

Вплив порушень тиреоїдної регуляції на нервово-психічний розвиток дітей раннього віку



М.Є. Маменко, Г.О. Шлєєнкова, К.М. Донцова
(Національна медична академія
післядипломної освіти імені П.Л. Шупика)

Актуальність

- Формування ендокринної та нервової системи плоду та дитини раннього віку відбувається у тісному взаємозв'язку
- Значна кількість новонароджених має порушення функціонування нервової системи, обумовлене впливом негативних факторів під час вагітності або в період пологів, що вимагає напруження у роботі гіпофізарно-тиреоїдної системи для адекватного пристосування до позаутробного існування

Вплив тиреоїдних гормонів на нервову систему

- Регуляція нейрогенезу
- Регуляція міграції нейронів
- Регуляція дозрівання аксонів
- Участь у рості дендритів
- Забезпечення своєчасної мієлінізації
- Формування достатньої кількості синаптичних зв'язків

Мета

- Вивчити взаємозв'язок між функціональним станом гіпофізарно-тиреоїдної вісі характером ураження нервової системи та рівнем нервово-психічного розвитку дітей раннього віку

Пацієнти та методи

- Пацієнти:
- 118 вихованців будинку дитини: 56 дівчаток ($47,5 \pm 4,6$ %) та 62 хлопчика ($52,5 \pm 4,6$ %)
- 4 групи:
- 1 група діти з синдромом рухових порушень
- 2 група діти з синдромом затримки статокінетичного та передмовленнєвого розвитку
- 3 група діти без неврологічної патології
- 4 група діти з синдромом підвищеної нервово-рефлекторної збудливості

Пацієнти та методи

- Методи:
- Оцінка неврологічного статусу
- Оцінка психомоторного розвитку (наказ МОЗ України № 149), графік нервово-психічної оцінки малюка (тест “ГНОМ”, Г.В. Козловська, 2007 р)
- Визначення рівня тиреотропіну (ТТГ), вільного тироксину (віл. T_4) та вільного трийодтіроніну (віл. T_3) у сироватці крові

Результати досліджень та їх обговорення

- Показники психомоторного розвитку відповідали віку в $4,1 \pm 1,7$ % (5/118) випадків
- Відставання появи навиків на один місяць спостерігалось у $16,0 \pm 3,4$ % (19/118) дітей
- Статистично частіше мало місце відставання появи навиків на два місяці – $66,1 \pm 4,4$ % (78/118) випадків ($p < 0,001$)

Результати досліджень та їх обговорення

- $94,1 \pm 2,2$ % (111/118) вихованців будинку дитини мали симптоми перинатального ураження нервової системи
- домінував синдром затримки статокінетичного, психічного та передмовленнєвого розвитку

Структура неврологічних порушень у вихованців будинку дитини



Результати досліджень та їх обговорення

- Рівень ТТГ у сироватці крові від 0,3 до 2,0 мОд/л спостерігався лише у 34/118 ($28,8 \pm 4,1$ %) випадків
- Показники ТТГ знаходилися в інтервалі 2,0-4,0 мОд/л у 52/118 ($44,1 \pm 4,5$ %) обстежених
- Рівень тиреотропіну перебільшував 4,0 мОд/л у 32/118 ($27,1 \pm 4,1$ %) випадків

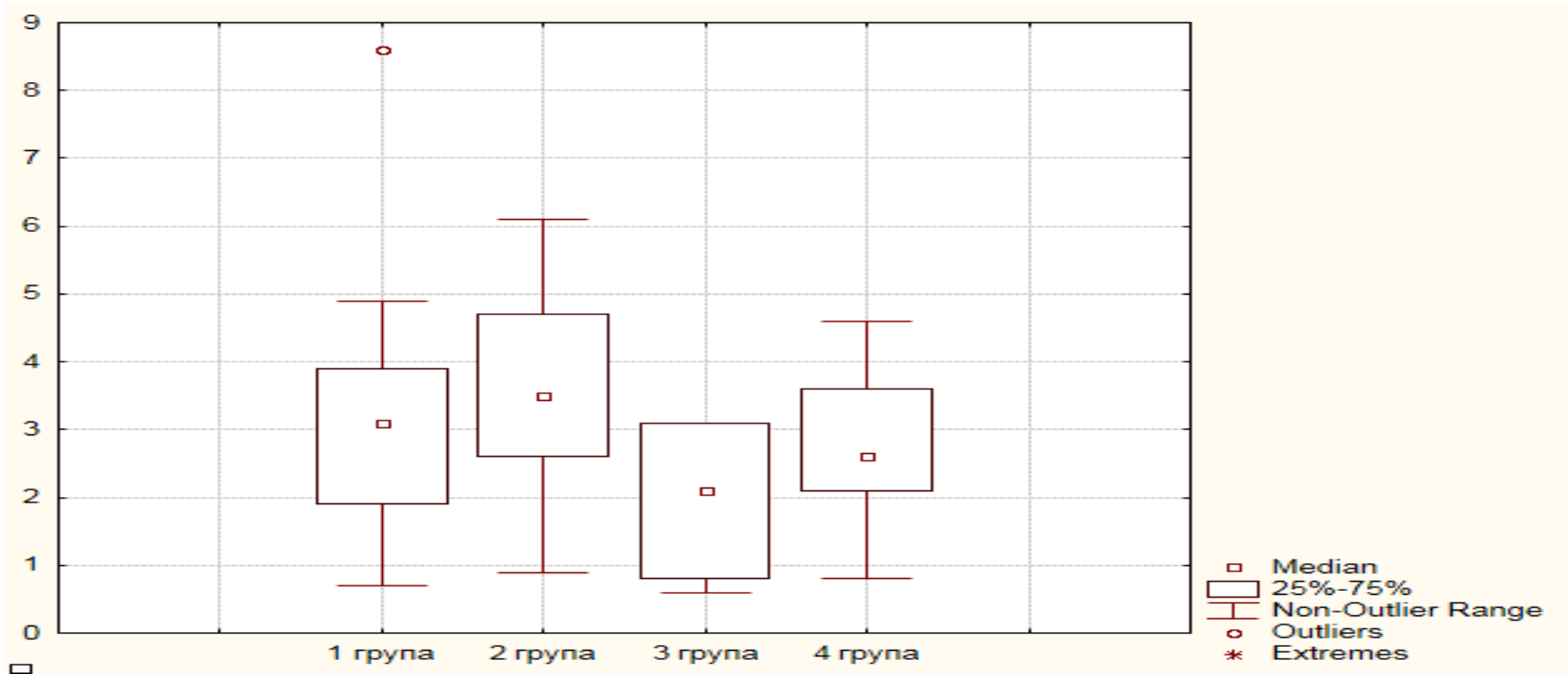
Результати досліджень та їх обговорення

- Підвищення рівня ТТГ $>4,0$ мОд/л статистично частіше спостерігалось у дітей із синдромом затримки стато-кінетичного та передмовленнєвого розвитку – у $39,6 \pm 6,3$ % випадків (23/58)
- проти $19,3 \pm 7,1$ % (6/31) вихованців з синдромом рухових порушень ($p=0,087$)
- та $13,5 \pm 7,2$ % (3/22) – із синдромом підвищеної нервово-рефлекторної збудливості ($p=0,051$)

Результати досліджень та їх обговорення

- Медіана тиреотропіну :
- 1 група - 3,5 мОд/л [QR: 2,6; 4,7]
- 2 група - 3,1 мОд/л [QR: 1,9; 3,9], ($p=0,076$)
- 3 група - 2,8 мОд/л [QR: 1,82; 3,70], ($p=0,697$)
- 4 група - 2,1 мОд/л [QR 0,8; 3,1], ($p=0,637$)

Рівень ТТГ у дітей раннього віку в залежності від характеру клінічних проявів ураження нервової системи



Примітки:

- 1 група діти з синдромом рухових порушень;
- 2 група діти з синдромом затримки стато-кінетичного та передмовленнєвого розвитку;
- 3 група діти без неврологічної патології;
- 4 група діти з синдромом підвищеної нервово-рефлекторної збудливості.

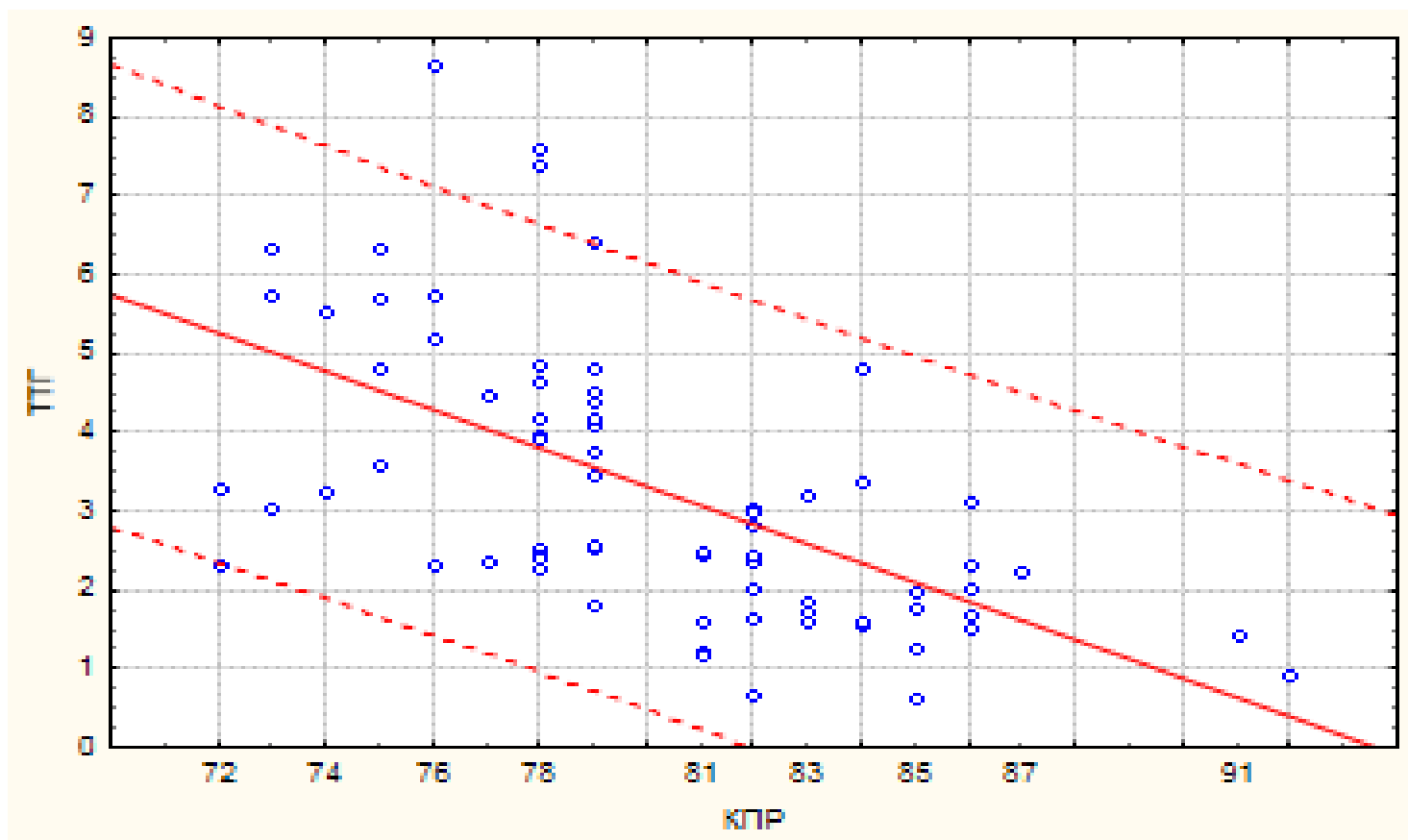
Результати досліджень та їх обговорення

- КПР (коефіцієнт психічного розвитку) нижче 80 балів мали $17,8 \pm 3,5$ % (21/118) дітей
- КПР в межах 80-90 балів – $73,6 \pm 4,1$ % (87/118) дітей
- КПР перевищував 90 балів в $8,6 \pm 2,6$ % (10/118) випадків
- Домінував середній рівень психічного розвитку (КПР від 80 до 90 балів)
- Низький КПР встановлювався у дітей з синдромом затримки стато-кінетичного та передмовленнєвого розвитку ($29,3 \pm 5,9$ %, 17/58, $p=0,021$)

Результати досліджень та їх обговорення

- При проведенні кореляційного аналізу за Спірменом між рівнем ТТГ та коефіцієнтом нервово-психічного розвитку було встановлено сильний зворотний зв'язок ($\rho = -0,68$, $p < 0,001$)

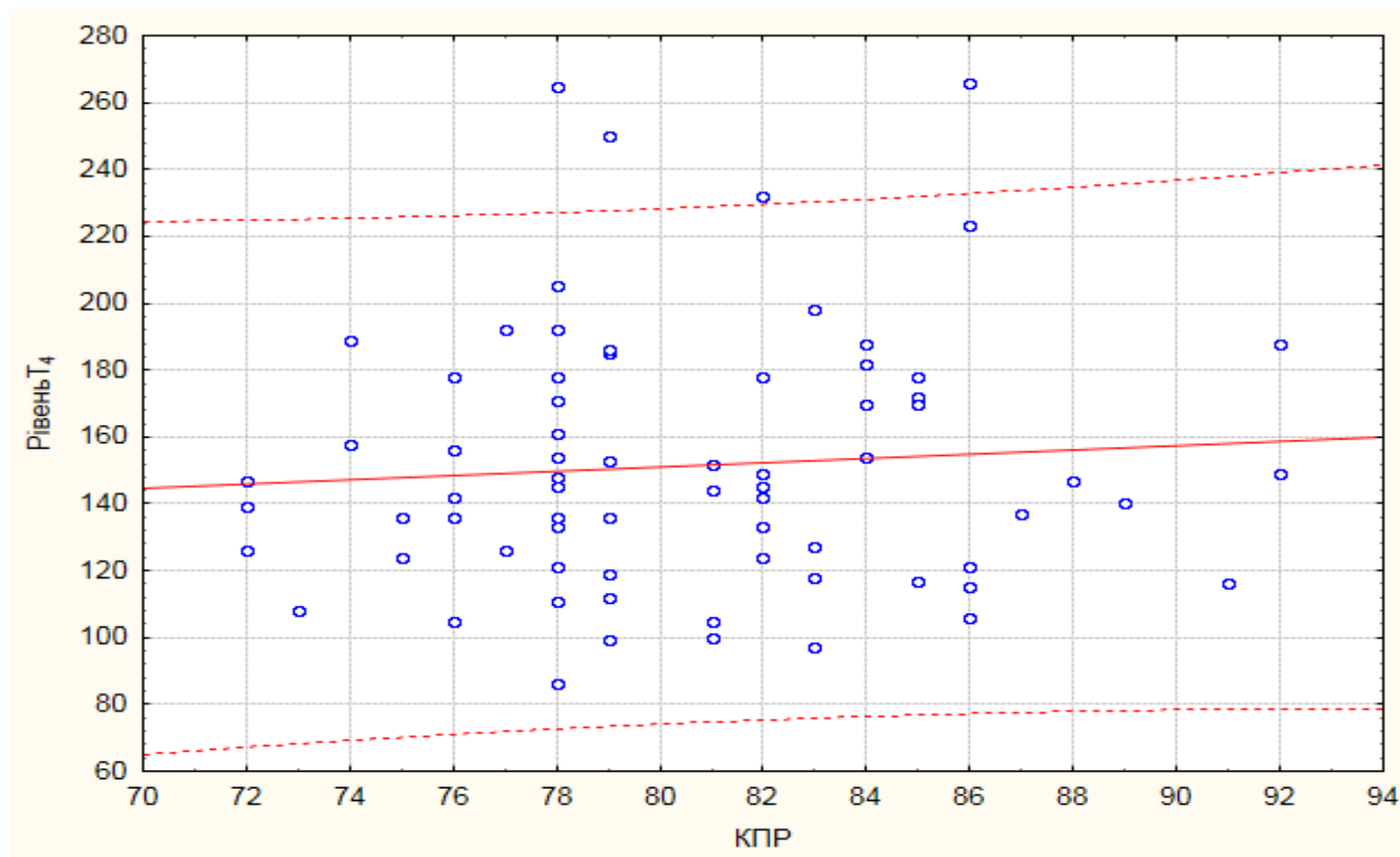
Кореляційний зв'язок між рівнем ТТГ та коефіцієнтом нервово-психічного розвитку



Примітки: ТТГ рівень тиреотропного гормону, (мОд/л);
КПР коефіцієнт нервово-психічного розвитку, (бали)

- Між рівнем вільного тироксину та КПР навпаки існував прямий кореляційний зв'язок ($\rho=0,52$, $p<0,001$)

Кореляційний зв'язок між рівнем віл. T_4 та коефіцієнтом нервово-психічного розвитку



Примітки: КПР коефіцієнт нервово-психічного розвитку, (бали);
Рівень T_4 рівень вільного тироксину, (нмоль/л)

Висновки

- Більшість дітей, котрі надходять на виховання до будинку дитини, мають неврологічні порушення ($94,1 \pm 2,2$ %)
- У структурі неврологічних порушень домінує синдром затримки стато-кінетичного, психічного та передмовленнєвого розвитку ($49,2 \pm 4,7$ %)
- Підвищення рівня ТТГ понад $4,0$ мОд/л мають $27,1 \pm 4,1$ % вихованців
- Найбільш виражене напруження функціонування гіпофізарно-тиреоїдної системи спостерігається серед дітей із синдромом затримки стато-кінетичного, психічного та передмовленнєвого розвитку.
- Між рівнем тиреотропіну та значенням коефіцієнту психічного розвитку спостерігається виражений зворотній кореляційний зв'язок ($\rho = -0,68$), а між рівнем вільного тироксину та КПР – прямий кореляційний зв'язок помірного ступеню ($\rho = 0,52$)

Дякую за увагу!

