

<sup>1</sup>Национальный институт рака, Киев

<sup>2</sup>Научно-практический медицинский центр детской кардиологии и кардиохирургии, Киев

# ХИРУРГИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ГИГАНТСКИХ ОПУХОЛЕЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА С ПРИМЕНЕНИЕМ АППАРАТА ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ



И.Б. Щепотин<sup>1</sup>, И.Н. Емец<sup>2</sup>,  
Г.И. Климяк<sup>1</sup>, А.Й. Ижовский<sup>1</sup>,  
О.В. Белоконь<sup>1</sup>, Е.О. Проценко<sup>2</sup>

Адрес:

Ижовский Алексей Йожефович  
03022, Киев, вул. Ломоносова, 33/43  
Национальный институт рака МОЗ України  
Тел.: (044) 259-01-85  
E-mail: alex11121979@ukr.net



**Ключевые слова:** хирургическое вмешательство с применением аппарата искусственного кровообращения, осложненные гигантские опухоли брюшной полости и забрюшинного пространства.

Хирургическое лечение является одним из основных этапов в комплексном лечении солидных новообразований у детей. Некоторые опухоли у детей впервые манифестируют при достижении огромных размеров, поэтому на этапе локального контроля диагностируют осложненные формы заболевания, требующие специальной хирургической техники при оперативном лечении. За период с 2010 по 2012 г. произведено 5 оперативных вмешательств у детей с использованием аппарата искусственного кровообращения. Средняя продолжительность операции составила  $195 \pm 35$  мин; объем кровопотери —  $350 \pm 40$  мл. Несмотря на низкое управляемое артериальное давление, использование «cell-saver», в одном случае пришлось прибегнуть к гемотрансфузии. Ранние послеоперационные осложнения развились у 3 больных: у 2 пациентов (40%) наблюдали послеоперационный панкреатит, который был пролечен консервативно, у 3 детей (60%) — явления гастростаза, у 1 — лимфорею, которая купирована консервативно.

## ВВЕДЕНИЕ

Улучшение результатов лечения детей с различными формами солидных новообразований составляет одну из наиболее сложных проблем современной онкопедиатрии. Хирургическое лечение является одним из основных этапов комбинированного лечения, радикальность которого непосредственно влияет на отдаленные результаты, продолжительность безрецидивного периода и общий уровень 5-летней выживаемости у данной категории пациентов.

Отдельные злокачественные опухоли у детей характеризуются быстрым прогрессирующим ростом и обычно манифестируют при достижении значительных размеров, что приводит к явлениям кишечной непроходимости, компартмент-синдрома, признаков разрыва капсулы и кровотечения из опухоли, проявлений острого живота и т.п. В некоторых случаях при проведении комплекса дооперационных обследований выявляют опухолевые тромбы в системе нижней полой вены, особенно при нефробластомах, что грозит летальными осложнениями для пациента и требует специальной хирургической техники с использованием аппарата искусственного кровообращения. Учитывая значительную гидрофильность органов и тканей детского организма, малый объем

циркулирующей крови при относительно большем объеме крови на 1 кг массы тела, значительную термоллабильность организма в хирургии гигантских опухолей брюшной полости и забрюшинного пространства, при высоком риске профузного интраоперационного кровотечения возникает потребность в использовании аппарата искусственного кровообращения [1–3].

При анализе данных зарубежной и отечественной литературы встречаются лишь отдельные несистематизированные упоминания об использовании аппарата искусственного кровообращения при хирургическом лечении солидных новообразований у детей [2, 3].

## ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За период с 2010 по 2012 г. было произведено 5 оперативных вмешательств у детей с использованием аппарата искусственного кровообращения. Все пациенты с нефробластомами получали специальное лечение согласно Европейскому протоколу лечения нефробластом у детей (SIOP-2001), на основе которого в 2009 г. разработан национальный клинический протокол, утвержденный МОЗ Украины.

На этапе дооперационного планирования больным проводился комплекс дообследований согласно требованиям

клинического протокола. Пациенту с билатеральной опухолью Вильмса выполнили динамическую реносцинтиграфию для определения экскреторной функции почек.

К операции все больные готовились по общепринятой методике.

Распределение больных по морфологическому типу следующий: 3 пациентов

находились на хирургическом лечении с монолатеральной нефробластомой (все с бластемным типом опухоли), 1 — с двусторонней опухолью Вильмса, 1 — с инфантильной гемангиоэпителиомой левой доли печени (таблица). У всех больных диагноз верифицирован гистологически путем пункционной биопсии под УЗ-контролем системой «Fust Cut».

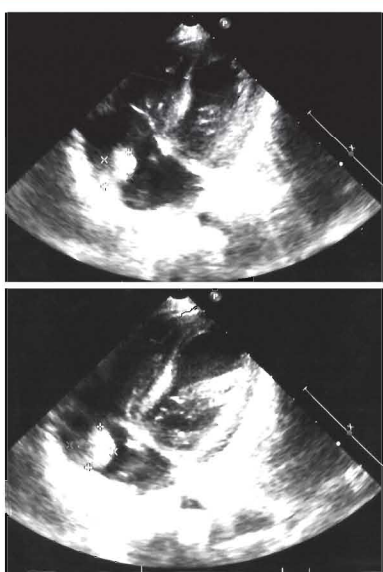
На этапе неoadъювантной полихимиотерапии у 2 больных с нефробластомой и 1 с двусторонней опухолью Вильмса диагностирована первичная рефрактерность опухоли.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

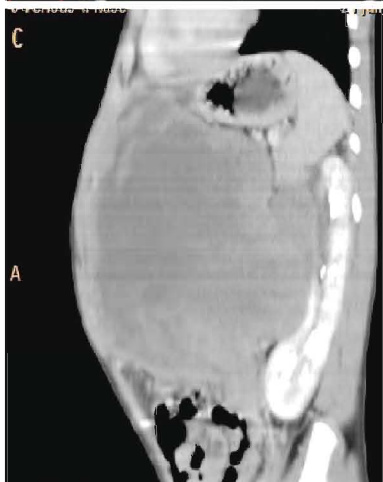
При оценке клинической симптоматики до операции признаки «общего опухолевого симптомокомплекса» (слабость, снижение аппетита, массы тела, эпизоды повышения температуры тела) выявлены у всех 5 больных (100%). При осмотре у всех пациентов выявлено значительное увеличение в объеме размеров живота, резкую асимметрию соответствующего участка за счет опухолевого процесса. У 1 больного (20%) с рефрактерной билатеральной нефробластомой обнаружены признаки компартмент-синдрома.

**Таблица** Характеристика больных, оперированных с использованием АИК

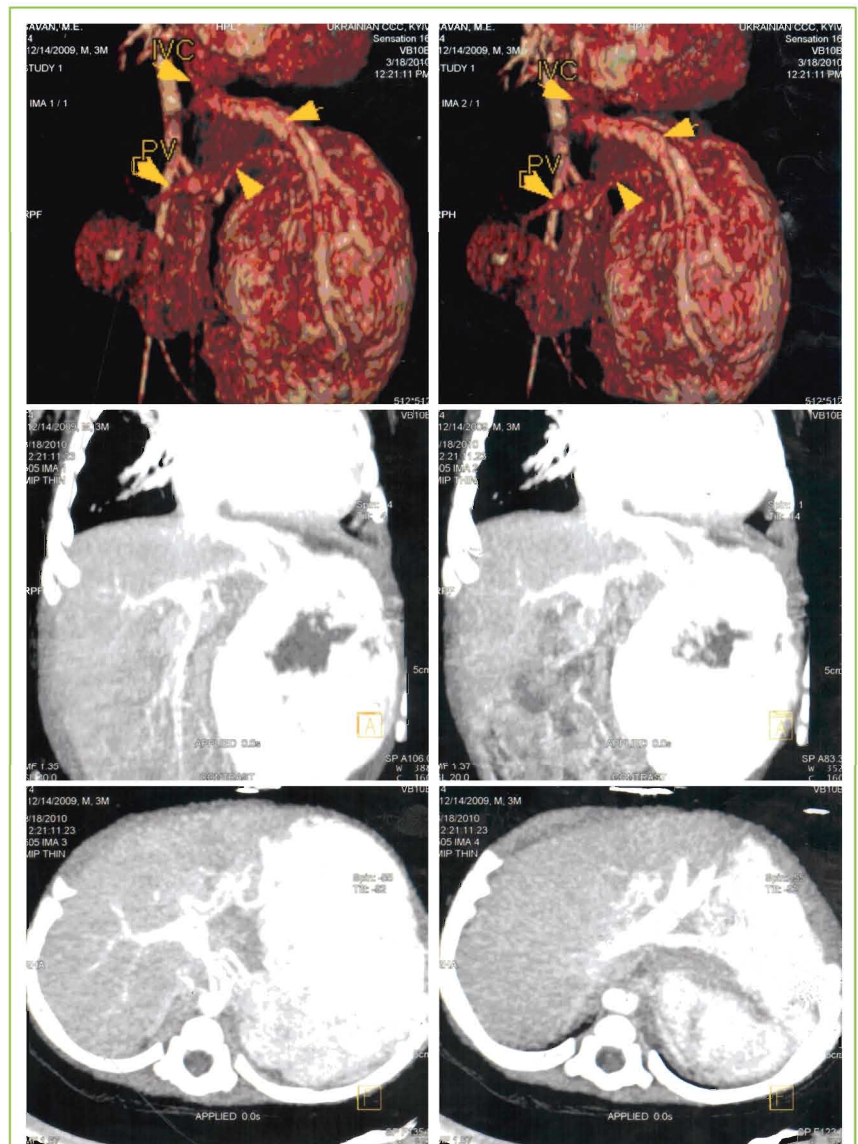
Пациент	Основной диагноз	Возраст (годы)	Пол (м/ж)	Стадия
1	Билатеральная нефробластома. Первично-рефрактерная опухоль	5	М	V
2	Нефробластома слева. Первично-рефрактерная опухоль	5	М	III
3	Нефробластома справа. Тромб в правом предсердии	11 мес	М	III
4	Нефробластома слева. Первично-рефрактерная опухоль	5	Ж	III
5	Инфантильная гемангиоэпителиома левой латеральной секции печени. Тетрада Фалло	3 мес	Ж	II



**Рис. 1.** Опухоль правого предсердия



**Рис. 2.** Подозрение на разрыв псевдокапсулы опухоли



**Рис. 3.** Гемангиома левой доли печени с 3-D реконструкцией сердца (КТ-сканы)



При изучении результатов лабораторных исследований анемия выявлена у всех больных: умеренная — у 3 (60%), у 2 (40%) — выраженная, требующая коррекции; умеренный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево — у 2 больных; гипопропротеинемия диагностирована у 3 (60%) пациентов; изменения со стороны коагулограммы — у 1 больного в виде умеренного снижения уровня фибриногена; протеинурия — у 2 (40%) пациентов и у 2 (40%) — лейкоцитурия.

С целью подготовки к хирургическому лечению все больные получали посиндромную этиотропную терапию. Индекс Карновского больных составлял от 40 до 60.

При анализе данных лучевых методов диагностики максимальный размер опухоли составил от 11,5 до 18,5 см ( $15,6 \pm 4$  см).

При выполнении ультрозвуковой доплерографии сердца у больного с правосторонней нефробластомой выявлен опухолевый тромб, фиксированный к стенке правого предсердия (рис. 1).

Отбор больных для оперативного вмешательства с использованием аппарата искусственного кровообращения проводили по следующим критериям:

- наличие огромной симптомной осложненной опухоли брюшной полости и забрюшинного пространства (рис. 2);
- предполагаемая значительная интраоперационная кровопотеря;
- наличие опухолевого тромба в правом предсердии;

наличие врожденного порока сердца, требующего срочной хирургической коррекции в сочетании с наличием опухоли печени (рис. 3).

Все оперативные вмешательства при нефробластомах выполнены в объеме ра-

дикальной нефрэктомии, в одном случае симультанно проведено удаление новообразования правого предсердия с резекцией его стенки; одна операция по удалению левой латеральной секции печени с пластикой врожденного комбинированного порока сердца.

Оперативное вмешательство проводили не позднее 2–2,5 нед после окончания неoadьювантной полихимиотерапии у больных с нефробластомой. Средняя продолжительность операции составила  $195 \pm 35$  мин; объем кровопотери —  $350 \pm 40$  мл.

Ранние послеоперационные осложнения развились у 3 больных: у 2 пациентов (40%) наблюдали послеоперационный панкреатит, который был пролечен консервативно, у 3 детей (60%) — явления гастростаза, у 1 — лимфорей, которая купирована консервативно.

Послеоперационный период в среднем составил 9,5 койко-дня. Гистологическое исследование в правом предсердии было гистологически верифицировано как «белый» тромб. Адьювантную полихимиотерапию начинали согласно клиническому протоколу лечения по результатам послеоперационного патогистологического заключения в сроки от 7 до 14 дней у детей с нефробластомой.

## Выводы

Таким образом, считаем, с учетом анализа данных зарубежных источников литературы, что использование аппарата искусственного кровообращения в хирургии осложненных гигантских солидных опухолей брюшной полости и забрюшинного пространства позволяет выполнять сложные хирургические вмешательства при: нерезектабельных опухолях без использования аппарата искусственного кро-

вообращения; у пациентов с нарушениями сердечной и дыхательной деятельности; предполагаемой значительной интраоперационной кровопотере; у больных с развитыми абдоминальными сосудистыми коллатеральными; опухолевыми тромбозами нижней полой вены (по данным литературы, считают целесообразным использования аппарата искусственного кровообращения при тромбах, проксимальный конец которых находится выше уровня устья почечных вен); необходимости выполнения симультанного кардиохирургического вмешательства при пороках сердца. Использование аппарата искусственного кровообращения минимизирует риск интраоперационных осложнений и дает возможность контролировать объем циркулирующей крови при значительной кровопотере во время операции. Несмотря на большую травматичность доступа при операциях с применением аппарата искусственного кровообращения, продолжительность операции, послеоперационного периода значительно не отличается от традиционных оперативных вмешательств.

По нашему мнению, практика использования аппарата искусственного кровообращения является бесспорно интересной и перспективной при осложненных гигантских солидных опухолях, что требует дальнейшего изучения в детской онкологии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Локшин Л.С., Лурье И.И., Дементьева И.И. (1998) Искусственное кровообращение в сердечно-сосудистой хирургии. Практическое пособие. Москва, 98 с.
2. Lall A., Pritchard-Jones K., Walker J. et al. (2006) Wilms' tumor with intracaval thrombus in the UK Children's Cancer Study Group UKW3 trial. *J. Pediatr. Surg.*, 41: 382–7.
3. Schettini S.T., da Fonseca J.H., Abib S.C. et al. (2000) Management of Wilms' tumor with intracardiac extension. *Pediatr. Surg. Int.*, 16: 529–32.

## Хірургія ускладнених гігантських пухлин черевної порожнини та заочеревинного простору із застосуванням апарату штучного кровообігу

І.Б. Щепотін<sup>1</sup>, І.М. Ємець<sup>2</sup>, Г.І. Климнюк<sup>1</sup>, О.Й. Іжовський<sup>1</sup>, О.В. Білоконь<sup>1</sup>, О.В. Проценко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національний інститут раку, Київ  
<sup>2</sup>Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії, Київ

**Резюме.** Хірургічне лікування є одним з основних етапів у комплексному лікуванні солідних новоутворень у дітей. Деякі пухлини у дітей вперше маніфестують при досягненні величезних розмірів, тому на етапі локального контролю діагностують ускладнені форми захворювання, які вимагають спеціальної хірургічної техніки при оперативному лікуванні. За період з 2010 по 2012 р. виконано 5 оперативних втручань у дітей з використанням апарату штучного кровообігу. Середня тривалість операції становила  $195 \pm 35$  хв, крововтрата —  $350 \pm 40$  мл. Незважаючи на низький керований артеріальний тиск, використання «cell-saver», в одному випадку довелося вдатися до гемотрансфузії. Ранні післяопераційні ускладнення розвинулися у 3 хворих: у 2 пацієнтів (40%) спостерігали післяопераційний панкреатит, який був пролікований консервативно, у 3 дітей (60%) — явища гастростаза, у 1 — лимфорей, яка купірована консервативно.

**Ключові слова:** хірургічне втручання із застосуванням апарату штучного кровообігу, ускладнені гігантські пухлини черевної порожнини і заочеревинного простору.

## Surgery complications of giant tumors of the abdominal cavity and retroperitoneal space using circulatory arrest

I.B. Schepotin<sup>1</sup>, I.N. Yemets<sup>2</sup>, G.I. Klimnyuk<sup>1</sup>, A.Y. Izhovskiy<sup>1</sup>, O.V. Belokon<sup>1</sup>, E.V. Protsenko<sup>2</sup>

<sup>1</sup>National Cancer Institute, Kiev  
<sup>2</sup>Ukrainian Children Cardio Centre, Kiev

**Summary.** Surgical treatment is one of the major steps in the complex treatment of solid tumors in children. Some tumors in children manifest for the first time when the sheer size and stage of local control diagnose complicated forms of the disease require special surgical techniques for the surgical treatment. During the period from 2010 to 2012 were produced five surgeries for children with heart-lung machine. Mean operative time was  $195 \pm 35$  min, the amount of blood loss —  $350 \pm 40$  ml. Despite the low blood pressure is controlled, the use of «cell-saver», in one case we must resort to blood transfusion. Early postoperative complications occurred in 3 patients: in 2 patients (40%) was observed postoperative pancreatitis, which was treated conservatively, in 3 children (60%) — gastrostasis, 1 — chylorhea that cupped conservative.

**Key words:** surgery using cardiopulmonary bypass, complicated giant tumors of the abdomen and retroperitoneum.