

Неонатална полицитемия

Светлана Гамакова, Нина Радкова, Кирил Панайотов

Neonatal Polycythemia: Neonatal polycythemia (NP) is a common condition with central venous hematocrit greater than 65%. This paper gives details about a study covering a total of 1700 neonate (192 of them are with polycythemia). The goal is to determine the most common reasons for polycythemia, to describe the clinical symptoms and then to analyze the results. The study shows that the average hospital stay for infants with NP is double in length in comparison to neonates with no problems in the early neonatal period.

Key words: Polycythemia, hematocrit, neonates.

ВЪВЕДЕНИЕ

Полицитемията е относително често срещано заболяване с централен венозен хематокрит (Hct) по-висок от 65%. Основен проблем е вискозитетът на кръвта, който прогресивно нараства при Hct над 42%, както и свързаните с него усложнения - комплекс от симптоми наблюдавани при приблизително половината от новородените с полицитемия [1]. Така около 47% от децата с полицитемия са с хипервискозитет на кръвта, а само 24% от децата с хипервискозитет са с диагноза полицитемия [1].

ИЗЛОЖЕНИЕ

Полицитемия се наблюдава при 0.4-12% от новородените деца, по-често малки за гестационната възраст (SGA) или големи за гестационната възраст (LGA). Въпреки това, повечето новородени с полицитемия са родени на термин с адекватна гестационна възраст (AGA) [4]. При новородени на майки с диабет честотата е повече от 40%, а на майки с гестационен диабет - повече от 30% [4]. Полицитемията се среща често и при новородени със забавено клампиране на пълната връв. Хипервискозитетът се среща при 6,7% от новородените [4].

Централният венозен Hct достига връх 6-12 часа след раждането, намалява до 24 час и се изравнява с Hct в кръвта от пълната връв. По-малко от 40% от децата с Hct над 64% през първите 2 часа, са с висока стойност след 12-я час [2].

Увеличеното ниво на централния Hct, увеличава вискозитета. Артериалният кислород също се увеличава. Това променя кръвния поток към някои органи и влияе на разнасянето на хранителни вещества. Вискозитетът се увеличава и от други фактори, като увеличен обем и намалена деформируемост на еритроцитите. Плазмените протеини, тромбоцити, левкоцити и ендотелни фактори също допринасят за вискозитета, но нямат клинично значение за новородените [1].

Клинични характеристики [1]:

- Общи
 - Най-очевидната констатация е еритемният цвят на кожата.
- Централна нервна система (ЦНС)
 - Симптомите включват летаргия, раздразнителност, нервност, трепкания, гърчове, и мозъчно-съдови инциденти.
- Кардиопулмонална система: Увеличеният хематокрит (Hct) над 65%, се свързва с намален белодробен кръвоток и може да се асоциира с респираторен дистрес, тахипнея, цианоза, апнея и застойна сърдечна недостатъчност.
- Гастроинтестинална система
 - Повече от 50% от децата с полицитемия и хипервискозитет се хранят лошо.

- Некротизиращият ентероколит (НЕК) е рядко, но сериозно усложнение на полицитемията или хипервискозитета. Около 44% от доношените новородени с НЕК са с полицитемия.
- Бъбречни: Проявите включват намалена гломерулна филтрация, олигурия, хематурия, протеинурия и бъбречна венозна тромбоза.
- Метаболитни
 - Хипогликемия - при 12 - 40% от новородените с полицитемия.
 - Хипокалцемиа - при 1 - 11% от новородените с полицитемия.
- Коагулация
 - Може да се наблюдава тромбоцитопения.
 - Дисеминираната интраваскуларна коагулация (DIC) се среща рядко.
- Увеличена фетална еритропоеза, вторична на фетална хипоксия. Причините са:
 - Плацентарна недостатъчност вторична на: прееклампсия, първична реноваскуларна болест, хронична или рецидивиреща абрупция на плацентата, цианотично вродено сърдечно заболяване на майката, майки пушачки. Повечето от тези условия са свързани и с интраутеринно ограничение в растежа.
 - Ендокринни аномалии с повишена консумация на кислород от плода в резултат на фетална хипоксия: вродена тиреотоксикоза, синдром на Beckwith-Wiedemann или новородени от майки с диабет с лош гликемичен контрол.
 - Генетични нарушения (тризомия 13, тризомия 18, тризомия 21)
- Хипертрансфузия
 - Забавеното клампиране на пъпната връв води до увеличаване на обема кръв достигащ до новороденото. Ако клампирането се забави повече от 3 минути след раждането, кръвният обем се увеличава с 30%.
 - Синдром на трансфузия близник-близник поради съдова комуникация - възниква в около 10% от бременностите с еднородни близнаци.
 - При раждане в асфиксия, обемът на кръвта е изместен от плацентата към плода.

Цел на настоящето проучване

- да се разкрият най-честите причини за неонатална полицитемия (НП)
- да се отчете клиничната симптоматика
- анализ на резултатите от направеното изследване
- изводи

Причините за неонатална полицитемия в рамките на МБАЛ – Русе - АД са както следва:

- Реципиенти при фето - фетална трансфузия – 7 (4,3%)
- Реципиенти при голяма плацентарна трансфузия – 12 (7,2%)
- Малки за гестационната възраст деца - 14 (9,2%)
- Преносеност - 26 (16%)
- Мекониум аспирационен синдром – 12 (12%)
- Асфиксия – 85 (62,5%)
- Прееклампсия – 12 (7%)
- Разни: Неонатална тиреотоксикоза, синдром на Beckwith-Wiedemann, синдром на Даун и др. – 6 (3,2%)

Клиника:

- Неврологична симптоматика - гърчове и кортикална венозна тромбоза
- Сърдечно съдова недостатъчност

- РД, цианоза и ПФЦ
- Иктер
- Хипогликемия
- Хипокалциемия
- Тромбоза на вена реналис
- НЕК

Анализ

В настоящото проучване са обхванати 1700 новородени деца. От тях с НП са 192 деца или (11,29%). Този процент корелира с литературните данни (между 0,5 и 12% според различни автори). Доносените деца са 154 (80,21%), а недоносените са тегло под 2500 гр. са 38 (19,79 %).

От обхванатите 192 деца с НП, 83 (43,23%) деца са с морфологични белези за преносеност и 45 (23,44 %) деца са с данни за календарна преносеност. Двата критерия заедно са налице при 26 (13,54%) деца. Недоносените са 38 (19,79%). С Нтс под 0,70 са 168 (87,5%) деца и 24 (12,5%) са с Нтс над 0,75. Отчетената разлика между периферен и централен Нтс е от 0,05 до 0,15. Причините са различни и зависят от техниката на вземане на капилярна кръв, времето на изработване (венозен след капилярнен Нтс), клиничното състояние (акроцианоза). Поведението се определя от венозния Нтс. Най-високите стойности на венозен Нтс са отчетени при две деца, родени извън болничното заведение, поради комбинацията от преносеност, асфиксия и късно прерязване на пъпната връв.

Лечение

- Парентерална инфузия с глюкозно-солеви разтвори, плазма, хуманалбумин [3]
- Частично обменно кръвопреливане (ЧОК), индикациите за което са: венозен Нтс над 0,65 и/ или клиника на хипервискозитет.
- Направени са общо 5 ЧОК. При три деца индикацията е венозният Нтс, а при останалите две, водеща е клиничната картина.

Отчита се много добър ефект от манипулацията: нормализиране на параклиниката на следващия ден; обратно развитие на клиниката в няколко дневен срок; значително скъсяване на парентералните вливания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

НП е често срещано състояние и винаги трябва да се мисли за него. Поведението се определя от клиниката и от венозния Нтс. ЧОК с плазма, с обмен 20-30 мл/кг, според степента на полицитемия, е ефикасен метод за лечение. Средният болничен престой на деца, лекувани за НП е 6 дни, т.е. двукратно повече в сравнение с престоя на деца без проблеми в ранния неонатален период. Времето на проведените венозни инфузии е средно 3 дни. В групата на недоносените, болничният престой е по-голям (средно 14 дни при тегло под 2000 гр), но е резултат от други водещи проблеми в адаптацията.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Oh W. Neonatal polycythemia and hyperviscosity. *Pediatr Clin North Am*, 1986; 33:523-32

[2] Phibbs RH: Neonatal Polycythemia. In Rudolph AB(ed): *Pediatrics*, 16th ed. New York: Appleton Century Crofts, 1997, pp 179.

[3] Ramamurthy RS, Brans WY Neonatal Polycythemia I. Criteria for diagnosis and treatment. Pediatrics 1981; 68:168-74.

[4] Wiswell TE, Cornish JD, Northam RS. Neonatal polycythaemia: frequency of clinical manifestations and other associated findings. Pediatr 1986;78:26-30.

За контакти:

ас. д-р Нина Радкова, д.м. Катедра “Обществено здраве”, Русенски университет “Ангел Кънчев”; Началник Неонатологично отделение, МБАЛ-Русе-АД, тел.: 0887-499 892, e-mail: nina_radkova@abv.bg

Докладът е рецензиран.