

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Д.Л. Пиневич  
05.04.2013  
Регистрационный № 011-0213

**МЕТОД ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ  
ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: УО «Гродненский государственный медицинский университет»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. П.В. Гарелик, А.Н. Дешук

Гродно 2013

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложена технология фотодинамической терапии острого холецистита в комплексе с чрескожной чреспеченочной пункцией желчного пузыря под ультразвукографическим контролем.

Настоящая инструкция предназначена для врачей-хирургов, иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с острым холециститом.

### **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

1. Аппарат для ультразвуковой диагностики.
2. Пункционная игла с ультразвуковыми метками со стилетом диаметром от 1 до 2 мм.
3. Аппарат лазерный терапевтический, генерирующий излучение с длиной волны  $0,67\pm 0,02$  мкм и плотностью мощности 25–30 Дж/см<sup>2</sup> со световодом, соответствующим диаметру и длине иглы.
4. Фотосенсибилизатор — лекарственное средство (краситель — настойка листьев эвкалипта на спирте).

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Некупирующийся консервативными методами (спазмолитики, инфузионная терапия, антибиотики, анальгетики) в течение 6–12 ч острый холецистит, особенно у пациентов пожилого и старческого возраста с выраженной сопутствующей патологией.
2. Пальпируемый желчный пузырь в течение 1–2 сут при полной по объему консервативной терапии острого холецистита.
3. Увеличение желчного пузыря в размерах (10 см и более) при динамическом исследовании, несмотря на терапию по купированию острых явлений.
4. Появление перивезикальных осложнений, несмотря на полный объем консервативной терапии.
5. Рецидив острого холецистита после кратковременного затихания воспалительного процесса.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

1. Нарушение свертываемости крови (коагулопатии);
2. Гангренозный перфоративный холецистит;
3. Опухоль желчного пузыря;
4. Разлитой перитонит.

### **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

Метод фотодинамической терапии выполняется следующим образом.

1. Подготовка лазерного аппарата к работе в соответствии с техническим описанием и руководством по эксплуатации. Обязательное соблюдение техники безопасности при работе с прибором.

2. Подготовка аппарата для ультразвуковой диагностики, пункционной иглы, шприца и световода.

3. Обработка операционного поля.

4. Установка УЗ-датчика в наиболее выгодное положение.

5. Обезболивание кожного покрова в месте пункции 0,5% раствором новокаина, продвигаясь вглубь до предбрюшинной клетчатки с последующим введением в нее от 20 до 40 мл данного раствора (количество введенного раствора новокаина может отличаться в зависимости от конституционных особенностей пациента, выбор препарата для обезболивания зависит от аллергологического анамнеза).

6. Пункционной иглой со стилетом прокалывают обезболенную кожу и под УЗ-контролем послойно чреспеченочно проходят в желчный пузырь со стороны его ложа, что подтверждается наличием конца иглы в нем на мониторе, а также истечением желчи по игле наружу (достаточный контроль над иглой достигается благодаря наличию насечек на ее дистальном конце, которые четко видны на мониторе).

7. Аспирация всего возможного содержимого желчного пузыря с помощью соединения шприца к игле с учетом полученного объема.

8. Тщательное промывание полости желчного пузыря 0,25% раствором новокаина до светлого отделяемого из него (следить за отсутствием попадания воздуха в пузырь по игле, т.к. в дальнейшем может быть затруднен обзор нахождения иглы на мониторе ультразвукового аппарата).

9. Аспирация содержимого до спадения полости желчного пузыря.

10. Подготовка фотосенсибилизатора *ex tempore*: разведение 0,25% раствора хлорофиллипта в отношении 1:5 с 0,25% раствором новокаина (объем приготовленного раствора рассчитывается исходя из объема, эвакуированного из желчного пузыря при первичной аспирации до спадения его полости).

11. Введение в полость пузыря по той же пункционной игле раствора фотосенсибилизатора объемом, соответствующим аспирированному или до появления ретроградного тока по игле.

12. Экспозиция данного раствора в желчном пузыре в течение 10 мин.

13. Введение по пункционной игле в полость пузыря световода с последующим ее сканированием лазерным излучением красного спектра (длина волны  $0,67 \pm 0,02$  мкм с плотностью мощности 25–30 Дж/см<sup>2</sup>) в течение 10 мин (соблюдение энергетических параметров).

14. Извлечение световода и пункционной иглы после аспирации всего содержимого желчного пузыря до его спадения под ультразвуковым контролем.

15. Асептическая повязка на место пункции.

16. Проведение врачом-хирургом данной пункции не исключает назначение других фармакологических и немедикаментозных воздействий (комплексность метода) с их возможной индивидуализацией.

17. Применение метода фотодинамической терапии с чрескожной чреспеченочной санационно-декомпрессионной пункцией желчного пузыря под УЗ-контролем приводит к устранению гипертензии в желчном пузыре, более быстрому купированию воспалительного процесса в нем, что подтверждается клиническими и

лабораторными данными, а также ультразвуковым методом исследования.

Таблица 1 — Контроль эффективности лечения

Метод контроля	Сроки проведения
УЗИ желчного пузыря	1, 3, 5-е сут после ФДТ
Общий анализ крови	1, 3, 5-е сут после ФДТ и перед выпиской из стационара
Биохимический анализ крови	1-е сут после ФДТ и перед выпиской из стационара
Клиническая картина	Ежедневно до выписки из стационара

Таблица 2 — Перечень возможных осложнений или ошибок

Возможные побочные эффекты, осложнения (пути их устранения)	Профилактика осложнений
Фототоксические реакции у пациентов с индивидуальной повышенной фоточувствительностью	Тщательный сбор анамнеза, обоснованный метод выбора методики
Аллергические реакции на анестетик или краситель	Сбор анамнеза, проведение кожной алергопробы
Кровотечение из печени (лапароскопическая остановка кровотечения с коагуляцией источника, санацией и дренированием брюшной полости)	Сбор анамнеза, тщательное соблюдение техники выполнения операции, ограничение глубины дыхательной экскурсии грудной клетки во время пункции
Сквозная перфорация стенки желчного пузыря (лапароскопическая холецистэктомия, санация и дренирование брюшной полости)	Тщательное соблюдение техники выполнения операции