

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕМОСТАТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА «ФИБРИНОСТАТ» ПРИ ТРЕПАНБИОПСИИ ПЕЧЕНИ

*М.В.Доронин,  
В.Н.Бордаков, П.В.Бордаков*

ГУ «432-го ордена Красной Звезды Главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь»  
Минск, Республика Беларусь

---

В данной работе представлены результаты применения гемостатического средства «Фибриностат» для профилактики внутрибрюшных кровотечений при трепанбиопсии печени.

**Ключевые слова:** «Фибриностат», паренхиматозное кровотечение, трепанбиопсия печени.

---

### *Введение*

Применение трепанбиопсии печени при хроническом вирусном гепатите преследует следующие цели: определить степень активности гепатита и стадию фиброза; контроль эффективности противовирусной терапии; исключение альтернативных диагнозов и выявление дополнительных патологических образований. Следует отметить, что информативность исследования напрямую зависит от количества получаемой печеночной ткани. Информативным считается биоптат, содержащий не менее 5-7 портальных трактов, для определения степени фиброза длина столбика должна быть не менее 10 мм. Повышение эффективности диагностической процедуры связано с применением игл как можно большего диаметра и длины. С увеличением диаметра иглы возрастает риск развития осложнений [1]. Одним из грозных осложнений пункции печени является внутрибрюшное кровотечение. По данным литературы кровотечение встречается у 2,4-4,5% пациентов, летальность составляет 0,11%. К факторам риска кровотечения относятся злокачественная

опухоль, пожилой возраст, женский пол и многократные попытки биопсии [2, 3].

Целью исследования было обеспечить профилактику острых и отсроченных кровотечений из функционного канала при трепанбиопсии печени у пациентов со скрытыми и явными нарушениями в системе свертывания крови.

### ***Материалы и методы исследования***

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 113 пациентов. Все пациенты были разделены на три группы. Основную группу составили 32 пациента с «пломбировкой» функционного канала при трепанбиопсии печени гемостатическим средством «Фибриностат». Группу сравнения составили 11 пациентов, которым для «пломбировки» функционного канала после трепанбиопсии применяли гемостатическое средство «Алюфер» в разведении 1:5. Контрольная группа представлена 90 пациентами, которым трепанбиопсия проводилась без применения какого-либо гемостатического средства.

В исследовании участвовали только мужчины, средний возраст составил в контрольной группе  $24,7 \pm 8,1$  года, в группе сравнения —  $23,1 \pm 5,8$  года, в опытной —  $23,7 \pm 6,9$  года.

Для пломбировки функциональных каналов нами использовалось двухкомпонентное гемостатическое средство «Фибриностат». Препарат состоит из двух компонентов. Первый компонент — фибриноген (содержащий в своем составе фактора XIII свертывания крови), растворителем которого является раствор контрикала с активностью 3000 ЕИК/мл. Второй компонент — тромбин 600 Ед, растворителем которого является хлорид кальция 0,85%. Гемостатическое средство «Фибриностат» по механизму действия дублирует конечную fazу естественного каскада свертывания крови, заключающуюся в превращении фибриногена в фибрин, полимеризации молекул фибрин-полимера под действием тромбина и ионов кальция, а также дальнейшей стабилизации сгустка под действием ионов кальция и фактора XIII. Формирование полноценного тромба происходит независимо от функционального состояния системы свертывания крови пациента. Включение антифибринолитического средства (в данном случае контрикала) в рецептуру препарата предотвращает преждевременный лизис сформированного сгустка в течение 2 недель [4].

В ходе проведения трепанбиопсии печени компоненты гемостатического средства подготавливались согласно инструкции по при-

менению гемостатического средства «Фибриностат». Раствор фибриногена 0,5 мл набирался в шприц 1 (1 мл), раствор тромбина 0,5 мл в шприц 2 (1 мл). Шприц 1 и 2 соединялись с синим и красным колпачками тройника-смесителя СП «ФреБор». Место трепанбиопсии определялось под контролем УЗИ. Забор материала осуществлялся с помощью пункционной иглы Bard MAGNUM 16G и автоматического устройства Bard MAGNUM. После срабатывания автоматического устройства Bard MAGNUM игла отсоединялась от последнего, из троакара извлекался стилет с биопсийным материалом, и подсоединялся свободный конец тройника смесителя. Одновременной подачей поршней шприцев 1 и 2 производилось постепенное введение компонентов «Фибриностата» с одновременным извлечением троакара из ткани печени.

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

В структуре заболеваний, послуживших показанием для проведения пункции, вирусный гепатит С или В составил 54,4% в контрольной группе, 54,5% в группе сравнения и 55,6% пациентов в основной группе. Гепатиты неуточненной этиологии составили 45,6%, 45,5% и 44,4% соответственно.

В контрольной группе пациентов гипертрансаминазия (повышение уровня АСТ и АЛТ) встречалась у 60 (66,6%) пациентов, гипербилирубинемия и сочетание ее с повышенным уровнем ферментов АЛТ и АСТ — в 15 (16,6%) случаях соответственно. Нормальные показатели биохимического анализа крови были у 15 (16,6%) пациентов.

В основной группе и группе сравнения гипертрансаминазия встречалась в 21 (65,6%) и 7 (63,4%), гипербилирубинемия с гипертрансаминазией — в 18,7% и 18,3% случаев соответственно. Нормальные показатели встречались в группе сравнения у 5 (15,6%) пациентов, в основной — у 2 (13,3%) пациентов.

В раннем послеоперационном периоде, на 1-е сутки в контрольной группе у 4 (4,4%) пациентов возникло осложнение — внутрибрюшное кровотечение, которое сопровождалось клинической симтоматикой и было подтверждено в ходе лапароскопии. Источниками кровотечения являлись места пункционных проколов печени. Кровопотеря на момент операции составила в среднем  $550 \pm 130$  мл. Лапароскопический гемостаз с применением «Фибриностата» выполнялся у трех пациентов. Конверсия с переходом от лапароскопии к лапаротомии и ушиванием места дефекта печени и обра-

боткой «Фибриностатом» выполнена у одного больного (относится к периоду освоения методики). В отличие от контрольной группы, после применения «Фибриностата» и «Алюфера» осложнений, связанных с кровотечением, не выявлено. В ходе проведения трепанбиопсии печени у 82% пациентов группы сравнения введение «Алюфера» сопровождалось выраженным болевым синдромом, купировавшимся введением наркотических аналгетиков. В 86,7% контрольной группы и 90,5% основной проведение пункции не сопровождалось болевым синдромом. Слабо выраженный болевой синдром, купировавшийся самостоятельно через 20-30 мин. после процедуры, наблюдался у 9,5% основной и 13,3% пациентов контрольной группы.

## **Выводы**

1. Частота внутрибрюшных кровотечений после пункции печени составляет 4,4% случаев. Применение гемостатических средств «Фибриностат» и «Алюфер» для пломбировки биопсийных каналов предотвращает развитие постпункционного внутрибрюшного кровотечения. Введение «Алюфера» в биопсийный канал во всех случаях вызывает кратковременный болевой синдром, что определенно сдерживает его широкое применение.

2. Применение «Фибриностата» позволяет провести патогенетически обоснованную пломбировку пункционного канала, обеспечить быстрое формирование тромба внутри пункционного канала печени и предотвращение его лизиса за счет подавления местного фибринолиза, ускорить время фибринообразования, предупредить вытекание препарата из пункционного канала до наступления полимеризации клея, избежать потери части препарата в троакаре биопсийной иглы.

## **Литература**

1. Шиленок А.В. Остановка и профилактика кровотечений при выполнении биопсий печени у больных вирусными гепатитами / А.В.Шиленок, О.Г.Шиленок // Иммунология, аллергология, инфектология. — 2000. — №3. — С. 146-147.
2. Павлов Ч.С. Место биопсии и морфологического исследования ткани печени у детей и взрослых в практике клинициста / Ч.С.Павлов, М.М.Котович // Клиническая медицина. — 2007. — №9. — С. 72-77.
3. Сотников Б.А. Чрезкожная пункционная биопсия печени в диагностике хронических вирусных гепатитов / Б.А.Сотников, Е.В.Алейникова,

Е.В.Маркелова // Анналы хирургической гепатологии. — 2008. — Т. 13, №1. — С. 94-101.

4. Доронин М.В. Медико-биологическая и клиническая эффективность отечественного гемостатического средства на основе естественных факторов свертывания крови «Фибриностат»: автореф. дис. ... к.мед.: 14.01.17, 14.01.21 / М.В.Доронин. — Минск, 2012. — 22 с.

*M.V.Doronin, V.N.Bordakov, P.V.Bordakov. Haemostatic preparation «Fibrinostat» from liver trepanbiopsy. Minsk, Republic of Belarusia.*

**Key words:** «Fibrinostat», parenchymatous bleeding, liver trepanbiopsy.

*Results of study allow recommended «Fibrinostat» for intraperitoneal bleeding prevention during liver trepanbiopsy.*