

РАЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

В. И. Матяш

ДУ «Институт эпидемиологии и инфекционных болезней им. Л. В. Громашевского НАМН Украины», Киев

Резюме. В статье представлено патогенетическое обоснование схемы проведения инфузионной терапии при инфекционных заболеваниях. Эффективность терапии при инфекционных процессах определяется рациональностью воздействия на состояние и взаимоотношение микро- и макроорганизмов. Рациональное использование инфузионной терапии на амбулаторном и стационарном уровнях существенно повышает терапевтические возможности врача по эффективности этиопатогенетического лечения, особенно в случаях лечения заболеваний с нарушением гомеостаза, выраженным интоксикационным синдромом.

Ключевые слова: инфекционные заболевания, инфузионная терапия, патогенетическая направленность, регидратация, интоксикационный синдром.

РАЦИОНАЛЬНІ АСПЕКТИ ІНФУЗІЙНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ

В. І. Матяш

Резюме. У статті представлено патогенетичне обґрунтування схеми проведення інфузійної терапії при інфекційних захворюваннях. Ефективність терапії при інфекційних процесах визначається раціональністю впливу на стан і взаємовідношення мікро- і макроорганізмів. Раціональне використання інфузійної терапії на амбулаторному й стаціонарному рівнях суттєво підвищує терапевтичні можливості лікаря по ефективності етіопатогенетичного лікування, особливо у випадках лікування захворювань із порушенням гомеостазу, вираженим інтоксикаційним синдромом.

Ключові слова: інфекційні захворювання, інфузійна терапія, патогенетична спрямованість, регідратація, інтоксикаційний синдром.

RATIONAL ASPECTS OF INFUSION THERAPY IN INFECTIOUS DISEASES

V. I. Matyash

Summary. This paper describes a scheme pathogenetic substantiation of infusion therapy in infectious diseases. The effectiveness of therapy in infectious processes defined rationality impact on the state and the relationship of the micro- and macro-organisms. Rational use of infusion therapy on an outpatient and hospital levels significantly increases the therapeutic possibilities of physician performance of etiopathogenetic treatment, especially in cases of treatment of diseases in violation of homeostasis, severe intoxication syndrome.

Keywords: infectious diseases, infusion therapy, pathogenetic orientation, rehydration, intoxication syndrome.

Адрес для переписки:

Матяш Виктор Иванович
д-р мед. наук, ДУ «Институт эпидемиологии и инфекционных болезней им. Л. В. Громашевского НАМН Украины», 03038, Киев, ул. Амосова, 5

Организм человека — открытая динамическая биологическая система с совокупностью молекулярных, клеточных, тканевых, органных и системных уровней организации, находящихся в динамической взаимосвязи и поддерживающих гомеостатические процессы в организме.

Заболевание — это патологический процесс с наличием как локальной так и органно-системной реакции на повреждающее действие патогенного фактора, которые могут сопровождаться сдвигом процессов гомеостаза до разного уровня дезинтеграции: компенсации, субкомпенсации, декомпенсации. В зависимости от этиологического фактора, условий его действия и локализации, реактивных свойств организма конкретные проявления заболевания могут отличаться большим разнообразием.

Так воспаление, как фрагмент патологического процесса, зачастую является главным и обязательным компонентом подавляющего большинства заболеваний человека. Воспаление остается целостной, в значительной мере, стандартной со-

судисто-мезенхимальной реакцией организма, для которой характерно повреждение тканевых структур с первичной и вторичной альтерацией, образованием биологически активных веществ, изменением кровообращения преимущественно в микроциркуляторном русле, повышением проницаемости сосудов, экссудацией, миграцией клеток в зону поражения, пролиферацией и, как следствие, несостоятельностью биологического окисления, что приводит к метаболическим, функциональным и структурным нарушениям разной степени выраженности.

Одновременно с формированием патологического процесса в организме возникают защитно-приспособительные реакции направленные на устранение действия патогенного фактора и вызванных им нарушений гомеостаза на включение соответствующих механизмов компенсации. Пусковым механизмом этих реакций может служить как сам патогенный фактор (травма, воспаление, инсульт, инфаркт, гипоксемия, гиповолемия), так и результаты его по-

вреждающего действия (гипоксия, отек мозга, тромбозмобильный синдром). Как повреждение, так и защитно-приспособительные реакции могут формироваться на различном уровне интеграции — от молекулярного до организменного. Возникающие в организме повреждения и ответные реакции защитно-приспособительного характера при всем разнообразии патогенных факторов укладываются в относительно небольшое число основных патологических процессов, которые подлежат коррекции.

Терапевтическое воздействие на патологический процесс может быть этиотропным, патогенетическим, симптоматическим. Причем, граница между патогенетической и симптоматической терапией далеко не всегда отчетлива, так как ликвидация какого либо симптома болезни может быть сопряжена и с устранением определенного патогенетического звена болезни. Для купирования отягощающего состояние больного симптома наиболее целесообразно воздействие на звено патогенеза, явившееся непосредственной причиной появления этого симптома. При этом, следует учитывать, что симптом болезни может быть выражением защитной реакции, направленной на борьбу с повреждающим фактором или проявлением компенсаторной реакции направленной на восстановление нарушенной функции (лихорадка при инфекционных болезнях, рвота при отравлениях, одышка при ацидозе).

Возможности этиотропной терапии являются ограниченными по нескольким причинам:

1. после устранения специфической причины вторичный патологический процесс может продолжаться, оставшиеся нарушения функций и повреждения тканей требуют соответствующего патогенетического и симптоматического лечения иногда длительного;
2. на фоне антибактериальной, противовирусной терапии происходит нарушение иммунитета, что задерживает выздоровление и обуславливает хронизацию;
3. в настоящее время, отсутствует этиотропная терапия ряда инфекционных болезней (энцефалиты, геморрагические лихорадки и др.), активно увеличивается уровень антибиотикоустойчивости возбудителей.

Каждая лечебная специальность имеет свои особенности терапии, вместе с тем, общие принципы и положения остаются неизменными для всех врачей. Следует учитывать, что реактивность организма индивидуальна не только на патологический процесс, но и на лекарственные препараты, фармакодинамика которых может изменяться в результате нарушения функции печени, почек, кровообращения, всасывания в желудочно-кишечном тракте и т.д. Воздействуя на патологический процесс с органами изменениями необходимо учитывать, что терапевтический эффект в конечном счете зависит от состояния целостного организма и поддержка функционально состояния организма на гомеостатически адекватном уровне является определяющим фрагментом терапии.

Эффективность терапии при инфекционных процессах определяется рациональностью воздействия на состояние и взаимоотношение микро- и макроорганизмов.

По отношению к источнику инфекции терапия должна быть направлена на инактивацию возбудителя заболевания: бактери-, вирус- и фунгицидное действие, бактери-, вирус- и фунгистатическое действие.

По отношению к зоне поражения организма терапия должна быть направлена на блокирование выраженности патологических процессов: а) уменьшение интенсивности воспаления; б) восстановление кровотока; в) выведение из зоны поражения в сосудистое русло и из организма продуктов катаболизма, токсических продуктов, ненужных для организма зубиотиков; г) доставка компонентов (преимущественно медикаментов) препятствующих развитию патологического процесса.

По отношению к биосистеме организма терапия должна быть направлена на повышения функциональной активности органов и систем способствующих развитию компенсаторных процессов.

Эффективность этиотропной терапии в значительной степени определяется:

- биодоступностью препарата и возможностью создания необходимой концентрации в зоне поражения;
- фармакодинамическими, фармакокинетическими свойствами препарата (способностью проникать через биологические барьеры, в ткань;
- дозой препарата (с учетом минимальной подавляющей концентрации для возбудителя, чувствительности микрофлоры);
- методом введения препарата (при парентеральном применении эффективность лекарств выше, при пероральном применении — ниже, поскольку значительная часть препарата разрушается в желудочно-кишечном тракте).

Рациональность инфузионной терапии подразумевает коррекцию биологических возможностей процессов гомеостаза организма.

Ведущими аспектами инфузионной терапии является:

1. Восстановление ОЦК, внутрисосудистого и внесосудистого (межклеточного, клеточного) объемов (Полиглюкин, Гекодез, Рефортан; растворы натрия хлорида и глюкозы, альбумина).

Улучшение кровообращения (центрального и периферического) в органах и тканях за счет увеличения объемного кровотока.

Коррекция уровня волемии:

- повышение гиперволемии (регидратация солевыми растворами);
- уменьшение гиперволемии (дегидратация) за счет увеличения диуреза и выведения продуктов катаболизма (ксилит, Сорбилакт, Реосорб-лакт, маннит..).

2. Улучшение гемостазиологических свойств крови: коррекция реологических, агрегационных свойств крови, прокоагулянтной, антикоагулянт-

ной, фибринолитической активности (Гекодез, Латрен, гепарины, клопидогрел, дипиридамо, пентоксифиллин, аминокaproновая кислота, аprotинин, факторы свертывания крови, этамзилат).

3. Поддержка осмотического и онкотического давления (Ксилат, Ионостерил, альбумин).

4. Улучшение оксигенации в органах и тканях (цитофлавин, цитохром).

5. Улучшение метаболических процессов в организме, уменьшение интенсивности катаболизма, повышение анаболизма, процессов гликолиза уменьшение ацидоза (глюкоза, Сода-буфер, натрия гидрокарбонат, Тивортин, инсулин, тиоктовая кислота, адеметионин, глутамин).

Повышение детоксикационной емкости крови (глутаргин, Глутоксим, Гемодез, альбумин ...).

6. Коррекция электролитного баланса (ГИК, Глюксил, Гликостерил, натрия гидрокарбонат, дисоль, Рингера раствор, Рингера-лактат раствор).

7. Противовоспалительный эффект с ингибированием ЦОГ, уменьшением провоспалительной цитокиновой активности (диклофенак, кеторолак, декскетопрофен).

8. Этиотропный эффект: непосредственно за счет противомикробных препаратов (антибактериальных, противогрибковых, противовирусных), противопаразитарных препаратов, лечебных сывороток, иммуноглобулинов, вакцин; транспортеров лекарственных препаратов в зону поражения (за счет улучшения системного кровотока).

9. Иммунокорректирующий эффект: увеличение поступления клеточных элементов лейкоцитов, лимфоцитов, моноцитов, CD4, CD8, иммуноглобулинов в зону поражения.

10. Стабилизация деятельности гомеостатически важных органов: сердца, легких, головного мозга (сердечные гликозиды, антиаритмические, гипотензивные, средства, блокаторы адренорецепторов, кортикостероиды, анальгетики, антипиретики, анксиолитики, противосудорожные, антигистаминные, ксантины).

11. Парентеральное питание (Аминол, Инфезол, Аминосол, Гепасол).

Распределение препаратов по терапевтическому эффекту довольно условно, поскольку подавляющее большинство обладает сочетанным действием. Например, даже самые простые инфузионные глюкозо-солевые растворы (физиологический раствор, Дисоль, Трисоль, ГИК, Глюксил) способствуют восстановлению центрального и периферического кровотока, нормализации метаболических процессов, электролитного баланса, детоксикации, иммуностимуляции.

Клиническое наблюдение за динамикой течения патологического процесса в условиях лечения свидетельствует, что применение инфузионной терапии повышает эффективность этиотропной терапии, нивелирует интенсивность патологических изменений. При умеренных поражениях органов и систем на компенсированном уровне в терапии даже небольшие объемы инфузий (5–10 мл/кг мас-

сы) способствуют потенцированию положительного эффекта; при значительных поражениях органов и систем на субкомпенсированном уровне состоятельны большие объемы — 10–20 мл/кг массы.

Анализируя патогенез отдельных патологических состояний, следует отметить, что наличие интоксикационного синдрома и эксикоза без сомнения, требует инфузионной регидратации и коррекции нарушений гомеостаза, поскольку в подавляющем большинстве случаев ее не может в должном объеме заменить пероральная регидратация. Не вызывает сомнения и тот факт, что наличие сопутствующей патологии всегда обостряет течение основного заболевания, формируя полиорганную недостаточность и терапия таких состояний должно быть полисистемного воздействия, что может достигаться только при инфузионной терапии.

Таким образом, рациональное использование инфузионной терапии на амбулаторном и стационарном уровнях существенно повышает терапевтические возможности врача по эффективности этиопатогенетического лечения, особенно в случаях лечения заболеваний с нарушением гомеостаза, выраженным интоксикационным синдромом на амбулаторном уровне.

Применение инфузионной терапии за патогенетической направленностью позволяет:

- скорректировать нарушения гомеостаза, повысить реактивность организма на патологический процесс;
- существенно повышает эффективность этиотропной терапии;
- потенцировать регресс патологической симптоматики, сократить длительность лечения, длительность пребывания больного в стационаре;
- снизить частоту и выраженность остаточных явлений, возможности хронизации заболевания и рецидивов.

Все это позволяет рекомендовать применять инфузионную терапию более широко в практическом здравоохранении как на стационарном так и амбулаторном уровне, увеличить количество дневных стационаров, способных осуществлять инфузионную терапию.

ЛИТЕРАТУРА

1. БМЭ. Гомеостаз. — 1977. — Т. 6. — С. 309–312.
2. БМЭ. Патологический процесс. Патологические состояния. — 1982. — Т.18. — С. 415–418.
3. Бойко В. В., Козлова Т. В., Краснокутская А.А., Мушенко В. Е. Инфузионная терапия и парентеральное питание. — Харьков. — 2006. — 140 с.
4. Буланов А. Ю. Современные аспекты проблемы безопасной инфузионной терапии. — Хирургия. — 2011. — № 2.
5. Владыка А. С., Сулов В. В., Тарабрин О. А. Инфузионная терапия критических состояний. — К. — Логос. — 2010. — 244 с.
6. Гуменюк Н. И., Киркилевский С. И. Инфузионная терапия. — Киев. — Книга плюс. — 2004. — 208 с.
7. Компендиум 2010 — Лекарственные препараты. Под ред. В. Н. Коваленко, А. П. Викторова. — К. — МОРИОН. — 2010. — 2240 с.
8. Хартиг В. Современная инфузионная терапия. — М. — Медицина. — 1982. — 494 с.