

## СЛУЧАИ АЛЛОИММУНИЗАЦИИ РЕЗУС-АНТИГЕНОМ D У ПАЦИЕНТОВ С НЕОТЯГОЩЁННЫМ ТРАНСФУЗИОННЫМ АНАМНЕЗОМ

*Райса Сагитовна Гадьльшина\*, Елена Евгеньевна Бельская*

*Республиканская станция переливания крови, г. Казань*

### Реферат

**Цель.** Привлечь внимание практических врачей к проблеме безопасности переливания эритроцитсодержащих сред больным, входящим в группу риска по возникновению посттрансфузионных осложнений.

**Методы.** Гелевая методика, диагностическая панель эритроцитов для скрининга и идентификации аллоиммунных антител.

**Результаты.** При исследовании образцов крови больных выявлены аллоантитела к антигену D системы резус и даны рекомендации по проведению гемотрансфузий с индивидуальным подбором.

**Вывод.** Антитела к антигенам эритроцитов системы резус могут синтезироваться как в результате иммунизации из-за несовместимой гемотрансфузии или несовместимой беременности, так и в случаях внутривенного введения наркотиков, у иммунизированных антигеном D доноров.

**Ключевые слова:** посттрансфузионные осложнения, антиген D, аллоантитела, гемотрансфузия, система резус.

**CASES OF ALLOIMMUNIZATION WITH RH-ANTIGEN D IN PATIENTS WITH UNCOMPLICATED TRANSFUSION HISTORY** R.S. Gadilshina, E.E. Bel'skaya. Republican Station of Blood Transfusion, Kazan, Russia. **Aim.** To attract the attention of practicing physicians to the problem of transfusion safety of erythrocyte-containing preparations to patients at risk for the emergence of post-transfusion complications. **Methods.** Gel technique, diagnostic panel of erythrocytes for screening and identification of alloimmune antibodies. **Results.** During the study of blood samples of patients identified were alloantibodies to the D antigen of the Rh-system and provided were recommendations for blood transfusions with individual selection. **Conclusion.** Antibodies to erythrocyte antigens of the Rh-system can be synthesized as a result of immunization due to an incompatible blood transfusion or incompatible pregnancies, as well as in cases of intravenous drug use, in the antigen D immunized donors. **Keywords:** post-transfusion complications, antigen D, alloantibodies, blood transfusion, Rh-system.

Система резус — одна из наиболее полиморфных антигенных систем эритроцитов человека. Она включает около 50 серологически различных антигенов, не считая слабых, переходных и парциальных форм. Выделяют пять основных антигенов системы резус (D, C, c, E, e), наибольшее клиническое значение имеет антиген D. Обладая выраженными иммуногенными свойствами, антиген D в 95% случаев становится причиной гемолитической болезни новорождённого, а также тяжёлых посттрансфузионных осложнений. Людей, имеющих антиген D, относят к резус-положительным [Rh0(D)<sup>+</sup>], а не имеющих антиген D — к резус-отрицательным [Rh0(D)<sup>-</sup>].

Основными причинами аллосенсибилизации (синтеза антител на антигены, отсутствующие у данного человека) бывают многочисленные трансфузии, проведённые без учёта индивидуальных особенностей крови реципиента (фенотипа), а также беременностей у женщин. Приблизительно у 80% Rh0(D)<sup>-</sup> пациентов, получивших 1-2 дозы Rh0(D)<sup>+</sup> эритроцитов, образуются антитела анти-D, вызывающие острый гемолиз при последующих трансфузиях эритроцитов.

Приведём случай из нашей практики. В иммунологическое отделение Республиканской станции переливания крови МЗ РТ для проведения индивидуального подбора эритроцитсодержащих трансфузионных сред поступил образец крови пациента Г., 1982 года рождения. При исследовании определено: группа крови А(II)

Rh0(D)<sup>-</sup>; фенотип ccdeeK<sup>-</sup>; обнаружены аллоиммунные антитела анти-D в титре 1:8. В анамнезе гемотрансфузии отрицает. Пациент указал на внутривенное употребление наркотических средств в течение 5 лет. В данном случае иммунизация могла произойти в результате многолетнего поступления в организм Rh0(D)<sup>+</sup> эритроцитов малыми дозами при использовании общего шприца для введения наркотиков.

В лечебно-профилактическое учреждение могут обратиться пациенты, которые были иммунизированы резус-антигеном на станции переливания крови, будучи донорами. Существует приказ МЗ РФ от 09.01.1998 №2 «Об утверждении инструкций по иммуносерологии», который разрешает иммунизировать Rh0(D)<sup>-</sup> доноров небольшими дозами Rh0(D)<sup>+</sup> эритроцитов по схеме. В результате организм некоторых доноров начинает синтезировать резус-антитела. Плазму этих доноров используют для приготовления универсального реагента антирезус Rh0(D) и антирезусного иммуноглобулина, применяемого для профилактики резус-конflikта у беременных. Такие люди должны иметь при себе справку об иммунизации и наличии у них аллоантител, поэтому при необходимости гемотрансфузии им проводят индивидуальный подбор эритроцитсодержащих компонентов крови.

Ещё один случай из практики. В иммунологическое отделение Республиканской станции переливания крови МЗ РТ обратилась беременная для определения резус-антител. При исследовании были обнаружены антитела анти-D в титре 1:2048. Анамнез: беременность первая,

гемотрансфузии отрицает. Пациентка указала на проведение в детстве внутримышечных инъекций крови матери по 3–5 мл с целью «стимуляции» иммунитета, так как она росла болезненным ребёнком. Выяснилось, что кровь матери беременной была Rh0(D)<sup>+</sup>. Данная беременность закончилась выкидышем, вторая и третья беременности — рождением мёртвых детей. Во время четвёртой беременности плоду было сделано внутриутробное переливание крови, в результате титр резус-антител снизился до 1:64. Беременность закончилась рождением живого ребёнка.

Все исследования проводили с использованием гелевой методики Grifols (Испания), включающей агглютинацию и гель-фильтрацию с центрифугированием. Неагглютинированные эритроциты (отрицательный результат) проходят через гель и оседают на дно микропробирок, в то время как агглютинированные эритроциты задерживаются на поверхности или в толще геля. Результат реакции читают визуально.

## ВЫВОД

При опросе пациента необходимо учитывать не только акушерский и трансфузионный анамнез, но и возможность иммунизации резус-антигенами иными способами, такими как внутривенное введение наркотиков, «стимуляция иммунитета» с помощью аллоготерапии, иммунизация доноров введением небольших доз крови внутримышечно. В этих случаях необходимо принять меры для предотвращения посттрансфузионного осложнения путём своевременного обследования крови пациента на антиэритроцитарные антитела и индивидуального подбора эритроцит-содержащих компонентов крови.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Донсков С.И. Группы крови системы Rhesus. Теория и практика. — М.: ВИНТИ РАН, 2005. — 392 с.
2. Минеева Н.В. Группы крови человека. Основы иммуногематологии. — СПб.: А-принт, 2004. — 188 с.

УДК 614.256.5: 614.8.084: 616-022.1-022.36

НО6

## О ПРОФИЛАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИНФИЦИРОВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ГЕМОКОНТАКТНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

Юрий Петрович Готов\*

354-й окружной военный клинический госпиталь

### Реферат

Медицинский персонал лечебно-профилактических учреждений представляет собой группу профессионального риска по инфекционным заболеваниям. Цель данной работы — обратить внимание медицинских работников на актуальность предупреждения нозокомиального инфицирования гемоконтактными инфекциями во время профессиональной деятельности. По данным службы крови Центрального военного округа, среди доноров-военнослужащих за последние 5 лет удельный вес носителей маркёров вирусного гепатита В достигал 7,9%, вирусного гепатита С — 8,0%, ВИЧ — 1,7%. Подробно изложены меры предосторожности при проведении инвазивных процедур и других манипуляций с изделиями медицинского назначения, контаминированными биологическими жидкостями, рассмотрены требования санитарного законодательства по данному вопросу. Основной принцип предупреждения профессионального заражения — соблюдение правил санитарно-противоэпидемического режима при обслуживании любого пациента.

**Ключевые слова:** медицинские работники, инфицирование, гепатит, вирус иммунодефицита человека, гемоконтактные инфекции, профилактика внутрибольничного заражения.

**ON THE PREVENTION OF OCCUPATIONAL INFECTION OF HEALTH CARE WORKERS WITH BLOODBORNE PATHOGENS** Yu.P. Glotov. 354th District Military Clinical Hospital, Russia. Medical personnel of health care institutions are a group of occupational risk for infectious diseases. The aim of the present study was to draw attention of the medical personnel to the relevance of preventing nosocomial infection by bloodborne pathogens while performing professional duties. According to the blood service of the Central Military District among the donor-servicemen for the past 5 years the proportion of carriers of hepatitis B viral markers reached 7.9%, of hepatitis C — 8.0%, HIV — 1.7%. Presented in detail were the precautions while conducting invasive procedures and other manipulations with medical products, which are contaminated with biological fluids, discussed were the requirements of the sanitary legislation on this issue. The basic principle of prevention of occupational infection is compliance with the rules of sanitation and anti-epidemic regimen while providing service to any patient. **Keywords:** health care workers, infection, hepatitis, human immunodeficiency virus, bloodborne infection, prevention of nosocomial infection.

Медицинский персонал лечебно-профилактических учреждений является группой профессионального риска по инфекционным заболеваниям.

По данным эпидемиологического исследования, уровень заболеваемости острыми и хроническими инфекциями медицинских работников

превышает аналогичный показатель для взрослого населения общей популяции более чем в 7 раз ( $p < 0,05$ ). Усталость в результате большой оперативной активности, работа в ночное время, отсутствие обязательных перерывов на приём пищи, большие эмоциональные перегрузки ведут к повышенному травматизму и значительному росту случаев инфицирования.

Риск инфицирования медицинского персо-

Адрес для переписки: yurii-glotov@mail.ru