

**Яхудаев Э.М., Сахибова М.А., Бахавадинова З.М.<sup>1</sup>, Шоюнусова Н.Ш.<sup>2</sup>**

**Андижанский государственный медицинский институт**

**Кафедра пропедевтики детских болезней и поликлинической педиатрии<sup>1</sup>**

**Социальная гигиена и управления в здравоохранении<sup>2</sup>**

**Узбекистан, город Андижан**

## **ЗНАЧЕНИЕ УРОВНЯ ГЕМОГЛОБИНА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ**

Целью данного исследования была оценка значение гемоглобина у детей младшего возраста с внебольничной пневмонией (ВП). Уровень гемоглобина определено у 60 детей до 3-х лет с внебольничной пневмонией на многопрофильной детской больнице Андижанской области (Узбекистан). Взаимосвязь между уровнем гемоглобина в плазме и клинико-лабораторными характеристиками ВП изучено методом множественной линейной регрессии. Диагноз ВП был подтвержден рентгенологическим исследованием. Средний уровень гемоглобина составил 79.10 г/л, минимальный 60 и максимальный 96 г/л соответственно (std deviation – 7.944, CI – 95%) (табл. 1). Тяжесть ВП не был прогностическим фактором для уровня гемоглобина в плазме, а также содержание гемоглобина не был значительным триггером для продолжительности госпитальных дней.

**Ключевые слова:** гемоглобин, пациент, пневмония, анемия, госпитализация.

**Hemoglobin level value in early age children with community acquired pneumonia**

**Andijan state medical institute, Uzbekistan, Andijan**

The purpose of this study was to evaluate Hemoglobin level significance in early age children with community-acquired pneumonia (CAP). Hemoglobin content was measured in 60 children under 3 years old with CAP in multicenter children hospital of Andijan region (Uzbekistan). The relationships between hemoglobin level and clinical/laboratory characteristics of CAP were studied by multiple linear regression. Diagnosis of CAP was confirmed by X-ray studies.

Mean Hb level was 79.10 g/l, minimum 60 and maximum 96 g/l respectively (standard deviation – 7.944, CI - 95%) (table 1). Age of patients or severity CAP was not predictive for Hb levels, and Hb content was not significant trigger for hospital days.

**Keywords:** Hemoglobin, patient, pneumonia, anemia, hospitalization.

**Введение.** Внебольничная пневмония (ВП) является основной причиной заболеваемости и смертности (1). В последние десятилетия было проведено множество исследований по определению прогностических факторов неблагоприятного исхода у пациентов, госпитализированных по поводу ВП, включая сопутствующие заболевания и лабораторные показатели при поступлении (2). На основе этих характеристик было разработано несколько прогностических оценок, таких как оценка результатов исследования пациентов с пневмонией (3). Несмотря на наличие большого количества доказательств в этой области в общей популяции, меньше внимания уделялось более молодой группе пациентов (4), даже, несмотря на то, что несколько недавних исследований показали увеличение числа госпитализаций по поводу ВП среди пациентов в возрасте до 3-х лет.

**Цель исследования:** Целью настоящего исследования было определение уровня гемоглобина в плазме крови у детей младшего возраста (до 3-х лет) с внебольничной пневмонией (ВП), находящихся на лечении в условиях стационара, и ее роль в течение болезни.

**Методы:** данное проспективное исследование проводилось на отделение педиатрии многопрофильной детской больницы Андижанской области, Узбекистан, с 1 октября 2021 года по 1 марта 2022 года. Педиатрическое отделение, имели право на участие в исследовании.

Критерии включения: дети в возрасте до 3-х лет, все пациенты с симптомами и признаками, указывающими на пневмонию при поступлении, включая лихорадку ( $>38,4^{\circ}\text{C}$  в подмышечной впадине), кашель и патологические звуки дыхания при аусcultации.

Статистический анализ проводили с использованием программного обеспечения SPSS (версия 23.0). Данные нормального распределения выражали как среднее значение  $\pm$  стандартное отклонение (mean SD). Для сравнения этих данных использовали Т-критерий независимых выборок (independent samples T-test). Статистическая значимость была определена как  $P < 0.05$ .

**Результаты.** Госпитализировано 60 пациентов (дети до 3-х лет).

Осложненная пневмония наблюдалась у 22 больных, у остальных заболевания протекался без осложнений. Средняя концентрация гемоглобина в плазме составила 79.10 г/л (таблица 1).

График 1. Соотношение детей по степени анемии.

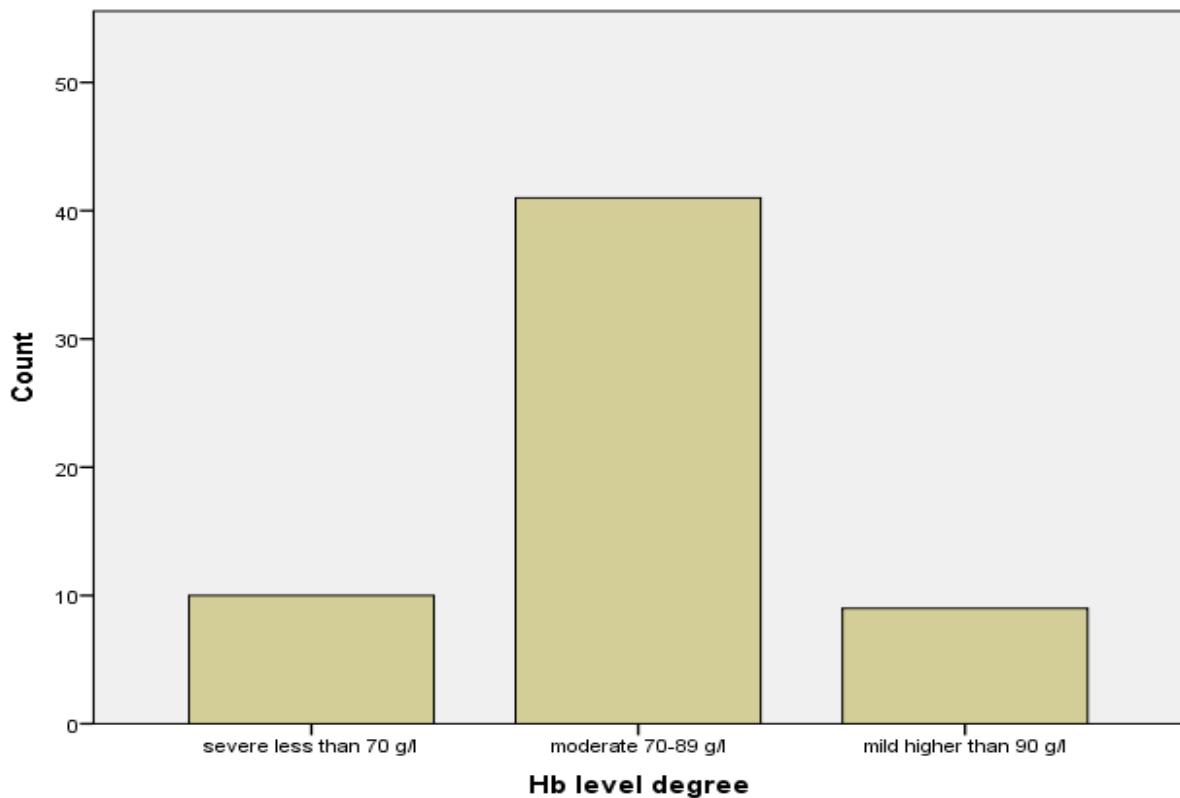


Таблица 1. Средняя разница пациентов в нескольких категориях

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	P value
Age in years	60	.1	3.0	.882	.8863	0.289
hospital days	60	3	37	9.25	5.751	0.444
Glucose level mmol/l	60	2	13	5.22	2.369	0.519
Hb level g/l	60	60	96	79.10	7.944	
Valid N (listwise)	60					

Было всего 10 (16.7%) ребенка с тяжелой степенью анемии ( $\leq 70$  г/л), среднетяжелая определился у 41 детей (68.3%). Среднее стандартное отклонение для возраста пациентов составило 8-10 месяцев, осложнений наблюдался у 22 больных. Среднее стандартное отклонение уровня гемоглобина у пациентов с осложненной пневмонии составил 76.82 г/л, у больных без осложнениями это равнялся на 80.42 г/л (табл. 2).

Таблица 2. Средняя разница по течению заболевания.

**Group Statistics**

	un/complicated	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	P value
Hb level g/l	uncomplicated	38	80.42	7.825	1.269	0.091
	complicated	22	76.82	7.799	1.663	0.092

А также содержание гемоглобина по длительности госпитализации было считано. Мы подразделили пациентов на 2 группы: до 7 дней и больше этого в условиях стационара. Среднее содержание гемоглобина в первой группе составило 81.31 г/л, а на второй группе это составило 77.41 г/л (p value 0.059, 95% CI 11.665-11.832).

Таблица 3. Средняя разница по длительности госпитализации.

### Group Statistics

	hospital degree	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	P value
Hb level g/l	less than 7 days	26	81.31	7.734	1.517	0.059
	more than 7 days	34	77.41	7.793	1.337	0.059

А также мы подсчитали среднее (р) значение пациентов по некоторым параметрам, разделив их на 3 группы по степени анемии (легкая, среднетяжелая и тяжелая), используя «one way anova test». Возраст, дни госпитализации и содержание глюкозы не показало действующее значение на состояние гемоглобина (таб. 4).

Таб. 4 Среднее значение больных по состоянию анемии.

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Hb level degree	N	Subset for alpha = 0.05			
		Hospital days		glucose	Age in years
mild higher than 90 g/l	9	6.44		4.43	.751
moderate 70-89 g/l	41	9.17	9.17	5.33	1.034
severe less than 70 g/l	10		12.10	5.47	1.280
Sig.		0.444	0.392	0.519	0.289

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12.739.

**Заключение.** Содержание гемоглобина не является значимым триггером для детей младшего возраста на течение внебольничной пневмонии. Степень тяжести не было значимо связаны с изменением уровня гемоглобина. А также состояние анемии тоже не сильно изменило ход болезни. Исследования по этой теме должны быть подняты в более высокую степень с большинством групп больных в рандомизированных многоцентровых исследованиях.

### **Литературы:**

1. Sadikov N, Yue XC, Hong XZ, Odilov B, Hua ZZ. The Effectiveness of Using Prednisolone in Children with Community – Acquired Pneumonia. Asian J Pediatr Res. 2021;5(3):1–8.
2. Renaud B, Labarère J, Coma E, Santin A, Hayon J, Gurgui M, et al. Risk stratification of early admission to the intensive care unit of patients with no major criteria of severe community-acquired pneumonia: Development of an international prediction rule. Crit Care. 2009;13(2):1–11.
3. Ichael M, Ine JF, Homas T, Uble EA, Ealy OMY, Anusa AHH, et al. Volume 336 Number 4 243 Prediction rule to identif y low-risk patients with community-acquired pneumonia a prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia a bstract Background There is considerable variability in. 1997;243–50.
4. Nishanova D, Abdulkhakova R, Rakhmanova U, Ashuraliyeva M. Determination of hemoglobin content in children with community acquired pneumonia 2022.