

ного излучения во время лапароскопии для лечения заболеваний органов брюшной полости/Р.Т.Междидов, А.И.Хамидов, Д.М.Далгат, М.Ш.Магомаев//Применение лазеров в хирургии и медицине.-М., 1989.-Ч.1.-С.194-196.

13. Микаэлян Н.П., Алиев И.М., Ступин И.В. и др. Изучение влияния на печень полупроводникового ИК-лазера с постоянным магнитным полем//Хирургия.-1989.-№1.-С.85-88.

14. Назаренко П.М., Никулин В.В., Пономаренко А.А. Эффективность применения лазеротерапии в комплексном лечении острого панкреатита//Актуальные вопросы лазерной медицины и операционной эндоскопии.-Москва; Видное, 1994.-С.90-91.

15. Найденов А.М. Длительные медикаментозные забрюшинные блокады при острой хирургической патологии органов брюшной полости и травмах костей таза: Дис. ...канд.мед.наук.-Л., 1986.-233 с.

16. Полонский А.К., Черкасов А.В. Об использо-

вании полупроводниковых лазеров в экспериментальной и клинической медицине//Вопр. курорт.-1983.-№4.-С.66-67.

17. Полонский А.К., Соклаков А.И., Черкасов А.В. и др. Экспериментально-клинические аспекты магнитолазерной терапии//Патол.физиология и эксперим. терапия.-1984.-№3.-С.49-52.

18. Филин В.И. Острые заболевания и повреждение поджелудочной железы: Руководство для врачей.-Л.: Медицина, 1982.-246 с.

19. Шалимов С.А., Радзиховский А.П., Ничитайло М.Е. Острый панкреатит и его осложнения.-Киев: Наукова думка, 1990.-271 с.

20. Akely B.H. Laser economic review outlook//Laser focus.-1987.-№1.-P.50-68.

21. Alexandre J.H., Guerrieri M.T. Role of pancreatectomy in the treatment of necrotizing pancreatitis//Surgery.-1981.-Vol.5.-P.369-375.



УДК 616.61-08

А.Ю.Бевзенко, Д.В.Езерский, В.Л.Гатцук, А.Ф.Лопатин, В.С.Гороховский

ПОСТОЯННАЯ ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ ПОЧЕЧНАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

*Дальневосточный государственный медицинский университет,
кафедра урологии и нефрологии, кафедра анестезиологии и реаниматологии*

РЕЗЮМЕ

В настоящей работе оценена лабораторная и клиническая эффективность и потенциальные возможности постоянной заместительной почечной терапии (ПЗПТ) у больных в критическом состоянии, когда рутинная диализная терапия невозможна.

ПЗПТ применена у 10 пациентов с полиорганной недостаточностью (ПОН). В связи с нестабильной гемодинамикой попытки проведения рутинного ацетатного гемодиализа оказались безуспешными.

Особый интерес проявлен к состоянию респираторного статуса пациентов, поскольку практически у всех была дыхательная недостаточность, требующая аппаратной поддержки.

Ряд специфических преимуществ, такие, как простота, несложные мониторинг и применение делают ПЗПТ методом первого выбора при лечении больных с выраженной нестабильностью сердечно-сосудистой системы, с синдромом ПОН или политравмой. Использование различных мембран для устранения провоспалительных медиаторов открывает новые возможности в терапии сепсиса, синдрома ПОН и других критических состояний.

SUMMARY

A.Ju.Bevzenko, D.V.Ezerski, V.L.Gatsuk,
A.F.Lopatin, V.S.Gorokhovski

PERMANENT KIDNEY SUBSTITUTION THERAPY IN TREATING PATIENTS WITH SEVERE DISEASES

The study was aimed at assessing laboratory and clinical efficiency of permanent substitution therapy (PST) in patients with severe kidney states which don't allow using routine dialysis therapy. PST was used for patients with polyorganic insufficiency(POI). With hemodynamics unstable, routine acetate hemodialysis failed.

Patient respiration status was carefully observed, because all patients suffered from respiratory insufficiency requiring apparatus support. Several specific advantages such as being easy to use and simple monitoring make this treatment a method of choice in treating patients with marked unstable cardiac system, POI syndrome or multiple injury.

Развитие диализных технологий значительно расширяет возможности оказания помощи больным с почечной недостаточностью. Новейшие мембранные

технологии внепочечной экстракорпоральной детоксикации, значительно увеличивая пул элиминируемых поллютантов, обладая стабилизирующим воздействием на центральную кардиогемодинамику, предоставляя практически неограниченные возможности для инфузионной терапии, расширяют показания для заместительной почечной терапии (ЗПТ). Спектр патологии уже не ограничивается почечной недостаточностью (острой или же хронической). Методы ЗПТ становятся неотъемлемой частью комплексной терапии критических состояний.

Наибольший интерес представляют именно критические состояния, поскольку это совершенно особая категория больных, требующих специального подхода. В таких ситуациях стандартная дискретная процедура гемодиализа на низкопоточных мембранах, во-первых, недостаточно эффективна как по спектру удаляемых токсинов, так и по клиренсу, поскольку ограничена временными рамками, обуславливающими недостаточный клиренс; во-вторых, чаще всего процедура невозможна из-за нестабильной гемодинамики у пациентов. Методом выбора является постоянная заместительная почечная терапия (ПЗПТ).

В 1977 году Kramer описал новый метод лечения, названный им постоянной артерио-венозной гемофильтрацией (ПАВГФ). Это лечение основывалось на использовании высокопроницаемой мембраны в гемофилт্রে, который был соединён с артерией и веной с помощью модифицированных гемодиализных кровяных линий. Градиент артериовенозного давления продвигал кровь по экстракорпоральному контуру без применения насоса. В начале 80-х годов ПАВГФ впервые была применена у крайне тяжёлых пациентов, критическое состояние которых не позволяло применять другие виды ЗПТ, кроме продолженного экстракорпорального очищения крови. Более того, ПАВГФ давала возможность центрам, не оснащенным аппаратами для гемодиализа, проводить острую ЗПТ.

ПАВГФ являлась только конвекционным методом лечения, то есть очищение крови достигалось ультрафильтрацией и замещением жидкости, потерянной при фильтрации. Максимальная эффективность, которую можно было достигнуть при данном методе, колебалась между 12-18 л ультрафильтрата в сутки, таким образом суточный клиренс по мочеvine не мог превышать 18 л. Однако, так как у большинства крайне тяжёлых пациентов наблюдается состояние гиперкатаболизма, данное количество выводимой мочевины приводит к недостаточному контролю за стабильным её уровнем и, естественно, к неадекватной заместительной терапии. Диффузионная добавка (диффузия через полупроницаемую мембрану – основной физико-химический механизм стандартного гемодиализа) путём противоточного введения диализата обеспечила повышенный клиренс мочевины – 24-26 л/сут. Данный метод получил название гемоафильтрации. Более высокая проницаемость специальных синтетических мембран дала возможность сочетать диффузию и конвекцию и достигать эффективного удаления не только молекул с малой молеку-

лярной массой, но и средних молекул. Эти мембраны находятся в процессе эволюции, направлениями которой являются снижение их толщины (для уменьшения диффузионного сопротивления), оптимизация размера и распределения пор, повышение гидрофильности структур, а также улучшение биосовместимости. Недавние исследования показали, что повышение биосовместимости мембран увеличивает выживаемость пациентов и восстановление функции почек. Кроме этого, высокопроницаемые мембраны способны адсорбировать и фильтровать большое количество химических медиаторов воспаления и сепсиса.

Данные свойства мембран представляют собой полезный механизм поддержки функции почек у критически тяжёлых пациентов.

В настоящее время золотым стандартом постоянных методов ЗПТ стала постоянная вено-венозная гемоафильтрация (ПВВГДФ), лишённая недостатков артерио-венозного доступа. Показания для ПЗПТ следующие:

Детоксикация ПВВГДФ обеспечивает клиренс до 30-40 л/сут и позволяет достичь необходимого уровня эффективности. При продолженной терапии не наблюдается изменения направления диффузии, что встречается после проведения высокоэффективного интермиттирующего гемодиализа благодаря выравниванию концентрации мочевины. Данное обстоятельство является главным преимуществом при условии постоянно поддерживаемой высокой концентрации азота мочевины крови (АМК). При прерывистом гемодиализе концентрация АМК внезапно падает после одного часа процедуры, и удаление жидкости становится невозможным в постдилюционном периоде. При продолженной терапии концентрация АМК стабильно контролируется, и её средние величины постоянно снижаются.

Гипергидратация, сердечная недостаточность и септический шок. Медленное продолженное удаление жидкости обычно хорошо переносится пациентами, а оптимальная дегидратация может быть достигнута за короткий период и без изменений показателей гемодинамики.

Среди возможных механизмов, объясняющих стабильность гемодинамики, можно отметить следующее: жидкость из интерстициального пространства постоянно замещает фильтруемый внутрисосудистый объём крови, что позволяет избежать явлений гиповолемии. Коррекция давления наполнения желудочков, снижение преднагрузки, поддержание объёма циркулирующей крови, стимуляция ренин-ангиотензиновой системы, снижение постнагрузки благотворно влияют на систему кровообращения пациентов с застойной сердечной недостаточностью. Другим важным фактором является возможность диссоциации натрия и транспорта воды при ПЗПТ. Эти способы, вместе с изотонической ультрафильтрацией, приводят к постоянному замещению внутрисосудистого объёма, что и улучшает состояние гемодинамики.

Наибольший положительный эффект гемоафильтрации на гемодинамику и функцию сердца на-

блюдается у пациентов с сепсисом и септическим шоком. Известно, что при септическом шоке наблюдается выраженная дисфункция миокарда. При сепсисе в крови активно циркулируют миокардиально-депрессивные вещества, имеющие средний молекулярный вес и потенциально способные фильтроваться через мембрану. Таким фактором в частности является и TNF. Таким образом, постоянная гемодиализация стала видом терапии, направленным на снижение эффекта неконтролируемого гуморального воспаления на многие органы, в том числе и почки.

У пациентов с клиникой отёка мозга прерывистая терапия может ухудшить клиническое состояние вследствие постдиализного притока жидкости в серое и белое вещество мозга. Эти осложнения не наблюдаются при продолженной терапии, и она может быть использована с максимальной пользой у этой категории больных.

Протекция функции почек и внепочечные показания к проведению ПЗПТ. Воспалительные медиаторы являются факторами, определяющими структурные и функциональные изменения при ОПН. Эйкозаноиды, цитокины (TNF), интерлейкины, эндотелин, фактор активации тромбоцитов (ФАТ) вызывают снижение почечного кровотока и гломерулярной фильтрации почек при сепсисе. Биологические свойства этих медиаторов могут рассматриваться как механизмы, вызывающие метаболические и гемодинамические нарушения при сепсисе, а их избыток вызывает ПОН. ПВВГДФ обеспечивает удаление значительного количества циркулирующих макромолекул (молекулярным весом до 30 000 Д). Выведение происходит с ультрафильтратом, некоторые авторы считают возможным и адсорбцию этих веществ на гидрофобных мембранах гемофильтров, что подтверждается данными иммунофлюоресцентной микроскопии.

Цель настоящей работы – оценить лабораторную и клиническую эффективность и потенциальные возможности ПЗПТ у больных в критическом состоянии, когда рутинная диализная терапия невозможна.

ПЗПТ (а именно, ПАВГДФ и ПВВГДФ) применена у 10 пациентов с ПОН в результате хирургического сепсиса (4), панкреонекроза (3), множественной огнестрельной раны (1), экзогенного отравления и синдрома Мендельсона (1), геморрагического шока (1).

В связи с нестабильной гемодинамикой попытки проведения рутинного ацетатного гемодиализа оказались безуспешными. Продолженная же терапия позволила стабилизировать основные её параметры (табл. 1).

Особый интерес проявлен нами и нашими коллегами-реаниматологами к состоянию респираторного статуса пациентов, поскольку практически у всех была дыхательная недостаточность, требующая аппаратной поддержки (табл. 2), у 90% имел место респираторный дистресс-синдром взрослых (РДСВ).

К сожалению, возможности нашей биохимической лаборатории не позволяют определять уровень среднемолекулярных субстанций, поэтому мы приводим данные М.Б.Ярустовского, В.С.Тимохова (НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН), полученные авторами при проведении ПЗПТ у больных в критическом состоянии после операций на сердце и сосудах (табл. 3). Необходимо отметить, что в начале выполнения представленной работы ПЗПТ начиналась, как мы убедились в последующем несвоевременно, когда имел место серьёзный срыв компенсаторных механизмов, дестабилизация всех параметров гемодинамики и гомеостаза.

Однако сейчас мы имеем собственный опыт, когда своевременное начало ПЗПТ (при отсутствии олигурической ОПН) по внепочечным показаниям, позволило оказывать активное положительное влияние на течение патологического процесса.

Большой М. 39 лет с тяжёлой огнестрельной травмой (множественное ранение тонкого и толстого кишечника, печени, лёгкого), геморрагическим шоком. ПЗПТ начата в связи с невозможностью дальнейшего контроля РДСВ, отрицательной симптоматикой, связанной с гипергидратацией (нарастание клиники отёка мозга) при сохранном диурезе. В дебюте терапии R-логически, клинически, лабораторно тяжёлый РДСВ, отёк мозга, периферические отёки, азотемия

Таблица 1
Параметры гемодинамики до начала и в ходе ПЗПТ

Показатели	До начала ПЗПТ	В ходе лечения
АД ср, мм рт.ст.	62,3	78,2
ЧСС, уд/мин	118	102
ЦВД, мм вод.ст.	182,4	93,3
Инотропная поддержка: Допамин, мкг/кг/мин	15-20	5-7

Таблица 2
Респираторные параметры при ПЗПТ

Показатели	До начала ПЗПТ	В ходе лечения
Растижимость, мл/см вод.ст.	34	60
Пиковое давление вдоха PIP, см вод.ст.	35-40	25-30
Сатурация кислорода, %	86-90	92-96
Респираторный индекс PaO_2/PiO_2 , ед.	200	250-300

Таблица 3
Динамика элиминации медиаторов воспаления при ПВВГДФ

Показатели	TNF- α , пг/мл	IL-1b, пг/мл	IL-6, МЕ/мл
Содержание в плазме (начало процедуры)	609,4	298,3	65,3
Содержание в плазме при ПВВГДФ	622,8	492,2	198,1
Концентрация в суточном фильтрате	371,3	384,4	109,1
Клиренс, мл/мин	20,0	19,2	14,3

до 17-20 ммоль/л, лейкоцитоз до 18×1000 /л с палочкоядерным сдвигом до 10-12, снижение удельного веса мочи до 1009, умеренная лейкоцитурия и гематурия. Выраженный интоксикационный синдром. Применение серии высокопоточных диализов (мембрана AN 69 ST Hospal, практически не требующая применения антикоагулянта) в сочетании с постоянной гемодиализацией (мембрана Полисульфон, Fresenius) позволило купировать отёк мозга, РДСВ (R-логическое и лабораторное подтверждение). Азотемия на цифрах 10-12 ммоль/л, лейкоциты периферической крови $10-12 \times 1000$ /л (естественно, при антибактериальной терапии), уменьшение выраженности палочкоядерных нейтрофилов до 4-6, удельный вес мочи до 1021, отсутствие лейкоцитурии. Суточное количество мочи 2500-3000 мл. К сожалению, имеющиеся хирургические осложнения при столь тяжёлой травме предопределили фатальный исход. Тем не менее, данный случай убедительно демонстрирует целесообразность раннего начала ПЗПТ у больных с прогнозируемой или дебютировавшей ПОН.

Мы начали применять продолженную ЗПТ и у пациентов с терминальной хронической почечной недостаточностью. Это необходимо для подготовки пациента к эвакуации сантранспортом из отдалённых районов в случае отёка лёгких, угрожающей жизни гиперкалиемии, декомпенсированной уремии с метаболическим ацидозом. Дважды мы использовали

ПВВГДФ в качестве дебюта ЗПТ у пациентов с «запредельной» уремией (мочевина 55 ммоль/л, креатинин 1,6 ммоль/л), сопровождавшейся кардиодепрессией, мозговыми нарушениями, анемией. Ранее, при попытке проведения рутинного гемодиализа, такие пациенты умирали чаще в дебюте процедуры, практически не удавалось избежать дисэквилибриум-синдрома. Столь печальный опыт вынуждал отказывать пациентам в специализированной диализной помощи.

Заключение

Вышеописанные методики представляют разнообразие надёжных и эффективных технических средств для лечения больных с почечной недостаточностью. Ряд специфических преимуществ, таких, как простота, несложные мониторинг и применение делают ПЗПТ методом первого выбора при лечении некоторых клинических состояний. Для больных с выраженной нестабильностью сердечно-сосудистой системы, с синдромом ПОН или политравмой ПВВГДФ является идеальным методом лечения. Использование различных мембран для устранения провоспалительных медиаторов открывает новые возможности в терапии сепсиса, синдрома ПОН и других критических состояний. Считаем целесообразным раннее начало методов ПЗПТ в комплексной терапии ПОН.



УДК 618.14-072.146:616-092

Н.Ф.Иевлева, Г.В.Чижова

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ У МОЛОДЫХ НЕРОЖАВШИХ ЖЕНЩИН

Дальневосточный государственный медицинский университет

РЕЗЮМЕ

Трёхфазный контрацептив Три-мерси был применен с целью контрацепции у 40 соматически здоровых нерожавших женщин с патологией шейки матки. В процессе комплексного обследования установлен высокий репаративный эффект в зонах эктопии в течение 6-месячного приема контрацептива. Подобный эффект в сочетании с высокой контрацептивной защитой позволяет считать Три-мерси препаратом выбора для контрацепции у данного контингента женщин.

Низкоэнергетическая лазеротерапия была применена у 25 пациенток с нормальным менструальным циклом и патологией шейки матки. Через 3-6 месяцев лечения частичная эпителизация шейки матки отмечена у 85,8% больных. Следовательно, данный метод является высоко эффективным при лечении патологии шейки матки у молодых нерожавших женщин.

SUMMARY

N.F. Ievleva, G.V. Chizova

UPGRADED TECHNIQUE FOR TREATING CERVIX UTERUS PATHOLOGY IN YOUNG NULLI- GRAVIDA WOMEN

Three-phase «Tri-mercy» contraceptive was used to achieve contraception in 40 somatically healthy nulligravida women with cervix uteri pathology. This treatment resulted in a high-degree reparative effect in ectopic areas during the 6-month period of contraceptive therapy. This effect combined with a high-degree contraceptive protection makes «Tri-mercy» the drug of choice for contraception in women of this group.

Low-energy laser therapy was administered to 25 patients with normal biphasic cycle but with the cervix uteri pathology. Thus this method proved to be effective in treating pseudoerosions of the cervix uteri. Partial epithelization of the cervix uteri was observed in 85,8% of cases 3-6 months after therapy.