

Резюме. Целью исследования было установление эффективности и безопасности применения фитопрепарата «Тиреооклин» у пациентов с хроническим аутоиммунным тиреоидитом (АИТ). Обследовано 60 пациентов с АИТ (средний возраст составил 40.57 ± 1.65 лет). Больных распределяли в две группы: основную ($n=30$) и контрольную ($n=30$). Пациенты основной группы, в дополнение к базисной терапии в течение 3-х месяцев, получали препарат «Тиреооклин» (по одной капсуле два раза в сутки). Установлено, что курсовое использование «Тиреооклина» больным с АИТ характеризуется хорошей переносимостью и безопасностью, позволяет уменьшить соматические расстройства, нормализовать функциональное состояние щитовидной железы, сопровождается снижением титра антител к тиреопероксидазе и антител к тиреоглобулину. Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности включения препарата «Тиреооклин» в комплексную терапию пациентов с АИТ.

Ключевые слова: хронический аутоиммунный тиреоидит, лапчатка белая, боярышник кроваво-красный, рябина черноплодная, лечение.

THE EXPERIENCE OF APPLICATION OF COMPLEX FITODRUG CONTAINING POTENTILLA ALBA L. IN PATIENTS WITH CHRONIC AUTOIMMUNE THYROIDITIS

Hotko M. J., Serhiyenko V. O., Bobrovych I. V., Makarovska R. J., Serhiyenko O. O.

Abstract. Aim. Our study was aimed to evaluate the safety and efficiency of the herbal drug “Tireoclean” among patients with chronic autoimmune thyroiditis (AIT).

Object and methods. 60 patients with AIT were involved into the study. The mean age of the patients was 40.57 ± 1.65 years, body mass index 26.07 ± 0.48 kg/m², disease duration 2.97 ± 0.38 years. The diagnosis of AIT was verified in the presence of at least two major disease criteria. Patients were divided into two groups: control ($n=30$) and treatment ($n=30$). To patients from treatment group was prescribed “Tireoclean” 1 capsule two times daily. The duration of the treatment was 3 months. The examination plan included determination of thyroid-stimulating hormone (TSH), free thyroxine (FT4), anti-thyroid peroxidase antibodies (TPO) and anti-thyroglobulin antibody (ATG) using the enzyme-linked immunosorbent assay (Diagnostic Systems of Ukraine) using the HumareaderPlus analyzer (Human, Germany). All patients underwent thyroid ultrasound on the Philips HD11XE device (Austria) in dynamics.

Results. According to the obtained data, it was found that the prescription of “Tireoclean” as a part of complex therapy of patients with AIT, was associated with the positive dynamics in the field of somatic disorders. By evaluation of thyroid status, no statistically significant changes in TSH and FT4 concentrations were found ($p > 0.05$). However, when performing this analysis in the subgroup with subcompensated hypothyroidism, a significant decrease in TSH (5.88 ± 0.56 μ U/mL before treatment vs 4.49 ± 0.38 μ U/mL after treatment, $p < 0.05$) and an increase in FT4 (1.09 ± 0.11 pg/mL before treatment vs 1.21 ± 0.11 pg/mL after treatment, $p < 0.05$) after “Tireoclean” prescription was found. By assessing the dynamics of the ultrasound parameters of the thyroid gland, no significant changes in the total volume of the gland were detected (13.51 ± 1.42 cm³ before treatment vs 13.32 ± 1.25 cm³ after treatment). We probably did not record any sonographic changes since most patients were included in the study with baseline normal or reduced thyroid volume. In the control group, no statistically significant changes were detected ($p > 0.05$). An analysis of the tolerability and clinical safety of “Tireoclean” in addition to standard therapy shows that in 100% of cases the therapy was characterized by good tolerability and safety.

Conclusions. Prescription of “Tireoclean” to patients with AIT, in addition to standard therapy, allows to reduce somatic disorders, to normalize the functional state of thyroid gland, accompanied by the decrease in the levels of TPO and ATG. Administration of “Tireoclean” is characterized by good tolerability and safety. Obtained results could witness the feasibility of “Tireoclean” inclusion to the complex treatment of patients with chronic autoimmune thyroiditis.

Key words: chronic autoimmune thyroiditis, Potentilla alba L., Aronia melanocarpa, Crataegus sanguinea Pall., treatment.

Рецензент – доц. Луценко Р. В.
Стаття надійшла 11.12.2019 року

DOI 10.29254/2077-4214-2019-4-2-154-87-91

УДК 616-089-06:616.89-008.44/.47-085.214

Дубівська С. С., Наконечна О. А., Григоров Ю. Б., Литвиненко О. Ю.

ОСНОВНІ БІОХІМІЧНІ МАРКЕРИ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА СТАН ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ КОГНІТИВНОЇ ДИСФУНКЦІЇ Харківський національний медичний університет (м. Харків)

dubovskaya@ukr.net

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Дослідження є фрагментом науково-дослідницької роботи кафедри медицини невідкладних станів, анестезіології та інтенсивної терапії Харківського національного медичного університету МОЗ України «Профілактика стрес-індукованих уражень органів» (№ державної реєстрації 0113U002284).

Вступ. Основними клітинами крові, що приймають участь в транспорті кисню та вуглекислого газу, є еритроцити. Особливістю структури еритроциту є те, що вони не мають ядра, рибосом та мітохондрій, ці клітини в обміні речовин кисень не використовують. Цілісність цитоплазматичної клітинної мембрани та енергетичне забезпечення систем транспорту еритроцити отримують за умов протікання анаеробного гліколізу (90%) та пентозофосфатного шунта (10%) [1-3].

Енергію еритроцити отримують завдяки протіканням процесів розщеплення вуглеводів в організмі: дихотомічний розпад (непряме окиснення) в анаеробних умовах та апотомічний розпад (пряме окиснення) з утворенням пентоз та НАДФН₂. Анаеробний розпад вуглеводів – це розпад глюкози до пірувату, який є одним з центральних метаболітів, який приймає участь у багатьох ферментативних реакціях. Піровиноградна кислота утворюється в процесі гліколізу та глікогенолізу у тканинах, також при перетворенні лактату за умов дії лактатдегідрогенази, а також внаслідок перетворень ряду амінокислот, зокрема аланіну, серіну та інших в процесі глюконеогенезу. Найбільш різке підвищення концентрації пірувату спостерігається при інтенсивній м'язовій роботі та В1-вітамінній недостатності. В основному усі чинники, що викликають підвищення вмісту лактату, як правило призводять й до збільшення концентрації пірувату в крові, тому лактат і піруват визнають одночасно.

Молочна кислота (лактат) в організмі є кінцевим продуктом гліколізу (анаеробного окиснення глюкози) і глікогенолізу – процесів окиснення глікогену. Значна кількість молочної кислоти утворюється в м'язах при інтенсивному фізичному навантаженні, надходить у кров, переноситься до серцевого м'яза та в печінку, де окиснюється і використовується як енергетичний матеріал. Лактат у реакціях енергетичного обміну є метаболічним «тупиком», тому що лактат далі може перетворюватися саме в реакціях глюконеогенезу. Лактат не накопичується в якості кінцевого продукту і підтримує рівновагу з піруватом. Концентрація лактату може залежити від концентрації пірувату, внутрішньоклітинного окисно-відновного стану, рН. Ефект сумарної дії цих факторів визначає концентрацію лактату, зокрема в стані загальної анестезії. Так, в умовах тіопенталового наркозу встановлено уповільнення енергетичних процесів в тканині мозку [4]. Відомо, що лактат утворюється постійно в еритроцитах, мозковій частині нирок, сітківці ока, а в печінці й корі нирок проходить глюконеогенез, де лактат перетворюється у глюкозу. В умовах спокою основне джерело лактату в плазмі – еритроцити.

Метою даного дослідження є визначення вмісту основних моніторингових показників обміну вуглеводів у пацієнтів з хірургічною патологією в залежності від віку після застосування загального наркозу.

Об'єкт і методи дослідження. Дослідження 130 пацієнтів було проведено в хірургічних відділеннях різного профілю на базі Харківської міської клінічної лікарні швидкої та невідкладної медичної допомоги ім. проф. А.І. Мещанінова.

Оперативне втручання проводили в умовах загальної багатокомпонентної анестезії зі штучною вентиляцією легень з використанням пропофолу і фентанілу, тіопенталу -натрію і фентанілу.

Пацієнти були розподілені відповідно на три групи: 1 група (n = 46) – пацієнти молодого віку (18-43 роки); середній вік 30,1 ± 1,0 року, 24 людини, 22 жінки. 2 група (n = 43) – пацієнти середнього віку (44-59 роки); середній вік 49,3 ± 5,1 року, 18 чоловіки, 25 жінки. 3 група (n = 41) – пацієнти похилого віку (60-80 роки); середній вік 74,4 ± 6,1 року, 22 людини, 19 жінки.

Відповідно до мети і завдань дослідження у крові пацієнтів визначали основні біохімічні маркери вуглеводного обміну – вміст глюкози, пірувату та лактату.

Для одержання сироватки пробірки з кров'ю термостатували протягом 20 хвилин з наступним центрифугуванням протягом 10 хвилин при 1500 об/хв. Плазму отримували шляхом центрифугування гепаринізованої крові протягом 20 хвилин при 3000 об/хв.

Кількісне визначення концентрації молочної кислоти в сироватці крові за методом Бюхнера [3].

Метод ґрунтується на здатності лактату при нагріванні з концентрованою сульфатною кислотою перетворюватися на оцтовий альдегід, який у разі взаємодії з 20 % розчином гідрохінону утворює забарвлену сполуку червоно-коричневого кольору. У дві пробірки наливали по 6 мл дистильованої води, в першу додавали 1 мл стандартного розчину лактату, у другу – 1 мл сироватки крові. Для осадження білків крові застосовували метафосфатну кислоту, потім відфільтровували. До фільтратів додавали по 1 мл 10 % розчину купруму сульфату та по 0,5 г кальцію гідроксиду. Проби перемішували та через 5 хв. відфільтровували. До одного мл фільтрату додавали по 0,1 мл 10 % розчину купруму сульфату та по 4 мл концентрованої сульфатної кислоти. Потім ставили на киплячу водяну баню на 1,5 хв. Після охолодження додавали по 0,1 мл 20 % спиртового розчину гідрохінону, добре перемішували та кип'ятили протягом 15 хв. Пробірки охолоджували та колориметрували при синьому світлофільтрі.

Концентрацію молочної кислоти розраховували за формулою:

$$C = \frac{C_{ст.} \times E_{досл.}}{E_{ст.}},$$

де С – концентрація молочної кислоти в сироватці крові, ммоль/л; C_{ст.} – концентрація молочної кислоти в стандартному розчині; E_{ст.} – оптична густина стандартного розчину молочної кислоти; E_{досл.} – оптична густина дослідної проби.

Вміст піровиноградної кислоти в сироватці крові визначали за Фрідеманом і Хаугеном [5].

Метод ґрунтується на реакції пірувату з 2,4-динітрофенілгідразином з утворенням в лужному середовищі гіdrazonів пірувату – сполук червоно-бурого забарвлення, інтенсивність яких прямо пропорційна вмісту пірувату, який визначали колориметрично. В одну пробірку наливали 0,1 мл крові, у другу – 0,1 мл піровиноградної кислоти, а потім додавали по 0,9 мл дистильованої води та 0,5 мл 1% розчину 2,4-ДНФГ, змішували і залишали в темному місці на 20 хв. Потім додавали 1 мл 12 % розчину натрію гідроксиду і через 10 хв. колориметрували на ФЕК проти контролю (води) при синьому світлофільтрі.

Концентрацію піровиноградної кислоти розраховували за формулою:

$$C_{досл.} = \frac{C_{ст.} \times E_{досл.}}{E_{ст.}},$$

де $C_{ст}$ – концентрація стандартного розчину піровиноградної кислоти; $C_{досл}$ – концентрація піровиноградної кислоти у крові; $E_{досл}$ – оптична густина досліджуваної проби; $E_{ст}$ – оптична густина стандарту; Колориметрували на спектрофотометрі RV 1251 B при довжині хвилі 415 нм.

Статистичні методи. Всі значення дані у вигляді $M \pm \sigma$ (середня \pm середньоквадратичне відхилення). Для оцінки достовірності відмінностей користувалися t-критерієм Стюдента, при $p = 0,05$ відмінності вважали статистично достовірними. Наявність кореляцій між отриманими показниками визначали за критерієм Пірсона. Всі математичні операції і графічні побудови проведені з використанням програмних пакетів «Microsoft Office XP»: «Microsoft XP Home» і «Microsoft Excel XP» (номери ліцензій: 00049 153 409 442 та 74017 640 0000106 57664 відповідно).

Результати дослідження та їх обговорення. Так, проведені дослідження дали змогу інтегрально оцінити можливі порушення обміну вуглеводів та схарактеризувати особливості енергетичного забезпечення організму хірургічних пацієнтів у різні періоди захворювання в залежності від віку.

Вміст метаболітів обміну вуглеводів у сироватці крові пацієнтів різного віку до та після хірургічного втручання в різні періоди захворювання представлено в таблиці.

У пацієнтів, які складають першу вікову групу 18-43 роки, спостерігаються зміни з боку вуглеводного обміну відразу після оперативного втручання та застосування наркозу: зниження пірувату на тлі гіперлактатемії та значного зниження співвідношення пірувату до лактату (в 3,9 рази). Це свідчить про переключення аеробного шляху окиснення глюкози на анаеробний, де кінцевим продуктом є лактат. Цей процес сприяє зниженню утворення макроергічної сполуки – АТФ – основного джерела енергії в організмі для забезпечення процесів життєдіяльності. Однак, адаптаційні можливості молодого організму більш виразні, у порівнянні з більш віковими групами. Через тиждень після отримання наркозу та оперативного втручання підвищується вміст пірувату та знижується вміст лактату, співвідношення зростає в 2 рази у порівнянні з цими показниками у здорових людей.

У пацієнтів другої групи – середнього віку – спостерігаються зміни основних моніторингових показників обміну вуглеводів, в усіх дослідженнях в залежності від періодів хвороби спостерігається гіперглікемія. На першу добу після операції визначається зниження пірувату на тлі гіперлактатемії, співвідношення пірувату/лактат через добу знижується в 2,54 рази та в 1,46 рази відповідно на першу добу та через тиждень. Показники змінюються не так значно як у віковій групі – 18-43 роки, та не так швидко відновлюються.

У пацієнтів похилого віку (60-80 років) спостерігається більш виразна гіперглікемія, ніж у інших вікових груп. Гіперпіруватемія та гіперлактатемія, співвідношення пірувату/лактат залишається зни-

Таблиця – Вміст основних моніторингових показників обміну вуглеводів у сироватці крові здорових людей та пацієнтів з хірургічною патологією в залежності від віку після застосування наркозу ($M \pm m$, $n=170$)

| Групи пацієнтів | Періоди захворювання | Глюкоза, ммоль/л | Піруват, мкмоль/л | Лактат, ммоль/л |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|------------------|
| Вік пацієнтів 18-43 роки (n=46) | До операції | 3,8 \pm 0,4 | 76,5 \pm 8,4 | 1,34 \pm 0,15 |
| | Через добу після операції | 4,9 \pm 0,5 | 48,3 \pm 5,1* | 3,61 \pm 0,24* |
| | Через 7 днів після операції | 4,4 \pm 0,5 | 68,9 \pm 6,0 | 2,48 \pm 0,17* |
| | Через 1 місяць після операції | 3,9 \pm 0,4 | 73,4 \pm 8,9 | 1,54 \pm 0,14 |
| Вік пацієнтів 44-59 років (n=43) | До операції | 5,9 \pm 0,5* | 84,5 \pm 9,2 | 1,68 \pm 0,15 |
| | Через добу після операції | 7,1 \pm 0,6* | 60,4 \pm 5,3* | 2,94 \pm 0,24* |
| | Через 7 днів після операції | 6,4 \pm 0,6* | 73,1 \pm 6,8 | 2,05 \pm 0,16* |
| | Через 1 місяць після операції | 5,7 \pm 0,5* | 76,3 \pm 8,8 | 1,74 \pm 0,18 |
| Вік пацієнтів 60-80 років (n=41) | До операції | 6,6 \pm 0,7* | 95,6 \pm 10,3* | 1,89 \pm 0,17* |
| | Через добу після операції | 7,8 \pm 0,8* | 92,4 \pm 7,4* | 3,61 \pm 0,35* |
| | Через 7 днів після операції | 6,8 \pm 0,7* | 81,4 \pm 7,8 | 3,04 \pm 0,29* |
| | Через 1 місяць після операції | 6,4 \pm 0,6* | 84,2 \pm 9,5 | 2,41 \pm 0,26* |
| Контрольна група (n=40) | | 4,1 \pm 0,4 | 76,8 \pm 5,1 | 1,47 \pm 0,12 |

Примітка: * – $p < 0,05$ відносно контролю.

женим у 2 рази та не повертається до нормальних значень через місяць після оперативного втручання та наркозу. Підвищення вмісту лактату та ПВК свідчить про розвиток дисбалансу між співвідношенням анаеробного та аеробного процесів окиснення глюкози та порушення енергозабезпечення на тлі виснаження адаптаційних механізмів після використання наркозу.

Висновки. Відсутність змін вмісту цього показника в крові пацієнтів молодшої вікової групи свідчать про те, що для забезпечення гомеостазу глюкози на достатньому рівні працюють гуморальні механізми регуляції вмісту цього моносахариду, який є необхідним для енергетичного забезпечення процесів життєдіяльності організму.

Гіперглікемія у пацієнтів цієї вікової групи до операції та у перший тиждень після проведення наркозу та оперативного втручання може бути викликана підвищенням в крові гормонів стресу: адреналіну, кортизолу.

Що стосується моніторингового показника стану вуглеводного обміну – глюкози в крові пацієнтів похилого віку, то у них спостерігається гіперглікемія в усі періоди дослідження. Через місяць практично повертається до значень до оперативного втручання.

Проте дослідження таких метаболітів анаеробного гліколізу, як піруват і лактат, у сироватці крові пацієнтів різних вікових груп виявив певні особливості змін цих показників, виразність яких залежала від віку та тривалості після наркозу та оперативного втручання.

Перспективи подальших досліджень. Враховуючи отримані дані, що вказують на наявність змін вмісту основних моніторингових показників обміну вуглеводів у пацієнтів з хірургічною патологією в залежності від віку після застосування загального наркозу, доцільним визначення алгоритму ведення таких пацієнтів з урахування віку пацієнтів, визначення доцільності та обсягу лікувальних заходів вже починаючи з доопераційного періоду.

Література

1. Gonskij YaI, Maksimchuk TP. Biohimiya lyudini. Ternopil: 2019. 732 s. [in Ukrainian].
2. Gonskij YaI. Biohimiya lyudini. Ternopil: 2002. 744 s. [in Ukrainian].
3. Gubskiy Yul. Bioorganichna himiya. Vinnitsya: Nova kniga; 2007. 732 s. [in Ukrainian].
4. Makarenko AN, Savosko SI. Vliyaniye tiopental natriya na sostoyaniye energeticheskogo obmena v golovnom mozge. Visnik problem biologiyi i medicini. 2016;2.1(128);56-9. [in Russian].
5. Sklyarov OYa, redactor. Bojkiv DP, Ivankiv OL, Kobilinska LI. Praktikum z biologichnoyi himiyi. Kiyiv: «Zdorov'ya»; 2002. 298 s. [in Ukrainian].

ОСНОВНИ БІОХІМІЧНІ МАРКЕРИ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА СТАН ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ КОГНІТИВНОЇ ДИСФУНКЦІЇ

Дубівська С. С., Наконечна О. А., Григоров Ю. Б., Литвиненко О. Ю.

Резюме. Метою даного дослідження є визначення вмісту основних моніторингових показників обміну вуглеводів у пацієнтів з хірургічною патологією в залежності від віку після застосування загального наркозу.

Дослідження 130 пацієнтів було проведено в хірургічних відділеннях різного профілю на базі Харківської міської клінічної лікарні швидкої та невідкладної медичної допомоги ім. проф. А.І. Мещанинова.

Відсутність змін вмісту цього показника в крові пацієнтів молодшої вікової групи свідчать про те, що для забезпечення гомеостазу глюкози на достатньому рівні працюють гуморальні механізми регуляції вмісту цього моносахариду, який є необхідним для енергетичного забезпечення процесів життєдіяльності організму.

Гіперглікемія у пацієнтів цієї вікової групи до операції та у перший тиждень після проведення наркозу та оперативного втручання може бути викликана підвищенням в крові гормонів стресу: адреналіну, кортизолу.

Що стосується моніторингового показника стану вуглеводного обміну – глюкози в крові пацієнтів похилого віку, то у них спостерігається гіперглікемія в усі періоди дослідження. Через місяць практично повертається до значень до оперативного втручання.

Проте дослідження таких метаболітів анаеробного гліколізу, як піруват і лактат, у сироватці крові пацієнтів різних вікових груп виявив певні особливості змін цих показників, виразність яких залежала від віку та тривалості після наркозу та оперативного втручання.

Ключові слова: когнітивна дисфункція, наркоз, лактат, піруват.

ОСНОВНЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОСТОЯНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Дубовская С. С., Наконечная О. А., Григоров Ю. Б., Литвиненко А. Ю.

Резюме. Целью данного исследования является определение содержания основных мониторинговых показателей обмена углеводов у пациентов с хирургической патологией в зависимости от возраста после применения общего наркоза.

Исследование 130 пациентов было проведено в хирургических отделениях различного профиля на базе Харьковской городской клинической больницы скорой и неотложной медицинской помощи им. проф. А.И. Мещанинова.

Отсутствие изменений содержания этого показателя в крови пациентов молодой возрастной группы свидетельствуют о том, что для обеспечения гомеостаза глюкозы на достаточном уровне работают гуморальные механизмы регуляции содержания этого моносахарида, который необходим для энергетического обеспечения процессов жизнедеятельности организма.

Гипергликемия у пациентов этой возрастной группы до операции и в первую неделю после проведения наркоза и оперативного вмешательства может быть вызвана повышением в крови гормонов стресса: адреналина, кортизола.

Что касается мониторингового показателя состояния углеводного обмена – глюкозы в крови пациентов пожилого возраста, то у них наблюдается гипергликемия во все периоды исследования. Через месяц практически возвращается к значениям к оперативному вмешательству.

Однако исследования таких метаболитов анаэробного гликолиза, как пируват и лактат, в сыворотке крови пациентов различных возрастных групп выявил определенные особенности изменений этих показателей, выраженность которых зависела от возраста и продолжительности после наркоза и оперативного вмешательства.

Ключевые слова: когнитивная дисфункция, наркоз, лактат, пируват.

MAJOR BIOCHEMICAL MARKERS OF CARBOHYDRATE METABOLISM AFFECTING THE STATE AFTER COGNITIVE DYSFUNCTION

Dubivska S. S., Nakonechna O. A., Grigorenko Y. B., Litvinenko O. Yu.

Abstract. The purpose of this study is to determine the content of the main monitoring indicators of carbohydrate metabolism in patients with surgical pathology, depending on the age after the use of general anesthesia.

The study of 130 patients was conducted in surgical wards of various profiles at the Kharkov City Clinical Hospital for Emergency and Emergency Medical Care. prof. A.I. Meshchaninova.

The absence of changes in the content of this indicator in the blood of patients of the young age group indicate that humoral mechanisms of regulation of the content of this monosaccharide, which is necessary for the energetic support of the processes of vital activity of the organism, work to provide glucose homeostasis at a sufficient level.

Hyperglycemia in patients of this age group before surgery and in the first week after anesthesia and surgery can be caused by an increase in blood hormones stress: adrenaline, cortisol.

As for the monitoring of carbohydrate metabolism – blood glucose in elderly patients, they have hyperglycemia in all periods of the study. A month later, it practically returns to the values for surgery.

However, studies of such metabolites of anaerobic glycolysis, such as pyruvate and lactate, in the serum of patients of different age groups revealed certain features of changes in these indicators, the severity of which depended on age and duration after anesthesia and surgery.

Key words: cognitive dysfunction, anesthesia, lactate, pyruvate.

Рецензент – проф. Дудченко М. О.

Стаття надійшла 15.11.2019 року

DOI 10.29254/2077-4214-2019-4-2-154-91-94

УДК 616.12-007.2-053.2:616.141]-089.168

¹Іманов Е., ¹Дзюрий І. В., ²Плиска О. І., ¹Труба Я. П., ¹Лазоришинець В. В.

РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ТОТАЛЬНОГО АНОМАЛЬНОГО ДРЕНАЖУ ЛЕГЕНЕВИХ ВЕН

¹ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М. Амосова НАМН України» (м. Київ)

²Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова (м. Київ)

plys2005@ukr.net

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Дана робота є частиною НДР «Розробити та організувати систему надання екстреної та невідкладної кардіохірургічної допомоги пацієнтам з критичними вродженими вадами серця», № державної реєстрації 0118U001089.

Вступ. Тотальний аномальний дренаж легеневих вен (ТАДЛВ) – це критична ціанотична вроджена вада серця зі збагаченим легеневим кровотоком, яка складає 1% – 3% в структурі всіх вроджених аномалій серця [1]. Для вади характерна відсутність сполучення між легеневидами венами і лівим передсердям в поєднанні зі збереженням ембріональних комунікацій між системами легеневих вен і системними венами. ТАДЛВ характеризується значним анатомічним поліморфізмом, варіабельністю гемодинамічних розладів та клінічних проявів захворювання. Своєчасна діагностика ТАДЛВ – один із основних засобів для отримання позитивних результатів лікування цієї складної вади серця. Природний перебіг цієї вади – вкрай несприятливий: більше 50% дітей помирають протягом перших 3-х місяців життя, а 80% – до першого року життя [1,2]. Єдиний шлях порятунку пацієнтів з ТАДЛВ – це своєчасна хірургічна корекція. Перше вдале хірургічне лікування цієї складної вади було проведене W.H. Muller у 1951 році. Протягом декількох десятиліть рівень летальності при лікуванні ТАДЛВ був надзвичайно високим, проте результати останніх років показують, що завдяки покращенню якості діагностики, зміни тактики лікування, вдосконалення хірургічних методик, рівень післяопераційної летальності значно знизився [1,3]. Післяопераційне ведення пацієнтів з ТАДЛВ по своїй важливості та складності є не менш, а іноді й більш значимим ніж саме оперативне втручання. Саме післяопераційні ускладнення, до яких належать серцева слабкість, легенева гіпертензійна криза, а також дихальна недостатність стають причиною незадовільних результатів.

Мета роботи – провести аналіз результатів хірургічного лікування тотального аномального дренажу легеневих вен у дітей, оперованих у період з 2006 по 2018 рік.

Об'єкт і методи дослідження. За період з 2006 року по 2018 рік в ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М. Амосова НАМН України» було проліковано 34 послідовних пацієнта з

тотальним аномальним дренажем легеневих вен. З них 15 – жіночої (44,1%), та 19 (55,8%) чоловічої статі. Середній вік пацієнтів склав 109,3±101,4 днів (від 2 до 505 днів), відповідно маса у середньому 4,01±1,1 кг. У 17 (50%) пацієнтів вада була діагностована пренатально та підтверджена Ехо-КГ одразу після народження. Діагноз ТАДЛВ, з урахуванням форми, визначали на основі результатів клінічного обстеження та ЕхоКГ. Всім пацієнтам виконували загальноклінічні, біохімічні, бактеріологічні дослідження. Усім хворим записували електрокардіографію, виконували рентгенографію органів грудної клітини в прямій проекції. З метою уточнення анатомії та гемодинаміки супутніх складних вроджених вад серця (ВВС), 4 (1,2%) пацієнтам проведено катетеризацію порожнини серця з ангіокардіографією. У 2 з них діагностичні заходи були доповнені проведенням процедури Рашкінда через наявність рестриктивного міжпередсердного сполучення. Для уточнення анатомічних особливостей вади у 12 (35,2%) пацієнтів проведено комп'ютерну томографію. В результаті проведеної діагностики було встановлено, що у 57,1% (20) пацієнтів була супракардіальна форма аномалії, у 14,2% (5) – інтракардіальна форма, у 17,1% (6) пацієнтів – інфракардіальна і у 11,4% (4) – змішана форма ТАДЛВ. За даними ЕхоКГ, 100% легенева гіпертензія спостерігалася у 31 (91%) випадку. Обструктивна форма ТАДЛВ діагностована у 9 (26,4%) хворих.

Всім пацієнтам операції проводили через середню стернотомію в умовах штучного кровообігу, помірної гіпотермії (28-30°C) та фармакохолодової кардіоплегії розчином Custodiol. Метою хірургічної корекції ТАДЛВ є створення широкого співзв'язу між колектором легеневих вен (ЛВ) та лівим передсердям (ЛП) шляхом накладення анастомозу між ними або проведення внутрішньосерцевого тунелювання. Техніка хірургічної корекції ТАДЛВ полягала в накладанні анастомозу між ЛП та колектором ЛВ при супра- та інфракардіальній формах вади обов'язково відсікаючи вертикальну вену, при інтракардіальній формі – дренажування у коронарний синус, або відведення легеневих вен крізь дефект міжпередсердної перетинки (дренавання у праве передсердя (ПП)).

Результати дослідження та їх обговорення. В післяопераційному періоді померло 2 (5,8%) пацієнтів. Причинами смерті серед пацієнтів були: прогресуюча серцева недостатність (n=1), яка була наслідком