

**2016**

ISSN 2220-0967

**Научно-практический журнал**

# **ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ И ЭКОЛОГИИ**

**Правила  
для  
авторов**

**№ 1 (47)  
январь-март 2016**

## СОДЕРЖАНИЕ

## ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ

- С. В. Тименева**  
Биомаркеры крови и спинномозговой жидкости в диагностике и прогнозировании исходов нетравматического внутримозгового кровоизлияния ..... 4
- Л. И. Друзян, А. Л. Калинин, Н. Б. Кривелевич**  
Пропедевтические аспекты понимания атриовентрикулярной проводимости и ее электрокардиографического отображения ..... 7
- А. Л. Калинин**  
Морфологические и патофизиологические особенности печени у пожилых пациентов ..... 13

## КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

- О. А. Романива**  
Клинико-иммунологические предикторы эффективности глюкозаминилмурамилдипептида у пациентов с рецидивирующей герпесвирусной инфекцией ..... 18
- А. М. Майбогин, М. К. Недзьведь, А. И. Курочкина**  
Морфологическая оценка реакций микроглии белого вещества головного мозга при хронической инфекции, вызываемой вирусом гепатита С ..... 22
- Е. Л. Красавцев, Е. И. Романова**  
Изменение структуры заболеваемости пациентов с хроническими формами гепатита в вирусной инфекции и оценка эффективности разных схем его лечения ..... 27
- И. В. Дударева, А. С. Ластовка, А. И. Куширов**  
Сопоставление макро- и сонографической структуры аденолимфомы. Ретроспективный анализ ..... 31

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА  
И БИОЛОГИЯ

- Ю. Н. Кутувий, Н. А. Мохоит**  
Исследование способности производных имидазо[1,2-а]азепина к прекодиционированию миокарда на модели изолированного сердца крысы ..... 35
- В. А. Филиппова, А. В. Лысенкова,  
В. А. Игнатенко, А. К. Довнар**  
Сравнительная характеристика адсорбционных свойств энтеросорбентов ..... 41
- Е. В. Воропаев, А. А. Зятков, О. В. Осипкина,  
О. Ю. Баранов, Н. В. Галиновская, В. Н. Доценко**  
Метод молекулярно-генетической диагностики процессов клеточной сенесценции на основе количественного анализа генов ядерной и митохондриальной ДНК ..... 46
- С. Л. Зыблев, З. А. Дундаров,  
А. И. Гризук, С. В. Зыблева**  
Роль мочевой кислоты в системе антиоксидантной защиты организма ..... 50

- В. А. Мельник, С. Н. Мельник**  
Половозрастная динамика антропометрических показателей и типов телосложения у городских школьников в период полового созревания ..... 55
- М. Н. Стародубцева, И. Е. Стародубцев,  
Д. Р. Петренко, Н. И. Егоренков**  
Геометрические и физико-механические параметры фибробластов и раковых клеток человека линий А549 и НЕР-2с, оцененные с помощью атомно-силовой микроскопии ..... 60
- А. Г. Скуратов, А. Н. Лызилов, Д. Р. Петренко,  
Б. Б. Осипов, С. Л. Ачинович**  
Пострезекционная регенерация печени при ретроспонтно индуцированном поражении ..... 66

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ  
И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ, ГИГИЕНА

- М. П. Каплиева, А. А. Каплиев**  
Служба скорой медицинской помощи Гомельской области в 1944–1950-х гг. .... 42
- В. Н. Бортиковский, А. М. Буздакина,  
К. Н. Буздакин**  
Гигиеническая оценка ингаляционного поступления радионуклидов в результате пожаров в Гомельской области ..... 75

## СЛУЧАЙ ИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

- Н. В. Василевич, А. В. Коротков**  
Сложные нарушения сердечного ритма в сочетании с многочисленной сопутствующей патологией в практике врача-терапевта: клиническое наблюдение ..... 78
- Ю. А. Лызикова, Т. Н. Захаренкова, С. Е. Мальцева,  
С. Н. Коваль, Т. Н. Лукьяненко**  
Опыт ведения беременности и родов у пациентки с тромбозом легочной артерии ..... 81
- В. В. Яскевич**  
Применение паравerteбральной блокады при выполнении паллиативной мастэктомии ..... 84
- Н. Н. Усова, Л. А. Лемешков, В. Я. Латышева,  
Н. В. Галиновская, В. Я. Курман, А. В. Скачков**  
Случай центрального pontинного миелинолиза у молодой женщины на фоне острого панкреатита ..... 87
- И. Ф. Шалыга, А. В. Мишин, Т. В. Козловская,  
Л. А. Мартымянова, С. Ю. Турченко, Н. Н. Шibaева**  
Идиопатический гемосидероз легких (синдром Целена — Геллерстедта) ..... 90

## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Ю. А. Лызикова, С. Е. Мальцева, В. Г. Семак**  
Опыт использования антигестагенных средств с целью родоподготовки ..... 95
- В. В. Коваленко**  
Использование метода компьютерной анимационной визуализации при гистологическом исследовании двенадцатиперстной кишки новорожденных ..... 99

8. European Association for the Study of the Liver. EASL clinical practice guidelines: management of chronic hepatitis B // *Journal of Hepatology*. — 2012. — № 57. — P. 167–185.  
 9. *Ridruejo, E.* Treatment of chronic hepatitis B in clinical practice with entecavir or tenofovir / E. Ridruejo // *World J. Hepatology*. — 2014. — № 20(23). — P. 7169–7180.

10. *Lampertico, P.* Discontinuation of nucleoside analogues in hepatitis B viral infection / P. Lampertico // *Gastroenterol. Hepatology*. — 2013. — № 9(10). — P. 656–658.

11. Long-in patientstermentecavir treatment reduces hepatocellular carcinoma incidence with hepatitis B viral infection / T. Hosaka [et al.] // *Hepatology*. — 2013. — № 58(1). — P. 98–107.

Поступила 11.01.2016

УДК 616.316-089.163-07  
**СОПОСТАВЛЕНИЕ МАКРО- И СОНОГРАФИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ АДЕНОЛИМФОМЫ.  
 РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ**

*И. В. Дударева<sup>1</sup>, А. С. Ластовка<sup>1</sup>, А. И. Кушников<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск  
<sup>2</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

Приведены данные обследования 22 пациентов с аденолимфомами слюнных желез, находившихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии № 1, в возрасте от 36 до 72 лет. В предоперационном периоде всем пациентам проводились ультразвуковое исследование, рентген-компьютерная и (или) магнитно-резонансная томография слюнных желез. Выделены группы пациентов в зависимости от вариантов макроскопического строения опухоли, а также описаны основные и дополнительные признаки ультразвуковой диагностики каждого из вариантов аденолимфом. Выявлены соответствия результатов различных лучевых методов исследования данной опухоли. Полученные результаты позволят в предоперационном периоде предположить наличие у пациентов аденолимфомы слюнных желез.

**Ключевые слова:** аденолимфома, слюнные железы, ультразвуковое исследование.

**THE COMPARISON OF THE MACRO- AND SONOGRAPHIC STRUCTURE  
 OF ADENOLYMPHOMA. RETROSPECTIVE ANALYSIS**

*I. V. Dudareva<sup>1</sup>, A. S. Lastovka<sup>1</sup>, A. I. Kushnirov<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Belarusian State Medical University, Minsk  
<sup>2</sup>Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk

The article presents the data of 22 patients with adenolymphoma of the salivary glands having undergone treatment in the Maxillo-Facial Surgery Ward No.1 at the age 36–72. In the preoperative period, all the patients were performed ultrasound, X-ray computer and / or magnetic resonance imaging of the salivary glands. We singled out groups of patients depending on the types of the macroscopic structure of the tumor and described basic and advanced features of ultrasound diagnosis of each variant of adenolymphomas. The received results will make it possible to predict the development of adenolymphoma of salivary glands during the preoperative period.

**Key words:** adenolymphoma, salivary glands, ultrasound.

Аденолимфома (АЛ) является второй по частоте доброкачественной опухолью слюнных желез и по данным различных авторов составляет от 1,7 до 30 % [3, 11] среди всех опухолей слюнных желез. Как правило, АЛ локализуется в поверхностном отделе околоушной железы (ОЖ), иногда (5–14 %) может иметь место двустороннее поражение и мультицентрический рост (12–20 %) [8]. Заболевание протекает, как правило, бессимптомно, болевой синдром встречается только в 9 % случаев при наличии метаплазии. [9, 11, 12, 14]. Опухоль в большинстве случаев имеет вид одиночного узла с гладкой или крупнобугристой поверхностью, располагающегося в околоушно-жевательной области. Цвет кожных покровов не изменен. При наличии кистозной формы опрелеляются очаги флюктуации, пунктат

содержит серовато-бурую жидкость, похожую на гной или содержимое эпидермоидной кисты. После пункции и аспирации жидкости опухоль уменьшается в размерах, но в отличие от истинных кист полностью не исчезает. Лицевой нерв в процесс не вовлекается. Слизистая оболочка полости рта физиологической окраски, из устья выводного протока в достаточном количестве выделяется прозрачная слюна [3, 7, 9]. Из-за возможности двустороннего поражения необходимо обследование обеих ОЖ [16].

Макропрепарат классической формы АЛ представляет собой узел в плотной оболочке, тканевой компонент которого рыхлый, пористый, имеющиеся кистозные полости различной величины, связаны друг с другом и заполнены мутным гнойным буровато-желтоватым содержимым [7, 15]. Однако в клинической практике

хирурги сталкиваются со значительным многообразием макроскопических вариантов строения АЛ.

В предоперационной диагностике данной патологии используется ультразвуковое исследование (УЗИ), рентген-компьютерная томография (РКТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), в последнее время — ПЭТ/КТ [10, 17, 18, 20].

Чувствительность УЗИ в диагностике опухолей слюнных желез составляет 95,8 %, точность — 93–95,1 %, специфичность — 100 % [2, 16]. Благодаря своей простоте и доступности, метод получил широкое распространение при обследовании мягких тканей головы и шеи [7, 11] и рекомендуется как первый метод обследования пациентов. Однако частота ошибок может достигать 7–46 %, так как практически все опухоли и опухолеподобные образования слюнных желез имеют изоэхогенную или неоднородную по сравнению с окружающей паренхимой структуру [6, 9]. Обычно оцениваются следующие параметры: наличие или отсутствие опухоли, локализация (внутри- или внежелезистая), размер опухоли, эхогенность (понижена, повышена), эхоструктура (однородная, неоднородная), контуры (ровные, неровные), границы (четкие, нечеткие).

В литературных источниках встречается описание АЛ как опухолевого узла с ровными, часто полициклическими контурами, характеризующегося в основном пониженной эхогенностью и неоднородной эхоструктурой, что связано с наличием кистозного компонента [16, 20]. При этом описывается так называемая классическая АЛ и указания на такие варианты, как кистозные и солидные отсутствуют [1].

РКТ обладает высокой информативностью и позволяет достаточно полно оценить топографо-анатомическое расположение опухоли и степень ее распространенности. Чувствительность составляет 55,6 %, специфичность — 98,2 %, точность — 87,6 % [5]. К недостаткам данного метода относится значительная лучевая нагрузка, плохая визуализация лицевого нерва, возможность обнаружения выводного протока только после дополнительного введения в него рентгеноконтрастного вещества [4]. РКТ-картина АЛ представлена одно- или многоузловым бутристым образованием с четкими контурами повышенной плотности (рис. 1а).

и кистозной структурой за счет центрального кистозного компонента. Четкая выраженность капсулы указывает на доброкачественность образования [4, 7, 13].

МРТ также широко используется при диагностике АЛ. Чувствительность метода составляет 81 %, специфичность — 92 %, точность — 89 %, а для АЛ чувствительность — 45,5 %, специфичность — 93 % и точность — 85 % [13, 19]. По данным МРТ-исследований, АЛ подразделяются на три формы: в первом

случае определяется солидный узел относительно однородной тканевой структуры, во втором — опухоль с четкой двухкомпонентностью либо мозаичным характером структуры, в третьем — полостное образование с пристеночным компонентом [11, 13, 19].

#### Цель исследования

Систематизировать топические признаки АЛ, выявляемые при лучевой диагностике. Проанализировать описания макропрепаратов аденолимфом, выявить существующие макроскопические формы аденолимфом, определить УЗ-признаки каждой из макроскопических форм АЛ.

#### Материалы и методы

В исследование вошли пациенты, у которых диагноз АЛ был установлен при гистологическом исследовании удаленной опухоли. С 2009 по 2012 гг. на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии № 1 УЗ «11-я городская клиническая больница» г. Минска находились 22 человека. Среди обследованных было 18 мужчин (у 2 из них имело место двустороннее поражение) и 4 женщины (4,5:1) в возрасте от 36 до 70 лет. Средний размер опухоли составил 29,9×19,9×21,9 мм.

Дооперационное обследование включало УЗИ, пункционную биопсию, РКТ и (или) МРТ слюнных желез.

Описание УЗ-картины происходило по указанным ранее признакам: локализация, размер опухоли, эхогенность, эхоструктура, контуры, границы. При неоднородности эхоструктуры дополнительно отмечали следующие признаки: превалирование тканевого или жидкостного компонента, наличие перегородок и (или) пристеночных разрастаний.

При МРТ-исследованиях (10 пациентов) на T1 и T2 взвешенных изображениях оценивалось наличие капсулы, ровность и четкость ее контуров, наличие включений и степень их интенсивности. Применялись импульсные последовательности: T2\_SF\_T2W\_Flair\_SE; в некоторых случаях применялось внутривенное введение омнискана (20 мл).

РКТ-исследования (12 пациентов) проводились в аксиальной проекции при времени сканирования 2,0–5,0 с, толщина среза 1,25–2,0 мм. Оценивалась четкость контуров, выраженность

однородность структуры.

Послеоперационный диагноз АЛ был гистологически верифицирован у всех пациентов.

#### Результаты и их обсуждение

По результатам гистологической характеристики удаленных опухолей пациенты были распределены в 3 группы.

В первую группу вошли 4 пациента, у которых опухоль представляла собой солидный, относительно однородный узел с жировым блеском или тканью, несколько напоминающую лимфоидную (рисунок 1а).

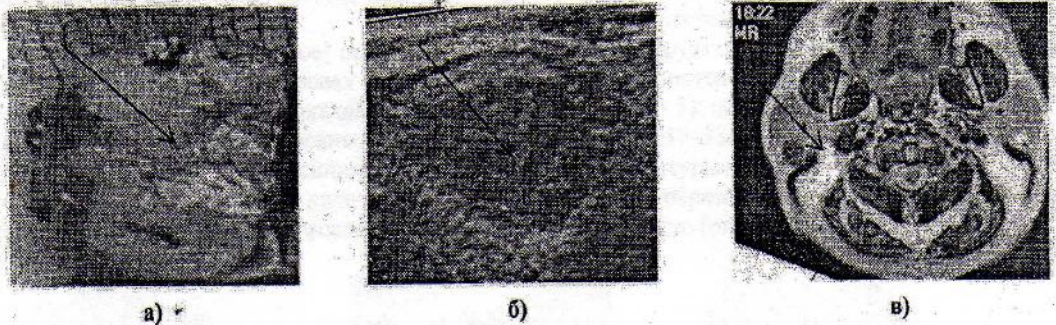


Рисунок 1 — Сравнительная характеристика макроскопического строения и данных методов лучевой диагностики у пациентов первой группы: а) макропрепарат — тканевой компонентом с жирным блеском; б) УЗИ — гипозоногенное неоднородное, солидное образование с четким неровным контуром; в) МРТ — образование с четкими контурами повышенной плотности

При УЗИ образования имели четкие границы, неровные контуры (таблица 1). Гипозоногенность и неоднородность описывались во всех случаях. МРТ (n = 2): на T1 (T1W1) взвешенных изображениях определялись образования с четкими контурами средней интенсивности (более интенсивная, чем мышечная ткань), на T2 (T2W2) взвешенных изображениях сигнал был средний или гетерогенный. КТ-картина (n = 2): образование повышенной плотности — до +40-44 едН с четкими контурами (рисунок 1 б, в).

Во второй группе (12 пациентов) макроскопически в опухоли присутствовали тканевой и кистозный компоненты в различных соотношениях. Кистозные полости различной величины и связанные друг с другом были заполнены мутным гнойным буровато-желтоватым содержимым. При УЗИ определялось образование пониженной эхогенности, неправильной формы с четкими ровными наружными контурами, внутренние контуры в половине случаев были нечеткими (таблица 1).

Таблица 1 — Результаты анализа ультразвукового исследования пациентов

Параметры образования			Макроскопические варианты		
			1-я группа	2-я группа	3-я группа
Границы	Четкие		4 (100%)	12 (100%)	6 (100%)
	Нечеткие		—	—	—
	Ровные		4 (100%)	6 (50%)	5 (83,3%)
Внутренние контуры	Неровные		—	6 (50%)	1 (16,7%)
	Однородная		—	—	—
Эхоструктура	Неоднородная	Преимущество тканевого компонента	4 (100%)	3 (25%)	—
		Преимущество жидкостного компонента	—	9 (75%)	6 (100%)
	Неоднородная	Наличие пристеночного компонента	—	3 (25%)	4 (66,7%)
		Наличие перегородок	—	9 (75%)	2 (33,3%)
		Гипозоногенное	4 (100%)	11 (92,3%)	6 (100%)
Эхогенность	Гиперэхогенное		—	1 (7,7%)	—
	Анэхогенное		—	—	—

Неоднородность структуры сопровождалась наличием полостей и включений неправильной формы, перегородок и пристеночных тканевых разрастаний (кистозно-солидное образование) (рисунок 2а, а').

В 3 (25%) наблюдениях в структуре опухоли преобладал тканевой компонент, в остальных 9 (75%) — жидкостной компонент. При этом МРТ-картина (n = 5) соответствовала узловому объемному образованию с чет-

кими контурами на фоне гомогенной среднеинтенсивной части. Имелись высокоинтенсивные включения различной формы с неровными, местами нечеткими контурами на T1 взвешенных изображениях. В 2 случаях указывалось на прохождение лицевого нерва по контуру образования и в 2 — на интимное прилегание сосудов. КТ-картина (n = 5): образование с четкими контурами, со стенками, накапливающим контрастное вещество, с

наличием гиподенсной части плотностью до 22 едН (рисунок 2б, б', в, в').

В третьей группе (6 пациентов) полостной компонент значительно превалировал над тканевым (рисунок 3а). При УЗИ выявлялась киста с жидкостным содержимым, ровными внутренними контурами (83%), внутренними структурными разрастаниями и (или) наличием перегородок (таблица 1). При МРТ исследовании

( $n = 3$ ) патологическое образование на Т1 взвешенных изображениях описывалось, как хорошо визуализируемое, с четкими границами и солидными пристеночными разрастаниями. КТ-картина ( $n = 3$ ): образование, плотностью в нативную фазу 30–33 едН, с четкими ровными наружными контурами, при контрастировании тонкая стенка образования накапливала контрастное вещество (рисунок 3б, в).

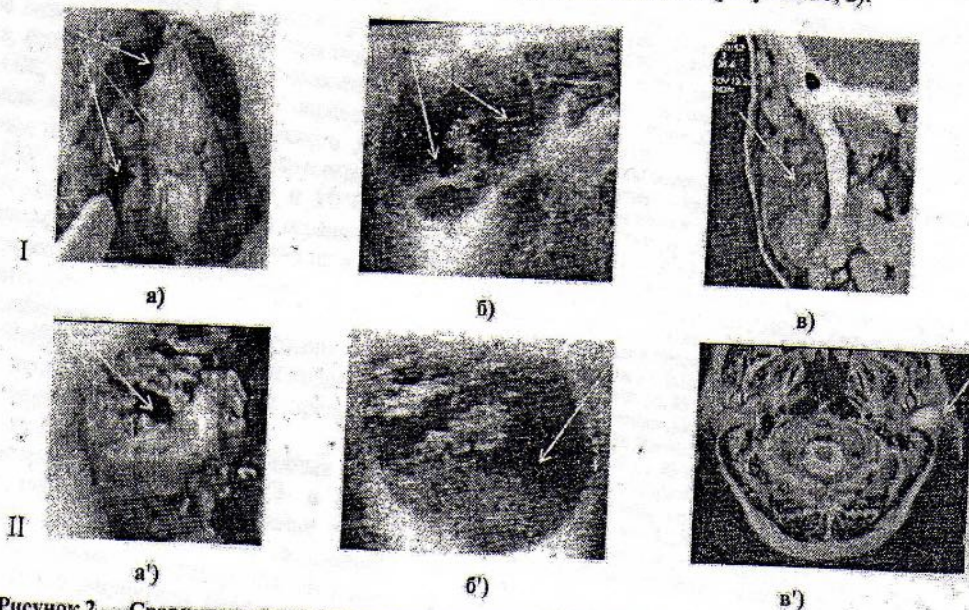


Рисунок 2 — Сравнительная характеристика макроскопического строения и данных методов лучевой диагностики у пациентов второй группы: I — с превалированием тканевого компонента; II — с превалированием кистозного компонента; а, а' — макропрепарат — множество кистозных полостей, связанных друг с другом; б, б' — УЗИ — объемное образование солидно-кистозной структуры; в, в' — МРТ — объемное образование, узловое, с четкими контурами

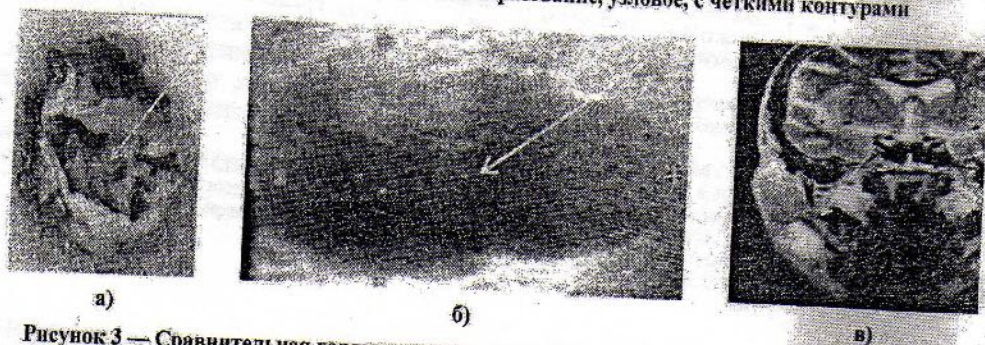


Рисунок 3 — Сравнительная характеристика макроскопического строения и данных методов лучевой диагностики у пациентов третьей группы: а) — макропрепарат — полостное образование с жидким желтоватым содержимым; б) УЗИ — жидкостное образование местами с внутренними структурными разрастаниями; в) МРТ — патологическое неоднородной структуры образование с четким наружным контуром

Таким образом, макроскопически АЛ могут быть представлены солидным образованием: опухолевым узлом, в котором тканевой и кистозный компоненты представлены в различных соотношениях, и кистозной формой, при этом содержимое полостей вязкое, мутное гнойное буровато-желтоватое.

На основании анализа полученных данных УЗИ с использованием дополнительных параметров были выявлены следующие закономерности: общими для всех форм АЛ были четкость границ, пониженная эхогенность, гетерогенность эхоструктуры. Эти признаки являлись основными для первой группы. Во второй груп-

не имелись дополнительные характеристики, такие как различное соотношение тканевого и жидкостного компонентов, наличие включений неправильной формы и перегородок. Для третьей группы, представленной кистозными формами опухолей, дополнительными признаками являлись пристеночные компоненты и перегородки. МРТ-изображения соответствовали картинам УЗИ, но описание взаимоотношения образования с окружающими его структурами было более детальным, с указанием прохождения сосудов, ствола лицевого нерва и выводяного протока ОЖ, что позволяет хирургу определиться с объемом и тактикой хирургического лечения. Поэтому, несмотря на то, что некоторыми авторами [20] указывается, что КТ- и МРТ-исследования должны применяться по ограниченным показаниям, мы считаем проведение их в предоперационном периоде необходимым.

**Заключение**

Вариабельность макроскопического строения АД необходимо учитывать при проведении лучевых методов исследования в предоперационном периоде.

Для кистозно-солидных и солидных форм АД характерно наличие таких УЗ- и МРТ-признаков, как различное соотношение тканевого и жидкостного компонентов, включений неправильной формы и перегородок. Это позволяет в предоперационном периоде предположить у пациентов АД слюнной железы и вместе с данными морфологического исследования, определить тактику хирургического лечения.

При кистозной форме образования данные лучевых методов диагностики не позволяют говорить об АД с большой степенью вероятности и в этих случаях объем хирургического вмешательства должен быть расширен.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Варшавский, А. И. Клиника, диагностика и лечение аденолимфомы околоушной железы / А. И. Варшавский // *Стоматология*. — 2004. — № 3. — С. 33-37.

2. Дробомылова, Н. А. Лучевая диагностика новообразований слюнных желез / Н. А. Дробомылова // *Вопросы онкологии*. — 2000. — № 4. — С. 472-476.  
 3. Карапетян, И. С. Опухоли, опухолеподобные поражения и кисты слюнных желез / И. С. Карапетян [и др.]; под ред. И. С. Карапетяна. — М., 2004. — С. 48-67.  
 4. Ластовка, А. С. Диагностика и хирургическое лечение аденолимфом околоушной железы / А. С. Ластовка // *Стоматологический журнал*. — 2007. — № 2. — С. 136-139.  
 5. Недзьведь, Т. М. Структура и распределение наиболее частых эпителиальных опухолей слюнных желез / Актуальные проблемы современной медицины 2000: материалы конференции. — Минск: БГМУ, 2000. — 29 с.  
 6. Юдин, Л. А. Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез / Л. А. Юдин, С. А. Кондрашин. — М.: ВИДАР, 1995. — 120 с.  
 7. Cardesa, A., Pieter, J. Slootweg. Pathology of the Head and Neck. — 2006. — 26 p.  
 8. Pathology and Genetics Head and Neck Tumors / L. Barnes [et al.]; ed. by L. Barnes. — Lyon, 2005. — 435 p.  
 9. Synchronous tumours of the unilateral parotid gland: rare or undetected / J. Z. Clark [et al.] // *J. Craniomaxillofacial Surg.* — 2003. — Vol. 31, № 1. — P. 62-66.  
 10. US of the Major Salivary Glands: Anatomy and Spatial Relationships, Pathologic Conditions, and Pitfalls / J. Ewa [et al.] // *RadioGraphics*. — 2006. — Vol. 26. — P. 745-763.  
 11. Warthin tumor a curious entity - case report and review of literature / A. Faur [et al.] // *Romane Journal of Morphology and Embriology*. — 2009. — Vol. 50, № 2. — P. 269-273.  
 12. Multifocal synchronous ipsilateral Warthin tumors: case report and review of the literature / J. E. Hall [et al.] // *Ear Nose Throat J.* — 2010. — Vol. 89, № 9. — P. 1-3.  
 13. Capsule of parotid gland tumor: evaluation by 3.0 T magnetic resonance imaging using surface coils / M. Ishibashi [et al.] // *Acta Radiol.* — 2010. — Vol. 51, № 10. — P. 103-110.  
 14. Papillary cystadenoma lymphomatosum / P. Kartbikeya [et al.] // *Indian Journal of Dental Research*. — 2005. — Vol. 16, № 4. — P. 153-158.  
 15. Sonographic Features of Salivary Gland Tumours / M. Altamami [et al.] // *Med Princ Pract*. — 1999. — Vol. 8, № 3. — P. 201-212.  
 16. Sonography of the salivary glands / N. Gritzmans [et al.] // *American Journal of Roentgenology*. — 1989. — Vol. 153, № 1. — P. 161-166.  
 17. Pietniczka-Zaleska, M. Parotid tumors; a two-year experience of Otolaryngology Department at MSS Hospital in Warsaw / M. Pietniczka-Zaleska, Dabrowska-Bien // *J. Otolaryngol Pol.* — 2009. — Vol. 63, № 7. — P. 43-46.  
 18. Parotid gland masses: diagnostic value of MR imaging with histopathologic correlations / J. M. Prades [et al.] // *Morphologie*. — 2007. — Vol. 91(292). — P. 44-51.  
 19. Ultrasound of salivary gland / K. T. Wong [et al.] // *Asum ultrasound bulletin*. — 2003. — Vol. 6, № 3. — P. 75-82.  
 20. Welkoborsky, H. J. Current aspects in ultrasonography of the salivary glands / H. J. Welkoborsky // *HNO [Elektronischer rezepte]*. — 2010. — Режим доступа: <http://bp21.org/by/tu/art/a041031.html>. — Дата доступа: 02.02.2006.

Поступила 06.11.2015

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА И БИОЛОГИЯ**

УДК 577.35; 612.17; 615.31

**ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБНОСТИ ПРОИЗВОДНЫХ ИМИДАЗО[1,2-А]АЗЕПИНИИ К ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЮ МИОКАРДА НА МОДЕЛИ ИЗОЛИРОВАННОГО СЕРДЦА КРЫСЫ**

Ю. Н. Кутовый, Н. А. Мохорт

Институт фармакологии и токсикологии НАМН Украины, г. Киев, Украина

Цель: изучить способность 9 производных имидазо[1,2-а]азепиния к прекондиционированию ишемиче-  
 их повреждений миокарда на модели изолированного сердца крысы.