

smectic is presented. The preliminary gall-stone softening technique use decreases energetic load of hydraulic impulses of lithotripsy on the patient, frequency and marking of complications.

Key words: *choledocholithiasis, extracorporeal shock-wave lithotripsy, voicedynamic lithotripsy, cholesorption.*

УДК: 616-089:616-001.32

Застосування екстракорпоральних методів детоксикації в лікуванні синдрому тривалого стиснення

**В.М. МЕЛЬНИК, О.О. БУГАЙ, Р.М. КІШКО,
С.М. МОРОЗ, О.В. ШЕВЧУК**

Резюме. *Представлено клінічний випадок успішного лікування синдрому тривалого стиснення, що ускладнився розвитком гострої ниркової недостатності, з використанням екстракорпоральних методів детоксикації.*

Ключові слова: *синдром тривалого стиснення, гостра ниркова недостатність, екстракорпоральні методи детоксикації.*

Проблема профілактики та лікування синдрому тривалого стиснення (СТС) м'яких тканин та його ускладнень до теперішнього часу лишається невирішеною. Період накопичення знань про патогенез даного синдрому нараховує більше століття. Ще Е.Кеню в 1918 р. відмітив трагічну загибель французького офіцера після звільнення його кінцівки від тривалого стиснення.

Однією з провідних ланок патогенезу синдрому тривалого стиснення є реперфузійний цитоліз, розвиток токсемії, що призводить до раннього ураження внутрішніх органів, і перш за все, нирок з розвитком гострої ниркової недостатності (ГНН). Вона клінічно проявляється «випадінням» гомеостатичної функції нирок – гостре порушення водно-електролітного обміну, кислотно-основного стану, наростаюча азотемія, а також ураження ЦНС, легень, ШКТ. Летальність при даному ускладненні становить 50–70% [5].

Дані обставини диктують необхідність включення в програму інтенсивної терапії екстракорпоральних методів детоксикації (ЕМД) [2, 3, 8], причому в терміни, які дозволяють уникнути розвитку і прогресування ускладнень, і перш за все, ГНН.

В об'єм еферентної терапії слід включити мембранні, сорбційні, центрифужні, електромагнітні і преципітаційні технології обробки крові. А саме: плазмаферез (ПА), плазмосорбцію, гемосорбцію (ГС), лімфосорбцію, гемофільтрацію (ГФ), гемодіаліз (ГД), гемодіафільтрацію (ГДФ), ультрафіолетове опромінення аутокрові (УФОК).

Методом, який дозволяє найбільш повно видалити токсичні субстанції (міоглобін, вільний гемоглобін і т. д.), є плазмаферез. Оптимальним часом застосу-

вання ПА в інтенсивній терапії СТС є 12–24 години після припинення компресії [10]. Оптимальний режим – обмінний плазмаферез не менше 1,5 об'єму циркулюючої плазми. Об'єм плазмозаміщення складає не менше 150% ексфузованого об'єму, причому, 60% об'єму заміщення складає свіжезаморожена плазма.

Ефективним є проведення сорбцій з застосуванням біоспецифічного антипротеїназного сорбенту «ОВОСОРБ».

Гемодіаліз та гемодіафільтрація включаються при розвитку ГНН і спрямовані на корекцію гомеостатичної функції нирок, а також попередження прогресування поліорганної недостатності (ПОН).

Вважається доцільним застосування поєднання інфузії перфторана з гіпербаричною оксигенацією (ГБО). Така комбінація дозволяє попередити наслідки реперфузії тривало ішемізованих м'яких тканин, стимулюючи при цьому антиоксидантну активність організму [1].

Метою роботи є представлення клінічного випадку вдалого лікування хворого з синдромом тривалого стиснення, ускладненого гострою нирковою недостатністю.

Хворий Ч., 38 р., переведений з міського лікувального закладу у Головний військово-медичний клінічний центр «ГВКГ» 25.08.09 на 12-ту добу захворювання, з діагнозом: синдромом позиційного стиснення м'яких тканин правої сідниці та правого стегна. ГНН в стадії анурії. Госпіталізований у відділення реанімації та інтенсивної терапії (ВРІТ). Стан розцінюється як важкий, свідомість – ясна. Відмічається пастозність обличчя, набряки на нижніх кінцівках. Дихання аускультативно жорстке. Гемодинаміка з схильністю до гіпертензії: Ps – 105 уд/хв., Ат – 150/100 мм рт. ст. Анурія. В аналізах крові: анемія – гемоглобін (Hb) 87 г/л, гіпопротеїнемія – білок 45 г/л., високий рівень азотистих шлаків – креатинін 1170 мкмоль/л, сечовина 41,7 ммоль/л, електроліти в межах норми. На оглядовій рентгенограмі органів грудної клітки (ОГК) явища венозного повнокрів'я в легенях. При ультразвуковому дослідженні нирок (УЗД) – дифузні зміни паренхіми з ознаками набряку.

За даними супровідної документації пацієнту було виконано дві операції ГДФ та три – ГД.

Після дообстеження виконано декомпресійну фасціотомію. Розпочата інтенсивна терапія (ІТ), основу якої склали екстракорпоральні методи детоксикації. В програму ЕМД були включені: гемодіаліз – 10 сеансів, гемосорбція – 3 сеанси, гіпербарична оксигенація – 8 сеансів, ультрафіолетове опромінення аутокрові – 4 сеанси.

Плазмаферез не проводився, враховуючи період захворювання та наявність гіпопротеїнемії.

На фоні проводимої терапії стан хворого покращився. Але тривалий час зберігалась анурія та високий рівень азотистих шлаків, що ймовірно

обумовлено великою масою уражених м'яких тканин та пізнім початком екстракорпоральної гемокорекції.

Поліурична стадія гострої ниркової недостатності розпочалась на 25-ту добу захворювання. Для подальшого лікування в стабільному стані хворий переведений в клініку пошкоджень. А 09.10.09 виписаний з стаціонарного лікування під нагляд нефролога.

Таким чином, комбінація різних методик екстракорпоральної детоксикації в комплексі інтенсивної терапії синдрому тривалого стиснення дозволяє наблизити процент летальності до нуля. Дана тактика знизила летальність з 60–70% в 70-ті роки ХХ ст. до одиничних відсотків [2, 3, 4, 8, 9] та дала можливість відновити функцію стисненої кінцівки. Необхідний ранній початок (перші 24 години після припинення компресії) [3, 10], чого, на жаль, не було в нашому випадку.

Література

1. Ардашева Е.И. Применение перфторана с целью профилактики осложнений и лечения компрессионной травмы мягких тканей конечностей: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ардашева Е.И. – Кемерово, 2002. – 24 с.
2. Бенехис Е.А. Особенности синдрома позиционного сдавления у больных, страдающих опийной наркоманией / Е.А. Бенехис // Проблемы взаимодействия до- и госпитального этапов СМП и их решение в крупном городе. Екатеринбург, 15–17 октября 2003 г. – С. 281–297.
3. Кричевский А.Л. Хирургическая тактика и эфферентная терапия в лечении синдрома длительного сдавления / А.Л. Кричевский, И.К. Галеев // Военно-медицинский журнал. – 2004. – № 4. – С. 12–17.
4. Кричевский А.Л. Тяжелая компрессионная травма конечности и ее эфферентная терапия / А.Л. Кричевский. – Томск, 1991. – 262 с.
5. Николаев А.Ю. Лечение почечной недостаточности / А.Ю. Николаев, Ю.С. Милованов. – М., 1999. – 363 с.
6. Рогачевский Д.В. Хирургическое лечение СПС / Д.В. Рогачевский, К.С. Выродов // Хирургия. – 2001. – № 12. – С. 49–51.
7. Рудаев В.И. Острая ишемическая травма мягких тканей в условиях чрезвычайных ситуаций / В.И. Рудаев, А.Л. Кричевский, И.К. Галеев. – Кемерово, 1999. – 360 с.
8. Самохвалов И.М. Указания по военно-полевой хирургии / И.М. Самохвалов. – М., 2000. – С. 100–103.
9. Светухин А.М. Хирургическая тактика при лечении синдрома длительного раздавливания / А.М. Светухин, В.Н. Митин, В.А. Цветков // Врач. – 1996. – № 7. – С. 22–24.
10. Троценко С.Г. Тактика применения плазмафереза в интенсивной терапии синдрома длительного сдавления / С.Г. Троценко, В.А. Макарук // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. – 2007. – № 1. – С. 51–52.

**Применение экстракорпоральных методов детоксикации
в лечении синдрома длительного сдавления**

**В.М. МЕЛЬНИК, А.А. БУГАЙ, Р.М. КИШКО,
С.Н. МОРОЗ, А.В. ШЕВЧУК**

Резюме. Предоставлен клинический случай успешного лечения синдрома длительного сдавления, осложненного острой почечной недостаточностью, с применением экстракорпоральных методов детоксикации.

Ключевые слова: синдром длительного сдавления, острая почечная недостаточность, экстракорпоральные методы детоксикации.

**Practice of extracorporeal methods
of detoxification in the treatment of crush syndrome**

V. MELNYK, A. BUGAY, R. KISHKO, S. MOROS, A. SHEVCHUK

The clinical case of successful treatment of crush syndrome, complicated by acute renal failure using extracorporeal methods of detoxification.

Key words: crush syndrome, acute renal failure, extracorporeal methods of detoxification.

УДК: 616-005.6-001

**Опыт проведения центральной анальгезии
препаратом налбуфин в клинике травматологии**

В.М. МЕЛЬНИК, А.А. БУГАЙ, А.В. ТХОРЕВСКИЙ

Резюме. Приведен результат анализа успешного применения Налбуфина в защите от операционного стресса больных, с последствиями травм, отягощенные сердечно-сосудистой патологией.

Ключевые слова: центральная анальгезия, налбуфин, травматология.

Проблема адекватности общей анестезии продолжает оставаться в центре внимания анестезиологов. Сама адекватность означает тот уровень защиты, который необходим при хирургическом вмешательстве и определяется степенью травматичности операции.

На сегодняшний день большой интерес представляют разработки современных вариантов сбалансированной общей анестезии, основывающиеся на учёте механизмов действия новых препаратов и на изучении влияния комбинированных форм наркоза на болевую и противоболевую системы. Достижение надёжной антиноцицептивной защиты пациента возможно только при блокировании патологических импульсов как в афферентных, так и в эфферентных структурах ЦНС [1, 2].