

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ВАРИКОЦЕЛЭКТОМИЯ У ДЕТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ICG-ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ЛИМФОГРАФИИ

Козлов Ю.А.¹⁻³, Поляян С.С.^{1,3}, Сапухин Э.В.¹, Страшинский А.С.¹,
Марчук А.А.¹, Рожанский А.П.³, Муравьев С.А.³

¹ Детская областная клиническая больница, Иркутск, Россия;

² Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, Иркутск, Россия;

³ Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Обоснование. В исследовании представлены примеры использования флуоресцентной хирургии у детей с варикоцеле и продемонстрированы предварительные итоги этих операций.

Цель: представить новые возможности визуализации лимфатических сосудов у детей с варикоцеле с использованием флуоресцента — индоцианина зеленого (ICG) — для предупреждения послеоперационного гидроцеле.

Материалы и методы. В настоящем исследовании представлены пациенты — мальчики с варикоцеле III степени, сопровождающимся варикозным расширением вен яичка, гипотрофией левого яичка и болевыми ощущениям в левой половине мошонки. Операции выполнялись лапароскопически по принципу Паломо – Ерохина с использованием технологии RUBINA производства компании Karl Storz. Эта система состоит из источника, генерирующего свет в диапазоне близком к инфракрасному OPAL1®NIR/ICG, головки камеры в сочетании с осветителем POWER LED RUBINA™ и 30° лапароскопа высокого разрешения TIPCAM®1 RUBINA™ диаметром 10 мм с двумя дистально встроенными видеочипами. Режим флуоресценции в спектре света близком к инфракрасному (ICG-NIRF) на этой системе активируется нажатием кнопки на головке камеры, благодаря чему флуоресцентная визуализация была доступна в режиме реального времени, позволяя идентифицировать все сосудистые структуры. В зависимости от предпочтений хирурга и области применения ICG-NIRF данные могут отображаться в различных режимах: режим наложения, монохромный режим, режим цветного картирования. После установки троакаров под белочную оболочку левого яичка вводился раствор ICG, содержащий 6,5 мг флуоресцента. С помощью ICG-визуализации были четко идентифицированы лимфатические сосуды. Яичковая вена отделялась от сосудистого пучка, перевязывалась и пересекалась.

Результаты. Все операции были выполнены без конверсии в открытую процедуру. Среднее время операции составило 25 мин. Примерно через 30 с после интратестикулярной инъекции у всех пациентов была отчетлива видна ICG-визуализация лимфатических сосудов. Флуоресценция яичковой вены проявлялась в среднем через 2 мин, но была менее интенсивной в сравнении с лимфатическими сосудами. Потребность в послеоперационной анальгезии составила в среднем 2 приема нестероидных противовоспалительных средств через рот. Длительность пребывания в стационаре составила в среднем 48 ч. У пациентов отсутствовали аллергические и другие побочные реакции, они не отмечали боли в яичке в ранние или поздние сроки наблюдения после операции. В отдаленном периоде после выполненной операции (6 мес.) мы не регистрировали признаков формирования гидроцеле.

Заключение. Первоначальный опыт показал, что флуоресцентная лимфография с использованием ICG является безопасным и эффективным методом лимфосберегающей лапароскопической варикоцелэктомии у детей.

Ключевые слова: варикоцеле; дети; гидроцеле; лимфография; индоцианин зеленый; флуоресценция.