, и особенно при спинальной патологии, может наблюдаться усиление разгибательного шейного тонического рефлекса и запаздывание его угасания.

Мезенцефальные установочные рефлексы

1. *Шейная выпрямляющая реакция.* За поворотом головы ребенка (активным или пассивным) в сторону следует ротация туловища в ту же сторону.

2. *Туловищная выпрямляющая реакция.* При соприкосновении стоп ребенка с опорой происходит выпрямление головы.

Оба этих рефлекса появляются в конце 1-го месяца, наиболее выражены к 6–8-му месяцу, когда ротация в пределах оси тела дает возможность ребенку повернуться со спины на живот, с живота на спину, сесть, встать на четвереньки и принять вертикальную позу.

3. *Рефлекс Ландау*. Если держать ребенка свободно в воздухе лицом вниз, то вначале он поднимает голову, а затем разгибает спину и ноги. Рефлекс начинает формироваться к концу 1-го месяца, отчетлив к 3–4-му месяцу.

4. Считающийся физиологическим у новорожденных *рефлекс Бабинского* (экстензия большого пальца при раздражении подошвы стопы) в норме не должен быть ярким (чаще его нет совсем). Выраженный рефлекс Бабинского, а тем более спонтанный, например, при пассивном выпрямлении ног, указывает на пирамидную недостаточность.

Вегетативно-трофическая сфера

Необходимо обратить внимание на наиболее часто встречающиеся признаки вегетативной дисфункции.

– Окраска кожных покровов (бледность; цианоз общий или региональный (носогубного треугольника, орбитальный); «мраморный» рисунок на коже; дермографизм; асимметрия цвета кожных покровов; трофические изменения на коже).

– Частота сердечных сокращений (тахикардия; брадикардия; аритмия).

– Частота и ритм дыхания (тахипноэ; брадипноэ; апноэ; дыхательная аритмия).

Необходимо оценить характер имеющихся расстройств: перманентный, пароксизмальный.

– Усиленная или угнетенная перистальтика кишечника.

– Срыгивания.

– Икота.

– Слюнотечение.

– Зевание.

– Гипергидроз ладоней, стоп.

– Тремор подбородка, рук.

– Нарушение сна.

– Нарушения в эмоциональной сфере.

Менингеальные симптомы

1. *Ригидность затылочных мышц* — невозможность пассивного наклона головы вперед из-за рефлекторного напряжения мышц шеи.

2. *Симптом Лесажа (симптом «подвешивания»)*: поднятый за подмышки ребенок подтягивает ноги к животу и сохраняет эту позу до 20 секунд.

3. *Выбухание, напряжение, усиление пульсации родничка*.

4. *Запрокидывание головы*.

5. *Рвота, не связанная с приемом пищи*.

Симптомы Кернига и Брудзинского у новорожденного определить невозможно из-за физиологического гипертонуса сгибателей.

Двигательное, психоэмоциональное и речевое развитие ребенка до 1 года

1–2 МЕСЯЦА

1. *Сенсорные реакции.* Формируется зрительное и слуховое сосредоточение: фиксирует взгляд, поворачивает голову в сторону звукового раздражителя. Есть реакция на боль.

2. *Двигательное развитие.* Начинает удерживать головку сначала в положении на животе, а затем в вертикальном положении.

3. *Эмоции, общение.* Первая улыбка.

4. *Речь.* К концу 1-го месяца появляется интонирование звуков.

2–3 МЕСЯЦА

1. *Сенсорные реакции.* Хорошо следит за игрушкой, узнает мать.

2. *Двигательное развитие.* Хорошо держит головку, пытается тянуться к игрушке, поворачивается на бок к концу 3-го месяца.

3. *Эмоции, общение.* Появляется эмоциональная реакция на игрушку, улыбка при виде матери и на ласковый голос.

4. *Речь.* Гулит.

3–4 МЕСЯЦА

1. *Сенсорные реакции.* Дифференцирует голосовые интонации.

Совершенствуется зрительно-моторная координация. Локализует тактильный раздражитель — поворачивает голову на прикосновение.

2. *Двигательное развитие.* Произвольно берет игрушку, тянет ее в рот, активно поворачивается на бок.

3. *Эмоции, общение.* Положительные эмоциональные реакции (улыбка, двигательная реакция) при общении со знакомыми, настороженность или плач при виде незнакомых людей.

4. *Речь.* Гуление более протяжное, появляются согласные звуки (м).

4–5 МЕСЯЦЕВ

1. *Сенсорные реакции.* Долго рассматривает игрушку, ощупывает ее (зрительно-тактильно-моторные навыки).

2. *Двигательное развитие.* Переворачивается со спины на живот, постепенно совершенствуя этот навык.

3. *Эмоции, общение.* При общении с матерью начинает одновременно улыбаться, оживленно двигаться и произносить звуки.

4. *Речь.* Появляется лепет, увеличивается количество гласных и согласных звуков.

5–6 МЕСЯЦЕВ

1. *Сенсорные реакции.* Появляются дифференцированные зрительные и звуковые реакции. Узнает знакомые лица, голос. Отличает подслащенную воду от простой.

2. *Двигательное развитие.* Активно переворачивается, пытается приподняться на руках, встать на колени. При захватывании предметов большой палец кисти противопоставляет остальным.

3. *Эмоции, общение.* Хорошо общается со взрослыми, отчетливо выражая положительные и отрицательные эмоции жестами, звуками.

4. *Речь.* Активно лепечет.

6–7 МЕСЯЦЕВ

1. *Сенсорные реакции.* Зрительные реакции хорошо дифференцированы. Есть любимые игрушки. Ищет упавшую игрушку. Манипулирует предметами, перекладывает их из одной руки в другую.

2. *Двигательное развитие.* Встает на четвереньки, раскачивается, пытается сесть, опираясь на руку.

3. *Эмоции, общение.* Появляются подражательные жесты («ладушки»). Требуется к себе внимания.

4. *Речь.* Активно лепечет. Появляются подражательные звуки, элементы понимания речи.

7–8 МЕСЯЦЕВ

1. *Сенсорные реакции.* Зрительные и слуховые реакции хорошо дифференцированы. Активная познавательная деятельность на базе зрительно-моторного поведения.

2. *Двигательное развитие.* Самостоятельно садится, сидит, пытается ползти с помощью рук.

3. *Эмоции, общение.* Развитие эмоционально-мимических реакций. Отчетливые эмоциональные реакции на приятные и неприятные раздражители.

4. *Речь.* Понимает обращенную речь. Много подражательных звуков.

8–9 МЕСЯЦЕВ

1. *Сенсорные реакции.* Активизируются и совершенствуются познавательные реакции. Зрительное узнавание предметов.

2. *Двигательное развитие.* Садится, сидит, ползает на четвереньках с поднятой головой, хорошо стоит с поддержкой.

3. *Эмоции, общение.* Увеличивается интерес к окружающему, к незнакомым предметам. Вслушивается в незнакомые слова.

4. *Речь.* Все больше понимает обращенную речь. Воспроизводит интонацию, тон, слоги.

9–10 МЕСЯЦЕВ

1. *Сенсорные реакции.* Зрительно распознает все большее количество предметов и фигур. Активно сосредоточивает внимание на незнакомых звуках.

2. *Двигательное развитие.* Встает самостоятельно у опоры из положения сидя, ходит вдоль опоры.

3. *Эмоции, общение.* Появляются элементы сюжетной игровой деятельности. Дальнейшее развитие и усложнение эмоций.

4. *Речь*. Понимает обращенную речь. Появляются лепетные (неосознанные) слова. Повторяет слоги.

10–12 МЕСЯЦЕВ

1. *Сенсорные реакции*. Дальнейшее совершенствование гностических навыков: узнает пищу по внешнему виду, реагирует на неприятный вкус, запахи.

2. *Двигательное развитие*. Самостоятельная ходьба. Совершенствуется малая моторика.

3. *Эмоции, общение*. Разнообразная, вплоть до тонкой, мимика. Дальнейшее развитие и усложнение манипулятивной деятельности в играх (вкладывание, надевание).

4. *Речь*. Осознанно говорит несколько простых слов («мама», «баба»). Отвечает действием на словесные просьбы (сенсорная речь).

Исследование сознания у доношенных новорожденных детей

Неврологический осмотр новорожденного (доношенного) ребенка следует начинать со стандартизации условий осмотра. Осмотр осуществляется при оптимальном освещении и температуре в помещении 24–26 °С. Необходимо также учитывать время, прошедшее с момента последнего кормления. Голова ребенка должна находиться в сагиттальной плоскости.

Коммуникабельность новорожденного как основной показатель общей активности оценивается по реакции недовольства при наличии дискомфорта и скорости успокоения при устранении раздражающих факторов, а также по ответу на позитивные стимулы (обращенную ласковую речь, поглаживание, взятие на руки).

Крик новорожденного является одним из важнейших показателей его общей активности и оценивается по интенсивности и характеру. У здорового новорожденного крик громкий, хорошо модулированный, эмоциональный.

В ответ на световой раздражитель ребенок смыкает веки или жмурится. У некоторых новорожденных с первых дней жизни отмечается фиксация взгляда на яркий предмет, а иногда даже слежение за ним. При слуховом раздражении новорожденный может закрывать глаза (кохлеопальпебральный рефлекс), или у него может произойти сужение зрачка (кохлеопупиллярный рефлекс).

Мимика новорожденного достаточно богата, заключается в сжимании глаз, нахмуривании лба, углублении носогубных складок, напряжении языка, открывании рта. Движения глазных яблок у новорожденного недостаточно координированы и толчкообразны. В ряде случаев в покое может отмечаться горизонтальный нистагм. В норме зрачки округлой формы, симметричны и имеют диаметр 2 мм при средней освещенности.

Во время спокойного сна лицо и тело ребенка расслаблены и лишь изредка наблюдаются слабые движения. Дыхание спокойное, вздохи редкие. Активный сон ребенка — это эквивалент фазы быстрого сна взрослого. Одним из признаков этой фазы являются быстрые движения глазных яблок.

В ряде случаев возникает генерализованная startle-реакция, элементом которой может быть рефлекс Моро. Наличие поискового, ладонно-ротового, хватательных рефлексов и рефлекса Бабинского свидетельствует о наличии тактильной чувствительности. Болевая реакция возникает через несколько секунд после нанесения раздражения. Покалывание ребенка иглой вызывает нахмушивание бровей, зажмуривание глаз, усиление носогубной борозды, открытие рта, надувание губ, растягивание рта, напряжение языка, дрожание подбородка, крик, а также двигательную реакцию.

В состоянии активной бодрости новорожденный демонстрирует активные движения телом. Спонтанные движения новорожденного заключаются в периодическом сгибании и разгибании ног, их перекресте, отталкивании от опоры, движения рук происходят на уровне груди в локтевых и лучезапястных суставах со сжатием кулаков. Наличие хореатоидного компонента в движениях, беспокойство языка, растопыривание и независимые друг от друга движения пальцев являются физиологической нормой.

У здорового доношенного ребенка отмечается так называемая эмбриональная поза вследствие флексорного повышения тонуса. В ряде случаев отмечаются преимущественное физиологическое повышение мышечного тонуса в руках по сравнению с ногами и экстензия шеи.

Сухожильные и глубокие рефлексy достаточно лабильны, и их оценка, изолированно от других показателей, малоинформативна. Наиболее регулярно вызываются коленные рефлексy, в минимальном объеме — ахилловы, бицепитальные и карпорадиальные рефлексy. Брюшные и кремастерные рефлексy непостоянны по выявляемости и выраженности.

Особое значение имеет проверка «первичных», «безусловных» рефлексов новорожденных: специфические вестибулярные, шейно-тонические, рефлексy Галанта, Переза и др.

Среди показателей вегетативной функции у новорожденного ребенка необходимо выделить состояние зрачков, кожных покровов, уровень артериального давления, частоту сердцебиения и дыхания, ритм и самостоятельность дыхания, перистальтику кишечника, слюнную и бронхиальную секреции. При симпатикотонии отмечаются мидриаз, артериальная гипертензия, тахикардия, тахипноэ, «судорожное» дыхание, снижение перистальтики кишечника, скудная слюнная и бронхиальная секреции, тремор. Со стороны кожных покровов — бледность и преобладание белого дермографизма. Доминирование парасимпатического тонуса проявляется миозом, артериальной гипотензией, брадикардией и брадипноэ, аритмичным

дыханием с эпизодами апноэ, обильной слюнной и бронхиальной секрециями. Кожные покровы гиперемированы, дермографизм, как правило, красный.

Часто отмечается неустойчивость вегетативного тонуса, что проявляется лабильностью диаметра зрачков, частоты и ритма сердцебиений и дыхания, меняющейся бронхиальной и слюнной секрецией. Кожные покровы принимают пятнистый («мраморный») оттенок, иногда наблюдается синдром «арлекина».

У новорожденных детей и младенцев наблюдаются преимущественно *непродуктивные формы нарушения сознания* по типу дефицита психической активности со снижением уровня бодрствования, угнетением психической деятельности и двигательной активности.

У новорожденных выделяют следующие *формы нарушения сознания (угнетение, апатия ЦНС): оглушенность, сонор, кома.*

Дифференциация форм угнетения сознания у новорожденных проводится по оценке циклов «сон — бодрствование», двигательной реакции на тактильные и болевые раздражители, рефлексам стволового уровня (глотание, сосание, фонация, реакции зажмуривания глаз или вздрагивания век в ответ на яркое освещение, зрачковый, окулоцефалический, корнеальный, хоботковый рефлекс), пассивному мышечному тону, тоническим позам, рефлексам Бабинского, подошвенному, защитному рефлексу, вегетативным функциям (прежде всего — дыхание).

Оглушенность: ребенок реагирует на тактильное раздражение гримасой плача, при этом зрачки средней величины, зрачковые реакции, окулоцефалический и корнеальный рефлекс живые. Сухожильные рефлекс сохраняются, симптом Бабинского отчетливый. Вызывается верхний хватательный рефлекс, но другие безусловные рефлекс, в том числе сосательный, отсутствуют.

Сонор — глубокое угнетение сознания с сохранностью защитных движений. Яркий свет вызывает зажмуривание. Зрачки средней величины или сужены. Вызываются рефлекс стволового уровня (зрачковый, окулоцефалический, корнеальный, хоботковый), сухожильные рефлекс и рефлекс новорожденного (поисковый, Моро, шаговый, опоры). Глубокие рефлекс, верхний и нижний хватательные сохранены. Сосательный рефлекс снижен. При штриховом раздражении стопы происходит сгибание нижней конечности. Спонтанная двигательная активность снижена. Появляются плавающие движения глазных яблок. Снижается или исчезает флексорный тонус, возникает «поза лягушки». Преобладает парасимпатический вегетативный тонус (миоз, артериальная гипотензия, брадикардия, брадипноэ, возможны апноэ, усиление бронхиальной и слюнной секреции, перистальтики кишечника).

Кома — это состояние, характеризующееся полным отсутствием сознания, при котором больной находится в положении лежа с закрытыми

глазами и не совершает никаких движений, болевой рефлекс отдергивания сохранен, но отсутствует способность к локализации места болевого воздействия с последующим возникновением дискретных защитных движений, расстройством регуляции витальных функций.

Кома I (умеренная) характеризуется сохранностью рефлексов стволового уровня. Вызываются сухожильные рефлексы, рефлекс Бабинского. Может возникать периодическое повышение мышечного тонуса с формированием декортикационной тонической позы.

Кома II (глубокая) характеризуется частичным угнетением рефлексов стволового уровня. Может отмечаться формирование децеребрационной тонической позы. Дыхание периодическое. Сохранены зрачковые реакции и движения глаз, мышечная гипотония и минимальные движения, судороги. Возникают приступы апноэ, повышенная возбудимость и тремор со скованностью (jitteriness), мышечная слабость, преимущественно проксимальная и в верхних конечностях, может наблюдаться гемипарез. Преобладает парасимпатикотония.

Кома III (запредельная): стволовые рефлексы угнетены полностью. Зрачки расширены. Угнетены сухожильные и глубокие рефлексы, отсутствуют рефлексы Бабинского, подошвенный и верхний хватательный. Нарушены витальные функции.

Определение глубины комы возможно с помощью ЭЭГ и вызванных потенциалов.

Наличие апноэ должно быть интерпретировано с учетом степени гестационной зрелости новорожденного. Известно, что у доношенных новорожденных детей эпизоды апноэ могут иметь судорожную природу, т. е. являются эквивалентами атипичных судорожных приступов.

Судороги являются маркером тяжести церебрального поражения, поэтому должны быть подробно документированы и описаны в соответствии с имеющейся классификацией по типу приступа с указанием его характера, длительности, периодичности возникновения, реакции на проводимую терапию.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО РАЗДЕЛУ «МЕТОДИКА НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ НОВОРОЖДЕННОГО И РЕБЕНКА ДО 1 ГОДА»

Выберите единственный правильный ответ из предложенных.

1. ЕСЛИ РЕБЕНОК РАЗВИВАЕТСЯ ПРАВИЛЬНО, ТО ЗРИТЕЛЬНОЕ СОСРЕДОТОЧЕНИЕ НА ПРЕДМЕТЕ ПОЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) к концу первого месяца жизни
- 2) к середине второго месяца жизни
- 3) к концу второго месяца жизни
- 4) на третьем месяце жизни

5) к концу полугодия

2. СПИННОЙ МОЗГ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА ОКОНЧИВАЕТСЯ НА УРОВНЕ:

- 1) двенадцатого грудного позвонка
- 2) первого поясничного позвонка
- 3) второго поясничного позвонка
- 4) третьего поясничного позвонка
- 5) первого крестцового позвонка

3. КАКИЕ УЧАСТКИ СПИННОГО МОЗГА ЧАЩЕ ПОРАЖАЮТСЯ ПРИ РОДАХ В ЯГОДИЧНОМ ПРЕДЛЕЖАНИИ:

- 1) верхний шейный
- 2) средний шейный
- 3) поясничный
- 4) нижний шейный и верхний грудной
- 5) конус

4. ПРИ БОЛЕЗНИ ДВИГАТЕЛЬНОГО НЕЙРОНА У НОВОРОЖДЕННЫХ ОТМЕЧАЮТСЯ:

- 1) судороги
- 2) брадикардия
- 3) рефлекс Моро
- 4) Spina bifida
- 5) гипотония

5. СРЕДНЯЯ ОКРУЖНОСТЬ ГОЛОВЫ У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА СОСТАВЛЯЕТ (В СМ):

- 1) 30–31 см
- 2) 32–34 см
- 3) 34–35 см
- 4) 40–41 см
- 5) 41–42 см

6. СРЕДНЯЯ ОКРУЖНОСТЬ ГОЛОВЫ РЕБЕНКА В ГОД СОСТАВЛЯЕТ (В СМ):

- 1) 43–44 см
- 2) 45–46 см
- 3) 47–48 см
- 4) 49–50 см
- 5) 51–52 см

7. СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ ПРИБАВКА ОКРУЖНОСТИ ГОЛОВЫ У РЕБЕНКА 0–3 МЕСЯЦЕВ СОСТАВЛЯЕТ (В СМ):

- 1) 0,5 см

- 2) до 1 см
- 3) 1,5 см
- 4) до 2 см
- 5) 2,5 см

8. МИЕЛИНИЗАЦИЯ НЕРВНЫХ ПУТЕЙ В ОСНОВНОМ ЗАВЕРШАЕТСЯ:

- 1) к году
- 2) к 1,5 годам
- 3) к 2–3 годам
- 4) к 3–5 годам
- 5) к 5–7 годам

9. В НОРМЕ БОЛЬШОЙ РОДНИЧОК ЗАКРЫВАЕТСЯ:

- 1) в 6 месяцев
- 2) в 1–2 месяца
- 3) в 6–8 месяцев
- 4) к рождению
- 5) в 12–18 месяцев

10. ПОСРЕДСТВОМ ЧЕГО СУБАРАХНОИДАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО СОЕДИНЕНО С ЖЕЛУДОЧКАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА:

- 1) артериальных сосудов
- 2) отверстий Люшка и Мажанди
- 3) гематоэнцефалического барьера
- 4) через венозные синусы
- 5) водопровода

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Раздел «Исследование высших психических функций»

1- 4	2- 2	3- 1	4- 3	5- 2
6- 2	7-3	8-1	9-2	10-3

Раздел «Черепно-мозговые нервы»

1- 1	2- 5	3- 2	4- 1	5- 3
6- 2	7- 3	8- 2	9- 1	10-2

Раздел «Двигательная сфера»

1- 1	2- 4	3- 4	4- 5	5- 5
------	------	------	------	------

Раздел «Исследование координации движений»

1- 3	2- 2	3- 1	4- 5	5- 4
6-5	7-4			

Раздел «Экстрапирамидная сфера»

1- 1	2- 5	3- 2	4- 4	5- 2
6-2	7-3	8-3	9-4	

Раздел «Чувствительная сфера»

1- 2	2- 3	3- 3	4- 3	5- 2
6-2	7-1	8-5	9-3	

Раздел «Менингеальные симптомы. Ликвор»

1- 3	2- 1	3- 3	4- 3	5- 4
6- 3				

Раздел «Вегетативная нервная система»

1- 4	2- 1	3- 5	4- 3	5- 5
6- 1				

Раздел «Методика неврологического обследования новорожденного и ребенка до 1 года»

1- 1	2- 4	3- 1	4- 5	5- 3
6- 3	7- 2	8- 3	9- 5	10- 2

Раздел «Исследование пациентов в коматозном состоянии»

1- 2	2- 4	3- 3	4- 1	5- 2
6- 4	7- 3	8- 1	9- 1	10- 2

ПРИЛОЖЕНИЯ

Люмбальная пункция

Люмбальная пункция производится как в диагностических, так и в лечебных целях. Удобнее проводить пункцию на специальном столе, при этом больной должен лежать на левом боку, голову его наклоняют к груди, ноги подтягивают к животу, спина выгибается дугой. От правильной укладки больного во многом зависит точность попадания иглы в субарахноидальное пространство.

Прокол следует производить в промежутке между остистыми отростками IV–V или III–IV поясничных позвонков, что исключает возможность повреждения иглой спинного мозга (спинной мозг заканчивается на уровне I–II поясничного позвонка). Кожу поясничной области обрабатывают антисептиком. Для определения места прокола йодом наносят линию, соединяющую гребешки подвздошных костей, которая обычно проходит через остистый отросток IV поясничного позвонка. Место прокола обезболивается новокаином. Новокаин (2–3 мл 2 %-го раствора) вводится вначале внутрикожно, а затем подкожно и в глубжележащие ткани. Для пункции применяются специальные иглы с мандреном.

Левой рукой прощупывают промежуток между остистыми отростками III–IV или IV–V поясничных позвонков. Правой рукой вводят иглу непосредственно под остистым отростком, перпендикулярно и несколько кпереди (в направлении на мечевидный отросток больного). Иглу продвигают медленно, обращая внимание на ощущения, возникающие при проколе связочного аппарата и твердой мозговой оболочки. После прохождения иглы через твердую мозговую оболочку в канал мандрен извлекают. Если ликвор не вытекает, иглу поворачивают вокруг оси, или после вставления мандрена медленно продвигают глубже, или несколько извлекают. Если указанные приемы не достигают цели, приходится извлекать иглу полностью и делать прокол повторно. Иногда из иглы вытекает кровь без следов ликвора. В этом случае пункцию следует делать в другом промежутке, сменив иглу. При наличии в ликворе примеси крови для исследования нужно брать последующие порции более чистой жидкости.

Давление ликвора измеряется специальным манометром или с помощью градуированной стеклянной трубки малого диаметра, соединенной резиновой трубкой с иглой. Определение давления по скорости вытекания жидкости (счет капель) позволяет лишь ориентировочно судить о степени его повышения.

В норме ликвор бесцветный, прозрачный, давление его при пункции в положении больного лежа от 100 до 180 мм, а в положении сидя — 150–300 мм водного столба.

Для лабораторного исследования берут в две стерильные пробирки по 3–4 мл жидкости.

После извлечения иглы на место прокола накладывают легкую стерильную повязку, фиксируя ее лейкопластырем. Затем больного доставляют в палату на каталке или носилках и укладывают на живот без подушки на два часа.

Осложнения поясничной пункции. У некоторых больных через несколько часов или суток появляются головная боль, корешковые боли в спине, тошнота, иногда рвота, то есть явления менингизма, которые через 2–5 дней проходят. К более серьезным осложнениям относятся смещение ствола мозга и вклинение его, которые могут возникнуть после пункции у больных с опухолью задней черепной ямки (мозжечка, IV желудочка) или височной доли. В этих случаях извлечение больших количеств жидкости крайне опасно. Для того чтобы избежать этого тяжелого осложнения, перед пункцией необходимо исследовать глазное дно. Наличие застойных дисков зрительных нервов является противопоказанием для пункции.

Методика составления родословных

Генеалогические схемы являются важным звеном в обследовании больного, их составление предшествует клинико-лабораторному исследованию. Особенно важен анализ родословных у больных с наследственными заболеваниями. Графическое изображение родственных связей в семье с помощью условных обозначений дает возможность установить тип наследования отдельных физиологических и патологических признаков.

Родословные начинают составлять с определенного члена семьи, чаще больного, который называется пробандом. Лица одного поколения с пробандом располагаются по горизонтальной линии, каждое предшествующее поколение располагается на схеме также по горизонтальной линии выше линии пробанда. Лица мужского пола обозначаются квадратом, лица женского пола — кружком. Прямая линия между квадратом и кружком обозначает брак, идущая книзу линия ведет к детям, которые располагаются в возрастном порядке — старшие слева, младшие справа. Специальными обозначениями отражаются умершие дети, дети с уродствами и др. Нередко при составлении родословной вводятся буквенные обозначения для графического отображения отдельных нозологических единиц по первой букве заболевания, например, А — алкоголизм, Э — эпилепсия и т. д. Для удобства составления родословной сначала можно вычертить родственные связи, касающиеся матери пробанда (материнская линия), затем чертят отцовскую линию. При составлении родословных иногда не обозначают ту линию, где нет исследуемого признака, и чертят линию с наличием патологического признака.

Схема описания эпилептического припадка

Время начала припадка: дата, час, мин.

Положение больного: где лежит, в какой позе.

Характер судорог: тонические, клонические, общие или локальные (каких мышц).

Цвет лица: цианоз, бледность, гиперемия.

Дыхание: остановка, прерывистое, хрипящее и др.

Пульс: частый, малый, аритмичный, напряженный.

Глаза: открыты, закрыты.

Глазные яблоки: в среднем положении, отведены в сторону, косоглазие, подергивания.

Зрачки: расширены, сужены, неравномерные.

Реакция зрачков на свет: отсутствует, сохранена.

Роговичный рефлекс: отсутствует, вызывается.

Рефлексы:

а) сухожильные, периостальные, кожные во время припадка и после окончания его — отсутствуют, сохранены, их выраженность и равномерность;

б) патологические (Бабинского и др.) — вызываются, отсутствуют.

Чувствительность: сохранена, отсутствует (реакция на болевые раздражения).

Пена у рта: нет, есть, с примесью крови.

Непроизвольное мочеиспускание, дефекация во время припадка: имеют место, отсутствуют.

Наружные повреждения: ссадины, кровоподтеки, прикусы языка, губ и др.

Сознание в момент припадка: сохранено, утрачено.

Состояние после припадка: сознание ясное, сонливость, сумеречное состояние, автоматические действия.

Общая продолжительность припадка — сколько минут.

Опрос лиц, присутствовавших во время припадка.

Вопросник для выявления признаков вегетативных изменений

(требуется подчеркнуть «Да» или «Нет» и нужное слово в тексте)

	Да	Нет	Баллы
1. Отмечаете ли Вы (при любом волнении) склонность: а) к покраснению лица? б) к побледнению лица?	Да Да	Нет Нет	3 3
2. Бывает ли у Вас онемение или похолодание: а) пальцев кистей, стоп? б) целиком кистей, стоп?	Да Да	Нет Нет	3 4
3. Бывает ли у Вас изменение окраски (побледнение, покраснение, синюшность): а) пальцев кистей, стоп? б) целиком кистей, стоп?	Да Да	Нет Нет	5 5
4. Отмечаете ли Вы повышенную потливость? В случае ответа «Да» уточните: «постоянная» или «при волнении» (подчеркните нужное слово)	Да	Нет	4
5. Бывают ли у Вас ощущения сердцебиения, «замирания», «остановки сердца»?	Да	Нет	7
6. Бывают ли у Вас часто ощущения затруднения при дыхании: чувство нехватки воздуха, учащенное дыхание? В случае ответа «Да» уточните: при волнении, в душном помещении (подчеркните нужное слово)	Да	Нет	7
7. Характерно ли для Вас нарушение функции желудочно-кишечного тракта: склонность к запорам, поносам, «вздутиям» живота, боли?	Да	Нет	6
8. Бывают ли у Вас обмороки (внезапная потеря сознания или чувство, что можете его потерять)? Если «Да», то уточните условия: душное помещение, волнение, длительное пребывание в вертикальном положении (подчеркните нужное слово)	Да	Нет	7
9. Бывают ли у Вас приступообразные головные боли? Если «Да», уточните, диффузные или только в половине головы, «во всей голове», сжимающие или пульсирующие (нужное подчеркнуть)	Да	Нет	7
10. Отмечаете ли Вы в настоящее время снижение работоспособности, быструю утомляемость?	Да	Нет	5
11. Отмечаете ли Вы нарушения сна? В случае ответа «Да» уточните: а) трудность засыпания; б) поверхностный, неглубокий сон с частыми пробуждениями; в) чувство невыспанности, усталости при пробуждении утром	Да	Нет	5

Общая сумма баллов у здоровых людей не должна превышать 15, превышение этой суммы указывает на наличие вегетативной дистонии.

Шкала ком Глазго

Параметры	Баллы
Открывание глаз	
Спонтанное открывание глаз	4
Открывание глаз на звук (а не только на болевые раздражения)	3
Открывание глаз на болевые раздражения	2
Нет никаких двигательных реакций — ни спонтанных, ни в ответ на болевое раздражение	1
Двигательные реакции	
Произвольные движения, выполняемые по команде	6
Движения конечности, направленные к месту раздражения (локализация боли)	5
Нецеленаправленное в ответ на болевое раздражение отдергивание со сгибанием конечности	4
Патологические тонические сгибательные движения в ответ на болевое раздражение	3
Патологические тонические разгибательные движения в ответ на болевое раздражение	2
Отсутствуют	1
Речь	
Речевой контакт полный, пострадавший ориентирован в месте, времени, собственной личности	5
Речевая спутанность	4
Отдельные слова в ответ на раздражение, стимуляцию или спонтанно	3
Непонятные нечленораздельные звуки в ответ на раздражение и/или спонтанные	2
Никаких речевых звуков ни на какие раздражения	1

Результаты:

15 баллов — ясное сознание

14–13 баллов — оглушение

12–9 баллов — сопор

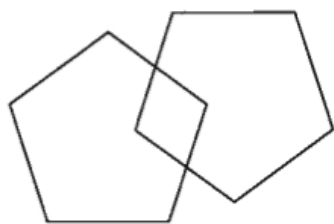
8–4 балла — кома

3 балла — смерть мозга

**MMSE (Mini-mental state examination —
краткое исследование когнитивного состояния)**

Проба	Оценка
1. Ориентировка во времени: назовите дату (число, месяц, год, день недели, время года)	0–5
2. Ориентировка в месте: где мы находимся (страна, область, город, клиника, этаж)	0–5
3. Восприятие: повторите три слова: карандаш, дом, копейка	0–3
4. Концентрация внимания и счет: серийный счет («от 100 отнять 7») — пять раз либо произнесите слово «земля» наоборот	0–5
5. Память: припомните 3 слова (см. пункт 3)	0–3
6. Речь: показываем ручку и часы, спрашиваем: «Как это называется?», просим повторить предложение: «Никаких если, и, или, но»	0–3
7. Выполнение 3-этапной команды: «Возьмите правой рукой лист бумаги, сложите его вдвое и положите на стол»	0–3
8. Чтение: «Прочтите и выполните» А. Закройте глаза Б. Напишите предложение	0–2
9. Срисуйте рисунок (* см. ниже)	0–1
Общий балл:	0–30

*



Инструкции

1. Ориентировка во времени. Попросите больного полностью назвать сегодняшнее число, месяц, год и день недели. Максимальный балл (5) дается, если больной самостоятельно и правильно называет число, месяц и год. Если приходится задавать дополнительные вопросы, ставится 4 балла. Дополнительные вопросы могут быть следующие: если больной называет только число, спрашивают: «Какого месяца?», «Какого года?», «Какой день недели?». Каждая ошибка или отсутствие ответа снижает оценку на один балл.

2. Ориентировка в месте. Задается вопрос: «Где мы находимся?». Если больной отвечает не полностью, задаются дополнительные вопросы.

Больной должен назвать страну, область, город, учреждение, в котором происходит обследование, номер комнаты (или этаж). Каждая ошибка или отсутствие ответа снижает оценку на один балл.

3. Восприятие. Дается инструкция: «Повторите и постарайтесь запомнить три слова: карандаш, дом, копейка». Слова должны произноситься максимально разборчиво со скоростью одно слово в секунду. Правильное повторение слова больным оценивается в один балл для каждого из слов. Следует предъявлять слова столько раз, сколько это необходимо, чтобы испытуемый правильно их повторил. Однако оценивается в баллах лишь первое повторение.

4. Концентрация внимания и счет. Просят последовательно вычитать из 100 по 7. Достаточно пяти вычитаний (100 — 93 — 86 — 79 — 72 — 65). Каждая ошибка снижает оценку на один балл. При ошибке пациента один раз можно спросить, уверен ли он в ответе. Если ответ был указан неправильно, просят далее отнимать из правильного числа (например, 100 – 7 был дан ответ 94, тогда далее спрашивают, сколько будет 93 – 7).

Другой вариант: просят произнести слово «земля» наоборот. Каждая ошибка снижает оценку на один балл. Например, если произносится «ямлез» вместо «ялмез», ставится 4 балла; если «ямлзе» — 3 балла и т. д.

5. Память. Просят больного вспомнить слова, которые заучивались в п. 3. Каждое правильно названное слово оценивается в один балл.

6. Речь. Пациенту показывают два предмета (часы, карандаш, неврологический молоточек и т. п.). За каждый правильно названный предмет начисляется 1 балл. Просят повторить фразу: «Никаких если, и, или, но». Дается одна попытка, также 1 балл при правильном повторе. Просят прочитать инструкцию (на листке пишут: «Закройте глаза»). Если пациент прочитывает и закрывает глаза, добавляется один балл. Далее дают прочитать задание: взять лист бумаги правой рукой, сложить пополам двумя руками и положить на колени. Потом дают лист бумаги. Если все действия выполнены правильно, начисляют 3 балла (по 1 баллу за каждый шаг). После просят написать на листе бумаги законченное предложение (1 балл). Последним заданием является рисование. Просят срисовать два пересекающихся пятиугольника. При этом правильным считается выполненное задание, если пересечение двух фигур образует четырехугольник и все углы пятиугольников сохранены. Также дается 1 балл. За весь раздел максимально тем самым можно получить 8 баллов.

Интерпретация результатов

Итоговый балл выводится путем суммирования результатов по каждому из пунктов. Максимально в этом тесте можно набрать 30 баллов, что соответствует оптимальному состоянию когнитивных функций. Чем ниже итогов-

вый балл, тем более выражен когнитивный дефицит. Результаты теста могут трактоваться следующим образом:

28–30 баллов — нет нарушений когнитивных функций;

24–27 баллов — преддементные когнитивные нарушения;

20–23 балла — деменция легкой степени выраженности;

11–19 баллов — деменция умеренной степени выраженности;

0–10 баллов — тяжелая деменция.

Чувствительность методики при легких формах деменции низка: суммарный балл может оставаться в пределах нормального диапазона. В этом случае судить о наличии болезни врач может по динамике результатов (сравнивать результаты, показанные с интервалом в несколько месяцев): если у человека развивается деменция, результаты будут ухудшаться; при отсутствии заболевания показанный результат будет стабильным. Не велика также чувствительность этой методики при деменциях с преимущественным поражением подкорковых структур или лобных долей головного мозга.

Тест рисования часов

Одним из простейших тестов на определение нарушений памяти является тест «Рисование часов». Он не требует наличия громоздких таблиц, занимает мало времени и достаточно информативен. Каждый человек может провести его самостоятельно себе либо своему родственнику.

Для проведения теста понадобится чистый лист нелинованной бумаги и карандаш. Пациенту говорят: «Пожалуйста, нарисуйте круглые часы с цифрами на циферблате. Стрелки показывают время без пятнадцати два».

Пациент самостоятельно, без подсказок, по памяти должен нарисовать циферблат в виде круга, правильно расположить все цифры и стрелки, указывающие время. Обычно этот тест не вызывает затруднений. Но при наличии когнитивных нарушений, проблем с памятью больной допускает неточности и ошибки.

Результат теста оценивается по 10-балльной шкале:

10 баллов — норма, нарисован круг, цифры в правильных местах, стрелки показывают заданное время;

9 баллов — незначительные неточности расположения стрелок;

8 баллов — ошибки в расположении стрелок более заметны (одна из стрелок отклоняется больше чем на час);

7 баллов — обе стрелки показывают неправильное время;

6 баллов — стрелки не показывают время (время обведено кружком);

5 баллов — неправильное расположение чисел на циферблате (цифры следуют в обратном порядке, то есть против часовой стрелки, либо расстояние между ними неодинаковое);

4 балла — утрачена целостность часов, часть чисел отсутствует или расположена вне круга;

3 балла — циферблат и числа более не связаны друг с другом;

2 балла — пациент предпринимает попытки выполнить задание, но безуспешно;

1 балл — пациент не делает попытки выполнить инструкцию врача.

Если результат менее 9 баллов, следует говорить о наличии выраженных нарушений памяти.

Для того чтобы отличить разные виды деменции, провести дифференциальный диагноз, пациенту могут упростить задачу. Просят дорисовать стрелки на уже нарисованном циферблате с числами.

Если пациент правильно рисует стрелки, то предполагают наличие деменции лобного типа или с преимущественным поражением подкорковых структур. При болезни Альцгеймера нарушается как самостоятельное рисование часов, так и расположение стрелок на готовом циферблате.

10 баллов – норма
Нарисован круг, цифры в правильных местах, стрелки показывают заданное время.



9 баллов
Незначительные неточности расположения стрелок.



8 баллов
Более заметные ошибки в расположении стрелок.



7 баллов
Стрелки показывают совершенно неправильное время.



6 баллов
Стрелки не выполняют свою функцию (например, нужное время обведено кружком).

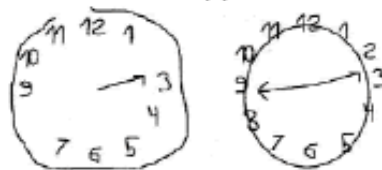


5 баллов
Неправильное расположение чисел на циферблате: они следуют в обратном порядке (против часовой стрелки) или расстояние между числами неодинаковое.



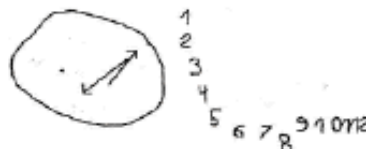
4 балла

Утрачена целостность часов, часть чисел отсутствует или расположена вне круга.



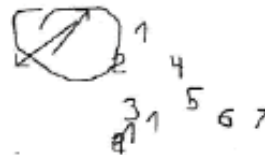
3 балла

Числа и циферблат более не связаны друг с другом.



2 балла

Деятельность больного показывает, что он пытается выполнить инструкцию, но безуспешно.



1 балл

Больной не делает попыток выполнить инструкцию.

Выполнение данного теста нарушается как при деменциях лобного типа, так и при альцгеймеровской деменции и деменциях с преимущественным поражением подкорковых структур.

Для дифференциального диагноза данных состояний при неправильном самостоятельном рисунке больного просят дорисовать стрелки на уже нарисованном (врачом) циферблате с числами.



При деменциях лобного типа и деменциях с преимущественным поражением подкорковых структур легкой и умеренной выраженности страдает лишь самостоятельное рисование, в то время как способность расположения стрелок на уже нарисованном циферблате сохраняется. При деменции альцгеймеровского типа нарушается как самостоятельное рисование, так и способность расположения стрелок на уже готовом циферблате.

Монреальская шкала когнитивной оценки (МОСА)

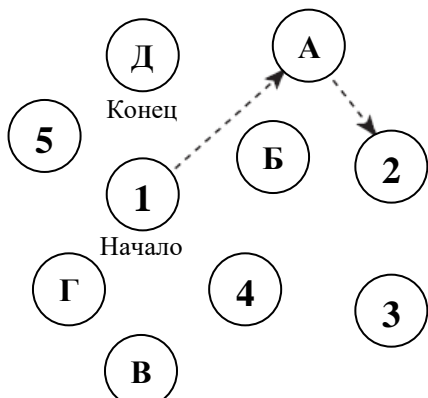
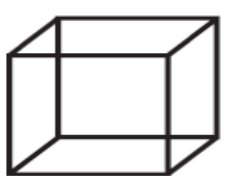
Ф. И. О.:

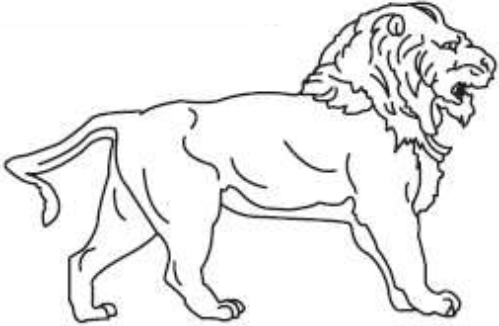
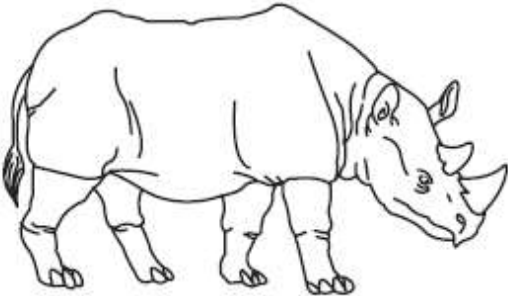
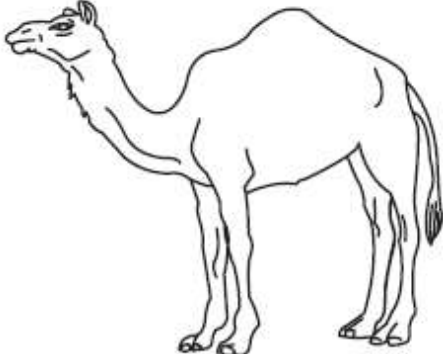
Образование:

Дата рождения:

Дата обследования:

100

Оптико-пространственная деятельность / исполнительные функции	Нарисуйте часы, которые показывают десять минут двенадцатого (3 пункта)	Балл
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Перерисуйте куб</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> [] [] </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> [] [] [] </div> <p>Контур Цифры Стрелки</p>	<p>___/5</p>

Название							_ / 3
			[]	[]	[]		
Память Пациент повторяет прочитанные слова. Дается 2 попытки. Повторить вопрос через 5 минут		Лицо	Вельвет	Церковь	Маргаритка	Красный	Нет баллов
	1-й раз						
	2-й раз						

Внимание							
Прочитайте ряд цифр (1 цифра в секунду)				Повторить в прямом порядке [] 2 1 8 5 4 Повторить в обратном порядке [] 7 4 2			___/2
Прочитайте ряд букв. Пациент должен хлопнуть рукой по столу на каждой букве А. Более 2 ошибок — 0 баллов. [] Ф Б А В М Н А А Ж Л Б А Ф А К Д Е А А А Ж А М О Ф А А Б							___/1
Серия вычитаний из 100 по 7: [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65							___/3
Речь							
Повторить: Я не знаю ничего, кроме того, что Ваня сегодня дежурит. [] Кошка всегда пряталась под диван, когда собака была в комнате. []							___/2
Скорость / За одну минуту назовите как можно больше слов на букву «К». [] __ (N ≥ 11)							
Абстрактное мышление							
Сходство между предметами, например, банан и апельсин — фрукты. [] поезд и велосипед				[] часы и линейка			
Отсроченное воспроизведение	Без подсказки	Лицо []	Вельвет []	Церковь []	Маргаритка []	Красный []	Баллы без подсказки ___/5
Необязательно для заполнения	Подсказка категории						
	Выбор из предложенного						
Ориентировка	[] Число [] Месяц [] Год [] День недели [] Место [] Город						___/6
Сумма баллов ___/30							
Прибавьте 1 балл, если образование ≤ 12 лет							

Монреальская шкала когнитивной оценки (МОСА) разработана для быстрого скрининга мягких когнитивных нарушений. Она оценивает различные когнитивные функции: внимание и концентрацию, исполнительные функции, память, речь, оптико-пространственную деятельность, концептуальное мышление, счет и ориентированность. Обследование пациента при помощи МОСА занимает приблизительно 10 минут. Максимальное количество баллов — 30; норма — 26 и больше.

1. Черчение ломаной линии

Методика. Обследуемого просят: «Нарисуйте линию от цифры к букве в порядке увеличения. Начните здесь [указать на (1)] и проведите линию от 1 к А, а затем к 2 и так далее. Закончите здесь [указать на (Д)]».

Оценка. Поставьте один балл, если обследуемый правильно соединяет знаки в следующем порядке: 1 — А — 2 — Б — 3 — В — 4 — Г — 5 — Д так, чтобы линии не пересекались. Любая ошибка, не исправленная немедленно самостоятельно, оценивается как 0.

2. Оптико-пространственная деятельность (куб)

Методика. Дают следующие инструкции, указывая **на куб**: «Аккуратно перерисуйте эту фигуру на пустом пространстве под ней».

Оценка. За правильно перерисованную фигуру ставят один балл:

- фигура должна быть трехмерной;
- должны быть нарисованы все линии;
- не должно быть лишних линий;
- линии должны быть относительно параллельны и незначительно отличаться по длине (принимается рисунок прямоугольной призмы).

Задание не засчитывается, если не выполнено какое-либо из вышеуказанных условий.

3. Оптико-пространственная деятельность (часы)

Методика. Указывая на правую треть графы, дают следующие инструкции: «Нарисуйте **часы**. Расставьте все цифры и нарисуйте стрелки так, чтобы часы показывали десять минут двенадцатого».

Оценка. За выполнение каждого из условий дают 1 балл:

- контур (1 балл): циферблат должен быть круглым, возможно с погрешностями формы (например, слегка незамкнутым);
- цифры (1 балл): должны быть все цифры циферблата и не должно быть лишних; цифры должны располагаться в правильном порядке и приблизительно в соответствии с квадрантами циферблата; допускаются римские цифры; цифры могут располагаться снаружи циферблата;
- стрелки (1 балл): должно быть две стрелки, показывающих правильное время; часовая стрелка должна быть отчетливо короче минутной; стрелки должны сходиться внутри контура циферблата и пересекаться близко к его центру.

Балл за пункт не засчитывается, если не выполнено какое-либо из вышеуказанных условий.

4. Называние

Методика. Слева направо указывают на рисунок и просят: «Назовите это животное».

Оценка. За каждый ответ дают балл: (1) лев, (2) носорог, (3) верблюд.

5. Память

Методика. Называют 5 слов со скоростью одно слово в секунду и дают следующие инструкции: «Это тест для проверки памяти. Я читаю набор слов, которые нужно запомнить сейчас и вспомнить через некоторое время. Слушайте внимательно. После того как я закончу, назовите слова, которые Вы запомнили. Порядок не имеет значения». Ставят отметку в графе под каждым словом, которое обследуемый называет при первой попытке. После того как обследуемый заканчивает перечислять слова (говорит, что не может вспомнить больше), список слов читают второй раз и дают следующие указания: «Я прочитаю те же слова второй раз. Постарайтесь запомнить и назвать как можно больше слов, включая те, которые Вы назвали в первый раз». Ставят знак в графе, соответствующей каждому слову, которое обследуемый называет при второй попытке.

В конце второй попытки обследуемому говорят: «Я попрошу Вас назвать эти же слова в конце обследования».

Оценка. За первую и вторую попытку не дают баллов.

6. Внимание

Называние чисел в прямом порядке

Методика. Дают следующие указания: «Я назову несколько чисел, а потом Вы должны повторить их за мной». Называют пять чисел со скоростью одно число в секунду.

Называние чисел в обратном порядке

Методика. Дают следующие указания: «Сейчас я назову еще несколько чисел, а потом Вам нужно будет их назвать в **обратном** порядке». Называют три числа со скоростью одно число в секунду.

Оценка. Дают один балл за каждую правильно повторенную последовательность (N. В.: правильный ответ для чисел в обратном порядке: 2 — 4 — 7).

Реакция

Методика. Читают последовательность букв со скоростью одна буква в секунду и дают следующие указания: «Я читаю ряд букв. Каждый раз, когда я буду называть букву А, нужно будет один раз хлопнуть рукой по столу. Когда я буду называть другие буквы, хлопать по столу не нужно».

Оценка. Дают 1 балл, если задание выполнено без ошибок или с одной ошибкой (ошибка — хлопок не на ту букву или отсутствие хлопка на букву А).

Последовательное вычитание по 7

Методика. Дают следующие указания: «Сейчас отнимите от ста семь, а затем продолжайте вычитать из полученного числа по 7, пока я Вас не остановлю». При необходимости повторите указания.

Оценка. Задание оценивают 3 баллами. При отсутствии правильного вычитания дают 0 баллов, за одно правильное вычитание — 1 балл, 2 балла дают при 2–3 правильных вычитаниях, 3 — при 4–5 правильных вычитаниях. Подсчитайте все правильные вычитания по 7 начиная со 100. Каждое вычитание оценивают независимо, то есть если обследуемый делает ошибку, но продолжает правильно вычитать из результата 7, дают балл за каждое правильное действие. Например, обследуемый может отвечать: «92 — 85 — 78 — 71 — 64», но даже учитывая, что 92 — неправильный результат, все последующие действия выполнены правильно. Такой результат будет оценен в 3 балла.

7. Повторение предложений

Методика. Дают следующие указания: «Я прочитаю предложение. Повторите его за мной слово в слово (пауза). **Я не знаю ничего, кроме того, что Ваня сегодня дежурит**». После ответа говорят: «А теперь я прочитаю другое предложение. Повторите его за мной слово в слово (пауза). **Кошка всегда пряталась под диван, когда собака была в комнате**».

Оценка. Дают 1 балл за каждое правильно повторенное предложение. Повторять нужно точно. Внимательно следите за ошибками, например, похожими словами (того — всего) и заменами/добавлениями («что она сегодня дежурит», «спряталась» вместо «пряталась», изменение числа и т. п.).

8. Скорость

Методика. Дают следующие указания: «Назовите как можно больше слов, которые начинаются с определенной буквы, которую я Вам сейчас назову. Можете называть любые слова, за исключением имен собственных (например, Марина, Москва), чисел или однокоренных слов (например, дом, домик, домовой). Через минуту я Вас остановлю. Вы готовы? (Пауза.) Теперь называйте как можно больше слов на букву К. (60 секунд.) Стоп».

Оценка. Один балл дают, если обследуемый называет 11 или более слов за минуту. Запишите результат обследуемого.

9. Абстрактное мышление

Методика. Просят объяснить, чем похожи предметы в каждой паре. Начинают с примера: «Скажите, чем похожи апельсин и банан». Если обследуемый дает определенный ответ, ему задают следующий вопрос: «А еще чем они похожи?». Если обследуемый не дает ответа «фрукты», говорят: «Да, а еще все это фрукты». Ничего больше не объясняют.

После пробы говорят: «А сейчас скажите, чем похожи поезд и велосипед?». После ответа дайте следующее задание: «А чем похожи часы и линейка?». Не давайте дополнительных указаний и подсказок.

Оценка. Оцениваются только 2 задания после пробного. Дают 1 балл за каждый правильный ответ. Принимаются следующие ответы:

поезд — велосипед = средства передвижения, транспорт, на них можно ездить;

линейка — часы = измерительные приборы, используются для измерения.

Не принимаются ответы: поезд — велосипед = у них есть колеса; линейка — часы = на них есть цифры.

10. Отсроченное воспроизведение

Методика. Дают следующие указания: «Я называл Вам слова и просил Вас их запомнить. Назовите из этих слов те, которые Вы помните». Поставьте галочку в графах, соответствующих словам, которые были названы самостоятельно без подсказки.

Оценка. За каждое названное **без подсказки** слово дают 1 балл.

Не обязательно: после самостоятельного вспоминания подсказывают смысловую категорию для всех слов, которые не были названы. Отмечают галочкой соответствующую графу, если обследуемый вспоминает слово при помощи категории или выбирает из нескольких предложенных. Такие подсказки дают для всех слов, которые не были названы. Если обследуемый не вспоминает слово после категориальной подсказки, ему дают выбрать из нескольких слов, например: «Как Вы думаете, какое это было слово: НОС, ЛИЦО или РУКА?»

Используют следующие подсказки:

	Категория	Выбор
Лицо	Часть тела	Нос, лицо, рука
Вельвет	Вид материала	Бархат, хлопок, вельвет
Церковь	Строение	Церковь, школа, больница
Маргаритка	Цветок	Роза, маргаритка, тюльпан
Красный	Цвет	Красный, синий, зеленый

Оценка. Слова, названные с подсказкой, не оцениваются баллами. Подсказки используют только для клинической оценки. Они позволяют получить дополнительную информацию о виде расстройства памяти. При нарушениях вспоминания можно улучшить результат подсказкой. При нарушениях запоминания (кодирования) результат не улучшается с подсказкой.

11. Ориентировка

Методика. Дают следующие указания: «Назовите сегодняшнюю дату». Если обследуемый не дает полный ответ, ему помогают: «Скажите

год / месяц / число / день недели». Затем просят: «Назовите название места, где мы находимся, и этого города».

Оценка. За каждый правильный ответ дают балл. Обследуемый должен назвать точные дату и место (название клиники, больницы, поликлиники). Не засчитывается ответ с ошибкой в дате или дне недели на один день.

Сумма баллов. К сумме баллов добавляют один балл, если обследуемый имеет 12 лет образования или меньше. Максимальное количество баллов — 30. В норме количество баллов — 26 и выше.

Модифицированная методика Мини-Ког, W.J. Lorenetz и соавт., 2002

1. Проинструктируйте пациента: «Повторите три слова: лимон, ключ, шар». Слова должны произноситься максимально четко и разборчиво, со скоростью одно слово в секунду. После того как пациент повторил все три слова, просим: «А теперь запомните эти слова. Повторите их еще один раз». Добиваемся того, чтобы пациент самостоятельно вспомнил все три слова. При необходимости предъявляем слова повторно - до пяти раз.

2. Инструкция: «Нарисуйте, пожалуйста, круглые часы с цифрами на циферблате и со стрелками». Все цифры должны стоять на своих местах, а стрелки должны указывать на 13 ч 45 мин. Больной должен самостоятельно нарисовать круг, расставить цифры и изобразить стрелки. Подсказки не допускаются. Больной также не должен смотреть на реальные часы на руке или стене. Вместо 13 ч 45 мин можно просить поставить стрелки на любое другое время.

3. Проинструктируйте пациента: «Теперь давайте вспомним три слова, которые мы учили в начале». Если больной не может самостоятельно припомнить слова, то можно предложить подсказку, например: «Вы запомнили еще какой-то фрукт, инструмент, геометрическую фигуру».

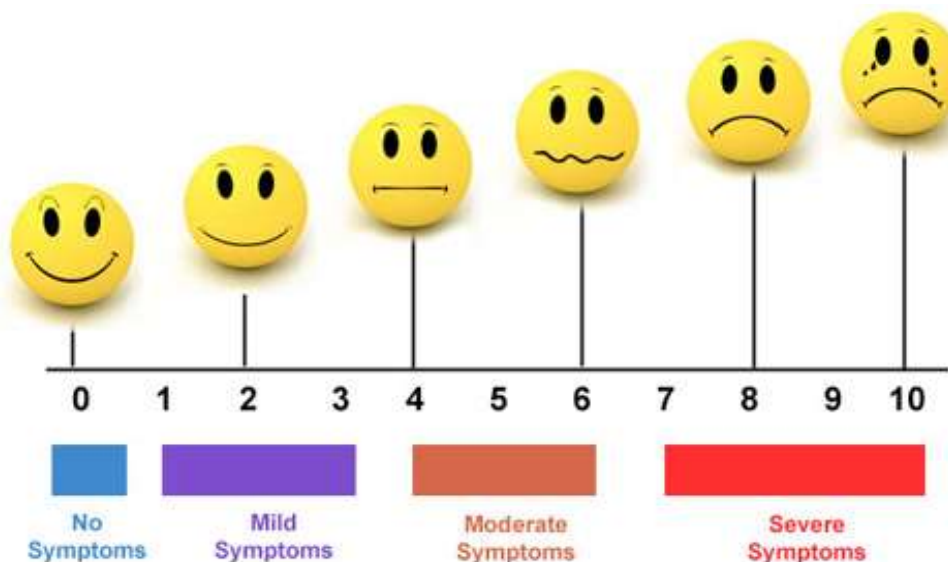
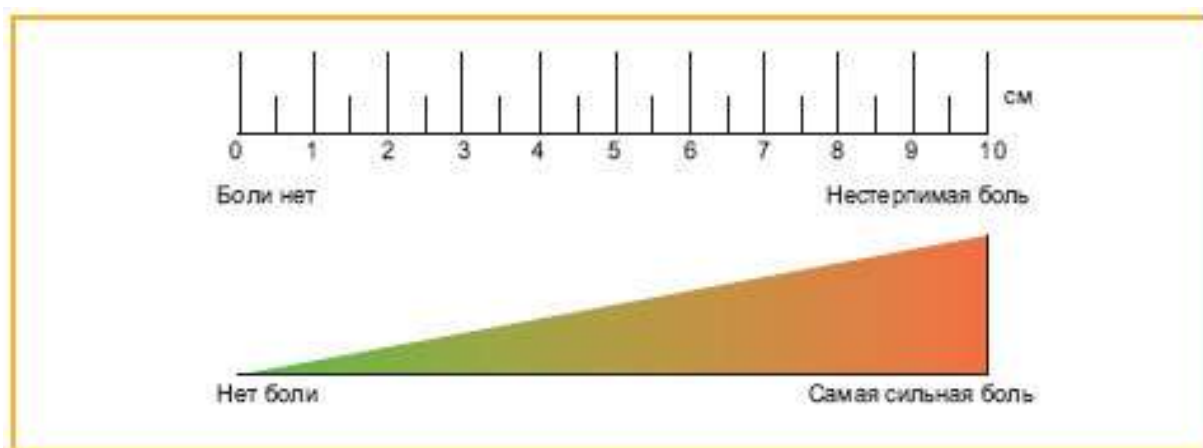
Интерпретация.

Трудности воспроизведения после подсказки хотя бы одного слова или существенные трудности при рисовании часов свидетельствуют о наличии клинически значимых когнитивных нарушений.

Визуальные аналоговые шкалы боли

Наиболее простой, удобной и широко используемой в повседневной практике шкалой, оценивающей «тяжесть» боли, является визуальная аналоговая шкала боли (ВАШ, visual analog scale, VAS). ВАШ представляет собой прямую линию длиной 10 см. Пациенту предлагается сделать на линии отметку, соответствующую интенсивности испытываемой им боли. Начальная точка линии обозначает отсутствие боли — 0, затем идет слабая, умеренная, сильная, конечная, невыносимая боли — 10. Расстояние между левым концом линии и сделанной отметкой измеряется в миллиметрах.

Другой широко используемой является цифровая рейтинговая шкала (ЦРШ, numerical rating scale, NRS), которая также предназначена для определения интенсивности боли и состоит из 11 пунктов: от 0 — «боль отсутствует» до 10 — «боль, которую невозможно терпеть». Преимуществом ЦРШ является то, что ее применение не требует хорошего зрения у пациента, наличия ручки с бумагой и возможности пациента ими воспользоваться. Ее использование возможно при анкетировании по телефону. Для детей общепринятыми являются шкалы с рисунками счастливых и несчастливых лиц (faces pain scales).



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Триумфов, Александр Викторович. Топическая диагностика заболеваний нервной системы : практ. рук. / А. В. Триумфов. — М. : МЕДпресс-информ, 2007–2015. — 264 с.

2. Петрухин, А. С. Детская неврология. В 2 томах. Том 1. Общая неврология : учебник / А. С. Петрухин. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 560 с. : ил.

3. Парфенов, В. А. Нервные болезни. Общая неврология : учебник / В. А. Парфенов, Н. Н. Яхно, И. В. Дамулин. — М. : МИА, 2014. — 256 с. : ил.

Дополнительная литература

1. Скоромец, А. А. Неврологический статус и его интерпретация : учеб. рук. для врачей / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец ; под ред. проф. М. М. Дьяконова. — 3-е изд. — М. : МЕДпресс-информ, 2013. — 256 с. : ил.

2. Скоромец, А. А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы : рук. для врачей / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец. — 8-е изд., перераб. и доп. — СПб. : Политехника, 2012. — 623 с.

3. Ганеев, К. Г. Клинические методы обследования нервной системы у детей первого года жизни : учеб. пособие / К. Г. Ганеев, С. А. Чекалова. — Н. Новгород : Изд-во НГМА, 2007. — 40 с.

4. Захаров В.В., Нервно-психические нарушения: диагностические тесты / В.В. Захаров, Т.Г. Вознесенская. — М. : МЕДпресс-информ, 2013. — 320 с. : ил.

Подписано в печать 15.08.2016. Формат 60 × 84 1/16. Усл. печ. л. 5,81. Бумага офсетная.
Гарнитура Times New Roman суг. Печать лазерная. Тираж 100 экз. Заказ №

Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета
454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64. Тел. (351) 262-77-98

Отпечатано в ПЦ «ПРИНТМЕД»
454080, г. Челябинск, ул. Энтузиастов, 25а. Тел. (351) 230-67-37. E-mail: rinmed@mail.ru