

*Е. В. Роман, А. И. Сидорович*

## **ПОКАЗАТЕЛИ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ КАК КРИТЕРИИ ТЯЖЕСТИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ**

*Научные руководитель д-р мед. наук, проф. Э. А. Доценко,*

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Резюме.** В работе представлены результаты анализа лабораторных показателей (количество лейкоцитов периферической крови, скорость оседания эритроцитов, уровень мочевины, уровень С-реактивного белка, уровень общего холестерина), а также продолжительность нахождения в стационаре и сопутствующая патология (АГ, СД, ИБС) пациентов с внебольничной пневмонией и их связь с тяжестью течения данного заболевания.

**Ключевые слова:** внебольничная пневмония, лабораторные показатели, уровень общего холестерина

**Resume.** The results of analysis of laboratory parameters ( the number of peripheral white blood cell count , erythrocyte sedimentation rate , the level of urea , the level of C-reactive protein , total cholesterol ) , and the duration of hospital stay , and comorbidities ( hypertension , diabetes , ischemic heart disease ) patients with CAP pneumonia , and their relation to the severity of the disease.

**Keywords:** community-acquired pneumonia , laboratory parameters , total cholesterol

**Актуальность.** На фоне микробиологической и рентгенографической диагностики при ВП актуальным является и анализ лабораторных показателей, так как помогает в установлении степени тяжести данной патологии на фоне отсутствия «золотого стандарта» диагностики и дифференциальной диагностики внебольничной пневмонии.

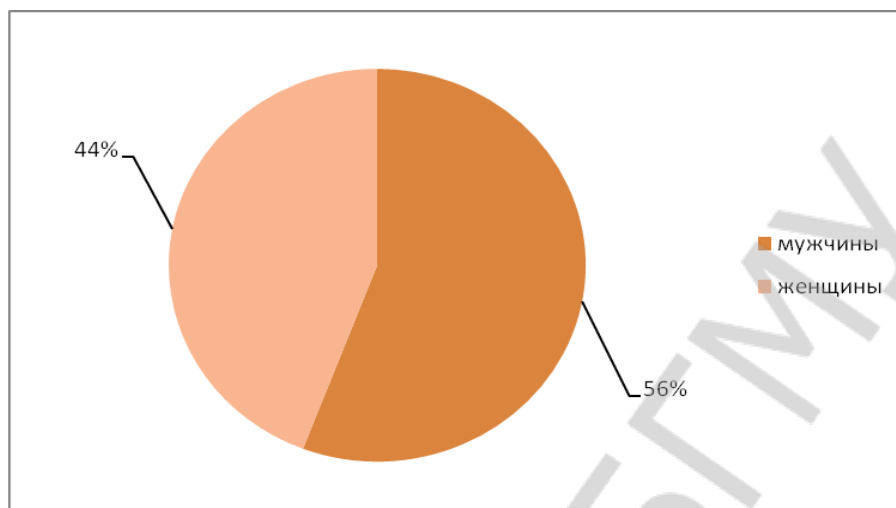
**Цель:** Проанализировать изменения показателей периферической крови у пациентов с внебольничной пневмонией и установить связь между результатами лабораторных исследований и тяжестью клинического течения ВП.

### **Задачи:**

1. Ретроспективно проанализировать показатели лабораторных данных пациентов с внебольничной пневмонией.
2. Найти закономерность между изменениями в периферической крови и степенью тяжести внебольничной пневмонии.
3. Выявить статистически значимый показатель лабораторного исследования периферической крови, влияющий на тяжесть течения внебольничной пневмонии.

**Материал и методы.** В исследование было включено 124 эпизода госпитализации пациентов с внебольничной пневмонией (ВП), которые проходили лечение в отделениях пульмонологии №1, №2, отделении интенсивной терапии и реанимации УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска.

Возраст пациентов от 18 до 58 лет, 55,8% составляли мужчины, 45,2% - женщины. Медиана возраста составила 46 лет (рисунок 1).



**Рисунок 1** – Гендерная структура исследуемых пациентов с внебольничной пневмонией

Статистическая обработка проводилась на языке программирования R, в *ide RStudio*. Версия 3.2.1. Лицензия GNU GPL2. Использовались библиотеки *psych* и *ggplot2*.

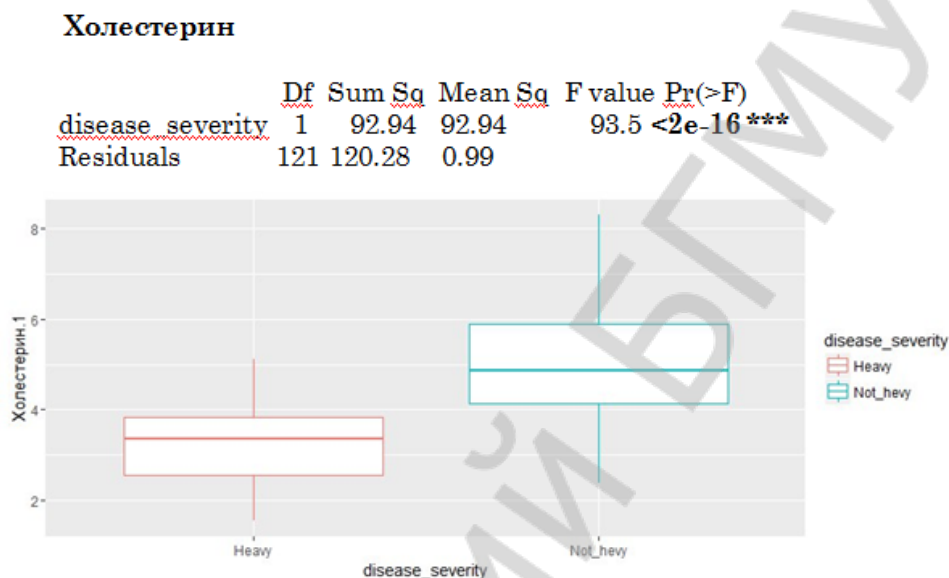
**Результаты и их обсуждение.** Анализируя перечисленные выше лабораторные показатели пациентов с внебольничной пневмонией, были получены следующие данные (таблица 1).

**Таблица 1.** Результаты лабораторных показателей пациентов с тяжелым и нетяжелым течением внебольничной пневмонии

Исследуемый показатель	Нетяжелая ВП	Тяжелая ВП
Кол-во лейкоцитов периферической крови	7,51*10 <sup>9</sup> /л	9,91*10 <sup>9</sup> /л
СОЭ	21,59 мм/час	40,48 мм/час
Уровень мочевины	13,34 ммоль/л	10,23 ммоль/л
С-реактивный белок	71,80 мг/л	90,74 мг/л
Общий холестерин	5,00 ммоль/л	3,31 ммоль/л
Койко-дни	11	28
Сопутствующая патология: СД	8	7
ИБС+АГ	39	25

Для статистической обработки данных использовался однофакторный дисперсионный анализ, отражающий достоверность, а не случайность полученных результатов. Результат является достоверным при  $F < 0,05$ . При анализе лабораторных пока-

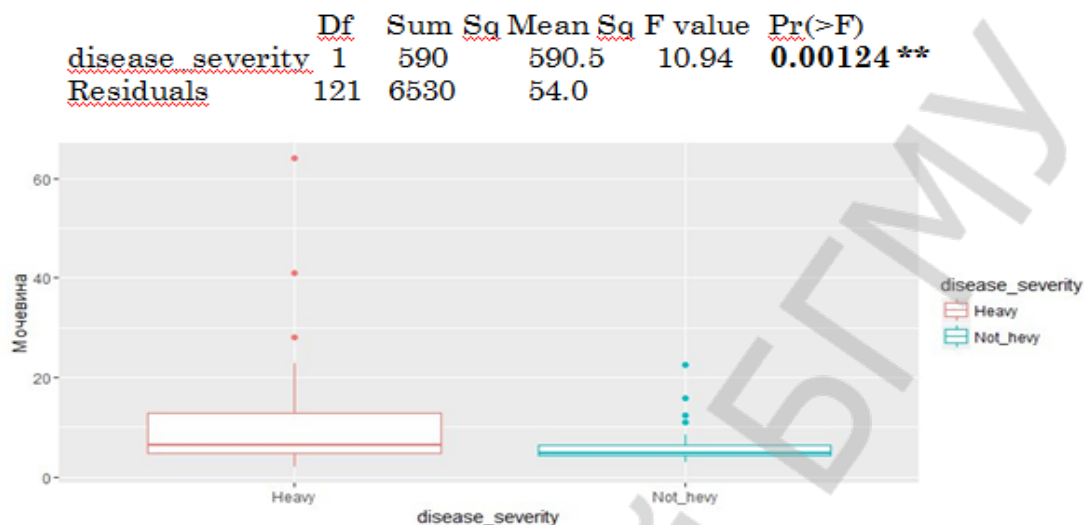
зателей, наиболее достоверным оказался показатель уровня общего холестерина периферической крови ( $F < 2e-16$ ) (рисунок 2).



**Рисунок 2** – Уровень холестерина у пациентов с тяжелым и нетяжелым течением внебольничной пневмонии

Из рисунка 1 видно, что уровень холестерина периферической крови у пациентов с тяжелым течением внебольничной пневмонии составляет около 3,31 ммоль/л, а нетяжелым- 5,00 ммоль/л. Кроме того, отсутствуют «вбросы», то есть те пациенты, уровень холестерина которых значительно отличается от уровня этого показателя всех остальных пациентов, как, например при анализе уровня мочевины, несмотря на то, что данный показатель является также статистически значимым ( $F=0,00124$ ) (рисунок 3)

### Мочевина



**Рисунок 3** - Уровень мочевины у пациентов с тяжелым и нетяжелым течением внебольничной пневмонии

На рисунке 3 в виде точек обозначены пациенты, уровень мочевины которых значительно отличается от среднего значения данного показателя среди пациентов («вбросы»).

#### **Выводы:**

1. У пациентов с внебольничной пневмонией статистически значимо происходит снижение уровня общего холестерина периферической крови во время заболевания.
2. Уровень общего холестерина у пациентов с внебольничной пневмонией тяжелого течения по сравнению с нетяжелым течением (3,31 ммоль/л и 5,00 ммоль/л соответственно).
3. Чем ниже уровень общего холестерина периферической крови, тем тяжелее клиническое течение внебольничной пневмонии.

*E. V. Roman, A. I. Sidorovich*

### **LABORATORY PERFORMANCE AS CRITERIA OF GRAVITY COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA**

*Tutor Professor E. A. Dotsenko,*

*Department of Propaedeutics of Internal Diseases,  
Belarusian State Medical University, Minsk*

70-я Международная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных  
"Актуальные проблемы современной медицины и фармации - 2016"

---

**Литература**

1. Навашин С.М., Чучалин А.Г., Белоусов Ю.Б. и др. Антибактериальная терапия пневмоний у взрослых. Учебно-методическое пособие для врачей. Москва: «РМ-Вести», 1998. - 28 с.
2. Antimicrobial treatment of community-acquired pneumonia in adults: a conference report/ Mandell L.A [et al.] // Can J Infect Dis 1993; 4: P. 25-28.
3. Metlay J.P. Update of community-acquired pneumonia: impact of antibiotic resistance on clinical outcomes. / Metlay J.P // Curr Opin Infect Dis 2002; 15. P. 163-167.