

ИНФУЗИОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ

М. В. Савохина

Национальный фармацевтический университет, Харьков

Резюме. В статье проводится анализ современного состояния проблемы инфузионной терапии и делается вывод, что инфузионная терапия применяется как в интенсивной терапии, так и во многих других областях медицины. Основными задачами неинтенсивной инфузионной терапии сегодня являются улучшение микроциркуляции, коррекция водно-электролитного и кислотно-щелочного равновесия, дезинтоксикация, устранения нарушений реологических и коагуляционных свойств крови и др.

В статье приведены материалы изучения влияния инфузионных растворов Сорбилакта и Реосорбилакта на уровни клинико-лабораторных показателей у 26 больных с хроническим пиелонефритом. Результаты исследования свидетельствуют о положительном влиянии Сорбилакта и Реосорбилакта на течение заболеваний почек.

Ключевые слова: инфузионная терапия, растворы для инфузий, хронический пиелонефрит.

ИНФУЗІЙНІ ПРЕПАРАТИ В ПАТОГЕНЕТИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПІЕЛОНЕФРИТ

М. В. Савохіна

Резюме. В статті проводиться аналіз сучасного стану проблеми інфузійної терапії та робиться висновок, що інфузійна терапія застосовується як в інтенсивній терапії, так і в багатьох інших галузях медицини. Основними задачами неінтенсивної інфузійної терапії сьогодні є покращання мікроциркуляції, корекція водно-електролітного та кислотно-лужного балансів, дезінтоксикація, усунення порушень реологічних та коагуляційних властивостей крові та ін.

В статті наведені матеріали вивчення впливу інфузійних розчинів Сорбілакту та Реосорбілакту на рівні клініко-лабораторних показників у 26 хворих на хронічний піелонефрит. Результати дослідження свідчать про позитивний вплив Сорбілакту та Реосорбілакту на перебіг захворювань нирок.

Ключові слова: інфузійна терапія, розчини для інфузій, хронічний піелонефрит.

INTRAVENOUS FLUIDS IN THE PATHOGENETIC THERAPY OF PATIENTS WITH CHRONIC PYELONEPHRITIS

M. V. Savokhina

Summary. The article analyzes the current state of the problem of infusion therapy and concluded that, infusion therapy is used in intensive care units, and in many other areas of medical science. The main objectives of non-intensive fluid therapy today is to improve microcirculation, correction fluid and electrolyte and acid-base balance, detoxification, and elimination of violations of the rheological properties of blood coagulation, etc.

The paper presents the study of the influence of material infusions Sorbilact and Reosorbilact levels and clinical and laboratory parameters in 26 patients with chronic pyelonephritis. These results suggest a positive impact of Sorbilact and Reosorbilact for a kidney disease.

Keywords: infusion therapy, solution for infusion, chronic pyelonephritis.

Адрес для переписки:

*Савохина Марина Владимировна
канд. мед. наук, доцент кафедры фармакотерапии
Национального фармацевтического университета
61002, Харьков, ул. Пушкинская, 53*

Важное место в коррекции нарушений гомеостаза при заболеваниях внутренних органов занимает инфузионная терапия [1]. Почки являются важнейшим органом, регулирующим гомеостаз. При поражении почек нарушается водно-электролитный баланс, повышается сосудистый тонус и АД, развивается метаболический ацидоз. Метаболические нарушения развиваются и при заболеваниях легких. Пневмония, бронхиальная астма, хроническое обструктивное заболевание легких, легочная недостаточность нередко осложняются респираторным и метаболическим ацидозом, гипертонической дегидратацией, гипокальциемией, гипокалиемией. Метаболические сдвиги приво-

дят к расстройствам микроциркуляции, нарушениям гемореологических свойств крови, что замыкает «порочный круг» патогенеза заболеваний внутренних органов.

В клинике внутренних болезней для коррекции этих нарушений традиционно использовались инфузии различных растворов — солевых (растворы Рингера-Локка, Дисоль, Триоль, Ацесоль, Хлосоль, Рингер-ацетат и др.), растворов глюкозы, натрия гидрокарбоната.

Все плазмозамещающие растворы вызывают приток интерстициальной жидкости в сосудистое русло, уменьшают агрегацию тромбоцитов, способствуют увеличению диуреза. Однако в ходе ис-

слідований зафіксовані побочні ефекти, обмежуючі їх застосування, зокрема, при патології нирок. Так, декстрини першого покоління можуть викликати агрегацію еритроцитів і розвиток «декстранової» нирки, гострої ниркової недостаточності, вони підвищують в'язкість сечі і порушують її проходження [2, 3], також можливі алергічні реакції при використанні Гемодеза. Тому актуальним є пошук, розробка, впровадження нових інфузійних препаратів, які мають поліфункціональну дію, нормалізують кілька видів порушень гомеостазу [4].

Фармацевтична компанія «Юрія-Фарм» пропонує два нові комплексні інфузійні препарати, розроблені в Львівському інституті патології крові і трансфузійної медицини НАМНУ — Сорбілакт і Реосорбілакт. Основними складовими частиними препаратів є шестиатомний спирт сорбітол і ошелачиваюче сполучення — натрієвий лактат. Обидва препарати містять електроліти (натрій, калій, кальцій, магній) у збалансованому співвідношенні; натрієвий лактат має нейтральну реакцію, але при введенні в судинне русло диссоціює на іони натрію і молочної кислоти, яка метаболізується в печінці до натрію бикарбонату, що підвищує резервну і титрувану щелочність крові. Корекція метаболічного ацидозу при цьому здійснюється повільно і не викликає різких коливань рН, на відміну від впливу натрію бикарбонату [5]. Сорбітол ($C_6H_{14}O_6$) — шестиатомний спирт, який швидко включається в загальний метаболізм, використовується для швидких енергетичних потребностей, підвищує енергетичний баланс, посилює процеси регенерації гепатоцитів, має антикетогенну дію. Гіпертонічний (20 %) розчин сорбітолу має високу осмолярність і викликає діуретичний ефект, а ізотонічний (6 %) — має дезагрегантні властивості. Комплексний інфузійний препарат Реосорбілакт містить в 1 л рідини для ін'єкції: сорбітолу 60 г, натрію лактату 19 г, натрію хлориду 6,0 г, калію хлориду 0,3 г, кальцію хлориду 0,12 г, магнію хлориду 0,2 г. Осмолярність розчину — 900 мОсм/л. Сорбілакт відрізняється від Реосорбілакта тільки вищою концентрацією сорбітолу (200 г) і в зв'язі з цим — високою осмолярністю (1670 мОсм/л).

Опубліковані результати експериментальних і клінічних випробувань свідчать про те, що обидва препарати зменшують інтоксикацію, покращують мікроциркуляцію, коригують кислотно-щелочний баланс, підвищують діурез [6]. Сорбілакт має здатність покращувати функцію печінки і нирок, стимулювати перистальтику кишечника і знижувати внутрішньочерепне тиск. Ці препарати успішно застосовувалися при ішемічній хворобі серця, хронічній бронхіт [5], декомпенсованій легочній хворобі [7], при бронхіальній астмі і крапивниці

[4], набутку головного мозку [8]. В експерименті показано, що Сорбілакт має виражену нефропротекторну дію, значно зменшує ступінь пошкодження нирок сулемою, нормалізує діурез, підвищує клубочкову фільтрацію, екскрецію калію, нормалізує вміст натрію в крові внаслідок збільшення фільтраційного заряду натрію, зменшує екскрецію білка. На фоні введення Сорбілакта зростає екскреція титруваних кислот і амміака, що в умовах метаболічного ацидозу сприяє підвищенню здатності нирок регулювати кислотно-щелочне рівновагу шляхом активації ацидо- і аммоніогенезу. Надзвичайно важливо проведення корекції водно-електролітного, кислотно-щелочного стану у хворих з хронічним пієлонефритом (ХП) для зменшення синдрому інтоксикації. Однак у багатьох літературних джерелах дослідження впливу Реосорбілакта і Сорбілакта на перебіг ХП у хворих відсутні.

ОБ'ЄКТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Нами були використані препарати Реосорбілакт і Сорбілакт для лікування 26 хворих ХП в стадії загострення. Досліджено 18 жінок і 8 чоловіків у віці від 26 до 48 років (середній вік становив $38,4 \pm 7,6$ років). В стаціонарні хворі поступали в зв'язі з загостренням ХП. Оцінка ефективності і безпеки лікування базувалася на моніторингу загального стану хворих, клінічного перебігу хвороби і лабораторних показників. Всі пацієнти були розділені на 3 групи: I група — 13 хворих з ХП отримували Реосорбілакт в/в крапельно (40–60 крапель в хвилину) по 200 мл через день № 5; II група — 13 хворих з ХП отримували Сорбілакт за аналогічною схемою; III група (контрольна) — 6 хворих з ХП, які за всіма параметрами суттєво не відрізнялися від основної групи; в комплекс лікування замість Реосорбілакта і Сорбілакта включали інфузії 5 % розчину глюкози по 200 мл через день. Крім того, хворі всіх трьох груп отримували етіотропну терапію (антибіотики), спазмолітики і нестероїдні протизапальні препарати. Обсяг терапії в досліджуваних групах суттєво не відрізнявся.

Всі хворі скаржилися на головний біль, підвищення температури тіла, біль у поперековій області, слабкість, втомлюваність, зниження апетиту, жажду, нудоту, у одного хворого періодично відчувалася блювота. При об'єктивному дослідженні відзначено блідість шкіри у 19 хворих, сухість шкіри — у 4, периферичні набутки відсутні у всіх хворих. Симптом Пастернака позитивний у всіх хворих. У 19 хворих зафіксована артеріальна гіпертензія (АГ): I ступеня (легка) — у 12 досліджуваних (САД в середньому становило $153,4 \pm 11,2$ мм рт. ст., ДАД — $97,3 \pm 6,8$ мм рт. ст.); II ступеня (умерена) — у 7 пацієнтів (САД $171 \pm 12,3$ мм рт. ст., ДАД —

(102,3 ± 9,6) мм рт. ст.). В I групі САД в середньому становило (154,3 ± 9,3) мм рт. ст., ДАД — (88,6 ± 11,4) мм рт. ст.; во II групі — відповідно (158,6 ± 10,3) і (87,4 ± 11,6) мм рт. ст.; в III групі — відповідно (155,8 ± 12,3) і (86,8 ± 7,6) мм рт. ст. Достовірні розбіжності рівнів АД між групами відсутні (p < 0,05).

Суточна протеїнурія в середньому становила (1,06 ± 0,06) г/сут. В осадку мочі зафіксована лейкоцитурія (від 15–20 до 40 екс. в п. зр.), гематурія (від 2 до 10 екс. в п.зр.). В загальному аналізі крові помічена помірна нормохромна анемія: рівень гемоглобіна — (112,3 ± 11,8) г/л; кількість еритроцитів — (3,7 ± 0,3) × 10¹²/л.

Оцінка суб'єктивного стану здійснювалася пацієнтами за 3-бальною шкалою: симптоми помірно виражені (3 бали), помірно виражені (2 бали), незначительно виражені (1 бал), відсутні (0 балів). Дневник заповнювався кожен день вранці, оцінювався стан за минулі дні. Загальний стан оцінювався як незадовільний (3 бали), середньої тяжкості (2 бали), задовільний (1 бал), хороший (0 балів).

РЕЗУЛЬТАТИ І ЇХ ОБСУЖДЕНИЕ

Аналіз отриманих даних (табл. 1) свідчить про позитивну оцінку динаміки

пацієнтів, яким вводився 5% розчин глюкози, САД становило після лікування (145,3 ± 12,5) мм рт. ст., ДАД — (91,3 ± 9,8) мм рт. ст.

Таким чином, найбільш виражена тенденція до нормалізації артеріального тиску зафіксована в групі хворих, отримувалих Сорбілакт.

Во всіх групах пацієнтів помічено збільшення суточного діурезу, також найбільш виражене во II групі: в I групі діурез до лікування становив (1,3 ± 0,2) л/сут, після лікування — (1,6 ± 0,1) л/сут (p < 0,05); во II групі — відповідно (1,1 ± 0,3) і (1,7 ± 0,2) л/сут (p < 0,05); в III групі — відповідно (1,2 ± 0,3) і 1,4 л/сут (p > 0,1).

Динаміка значень лабораторних показників представлена в таблиці 2. Помічено достовірне впливання терапії на показники вмісту мочевины, креатинина, швидкість клубочкової фільтрації в I і II групах хворих; достовірне зменшення мочевины, креатинина, збільшення СКФ в I групі; во II групі ці позитивні зміщення більш виражені, ніж в I групі. В III групі також спостерігалася позитивна, але недостовірна динаміка. Во II групі помічено достовірне зменшення суточної протеїнурії.

Вплив інфузійної терапії на рівні гемоглобіна, еритроцитів, СОЕ, лейкограми, проби Нечипоренко не встановлено. Відсутні

Таблиця 1

Оцінка течення хвороби пацієнтами з ХП, (M ± m) бала

Признак	I група		II група		III група	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
Боль в поперековій області	1,80 ± 0,05	0,30 ± 0,02	1,70 ± 0,02	0,10 ± 0,01**	1,60 ± 0,06	0,50 ± 0,03
Загальний стан	2,90 ± 0,09	1,20 ± 0,08*	2,80 ± 0,05	1,10 ± 0,03**	2,70 ± 0,04	1,60 ± 0,03
Головний біль	2,40 ± 0,07	1,80 ± 0,06	2,50 ± 0,05	1,30 ± 0,08**	2,30 ± 0,09	1,90 ± 0,07
Тошнота	1,80 ± 0,06	0,90 ± 0,03*	1,90 ± 0,04	0,20 ± 0,03**	1,70 ± 0,03	1,40 ± 0,03
Зниження апетиту	2,80 ± 0,09	1,40 ± 0,06	2,90 ± 0,08	0,90 ± 0,03**	2,70 ± 0,08	1,50 ± 0,07

Примітки: * — p < 0,05 порівняно з I групою;
+ — p < 0,05 порівняно з III групою.

свого стану пацієнтами во всіх групах. Найбільш виражені симптоми зменшення інтоксикації в групах хворих, отримувалих Реосорбілакт і Сорбілакт, порівняно з показателями пацієнтів III групи, отримувалих інфузії глюкози. Суттєво покращилося загальне стан в I і II групах, порівняно з III групою. Позитивні зміщення більш помітні у хворих II групи, лікуваних Сорбілактом, де розбіжності всіх показників достовірні, порівняно з I і III групами.

В I групі після включення в комплексну терапію Реосорбілакта САД становило (142,3 ± 10,3) мм рт. ст., ДАД — (96,8 ± 8,4) мм рт. ст. (p < 0,05 порівняно з III групою); во II групі хворих, отримувалих інфузії Сорбілакта, — відповідно (135,8 ± 11,3) і (79,4 ± 8,5) мм рт. ст. (p < 0,05 порівняно з I і III групами); в III групі

також достовірні коливання величин загального білка, білірубину, амінотрансфераз в крові, що свідчить про безпеку препаратів, відсутності негативних гепатотропних ефектів. Побочні ефекти при використанні інфузійних розчинів Реосорбілакт і Сорбілакт не зафіксовані.

Аналіз отриманих даних свідчить про певний нефропротекторний вплив Сорбілакта, введення якого супроводжалося достовірним зменшенням суточної протеїнурії, вмісту креатинина, мочевины в крові, збільшенням СКФ, суточного діурезу. Тенденція до нормалізації артеріального тиску призначенні Сорбілакта і Реосорбілакта при ХП пояснюється їх діуретичним і нефропротекторним впливом, дезінтоксикаційним і ошлуживаючим ефектами.

Таблиця 2

Динамика лабораторних показателів в процесі лікування больних ХП (М ± m)

Показатель	I группа		II группа		III группа		
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
Общий анализ крови	Гемоглобин, г/л	118,3 ± 10,6	119,2 ± 11,4	111,5 ± 11,3	113,6 ± 12,8	118,3 ± 9,6	119,4 ± 11,8
	Эритроциты, 10 ¹² /л	3,5 ± 0,3	3,7 ± 0,8	4,0 ± 0,3	3,9 ± 0,4	3,5 ± 0,3	3,7 ± 0,1
	Лейкоциты, 10 ⁹ /л	9,3 ± 0,9	8,6 ± 0,3	9,9 ± 0,4	9,1 ± 0,3	8,8 ± 0,2	8,7 ± 0,3
	Эозинофилы, %	4,3 ± 0,1	3,4 ± 0,2	3,5 ± 0,1	3,3 ± 0,3	3,5 ± 0,4	3,4 ± 0,1
	Нейтрофилы						
	палочкоядерные, %	7,8 ± 0,2	4,8 ± 0,5	7,9 ± 0,3	4,3 ± 0,2	6,9 ± 0,2	4,1 ± 0,3
	сегментоядерные, %	66,6 ± 1,4	67,3 ± 10,3	65,9 ± 11,3	66,8 ± 12,4	69,3 ± 13,5	68,7 ± 14,4
	Лимфоциты, %	24,5 ± 5,4	25,8 ± 3,8	23,2 ± 8,7	25,6 ± 9,1	25,9 ± 3,4	26,3 ± 5,6
	Моноциты, %	7,8 ± 0,3	9,3 ± 0,5	9,6 ± 0,2	10,4 ± 0,3	10,1 ± 0,2	10,3 ± 0,3
	СОЭ, мм/час	24,3 ± 1,5	22,4 ± 3,4	28,3 ± 2,3	26,5 ± 3,9	22,2 ± 2,5	20,4 ± 3,4
Общий анализ мочи	Суточная протеинурия, г/сут	1,05 ± 0,09	1,01 ± 0,08	1,13 ± 0,08	0,68 ± 0,09*+	1,02 ± 0,04	0,98 ± 0,05
	Лейкоциты, 10 ⁶ /л	9,2 ± 0,03	8,8 ± 0,2	9,4 ± 0,5	8,7 ± 0,4	10,1 ± 0,1	9,7 ± 0,12
	Эритроциты, 10 ⁶ /л	1,6 ± 0,09	1,1 ± 0,08	1,2 ± 0,06	0,9 ± 0,08	1,4 ± 0,06	1,1 ± 0,08
	Цилиндры, 10 ⁶ /л	0,4 ± 0,01	0,3 ± 0,03	0,4 ± 0,02	0,4 ± 0,04	0,6 ± 0,05	0,5 ± 0,06
Биохимические показатели	Общий белок, г/л	71,3 ± 10,2	72,4 ± 11,3	72,5 ± 12	73,6 ± 12,3	74,5 ± 15,4	73,1 ± 14,3
	Общий билирубин, мкмоль/л	7,8 ± 1,3	7,4 ± 1,2	8,1 ± 0,19	7,9 ± 0,8	6,3 ± 0,7	6,8 ± 0,9
	АлАт, ммоль/л	0,36 ± 0,03	0,38 ± 0,04	0,39 ± 0,05	0,34 ± 0,02	0,45 ± 0,04	0,43 ± 0,08
	АсАт, ммоль/л	0,29 ± 0,04	0,3 ± 0,03	0,32 ± 0,05	0,34 ± 0,02	0,45 ± 0,04	0,43 ± 0,08
	Креатинин, мкмоль/л	104,6 ± 14,3	88,3 ± 12,8+	115,5 ± 13,8	74,2 ± 10,6+	111,2 ± 10,8	102,1 ± 11,4
	Мочевина, ммоль/л	7,8 ± 1,4	5,3 ± 1,5+	7,6 ± 1,6	4,8 ± 11,4*+	6,8 ± 1,3	6,3 ± 1,2
	СКФ, мл/мин	97,6 ± 11,2	106,2 ± 10,7+	98,5 ± 10,3	109,4 ± 8,3+	98,1 ± 0,1	100,3 ± 11,8

Примечания: * — p < 0,05 по сравнению с I группой;
+ — p < 0,05 по сравнению с III группой.

Выводы

Комплексные инфузионные препараты Реосорбилакт и Сорбилакт обладают положительным влиянием на течение хронического пиелонефрита за счет дезинтоксикационного, диуретического эффектов.

Использование Реосорбилакта и Сорбилакта в комплексной терапии больных хроническим пиелонефритом сопровождается снижением содержания мочевины и креатинина в крови, увеличением скорости клубочковой фильтрации, а также уменьшением выраженности артериальной гипертензии, что дает возможность применения этих препаратов и у больных с хронической почечной недостаточностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фещенко Ю. И., Гуменюк Н. И. Инфузионная терапия в клинике внутренних болезней // Укр. хіміотерапевтич. журнал. — 2008. — № 1–2(22). — С. 9–13.
2. Агроненко В. А., Суханов Ю. С., Алексеев В. Е. Служба крови и трансфузиология на пути

в XXI столетие // Вестник службы крови. — 1999. — С. 6–8.

3. Барышев А. А. Гемодинамические плазмозаменители // Мир медицины. — 2001. — № 3–4. — С. 21–23.
4. Горовенко Н. Т., Осипова Л. С., Грیشило П. В. та ін. Патогенетичне обґрунтування та досвід застосування інфузійних препаратів сорбілакт та реосорбілакт при лікуванні алергічних захворювань // Укр. пульмонол. журнал. — 2003. — № 3. — С. 25–27.
5. Гуменюк Н. И., Мишневская В. Ю. Влияние реосорбилакта на реологические свойства крови у больных ишемической болезнью сердца и хроническим обструктивным бронхитом // Укр. пульмонол. журнал. — 2003. — № 3. — С. 38–42.
6. Возіанова Ж. І., Печінка А. М. Препарати сорбілакт та реосорбілакт — сучасний підхід до інфузійної терапії // Сучасні інфекції. — 2005. — № 2. — С. 40–46.
7. Гуменюк Н. И., Дзюблик Я. А., Морская Н. Д. и др. Предпосылки к применению гиперосмолярного инфузионного раствора у больных с декомпенсированным легочным сердцем // Укр. пульмонол. журнал. — 2003. — № 1. — С. 28.
8. Павленко І. А., Сльота Ю. Е., Обаранець В. Р. та ін. Новий гіперосмолярний інфузійний препарат сорбілакт як компонент інтенсивної терапії набряку мозку // Укр. пульмонол. журнал. — 2003. — № 3. — С. 20–21.