

*И.Я. Усатенко
К.О. Чебанов
Т.П. Николаенко
Д.Г. Шкарупа
В.Ф. Завизион
И.В. Баранов*

*Городская многопрофильная
клиническая больница № 4*

*Днепропетровская
государственная медицинская
академия, Днепропетровск,
Украина*

Ключевые слова: *анемия,
больные онкологического
профиля, профилактика
гемотрансфузионных реакций,
лейкоцитарные фильтры.*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕЙКОЦИТАРНЫХ ФИЛЬТРОВ ПРИ ГЕМОТРАНСФУЗИЯХ У БОЛЬНЫХ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Резюме. *При переливании крови и ее компонентов могут развиваться пирогенные реакции, окклюзия легочных сосудов, аутоиммунизация, иммуносупрессия. Наиболее эффективным методом профилактики этих осложнений является применение фильтров, очищающих трансфузионные среды от микросгустков и микроагрегатов. Приведен опыт применения лейкоцитарных фильтров «PALL RCXL» при гемотрансфузиях у больных онкологического профиля.*

Анемический синдром у больных онкологического профиля имеет сложный генез, в основе которого лежат недостаточность продукции эритроцитов, их усиленное разрушение, кровопотери [3]. Применение рекомбинантных человеческих эритропоэтинов оправдано в случае хронической анемии [3]. При острой кровопотере, возникающей вследствие распада опухоли или в результате интраоперационного кровотечения, необходимо выполнение гемотрансфузий, довольно часто — многократное.

Осложнением гемотрансфузий наиболее часто являются негемолитические фебрильные (пирогенные) посттрансфузионные реакции, на долю которых приходится до 70% всех посттрансфузионных осложнений [3].

В возникновении пирогенных реакций ведущую роль играют гомологичные гранулоциты, которые содержатся в микроагрегатах донорской крови. Последние начинают образовываться в течение нескольких часов ее хранения вследствие агрегации тромбоцитов. В конечном итоге через 1–2 дня после забора крови осевшие нити фибрина скрепляют рыхлый до того конгломерат и завершают процесс формирования стабильного микроагрегата, размеры которого составляют от 10 до 200 мкм [14].

Риск возникновения пирогенных реакций потенцируется наличием аутосенсibilизации к биологически активным веществам и макромолекулам, выделяемым опухолью, нарушениями свертывающей системы крови у больных онкологического профиля, проводимой химиотерапией, усугубляющей интоксикационный синдром [1, 2, 8, 9]. Кроме того, переливание глобулярной массы может повлечь за собой развитие таких серьезных осложнений, как окклюзия легочных сосудов с развитием клиники респираторного дистресс-синдрома [6], тромбоцитопении, угнетение образования фибронектина,

высвобождение гистамина, аллоиммунизация, иммуносупрессия. Немалую опасность представляет возможность передачи вирусов [5].

На сегодняшний день самым эффективным способом профилактики фебрильных посттрансфузионных расстройств и неблагоприятных эффектов гемотрансфузий является лейкофилтрация, позволяющая очистить трансфузионные среды от микросгустков и микроагрегатов [5, 7, 10–12]. Это также дает возможность применять эритроцитсодержащие среды, хранящиеся более длительное время.

Мы проводили первый опыт применения лейкоцитарных фильтров у пациентов с постгемотрансфузионными реакциями на введение эритроцитарной массы и отмытых эритроцитов с последующим переходом на гемотрансфузии.

Ретроспективно оценены истории болезни 9 больных онкологического профиля с острым постгеморрагическим анемическим и гипоксическим синдромом и снижением содержания гемоглобина до 30–60 г/л вследствие легочных кровотечений и кровотечений из желудочно-кишечного тракта. Быстро развивающаяся анемия требовала проведения заместительной гемотрансфузионной терапии, в том числе с помощью переливания эритроцитарной массы.

У всех пациентов отмечались реакции на введение эритроцитарной массы в виде повышения температуры тела до 40 °С и выше, сопровождающейся ознобом, цианозом кожных покровов, выраженным тахипноэ, гипоксическими изменениями со стороны миокарда. Применение отмытых эритроцитов также обусловило пирогенную реакцию. Поскольку ввиду выраженности анемического синдрома гемотрансфузия была методом выбора, в дальнейшем использовали лейкоцитарные фильтры «PALL RCXL». Все последующие трансфузии с использованием фильтров прошли без осложнений.

ОБМЕН ОПЫТОМ

В качестве примера эффективного использования лейкоцитарного фильтра приводим описание одного из клинических случаев.

Больной Н., 1937 г.р., рак средней доли правого легкого, параканкрозная пневмония, осложненная легочным кровотечением (кровопотеря около 1500 мл). Показатели гемограммы при госпитализации: гемоглобин — 65 г/л, эритроциты — $2,1 \cdot 10^{12}$ /л, лейкоциты — $11,8 \cdot 10^9$ /л, тромбоциты — $226 \cdot 10^9$ /л, гематокрит — 26%. Во время переливания эритроцитарной массы отмечены озноб, синюшность губ, шеи, повышение артериального давления до 200/110 мм рт. ст., судороги нижних конечностей, тахипноэ, гипертермия до 39,2 °С. Данная гемотрансфузионная реакция была купирована. Во время переливания открытые эритроциты отмечено также повышение температуры тела до 39,2 °С, тахипноэ, озноб. Две последующие гемотрансфузии проводили с помощью лейкоцитарного фильтра «PALL RCXL». Постгемотрансфузионные реакции не развивались. Гемограмма при выписке: гемоглобин — 112 г/л, эритроциты — $3,12 \cdot 10^{12}$ /л, лейкоциты — $8,2 \cdot 10^9$ /л, тромбоциты — $293 \cdot 10^9$ /л, гематокрит — 34%.

Таким образом, наш небольшой опыт подтверждает целесообразность применения лейкоцитарных фильтров у больных онкологического профиля для коррекции анемии с помощью гемотрансфузионной терапии во избежание проявления нежелательных побочных эффектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баркаган ЗС. Геморрагические заболевания и синдромы. М: Медицина, 1988. 528 с
2. Баркаган ЗС. Патогенез и терапия нарушений гемостаза у онкологических больных. Тер архив 1997; 69 (7): 65–7.
3. Возный ЭК, Ганьшина ИП. Применение эпрекса в онкологической практике/www.pharmateca.ru/cgi-bin/statyi.pl?sid=179&mid=1085056570&magid=17&full=1
4. Воробьева ЛИ. Тромбоэмболические осложнения у больных онкологического профиля. Онкология 2002; 4 (1): 70–3.
5. Земсков ВС, Коваль ПБ, Гура АВ. Современные требования к использованию фильтров при гемотрансфузиях и инфузионной терапии в Европейском Союзе и США: Руководство для студентов медицинских ВУЗов, преподавателей и практических врачей. 1996. 26 с.
6. Кассиль ВЛ, Золотокрылина ЕС. Острый респираторный дистресс-синдром в свете современных представлений. Вест Интенсивн Терап 2000; (4): 3–7.

7. Левченко ЛБ, Сливин ОА, Кравец СГ. Клиническое применение микроагрегационного фильтра «PALL» SQ40S. Трансфузиология 2002; 2 (3): 38–46.

8. Маджуга АВ, Соменова ОВ, Елизарова АЛ. Патогенез, диагностика и профилактика нарушений системы гемостаза у больных злокачественными новообразованиями / <http://www.nedug.ru/lib/lit/oncol/03jan1/46/onco.htm>

9. Маджуга АВ, Соменова ОВ, Елизарова АЛ и др. Нарушения системы гемостаза у онкологических больных с массивной интраоперационной кровопотерей. Анестезиол реаниматол 2001; (1): 50–2.

10. Мельникова ВН, Плешаков ВТ, Селиванов ЕА и др. Консервирование эритроцитарных сред после удаления из них лейкоцитов методом фильтрования. Гематол трансфузиол 1994; (1): 17–21.

11. Селиванов ЕА, Мельникова ВН, Плешаков ВТ и др. Разработка и первый опыт применения отечественного устройства для удаления лейкоцитов из донорской крови и других эритроцитных сред. Проблемы гематологии и переливания крови 1999; (1): 54–9.

12. Buley R, Lumley J. Some observation on blood microfilters. Ann Royal Col Surg Eng 1975; (57): 262–7.

13. Lloyd GM, Marshall L. Blood microaggregates: Their role in transfusion reactions. Intensive Care World 1986; (3): 119–22.

14. Roberston M, Boulton FE, Doughty R, et al. Macroaggregate formation in optimal additive red cells. Vox Sang 1985; (49): 259–66.

EFFICACY OF APPLICATION OF LEUKOCYTE FILTERS FOR BLOOD TRANSFUSIONS IN ONCOLOGIC PATIENTS

I.Y. Usatenko, K.O. Chebanov, T.P. Nikolaenko, D.G. Shkarupa, V.F. Zavizion, I.V. Baranov

Summary. *Transfusion of blood and its components may be complicated by pyrogenic reactions, occlusion of pulmonary vessels, autoimmunization, and/or immunosuppression. The most efficient way to prevent these complications is to use filters that eliminate microclots and microaggregates from the transfusion media. Experience is described of the application of PALL RCXL leukocyte filters for blood transfusions in oncologic patients.*

Key Words: anemia, oncologic patients, prevention of blood transfusion reactions, leukocyte filters.

Адрес для переписки:

Завизион В.Ф.

E-mail: zvf@email.com.ua