

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ В НЦОМид

Д.М. Усманов

Национальный Центр Охраны Материнства и Детства
Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. С целью повышения безопасности трансфузионной терапии в Национальном Центре Охраны Материнства и Детства. Ретроспективный анализ историй болезни пациентов за период с 2011 года по 2014 год с сопоставлением первичных данных определения группы крови и данных группы крови и резус фактора полученных из РЦК.

Ключевые слова: безопасность, трансфузионная терапия, групповая принадлежность, система АВ0, Rh фактор, компоненты крови.

ЭЖБКУБДАГЫ КАН КУЮУУ ДАРЫЛООДОГУ КАБЫЛДООНУ БОЛТУРБОО

Д.М.Усманов

Эне жана Баланы Коргоо Улуттук Борбору
Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. ЭжБКУБдагы кан куюуу дарылоодогу кабылдоону болтурбоо. Республикалык кан куюуу борборунан алынган маалымат боюнча 2011 жана 2014жылдардагы оорулардын баяны боюнча кандын тайпалары(АВО) жана резус багыттары боюнча биринчи алынган маалыматы менен салыштырма анализ жүргүзүлдү.

Негизги сөздөр: коргоо, кан куюуу дарылоо, тийиштүү группа, АВО системасы, RH-фактор, кан кошулмалары.

IMPROVING THE SAFETY OF TRANSFUSION THERAPY IN NCOMAC

D.M.Usmanov

National Center for Maternal and Child Welfare
Bishkek, Kyrgyz Republic

Resume. Increase the safety of transfusion therapy in NCoMaC. Retrospective analysis of patient records for the period of 2011 to 2014 with a comparison of raw data and determine the blood group data of blood group and Rh factor derived from BCR.

Keywords: safety, transfusion therapy, group affiliation, the system АВ0, Rh factor, blood components.

Актуальность.

Ложные определения групповой принадлежности крови по системе АВ0 и Rh фактора у реципиентов создают серьезные предпосылки для развития осложнений трансфузионной терапии. Частота встречаемости острых гемолитических осложнений составляет 1 на 25 000 трансфузий. Фатальные гемолитические осложнения встречаются с частотой 1 на 100 000 трансфузий. Несовместимость по группе АВ0 составляет примерно 83 % от всех фатальных острых гемолитических осложнений. При этом, летальность в результате несовместимых по системе АВ0 трансфузий составляет в Великобритании 1 на 10 случаев несовместимых трансфузий, в США – 1 на 18, в России – 1 на 3,9. Точный анализ частоты встречаемости острых гемолитических осложнений в Кыргызстане затруднен, поскольку, в трансфузиологической

практике, как нашей страны, так и зарубежом, ряд осложнений скрывается, или маскируется под другими диагнозами. Соблюдение требований инструктивных документов обеспечивает безопасность применения трансфузионных сред. Однако постоянство частоты ошибок, совершаемых при определении групповой принадлежности крови, резко контрастирует с успехами трансфузиологической науки в целом. (1).

Представляется научно - интересным проанализировать причину ложного определения группы крови и Rh-фактора в НЦОМид, при выполнении первичного определения группы крови у больных и предложить пути повышения безопасности трансфузионной терапии.

Согласно приказу Министерства Здравоохранения Кыргызской Республики №210 от 07.05.2006 года действующий по сегодняшний

день -об утверждении «Инструкции по применению компонентов крови» есть четкие установки для определения группы крови по системе АВО и Rh фактора.

Определение группы крови АВО.

На пластинку в три точки под обозначениями анти-А, анти-В, анти-АВ помещают по 2 капли (0,1 мл) реагента и рядом по одной капле осадка эритроцитов (; 0,02 - 0,03 мл). Реагент и эритроциты перемешивают одноразовой стеклянной палочкой. Пластинку периодически покачивают, наблюдая за ходом реакции в течение 3-х мин при использовании «Цоликлонов». По истечении 5 мин в реагирующую смесь можно добавить по 1 - 2 капли (0,05 - 0,1 мл) физиологического раствора для снятия возможной неспецифической агрегации эритроцитов. Интерпретацию результатов производят по таблице 1.

При наличии агглютинации со всеми тремя реагентами необходимо исключить неспецифическую агглютинацию исследуемых эритроцитов. Для этого к капле эритроцитов вместо «Цоликлонов» добавляют каплю физиологического раствора. Кровь можно отнести к группе АВ(IV) только при отсутствии агглютинации эритроцитов в физиологическом растворе.

Определение резус-принадлежности.

Реакция агглютинации на плоскости с помощью «Цоликлона» анти-D супер: Наносят большую каплю (около 0,1 мл) реагента на пластинку или планшет. Наносят рядом маленькую каплю (0,02-0,03 мл) исследуемых эритроцитов. Тщательно смешивают реагент с эритроцитами стеклянной палочкой. Через 10 - 20 с мягко покачивают пластинку. Несмотря на то, что четкая агглютинация наступает в первые

30 с, результаты реакции учитывают через 3 мин после смешивания.

При наличии агглютинации исследуемая кровь маркируется как резус положительная, при отсутствии - как резус отрицательная.(2)

С момента издания данного приказа в период с 2004 по 2011 год в НЦОМид было проведено более 1600 определений групп крови и 890 трансфузий различных компонентов крови. Директивное выполнение положений «Инструкции по применению компонентов крови» не исключило возможность ложного определения группы крови и последующих интогруппных трансфузий. Такие нелетальные посттрансфузионные осложнения отмечались в НЦОМид в 2009, 2010 и 2011 годах по одному случаю.

После проведения ряда комплексных служебных расследований в НЦОМид выявили некоторые нарушения в технике определения групп крови и связанных с этим интогруппных трансфузий компонентов крови. В кратчайшие сроки все замечания были устранены и сделаны соответствующие организационно-методические выводы.

Определение групп крови до 2011 года проводилось только одной серией набора реагентов для систем АВО и Резус фактора - «Цоликлон» (ООО «МЕДИКЛОН», Россия, Москва). При сборе трансфузиологического анамнеза периодически выявлялись несоответствия полученных данных группы крови с текущими определениями. У пациентов с группой крови АВ+ определялась ошибочно группа А+, либо В+. После чего образцы крови направлялись в РЦК, где подтверждалась группа крови АВ+ прямым и обратным методом (орбитраж).В сериях «Цоликлонов», с

Таблица 1. Учет результатов определения группы крови АВО

Агглютинация эритроцитов с реагентами			Кровь принадлежит к группе
Анти- А	Анти-В	Анти -АВ	
-	-	-	0
+	-	+	А
-	+	+	В
+	+	+	АВ

Примечание: Знаком (+) обозначена агглютинация, знаком (-) - отсутствие агглютинации.

которыми не произошла реакция аглютинации, был обнаружен слабый титр моноклональных антител. Предвидеть возможность таких нарушений заблаговременно нельзя, т.к. эти реагенты до использования проходят через несколько фирм-посредников. Такие серии немедленно были сняты с использования в НЦОМид, сообщено в РЦК и другие ЛПУ. На завод изготовитель была направлена рекламация и получен ответ о несоблюдении холодовой цепи (+2+8) и ослабления титра моноклональных антител. (3)

С начала 2011 года в НЦОМид было внедрено определение первичной групповой принадлежности реципиента по антигенным системам АВ0 и Rh-фактора, двукратно различными антиэритроцитарными моноклональными антителами Анти-А, Анти-В, Анти-А,В, Анти-Д: «Гематолог» Россия и «Human» Германия для взаимного исключения ошибки. В случае необходимости переливания донорских компонентов крови предтрансфузионное исследование, включая донорские эритроциты по антигенным системам АВ0 и Rh-фактора, проводилось двукратно антиэритроцитарными моноклональными антителами иных серий Анти-А, Анти-В, Анти-А,В, Анти-Д: «Гематолог» Россия и «Human» Германия. В итоге, перед трансфузией компонентов крови группа крови и резус фактор реципиенту определяется не менее 3-4 раз и донору 1-2 раза (в зависимости от наличия различных серий моноклональных антител), с последующим сопоставлением полученных результатов. Такое внедрение экономически более затратное, но в разы увеличивает точность определения по системе АВ0 и Rh-фактора, что наилучшим образом сказывается на безопасности трансфузионной терапии в НЦОМид.

Материалы и методы исследования.

Ретроспективно проанализированы истории болезни пациентов с 2011 по 2014 года, которым при поступлении в НЦОМид была первично определена группа крови и резус фактор с последующей трансфузионной терапией различных компонентов крови (рутинно выполнялась совместимость сред и биологическая проба). Особенно, обращалось внимание на истории болезни, в которых проводилась трансфузионная терапия по индивидуальному подбору. У таких пациентов группа крови и резус фактор подтверждались в РЦК (Республиканский центр крови).

Результаты исследования.

В 2011 году определена группа крови и резус фактор 250 пациентам. Из них мальчиков 56,8% (n=142) и девочек 43,2% (n=108). До 1 месяца 3,2% (n=8); до 1 года 17,2% (n=43); до 3 лет 19,2% (n=48); до 5 лет 14,4% (n=36) и старше 5 лет 46% (n=115).

Количество трансфузий различных компонентов крови (n=97), в том числе по индивидуальному подбору (n=19). Расхождений в определении групп крови и Rh-фактора в сопоставлении первичных данных и полученных из РЦК выявлено не было.

В 2012 году определена группа крови и резус фактор 273 пациентам. Из них мальчиков 58% (n=159) и девочек 42% (n=114). До 1 месяца 8,5% (n=22), до 1 года 14,5% (n=39), до 3 лет 17,5% (n=47), до 5 лет 13,5% (n=36), старше 5 лет 46% (n=125)

Количество трансфузий различных компонентов крови (n=120), в том числе по индивидуальному подбору (n=63). Расхождений в определении групп крови и Rh-фактора в сопоставлении первичных данных и полученных из РЦК выявлено не было.

В 2013 году определена группа крови и резус фактор 292 пациентам. Из них мальчиков 54,5% (n=159) и девочек 45,5% (n=133). До 1 месяца 14% (n=41), до 1 года 18% (n=52), до 3 лет 18,5% (n=54), до 5 лет 12% (n=35), старше 5 лет 38% (n=110)

Количество трансфузий различных компонентов крови (n=181), в том числе по индивидуальному подбору (n=87). Расхождений в определении групп крови и Rh-фактора в сопоставлении первичных данных и полученных из РЦК выявлено не было.

В 2014 году определена группа крови и резус фактор 380 пациентам. Из них мальчиков 61,6% (n=234) и девочек 38,4% (n=146). До 1 месяца 12% (n=45), до 1 года 18% (n=70), до 3 лет 15% (n=57), до 5 лет 14% (n=52), старше 5 лет 41% (n=156)

Количество трансфузий различных компонентов крови (n=191), в том числе по индивидуальному подбору (n=97) Расхождений в определении групп крови и Rh-фактора в сопоставлении первичных данных и полученных из РЦК выявлено не было.

Выводы:

Таким образом, точность в определении групп крови и резус фактора и безопасность в

трансфузионной терапии напрямую зависит от:

1) качества используемых антиэритроцитарных моноклональных антител (в соответствии с аннотацией), т.е. соблюдения холодовой цепи от завода изготовителя до непосредственного потребителя в ЛПУ.

2) использования не менее двух, а предпочтительнее четырех различных серий антиэритроцитарных моноклональных антител, произведенных двумя независимыми заводами изготовителями.

3) Разработанный алгоритм трансфузионной терапии в НЦОМиД позволил исключить возможность иногруппной трансфузии.

Предложения. С результатами полученных исследований были ознакомлены специалисты рабочей группы РЦК, МЗКР и АМСЗ на обсуждении по внедрению «Руководства по клиническому применению донорской крови и ее компонентов», что может быть внедрено для исполнения на территории Кыргызстана(4).

Литература:

1. Журнал «Гематология и трансфузиология». - 2006. - т.51. - № 3. - с. 42 – 47.

2. Инструкция по применению компонентов крови Бишкек-2005 год. с 4-5

3. Инструкция для специалистов по применению моноклональных антител «Цоликлон».

4. Руководство по клиническому применению донорской крови и ее компонентов Бишкек-2014. Версия для обсуждения.