

кишечника. З них 64 жінки і 36 чоловіків. Вік пролікованих — від 32 до 78 років. Середній вік ($55,0 \pm 11,6$) року. У 94 пацієнтів (90%) наявність кісткових метастазів визначалася із допомогою остеосцинтиграфії з $^{99m}\text{Tc-MDP}$. У 6 пацієнтів діагноз кісткового ураження верифікувався іншими методами променевої діагностики.

У порівняльний аналіз включені результати лікування ^{32}P ($n=30$), ^{89}Sr ($n=30$) та ^{153}Sm ($n=40$). Проведений аналіз протибольової ефективності ^{153}Sm залежно від кількості курсів терапії. Оцінювалася переносимість ^{153}Sm за шкалою CTCNCA(v)4.3.

Результати. Встановлено, що інтенсивність болю до та після лікування різними РФП змінювалася таким чином: ^{32}P — до лікування $7,1 \pm 1,5$, після лікування — $5,0 \pm 3,1^*$ ($p < 0,05$); ^{89}Sr — до лікування $8,0 \pm 2,2$, після лікування — $4,8 \pm 1,5^*$ ($p < 0,05$); ^{153}Sm — до лікування $8,4 \pm 1,3$, після лікування — $3,5 \pm 1,8^*$ ($p < 0,05$). Отже, під впливом радіонуклідної терапії відмічалося зниження рівня болю до 3-5 балів, що становило в середньому 47%. Відмічено, що найвищий бальний показник протибольової дії препарату відмічався після 3-го курсу лікування і становив 3,5 бали проти 1,9 після 1 курсу. Приріст дорівнював 45,7%.

Виявлено, що за бальною оцінкою найкраща переносимість характерна для ^{153}Sm і відповідає рівню «хороша» за шкалою CTCNCA(v)4.3. При використанні ^{89}Sr переносимість препарату була дещо нижчою, але теж не потребувала відміни препарату. Найгірша переносимість характерна для ^{32}P і наближалася до «задовільної». У 5 хворих відмічались побічні ефекти, які потребували додаткових лікувальних заходів.

Установлено, що переносимість препарату ^{153}Sm знижувалася залежно від кількості курсів терапії. Так, показник переносимості після першого курсу лікування становив $3,5 \pm 1,6$, тоді як після третього курсу він дорівнював $1,5 \pm 0,8$, що становило статистично вірогідну різницю ($p < 0,05$).

Висновки

1. Радіонуклідна терапія може бути застосована в комплексному лікуванні метастатичного ураження кісткової системи при злоякісних пухлинах різної локалізації.

2. Найбільш ефективним в порівнянні з ^{32}P і ^{89}Sr в лікуванні кісткових метастазів за знеболюючою дією та переносимістю препарату є ^{153}Sm оксабіфор ($p < 0,05$).

3. ^{153}Sm -оксабіфор характеризується високим рівнем накопичення РПФ у метастатичному вогнищі при мінімальних побічних ефектах.

ДИФЕРЕНЦІЙНА ДІАГНОСТИКА ІНТРАКРАНІАЛЬНИХ ПУХЛИН У ДІТЕЙ З ВИКОРИСТАННЯМ МРТ ТА НЕЙРОСОНОГРАФІЇ

Духовська М.О., Духовський К.О.,

Федорович Б.О., Васильєв О.О.

Харківська медична академія

післядипломної освіти, м. Харків, Україна

Вступ. Пухлини ЦНС мають найвищу питому вагу в структурі захворюваності на злоякісні пухлини дитячого населення в Україні, та посідають друге місце після лейкозів, становлячи 2,1:100000 популяції. Інтракраніальні пухлини становлять 70% всіх пух-

лин ЦНС. За даними Європейського союзу медичних спеціалістів (UEMS) останніми роками спостерігається зростання кількості вперше виявлених новоутворень ЦНС у дітей на 1% кожні 5 років. Сучасних даних про променево диференційну діагностику та алгоритм проведення діагностичних заходів при інтракраніальних пухлинах у дітей замало, тому тема дослідження є досить актуальною.

Мета дослідження — покращення диференційної діагностики інтракраніальних пухлин у дітей за допомогою комплексного променевого дослідження, шляхом використання магнітно-резонансної томографії та нейросонографії.

Матеріали та методи. Вивчені результати обстеження і лікування 18 дітей віком від новонароджених до 5 років із попереднім діагнозом — «об'ємне утворення головного мозку», з них 11 дівчаток та 7 хлопчиків. Віком від 0 до 1 року — 6 дітей, від 1 до 3 років — 5 дітей та від 3 до 5 років — 7 дітей. 9 з усіх дітей пройшли нейросонографічне дослідження (НСГ), та усім дітям проводилася магнітно-резонансна томографія (МРТ) із контрастуванням до та після операції. НСГ проводилася дітям від новонародженості до 1 року за допомогою датчиків 3,5-7,5 МГц у коронарних, сагітальних та аксіальних площинах через велике та передньобокове тім'ячко. Надалі планується використання транскраніальної методики та через кісткові дефекти дітям старшим за 1 рік, у післяопераційному періоді. За результатами скринінгової НСГ нормальні показники при народженні або незначні відхилення від норми мали 4 дитини, а діагноз «об'ємне утворення» встановлено 5 дітям. МРТ проводилася на апаратах: Signa 1.5 T HDe та Siemens Magnetom C 0,35 T за таким протоколом: Flair tra, T2 sag, T1 cor, DWI tra, 3-D-TOF, T1 tra, sag та cor Post-Gd.

Результати. За результатами МРТ діагноз «інтракраніальна пухлина» встановлено у 12 дітей, у 6 дітей з подібною неврологічною симптоматикою об'ємного утворення головного мозку діагноз не підтвердився. На доопераційному етапі за локалізацією виявлені пухлини поділялися на супратенторіальні у 4 дітей, інфратенторіальні у 5, внутрішньошлуночкові — у 2, селярно-параселярна пухлина була у 1 дитини. Під час проведення дослідження визначилися перші диференційні МР-ознаки деяких гістологічних типів ембріональних пухлин та їх зв'язок з УЗ-ознаками, а саме астроцитом, хореодіпаїлом, тератом. Астроцитом при нейросонографії виглядала, як неоднорідне гіперехогенне утворення, що характеризується легким масефектом у вигляді зміщення серединних структур у правий гіпоехогенний бік. На МРТ астроцитоми мали ізо- та гіпоінтенсивний МР-сигнал на T1-BB томограмах і неоднорідно підвищений сигнал на T2-BB томограмах із нечіткими контурами з кістозним компонентом, мінімально вираженим перифокальним набряком. Накопичення контрасту було слабким. У однієї дитини при нейросонографії було встановлено розширення бокового шлуночка та наявність гіперехогенного утворення, що має зв'язок із хореодіальним сплетінням у ньому. Для диференційної діагностики застосовано доплерографію, що вказала на наявність васкуляризації. При МРТ пухлина мала ізоінтенсивний сигнал у T1 33 та гіперінтенсивний сигнал із маленькими ділянками,

що мали феномен пустоти потоку на T2 ЗЗ. Морфологію пухлини вдалося побачити більш детально після введення контрастної речовини. Встановлено діагноз «хореодпапіломи». УЗ-ознаками тератоми був гіперехогенний сигнал від параселлярного утворення із включеннями, що давали артефакт акустичного затінення, але від краніофарінгеоми відрізнити було майже неможливо. МР-ознаками була наявність пухлини з гетерогенним сигналом, що відповідав жировій та солідній структурі з включеннями кальцинатів.

Висновки. Наше дослідження ще знаходиться на своєму початковому етапі, але перші результати доводять важливість ранньої комплексної променевої діагностики інтракраніальних пухлин у дітей та можливість їх диференціації при НСГ.

МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ УЛЬТРАЗВУК КАК ТРЕНД РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ

Дынник О.Б.¹, Федусенко А.А.², Чирков Ю.Э.³,
Медведев В.Е.², Кобыляк Н.Н.⁴, Линская А.В.⁵

¹ ГУ «Институт физиологии им. А.А. Богомольца НАН Украины», г. Киев, Украина

² ГУ «Национальная академия последипломного образования им. П.Л. Шупика», г. Киев, Украина

³ ГУ «Украинский научно-практический центр эндокринной хирургии трансплантации эндокринных тканей и органов МОЗ Украины» г. Киев, Украина

⁴ ГУ «Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца» г. Киев, Украина

⁵ ГУ «Институт неврологии, психиатрии и наркологии НАМН Украины», Харьков, Украина

Вступление. В настоящее время в отрасли ультразвуковой диагностики (УЗД) предложены многочисленные инновационные технологии, основанные на разных физических принципах получения информации об акустических, механических и гидродинамических свойствах тканей, органов, а также органного и системного кровообращения. На данном этапе развития УЗД важно определить интегральную картину того, что сонолог может дать клиницисту.

Цель — изучить возможность использования одномоментно у одного пациента комплекса технологий на принципах мультипараметрической ультразвуковой диагностики (мп-УЗД) при распространенных заболеваниях.

Материалы и методы. Нами обследовано с мая 2012 г. по март 2016 г. 4453 пациента обоих полов в возрасте от 18 до 75 лет с такой патологией: хронические диффузные заболевания печени (ХДЗП), опухоли, воспалительные и дисгормональные заболевания молочных, предстательной и щитовидной желез, органов урогенитальной сферы женщин, мягких тканей. Комплексное УЗД проводили на аппаратах Supersonic Imaging Aixplorer (Франция), Esaote MyLab 7 / Twice / Alpha / MyLab 40 (Италия), Radmir Ultima PA Expert (Украина), Ultrasign Soneus P7 (Украина), Sonoscape S2 (Китай) с мультимодальными широкополосными конвексными, линейными и кавитальными датчиками. Исследование начинали в анатомическом формате В-режима с акустической оптимизацией изображения структур органов и их биометрии. В-режим служил также для навигации

области интереса (ОИ) и контрольного объема (КО) других режимов, биопсии.

Второй блок параметров получали от доплерографии архитектоники сосудистого русла органов (варианты: цветовое, энергетическое картирование и динамический поток) и доплерометрии — линейные скорости кровотока артерий и вен, индексы периферического сопротивления. Третьим блоком параметров было семейство компрессионной эластографии (нативной и активной) с расчетом коэффициента жесткости очагов относительно окружающей неизменной ткани. Четвертым блоком выполняли сдвиговолновую эластографию (СВЭ) абсолютной жесткости паренхимы органов и очагов (для печени — фиброза по METAVIR). Очаги классифицировали по данным 4 блоков УЗ-параметров в шкалах BI-RADS, THI-RADS. Выявленная при мп-УЗД очаговая патология простаты и печени в дальнейшем классифицировалась по шкалам PI-RADS и LI-RADS по данным контрастной МДКТ и МРТ. Пятым блоком параметров были специальные технологии стеатографии и стеатометрии печени по вычислению коэффициента затухания и гепатorenального индекса для диагностики стеатоза. Шестым блоком параметров в будущем может выступить УЗД с контрастным усилением при регистрации этих препаратов в Украине. Ожидается, что эхоконтрастная УЗД во многих случаях выявленной очаговой патологии внутренних органов позволит решить вопросы дифференциальной диагностики, тем самым сократив количество пациентов, направляемых на МДКТ и МРТ.

Результаты исследований и их обсуждение. Практически у всех пациентов было возможно при одном исследовании применить мультипараметрический принцип оценки параметров пораженных органов в зависимости от топика, а также органной ангиоархитектоники и доплерометрии кровотока. Сам принцип мп-УЗД был взят из определения системного подхода Анохина П.К.: «На основе принципа мультипараметрического взаимодействия все функциональные системы одного уровня (здесь — параметры/режимы УЗ-аппарата) фактически объединяются в единую функциональную систему для достижения общего полезного результата». Из этого вытекает наша дефиниция мп-УЗД: «Использование наиболее оптимального числа параметров УЗ-оборудования по определенному заранее алгоритму клинико-диагностической задачи у одного и того же пациента во время одного и того же УЗ-исследования одним и тем же врачом-оператором».

Трудности возникли у акустически «сложных» для УЗ-визуализации пациентов и только абдоминальных органов (32 человека — 0,72%). Причинами ограничений стали: высокий индекс массы тела (более 30), послеоперационные и спаечные процессы, целлюлит, узкие акустические окна, метеоризм. Самыми чувствительными к помехам оказались СВЭ и доплерография. В-режим, доплер и эластография часто выступали для оптимизации седьмого блока мп-УЗД — навигации биопсии очагов, особенно поверхностных органов, и контроля возможных осложнений (геморрагия).

Выводы. Мп-УЗД сегодня рутинно доступна у многих производителей современной УЗ-аппарату-