



КАРДИОПРОТЕКТОРНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ШОКЕ У ДЕТЕЙ

Б.Д. Журкабаева, А.К. Ормантаев

Алматинский Государственный институт усовершенствования врачей
Минздрава РК, г. Алматы

Проблема разработки целенаправленной метаболически активной терапии недостаточности кровообращения в настоящее время продолжает оставаться актуальной. По данным Борисенко А.П., введение АТФ и кокарбоксилазы не оказывает достаточного клинического и гемодинамического действия. Лишь анаболические стероиды, улучшающие аминокислотный обмен и уменьшающие преобладание в белковом обмене катаболических процессов, могут улучшить метаболические и энергетические процессы в сердечной мышце [1].

При введении высоких доз глюкокортикостероидов регистрируют положительное инотропное действие, нормализацию проницаемости капилляров, устранение адгезивных свойств клеточных элементов крови, восстановление осмолярности клеточных пространств [2].

Эффективность кардиопротекторной терапии при ТШ у детей нами оценивалась у 300 детей в возрасте от 1 до 14 лет с ТШ I, II, III, IV степени тяжести. ТШ I степени отражал компенсаторные сдвиги в системах жизнеобеспечения (кровообращения, дыхания и др.). II степень ТШ характеризовалась постепенным истощением адаптивных реакций. При III степени ТШ намечалась декомпенсация функций систем жизнеобеспечения. IV степень ТШ была диагностирована у пострадавших, госпитализированных с клиникой терминального состояния. Комплексное обследование больных проводили при госпитализации пострадавших в клинику, а также в динамике травматической болезни на 1, 3, 5, 7, 10 сутки, перед выпиской больных из стационара.

Терапия поражения сердца предусматривало купирование болей в сердце, связанное непосредственно с травмой органов грудной клетки, устранение рефлекторного влияния с очага повреждения (области перелома костей, поврежденных внутренних органов и др.), создание психо-эмоционального комфорта [3,4].

Восстановление сократительной способности миокарда было показано при ТШ III, IV степеней тяжести и предполагало использование сердечных гликозидов. Показаниями к их применению служили:

- наличие клинических признаков недостаточности кровообращения (тахикардия, низкие УО, МОК, высокий ЦВД, цианоз, акроцианоз и др.) на фоне восполненной кровопотери;
- быстрый подъем ЦВД на фоне не восполненной кровопотери;
- перегрузка сосудистого русла значительным объемом трансфузионных жидкостей.

При одновременной коррекции электролитного баланса эффект сердечных гликозидов обуслов-

лен положительным инотропным, отрицательными хроно- и дромотропными действиями, а также активированием окисления субстратов, повышением эффективности фосфорилирования в митохондриях кардиомиоцитов, переключением обмена в миокарде с гликолитического на аэробный путь. Это ведет к увеличению минутного и ударного объемов сердца. При использовании сердечных гликозидов предпочтение отдавали коргликону, который вводили в суточной дозе 0,045 мг/кг в два введения, до купирования клинических признаков недостаточности кровообращения, в среднем в течение 4-5 суток.

Улучшение сократительной функции миокарда ускорялось при введении небольших доз дофамина (5 мкг\кг\мин.). При этом оказывалось крайне полезным свойство дофамина увеличивать СВ без увеличения венозного возврата, что облегчает восстановление функционального состояния миокарда, уменьшает вероятность развития его недостаточности. При чистой миокардиальной недостаточности показано вливание b-адреностимулятора миокарда – добутамина (добутрекс), который вызывает положительный эффект с увеличением АД. Микродозы (4 – 5 мкг\кг\мин) допамина целесообразно использовать на фоне введения сердечных гликозидов, в течение 2 – 5 суток. Отражением общей тенденции улучшения гемодинамики явилось снижение потребности в инотропных средствах, стабилизация параметров гемодинамики.

Нами установлен отчетливый положительный инотропный эффект от дополнительного введения глюкозо – калий инсулиновой смеси, кардиотрофических препаратов (рибоксина, витаминов группы В и др.). При сердечно – сосудистой недостаточности тяжелой (III) степени эффективность кардиотонических средств возрастала в комплексе с глюкокортикостероидами в дозе до 5 мг/кг сутки в течение 3-5 дней по преднизолону, а также анаболических гормонов.

Введение анаболических гормонов до 50 мг/в/м 1 раз в 2 недели оказывает стимулирующее действие на синтез сократительных белков миокарда, нуклеиновых кислот, а также гликогена, АТФ, особенно при тяжелой (III) степени недостаточности кровообращения. Улучшалось состояние кровообращения лечение антикоагулянтами как прямого, так непрямого действия, а также дезагрегантами. В формировании гемодинамического профиля при недостаточности кровообращения, сопровождающейся отеками, играло роль введение средств, способствующих гемодинамической разгрузке сердца (диуретических средств), которые вводились после устранения волевых нарушений.

Комплексная кардиопротекторная терапия при ТШ у детей позволяла добиться устранения



клинических проявлений недостаточности кровообращения с восстановлением инотропной функции кровообращения и способствовало устранению гемодинамических сдвигов при ТШ у детей.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Борисенко А.П. Поражение сердца при травматической болезни. М.: Медицина, 1990; 189.
2. Hese M.L., Krause S.M. Miocardial subcellular function in shock. Tex. reports Biol. and. Med. 1979; 39; 193 – 207.
3. Цибуляк В.Н., Цибуляк Г.Н. Травма, боль, анестезия. М.: Медицина, 1994; 223.
4. Теодореску-Экзарку И. Общая хирургическая агрессиология. Бухарест, 1972; 386.

ВОСПОЛНЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ШОКЕ У ДЕТЕЙ

Б.Д. Журкабаева, А.К. Ормантаев

Алматинский Государственный институт усовершенствования врачей
Минздрава РК, г.Алматы

По данным Цибуляк В.Н., у взрослых больных, перенесших тяжелую сочетанную травму, оперативное вмешательство и острую кровопотерю, наблюдается катаболическая направленность обмена веществ, и потребность в энергии значительно возрастает, составляя не менее 3000 ккал\сутки [1]. При этом особенно энергетического обеспечения требуют повышенная транспортная активность клеток («калий-натриевый насос»), усиленный синтез белков, процесс регенерации и пролиферации клеток при заживлении ран, переломов. Повышение энергетического потенциала организма оказывает влияние на полноту восстановления показателей гемодинамики. По современным воззрениям, восполнение энергетических затрат следует проводить не позднее 6 часа после травмы или операции, что позволяет опередить эндогенный распад белка.

Цель исследования. Изучить эффективность возмещения энергетических, пластических ресурсов у детей с травматическим шоком (ТШ).

Методы. Обследовано 200 детей в возрасте от 1 до 14 лет с ТШ I, II, III, IV степени тяжести. ТШ I степени тяжести отражал компенсаторные сдвиги в системах жизнеобеспечения (кровообращения, дыхания и др.). II степень тяжести ТШ характеризовалась постепенным истощением адаптивных реакций. При III степени намечалась декомпенсация функций систем жизнеобеспечения. IV степень ТШ была диагностирована у пострадавших, госпитализированных с клиникой терминального состояния.

Результаты и обсуждение. Нами восполнение энергетических затрат проводилось как в остром периоде тяжелой травмы, так и в фазу резистентности, после устранения тяжелых гемодинамических сдвигов. При ограничении возможности энтерального питания, предпочтение отдается парентеральному питанию. Энергетические потребности высчитывали исходя из возрастной потребности ребенка в энергии,

которая составляет: в 6 месяцев – 110-120 ккал\кг, в 1 год - 110-120 ккал/кг, в 3 – 5 лет – 80 - 90 ккал/кг, 6-14 лет – 50-80 ккал/кг в сутки. При ТШ II – III степени тяжести требуется увеличения калорийной нагрузки до 30 – 50%.

Основным по доступности и энергетической ценности субстратом в остром периоде тяжелой травмы являются углеводы. При тяжелой травме введение углеводов обеспечивает реполяризацию клеточных мембран, активацию гликолиза, торможение липолиза, катаболизма белков, стимуляцию синтеза протеинов, восстанавливание клеточного метаболизма, особенно обмен АТФ. Введение глюкозы тормозит неблагоприятное влияние гиперкатехоламинемии, стабилизирует клеточные мембраны, восстанавливает транспорт ионов. В детском возрасте углеводы до 50-60% должны покрывать энергетические расходы ребенка. Однако, Цибуляк В.Н., рекомендует воздерживаться от вливания более 1 л растворов глюкозы, так как развивающаяся вслед за быстрой инфузией гипергликемия стимулирует осмотический диурез, что в остром периоде травмы способствует нарастанию гиповолемии. Введение глюкозо – калий – инсулиновой смеси особенно показано при диабетической гипогликемии (ТШ IV степени), в качестве субстрат терапии [1].

Слабые растворы глюкозы обеспечивают ограниченную энергетическую продукцию. Обеспечение высокой калорийной нагрузки достигалось высококонцентрированными растворами глюкозы: 20%, 40%. При сочетании травмы черепа, головного мозга ограничивались введением 10% раствора глюкозы. Известно, что введение 1 грамма сухого вещества сопровождается выходом 4 ккал энергии и 0,5 мл воды в аэробных условиях. Так как усвоение глюкозы зависит от инсулина поджелудочной железы и калия, то введение глюкозы дополняли введением инсулина из расчета 1 ЕД на каждые 2-3 г сухой глюкозы, калий