

КОРЕКЦІЯ ПЕРЕДНАВАНТАЖЕННЯ У ХВОРИХ ІЗ НАБУТИМИ ВАДАМИ СЕРЦЯ ТА ВИСОКОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ЛЕГЕНЕВОЇ АРТЕРІЇ В УМОВАХ ПРОВЕДЕННЯ КОРОНАРОВЕНТРИКУЛОГРАФІЇ

Гуменюк Б.М., Малиновський О.П., Аксьонов Є.В., Сало С.В., Мазуренко О.П.,
Логутов А.К., Гаврилишин А.Ю.

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН» (Київ)

У 39 хворих із набутими вадами серця з високою гіпертензією легеневої артерії у фазі декомпенсації, які поступили для проведення коронаровентрикулографії, була проведена методика зниження переднавантаження методом депонування аутокрові з подальшою її пролонгованою реінфузією. Отримано позитивний клінічний та гемодинамічний ефект.

Ключові слова: *кардіохірургія, кардіоанестезіологія, кровозбереження, коронаровентрикулографія.*

Набуті вади серця (НВС) в загальній кількості серцевих патологій становлять 1–2% [1]. Проведення об'ємних рентген-контрастних досліджень досить часто являє собою безпосередню загрозу виникнення ускладнень для пацієнтів із декомпенсацією та з високою гіпертензією легеневої артерії (ВГЛА). Застосування методів профілактики та лікування виниклих порушень не завжди ефективне із-за важкості загального стану пацієнтів [3]. Нами запропоновано методику швидкого та ефективного зниження переднавантаження шляхом кровозабору [4, 6] до коронаровентрикулографії та реінфузії аутокрові після неї [2, 5] як комплексу засобів, спрямованих на безпеку проведення даного дослідження.

Мета роботи – швидке та ефективне зменшення та стабілізація переднавантаження у декомпенсованих хворих із НВС з ВГЛА до проведення коронаровентрикулографії (КВГ).

Матеріал та методи дослідження. Нами було проведено дослідження у 39 хворих із НВС, які поступили в стадії декомпенсації (4–5 ст.) з ВГЛА, для проведення невідкладної коронаровентрикулографії та подальшого оперативного втручання. Вік хворих коливався від 23 до 71 року. Серед них було 33 чоловіки та 6 жінок. Основними захворюваннями у пацієнтів були комбіновані мітральні вади серця з ВГЛА – вище 70 мм рт.ст., що визначалися за допомогою коронаровентрикулографії. Медикаментозна терапія хворих із НВС до КВГ проводилася згідно з протоколом, розробленим у ДУ “НІССХ ім. М.М. Амосова АМН України”. Всім пацієнтам проводили коронарографію як діагностичний критерій для виключення наявності стенозів та інших гострих ішемічних проявів захворювання серця. Нами була розроблена методика забору крові у пацієнта в дозі 5 мл/кг ваги тіла з метою зменшення переднавантаження – як швидкого елемента невідкладної допомоги у хворих із НВС з ВГЛА. До проведення забору аутокрові та після цього проводилось вимірювання показників гемодинаміки, ЦВТ, кислотно-лужного та газового стану крові. Статистичний аналіз проводився за допомогою критерію t –Student. Пакет Microsoft Office Excel 2000 використовували для первинної підготовки таблиць та проміжних розрахунків.

Результати дослідження та їх обговорення. У пацієнтів із НВС, які поступили на КВГ у стадії декомпенсації, звертає на себе увагу первинне підвищення пульсового компонента гемодинаміки, що співпадає також із різким підвищенням ЦВТ (табл. 1).

Спостерігаються ацидотичні зміни, згідно з даними кислотно-лужної рівноваги (табл. 2). До КВГ рН артеріальної крові був знижений до 7.31, а венозної – до 7.23. В аналізах газового стану крові спостерігалось зниження (91,2 об.%) концентрації O_2 в артері-

Гемодинамічні показники у хворих з набутими вадами серця в стадії декомпенсації до та після проведення КВГ

Параметри гемодинаміки	До КВГ	Після КВГ
АТ систол.\мм рт.ст.	123,9±7,48*	112,6±5,1*
АТ діастол.\мм рт.ст.	82,4±6,5*	74,3±4,8*
ЦВТ мм рт.ст.	20,9±1,9*	14,2±1,1*
Пульс	117,2±14,9*	102,9±9,3*
Частота дихання	35,3±4,7*	26,1±5,5*

Примітки: * Р – достовірність

альній крові та зменшення (37,4 об.%) концентрації O_2 у венозній крові. В артеріально-венозній різниці відмічалось зменшення засвоєння O_2 легеньми. Це призводило до адекватного зменшення насичення організму O_2 при даному патологічному процесі та компенсаторного тахіпное.

Забір аутокрові у декомпенсованих пацієнтів із НВС призводив до зниження діастолічного тиску на 9,2 мм рт. ст., а систолічного тиску – на 9,9 мм рт.ст. При цьому пульс зменшувався на 12,3%. На фоні первинного підвищення ЦВТ методика кровозабору призводила до його зниження на 31,9%, що відображалось на покращенні клінічного стану хворих. Причому насичення в артеріальній крові підвищилось на 5,7%, хоча у венозній крові не відмічається значних відхилень в PO_2 порівняно з первинними даними.

Артеріовенозна різниця та кисневий баланс при у хворих при проведенні коронарентрикулографії

Показники кислотно-лужної рівноваги та оксигенації	Коронарентрикулографія (КВГ)			
	Артеріальна кров		Венозна кров	
	До КВГ	Після КВГ	До КВГ	Після КВГ
pH	7,31±0,081*	7,33±0,043	7,23±0,069*	7,26±0,080*
BE	-7,41±-2,9*	-7,5±1,6*	-7,85±3,1*	-7,82±2,8*
pO ₂ , %	91,2±4,7*	96,7±2,3*	37,4±5,1	39,8±1,5*
pCO ₂ , %	59,3±6,4*	54,4±3,7	61,2±3,8*	56,1±2,9

Примітки: * Р – достовірність

Артеріовенозна різниця по O_2 збільшилась при заборі аутокрові із 51,2% до 54,8%.

До корекції у декомпенсованих хворих із НВС спостерігається декомпенсований метаболічний ацидоз із субкомпенсованим дихальним алкалозом (табл. 2). Проведення заходів з депонування аутокрові перед КВГ приводило до позитивних змін у гемодинаміці та покращення показників насичення O_2 тканин організму після КВГ.

Ціаноз слизових оболонок та акроціаноз зменшувався в інтенсивності та залишався у вигляді помірного акроціанозу. Хворі суб'єктивно відчували значне покращення загаль-

ного стану. Частота дихання після проведеної процедури знижувалась на 26,1%. Після проведення процедури забору аутокрові на фоні декомпенсованого метаболічного ацидозу знижувався дихальний, або газовий, алкалоз.

Висновки. Таким чином, дані проведеного дослідження у хворих із НВС із ВГЛА вказують на ефективність методу доопераційного забору аутокрові в дозі 5 мл/кг ваги тіла з подальшою її реінфузією після коронарорентрикулографії. Критеріями ефективності даного методу у пацієнтів НВС із ВГЛА можуть бути: збільшення А-V по PO_2 в артеріальній крові на 5,7%, зниження ЦВТ до 31,9%, та зменшення ЧД на 26,1%. Це зумовлює покращення загального стану хворих і їх перехід у більш безпечну стадію субкомпенсації.

Література

1. Кньшов Г.В. Приобретенные пороки сердца / Г.В. Кньшов, Я.А. Бендет. – К., 1997. – 280 с.
2. Кньшов Г.В., Попов В.В., Непляха С.В. Коррекция митрального порока в условиях искусственного кровообращения без использования донорской крови // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. – 2010. – Том 11. – № 6. – С. 27.
3. Коваленко В. Приобретенные пороки сердца и сердечная недостаточность / В. Коваленко // Doctor. “ 2001. “ № 4 (8). “ С. 45–47.
4. Сухонов Ю.С. Аутогемотрансфузии / Ю.С. Сухонов, В.А. Аграненко // М.: ВНИИМП, 1999. – 204 с.
5. Таричко Ю.В. Перспективы развития бескровной сердечно-сосудистой хирургии. Теория и практика / Ю.В. Таричко, А.С. Кириленко, С.А. Стефанов // Анналы хирургии. – 2002. “ № 5. “ С. 25–29.
6. Love T.R., Lendren W.C., O’Keete D.D., Daggett W.M., Transfusioa of predonated autologous blood in elective cardiac surgery // Ann. Thorac. Surg. – 1987. “ Vol. 43. – P. 508–512.

КОРРЕКЦИЯ ПРЕДНАГРУЗКИ У БОЛЬНЫХ С ПРИОБРЕТЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА И ВЫСОКОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В УСЛОВИЯХ ПРОВЕДЕНИЯ КОРОНАРОВЕНТРИКУЛОГРАФИИ

Гуменюк Б.Н., Малиновский О.П., Аксенов Е.В., Сало С.В., Мазуренко А.П., Логутов А.К., Гаврилишин А.Ю.

У 39 больных с приобретенными пороками сердца и высокой гипертензией легочной артерии, которые поступили на коронарографию в фазе декомпенсации, была проведена методика снижения преднагрузки методом депонирования аутокрови с последующей её пролонгированной реинфузией. Получен позитивный клинический и гемодинамический эффект.

Ключевые слова: кардиохирургия, кардиоанестезиология, кровосбережение, коронарорентрикулография.

CORRECTION OF CARDIAC PRELOAD IN PATIENTS WITH ACQUIRED HEART DISEASE COMBINED WITH HIGH PULMONARY HYPERTENSION DURING CARDIAC CATHETERIZATION

Gumenyuk B.N., Maksimenko V.B., Malinovskiy O.P., Aksenov Ye.V., Salo S.V., Mazurenko O.P., Logutov A.K., Gavrylyshyn A.Yu.

In 39 patients with acquired heart diseases combined with high pulmonary hypertension in decompensate state who joined on cardia catheterization, hold technique decrease of preload by depositing autologous blood with subsequent it prolonged reinfusion. We have obtained good clinician end hemodynamic effect.

Key words: cardiac surgery, cardioanesthesiology, depositing autologous blood technique, cardiac catheterization.