

DOI 10.31379/2411.2616.16.2.11
УДК 616-007.271; 616-06; 616-08-039.74

**АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІД ЧАС МАЛОГО
КЕСАРЕВОГО РОЗТИНУ ВАГІТНІЙ З ЛЕГЕНЕВОЮ АРТЕРІАЛЬНОЮ
ГІПЕРТЕНЗІЮ 3 СТ. ТА ХРОНІЧНОЮ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ
2В-3 СТ., АСОЦІЙОВАНИМИ З ВРОДЖЕНОЮ ВАДОЮ СЕРЦЯ:
СИНДРОМОМ ТАУССИГ-БІНГА**

Р.Є. Сухонос, О.О. Бегляров

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

DOI 10.31379/2411.2616.16.2.11
УДК 616-007.271; 616-06; 616-08-039.74

**АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІД ЧАС МАЛОГО КЕСАРЕВОГО
РОЗТИНУ ВАГІТНІЙ З ЛЕГЕНЕВОЮ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЮ
3 СТ. ТА ХРОНІЧНОЮ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ 2В-3 СТ.,
АСОЦІЙОВАНИМИ З ВРОДЖЕНОЮ ВАДОЮ СЕРЦЯ:
СИНДРОМОМ ТАУССИГ-БІНГА**

Р.Є. Сухонос, Бегляров О.О.

Вагітна жінка у віці 39 років надійшла до приймального відділення з діагнозом: Вагітність перша, 21 тиждень; легенева артеріальна гіпертензія III ст., асоційована з вродженою вадою серця (синдром Тауссиг-Бінга) – великий дефект міжшлуночкової перегородки (МШП), транспозиція магістральних судин; стан після паліативної операції Сеннінге (1993р.); недостатність тристулкового клапану III ст., недостатність мітрального клапану III ст. за ВООЗ; вторинний еритроцитоз. Дані анамнезу, дані об'єктивного огляду, показники лабораторних та інструментальних досліджень, а також вид оперативного втручання, дозволили вибрати найбільш оптимальним методом анестезії - внутрішньовенну з інтубацією трахеї та ШВЛ.

Ключові слова: вагітність, малий кесарів розтин, загальна анестезія, легенева гіпертензія, синдром Тауссиг-Бінга, серцева недостатність, клінічний випадок.

ANESTHETIC SUPPORT DURING A SMALL CESAREAN SECTION OF A PREGNANT WOMAN WITH PULMONARY ARTERIAL HYPERTENSION OF THE III STAGE AND CHRONIC HEART FAILURE OF THE 2B-3 STAGE, ASSOCIATED WITH CONGENITAL HEART DISEASE: TAUSSIG-BING SYNDROME

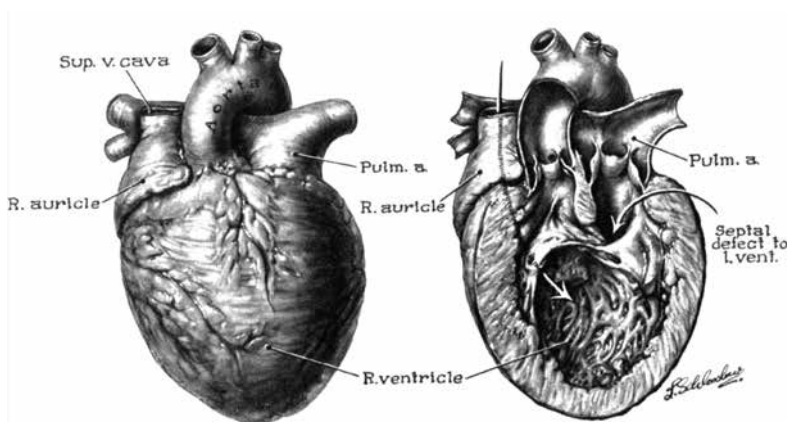
R. Sukhonos, O. Beglyarov

A pregnant woman at the age of 39 was administered to the admission department with a diagnosis: Pregnancy one, 21 weeks; pulmonary arterial hypertension of the III degree, associated with congenital heart disease (Taussig-Bing syndrome) - a large defect of the interventricular septum (IVS), transposition of the main vessels; condition after palliative Senning's surgery (1993); insufficiency of the tricuspid valve of the III stage, insufficiency of the mitral valve of the III stage by WHO classification; secondary erythrocytosis. Anamnesis data, objective examination data, indicators of laboratory and instrumental examinations, as well as the type of surgical intervention allowed to choose the most optimal method of anesthesia - intravenous with tracheal intubation and mechanical ventilation.

Keywords: pregnancy, small cesarean section, general anesthesia, pulmonary hypertension, Taussig-Bing syndrome, heart failure, clinical case.

Вступ. Вада розвитку серця, відома як аномалія Тауссіґа-Бінґа (також відомий як синдромом Тауссіґа-Бінґа) складається з транспозиції аорти в правий шлуночок і неправильного положення легеневої артерії з дефектом сублегеневої міжшлуночкової перегородки (ДМШП) (Мал.1) [1]. Частота народження дітей з вадю Тауссіґ-Бінґа не перевищує 1% всіх вроджених вад серця. Вада частіше вражає чоловіків ніж жінок, в співвідношенні від 2: 1 до 3: 1 відповідно [2].

Подібні клінічні випадки зустрічаються дуже рідко. Вагітність у жінок з аномалією Тауссіґ-Бінґа у пізніх строках зазвичай призводять до важкої декомпенсації і, як наслідок, до летального результату. Саме тому, для запобігання подальших



Мал. 1. Вихідний малюнок серця показує розмір і положення аорти і легеневої артерії і їх зв'язок з дефектом перегородки.

важких наслідків, застосовують оперативне втручання – малий кесарів розтин (при недоношеній вагітності, коли ще не утворився нижній сегмент матки). Пацієнти з легеневою гіпертензією, що підлягають хірургічному втручанню, входять в групу вираженого ризику по періопераційній захворюваності та смертності. При позасерцевій операції частота смертності досягає 7% [3]. Дихальна недостатність і недостатність правих відділів серця є найбільш частими причинами смерті.

Наводимо приклад клінічного випадку. Вагітна віком 39 років надійшла до приймаючого відділення з діагнозом: Вагітність перша, 21 тиждень; легенева артеріальна гіпертензія III ст., асоційована з вродженою вадою серця (синдром Тауссиг-Бінга) – великий дефект міжшлуночкової перегородки (МШП), транспозиція магістральних судин; стан після паліативної операції Сеннінге (1993р.); недостатність тристулкового клапану III ст., недостатність мітрального клапану III ст. за ВООЗ; вторинний еритроцитоз. Об'єктивно, загальний стан середнього-важкого ступеню. Свідомість ясна, хвора доступна продуктивному контакту. Скарги на час огляду на слабкість, швидку втомлюваність, виражену задишку змішаного характеру в спокої, що збільшується під час фізичної активності, відмічає періодичні епізоди нестачі повітря, під час яких вона змушена користуватись кисневим концентратором для інсуфляції кисню через кисневу маску, чи назальні канюлі, такі епізоди частішають під час фізичної активності, або емоційного навантаження. Хвора астеничної будови тіла. Спостерігається виражений дефіцит ваги (ІМТ = 14.17 кг/м², зріст 168 см, вага 40кг). Візуалізується акроціоаноз та ціанотичність слизових оболонок, набряк нижніх кінцівок. Дихання жорстке, ослаблене в нижніх відділах легень, частота дихальних рухів підвищена та складає 30-34 вдихи за хвилину. Експурсія грудної клітки знижена. Аускультуються вологі мілкопухирцеві хрипи у нижньо-бокових відділах легень. Сатурація знижена, SpO₂ = 80-82%, під час інсуфляції кисню через назальні канюлі (FiO₂=80%) сатурація підвищується до 86-88%, а під час епізодів нестачі повітря, що відмічала хвора, на фоні тривоги, SpO₂ знижувалась до 70% без інсуфляції O₂. Діяльність серця аритмічна. Пульс = 110'хв, напружений. Тони серця приглушені, акцент 2-го тону над легеневою артерією. Грубий систоло – діастолічний шум над мечовидним відростком та в точці Боткіна – Ерба. Ритм синусовий, правильний, ЧСС 98'хв, різке відхилення ЕВС вправо, $\alpha +134^\circ$, PQ 0.16", QRS 0,08", QT 0,34", P- pulmonale, високий вольтаж Т в v1-v3, aVL, депресія ST до 0.05 мВ в v1-v6. Гіпертрофія правого шлуночка та правого передсердя. Порушення внутрішньошлуночкової провідності. Неповна блокада правої ніжки пучка Гіса. Гіпоксичні зміни міокарда. На УЗД серця: МК зворотній потік 2, діаметр аорти 3.0, АК: градієнт тиску 8.0, зворотній потік 2, ТСК: зворотній потік 3-4, 18.2 мм, ЛШ: КДР 4.2, КСР 2.9, МШП 1.8, ЗСЛШ 1.35, ФВ 58%, ЛП: 10.0 кв.см, ознаки колабірування, ПП: 23.5 кв.см., ПШ: 3.2, апік 3.9, САД в а. pulm. 200.0 mm.Hg. закл: ВВС: транспозиція магістральних судин. Великий ДМШП (d = 2.1 см), НМК 2, НТК 3-4, виражена ГПШ, виражена ЛГ (СДЛА= 200.0), фракція викиду задовільна (58). Гемодинаміка стійка. АТ = 110/70 мм.рт.ст. Живіт збільшений у розмірах за рахунок вагітної матки. В анамнезі відмічався асцит. Наразі кількість вільної рідини в черевній порожнині не ідентифікується. Лабораторна діагностика: ЗАК – поліцитемія; Коагулограма – ПТІ = 70.9%, МНО = 1.32. Препарати постійного прийому: Базентан 62,5 мг 2 р/д, у разі відсутності препарату, Тадалафіл 20 мг 1 р/д; Торасемід 5 мг натще; Спіронолактон 25 мг в обід; Вентавіс 10 мкг 6 р/д. За даними НПТЕГ – схильність до гіпокоагуляції.

Враховуючи дані анамнезу, наявність важкої супутньої патології, дані об'єктивного огляду, лабораторні показники та дані інструментальних досліджень, а також об'єм оперативного втручання, встановлена ступінь операційно-анестезіологічного ризику за ASA – IV (Пацієнт з важким системним захворюванням, яке представляє собою постійну загрозу для життя). Враховуючи все вище вказане, а також можливості лікарні в якій перебувала хвора, вибраний вид анестезії – внутрішньовенна з інтубацією трахеї та ШВЛ.

Задачі, які ми ставили перед собою: вибір оптимального Анестетика, виду знеболення, об'єму інфузійної терапії, режиму та параметрів ШВЛ, постійний моніторинг вітальних функцій хворої (автоматичне вимірювання артеріального тиску кожні 3 хвилини, кардіомоніторинг, постійний моніторинг пульсоксиметрії, капнографії). Заготовано наступне на випадок виникнення ускладнень, чи необхідності проведення СЛР: Добутамін, Адреналін, Норадреналін, Гелофузин, Преднізолон, Кордарон, Ізокет, дефібрилятор). Під час операції необхідно оптимізувати наповнення правого шлуночка, підтримувати системний перфузійний тиск. Необхідно враховувати патофізіологічні порушення з боку легеневої гіпертензії під час загального знеболювання, щоб досягти цих цілей. Важливим фактором є підтримка адекватного переднавантаження і скорочувальної здатності міокарда внаслідок підвищеного постнавантаження правого шлуночка. Анестезіологічне забезпечення не повинно провокувати пускові механізми легеневої вазоконстрикції, включаючи гіпоксію, гіперкапнію, ацидоз і гіпотермію [4]. Для премедикації застосовано Інфулган (Парацетамол) – 1000 мг довенно та Дексаметазон – 4 мг довенно. Індукцію проведено повільним довенним введенням препарату Дипрофол 1% з розрахунку 1мг/кг ваги, з подальшим дробним введенням препарату до настання ефекту, тож сумарна доза введеного препарату складала 60 мг (1.5 мг/кг). Для пролонгації наркозу також застосовували 1% розчин Дипрофолу 5 мг/кг/год (110 мг за весь інтраопераційний період, без урахування індукції). Для проведення ендотрахеальної інтубації був вибраний Дитилін (Сукцинілхолін) з розрахунку 2мг/кг маси тіла (80мг) в/в, подальша міорелаксація на протязі всієї операції здійснювалась довенним введенням Дитиліну 1,5 мг/кг (60 мг) кожні 5 хв. Коротка тривалість дії Дитиліну дозволяє краще контролювати процес загальної анестезії з міорелаксацією. Що ж стосується загального знеболювання, то була застосована збалансована техніка із застосуванням опіоїдів з метою притуплення серцево-судинних реакцій на стимули, так як опіоїди не володіють прямою дією на легеневу судинну сітку, дозволяють знизити частоту побічних ефектів. З іншого боку, це дає нам можливість дещо зменшити дозу анестетика. Був застосований Фентаніл 0,05 мг кожні 15 хвилин. Відносно ШВЛ, нами застосовані невеликі дихальні об'єми з метою попередження перерозтягнення легень, а також позитивний тиск кінця видиху (РЕЕР), щоб зменшити ймовірність підвищення легеневої артеріальної гіпертензії [5]. Корекція параметрів здійснювалась під контролем сатурації та капнографії, з розумінням того, що нам необхідно уникати розвитку гіперкапнії. Преоксигенація 100% киснем через лицьову маску. До інтубації трахеї ми використовували режим за об'ємом IMV (ДО = 300 мл, ЧДР = 18'), вентильовали через щільно герметизовану лицьову маску, після інтубації трахеї перейшли на режим за тиском PCV (ЧДР = 14-16', P_{insp} 14-15 mmH₂O, параметри варіювали в залежності від показників SpO₂ та CO₂). Загальна тривалість анестезії складала 40 хв, тривалість операції – 35 хв. Після виходу з наркозу, сві-

домість та рефлекси відновились повністю. Спонтанне дихання відновилося та спостерігалось помірне тахіпное (ЧДР = 24-26'), а також знижена сатурація ($SpO_2 = 90-93\%$), що обумовлено вродженою кардіологічною патологією. Подальший нагляд за пацієнткою здійснювався в умовах відділення інтенсивної терапії.

Обговорення. Позасерцеві хірургічні втручання вагітним з синдром Тауссиг-Бінга та важкою артеріальною легеневою гіпертензією потребують ретельного передопераційного обстеження та вивіреної тактики анестезіологічного забезпечення, а також ретельного інтраопераційного контролю вітальних функцій.

Ендотрахеальна анестезія з ШВЛ є ефективним методом анестезіологічного забезпечення у даної когорти пацієнтів.

Збалансована Комбінація Парацетамолу (Інфулгану) та опіоїдних анальгетиків є ефективним методом знеболення під час хірургічних втручань, що дозволило уникнути серцево-судинних реакцій на стимули і зменшити дозу загального анестетика, та знизити частоту побічних ефектів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Taussig HB, Bing RJ. Complete transposition of the aorta and left position of the pulmonary artery. *Am Heart J* 1949; 37 (4): 551-55
2. Руководство по кардиологии под редакцией Коваленко В.Н. – К.: МОРИОН, 2008. – 1424
3. Ramakrishna G, Sprung J, Ravi BS, et al. Impact of pulmonary hypertension on the outcomes of noncardiac surgery: predictors of perioperative morbidity and mortality. *J Am Coll Cardiol* 2005; 45:1691-1699.
4. Yee Wei Teo, Donna L. Greenhalgh. Update on anaesthetic approach to pulmonary hypertension. *European Journal of Anaesthesiology* Volume 27, number 4, April 2010
5. Zamanian RT, Haddad F, Doyle RL, Weinacker AB. Management strategies for patients with pulmonary hypertension in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2007 ;35 :2037-2050.

REFERENCES

1. Taussig, H.B., Bing, R.J. Complete transposition of the aorta and left position of the pulmonary artery. *Am Heart J*, 1949, vol. 37 (4), pp. 551-55
2. The cardiology manual. Ed. by Kovalenko V.N. MORION publ., Kyiv, 2008. 1424 p.
3. Ramakrishna, G. et al. Impact of pulmonary hypertension on the outcomes of noncardiac surgery: predictors of perioperative morbidity and mortality. *J Am Coll Cardiol*, 2005, vol. 45, pp. 1691-1699.
4. Yee Wei Teo, Donna L. Greenhalgh. Update on anaesthetic approach to pulmonary hypertension. *European Journal of Anaesthesiology*, 2010, vol. 27, number 4.
5. Zamanian, R.T., Haddad, F., Doyle, R.L., Weinacker, A.B. Management strategies for patients with pulmonary hypertension in the intensive care unit. *Crit Care Med*, 2007, vol. 35, pp. 2037-2050.

Надійшла до редакції 4.07.2020

Рецензент д-р мед. наук, проф. Є.Д. Чумаченко,

дата рецензії 12.07.2020