

УДК: 616-053.31-001.8-085.373

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ  
ВНУТРІШНЬОВЕННОГО ІМУНОГЛОБУЛІНУ  
У ЛІКУВАННІ ГЕМОЛІТИЧНОЇ ХВОРОБИ  
НОВОНАРОДЖЕНИХГ.А. Павлишин\*, І.М. Саранук\*,  
Н.В. Скубенко\*\*, Ю.Р. Максим'як\*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний  
університет імені І.Я. Горбачевського»\*  
Тернопільський обласний перинатальний  
центр «Мати і дитина» \*\*  
(м.Тернопіль Україна)

**Резюме.** Гемолітична хвороба новонароджених (ГХН) залишається важливою проблемою неонатології, що призводить до серйозних ускладнень з подальшою інвалідизацією немовлят.

**Мета роботи.** Дослідити ефективність застосування внутрішньовенних імуноглобулінів у лікуванні ГХН на основі аналізу даних зарубіжної літератури та застосування їх у власній практиці.

**Результати дослідження.** У статті висвітлено особливості лікування ГХН, зокрема, застосування внутрішньовенного імуноглобуліну (ВВІГ). Досліджено його ефективність на основі аналізу даних зарубіжної літератури. Представлено власний клінічний випадок новонародженої дитини з гемолітичною хворобою, у якій використання ВВІГ у комплексному лікуванні дало можливість уникнути проведення операції замінного переливання крові.

**Висновки.** Результати аналізу іноземних досліджень та власних спостережень підтверджують ефективність використання ВВІГ та доцільність їх впровадження у вітчизняну клінічну практику.

**Ключові слова:** гемолітична хвороба новонароджених; внутрішньовенний імуноглобулін.

**Вступ**

Профілактичне використання антирезусного імуноглобуліну у резус-негативних жінок помітно знизило розвиток гемолітичної хвороби у новонароджених (ГХН). Однак, значна частка випадків даного захворювання викликається антитілами до інших, ніж резус-антигени [1]. Тому, ГХН залишається важливою проблемою неонатології, що призводить до серйозних ускладнень з подальшою інвалідизацією немовлят.

ГХН може призвести до тяжкої гіпербілірубінемії, гіпопластичної та гемолітичної анемії, гострої білірубінової енцефалопатії і, врешті-решт, незворотної хронічної білірубінової енцефалопатії – ядерної жовтяниці [1, 2]. Саме профілактика цього грізного ускладнення і є основною метою лікування ГХН.

Фототерапія та операція замінного переливання крові (ОЗПК) є основними методами лікування гемолітичних жовтяниць, які запобігають розвитку неврологічних ускладнень. Фототерапія є найбільш ефективним методом зниження рівня непрямого білірубіну у новонароджених із ГХН. Своєчасна і правильно проведена фототерапія знижує потребу в ОЗПК до 4% та зменшує вірогідність розвитку ускладнень неконюгаційної жовтяниці [3]. Однак, нерідко виникає необхідність проведення ОЗПК.

Незважаючи на поліпшення якості інтенсивної терапії новонароджених, ОЗПК, як і раніше, залишається високо-інвазивною процедурою зі значним ризиком розвитку несприятливих наслідків. Показники ускладнень замінного переливання досягають рівня 24% [4, 5]. Захворюваність, пов'язана з ОЗПК, включає в себе значну частку катетер-асоційованих ускладнень, до яких відносяться повітряні емболії, тромбоз, постгеморагічна анемія (у зв'язку з надмірним видаленням крові), гіпо-або гіпертензія, внутрішньошлуночкові крововиливи (у недоношених), гіпо- або гіперглі-

кемія, гіпокальціємія, гіперкаліємія, ацидемія [1, 6, 7, 8]. Частота сепсису, пов'язаного з катетеризацією пупкової вени, знаходиться у межах 6-24% [9]. Тому, в останні роки, значна кількість досліджень присвячуються пошукам нових підходів до терапії ГХН з метою зниження частки ОЗПК. Новими терапевтичними напрямками є застосування металлопорфіринів (інгібіторів гем-оксигенази) та внутрішньовенних імуноглобулінів.

**Мета роботи**

Дослідити ефективність застосування внутрішньовенних імуноглобулінів у лікуванні ГХН на основі аналізу даних зарубіжної літератури та застосування їх у власній практиці.

Огляд літератури. На сьогодні внутрішньовенні імуноглобуліни (ВВІГ) широко використовуються в педіатрії, зокрема, для лікування імунодефіцитних синдромів, хронічного лімфолейкозу, синдрому Гієна-Барре, хвороби Кавасакі, СНІДу та певних аутоімунних захворювань [10, 11, 12, 13, 14], включаючи ідіопатичну тромбоцитопенічну пурпуру [12, 15, 16, 17]. У неонатальному періоді імуноглобулін використовується для лікування аллоімунної тромбоцитопенії, хвороби Кавасакі, у якості додаткового лікування неонатальних інфекцій [15, 18, 19]. У рідкісних випадках неонатального гемохроматозу рекомендовано його застосування вагітним жінкам з 18-ого тижня гестації [12].

ВВІГ знижує концентрацію білірубіну в новонароджених з ГХН, запобігаючи гемолізу еритроцитів. Він діє як інгібітор для тих антитіл, які викликають руйнування еритроцитів. При ізоімунному гемолізі еритроцити руйнуються внаслідок антитіл-залежного цитотоксичного механізму, опосередкованого Fc-рецепторами клітин неонатальної ретикулоендотеліальної системи. Механізм дії ВВІГ полягає саме в неспецифічній блокаді Fc-рецепторів [1, 19, 20].

Проведено аналіз даних іноземної літератури,

у тому числі, й Кокранівської бібліотеки, щодо досліджень ефективності застосування ВВІГ для лікування ГХН. Критеріями включення в дані дослідження були: наявність у новонароджених гемолітичної хвороби з несумісністю крові за резус-фактором та АВО-системою, з обов'язковим позитивним антиглобуліновим тестом (прямою пробою Кумбса). Дослідження, які відповідали критеріям включення, вивчали ефективність введення однієї дози ВВІГ у поєднанні з фототерапією, у порівнянні із застосуванням лише фототерапії. Мета-аналіз підтверджує статистично значуще зниження частоти застосування обмінного переливання крові та середнього числа обмінних трансфузій на одного новонародженого при застосуванні ВВІГ [1, 2, 21, 22, 23]. Авторами зазначається, що середні рівні білірубину були значно нижчими протягом перших 96 годин у новонароджених, які отримували ВВІГ з фототерапією у порівнянні з дітьми, яким застосовувалася лише фототерапія [1, 21, 24]. Зменшувалася також тривалість фототерапії [1, 2, 22, 24, 25].

Згідно Європейських рекомендацій, показаннями до призначення ВВІГ є неефективність тривалої інтенсивної фототерапії у дітей з ГХН за Rh-або АВО-несумісністю з погодинним приростом ЗБС крові  $\geq 8,5$  мкмоль/л/год. [26]. Обов'язковою умовою перед його використанням є проведення прямого антиглобулінового тесту (проби Кумбса) і його позитивний результат [22].

У новонароджених з ГХН ВВІГ рекомендовано використовувати у дозі від 0,5 до 1,0 г / кг [1, 21, 24, 26,]. Враховуючи можливі побічні ефекти важливо визначити мінімально можливу ефективну дозу [24]. Girish G. і його колеги порівняли результати застосування ВВІГ в дозі 0,5 г / кг та 1,0 г / кг у немовлят (> 31 тижні гестаційного віку). Вони прийшли до висновку, що двократне застосування ВВІГ в дозі 0,5 г / кг має не менш значний позитивний ефект на тривалість фототерапії і зниження потреби в ОЗПК, ніж 1 г/кг [27]. Запорукою успішного лікування є раннє введення імуноглобуліну, як тільки діагноз встановлено [24]. Неодноразове введення ВВІГ може знижувати частоту пізніх анемії і, отже, зменшити потребу в гемотрансфузії [24, 25].

Elalfy M.S. та співавтори зазначають, що введення імуноглобулінів у перші 12 годин є ефективним у лікуванні тяжкої Rh-несумісності [21]. Низькі дози ВВІГ (0,5 г / кг) були такі ж ефективні, як і високі (1 г / кг), у зменшенні тривалості фототерапії, однак менш ефективні у запобіганні обмінних переливань крові [24].

Протипоказанням до застосування ВВІГ є набрякова форма ГХН. Відмічається невисока його ефективність у випадках анемії (гемоглобін < 100 г/л) [26].

Клінічний випадок.

Під нашим спостереженням у відділенні інтенсивної терапії новонароджених Тернопільського обласного перинатального центру «Мати і дитина» перебувала дитина К. З анамнезу відомо, що дитина народилася від 3-ої вагітності (1-а вагітність - 2008 р. – позаматкова вагітність, введено антирезусний імуноглобулін; 2-а вагітність – 2010 рік – здорова дитина), що протікала на фоні токсикозу I триместру, багатоводдя у 8 місяців, дис-

функції плаценти, анемії I ст., ГРВІ в 37 тижнів. Під час вагітності антирезусний імуноглобулін не вводився, титр антитіл – 1:4. Пологи 2, вагінальні, у 38 тижнів гестації, в передньому виді потиличного передлежання, безводний період - 5 год. 45 хв. Маса при народженні – 3200 г, зріст – 52 см, ОГ – 36см., ОГр – 35 см., оцінка за шкалою Апгар – 8/8 балів. У матері група крові А (II) Rh (-), у дитини - 0(I) Rh (+). Після народження стан дитини не порушений. Білірубін пуповинної крові – 88,7 мкмоль/л.

На 4 годину життя стан дитини погіршився за рахунок появи ранньої жовтяниці в ділянці обличчя, тулуба та верхніх кінцівок (I, II та III зони поза шкалою Крамера). Шкірні покриви сухі, тургор тканин задовільний, еластичність шкіри збережена. М'язовий тонус помірно знижений, рефлекси орально-спинального автоматизму викликаються. Діяльність серця ритмічна, тони звучні, ЧСС - 120 за хвилину. ЧД - 44 за хвилину. Над легенями аускультативно пуерильне дихання. Живіт м'який, доступний пальпації. Печінка +2,0см, еластична. Селезінка не пальпується.

На підставі даних анамнезу, об'єктивного обстеження, лабораторних показників виставлено клінічний діагноз: Гемолітична хвороба новонароджених, несумісність за Rh-фактором, жовтянична форма, тяжкий перебіг. Розпочато фототерапію. Проведено наступні дослідження: загальний аналіз крові (ер. – 5,32 x 1012/л, Hb – 176 г/л, КР – 1,0; гематокрит – 0,38; ретикулоцити – 24%, L – 20,4 x 109/л; п – 13%, с – 34%, е – 2%, л – 46%, м – 3%, тромбоцити – 216 x 109/л, прямий антиглобуліновий тест (пряма проба Кумбса) - позитивний, повторне визначення загального білірубину сироватки через 4 години – 160,4 мкмоль/л (згідно таблиць порогового значення - у межах 50 мкмоль/л нижче порогового значення для ОЗПК) з перевагою некон'югованого білірубину (128,5 мкмоль/л). Погодинний приріст становив 12,0 мкмоль/л. Дитині розпочато інфузію ВВІГ (Біовен-моно) у дозі 500 мг/кг (32мл) зі швидкістю 8 мл/год.; продовжено проведення інтенсивної фототерапії. Через 6 годин рівень ЗБС становив 204,7 мкмоль/л, через наступних 6 годин 227,2 мкмоль/л, що згідно таблиць порогового значення знаходилося у межах 50 мкмоль/л нижче порогового значення для ОЗПК. Продовжувалася інтенсивна фототерапія. Через наступні 8 годин рівень ЗБС стабілізувався і становив 220,8 мкмоль/л (згідно графіків порогового значення знаходився на 50 мкмоль/л нижче порогового значення для ОЗПК). Було продовжено проведення фототерапії, інтенсивний режим змінено на одиничний.

Через наступні 6 годин ЗБС становив 202,8 мкмоль/л, що потребувало продовження фототерапії та контролю рівня ЗБС кожні 6-12 годин. На початку 3-ої доби життя рівень ЗБС становив 174,8 мкмоль/л, що дозволило припинити фототерапію з подальшим ретельним спостереженням за станом дитини. Клінічно інтенсивність жовтяниці не зростала, стан дитини не порушений. Продовжувалося грудне вигодовування на вимогу дитини з регулярним моніторингом гідратації. Через 18 годин рівень ЗБС становив 158,8 мкмоль/л. На 3-ю добу життя дитина для подальшого лікування переведена у педіатричне відділення для новона-

роджених Тернопільської обласної дитячої клінічної лікарні.

При госпіталізації стан дитини важкий за рахунок жовтяниці та анемічного синдрому. Дитина дещо пригнічена, млява. М'язовий тонус знижений. Рефлекси орально-спинального автоматизму пригнічені. Дитина на грудному вигодовуванні, їжу утримує, не зригує. Шкіряні покриви блідо-іктеричні, з помірним періоральним ціанозом. Склері субіктеричні. Діяльність серця ритмічна, тони звучні, систолічний шум на верхівці, ЧСС - 140 за хвилину. ЧД - 48 за хвилину. Над легеньми перкуторно ясний легеневий звук, аускультативно пуерильне дихання. Живіт м'який, доступний пальпації. Печінка +2,5см, еластична, селезінка +0,5см. Периферичних набряків немає. Випороження не порушені. На 4-у добу життя рівень ЗБС становив 148,0 мкмоль/л.

У динаміці стан дитини покращився, жовтяниця зменшилася, у неврологічному статусі – м'язовий тонус покращився, рефлекси новонародженого активізувалися. У клінічному аналізі крові – ознаки анемії середнього ступеня тяжкості (ер – 3,12 x 10<sup>12</sup>/л, Hb – 90 г/л, КР – 0,9). На фоні призначеної терапії (ін'єкції еритропоєтину (епобіокрину) у дозі 200 од/кг, фолієвої кислоти) показники «червоної крові» повільно стабілізувалися.

Позитивна динаміка лікування даного клінічного випадку свідчить про ефективність застосування ВВІГ при ГХН, що узгоджується з даними літератури. Незважаючи на те, що рівні загально-

го білірубіну сироватки наближалися до показників, які вимагали проведення ОЗПК, останнього вдалося уникнути завдяки своєчасному та адекватному введенню ВВІГ. Однак, варто зазначити про необхідність ретельного моніторингу показників «червоної крові» у новонароджених, яким проводиться лікування ГХН з використанням даного препарату, оскільки існує ризик розвитку ранньої і, частіше, пізньої анемії [2, 28], що мало місце і у нашому випадку. Ранні анемії виникають протягом першого тижня, пізні – до 3-ох місяців. Останні мають певні особливості, а саме, вони є гіпорегенераторними, характеризуються зменшенням кількості ретикулоцитів та низьким рівнем сироваткового еритропоєтину [29, 30]. Захворюваність на пізні анемії в новонароджених із ГХН коливається від 71 до 83% [28].

### Висновок

Результати аналізу іноземних досліджень та власних спостережень засвідчують, що використання ВВІГ у поєднанні з фототерапією є альтернативним методом лікування ГХН, зокрема, несумісності за Rh-фактором, що знижує потребу у проведенні ОЗПК та запобігає виникненню гострої білірубінової енцефалопатії й ядерної жовтяниці з її грізними ускладненнями. ВВІГ широко використовується у комплексному лікуванні ГХН згідно Європейських настанов, включений у проект національного протоколу «Жовтяниці новонароджених» та повинен бути впроваджений у вітчизняну клінічну практику.

### Література

1. Alcock G.S. Immunoglobulin infusion for isoimmune haemolytic jaundice in neonates (Review) / G.S. Alcock, H. Liley // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2009. – Iss. 1. – 31p.
2. Smits-Wintjens V.E.H.J. Rhesus hemolytic disease of the newborn: postnatal management, associated morbidity and long-term outcome / V.E.H.J. Smits-Wintjens, F.J. Walther, E. Lopriore // *Semin Fetal Neonatal Med.* – 2008. – Vol. 13. – P. 265–271.
3. Наказ № 255 Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження клінічного протоколу надання неонатальної допомоги дітям “Жовтяниця новонароджених”» від 27.04.2006 р.
4. Steiner L.A. A decline in the frequency of neonatal exchange transfusions and its effect on exchange-related morbidity and mortality / L.A. Steiner, M.J. Bizzarro, R.A. Ehrenkranz // *Pediatrics.* – 2007. – Vol. 120. – P. 27–32.
5. Thayyil S. Single versus double volume exchange transfusion in jaundiced newborn infants / S. Thayyil, D.W. Milligan // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2006. – Vol. 18 (4). – 13p.
6. Inglis G.D. Prophylactic antibiotics to reduce morbidity and mortality in neonates with umbilical venous catheters / G.D. Inglis, M.W. Davies // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2005. – Iss. 4.
7. Atrial flutter following placement of an umbilical venous catheter / A. Sinha, C.J. Fernandes, J.J. Kim [et al.] // *Am J Perinatol.* – 2005. – Vol. 22. – P. 275–277.
8. Mohan M.S. Neonatal ascites and hyponatremia following umbilical venous catheterization / M.S. Mohan, S.K. Patole // *J Pediatr Child Health.* – 2002. – Vol. 38. – P. 612–614.
9. A randomized trial comparing long-term and short-term use of umbilical venous catheters in premature infants with birth weights of less than 1251 grams / M. Butler-O'Hara, C.J. Buzzard, L. Reubens [et al.] // *Pediatrics.* – 2006. – Vol. 118. – P. 25–35.
10. Baris S. Efficacy of intravenous immunoglobulin treatment in children with common variable immunodeficiency / S. Baris, H. Ercan, H.H. Cagan // *J Invest Allergol Clin Immunol.* – 2011. – Vol. 21 (7). – P. 514–521.
11. Intravenously administered immunoglobulin in the treatment of childhood Guillain-Barré syndrome: a randomized trial / R. Korinthenberg, J. Schessl, J. Kirschner [et al.] // *Paediatrics.* – 2005. – Vol. 116 (1). – P. 8–14.
12. Criteria for the clinical use of intravenous immunoglobulin in Australia. – [2nd ed.] – 2012. – 276p.
13. Orange J.S. Clinical Update in Immunoglobulin Therapy for Primary Immunodeficiency Diseases / J.S. Orange // *Immune Deficiency Foundation: Clinical Focus.* – 2011. – №14. – 9 p.
14. Clinical responses of patients with Kawasaki disease to different brands of intravenous immunoglobulin / M.H. Tsai, Y.C. Huang, M.H. Yen [et al.] // *Journal of Paediatrics.* – 2006. – Vol. 148 (1). – P. 38–43.
15. Evidence-Based Guidelines on the Use of Intravenous Immune Globulin for Hematologic and Neurologic Conditions / P. Robinson, D. Anderson, M. Brouwers [et al.] // *Transfusion Medicine Reviews.* – 2007. – Vol. 21 (Suppl 1). – P. 3–8.
16. Bierling P. Intravenous immunoglobulin for autoimmune thrombocytopenic purpura / P. Bierling // *Human Immunology.* – 2005. – Vol. 66 (4). – P. 387–394.
17. Imbach P. Treatment of immune thrombocytopenia with intravenous immunoglobulin and insights for other diseases / P. Imbach // *Swiss Med Wkly.* – 2012. – Vol. 142. – P. 1–10.
18. Treatment of Neonatal Sepsis with Intravenous Immune Globulin / The INIS Collaborative Group // *N Engl J Med.* – 2011. – Vol. 365. – P. 1201–1211.
19. Stanley T.V. Classical Kawasaki disease in a neonate / T.V. Stanley, K. Grimwood // *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* – 2002. – Vol. 86. – P. 135–136.



20. Крамарев С.О. Застосування довенних імуноглобулінів у дітей / С.О. Крамарев, О.В. Виговська // Сучасні інфекції. – 2008. – №. 1. – P. 102–107.
21. Elalfy M.S. Early intravenous immunoglobulin (two-dose regimen) in the management of severe Rh hemolytic disease of newborn—a prospective randomized controlled trial / M.S. Elalfy, N.S. Elbarbary, H.W. Abaza // Eur J Pediatr. – 2011. – Vol.170 (4). – P. 461–467.
22. Women and Newborn Health Service. Immunoglobulin infusion (IVIG) in isoimmune haemolytic jaundice: King Edward Memorial Hospital, Neonatology Clinical Care Unit. – 2006. – 2p. (Neonatology Clinical Guidelines).
23. Nasser F. Early intravenous immunoglobulin (two-dose regimen) in the management of severe Rh hemolytic disease of newborn—a prospective randomized controlled trial / F. Nasser, G.A. Mamouri, H. Babaei // Saudi Med J. – 2006. – Vol.27 (12). – P. 1827–1830.
24. Gottstein R. Systematic review of intravenous immunoglobulin in haemolytic disease of the newborn / R. Gottstein, R.W.I. Cooke // Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. – 2003. – Vol. 88. – P. 6–10.
25. Greenough A. Intravenous Immunoglobulin in Neonatal Rhesus Hemolytic Disease / A. Greenough // Indian Pediatrics. – 2008. – Vol. 45. – P. 649–650.
26. Queensland Maternity and Neonatal Clinical Guideline Supplement: Neonatal jaundice. – 2012. – 34p.
27. Efficacy of two dose regimes of intravenous immunoglobulin in Rh haemolytic disease of the newborn—a randomized controlled trial / G. Girish, D. Chawla, R. Agarwal [et al.] // Indian Pediatr. – 2008. – Vol. 45. – P. 653–659.
28. Al-Alaiyan S. Late hyporegenerative anemia in neonates with rhesus hemolytic disease / S. Al-Alaiyan // J Perinat Med. – 1999. – Vol. 27. – P. 112–115.
29. Aher S. Late erythropoietin for preventing red blood cell transfusion in preterm and / or low birth weight infants / S. Aher, A. Ohlsson // Cochrane Database Syst Rev. – 2012. – Vol. 9. – 85 p.
30. Ohlsson A. Early erythropoietin for preventing red blood cell transfusion in preterm and/or low birth weight infants / A. Ohlsson, S. Aher // Cochrane Database Syst Rev. – 2006. – Vol.3. – P. 83.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
ВНУТРИВЕННОГО ИММУНОГЛОБУЛИНА  
ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ  
БОЛЕЗНИ НОВОРОЖДЕННЫХ**

*Г.А. Павлишин \*, И.М. Сарпук \*,  
Н.В. Скубенко \*\*, Максимьяк Ю.Р. \**

**ГВУЗ «Тернопольский государственный  
медицинский университет  
имени И.Я. Горбачевского» \*,  
Тернопольский областной  
перинатальный центр «Мать и дитя»\*\*  
(г. Тернополь, Украина)**

**Резюме.** Гемолитическая болезнь новорожденных (ГБН) остается важной проблемой неонатологии, приводит к серьезным осложнениям с последующей инвалидизацией младенцев.

**Цель работы.** Исследовать эффективность применения внутривенных иммуноглобулинов в лечении ГБН на основе анализа данных зарубежной литературы и собственной практики.

**Результаты исследования.** В статье освещены особенности лечения ГБН, в частности, применение внутривенного иммуноглобулина (ВВИГ). Исследована его эффективность на основе анализа данных зарубежной литературы. Представлен собственный клинический случай новорожденного ребенка с гемолитической болезнью, у которого использование ВВИГ в комплексном лечении позволило избежать проведения операции заменного переливания крови.

**Выводы.** Результаты анализа иностранных исследований и собственных наблюдений подтверждают эффективность использования ВВИГ и целесообразность их внедрения в отечественную клиническую практику.

**Ключевые слова:** гемолитическая болезнь новорожденных; внутривенный иммуноглобулин.

**EFFICACY OF INTRAVENOUS  
IMMUNOGLOBULIN ADMINISTRATION  
IN THE TREATMENT OF HEMOLYTIC  
DISEASE OF NEWBORN**

*H.A. Pavlyshyn \*, I.M. Sarapuk\*,  
N.V. Skubenko \*\*, Yu.R. Maksymyak \**

**SHEE «I.Ya. Horbachevsky  
Ternopil State  
Medical University»\*,  
Ternopil Regional Perinatal Center  
«Mother and Child»\*\*  
(Ternopil, Ukraine)**

**Summary.** Introduction. Hemolytic disease of newborn (HDN) remains an important problem of neonatology, leading to serious complications with subsequent disability in infants.

**Objective.** To investigate the efficiency of intravenous immunoglobulin administration in the treatment of HDN based on the analysis of foreign literature data and using them in own practice.

**Results.** The article deals with the peculiarities of HDN treatment, including the use of intravenous immunoglobulin (IVIG). Its effectiveness was investigated by analyzing the data of foreign literature. The own case report of a newborn baby with hemolytic disease was presented, where IVIG was used in a complex treatment which made it possible to avoid the exchange blood transfusion.

**Conclusions.** The analysis of foreign studies and our own observations confirm the efficiency of IVIG administration and reasonability of its implementation in the national clinical practice.

**Key words:** hemolytic disease of newborn; intra-venous immunoglobulin.