

*М.Н. Лобанов<sup>1</sup>, Я.Н. Шойхет<sup>2</sup>, В.К. Коновалов<sup>3</sup>,  
А. А. Домбровский<sup>3</sup>*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПОСОБА ПРИЦЕЛЬНОЙ ОБЪЕМНОЙ ДЕНСИТОМЕТРИИ ШАРОВИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЛЕГКИХ ПРИ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ**

<sup>1</sup>ФГБУ «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования» Минздрава России, <sup>2</sup>кафедра факультетской хирургии с курсом хирургии ФУВ им. И.И. Неймарка, <sup>3</sup>кафедра лучевой диагностики ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет», г. Барнаул, Россия

Несмотря на современные методологические подходы к обследованию и аппаратурные средства, не всегда возможно достоверно установить природу шаровидного образования легких (ШОЛ). Опухолевые, специфические, неспецифические воспалительные и иные патологические процессы в легких имеют сходные черты при их визуализации интроскопическими методами.

Наиболее информативным из известных способов оценки структуры ШОЛ является методика, включающая исследование изображений ШОЛ при мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) с выделением объемов интереса путем автоматизированной дифференциации наружных границ образования от кровеносных сосудов и стенок грудной клетки, однако этот способ недостаточно точен.

Цель работы — повышение точности оценки внутренней структуры ШОЛ.

**Материал и методы.** Проведен статистический анализ денситометрических показателей ШОЛ, полученных путем прицельной объемной денситометрии при МСКТ у 328 больных с первичным раком легкого, пневмонией и инфильтративным туберкулезом. У всех пациентов диагнозы были верифицированы морфологическими, бактериологическими и клиническими методами.

Исследование изображений ШОЛ осуществляли путем объемной денситометрии прицельно внутри шаровидных образований с выделением объемов интереса, в качестве которых использовали денситометрические плотности, свободные от участков деструкции и/или от участков кальцинации в выбранном объеме.

На основании последовательных выборок был определен набор денситометрических параметров для дифференциальной диагностики заболеваний: «первичный рак», «пневмония» и «инфильтративный туберкулез». Для попарного разделения нозологий использовался нелинейный нейрон — Y.

**Результаты и обсуждение.** В качестве примера приводим следующее наблюдение: Больной, 48 лет. Поступил в клинику с диагнозом: периферическое заболевание верхней доли правого легкого. На цифровых рентгенограммах в заднем сегменте верхней доли правого легкого определяется фиброзная тяжистость, интенсивная очаговая тень размером до 1,5×1,5 см. В латеральном сегменте средней доли — шаровидное образование размером до 3×3 см. При МСКТ в основании латерального сегмента средней доли визу-

ализируется шаровидное образование неправильной формы размером до 3,5×3,5×3,2 см.

Выполнена прицельная объемная денситометрия ШОЛ по разработанному способу. Статистический анализ полученных данных показал распределение денситометрических параметров, характерное для инфильтративного туберкулеза.

Больной был направлен в стационар, где после углубленного клинического обследования, обнаружения в лаважной жидкости микобактерий туберкулеза был установлен диагноз: инфильтративный туберкулез средней доли правого легкого.

**Выводы.** 1. Денситометрическая оценка плотности шаровидных образований легких на последовательно расположенных срезах дает возможность количественно определять их структуру.

2. Разработанный способ прицельной объемной денситометрии шаровидных образований легких и анализ полученных параметров распределения повышает точность оценки их внутренней структуры.

3. Разработанный искусственный нелинейный нейрон для попарного разделения шаровидных образований легких на основе многомерной обработки денситометрических параметров позволяет получить разделение нозологических форм: первичный рак — инфильтративный туберкулез с точностью 90,2%; первичный рак — пневмония 84,2%; инфильтративный туберкулез — пневмония 80,2%.

4. Чувствительность при разделении нозологий первичный рак — инфильтративный туберкулез составила 91,1%, специфичность 88,6%. Чувствительность при разделении нозологий первичный рак пневмония составила 90,4%, специфичность 74,5%. Чувствительность при разделении нозологий инфильтративный туберкулез — пневмония составила 79,5%, специфичность 80,8%.

*Ю.А. Магарилл, С.М. Борзяница*

## **МЕТАСТАЗИРОВАНИЕ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ПЕЧЕНЬ**

ГБОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия», г. Кемерово, Россия

Заболеваемость колоректальным раком, согласно данным статистических и эпидемиологических исследований, увеличивается. В структуре злокачественных образований желудочно-кишечного тракта колоректальный рак занимает 3-е место по частоте заболеваемости и 2-е место — по уровню смертности в России (Полищук Л.О. и соавт., 2009; Власов А.А. и соавт., 2009). В Кемеровской области с 2001 г. наблюдается стабильный рост заболеваемости злокачественными опухолями ободочной и прямой кишок. По сравнению с 2001 г. заболеваемость колоректальным раком у мужчин и женщин выросла с 28,25 до 37,92 на 100 тыс. населения в 2010 г. Таким образом, рак ободочной и прямой кишок у мужчин и женщин в Кемеровской области переместился с 4-го места в структуре заболеваемости (9,42% в 2001 г.) на 3-е место (10,97% в 2010 г.), уступая раку легкого (43,6 на 100 тыс населения, 12,8%) и раку молочной железы (39,0 на 100 тыс населения, 11,5%) (Животовский А.С. и соавт., 2010).

Цель исследования — провести анализ метастатического поражения печени у больных колоректальным

раком, выявить группы риска, определить оптимальный алгоритм ранней диагностики колоректального рака и метастазов в печень.

**Материал и методы.** Проведен анализ 235 историй болезни пациентов отделения общей хирургии ОКОД с 01.01.02 по 31.12.12, оперированных по поводу колоректального рака, с выявленными до операции и интраоперационно метастазами в печень. Пациенты распределены по группам, в зависимости от пола, возраста, стадии заболевания.

**Результаты и обсуждение.** Всего больных 235: мужчин 111 (47,2%), из которых с множественными метастазами в печени 90 пациентов, солитарными — 21 пациент. Женщин 124 (52,8%), из которых с множественными метастазами 89 пациентов, солитарными — 35.

В зависимости от класса (TNM) пациенты распределены следующим образом: T1 — 1 (0,4%) пациент, T2 — 2 (0,85%) пациента, T3 — 32 (13,6%) пациента, T4 — 200 (85,1%) пациентов.

По возрастным группам: 28—40 лет 12 (5,1%) пациентов; 41—55 лет 46 (19,6%) пациентов; 56—70 лет 126 (53,6%) пациентов; 71—83 года 51 (21,7%) пациент.

Таким образом, у 85% пациентов колоректальный рак, сопровождающийся метастазами в печень, был выявлен в IV стадии, когда успех хирургического лечения близок к сомнительному. Группа риска — пациенты 55—70 лет, больные колоректальным раком (T4NxM1) обоих полов. Меры по улучшению диагностики: на догоспитальном этапе при медосмотрах и диспансеризации населения необходимо проводить: 1) УЗИ органов брюшной полости, и в первую очередь печени (всем возрастным категориям); 2) ректальное пальцевое обследование — лицам старше 40 лет; 3) колоноскопию — лицам старше 40 лет.

*Ю.А. Магарилл<sup>1</sup>, И.Л. Васильченко<sup>1</sup>, А.М. Осинцев<sup>2</sup>, Д.А. Пастушенко<sup>1</sup>, А.Л. Майтаков<sup>2</sup>, Н.В. Васильченко<sup>2</sup>, М.А. Осинцева<sup>2</sup>, Г.Н. Белоусов<sup>2</sup>*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОКАЛЬНОГО ИНДУКЦИОННОГО НАГРЕВА В ЛЕЧЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

<sup>1</sup>ГБУЗ КО «Областной клинический онкологический диспансер», <sup>2</sup>ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово, Россия

В настоящее время локальная гипертермия рассматривается как один из перспективных способов повышения эффективности лучевой и комбинированной терапии онкологических больных. Однако существующие методы локальной гипертермии и современные аппараты, реализующие эти методы, далеко не во всех случаях позволяют избирательно нагревать опухоли внутренних органов до гипертермических температур.

Метод индукционного нагрева широко известен. Он позволяет проводить эффективный бесконтактный нагрев образцов. Однако объектом для индукционного нагрева могут служить лишь электропроводные и по возможности ферромагнитные материалы. Биологические ткани характеризуются очень низкой электропроводностью и отсутствием сильных магнитных свойств,

что исключает использование подобного метода для их непосредственного нагрева.

Для контролируемого бесконтактного нагрева небольшой области внутри крупного массива органического вещества мы предлагаем размещать в нем тканезаменяющий аппликатор, полностью повторяющий ложе опухоли, содержащий электропроводные ферромагнитные частицы, инкорпорированные в полимерную матрицу. Аналогов предложенного способа нагрева смесей полимера с ферромагнитными материалами в доступной для изучения научно-технической литературе нами не обнаружено.

Одним из перспективных направлений для использования данного метода в медицине может стать применение индукционного нагрева тканезквивалентного аппликатора для локальной интраоперационной гипертермии в сочетании с радиотерапией при лечении рака.

*Ю.А. Магарилл, М.А. Красильникова*

## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ

ГБУЗ «Кемеровская государственная медицинская академия», г. Кемерово, Россия

Цель исследования — провести анализ заболеваемости, диагностики и лечения гастроинтестинальных стромальных опухолей (GIST) на примере ГБУЗ КО ОКОД.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ клинических историй болезни больных с GIST за период с 2006 по 2012 г.

**Результаты и обсуждение.** За период с 2006 по 2012 г. в ГБУЗ КО ОКОД было пролечено 16 пациентов с GIST, из них 10 женщин и 6 мужчин. На этапе обследования пациентам в поликлинике проводились обследования в зависимости от предварительного диагноза: фиброгастроуденоскопия, тотальная фиброколоноскопия после ирригографии, УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства, органов малого таза. Для диагностики GIST дополнительно проводили компьютерную томографию органов брюшной полости, а в последние два года использовали магнитно-резонансную томографию. Чаще всего пациенты поступали в хирургическое отделение с предварительным диагнозом: опухоль брюшной полости неясного генеза (у 7 больных). На втором рангом месте — опухоль желудка (4 больных) и единичные случаи: опухоль нижнего средостения, слепой кишки после аппендэктомии. Учитывая отсутствие гистологической верификации опухоли, основным методом лечения был хирургическим. Больным проводили радикальные вмешательства и паллиативные, при невозможности удаления первичного очага опухоли (канцероматоз, местно неоперабельный процесс — 2 пациента), проводили биопсию опухоли с последующим проведением курсов химиотерапии с попыткой повторного хирургического лечения. У пациентов с предварительным диагнозом опухоль брюшной полости неясного генеза, окончательный диагноз после лапаротомии был следующим: GIST тонкой кишки (5 больных), GIST желудка (2 больных). Учитывая опыт работы в ГБУЗ КО ОКОД и рекомендации ESMO, дан-