

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный медицинский университет»

**МЕТОДИКА ОСМОТРА И ОЦЕНКИ
НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА
У ДЕТЕЙ**

Учебное пособие

Екатеринбург
Издательство УГМУ
2017

УДК 616-053.2: 616.8
ББК 57.336.12
М545

*Печатается по решению
Центрального методического совета
ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России
(протокол № 2 от 30.11.2016)*

*Ответственный редактор
д-р мед. наук, доцент Л. И. Волкова*

*Рецензент
канд. мед. наук Е. А. Дугина*

М545 *Методика осмотра и оценки неврологического статуса у детей [Текст] :
уч. пособие / К. С. Невмержицкая, О. В. Корякина, О. В. Овсова, Л. И. Вол-
кова [и др.]; ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. — Екатеринбург : Изд-
во УГМУ, 2016. — 55 с.*

ISBN 978-5-89895-822-0

В настоящем учебном пособии отражена методика осмотра и оценки неврологического статуса у детей, особенности осмотра в раннем возрасте. Сведения, полученные в ходе сбора жалоб, анамнеза, осмотра пациента, позволяют грамотно отразить неврологические симптомы в написании истории болезни пациента и определяют постановку топического и клинического диагноза.

Представленные материалы адресованы студентам, осваивающим основные образовательные программы высшего образования специальностей Педиатрия, Лечебное дело, позволят оптимизировать самостоятельную работу при изучении дисциплин «Неврология, медицинская генетика», «Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия» и правильно написать историю болезни неврологического больного. Описание классической методологии выполнения клинического осмотра пациента с анализом анамнеза жизни, заболевания и неврологического статуса может быть использовано врачами, обучающимися по системе непрерывного профессионального образования, по программам подготовки кадров высшей квалификации, дополнительного профессионального образования.

УДК 616-053.2: 616.8
ББК 57.336.12

ISBN 978-5-89895-822-0

©Авторы, 2017
©УГМУ, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.	5
1. ЗНАЧЕНИЕ СУБЪЕКТИВНЫХ ДАННЫХ (ЖАЛОБ) И АНАМНЕЗА ЖИЗНИ, ЗАБОЛЕВАНИЯ	6
2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ	11
2.1. Оценка тяжести состояния	11
2.2. Осмотр головы	12
2.3. Общемозговая симптоматика (общемозговой синдром)	13
2.4. Менингеальные симптомы (менингеальный синдром)	15
2.5. Оценка черепных нервов	17
2.6. Оценка чувствительной сферы	24
2.7. Исследование функции вегетативной нервной системы	26
2.8. Оценка двигательной сферы	27
2.9. Исследование рефлекторной сферы	30
2.10. Оценка координаторной сферы	31
2.11. Исследование функции тазовых органов	34
2.12. Оценка высших психических функций	34
3. ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	35
3.1. Стандартизация условий осмотра	35
3.2. Осмотр головы	36
3.3. Общемозговые симптомы	38
3.4. Менингеальные симптомы	38
3.5. Оценка черепных нервов	38
3.6. Оценка чувствительной сферы	41
3.7. Оценка вегетативной нервной системы	42
3.8. Оценка двигательной сферы	43
3.9. Исследование рефлекторной сферы	46
3.10. Оценка фенотипа ребенка	47
4. ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ СОЗНАНИЯ	50

5. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПО МЕТОДИКЕ ОЦЕНКИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ . . .	52
6. ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО МЕТОДИКЕ ОЦЕНКИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ	53
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	60
<i>Приложение 1</i>	
Нарушение формы и размеров черепа	61
<i>Приложение 2</i>	
Шкала комы Глазго	62
<i>Приложение 3</i>	
Оценка мышечной силы в баллах	64
<i>Приложение 4</i>	
Виды, характер и типы нарушений чувствительности	
<i>Приложение 5</i>	
Виды дисбазий	67
<i>Приложение 6</i>	
Типы синкинезий	69
<i>Приложение 7</i>	
Нарушение высших корковых функций	70
<i>Приложение 8</i>	
Характеристика уровней угнетения сознания у доношенных и недоношенных детей	71
<i>Приложение 9</i>	
Оценка окружности головы и динамика ее прироста	73
<i>Приложение 10</i>	
Основные безусловные рефлексы новорожденных	75
<i>Приложение 11</i>	
Перечень и характеристика основных малых аномалий развития	77

ВВЕДЕНИЕ

Искусство клинического осмотра отражает профессиональный уровень врача вне зависимости от специальности. Основа врачевания — умение детально изучить анамнез заболевания, обстоятельства и временные интервалы появления симптомов заболевания; провести анализ анамнеза жизни, причин и факторов риска развития болезни и, конечно, детально изучить клинический и неврологический статус пациента.

Постановка диагноза в неврологии состоит из двух основных этапов: первый — это определение локализации (топики) поражения нервной системы с выделением клинических синдромов; второй — проведение дифференциального диагноза по этиопатогенетической принадлежности патологического процесса.

1. ЗНАЧЕНИЕ СУБЪЕКТИВНЫХ ДАННЫХ (ЖАЛОБ) И АНАМНЕЗА ЖИЗНИ, ЗАБОЛЕВАНИЯ

Анализ сведений *анамнеза жизни и анамнеза заболевания* позволяют определить характер течения болезни (острый или хронический, прогрессирующий или стабильный), наследственную обусловленность или приобретенный характер, а также провести дифференциальную диагностику между сосудистым, инфекционным, дегенеративным или травматическим, опухолевым процессами, исключить взаимосвязь с патологией опорно-двигательного аппарата, соматическими или эндокринными процессами, психотическими нарушениями. Следует помнить, что у детей соматические заболевания, травмы или инфекции могут спровоцировать клинические проявления скрыто протекающих патологических процессов, например, наследственно-дегенеративных заболеваний или опухолевых образований, что может затруднить диагностику на начальном этапе. Необходимо помнить, что ухудшение соматического здоровья ребенка может приводить к неврологическим нарушениям. Выявление в анамнезе значимой патологии внутренних органов или тяжелого течения инфекций, особенно в критические для нервной системы возрастные периоды, поможет избежать диагностических ошибок в дифференциальной диагностике резидуальной симптоматики и вновь развивающихся заболеваний.

Таким образом, полноценный клинический осмотр пациента с анализом анамнеза жизни, заболевания и неврологического статуса позволяет в 99% поставить правильный диагноз. Проведение дополнительных инструментальных методов исследования (нейровизуализация, ультразвуковая диагностика, нейрофизиологические методы исследования и др.) позволяют только подтвердить или дополнить диагностику патологического процесса.

Жалобы — субъективные ощущения, отражающие изменения, связанные с нарушением тех или иных процессов жизнедеятельности, которые выражаются вербально и детерминированы психофизиологическим состоянием и личностными свойствами пациента. При фиксации жалоб надо иметь в виду, что дети придают различное содержание терминам «боль», «слабость», «головокружение» и др.

Они часто не способны локализовать неприятные ощущения, нередко соглашаются с предложенным вариантом трактовки их восприятий. Важно установить не только набор жалоб, но и их динамику, хронологическую последовательность появления каждой жалобы пациента.

В начале расспроса врач выясняет *активные жалобы*, задавая открытые вопросы, а затем переходит к уточняющим вопросам, определяя характеристику симптомов и выясняя весь возможный спектр жалоб.

Жалобы, возникающие при неврологических заболеваниях, весьма разнообразны и подразделяется на 7 основных категорий:

1. *Болевые* — одной из наиболее частых жалоб в практике невролога является боль. При расспросе уточняют:

- время возникновения в течение суток;
- провоцирующие факторы (физические, эмоциональные или интеллектуальные нагрузки, смена положения головы или тела в пространстве, пребывание в душном помещении, отсутствие провокации);
- начало появления боли (острое, постепенное);
- рисунок боли:

локальные — область болевой зоны;

иррадиирующие — распространяющиеся с ветви пораженного нерва на интактную;

проекционные — не совпадает с местом раздражения;

отраженные — проекция боли на зоны Захарьина-Геда при поражении внутренних органов: по отношению к кожной поверхности боль отражается на соответствующем дерматоме;

реактивные — в ответ на сдавление ствола нерва, его корешка или точки выхода (точки Валле);

каузалгии — жгучие боли с вегетативно-трофическими нарушениями, провоцируемые легким прикосновением или в покое, симпаталгии, соматалгии;

- сторонность, симметричность;
- характер боли — острые, тупые, режущие, колющие, жгучие, пульсирующие и др.;
- сопутствующие симптомы (тошнота, рвота, головокружение, изменение остроты зрения, свето- и звукобоязнь, изменение артериального давления, окраски кожи и т. д.);

- продолжительность боли в минутах, часах, днях (приступообразная, ежедневная, постоянная, хроническая и др.);
- чем купируется (сном, отдыхом, приемом анальгетиков или спазмолитиков, в какой дозе и через какое время).

2. Аффективные — эмоциональная лабильность, раздражительность, сниженный фон настроения, чувство тревоги.

3. Активационные — сонливость, утомляемость общая слабость. Время и условия возникновения данных жалоб (постоянные или сезонные; связь со временем суток; провоцируются нагрузкой, соматическим или неврологическим заболеванием, без отчетливой провокации), динамика проявлений (стабильные, нарастающие со временем), условия купирования симптомов (купируются самостоятельно, после отдыха, после терапии — какой?).

4. Неврологические.

4.1. Судороги и другие пароксизмальные состояния с детальным описанием приступов:

- время возникновения (сон, бодрствование, переход от сна к бодрствованию);
- условия возникновения и провоцирующие факторы (длительное ортостатическое положение, смена положения тела, эмоциональная нагрузка, вакцинация, лихорадка и др.);
- поведение перед началом припадка;
- характер начала (внезапное или постепенное);
- аура или предшествующие симптомы (если есть);
- течение приступа, симптомы латерализации, смена компонентов (клонический, тонический, тонико-клонический и др.);
- уровень сознания во время приступа;
- продолжительность;
- сопровождение (мочеиспускание, прикус языка, пена или слюноотечение, вегетативная симптоматика);
- окончание (внезапное, постепенное);
- состояние после пароксизма (спутанность, сонливость, возбуждение);
- симптомы выпадения после приступа, что помнит сам больной про приступ.

Частота приступов, даты последних приступов, описание его характера. Какие противосудорожные препараты принимает, в какой дозировке, регулярность приема, переносимость препарата.

4.2. Гиперкинезы. Провоцирующие факторы, локализация (лицо, плечевой пояс, конечности, туловище), характер лишних движений (подобие естественным движениям, вычурные движения, вокализация), симметричность, ритмичность, количество, связь с целенаправленными движениями, волнением, фиксацией внимания на гиперкинез или отвлечением, продолжительность, наличие ремиссий, влияние на повседневную деятельность, лечение, эффект от получаемой терапии.

4.3. Нарушение движений: характер (мышечная слабость, скованность, нарушение координации и устойчивости, нарушение походки), локализация (конечности, лицо, глотательная, глазодвигательная мускулатура, туловище); выраженность в проксимальных и дистальных отделах, симметричность, условия возникновения и время суток (утром, вечером, после продолжительной физической нагрузки, без связи с провоцирующими факторами), продолжительность (постоянная, пароксизмальная, преходящая), степень выраженности (невозможность мелких движений в пальцах рук, невозможность сидеть, стоять, ходить, подниматься или спускаться, падения из-за слабости); уменьшение, похудание мышц конечностей; мышечные подергивания, стягивания («крампи»).

4.4. Головокружение: постоянное или пароксизмальное, провоцирующие факторы (изменение положения тела в пространстве, движения головой, гипервентиляция, ходьба); ситуации, облегчающие состояние (закрытые глаза, неподвижность); характер — системное (ощущение вращения предметов вокруг себя по часовой стрелке или против нее) или несистемное (состояние неустойчивости, покачивания, ощущение вращения предметов «внутри себя»); продолжительность, сопутствующие проявления (нарушения слуха, шум в ушах, тошнота, рвота, нистагм, шаткость при ходьбе или стоянии).

4.5. Чувствительные нарушения: локализация и качественные и количественные характеристики (онемение, жжение, ощущения «ползания мурашек» — парестезии, прострелы и др.).

4.6. Нарушение тазовых функций — изолированное или комбинированное нарушение контроля мочеиспускания и дефекации, характер (недержание, задержка, императивные позывы). В случае недержания — постоянное вытекание или периодическое выделение порциями, появилось вновь (спустя 6 месяцев с момента начала контроля) или продолжается с возраста (лет), связь с циклом сон — бодрствование, частота возникновения.

5. Вегетативные — потливость, гипертермия, ощущение «похолодания» конечностей, звон в ушах, метеозависимость, непереносимость душных помещений.

6. Нейропсихологические — нарушения речи: связь с фонацией (ослабление силы голоса, гнусавый и монотонный оттенок), с артикуляцией (нечеткость произношения, изменение плавности речи), характер и объем пассивного и активного словаря, наличие повторения. Нарушение чтения, счета и письма.

7. Интеллектуальные — снижение памяти, внимания, нарушение мышления. Внезапность или постепенность развития симптомов, наличие провоцирующих факторов (нейроинфекция, черепно-мозговая травма, соматическое заболевание и пр.); течение периода до возникновения интеллектуального регресса (развитие соответственно возрасту или приобретение навыков с задержкой).

2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ

2.1. Оценка тяжести состояния

Оценка общего состояния при неврологическом осмотре учитывает уровень сознания, наличие жалоб и степень выраженности неврологического дефицита. Выделяют 5 степеней тяжести неврологических больных (таблица 1). Важно, что степени тяжести состояния по витальным функциям и по неврологическому статусу могут различаться.

Таблица 1

Критерии оценки тяжести состояния неврологических больных

<i>Состояние</i>	<i>Признаки</i>	<i>Характеристика признаков</i>
Удовлетворительное	Уровень сознания	Ясное
	Жалобы	Отсутствие значительных жалоб
	Очаговая неврологическая симптоматика	Отсутствие стволовых симптомов, отсутствуют или легко выражены полушарные и краниобазальные симптомы (двигательные нарушения не достигают степени пареза)
Среднетяжелое*	Уровень сознания	Ясное или умеренное оглушение
	Жалобы	Наличие значимых жалоб
	Избирательные полушарные и краниобазальные симптомы	Легкий моно- или гемипарез, центральные парезы VII, XII пар черепных нервов, умеренно выраженные патологические стопные знаки, легкие речевые нарушения
	Стволовые симптомы	Легкий спонтанный нистагм, умеренная анизокория
Тяжелое*	Уровень сознания	Глубокое оглушение или сопор
	Выраженные полушарные и краниобазальные симптомы	Моно-, гемиплегия конечностей, выраженные центральные парезы VII, XII пар черепных нервов, выраженные речевые нарушения, приступы с клоническими или клонико-тоническими судорогами

	Выраженные стволовые нарушения	Выраженная анизокория, нистагм, снижение реакции зрачков на свет с одной или обеих сторон, умеренный парез взора вверх
Крайне тяжелое**	Уровень сознания	Умеренная или глубокая кома
	Грубые полушарные и краниобазальные симптомы	Тетрапарезы и тетрапараличи, грубые речевые нарушения, серийное или статусное течение тонико-клонических судорог
	Грубые стволовые нарушения	Парез взора вверх, дивергенция глаз по вертикали или горизонтали, тонический спонтанный нистагм, ослабление реакции зрачков на свет, выраженная анизокория, децеребрационная ригидность
Терминальное	Уровень сознания	Запредельная кома
	Полушарные и краниобазальные симптомы	Не выявляются из-за преобладания общемозговых симптомов
	Критические стволовые нарушения	Двусторонний мидриаз с отсутствием фотореакций

* Для констатации среднетяжелого и тяжелого состояния необходимо наличие хотя бы одного из указанных параметров.

** Для констатации крайне тяжелого состояния необходимо наличие всех указанных признаков в совокупности с нарушением витальных функций.

2.2. Осмотр головы

Описание головы проводят на основании визуального осмотра, пальпации и перкуссии, а также измерения окружности головы.

При описании формы черепа учитывают физиологичное для каждой возрастной группы соотношение мозговой и лицевой части черепа, его симметричность, выраженность бугров.

Измерение *окружности головы* проводят мягкой сантиметровой лентой, накладывая ее по периметру на наиболее выступающую часть затылка и надбровные дуги. Определяют показатели, сравнивая их с центильными таблицами. Важно оценивать показатель окружности головы не только по отношению к возрасту ребенка, но и в соответствии с другими антропометрическими данными (окружность грудной клетки, масса тела и др.). Обязательной является характеристика динамики прироста окружности головы.

Для индивидуальной характеристики *формы черепа* нередко отмечают его диаметры, ведущими из которых являются продольный и поперечный. Продольный диаметр — это расстояние от наиболее выступающей точки на носовом отростке лобной кости до наружного затылочного возвышения. Поперечный диаметр соответствует расстоянию между наиболее выступающими наружу точками боковой поверхности черепа, лежащими чаще всего на теменной кости, реже — в верхней части чешуи височной кости.

Правильное отношение поперечного диаметра к продольному (76–80,9%) называют *мезоцефалией*. Чрезмерное увеличение продольного диаметра называется *долихоцефалией*, поперечного — *брахицефалией*.

Нарушение формы и размеров черепа могут проявляться в виде других патологических изменений (см. приложение 1).

Описание головы в некоторых случаях следует дополнять характеристикой состояния кожных покровов и подлежащих тканей (наличие венозного рисунка, гемангиом, гипер- или гипопигментных пятен), малых аномалий развития, характера волосяного покрова и(или) повреждений мягких тканей головы, костей черепа.

2.3. Общемозговая симптоматика (общемозговой синдром)

1. Уровень сознания.

Сознанием называется отражение действительности личностью и целенаправленное регулирование ее взаимоотношений с окружающим миром. Уровень сознания оценивается при беседе с пациентом, наблюдении за его поведением, ответными реакциями на различные раздражители.

Ясное сознание констатируется, если пациент бодрствует, способен к активному вниманию, вступает в речевой контакт, осмысленно и адекватно отвечает на вопросы, быстро и правильно выполняет команды. Сохранены все виды ориентации.

Выделяют следующие *степени угнетения сознания* (по классификации А. Н. Коновалова):

Оглушение — особенностью является наличие в той или иной степени нарушенного речевого контакта при выраженной сонливости.

При *умеренном оглушении* пациент отвечает на поставленные вопросы правильно, но с задержкой в несколько минут, иногда требуется повторение вопросов.

При *глубоком оглушении* речевой контакт ограничен, пациент отвечает односложно, на уровне «да-нет», но правильно.

Оглушение может сопровождаться психомоторным возбуждением.

Сопор — это степень утраты сознания, при которой *прекращается речевой контакт*, однако на значительные раздражители пациент способен открывать глаза, стонать, демонстрировать страдальческие гримасы на лице. На болевые раздражители отвечает дифференцированными реакциями, направленными на устранение раздражителя (*целенаправленная двигательная реакция*).

Кома — это глубокая степень угнетения сознания, характеризующаяся отсутствием любых проявлений осознанного поведения в ответ на любые раздражители. Ведущим дифференциальным признаком комы от сопора является *неспособность больного открывать глаза* на болевые и звуковые раздражители (неразбудимость).

В зависимости от тяжести и продолжительности неврологических и вегетативных нарушений кома подразделяется на три степени тяжести.

Для *умеренной комы (кома 1)* характерно сохранение реакции только на болевые раздражители в виде некоординированных разгибательных или сгибательных защитных движений дистонического характера.

При *глубокой коме (кома 2)* отсутствуют реакции на любые раздражители, включая сильные болевые. Возникают разнообразные нарушения мышечного тонуса — гипотония, дистония; арефлексия.

При *запредельной, атонической коме (кома 3)* возникают атония и арефлексия, нормализуется и снижается температура тела, декомпенсируются витальные функции.

При описании уровня сознания отражается наличие или отсутствие психомоторного возбуждения; ориентировка пациента в собственной личности, месте, времени; доступность продуктивному речевому (вербальному) контакту, сохраненность критики к своему состоянию.

Для количественной оценки уровня сознания используется шкала комы Глазго (приложение 2).

2. *Генерализованные судороги или другие гиперкинезы.*
3. *Головная боль* (детализацию см. выше).
4. *Несистемное головокружение* (детализацию см. выше).
5. *Тошнота, рвота.*

2.4. Менингеальные симптомы (менингеальный синдром)

Большинство менингеальных симптомов обусловлено тоническим напряжением некоторых групп мышц (заднешейных, сгиба-телей тазобедренных и коленных суставов, разгибающих позво-ночник) и связанным с ним болевым синдромом.

Объективно подобные нарушения характеризуются своеобразной *позой больного*. При остро возникшем тяжелом менингеальном син-дроме больной обычно лежит на боку с запрокинутой головой и вытя-нутым туловищем, с втянутым «ладьевидным» животом, согну-тыми в локтевых суставах и прижатыми к груди руками, с согну-тыми в тазобедренных и коленных суставах и прижатыми к животу ногами (менингеальная поза, поза «легавой собаки», поза «взведен-ного курка»).

Выделяют классические (базовые) менингеальные знаки (сим-птомы) и дополнительные:

1. При пассивном сгибании головы с приведением подбородка к груди возникает сопротивление — ***ригидность затылоч-ных мышц***, степень выраженности которой обычно измеря-ют в сантиметрах.

У сидящего ребенка достаточно попросить активно наклонить голову вперед, чтобы убедиться в наличии или отсутствии у него ригидности затылочных мышц. Возникающее при наклоне головы непроизвольное открывание рта трактуется как менингеальный *симптом Левинсона*. В положении лежа при определении сим-птома ригидности затылочных мышц может возникать расширение зрачков (*симптом Флатау*) или разгибание первых пальцев стоп (*симптом Германа I*).

2. Пассивный наклон головы при менингеальном синдроме со-провождается сгибанием ног в коленных и тазобедренных суставах (***верхний симптом Брудзинского***).

3. **Средний симптом Брудзинского** вызывается надавливанием на лобковый симфиз, при этом возникает сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах с подтягиванием их к животу.

Сдавление четырехглавой мышцы одной ноги приводит к сгибанию в коленном и тазобедренном суставах другой и приведению ее к животу — *симптом Гийена*. Такую же реакцию противоположной конечности вызывает давление на коленный сустав (*симптом Неттера*), а со своей стороны наблюдается разгибание 1 пальца стопы (*симптом Штрюмпеля*).

4. Если у лежащего на спине больного сначала согнуть ногу в коленном и тазобедренном суставах, а затем попытаться разогнуть ее в колене, может возникнуть сопротивление (*симптом Кернига*).
5. При этом происходит сгибание и приведение к животу другой ноги (**нижний симптом Брудзинского**); разгибание первого пальца стопы (*симптом Эдельмана*) и нередко болезненная гримаса на лице (*симптом Боголепова*). Разгибание первого пальца стопы может возникать и при сгибании конечности только в тазобедренном суставе (*симптом Германа 2*).

С рук вызываются следующие менингеальные симптомы. При попытке разогнуть согнутые в локтевых суставах руки больных возникает сопротивление (*симптом Биккеля*). При скрещивании рук больного на груди или при попытке посадить его в кровати за предплечья возникает сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах (*симптом Холоденко*).

При надавливании на щеку ниже скуловой дуги происходит произвольное приподнимание надплечий и сгибание рук в локтевых суставах (*щечный симптом Брудзинского*). Равномерное надавливание на глазные яблоки вызывает сокращение мускулатуры лица (*фациотонический симптом Мандонези*). *Симптом Гуревича-Манна* — усиление головной боли при движении глазных яблок. Перкуссия лобной кости вызывает общее вздрагивание пациента (*симптом Лихтенитерна*), а перкуссия скуловой дуги — болезную гримасу (*скуловой симптом Бехтерева*).

При разгибании ног и фиксации их в коленных суставах ребенок не может самостоятельно сесть в кровати (*положительный симптом Фанкони*) и даже при максимальном сгибании ног не может достать

губами до колена (*симптом «поцелуя колена»*). В положении сидя может формироваться вынужденная опора на руки позади ягодиц — *симптом треножника*.

К менингеальным симптомам косвенно относят также *общую гиперестезию* (кожных покровов и слизистых), а также *фоно- и фотофобию*.

2.5. Оценка черепных нервов

I пара (обонятельный нерв — n. olfactorius)

Пациенту с закрытыми глазами и ртом подносят ароматические (но не резко пахнущие) вещества поочередно к одной и второй ноздре. На основании того, различает ли он запах, делают заключение о сохранности обоняния, его снижении (гипосмия) или утрате (аносмия), или о появлении неприятных (несуществующих) запахов (дизосмия, обонятельные галлюцинации).

II пара (зрительный нерв — n. opticus)

Функцию зрительного нерва в большинстве случаев оценивает офтальмолог на основании:

Оценки остроты зрения: нормальная острота зрения, амблиопия (снижение остроты зрения), амавроз (слепота) с указанием степени снижения зрения на оба глаза, OD __, OS __ — и возможности коррекции.

Определения полей зрения: нормальные поля зрения, наличие скотом (выпадение участка поля зрения); гемианопсий: гомонимная (справа, слева), гетеронимная (битемпоральная, биназальная).

Оценки состояния диска зрительного нерва на глазном дне.

Учитываются также жалобы пациента на наличие темных пятен, мелькания «мушек» перед глазами (фотопсии) и видение несуществующих предметов, живых существ, людей (зрительные галлюцинации).

Невролог функцию зрительного нерва оценивает по цветоощущению (ахроматопсия, дальтонизм).

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

Функцию всех нервов, осуществляющих движение глазных яблок, исследуют одновременно. Вначале оценивают положение глазных

яблок *в покое*, предложив пациенту смотреть вдаль и зафиксировать взгляд. Затем определяют *слежение глаз за предметом* по горизонтали и вертикали, оценивают *произвольные движения глазных яблок*. При описании асимметрии симптомов, сначала дается характеристика патологической стороны (так, при сужении левого зрачка патология отмечается как S<D).

Описывают следующие признаки:

1. *Ширина и симметричность глазных щелей*, наличие одностороннего или двустороннего птоза или полуптоза. При оценке степени птоза пользуются параметром MRD — расстоянием между краем верхнего века и центром зрачка в мм. Так, если край века проходит через середину зрачка — это $MRD = 0$ мм, если край века выше середины зрачка, то MRD может быть от +1 до +5, +6, если ниже середины зрачка, то MRD будет 1–5 мм.
2. Наличие или отсутствие *экзо- или энофтальма*.
3. *Объем движений глазных яблок* оценивают содружественно и по отдельности. Отмечают полноту объема движений во все стороны, а также конвергенцию и дивергенцию (парез взора по горизонтали и вертикали; тоническое отведение глаз вправо, влево; слабость мышц, истощаемость движения глазных яблок).
4. Наличие или отсутствие *страбизма или косоглазия* (сходящееся или расходящееся, по горизонтали или вертикали, сторонность, стойкость, наличие диплопии по горизонтали или вертикали).
5. *Форма и диаметр зрачков*. В норме зрачки округлой формы, диаметр их равен и составляет 2–5 мм. *Миоз* — диаметр зрачка менее 2 мм. *Мидриаз* — диаметр зрачка более 5 мм. *Анизокория умеренная* — увеличение диаметра зрачка на стороне мидриаза в 1,2–1,9 раза. *Анизокория грубая* — увеличение диаметра зрачка на стороне мидриаза в 2–4 раза.
6. *Фотореакции*. При боковом освещении глаза фонариком его зрачок суживается — это *прямая реакция* зрачка на свет. При этом сужение зрачка на противоположной стороне называется *содружественной фотореакцией*. При оценке отмечают сохранность прямой и содружественной фотореакции.
7. *Реакция зрачка на аккомодацию и конвергенцию*. Эта реакция проверяется при быстрой установке взора на близко располо-

женный у глаз предмет (молоточек или кончик пальца), при которой симметрично сужаются оба зрачка.

V пара (тройничный нерв — n. trigeminus)

1. Оценка *чувствительной функции* тройничного нерва.
 - Болезненность точек выхода трех ветвей нерва (точки Валле) — надглазничное отверстие для глазной ветви, подглазничное отверстие для верхнечелюстной ветви нерва, подбородочное отверстие для нижнечелюстной ветви.
 - Исследование поверхностной чувствительности проводят с использованием стандартных методик (см. ниже) последовательно по трем ветвям (невральный тип), по зонам Зельдера (сегментарный тип) и на половине лица (проводниковый тип). Отмечают симметричность выявленных симптомов, наличие диссоциации по поверхностным и глубоким видам чувствительности. Определяют чувствительность на передних 2/3 языка с двух сторон.
 - Конъюнктивальный и корнеальный рефлексy. Вызывается штриховым раздражением конъюнктивы (не в области зрачка) и выражается смыканием глазной щели.
 - Надбровный рефлекс. Рефлекс вызывают поколачиванием молоточком по краю надбровной дуги или глазницы. Ответной реакцией является гомолатеральное или двустороннее сокращение круговой мышцы глаза.
2. Исследование *двигательной порции* тройничного нерва.

Визуально оценивают симметричность стояния углов нижней челюсти и зубов. При пальпации жевательных мышц (жевательная, височная и медиальная, латеральная крыловидные) оценивают их трофику. Сила жевательных и крыловидных мышц проверяется во время активных движений нижней челюстью вверх-вниз и в стороны соответственно. Оценивается мандибулярный рефлекс путем постукивания молоточком по центру нижней челюсти.

VII пара (лицевой нерв — n. facialis)

1. Оценка *симметричности лица в покое и при спонтанной мимике*, обращают внимание на симметричность носогубных складок и глазных щелей.

Отмечают наличие *симптомов прозопареза в покое*:

- симптом Шарко — на стороне прозопареза бровь кажется выше;
- симптом Бордье-Френкеля — на пораженной стороне глазное яблоко стоит выше;
- симптом Вартенберга — ослабление мигания на стороне мимической слабости;
- симптом Хасина — ухо на стороне поражения расположено ниже;
- отклонение угла рта (девиация) в «здоровую» сторону;
- отсутствие втяжения крыльев носа при дыхании на стороне прозопареза;
- опущение угла рта на пораженной стороне.

2. Исследование *силы мимических мышц при проведении «мимических проб»*. Последовательно просят пациента нахмурить лоб, зажмурить глаза, широко улыбнуться, сжать губы «трубочкой», надуть щеки. Обращают внимание на наличие лицевых синкинезий, контрактур при появлении судорожных подергиваний в мимической мускулатуре.

Отмечают *симптомы прозопареза при мимической нагрузке*:

- проба Мингадини — пальпаторное исследование сокращений лобной мышцы; при движении бровями отмечаются более слабые сокращения на стороне пареза;
- лагофталм (определяют, на сколько миллиметров открыт глаз);
- симптом Ревильо — на стороне поражения не образуются складочки у наружного угла глаза;
- симптом Барре — истощение закрывания глаза при повторяющихся движениях;
- симптом Вартенберга — отсутствие сопротивления при пассивном поднятии век;
- симптом ресниц — при зажмуривании ресницы не полностью скрываются (регистрируют, на сколько миллиметров выступают ресницы);
- симптом Радовичи — при вытягивании губ в трубочку отсутствует сокращение мышц подбородка;

- симптом ракетки — на стороне пареза верхняя губа при оскале прикрывает зубы (указывают, сколько зубов прикрывает верхняя губа).
- 3. Исследование *рефлексов, где двигательная часть рефлекторной дуги представлена лицевым нервом* — конъюнктивальный, надбровный (см. оценку функции тройничного нерва), кохлеопальпебральный (см. оценку функции кохлеовестибулярного нерва).
- 4. Определение вкусовой чувствительности на передних 2/3 языка проводят поочередным нанесением капель раствора кислого, горького, сладкого, соленого и нейтрального вкусов.

Для уточнения топического уровня поражения лицевого нерва следует указать сочетание описанных симптомов со слезотечением (лакримацией) или сухостью глазного яблока, а также с гиперакузией (повышенное звуковосприятие).

VIII пара (кохлеовестибулярный нерв — n.vestibulocohlearis)

1. Исследование *слуховой порции* кохлеовестибулярного нерва проводится оториноларингологом при специальном обследовании. Для оценки слуха (на каждой стороне) используется шепотная речь на расстоянии 6 метров. Невролог может исследовать *кохлеопальпебральный рефлекс*, чувствительной частью дуги которого являются волокна VIII пары черепных нервов. В ответ на резкий звук происходит смыкание век. Отражается наличие звона, шума в ухе (постоянный, преходящий).
2. Оценка *вестибулярной части*.

Нистагм. Выделяют физиологической и спонтанный нистагм.

Физиологический нистагм у здоровых людей индуцируется раздражением соответствующего лабиринта (в калорической, вращательной, гальванической пробах), слежением глаз за быстро движущимися предметами (оптокинетический нистагм), а также может наблюдаться в крайних отведениях глазных яблок (нистагмоид).

Спонтанный нистагм — патологический признак. Для его описания применяют следующие характеристики:

- сторонность нистагма — бинокулярный и монокулярный;

- по согласованности движений — ассоциированный (движения глазных яблок сочтаны) и диссоциированный (асимметрия движения глазных яблок по амплитуде и направлению). К диссоциированному относится и монокулярный нистагм;
- по характеру движений — маятникообразный (равные по величине фазы колебаний) и толчкообразный (чередование быстрой и медленной фаз, имеющих разное направление). Быстрая фаза определяет направление нистагма;
- по направлению — горизонтальный, вертикальный, ротаторный, косой (диагональный), циркулярный и эллипсоидный (суммация одновременных вертикальных и горизонтальных движений);
- по соотношению быстрой и медленной фаз — клонический (соотношение быстрой и медленной фаз — 1:3–1:5), тонический (соотношение быстрой и медленной фаз — 1:10–1:30);
- по амплитуде — крупно-, средне-, мелкоамплитудный;
- по этиологии — врожденный (наблюдается с рождения, не сопровождается головокружением, диплопией, сохраняет направление при изменении взгляда, в тесте плавного слежения его амплитуда снижается) и приобретенный (может сопровождаться головокружением, диплопией, при слежении за предметом его амплитуда возрастает).

IX, X и XII пара (языкоглоточный, блуждающий и подъязычный нервы — IX (n. glossopharyngeus), X (n. vagus), XII (n. hypoglossus)

1. Оценка *фонации* (*звучности голоса*) и *артикуляции* производится на основании способности пациента громко и четко произнести сложные словосочетания, например: «Я артиллерист триста тридцать третьей артиллерийской бригады» (переднеязычные звуки «ла-ла», «на-на» и гортанные звуки «га-га»). Отмечают наличие сохранности фонации, а — или дисфонии (носовой оттенок голоса, осиплость, шепотная речь), назолалии, дизартрии.
2. Оценка *глотания*: сохранено, а- дисфагия (попадание пищи в нос, поперхивание, затруднение глотания).

3. Осмотр *языка и мягкого неба*, исследование их силы. Описывают положение языка в ротовой полости, девиации языка (отклонение в сторону), наличие гипо- или атрофии, фасцикулляций или фибрилляций. Оценивают активные движения языком, предлагается пациенту высунуть язык, перемещать его в стороны. Осматривая мягкое небо в покое и при фонации, оценивают его подвижность (сохранена, ослаблена, отсутствует; справа, слева), симметричность и отклонение язычка.
4. Исследование *рефлексов*: сохранены, снижены, отсутствуют (справа, слева). Определяют с двух сторон симметричность *небного рефлекса* (с двух сторон касаются слизистой мягкого неба, в ответ на что возникает подтягивание небной занавески) и *глоточного рефлекса* (раздражение задней стенки глотки вызывает глотательные движения).
5. Исследуется вкус на задней 1/3 языка (справа, слева) и *сухость во рту* (есть, нет).

В результате может быть сделано заключение о наличии бульбарного или псевдобульбарного синдромов: *бульбарный синдром (периферический парез)* — дисфония, дисфагия, дизартрия + парез мягкого неба (справа, слева), снижение глоточного рефлекса (справа, слева); *псевдобульбарный синдром (центральный парез)* — дисфония, дисфагия, дизартрия + парез мягкого неба с 2-х сторон (есть, нет), повышение глоточных рефлексов (есть, нет), рефлексы орального автоматизма (дистанс-оральный, ладонно-подбородочный, назо-лабиальный, хоботковый), насильственный смех или плач.

XI пара (добавочный нерв — n. accessorius)

1. Осмотр и пальпация (*тонус и трофика*) грудино-ключично-сосцевидной и трапецевидной мышц. Отмечают их симметричность, наличие атрофий, кривошею.
2. Исследование *силы этих мышц* производят по стандартной методике (см. ниже), противодействуя активному сокращению мышц: повороты головы, поднимание рук выше горизонтального уровня, пожимание плечами, приведение лопаток к позвоночнику (объем движений, сила).

2.6. Оценка чувствительной сферы

При исследовании чувствительности руководствуются следующими принципами:

- Перед проведением любого теста его сначала демонстрируют пациенту *при открытых глазах* и обсуждают, как он будет характеризовать ощущение («остро-тупо», «холодно-тепло» и т. д.).
- Раздражение наносят строго на симметричные участки и сравнивают их между собой. Интенсивность раздражения (степень нажатия, длительность экспозиции) должна быть одинаковой.
- Исследование проводят сверху вниз и от периферии конечности к проксимальным отделам.
- Для выявления границ нарушения чувствительности выбирают направление от периферии (предположительно здоровой зоны) к центру очага.

Исследование поверхностной чувствительности

Болевую чувствительность оценивают с помощью иглы иглы (с целью соблюдения правил асептики, антисептики, чаще разово используются острые концы деревянной зубочистки), при этом надавливание должно быть достаточным.

Тактильную чувствительность исследуют путем легкого прикосновения к коже кисточкой. Раздражения необходимо наносить не слишком часто и с неравномерными промежутками. Следует избегать «машущих» движений вдоль поверхности тела, чтобы не было суммации раздражений.

Температурная чувствительность оценивается прикосновением к коже отдельно холодных и теплых предметов. В качестве теплого предмета можно использовать пробирку с горячей водой, а в качестве холодного — пробирку с холодной водой.

Исследование глубокой чувствительности

Суставно-мышечное чувство, или чувство положения и движения в суставах, исследуют при помощи пассивных движений в мелких и крупных суставах. Исследование начинают с движений в концевых фалангах пальцев рук и ног. Больной должен распознать направление и локализацию движения.

Вибрационная чувствительность определяется прикладыванием ножки вибрирующего камертона (64–128 Гц) к костным выступам (пальцы, лодыжки, надколенники, кости таза, лучевая и локтевая кости, ключицы, череп) начиная с дистальных отделов. Измеряют продолжительность ощущения вибрации в секундах.

Чувство давления определяют надавливанием пальца или сжатия ахиллова сухожилия. Исследуемый должен отличить прикосновение от давления.

Чувство веса исследуют с помощью гирь, накладываемых на вытянутую руку. Пациент должен отличить разновесные предметы.

Исследование сложных видов чувствительности

Дискриминационную чувствительность изучают специальным циркулем, ножки которого разводятся на расстояние от 2 мм до нескольких сантиметров. Для теста подойдут и две скрепки. Двумя ножками одновременно касаются исследуемого участка и определяют минимальное расстояние, при котором прикосновения ощущаются как отдельные.

Локализационную чувствительность проверяют, нанося тактильное раздражение на то или иное место пальцем. Пациент, не открывая глаз, должен определить это место (тоже прикоснуться к нему).

При оценке *графестезии (двухмерно-пространственного чувства)* исследуется способность с закрытыми глазами определить, какие буквы или цифры врач написал пальцем на коже, обычно на ладонях. Писать следует крупно, знак должен занимать почти всю ладонь.

Оценка нарушений чувствительности должна включать ряд параметров:

1. *Вид, характер и тип распределения нарушений чувствительности* (приложение 4).
2. *Симметричность* поражения.
3. *Боли* (спонтанные, при движении, пальпации) (указать локализацию). Болезненность нервных стволов.
4. *Симптомы натяжения*:
 - Симптом Ласега: если больному, лежащему на спине, согнуть ногу в тазобедренном суставе, резко усиливается боль в спине и по ходу седалищного нерва, при сгибании в коленном суставе боль стихает. Симптом Ласега усиливается при повороте бедра внутрь или при разгибании или сгибании

стопы. Стоя этот симптом выявляется при наклоне туловища вперед, при этом вместе с усилением боли нога сгибается в колене, поворачивается кнаружи и отводится назад.

- Симптом Бехтерева: если лежащего на спине пациента посадить, у него согнется в колене больная нога, а если ее распрямить, у него сгибается здоровая нога.
- Симптом Нери: у сидящего больного наклон головы к груди вызывает усиление боли в пояснице или в ноге.
- Симптом Дежерина: при кашле и чихании усиливается боль в пояснице.
- Симптом Наффцигера: при надавливании на шейные вены появляется или усиливается боль в поясничной области.
- Симптом Бонне: появление болей в пояснице при форсированном сгибании и приведении ноги к животу.
- Симптом Леррея: резкое усиление боли в пояснице при быстром переходе в сидячее положение.
- Симптом Амосса: при переходе из лежащего положения в сидячее больной опирается позади себя руками на постель или пол.
- Симптом Файерштейна: при стоянии на одной ноге в ней появляется боль по задней поверхности в ответ на покачивание другой ногой.
- Симптом Вассермана: появление боли в паховой области и на передней поверхности бедра при поднимании нижней конечности.
- Симптом Мацкевича: появление боли в паховой области и на передней поверхности бедра при сгибании в коленном суставе.

2.7. Исследование функции вегетативной нервной системы

Развернутая оценка состояния вегетативной сферы основывается на специальных опросниках и данных объективных методов клинического и инструментального обследования.

Оценка влияния симпатического отдела вегетативной системы проводится в ортостатической и холодовой пробах, парасимпа-

тического — в пробе Ашнера (основана на стимуляции блуждающего нерва путем надавливания большими пальцами рук на глазные яблоки пациента в течение 10–15 сек. При этом происходят эффекты активизации парасимпатической нервной системы. Это выражается в учащении ритма сердечных сокращений, угнетении секреторной активности желез внутренней секреции и слизистых оболочек).

Исследование терморегуляции и потоотделения основывается на проведении аспириновой пробы (анальгиновой, пробы с ибупрофеном).

Описывается *дермографизм* — красный, белый, разлитой, возвышенный; местный и рефлекторный; *трофика* кожи и ее придатков; *пото-, слюно-, салоотделение; оволосение* (гипертрихоз, алопеция); *изменение аппетита, жажда*.

Симптом Бернара-Горнера (симпатическая денервация глаза) — сужение глазной щели, миоз, гипогидроз 1/2 лица (справа, слева).

2.8. Оценка двигательной сферы

1. **Объем активных и пассивных движений в конечностях** — полный, ограничен (по суставам, в градусах). Наличие контрактур в суставах.
2. **Оценка мышечной силы.** Исследование проводится путем выполнения пациентом активных движений при одновременном противодействии максимальному мануальному сопротивлению или гравитации. Мышечную силу оценивают по пятибалльной шкале (приложение 3).

Для быстрой диагностики силы мышц можно использовать следующие приемы:

- Тест рукопожатия. Для оценки мышечной силы всей руки больного просят сжать два пальца исследователя. Затем исследователь старается высвободить свои пальцы. Оценивается сила, которую исследователь прикладывает для освобождения своих пальцев, сравниваются показатели справа и слева.
- Силу мышц бедра можно определить, предлагая больному сделать глубокое приседание и затем встать.

- Для определения мышечной силы голени и стопы необходимо больного попросить пройти сначала на пятках, а затем на носках.
- Для определения силы мышц живота больного просят сесть из положения лежа на спине при согнутых в тазобедренных и коленных суставах ногах.
- Для определения силы мышц спины больного просят согнуться вперед из положения стоя, затем его просят разогнуться, препятствуя этому нажатием руки исследователя на голову больного.

При начальном снижении силы — «скрытых парезах» в конечностях, — вызванном чаще поражением центрального мотонейрона, целесообразно использовать динамометрию или следующие пробы:

Для верхних конечностей:

- Верхняя проба Барре — больного просят вытянуть руки вперед на 30–45 градусов над горизонтальной плоскостью с соприкасающимися ладонными поверхностями. На стороне пареза рука медленно опускается.
- Проба Мингаццини — подобна пробе Барре, но руки удерживаются строго по горизонтали.
- Проба Панченко (поза Будды) — пациент поднимает руки над головой и направляет друг к другу ладони. При слабости мышц рука начинает опускаться, кисть сгибается в лучезапястном суставе и ротируется внутрь.
- Пронаторный тест (феномен) Бабинского. Пациент с закрытыми глазами разворачивает кисти ладонями вверх (совершает супинацию). Пораженная конечность произвольно пронируется, то есть совершает обратный поворот кисти ладонью вниз.

Для нижних конечностей:

- Проба Барре — лежащему на животе пациенту пассивно сгибают обе ноги в коленных суставах и предлагают удерживать позу. Паретичная нога постепенно опускается.
- Симптом ротированной стопы Боголепова — есть, нет (справа, слева), чаще исследуется при нарушении уровня сознания.

3. **Оценка мышечного тонуса и трофики мышц (осмотр и пальпация).**

Визуально изучают мышечный рельеф, симметричность мышц. Оценивают тонус мышц по мышечным группам (не изменен, повышен, снижен). Фиксируют наличие видимых гипо- или атрофий, или (псевдо-) гипертрофий, фасцикуляций или фибрилляций. Измеряют и сравнивают окружность плеч, предплечий, бедер и голеней на одинаковых уровнях (ориентируясь на костные выступы).

4. *Исследование тонуса в конечностях.*

Тонус конечностей исследуют путем выполнения повторных пассивных движений в крупных суставах. При изменении мышечного тонуса следует указать локализацию и симметричность.

Повышение мышечного тонуса может быть при центральных парезах по *пирамидному (спастическому) типу* — феномен «складного ножа» — или по *экстрапирамидному типу*: по типу «зубчатого колеса» или пластическому типу. Низкий тонус в конечностях наблюдается при вялых (периферических) парезах или при поражении структур мозжечка.

Тесты фиксации позы. Сохранение на некоторое время любой позы, которую придают больному: наклон головы, разгибание в лучезапястном и голеностопном суставе. Снижение скорости пассивного падения верхних конечностей.

5. *Описание патологических двигательных феноменов.*

Гиперкинезы — хоря, атетоз, тремор, миоклонии, тики (простые/сложные; моторные, вокальные), дистонии (блефароспазм, оромандибулярная, ларингеальная, спастическая кривошея, писчий спазм, дистония стопы, торсионная дистония; указать локализацию и амплитуду, темп, ритм движений, влияние произвольных движений, покоя, сна, эмоций).

Припадки (клонические, тонические; генерализованные, фокальные, типа Джексона), судорожные подергивания (частота, локализация).

Патологическая мышечная утомляемость (нет, есть; указать группы мышц). Описать усиление мышечной слабости при клинических пробах (на приседание, при взгляде вверх, проба Уокера, миастеническая реакция зрачка на свет и др.), прозериновый тест.

Наличие *миотонической задержки* (нет, есть; указать группы мышц).

Акинетико-ригидный синдром, гипо- или брадикинезия, в т. ч. при проведении клинических проб.

6. *Исследование ходьбы.*

При исследовании *спонтанной ходьбы* изучаемыми параметрами являются длина шага, база шага (расстояние между стопами) и амплитуда шаговых движений. Общим термином, обозначающим нарушение походки, является *дисбазия* (виды дисбазий — приложение 5).

2.9. Исследование рефлекторной сферы

Глубокие рефлексы вызываются ударом неврологического молоточка по сухожилию скелетных мышц, в ответ на что происходит сокращение соответствующей мышцы.

С верхних конечностей вызывают рефлекс с сухожилия двуглавой и трехглавой мышц, а также периостальный — карпо-радиальный рефлекс. С нижних конечностей — коленный и ахиллов рефлексы. Необходимым условием вызывания рефлекса является расслабленное положение конечности, а для адекватного сравнения рефлексов конечности должны быть расположены симметрично. Для описания рефлексов оценивают их по степени выраженности (резко повышены, оживлены, нормальные, снижены, отсутствуют), отмечают наличие клонусов и феномена расширения рефлексогенной зоны.

К поверхностным рефлексам относят верхний, средний и нижний брюшные, подошвенный, кремастерный и анальный. Клинически значимыми являются асимметрия и выпадение этих рефлексов.

Патологические рефлексы и синкинезии

Рефлексы орального автоматизма:

- **назалабиальный** — сокращение круговой мышцы рта (вытягивание губ) при постукивании по спинке носа;
- **хоботковый** — вытягивание губ при постукивании по верхней губе;
- **сосательный** — сосательные движения при нанесении штрихового раздражения по губам;
- **дистанс-оральный** — вытягивание губ при приближении молоточка к губам;
- **ладонно-подбородочный** (Маринеску-Радовичи) — сокращение подбородочной мышцы при штриховом раздражении кожи ладони над возвышением большого пальца (тенаром).

Патологические рефлексy верхней конечности:

- Россолимо — сгибание I пальца при ударе по кончикам 2–5 пальцев при свободно свисающей кисти;
- Жуковского — сгибание II — V пальцев при ударе по ладонной поверхности кисти;
- Бехтерева — сгибание II — V пальцев при ударе по тылу кисти;
- Гоффмана — сгибание пальцев кисти при щипковом раздражении концевой фаланги III пальца;
- Хватательный рефлекс — прикосновение рукояткой молоточка к основанию фаланг пальцев вызывает произвольное схватывание его ладонью.

Патологические рефлексy нижней конечности:

Разгибательные рефлексy:

- Бабинского — разгибание I пальца стопы и веерообразное расхождение остальных пальцев при интенсивном штриховом раздражении кожи стопы;
- Карчикяна — аналогичное движение I пальца при покалывании иголкой у его корня;
- Оппенгейма — разгибание I пальца при интенсивном давящем скольжении по передней поверхности голени;
- Гордона — разгибание I пальца при сдавлении икроножной мышцы;
- Шеффера — разгибание I пальца при щипковом сдавлении ахиллова сухожилия;
- Пуссеппа — разгибание I пальца при штриховом раздражении наружного края стопы;
- Цюссмана — разгибание I пальца при сдавлении мизинца стопы;

Сгибательные рефлексy:

- Россолимо нижний — сгибание пальцев стопы при ударе по подушечкам концевых фаланг;
- Бехтерева — сгибание пальцев при ударе по тылу стопы;
- Жуковского нижний — сгибание пальцев стопы при ударе по подошвенной поверхности стопы.

Синкинези — разнообразные произвольные содружественные движения, возникающие в паретичной конечности при осуществлении

движений в здоровой конечности. Различают глобальные, координаторные и имитационные синкинезии (приложение 6).

2.10. Оценка координаторной сферы

Исследование всех координаторных проб необходимо проводить с открытыми и закрытыми глазами пациента.

Исследование на статическую атаксию — координация туловища

Сначала оценивают естественную позу пациента в положении стоя, обращая внимание на расстояние между стопами, наличие латерализаций.

1. Исследование координации *в позе Ромберга*. Простая поза Ромберга представляет собой положение пациента стоя со сдвинутыми стопами и вытянутыми вперед руками. Сенсибилизировать этот тест можно, попросив пациента установить стопы в одну линию «пятка к носку», встать на одну ногу или наклонить вперед туловище. Описывают способность больного удерживать эту позу, отмечают наличие латерализации.

2. Исследование *синергии мышц*:

- проба Стюарта-Холмса — если предложить больному сгибать руку в локтевом суставе, оказывая ему сопротивление, а затем внезапно прекратить его, сгибание руки продолжается, и она может резко ударить больного в грудь;
- проба Бабинского — сгибание ног при попытке сесть без помощи рук, причем нога на стороне поражения поднимается выше другой.

При положительных пробах делают заключение о наличии асинергии и указывают ее локализацию.

3. Исследование *походки*. Кроме наблюдения за естественной походкой пациента для прицельного выявления атактической походки (мозжечковой или сенситивной атактической) просят пациента продемонстрировать тандемную походку «пятка к носку» и фланговую походку (шаговые движения в сторону). Фиксируют наличие широкой базы ходьбы, пошатываний, усиленного контроля зрением за ходьбой, увеличение высоты шага.

Исследование на динамическую атаксию — координацию конечностей

1. Пробы на *соразмерность движений*:

- Пальценосовая проба. Пациента просят вытянуть, отвести в сторону руки и из такого положения дотянуться до кончика носа. Фиксируют наличие мимопопадания (дисметрии). Этот же тест позволяет выявить интенционный тремор, в оценке которого указывают условия появления (в покое, в начале или конце пробы, постоянный) и амплитуду.
- Указательная проба. Исследуемый поднимает руки вверх, затем опускает каждую, пытаясь попасть в кончик пальца врача. Параметры оценки те же, что и при пальценосовой пробе.
- Пяточно-коленная проба. Пациента просят провести (в положении лежа на спине) пяткой одной ноги по переднему краю большеберцовой кости другой ноги от колена до стопы и обратно. Отмечают наличие мимопопадания (дисметрии).
- Проба Шильдера. Пациенту предлагают поднятые вверх руки опустить строго до горизонтального уровня. При наличии избыточности движения (рука опускается ниже горизонтального уровня) говорят о гиперметрии.
- Проба на гиперпронацию кисти. Отмечают достаточность пронации вытянутых рук в положении ладонями кверху.
- К симптомам, связанным с нарушением координации и соразмерности движений (дисметрии), относятся также *скандированная речь, взориндуцированный нистагм и гиперметрические саккады*. *Взориндуцированный нистагм* оценивается в тесте плавного слежения глазных яблок, его направление соответствует направлению взора. *Гиперметрические саккады* выявляются, если попросить пациента попеременно фиксировать взгляд на двух предметах, находящихся друг от друга на расстоянии 30 см и на расстоянии 60 см от лица исследуемого. Нарушение возможности настигнуть цель взором приводит к появлению «корректирующих» движений глазных яблок.

2. Пробы на *диадохокинез*. Все пробы на диадохокинез сводятся к исследованию способности пациента синхронно выполнять быстрые альтернативные разнонаправленные движения (пронация-супинация).

2.11. Исследование функции тазовых органов

Характер нарушения функции тазовых органов уточняют по жалобам, а также оценивают анальный рефлекс и тонус анального сфинктера ректальным исследованием.

Отмечают патологию или норму при *мочеиспускании* (контролирует/не контролирует, свободное, произвольное, задержка, императивные позывы, *дефекация* (контролирует/не контролирует, регулярность и периодичность, склонность к запорам).

2.12. Оценка высших психических функций

Афазия, апраксия, агнозия (слуховая, зрительная, обонятельная, вкусовая), амнезия (приложение 7).

Нарушение схемы тела (аутопагнозия, анзогнозия, псевдомелия).

Письмо, чтение, счет. Интеллект, память, внимание. Оценка с помощью специальных когнитивных тестов.

Эмоциональная сфера (настроение, раздражение, рассеянность, истощаемость и др.), ипохондрические и депрессивные нарушения исследуются путем тестирования по специальным шкалам тревоги, депрессии, астении и др.

Психические и психотические расстройства (нет, есть), при необходимости — консультация психиатра или психолога.

3. ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Для полной интерпретации результатов осмотра детей раннего возраста проводится *комплексная оценка неврологических и поведенческих симптомов*. Учитывая этапы развития нервной системы в ante- и постнатальном периодах, следует учесть возможность манифестации того или иного навыка или симптома в зависимости от *постконцептуального возраста*. Немаловажное значение приобретает *принцип динамических осмотров* (в течение суток, дней, месяцев). При оценке результатов осмотра наибольшее значение имеют те симптомы, которые обнаруживаются на 3-й день жизни и стойко сохраняются в дальнейшем.

3.1. Стандартизация условий осмотра

1. Осмотр проводится при температуре 22–24 °С (для недоношенных 25–26 °С).
2. Освещение должно быть естественным и симметричным.
3. Время осмотра не ранее, чем через 30–60 минут после кормления.
4. Обследование проводится на полужестком пеленальном столе. Необходимо, чтобы голова ребенка находилась в сагиттальной плоскости для исключения влияния асимметричного шейно-тонического рефлекса.
5. Учитывая лабильность и истощаемость нервной системы новорожденных, осмотр должен быть непродолжительным. Исследование можно сокращать по времени за счет соединения в одном приеме (маневре) проверки нескольких рефлексов (Моро и верхнего хватательного; опоры и шагового), а также при одновременной оценке нескольких сфер (черепно-мозговая иннервация и безусловно-рефлекторная деятельность).
6. Прежде чем приступить к осмотру, необходимо определить состояние, в котором находится новорожденный.

Поведенческие состояния по Brazelton T. B. (1984 г.)

1. Глубокий сон — закрытые глаза, регулярное дыхание, отсутствие спонтанных движений в конечностях и движений глаз.
 2. Поверхностный сон — закрытые глаза, нерегулярное дыхание, незначительные движения в конечностях, быстрые движения глаз.
 3. Дремотное состояние — глаза открыты или полуприкрыты, движения в конечностях медленные.
 4. Спокойное бодрствование — глаза открыты, живой взгляд, минимальная двигательная активность.
 5. Активное бодрствование — глаза открыты, живой взгляд, выраженная двигательная активность.
 6. Крик — глаза открыты или закрыты.
- Оптимальны для осмотра поведенческие состояния № 4 и № 5.

Поведенческие состояния по Prechtl H. F.R. (1977)

1. Глаза закрыты, дыхание равномерное, движений нет.
 2. Глаза закрыты, дыхание неравномерное, значительных движений нет.
 3. Глаза открыты, значительных движений нет.
 4. Глаза открыты, постоянные заметные движения, крика нет.
 5. Глаза открыты или закрыты, крик или возбужденное состояние.
 6. Любое другое состояние.
- Оптимальным для осмотра является состояние № 4.

3.2. Осмотр головы

Исследование головы новорожденных проводят по тем же принципам, что и в старшем возрасте.

Анатомо-физиологической особенностью черепа новорожденного является преобладание размеров мозгового черепа над лицевым. Нередко его форма и размеры могут зависеть от положения плода в родах и взаиморасположения костей черепа при прохождении по родовым путям. Типично сохранение родовой конфигурации в течение недели после родов, при ее описании отмечают степень

захождения костей черепа друг на друга. Кроме того, обращают внимание на наличие и локализацию кефалогематомы, родового отека, кровоизлияний в кожу и склеры.

Оценка окружности головы и динамика ее прироста (приложение 9)

У новорожденных, родившихся в срок, окружность головы (ОГ) обычно находится в пределах 32–36 см и всегда превышает окружность грудной клетки на 1–3 см, размеры окружности головы и груди выравниваются у здоровых доношенных новорожденных к 4-м месяцам.

При осмотре и пальпации головы дают характеристику швов и родничков. Состояние *родничков* лучше оценивать в вертикальном положении. У доношенных новорожденных имеется большой родничок, расположенный между лобными и теменными костями, и может определяться малый родничок — между теменными и затылочной костью. У недоношенных новорожденных допустимо наличие височных родничков. При оценке родничков определяют:

- состояние краев — мягкие, плотные;
- напряженность — нормальная напряженность, выбухание, западение;
- пульсацию — усилена, нормальная, снижена;
- размеры — между краями противоположных костей.

Важно! Малый родничок должен закрыться к 2–3 месяцам жизни, большой — к 12–18.

Ширина *сагиттального шва* в норме не превышает 0,3–0,5 см. Остальные швы также могут проследиваться при пальпации. Их диастаз в норме может достигать 0,1–0,3 см. В динамике раннего неонатального периода может наблюдаться их транзиторное расширение на 3–5 сутки жизни без изменения в неврологическом статусе.

При неврологическом осмотре новорожденных обязательно обращают внимание на положение головы по отношению к туловищу.

Отмечают наличие патологических симптомов:

- короткая шея;
- симптом «кукольной шеи» — наличие глубокой борозды между туловищем и головой;
- кривошея — фиксация головы к одному плечу;

- запрокидывание головы — является нормой до 1–1,5 месяца;
- симптом «падающей головы».

При пальпации определяют состояние грудино-ключично-сосцевидных мышц (наличие утолщений, укорочений), объем движений в шейном отделе позвоночника, наличие болевого синдрома при движениях.

3.3. Общемозговые симптомы

I. Уровень сознания.

Оценка сознания проводится только *по косвенным признакам*:

- ритмичность состояния сон-бодрствование, способность и характер перехода из одного состояния в другое;
- реакция на раздражители;
- спонтанная двигательная активность;
- сохранность безусловных рефлексов.

В приложении 8 представлены основные проявления различных уровней сознания у новорожденных.

II. Генерализованные судороги.

III. Срыгивания, рвота.

3.4. Менингеальные симптомы

Наибольшей информативностью в раннем детском возрасте обладают выбухание и усиленная пульсация большого родничка и симптом подвешивания по Лессажу — поднятый за подмышечные впадины ребенок фиксирует их, подтянув к животу.

Гиперестезия является одним из наиболее стойких менингеальных симптомов. Повышенная реакция на болевые, тактильные и световые раздражители может проявляться беспокойным поведением, вздрагиваниями, экзальтацией некоторых безусловных и сухожильных рефлексов.

3.5. Оценка черепных нервов

I пара (обонятельный нерв)

Функция этого нерва у новорожденных не оценивается. Косвенно по реакции ребенка на запах можно судить с 5–7 месяцев.

II пара (зрительный нерв)

Наличие светоориентирования и безусловные глазные рефлексы. Определяют возможность зрительной реакции на источник света. Новорожденный поворачивает голову к источнику света, жмурится.

Рефлекс Пейнера — в ответ на внезапное освещение происходит сужение зрачка, смыкание век, запрокидывание головы.

Рефлекс угрозы Гилула — проявляется смыканием век при приближении любого предмета к глазам.

С 32-й недели постконцептуального возраста новорожденные имеют способность кратковременно фиксировать взор на яркие красный или желтый цвета. Отчетливая фиксация взгляда формируется к 42–44-й неделям.

Фотореакции. Способность зрачка реагировать на свет формируется с 24-й недели антенатального развития и оценивается по общепринятой схеме.

III, IV, VI пары (глазодвигательный, блоковый, отводящий нервы)

1. Двигательная функция оценивается по следующим параметрам:
 - размер и симметричность глазных щелей;
 - наличие энофтальма или экзофтальма:
 - а) во всех случаях экзофтальма наблюдается *симптом Грефе* — появление белой полоски склеры при движении глазных яблок вверх и вниз;
 - б) выделяют симптом *«заходящего солнца» Вилли*, который возникает при смене положения ребенка из горизонтального в вертикальное и сопровождается опусканием глазных яблок вниз и к носу. Данный симптом является физиологическим безусловным рефлексом новорожденных до 1,5–2 месяцев. *Симптом «заходящего солонца» характеризуют как патологический* при спонтанном его возникновении и чрезмерной устойчивости;
 - в) односторонний или двусторонний экзофтальм может возникать как синкинезия при сосании и расценивается как врожденный *феномен Маркуса-Гунна*;

- косоглазие — сходящееся, расходящееся, по горизонтали и вертикали;
 - объем движений глазных яблок оценивается при возможности слежения глазами за ярким предметом (красного или желтого цвета), которое формируется после 44-х недель.
2. Вегетативная функция глазодвигательного нерва:
- форма и размер зрачков;
 - прямая и содружественная фотореакции;
 - кохлеопупиллярный рефлекс — проявляется при резких громких звуках у новорожденного сужением зрачков.

V пара (тройничный нерв)

У новорожденных исследуют только двигательную порцию тройничного нерва. Отмечают симметричность стояния челюстей при открывании рта, сохранность функции сосания.

VII пара (лицевой нерв)

1. Функция лицевого нерва может быть оценена визуально при наблюдении за мимикой ребенка в покое и во время плача. Определяют симметричность мимических движений, преимущественное поражение верхней или нижней мускулатуры лица, лагофтальм, нарушение сосания.
2. Сохранность безусловных рефлексов, где эфферентная часть дуги представлена волокнами лицевого нерва. Хоботковый, сосательный, рефлекс Бабкина, кохлео-пальпебральный рефлекс (в ответ на резкий звук происходит смыкание глазной щели) и др.

VIII пара (преддверно-улитковый нерв)

Слуховая часть нерва оценивается по реакции на слуховой раздражитель и наличием слухового сосредоточения, а также по сохранности безусловных рефлексов, где афферентная часть дуги представлена волокнами VIII пары, — кохлео-пальпебральный, кохлео-пупиллярный, рефлекс Моро.

Вестибулярная часть оценивается по сохранности позных реакций (лабиринтные тонический и установочный рефлексы, симметричный и асимметричный тонические шейные рефлексы и пр.), а также

с помощью *пробы с вентральной поддержкой* — на руке исследователя здоровый новорожденный может удерживаться в сагиттальной плоскости несколько минут. Нистагм оценивают и описывают по общепринятой схеме.

IX, X пары (языкоглоточный и блуждающий нервы)

1. Наблюдение за синхронностью сосания, глотания, дыхания. В норме это соотношение равно 1:1:1 или 2:2:1. Полная координация этих актов возникает с 32-й недели внутриутробного развития.

2. Оценка глоточных, небных рефлексов. Подвижность и симметричность мягкого неба.

3. Крик. У здорового новорожденного крик громкий, с коротким вдохом и длинным выдохом.

XI пара (добавочный нерв)

Функцию добавочного нерва оценивают, наблюдая за активными поворотами головы и движениями верхних конечностей. При описании отмечают наличие кривошеи.

XII пара (подъязычный нерв)

Отмечают положение языка во рту, его спонтанную подвижность и участие в акте сосания. Девиацию языка легко выявить при плаче.

3.6. Оценка чувствительной сферы

Оценка болевой чувствительности. У новорожденных оценить болевую чувствительность можно только как общую реакцию на относительно сильный укол (или другой болевой раздражитель). Она выражается в изменении следующих параметров:

- Мимика лица. Возникает гримаса плача — зажмуривание глаз, нахмуривание бровей, напряжение носогубной складки, растягивание рта, напряжение языка, дрожание подбородка.
- Двигательная реакция. Более типична флексорная реакция конечности на боль, а также признаки беспокойства («педальирование», вытягивание и напряжение ног, хаотичные движения рук, раздвигание пальцев).
- Плач и его эквиваленты.

Дальнейшее развитие болевой чувствительности сводится к снижению порога воздействия раздражителя, сокращению латентного периода реакции на боль, развитие представлений о качественных характеристиках боли и ее локализации.

Оценка температурной чувствительности. Реакция новорожденного ребенка более выражена на холод, чем на тепловой раздражитель, и проявляется генерализованной двигательной реакцией, гримасой, криком, а также наличием пилomotorного рефлекса.

Тактильная чувствительность. Оценка тактильной чувствительности у новорожденных основана на рефлекторных ответах при исследовании безусловно-рефлекторной деятельности. Начиная с 52-й недели постконцептуального возраста формируется «кожное сосредоточение» — в ответ на тактильный стимул ребенок кратковременно замирает, появляется локальная двигательная реакция в виде поворота головы к раздражителю.

3.7. Оценка вегетативной нервной системы

Функцию вегетативной нервной системы у новорожденного можно оценить по балансу влияний симпатических и парасимпатических структур вегетативной нервной системы.

Показатели, характеризующие состояние вегетативной функции у новорожденного ребенка:

- состояние зрачков — мидриаз или миоз;
- состояние кожных покровов — цвет, наличие мраморности и акроцианоза, температура, влажность, дермографизм;
- слюнная и бронхиальная секреция;
- состояние желудочно-кишечного тракта — склонность к рвоте и срыгиванию, запоры;
- состояние сердечно-сосудистой системы — уровень артериального давления, частота сердцебиений;
- состояние дыхательной системы — частота, ритм и самостоятельность дыхания;
- переносимость духоты, холода, смены метеорологических условий;
- характеристика сна.

3.8. Оценка двигательной сферы

Оценка спонтанной двигательной активности. Спонтанные движения генерализованного или изолированного характера сформированы уже у глубоко недоношенных детей. При спокойном бодрствовании у новорожденных отмечено периодическое плавное сгибание и разгибание ног, их перекрест, отталкивание от опоры. Движения в руках локализуются в основном в локтевых и лучезапястных суставах.

При описании подобных движений обращают внимание на их симметричность (принимая во внимание возможное влияние асимметричного шейного тонического рефлекса). Физиологичным для новорожденных является наличие атетоидного компонента при движениях, особенно в верхних конечностях. С 48-й недели постконцептуального возраста объем движений в конечностях возрастает, появляются боковые движения тазом, «ударяющие» движения руками и ногами, сопровождающиеся спонтанной улыбкой. В этот же период появляются произвольные движения.

С 3-х месяцев возникает способность к самостоятельному передвижению (локомоция) посредством ползания. Сначала это ползание на животе, а с 6-ти месяцев формируется ползание на четвереньках. Самостоятельной ходьбе предшествует процесс вставания, возникающий после 10-ти месяцев, затем передвижение с поддержкой. Активная ходьба начинается около 12-ти месяцев со значительными индивидуальными колебаниями появления этого навыка.

Оценка мышечного тонуса. Выделяют активный мышечный тонус (поза) и пассивный, определяемый при проверке подвижности в суставах.

Поза. Визуально оценивать пассивный мышечный тонус лучше всего в 3-м поведенческом состоянии по Brazelton T. В. (1984).

Для здорового доношенного новорожденного характерна *эмбриональная поза* — симметричное повышение тонуса мышц-сгибателей, обуславливающих позу флексии: голова слегка приведена к груди, руки согнуты в локтевых суставах и прижаты к боковой поверхности грудной клетки, кисти сжаты в кулачки. Ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах, стопы в положении тыльного сгибания.

Также применяют *пробу с вентральной поддержкой*, когда ребенка, уложенного животом на ладонь исследователя, поднимают над пеленальным столом. При этом здоровый ребенок способен удерживать голову на одной линии с туловищем, его руки слегка согнуты, а ноги вытянуты.

Проба на тракцию заключается в подтягивании младенца за запястья на себя, при этом отмечается кратковременное разгибание рук в локтевых суставах с последующим подтягиванием к рукам исследователя.

При осмотре недоношенных детей следует иметь в виду, что в развитии мышечного тонуса выделяют каудофациальную направленность, т.е. флексорный мышечный тонус вначале появляется в нижних конечностях (30-я неделя гестации), а затем в верхних (36-я неделя гестации). В возрасте 1–3 месяцев происходит постепенное уменьшение флексорной мышечной гипертонии.

При поражении нервной системы наблюдаются патологические позы:

1. *Поза «лягушки»*. Руки вяло лежат вдоль туловища, ноги разведены в тазобедренных и слегка согнуты в коленных суставах, стопы легко сопоставляются друг с другом, голова повернута в сторону. При подвешивании лицом вниз голова и конечности свисают, при тракции отсутствует фаза сгибания и голова запрокидывается назад.
2. *«Общая скованность»* — в состоянии подвешивания у ребенка значительно согнуты и приведены руки и ноги, при тракции отсутствует фаза разгибания.
3. *Поза «легавой собаки»* — голова запрокинута, руки прижаты к груди, ноги подтянуты к животу. При попытке разогнуть нижние конечности возникает беспокойство ребенка.
4. *Опистотонус* — голова резко запрокинута из-за ригидности затылочных мышц, конечности разогнуты во всех суставах, кисти сжаты в кулачки, гиперпронация рук и ног. Ноги разогнуты в коленных суставах и перекрещены на уровне нижней трети голени. В состоянии подвешивания лицом вниз голова ребенка запрокинута, руки разогнуты.
5. *Асимметричные позы*:

- По гемитипу — рука и нога на одной стороне тела находятся в физиологическом положении, на другой стороне конечности разогнуты, мышечный тонус в них обычно снижен.
- По типу параплегии — возможно снижение мышечного тонуса в верхних или в нижних конечностях.
- Поза «балерины» — снижение мышечного тонуса в верхних конечностях в сочетании с его повышением в сгибателях и приводящих мышцах бедра. Ребенок стоит, опираясь на пальцы стоп («цыпочки») с перекрестом голеней в нижней трети.
- По монотипу — снижение или отсутствие двигательной активности и мышечного тонуса одной конечности при физиологическом положении других.

Как указывалось выше, пассивный мышечный тонус оценивается путем исследования сопротивления при движениях в суставах.

Показателями *нормального пассивного мышечного тонуса* являются:

- при движениях головы в сторону подбородок касается акромиального отростка;
- разгибание рук в локтевых суставах возможно до 180°;
- сгибание в лучезапястных суставах — до 150°;
- отведение в сторону согнутых бедер — на 75° в каждую сторону;
- разгибание ноги в коленном суставе при согнутом под углом 90°;
- дорсальное сгибание стоп составляет 120°.

Ориентировочно о снижении мышечного тонуса можно судить, используя *следующие пробы*:

- Проба на приведение большого пальца — при возможности свободного приведения большого пальца к предплечью (симптом «большого пальца») говорят о гипотонии мышц кисти.
- Проба «шарфа» — при возможности «окутать» шею ребенка собственными руками заключают о гипотонии мышц верхних конечностей преимущественно в проксимальных отделах.
- Проба «проваливающихся» или «свисающих» надплечий — новорожденного берут за подмышечные впадины

и пытаются поднять. При мышечной гипотонии в проксимальных отделах верхних конечностей и надплечий отсутствует ощущение сопротивления, а плечи могут быть свободно приведены к голове.

- Проба на дорсофлексию стопы — при мышечной гипотонии стоп возможно без труда коснуться тылом стопы передней поверхности голени (симптом «пяточных стоп»).
- Проба «складного ножа» — свободное приведение нижних конечностей к голове наблюдается при диффузной мышечной гипотонии и при гипотонии мышц нижних конечностей.

Повышение или снижение мышечного тонуса характеризуются соответственно уменьшением или увеличением указанных угловых показателей. При описании состояния мышечного тонуса в случае его изменения необходимо отметить группы мышц.

3.9. Исследование рефлекторной сферы

Исследование глубоких и поверхностных рефлексов. Глубокие рефлексы вызываются у новорожденных по той же методике, что и в старшей возрастной группе. В минимальный объем исследования включают оценку биципитальных, карпорадиальных, коленных и ахилловых рефлексов. Наиболее регулярно вызываются коленные рефлексы. При обнаружении отмечают патологические симптомы — асимметрию рефлексов, анизорефлексию по оси тела, расширение рефлексогенных зон.

Брюшные и кремастерные рефлексы вызываются и оцениваются по общей методике.

Пирамидные стопные знаки. Физиологическим безусловным неонатальным рефлексом является рефлекс Бабинского, который выявляется с 34–36 недель постконцептуального возраста и сохраняется в течение 12-ти месяцев постнатальной жизни. Выявление спонтанного рефлекса Бабинского, расширение его рефлексогенной зоны, а также наличие других стопных знаков являются патологическими симптомами.

Безусловно-рефлекторная деятельность

Большинство безусловных, примитивных рефлексов новорожденных отражает эволюционную зрелость ребенка, его функ-

циональное состояние, и лишь некоторые из них имеют определенное топическое значение. Качественная оценка безусловно-рефлекторной деятельности должна включать следующие *параметры*:

- Наличие рефлекса, степень его выраженности и устойчивость во время осмотра. Для этого каждый рефлекс вызывается минимум трижды.

Нормальный рефлекс — его амплитуда сохранена при всех трех пробах (допустимо незначительное снижение при проведении третьей пробы). *Сниженный рефлекс* — низкое исходное значение его амплитуды. *Истощаемый рефлекс* — нормальная амплитуда рефлекса при первом тестировании и последующее ее снижение или исчезновение рефлекса. *Повышенный рефлекс* — высокая амплитуда рефлекса или ее возрастание по мере тестирования.

Экзальтация рефлекса — спонтанное возникновение рефлекса или возникновение на неадекватную стимуляцию (расширение рефлексогенной зоны), отсутствие угасания и включение защитных механизмов.

- Симметричность.
- Своевременность возникновения и угасания в соответствии с постконцептуальным возрастом.

Основные безусловные рефлексы новорожденных являются важным индикатором психомоторного развития ребенка. Возникновение и угасание каждого рефлекса имеет определенные временные значения (приложение 10).

3.10. Оценка фенотипа ребенка

Для полноценной оценки общего и неврологического статуса новорожденного важное диагностическое значение имеет выявление малых аномалий развития.

Малая аномалия развития (МАР, дисгенезия, информативный морфологический вариант, дизэмбриологический признак, дисморфологическая черта, микропризнак, микродегенеративный признак и др.) — это стойкое морфологическое нарушение органа, участка тела, не выходящее за пределы вариаций или находящееся у крайних границ вариаций строения и не сопровождающееся нарушением

его функции. Известно около 200 МАР (приложение 11). Малые аномалии развития с разной частотой распространены в популяции в рамках нормальной вариабельности. Например, сросшиеся брови, поперечная складка ладони, гипертелоризм, деформация ушных раковин, клинодактилия V пальца, гипертрихоз и др.

Микропризнаки — это морфологические нарушения на конечной, тонко настроенной стадии развития, т.е. нарушения гистогенеза. Для них характерна стабильность: имеются при рождении, не исчезают с возрастом (исключение составляют капиллярная гемангиома, эпикант, пигментные пятна и др.). Малые аномалии не имеют серьезного медицинского или косметического значения, но нередко выступают как значащие симптомы наследственной патологии. Признаки эмбрионального дисморфогенеза отражают либо небольшие отклонения в гомеостазе развития, либо наследственную патологию, либо отклонения, вызванные тератогенными факторами.

Выявление данных изменений фенотипа ребенка требует динамического наблюдения за ним и проведения цитогенетического и ультразвукового исследования. При выявлении двух малых аномалий у 11% младенцев отмечались также выраженные мальформации и/или задержка умственного развития, а при выявлении трех малых аномалий частота патологии составляла 90% (Ж. Айкарди).

В диагностических целях следует учитывать 3 важных параметра МАР: их количество, сочетание, «качество».

При наличии 3–5 и более микропризнаков часто выявляются большие аномалии развития или нарушения интеллекта. В качестве маркеров некоторых наследственных заболеваний и синдромов МВПР могут рассматриваться комплексы из 4-х, 5-ти и более МАР. Например, для синдрома Дауна характерно сочетание монголоидного разреза глаз, эпиканта, брахидактилии, клинодактилии, сандалевидной щели, поперечной ладонной складки. Наибольшее диагностическое значение имеет «качество» МАР, т.е. выделение таких признаков, которые среди здоровых пациентов почти не встречаются: «крыловидные» складки шеи (с. Шерешевского-Тернера, с. Нунан), постаксиальная поли-

дактилия (с. Барде-Бидля), вертикальные насечки на мочке уха (с. Беквита-Видемана).

Наибольшей значимостью обладают такие микропризнаки, которые встречаются редко и среди больных с наследственной и врожденной патологией, и в популяции здоровых людей. Например, диастема (частота в популяции 15%) и гиподонтия (очень редко встречающийся признак) несут разную диагностическую нагрузку. Отдельные микропризнаки встречаются чаще у недоношенных и маловесных детей. Они могут быть этническими особенностями, например, эпикант является нормой у монголоидной расы (60–65%). МАР можно разделить на 3 группы: альтернативные, измерительные и описательные.

Альтернативная группа — это МАР, которые или есть, или нет (преаурикулярная папиллома, шейные фистулы, насечки на мочке ушной раковины, сандалевидная щель и др.).

Измерительная группа — это МАР, определяемые абсолютным или относительным количественным значением (удлинение, укорочение, уменьшение, увеличение, смещение части тела или органа и др.) Следует принимать во внимание только МАР, у которых отклонение от среднего арифметического значения не укладывается в 2 сигмы (больше этого значения).

Описательная группа — это МАР, для которых трудно применимы количественные методы изучения, например, изменение формы мягких тканей, цвета волос, глаз, кожи и т. п.

4. ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ СОЗНАНИЯ

Оценка неврологического статуса является ведущим средством нейромониторинга. Корректная интерпретация наблюдаемых симптомов позволяет определить сохранность жизнеобеспечивающих центров головного мозга и дает возможность прогнозирования выхода из комы. С другой стороны, исследование неврологического статуса у пациента без сознания лишает специалиста возможности проведения специальных тестов, требующих активного участия пациента.

Первоочередное внимание при неврологическом осмотре уделяется определению уровня нарушения сознания, степени двигательных нарушений и симптомам поражения ствола мозга.

Уровень сознания диагностируется по наличию и качеству вербального контакта (активные ответы на вопросы, с задержкой, односложно, не вступает в контакт), способности самостоятельно открывать глаза (глаза открыты, открываются только на раздражитель, глаза стойко закрыты), реакции на болевые раздражители (локализованная реакция, недифференцированная реакция, нет реакции). Распределение нарушения сознания по степеням (см. разделы «Общемозговая симптоматика»).

Оценка двигательных нарушений. Косвенно о состоянии двигательной сферы можно судить по положению пациента. Отмечают наличие патологических поз:

Декортикационная поза (декортикационная ригидность) проявляется тем, что руки согнуты в локтевых суставах и приведены к туловищу, кисти согнуты и пронированы, ноги разогнуты в коленных и тазобедренных суставах.

Децеребрационная поза (децеребрационная ригидность) характеризуется разогнутыми верхними конечностями, пронацией кистей, вытянутыми ногами и согнутыми стопами.

Обращают внимание на наличие и симметричность активных и рефлексорных движений в конечностях.

Оценка стволовых симптомов

Зрачки и зрачковые реакции:

- диаметр, симметричность зрачков;
- фотореакции.

Положение глазных яблок.

- центрация зрачков при пассивном или активном открывании век;
- наличие содружественного или одностороннего отклонения глазных яблок вверх, вниз, в стороны;
- дивергенция глазных яблок по вертикальной или горизонтальной осям.

Глазодвижения:

- нарушение содружественного движения глазных яблок в какую-либо сторону (парез взора), которое сочетается с их отклонением и может сопровождаться нарушением дисъюнктированных движений глаз (конвергенции и дивергенции);
- рассогласованные движения глазных яблок, их сочетание с косоглазием и нарушением фотореакций;
- «плавающие» движения глазных яблок;
- патологические движения глазных яблок (боббинг, диппинг, симптом пинг-понг и пр.).

Корнеальные рефлексы. Отмечают их сохранность и симметричность.

Нистагм. Спонтанный нистагм характеризуют по общим параметрам (см. «Черепные нервы»).

Окулоцефалический рефлекс. Для определения окулоцефалических рефлексов врач занимает положение у изголовья кровати так, чтобы голова больного удерживалась между кистями врача, а большие пальцы приподнимали веки. Голова поворачивается на 90 градусов в одну сторону и удерживается в этом положении 3–4 сек., затем в противоположную сторону на то же время. При сохранном рефлексе во время поворота головы глаза отводятся в противоположную сторону. Отсутствие рефлекса с фиксацией глаз по средней линии — патологический симптом.

5. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЯМ ПО МЕТОДИКЕ ОЦЕНКИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ

1. Характеристика жалоб при неврологических заболеваниях.
2. Общемозговые симптомы, особенности оценки уровня угнетения сознания у новорожденных.
3. Критерии оценки тяжести состояния неврологических больных.
4. Основные менингеальные симптомы, особенности определения в раннем детском возрасте.
5. Формы черепа, темпы прироста окружности головы у детей первого года жизни.
6. Поведенческие состояния новорожденных.
7. Методика оценки черепных нервов, симптомы поражения.
8. Двигательная сфера, характер изменений мышечного тонуса, типы патологических походок и поз.
9. Патологические рефлексы и синкинезии, техника осмотра, примеры.
10. Балльная шкала оценки мышечной силы, пробы и тесты для диагностики силы мышц.
11. Безусловные рефлексы новорожденных, способы вызывания, уровни замыкания, возраст угасания.
12. Пробы при исследовании координаторной сферы.
13. Формы чувствительности, способы оценки, качественные характеристики нарушений чувствительности.
14. Симптомы натяжения, примеры.
15. Особенности исследования неврологического статуса у пациентов с нарушением сознания.
16. Малые аномалии развития, определение, параметры, группы, примеры.

6. ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО МЕТОДИКЕ ОЦЕНКИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ

При ответе на тестовые вопросы следует выбрать один или несколько правильных ответов

1. Одной из наиболее частых жалоб в практике невролога является:
 - a) головокружение;
 - b) нарушение движения;
 - c) боль;
 - d) чувствительные расстройства;
 - e) сонливость.

2. При исследовании координаторной сферы используют:
 - a) пробу Барре;
 - b) пробу Ромберга;
 - c) пробу Панченко;
 - d) пробу Мингацини;
 - e) пробу Шильдера.

3. К менингеальным симптомам относят:
 - a) симптом Кернига;
 - b) симптом Мацкевича;
 - c) симптом Брудзинского;
 - d) симптом Шарко;
 - e) симптом Лесажа.

4. Назовите патологические разгибательные стопные рефлексы:
 - a) рефлекс Россоломо;
 - b) рефлекс Жуковского;
 - c) рефлекс Бабкина;
 - d) рефлекс Бабинского;
 - e) рефлекс Оппенгейма.

5. Как называются ощущения, возникающие у пациента без нанесения раздражения. Например, «ползание мурашек», «покалывание»:
- а) аналгезия;
 - б) гипестезия;
 - в) парестезия;
 - г) дизестезия;
 - д) гиперпатия.
6. Перечислите врожденные рефлексы орального автоматизма:
- а) рефлекс Бабкина;
 - б) рефлекс Куссмауля;
 - в) рефлекс Пейпера;
 - г) рефлекс Бауэра;
 - д) рефлекс Бехтерева.
7. Практически все врожденные рефлексы орального автоматизма угасают в возрасте:
- а) 1–2 мес.;
 - б) 2–4 мес.;
 - в) 4–6 мес.;
 - г) 6–8 мес.;
 - д) 8–10 мес.
8. Темп прироста окружности головы у ребенка можно вычислить по формулам:
- а) $\frac{1}{2}$ роста, см + 10;
 - б) $\frac{1}{2}$ роста, см + 20;
 - в) $\frac{1}{2}$ роста, см + 30;
 - г) (рост, см) + $\frac{30}{2}$;
 - д) (рост, см) + $\frac{19}{2}$.
9. К симптомам натяжения относят:
- а) симптом Грефе;
 - б) симптом Брудзинского;
 - в) симптом Ласега;

- d) симптом Нери;
- e) симптом Мацкевича.

10. Перечислите общемозговые симптомы:

- a) угнетение сознания;
- b) генерализованные судороги;
- c) головная боль;
- d) общая гиперестезия;
- e) гетеронимная гемианопсия.

11. Крайне тяжелое состояние неврологического больного характеризуется:

- a) глубоким оглушением;
- b) глубокой комой;
- c) умеренной анизокорией;
- d) снижением реакции зрачков на свет;
- e) децеребрационной ригидностью.

12. Сопор — это степень утраты сознания, при которой отмечается:

- a) ограничение речевого контакта;
- b) отсутствие речевого контакта;
- c) открывание глаз на болевой раздражитель;
- d) неспособность открывать глаза на болевой раздражитель;
- e) децеребрационная ригидность.

13. Верхний симптом Брудзинского (менингеальный симптом) вызывается:

- a) при надавливании на лобковый симфиз;
- b) при пассивном наклоне головы;
- c) при надавливании на щеку ниже скуловой дуги;
- d) при попытке разогнуть в локтевых суставах верхние конечности;
- e) при перкуссии лобной кости.

14. Укажите виды краниостеноза:

- a) плагиоцефалия;
- b) тригоноцефалия;

- с) скафоцефалия;
 - д) брахицефалия;
 - е) гидроцефалия.
15. Для гидроцефальной формы головы характерно:
- а) чрезмерное увеличение размеров головы;
 - б) увеличения размеров головы не наблюдается;
 - с) увеличение размеров без нарушения ее формы;
 - д) преобладание мозгового черепа над лицевым;
 - е) мозговой череп меньше лицевого.
16. Функцию зрительного нерва оценивают на основании:
- а) оценки симметричности глазных щелей;
 - б) оценки остроты зрения;
 - с) объема движений глазных яблок;
 - д) определения поля зрения;
 - е) оценки состояния диска зрительного нерва.
17. В норме диаметр зрачков равен:
- а) 1–2 мм;
 - б) 2–5 мм;
 - с) 6–8 мм;
 - д) 7–9 мм;
 - е) 8–10 мм.
18. При оценке чувствительной функции тройничного нерва определяют:
- а) кохлеопальпебральный рефлекс;
 - б) надбровный рефлекс;
 - с) конъюнктивальный рефлекс;
 - д) кашлевой рефлекс;
 - е) глоточный рефлекс.
19. Укажите симптомы прозопареза при мимической нагрузке:
- а) симптом ресниц;
 - б) симптом ракетки;
 - с) симптом Шарко;

- d) симптом Хасина;
- e) симптом Вартенберга.

20. Для описания спонтанного нистагма определяют следующие характеристики:

- a) сторонность;
- b) направление;
- c) амплитуду;
- d) соотношение фаз;
- e) характер движений.

21. При начальном снижении силы в конечностях применяют следующие пробы:

- a) проба Бабинского;
- b) проба Шильдера;
- c) проба Барре;
- d) проба Мингацини;
- e) проба Панченко.

22. Укажите походки, связанные с поражением церебральных структур, контролирующих равновесие:

- a) петушинная походка;
- b) мозжечковая походка;
- c) паркинсоническая походка;
- d) хорейческая походка;
- e) утиная походка.

23. К координаторным синкинезиям относятся:

- a) тиббиальный феномен Штрюмпеля;
- b) синкинезия Бабинского;
- c) синкинезия Раймиса;
- d) хватательный рефлекс;
- e) защитный рефлекс Ремака.

24. При оценке поверхностной чувствительности определяют:

- a) вибрационную чувствительность;
- b) дискриминационную чувствительность;

- с) болевую чувствительность;
 - d) температурную чувствительность;
 - e) тактильную чувствительность.
25. Для исследования синергии мышц применяют:
- a) пробу Барре;
 - b) пробу Стюарта-Холмса;
 - с) пробу Ашнера;
 - d) указательную пробу;
 - e) пробу Бабинского.
26. У ребенка в норме большой родничок закрывается:
- a) к 2–3 мес.;
 - b) к 4–6 мес.;
 - с) к 7–9 мес.;
 - d) к 9–11 мес.;
 - e) к 12–18 мес.
27. Укажите безусловные глазные рефлексы новорожденного:
- a) рефлекс Пейпера;
 - b) окулоцефалический рефлекс;
 - с) корнеальный рефлекс;
 - d) рефлекс угрозы Гилула;
 - e) рефлекс Куссмауля.
28. Для оценки слуховой части преддверно-улиткового нерва определяют:
- a) рефлекс Бабкина;
 - b) кохлео-пальпебральный рефлекс;
 - с) рефлекс Моро;
 - d) хоботковый рефлекс;
 - e) кохлео-пуриллярный рефлекс.
29. Для здорового доношенного новорожденного характерна:
- a) поза «лягушки»;
 - b) поза «легавой собаки»;
 - с) асимметричная поза;

- d) эмбриональная поза;
- e) поза «балерины».

30. При снижении мышечного тонуса положительны следующие пробы:

- a) проба «шарфа»;
- b) проба «проваливающихся» надплечий;
- c) проба на дорсофлексию стопы;
- d) проба «складного ножа»;
- e) проба «зубчатого колеса».

Эталоны ответов на тестовые вопросы

<i>№ вопроса</i>	<i>Ответ</i>	<i>№ вопроса</i>	<i>Ответ</i>	<i>№ вопроса</i>	<i>Ответ</i>
1	с	11	в, d, e	21	с, d, e
2	в, e	12	а, с	22	в, с, d
3	а, с, e	13	b	23	а, b, с
4	d, e	14	а, b, с	24	с, d, e
5	с	15	а, d	25	в, e
6	а, b	16	в, d, e	26	e
7	b	17	b	27	а, d
8	а, e	18	в, с	28	в, с, e
9	с, d, e	19	а, b, e	29	d
10	а, b, с	20	а, b, с, d, e	30	а, b, с, d

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бочков Н. П., Пузырев В. П., Смирнихина С. А. Клиническая генетика // ГЭОТАР-Медиа, 2013. — с. 592.
2. Володин, Н. Н. Неонатология: национальное руководство / Н. Н. Володин; ред. Н. Н. Володин, Е. Н. Байбарина, Г. Н. Буслаева, Д. Н. Дегтярев. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 848 с.
3. Зыков, В. П. Диагностика и лечение болезней нервной системы у детей / В. П. Зыков. — М.: «Триада-Х», 2006. — 256 с.
4. Кадыков, А. С. Тесты и шкалы в неврологии: руководство для врачей / А. С. Кадыков; ред. А. С. Кадыков, Л. С. Манвелов. — М.: МЕДпресс-информ, 2015. — 224 с.
5. Котов, С. В. Основы клинической неврологии. Клиническая нейроанатомия, клиническая нейрофизиология, топическая диагностика заболеваний нервной системы: руководство / С. В. Котов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 672 с.
6. Кохен, Майкл Э. Детская неврология: руководство; пер. с англ. под ред. А. С. Петрухина / Майкл Э. Кохен, Патриция К. Даффнер. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 352 с.
7. Джонс, Кеннет Л. Наследственные синдромы по Дэвиду Смиуту. Атлас-справочник; пер. с англ. / Кеннет Л. Джонс. — М.: Практика, 2011. — 1024 с., 488 ил.
8. Петрухин, А. С. Детская неврология: учебник. / А. С. Петрухин. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — Т. 1. — 272 с.
9. Ратнер, А. Ю. Неврология новорожденных / А. Ю. Ратнер. — М.: БИНОМ, 2012. — 368 с.
10. Скоромец, А. А. Неврологический статус и его интерпретация: учебное руководство для врачей / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец; ред. М. М. Дьяконов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: МЕДпресс-информ, 2010. — 256 с.
11. <http://web.snauka.ru>
12. <http://med-tutorial.ru>
13. <http://www.mtj.ru>

Нарушение формы и размеров черепа

Гидроцефалия — мозговой череп значительно преобладает над лицевым, резко выступают лобные бугры. Характерно прогрессирующее чрезмерное увеличение размеров головы. На коже лба, висков, волосистой части головы выражена венозная сеть.

Макроцефалия — увеличение размеров головы без нарушения ее формы.

Рахитическая конфигурация головы — изменение формы головы за счет выступающих лобных и теменных бугров, может быть уплощенный затылок с участком алопеции. Изменение размеров черепа не наблюдается.

Микроцефалия — уменьшение размеров головы вследствие малых размеров головного мозга на 5 и более сантиметров по отношению к возрастной норме или на 2 стандартных отклонения. Нарушается и форма головы — мозговой череп меньше лицевого, лоб маленький, покатый, линия лба и носа скошена, затылок уплощен.

Краниостеноз — преждевременное сращение одного или большего количества швов в результате краниосиностаза, приводящее к нарушению формы и нормальных размеров черепа. Могут встречаться следующие виды краниостеноза:

Плаггиоцефалия — любая асимметрия черепа или косая, искривленная его форма; в результате одностороннего частичного или полного закрытия коронарного шва; может возникать при дефектах ухода (позиционная или деформационная плаггиоцефалия).

Тригоноцефалия (клиноцефалия) — деформация головы в результате раннего синостаза метопического шва. Характеризуется узким «килевидным» лбом и компенсаторным расширением мозгового черепа в теменных областях, форма головы в виде трилистника.

Скафоцефалия (долихоцефалия, «ладьевидный», удлинённый узкий череп, напоминает перевернутую вверх дном лодку) — результат синостаза сагиттального шва в виде сужения черепа в теменных и в височных областях, наиболее частая форма краниосиностаза.

Башенный череп (туррицефалия, акроцефалия) — характеризуется «наплывом» лобной области на теменные, ее возвышением над сводом черепа в виде башни и нависанием над лицевым скелетом. В большинстве случаев возникает из-за синостоза коронарных, ламбдовидных, сагиттального и метопического швов.

Оксицефалия — синостоз сагиттального, коронарных и ламбдовидных швов; куполообразное расширение черепа вверх и вперед.

Брахицефалия — короткая (широкая) голова, раннее закрытие коронарного и ламбдовидного швов — укороченный расширенный череп.

Возможны и другие формы черепа — уступообразный (батроцефалия), плоский (платицефалия), узкий (лептоцефалия), остроконечный («сахарная голова»).

Шкала комы Глазго

<i>Клинические признаки</i>	<i>Характер реакции</i>	<i>Оценка в баллах</i>
Открывание глаз	Спонтанное открывание	4
	В ответ на словесную инструкцию	3
	В ответ на болевое раздражение	2
	Отсутствует	1
Двигательная активность	Целенаправленная в ответ на словесную инструкцию	6
	Целенаправленная в ответ на болевой раздражитель (отдергивание конечности)	5
	Нецеленаправленная в ответ на болевое раздражение (отдергивание со сгибанием)	4
	Патологические тонические сгибательные движения в ответ на болевое раздражение	3
	Патологические тонические разгибательные движения в ответ на болевое раздражение	2
	Отсутствует двигательная реакция в ответ на болевое раздражение	1
Словесные ответы	Сохранность ориентировки, быстрые правильные ответы	5
	Спутанная речь	4
	Отдельные непонятные слова, неадекватная речевая продукция	3
	Нечленораздельные звуки	2
	Отсутствие речи	1
<i>Суммарная оценка по шкале Глазго в баллах</i>	<i>Традиционные термины</i>	
15	Ясное сознание	
13—14	Оглушение	
9—12	Сопор	
4—8	Кома	
3	Смерть мозга	

Оценка мышечной силы в баллах

ШКАЛА ОЦЕНКИ ДВИГАТЕЛЬНОГО ДЕФИЦИТА (Zacharia)

<i>Объем движений</i>	<i>Количество баллов</i>
Отсутствие признаков напряжения при попытке произвольного движения	0 баллов
Сокращение части мышц без двигательного эффекта в соответствующем суставе, ощущение напряжения при попытке произвольного движения	1 балл
Движение в полном объеме в плоскости, параллельной по отношению к земле (движение без преодоления силы тяжести), при удобном расположении с упором на скользкую поверхность	2 балла
Движение в полном объеме под действием только силы тяжести	3 балла
Активное движение конечности с возможностью преодоления дополнительной нагрузки, прикладываемой рукой исследующего	4 балла
Нормальная сила. Движение в полном объеме под действием силы тяжести с максимальным внешним противодействием	5 баллов

Виды, характер и типы нарушений чувствительности

I. Виды нарушения чувствительности:

1. поверхностная чувствительность: болевая, температурная, тактильная;
2. глубокая чувствительность: суставно-мышечное чувство, вибрационная, кинестетическая, чувство давления и веса;
3. сложные виды чувствительности: дискриминационная чувствительность, чувство локализации, двумерно-пространственное чувство.

II. Характер нарушений чувствительности:

4. анестезия — полная потеря того или иного вида чувствительности;
5. гипестезия — снижение того или иного вида чувствительности;
6. гиперестезия — повышение того или иного вида чувствительности;
7. гиперпатия — извращение чувствительности с неприятной болью, возникновение интенсивной боли после латентного периода с расширенной зоной болевого ощущения (симптом «масляного пятна»);
8. дизестезия — извращение чувствительности (холодное кажется горячим; прикосновение — как боль);
9. парестезии — ощущение холода, онемения, покалывания, ползания «мурашек», возникающее без нарушения внешних раздражений;
10. синестезия — восприятие раздражителя на месте раздражения и не на какой-либо другой области;
11. полиэстезия — одиночное раздражение воспринимается как множественное;
12. аллохейрия — невозможность локализовать раздражение, локализация на противоположном участке тела;

13. *anaesthesia dolorosa* — отсутствие восприятий прикосновения (тактильных) при сохранности болевой чувствительности, при этом прикосновение больным воспринимается как боль;
14. аллодиния — механическая или температурная — восприятие легких раздражителей как интенсивной боли;
15. боли — ноющие, тупые, колющие, пульсирующие, режущие и др.

III. Типы распределения нарушений чувствительности:

16. невралный — указать нерв;
17. полиневритический — «носки» и/или «перчатки»;
18. сегментарный (корешковый) — указать сегмент, наличие боли, симптомов натяжения;
19. сегментарный диссоциированный — указать сегмент;
20. проводниковый спинальный — моно-, геми-, пара-, тетратип; уровень поражения по сегментам;
21. проводниковый церебральный — моно-, гемитип, тетратип.

Виды дисбазий

1. Не связанные с поражением нервной системы (в результате ортопедических дефектов, соматических заболеваний).
2. Связанные с поражением спинного мозга, периферической нервной системы и мышц — «нижнеуровневые»:
 - *Петушиная походка (степпаж)*. Феномен «свисающей стопы», носок которой с трудом отрывается от пола. Амплитуда шага увеличивается, стопа выбрасывается вперед, пальцы ноги ударяются о землю, производя слышимый хлопок. Шаги имеют равную длину.
 - *Утиная походка*. Чрезмерное раскачивание таза в стороны и переваливание с ноги на ногу. Может сопровождаться трудностями при поднятии по лестнице, вставании из положения сидя.
 - *Табетическая походка*. При закрытых глазах появление выраженной неустойчивости при ходьбе, увеличения амплитуды шага, разницы длины шагов. С открытыми глазами пациент усиленно фиксирует взгляд перед собой.
3. Связанные с поражением церебральных структур, контролирующей ходьбу и равновесие. — «среднеуровневые»:
 - *Гемиплегическая походка*. Паретичная нога при ходьбе описывает полукруг (циркумдукция), а паретичная рука согнута и приведена к туловищу.
 - *Параплегическая походка*. Движения ног скованные и замедленные в сочетании с чрезмерным приведением (гиперадукцией), поэтому при ходьбе они перекрещиваются. Длина шага уменьшается.
 - *Мозжечковая походка*. Даже с контролем зрения отмечается неустойчивость при ходьбе, которую пациент пытается компенсировать, увеличивая базу шага (широко расставленные ноги); характерны неравномерные шаги по длине и по направлению, падение в сторону.

- *Паркинсоническая походка.* Туловище наклонено вперед (верхняя часть тела опережает нижнюю), руки слегка согнуты и не участвуют в акте ходьбы, ноги скованны и согнуты в коленных суставах, пациент идет мелкими, шаркающими шагами. При ходьбе шаги постепенно ускоряются до перехода на короткий бегущий шаг, невозможность остановиться (пропульсии).
- *Дистоническая походка («танцующая»).* Является результатом гиперкинезов в конечностях — хореических, торсионных, атетодных и др.

4. Первичные нарушения походки, нарушение планирования и программирования ходьбы — «высокоуровневые»:

Лобная походка. Больной имеет сгибательную позу, идет медленно, мелкими, неуверенными, шаркающими шагами. Отмечается широкая база шага. Длина шага со временем уменьшается, нарастают затруднения инициации ходьбы. В дальнейшем больной теряет способность стоять и ходить (астазия-абазия), сидеть или поворачиваться в постели.

5. Психогенные нарушения походки могут имитировать любой вид из перечисленных.

Типы синкинезий

Глобальные синкинезии — возникновение движений при кашле, чихании, смехе. В верхней конечности они носят сгибательный характер, в нижней — разгибательный.

Координаторные синкинезии:

- тиббиальный феномен Штрюмпеля — непроизвольное разгибание стопы при попытке сгибания паретичной ноги в коленном суставе и при противодействии этому сгибанию со стороны врача;
- Раймиста — отведение и приведение паретичной ноги при попытке отведения и приведения здоровой ноги и противодействию со стороны врача;
- синкинезии Бабинского — непроизвольное поднимание парализованной конечности при попытке сесть без помощи рук.

Имитационные синкинезии — заместительные движения, возникающие в паретичной конечности, при волевом напряжении мышц симметричной здоровой конечности.

Защитными рефлексами (рефлексы спинального автоматизма) называют рефлексы, возникающие в ответ на сильные щипковые, колющие раздражения кожи парализованной конечности:

- защитный рефлекс Бехтерева-Мари-Фуа — сгибание в тазобедренном, коленном, голеностопном суставах при усиленном подошвенном сгибании пальцев или стопы;
- защитный рефлекс Ремака (бедренный) — подошвенное сгибание стопы и разгибание в коленном суставе при штриховом раздражении передней поверхности бедра в верхней трети;
- защитный рефлекс верхней конечности — приведение и сгибание (разгибание) руки при раздражении верхней половины тела.

Нарушение высших корковых функций

I. Афазии:

1. эфферентная моторная (Брока) — полное отсутствие экспрессивной речи/эмбол/персеверации;
2. афферентная моторная — нарушение произнесения близко-артикулируемых звуков (стол-слон-стон);
3. сенсорная (Вернике) — нарушение экспрессивной речи и импрессивной речи (литеральные и вербальные парафазии «словесный салат»);
4. оптико-мнестическая — нарушение связей между зрительным образом предмета и его названием;
5. акустико-мнестическая — снижение слухо-речевой памяти, невозможность запомнить серию из 3–5–10 слов, обеднение речи;
6. семантическая — нарушение понимания сложных логико-грамматических конструкций («Отец брата, брат отца. Один и тот же человек?»), временных и сравнительных отношений («Квадрат под кругом, круг над квадратом. Какой предмет выше?»), предлогов;
7. динамическая — отсутствует развернутая речь, нет даже элементарных фраз;
8. тотальная; сенсомоторная.

II. Апраксии:

1. кинетическая — тест «кулак-ребро-ладонь»;
2. кинестетическая — тест «перенес позы».

III. Агнозии: зрительная (предметная, лицевая, буквенная, симультантная), слуховая, обонятельная, вкусовая, астереогнозия, анозогнозия, аутопогнозия.

IV. Амнезии: нарушения краткосрочной памяти, нарушения долгосрочной памяти.

Характеристика уровней угнетения сознания у доношенных и недоношенных детей

Признаки	Ясное сознание		Оглушение	Сопор	Кома
1	2	3	4	5	
Сон-бодрствование	Продолжительность сна до 19 ч./сут. Недоношенные практически постоянно находятся в состоянии сна				
Способность к пробуждению	Способны к спонтанному пробуждению или легко просыпаются при тактильной стимуляции, при этом открывают глаза, потягиваются, может быть громкий плач Недоношенные в ответ на прикосновение, перемену положения тела реагируют пробуждением, открыванием глаз, двигательной активностью и гримасой плача	Просыпается при настойчивой тактильной стимуляции, открывает глаза	Просыпается на короткое время при болевой стимуляции, открывает глаза	Не просыпается при повторной болевой стимуляции	
Реакция на раздражители	<i>Зрительный раздражитель</i> — рефлекс Пейпера, фиксация взора, с 5—6 дней медленное прослеживание, с 4—5 недель поворот головы и глаз, далее — слежение за предметом. <i>Слуховой раздражитель</i> — поворот головы к источнику, может быть гримаса плача, закрытие глаз. <i>Тактильный раздражитель</i> — двигательная реакция. <i>Болевой раздражитель</i> — локальное движение, крик, сморщивание лица	<i>Зрительный раздражитель</i> — зажмуривает глаза, рефлекс Пейпера снижен или асимметричен. <i>Тактильный раздражитель</i> — кратковременная и слабая реакция в виде мимики плача.	<i>Только на болевые раздражители!</i> В виде сгибания верхних и разгибания нижних конечностей	Реакция на все раздражители <i>отсутствует</i>	

1	2	3	4	5
	<p>Недоношенные в ответ на <i>зрительный раздражитель</i> — рефлекс Пейпера, со сроком гестации более 30 нед. фиксируют взор. На <i>болевой раздражитель</i> — даже сильный стимул может не вызывать реакцию</p>	<p><i>Болевой раздражитель</i> — слабо дифференцированная реакция при повторных болевых стимулах</p>		
Спонтанная двигательная активность	<p>Автоматические движения в достаточном объеме, симметричные, отсутствуют стереотипии</p> <p>Для недоношенных характерно сочетание медленных движений с повторными крупноамплитудными быстрыми движениями</p>	<p>Снижена, могут быть гиперкинезы</p>	<p>Отсутствует, могут быть гиперкинезы. Поза «лягушки»</p>	<p>Отсутствует</p>
Безусловные рефлексы	<p>Весь объем</p> <p>Для недоношенных — весь объем в соответствии со сроком гестации</p>	<p>Отсутствует сосательный рефлекс</p>	<p>Отсутствуют все рефлексы, кроме рефлекса Бабинского и верхнего хватательного</p>	<p>Отсутствуют все рефлексы</p>

Оценка окружности головы и динамика ее прироста

У новорожденных, родившихся в срок, окружность головы (ОГ) обычно находится в пределах 32–36 см и всегда превышает окружность грудной клетки на 1–3 см, размеры окружности головы и груди выравниваются у здоровых доношенных новорожденных к 4-м месяцам. Необходимый размер ОГ можно также вычислить по формулам:

$$\frac{1}{2} \text{ роста, см} + 10;$$

$$(\text{рост, см}) + 19/2.$$

У недоношенного ребенка размеры ОГ зависят от срока гестации.

Зависимость окружности головы от срока гестации у недоношенных новорожденных

<i>Срок гестации (недели)</i>	<i>Масса (граммы)</i>	<i>ОГ (сантиметры)</i>
До 28	1000	25
28	1000—1200	26
30	1200—1500	28
32	1500—1800	29
33	1800—1900	30
34	1900—2100	31
35	2100—2400	32
36	2400—2800	32
37	2800—3000	35
38	>3000	36

Темп прироста ОГ у недоношенных детей и детей, рожденных с задержкой внутриутробного развития, может превышать прибавки, характерные для доношенных новорожденных, но не более 1 см в первые 6 месяцев и 0,5 см во втором полугодии жизни, т. е. должен соответствовать формулам: $(n + 1)$ и $(n + 0,5)$, где n — месячная прибавка ОГ доношенного ребенка.

Темпы помесячного прироста окружности головы у доношенных и недоношенных новорожденных на первом году жизни

<i>Возраст (месяцы)</i>	<i>Прирост ОГ (сантиметры)</i>	
	<i>доношенные</i>	<i>недоношенные</i>
1	2—3	4 (max)
2	1,5—2	3
3—6	1—1,5	2
7—9	0,5—1	1,5
10—12	0,5	0,5—0,7

Основные безусловные рефлексы новорожденных

<i>Рефлекс</i>	<i>Способ вызывания</i>	<i>Возникновение (недели)</i>	<i>Исчезновение (месяцы)</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Поисковый (рефлекс Куссмауля)	Раздражение кожи в области угла рта вызывает его опущение и поворот головы в сторону раздражителя	28—30	3—4
Хоботковый	Удар пальцем по губам вызывает вытягивание их в «хоботок»	28—30	3—4
Сосательный	При вкладывании пальца или соски в рот возникают сосательные движения	28	12
Ладонно-ротовой (рефлекс Бабкина)	Надавливание на кожу ладони в область тенара вызывает открывание рта, сгибание головы, плеча и предплечья	28	2—3
Верхний хватательный рефлекс	Раздражение ладони (вкладывание пальцев) приводит к сжатию пальцев этой же кисти	28—32	3—4
Рефлекс Робинзона	Приподнимание ребенка за обе ручки вызывает верхний хватательный рефлекс	37—38	3—4
Рефлекс Моро	В ответ на хлопок, перемещение головы (из-за смещения руки из-под головы) или туловища возникает отведение рук и разжимание кистей (I фаза) с последующим их сгибанием и приведением (II фаза)	I фаза — 25—27 II фаза — 33—34	2
Нижний хватательный рефлекс Веркома	При нажатии на переднюю часть подошвы возникает хватательное сгибание пальцев стопы	26—27	12
Рефлекс опоры	Ребенок, поднятый под мышки, сгибает ноги во всех суставах, а поставленный на опору стоит на полусогнутых ногах	34—36	2
Шаговый рефлекс	Ребенок, поставленный на опору, при наклоне туловища вперед делает шаги	35—37	2—4

1	2	3	4
Защитный рефлекс	Уложенный на живот ребенок лицом вниз тут же поворачивает голову в сторону	34—36	2
Рефлекс ползания Бауэра	В положении ребенка на животе при прикладывании ладоней исследователя к его стопам возникает рефлекторное отталкивание и ползание	36—37	4—5
Рефлекс Переза	В ответ на проведение пальцем по позвоночнику от копчика до шеи у ребенка возникает резкий крик, выгибание спины, приподнимание таза, запрокидывание головы	28	2—3
Рефлекс Галанта	При раздражении кожи спины вдоль позвоночника новорожденный прогибает туловище дугой, открытой в сторону раздражения	28	3-4
Лабиринтный тонический рефлекс	Повышение тонуса мышц-сгибателей в положении лежа на животе и разгибателей — лежа на спине	36—37	1,5—2
Симметричный шейный тонический рефлекс	При сгибании головы лежащего на спине ребенка повышается тонус флексоров в руках и экстензоров — в ногах. При разгибании головы — противоположная реакция	36—37	1,5—2
Асимметричный шейный тонический рефлекс Магнуса-Клейна	При быстром повороте головы ребенка в сторону происходит разгибание «лицевых» конечностей и сгибание «затылочных»	36—37	2
Тонический рефлекс с головы на туловище (шейный тонический цепной рефлекс)	Вслед за поворотом головы в эту же сторону «блоком» поворачиваются туловище и конечности	36—37	3
Лабиринтный установочный рефлекс на голову Ландау	Удержание головы в положении ребенка на животе с опорой на предплечья, затем на разогнутые руки с постепенным раскрытием кисти	44—46	формирование к 5 месяцам

Перечень и характеристика основных малых аномалий развития

Череп	
Область мозгового черепа	<i>Микроцефалия, макроцефалия</i> (уменьшение, увеличение размеров черепа более чем на 10% по сравнению с возрастной нормой (-5 см) или (+5 см), <i>тригоноцефалия, акроцефалия, скафоцефалия, тригоноцефалия, брахицефалия, долихоцефалия</i> и др., выступающий лоб, выступающий затылок, плоский затылок
Лицо	
Форма лица	Плоское, круглое, треугольное, вытянутое, грубые черты, «кукольное лицо», «птичье лицо»
Область глазного яблока и глаза	<i>Телекант</i> — смещенный латерально внутренний угол глазной щели при нормально расположенной орбите; <i>монголоидный разрез глаз</i> — внутренний угол глазной щели ниже наружного; <i>антимонголоидный разрез глазной щели</i> — наружный угол ниже внутреннего; <i>эпикант</i> — полулунная вертикальная складка кожи, прикрывающая слезное мяско
Межорбитальный индекс (МИ) = расстояние между орбитами x 100 / окружность головы (в см)]	<i>Гипертелоризм</i> — смещение кнаружи орбиты, межорбитальный индекс (МИ) больше 6,8; <i>гипотелоризм</i> — смещение кнутри орбиты, МИ меньше 3,8 <i>Птоз</i> — опущение верхнего века; <i>блефарофимоз</i> — укорочение век по горизонтали, косоглазие <i>Микрофтальм</i> — маленький размер глаза, <i>экзофтальм</i> — выпячивание глазных яблок, <i>энзофтальм</i> — смещение глазного яблока назад <i>Голубые склеры</i> — вследствие их истончения <i>Колобома</i> — щелевидный дефект радужки; <i>гетерохромия радужки</i> — неодинаковое окрашивание различных участков радужки <i>Микрокорнея и макрокорнея</i> — уменьшение или увеличение размеров роговицы <i>Коррэктопия</i> — врожденное смещение зрачка, <i>дискория</i> — «кошачий глаз», зрачок в виде щели <i>Дистихиаз</i> — двойной ряд ресниц; <i>эктропион века</i> — выворот края века; <i>длинные ресницы</i> <i>Синофриз</i> — сросшиеся брови; <i>утолщенные или уплощенные надбровные дуги</i>

<p>Ушные раковины</p>	<p><i>Анотия, макротия, микротия</i> — аплазия, увеличение или уменьшение ушных раковин; <i>низко расположенные ушные раковины</i> — расположение нижней стенки наружного слухового прохода ниже линии, соединяющей свободный край основания крыла носа с основанием сосцевидного отростка; <i>деформированные, оттопыренные, отклоненные назад</i> ушные раковины; <i>завитки со сглаженным упрощенным рисунком; преаурикулярные фистулы/ямки</i> — слепо оканчивающиеся ходы, отверстие которых расположено у основания восходящей части завитка ушной раковины впереди козелка или мочки; <i>преаурикулярные папилломы</i> — дериваты, располагающиеся перед козелком; <i>насечки</i> — щелевидные втяжения кожи на мочке или завитке; <i>«ухо Мореля»</i> — увеличенная ушная раковина без завитка и противозавитка; <i>«ухо сатира/фавна»</i> — вытянутое в вертикальной плоскости ухо с заостренным верхним краем; <i>«ухо Штала»</i> — примитивный рельеф завитка, противозавитка и его ножек</p>
<p>Нос</p>	<p><i>Короткий, длинный</i> (норма — 7—10 см); <i>клювовидный</i> — опущенный вниз кончик; <i>мясистый</i> — массивный широкий нос; <i>седловидный, грушевидный; переносица</i>: широкая плоская, запавшая, выступающая вперед, с параллельными краями («шлем римского воина»); <i>плоские крылья носа</i> — крылья располагаются почти на уровне плоскости лица; «вывернутые» ноздри — открытые впереди ноздри, перегородка носа значительно ниже крыльев; <i>колобома крыла носа</i> — щелевидный дефект свободного края крыла; искривление перегородки; <i>фильтр носа</i> — расстояние от нижненокосовой точки до красной каймы верхней губы: длинный, короткий, плоский, глубокий</p>
<p>Челюсти, губы и полость рта</p>	<p>Челюсти: <i>прогения</i> — выступание нижней челюсти, <i>прогнатия</i> — выступание верхней челюсти, <i>ретрогения</i> — отклонение челюсти в дорсальном направлении в сочетании с глубоким прикусом (нижние фронтальные зубы заходят высоко за верхние) или с открытым прикусом (невозможность полностью сомкнуть зубы); <i>макрогения и микрогения</i> — увеличение или недоразвитие нижней челюсти, <i>микрогнатия</i> — недоразвитие верхней челюсти</p>

Губы и полость рта: *макростомия и микростомия* — увеличенная или уменьшенная щель рта (ротовое отверстие); *губы тонкие, толстые; «рыбий рот», «рот карпа»* — линия смыкания губ, изогнутая в виде скобы, вершина которой значительно ниже углов; *«свистящий рот»* — губы в сомкнутом состоянии располагаются так, как у свистящего человека; *тонкие и толстые губы* — малая или большая ширина красной каймы; *хейлосхиз* — расщелина верхней губы («заячья губа»), полная или частичная, односторонняя или двусторонняя, срединная

Нёбо: *плоское* — уплощенная крыша полости рта; *высокое* — расстояние между альвеолярным краем верхней челюсти и ее небным отростком увеличено; *арковидное, готическое* — узкое небо с необычно высоким расположением срединного небного шва; *палатосхиз («волчья пасть»)* — расщелина неба: полная, неполная, одно- и двусторонняя, сквозная; *скрытая расщелина нёба* — шелевидный дефект в области срединного небного шва, покрытый слизистой оболочкой; *раздвоение язычка* — расщелина мягкого неба

Язык: *макроглоссия и микроглоссия* — увеличение или уменьшение языка; *«уздечка языка»* — прикрепление «уздечки» в области кончика языка или ее укорочение, множественные уздечки губ; *лобуляция языка (дольчатый язык)* — наличие борозд на дистальной части языка, разделяющих его на доли; *складчатый язык* — поперечно-складчатая спинка языка

Зубы: *неправильное расположение* — выход зубов из ряда в ту или иную сторону; *микро- и макроденция* — необычно мелкие или крупные зубы (чаще центральные верхние резцы); *неправильная форма* — узкие, острые, конические, широкие, шиповидные, с выемкой по режущему краю зубы (зуб Гетчинсона); *изменение числа зубов* — врожденный избыток или врожденное отсутствие одного или нескольких зубов (*адения*); *олигодонтия* — меньшее количество зубов; *гипоплазия эмали, сверхкомплектные зубы; диастема* (верхняя, нижняя) — промежуток между верхними центральными резцами увеличен (распространена среди нубийцев Египта), *тремы* — широкие промежутки между зубами, *изменение цвета зубов* — амелогенез

Туловище	
Подкожная жировая клетчатка	Избыточное отложение, уменьшенное количество подкожного жирового слоя
Мышцы	Гипертрофия, гипотрофия, аплазия
Шея	<i>Короткая, длинная, кривошея, крыловидные складки, низкая линия роста волос; срединные кисты и свищи</i> — полости, образованные из остатков щитовидного протока, располагаются в области средней линии шеи между щитовидным хрящом и подъязычной костью; <i>боковые кисты</i> — полости, сформированные из остатков 2-й жаберной щели, располагаются вдоль края грудинно-ключично-сосцевидной мышцы
Грудная клетка	<i>Долихостеномелия, килевидная</i> — выступающая вперед грудина и ребра («куриная грудь»); <i>широкая, воронкообразная</i> — вдавленная, асимметричная, <i>плоская грудная клетка, короткая грудина, раздвоение или отсутствие мечевидного отростка; полителия</i> — добавочные соски, <i>ателия</i> — отсутствие сосков, <i>гипертелоризм сосков</i> — широкое стояние сосков, располагаются кнаружи от средней ключичной линии; <i>грудь сапожника</i> — лейковидное углубление грудины и реберных сочленений, <i>дополнительные или недостающие ребра; гинекомастия</i> — чрезмерное развитие молочных желез у мужчин
Живот	Грыжи белой линии живота, пупочные, паховые, пахово-мошоночные
Позвоночник	<i>Сколиоз</i> — боковое искривление позвоночника с его поворотом; <i>кифоз</i> — искривление позвоночника выпуклостью назад (обычно в грудном отделе); <i>кифосколиоз, лордоз</i> — искривление позвоночника выпуклостью вперед (обычно в поясничном отделе); <i>плоская спина</i> — отсутствие физиологических изгибов; <i>люмбализация</i> — отделение от крестца и сращение 1-го крестцового позвонка S1 с 5-м поясничным позвонком L5; <i>сакрализация</i> — сращение пятого поясничного позвонка L5 с крестцом; <i>дорсализация 7-го шейного позвонка С7</i> , полное или частичное слияние позвонков; <i>микроспондилия</i> — уменьшение размеров позвонка, удлинение поперечных отростков, сужение позвоночного канала; <i>платиспондилия</i> — уплощение позвонков; <i>сакральный синус (пилоидальная ямка, эпителиальный копчиковый ход)</i> — выстланный кожей канал, проникающий в глубь тканей, вплоть

	до позвоночного канала, сопровождается западением кожи в пояснично-крестцовой области (по средней линии, часто с гипертрихозом)
Конечности	
Верхние конечности и плечевой пояс	<p><i>Укороченные или удлиненные конечности; полидактилия</i> (преаксиальная — наличие дополнительного пальца со стороны лучевой кости и постаксиальная — наличие дополнительного пальца со стороны локтевой кости); <i>олигодактилия</i> — уменьшение числа пальцев; <i>брахидактилия</i> — укорочение пальцев; <i>арахнодактилия</i> (паукообразные пальцы) — тонкие длинные пальцы с нерезко выраженной разгибательной контрактурой в пястно-фаланговых суставах и сгибательной — в межфаланговых суставах; <i>синдактилия</i> (<i>костная, кожная</i>) — полное или частичное сращение соседних пальцев кисти или стопы; <i>симфалангия</i> (ортодактилия) — сращение фаланг пальцев; <i>клинодактилия</i> — латеральное или медиальное искривление пальца; <i>камптодактилия</i> — сгибательная контрактура проксимальных межфаланговых суставов пальцев кисти; <i>широкий I палец, гипоплазия I пальца, трехфаланговый I палец кисти, конусовидная форма пальцев, поперечная ладонная складка</i> (четырепальцевая, «обезьянья»), <i>сиднеевская складка, одна складка на V пальце кисти, изодактилия</i> — примерно одинаковая длина (чаще за счет укорочения 3—4 пальцев), <i>гиперфалангия</i> — сверхкомплектные фаланги (чаще трехфалангия большого пальца); <i>адактилия</i> — отсутствие пальца; <i>«барабанные палочки»</i> — утолщенные ногтевые фаланги; <i>синостозы</i> — костные сращения костей запястья, предплюсны, плечелоктевой; <i>крыловидные лопатки</i> — отстояние внутреннего края лопатки от грудной клетки, полисиндактилия</p>
Нижние конечности	<p><i>Глубокая складка на стопе, сандалевидная щель</i> на стопе — увеличение расстояния между первым и вторым пальцами на ногах; <i>«полая стопа»</i> — очень высокий свод стопы, конская стопа, косолапость; <i>плоскостопие</i> — уплощение свода стопы; <i>плоская стопа, полая стопа</i> — чрезмерное увеличение продольного свода стопы; плоско-вальгусная стопа — продольное плоскостопие с отведением дистального отдела стопы и пронацией, смещение отхождения (тыльное или подошвенное)</p>

	отдельных пальцев; «стопа-качалка» — стопа в виде пресс-папье, провисающий свод с выступающей кзади пяткой; <i>укороченные или удлинённые конечности</i> ; <i>полидактилия: преаксиальная</i> — наличие дополнительного пальца со стороны большеберцовой кости и <i>постаксиальная</i> — наличие дополнительного пальца со стороны малоберцовой кости; <i>олигодактилия</i> — уменьшение числа пальцев; <i>брахидактилия</i> — укорочение пальцев; <i>фокомелия</i> — отсутствие проксимальных отделов конечностей, <i>брахимелия</i> — укорочение конечности, брахидактилия, изодактилия, клинодактилия, арахнодактилия; косолапость — стойкая приводяще-разгибательная контрактура стопы; <i>эктродактилия</i> — аплазия срединных компонентов кисти или стопы (расщепление кисти или стопы в области пястных или плюсневых костей) с образованием кисти или стопы в форме клешни рака
Кожа и ее дериваты (ногти, волосы, потовые железы)	
Кожа	<i>Депигментация, темно-коричневые «веснушки»</i> (более 20); <i>гипертрихоз</i> — замена пушковых волос грубыми пигментированными волосами; <i>гирсутизм</i> — чрезмерное оволосение по мужскому типу у женщин; <i>келоидные рубцы, повышенная растяжимость, складчатость, вялость, гиперкератоз</i> — чрезмерное утолщение рогового слоя; <i>ихтиоз</i> — резко выраженный гиперкератоз: образование чешуек и роговых наслоений; <i>пигментные пятна на коже и невусы (родимые пятна), телеангиэктазии, ангиомы, венозная сеть, липомы, фибромы; птериgium</i> — крыловидные складки кожи, в области крупных суставов (коленного, плечевого) обусловлены нарушением крепления мышц; <i>очаговая аплазия</i> — дефекты неправильной или овальной формы, чаще локализируются в теменно-затылочной области головы
Волосы	<i>Сухие, редкие, шерстистые, алопеция</i> — тотальная, гнездная — полное, частичное отсутствие волос на голове; <i>седая прядь</i> надо лбом; <i>«мыс вдовы»</i> — клиновидный рост волос на лбу; низкий рост волос на лбу или на шее; <i>альбинизм</i> — отсутствие или выраженное уменьшение содержания пигмента в коже и волосах
Ногти	<i>Анонихия</i> — отсутствие ногтей; <i>гипоплазия ногтей</i> — недоразвитие ногтевых пластинок, типа часовых стекол

Потовые железы	<i>Проявление ангидроза</i> — отсутствие потовых желез; <i>гипогидроза</i> — пониженной функции потовых желез; <i>гипергидроза</i> — избыточной функции потовых желез
Мочеполовая система	
Мужская	<i>Эписпадия и гипоспадия</i> — верхняя и нижняя расщелины уретры с различным смещением ее отверстия вверх или вниз на промежность соответственно; <i>макрофаллос и микрофаллос</i> — увеличение или уменьшение полового члена; <i>крипторхизм</i> — отсутствие одного или двух яичек в мошонке; <i>шаплевидная мошонка</i> ; <i>гипогонадизм</i> — гипоплазия яичка
Женская	<i>Увеличенный клитор, гипо- или гиперплазия половых губ, гипоплазия влагалища</i>

Учебное пособие

Кристина Сергеевна Невмержицкая

Оксана Валерьевна Корякина

Ольга Александровна Львова

Ольга Викторовна Овсова

Ольга Петровна Ковтун

Лариса Ивановна Волкова

МЕТОДИКА ОСМОТРА И ОЦЕНКИ
НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА
У ДЕТЕЙ

ISBN 978-5-89895-822-0

Редактор Е. Бортникова

Корректор Л. Моисеева

Дизайн, верстка А. Шевела

Оригинал-макет подготовлен:

Издательство УГМУ

г. Екатеринбург, ул. Репина, 3, каб. 310

Тел.: (343) 214–85–65

E-mail: pressa@usma.ru