

ПЛАЗМОВІ РІВНІ ТИРЕОЇДНИХ ГОРМОНІВ, ІНСУЛІНУ І КОРТИЗОЛУ В ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ У ХВОРИХ ХІРУРГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

**Б.О. Мільков, О.Л. Кухарчук, Б.М. Боднар, Д.Б. Домбровський,
С.В. Шестобуз, В.Л. Брожжик**

Буковинська державна медична академія

Реферат

У роботі вивчено ендокринний статус хворих хірургічного профілю у післяопераційному періоді. Встановлено, що у дорослих і дітей, хворих на перитоніт, після операції розвиваються T_3 -гіпотиреоз, гіперкортизолемія і гіпоінсулінемія. У дорослих з перитонітом пригнічується гормон-продукуюча функція щитоподібної залози, натомість для дітей, хворих на перитоніт характерним є периферичний гіпотиреоз. Особливістю післяопераційного перебігу калькульозного холецистититу є низький фібринолітичний потенціал крові при збільшенні загального потенціалу гемокоагуляції.

Ключові слова: тиреоїдні гормони, інсулін, кортизол, гемокоагуляція у післяопераційному періоді, перитоніт

Abstract

PLASMA LEVELS OF THYROID HORMONES, INSULIN AND HYDROCORTISONE IN SURGICAL PATIENTS DURING POSTOPERATIVE PERIOD

*B.O. MILKOV, O.L. KUKCHARCHUK, B.M. BODNAR,
S.V. SHESTOBOOZ, D.B. DOMBROVSKY, V.L. BROGYK
Bucovinan State Medical Academy, Tchernivtsy*

Endocrine status of surgical patients in postoperative period was studied. It has been shown that in adults and children with peritonitis T_3 hypothyroidism, hypercortisolemia and hypoinsulinemia were being developed. In adults with peritonitis hormonogenic function of thyroid gland is suppressed, while in children with peritonitis peripheric hypothyroidism was observed. In patients with cholecystitis lower fibrinolytic potential of blood and higher hemocoagulation potential was detected.

Keywords: thyroid hormones, insulin, hydrocortisone, postoperative period, peritonitis

Вступ

За останній час проводяться ретельні дослідження гормональних порушень, які виникають при перитоніті після важких травм і хірургічних втручань і які зумовлюють важкість перебігу патологічного процесу [1, 2]. Це пов'язано з тим, що багато ланок післяопераційного перебігу захворювання і травми прямо залежить від стану регулюючих систем організму, а порушення структури гормонального регулювання функцій органів та систем може призвести до розповсюджен-

ня гнійно-запального процесу в черевній порожнині, пригнічення процесів регенерації і розвитку поліорганної недостатності [3].

Мета роботи. Вивчити післяопераційну динаміку концентрації тиреоїдних гормонів, інсуліну і кортизолу в плазмі крові та встановити зв'язок між їх рівнем і змінами в системі регулювання агрегатного стану крові.

Матеріал і методи

Ми обстежили 82 дорослих хворих з перитонітом, 73 пацієнтів, оперованих з приводу калькульозного холецистититу та 153 дітей хворих на перитоніт. Групу контролю склали 30 дорослих здорових донорів: групи порівняння - 25 дітей з незапальними захворюваннями органів черевної порожнини (1 група), 11 дітей з мезаденітом (2 група) і 12 дітей, хворих на апендицит (3 група). Радіоімунологічно ми визначали вміст у плазмі крові трийодтироніну (T_3), тироксину (T_4), кортизолу й інсуліну. Всі обстеження проводили вранці, о 9⁰⁰ натще. Коагулометричні дослідження виконували з використанням реактивів фірми "Simko Ltd" (Україна).

Статистичне опрацювання отриманих показників проведено на РС IBM 586 за допомогою "Exell-7".

Результати й обговорення

Встановлено, що гормональні характеристики крові при незапальних захворюваннях органів черевної порожнини, мезаденіті і апендициті у дітей істотно не відрізнялися, а у дітей, хворих на перитоніт, стверджено зменшення концентрації трийодтироніну в плазмі крові в 3,7 рази відносно показників першої групи, в 3,4 рази - відносно другої і в 3,0 рази - відносно показників дітей, хворих на апендицит. Водночас, рівень тироксину при перитоніті був значно вищим, ніж при незапальних захворюваннях органів черевної порожнини і мезаденіті та мав виражену тенденцію до збільшення, у порівнянні з показниками дітей, хворих на апендицит. Концентрація

кортизолу в плазмі крові перевищувала його рівень у 1, 2 і 3 групах на 55,1%, 41,0% і 42,0% відповідно. Вірогідне зменшення плазмової концентрації імунореактивного інсуліну при перитоніті спостерігали тільки у відношенні до показників дітей з незапальними захворюваннями органів черевної порожнини (табл. 1).

Отже, для дітей, хворих на перитоніт, характерним є периферичний гіпотиреоз за рівнем кортизолемії і зменшенням вмісту імунореактивного інсуліну в плазмі крові. Патогенетичне значення цих змін полягає, передусім, у порушенні регулювального впливу тиреоїдних гормонів на тромбоцитно-судинний гемостаз і фібринолітичну активність плазми крові: ми встановили наявність негативного кореляційного зв'язку між індексом спонтанної агрегації тромбоцитів і плазмовим рівнем трийодтироніну ($r = -0.812$; $n=13$; $p<0.01$) та позитивну кореляцію ферментативного фібринолізу з концентрацією трийодтироніну в плазмі крові ($r = 0.755$; $n=13$; $p<0.05$) у дітей хворих на перитоніт.

У дорослих при розлитому перитоніті концентрація тироксину знижувалася до 70% від контрольних показників (117.49 ± 8.22 нмоль/л в контролі та 83.01 ± 14.20 нмоль/л у хворих; $p<0.05$; $n=44$), що супроводжувалося зменшенням вмісту в плазмі крові трийодтироніну (0.68 ± 0.05 нмоль/л і 0.41 ± 0.10 нмоль/л, відповідно; $p<0.05$; $n=44$) за тенденціями до гіперкортизолемії ($t=1.998$) та

гіпоінсулінемії ($t=2.003$).

Зміни тиреоїдного статусу у хворих на калькульозний холецистит характеризувалися зменшенням концентрації трийодтироніну в плазмі крові на 25,7% ($0,51 \pm 0,04$ нмоль/л; $p<0.001$; $n=103$), тироксину - на 46,5% ($135,18 \pm 6,58$ нмоль/л; $p<0.001$; $n=103$), що свідчить про пригнічення гормонпродуктивної функції щитоподібної залози. Крім того, у цих хворих підвищувалася концентрація кортизолу в плазмі крові (949.34 ± 86.06 нмоль/л в контролі та 17257.41 ± 133.87 нмоль/л в групі хворих; $p<0.001$; $n=103$) і знижувався плазмовий вміст імунореактивного інсуліну (35.77 ± 3.44 нмоль/л і 14.66 ± 1.43 нмоль/л, відповідно; $p<0.001$; $n=103$).

Таким чином, у післяопераційному періоді виникають однотипові зміни гормонального статусу у хворих на перитоніт дорослих і дітей та у пацієнтів, оперованих з приводу калькульозного холециститу, які полягають у розвитку T_3 -гіпотиреозу і гіперкортизолемії при зниженні вмісту в плазмі крові імунореактивного інсуліну. Проте у дорослих з перитонітом та після операцій з приводу калькульозного холециститу пригнічується гормонпродуктивна функція щитоподібної залози. Натомість, для дітей хворих на перитоніт, характерним є периферичний гіпотиреоз, зумовлений порушенням монодейдування тироксину внаслідок глибокої ендогенної інтоксикації організму.

Таблиця 1

Характеристика ендокринного статусу дітей, хворих на перитоніт ($\bar{x} \pm Sx$)

Показники, що вивчалися	Незапальні захворювання черевної порожнини, n=25, 1 група	Мезаденіт, n=11, 2 група	Апендицит, n=12, 3 група	Перитоніт, n=13, 4 група
Концентрація трийодтироніну в плазмі крові, нмоль/л	2,42±0,18	2,20±0,28	1,97±0,20	0,65±0,12 $p_1<0,001$ $p_2<0,001$ $p_3<0,001$
Концентрація тироксину в плазмі крові, нмоль/л	91,87±11,38	60,47±16,42	107,07±20,55	150,56±9,29 $p_1<0,001$ $p_2<0,001$
Концентрація кортизолу в плазмі крові, нмоль/л	1220,40±95,75	1342,01±144,25	1332,45±111,60	1892,28±85,38 $p_1<0,001$ $p_2<0,01$ $p_3<0,001$
Концентрація інсуліну в плазмі крові, нмоль/л	26,99±2,62	23,87±5,17	19,93±4,45	17,56±1,52 $p_1<0,01$

p_1 - ступінь вірогідності різниці показників, які вивчалися, у порівнянні з 1 групою;

p_2 - ступінь вірогідності різниці показників, які вивчалися, у порівнянні з 2 групою;

p_3 - ступінь вірогідності різниці показників, які вивчалися, у порівнянні з 3 групою;

n - число спостережень

Висновки

1. У дорослих і дітей, хворих на перитоніт, у пацієнтів, оперованих з приводу калькульозного холециститу зменшуються рівні трийодтироніну та імунореактивного інсуліну в плазмі крові, проте відзначається гіперкортизолемія.
2. У дорослих з перитонітом та калькульозним холециститом у післяопераційному періоді пригнічується гормонпродуктивна функція щитоподібної залози, натомість у дітей хворих на перитоніт, розвивається периферичний гіпотиреоз.
3. Зменшення рівня трийодтироніну у післяопераційному періоді позитивно корелює з інтен-

сивністю ферментативного фібринолізу і негативно - з показниками адгезивно-агрегаційної здатності тромбоцитів.

Література

1. Гуминский СП. Продукция АКТГ и кортизола у больных с разлитым гнойным перитонитом. Клинический хирург 1992; 4: 9-11.
2. Ена ЯМ, Сушко ЕА. Современное состояние вопроса о внутрисосудистом свертывании крови. Сов. медицина 1991; 12: 40-42.
3. Каримов ШИ, Бабаджанов БД, Сафаев ББ и др. Динамика изменений обмена веществ в головном мозге при экспериментальном перитоните. Хирург 1993; 3: 88-92.