

мя является одной из приоритетных проблем детской кардиологии, что обусловлено ее возрастающей распространенностью в детской популяции, а также с высокой вероятностью ее трансформации в ишемическую и гипертоническую болезни [5]. В дневном стационаре ГДКРЦ пациентам проводится первичная диагностика АГ и лечение с подбором антигипертензивной терапии. В рамках диссертационного исследования О.В. Самариной, группе пациентов определялся генетический риск развития гипертонии — исследование полиморфизма генов АГ, которое позволяет выявить патологию на ранних сроках заболевания, разобраться в причинах АГ, подобрать оптимальное лечение. По результатам генетического исследования, большинству детей была проведена смена или коррекция антигипертензивной терапии. В настоящее время на базе ГДКРЦ проводится апробация методики объемной сфигмометрии у подростков с артериальной гипертонией. Также на базе дневного стационара проводятся занятия для пациентов с АГ, пациентов с факторами риска формирования АГ и их родственников — Школа артериальной гипертонии. Цель школы — дать представления о заболевании, осложнениях, появляющихся в процессе развития болезни, и путях их предупреждения.

Специальное внимание уделяется проблеме профилактики ожирения у детей и подростков, являющегося одним из основных факторов риска АГ и других сердечно-сосудистых заболеваний у взрослых. Одним из перспективных направлений является изучение клинического и генетического полиморфизма дислипидемий у детей, со временем приводящих к развитию атеросклероза. На базе ГДКРЦ ассистентом кафедры поликлинической педиатрии М.А. Устюжаниной проведено исследование и защищена кандидатская диссертация на тему «Клинические и молекулярно-генетические особенности формирования метаболических нарушений у детей с ожирением и артериальной гипертонией».

С 2013 года, в содружестве с детскими хи-

рургами НПЦ «Бонум», в дневном стационаре ГДКЦ внедрено новое направление в работе — медикаментозное лечение инфантильных гемангиом пропранололом у детей раннего возраста. Благодаря этой терапии неоперабельные гемангиомы, в том числе на лице и шее, успешно лечатся, вплоть до полного выздоровления ребенка. Ежегодно по направлению хирургов из г. Екатеринбурга и Свердловской области более 200 детей с гемангиомами получают лечение в условиях дневного стационара ГДКЦ. Эффект от проводимой терапии достигается у 90% больных детей, что делает медикаментозное лечение инфантильных гемангиом пропранололом высокоэффективным.

Таким образом, подводя черту, можно сказать, что детская кардиология за последние 50 лет совершила качественный прорыв как научная и как клиническая дисциплина. Наиболее значительный прогресс в детской кардиологии обусловлен интенсивным развитием пренатальной диагностики, технологий визуализации сердца, СС хирургии повышенной сложности, малоинвазивной хирургии, инвазивной и неинвазивной электрофизиологии, патогенетической терапии орфанных заболеваний, молекулярной биологии, популяционных исследований, созданием регистров пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Актуальными направлениями научных исследований в детской кардиологии в дальнейшем являются: генетический и эпигенетический скрининг, исследование биомаркеров заболеваний, изучение рисков кардиометаболических нарушений и разработка стратегии кардиопротекции, внедрение технологий длительного мониторинга, разработка новых клинических рекомендаций на основе доказательной медицины, прогресс в лекарственной терапии, разработка новых интервенционных технологий. Основная задача специалистов-детских кардиологов — повышать свой профессиональный уровень, приобретать практический опыт, базирясь на современной информационной платформе и высоких технологиях.

#### Литература

1. Бокерия, Л. А. Легочная гипертония у детей / Л. А. Бокерия, С. В. Горбачевский, М. А. Школьникова. – Москва, 2013.
2. Андриянова, Е. Н. Нарушение ритма и проводимости сердца у детей: тактика врача-педиатра / Е. Н. Андриянова. – Москва, 2011.
3. Хоффман, Дж. Детская кардиология / Дж. Хоффман. – Москва : Практика; 2006.
4. Zeigler V., Gillette P.C. Practical management of pediatric cardiac arrhythmias / V. Zeigler, P. C. Gillette // Tex Heart Inst J. – 2002.
5. Flynn, J. Pediatric hypertension. 3rd ed. / J. Flynn, J. Ingelfinger, R. Portman // Humana press. – 2013.

#### Сведения об авторах

А.М. Чередниченко — д.м.н., профессор кафедры поликлинической педиатрии и педиатрии ФПК и ПП, Уральский государственный медицинский университет;

Ю.А. Трунова — к.м.н., доцент кафедры поликлинической педиатрии и педиатрии ФПК и ПП, Уральский государственный медицинский университет; врач-детский кардиолог, Городской детский кардиологический центр МАУ ДГКБ № 11;

А.В. Созонов — руководитель Городского детского кардиологического центра МАУ ДГКБ № 11.

Адрес для переписки: trunovaj@bk.ru

## ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ

УДК 616.36-006-617-089-053

**С.Н. Тупоногов, С.И. Огнёв, О.Г. Орлов, К.Б. Казанцев**

Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация;  
Областная детская клиническая больница, г. Екатеринбург, Российская Федерация;  
Свердловская областная клиническая больница № 1, г. Екатеринбург, Российская Федерация.

В статье представлен 23-летний опыт лечения опухолей печени у детей в Свердловской области. Освещены методы диагностики, определена значимость профилактического сонографического исследования детей. Отражены варианты оперативно-тактических решений, результаты моно- и мультидисциплинарного лечения объединенной бригады: детский хирург, хирург гепатолог-трансплантолог и детский кардиохирург.

**Ключевые слова:** дети, опухоль печени, гепатобластома, гепатоцеллюлярная карцинома, эмбриональная саркома, полихимиотерапия, гамартома, фолликулярная нодулярная гиперплазия, метастаз, резекция печени, морфология.

## SURGICAL MANAGEMENT OF LIVER TUMORS IN CHILDREN

**S.N. Tuponogov, S.I. Ognev, O.G. Orlov, K.B. Kazantsev**

*Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation;  
Regional Children's Clinical Hospital, Yekaterinburg, Russian Federation;  
Sverdlovsk Regional Clinical Hospital, Yekaterinburg, Russian Federation.*

The article presents 23 years' experience of surgical treatment of liver tumors in pediatric patients in the Sverdlovsk region. Diagnostic methods are highlighted, significance of prophylactic ultrasound examination of children is defined. Options of surgical treatment are noticed, results of mono- and multidisciplinary approach of the cooperative team: pediatric surgeon, transplant surgeon-hepatologist and pediatric cardiac surgeon.

**Keywords:** children, swelling of the liver, hepatoblastoma, hepatocellular carcinoma, fetal sarcoma; polychemotherapy, hamartoma, follicular nodular hyperplasia metastasis, liver resection, morphology.

### Введение

За последние десятилетия частота смертности от злокачественных заболеваний в детском возрасте вышла на второе место в мире, уступая лишь смертности от несчастных случаев. В структуру заболеваемости входят и опухоли печени. Первичные опухоли печени у детей составляют от 1 до 4% от всех прочих злокачественных новообразований детского возраста.

На сегодняшний день важнейшую роль в выживаемости детей с опухолевым процессом в печени играет ранняя диагностика, что обеспечивается инструментальными методами исследования. В свою очередь, трудности постановки диагноза требуют знаний дифференциальной диагностики врачами-педиатрами и детскими хирургами.

Повсеместное распространение сонографического скрининга в детском возрасте определяет раннюю диагностику опухолевого процесса в печени наряду с современными подходами протоколированной химиотерапии, диктует в дальнейшем радикальность оперативного лечения, от которого напрямую зависит прогноз заболевания.

### Цель работы

Оценить частоту встречаемости первичных опухолей в детском возрасте и результаты оперативного лечения детей с новообразованиями печени в Свердловской области.

### Материалы и методы

С 1995 по 2019 г. на протяжении 23-летнего периода включительно в клинике центра онкологии и гематологии ГАУЗ СО «ОДКБ» с образованием печени находились на лечении 43 пациента. В гендерном аспекте 23 (54,5%) девочки и 20 (45,5%) мальчиков.

Распределение по возрасту: от 0 до 1 года — 5 (12,1%) детей, от 1 года до 3 лет — 10 (23,8%) детей, от 3 до 7 лет — 13 (28,5%) детей, от 7 до 10 лет — 2 (4,7%) ребенка, от 10 до 15 лет — 10 (23,8%) детей, старше 15 лет — 3 (7,1%) пациента. Самому младшему ребенку на момент диагностики было 2 месяца, самому старшему — 17 лет.

Диагностика основана на лучевых методах исследования, гистологии, лабораторных данных и онкомаркерах, в частности, альфа-фетопротеина (АФП) и хорионического гонадотропи-

на человека (ХГЧ). В настоящее время биопсия опухоли печени выполняется всем детям, согласно последним рекомендациям международных протоколов лечения (НВ, на современном этапе SIOPEL).

### Результаты и обсуждения

У детей в возрасте от 6 месяцев до 3 лет, согласно рекомендациям протокола НВ, после полного клинико-лабораторного обследования, при высоком уровне АФП и ХГЧ биопсия не проводилась, так как в этом возрасте более вероятно на гепатобластома. Во всех остальных случаях выполнялась операционная открытая биопсия опухоли печени с целью морфологической верификации опухолевого процесса, часть опухолей первично были отнесены к нерезектабельным. Все дети получали протоколированную предоперационную полихимиотерапию (ПХТ). Наблюдалось сокращение размеров опухоли от 30 до 50%. Таким образом, группа с нерезектабельными опухолями получали возможность радикального хирургического лечения. Только в одном случае после ПХТ опухоль осталась неоперабельной. Всего выполнено 17 (39,5%) открытых биопсий. Одна биопсия выполнена пункционным толстоигльным способом (игла 14G), под контролем УЗИ. (Девочка, 13 лет с гепатоцеллюлярной карциномой правой доли печени на фоне хронического гепатита С.)

Стадирование опухолей печени до 2005 года осуществлялось по классификации, предложенной в 1970 году проф. Г.А. Баировым; с 2005 года опухоли печени стадировались согласно международной классификации по PRETEXT.

Морфологически опухоли печени были представлены следующими вариантами: злокачественные опухоли — 36 (83,7%), из них гепатобластомы (ГБ) — 23 (53,4%) случая, гепатоцеллюлярные карциномы (ГЦК) — 8 (18,6%) случаев, эмбриональные саркомы (ЭС) — 5 (11,6%). Метастатическое (вторичное) поражение наблюдалось в 2 (4,6%) случаях, из них в одном случае — метастаз аденокарциномы поджелудочной железы, во втором — метастаз примитивной нейроэктодермальной опухоли правого надпочечника. Доброкачественных образований — 4 (9,3%) случая, из них гамартом — 3 (6,9%), фолликулярной нодулярной гиперплазии — 1 (2,3%).

В одном случае выявлено паразитарное поражение печени альвеококком.

После проведения этапа программной химиотерапии по протоколу, в зависимости от морфологии, выполнялось оперативное лечение. Всего выполнено 55 операций, включая биопсии. Объем резекции определялся распространенностью опухолевого процесса. В одном случае при ГБ 4 стадии после курса ПХТ выполнена ревизия опухоли печени, состояние расценено как нерезектабельное. Сегментарная резекция правой доли печени выполнена в 8 случаях, бисегментэктомия правой доли в 5 случаях, трисегментэктомия правой доли — в одном случае. «Типичная резекция»: правосторонняя гемигепатэктомия — 12 операций и левосторонняя гемигепатэктомия — 2 операции.

С 2003 года существует практика совместных оперативных вмешательств с хирургами ГБУЗ СО СОКБ № 1. В бригаду входят: детский хирург, хирург гепатолог-трансплантолог и детский кардиохирург. Всего совместно выполнено 21 оперативное вмешательство, в том числе на печени — 12. Из выполненных совместных оперативных вмешательств: правосторонняя гемигепатэктомия с частичной резекцией правого купола диафрагмы; в 7 случаях «расширенная резекция» (правосторонняя гемигепатэктомия + резекция IV сегмента левой доли печени — 3, + резекция I сегмента — 2, + резекция II сегмента — 1 операция). Все операции выполнялись из стандартных доступов, использующихся в хирургии печени и желчевыводящих путях, а именно: доступ по Кохеру, Федорову, Рио-Бранка и по типу «Мерседес».

### Клинические случаи

Девочка, 11 лет. Эмбриональная саркома печени, 3 стадия. Была выполнена стерно-френо-лапаротомия, так как размеры опухоли были большие (178\*166\*180 мм) и больная оперировалась первично, без предшествующей ПХТ. Проведена расширенная резекция правой доли печени, I и IV сегментов левой доли. Больная впоследствии получила полный протокольный курс ПХТ. В настоящее время находится в ремиссии.

Девочка, 17 лет. ГЦК правой доли печени, инвазией опухолевого тромба через правую печеночную вену в правое предсердие, стадия 4. Метастазы в легкие. После проведения операционной биопсии опухоли и установлении морфологического диагноза получила 6 курсов ПХТ. Сокращение размеров опухоли незначительное до 30%. Высокий уровень АФП. Выполнено оперативное вмешательство на базе СОКБ № 1 одновременно двумя бригадами хирургов. Первый этап — кардиохирургический. В условиях искусственного кровообращения в течение 40 минут была выполнена торако-стерно-френо-лапаротомия. Атриокаватомия. Резекция нижней полой вены с опухолевым тромбом. Пластика нижней полой вены перикардом. Затем естественное кровообращение было восстановлено, и второй бригадой хирургов выполнена правосторонняя гемигепатэктомия с удалением правого надпочечника. Биопсия метастаза правого легкого (цель — морфология терапевтических изменений). Течение послеоперационного периода

гладкое. Впоследствии девочка перенесла еще 2 операции: торакотомия слева, удаление метастазов легкого № 9. Торакотомия справа, удаление метастазов легкого № 17, во время которой констатирован факт наличия множественных нерезектабельных метастазов. В дальнейшем больная получала таргетную терапию препаратом «Нексавар». Через 16 месяцев наступил летальный исход — прогрессия метастазов легких. На аутопсии в брюшной полости опухоли нет. Это еще раз подтверждает, что успех в лечении опухолей печени зависит от радикальности проведенной операции, комплексной химиотерапии.

Мальчик, 2 года. Лечился согласно протоколу терапии НВ по поводу гепатобластомы правой доли печени, стадия 4. Метастазы в легкие. После проведения ПХТ метастазы в легких регрессировали полностью. Проведена правосторонняя гемигепатэктомия. В отдаленном периоде отмечен рецидив по зоне резекции печени. Проведено еще 2 операции в разный временной промежуток: атипичная резекция рецидива опухоли — в динамике рецидив. Тандемная трансплантация аутоиммунных периферических стволовых клеток. Рецидив. В институте трансплантации и искусственных органов им. В.И. Шумакова (г. Москва) выполнена родственная трансплантация печени. От мамы пересажен левый латеральный сегмент. Через 6 месяцев развился рецидив опухоли в трансплантате. Летальный исход.

Из осложнений:

1. Острая печеночная недостаточность после проведенной правосторонней гемигепатэктомии. Нарушение кровообращения левой доли печени, летальный исход на 5 сутки после операции (1997 г.).

2. Желчный свищ. Релапаротомия, ушивание свища. Консервативная терапия. Ремиссия (1999 г.).

3. Кровотечение (ранение воротной вены). Летальный исход на операционном столе (1999 г.).

4. Кровотечение (каверна средней вены). Летальный исход на операционном столе (2005 г.).

5. Воздушная эмболия. Летальный исход на операционном столе (2010 г.). Совместная бригада.

Таким образом, послеоперационная летальность составила 7,1%. 5-летняя выживаемость составила 70%.

### Выводы

1. Из числа прооперированных детей в разные сроки после окончания терапии умерло 9 детей. Это все дети с 4 стадией заболевания. Причина — прогрессия, рецидив опухоли, метастазы.

2. Протокольная ПХТ приводит к значительному сокращению размеров опухоли, переводя больного из нерезектабельного состояния в резектабельное.

3. Мультидисциплинарный подход поднимает планку радикализма при проведении операций на печени с опухолевым процессом, ранее считавшимися неоперабельными.

4. Сонографический скрининг значительно увеличил выявляемость опухолевого процесса в ранние сроки; в свою очередь, ранняя диагностика определяет успех оперативного лечения.

#### Литература

1. Керимов, П. А. Первичные опухоли у детей: диагностика и лечение : автореферат дис. ... канд. мед. наук : 14.00.14 / Керимов, Полад Ахшинович; Рос. онкол. науч. центр им. Н.Н. Блохина РАМН. – Москва, 2004. – 30 с.
2. Поляков, В. Г. Клинические проявления онкологических заболеваний у детей / В. Г. Поляков, М. Ю. Рыкова // Практические рекомендации. – 2017. – С.35-37.
3. Детская онкология / М. Д. Алиев, В. Г. Поляков, Г. Л. Менткевич, С. А. Маякова // Национальное руководство. – 2012. – 648 с.
4. Pizzo, P. A. Principles and Practice of Pediatric Oncology / edited by P. A. Pizzo, D. G. Poplack // 7th ed. – «Lippincott Williams & Wilkins». – 2015. – 1320 p.

Адрес для переписки: Sergey.tuponogov@mail.ru; Senna3@mail.ru.

.....

## МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ФТИЗИАТРИЯ» В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА

УДК 378:616-002.5

**Т.Е. Тюлькова, С.Н. Скорняков, С.А. Чemezov, Э.В. Телицина**

Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация

## MOTIVATION OF STUDENTS TO USE REMOTE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN TRAINING IN "PHTHISIOLOGY" DISCIPLINE DURING IMPLEMENTATION OF BASIC EDUCATIONAL PROGRAMS OF SPECIALIZATION

**I.E. Tulkova, S.N. Skorniyakov, S.A. Chemezov, E.V. Telicina**

Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) прочно вошли в российское медицинское образование [8]. Среди всех разновидностей ДОТ на начальном этапе внедрения в образовательную систему отдавалось предпочтение лекционному курсу [5, 14], при этом активное использование информационно-коммуникационных технологий позволяет минимизировать отсутствие очного общения между обучающимся и преподавателем до короткого промежутка времени, которое длится лекция. При появлении новых перспектив в обучении этот вид общения преподавателя и студента требовал дальнейшего изучения, так как только при научном подходе к изучению этого вопроса можно определить дальнейшие пути развития ДОТ [20].

#### Цель работы

Мы поставили целью изучение отношения студентов к применению ДОТ при обучении дисциплине фтизиатрия в ходе реализации основных образовательных программ в ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России (УГМУ).

#### Материалы и методы

Для реализации основной образовательной программы по дисциплине «Фтизиатрия» в УГМУ использованы дистанционные технологии в лекционном курсе в виде замены аудиторных лекций на структурированные, по требованиям к МООК, видео-лекции (запись) на лечебно-профилактическом (ЛПФ) и медико-профилактическом (МПФ) факультетах в 2018-2019 учебном году. По основной образовательной программе (ООП) федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС 3) студенты ЛПФ изучали фтизиатрию на 4 курсе (n=412), а МПФ

— на 6 курсе (n=64). Были записаны следующие лекции: «Организация выявления туберкулеза на уровне первичного звена здравоохранения» (1 лекция), «Первичная и вторичная профилактика туберкулезной инфекции» (2 лекция), «Особенности инфекционного контроля при туберкулезе. Технологии предупреждения его распространения в бытовых и производственных очагах туберкулезной инфекции» (3 лекция). Все видеолекции имели три блока по 25-30 мин. После каждого блока студент должен был пройти тестирование на портале ДО do.teleclinica.ru. Лекционный материал считался усвоенным при получении 72% и более правильных ответов на тесты. Возможности отвечать на тесты у студентов ЛПФ были не ограничены, а студентам МПФ разрешалось использовать не более трех попыток для успешного прохождения теста.

По данным литературы, одним из преимуществ дистанционного образования являлось наличие возможности получения знаний в любое удобное для студента время и повторного его изучения, а также для практического использования новых знаний в работе [23]. Мы оставили в открытом доступе видеоконтент лекционный материал студентам ЛПФ на протяжении всего семестра, тогда как МПФ имели возможность прослушать лекцию только в течение 3 дней от даты, обозначенной в учебном расписании.

Исследователи сходятся во мнении, что при использовании ДОТ необходим контроль усвоения изученного материала с помощью тестирования на любом этапе обучения [3].

Нами проанализирована посещаемость дистанционных видеолекций студентами 4 курса ЛПФ и 6 курса МПФ, а также их возможность правильно ответить на 72% тестов.

Результаты представлены на рисунке 1.