

ОПТИМІЗАЦІЯ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ДІТЕЙ З КОАРКТАЦІЄЮ АОРТИ В ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ

Senatorova Ganna

MD, Doctor of Medicine, Professor
Kharkiv National Medical University

Khapchenkova Daria

Ph.D., Assistant
Donetsk National Medical University

Коарктація аорти (КоА) є одною з найбільш поширених вроджених аномалій серця, посідаючи третє місце серед дітей раннього віку, та друге місце – серед критичних. Як відомо, рання діагностика та хірургічна корекція КоА, лікування артеріальної гіпертензії (АГ) є профілактикою критичних станів з нею пов'язаних. Результати проведених спостережень доводять, що АГ у деяких пацієнтів зберігається навіть після задовільного оперативного лікування.

Одним з механізмів виникнення АГ після хірургічного втручання є загальна васкулопатія верхніх кінцівок, що призводить до збільшення жорсткості магістральних артерій і патологічної функції барорецепторів, як наслідок тривалого впливу підвищеного тиску. Інші автори пов'язують розвиток АГ з порушенням розтягнення та реактивності судин, а також відсутність післяопераційної динаміки їх еластичних властивостей, незважаючи на ранню корекцію вади, що є можливою умовою підтримки підвищеного АГ в післяопераційному періоді. На теперішній час відсутній єдиний підхід як до діагностики, лікування, так і до профілактики АГ у дітей з КоА після операції.

Необхідність моніторинга GUCH-пацієнтів («grown-up congenital heart disease») підтверджують дані Американської асоціації кардіологів щодо розвитку у 25-40% з них важких кардіологічних порушень у віддаленому післяопераційному періоді, що вимагає позиттивного спеціалізованого підходу.

Таким чином метою нашої роботи було удосконалення спостереження дітей після хірургічного лікування коарктації аорти.

Матеріали та методи: проведено ретроспективний аналіз 87 історій хвороб пацієнтів з коарктацією аорти в доопераційному періоді; 44 пацієнтам проведено добове моніторування артеріального тиску та у 61 дитини визначено рівень оксиду азоту в післяопераційному періоді; проведено гістологічне дослідження 15 коарктаційних ділянок аорти; оцінено якість життя у 56 пацієнтів з коарктацією аорти після оперативного її лікування.

Базуючись на даних об'єктивного огляду, даних лабораторних та інструментальних показників 87 пацієнтів з КоА в доопераційному періоді було створено та впроваджено в практичну діяльність індивідуальну карту спостереження пацієнтів з КоА.

За даними добового моніторингу артеріального тиску отримано неадекватне підвищення артеріального тиску під час фізичної та психічної діяльності; виявлено порушення циркадного ритму артеріального тиску з недостатнім зниженням систолічного та діастолічного або надмірним зниженням діастолічного. При оцінці варіабельності артеріального тиску констатована достовірна розбіжність стандартного відхилення середньодобового рівня діастолічного артеріального тиску (62,5 (55; 75)), денного діастолічного артеріального тиску (72,5 (57; 78,5)), збільшення циркадного індексу систолічного артеріального тиску (16 (11,5; 17)).

Рівень метаболітів оксиду азоту в крові групи пацієнтів з артеріальною гіпертензією склав $4,18 \pm 0,86$ мкмоль / л ($M \pm SD$ - середнє \pm стандартне відхилення). У контрольній групі - $5,51 \pm 0,69$ мкмоль / л. Таким чином встановлено достовірне зниження оксиду азоту в групі з артеріальною гіпертензією ($t = -5,45$; $p < 0,001$). Також діагностовано, що в групі пацієнтів зі стабільною артеріальною гіпертензією рівень оксиду азоту становив $3,74 \pm 0,79$ мкмоль/л, а з лабільною $4,44 \pm 0,80$ мкмоль/л, підгрупи за вмістом оксиду азоту достовірно відрізнялися між собою ($t=2,91$; $p<0,01$), а також від значень контрольної групи: зі стабільною артеріальною гіпертензією ($t=-6,72$; $p<0,001$) і лабільною артеріальною гіпертензією ($t=-4,41$; $p < 0,001$). Встановлено залежність рівню оксиду азоту в сироватці крові від часу післяопераційного періоду та виду артеріальної гіпертензії.

Виявлені та вивчені гістологічні особливості будови стінки аорти у ділянці звуження у вигляді осередків некрозу клітин і волокон, ділянок гіпо- та анеластиозу, наявності новоутворених судин за капілярним типом.

Основними факторами зниження якості життя пацієнтів з КоА в післяопераційному періоді є наявність артеріальної гіпертензії, обмеження фізичної активності, гіперопека з боку батьків, необхідність постійного контролю за станом здоров'я та відвідування лікарів, порушення когнітивних функцій та зниження комунікативності.

Висновки. На основі отриманих даних створена індивідуальна карта спостереження пацієнта з коарктацією аорти. Визначено сукупність клініко-інструментальних і лабораторних ознак, що відіграють провідну роль у виникненні або збереженні артеріальної гіпертензії у дітей з КоА в післяопераційному періоді (супутня серцево-судинна та соматична патологія, вихідний рівень систолічного та діастолічного артеріального тиску, рівень оксиду азоту в сироватці крові, особливості будови стінки аорти). Запропоновано оригінальну методику обстеження та подальшого спостереження пацієнтів з коарктацією аорти в післяопераційному періоді.

References:

1. Ganigara M, Doshi A, Naimi I, Mahadevaiah GP, Buddhe S, Chikkabyrappa SM. (2019). Preoperative Physiology, Imaging, and Management of Coarctation of Aorta in Children. *Semin Cardiothorac Vasc Anesth.* Dec. 23(4): 379-386. doi: 10.1177/1089253219873004.

2. Baumgartner H, De Backer Ju, Babu-Narayan SV, Budts W, Chessa M, Diller G-P et al. (2020, Feb 7). Guidelines for the management of adult congenital heart disease: The Task Force for the management of adult congenital heart disease of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 42; 6: 563-645. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa554>.

3. Ağbaş A, Gökalp S, Canpolat N, Çalışkan S, and Öztunç F. (2020). Is the burden of late hypertension and cardiovascular target organ damage in children and adolescents with coarctation of the aorta after early successful repair different to healthy controls? *Cardiology in the Young*. 30(9): 1-8. doi: 10.1017/S104795112000205X

4. Daliento L, Pomiatto E, Vescovo G, Padalino M, Russo G. (2019). Adult patients with congenital heart disease (GUCh): lights and shadows. *Italian Journal of Medicine*. 13(4): 189-199. <https://doi.org/10.4081/itjm.2019.1187>.

5. Baumgartner H, De Backer Ju, Babu-Narayan SV, Budts W, Chessa M, Diller G-P et al. (2020, Feb 7). Guidelines for the management of adult congenital heart disease: The Task Force for the management of adult congenital heart disease of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 42; 6: 563-645. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa554>.