

УДК 616.24-002

ВЫБОР СПОСОБА ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ ГНОЙНОЙ ДЕСТРУКТИВНОЙ ПНЕВМОНИИ  
У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Г.Н. РУМЯНЦЕВА\*, А.А. ЮСУФОВ\*\*, А.Ю. ГОРШКОВ\*

\*ГБОУ ВПО «Тверская государственная медицинская академия», г. Тверь, ул. Советская, д. 4

\*\*ГБУЗ «Детская областная клиническая больница», г. Тверь, наб. Степана Разина, д.23

**Аннотация:** с целью изучения эхографической картины плевральной полости и легкого при острой гнойной пневмонии у детей было проведено полипозиционное ультразвуковое исследование 114 детей в возрасте от 1 мес. до 17 лет. Приведена методика ультразвукового исследования плевральной полости и пораженного легкого, выработана оптимальная лечебно-диагностическая тактика при различных эхографических критериях заболевания.

**Ключевые слова:** ультразвуковое исследование, острая гнойная деструктивная пневмония, плевральная полость.

CHOICE OF THE TREATMENT OF ACUTE PURULENT DESTRUCTIVE PNEUMONIA  
CHILDREN BY ULTRASOUND

G.N. RUMYANCEVA\*, A.A. USUFOV\*\*, A.Y. GORSHKOV\*

\*Tver State Medical Academy

\*\*Tver Regional Children's Hospital

**Abstract:** for the purpose of studying of an sonographic picture of a pleural cavity and a lung at acute purulent pneumonia at children polyposition ultrasonic research of 114 children aged from 1 month till 17 years was conducted. The technique of ultrasonic research of a pleural cavity and the affected lung is given, optimum medical and diagnostic tactics is developed at various sonographic criteria of a disease.

**Key words:** ultrasonic research, acute purulent destructive pneumonia, pleural cavity.

Несмотря на значительные успехи, достигнутые в лечении *острой гнойной деструктивной пневмонии* (ОГДП), удельный вес ее в структуре летальности при гнойно-септической патологии составляет, по данным ряда авторов, до 50%. Так же сохраняется высокий процент хронизации воспалительного процесса в грудной полости (от 5,1 до 20,9%) [1, 2, 6, 8]. Как правило, возникновению ОГДП предшествует острое респираторное заболевание, частота которого достигает 85%. У большинства больных имеет место аэрогенный путь проникновения микробного агента в легочную ткань. Вирусы поражают слизистую верхних дыхательных путей и, снижая местный иммунитет, создают предпосылки для размножения бактериальной флоры в респираторном отделе легких. В отличие от пневматической инфильтрации, вызываемой негнородной флорой, при ОГДП имеется нагноение легочной ткани с развитием очагово-гнойного воспаления с распадом и возникновением выпота, который следует рассматривать как барьерную зону [5, 6, 8].

Лечение ОГДП включает санацию гнойного очага, проведение антибактериальной, дезинтоксикационной, десенсибилизирующей и симптоматической терапии в сочетании с физиотерапевтическими назначениями. Комплексное лечение направлено на быстрое разрешение патологического процесса в остром периоде заболевания, предупреждение затяжного течения и возникновения осложнений [1, 3, 4, 6, 8]. На этапах реабилитации применяются физические факторы, способствующие репаративной регенерации тканей и обладающие трофико- и иммуностимулирующим действием, улучшающие функциональное состояние пораженного органа и всего организма в целом [8].

Известна роль санации гнойного очага с помощью пункций и дренирования полости плевры вслепую по результатам рентгенологического обследования грудной клетки и УЗИ картины. Неполное удаление гнойного выпота, удлинение сроков его пребывания в плевральной полости способствует развитию фибриоторакса с хронизацией процесса. Поэтому объективизация хирургического лечения ОГДП с помощью УЗИ контроля проведения пункций, выбора сроков торакоскопической санации гнойного очага, позволяет улучшить качество оказания помощи этой тяжелой группе больных [1, 6, 7, 8, 11]. С применением эхографического метода возможно точно диагностировать плеврит, определить локализацию жидкости, её количество, характер выпота, наличие сгустков, фибриновых нитей, а также оценить состояние субплеврально расположенных участков легкого [8, 11]. УЗИ позволяет определить оптимальное место пункции плевральной полости и контролировать положение, направление иглы и стилета [8, 9, 10].

**Цель исследования** – выработать оптимальную лечебно-диагностическую тактику у детей с ОГДП по результатам ультразвукового метода исследования.

**Материалы и методы исследования.** Настоящее исследование основано на анализе лечения 114 детей в возрасте от 1 месяца до 17 лет, находившихся на обследовании и лечении в отделении гнойной хирургии ДОКБ г. Твери с 2004 по 2011 гг. Среди них мальчиков было 51 (44,7%), девочек – 63 (55,3%). По форме заболевания пациенты распределились следующим образом: легочные формы острой гнойной деструктив-

ной пневмонии (мелкоочаговая и множественная внутриведочная деструкция, абсцесс и буллезная форма) – 22 (19,3%); легочно-плевральные формы (пневмоторакс, пиоторакс, пиопневмоторакс) – 92 (80,7%).

До 2004 года в диагностике легочно-плевральных осложнений решающее значение в ДОКБ придавалось рентгенологическому исследованию, пункционным методам удаления выпота из плевральной полости «вслепую». В этот период более 30% пролеченных пациентов выписаны с фибринотораксом для амбулаторного долечивания. С 2004 года с приобретением новой аппаратуры нами разработан алгоритм обследования больных с ОГДП (рис. 1).

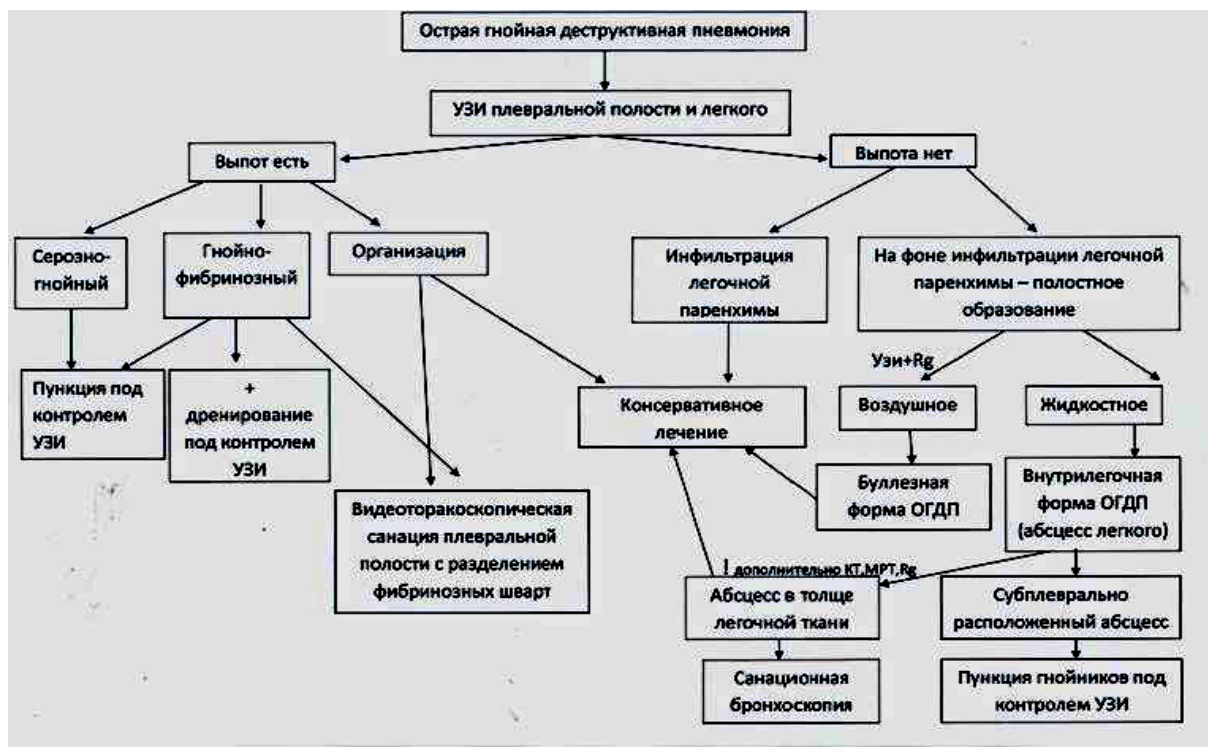


Рис. 1. Алгоритм выбора лечебной тактики при острой гнойной деструктивной пневмонии по данным УЗИ

Алгоритм включал помимо сбора анамнеза, клинического наблюдения с динамическим объективным исследованием пациента от момента поступления в стационар до выписки, рентгенологических методов, диагностических пункций, ультразвуковое сканирование плевральных полостей с применением аппарата PhilipsiU22.

При подозрении на внутрилегочные осложнения и врожденные аномалии развития в качестве дополнительных высокоинформативных методов стали использоваться компьютерная томография (КТ) или магнитно-резонансная томография (МРТ) органов грудной клетки (19 пациентов).

**Результаты и их обсуждение.** Нами определены ультразвуковые признаки стадии эмпиемы плевры: серозно-гнойная (35 детей), гнойно-фибринозная (43) и стадия организации (15) табл. 1.

Таблица 1

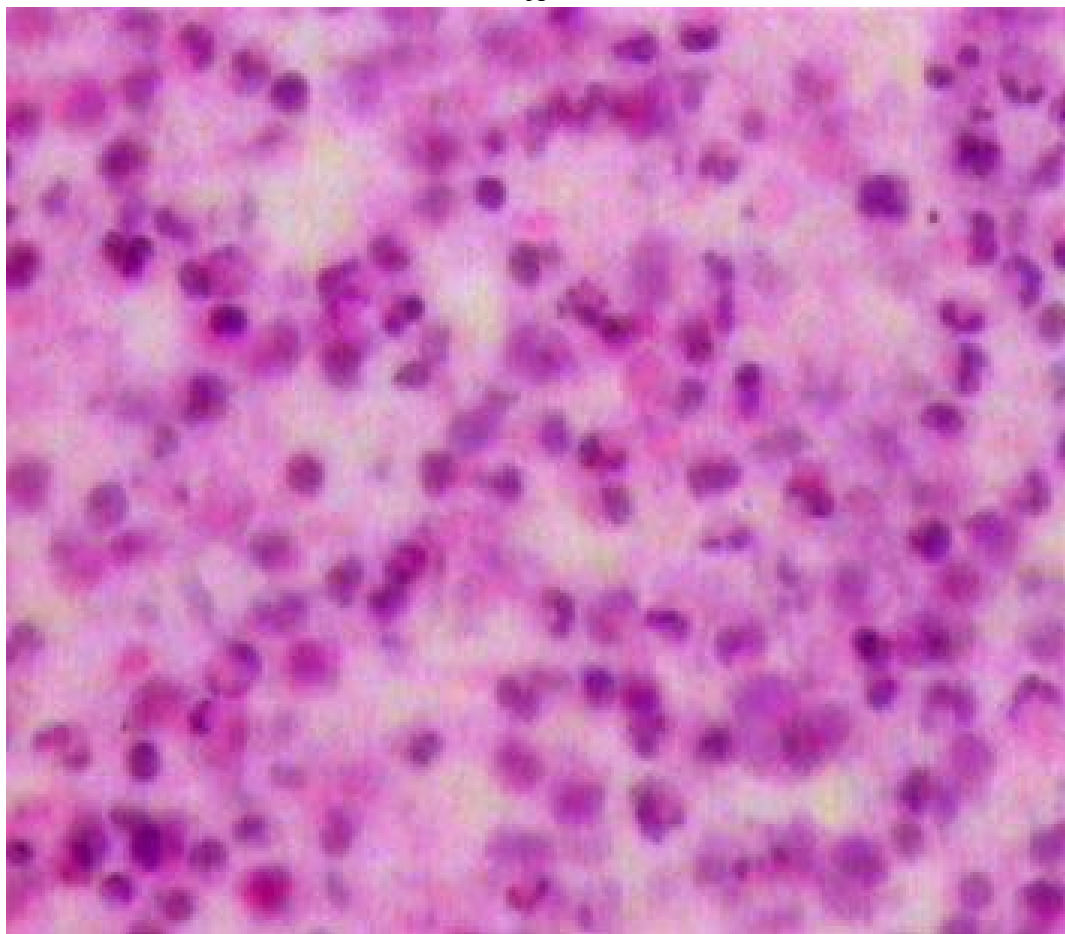
**Частота встречаемости различных эхографических критериев при деструктивной пневмонии**

стадия ОДП	эхографический признак	число пациентов, абс
серозно-гнойная	В плевральной полости свободная, однородная жидкость, инфильтрация ткани легкого	35
гнойно-фибринозная	В плевральной полости неоднородная жидкость с хлопьевидной взвесью, утолщение плевры, инфильтрация легкого	43
организации	Множественные фибриновые нити в виде «пчелиных сот»	15

Внутрилегочные формы ОГДП выявлены у 21 пациента на фоне инфильтрации легочной паренхимы. В серозно-гнойной стадии эмпиемы лечение проводилось пункционным методом под контролем УЗИ или же после определения по УЗИ оптимальной «точки пункции». При этом достигалась максимальная санация плевральной полости, не требующая дальнейшего инвазивного лечения (рис. 2).



А



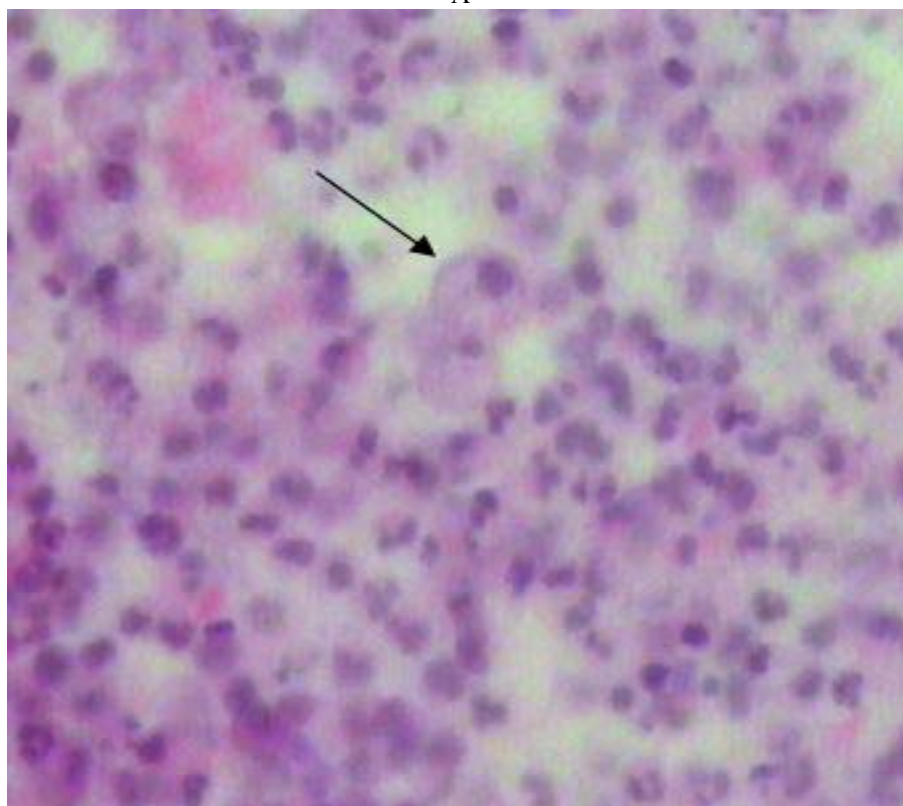
Б

*Рис.2.* А – Эхограмма пациента Б., 10 лет. В плевральной полости определяется однородная свободная жидкость (серозно-гнояная стадия). Б – Микропрепарат экссудата из плевральной полости того же больного. Окраска по Ван-Гизону, увеличение x250.

В стадиях гнойно-фибринозной и организации выпота, когда гной становится густым и пронизывается фибробластами, проводим комбинированное лечение: пункции и дренирование плевральной полости под УЗИ контролем (рис. 3).



А

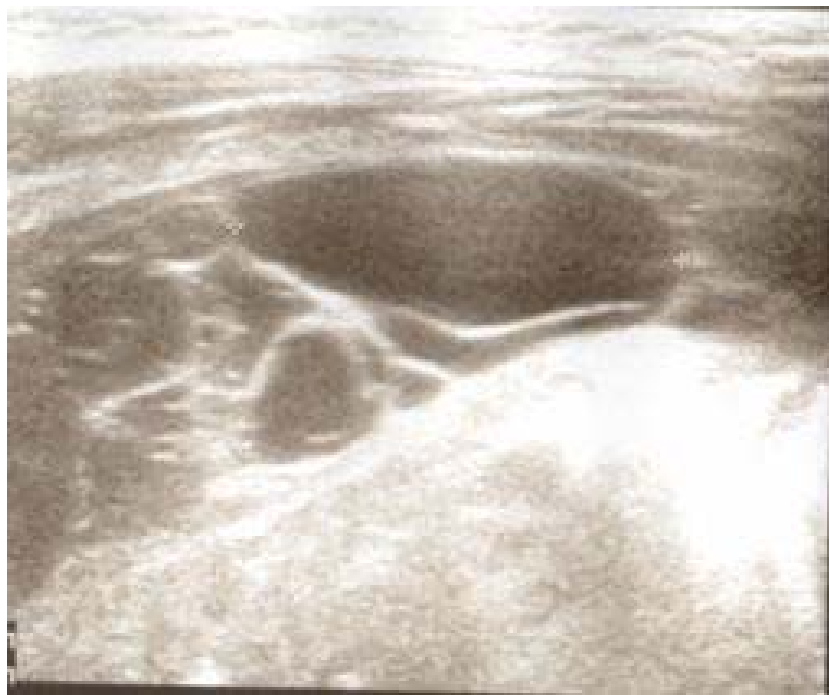


Б

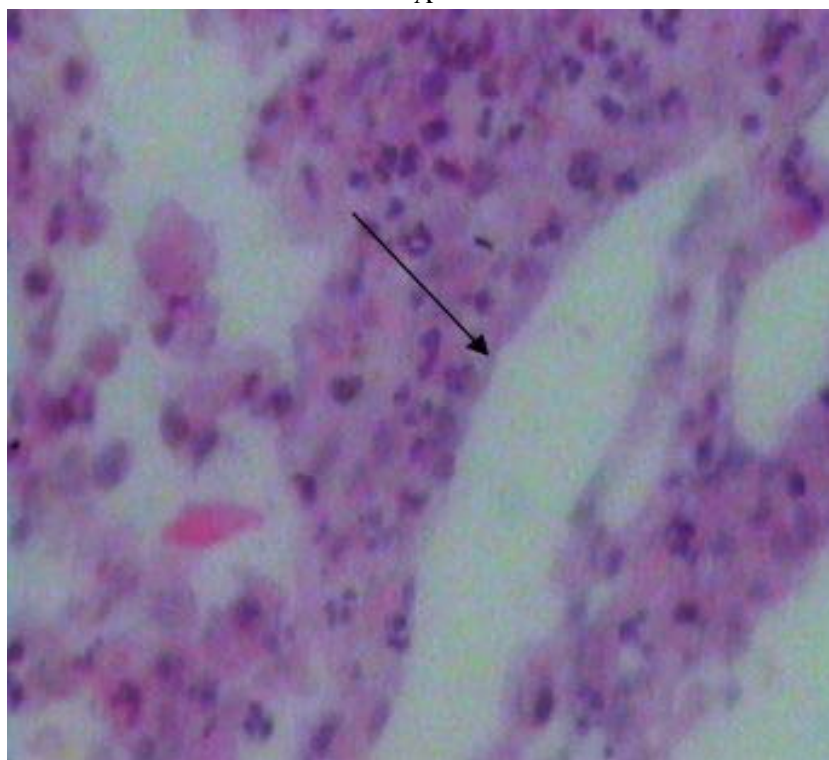
Рис.3 А – Эхограмма пациента К., 6 лет – в плевральной полости неоднородная жидкость с хлопьевидной взвесью (гнойно-фибринозная стадия). Б – Микропрепарат экссудата из плевральной полости того же больного. Окраска по Ван-Гизону, увеличение x 250. Стрелка – появление ксантомных клеток в экссудате.

Показаниями для дренирования плевральной полости являлись:  
– наличие у пациента серозно-гнойного и гнойно-фибринозного выпота, в первые 7 дней заболевания при неэффективности пункционного метода лечения;  
– появление пневмоторакса в гнойно-фибринозную стадию.

В последние годы в подобных случаях все чаще используем *видеоторакоскопическое лечение* (ВТЛ). Показаниями для ВТЛ по УЗИ является визуализация фибриновых нитей и шварт в виде линейных структур высокой эхогенности, напоминающих пчелиные соты, и утолщение листков париетальной и висцеральной плевры с гиперэхогенным сигналом из-за наложений на их поверхности организующегося фибрина (рис 4).



А



Б

Рис. 4А. Эхограмма пациента А., 4 лет – визуализируются множественные фибриновые нити в виде «пчелиных сот» (стадия организации). Б. Микропрепарат экссудата из плевральной полости того же больного. Окраска по Ван-Гизону, увеличение x 250. Стрелка – сосудистые щели в экссудате.

Видеоторакоскопические операции выполнены 8 пациентам, из них в двух случаях – повторно. При внутрилегочных формах осуществлялось консервативное лечение в виде санации трахеобронхиального дерева с помощью бронхоскопии. В двух случаях ликвидирован субплеврально расположенный абсцесс легкого под контролем УЗИ с использованием инструментов, разработанных доктором В.Г. Ившиным (рис. 5).

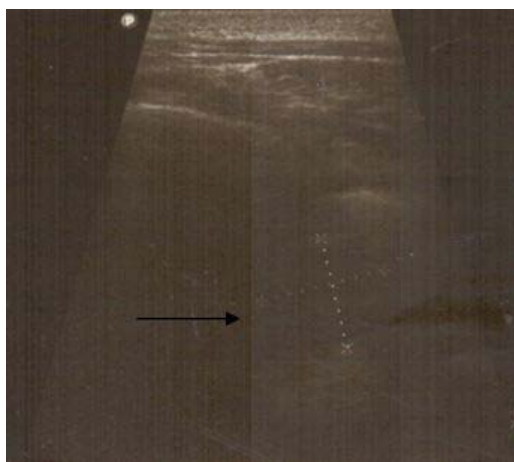


Рис. 5. Эхограмма пациента С., 17 лет: абсцесс легкого на фоне выраженной инфильтрации паренхимы легкого

Анализ результатов лечения показал: из 114 больных выписаны в удовлетворительном состоянии 112. Наблюдались 2 летальных исхода, связанных с возникновением сепсиса, двусторонними легочно-плевральными осложнениями, формированием бронхоплевральных свищей, полиорганной недостаточностью. Результаты исследования оценивались по следующим критериям: хорошим считался результат, когда больной выписывался с расправленным легким, отсутствовал фибриноторакс, не наблюдалось булл и ограниченного пневмоторакса (86 пациентов; 76,76%); при удовлетворительном исходе появлялся риск перехода в хронизацию процесса – сохранялись явления фибриноторакса (20 больных; 17,86%); при неудовлетворительном результате помимо фибриноторакса отмечено наличие воздушных полостей в легочной ткани и плевральной полости (6 детей; 5,36%).

**Выводы.** Ультразвуковой метод исследования, является определяющим в констатации формы ОГДП и выборе оптимальной лечебной тактики. Число положительных исходов достигало более 76%, что свидетельствует о правильности и эффективности избранной диагностической и лечебной тактики. Торакоскопический адгезиолизис и санация плевральной полости – эффективные методы лечения эмпиемы плевры у детей, преимуществом которых служат хорошая визуализация всей плевральной полости, позволяющая провести её максимальную санацию и добиться расправления легкого.

#### Литература

1. Аллаберганов, К.О. К лечению фибриноторакса у детей / К.О. Аллаберганов, //Анналы хирургии.– 2006.– №3.– С. 22–24.
2. Аллаберганов, К.О. Ультразвуковая диагностика деструктивных пневмоний у детей / К.О. Аллаберганов // Рос. педиатр. журнал.– 2007.– С. 4–5.
3. Ашкрафт, К.У. Детская хирургия / К.У. Ашкрафт, Т.М. Холдер.– СПб., 1999.– Т.1.– 382 с.
4. Баиров, Г.А. Гнойная хирургия детей: руководство для врачей / Г.А. Баиров, Л.М. Рошаль.– Л., 1991.– 272 с.
5. Васильева, Н.П. Возможности эхографии при острой деструктивной пневмонии и ее осложнениях у детей / Н.П. Васильева, Р.Ш. Хасанов, Р.А. Гумеров // Неотложные состояния у детей: матер. VI конгресса.– М., 2000.– С. 73–74.
6. Детская хирургия: национальное руководство / под ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова.– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.– 1168 с.
7. Кайгородова, И.Н. Видеоторакоскопия в лечении пиофибриноторакса у детей при бактериальной деструкции легких: дис. ... канд. мед.наук / И.Н. Кайгородова.– Иркутск, 2006.– 139 с.
8. Терехина, М.И. Совершенствование подходов в диагностике и лечении фибриноторакса у детей с острой гнойной деструктивной пневмонией: дис. ... канд. мед.наук / М.И. Терехина.– Самара, 2010.– 140 с.
9. Оценка эффективности различных методов диагностики острых гнойно-воспалительных заболеваний легких и плевры у детей / А.Ю. Разумовский [и др.]// Педиатрия.– 2006.– №1.– С.57–59.
10. McLoud, D.J. Imaging the pleura: sonography, CT, and MR imaging / D.J. McLoud, C.D. Flower // Am. J. Roentgenol.– 1991.– Vol. 156.– P. 1145–1153.
11. Potaris, K. Video-thoracoscopic and open surgical management of thoracic empyema / K. Potaris, P. Mihos, I. Gakidis, C. Chatziantoniou // Surg. Infect. (Larchmt).– 2007.– Vol. 8.– № 5.– P. 511–517.