

**ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ АНТИЭРИТРОЦИТАРНЫХ АНТИТЕЛ СИСТЕМЫ KELL
СРЕДИ ДОНОРОВ Г. ГОМЕЛЯ****Давлетьярова Дарья Радиковна**

студент, Гомельский государственный медицинский университет, РБ, г. Гомель

Давлетьярова Александра Сергеевнаврач клинической лабораторной диагностики, Гомельская областная клиническая больница,
РБ, г. Гомель**Мышковец Надежда Сергеевна**научный руководитель, преподаватель кафедры биологической химии, Гомельский
государственный медицинский университет, РБ, г. Гомель

Введение. В ходе многочисленных исследований было выявлено, что на поверхности эритроцитов содержится более 230 антигенов, объединяющихся по ряду признаков в системы: AB0, Rhesus, Kidd, Levis, Duffi, Kell, P, MNS, Lutheran. Каждая из них кодируется собственным геном или системой генов. Основанное в 1937 году французским врачом Арно Цанком, Международное общество по переливанию крови признало 29 основных систем групп крови, наиболее важными в исследовании из которых являются AB0, Rhesus и Kell. Важное клиническое значение принадлежит и фактору Xg. Благодаря нему был решен вопрос о возможной причине развития сцепленных с полом заболеваний. Антигены служат мишенью для аутоиммунных и аллоиммунных антител, способны образовывать с ними комплексы. Результат взаимодействия — реакция агглютинации красных кровяных телец. Наибольшее клиническое значение групп крови, основанных на наличии различных антигенов, находится в области трансфузиологии и акушерстве[1].

Определение фактора Kell используется одновременно с определением группы крови и резус-фактора и занимает третье место по значимости при переливании [2]. Формируется уже на 7-м месяце беременности и включает в себя 25 антигенов. Наиболее иммуногенным принято считать K-фактор. Его свойства по своей силе уступают лишь антигенам D системы Rhesus. Данный фактор не является редкостью в клинической практике: по всему миру он встречается примерно у 7-10% людей. В связи с этим показателем возможность вливания Kell-отрицательному реципиенту Kell-положительной крови составляет 1 из 10. Несовместимость по антигену, приводящая к гемолизу, нередко наблюдается и в системе мать-плод. Вероятность того, что беременная Kell-женщина носит Kell-отрицательного ребенка, равен 1 к 10 [3].

О системе Kell пациенты чаще всего узнают при подготовке к донорству. Этот фактор необходимо учитывать, чтобы предотвратить склеивание эритроцитов и дальнейшее их разрушение. Роль фактора Kell-Cellano в трансфузиологии была изучена несколько позже, чем роль Rhesus и AB0. В Республике Беларусь станции по переливанию крови учитывать данный антиген стали только в 2000-е годы.

Актуальность темы. В экстренных случаях, когда времени на определение группы крови пациента нет, используется кровь людей с первой отрицательной группой крови и отрицательным Kell, так как они являются универсальными донорами. Те, у кого присутствует K-антиген, донорами быть не могут.

Переливание крови Kell-положительного донора Kell-отрицательному реципиенту приводит к осложнениям, вплоть до летального исхода, поэтому обычно для трансфузии используются криопреципитат, тромбоциты и лейкоциты, а не эритроциты [3].

Обнаружение антител к К-фактору говорит о повышенной чувствительности организма к антигенам, что может быть обусловлено несовместимостью с кровью реципиента, вливанием крови донора или беременностью, когда возникает иммунологический конфликт между кровью ребенка и матери, смешиваемой через плаценту. Это провоцирует развитие гемолитической желтухи новорожденного и впоследствии гемолитической болезни — смертельно опасной патологии.

Риск появления аллоиммунных антител повышен при сенсibilизации предыдущими переливаниями крови, выкидышами с трансплацентарным кровотечением при отсутствии соответствующей терапии [4].

Цель исследования: Анализ частоты встречаемости антиэритроцитарных антител системы Kell среди доноров города Гомеля (по данным Гомельской областной клинической больницы — ГОКБ).

Методы и материалы исследования: Данное исследование проводилось на базе лаборатории ГОКБ. Использовались образцы крови 668 доноров в возрасте от 18 до 65 лет. Первичное обследование осуществлялось в отделении трансфузиологии. Были определены групповая принадлежность по системе АВ0 перекрестным методом со стандартными эритроцитами, антигены и антиэритроцитарные антитела системы Kell методом конглоутинации с 10% желатином.

При применении ретроспективного анализа нами была изучена медицинская документация (форма № 346/у «Журнал учета доноров, серопозитивных в иммуноферментном анализе по результатам скрининговых, арбитражных и референс-исследований») учреждения здравоохранения «Гомельская областная клиническая больница» за период с 01.01.2022 по 31.12.2022. Статистическая обработка данных проводилась в программе Microsoft Excel 2010.

Результаты исследований и их обсуждение: За 2022 год были взяты образцы крови (плазма, форменные элементы крови) у 668 людей разной возрастной категории (от 18 до 65 лет). Чаще всего доноров можно было встретить с 0(I) и A(II) группами крови (по 35,71% каждой). Второе место по частоте занимает B(III) группа (21,43%), а на третьем — AB(IV) группа крови (7,14%).

Согласно рисунку 1 можно сказать, что распределение групп крови по системе АВ0 соответствует распределению групп крови среди населения Республики Беларусь: О (I) группа крови 35–37 %, А (II) группа 35–37 %, В (III) – 15–20 %, и АВ (IV) группа– 5–10 %.

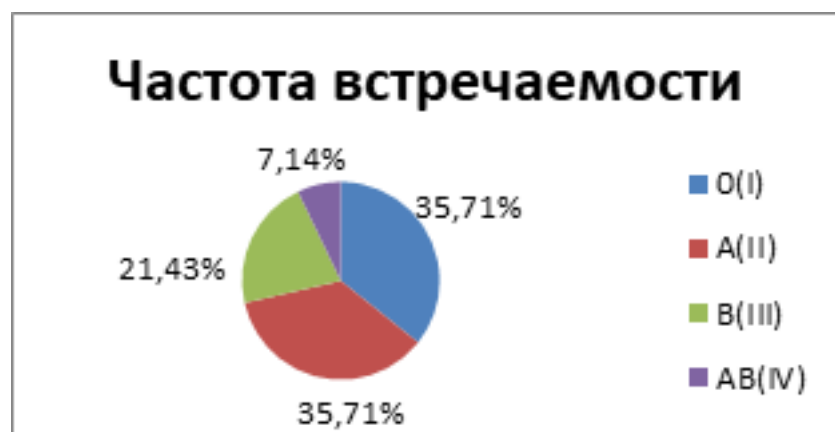


Рисунок 1 . Распределение групп крови по системе АВ0 у доноров (N = 668 чел.)

Среди всех доноров антиэритроцитарные антитела системы Kell имеют 112 человек(16,76%), остальные 556 человек – Kell-отрицательные (83,23%) (рисунок 2).



Рисунок 2 . Распределение групп крови по Kell-фактору у доноров (N = 668 чел.)

Вывод: Наличие Kell-фактора не зависит от группы крови по системе АВ0. Важно проводить исследование на присутствие данного антигена на поверхности эритроцитов для предотвращения посттрансфузионных осложнений. Обследованию подвергаются беременные с иммунологическим конфликтом для определения рациональной тактики ведения и лечения гемолитической болезни новорожденных.

Список литературы:

1. Особенности интерпретации результатов скрининга антиэритроцитарных антител у пациентов с гематологическими заболеваниями / Кробинец И.И., Минеева Н.В., Бодрова Н.Н., Сысоева Е.А., Гавровская С.В., Сидоркевич С.В., Бессмельцев С.С. // Казанский медицинский журнал.- 2022. – № 103(1). – С. 14-22
2. Несовместимость по антигену KELL как одна из причин развития гемолитической болезни новорожденных /Лагутина С. Н., Чижков П. А.// Устойчивое развитие науки и образования. – 2018. . – №8. . – С. 221-224.
3. Медицинская компания «Моя наука» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.naykalab.ru/prays/laboratornye-issledovaniya>. – Дата доступа: 11.05.2023.
4. Лелевич С.В. Изосерологические исследования в клинике : пособие для студентов медико-диагностического факультета / С. В. Лелевич, Т. П. Степень. – Гродно : 2018. – с. 28-29