

ЭФФЕКТИВНОСТЬ 3D-ВИЗУАЛИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ С ЭХИНОКОККОЗОМ

Минаев С.В.¹, Герасименко И.Н.¹, Быков Н.И.², Григорова А.Н.¹,
Тимофеев С.И.³, Доронин Ф.В.¹, Рубанова М.Ф.¹, Мишвелов А.Е.¹,
Багдасарян М.С.¹, Полубояринова С.П.¹, Лыткина А.С.¹

¹ Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь, Россия;

² Краевая детская клиническая больница, Ставрополь, Россия;

³ Дальневосточный государственный медицинский университет, Хабаровск, Россия

Обоснование. В связи с развитием лапароскопических технологий последние начали активно применяться при неосложненных формах эхинококкоза. Несмотря на широкое применение хирургического подхода в лечении эхинококкоза печени, структура и частота послеоперационных осложнений остается достаточно высокой. Применение лапароскопических технологий в лечении абдоминального эхинококкоза сопровождается развитием осложнений. Поэтому проведение исследований, направленных на оптимизацию хирургических подходов, обеспечивающих снижение интра- и послеоперационных осложнений при эхинококкозе печени, являются крайне актуальными.

Цель: оценка возможности применения 3D-технологий у детей с абдоминальным эхинококкозом, позволивших повысить эффективность лапароскопического лечения и снизить количество осложнений.

Материалы и методы. Проведен проспективный анализ историй болезни с 2013 по 2022 г. у 43 детей с изолированным эхинококкозом печени, которым выполнялась многопортовая лапароскопическая эхинококкэктомия. В предоперационном периоде 25 пациентам основной группы применялся комплекс современных 3D-технологий (создание компьютерной 3D-реконструкции печени с паразитарной кистой и печать 3D-модели органа с сосудами и желчевыводящими протоками). Критериями исключения служили: сочетанный эхинококкоз внутренних органов (печени, легких, селезенки, головного мозга), паразитарные кисты размером менее 50 мм, прием глюкокортикостероидов, наличие врожденной патологии печени и легких, рецидив эхинококкоза, отказ от участия в исследовании. Статистические различия и достоверность определяли с использованием программы Statistica 10.0 (StatSoft, США). Полученные данные были обработаны методами вариационной статистики, достоверность различий оценивали с помощью критерия хи-квадрат Пирсона.

Результаты. Использование компьютерной виртуальной визуализации с трехмерной реконструкцией паразитарной кисты и прилежащих к ней кровеносных сосудов с желчными протоками позволило изготовить 3D-модель печени. Данный подход обеспечил возможность персонализированного лапароскопического вмешательства. При этом в основной группе отмечалось в послеоперационном периоде развитие одного (4,0 %) осложнения (остаточная полость). В группе сравнения имело место два (11,1 %) осложнения в виде желчного свища и остаточной полости.

Заключение. Таким образом, применение 3D-технологий у детей с абдоминальным эхинококкозом позволяет повысить эффективность лапароскопического лечения и снизить количество осложнений.

Ключевые слова: эхинококкоз; эхинококкоз у детей; 3D-моделирование; эхинококкоз печени.