

ОСОБЛИВОСТІ ІНФУЗІЙНОЇ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ, ОПЕРОВАНИХ НА ЧЕРЕВНІЙ АОРТІ

В. І. Ляховський, Д. Г. Дем'янюк, А. В. Ляховська

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», Полтава

Резюме. За останніх 3 роки спостерігали 42 хворих оперованих на черевній аорті. Чоловіків було 83,3 %, жінок — 16,7 %. Описані особливості проведення передопераційної підготовки при атеросклеротичних оклюзіях черевного відділу аорти і клубових артерій, а також при неускладнених і розірваних аневризмах. Передопераційна підготовка була спрямована на зменшення олігоурії у 56,7 % хворих, гіпопротеїнемії — у 48,6 %, гіпокаліємії — у 51,3 %, анемії — у 40,5 % хворих. У післяопераційному періоді метою інфузійної терапії було усунення олігоурії у 62,1 % осіб, гіпопротеїнемії — у 54,1 % та гіпокаліємії — у 75,6 %. Для проведення інфузійної терапії використовувалися багатокомпонентні, багатоцільові препарати: Реосорбілакт, Сорбілакт, суміші амінокислот, енергоносії у вигляді гіпертонічних розчинів глюкози.

Безпосередні наслідки проведення інфузійної терапії задовільні. Мала місце неспроможність аорто-протезного анастомозу у 1 (2,4 %) хворого, який помер. Ознаки ішемії тканин нижніх кінцівок залишилися у 16,7 % осіб.

Ключові слова: інфузійна терапія, черевна аорта, післяопераційний період.

ОСОБЕННОСТИ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ НА БРЮШНОЙ АОРТЕ

В. И. Ляховский, Д. Г. Демьянюк, А. В. Ляховская

Резюме. В течение последних 3 лет наблюдали 42 больных, оперированных на брюшной аорте. Мужчин было 83,3 %, женщин — 16,7 %. Описаны особенности проведения предоперационной подготовки при атеросклеротических окклюзиях брюшного отдела аорты и подвздошных артерий, а также при неосложненных и осложненных разрывом аневризмах. Предоперационная подготовка направлена на уменьшение явлений олигурии в 56,7 % больных, гипопроteinемии — в 48,6 %, гипокалиемии — в 51,3 %, анемии — в 40,5 %. В послеоперационном периоде целью инфузионной терапии было устранение олигурии в 62,1 % лиц, гипопроteinемии — в 54,1 % и гипокалиемии — в 75,6 %. Для проведения инфузионной терапии использовались многокомпонентные, многоцелевые препараты: Реосорбилакт, Сорбилакт, смеси аминокислот, энергоносители в виде гипертонических растворов глюкозы.

Непосредственные результаты проведения инфузионной терапии удовлетворительные. Наблюдали несостоятельность аорто-протезного анастомоза в 1 (2,4 %) больного, который умер. Признаки ишемии тканей нижних конечностей остались в 16,7 % пациентов.

Ключевые слова: инфузионная терапия, брюшная аорта, послеоперационный период.

THE FEATURES OF INFUSION THERAPY IN PATIENTS OPERATED ON THE ABDOMINAL AORTA

V. I. Liakhovskyi, D. G. Demianiuk, A. V. Liakhovska

Summary. 42 patients operated on the abdominal aorta were observed over the past three years. Men were 83,3 %, women were 16,7 %. Features of the preoperative preparation of patients with atherosclerotic occlusions of the abdominal aorta and iliac arteries, as well as complicated and not complicated by rupture of aneurysms are induced. Preoperative preparation was aimed at reducing the effects oliguria in 56,7 % of these patients, hypoproteinemia — in 48,6 %, hypokalemia — in 51,3 %, anemia — in 40,5 % of patients. The purpose of the infusion therapy was an elimination fluid of oliguria in 62,1 %, hypoproteinemia in 54,1 % and hypokalemia — in 75,6 % patients in the postoperative period. Multi-purpose products: reosorbilact, sorbilact, a mixture of amino acids, energy sources in the form of hypertonic glucose solutions were carried out in the infusion therapy.

The immediate results of the infusion therapy are satisfactory. The failure of aorto-prosthetic anastomosis was observed in 1 (2,4 %) patients who died. Signs of tissue ischemia of the lower limbs have been remained in 16,7% patients.

Keywords: infusion therapy, abdominal aorta, postoperative period.

Адреса для листування:

Ляховський Віталій Іванович

д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри хірургії № 1
ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»
36000, Полтава, вул. Шевченка, 23

ВСТУП

Оперативні втручання на черевній аорті надійно увійшли до переліку операцій спеціалізованих судинних відділень. Найчастіше їх здійснюють з приводу оклюзивно-стенотичних уражень

термінального відділу черевної аорти, її біфуркації, здухвинних артерій (синдром Леріша) та аневризм черевного відділу. У 94 % хворих причиною розвитку синдрому Леріша та у 96 % пацієнтів з аневризмою черевного відділу аорти вважається

атеросклероз. Синдром Леріша зустрічається у 1,14 % хворих із захворюванням артерій [4]. Поєднання перебігу синдрому Леріша з атеросклеротичним ураженням стегнових, підколінних, гомілкових артерій зустрічається у 76 % хворих. Чоловіки хворіють у 10 разів частіше жінок. Оперативне лікування хворих показано при II–Б–IV ступеню ішемії нижніх кінцівок за Фонтане та А. В. Покровським [4].

Аневризма черевного відділу аорти вважається досить тяжким і прогностично несприятливим захворюванням. Зустрічається у 10–40 осіб на 100 тис. населення, переважно в осіб похилого віку — близько 80 % хворих старше 60 років. Вважається, що 30–40 % пацієнтів вмирає від розриву аневризми протягом року з часу встановлення діагнозу. Частота цього ускладнення залежить від діаметра аневризми та наявності супутніх захворювань, що можуть впливати на динаміку артеріального тиску. У 76 % хворих аневризма черевного відділу аорти локалізується у інфраренальному відділі. Тактика лікування хворих з аневризмою черевного відділу аорти визначена. При аневризмі діаметром більше 50 мм показано оперативне втручання — видалення аневризматичного мішка та протезування черевного відділу аорти. При планових оперативних втручаннях післяопераційна смертність досягає 5–10 %. До ускладнень аневризми черевного відділу аорти відносять неповний та повний розрив аневризми, тромбоз аневризматичного мішка. Ускладнення завжди загрожують життю хворих і вимагають вирішення питання про негайне оперативне втручання. Післяопераційна летальність у таких хворих коливається у межах 30–70 % і, здебільшого, залежить від наявності та ступеня вираженості геморагічного шоку [4, 6].

Для успішного виконання оперативного втручання необхідно провести відповідне передопераційне та післяопераційне лікування. Особлива увага надається проведенню інфузійної терапії у ранньому післяопераційному періоді. Актуальними питаннями залишаються методи оцінки тяжкості стану хворих та проведення адекватного консервативного лікування.

Мета роботи — визначити адекватність проведення інфузійної терапії у хворих, оперованих на черевній аорті.

ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У відділенні хірургії судин Полтавської обласної клінічної лікарні ім. М. В. Скліфосовського впродовж 2009–2011 рр. спостерігали 42 хворих, оперованих на черевній аорті. Чоловіків було 35 (83,3 %), жінок — 7 (16,7 %). Середній вік хворих становив $(60,8 \pm 3,6)$ року. Наймолодший хворий був у віці 43 років, найстаріший — 75.

З приводу аневризми черевного відділу аорти оперували 11 (26,2 %) осіб, у тому числі при розриві стінки аневризми — 5 (11,9 %). Протягом 3–6 міс всі хворі скаржилися на біль у животі зліва на рівні пупка, у 3 (7,1 %) — біль віддавав у попе-

рекову ділянку. Ще 3 (7,1 %) осіб турбувало пухлиноподібне утворення у животі, яке у 2 (4,8 %) розповсюджувалося у ліву клубову ділянку. Усі хворі відчували його пульсацію, синхронну з серцебиттям. Фізикальне обстеження без особливого утруднення дозволило запідозрити аневризму черевного відділу аорти, чому сприяло чітке вислуховування систолічного шуму над утворенням. Кінцевий діагноз аневризми черевного відділу аорти встановлювали за результатами ультразвукового дослідження (УЗД), комп'ютерної томографії (КТ), магніто-резонансної томографії (МРТ) з контрастуванням судин.

У хворих діагностовані супутні захворювання: ішемічна хвороба серця (ІХС) — у 4 (9,5 %) осіб, гіпертонічна хвороба (ГХ) — у 3 (7,1 %), хронічний спастичний коліт — у 1 (2,4 %), хронічна цереброваскулярна недостатність (ХЦВН) — у 2 (4,8 %).

З порушенням цілості стінки аневризми 5 (11,9 %) осіб доставлені в терміновому порядку. Вони скаржилися на раптове посилення болю у животі. У 4 (9,5 %) пацієнтів біль іррадіював у попереку, у 1 (2,4 %) — у пахвинну ділянку зліва. У всіх хворих у животі визначалося пульсуюче пухлиноподібне утворення без чітких меж, болюче. Частота пульсу сягала 100–120/хв, систолічний тиск вимірювався в межах 90–110 мм рт. ст., діастолічний — 50–80 мм рт. ст. Один хворий (2,4 %) доставлений до лікарні у стані колапсу. На КТ органів черевної порожнини у нього констатовано розрив аневризми черевного відділу аорти з кровотечею у черевну порожнину. У інших пацієнтів під час проведення КТ дослідження виявили розрив стінки аневризми черевного відділу аорти з крововиливом у заочеревенний простір. У даних хворих виявлені наступні супутні захворювання: ІХС — у 2 (4,8 %) ГХ — у 3 (7,1 %), ХЦВН з приступами хронічних ішемічних атак — у 2 (4,8 %).

За класифікацією А. В. Покровського аневризми були набутими, незапальними, справжніми, атеросклеротичного походження, із них ускладненими були у 5 (11,9 %) осіб, неускладненими — у 6 (14,3 %), II типу — у 4 (9,5 %), III типу — у 7 (16,7 %).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При аневризмі черевного відділу аорти, що локалізувалася нижче ниркових артерій, у всіх хворих видалили змінену частину аорти, при цьому алопротезування аорти виконали 4 (9,5 %) особам, аорто-двобічне стегове протезування — 5 (11,9 %), аорто-клубове протезування — 2 (4,8 %). При хворобі Леріша з одночасним ураженням клубово-стегового сегменту виконали наступні втручання: аорто-двобічне стегове шунтування — 16 (38,1 %) пацієнтам, видалення зміненого термінального відділу черевної аорти з аорто-двобічним стеговим протезуванням — 8 (19,0 %), аорто-стегове шунтування — (16,7 %).

Втручання при аневризмах аорти здійснювали через серединну лапаротомію. Вона супроводжува-

лася тривалою аерацією та механічною травматизацією кишечника. Велику загрозу гемодинаміці, можливість проявів гострої ниркової недостатності створювало стиснення аорти на час маніпуляцій, що призводило до виникнення ішемії тканин, зміни рН тканинного середовища у кислую сторону.

Після закінчення операції розпочинали інфузійну терапію. У післяопераційному періоді характер інфузійної терапії вирішував ряд питань. Серед них попередження гострої ниркової недостатності, стимуляція моторики кишечника. Розрахунок необхідної кількості рідини здійснювали шляхом визначення ступеня дегідратації у кожного хворого [3, 7].

У 5 (11,9 %) осіб, оперованих з приводу розриву стінки аневризми, відправним моментом для визначення кількості рідини, необхідної для введення, був дефіцит об'єму циркулюючої крові (ОЦК). Його визначали на основі параметрів рекомендованих наказом МОЗ № 297 від 02.04.10 р. Тяжкий ступінь крововтрати (дефіцит ОЦК — 36 %) спостерігався у 1 (2,4 %) оперованого, середній ступінь (дефіцит ОЦК у межах 29 %) — у 3 (7,1 %) та легкий ступінь (дефіцит ОЦК був 19 %) — у 1 (2,4 %). Хворим з тяжким та середнім ступенем крововтрати переливали еритроцитарну масу в об'ємі 20–30 % від об'єму втраченої крові. Решту дефіциту ОЦК усім хворим поповнювали колоїдами і кристалоїдами. При легкому ступеню крововтрати співвідношення їх було 1:1, при середньому — 1:2, при тяжкому — 1:3. Загальний об'єм інфузії досягав до 160 % від об'єму втраченої крові, а загальний об'єм інфузійно-трансфузійної терапії — до 180–190 %. Трансфузійну терапію закінчували при рівні еритроцитів $2,8 \times 10^{12}/\text{л}$, гемоглобіну — 90 г/л, а інфузійну терапію продовжували. Головною причиною продовження інфузійної терапії був парез кишечника, гіпокаліємія та схильність до олігурії. Помірна гіпокаліємія (менше 3,5 ммоль/л) відмічалася у 3 (7,1 %) хворих, тяжка (менше 3,0 ммоль/л) — у 1 (2,4 %). Згадані відхилення електролітного обміну корегували введенням розчину глюкози з інсуліном та калієм (ГІК).

Вибору медикаментозних препаратів надавали особливого значення. Для відновлення ОЦК, покращання мікроциркуляції, нормалізації рівня електролітів, реологічних властивостей крові вводили Реосорбілакт у дозі 7–25 мл на 1 кг маси тіла на добу внутрішньовенно протягом 3–5 діб. З метою одночасного запобігання парезу кишечника, стимуляції його перистальтики та корекції водно-електролітного обміну доведено вводили Сорбілакт у дозі 6–10 мг на 1 кг маси тіла. Для корекції метаболічних процесів та з метою парентерального харчування використовували суміш амінокислот — Амінол у дозі до 800 мл на добу. Зауважимо, що розрахована кількість інфузійних препаратів у жодного з 5 (11,9 %) хворих не залишалася стабільно реалізованою. У процесі інфузії проводився постійний моніторинг пульсу, ар-

теріального тиску (АТ), центрального венозного тиску (ЦВТ), погодинного (похвилинного) діурезу, насиченості крові киснем та ін. [1]. Зміни параметрів цих показників змушували корегувати інфузійну терапію, при цьому залишалася стабільною лише схема її побудови [1, 5, 7, 8]. Для запобігання використанню введеної суміші амінокислот для енергозабезпечення одночасно вводили глюкозу у вигляді 10–20 % розчину, але не більше 5 г на 1 кг маси тіла за добу з інсуліном у розрахунку 1 ОД на 4 г глюкози.

Енергетичну ємкість підтримували у межах 30 ккал/кг — близько 2000 ккал за добу. Запобігання використанню амінокислот для покриття енерговитрат сприяло також введення Сорбілакту. У 3 хворих видалася утрудненою корекція гіпопротеїнемії. Рівень загального білка у плазмі крові на 2–3 день лікування сягав 56–58 г/л. Альбумін визначався в межах 34–29 г/л. За нашими спостереженнями хворі перебували у фазі катаболізму. У цей період вони за добу з сечею виділяли до 12–14 г азоту. Втрата білка у таких випадках сягала 1,25–1,55 г на 1 кг маси тіла за добу [2]. Корекцію білкового балансу здійснювали введенням збільшеної кількості плазми, Амінолу, 20–40 % розчину альбуміну. Можливість дозованого ентерального харчування дозволила відмовитися від інфузійної терапії на 4–5 добу.

Планово оперували 37 (88,1 %) хворих: 6 (16,2 %) — з приводу аневризми черевного відділу аорти, 31 (83,8 %) — з приводу синдрому Леріша та ураженням артерій кінцівок. Тривалий больовий синдром, порушення сну, трофічні розлади у ділянці уражених кінцівок супроводжувалися розладами харчування.

Виявили, що у 34 (91,8 %) хворих при госпіталізації дефіцит ОЦК в середньому становив 550–630 мл. На цьому фоні у 18 (48,6 %) осіб спостерігалася гіпопротеїнемія в межах 56,4–59,8 г/л. Кількість еритроцитів в межах $3,4\text{--}3,6 \times 10^{12}/\text{л}$ визначалися у 15 (40,5 %), рівень калію у плазмі крові знаходився нижче 3,5 ммоль/л — у 19 (51,3 %) хворих. Головним чином це були хворі з критичною ішемією нижніх кінцівок ІV ст. за класифікацією Фонтане-Покровського.

Хворі вимагали проведення передопераційної підготовки. Перш за все, вводили Реосорбілакт, враховуючи його властивість збільшувати об'єм циркулюючої крові (ОЦК), нормалізувати кислотно-лужний стан (КЛС), покращувати мікроциркуляцію, проявляти дезінтоксикаційну функцію. Також використовували розчини Латрену, Ксилату, Сорбілакту.

З метою корекції рівня білка 9 (24,3 %) госпіталізованим переливали нативну плазму, Амінол. У 11 (29,7 %) осіб, з фінансових міркувань, корекцію електролітного балансу змушені були виконувати не збалансованими готовими розчинами, а приготуванням розчином Рінгера з 3,75 % розчином хлористого калію.

Критеріями оптимізації стану хворих при усуненні гіповолемії вважали: стабілізацію АТ — систолічний тиск не менше 130 мм рт. ст., ЦВТ — 90–100 мм вод. ст., погодинний діурез — не менше 50–60 мл/год, відсутність гіпопротейемії, показники червоної крові у межах вікової норми.

У післяопераційному періоді зустрілися з такими особливостями. Схильність до олігурії відзначили у 23 (62,1 %) оперованих. Гіпопротейемію у межах 52–55 г/л відзначено у 20 (54,1 %) осіб. Анемію з рівнем гемоглобіну 79–82 г/л — у 27 (79,9 %) оперованих. Починаючи з 3 доби помічено зменшення рівня калію у плазмі. У 28 (75,6 %) осіб його рівень був нижчим 3,5 ммоль/л. Це явище пов'язували з наростанням парезу кишечника та інвасцією рідини у його порожнині.

У післяопераційному періоді інфузійна терапія у даної категорії хворих має свої особливості. Вона повинна спрямовуватися на досягнення і підтримання гемодинаміки. Виходячи з цього, контроль за дією введених інфузійних розчинів повинен здійснюватися безперервно. У післяопераційному періоді ЦВТ утримували на рівні 60 мм вод. ст., погодинний діурез — 70–80 мл/год. З метою утримання його на зазначеному рівні доводилося вводити фуросемід. Рівень гемоглобіну не корегували: при надійному гемостазі у процесі операції наявний рівень гемоглобіну у змозі забезпечити доставку кисню тканинам. Для зменшення в'язкості розпочинали інфузійну терапію з доведеного введення розчину Рінгера. У перші 2–3 доби призначали Сорбілакт, одночасно запобігаючи розвитку парезу кишечника. З метою корекції рівня калію призначали 28 (75,7 %) особам внутрішньовенно ГІК. Білковий обмін корегували введенням суміші амінокислот: Амінолу, Аміноплазмолу, Інфезолу з одночасним введенням 10–20 % розчину глюкози з інсуліном. При неускладненому перебігу післяопераційного періоду хворим на 2-у добу дозволяли пити, приймати їжу — на 3–4 добу.

Безпосередні наслідки лікування хворих, що визначаються проведенням інфузійної терапії, задовільні. Відхилення від прогнозованого перебігу післяопераційного періоду не спостерігалось.

Мала місце неспроможність аорто-протезного анастомозу у 1 (2,4 %) хворого, який потім помер. Ознаки ішемії тканин нижніх кінцівок залишилися у 7 (16,7 %) осіб.

ВИСНОВКИ

1. Больвовий синдром, безсоння сприяли зниженню харчування хворих. Дефіцит ОЦК при госпіталізації до відділення відзначено у 91,8 % осіб.
2. Передопераційна підготовка була спрямована на усунення олігурії у 56,7 % хворих, гіпопротейемії — у 48,6 %, гіпокаліємії — у 51,3 % та анемії — у 40,5 %. У післяопераційному періоді метою інфузійної терапії було усунення олігурії у 62,1 % осіб, гіпопротейемії у 54,1 %, гіпокаліємії — у 75,6 % оперованих.
3. Головними компонентами інфузійної терапії були готові збалансовані багатокомпонентні, багатоцільові препарати: Реосорбілакт, Сорбілакт, суміші амінокислот, енергоносії у вигляді гіпертонічних розчинів глюкози.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гуменюк Н. И. Инфузионная терапия / Н. И. Гуменюк, С. И. Кирилевский. — К.: Книга плюс. — 2004. — 208 с.
2. Дикий О. М. Принципи корекції водно-сольового, кислотно-основного та енергетичного балансів. — Полтава, ТОВ «АСМІ». — 2009. — 180 с.
3. Жалко-Титаренко В. Ф. Водно-электролитный обмен и кислотно-основное состояние в норме и патологии. — К.: Здоров'я. — 1989. — 199 с.
4. Клиническая антология. Руководство / Под ред. А.В.Покровского. В 2-х томах. Т. 2. — М. — ОАО «Издательство медицина». — 2004. — 888 с.
5. Малышев В. Д. Интенсивная терапия острых водно-электролитных нарушений. — М. — Медицина. — 1985. — 192 с.
6. Неотложная медицинская помощь / Под ред. проф. Ф. С. Глумчера, чл.-кор. АМН Украины проф. В. Ф. Москаленко. — К.: «Медицина». — 2008. — 663 с.
7. Руководство по анестезиологии / Под ред. проф. Ф. С. Глумчера, проф. А. И. Трещинского. — К. — «Медицина». — 2008. — 607 с.
8. Фещенко Ю. И. Инфузионная терапия в клинике внутренних болезней / Ю. И. Фещенко, Н. И. Гуменюк // Український хіміотерапевтичний журнал. — 2008. — № 12. — С. 13–17.
9. Шалимов А. А. Хирургия аорты и магистральных артерий / А. А. Шалимов, Н. Ф. Дрюк. — К. — Здоров'я. — 1979. — 384 с.