

УДК 616.248-085.382

Ю.В. Парамзин, Н.Н. Хомяков

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ КРОВИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДИСКРЕТНОГО ЦЕНТРИФУЖНОГО ПЛАЗМАФЕРЕЗА У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Сахалинская областная больница
(г. Южно-Сахалинск)

*Ключевые слова: бронхиальная астма,
плазмаферез, экстракорпоральная гемокоррекция,
глюкокортикостероиды.*

Бронхиальная астма представляет собой серьезную медицинскую и социальную проблему. Например, в США бронхиальной астмой страдает 15 млн человек, из-за нее теряется до 100 млн учебных или рабочих дней в году. Затраты на лечение здесь составляют 6,2 млрд долларов в год. Смертность от бронхиальной астмы на 1 млн населения в США возросла с 13,4 в 1982 г. до 18,8 в 1992 г. [2, 3, 10]. В России смертность от этого заболевания в абсолютном выражении остается 1:100 000 человек, причем кривая роста летальных исходов в последние годы смещается в сторону лиц молодого и среднего возраста [7]. Бронхиальная астма является одной из важных причин инвалидизации, потери трудоспособности у взрослых и учебных дней у детей [1]. В некоторых случаях диагноз бронхиальной астмы устанавливается после нескольких лет течения заболевания под маской астматического бронхита, бронхита с астмоидным компонентом, «предастмы».

Задача качественного лечения бронхиальной астмы до настоящего времени остается чрезвычайно актуальной. Клинический опыт применения бронхолитических, противовоспалительных, иммунокорригирующих препаратов свидетельствует об их недостаточной эффективности. Совместные усилия врачей различных специальностей направлены на изучение возможностей немедикаментозных методов лечения.

Патологический иммунный ответ на внедрение антигена в организм является первичным и важнейшим патогенетическим механизмом бронхиальной астмы. Иммунологические исследования у данной категории больных выявляют патологические изменения на различных уровнях иммунной системы [2, 7]. В результате исследования циркулирующих иммунных комплексов установлено повышение их содержания с увеличением тяжести течения заболевания [1, 2]. Приступ бронхоспазма является клиническим проявлением иммунного конфликта [4].

Несмотря на то что работами многочисленных исследователей уже доказана эффективность введения эфферентной терапии в комплекс лечебных мероприятий при бронхиальной астме, эта тактика до сих

пор не находит широкого применения. Тем не менее по-настоящему патогенетическим лечением при бронхиальной астме является эфферентная терапия, направленная на удаление из организма антигенов-аллергенов, блокирующих рецепторы антител-ингибиторов, продуктов тканевой деградации, медиаторов воспаления и иммунных комплексов. Снижение концентрации биологически активных веществ ведет к восстановлению β -адренергической рецепции, уменьшает резистентность к бронхолитикам. Деблокирование рецепторов и удаление Т-супрессорной активности при плазмаферезе восстанавливает уровень Т-лимфоцитов, что способствует активации альвеолярных макрофагов. Деблокада рецепторов фагоцитов способствует эффективной элиминации аллергенов и в целом обеспечивает стойкую ремиссию [1–5, 8].

Гораздо легче при бронхиальной астме предотвратить прогрессирование первичных расстройств, чем добиться обратного развития органических нарушений: тяжелого гнойного обструктивного эндобронхита и эмфиземы с разрушением эластического каркаса легких. А.И. Смолкин (1996) достиг достаточно хороших результатов у больных с «предастмой» с помощью плазмафереза, считая, что элиминация медиаторов воспаления и бронхоконстрикции стимулирует макрофагальную систему и комплемент. При всей инвазивности методики плазмаферез вполне может быть применен в амбулаторных условиях. Это подтверждено опытом ряда исследователей на начальных стадиях БА [1, 3, 8].

Экстракорпоральная гемокоррекция позволяет стимулировать собственные защитные силы организма, его детоксикационную и иммунную активность, потенцировать действие эфферентной терапии. При этом воздействию подвергается не вся кровь или другая жидкостная среда, а лишь какая-то ее расчетная часть, что уменьшает вероятность побочных реакций при выраженном клиническом результате. В комплексе с другими терапевтическими воздействиями это позволяет добиться эффективной коррекции параметров гомеостаза.

Показаниями к использованию инкубации клеточной массы с глюкокортикостероидами считают:

- прогрессирующее течение заболевания при объеме форсированного выдоха менее 60%;
- частое использование ингаляционных симпатомиметиков и появление их побочных эффектов (возбуждение, сердцебиение, экстрасистолия);
- недостаточный эффект от применения ингаляционных глюкокортикостероидов [6, 8–10].

В настоящее время представляет интерес изменение объема базисной медикаментозной терапии у больных бронхиальной астмой путем использования эфферентной терапии. Опыт работы свидетельствует, что в результате курса эфферентной терапии при бронхиальной астме удавалось уменьшить суммарную дозу глюкокортикостероидов более чем на треть

и отменить их постоянный прием в 10–15% наблюдений. Повышение чувствительности больных в постферезном периоде к применяемым глюкокортикостероидам является одним из важнейших эффектов эфферентной терапии в данной клинической ситуации. Именно побочные эффекты и осложнения системного применения стероидных препаратов послужило толчком к разработке экстракорпоральной кортикостероидной терапии при бронхиальной астме [8].

Купирование бронхоспазма возможно за счет снижения концентрации поддерживающих его метаболитов, улучшения реологических свойств крови. Данный эффект достигается путем введения в комплексную терапию бронхиальной астмы гравитационного дискретного плазмафереза в сочетании с экстракорпоральной фармакологической обработкой эритроцитарной массы.

В отделении гемодиализа и гравитационной хирургии крови Сахалинской областной больницы гравитационный дискретный плазмаферез в сочетании с экстракорпоральной фармакологической обработкой эритроцитарной массы применяется с 2004 г. За 2004–2006 гг. пролечено 48 больных смешанной бронхиальной астмой с гормонозависимостью (21 мужчина и 27 женщин), выполнено 192 процедуры с обработкой крови глюкокортикоидами. По возрасту пациенты распределились так: до 20 лет – 1, 20–40 лет – 32 и свыше 40 лет – 15 больных. Бронхиальная астма средней степени тяжести зарегистрирована в 29, тяжелая – в 19 случаях. Во всех наблюдениях проведены общеклиническое обследование, спирография (до и после эфферентных методов лечения), рентгенография органов грудной клетки и придаточных пазух носа, консультации специалистов (аллерголога, лор-врача, иммунолога, физиотерапевта).

Системные глюкокортикостероиды получали периодически все больные, а длительно – 21 пациент с синдромом Иценко – Кушинга. Базисное лечение проводилось ингаляционными глюкокортикостероидами: будесонид (800–1200 мкг/сут), бенакорд (800–1000 мкг/сут), флексотид (750–1500 мкг/сут) и их комбинациями с сальметеролом (серетид – 500 мкг/сут), форотеролом (симбикорт – 320 мкг/сут).

Плазмаферез выполняли на рефрижераторной центрифуге РС-6 с использованием гематококков «Террумо-500/450» по методам, разработанным в центрах гемокоррекции [3, 8]. В среднем объем удаляемой плазмы составлял 30–40% от общего объема циркулирующей плазмы. Объем удаляемой плазмы, кратность процедур и объем заместительной терапии определялись индивидуально в каждом конкретном случае. Использовались сбалансированные солевые растворы и физиологический раствор (только заводского производства), плазмакорректоры – по показаниям.

Клеточную массу в объеме 5–7% от объема циркулирующей крови инкубировали препаратами глюкокортикостероидами (дексазон, дексаметазон) с 1–2 мл

аденозинтрифосфата с целью его фиксации на белках эритроцитов и уменьшения воздействия эстераз крови в течение 20–30 с. Полученную эритроцитарную массу разводили 100–150 мл физиологического раствора и реинфузировали больному. Весь расходный материал был только одноразовый. Осложнений во время проведения процедур не отмечалось.

Курс лечения составлял 3–4 процедуры с интервалом 2–3 дня. За курс удалялось до двух объемов циркулирующей плазмы. Замещение белковыми препаратами не проводилось. Доза экзогенных глюкокортикостероидов снижалась через 48 часов после сеанса плазмафереза [5]. Все больные находились на стационарном лечении в пульмонологическом отделении.

В ходе лечения во всех случаях был получен положительный эффект от комбинации с эфферентными методами. Системные стероиды были отменены у 13 из 21 больного. Уменьшения дозы удалось достичь в 8 случаях (прием одной таблетки через день в комбинации с ингаляционными стероидами). Продолжительность ремиссии при тяжелой бронхиальной астме увеличилась до 6–9 месяцев и при бронхиальной астме средней тяжести – до 9–12 месяцев. Улучшился контроль артериальной гипертонии и сахарного диабета. У всех больных исчезли ночные симптомы, уменьшилось число приступов бронхоспазма в дневное время. Обращение за медицинской помощью происходило не чаще одного раза в квартал. Повторная госпитализация в течение года потребовалась 7 пациентам с тяжелой бронхиальной астмой.

В заключение следует отметить, что использование методов гравитационной хирургии крови в комплексном лечении больных бронхиальной астмой открывает перед пульмонологами обнадеживающие перспективы. Широкое внедрение лечебного плазмафереза позволяет уменьшить число гормонозависимых пациентов. Предложенный алгоритм оптимизации базисной терапии гормонозависимой бронхиальной астмой с применением фармакологической модификации клеток крови является целесообразным и патогенетически обоснованным.

Лечебный плазмаферез в сочетании с экстракорпоральной фармакологической обработкой крови зарекомендовал себя как высокоэффективный метод немедикаментозной коррекции иммунологических нарушений, и его можно рекомендовать для иммунокоррекции в комплексе с традиционной патогенетической терапией бронхиальной астмы.

Литература

1. Балаболкин И.И., Тюменцева Е.С. // *Иммунопатология, аллергология, инфектология*. – 2001. – № 3. – С. 38–47.
2. Бэрнс П., Годфри С. *Бронхиальная астма* / пер. с англ. – М.: Бином-Пресс, 2003.
3. Воинов В.А. *Эфферентная терапия. Мембранный плазмаферез*. – М.: Эскулап, 2002.