

КЛІНІЧНІ ТА ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ У ДІТЕЙ

З МІНІМАЛЬНОЮ МОЗКОВОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ

ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології НАМН України»

(м. Харків)

Дана робота є фрагментом НДР «Дослідити механізми, закономірності та чинники формування неврологічних та психічних проявів мінімальної мозкової дисфункції у дітей», Недерж. реєстрації 0114U001198 НАМН. МК. 1Ф. 14.

Вступ. Проблема мінімальної мозкової дисфункції (ММД), незважаючи на багаторічний стабільний інтерес дослідників до неї, залишається незмінно актуальною. Вивчення питань, які стосуються ММД, пов'язано з певними складнощами. На теперішній час остаточно не визначені узагальнені підходи до діагностичних критеріїв та класифікації ММД, в тому числі рекомендації щодо статистичного обліку згідно з МКХ-10. Найчастіше, за нашими спостереженнями, випадки ММД прирівнюються до «синдрому дефіциту уваги/гіперактивності» та класифікуються у рубриках F 90.0 та F 90.1 у підрозділах «Порушення активності та уваги» та «Гіперкінетичний розлад поведінки» [5, 7], що не зовсім відображає так звану «неврологічну» причину захворювання, його органічну природу. Класифікація проявів ММД у рубриках G 99.8 (астенічний (церебростенічний) синдром) та G 90.9 (синдром вегетативних дисфункцій) також відображає лише синдромальну характеристику проблеми. Випадки ММД, в залежності від переважаючої симптоматики, можуть класифікуватися ще за кількома рубриками МКХ: F40-F48, F80. 1, F80. 2, F81.0 – F81.2, F82, F98 та іншими. В зв'язку з цим літературні дані, згідно з якими розповсюдженість цієї патології в дитячій популяції сягає від 10-30 до 50% [2, 4, 8], скоріш за все, не повністю характеризують реальну картину. Діти з цією патологією спостерігаються в медичних закладах неврологами, психіатрами, педіатрами. Часто протягом тривалого часу допомога їм надається лише психологами, педагогами та/або логопедами, що практично унеможливує чітку оцінку загальної частоти ММД, її окремих клінічних варіантів, особливостей перебігу та прогнозу, розробку стандартизованих і, в той же час, цільових підходів до лікування та психолого-педагогічної корекції.

Відсутній також відпрацьований стандарт та алгоритм обстеження дітей з ММД, що доволі часто призводить до проведення великої низки досліджень, які не є інформативними та необхідними, а з

іншого боку – до гіподіагностики тих станів, які можуть маскуватися ММД.

Основним методом дослідження функціонального стану центральної нервової системи була і залишається електроенцефалографія (ЕЕГ), це дослідження призначається неврологами практично всім дітям з будь-якими скаргами з боку нервової системи, незалежно від віку. Однак ставлення до цього методу як до рутинного та стандартного, особливо у дітей з нетяжкою, на перший погляд, неврологічною патологією, може призводити до передчасного «заспокоєння» як лікаря, так і батьків на рівні діагнозу «мінімальна мозкова дисфункція»

Особливості біоелектричної активності головного мозку дітей з ММД вивчаються з різних аспектів протягом останніх десятиріч достатньо широко. Згідно з даними більшості цих досліджень, у дітей з цією патологією переважають зміни у вигляді незрілості, порушень кірково-підкіркової взаємодії, ірритативних проявів [1, 7], у великому відсотку випадків реєструється картина ЕЕГ, яка є варіантом вікової норми [3, 6]. В низці досліджень виявлено акцентування патологічних змін в передніх та передньо-центрально-вентральних відділах кори [1, 3]. Відмітимо, що найбільшій увазі в цих роботах приділено вивченню особливостей ЕЕГ дітей з синдромом дефіциту уваги та гіперактивністю (СДУГ), в той же час інші клінічні варіанти ММД та їх особливості характеризовані досить фрагментарно.

На теперішній час не відпрацьовано чіткого загально визнаного визначення поняття ММД. Ми розглядаємо цю патологію як клінічно поліморфні прояви церебральної дизрегуляції та функціональної незрілості ЦНС у вигляді нетяжких поведінкових, когнітивних, рухових розладів за можливості їх компенсації в процесі розвитку дитини.

Мета роботи: диференційована оцінка особливостей клінічної картини та біоелектричної активності головного мозку у дітей з ММД.

Об'єкт і методи дослідження. Нами протягом останніх 6 місяців було обстежено 27 дітей з різними варіантами ММД віком від 5 до 10 років, з них хлопчиків – 19, дівчаток – 8, дітей дошкільного віку – 11, молодшого шкільного – 16. Особливістю цієї групи дітей було те, що діагноз ММД був виставлений їм

в медичних закладах за місцем проживання, діти знаходилися під диспансерним спостереженням протягом від кількох місяців до 3 років, отримували (в різному обсязі) медикаментозне лікування, психологічний та логопедичний супровід. Причинами звернення батьків за допомогою у відділ дитячої психоневрології та пароксизмальних станів ДУ «ІНПН НАМН» були: бажання підтвердити встановлений діагноз та недостатня ефективність проведених на попередніх етапах терапевтичних та корекційних заходів. В роботі були використані клініко-неврологічний, клініко-анамнестичний, нейрофізіологічний (ЕЕГ) методи дослідження.

Результати досліджень та їх обговорення. На перший план серед скарг батьків обстежених дітей в більшості випадків – у 24 дітей (88,9%) виходили поведінкові розлади у вигляді розгальмованості, підвищеної збудливості, зниженого самоконтролю, некерованості, часто – агресивних проявів по відношенню до однолітків та батьків. У 5 дітей шкільного віку (31,3%) більш чітко визначалися скарги на підвищену втомлюваність, виснажуваність, певні труднощі в оволодінні шкільною програмою при збереженні гіперактивності та проблем з концентрацією уваги. В 51,9% випадків (14 дітей) батьками висловлювалися скарги на мовні порушення (розлади вимови окремих груп звуків, заїкання). Частою скаргою в обстеженій групі були також різноманітні розлади сну: здригання при засинанні, поверхневий сон, тривожні (жахливі) сновидіння, сноходіння та сномовлення, жахи, ці порушення відмічали у 11 дітей (40,7%). Батьки 12 дітей (44,4%) відмічали наявність у них різноманітних гіперкінезів, частіше у м'язах обличчя, плечового поясу, та нав'язливих дій. У 3 дітей (11,1%) спостерігався стійкий нічний енурез. Самими пацієнтами активно скарги висловлювалися помітно рідше, ніж їх батьками. Найчастіше це були скарги на періодичний головний біль, на що звертали увагу 13 дітей (48,1%).

Аналіз анамнестичних даних дітей обстеженої групи виявив найбільш часті та вагомі чинники, які розглядаються нами як можливі етіопатогенетичні для ММД. Так у 15 матерів (55,6%) спостерігалася значуща патологія вагітності та пологів (загроза переривання вагітності, гострі та загострення хронічних захворювань під час вагітності, фетоплацентарна недостатність, гіпоксично-ішемічні і травматичні ураження центральної нервової системи дитини під час пологів та інші). Слід зазначити, що більшість батьків розцінювали подібний перебіг антенатального періоду як «практично нормальний», «майже у всіх так». На проблеми раннього розвитку дітей вказували батьки 12 дітей (44,4%), серед них найчастіше відмічалися: незначна затримка моторного та психомовного розвитку дітей, підвищення тону в кінцівках на першому році життя, підвищена нервово-рефлекторна збудливість у вигляді розладів сну, здригання як при дії певних подразників, так і спонтанних. 21 дитина (77,7%) відносилася, як зі слів батьків, так і за даними амбулаторних карт, до дітей, які часто та тривало хворіють, причому у 7 з

них (33,3%) часті респіраторні захворювання відзначалися вже на першому році життя. У 3 дітей (11,1%) була виявлена певна спадкова обтяженість – схожа клінічна симптоматика у одного або обох батьків, яка у більшості випадків не викликала стурбованості і не призводила до призначення лікування.

Структура патологічних синдромів, виявлених при загальносоматичному, неврологічному та психоневрологічному оглядах була різноманітною, водночас встановлені найбільш часті розлади. Серед особливостей фізичного розвитку та соматичного статусу відмічалися: запальні зміни слизових оболонок носокотки із регіонарною лімфаденопатією – у 19 дітей (70,4%), ознаки дифузної дисплазії з'єднувальної тканини – у 14 дітей (51,9%), періодичні прояви алергічного дерматиту – у 7 дітей (25,9%), вікова невідповідність (відставання) у фізичному розвитку – у 6 дітей (22,2%), стигми дизембриогенезу – у 2 дітей (7,4%)

В неврологічному статусі переважали: клінічні ознаки лікворно-гіпертензійного синдрому – у 22 дітей (81,5%), порушення тонкої моторики – у 19 дітей (70,4%), координаторні розлади – у 16 дітей (59,3%), пірамідна недостатність – у 10 дітей (37,0%), дизартрія різного ступеня – у 10 дітей (37,0%). Серед особливостей психіки і поведінки найбільш частими були: прояви синдрому дефіциту уваги з гіперактивністю – у 19 дітей (70,4%), у 7 дітей (25,9%) було виявлено певні ознаки затримки психомовного розвитку (бідний словниковий запас, зниження запасу знань та навичок, як навчальних, так і побутових, труднощі у оволодінні новими знаннями, перш за все, з математики), у 5 дітей (18,5%) відмічалися досить значні прояви церебростенічного синдрому.

Для подальшого аналізу, базуючись на результатах психоневрологічного огляду та скаргах, всі діти були розподілені на дві підгрупи: перша – діти з ММД з синдромом дефіциту уваги та гіперактивністю (19 дітей), друга – діти з ММД без цього синдрому (8 дітей). Слід відмітити, що вже на етапі ретельного опитування та первинного психоневрологічного огляду в двох випадках виникли підозри щодо природи та нозологічної приналежності тикозних гіперкінезів. Гіперкінези у цих дітей були частими (в одному випадку – практично постійними), охоплювали мускулатуру обличчя (кліпання очима, специфічні гримаси, посмикування носа), також відмічалися періодичні «здригання» в плечовому поясі. Ця симптоматика поєднувалася з проявами СДУГ. Аналіз анамнестичних даних виявив доволі тривалий (2,5-3 роки), хвилеподібний перебіг захворювання, мінімальну антенатальну обтяженість, часті респіраторні інфекції, ангіни. Об'єктивно були виявлені хронічні запальні зміни слизових оболонок носокотки, виражена гіпертрофія піднебінних мигдаликів, лімфаденопатія. Рекомендоване та проведене дослідження крові виявили підвищення рівню С-реактивного білку та антистептолізину-О, при мікробіологічному дослідженні слизу з носу та зіву виділено культуру патогенного стрептококу. На

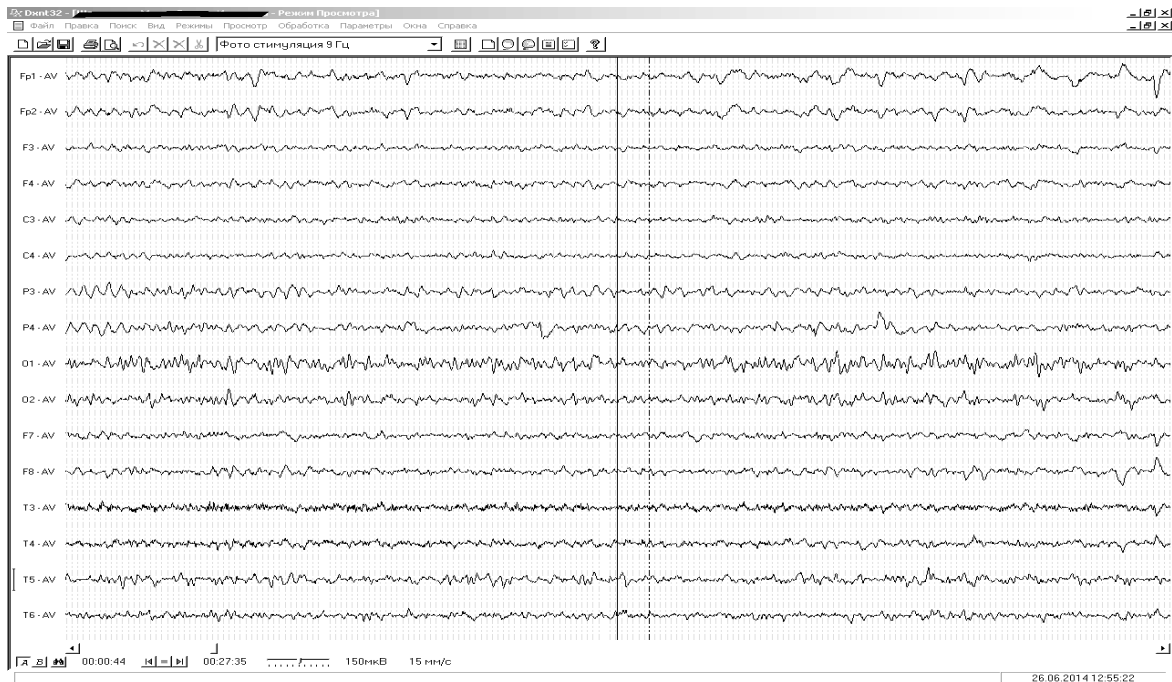


Рис. 1. ЕЕГ дитини Марії Ш, 5 років.

основі клініко-анамнестичних та параклінічних даних встановлено діагноз «PANDAS синдром» Було призначено відповідне антибактеріальне лікування, що в обох випадках призвело до повного зникнення патологічних симптомів, протягом 2-3 місяців спостереження – без рецидиву. Дані випадки є прикладом недооцінки клінічної картини та етіопатогенетичних чинників захворювання, що призвело до діагностування ММД, відповідно, належного дообстеження та лікування проведено не було. Показники ЕЕГ цих дітей до аналізу включені не були.

Всім дітям проведено стандартне електроенцефалографічне обстеження з використанням 16-ти каналного електроенцефалографа фірми «ДХ-Комплекси», електроди встановлювалися за стандартною системою 10-20 з монополярним монтажем.

Використовувалися стандартні функціональні навантаження: проба відкрити очі – закрити очі; ритмічна фотостимуляція (на частотах 6, 9 та 12 Гц); гіпервентиляція протягом 3 хвилин. В цілому аналізувалося мінімум 20 хвилин безперервного запису. При наявності скарг на певні рухові феномени (гіперкінези, нав'язливі рухи та/або дії) обов'язково проводився ЕЕГ-відеомоніторинг, при наявності розладів сну проводився відповідний запис – ЕЕГ-відеомоніторинг під час денного та/або нічного сну дитини. Аналіз отриманих за даними ЕЕГ результатів включав в себе оцінку наступних параметрів:

- відповідність частотно-амплітудних характеристик ЕЕГ віку пацієнта, в тому числі рівень сформованості зональних відмінностей;
- наявність, ступінь та переважна локалізація пароксизмальної активності на ЕЕГ, при

цьому враховувалося чи реєструється ця активність вже на фоновому запису, чи виникає у відповідь на функціональні навантаження;

- наявність та локалізація типових епілептиформних ЕЕГ- патернів.

При аналізі записів, отриманих при відеомоніторингу, проводилося співставлення клінічних рухових та інших феноменів та показників біоелектричної активності головного мозку. Також нами враховувалися результати електроенцефалографічних обстежень, які були проведені дітям на попередніх етапах.

Аналізі отриманих результатів дозволив віднести до варіантів вікової норми ЕЕГ 2 дітей (11,8%) першої підгрупи та 1 дитини (12,5%) другої підгрупи. У 11 дітей (70,6%) першої та 6 дітей (75%) другої підгрупи було виявлено легкі та помірні загально мозкові зміни біоелектричної активності у вигляді недостатньої сформованості регіонарних відмінностей, недостатня десинхронізація при відкриванні очей, збільшення представленості повільного альфа-ритму і тета-активності. У 4 дітей (23,5%) першої підгрупи та 1 дитини (12,5%) другої підгрупи загально мозкові зміни розцінено як виражені – переважання повільнохвильової активності, згладженість регіонарних відмінностей, ареактивність на функціональні навантаження.

На **рисунку 1** представлено приклад найбільш типових виражених загально мозкових змін у дитини 5 років з ММД, помірно вираженим СДУГ. Звертає на себе увагу практична відсутність регіонарних відмінностей, електроенцефалограма

Доброякісну пароксизмальну активність різного ступеня вираженості було зафіксовано у 3 дітей першої підгрупи (17,6%) та 1 дитини другої підгрупи

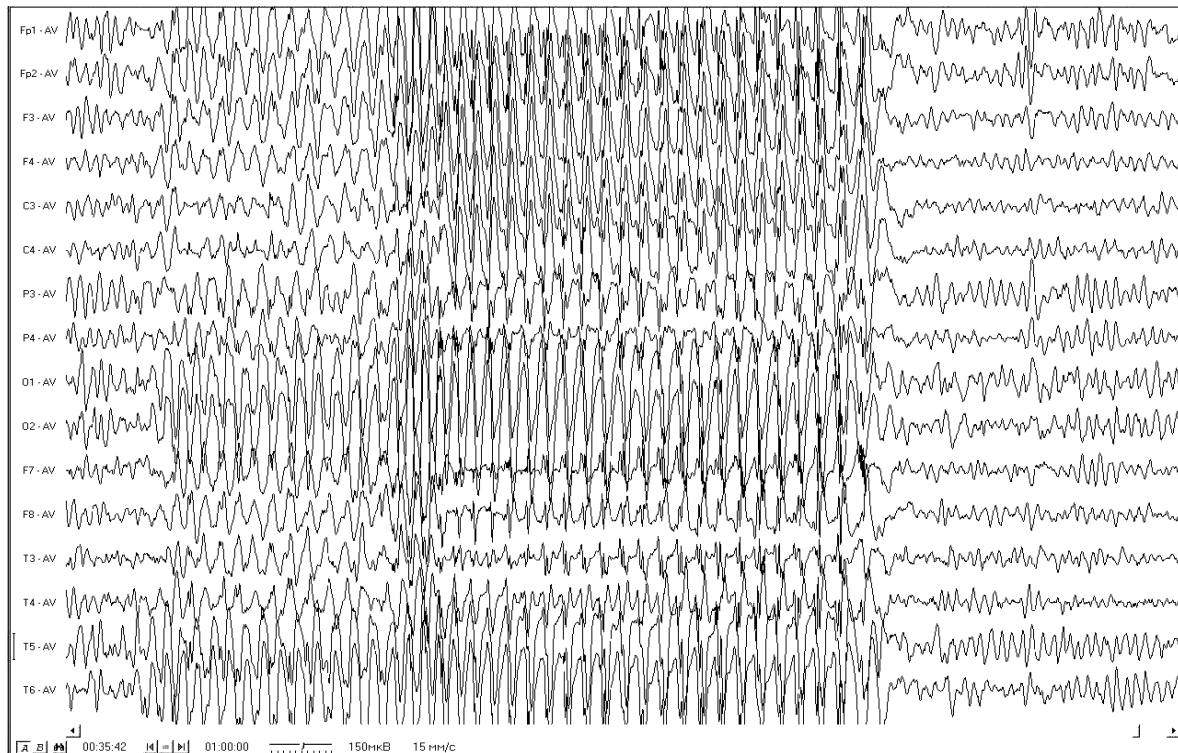


Рис. 2. ЕЕГ дитини Юлії С., 8 років.

(12,5%). Вона була представлена в фоновій активності періодичними гострими хвилями в альфа-діапазоні без чітких акцентів, або з акцентом в лобно-скроневих відведеннях, при гіпервентиляції спостерігалось швидке уповільнення активності с виникненням розрядів високих тета, а періодично і дельта-хвиль амплітудою до 200-300 мкВ з чітким акцентом в передніх відділах.

Отримані дані свідчать про доволі значну частоту випадків невідповідності ЕЕГ-картини у дітей з ММД віковій нормі з точки зору представленості і ступеня загально мозкових та пароксизмальних розладів, що відповідає.

Також хотілося б акцентувати увагу на двох клінічних випадках.

Випадок 1. Дитина Юлія С., 8 років. Єдиними скаргами батьків були труднощі в навчанні, виснажуваність, шкільний викладач звертав увагу на те, що дівчинка часто «ніби то не чує, що до неї звертаються». Подібні проблеми стали помітними протягом останніх півроку без значущих причин. Обтяжений ранній анамнез, часті респіраторні інфекції. Спадковість не обтяжена. В неврологічному статусі – легка лівостороння пірамідна недостатність. Інтелект відповідає віку. На двох представлених ЕЕГ: незначні загально мозкові зміни, будь-яких пароксизмальних феноменів не зафіксовано. Дитині неврологом був встановлений діагноз: ММД – церебростенічний синдром, за 5 місяців проведено 2 курси лікування з призначенням ноотропних препаратів, без ефекту.

На **рисунку 2** представлено ЕЕГ цієї дитини, яка була проведена в нашому відділенні. На 3-й хвилині гіпервентиляції зафіксований типовий клініко-електроенцефалографічний патерн типового абсансу. При поглибленому опитуванні у батьків з'ясовано, що під час попередніх обстежень «запис взагалі та дихальне навантаження були значно коротшими».

Встановлений діагноз: Дитяча абсанс-епілепсія.

Випадок 2. Дитина Ігор К., 10 років. Сам хлопчик висловлює скарги на труднощі при засинанні та втомлюваність під час навчальних навантажень. Батьки відмічають неспокійний сон – періодично, іноді – досить часто (до кількох разів на ніч) може «присісти в ліжку», відмічаються якісь незрозумілі звуки, ці епізоди тривають до 1-2 хвилин. Вищезазначені розлади сну – протягом останнього року, після перенесеної респіраторної інфекції. Певні труднощі в навчанні, виснажуваність відмічалися вже з першого класу, однак останнім часом суттєво зросли. Антеперинатальний анамнез – без особливостей. Дуже часті респіраторні інфекції з раннього віку, інфекційний мононуклеоз 2,5 роки тому. На представлених «денних» ЕЕГ – без патологічних форм активності. Дитина спостерігається з приводу: ММД – сногворіння. Прийом різних за механізмом дії седативних препаратів – без ефекту.

Проведена стандартна ЕЕГ, яка не виявила патологічних змін. Враховуючи частоту та структуру порушень, рекомендовано було проведення ЕЕГ-відеомоніторингу нічного сну, під час якого (через 40 хвилин після засинання) у хлопчика відмічався



Рис. 3. ЕЕГ Ігоря К., 10 років.

епізод, коли після «викрику» раптово сів на ліжку, відмічалось витягування вверх-вперед лівої руки, поворот голови вліво, різкі швидкі «педалюючі» рухи ногами тривав епізод до 1 хвилини, після нього спостерігався гучний «видих» і хлопчик знов заснув. Присутня під час запису ЕЕГ матір повідомила, що «раніше на всі ці рухи уваги не звертала, а її ніхто детально не розпитував». Зафіксована електроенцефалографічна картина представлена типовою епілептичною активністю у вигляді високоамплітудних розрядів пік-повільна хвиля практично по всіх відведеннях з початком та максимальною амплітудою в лобних відділах (рис. 3). Подальше обстеження виявило лабораторні ознаки активності інфекції, викликаної вірусом Епштейн-Барр. Дані ядерно-магнітно-резонансної томографії – без патології. Діагноз: Симптоматична епілепсія, часті фокальні (лобні) напади внаслідок хронічної персистуючої вірусної інфекції.

Наведені приклади демонструють необхідність більш ретельної оцінки клініко-анамнестичних даних, уважного динамічного спостереження, проведення електроенцефалографічного дослідження у відповідності до всіх загальновізнаних вимог. Діагноз ММД, враховуючи все можливе різноманіття її клінічної картини, на наш погляд, може бути прийнятним лише за умов впевненості у відсутності інших, більш серйозних розладів.

Аналіз отриманих результатів дозволяє нам зробити висновки, які, з урахуванням обсягу вибірки, ми розглядаємо як попередні.

Висновки.

1. Серед дітей з ММД спостерігається значне переважання пацієнтів, у яких в структурі захворювання має місце синдром дефіциту уваги з гіперактивністю.

2. Встановлення діагнозу ММД не має виключати подальший діагностичний пошук, особливо за відсутності позитивних змін на тлі адекватного медикаментозного лікування та корекційних заходів, що підтверджується значним відсотком виявлених нами помилкових діагнозів – у 14,8% пацієнтів.

3. При всій різноманітності показників біоелектричної активності головного мозку спостерігається переважання ознак функціональної незрілості, уповільнення формування вікового патерну ЕЕГ, достатньо висока представленість пароксизмальних форм активності з акцентом у лобних відділах головного мозку з посиленням у відповідь на функціональні навантаження.

4. За наявності розладів сну, рухових та інших патологічних феноменів під час сну або неспання не тільки виправданим, а й необхідним є застосування моніторингових методик ЕЕГ задля фіксації, чіткого диференціювання цих патологічних станів та обрання адекватної терапевтичної тактики.

Перспективи подальших досліджень. В перспективі планується розробка чіткого діагностичного алгоритму для дітей з ММД та індивідуальних терапевтичних підходів в залежності від клінічних проявів патології та результатів параклінічних методів дослідження.

Література

1. Григорьева Н. В. Клинико-электроэнцефалографическое исследование детской гиперактивности с дефицитом внимания : автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. мед. наук : спец. 14.01.15 «Нервные болезни» / Н. В. Григорьева. – Москва, 1999. – 19 с.
2. Домитрак С. В. Минимальная мозговая дисфункция (факторы риска, клинические, нейрофизиологические и нейропсихологические аспекты, лечение) : автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. мед. наук : спец. 14.01.15 «Нервные болезни» / С. В. Домитрак. – Иркутск, 2012. – 20 с.
3. Евтушенко С. К. Синдром дефицита внимания и гиперактивности у детей с измененной и неизмененной ЭЭГ: новые подходы в терапии / С. К. Евтушенко, Е. В. Порошина, А. А. Омеляненко // Международный неврологический журнал. – 2010. – №5 (35). – С. 56–61.
4. Заваденко Н. Н. Минимальные мозговые дисфункции у детей / Н. Н. Заваденко, А. С. Петрухин, О. И. Соловьев. – М. 1997. – 74 с.
5. Заваденко Н. Н. Гиперактивность и дефицит внимания в детском возрасте / Н. Н. Заваденко. – М.: 2005. – 256 с.
6. Минимальные мозговые дисфункции у детей : метод. Рекомендации / [О. П. Ковтун, О. А. Львова, А. В. Сулимов]. – Екатеринбург, 2003. – 34 с.
7. Мартинюк В. Ю. Мінімальна мозкова дисфункція : навч. посібник / В. Ю. Мартинюк, С. М. Зінченко. – К.: Інтермед, 2011. – 168 с.
8. Синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ): этиология, патогенез, клиника, течение, прогноз, терапия, организация помощи : [экспертный доклад]. – М.: САФ, 2007. – 64 с.

УДК 616. 831 – 053. 2– 07 – 073. 97

КЛІНІЧНІ ТА ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ У ДІТЕЙ З МІНІМАЛЬНОЮ МОЗКОВОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ

Танцура Л. М., Пилипець О. Ю., Третьяков Д. В., Трёмбовецька О. В.

Резюме. Протягом 6 місяців проведено комплексне обстеження 27 дітей з різними варіантами мінімальної мозкової дисфункції віком від 5 до 10 років. У 70,4% дітей в структурі захворювання мав місце синдром дефіциту уваги з гіперактивністю. Аналіз показників біоелектричної активності головного мозку дітей з мінімальною мозковою дисфункцією за даними електроенцефалографії показав переважання ознак функціональної незрілості, уповільнення формування вікового патерну ЕЕГ, досить високу представленість пароксизмальних форм активності з акцентом у лобних відділах головного мозку з посиленням у відповідь на функціональні навантаження. У 14,8% дітей діагноз мінімальної мозкової дисфункції був встановлений помилково, що свідчить про необхідність більш ретельного та повноцінного обстеження дітей з цією патологією

Ключові слова: діти, мінімальна мозкова дисфункція, електроенцефалографія.

УДК 616. 831 – 053. 2– 07 – 073. 97

КЛИНИЧЕСКИЕ И ЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ У ДЕТЕЙ С МИНИМАЛЬНОЙ МОЗГОВОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ

Танцура Л. Н., Пилипец Е. Ю., Третьяков Д. В., Трёмбовецкая Е. В.

Резюме. На протяжении 6 месяцев проведено комплексное обследование 27 детей с разными вариантами минимальной мозговой дисфункции в возрасте от 5 до 10 лет. У 70,4% детей в структуре заболевания имел место синдром дефицита внимания с гиперактивностью. Анализ показателей биоэлектрической активности головного мозга детей с минимальной мозговой дисфункцией по данным электроэнцефалографии показал преобладание признаков функциональной незрелости, замедление формирования возрастного паттерна ЭЭГ, достаточно высокую представленность пароксизмальных форм активности с акцентом в лобных отделах головного мозга с усилением в ответ на функциональные нагрузки. У 14,8% детей диагноз минимальной мозговой дисфункции был установлен ошибочно, что свидетельствует о необходимости более тщательного и полноценного обследования детей с данной патологией.

Ключевые слова: дети, минимальная мозговая дисфункция, электроэнцефалография.

UDC 616. 831 – 053. 2– 07 – 073. 97

Clinical and Electroencephalographic Features in Children with Minimal Brain Dysfunction

Tantsura L. N., Pylypets O. Y., Tretyakov D. V., Trembovetska E. V.

Abstract. The aim of this work was a differentiated evaluation of clinical features and bioelectrical brain activity in children with minimal brain dysfunction. For 6 months was held a comprehensive survey of 27 children with different types of minimal brain dysfunction in age from 5 to 10 years. The diagnosis of minimal brain dysfunction was exhibited in medical institutions by places of residence, the children were followed up from a few months to 3 years, prepared in different volumes medical treatment, psychological and speech therapy care.

At the forefront of the complaints of parents of the children, that were surveyed in the majority of cases (88,9%) came out behavioral disorders in the idea of disinhibition, irritability, decreased self-control – often aggressive manifestations in relation to peers and parents. In 31.3% of children of school age more clearly defined complaints

of fatigue, exhaustion, difficulties in mastering the school curriculum, with the persistent hyperactivity and attention problems.

Analysis of anamnesis data revealed significant pathology of pregnancy and childbirth in 55,6% of cases, parents of 44% of children indicated the problems of early development, 77,7% of the children belonged to the group of often and long-term ill. Among the identified clinical syndromes significantly prevailed attention deficit hyperactivity disorder, it was noted in 70,4% of children.

All children were held standard electroencephalographic survey using a 16-channel electroencephalograph, electrodes were installed in 10-20 system with a monopolar electrode assembly. The following parameters were evaluated: accordance of the frequency-amplitude characteristics of EEG to the age of the patient, including the level of development of zonal differences; presence, severity and predominant localization of paroxysmal activity, presence and localization of typical epileptiform EEG phenomena. During conducting the EEG monitoring were compared clinical motor and other phenomena with electroencephalographic parameters. The analysis of indicators of bioelectric brain activity of children with minimal brain dysfunction, according to EEG showed signs of dominance of functional immaturity, slowing the formation of age EEG pattern, a fairly high representation of paroxysmal activity, with a focus in the frontal areas of brain with increase in response to functional load.

Attracted the attention the cases of "masking" under the diagnosis of "minimal brain dysfunction" other pathological conditions. For example, in two children was established the presence of PANDAS syndrome, in other two children – typical epileptic seizures (in one case – absence epilepsy, in another – the focal frontal seizures during the night). Thus, in 14,8% of children the diagnosis of minimal brain dysfunction was installed incorrectly, which indicates the need for a thorough and full examination of children with this pathology. In the presence of sleep disorders, motor and other pathological phenomena during sleep or wakefulness, the use of EEG monitoring techniques is not only justified but necessary with the purpose of fixation (fixing), clear differentiation of these pathological conditions and the choice of adequate treatment strategies.

Keywords: children, minimal brain dysfunction, electroencephalography.

Рецензент – проф. Похилько В. І.

Стаття надійшла 12. 09. 2014 р.