

А. В. Яловчук, В. І. Жуков

## ОСОБЛИВОСТІ ВІКОВОГО ДОЗРІВАННЯ СИСТЕМИ ТИРЕОЇДНИХ ГОРМОНІВ У ДІТЕЙ З ПЕРИНАТАЛЬНИМ УРАЖЕННЯМ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ НА ЕТАПАХ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Харківський державний медичний університет

Останнім часом проводять-ся ретельні дослідження гормональних порушень, які значною мірою зумовлюють тяжкість перебігу у новонароджених гострого періоду перинатального ураження ЦНС [1; 2]. Разом з тим, порушення структури гормональної регуляції функції органів і систем можуть бути зумовлені не тільки ступенем несприятливих антеци інтранатальних впливів на плід і постнатальним перебігом патологічного процесу, але й еволюцією самої нервової системи дитини взагалі [2]. Вплив останнього на перебіг та прогноз порушень у системі тиреоїдних гормонів у дітей раннього віку і старше, на нашу думку, ще мало вивчений.

Мета нашого дослідження — вивчення змін у системі тиреоїдних гормонів у дітей раннього віку з перинатальним ураженням ЦНС залежно від особливостей постнатального дозрівання у них нервової системи.

### Матеріали та методи дослідження

У грудному відділенні ОДКЛ Харкова обстежено 140 дітей з перинатальним ураженням ЦНС віком 1 міс, 1 та 2 роки в динаміці. Групу порівняння становили 30 практично здорових дітей відповідного віку, яких обстежували за розробленою нами програмою «Стационар одного дня».

Крім загальноклінічного обстеження та вивчення клі-

нічних проявів порушень нервової системи, проводили нейросонографію на апараті Sigma 21 "Kontron inst.", у 2-річних дітей застосовували ехоенцефалографію на апараті ЕЕС-12.

Вміст моноамінів у крові (адреналін, норадреналін, серотонін) визначали уніфікованими методами [3].

Значення тиреотропного гормону (ТТГ), трийодтироніну (Т3) і тироксину (Т4) у крові дітей досліджували за методом ІФА з використанням наборів фірми «Хема-Медика» (Росія).

Математичні обчислення, статистичний і кореляційний аналізи проводили на IBM AT-286 з використанням пакета програм "Statgraphics".

За час спостереження діти з перинатальним ураженням ЦНС отримали 3 курси терапії, кожний протягом 1 міс: ноотропні та полівітамінні препарати, кавінтон, діакарб, лікувальний масаж. Повторні курси реабілітації призначалися через 3-місячні перерви.

### Результати дослідження та їх обговорення

У 34,3 % матерів дітей з перинатальним ураженням ЦНС вагітність перебігала на фоні анемії, гестозу (у 27,8 % жінок), загрози переривання вагітності (у 24,3 %). Слабкість пологової діяльності спостерігалася у 31,4 % жінок, кесарів розтин виконано 26,4 %. Асфіксія у пологах документована у

38,5 % дітей. Оцінка стану дітей за шкалою Апгар після народження становила в середньому 4 і 7 балів на 1-й та 5-й хвилини життя відповідно.

Під час попереднього обстеження у клініці загальний стан більшості дітей віком 1 міс був середньої тяжкості (67,8 %), рідше тяжким (31,4 %). У неврологічному статусі дітей визначалися симптоми підвищеної збудливості (75,7 %), м'язової гіпертонії у сполученні з гіперрефлексією (82,1 %), виражені прояви внутрішньочерепної гіпертензії (41,4 %). У деяких випадках спостерігалися знижена рухова активність та гіподинамія (16,4 %).

При проведенні нейросонографії у дітей 1-го місяця життя з перинатальним ураженням ЦНС виявлені: набряк мозку — у 56,4 % дітей, прояви набряку перивентрикулярної зони — у 67,8 % і звуження шлуночкової системи мозку — у 14,3 %, розширення бокових шлуночків — у 42,1 %, набряково-ішемічна реакція підкіркових ядер — у 30,0 % та підкірковий гліоз внаслідок периваскулярних крововиливів — у 26,4 % хворих.

Середні значення моноамінів і гормонів тиреоїдної системи у дітей 1-го місяця життя з перинатальним ураженням ЦНС подано в таблиці.

При обстеженні в динаміці пацієнтів віком 1 рік значно покращився загальний стан більшості дітей з перинатальним ураженням ЦНС. Так, при



**Середні значення вмісту гормонів тиреоїдної системи  
та моноамінів у сироватці крові дітей  
з перинатальним ураженням ЦНС**

Показники	1-й міс	1-й рік	2-й рік
ТТГ, мМО г/л	2,79±0,39	2,28±0,52	5,28±0,45*
Т3, нмоль/л	3,0±0,43	2,52±0,35	4,54±0,50*
Т4, нмоль/л	24,54±2,32	21,41±2,12	29,60±2,46*
Адреналін, нм/л	6,80±0,49	8,99±0,56*	5,78±0,46
Норадреналін, нм/л	32,45±2,19	41,39±2,25*	29,17±2,50
Серотонін, нм/л	240,42±13,98	260,67±10,52	214,68±10,24

*Примітка.* \*  $P < 0,05$  — випадки вірогідних відмінностей порівняно з показниками у здорових дітей.

обстеженні підвищена збудливість спостерігалася тільки у 17,8 % пацієнтів ( $P > 0,001$  порівняно з результатами в 1 міс), гіперрефлексія — у 22,1 % ( $P > 0,001$  порівняно з попередніми даними). Позитивна динаміка визначалася і за результатами нейросонографії: набряк у перивентрикулярній зоні реєстрували у 27,8 % ( $P > 0,01$ ), дилатацію бокових шлуночків — у 7,8 % випадків ( $P > 0,001$ ), набряково-ішемічну реакцію підкіркових ядер — у 10,7 % хворих ( $P < 0,01$ ), підкірковий гліоз — у 9,3 % ( $P > 0,01$ ).

Суттєвих змін у коливанні вмісту моноамінів і гормонів, що досліджувалися, у крові однорічних дітей з перинатальним ураженням ЦНС нами визначено не було (див. таблицю).

При математичній обробці результатів дослідження в однорічних дітей з перинатальним ураженням ЦНС реєструвалися кореляційні зв'язки між показником діаметра бокових шлуночків мозку за результатами нейросонографії та вмістом серотоніну ( $r = 0,909$ ) і ТТГ у крові ( $r = 0,344$ ), негативні кореляційні зв'язки між рівнем адреналіну в крові та вмістом Т3 ( $r = -0,308$ ) і Т4 ( $r = -0,362$ ), що може свідчити про поступове дозрівання нервової та ендокринної систем, міжсистемних зв'язків між ними.

У дворічному віці загальний стан більшості дітей був задо-

вільним (77,8 %), у решти пацієнтів (21,4 %) загальний стан залишався середньої тяжкості внаслідок помірних проявів патологічної неврологічної симптоматики. Порівняно з попередніми результатами дослідження на 1-му році життя у 15,7 % пацієнтів визначали підвищену збудливість разом з гіперрефлексією ( $P > 0,05$ ). Результати проведення ехоенцефалографії показали наявність у 23,6 % дітей внутрішньошлуночкової гіпертензії.

При дослідженні біохімічних показників на фоні поступово отриманої позитивної динаміки зменшення клінічних проявів патологічної неврологічної симптоматики у дітей реєструвалося збільшення показників активності гормонів тиреоїдної системи (див. таблицю). Математичний аналіз отриманих результатів у дітей 2-го року життя, що перенесли анте- та інтранатальну гіпоксію, показав наявність негативних кореляційних зв'язків середньої сили між вмістом у крові адреналіну та Т3 ( $r = -0,354$ ) і Т4 ( $r = -0,344$ ).

Зважаючи на це, можна зробити висновок, що наслідки перенесеної анте- та інтранатальної гіпоксії у дітей 1-го року життя переважно визначаються у вигляді патологічних неврологічних проявів клінічно та негативними результатами нейросонографії. З віком на фоні проведеної

реабілітації та внаслідок постнатального природного еволюційного розвитку самої дитини з перинатальним ураженням ЦНС дозрівання та напруження адаптаційних механізмів, що пов'язані з системою моноамінів, може призводити до порушень (на початку — компенсованих) у системі тиреоїдних гормонів. У свою чергу, як свідчать дані літератури, порушення в системі тиреоїдних гормонів можуть впливати на подальший прогноз і розвиток ЦНС [2; 4], що потребує більш тривалої реабілітації дітей з перинатальним ураженням ЦНС з урахуванням сироваткових коливань значень гормонів щитоподібної залози.

### Висновки

1. У дітей, що потерпіли від анте- та інтранатальної гіпоксії, вікове формування взаємовідношення між системою тиреоїдних гормонів і нервовою системою залежить від тяжкості перебігу у них перинатального ураження ЦНС.

2. Порушення в обміні тиреоїдних гормонів у дітей старшого віку можуть бути зумовлені віддаленими наслідками анте- чи інтранатальної гіпоксії.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Барашнев Ю. И. Перинатальная неврология: Руководство. — М.: Триада-Х, 2001. — 639 с.
2. Пальчик А. Б., Шабалов Н. П. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных: Рук. для врачей. — СПб.: Питер, 2000. — 224 с.
3. A fluorometric micromethod for the simultaneous determination of serotonin, noradrenalin and dopamine in mg amounts of brain tissue / M. Schlumpf, W. Lichtensteiger, H. Langemann et al. // Biochem. Pharmacology. — 1974. — Vol. 23, N 17. — P. 2337-2446.
4. Камаев И. А., Позднякова М. А., Иорданская Н. А. Факторы риска и прогнозирование формирования нервно-психической инвалидизирующей патологии у детей // Рос. педиатр. журнал. — 1999. — № 4. — С. 26-29.

