

ПРЕПАРАТИ СОРБІЛАКТ ТА РЕОСОРБІЛАКТ - СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ІНФУЗІЙНОЇ ПАРЕНТЕРАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ

Ж.І. ВОЗІАНОВА, А.М. ПЕЧІНКА

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, кафедра
інфекційних хвороб, зав.кафедри академік АМН України Ж.І. Возіанова

Інтенсивна інфузійна терапія є одним з наріжних каменів лікування тяжких форм патології, в тому числі й інфекційної.

Метою інфузійної терапії є :

- відновлення об'єму рідини, яка циркулює в організмі, при гіповолемії;
- відновлення електролітного балансу та кислотно-основного стану;
- відновлення реологічних властивостей крові, покращення мікроциркуляції, а відтак і забезпечення ефективного транспорту пластичних речовин та кисню;
- дезінтоксикаційне лікування;
- лікування, спрямоване на ліквідацію патологічного перерозподілу рідини в тканинах та системах організму;
- ліквідація розладів обміну речовин;
- парентеральне харчування.

Таке розмаїття клінічних завдань передбачає наявність не меншої кількості засобів для їх вирішення. Водночас, за великим рахунком, ми маємо лише дві групи засобів, що спрямовані на вирішення цих завдань, які, до того ж, повністю не володіють необхідними якостями. Кожна з них (кристалоїдні та високомолекулярні) має свої недоліки та переваги, показання для застосування. І якщо кристалоїдні засоби застосовувалися переважно для корекції гіповолемії та дезінтоксикації, відновлення електролітного балансу та КОС, то друга група застосовувалась переважно як засоби відновлення мікроциркуляції, ліквідації патологічного перерозподілу рідини. Головними недоліками більшості колоїдів є неможливість їхнього застосування при гострій та хронічній нирковій недостатності, суттєвий вплив на систему гемостазу та деякі інші [25].

Ще 10-20 років тому в другій групі переважали препарати білка (альбумін, протеїн, желатиноль тощо), декстрини (поліглюкін, реополіглюкін), синтетичні (гемодез, неогемодез). Однак їх недоліки як за механізмом дії, так і несприятливі віддалені наслідки застосування призвели до заборони застосування одних та обмеження інших. Що стосується білкових препаратів тваринного походження, то поява пріонових інфекцій також призвела до різкого обмеження їх використання. Більше того, з погляду біологічної етики, удосконалення їх подальшого застосування є глухим кутом.

Відтак постала проблема створення нових препаратів для парентеральної дезінтоксикації та корекції реологічних властивостей крові, протишокових засобів, адже лише препаратами гідроксиетилкрахмалу, желатини та високомолекулярними декстранами вирішити цю проблему важко.

Для вирішення подібних проблем на основі сорбітолу й були створені препарати сорбілакт та реосорбілакт.

Сорбітол відкрив французький хімік Boussingault в 1872 році. Одним з його стереоізомерів є манніт. В організмі людини сорбіт залучається в метаболізм у печінці і перетворюється в фруктозу, яка в подальшому перетворюється в глікоген та використовується для енергозатратних процесів. Відновлення депо глікогену в гепатоцитах значно покращує функціональний стан гепатоцитів. Після доведеного введення сорбіту в осіб з нормальним обміном речовин виникає незначне і короточасне підвищення рівня глюкози, при цьому 15-50% засобу виводиться нирками протягом доби. Перевагою сорбітолу є швидке вступання в метаболічний процес, який не залежав від інсуліну. У хворих на цукровий діабет вміст глюкози в крові після навантаження сорбітом не змінюється, або підвищується та за 2 год. приходить до початкового рівня. Однак доза сорбіту в 30 г практично не змінює рівень глюкози у хворих на цукровий діабет. За деякими даними сорбіт зберігає вміст вітамінів В₁, В₂, В₆, В₁₂ в організмі при пероральному введенні. Це надзвичайно малотоксична речовина як при гострому, так і при хронічному застосуванні. При доведеному введенні ЛД₅₀ становить 15,23 г/кг, що близько токсичності глюкози. Терапевтична доза становить 4-10% від летальної [14]. В Україні великі комплексні експериментально-клінічні дослідження застосування сорбітолу проводилися в Дніпропетровську.

Відтак, 30% розчин сорбітолу в 60-х роках ХХ століття розпочали використовувати для парентерального харчування у хворих у реанімаційних відділеннях і була показана його суттєво краща дія, ніж 30% глюкози з інсуліном. Ефективність засобу з метою парентерального харчування ставала ще більшою при поєднанні з амінокислотами [28]. Білкові гідролізати, які застосовувалися до цього, не вступали в обмін речовин і виводилися з нирками, погано утилізувалися препарати крові, плазма. Не дарма, з того часу, всі амінокислотні суміші для парентерального харчування, які виготовляються в Європі та Північній Америці, містять в собі сорбітол, який хімічно не взаємодіє з амінокислотами, навіть при спільній стерилізації.

Сорбітол при доведеному введенні виявився ефективним при корекції метаболічних порушень — йому властива потужна антикетогенна дія, навіть у дітей з цукровим діабетом [32]. Вже тоді з'явилися окремі повідомлення про використання сорбітолу для лікування опіків, отруєнь, анемії, травматичного шоку [22,23]. У лікуванні хвороб печінки використовувалася інша важлива властивість сорбітолу — покращувати виділення жовчі, жовчних кислот шляхом стимуляції печінкових клітин [29], посилювати процеси регенерації гепатоцитів.

У подальшому в нашій країні сорбітол був незаслужено забутий. Зацікавленість повернулася лише в 90-ті роки ХХ століття. На той час

стало зрозуміло, що препарати полівінілпіролідону та високомолекулярних декстранів не виправдали надій, що на них покладалися в лікуванні екстремальних станів. Більше того, часте застосування деяких з них призводило до розвитку захворювання, яке отримало назву "ятрогенний тезоуризмоз", й були зняті з виробництва (гемодез). Саме тоді, у 1995 році в Львівському інституті патології крові та трансфузійної медицини були створені сорбілакт і реосорбілакт. У подальшому фірма "Юрія-фарм" розпочала їх масове виробництво.

Склад сорбілакту такий: на 1 л води для ін'єкцій розчин містить 200,0 г сорбітолу, 19,0 г натрію лактату, 6,0 г натрію хлориду, 0,3 г калію хлориду, 0,12 г кальцію хлориду, 0,2 г магнію хлориду. Осмолярність розчину висока і становить 1670 мОсм/л. Реосорбілакт відрізняється від сорбілакту значно меншою кількістю сорбітолу — 60,0 г на 1 л води для ін'єкцій (6% розчин). Таким чином, основою цих лікарських засобів, є сорбітол — шестиатомний спирт ($C_6H_{14}O_6$), крім того, вони містять основні електроліти людського організму (калій, натрій, магній, кальцій) у збалансованому співвідношенні. З огляду на те, що сорбітол швидко включається в метаболічні процеси, він може використовуватися для покриття негайних енергетичних витрат. Гіпертонічний 20% розчин сорбітолу (сорбілакт) за рахунок високої осмолярності має діуретичний ефект, а ізотонічному 6% (реосорбілакт) властива дезагрегантна дія.

Важливою складовою є натрію лактат, який розпадається в організмі людини на іони натрію та молочну кислоту. Остання метаболізується в печінці до натрія бікарбонату, завдяки чому підвищується лужний резерв крові. Слід зазначити, що корекція метаболічного ацидозу при цьому відбувається повільно, тому не спричинює різких коливань рН, як у випадках застосування натрію бікарбонату [9]. Важливе значення в потенціюванні ефектів сорбілакту та реосорбілакту має натрію лактат, який є, крім означеного вище, енергетичним субстратом для головного мозку та міокарду [16], а також бере участь у реакціях вуглеводно-енергетичного обміну, відновлює та стимулює функцію клітин ретикулоендотеліальної системи, печінки, нирок. У хворих з тяжкою політраумою сорбілакт та реосорбілакт ефективно впливали на найважливішу ланку неспецифічного імунітету — нейтрофільні лейкоцити. Наслідком цього було значне зменшення частоти розвитку інфекційних ускладнень (з 86,6 до 45,1%) та синдрому поліорганної недостатності (з 63,3 до 25,5%) [20]. Вже перші експериментальні дослідження показали високу ефективність сорбілакту в лікуванні пізнього експериментального геморагічного шоку. Переливання гіперосмолярного розчину при шоці сприяло не лише швидкому підвищенню АТ та збільшення ХОС, а й суттєвому збільшенню мозкового, коронарного, легеневого, мезентеріального та ниркового кровообігу за рахунок переміщення рідини з міжклітинного простору у внутрішньосудинний [30, 31]. Потужний діуретичний ефект пов'язується не лише із збільшенням ниркового кровотоку, а й тому, що в людини відсутні природні механізми реабсорбції багатоатомних спиртів у проксимальних ниркових каналцях.

Рощін Г.Г. та співавт. (2003) сорбілакт та реосорбілакт віднесли до препаратів вибору для лікування геморагічного шоку на догоспітальному етапі [20].

Дослідження при геморагічному шоці показали, що сорбілакт не впливає на коагуляційні фактори згортання крові, а суттєве збільшення кількості тромбоцитів свідчило про позитивний вплив не лише на тромбоцитну ланку гемостазу, а й на функціональний стан мікроциркуляторного русла [16].

Включення сорбілакту та реосорбілакту в комплексне лікування шоку дозволила зменшити дозу та тривалість застосування симптоміметиків, раніше розпочати ентеральне харчування. Вже через 72 год від початку застосування сорбілакту інфікованість сечі, мокротиння, крові зменшились більше ніж удвічі порівняно з

контролем. Реосорбілакт сприяв швидкому покращенню мікроциркуляції та реологічних властивостей крові, про що свідчила нормалізація внутрішньосудинного рН та прискорення репарації клітин кишкової стінки. Це сприяло попередженню розвитку стресових виразок травного тракту, знижувало частоту розвитку ГРДС та пневмонії [20].

Було проведено порівняння ефективності неогемодезу, сорбілакту та реосорбілакту в комплексній інфузійній дезінтоксикаційній терапії у хворих з хронічними неспецифічними захворюваннями легень, яке показало, що сорбілакт та реосорбілакт за своєю дезінтоксикаційною дією значно переважають над неогемодезом [10]. Не менш ефективним виявилось застосування реосорбілакту в лікуванні пневмоній. У хворих основної групи відзначалися в 1,5 рази швидші темпи одужання, ніж у контрольній групі. Вже після 3 інфузій відбувалися стабілізація КОС та коагулограми, а виписування із стаціонару відбувалося на 5-6 днів раніше, ніж у контрольній групі [19].

Завдяки потужній дезінтоксикаційній, реопротекторній, протишоковій дії сорбілакт був включений у стандарт лікування хворих на деструктивні форми гострого панкреатиту в стадії токсемії та поліорганної недостатності [21].

Препарати виявилися ефективними при багатьох інших неінфекційних захворюваннях. Їм властива потужна дезінтоксикаційна дія, вони відновлюють водно-електролітний баланс, кислотно-основний стан, а реосорбілакт, крім того, й має суттєву дезагрегантну дію, покращує мікроциркуляцію, функцію нирок і печінки при тяжкій політраумі, хронічній ішемічній хворобі серця, хронічному обструктивному бронхіті [9, 11, 20].

Сорбілакт застосовували в інфузійній терапії у хворих в періопераційному періоді після втручань на аневризмах черевного відділу аорти. Під час таких оперативних втручань часто виникають масивні кровотечі, а також так званий "реперфузійний синдром" (зміни, які виникають після накладення зажиму на аорту та після відновлення кровотоку). Органами-мішенями при відновленні кровотоку є нирки, легені, кишечник. З огляду на те, що суттєвим недоліком кристалоїдних розчинів, які найчастіше застосовуються в перед- та післяопераційний період, є те, що вони надто короткий час знаходяться в судинному руслі, тому ліквідація гіповолемії вимагає великих об'ємів розчинів, що не завжди можливо. Кращими за плазмозамісною функцією є кристалоїди, гіпертонічні розчини натрію хлориду. Однак, препаратом, який поєднує функції цих груп препаратів, на думку авторів, є сорбілакт. Вони отримали результати, які продемонстрували, що переливання сорбілакту під час оперативного втручання дозволяло значно зменшити порушення ниркового кровообігу після пережимання аорти порівняно з контрольною групою, його застосування сприяє зменшенню загального периферійного опору й попереджує розвиток гемодинамічних ускладнень, парезу кишечника [15]. Подібні висновки роблять й інші дослідники. С.І. Киркилевський та співавт. [13] показали, що завдяки застосуванню сорбілакту у хворих з післяопераційною паралітичною кишковою непрохідністю кишечника після обширних торакоабдомінальних втручань самостійні випорожнення спостерігалися на 36 год. раніше, ніж у контрольній групі, у них була відсутня фаза метеоризму. Це сприяло більш швидкому одужанню хворих, профілактиці пневмоній. М.П. Захараш зі співавт. (2004) також відзначили, що застосування сорбілакту в поопераційний період при колопроктологічних процесах дозволяє зберегти тонус кишечника у пацієнтів, відтак перистальтика відновлювалась в 1,5 рази швидше, ніж у хворих контрольної групи. Це дозволяє значно раніше розпочинати ентеральне харчування. Вони вважають, що сорбілакт необхідно включити в схеми ведення післяопераційних хворих [12].

Ряд дослідників застосовували сорбілакт та реосорбілакт в лікуванні онкологічних хворих і показали доцільність використання цих засобів

в перед - та постопераційний період, особливо у хворих з раком стравоходу та вторинною кахексією [2].

Ефективність препаратів у комплексному лікуванні досліджувалася у хворих з хронічною нирковою недостатністю, що пов'язана з хронічним гломерулонефритом та хронічним пієлонефритом, переважно з 1-2 стадіями ХНН [24]. Показано, що засобом властива дезінтоксикаційна, діуретична, нефропротекторна дія, вони сприяли нормалізації АТ. Діуретичний ефект та зниження артеріального тиску, швидкість клубочкової фільтрації були більше виражені при застосуванні сорбілакту, ніж реосорбілакту, однак обидва засоби були суттєво ефективніші порівняно з контрольною групою, яка отримувала 5% розчин глюкози.

Високоефективним виявився сорбілакт і в лікуванні експериментальної гострої ниркової недостатності. Дослідники оцінювали ефект за майже 50 показниками в динаміці. Йому властива й нефропротекторна дія, він посилює діурез навіть за наявності олігоанурії. В основі нефропротективної дії, на думку авторів, знаходиться збільшення швидкості клубочкової фільтрації за рахунок нормалізації ниркового кровообігу [1].

Грищенко О.В. та співавт. (2003) патогенетично обґрунтували та застосували реосорбілакт в лікуванні фетоплацентарної недостатності у вагітних з прееклампсією. З огляду на те, що в механізмі розвитку прееклампсії найбільше значення має генералізований спазм судин внаслідок високого рівня ендотеліну, вазопресину, ангіотензину та хронічний ДВЗ-синдром (блокування мікроциркуляції), такі циркуляційні розлади, у підсумку, призводять до порушення матково-плацентарного кровообігу, гіпоксичних змін у плаценті, хронічної гіпоксії плода та затримки росту. Під впливом реосорбілакту відбувалася вірогідна нормалізація показників коагулограми, мікроциркуляції в плаценті та стоволових структурах мозку, стану автономної регуляції плода [8].

Горовенко Н.Г. та співавт. (2003) застосували сорбілакт та реосорбілакт у лікуванні хворих на кропив'янку та бронхіальну астму та показали їхню високу ефективність з точки зору нормалізації клінічних та біохімічних показників, покращення функції нирок та печінки. Ними зроблено висновок про доцільність використання цих засобів у комплексній терапії алергічних захворювань [7].

Отримали своє місце сорбілакт та реосорбілакт і в лікуванні захворювань центральної нервової системи. Складною проблемою є лікування набряку головного мозку внаслідок різноманітних процесів. Ізотонічні кристалоїдні розчини (глюкози, електролітів) виявилися неефективними, гіпертонічні кристалоїдні розчини, навпаки, посилюють набряк мозку. Ефективнішими є осмодіуретики (манніт, сечовина, гліцерин), однак для них властивий феномен "рикошету", наслідком чого є посилення набряку мозку, причому найвираженіший він при застосуванні сечовини. Л.П. Челпий та співавт. [27] показали, що сорбілакт та реосорбілакт успішно лікували набряк головного мозку після оперативного видалення пухлин головного мозку, причому синдром "рикошету" був виражений значно менше, ніж при застосуванні маннітолу. Водночас ці препарати корегували метаболічний ацидоз, електролітний стан крові, забезпечували парентеральне харчування. Такий же ефект від застосування

сорбілакту отримали у хворих з оперованими внутрішньочерепними гематомами, геморагічним інсультом, абсцесом мозку, а також при консервативному лікуванні серозного менінгоenceфаліту, ішемічного інсульту М.Є. Поліщук та співавт. [18]. При набряку головного мозку інфекційного генезу застосували сорбілакт В.В. Гебеш та Д.М. Дудар [3]. Вони показали, що при застосуванні цього препарату при менінгококовому, пневмококовому, герпетичному, ентеровірусному, герпетичному менінгітах симптоми набряку мозку та/або підвищеного внутрішньочерепного тиску, нормалізовувався склад спинномозкової рідини на 1-3 доби раніше, ніж у контрольній групі.

Суттєво важливою є ефективність застосування в лікуванні тяжких гострих інфекційних захворювань, що супроводжуються вираженим токсикозом, який спричинюють насамперед екзотоксини, ендотоксини, токсичні метаболіти. Саме вони мають провідне значення в розвитку системного запального процесу та, у підсумку, поліорганної недостатності, вираженість якої вирішує подальшу долю хворого. Відтак, надзвичайно важливими в лікуванні таких хворих є засоби, які сприяють виведенню екзо-ендотоксинів, токсичних метаболітів, покращують реологічні властивості крові, зменшуючи таким чином гіпоксію тканин. До таких засобів відноситься й реосорбілакт. В.В. Гебеш та Ю.А. Сухов [4] оцінили ефективність реосорбілакту в дезінтоксикаційній терапії при лептоспірозі тяжкого та середньотяжкого перебігу. За їхніми даними, у хворих, які отримували реосорбілакт, на 2-4 доби раніше, ніж у контрольній групі, нормалізовувалася температура тіла, зникали головний біль, міалгії, блювання, менінгеальні знаки, покращувалася функція печінки, нирок, серця, поліпшувався апетит, на 2-3 доби раніше нормалізовувалися відповідні гематологічні та біохімічні показники. На 2-4 доби раніше також нормалізовувалася моторно-евакуаційна функція кишечника. Наведені дані свідчать про високу ефективність реосорбілакту в лікуванні тяжких форм лептоспірозу.

Про перспективність застосування реосорбілакту та сорбілакту в інтенсивній терапії септичного шоку в дітей повідомили Георгіянц М.А., Корсунов В.А. [5]. У подальшому широко застосовувалися сорбілакт та реосорбілакт в інфузійній терапії тяжких форм менінгококової інфекції у дітей [16]. На великій кількості випадків автори показали ефективність та велику перспективу застосування сорбілакту та реосорбілакту. Сорбілакт виявився особливо ефективним при тяжкому набряку мозку. Автори вважають, що ці засоби повинні бути складовою частиною інфузійної терапії при тяжких формах менінгококової інфекції. На думку інших дослідників, сорбілакт та реосорбілакт на сьогоднішній день є "ідеальними" засобами для дезінтоксикаційної інфузійної терапії [10]. Таким чином, препарати сорбілакт та реосорбілакт поєднують в собі властивості кристалоїдних та колоїдних засобів і є новими високоефективними плазмозамінними препаратами, які відповідають майже всім основним цілям інфузійної терапії, є ефективними засобами в інтенсивному лікуванні шоків, порушень мікроциркуляції, набряку мозку. Широке їхнє використання в тому числі й при захворюваннях інфекційного генезу дозволить уточнити методику їхнього застосування, виявити додаткові можливості використання.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Возіанов О.Ф., Боженко А.І., Федорук О.С. Гостра ниркова недостатність. — Одеса: Одеський медичний університет, 2003. — С. 271-311.
2. Ганул В.Л., Киркилевський С.І., Рак пищевода: руководство для онкологов и хирургов.—К.: Книга плюс, 2003.
3. Гебеш В.В., Дудар Д.М. Ефективність реосорбілакту та сорбілакту в лікуванні хворих на лептоспіроз та менінгіти різної етіології // Сімейна медицина. — 2004. — №1. — С 51-52.
4. Гебеш В.В., Сухов Ю.А. Дезинтоксикационная терапия сорбилактом в

комплексном лечении лептоспироза // Мистецтво лікування, —2004. — №8. —С. 80-81.

5. Георгіянц М.А., Корсунов В.А. Современные подходы к некоторым направлениям интенсивной терапии септического шока у детей // Особливості болю у дітей та методи його лікування, Стандартизація невідкладної допомоги у дітей: Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції з дитячої анестезіології та інтенсивної терапії.— Дніпропетровськ, 2003. —С.133-141.

6. Георгиянц М.А., Корсунов В.А., Кухарь Д.И., Пороша Н.С. Актуальные аспекты оказания неотложной помощи детям с тяжелыми формами менингококковой инфекции // Актуальні питання медичної науки та практики. Збірник наукових праць. — Запоріжжя: Дике Поле, 2005. — Вип. 68. — кн. 1.
7. Горovenko Н.Г., Осипова Л.С., Грішило 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.
8. Грищенко О.В., Лахно І.В., Шевченко О.І. та інші. Досвід лікування фетоплацентарної недостатності у вагітних з проекламписією // Клінічна фармація. — 2003. — Т. 7, №3. — С. 40-42.
9. Гуменюк Н.И., Мишневская Е.Ю. Влияние реосорбильного на реологические свойства крови у больных ишемической болезнью сердца и хроническим обструктивным бронхитом // Укр. пульмонол. журнал, — 2003. — №3. — С. 38-42.
10. Гуменюк Н.И., Сравнительная эффективность неогемодеза, сорбильного и реосорбильного в комплексной инфузионной дезинтоксикационной терапии // Семейная медицина, — 2004. — №2. — С. 38-62.
11. Гуменюк Н.И. Эффективность применения реосорбильного в коррекции реологических свойств крови у больных ишемической болезнью сердца и хроническим обструктивным бронхитом // Журнал сучасного лікаря. Мистецтво лікування, — 2004. — №6. — С. 72-74.
12. Захараш М.П., Кучер Н.Д., Пойда А.И., Яремчук И.А., Роль препарата сорбильного в раннем послеоперационном периоде у больных колопроктологического профиля // Мистецтво лікування. — 2004. — №11. — С. 28-29.
13. Киркилевский С.И., Каковская Л.Н., Гуменюк Н.И. и др. Применение препарата сорбильного для лечения послеоперационной паралитической непроходимости кишечника при раке пищевода и желудка, распространяющемся на пищевод // Клін.хірургія. — 2003. — №9. — С. 3-10.
14. Крышень П.Ф., Рафес Ю.И. Сорбит, ксилит, глицерин и их применение в медицине. — К.: Наукова думка, 1979. — 292 с.
15. Мазур А.П., Шарапов А.В. Сорбильного в инфузионной терапии периоперационного периода // Мистецтво лікування. — 2004. — №10. — С. 32-34.
16. Оборин А.Н., Миндюк М.В., Пакиш Б.В. Влияние внутривенной трансфузии лактосорбала на течение и исход экспериментального геморрагического шока // Клін.хірургія. — 1994. — №6. — С. 50-53.
17. Оборин А.Н., Миндюк М.В. Трансфузиологический потенциал нового гиперосмолярного раствора "Сорбильного" в терапии позднего экспериментального геморрагического шока // Клін.хірургія. — 1997. — №2. — С. 37-38.
18. Поліщук М.Є., Камінський О.А., Литвиненко А.Л. та ін. Застосування гіперосмолярного інфузійного препарату сорбілакт у клініці невідкладної нейрохірургії // Укр.нейрохірург. журнал. — 2002. — № 1. — С. 94-96.
19. Рижко О.О. Інфузійна терапія реосорбілактом // Укр. пульмонологічний журнал. — 2002. — №1. — С. 94-96.
20. Рошін Г.Г., Гайдаєв Ю.О., Мазуренко О.В. та ін. Надання медичної допомоги постраждалим з політравмою на догоспітальному етапі. Методичні рекомендації. — К., 2003.
21. Рошін Г.Г., Земськов В.С. та ін. Стандарти діагностики і лікування гострого панкреатиту. Методичні рекомендації. — К., 2004.
22. Семенов И.А., Мальярчук М.Д., Портнова М.С. и др. К обоснованию применения комбинированного для парентерального питания при остром отравлении ФОС // Материалы 2-го съезда фармакологов УССР. — К., 1973. — С. 78-79.
23. Симкин Д.С. Применение сорбитола в комплексном лечении травматического шока // Осмотические диуретики. — Ленинград: Медицина, 1971. — С. 89-91.
24. Семидоцкая Ж.Д., Чернякова И.А., Мисюра О.И., Шолова Е.В. Инфузионные препараты Сорбильного и Реосорбильного в комплексной терапии хронической почечной недостаточности // Мистецтво лікування. — 2005. — №2. — С. 80-85.
25. Франке Р. Восполнение объема циркулирующей крови с использованием коллоидных растворов // Анестезиология и реаниматология. — 1999. — №3. — С. 70-76.
26. Чепкий Л.П., Главацкий А.Я., Гавриш П.В. и др. Интенсивная терапия отека головного мозга при хирургическом лечении опухолей мозга // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. — 2002. — №2. — С. 23-28.
27. Шлапак И.П., Мальті И.Р., Згржебловская Л.В. Использование растворов многоатомных спиртов (препаратов Сорбильного и Реосорбильного) в интенсивной терапии при тяжелой политравме // Метод.рекомендации. — К., 2003.
28. Murisasco A., Unal D., Jauffret P., Belsunce M. Utilisation dinique du sorbitol a 30 p.c. // Agressologie, 1966. — N3. — P. 254-263.
29. Piccinelli O., Timossi G. Il sorbitolo nella terapia delle affezioni hepatobiliari // Minerva med., 1958. — N49. — S. 77-82.
30. Rocha e Silva M., Negraes G.A., Soares A.M. et all Hypertonic resuscitation from severe hemorrhagic shock: patterns of regional circulation // Circ.shock, — 1986. — Vol.19. — P. 165-175.
31. Shackford S.R., Norton C.H., Todd M.M. Renal, cerebral and pulmonary effects of hypertonic resuscitation in a porcine model of hemorrhagic shock // Surgery. — 1988. — Vol. 104. — N3. — P. 553-560.
32. Verron G. Über die Verbarkeit des Sorbits bei intravenöser Ernährung // Kinderaerztl.Prax., 1964. — N8. — S.351-357.

УДК: 615.384.03:616.151 ЖИ

UDC: 615.384.03:616 151

Возианова, А.М. Печенка

Препараты сорбильного и реосорбильного — современный подход к инфузионной терапии

В обзоре литературы даны результаты применения новых препаратов для инфузионной терапии сорбильного и реосорбильного. Показана возможность их применения для коррекции электролитного, кислотно-основного состояния, парентерального питания. Они обладают противоотечным, антикетогенным, дезагрегантным действием, улучшают микроциркуляцию, стимулируют диурез.

Zh.L. Vozianova, A.M. Pechinka

Preparations sorbilact and reosorbilact - the modern approach to infusion therapies

In the review of the literature results application new preparations for infusion are given to therapy sorbilact and reosorbilact. The opportunity of their application for correction electrolits, the acid-basic condition, parenteral a feed is shown, Its treatment edema brain, improve microcirculation, stimulate diures.