

**Громадська організація
«Південна фундація медицини»**

ЗБІРНИК ТЕЗ НАУКОВИХ РОБІТ

**УЧАСНИКІВ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«МЕДИЧНІ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНІ
НАУКИ: ІСТОРІЯ, СУЧАСНИЙ СТАН
ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕНЬ»**

13-14 грудня 2013 р.

**Одеса
2013**

Малигон О. І.
лікар-трансфузіолог

*Комунальний заклад охорони здоров'я
«Харківський обласний центр служби крові»
м. Харків, Україна*

ЛЕЙКОФІЛЬТРАЦІЯ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ІНФЕКЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ТА СТАБІЛІЗАЦІЇ ВМІСТУ ФАКТОРІВ ЗГОРТАННЯ КРОВІ ПРИ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОМУ ЗБЕРІГАННІ СВІЖОЗАМОРОЖЕНОЇ ПЛАЗМИ

Наявність ефективних та безпечних компонентів крові і, в першу чергу, свіжозамороженої плазми (СЗП), призначеної для клінічного використання, створення та накопичення її запасів залишаються невирішеними питаннями виробничої трансфузіології. Тільки за умов отримання та збереження високого вмісту активних речовин, і особливо лабільних факторів згортання крові, зокрема VIII, у СЗП цей компонент становить цінність і є ефективним для наступного її використання [1, 2].

Підвищення рівня інфекційної безпеки СЗП забезпечується впровадженням та поширенням лейкофільтрації [3, 4]. Ця процедура може бути застосована як при обробці консервованої крові до її фракціонування, так і для окремих її компонентів. Головна задача, яка вирішується при використанні лейкоцитарних фільтрів, – зменшення концентрації залишкових лейкоцитів. Поряд з цим, окремі фільтри можуть знижувати вміст еритроцитів та тромбоцитів і це вносить додаткові переваги у якість СЗП. Проте недоліком лейкофільтрації є часткова втрата питомої активності факторів згортання крові, що у поєднанні з процедурою заморожування може значно знизити гемо статичний потенціал СЗП [5, 6, 7].

Метою проведеного дослідження було визначення показників питомої активності факторів VIII та IX у СЗП, заготовлених фракціонуванням доз консервованої крові з використанням лейкоцитарних фільтрів.

Робота проведена на базі Комунального закладу охорони здоров'я «Харківський обласний центр служби крові». Плазму для виготовлення СЗП отримували методом фракціонування консервованої донорської крові при 1250g протягом 20 хв при температурі +4...+6°C на центрифугах MPW-400 (Польща).

В роботі були використані системи контейнерів: 500/400 «Глюгидир» 100 мл (Росія) та 450/400/400/400 CPD 63 мл (Японія).

Видалення лейкоцитів із донорської крові проводилось з використанням фільтрів «Leukotrap WB-Pall» (Німеччина) для консервованої крові та «Лейкосеп ПЛ» (Росія) для виділеної плазми.

Об'єм плазми визначали ваговим методом та переводили в об'ємні за допомогою коефіцієнта перерахунку без врахування ваги порожнього контейнера. рН визначали на потенціометрі «Seven Easy» (Mettler Toledo, Японія). Концентрацію клітин крові визначали оптичним методом з використанням світлового мікроскопу (об'єктив $\times 10$, окуляр $\times 10$) та камер Фукса-Розенталя для еритроцитів та лейкоцитів, Горяєва для тромбоцитів. Концентрацію загального білка розраховували за показником оптичної щільності зразка та розчину порівняння (біуретовий метод), який визначали на спектрофотометрі PV 1251 C (ЗАТ «Спектроскопия, оптика и лазеры – авангардные разработки», Білорусь). Розподіл білкових фракцій визначали на обладнанні для електрофорезу УЭФ – 01 (ЗАО «Астра» м. Уфа). Активність факторів коагуляції VIII та IX визначали на напівавтоматичному запрограмованому коагулометрі «АПГ4 – 02П» (Росія).

Аналіз даних проводили з використанням методів описової статистики. Для кількісних показників параметри статистики наведені в якості медіани та кuartилів ($Me(Q1;Q3)$). Відмінності між показниками незалежних груп оцінювали за допомогою непараметричного критерію Манна-Уїтні (p_u), між залежними групами – парного теста Вілкоксона (p_v). Нульову гіпотезу відхиляли при рівні статистичної значимості $p < 0,05$ [8].

Використання лейкоцитарних фільтрів для консервованої крові викликало зменшення об'єму фільтрованої плазми на 3-4% у порівнянні з не фільтрованими зразками, тоді як після фільтрації плазми її об'єм фактично не змінювався. Показники рН не залежали від виду фільтра та виробничого етапу його використання. За показниками концентрації залишкових еритроцитів та лейкоцитів у компонентах, не визначені відмінності між значеннями для плазми, отриманої після фільтрації консервованої крові, та для фільтрованої плазми. Використання лейкоцитарних фільтрів в обох випадках викликало значне зменшення залишкових клітин у порівнянні з нефільтрованим компонентом: еритроцитів на 70-73% та лейкоцитів на 70%. Після лейкофільтрації отриманої плазми відзначено більше зниження залишкових тромбоцитів, ніж після фільтрації консервованої нефракціонованої крові.

Порівняльний аналіз показників білкового складу зразків заготовленої плазми, свідчить, що лейкоцитарні фільтри, як у випадку використання для консервованої крові, так і при фільтрації розділеного компонент, викликали зниження концентрації загального білка та альбуміну. Це може бути спричинене частковою втратою зазначених білкових комплексів при протіканні компонента через мембрани фільтра. Відмі-

частіше часткова втрата питомої активності факторів згортання крові VIII та IX: до 6% у плазмі отриманій з фільтрованої консервованої крові та до 4% фактора VIII при фільтрації плазми, тоді як фактор IX залишався незмінним. Визначено, що втрата факторів згортання крові при фільтрації плазми менш наявна у порівнянні з технологією фільтрації консервованої крові. Визначенні відмінності між фільтрованими та не фільтрованими зразками статистично не достовірні.

Особливої уваги заслуговують результати, отриманні на етапі заморожування та зберігання СЗП протягом 24 місяців при температурах -20° , -40° та -70°C . Встановлено, що у лейкофільтрованих зразках інтенсивність падіння факторів при зберіганні була меншою у порівнянні з нефільтрованими. Так, питома активність фактора VIII після 6 місяців зберігання при -20°C у фільтрованій плазмі складала 0,67 (0,63;0,72) МО/мл для гемоконсерванта CPD та 0,69 (0,66;0,77) МО/мл – для «Глюгицир», ці показники становлять 60% збереження від значень до заморожування. У фільтрованій СЗП за тих же умов зберігання зразків активність фактора VIII була вищою – 0,73 (0,7;0,77) МО/мл для гемоконсерванта CPD та 0,77 (0,73;0,85) МО/мл – для «Глюгицир», що відповідала 70% збереження вмісту білка. Більша стабільність зберігання фільтрованих зразків СЗП відзначається і для температурного режиму -40°C : через 24 місяці – 96% збереження фактора VIII у фільтрованій плазмі та 85% у нефільтрованій.

Проведене дослідження, дозволило визначити, що застосування сучасних лейкоцитарних фільтрів для обробки консервованої крові або вилученої з неї плазми значно зменшує концентрацію залишкових клітин не знижуючи показники питомої активності факторів згортання крові VIII та IX у порівнянні з не фільтрованим компонентом та забезпечують зниження інтенсивності падіння вмісту білкових комплексів при низькотемпературному зберіганні СЗП.

ЛІТЕРАТУРА

1. American Association of Blood Banks. Standards for Blood Bank and Transfusion Services. 27th ed. Bethesda, MD: American Association of Blood Banks; 2011.
2. European Committee (Partial Agreement) on Blood Transfusion. Guide to the Preparation, Use and Quality Assurance of Blood Components. 16th ed. Strasbourg, France: Council of Europe Publishing; 2010.
3. J.D. Sweeney. Universal Leukoreduction of Cellular Blood Components in 2001? // Am J Clin Pathol – 2001; Vol.115. P. 666-673.
4. Guidelines on the clinical use of leucocyte depleted blood components. BCSH. 1998. Transfusion Medicine, Vol. 8, P. 59-71.

5. Alhumaidan H.S. The effect of filtration on residual levels of coagulation factors in plasma / H.S. Alhumaidan, T.A. Cheves, S. Holme, J.D. Sweeney // Am. J. Clin. Pathol. – 2013. – Vol. 139, N 1. – P. 110-116.
6. The effect of leucocyte depletion on the quality of fresh-frozen plasma / R. Cardigan, J. Sutherland, M. Garwood [et al.] // British Journal of Haematology. – 2001. – Vol. 114, N 1. – P. 233-240.
7. Plasma quality after whole-blood filtration depends on storage temperature and filter type / M. Heiden, U. Salge, R. Henschler [et al.] // Transfusion Medicine. – 2004. – Vol. 14, N 4. – P. 297-304.
8. Гланц С. Медико-биологическая статистика. / С. Гланц – М.: Практика, - 1998. – 459с.

Митникова А. С.

старший лаборант кафедри урології та нефрології

Пивоварчук Р. Я.

аспірант кафедри урології та нефрології

Одеський національний медичний університет

м. Одеса, Україна

НОВІ КРИТЕРІЇ ДІАГНОСТИКИ ГОСТРОГО ГЕСТАЦІЙНОГО ШЕЛОНЕФРИТУ

Інфекційно-запальні захворювання нирок та сечовивідних шляхів у вагітних є грізним ускладненням, які вимагають ретельного обстеження і комплексного лікування.

Мета дослідження. Підвищити ефективність діагностики та лікування інфекційно-запальних ускладнень нирок та сечових шляхів на госпітальному етапі у вагітних на основі обґрунтування ролі етіологічних чинників та патогенезу їх розвитку і показань до раціональної лікувальної тактики.

Матеріали та методи: вагітні жінки були рандомізовані на групи наступним чином : 1 група – порівняння: вагітні жінки без ускладнень інфекційно-запального характеру нирок та сечових шляхів (n=30). 2 група – основна клінічна, представлена n=90 вагітними, що отримували лікування на госпітальному етапі з приводу інфекційно-запальних ускладнень з боку нирок та сечових шляхів. 3 група – контрольна, яку складають n=20 невагітних жінок без наявності інфекційно-запальних захворювань нирок та сечових шляхів.