

С.О.Акентьев, В.М.Коновчук, М.М.Кокалко, А.І.Ковтун, Л.Д.Кушнір, П.В.Кифяк, А.Д.Руснак  
**ОПТИМІЗАЦІЯ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ПЕЧІНКОВО-НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ**

Буковинський державний медичний університет, м.Чернівці

Практика інтенсивної терапії та реанімації при інтоксикаційному синдромі вимагає подальшого пошуку нових методів детоксикації, оскільки методи, що існують, все ще потребують удосконалення як у плані селективного вилучення токсичних метаболітів з біологічних середовищ, так і максимального очищення тієї частини середовища, яка є носієм токсинів.

**Мета:** оптимізація лікування хворих з тяжкою печінково-нирковою недостатністю застосуванням методу плазмосорбції (ПС). Завдання дослідження: 1) розробити методики переривчастого і безперервного варіантів проведення ПС в умовах інтенсивної терапії і реанімації; 2) застосувати ПС у хворих з поєднаною печінково-нирковою недостатністю в порівнянні із застосуванням ГС та ПФ; 3) знайти переваги застосування ПС над іншими еферентними методами детоксикації.

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ**

ПС (55 сеансів) проведено у 26 хворих: чоловіків – 12, жінок – 14. По віку: до 30 років – 2; до 40 – 1; до 50 – 3; до 60 – 11; понад 60 – 9. До цієї групи ввійшли хворі з лептоспірозом, токсичним гепатитом, механічною жовтяницею, панкреонекрозом, сепсисом, перитонітом, гострим холецистопанкреатитом. ПС проводилась у перші 1–2 дні поступлення хворого у відділення інтенсивної терапії, зокрема на тлі олігурії або олігоанурії, рутинним переривчастим (фракційним) способом. Для очищення плазми використовували гемосорбент гранульований делігандизуючий третього покоління “ГСГД” (Україна) ємкістю 100 мл. За один сеанс очищали і повертали до 1400–1600 мл плазми.

Критерії включення: наявність змішаної печінково-ниркової недостатності (загальний білірубін крові – 240–260 мкмоль/л; сечовина – 18–30 ммоль/л; креатинін – 430–520 мкмоль/л). Критерії виключення: самостійні синдроми печінкової та ниркової недостатності, фульмінантні форми, критичні стани (шоки, термінальні стани). Групи порівняння: а) 26 хворих з подібними нозологіями, яким проводилась гемосорбція (ГС); б) 11 хворих, – яким проводився плазмаферез (ПФ).

**РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ**

Критерії застосування повторних сеансів ПС: неефективність 1 сеансу ПС – збереження попереднього стану хворого та рівня метаболітів у крові. Критерії припинення сеансів ПС: поліпшення загального стану хворого, зменшення жовтяниці, свербіжу шкіри, слабкості та розбитості, відсутність вираженого “дренуючого” ефекту за рівнем метаболітів крові, поступове зниження їх рівня в крові, покращання апетиту, збільшення добового діурезу, збільшення чутливості організму до ліків. Базова терапія: інфузійна терапія (глюкоза, альбумін,

реосорбілакт та ін.), діуретики, антиагреганти, антибіотики, вітаміни, гепатопротектори, антиоксиданти.

Проводився контроль: 1) загальноклінічних показників стану пацієнта: загальний стан хворого, температура тіла, частота дихання, пульс, артеріальний тиск, добовий діурез; 2) біохімічних та клінічних аналізів крові та сечі, коагулограми та іонограми крові протягом чотирьох днів: в день проведення сеансу детоксикації, в наступні дні – перший, другий і третій; всього 26 показників; 3) токсикологічних показників: лейкоцитарний індекс інтоксикації (за Кальф-Каліфом), середньомолекулярних олігопептидів (за Габріеляном).

Рівень сечовини в плазмі крові до сорбції та після протягом 3–х днів при ПС та в групах порівняння подано в табл.1.

Таблиця 1. Рівень сечовини в плазмі крові до сорбції та після, протягом 3-х днів при ПС та в групах порівняння

Метод детоксикації	Динаміка сечовини крові			
	До операції	1-й день	2-й день	3-й день
ПС	28,3±2,30	26,2±1,96	24,6±1,93	25,3±2,71
ГС	29,4±3,04	28,4±3,68	25,8±3,13	24,3±4,22
ПФ	18,7±4,40	24,8±7,30	14,7±1,90	16,8±1,04

Беручи до уваги відому роль концентрації загального білка, як важливого фактора плазматичної детоксикації, зв'язування та видалення токсинів, досліджено вплив ПС на цей показник. Так, загальний білок у плазмі до сорбції становив 66,0±1,4 г/л. Незважаючи на те, що під час сорбції частина білка втрачалася на колонці, в перший день після ПС цей показник у крові становив – 67,1±1,3 г/л, на третю добу – 67,9±2,4 г/л. В той час, як у пацієнтів, яким застосована гемосорбція (ГС), ці показники відповідно становили: 69,6±3,3 г/л, 57,8±5,3, 57,9±6,8 г/л. У пацієнтів, яким застосовувався плазмаферез (ПФ), аналогічні показники становили відповідно: 68,6±2,9 г/л, 58,9±4,7 г/л, 62,6±9,5 г/л. Отже, під час ПС концентрація білка залишалася незмінною.

Оцінка депураційного ефекту проводилась клінічно: зниження температури, нормалізація дихання та гемодинаміки, зниження явищ енцефалопатії, покращання апетиту. Ці позитивні зміни корелювали з даними токсикологічного контролю. Так у пацієнтів, яким застосована ПС, при аналізі ЛН спостерігали його

Таблиця 2. Вміст загального білірубину в плазмі крові після ПС, ГС та ПФ

Метод детоксикації	Динаміка загального білірубину крові			
	До операції	1-й день	2-й день	3-й день
ПС	256,3±32,2	253,7±29,7	292,6±32,0	250,4±32,0
ГС	287,9±50,7	239,9±77,0	357,9±43,9	369,4±81,1
ПФ	239,8±86,6	303,9±76,5	206,8±45,4	162,6±76,3

зниження в перші дві доби після процедури у різних хворих з 8,6–13,8 до 5,1–8,7 од. Було встановлено зниження рівня «середніх» молекул при довжині хвилі 282 нм в середньому на 54%, а при довжині хвилі 253 нм – на 38%.

Суттєвим, а можливо, переломним, моментом у лікуванні ендотоксикозу було вірогідне збільшення добового діурезу, особливо у хворих, яким застосовано ПС. Так, до ПС він становив в середньому 874,0±26,0 мл/добу (0,6±0,01 мл/хв.), в перший день після процедури – 1566,0±56,0 мл/добу

(1,08±0,03 мл/хв.), а на третю добу цей показник становив – 1600,0±75,0 мл/добу (1,1±0,05 мл/хв.).

#### ВИСНОВКИ

Білковозберігаючий та діуретичний ефекти, виключення замісної плазмокорекції і пошкодження формених елементів при ПС дає можливість застосувати її при анеміях, гіпопротеїнеміях, порушенні гемодинаміки. Результуючий ефект поєднаного застосування з іншими методами розширює можливості інтенсивної терапії та еферентної терапії в цілому.

А.Г.Анастасов

### ВЕГЕТАТИВНА НЕРВНА РЕГУЛЯЦІЯ І ТОКСИКО-ПАТОЛОГІЧЕСКІЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НАТРИЯ ОКСИБУТИРАТА

Областная детская клиническая больница г.Донецка; Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького

Работа посвящена экспериментальному изучению особенностей изменения вегетативной нервной регуляции и антистрессовые эффекты воздействия анестетика натрия оксibuтирата у новорожденных крыс. Основную группу подопытных животных составили 20 новорожденных белых крыс (2–3-х дневного возраста) линии "Вистар", которым внутривентриально использовали натрия оксibuтирата из расчета 75–100 мг/кг. Контрольная группа состояла из 20 интактных новорожденных крыс. Методы исследования включали: оценку уровня клинического течения анестезии, исследование кардиоритмограммы, используя методику ВСР. Обработка результатов кардиоритмограммы производилась с помощью программы "Cardiolab+". Применение натрия оксibuтирата носит выраженный антистрессовый эффект, за счет угнетения симпатической автономной системы и отсутствием грубых токсикопатологических изменений со стороны органов биотрансформации у экспериментальных животных.

*Ключевые слова.* вегетативная нервная регуляция, эксперимент, натрий оксibuтират.

Несмотря на всесторонне изученную фармакокинетику и фармакодинамику натрия оксibuтирата в литературе отсутствуют данные, касающиеся влияния на автономную нервную систему во время проведения анестезии на организм новорожденного.

**Цель исследования** – оценка изменений автономной нервной системы при использовании анестетика натрия оксibuтирата у новорожденных крыс в эксперименте.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Основную группу подопытных животных составили 20 новорожденных белых крыс (2–3-х дневного возраста), которым в качестве анестетика внутривентриально использовали 20% раствор натрия оксibuтирата 75–100мг/кг + 0,9% раствор натрия хлорида. Контрольная группа состояла из 20 интактных новорожденных крыс. Между животными основной и контрольной групп отсутствовали различия по длине, массе тела. Врожденных аномалий развития у подопытных животных на момент опыта не выявлено.

Эксперимент выполнен в условиях вивария Донецкого национального медицинского университета им. М.Горького на основании «Методических рекомендаций по изучению обще токсического действия фармакологических средств»[1] и состояла в однократном внутривентриальном введении (в течение 2–3 минут) раствора изучаемого анестетика. После введения препарата всем подопытным животным проводили исследование кардиоритмограммы, используя методику ВСР, с дальнейшим помещением в клетку к матери.

**Методы исследования** включали: объективную оценку уровня клинического течения анестезии (изучение частоты дыхания (ЧД), типа дыхания, качественной оценки двигательной активности на тактильный и болевой механический раздражитель (щипок за хвост), частоты сердечных сокращений (ЧСС) и насыщения крови кислородом  $SpO_2$  с помощью пульсоксиметра «Отасокси – 2001».

Регистрацию вариабельности сердечного ритма (ВСР) осуществляли в исследуемых группах в горизонтальном положении, в состоянии покоя и производили измерения через 10 минут после введения препарата. Записывали ВСР в течение 5 минут после предварительной регистрации ЭКГ. Оценивали следующие временные показатели: SDNN, RMSSD. Частотные показатели: TP, VLF, LF, LF%, HF, HF%, а также соотношение LF/HF, SI. Обработка результатов кардиоритмограммы производилась с помощью программы "Cardiolab+". Патоморфологическое исследование органов (ткань печени, почки) включало: окраску секционного материала реактивом гематоксилин-эозин, ШИК-реакцию – реактивом Шиффа (PASS) по методике Перфилова-Кустова, микроскопическое исследование проводилось с помощью светового микроскопа «Olympus CX-31».

Статистическая обработка полученных результатов проводилась методом вариационной статистики с помощью программы Microsoft Excel 7,0 (Windows 97), используя уровень значимости различий критерий Стьюдента ( $p<0,05$ ) сравниваемых групповых средних значений.