

УЛЬТРАСОНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ

Борисевич А. В., Шпаковский А. Ю.

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь
nyura.boorisevich.03@mail.ru*

Введение. В настоящее время по уровню смертности среди всех заболеваний инфекционной этиологии внебольничные пневмонии занимают 1 место, среди всех причин – 6 место. Заболеваемость внебольничной пневмонией варьирует от 10 до 12% в зависимости от географического региона. Диагноз «Внебольничная пневмония» ставится прежде всего при наличии рентгенологической верификации. В связи с этим широко обсуждается диагностическая информативность ультразвукового исследования для выявления патологических процессов в легких [1, 3].

С усовершенствованием ультразвукового оборудования, с пониманием основных сонографических признаков легочной патологии, с простотой и доступностью ультразвукового метода исследования легких в настоящее время стало реальным ультрасонографически диагностировать острую патологию легких [3, 4]. Ультразвуковое исследование легких имеет ряд преимуществ по сравнению с рентгенологическим методом: легкость в проведении, неинвазивность, быстрое получение результатов исследования, отсутствие лучевой нагрузки [1, 4]. Методика исследования достаточно проста и была изложена в 2008 г. в алгоритме «BLUE PROTOCOL». В данном руководстве доступно описана диагностическая возможность УЗИ-исследования для диагностики, в том числе и бактериального воспаления, в особенности в наружных отделах легких [2, 5].

Цель исследования. Изучить и оценить возможности ультразвукового метода исследования в диагностике бактериального воспаления легкого.

Материалы и методы. Проведено проспективное исследование на базе УЗ 10 ГКБ г. Минска в пульмонологическом отделении. Было выполнено ультразвуковое исследование легких в 14 точках согласно методике, изложенной в «BLUE PROTOCOL», 62 пациентам с диагнозом внебольничная пневмония. Обследование проводилось при помощи ультразвукового аппарата Honda Electronics HS-2000 (Япония) линейным датчиком. За положительный результат принимались такие ультразвуковые признаки, как признак неровной, рваной линии (нижняя граница зоны консолидации), и аэробронхограмма (воздух в бронхиолах внутри консолидации). Проанализированы также результаты общего, биохимического анализа крови пациентов на момент исследования на основании данных их медицинских карт.

Дальнейшая статистическая обработка данных проводилась в программах MS Excel и IBM SPSS STATISTICS 23.

Результаты исследования. Окончательный диагноз «Внебольничная пневмония» был поставлен 51 пациенту из 62. Средний возраст в группе

составил $59,10 \pm 2,51$ года. В исследуемой выборке было 47,06% мужчин (n=24) и 52,94% женщин (n=27). Исследуемая группа пациентов была разделена на 2 группы, исходя из того, были ли выявлены УЗ-признаки бактериального воспаления. Полученные группы пациентов не отличались друг от друга по полу, возрасту, наличию сопутствующей патологии. Так, УЗИ-признаки бактериального воспаления легочной ткани выявлены у 42 пациентов: у 66,66% пациентов установлена утолщенная, неровная рваная линия (n=28); у 30,9% пациентов – кортикальная консолидация (n=13); у 2,4% пациентов выявлена аэробронхограмма (n=1); у 9 пациентов данные УЗИ-признаки не обнаружены.

При сравнении полученных выборок обнаружены различия по таким параметрам, как степень тяжести пневмонии (легкая степень тяжести у 100% пациентов без УЗ-признаков (n=9), у 69,05% пациентов с УЗ-признаками (n=29), $p=0,049$); лейкоциты ОАК $\times 10^9/\text{л}$ ($p=0,009$); нейтрофилы ОАК $\times 10^9/\text{л}$ ($p=0,004$); СОЭ, мм/ч ($p=0,0009$); СРБ, мг/л ($p=0,045$). Данная информация представлена на графиках (рис. 1).

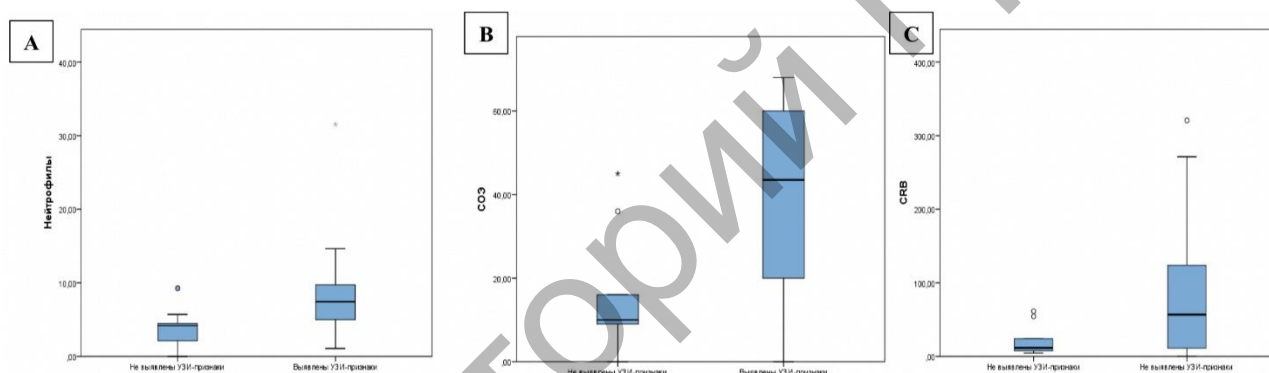


Рисунок 1. – А. Нейтрофилы в ОАК, $\times 10^9/\text{л}$, В. СОЭ в ОАК, мм/час, С – СРБ, мг/л у пациентов с выявленными УЗ-признаками и без таковых

У 26 пациентов (61,9%) локализация пневмонии при ультразвуковом исследовании совпала с данными рентгенологического исследования. По результатам корреляционного анализа между локализацией пневмонии (по данным рентгенологического и ультразвукового исследований) была выявлена положительная корреляционная связь средней силы ($R=0,617$; $p<0,0001$).

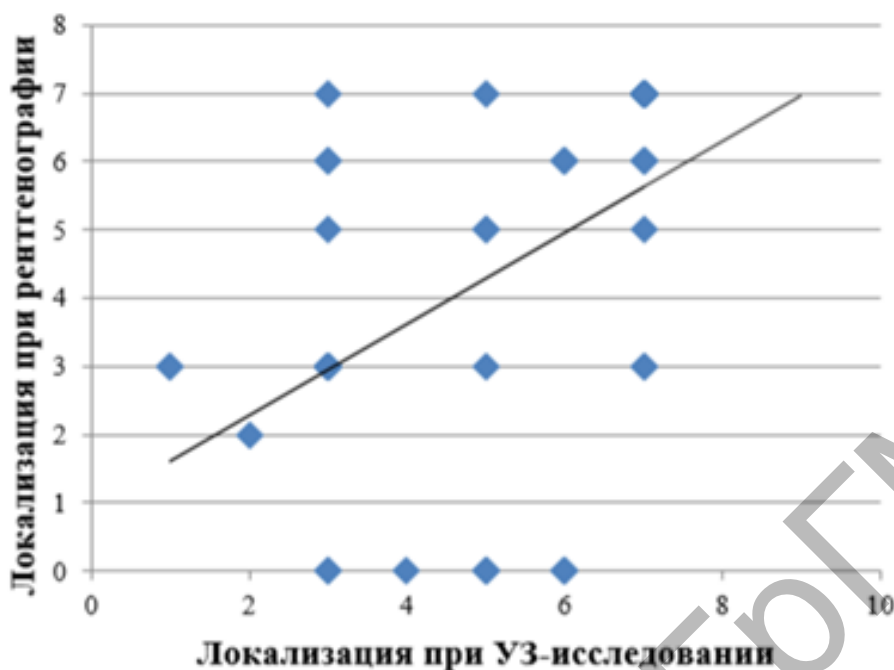


Рисунок 2. – График зависимости между локализацией воспалительного процесса при рентгенологическом и ультразвуковом исследовании.
Черная линия – линия тренда

Выводы. В нашем исследовании установлено, что бактериальная пневмония была выявлена при помощи ультрасонографического исследования в 82,3% случаев, у 61,9% пациентов ультразвуковое исследование позволило также точно определить и локализацию воспалительного процесса.

Литература

1. Консенсусное заявление РАСУДМ об ультразвуковом исследовании легких в условиях COVID-19 (версия 2) / В. В. Митьков [и др.] // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2020. – № 1. – С. 46–77.
2. BLUE протокол – ургентная сонография легких при острой респираторной недостаточности. – 2012. – С. 1-65.
3. Ультразвуковое исследование легких: методика выполнения и перспективы в диагностике нозокомиальной пневмонии / А. А. Петров, А. Ф. Сафарова [и др.] // Практическая пульмонология. – 2018. – №3. – С. 25–31.
4. Ультразвуковое исследование легких при пневмонии / Е. В. Чуяшенко, В. Д. Завадовская [и др.] // Бюллетень сибирской медицины. – 2017. – №2. – С. 75–83.
5. Лихтенштейн, Д. А. Актуальность УЗИ легких в диагностике острой дыхательной недостаточности: протокол BLUE. / Д. А. Лихтенштейн, Г. А. Мезьер / Грудь. – 2008. – Т.134(1). – С. 17–25.

ULTRASONOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF BACTERIAL PNEUMONIA

Borisevich A. V., Shpakovsky A. Yu.

Belarussian State Medical University, Minsk, Belarus

nyura.boorisevich.03@mail.ru

The article analyzes the possibilities of the ultrasound method of investigation in the diagnosis of bacterial inflammation of the lung. In the course of the work, it was found that the ultrasound examination method allows to identify bacterial inflammation of the lungs, as well as accurately determine the localization of inflammation.

ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТНОШЕНИЙ ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ NEUT/LYMPH, LYMPH/MONO, PLT/LYMPH, CRP/ALB ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ АДЕНОКАРЦИНОМЫ ЛЕГКИХ

Боровикова С. Г., Назаренко Д. В.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

borovikovasofia535@gmail.com

Введение. Аденокарцинома легкого – злокачественная опухоль, которая развивается из железистого эпителия стенки бронхов. На ранних стадиях протекает бессимптомно либо с признаками общей интоксикации организма. Причины развития заболевания до конца не изучены, однако основным фактором в образовании опухоли считается курение. В структуре онкологической заболеваемости Республики Беларусь рак легкого занимает второе место. Он выступает ведущей причиной смертности вследствие злокачественных новообразований. 85% случаев рака легкого приходится на немелкоклеточный рак (НМКРЛ). Наиболее распространенный гистологический тип НМКРЛ – аденокарцинома легкого. Более 45% ее случаев диагностируется, когда опухолевый процесс уже значительно распространен. Наряду с этим при IV стадии аденокарциномы пятилетняя выживаемость пациентов не превышает 6%, в то время как при I стадии она достигает 79%. Ведется активный поиск критериев, которые позволили бы с достаточной точностью судить о распространенности опухоли на дооперационном этапе, в особенности при I и II стадиях [1, 2].

Цель исследования. Проанализировать отношение количества нейтрофилов к лимфоцитам (NEUT/LYMPH), лимфоцитов к нейтрофилам (LYMPH/MONO), С-реактивного белка к альбуминам (CRP/ALB), тромбоцитов к лимфоцитам (PLT/LYMPH) в крови здоровых людей и у пациентов с аденокарциномой легкого. Определить наиболее информативные параметры