

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЕКТИВНОЙ ПЛАЗМОФИЛЬТРАЦИИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ

Фомин Александр Михайлович

Профессор, д.м.н., ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, г. Москва

ESTIMATION OF EFFICIENCY SELECTIVE PLASMOFILTRATION AT THE MECHANICAL JAUNDICE

АННОТАЦИЯ

Цель. Изучить безопасность и эффективность применения селективной плазмофильтрации при печеночной недостаточности у больных механической желтухой. Метод. Представлены результаты лечения 21 больного механической желтухой с печеночной недостаточностью, в комплексной терапии которых применялась селективная плазмофильтрация (СПФ) на «Evaclio EC-2C» (Япония). Результат. Проведен анализ клинико-лабораторной эффективности метода. Отмечается снижение уровня общего билирубина на 44,5% ($p < 0,05$), прямого билирубина на 53,6% ($p < 0,05$) и уровня желчных кислот на 42,4% ($p < 0,05$). Осложнений в связи с проведением селективной плазмофильтрации не было. Вывод. Селективная плазмофильтрация является безопасным и эффективным методом у больных механической желтухой.

ABSTRACT

Background. We studied safety and efficiency of application of selective plasmofiltration in patients with hepatic insufficiency and mechanical jaundice. Methods. 21 patients with mechanical jaundice and hepatic insufficiency were treated. We applied selective plasmofiltration on «Evaclio EC-2C» (Japan). Results. We investigated the efficiency of this method. We established decrease of level of the general bilirubin on 44,5% ($p < 0,05$), direct bilirubin on 53,6% ($p < 0,05$) and level of bilious acids on 42,4% ($p < 0,05$). Complications were not fixed. Conclusion. Selective plasmofiltration is a safe and effective method for treatment patients with a mechanical jaundice.

Ключевые слова: механическая желтуха, печеночная недостаточность, селективная плазмофильтрация, плазмаферез.

Keywords: Mechanical jaundice, hepatic insufficiency, selective plasmofiltration, plasmaferesis.

Введение. Длительные обтурационные поражения билиарной системы, приводят к развитию печеночной недостаточности, к снижению или полному выпадению детоксикационной и синтетической функции печени. Летальность при этом осложнении до недавнего времени достигала 15-60% [1, с.1]. Дистрофические и некротические процессы в паренхиме органа сопровождаются синдромом эндогенной интоксикации [2, с.1].

В лечении эндотоксикозов и аутоиммунных заболеваний распространение получают методы экстракорпоральной гемокоррекции [4, с.497;6, с.315]. В настоящее время наибольшее развитие получают селективные методы [2, с.103; 3, с.29]. Одним из таких методов является селективная плазмофильтрация (СПФ), которая позволяет удалять низко- и среднемолекулярные вещества и сохранять фракции крови с молекулярным весом равным и большим молекулярному весу альбумина, в том числе иммуноглобулины и фактор стимулирующий регенерацию печени [5, с.506].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проведено у 21 больного с обтурационными заболеваниями желчных путей, осложнившихся печеночной недостаточностью. Средний возраст пациентов составил $53,4 \pm 6,8$ лет. Распределение больных по длительности желтушного периода было следующим:

до 1 месяца – 23,8% больных, от 1 до 3 месяцев – 66,7% больных и более трех месяцев – 9,5% больных. Причиной механической желтухи у 33,3% больных были доброкачественные заболевания и у 66,7% больных были злокачественные заболевания гепатодуоденальной зоны. СПФ проводили на селективном плазмофильтре «Evaclio EC-2C» (Япония) и гемопроцессоре «HF440» фирмы «INFOMED» (Швейцария) в предоперационном периоде и два сеанса в раннем послеоперационном периоде. Объем плазмофильтрации составлял 2 объема циркулирующей плазмы из расчета 2×40 мл/кг веса пациента и в среднем составил $5,7 \pm 0,64$ литра.

Для возмещения потерь белка использовали раствор 10% или 20% раствор альбумина. Показанием к применению СПФ считали тяжесть механической желтухи или прогрессирующая отрицательная динамика в состоянии больных по данным клинико-неврологического обследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Для оценки эффективности СПФ использовали клинико-лабораторные критерии. Изучили динамику общего билирубина, прямого билирубина и желчных кислот в плазме, как маркеров эндотоксикоза, до и после проведения СПФ (таблица 1).

Таблица №1.

Динамика биохимических показателей при СПФ

	Исследуемый параметр и единицы измерения	До СПФ	После СПФ	Достоверность
1.	Общий билирубин (мкмоль/л)	$399,0 \pm 34,6$	$221,4 \pm 42,5$	($p < 0,05$)
2.	Прямой билирубин (мкмоль/л)	$234,0 \pm 21,9$	$108,4 \pm 16,5$	($p < 0,05$)

3.	Желчные кислоты (мкмоль/л)	65,0±7,2	37,1±5,4	(p<0,05)
4.	Альбумин сыворотки (г/л)	28,1±6,4	33,6±7,5	(p>0,05)

Отмечается снижение уровня общего билирубина на 44,5%, снижение уровня прямого билирубина на 53,6%, снижение уровня желчных кислот на 42,4%. Наиболее эффективно СПФ снижает уровень прямого билирубина, который наиболее высокий при механической желтухе. Уровень непрямого билирубина снижается менее эффективно. Коэффициент просеивания составил для общего билирубина - 29,4%, прямого билирубина - 34,5%, непрямого билирубина - 22,5%, альбумина - 31,3%.

Для оценки потерь альбумина в ходе процедуры СПФ нами был определен коэффициент просеивания альбумина для селективного плазмафильтра Evaclio EC-2, который составил 0,3. Соответственно этому, потери альбумина составят:

При удалении фильтрата в объеме 6 литров, средние потери альбумина при его исходном уровне 34 г/л могут составить: $A_p = 34 \text{ г/л} \times 0,3 \times 6 \text{ л} = 61,2 \text{ г}$, что примерно соответствует 6 флаконам 10% -100 мл раствора альбумина. При адекватном выполнении отмечается увеличение содержания альбумина.

Для оценки влияния СПФ на показатели свертывающей системы крови изучили динамику таких показателей, как протромбиновая активность по Квику, активированное частичное тромбиновое время (АЧТВ), фибриноген. Исследованием установлено, что селективная плазмофильтрация не оказывает достоверного изменения показателей свертывающей системы. Геморрагических осложнений в связи с проведением селективной плазмофильтрации не было.

ВЫВОДЫ

1. Установлено, селективная плазмофильтрация является эффективной технологией для снижения уровня билирубина крови и целесообразно ее применение в комплексной терапии печеночной недостаточности у больных с механической желтухой.

2. Селективная плазмофильтрация в объеме 2 ОЦП с адекватным восполнением является безопасной процедурой при адекватном восполнении и соблюдении параметров проведения процедуры.

3. Использование селективной плазмофильтрации позволяет обрабатывать большой объем крови при снижении количества вводимого альбумина и снижает потери высокомолекулярных компонентов плазмы.

4. Селективная плазмофильтрация не оказывает отрицательного влияния на показатели свертывающей системы крови.

Список литературы.

1. Бирюшев В.И. Оптимизированный обменный плазмаферез в комплексном лечении механической желтухи: Автореф. Дис. ... канд. Мед. Наук.-М., : 1991.- с. 5.
2. Соколов А.А., Захаров М.В., Бельских А.Н. Возможности селективной плазмофильтрации при заболеваниях печени // Эфферентная терапия. -С.-П.,2013.-19.- №1.- С. 103.
3. Фомин А.М., Лобаков А.И., Титова Г.В., Захаров Ю.И. Оценка эффективности плазмосорбции (Liver Support) при печеночной недостаточности у больных с механической желтухой // Альманах клинической медицины. М, 2015.-№ 40.- С.22-29.
4. Kawamura A. Therapeutic apheresis in Japan // Ther. Apher. Dial. – 2003. – Vol. 7.-№ 6. – P. 497.
5. Shang J, Jia BL, Zhang HP, Chen P, Jin X. Effects of artificial liver support system on chronic severe hepatitis patients // Zhonghua Ganzangbing Zazhi. - 2003.- № 11.-P. 506.
6. Ming Q, Qiu SQ, Chen CY, Luo SX, Zhou J, Bai L. Treatment of severe hepatitis by artificial liver support system // Zhonghua Ganzangbing Zazhi.- 2004 г.- № 12.- P. 315.