

УДК 616.155.392-036.11:[616.15-097+612.118.221.2]

**ЗАВИСИМОСТЬ РИСКА РАЗВИТИЯ ОСТРЫХ ЛЕЙКОЗОВ  
ОТ ГРУППЫ КРОВИ И РЕЗУС-ФАКТОРА**

*Грекова З. В.<sup>1</sup>, Шпудейко Я. В.<sup>1</sup>, Якименко А. И.<sup>1</sup>, Кравченко Д. В.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»,**

<sup>2</sup>**Государственное учреждение**

**«Республиканский научно-практический центр  
радиационной медицины и экологии человека»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

**Введение**

Есть ряд исследований о большем риске возникновения некоторых заболеваний у людей с определенной группой крови. В данной работе исследована зависимость риска развития острых лейкозов от групповой принадлежности крови и резус-фактора (Rh). Это может позволить в дальнейшем выделять группы риска возникновения данных заболеваний.

Лейкозы представляют собой опухоли, диффузно поражающие гемопоэтическую ткань костного мозга. Уровень заболеваемости лейкозами в разных странах мира колеблется в широком диапазоне: от 3 до 10 человек на 100 тыс. населения в год. При этом мужчины болеют различными формами лейкоза примерно в 1,5 раза чаще, чем женщины.

**Цель**

Оценка корреляции между группой крови и риском развития острого лимфобластного (ОЛЛ) и острого миелобластного (ОМЛ) лейкозов, а также оценка частоты встречаемости Rh<sup>+</sup> и Rh<sup>-</sup> у пациентов с наиболее рискованными в отношении ОМЛ и ОЛЛ группами крови.

**Материал и методы исследования**

Собраны данные пациентов с первично выставленным диагнозом «ОМЛ» и «ОЛЛ» в 2020 г., проходящих лечение на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» (ГУ «РНПЦ РМиЭЧ»), в возрасте от 18 до 64 лет, из которых 22 (46,8 %) мужчины и 25 (53,2 %) женщины.

Для анализа были использованы непараметрические методы статистики: ретроспективный анализ выборки 47 пациентов гематологического отделения ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» с последующим построением круговых диаграмм.

**Результаты исследования и их обсуждение**

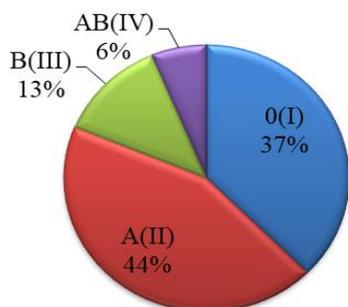
ОЛЛ болели 16 пациентов, ОМЛ — 31, в том числе ОМЛ без признаков созревания (М1) — 8, ОМЛ с признаками созревания (М2) — 9, острый промиелоцитарный лейкоз (М3) — 6, острый миеломоноцитарный лейкоз (М4) — 8 (по FAB-классификации ОМЛ) [3].

Из 47 пациентов I группа крови была выявлена у 14 (29,8 %) человек, II — 20 (42,6 %), III — 9 (19,1 %), IV — 4 (8,5 %), таблица 1.

Таблица 1 — Статистические данные по заболеваемости ОЛЛ и ОМЛ в ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» за 2020 г.

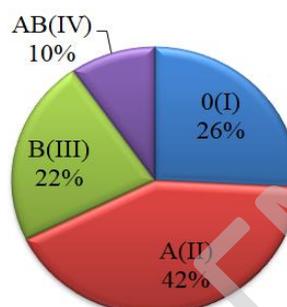
Группа крови	ОЛЛ	ОМЛ	М1	М2	М3	М4
0(I)	6	8	3	3	1	1
A(II)	7	13	1	2	5	5
B(III)	2	7	3	3	0	1
AB(IV)	1	3	1	1	0	1
Всего	16	31	8	9	6	8

Структура пациентов с ОЛЛ по полу: мужчины: 62,5 %, женщины — 37,5 %; с ОМЛ: мужчины — 38,7 %, женщины — 61,3 %. Средний возраст пациентов с ОЛЛ 36,6 лет; с ОМЛ — 44,3 года. На рисунках 1 и 2 представлены диаграммы с распределением групп крови пациентов, страдающих ОЛЛ и ОМЛ, а на рисунке 3 — с различными FAB-типами ОМЛ.



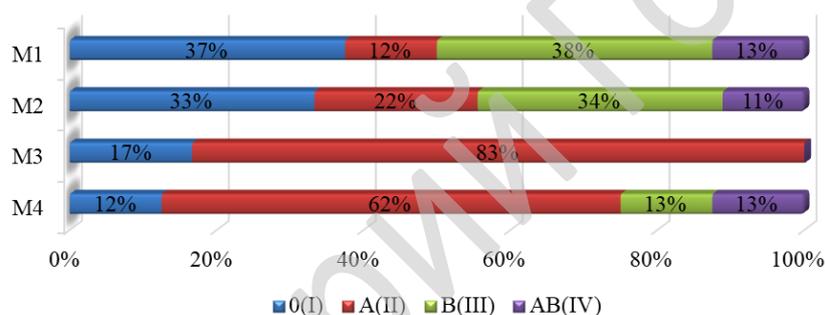
■ O(I) ■ A(II) ■ B(III) ■ AB(IV)

**Рисунок 1 — Распределение групп крови пациентов, страдающих ОЛЛ**



■ O(I) ■ A(II) ■ B(III) ■ AB(IV)

**Рисунок 2 — Распределение групп крови пациентов, страдающих ОМЛ**



**Рисунок 3 — Распределение групп крови пациентов, страдающих различными вариантами ОМЛ**

Частота встречаемости групп крови по системе АВ0 в среднеевропейской популяции составляет: O(I) — 42 %, A(II) — 37 %, B(III) — 13 %, AB(IV) — 8 % соответственно [4].

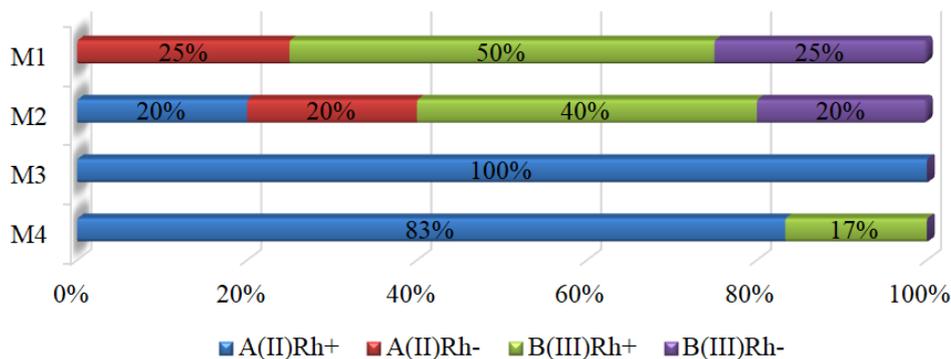
Следует обратить внимание, что у пациентов с ОЛЛ частота встречаемости групп крови соответствует средней по популяции, что дает возможность сделать вывод об отсутствии зависимости риска развития ОЛЛ от группы крови. В ситуации с ОМЛ можно отметить увеличение количества пациентов с B(III) группой крови по сравнению со среднепопуляционными значениями.

При анализе отдельных вариантов ОМЛ отмечалось увеличение количества пациентов с A(II) группой крови при M3 и M4 вариантах, а также с B(III) группой крови при M1 и M2 вариантах.

Далее была проанализирована встречаемость Rh-фактора среди пациентов с ОМЛ, имеющих наиболее частые среди них группы крови (A(II) и B(III)), что представлено в таблице 2 и рисунке 4.

**Таблица 2 — Статистические данные по встречаемости Rh<sup>+</sup> и Rh<sup>-</sup> у пациентов, страдающих M1, M2, M3, M4 вариантами ОМЛ, с A(II) и B(III) группами крови**

Группа крови	M1	M2	M3	M4
A(II)Rh <sup>+</sup>	0	1	5	5
A(II)Rh <sup>-</sup>	1	1	0	0
B(III)Rh <sup>+</sup>	2	2	0	1
B(III)Rh <sup>-</sup>	1	1	0	0



**Рисунок 4 — Соотношение Rh+ и Rh- у пациентов с A(II) и B(III) группами крови при различных формах ОМЛ**

Частота встречаемости D-антигена (Rh+) в среднем по популяции составляет 85 % [5]. У пациентов с M3 и M4 вариантами ОМЛ частота встречаемости D-антигена составляет 100 и 83 % соответственно, что соответствует среднепопуляционным значениям и указывает на отсутствие корреляции между данными показателями, однако у пациентов с M1 и M2 формами ОМЛ частота встречаемости D-антигена составляет 50 и 60 % соответственно, что может указывать на наличие обратной связи между присутствием D-антигенов на эритроцитах человека и риском развития M1 и M2 вариантов ОМЛ.

#### **Заключение**

На основании данных исследования было выявлено, что люди, имеющие A(II) группу крови, имеют повышенный риск развития M3 и M4 вариантов ОМЛ, а люди, имеющие B(III) группу крови – M1 и M2 вариантов. При этом у пациентов, не имеющих D-антигена на поверхности эритроцитов, был выявлен повышенный риск развития M1 и M2 вариантов. Статистически значимых различий в распределении групп крови у пациентов с ОМЛ не было выявлено.

Стоит отметить, что в настоящее время до конца не изучена патогенетическая связь между группой крови, Rh-фактором и вероятностью возникновения злокачественных заболеваний крови. Вследствие этого необходимо проводить дополнительные углубленные исследования для поиска патогенетических связей между данными показателями.

Полученные в ходе работы данные дают основание для рассмотрения целесообразности проведения скрининга людей, имеющих A(II) и B(III) группы крови в сочетании с отсутствием D-антигена на поверхности эритроцитов, а также предрасполагающие факторы в анамнезе, на предмет наличия мутаций в геноме и, следовательно, риска развития ОМЛ. Ранняя диагностика и соответственно раннее начало терапии позволит большему числу пациентов достичь ремиссии в ходе первого курса химиотерапии, что может значительно увеличить среднюю продолжительность жизни после выставления диагноза и улучшить прогноз заболевания в целом.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Гематологические синдромы в общей клинической практике / К. М. Абдулкадыров [и др.]. — СПб., 1999. — С. 83–94.
2. Воробьев, А. И. Руководство по гематологии / А. И. Воробьев. — М.: Ньюдиамед, 2003. — Т 1.
3. Новикова, И. А. Клиническая и лабораторная гематология: учеб. пособие / И. А. Новикова, С. А. Ходулева. — Минск: Выш. шк., 2013. — 446 с.
4. Прокоп, О. Группы крови человека / О. Прокоп, В. Гелер. — М.: Медицина, 2007.
5. Agre, P. Molecular biology of the Rh antigens / P. Agre, J. P. Cartron // Blood. — 1991. — Vol. 1; 78(3). — P. 551–563.