

УДК 616.155.194(075)

Секретар Л.Б.

Рання анемія недоношених – деякі питання її профілактики

Кафедра педіатрії (зав. каф. – проф. С.Л. Няньковський)

Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького

Резюме. Мета роботи. Визначення впливу запропонованого нами профілактичного комплексу при ранній анемії недоношених (РАН) на кількість проведених гемотрансфузій в обстежених дітей.

Матеріали та методи дослідження. Під спостереженням було 87 передчасно народжених немовлят. З них 50 дітей, які отримували в комплексі лікувально-профілактичних заходів мікродози заліза, міді, кобальту в поєднанні з вітаміном Е, склали основну групу, 37 новонароджених, яким проводили базисний комплекс заходів по виходжуванню, увійшли в контрольну групу. Проведена порівняльна оцінка показників гемограми та кількості гемотрансфузій в обстежених дітей

Результати дослідження та обговорення. Встановлено, що призначення профілактичного комплексу, який містить мікродози заліза, міді, кобальту в поєднанні з вітаміном Е сприяє достовірному зменшенню середньої кількості гемотрансфузій на дитину до $0,76 \pm 0,11$ в порівнянні з контрольною групою дітей ($1,49 \pm 0,38$; $p < 0,0001$).

Висновки. Рекомендовано включення в комплекс лікувально-профілактичних заходів ранньої анемії недоношених мікродоз заліза, міді, кобальту в поєднанні з вітаміном Е. Про ефективність запропонованого профілактичного комплексу свідчать підвищення рівня гемоглобіну та зменшення потреби в гемотрансфузіях у недоношених дітей.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Одне з перших місць в структурі захворюваності і смертності недоношених дітей в перші місяці життя посідає анемія, яка посилює гіпоксичні ураження органів і тканин, ускладнює значною мірою перебіг супутньої патології, порушує і без того складну їхню адаптацію до позаутробного життя [1]. Тому боротьба з анемією недоношених є одним з найважливіших моментів у виходжуванні цієї групи новонароджених. Незважаючи на значні успіхи у вивченні цієї патології, залишаються невирішеними ряд питань лікування і профілактики ранньої анемії новонароджених дітей цієї групи. Трансфузію еритромаси часто використовують для лікування анемії, хоча її ефект є короточасний, а одним із наслідків є пригнічення активної регенерації еритроцитів. Приблизно 80% дітей з дуже малою масою тіла і 95% дітей з екстремально малою масою тіла (маса при народженні < 1000 г) отримують гемотрансфузії під час їх госпіталізації [1, 2, 7].

Незважаючи на велику кількість наукових досліджень, що були проведені у цьому напрямку, питання профілактики та лікування ранньої анемії недоношених є найбільш суперечливими та дискутуються упродовж багатьох років [3, 4, 5]. Це спонукало нас до вивчення цієї проблеми. Виходячи з одержаних нами попередніх результатів та рекомендацій щодо харчових потреб у недоношених дітей, ми запропонували метод профілактики ранньої анемії в недоношених немовлят (додаткове використання з 2-3 тижневого віку в комплексі профілактичних та лікувальних заходів у передчасно народжених немовлят з високим ризиком розвитку ранньої анемії мікроелементів - заліза, міді та кобальту в поєднанні з мембраностабілізуючим препаратом вітаміном Е) [6].

Матеріал і методи дослідження

Під нашим спостереженням перебували 87 передчасно народжених немовлят, які знаходились у відділенні патології недоношених та новонароджених дітей Львівської обласної клінічної лікарні: 50 дітей (основна група), які отримували в комплексі лікувально-профілактичних заходів мікродози заліза, міді, кобальту в поєднанні з вітаміном Е та 37 дітей (контрольна група), яким проводився звичайний базисний комплекс заходів виходжування без додаткового призначення мікроелементів. Комплекс

профілактики призначався з 2-3 тижневого віку та тривав 7-8 тижнів. Проспективне спостереження за новонародженими із реєстрацією всіх клінічних показників вели впродовж усього часу їх перебування у відділенні патології недоношених та новонароджених дітей (середній вік виписки дітей із стаціонару - 59 ± 11 днів).

Результати дослідження та їх обговорення

Діагноз ранньої анемії ми встановлювали на підставі результатів лабораторного дослідження крові: рівень гемоглобіну менше 110 г/л та кількість еритроцитів менше $3,5 \times 10^{12}/л$. Показання до трансфузій крові визначалися неонатологами. Найпоширенішим критерієм, що брався до уваги, був рівень гемоглобіну нижче 80 г/л. Стандартний разовий об'єм еритромаси був 10 мл/кг. Новонароджені основної та контрольної груп вірогідно не відрізнялися за гестаційним віком, масою тіла при народженні, важкістю стану при народженні, оцінкою за шкалою Апгар. Методи виходжування та харчування були однакові у передчасно народжених немовлят обох груп.

Немовлята основної та контрольної групи загалом отримали відповідно $1,24 \pm 0,2$ та $1,92 \pm 0,52$ ($p < 0,05$) гемотрансфузій на дитину впродовж перших місяців життя. Найбільшу кількість трансфузій крові проведено глибоконедоношеним дітям з дуже малою масою тіла при народженні – менше 1500 г.

Середня кількість ($A \pm SE$) трансфузій крові на одну дитину вірогідно не відрізнялася у дітей основної та контрольної груп (відповідно $0,46 \pm 0,13$ та $0,50 \pm 0,23$; $p > 0,05$) впродовж перших чотирьох тижнів життя. Середні величини втрат крові при флеботомії були однакові у дітей основної та контрольної груп та становили відповідно $10,1 \pm 5,1$ мл/кг та $10,9 \pm 7,1$ мл/кг на дитину ($p > 0,05$). Спостерігалась виражена кореляція між кількістю проведених гемотрансфузій та об'ємом забраної крові для лабораторних досліджень ($r = 0,70$). Ми вважаємо, що необхідно зменшувати до мінімуму втрати крові для діагностичних цілей, особливо у дітей з дуже малою масою тіла при народженні, оскільки забір 1 мл крові від немовляти з масою тіла 1 кг еквівалентний 70 мл крові від дорослого.

Більшість гемотрансфузій між п'ятим тижнем життя та часом виписки з лікарні призначалися для лікування РАН. Загалом було проведено 29 гемотрансфузій 19 (38 %) дітям основної групи та 45 гемотрансфузій - 27 (73,2%) дітям контрольної групи під час другого місяця життя. Треба зауважити, що в основній групі лише 1 дитина із 14 гестаційного віку більше 31 тижня отримала трансфузію крові, в той час, як в контрольній групі - 5 із 9 таких дітей.

Середня кількість гемотрансфузій на дитину після четвертого тижня у немовлят, які отримували профілактичний комплекс, була значно меншою, ніж у дітей контрольної групи (відповідно $0,76 \pm 0,11$ та $1,49 \pm 0,38$; $p < 0,0001$) та середній загальний об'єм перелитої еритромаси становив відповідно $15,92 \pm 2,78$ мл/кг та $26,24 \pm 7,54$ мл/кг ($p < 0,0000$). Треба зауважити, що більше двох трансфузій крові (від 3 до 7) одержали 11 (28,9 %) дітей контрольної групи та лише двох (4 %) дітей основної (3 гемотрансфузії).

Застосування розробленого нами методу профілактики РАН з включенням в комплекс лікувально-профілактичних заходів мікродоз заліза, міді, кобальту в поєднанні з вітаміном Е викликало зменшення кількості гемотрансфузій в передчасно народжених немовлят з лікувальною метою анемії після четвертого тижня життя. Оскільки в недоношених дітей, які отримували профілактичний комплекс, спостерігали вищі рівні гемоглобіну, відповідно, і зменшувалися

потреби в гемотрансфузіях. Це є дуже важливо, оскільки трансфузії крові пригнічують еритропоез, який і так є недостатньо активний у недоношеної дитини. Також зі зменшенням кількості гемотрансфузій відповідно зменшується і загроза трансмісії інфекції. Результати наших досліджень засвідчують доцільність включення в комплекс заходів виходжування недоношених дітей мікродоз заліза, міді, кобальту в поєднанні з вітаміном Е.

Висновки

1. Враховуючи несприятливий вплив гемотрансфузій на еритропоез, слід ретельно підходити до визначення показань до цього методу лікування у недоношених дітей.
2. Рекомендовано включення в комплекс лікувально-профілактичних заходів ранньої анемії недоношених мікродоз заліза, міді, кобальту в поєднанні з вітаміном Е.
3. Про ефективність запропонованого профілактичного комплексу свідчать підвищення рівня гемоглобіну та зменшення потреби в гемотрансфузіях у недоношених дітей.

Перспективи подальших досліджень

Для подальшого вивчення механізмів профілактичного впливу мікродоз заліза, міді, кобальту у недоношених з ранньою анемією необхідно дослідження феррокінетики і стану еритропоезу у передчасно народжених дітей.

Література

1. Показатели феррокинетики и состояния эритропоеза при ранней анемии недоношенных детей / А.И. Сергеева, А.А. Левина, Ю.И. Мамукова [и др.] // Педиатрия. – 2006. - № 1. – С. 26-31.
2. Секретар Л.Б. Застосування мікроелементів та вітаміну Е для профілактики ранньої анемії недоношених дітей/ Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. – 1998. - №4. – С. 134-138.
3. American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition. Nutritional needs of the preterm infant. In: Kleinman RE, editor. Pediatric nutrition handbook. 5th edition. Chapel Hill (NC) // American Academy of Pediatrics. - 2004. – P. 23–54.
4. Changing patterns of red blood cell transfusion in very low birth weight infants / Widness J.A., Seward V.J., Kromer I.J. [et al.] // J. Pediatrics. - 1996. – Vol. 129 (5). - P. 680–687.
5. Erythropoietin, protein, and iron supplementation and the prevention of anaemia of prematurity / Bechensteen A.G., Haga P., Halvorsen S. [et al.] // Arch. Dis. Child. – 1993. – Vol. 69(1). – P. 19–23.
6. Randomized trial of early versus late enteral iron supplementation in infants with a birth weight of less than 1301grams: neurocognitive development at 5.3 years' corrected age / Steinmacher J., Pohlandt F., Bode H. [et al.] // Pediatrics. – 2007. - Vol. 120 (3). – P. 538–546.
7. Remuzzi G. Correction of anemia - payoffs and problems / Remuzzi G., Ingelfinger J. // Engl. J. Med. - 2006. - Vol. 355(20). – P. 2144–2146
8. Shaw J.C. Trace metal requirements of preterm infants / Shaw

J.C. // Acta Paediatr. Scand. - 1982. - Vol. 296. - 93–100.

Секретар Л.Б.

Ранняя анемия недоношенных - некоторые вопросы ее профилактики

Кафедра педиатрии (зав. каф. - проф. С.Л. Няньковский)

Львовского национального медицинского университета имени Данила Галицкого

Резюме. Цель работы. Определение влияния предложенного нами профилактического комплекса при ранней анемии недоношенных (РАН) на количество проведенных гемотрансфузий у обследованных детей.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением было 87 недоношенных младенцев. Из них 50 детей, получавших в комплексе лечебно -профилактических мероприятий микродозы железа, меди, кобальта в сочетании с витамином Е, составили основную группу, 37 новорожденных, которым проводили базисный комплекс мер по выхаживанию, вошли в контрольную группу. Проведена сравнительная оценка показателей гемограммы и количества гемотрансфузий у обследованных детей

Результаты исследования и обсуждение. Установлено, что назначение профилактического комплекса, который содержит микродозы железа, меди, кобальта в сочетании с витамином Е способствует достоверному уменьшению среднего количества гемотрансфузий на ребенка до $0,76 \pm 0,11$ по сравнению с контрольной группой детей ($1,49 \pm 0,38$ $p < 0,0001$).

Выводы. Рекомендуется включение в комплекс лечебно-профилактических мероприятий ранней анемии недоношенных микродоз железа, меди, кобальта в сочетании с витамином Е. Об эффективности предложенного профилактического комплекса свидетельствуют повышение уровня гемоглобина и уменьшение потребности в гемотрансфузиях у недоношенных детей.

L.B. Sekretar

Early Anemia of Prematurity – Some Prophylaxis Issues

Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

Abstract. Objective: to determine the impact of suggested prevention measures on the number of blood transfusions for anemia of prematurity.

Materials and methods: 87 preterm infants were under our observation. 50 babies (the main group) received specific treatment with small doses of iron and copper in combination with vitamin E. 37 infants (the control group) received regular treatment without specific additives. Comparative evaluation of hemoglobin levels and the number of blood transfusions was performed.

Results and discussion: it has been established that the complex of the specific preventive measures for early anemia of prematurity which includes the small oral doses of iron and copper combined with vitamin E contributes to a significant decrease in the average number of blood transfusions per one infant to 0.76 ± 0.11 as compared with 1.49 ± 0.38 in the control group ($p < 0.0001$).

Conclusions: small doses of iron and copper in combination with vitamin E should be included into the complex of preventive measures for early anemia of prematurity. The proposed intervention increases hemoglobin levels and reduces the need for blood transfusions in preterm infants.

Надійшла 10.02.2014 року.