

НЕРВОВО-ПСИХІЧНИЙ РОЗВИТОК ДИТИНИ РАНЬОГО ВІКУ

*Методичні вказівки
для студентів 3-го курсу медичних факультетів*

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Харківський національний медичний університет

НЕРВОВО-ПСИХІЧНИЙ РОЗВИТОК ДИТИНИ РАНЬОГО ВІКУ

*Методичні вказівки
для студентів 3-го курсу медичних факультетів*

Затверджено
Вченою радою ХНМУ.
Протокол № 8 від 30.09.2020.

**Харків
ХНМУ
2020**

Нервово-психічний розвиток дітей раннього віку : метод. вказ. для студентів 3-го курсу мед. фак-тів / упоряд. Т.В. Фролова, Н.Ф. Стенкова, І.І. Терещенкова, І.Р. Сіняєва. – Харків : ХНМУ, 2020. – 36 с.

Упорядники Т. В. Фролова
 Н. Ф. Стенкова
 І. І. Терещенкова
 І. Р. Сіняєва

Нервова система забезпечує пристосування організму до умов навколишнього середовища, регулює життєво важливі функції внутрішніх органів і забезпечує їх узгоджену діяльність. Для характеристики функціонального стану нервової системи в педіатрії використовуються два визначення-синоніми: *нервово-психічний розвиток* і *психомоторний розвиток*.

Нервова система людини умовно поділяється на центральну і периферичну. До центральної нервової системи відносять головний і спинний мозок. Черепні і спинномозкові нерви разом з комплексом нервових вузлів і нервових сплетінь складають периферичну нервову систему. На підставі функціонально-морфологічних особливостей виділяють так звану автономну, або вегетативну, нервову систему.

Основною структурно-функціональною одиницею нервової системи є нервова клітина – *нейрон*, в якому розрізняють тіло клітини і відростки: дендрити і аксон. Процес диференціації нервових клітин відбувається шляхом значного зростання аксонів, їх мієлінізації, збільшення розгалуженості дендритів, утворення міжнейронних синапсів.

Основна функція нервової системи – об'єднання і регулювання різних фізіологічних процесів відповідно до умов зовнішнього і внутрішнього середовища, забезпечуючи адаптаційні механізми організму людини.

Розвиток нервової системи відбувається тим швидше, чим молодше дитина. Особливо активно нервова система розвивається протягом перших 3 міс життя дитини. Диференціація нервових клітин закінчується до 3 років, процес мієлінізації нервових волокон – до 5 років, до 8 років кора головного мозку за будовою майже не відрізняється від кори головного мозку дорослої людини.

Онтогенез нервової системи. Нервова система закладається наприкінці 2-го тижня внутрішньоутробного розвитку, а її розвиток продовжується і після народження дитини. З ектодерми в дорсальному відділі зародка утворюється нервова пластинка; згодом формується нервовий жолобок, а потім – нервова трубка. На першому тижні в ембріона намічається незначне потовщення в оральному відділі нервової трубки. На 3-му тижні розвитку в головному відділі нервової трубки утворюються три первинних мозкових міхура (передній, середній і задній), з яких розвиваються основні відділи головного мозку: кінцевий (prosencephalon), середній (mesencephalon) і ромбоподібний (rhombencephalon). В подальшому передній і задній мозкові міхури поділяються кожен на два відділи, у результаті чого утворюється п'ять мозкових міхурів: кінцевий (telencephalon), проміжний (diencephalon), середній (mesencephalon), задній (metencephalon) і довгастий (myelencephalon). З кінцевого міхура розвиваються півкулі головного мозку і підкіркові ядра, з проміжного – проміжний мозок (зорві горби, підбугор'я, гіпоталамус), а з мезенцефальної частини – середній мозок. Metencephalon утворює міст і мозочок, myelencephalon – довгастий мозок.

До 3-го місяця внутрішньоутробного розвитку визначаються основні частини центральної нервової системи: великі півкулі, стовбур, мозкові шлуночки. До 5-го місяця відбувається диференціювання основних борозен кори великих півкуль: сільвієва, роландова, прецентральної, тім'яно-потилична та ін. Однак кора головного мозку залишається ще недостатньо розвиненою. На 6-му місяці чітко виявляється функціональне переважання вищих відділів над стовбуро-спінальними. Найбільша інтенсивність розподілу нервових клітин головного мозку припадає на період від 10-го до 18-го тижня внутрішньоутробного розвитку.

Анатомо-фізіологічні особливості головного мозку. Маса головного мозку новонародженого становить 1/8 маси тіла (причому у хлопчиків вона дещо більше, ніж у дівчаток), тоді як у дорослої людини маса мозку становить 1/40 маси тіла. Таким чином, на 1 кг маси новонародженого припадає 109 г речовини мозку, а у дорослого – 20–25 г. З віком маса головного мозку дитини збільшується: до 9 міс – подвоюється, до 3 років – потроюється, до 6–7 років швидкість зростання маси мозку сповільнюється.

Мозкова тканина новонародженого малодиференційована. Особливо незрілою у новонародженого є кора головного мозку. Вона забезпечує формування вищої нервової діяльності і дозріває пізніше всіх інших відділів – до 5–6 років. У новонародженого порівняно з дорослим потилична частка кори великих півкуль має відносно великі розміри, а лобова – відносно менші.

Кіркові клітини, стріарне тіло, пірамідні шляхи недорозвинені; сіра і біла речовини – погано диференційовані. Нервові клітини плода і новонародженого сконцентровані на поверхні великих півкуль і в білій речовині мозку. Зі збільшенням поверхні головного мозку нервові клітини мігрують в сіру речовину; концентрація їх в розрахунку на загальний об'єм мозку зменшується. У той же час збільшується щільність мережі мозкових судин. У дітей мозкове кровопостачання краще, ніж у дорослих, що пояснюється наявністю рясної капілярної мережі, яка забезпечує підвищену потребу в кисні швидко зростаючої нервової тканини. Відтік крові від головного мозку у дітей першого року життя уповільнений, це пояснює схильність дітей першого року життя до нейротоксикозу при інфекційних захворюваннях внаслідок акумулювання токсичних речовин і продуктів порушеного метаболізму. Цьому ж сприяє підвищена проникність гематоенцефалічного бар'єра.

Великі півкулі мозку. Звивини і великі борозни – малої висоти і глибини. Дрібних борозен мало, але їх кількість збільшується вже в перші місяці життя. Кількість півкульних звивин, їхня форма, топографічне розташування зазнають певних змін у міру зростання дитини. Найбільші зміни відбуваються протягом перших 5–6 років життя, до 15–16 років формуються взаємозв'язки, які характерні для дорослої людини.

Мозочок у новонародженого розвинений слабо, розташований відносно високо, має довгасту форму, малу товщину і неглибокі борозни.

Довгастий мозок розташований більш горизонтально, ніж у дорослого. Бокові шлуночки великі і розтягнуті. У головному мозку сіра речовина (скупчення тіл нейронів) представлено в корі головного мозку, в корі мозочка, ядрах підкіркових вузлів і стовбура головного мозку. Сіра та біла речовини диференційовані погано, мієлінова оболонка практично відсутня.

Ядра гіпоталамуса, довгастий і спинний мозок до моменту народження дитини є найбільш розвиненими. Оскільки кора головного мозку, пірамідні шляхи і смугасте тіло до народження дитини розвинені недостатньо і в функціональному відношенні незрілі, діяльність всіх органів життєзабезпечення регулюється підкірковими центрами.

Спинний мозок новонародженого відносно довше, ніж у дорослого, і доходить до нижнього краю III поперекового хребця. Надалі зростання спинного мозку відстає від зростання хребта, і нижній кінець його ніби переміщується догори. У дитини 5 років спинний мозок закінчується на рівні I–II поперекових хребців у вигляді конуса, від якого далі вниз тягнуться нитки кінського хвоста. Спинний мозок новонародженого має більш сформовану морфологічну будову порівняно з головним мозком, у зв'язку з чим є більш функціонально досконалим, його зростання триває приблизно до 20 років, а його маса, порівняно з періодом новонародженості, збільшується приблизно у 8 разів. У спинному мозку сіра речовина концентрується всередині, біла – на периферії. Процеси мієлінізації відбуваються нерівномірно в різних відділах: мієлінізація черепних нервів здійснюється протягом перших 3–4 міс і закінчується до 1 року 3 міс, а спінальних нервів – триває до 2–3 років.

Вегетативна нервова система функціонує у дитини з моменту народження. Після народження відбувається злиття окремих вузлів і утворення потужних сплетінь симпатичної нервової системи.

З перших днів життя у дитини функціонують всі органи чуття, проте, особливістю новонародженого є недиференційований характер всіх його реакцій, які схильні до генералізації. Подразнення того чи іншого рецептора може викликати не локальну, а генералізовану реакцію.

На розвиток нервової системи впливає повноцінне, раціональне за об'ємом та складом харчування, а також характер реакцій, які виникають у дитини після народження. У цей період розвитку є особливо тісний взаємозв'язок процесів дозрівання нервової системи дитини і основних функцій організму, оскільки порушення в різних системах спричиняють уповільнення дозрівання нервової системи і потенціюють відхилення в нерво-психічному розвитку.

НЕРВОВО-ПСИХІЧНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП

Для оцінки нерво-психічного розвитку дитини аналізують наступні критерії: у *дітей раннього віку* – формування статики, моторики, умовно-

рефлекторна діяльність, мови (друга сигнальна система), у дітей старшого віку – вища нервова діяльність.

Статика – фіксація та утримання певних частин тіла в потрібному положенні. Першою ознакою формування статичності є утримання голови. Перші проби статичних рухів проявляються у дитини в 1 міс, коли вона починає робити спроби утримувати голову. У 3 міс дитина повинна добре тримати голову у вертикальному положенні. Друга ознака статичності проявляється в 6–7 міс, коли малюк починає сидіти, третя – дитина починає стояти в 9–10 міс.

Моторика – рухова активність дитини. Розрізняють два види моторики: *велика* – це загальні рухи тулуба і *дрібна* (пальцева) – здатність маніпулювати дрібними предметами, а також виконувати завдання, що вимагають скоординованої роботи очей і рук.

Умовно-рефлекторна діяльність – адекватна реакція дитини на подразливі чинники навколишнього середовища.

Безумовні рефлекси діляться на три великі групи:

I. *Стійкі довічні рефлекси* існують протягом усього життя: ковтальний, рогівковий, кон'юнктивальний, надбрівний і сухожилний рефлекси кінцівок.

II. *Транзиторні рефлекси* з'являються відразу після народження і зникають у міру дозрівання нервової системи. До них відносяться:

– *спінальні сегментарні автоматизми* – хапальний рефлекс, рефлекс Моро, опори, автоматичної ходи, повзання, рефлекси Галанта, Переса;

– *оральні сегментарні автоматизми* – пошуковий, смоктальний, хоботковий, долонно-роточий;

– *мієлоенцефальні позотонічні рефлекси* – лабіринтовий тонічний рефлекс, симетричний шийний тонічний рефлекс, асиметричний шийний тонічний рефлекс.

III. *Мієлоенцефальні установчі рефлекси* (автоматизми) формуються в міру дозрівання стріарної і коркової регуляції моторики (установчі лабіринтові рефлекси, прості шийні і тулубні установчі рефлекси, ланцюгові шийні і тулубні установчі рефлекси).

Показники нервово-психічного розвитку новонародженої дитини

Незважаючи на відносну незрілість нервової системи у здорового новонародженого чітко виражені безумовні вроджені рефлекси, які, з одного боку, необхідні для забезпечення харчування, контакту з навколишнім середовищем, захисту, а з іншого, є основою для формування в подальшому більш складних форм нервової діяльності. Аналізатори (рецепторна і провідникова частини) у новонародженого розвинені добро, проте кіркова частина функціонує ще не в повному обсязі, тому умовні рефлекси не в усіх дітей виробляються однаково. Нервова система новонародженого відрізняється так само підвищеною виснаженістю, тому в нього різко виражені ознаки охоронного гальмування: більшу частину доби він спить.

Після народження дитина готова до взаємодії з навколишнім середовищем, здатна бачити, чути, нюхати, відчувати смак, тиск, температуру і міну положення тіла. Розвиток цих форм взаємодії тісно пов'язаний з дозріванням центральної нервової системи дитини, що дає їй можливість сприймати і переробляти інформацію, формувати пам'ять. Величезну роль у формуванні нервово-психічного розвитку дитини відіграє *імпринтинг* – процес миттєвої фіксації в пам'яті новонародженого життєво важливих стимулів (перш за все матері), відмінних рис оточення, що впливають на формування поведінкових актів. Це перше враження визначає характер реагування дитини на фактори зовнішнього середовища, і навіть майбутню його поведінку.

З моменту народження дитина взаємодіє з навколишнім середовищем наступним чином:

- реагує на зміни в навколишньому сенсорному полі;
- надає перевагу знайомим, тобто повторюваним діям;
- проявляє інтерес до нового в знайомій обстановці.

Ускладнення форм поведінки тісно пов'язане з ускладненням структури і функцій нервової системи. На перших етапах онтогенезу вирішальну роль в дозріванні і диференціації головного мозку мають мовні, тактильні та візуальні контакти з дитиною.

Показники нервово-психічного розвитку дитини грудного віку

1-й місяць. Положення дитини визначається переважанням флексорного гіпертонусу м'язів кінцівок: руки зігнуті у всіх суглобах, пальці стиснуті в кулачок і підведені до тулуба, ноги зігнуті і трохи відведені в стегнах. У положенні на животі дитина повертає голову в сторони, частіше до джерела світла, на подразник реагує загальною руховою активністю, рухи не координує. У положенні на животі дитина піднімає голову на кілька секунд і встановлює її по середній лінії (лабіринтовий установчий рефлекс). До кінця 1-го місяця життя (іноді раніше) з'являються *зорове зосередження на предметі і стеження за об'єктом, що рухається*, тільки очима без участі голови. Очі слідкують за предметом з великим запізненням, ніби наздоганяючи його, рухи очних яблук поштовхоподібні. Зорові реакції в цей період непостійні, не впливають на загальні рухи дитини, тривалість їх незначна. Звукові подразники дитина не диференціює. Дитина видає гортанні звуки. Всі безумовні рефлексивні яскраво виражені.

2-й місяць. Зменшується вплив флексорного тонусу на положення тулуба і кінцівок, підвищується тонус в м'язах-розгиначах, збільшується обсяг активних рухів. Дитина частіше відводить руки в сторони, піднімає їх вище горизонтального рівня, відкриває кулачок, повертає голову в сторону. Зменшується вплив екстензорного тонусу на положення голови. На животі дитина утримує голову по середній лінії більш тривалий час, починає утримувати голову у вертикальному положенні, але ще не постійно,

фіксує погляд на нерухомому предметі. Рухи очних яблук стають плавними, координованими; дитина фіксує погляд. Зорова фіксація предмета спостерігається не тільки в положенні дитини на спині, але й на животі, у вертикальному положенні. Перебуваючи у вертикальному положенні, дитина спочатку фіксує предмети, розташовані на великій відстані, поступово у неї формується вміння фіксувати предмети поблизу. Рухи голови починають включатися в систему оптико-приспосувальних реакцій. Дитина посміхається у відповідь на ласкаве поводження з нею, агукає; починають переважати позитивні емоційні реакції. Вроджені рефлекторні реакції ще добре виражені, за винятком рефлексу опори і автоматичної ходи новонароджених, які поступово згасають. Починають розвиватися випрямні рефлекси тулуба, формуються рефлекси положення. Таким чином, на 2-му місяці життя закріплюються ланцюгові симетричні рефлекси, які поступово вдосконалюватимуться і сприятимуть вертикальній установці тіла. З'являється рефлекс блимання, який виникає при наближенні предмета до очей. Дитина починає реагувати на голос матері, інші звуки ще не локалізує. Захоплює предмет, який торкається її долонної поверхні.

3-й місяць. Наростає обсяг рухів у кінцівках, особливо в плечових суглобах. Дитина частіше піднімає руки вище горизонтального рівня, утримує вкладену в кисть іграшку, тягне її до рота. У положенні на животі піднімає голову і спирається на передпліччя, добре тримає голову у вертикальному положенні, повертається зі спини на бік. У цей період слабшає дорсальна флексія стоп. Дитина згинає голову при спробі підняти її за руки з положення на спині. Спостерігається поєднаний поворот голови і очей у сторону. Зорові реакції більш тривалі. Більш диференційовано дитина відповідає на різні подразнення, реагує на звуки, локалізує їх, пильно дивиться на обличчя, робить спробу розглянути вкладену в руку іграшку. Яскраво виражені і довго зберігаються позитивні емоційні реакції: дитина посміхається, іноді сміється; посмішка супроводжується руховою активністю, загальним пожвавленням. Протягом усього часу неспання здорова дитина знаходиться в радісному стані. Інтенсивні рухи, які виникають під час радісних емоцій, сприяють зниженню фізіологічної флексорної гіпертонії м'язів. Дитина агукає, довше тягне голосні звуки. У цьому віці у дитини є специфічні рефлекторні реакції. У зв'язку зі зростаючою роллю кори головного мозку і розвитком довільної активності на 3-му місяці життя триває гальмування вроджених рефлексів, слабшають лабіринтові шийні тонічні рефлекси, розширюється діяльність аналізаторів, зростає значення рухового і слухового аналізаторів порівняно з тактильним. Якщо в перші місяці життя пошуковий рефлекс виникає у відповідь на тактильний подразник, то наприкінці 3-го місяця, дивлячись на груди матері або пляшечку з молоком, дитина пожвавлюється і готує себе до акту смоктання. Наприкінці 3-го і початку 4-го місяця хапальний рефлекс слабшає і розвивається вільне захоплення предмету.

4-й місяць. Дитина добре тримає голову, повертається у напрямку звуку, тягнеться до іграшки, хапає її, обмацує предмети руками, тягне їх до рота, перевертається на бік, при підтягуванні за руки сідає, сидить з підтримкою. Лежачи на животі, спирається на передпліччя під прямим кутом, піднімає верхню частину тулуба. У цьому віці зникає фізіологічний флексорний гіпертонус. Дитина уважно стежить за предметом, що рухається, поступово розвивається зорово-моторна координація. Вона розрізняє голоси близьких, часто посміхається, сміється, видає гучні протяжні звуки, більш чітко вимовляє голосні звуки. Безумовні рефлекси поступово згасають. На базі хапального рефлексу формується довільне хапання предметів. У положенні на животі дитина може підняти голову і тулуб проти сили тяжіння.

5–6-й місяці. Дитина сидить при підтримці за одну руку або самостійно, але при сидінні може бути виражений кіфоз хребта. Перевертається зі спини на бік і живіт, на животі спирається на розігнуті руки, піднімає верхню частину тулуба, спираючись на долоні, починає хапати предмети, до яких доторкнулася. Модифікується шийна випрямна реакція. Ротація між грудною кліткою і тазом створює можливість перевертатися зі спини на живіт, а трохи пізніше і з живота на спину. Лежачи на животі, дитина витягає одну руку, підтримуючи себе іншою, переміщує тіло з однієї руки на іншу. Лежачи на спині, грає зі стопами; повертає голову в напрямку звуку, розрізняє знайомі обличчя, стежить за іграшкою, піднімає її. Емоційні прояви більш різноманітні. Дитина вимовляє приголосні звуки, з'являються перші спроби вимовляти склади "ба", "па", "ма", "дя".

7–8-й місяці. Дитина самостійно сидить, зберігає рівновагу, підводиться напочіпки, перевертається з живота на спину, робить спроби сісти самостійно з положення на спині, з підтримкою підводиться на ноги, з опорою деякий час може стояти. Реакція рівноваги виражена в положенні на спині, на животі і сидячи. Захисна екстензія рук вперед і в сторони дозволяє дитині сидіти зі збереженням рівноваги і запобігає падінню. За допомогою рук малюк сідає з положення на спині і на животі, розглядає іграшку, перекладає з однієї руки в іншу, рухи носять більш цілеспрямований характер. Дитина простягає руки до матері і знайомих, плескає в долоні, повторює склади "ма-ма", "ба-ба", намагається привернути до себе увагу дорослих, розпізнає чужих, добре знає батьків, шукає поглядом потрібний їй предмет, висловлює здивування або інтерес при знайомстві з новими предметами.

9–10-й місяці. Дитина стає на коліна, пересувається, тримаючись за опору, стоїть з підтримкою, робить спроби стояти самостійно, повзає. Руки стануть дедалі більш координованими. Дитина наслідує рухи дорослих: бере дрібні предмети двома пальцями, збирає розкидані іграшки, дістає іграшки з ящика, стежить за падінням предметів, які кидає. Спостерігає за дорослими, махає їм рукою, їсть ложкою за допомогою дорослих, знає значення часто вживаних слів, назву улюблених іграшок, знаходить їх

серед інших, каже окремі слова: "тато", "мама", "баба", тощо. Виконує прості вимоги дорослих, певною мірою розуміє заборони.

11–12-й місяці. Дитина ходить при підтримці за одну руку, робить окремі кроки самостійно, але хода ще нестійка, малюк часто падає, у дитини добре виражена захисна екстензія рук назад. Поєднання захисної екстензії рук вперед, в сторони і назад дає їй можливість відштовхнутися однією рукою, щоб сісти з положення на спині. Дитина сідає з меншою ротацією тулуба навколо осі тіла, вільно маніпулює з предметами, присідає, щоб підняти іграшку, яка впала. Знає назву багатьох предметів, локалізує больові подразнення, вказує частини тіла, допомагає при одяганні, їсть самостійно ложкою, виконує велику кількість інструкцій, любить дітей, знає всіх у сім'ї, вимовляє окремі слова.

До кінця *1-го року* або трохи пізніше, коли дитина робить перші кроки, починається дуже важливий етап пізнання навколишнього середовища. Пересуваючись самостійно, натикаючись на предмети, обмацуючи їх і навіть пробуючи на смак, дитина опановує почуття тривимірності простору, істотно доповнюючи свої зорові і слухові сприйняття, виробляє важливі навички активного пізнання світу. На цьому етапі нерідко моторний розвиток пов'язаний з мовним: чим впевненіше пересувається дитина, тим краще вона опановує мову.

Нормативні показники формування основних навичок у дітей грудного віку

Навички	Вік, міс
Тримає голову в положенні на животі	1–2
Тримає голову у вертикальному положенні	2–3
Стежить за іграшкою	1,5–2
Посміхається	1,5–2
Агукає	2–3
Бере іграшку і тягне в рот	3,5–4,5
Перевертається зі спини на живіт	5–6
Перевертається з живота на спину	4–5
Впізнає своїх і чужих	5–6
Лепече	5–7
Сидить без підтримки	7–8
Повзає	7–8
Підводиться напочіпки	8–9
Сідає з положення на спині	9–10
Підводиться з підтримкою за руки	8–9
Ходьба з підтримкою	8–9
Ходьба	10–11
Ходьба назад	12–14
Здатність бігати	14–15
Вимовляє: "мама", "тато"	10–12

Показники нервово-психічного розвитку дитини 1–6 років

Під час оцінки нервово-психічного розвитку дитини старше одного року необхідно оцінити 4 основних параметри:

- розвиток емоцій і соціальних навичок;
- розвиток великої моторики дитини;
- розвиток мислення і дрібної моторики;
- розвиток мислення й мови.

У цьому віці закладаються основи психічної діяльності, відбувається підготовка до самостійного ходіння, до мовної діяльності. Сприйняття різних подразників, контакт з навколишнім світом мають для дитини в цей період велике значення. Дефіцит зовнішніх подразників, їх монотонність помітно позначаються на подальшому психічному розвитку. Період первинного навчання є критичним: якщо дитина не отримує в цей час достатньої кількості інформації, подальше набуття навичок помітно ускладнюється.

У *два роки* малюк вміє брати речі в кулачок, кидати їх, вчитися брати маленькі речі великим і вказівним пальцем. У *чотири роки* у дитини вже досить добре розвинена дрібна моторика. У цей час необхідно навчати дитину роботі з пензлем і фарбами, вирізати з паперу, правильно тримати олівець. До п'яти років дитина повинна сама одягатися, застібати гудзики, зав'язувати шнурки, правильно тримати ложку. Для розвитку дрібної моторики необхідна посидючість, якій малюкові часто не вистачає. Розвиток дрібної моторики має проходити через гру. У цьому допоможуть різні мозаїки, пазли в картинках, конструктори. Дуже важливо регулярно займатися з малюком. Тренувати м'язову систему пальців допомагає ліплення з пластиліну, глини, малювання фігурок за трафаретами. Дрібну моторику дитини можна розвивати, дозволяючи малюку допомагати по господарству: підмити підлогу, ліпити з тіста, перебирати крупу.

Показники формування емоцій і соціальних навичок у дітей у 1–6 років

Навички	Вік
Плескає в долоні у грі з дорослим	1 рік – 1 рік 2 міс
Грає в м'ячик з батьками	1 рік – 1 рік 4 міс
Вказує пальцем на бажаний предмет	1 рік – 1 рік 4 міс
П'є з кружки	1 рік 2 міс – 1 рік 4 міс
Намагається їсти ложкою	1 рік 1 міс – 2 роки
Наслідуює дорослих в роботі по дому	1 рік 2 міс – 1 рік 8 міс
Сама роздягається	1 рік 2 міс – 1 рік 8 міс
Сама одягає деякі речі	1 рік 9 міс – 3 роки 1 міс
Мие і витирає руки	1 рік 2 міс – 2 роки 1 міс
Допомагає в роботі по дому	1 рік 9 міс – 3 роки 5 міс
Одягається під наглядом дорослих	2 роки 4 міс – 3 роки 5 міс
Сама одягається	2 роки 6 міс – 5 років
Застібає гудзики	2 роки 6 міс – 4 роки 4 міс
Легко розлучається з мамою на деякий час	2 роки – 4 роки 5 міс

Формування великої моторики у дітей від 1–6 років

Навички	Вік
Ходить самостійно	1 рік – 1 рік 3міс
Нахиляється з положення стоячи і випрямляється	1 рік – 1 рік 4 міс
Задкує	1 рік 1 міс – 1 рік 9 міс
Б'є м'яч ногою	1 рік 3 міс – 2 роки
Кидає м'ячик вгору	1 рік 3 міс – 2 роки 7 міс
Піднімається сходами	1 рік 2 міс – 1 рік 9 міс
Може стояти на одній нозі секунду	1 рік 10 міс – 3 роки 4 міс
Стрибає на місці на двох ногах	1 рік 9 міс – 3 роки 3 міс
Сидячи на велосипеді, крутить педалі	1 рік 9 міс – 5 років 2 міс
Може стояти на одній нозі 10 с	3 роки 2 міс – 5 років 5 міс
Стрибає на одній ніжці	3 роки – 4 роки 7 міс
Ловить м'ячик	4 роки 2 міс – 5 років 5 міс
Ходить на п'ятах	4 роки – 6 років

Якщо значна частина навичок дитиною засвоєна, можна зробити висновок про те, що її рухові здібності розвиваються правильно. Якщо ж велика частина нормативних навичок великої моторики дитиною ще не засвоєна, то може йтися про відставання в розвитку тією чи іншою мірою. Якщо дитиною вже засвоєна, поряд з нормативними вимогами до її віку, також і велика частина навичок, відповідних більш старшому віку – *випередження в розвитку* за більшістю показників. Затримка або випередження в розвитку великої моторики частково або за одним або двома показниками не завжди свідчить про негармонійний розвиток великої моторики у дитини. У кожному випадку треба оцінювати нервово-психічний розвиток дитини у цілому і уважно з'ясовувати причини.

Розвиток мислення і дрібної моторики у дітей 1–6 років

Навички	Вік
Малює і черкає на аркуші паперу	1–2 роки
Стукає одним предметом по іншому	1 рік – 1 рік 2 міс
Бере крихту хліба великим і вказівним пальцями	1 рік – 1 рік 4 міс
Витягає крихту з прозорої банки	1 рік 1 міс – 3 роки
Будує вежу з 2 кубиків	1 рік 2 міс – 1 рік 9 міс
Будує вежу з 4 кубиків	1 рік 4 міс – 2 роки 3 міс
Будує вежу з 8 кубиків	1 рік 7 міс – 3 роки 5 міс
Будує (копіює) місток з 3 кубиків	2 роки 3 міс – 3 м 5 міс
Будує (копіює) місток з 5 кубиків	3 роки 5 міс – 4 м 5 міс
Малює вертикальну лінію (помилка до 30 °)	1 рік 7 міс – 3 роки
Перемальовує коло	2 роки 2 міс – 3 м 5 міс
Перемальовує хрестик	2 роки 7 міс – 4 м 5 міс
Перемальовує квадрат	4 роки 2 міс – 5 років 5 міс
Малює чоловічка (3 елементи)	3 роки 2 міс – 5 років
Малює чоловічка (6 елементів)	4 роки 5 міс – 6 років

Розвиток мислення і мови дітей 1–6 років

Навички	Вік
Каже 3 нових слова додатково до слів "мама" і "тато"	1 рік – 1 рік 7 міс
Вимовляє поспіль 2 слова	1 рік 2 міс – 2 роки 4 міс
На прохання вкаже пальцем на одну з частин обличчя або тіла	1 рік 2 міс – 2 роки
Називає одну картинку з п'яти ¹	1 рік 2 міс – 2 роки 5 міс
Виконує деякі прохання ²	1 року 2 міс – 2 роки 5 міс
Вживає слова у множині	1 року 8 міс – 3 роки 4 міс
Знає своє ім'я та прізвище	2 роки 2 міс – 3 роки 7 міс
Вміє відповідати на деякі запитання ³	2 роки 7 міс – 4 роки 3 міс
Розуміє значення прийменників "на, під, перед, ззаду, до"	2 роки 7 міс – 4 роки 6 міс
Називає 3 основних кольори з 4 ⁴	2 роки 6 міс – 5 років
Вміє підбирати антоніми (2 з 3, що запитують) ⁵	3 роки – 5 років 5 міс
Дає визначення словами (6 з 9) ⁶	3 роки 6 міс – 6 років
Знає з чого виготовлені різні предмети (3 з 5) ⁷	4 – 6 років

Примітки:

¹ "Людина", "кіт", "собака", "кінь", "птах".

² "Поклади на стіл", "встань на стілець".

³ "Що ти будеш робити, якщо тобі холодно?" (Втомився, голодний).

⁴ Червоний, жовтий, зелений, синій.

⁵ Вогонь – гарячий, лід –...?; Кінь – великий, миша – ..?; мама – жінка, тато – ...?

⁶ Що таке м'ячик, басейн, стіл, хат, банан, стеля, чайник, тротуар, бар'єр?

Оцінка за відповідь на це питання зараховується, якщо дитина може також сказати, до якої групи належить даний предмет, як використовується, якої форми, з якого матеріалу (наприклад: банан – фрукт, жовтий, довгий, його їдять).

⁷ Ложка, взуття, хліб, будинок, двері.

Показники нервово-психічного розвитку дитини 6–8 років

У віці 6–8 років у дитини вже добре розвинені моторика і мова, вона вміє аналізувати ситуацію, розвинене почуття "психологічної дистанції" у стосунках з дорослими. У той же час у неї немає ще достатньої самокритики і самоконтролю, не вироблена здатність до тривалого зосередження; в діяльності переважають ігрові елементи.

До 7 років закінчуються диференціювання клітин мозку і встановлення зв'язків між ними, дитина підготовлена до сприйняття абстракцій і абстрактного мислення і може починати шкільне навчання.

При вступі до школи можуть виникати проблеми, пов'язані з недостатньою психологічною підготовленістю дитини до систематичних занять, до колективу. Деякі діти не можуть спокійно сидіти протягом уроку, не можуть зосередитись, розсіяні. Для диференціювання подібних проявів необхідно ретельне психоневрологічне обстеження.

Показники нервово-психічного розвитку дитини шкільного віку

Препубертатний (9–12 років) і істинний пубертатний періоди (12–16 років) супроводжується значними змінами в поведінці підлітка. Рухи стають незграбними, різкими, імпульсивними, поривчастість виявляється і в пси-

хологічних процесах. Прагнення бути дорослим може проявлятися в наслідуванні звичкам дорослих, в поваленні всіх авторитетів, активному опорі будь-яким заходам примусу. У підлітків з'являється інтерес до таких проблем, як сенс життя, любов, щастя. У цьому періоді недосконала вегетативна регуляція: відзначаються надмірна пітливість, нестійкість артеріального тиску, шкірно-трофічні порушення, лабільність судинних реакцій. Надалі удосконалюються і утворюються нові зв'язки, а в пубертатному періоді відбуваються психологічна перебудова, вироблення волі, громадянськості, відповідальності, прагнення до самостійності, критичного ставлення до навколишнього і самого себе. Явища акселерації, що спостерігалися в останні десятиліття, впливають і на формування нервово-психічних функцій. Однак соматичний розвиток в пубертатному періоді дещо випереджає нервово-психічний, що може призводити до функціональних розладів нервової системи. Остаточне формування нервової системи завершується до 20 років.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Методи неврологічного обстеження повинні бути адаптовані до вікових особливостей дитини. Діти не завжди правильно оцінюють свій стан і можуть упустити важливі дані, які можуть точно зорієнтувати лікаря. Під час опитування дітям не слід ставити навідні запитання, оскільки це може привести до помилкових даних і стати джерелом ятрогенії. Не слід забувати, що діти легко піддаються впливу, часто наслідують дорослих. Велике значення має анамнез, зібраний у батьків.

Анамнез захворювання. Необхідно встановити, коли і як розвилось захворювання, чи були попередні чинники, час появи і послідовність розвитку окремих. Необхідно з'ясувати наявність загальноінфекційних симптомів, однак слід пам'ятати, що багато нейроінфекцій можуть протікати без них. З'ясування епідеміологічних даних, а також сезонності захворювання може допомогти встановленню діагнозу ряду нейроінфекцій: поліомієліту, кліщового енцефаліту (весняно-літнього), комариного енцефаліту (осіннього) та ін. Для з'ясування спадкової природи захворювання дуже важливим є сімейний анамнез.

Анамнез життя. Слід отримати відомості про перебіг вагітності, захворювання матері, отруєння, нервово-психічні розлади, перебіг і тривалість пологів, особливості і захворювання у перинатальному періоді, період новонародженості тощо. Саме ці дані є дуже важливими встановлення неврологічного діагнозу.

Об'єктивне неврологічне дослідження новонароджених і дітей раннього віку

Безпосереднє дослідження нервової системи складається з оцінки *рефлекторної діяльності, рухової активності і сенсорної сфери, чутливості, функції черепних нервів.*

Оцінка рефлекторної діяльності

Обстеження новонароджених здійснюють через 1–2 год після годування при температурі 25–27 °С. Освітлення має бути добрим, поверхня, на якій обстежують дитину, комфортною. Неврологічне обстеження новонародженого починають зі спостереження за його поведінкою під час годування, неспання і сну, за положенням голови, тулуба, кінцівок і спонтанними рухами. Проводять дослідження безумовних рефлексів.

Оральні автоматизми:

Смоктальний рефлекс виникає у новонародженого у відповідь на подразнення порожнини рота: при вкладанні в рот соска матері або соски з'являються ритмічні смоктальні рухи. Рефлекс зберігається протягом усього першого року життя.

Пошуковий рефлекс (Куссмауля) є основою для формування багатьох мимічних рухів: хитання головою, посмішка. *Погладжування пальцем в ділянці кута рота (не торкаючись губ) викликає опускання кута рота і поворот голови в бік подразника.* Натискання на середину нижньої губи призводить до відкривання рота, опускання нижньої щелепи і згинання голови. Рефлекс слід викликати обережно, не завдаючи болю ново народженому. При больовому подразненні відбувається поворот голови в протилежний бік. Пошуковий рефлекс добре виражений перед годуванням. Важливо звернути увагу на симетричність рефлексу з обох сторін. Асиметричність рефлексу спостерігається при ураженні лицьового нерва. Пошуковий рефлекс спостерігається у дітей до 3–4-місячного віку, потім з'являється реакція на зоровий подразник, дитина пожовтлюється при приготуванні матір'ю грудей до годування або побачивши пляшечку з сумішшю.

Долонно-ротовий рефлекс (Бабкіна) (рис. 1) є філогенетично найбільш давнім, на його основі формуються різноманітні долонно-ротові реакції.



Рис. 1. Долонно-ротовий рефлекс

Натискання на поверхню долоні в ділянці тенора спричиняє відкривання рота і згинання голови. У перші 2 міс життя рефлекс яскраво виражений, особливо перед годуванням, а потім починає слабшати, і у віці 3 міс можна відзначити лише окремі його компоненти.

Млявість рефлексу спостерігається при ураженні центральної нервової системи. Швидке становлення рефлексу є прогностично сприятливою ознакою у дітей, які перенесли родову травму.

При ураженні центральної нервової системи рефлекс не має тенденції до згасання і, навпаки, після 2 міс посилюється і виникає навіть при легкому торканні до долонь. Долонно-ротовий рефлекс може бути відсутнім при периферичному парезі руки на стороні ураження.

Хоботковий рефлекс. Швидкий легкий удар пальцем по губах викликає скорочення *m. orbicularis oris*: витягування губ "хоботком". Цей рефлекс є постійним компонентом смоктальних рухів. У нормі рефлекс визначається до 2–3 міс, згасання його затримується у дітей з ураженням нервової системи.

Спінальні рухові автоматизми

Захисний рефлекс новонародженого (рис. 2). Якщо новонародженого покласти на живіт, відбувається рефлекторний поворот голови в бік.



Рис. 2. Захисний рефлекс

У дітей з церебральним паралічем при посиленні екстенсорного тонузу спостерігається тривалий підйом голови і навіть закидання її назад.

Цей рефлекс виражений з перших годин життя. У дітей з ураженням центральної нервової системи захисний рефлекс може бути відсутнім, і, якщо не повернути пасивно голову дитини в сторону, вона може задихнутися.

Рефлекси опори і автоматичної ходи новонароджених. Рефлекси фізіологічні до 1–4 міс життя, потім вони пригнічуються.



Рис. 3. Рефлекси опори і автоматичної ходи

Поставлена на опору дитина випрямляє тулуб і стоїть на напівзігнутих ногах на повній стопі. Позитивна опорна реакція нижніх кінцівок є підготовкою до крокових рухів. Якщо новонародженого трохи нахилити вперед, він робить крокові рухи (автоматична хода новонароджених). Іноді під час ходи новонароджені перехрещують ноги на рівні нижньої третини гомілок і стоп. Це викликано більш сильним скороченням аддукторів і є фізіологічним для цього віку, хоча зовні нагадує ходу при дитячому церебральному паралічі.

У новонароджених з внутрішньочерепною травмою, які народилися в асфіксії, в перші тижні життя реакція опори і автоматична хода часто пригнічені або відсутні. При спадкових нервово-м'язових захворюваннях реакція опори і автоматична хода відсутні через виражену м'язову гіпотонію. У дітей з ураженням центральної нервової системи автоматична хода затримується надовго.

Рефлекс повзання (Бауера) і спонтанне повзання (рис. 4). Рефлекс є фізіологічним до 4 міс. життя, потім він згасає. Новонародженого укладають на живіт (голова по середньої лінії). У такому положенні він здійснює повзальні рухи – спонтанне повзання.



Рис. 4. Рефлекс повзання

Якщо до підшов приставити долоню, дитина рефлексивно відштовхується від неї ногами і повзання посилюється. У положенні на боці і на спині ці рухи не виникають. Координації рухів рук і ніг при цьому немає. Плазуючі рухи у новонародженого стають вираженими на 3–4-й день життя. Самостійне повзання є попередником майбутніх локомоторних актів.

Рефлекс пригнічений або відсутній у дітей, що народилися в асфіксії, при внутрішньочерепних крововиливах і травмах спинного мозку. Слід звернути увагу на асиметрію рефлексу. При захворюваннях центральної нервової системи плазуючі рухи зберігаються до 6–12 міс.

Хапальний рефлекс (рис. 5). З'являється у новонародженого під час дотику до його долонь. Іноді новонароджений так сильно охоплює пальці, що його можна підняти вгору (рефлекс Робінзона). При парезах рук рефлекс ослаблений або відсутній. У загальмованих дітей реакція ослаблена, у збудливих – посилена.



Рис. 5.
Хапальний рефлекс

Рефлекс є фізіологічним до 3–4 міс, надалі на базі хапального рефлексу поступово формується довільне захоплення предмету. Наявність рефлексу після 4–5 міс може свідчити про ураження нервової системи.

Такий же хапальний рефлекс можна викликати і з нижніх кінцівок. При натисканні великим пальцем на подушечку стопи виникає підшовне згинання пальців. Якщо ж пальцем нанести штрихове подразнення на підшву стопи, відбувається тильне згинання стопи і віялоподібне розгинання пальців (фізіологічний рефлекс Бабинського).

Рефлекс Бабинського. При штриховому подразненні підшви по зовнішньому краю стопи в напрямку від п'яти до пальців виникає тильне розгинання великого пальця і підшовне згинання інших пальців, які іноді можуть розходитися віялоподібно. Викликається в нормі до 2 років.



Рис. 6. Рефлекс Галанта

Рефлекс Галанта. При подразненні шкіри спини паравертебрально вздовж хребта новонароджений згинає спину, утворюючи дугу, відкриту в бік подразника. Нога на відповідній стороні часто розгинається в тазостегновому і колінному суглобах. Рефлекс добре викликається з 5–6-го дня життя і є фізіологічним до 3–4-го місяців. При ураженні нервової системи ця реакція може спостерігатися пізніше, в другому півріччі. У дітей з ураженням нервової системи він може бути ослаблений або відсутнім.

Рефлекс Переса. Якщо провести пальцями, трохи натискаючи, по остистих відростках хребта від куприка до шиї, дитина починає кричати, піднімає голову, розгинає тулуб, згинає верхні і нижні кінцівки. Цей рефлекс викликає у новонародженого негативну емоційну реакцію. Рефлекс фізіологічний до 3–4-го місяця життя. Пригнічення рефлексу в період новонародженості і затримка його зворотного розвитку спостерігається у дітей з ураженням центральної нервової системи.

Рефлекс Моро (рефлекс обіймів, обхоплення). Виражений відразу після народження. Викликається різними прийомами: ударом по поверхні, на якій лежить дитина, на відстані 15 см від її головки, раптовим розгинанням нижніх кінцівок.



Рис. 7. Рефлекс Моро

Виділяють 2 фази рефлексу Моро:
I фаза: новонароджений відводить руки в сторони і відкриває кулачки. *II фаза:* через кілька секунд руки повертаються у вихідне положення, здійснюючі при цьому охоплюючі рухи. У здорових дітей рефлекс добре виражений до 3–4-го місяця, потім починає згасати; після 5-го місяця можна спостерігати лише окремі його компоненти. У дітей з внутрішньочерепною травмою рефлекс в перші дні життя може бути відсутнім. При геміпарезах, а також при акушерському парезі руки спостерігається асиметрія рефлексу Моро. При різко вираженій гіпертонії рефлекс Моро є неповним: новонароджений тільки трохи відводить руки. У грудних дітей з ураженням центральної нервової системи рефлекс Моро затримується надовго, має низький поріг, часто виникає спонтанно при неспокої, різних маніпуляціях.

Надсегментарні позотонічні автоматизми

Найважливіші етапи моторного розвитку дитини тісно пов'язані з удосконаленням регуляції м'язового тону, адекватним перерозподілом його залежно від положення тіла. Ця регуляція відбувається за участю центрів довгастого мозку (мієлоенцефальні), а в подальшому – центрів середнього мозку (мезенцефальні). Несвоєчасна редукція мієлоенцефальних позотонічних рефлексів призводить до формування патологічної тонічної активності, яка перешкоджає оволодінню найважливішими руховими функціями. До мієлоенцефальних позотонічних автоматизмів належать асиметричний шийний тонічний рефлекс, симетричний шийний тонічний рефлекс, тонічний лабіринтний рефлекс. Мієлоенцефальні позотонічні рефлекси у доношених дітей фізіологічні до 2 міс. У разі недоношеності ці рефлекси зберігаються більш тривалий час.

Асиметричний шийний тонічний рефлекс. Якщо повернути голову новонародженого, який лежить на спині, так, щоб нижня щелепа була на рівні плеча, відбувається розгинання кінцівок, до яких звернуто обличчя, і згинання протилежних. Більш постійною є реакція верхніх кінцівок.

Симетричний тонічний шийний рефлекс. Згинання голови спричиняє підвищення флексорного тону у руках і екстензорного – в ногах.

Тонічний лабіринтний рефлекс. У положенні на спині відзначається максимальне підвищення тону у розгинальних групах м'язів, в положенні на животі – у згинальних.

Лабіринтний і тонічні шийні рефлекси в період новонародженості спостерігаються постійно, але виражені не так яскраво, як всі інші. У дітей з ураженнями нервової системи, що протікають зі спастичними явищами, тонічні лабіринтні й шийні рефлекс не згасають. Залежність м'язового тону від положення голови у просторі й відносно до тулуба стає вираженою. Це перешкоджає послідовному моторному та психічному розвитку.

Паралельно з редукцією мієлоенцефальних позотонічних автоматизмів поступово формуються мезенцефальні установчі рефлекс (ланцюгові симетричні рефлекс), що забезпечують випрямлення тулуба. Спочатку, на 2-му місяці життя, ці рефлекс рудиментарні і проявляються у вигляді випрямлення голови (лабіринтний рефлекс). Цей рефлекс стимулює розвиток ланцюгових симетричних рефлексів, спрямованих на пристосування тулуба до вертикального положення. Ланцюгові симетричні рефлекс забезпечують установку шиї, тулуба, рук, тазу і ніг дитини та спрямовані на пристосування голови і тулуба до вертикального положення. Вони розвиваються наприкінці 1-го місяця життя, стають погодженими у віці 10–15 міс, потім видозмінюються, удосконалюються.

Шийна випрямляюча реакція. Цей рефлекс виражений вже при народженні. За поворотом голови в бік (активним або пасивним), з'являється ротація тулуба в ту ж сторону. Цій рефлекс допомагає дитині 4 міс з положення на спині перевернутися на бік. Якщо рефлекс надто виражений, то поворот голови призводить до різкого повороту тулуба в напрямку ротації голови. Відсутність або пригнічення рефлексу може бути наслідком гіпоксії плода.

Випрямна реакція тулуба. При торканні стоп дитини з опорою відбувається випрямлення голови. Спостерігається чітко з кінця 1-го місяця, стає вираженим до 6–8-го місяця. У другому півріччі дитина зазвичай повертає спочатку голову, потім плечовий пояс і, нарешті, таз навколо осі тіла. Ротація в межах осі тіла дає можливість дитині перевернутися зі спини на живіт, з живота на спину, сісти, встати напочіпки і прийняти вертикальну позу.

Інші рефлекс, які спостерігаються у дітей раннього віку, не відносяться до випрямляючих, але на певних стадіях вони сприяють розвитку рухових реакцій. До них відносяться захисна реакція рук, рефлекс Ландау.

Захисна реакція рук: розведення рук у сторони і трохи вперед, потім відведення назад у відповідь на раптове переміщення тулуба. Ця реакція створює передумови для утримання тіла у вертикальному положенні.

Рефлекс Ландау. З'являється у віці 4–5 міс, а окремі його елементи і раніше. Якщо дитину тримати вільно в повітрі обличчям вниз, спочатку вона піднімає голову, так що її обличчя перебуває у вертикальній позиції, потім – внаслідок тонічної екстензії спини і ніг; дитина може вигинатися дугою.

Оцінка сну і неспання

Сон дитини є природним компонентом її фізіологічної діяльності, що забезпечує нормальний ритм процесів вищої нервової діяльності, процесів метаболізму, фізичного розвитку, зростання і дозрівання. Більшу частину доби новонароджена дитина спить, внаслідок виражених ознак охоронного гальмування. Існують різні види сну:

– *глибокий*: новонароджений абсолютно розслаблений, уповільнене і рівне дихання, закриті очі і обличчя розслаблено;

– *неглибокий*: нерівне дихання, дещо більш прискорене, ніж при глибокому сні, зрідка спостерігається посмикування рук і ніг, помітно, як рухаються очні яблука під повіками;

– *дрімотний стан*: виникає під час годування або перед засинанням, очі напівзакриті.

Під час *неспання* немовля здійснює рухи всім тілом, руками і ногами; плач може означати, що дитина голодна, чимось незадоволена або відчуває дискомфорт.

Оцінка рухової сфери

Орієнтовне уявлення про стан м'язового тонусу новонародженого можна отримати при візуальній оцінці пози і положення кінцівок дитини. Досліджувати м'язовий тонус немовляти слід, коли дитина спокійна; треба уникати різких рухів, розтягування м'язів, не завдавати дитині больових подразнень. У здорового новонародженого руки зігнуті в ліктях, коліна і стегна притиснуті до живота. При ураженні нервової системи опір пасивним рухам може бути підвищеним симетрично або асиметрично. М'язова гіпертонія у новонароджених спостерігається при важкому внутрішньоутробному ураженні нервової системи, асфіксії, внутрішньочерепних крововиливах, церебральній патології.

При ураженні нервової системи у новонароджених та дітей раннього віку можна спостерігати патологічні пози:

– *опістотонічна*: дитина лежить на боці, голова різко закинута назад, кінцівки розігнуті і напружені; поза підтримується посиленими тонічними рефlekсами (патологічна постуральна активність);

– *поза "жаби"* відзначається при загальній м'язовій гіпотонії;

– *поза "лягавого собаки"*: голова закинута, тулуб вигнутий, втягнутий живіт, руки притиснуті до грудей, ноги підтягнуті до живота; спостерігається при запаленні мозкових оболонок.

Під час огляду звертають увагу на обсяг спонтанних рухів, їх симетричність, зайві рухи, зокрема атетоїдні, наявність тремору. При порушенні м'язового тону рухи новонародженого можуть бути уповільненими або занадто різкими. Оцінювати силу активних рухів і опір пасивним рухам необхідно в кожному суглобі окремо. Гіперкінези, що обумовлені ураженням нервової системи, клінічно проявляються наприкінці 1-го року життя, а в першому півріччі слабо виражені. Однак при ядерній жовтяниці, внаслідок гемолітичної хвороби новонароджених, гіперкінези можливі вже в першому півріччі. Для цієї форми ураження характерна м'язова дистонія з переважанням гіпотонії. Гіперкінези частіше виникають на тлі зниженого м'язового тону.

Дослідження функції черепних нервів

Дослідження функцій черепних нервів у новонароджених – досить складна задача внаслідок незрілості багатьох структур мозку. На різкі запахи (*I пара – нюховий нерв*) новонароджені реагують незадоволенням, замикають повіки, морщать обличчя, кричать. При дослідженні *III, IV, VI – окорухового, блокового і відвідного* нервів у новонароджених важливо звертати увагу на величину очних щілин. При ураженні окорухових нервів може виникати косоокість.

У перші дні у новонароджених, частіше у недоношених, можна спостерігати *симптом "призахідного сонця"*: дитину, що перебуває в горизонтальному положенні, швидко переводять у вертикальне, очні яблука повертаються вниз і всередину, в широкій очній щілині стає видно смужку склери; через кілька секунд очні яблука вертаються в початкове положення. Наявність цього симптому після 3 міс в поєднанні з іншими симптомами може свідчити про ураження нервової системи, але у недоношених цей симптом може спостерігатися довше. *Фіксацію погляду на предмет* іноді можна відзначити вже у 5–8-денних дітей, але більш постійною вона стає з 4–6-го тижня життя. В 9–10-денному віці новонароджені роблять перші спроби стежити за рухомими яскравими предметами, при цьому здійснюють рухи тільки очні яблука, голова залишається нерухомою. Після 4 тиж поступово з'являється співдружний поворот голови і очних яблук. Розвиток фіксації погляду на предметі певною мірою пов'язаний зі ступенем психічного розвитку. Якщо у дитини затриманий психічний розвиток, фіксація погляду з'являється пізно, вона непостійна, дитина швидко втрачає предмет з поля зору і стає до нього байдужою. Птоз у дітей раннього віку може бути обумовлений недорозвиненням м'язів, що піднімають верхню повіку, аплазією ядра окорухового нерва тощо.

Для визначення зору лікар проводить яскравим предметом на висоті 30 см над очима малюка, що лежить, з одного боку на іншій. Очі дитини повинні стежити за рухом предмета. На різкий звуковий подразник новонароджений відповідає змиканням повік (акустико-пальпебральний реф-

лекс), зміною дихального ритму, руховим занепокоєнням, поворотом голови. У перші дні життя реакція викликається важко, швидко виснажується після повторної стимуляції, але в подальшому спостерігається в усіх здорових новонароджених. У відповідь на звуковий подразник відбуваються також сіпання очних яблук, миготіння, відкривання рота, розгинання рук, розведення або стискання пальців кисті, припинення крику, смоктальних рухів та ін. У новонародженого з ураженням нервової системи реакція на звуковий подразник значно запізнюється.

Під час ураження рухової частини *трійчастого нерва (V пари)* спостерігається відвисання нижньої щелепи, зміщення її в хвору сторону, утруднення смоктання, атрофія жувальної мускулатури на ураженому боці.

Дослідити функцію *лицьового нерва (VII пара)* у новонародженого можна, спостерігаючи за станом мимічної мускулатури під час смоктання, крику, плачу новонародженого, а також викликаючи ряд рефлексів, що вимагають участі мимічної мускулатури (*рогівковий, корнеальний, орбікулопальпебральний, пошуковий, хоботковий*). Грубе ураження лицьового нерва ускладнює смоктання: дитина не може щільно захопити сосок, іноді молоко виливається з кута рота; пошуковий рефлекс на стороні ураження пригнічений; погладжування в ділянці кута рота викликає рефлекторний поворот голови в бік подразника, а опускання кута рота утруднено.

Дослідити смаку у дітей молодшого віку важко, хоча він розвивається у дитини з народження. Смаковий подразник викликає у ново народженого гримаси або смоктальні рухи.

Слуховий і вестибулярні нерви (VIII). Новонароджений може розрізняти звуки за силою, висотою, тривалістю. Для оцінки слуху в немовлята на відстані 30–40 см від вух дитини, що лежить, слід постукувати рукою. Звуки викликають у малюка рухову реакцію задоволення або оборони, при цьому змінюється характер його дихання. Починаючи з 7–8-го тижня дитина обертає голову в бік джерела звука.

Вестибулярний аналізатор починає функціонувати ще у внутрішньоутробному періоді. Порушення його функції може справити негативний вплив на формування рухових функцій. У перші дні життя у новонароджених можна спостерігати спонтанний, дрібнорозмашистий горизонтальний ністагм. У нормі ністагм непостійний. При ураженні нервової системи у новонароджених можна рано спостерігати горизонтальний, вертикальний і ротаторний ністагм. Дослідити функцію *IX, X (язикоглотковий і блукаючий нерви)* у новонароджених можна, спостерігаючи за синхронністю актів смоктання, ковтання і дихання. При ураженні цих пар нервів порушено ковтання: дитина тримає молоко в роті, довго не проковтує, насили бере груди, кричить під час годування, захиляється. Крик монотонний, мало модульований. Рання діагностика бульбарного синдрому дуже важлива: потрапляння їжі в дихальні шляхи призводить до аспіраційної пневмонії.

При ураженні *XI пари (додатковий нерв)* у новонароджених відсутній поворот голови у протилежний бік, спостерігається закидання голови назад, обмеження підняття руки вище горизонтального рівня. Подразнення додаткового нерва супроводжується спастичною кривошиєю і сипанням голови в протилежну сторону. У новонароджених кривошия найчастіше є результатом механічної травми груднино-ключично-соскоподібного м'яза під час пологів.

Дослідження поверхневої і глибокої чутливості

У дитини в ранньому дитячому віці ще недостатньо розвинена диференціація подразнень, у зв'язку з чим вона не може точно локалізувати больові, тактильні і температурні подразники. Під час дослідження можна отримати тільки загальні уявлення про розлад чутливості. Про збереження *відчуття дотику* новонародженого судять по безумовних рефлексах: мигального, смоктального, хапального. Дитина 2–3 міс, крім рефлекторних рухів, буде тягнути руки до місця подразнення. У віці 3–6 міс про збереження відчуття дотику можна судити по реакції дитини на пальпацію. У дитини другого півріччя життя легкий тактильний дотик викликає відповідну емоційну реакцію (сміх, плач).

Температурна чутливість визначається прикладанням до шкіри дитини пробірок з теплою і холодною водою. Новонароджені та діти грудного віку реагують на температурне подразнення руховим занепокоєнням і плачем.

Глибока чутливість (вібраційна, відчуття тиску і ваги, м'язово-суглобова чутливість) у дітей раннього віку не визначається.

До ознак формування умовно-рефлекторної діяльності відносяться *слухове і зорове зосередження*. До кінця першого року в дитини виникає сенсорна мова: розуміння малюком окремих слів. На 4–6-му тижні вона починає *агукаати*. На 6-му місяці дитина намагається вимовляти деякі склади, не розуміючи їхнього змісту – це називається *лепетом*. До кінця першого року життя в лексиконі малюка вже може бути 8–12 слів.

Для оцінки своєчасності становлення нервово-психічного розвитку залежно від віку дитини умовно виділено 6 етапів (епікризних термінів):

- | | |
|----------------|----------------|
| I – 0–1 міс; | IV – 6–9 міс; |
| II – 1–3 міс; | V – 9–12 міс; |
| III – 3–6 міс; | VI – 1–3 роки. |

Після оцінки всіх критеріїв нервово-психічного розвитку, якості безумовних рефлексів отримані дані зіставляють з віком дитини. Відставання дитини навіть за всіма показниками на 1 етап вважається нормальним. Відставання нервово-психічного розвитку на 2 і більше етапів вказує на затримку розвитку.

Фактори ризику затримки нервово-психічного розвитку дитини

Фактори	Критичний вік
Чи не сідає, підтягуючись за руки	4,5 міс
Нездатність утримувати іграшку	4–5 міс
Чи не перевертається	5 міс
Нездатність утримувати предмет в кожній з рук	7 міс
Чи не сидить без підтримки	7–8 міс
Не стоїть з підтримкою	9–10 міс
Відсутність пальцевого хапання	10–11 міс
Нездатність покласти або взяти іграшку	15 міс
Не ходить самостійно	15 міс
Нездатність самостійно зняти шкарпетки	20 міс
Не може йти по сходинках	2 роки
Нездатність послідовно скласти 5 кубиків	2 роки
Не може підстрибнути на двох стопах	2,5 роки
Нездатність гортати сторінки книги	2,5 роки
Не може короткочасно стояти на одній нозі	3 роки
Нездатність провести пряму лінію	3 роки
Не може стрибати на одній нозі	4 роки
Не може йти по прямій лінії назад і вперед	5 років

При виявленні відставання у нервово-психічному розвитку необхідний огляд малюка лікарем-неврологом з подальшим наданням спеціалізованої допомоги.

ОБ'ЄКТИВНЕ НЕВРОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ВІКУ

У дітей старшого віку, крім оцінки рефлекторної діяльності, рухової активності і сенсорної сфери, чутливості, функції черепних нервів, важливе значення надається оцінці вищої нервової діяльності – розвиток мови, пам'яті, інтелекту.

Дослідження рефлексів

Сухожилльні і періостальні рефлекс викликаються подразненням пропріорецепторів м'язів, сухожиль, зв'язок, окістя.

Карпорадіальний рефлекс є періостальним і викликається ударом молоточка по шилоподібному відростку променевої кістки, у результаті чого відбувається легка пронація кисті і деяке згинання пальців.

Згинальний ліктьовий рефлекс: лікар бере руку дитини, напівзігнуту в ліктьовому суглобі, у свою ліву руку, а правою завдає удар молоточком по сухожилю над ліктьовим суглобом. При цьому відбувається згинання передпліччя.

Розгинальний ліктьовий рефлекс: лікар бере руку дитини, напівзігнуту в ліктьовому суглобі, у свою ліву руку, а правою завдає удар молоточком по сухожиллю триголового м'яза над ліктем. При цьому відбувається розгинання передпліччя.

Колінний рефлекс у маленької дитини краще викликати в положенні лежачи. Ліву руку лікар підводить під коліно, трохи піднімаючи його, а правою завдає уривчастий удар по сухожиллю надколінка. У дітей старшого віку його можна перевіряти в сидячому положенні. Щоб уникнути активної м'язової напруги, дитину слід відволікти. Рефлекс проявляється розгинанням гомілки.

Ахіллів рефлекс викликається ударом молоточка по п'ятковому (ахілловому) сухожиллю. У результаті відбувається підшовне згинання стопи. Рефлекс досліджують в положенні лежачи на спині, при цьому дослідник згинає гомілку (лівою рукою), дещо розгинає стопу. Найбільш яскраво рефлекс проявляється у дітей у віці 1–3 років; згодом іноді може бути відсутнім. Зниження сухожильних і надкiсткових рефлексів (гіпорефлексія) може бути пов'язано з ураженням периферичних нервів, сірої речовини спинного мозку, підвищенням внутрішньочерепного тиску. Підвищення рефлексів (гіперрефлексія) спостерігається при ураженні пірамідних шляхів, гіпертензійному синдромі, у надто збудливих дітей.

Поверхневі рефлекси зі шкіри і слизових оболонок

Черевні рефлекси: верхній – викликається штриховим подразненням шкіри живота паралельно правій і лівій ребровим дугам; середній – горизонтально по обидва боки пупка; нижній – паралельно паховим складкам. У відповідь на подразнення скорочуються відповідні черевні м'язи.

Кремастерний рефлекс – у відповідь на штрихове торкання до шкіри внутрішньої поверхні стегна в його верхній частині відбувається скорочення м'язів, що піднімають яечко.

Анальний рефлекс – скорочення зовнішнього жому прямої кишки у відповідь на укол поблизу заднього проходу.

Сідничний рефлекс – скорочення сідничних м'язів при штриховому подразненні шкіри на сідницях.

Зникнення шкірних рефлексів є постійним симптомом ураження пірамідних шляхів або периферичних нервів, що становлять ці рефлекторні дуги. Асиметрія черевних рефлексів можлива і при гострих захворюваннях органів черевної порожнини, які обумовлюють напруженість передньої черевної стінки живота.

Вісцеральні і вегетативні рефлекси (окосерцевий, сонячного сплетіння, зіничний, піломоторний, дермографізм) аналогічні таким у дорослих, але визначаються зазвичай менш чітко.

Дослідження функції черепних нервів

У старших дітей для дослідження функції нюхового нерва (*I пари*) використовують ряд ароматичних речовин, які по черзі підносять до кожного носового ходу. Для дослідження функції зорового нерва (*II пари*) визначають гостроту зору, поля зору, відчуття кольору та обстежують очне дно.

Гострота зору досліджується за допомогою спеціальних таблиць, на яких розташовано 10 рядів букв або картинок (для дітей молодшого віку) різної величини зі спаданням. Досліджується кожне око окремо. Зниження гостроти зору називається *амбліопією*, повна втрата – *амаврозом*. При першому виявленні амбліопії слід урахувувати можливість наявності у дитини вродженої короткозорості, пов'язаної з аномалією оптичних середовищ ока.

Відчуття кольору досліджують за допомогою спеціальних таблиць, а також кольорних картинок, фігур. Перевіряють здатність розрізняти кольори та їх відтінки. Порушення відчуття кольору частіше буває вродженим. Трапляється повна кольорна сліпота, яка називається *ахроматопсією*, але частіше спостерігаються *дисхроматопсія*, тобто порушене сприйняття окремих кольорів. Серед дисхроматопсій найбільш поширеним є дальтонізм – нездатність розрізняти зелений і червоний кольори. Цей вид кольорної сліпоти генетично обумовлений і спостерігається значно частіше у хлопчиків. Для приблизної оцінки полів зору обстежуваного просять дивитися вперед, закривши одне око, і в цей час повільно переміщують молоточок через голову вперед. Ці рухи виконують окремо з правої і лівої сторони, зверху і знизу. Обстежуваний повинен відзначити момент, коли він помітить молоточок.

Звуження поля зору з усіх боків називається концентричним, випадання окремих його ділянок – *скотомой*, випадання половини зору називається *геміанопсією*.

Функцію **III, IV, VI пари черепних нервів** досліджують одночасно. Оцінюють величину і рівномірність очних щілин, розташування очних яблук в орбіті, їх рухливість. Звертають увагу на форму, величину і рівномірність зіниць, реакцію зіниць на світло, акомодацию, конвергенцію.

Очна щілина може бути закрита або звужена при опущенні верхньої повіки (повний або частковий птоз), при спазмі кругового м'яза ока, при енофтальмії (западання очного яблука). Розширення очної щілини спостерігається при розслабленні кругового м'яза ока, посиленні тонуусу симпатичної іннервації, при екзофтальмі.

Необхідно досліджувати форму, величину зіниць, їхню реакцію на світло, конвергенцію. У нормі зіниці однакові, мають правильну округлу форму, рівні краї. Нерівномірність зіниць за величиною називається *анізокорія*.

Реакція зіниць на світло – звуження їх при освітленні і розширенні в темряві – є рефлекторним актом. Для дослідження зіничних реакцій обличчя дитини обертають до джерела світла. Пропонують фіксувати погляд на найвіддаленішій точці. Закривають долонями обидва ока, що призводить до розширення зіниці. Потім швидко відводять одну руку і спостерігають пряму реакцію зіниці на світло. Для дослідження співдружньої реакції зіниць одне око затемнюють долонею, при цьому виникає співдружнє розширення іншої зіниці. Потім швидко забирають долоню – виникає співдружнє звуження обох зіниць.

При дослідженні реакцій зіниць на конвергенцію дитині пропонують дивитися на молоточок, який наближається до її носа. При розгляді близьких предметів виникає зведення очних осей (*конвергенція*) і одночасно звуження зіниць (*акомодація*). Повна втрата реакції зіниць на світло і конвергенцію називається повною нерухомістю зіниці.

При дослідженні рухливості очних яблук дитині пропонують стежити очима за молоточком, що рухається в різних напрямках. Можна використовувати іграшки, блискучі предмети, що привертають увагу дитини. У разі слабкості будь-якого м'яза рухливість очного яблука обмежена.

При вивченні руху очей звертають увагу на наявність ністагму – мимовільних ритмічних рухів очних яблук. Поява ністагму може залежати від змін вестибулярної системи в ділянці лабіринту або їх зв'язків з окорухових ядрами, ураженням мозочка.

Функцію *трійчастого нерва (V пара)* досліджують шляхом визначення больової чутливості на обличчі в симетричних точках праворуч і ліворуч в місцях точок виходу трійчастого нерва: над очною ямкою і під нею, в ділянці підборіддя.

Про стан лицьового нерва (*VII пара*) судять на підставі огляду обличчя і рухів лицьової мускулатури – виявляють асиметрію. У дитини викликають посмішку або плач, що дає можливість визначити функцію мимічної мускулатури. Також порівнюють надбрівні рефлекси справа і зліва.

Слуховий і вестибулярний нерви (*VIII пара*). Слух у старших дітей досліджують шепітною мовою. Сприйняття окремих частот звукового спектра досліджують за допомогою *аудиометрії*. Розлад вестибулярного апарату проявляється хиткою ходою, порушенням статичної координації тіла, симптомом промазування і відхилення рук. Здатність зберігати рівновагу тіла перевіряють за допомогою проби Ромберга: положення дитини стоячи, стопи зведені разом, а руки опущені. При ураженні мозочка відзначається похитування тулуба, яке посилюється, якщо обстежуваний: а) простягає вперед руки; б) закриває очі; в) ставить одну ногу попереду іншої (в одну лінію); г) стоїть на одній нозі.

Пальценосова проба: дитину просять закрити очі і торкнутися вказівним пальцем кінчика свого носа, попередньо відвівши руку в сторони.

При дослідженні функції *IX, X пари* (язикоглотковий і блюкаючий нерви) необхідно перевірити глотковий рефлекс. При відкриванні рота у дитини можна визначити звисання або асиметрію м'якого піднебіння. При розмові виявляється носовий відтінок голосу. Зміни з боку блюкаючого нерва можуть зумовлювати порушення серцевої діяльності і дихання.

При дослідженні *додакового нерва (XI)* проводять огляд і пальпацію грудино-ключично-соскоподібного м'яза, звертають увагу на активний поворот голови з боку в бік, приведення лопаток до середньої лінії, рухи плечима. При ураженні цієї пари нервів визначається утруднення

повороту голови в неуражений бік, опущення плеча на ураженій стороні, обмеження підйому руки вище горизонтальної лінії.

При дослідженні функції *під'язикового нерва (XII)* звертають увагу на посмикування язика, відхилення його в бік при висуванні. Порушення функції XII пари черепних нервів призводить до дизартрії і анартрії, уповільнення мови. Двостороннє ураження призводить до повної нерухомості язика і втрати мови.

Дослідження вищої нервової діяльності

У процесі життя дитина засвоює велику кількість спеціальних рухових актів. Багато з цих навичок, які формуються за участю вищих кіркових механізмів, автоматизуються і стають такою ж невід'ємною здатністю людини, як і прості рухи. Це автоматичне виконання завчених рухів має назву – *праксіс* (від грец. *pragma* – дія). При ураженні певних кіркових механізмів виникають рухові розлади – *апраксії*, при яких можливі прості довільні рухи, але більш складні рухові акти порушуються. Апраксія виникає при ураженні тім'яно-скронево-потиличної області домінантної півкулі. При апраксії страждає саме складання безперервного ланцюжка рухових автоматизмів. Внаслідок цього при спробах виконати завдання хвора дитина робить багато непотрібних рухів. В окремих випадках спостерігається парапраксія, коли виконується дія, яка лише віддалено нагадує дане завдання, або персеверації – застрягання на будь-яких діях. Наприклад, хворого просять зробити певний рух рукою. Після виконання цього завдання йому пропонують інше, але хворий продовжує виконувати перше завдання. Важливо пам'ятати, що праксіс формується в міру дозрівання дитини, тому завдання для перевірки рухових автоматизмів повинні відповідати віку.

Мова є найважливішою функцією людини. Для нормальної мовної діяльності необхідно узгоджене функціонування головного мозку і всіх відділів нервової системи. Розрізняють *експресивну* (моторну) й *імпресивну* (сенсорну) мову.

Кіркове порушення моторної мови є мовною апраксією, сенсорної мови – мовною агнозією. У деяких випадках порушується згадування потрібних слів, тобто страждають механізми пам'яті. Мовні агнозії і апраксії називаються афазіями.

Тільки в дитячому віці має місце алалія – системне недорозвинення мови внаслідок уражень кіркових мовних зон у віці до 2,5–3 років, коли дитина ще не опанувала мову як засіб спілкування. У результаті розладу іннервації мовної мускулатури відбувається порушення вимови звуків – *дизартрії*.

Серед інших видів мовних розладів слід вказати на *заїкання* і *мутизм* (німота у хворого, який володіє мовою). У дитячому віці трапляється *реактивний мутизм* як невротичний прояв. Мутизм, що виник раптово, може бути

початковим проявом шизофренії. При дослідженні мовної функції окремо аналізують усне мовлення, письмо, читання (у більш старших дітей).

Усне мовлення. Обстежуваний повторює окремі літери, склади, слова, які підбирають відповідно до віку, пропонують повторювати короткі і довгі фрази. При цьому встановлюють, якою мірою хворому вдається повторення букв, складів, слів, речень.

Рядова або автоматична мова. Обстежуваний рахує від 1 до 10 в прямому і зворотному порядку; перераховує дні, тижні, місяці, пори року, декламує вірші. Крім того, обстежуваний називає знайомі йому предмети (ложка, стакан, ручка).

Розмовна мова. Обстежуваний відповідає на питання, розповідає про події в сім'ї, школі та ін., переказує відомі літературні твори (казки, дитячі оповідання). При цьому визначають словниковий запас, граматичний лад мови, структуру слів.

Письмо. Обстежуваний списує літери, слова, фрази, пише під диктовку літери, слова фрази, цілі речення.

Звичайне письмо. Обстежуваний записує дні тижня, місяці, добре відомі на пам'ять вірші.

Написання назв предметів. Обстежуваний пише назву предметів, які йому показують (стіл, стілець, годинник, іграшки). При цьому визначають дефект слів як усної, так і письмової мови.

Записи відповідей на питання. Обстежуваний дає письмову відповідь на усне питання; за завданням описує події в сім'ї або школі.

Читання. Обстежувана дитина, якщо вмє за віком, читає вголос літери, склади, слова, фрази. При цьому визначають темп і характер читання. Перевіряють розуміння прочитаного. Обстежуваний виконує завдання згідно з письмовою інструкцією. При цьому визначають, чи розуміє дитина зміст написаного, чи відрізняє здійсненні завдання, складені в письмовій формі

Пам'ять – психічний процес закріплення, збереження і відтворення минулого досвіду. Це один з найважливіших компонентів вищої нервової та психічної діяльності. Розлади пам'яті проявляються порушенням спроможності запам'ятовувати, утримувати і відтворювати засвоєний матеріал. На функції пам'яті впливають ряд факторів: рівень уваги, зацікавленість, цілеспрямованість, емоційний тонус. У дітей переважає механічна наочно-образна пам'ять, причому краще запам'ятовуються емоційно яскраві враження. У процесі оволодіння мовою значно зростає здатність до складних смислових асоціацій, засвоєння абстракцій. Дисоціація між механічною і смисловою пам'яттю особливо помітна в дітей, які страждають на олігофренію: на тлі гарної механічної пам'яті помітно знижена смислова.

Розлади пам'яті різноманітні і не обов'язково пов'язані з органічним ураженням головного мозку, вони можуть спостерігатися при перевтомі, невротичних станах, загальній астенизації після перенесених інфекцій тощо. До порушень пам'яті відносять: *амнезію* – повну втрату пам'яті, *гіпомнезію* – ослаблення пам'яті і *гіпермнезію* – посилення пам'яті. Гіпермнезія частіше відноситься до механічної пам'яті, причому іноді її можна виявити у дітей, які страждають на гідроцефалію, недоумство. Це свідчить про те, що механічна пам'ять й інтелект не пов'язані однозначно.

Для дослідження пам'яті застосовують психологічні методики:

I. *Тест запам'ятовування 10 слів.* Обстежуваному повільно зачитують 10 слів і просять їх повторити у будь-якому порядку. Потім ці ж слова пред'являють ще раз і так до 5 повторень. Після кожного повторення відзначають, скільки слів відтворено. Через 50–60 хв (у цей час проводять інші дослідження) просять знову назвати ці слова, не повторюючи їх. Зазвичай після третього повторення запам'ятовується 6 або 10 слів з 10, і ця цифра утримується в 4-й і 5-й пробах. Через годину залишається в пам'яті 8–9–10 слів. При поганому запам'ятовуванні кількість відтворених слів мала.

II. *Дослідження логічного, асоціативного запам'ятовування:* дитині пропонується ряд слів і до кожного слова для кращого запам'ятовування підбирається відповідна картинка, наприклад, до слова "обід" – із зображенням хліба, до слова "світло" – зображення лампи і т. д. Після того як обстежуваний відбере картинку у відповідь на названі слова, їх відкладають убік і через 40–60 хв просять по картинках згадати, яким словам вони відповідають. У даній методиці важливо не тільки, скільки слів обстежуваний запам'ятав, але і особливості його асоціацій.

Метод піктограм: обстежуваного просять зробити малюнки, які полегшують запам'ятовування пропонує слів. Поряд з конкретними поняттями ("веселе свято", "темна ніч") дають і більш абстрактні ("розвиток", "дружба"). Як і в попередній методиці, велике значення має характер малюнків – їх надмірна деталізація або, навпаки, символічність, ступінь відповідності названим словами.

Мислення – вища сфера психічної діяльності, що включає логічні операції зі словесними і наочними образами предметів. Рівень мислення, здатність до проникнення в суть проблем, що виникають, і до вироблення найбільш адекватних рішень входять в поняття інтелекту. Таким чином, інтелект певною мірою характеризує ступінь розумового розвитку і здатність до складних розумових операцій.

При патологічних станах може порушуватися асоціативний процес або зникати зв'язок між окремими думками, що свідчить про порушення мислення за формою. В інших випадках порушується процес формування висновків, страждає логіка, у зв'язку з чим констатується порушення мислення за змістом.

Виключно важливо відрізнити затримку розумового розвитку від олігофренії як клінічного діагнозу. При затримці розумового розвитку здатність дитини до навчання залишається на досить високому рівні, тому при усуненні причин цієї затримки і відповідних педагогічних заходів дитина може наздогнати свій віковий рівень. При **олігофренії**, слабоумстві як хворобі, страждає здатність до навчання, дитина може просуватися в розумовому розвитку, але наздогнати свій віковий рівень не в змозі. Крім вродженого слабоумства, трапляється і набуте – *деменція*, яка характеризується наростаючою втратою набутих навичок і вищих коркових функцій.

Розрізняють три ступеня недоумства, з яких найважчий – *ідіотія*, що характеризується повною або майже повною відсутністю соціальної адаптації, відсутністю фразової мови або мови взагалі. У найбільш важких випадках хворі потребують постійного догляду і абсолютно не в змозі себе обслуговувати. Більш легкий ступінь слабоумства – *імбецильність*: хворі опановують примітивну мову, елементарні навички обслуговування і найпростіші трудові операції. «Розумовий вік» хворих затримується на рівні 3–5-річної дитини. Найбільш легкий ступінь – *дебільність*. На рівні дебільності орієнтація в практичних, життєвих питаннях цілком адекватна, але страждають вищі рівні психіки: абстрактне мислення, логічний аналіз. Легкі ступені дебільності найбільш важкі для діагностики і нерідко вимагають застосування спеціальних психологічних методик.

СИНДРОМИ УРАЖЕННЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

У дітей відзначається велика своєрідність багатьох симптомів ураження нервової системи; в ряді випадків виявляються неврологічні синдроми, які рідко або зовсім не спостерігаються у дорослих.

Кефалогематома – крововилив під окістя, локалізується в межах однієї кістки. Внутрішньочерепні крововиливи особливо часто відбуваються у недоношених дітей внаслідок недостатнього розвитку судинної системи і черепної коробки.

Гідроцефалія – надмірне накопичення рідини, що міститься в порожнинах головного мозку і спинномозковому каналі. Гідроцефалія може бути вродженою і набутою. При патологічних процесах, що супроводжуються підвищенням внутрішньочерепного тиску, тім'ячка закриваються значно пізніше, голова дитини має характерні зміни: розміри лицьової частини черепа значно менші порівняно з мозковою частиною, очні яблука витріщені, над райдужною оболонкою часто видна смужка склери. Відзначається розширення вен, особливо добре помітне на скронях. При напрузі, плачі, крику венозний малюнок робиться більш виразним.

Мікроцефалія – зменшення розмірів церебральної частини черепа і переважання лицьової. Діти з мікроцефалією мають характерний зовнішній вигляд – маленька голівка, низький лоб.

Малі розміри великого тім'ячка можуть бути фізіологічним варіантом, якщо вони не супроводжуються зменшенням окружності голови, темпів її приросту і затримкою психомоторного розвитку.

Макроцефалія (мегалоцефалія) – збільшення маси і розмірів головного мозку, при якому порушено розташування звинин і змінена цитоархітектоніка його кори. Так само, як і мікроцефалія, супроводжується психічним недорозвиненням, нерідко – судорожними станами.

Хвороба Дауна – одна з форм олігофренії, в основі якої лежить трисомія 21 пари хромосом.



Рис. 8. Хвороба Дауна

Основні ознаки хвороби Дауна: затримка нервово-психічного розвитку, гіпертонус м'язів; патогномонічні зовнішні ознаки (монголоїдний розріз очей, широке перенісся, коротка шия, гіперглюсія, короткі стопи і кисті тощо); патологія внутрішніх органів і систем.

Дитячий церебральний параліч – широке поняття, до складу якого входить група непрогресуючих неврологічних розладів, в генезі яких є порушення формування головного мозку в ранні періоди його розвитку. Зміни центральної нервової системи (недорозвинення структур мозку і їх деструкція) різноманітні за локалізацією і ступенем тяжкості.

При ураженні ЦНС порушується поведінка, свідомість, змінюється м'язовий тонус, безумовні рефлекси, обсяг спонтанних, пасивних і активних рухів, а також сухожильні, надкісткові і поверхневі рефлекси.

Сомнолентність. Постійні млявість і сонливість, але сон настає короткими періодами, поверхневий. Замість плачу і крику тихий стогін, реакція на догляд матері непомітна. Слабка реакція на огляд і прийоми догляду. Зниження шкірної чутливості і сухожильних рефлексів.

Ступор. Стан заціпеніння, з якого дитина виходить важко, після енергійних зовнішніх втручань. Нерідкі періоди рухового занепокоєння з атетозоподібними рухами. Рефлекси знижені. Реакція на болюче подразнення виразна, але нетривала.

Сопор. Глибокий сон, оглушення. Дитину розбудити неможливо. Шкірна чутливість не визначається, сухожилкові рефлекси викликаються насилу і не постійно. Реакція на біль (ін'єкцію) невиразна. Збережені зінічні і рогіткові рефлекси. Свідомість слабка, ковтання збережено.

Судоми – раптові напади мимовільних і короткочасних скорочень м'язів з втратою або без втрати свідомості. Судоми бувають:

- клонічні – мимовільні посмикування м'язів;
- тонічні – мимовільне напруження м'язів, без посмикування;
- тоніко-клонічні – мимовільне напруження і посмикування м'язів.

Менінгеальний синдром – група клінічних симптомів, що виникають при ураженні мозкових оболонок (запального і незапального генезу). До найбільш частих його ознак належать: головний біль, нудота, загальна гіперестезія, позитивні менінгеальні симптоми.

Ригідність потиличних м'язів. Підвищення тонусу розгиначів шиї (виявляється при спробі пригнути голову до грудей).

Симптом Керніга. Неможливість розігнути в колінному суглобі ногу, попередньо зігнуту під кутом 90 градусів в колінному і тазостегновому суглобах. Симптом мимовільний.

Симптоми Брудзинського (провокація менінгеальної пози):

– верхній: згинання ніг в колінних суглобах у відповідь на спробу привести голову до грудей.

– виличний: згинання ніг в колінних суглобах у відповідь на постукування по виличній дуги;

– щічний: підведення плечей і згинання передпліччя при натисканні на щоку;

– лобковий: згинання ніг у колінних суглобах при натисканні на лобкове зчленування;

– нижній симптом Брудзинського досліджується разом із симптомом Керніга; при спробі розігнути ногу, зігнуту в колінному суглобі, друга нога мимоволі згинається в коліні і приводиться до живота.

Симптом Гіллена. При стисненні чотириголового м'яза стегна нога мимоволі згинається в коліні і приводиться до живота. У дітей раннього віку тонічне напруження м'язів є фізіологічним, тому для визначення наявності менінгеального синдрому використовують такі симптоми:

• Симптом підвішування Лессажа. Піднята під пахви дитина підтягує ноги до живота.

• Напруга і вибухання великого тім'ячка (при підвищенні внутрішньочерепного тиску).

• Симптом Бехтерева. При перкусії виличної дуги відзначається мимовільна больова гримаса на відповідній половині обличчя.

• Симптом "триніжка". Дитина сидить, спираючись на руки, розташовані позаду сідниць.

ДОДАТКОВІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Оглядова краніографія. На рентгенограмах черепа можна виявити вроджені чи набуті деформації, кальцифікати, ознаки внутрішньочерепного тиску, гідроцефалію.

Спондилографія – рентгєнівське дослідження хребта дозволяє виявити викривлення хребта, травматичні ушкодження, остеохондропатії, остеодистрофії, пухлини хребта. Слід пам'ятати, що у дітей розвиток хребців не завершений і кожна вікова група має свої особливості.

Контрастні методи дослідження (ангіографія, пневмографа, вентрикулографія, мієлографія) використовують для діагностики пухлин, судинних аномалій, атрофічних і дистрофічних уражень головного і спинного мозку.

Комп'ютерна томографія головного мозку (КТ) дозволяє оцінити стан сірої і білої речовини мозку, шлуночків і підоболонкового простору, тканини пухлин.

Метод ядерного магнітного резонансу (ЯМР) дозволяє вивчити метаболізм тканин головного мозку, кількісно вивчити біохімічні реакції в динаміці. ЯМР – важливий діагностичний метод при розвитку гідроцефалії, оцінці процесів мієлінізації головного і спинного мозку, наявності крововиливів в мозковій тканині, гіпоксичному ураженні мозку, набряках і злоякісному ураженні.

Електроенцефалографія (ЕЕГ) – реєстрація біоелектричної активності головного мозку, що здійснюється при знятті електричних потенціалів зі шкіри голови. Контроль зміни електричної активності головного мозку є одним з основних методів діагностики вікового розвитку мозку і виявлення різних порушень діяльності мозку при його захворюваннях.

Ехоенцефалографія (ЕхоЕГ) – метод для діагностики об'ємних процесів головного мозку, атрофічних процесів, гідроцефалії.

Реоенцефалографія (РЕГ) – метод дослідження церебральної гемодинаміки.

Полісомнографія – синхронний запис різних фізіологічних параметрів під час сну. У комплекс досліджуваних характеристик входять: електроенцефалографія, електроокулограма, електроміограма, електрокардіограма.

Дослідження церебральної рідини. Особливості цереброспинальної рідини притаманні тільки новонародженим дітям, що обумовлено високою проникністю гематоенцефалічного бар'єру і характеризується наступними відмінностями:

- тиск не перевищує 80 мм вод. ст. ;
- колір – може бути жовтуватим;
- кількість білка більше (0,33–0,5 г / л);
- реакція Панді позитивна (+), (++)

Знання особливостей показників результатів додаткових методів дослідження є необхідним під час обстеження дитині, оскільки це є запорукою успішної діагностики та лікування

Тестові завдання до самоконтролю

1. Розвиток яких аналізаторів вже закінчений до трьох місяців?
A. Смакового. C. Рухового. E. Слухового.*
B. Вестибулярного. D. Зорового.
2. Як поводитиметься дитина у віці 3 міс, лежачи на животі?
A. Піднімає верхню половину тулуба. D. Не тримає голову.
B. Піднімає голову. E. Спирається на передпліччя.*
C. Спирається на долоні.
3. Який словниковий запас дворічної дитини?
A. 100–200 слів. C. 400–600 слів. E. 700–800 слів.
B. 200–300 слів.* D. 600–700 слів.
4. У якому віці зникає долонно-ротовий рефлекс?
A. 2 міс. B. 3 міс.* C. 4 міс. D. 5 міс. E. 6 міс.
5. У якому віці здорова дитина починає перевертатися зі спини на живіт і сидіти з підтримкою за руку?
A. 4 міс.* B. 6 міс. C. 3 міс. D. 10 міс. E. 11 міс.
6. Який рефлекс характеризується прогинанням тулуба, згинанням верхніх і нижніх кінцівок у відповідь на проведення пальцем по остистих відростках хребта в напрямі від куприка до шиї?
A. Мора. B. Галанта. C. Бабкіна. D. Переса.* E. Куссмауля.
7. Якими відділами центральної нервової системи контролюються рухи дитини перших днів життя?
A. Таламо-палідарною системою.* D. Стріарним тілом.
B. Мозочком. E. Спинним мозком.
C. Корою головного мозку.
8. Дитина упевнено ходить, переступає без підтримки через невеликі предмети, що лежать на підлозі або підняті над підлогою. Позитивні рефлекс – рогівка, зіничний, кон'юнктивальний. Розмовляє складними реченнями (більш ніж із 3 слів). Підбирає предмети за формою і кольором. Самостійно одягається, але ще не уміє застігати гудзики і зав'язувати шнурки. Їсть охайно. Визначити вік дитини.
A. 1 рік. B. 1,5 роки. C. 2,5 роки.* D. 4 роки. E. 5 років.
9. Дитині 5 міс. Нервово-психічний розвиток відповідає віку. Вкажіть, як контактує з іграшкою ця дитина?
A. Бере іграшку, протягнуту їй дорослим, чітко визначаючи напрям руху.*
B. Випадково натрапляє на підвішену над грудьми іграшку.
C. Хапає іграшку, що далеко лежить від неї.
D. Сама розшукує і бере іграшку.
E. Утримує іграшку двома руками.
10. Дитина добре ходить, говорить декілька слів, знає назву багатьох предметів, розуміє заборону. Неохайна. Починає самостійно їсти ложкою. Якому віку відповідає психомоторний розвиток цієї дитини?
A. 8–9 міс. B. 12–14 міс.* C. 1,5 роки. D. 6 міс. E. 2 роки

Навчальне видання

НЕРВОВО-ПСИХІЧНИЙ РОЗВИТОК ДИТИНИ РАНЬОГО ВІКУ

*Методичні вказівки
для студентів 3-го курсу медичних факультетів*

Упорядники Фролова Тетяна Володимирівна
Стенкова Наталія Федорівна
Терещенкова Ірина Іванівна
Сіняєва Ірина Ревазівна

Відповідальний за випуск Т. В. Фролова



Редактор М. В. Тарасенко
Комп'ютерна верстка О. Ю. Лавриненко

Формат А5. Ум. друк. арк. 2,3. Зам. № 20-34033.

**Редакційно-видавничий відділ
ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022
izdatknmurio@gmail.com**

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництв, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.