

УДК 618.8-084:616.24-002-053.1-053.31

ПРОФІЛАКТИКА ПОШКОДЖЕНЬ ЦНС ПРИ ВРОДЖЕНІЙ ПНЕВМОНІЇ У НОВОНАРОДЖЕНИХ

ЖДАНОВИЧ А.І., КОЛОМІЙЧЕНКО Т.В., ЖДАНОВИЧ Р.І.

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України», Національна медична академія післядипломної освіти ім.П.Л.Шупика, м.Київ

Показана ефективність лікувального комплексу для новонароджених з пневмонією, який дозволяє знизити агресивність гіперімунної відповіді, покращити метаболічні процеси в клітинах, церебральну гемодинаміку. Результати нейросонографічного та доплерометричного дослідження новонароджених та показники їх клінічного стану свідчили про зменшення пошкоджуючого впливу на функціональний стан ЦНС.

Ключові слова: внутрішньоутробна пневмонія, новонароджений, пошкодження ЦНС, імунітет, профілактика

Вроджена пневмонія займає одне з перших місць у структурі неонатальної захворюваності та смертності, її лікування не завжди достатньо ефективно [1]. Захворюваність на вроджену пневмонію є прямим відображенням високої частоти інфікування вагітних жінок (до 60%). Інфекція матері призводить до антигенної стимуляції імунної системи плода і порушення формування адекватної імунної відповіді новонародженого [2, 3].

Дихальна недостатність, яка є основним проявом пневмонії, призводить до гіпоксемії, гіпоксії, гіперкапнії, змішаного ацидозу. Найбільш чутливим до гіпоксемії та гіпоксії є головний мозок новонародженого. Причиною розладів ЦНС є і гіперкапнія, інтоксикація, рефлекторні впливи з уражених частків легень, порушення реології крові та гемодинаміки [4, 5].

Вираженість запальних процесів, тяжкість перебігу пневмонії та подальший прогноз залежать від стану імунної системи новонароджених. Імунна система, яка в нормі приймає участь у підтримці гомеостазу, може бути пусковим механізмом патологічних станів, обумовлених надмірною реакцією або недостатністю відповіді на агресію, які визначають як імунопатологічні процеси [6, 7].

Мета: оцінити ефективність комплексу лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на зменшення наслідків негативного впливу на ЦНС при пневмонії у новонароджених з гіперімунним типом відповіді.

Матеріали і методи дослідження

Обстежено 20 новонароджених дітей з пневмонією, у яких було встановлено гіперімунний тип відповіді. Комплексне лікування за запропонованою схемою проведено у 10 дітей (основна група), 10 дітей, яких лікували за загальноприйнятою схемою, склали групу порівняння. Ефективність лікування оцінювали за показниками НСГ, доплерометрії та також особливостями перебігу періоду ранньої неонатальної адаптації.

Результати та їх обговорення

Встановлена висока частота уражень ЦНС у дітей з внутрішньоутробною пневмонією (58,9%). На основі проведених нами досліджень імунного статусу у дітей з пневмонією встановлено два типи імунної відповіді: гіперімунна та гіпоімунна. Гіперімунний тип відповіді частіше зустрічався у дітей без порушень ЦНС або з порушеннями ЦНС, які відмічені тільки при першому НСГ-дослідженні. Тоді як у дітей з порушеннями ЦНС, які зберігались або виявлялись при повторному НСГ-дослідженні більш часто відмічався гіпоімунний тип реакції, який ускладнює перебіг інфекційного процесу, призводить до більш вираженого токсичного та гіпоксичного ураження ЦНС. Тому, ми вважаємо що новонародженим з пневмонією додатково до базисної терапії доцільно призначати диференційовану імунотулюючу терапію в залежності від типу імунної відповіді.

Гіперімунна реакція (тімомегалія, підвищення співвідношення Т-хелпери/Т-супресори, посилення активності фагоцитозу, підвищення рівнів прозапальних цитокінів) має пошкоджуючий вплив та тканини, особливо на структури ЦНС. Це дало підстави для додаткового включення в лікувально-профілактичний комплекс актовегіну та флавозиду.

Актовегін на молекулярному рівні сприяє прискоренню процесів утилізації кисню (підвищує стійкість до гіпоксії) і глюкози, тим самим забезпечуючи підвищення енергетичного метаболізму. Сумарний ефект цих процесів посилює енергетичний стан клітини, особливо в умовах гіпоксії та ішемії. Позитивно впливає на периферичний кровообіг. Новонародженим призначають 0,4-0,5 мл/кг 1 раз на добу внутрішньовенно або внутрішньом'язево впродовж 7 діб.

Активною речовиною флавозиду є протеклазид, отриманий з диких злаків. Флавоноїди, що містять у флавозиді мають імуномодулючі властивості, підвищує неспецифічну резистентність організму до бактеріальної і вірусної інфекції. Флавозид застосовується у комплексній терапії різноманітних інфекцій, стимулює синтез ендогенних інтерферонів, має антиоксидантні властивості, запобігає накопиченню продуктів перекисного окислення ліпідів і тим самим гальмує перебіг вільнорадикальних процесів. Специфічна активність препарату посилюється шляхом впливу на антиоксидантний статус клітин і тканин організму, в результаті чого підвищується стійкість клітин до вільнорадикального стресу. Препарат нормалізує процеси збудження і гальмування в ЦНС. Флавозид використовується по 0,5 мл 2 рази на добу перорально з інтервалом 12 годин, курс лікування – 2 тижні.

У динаміці лікування у новонароджених основної групи встановлено зниження частоти вазогенного набряку (з 70,0 до 30,0 % у дітей групи порівняння, $p < 0,05$) та частоти виявлення внутрішньошлункових крововилів 1 ступеня (з 40,0 до 20,0 % відповідно, $p < 0,05$).

Позитивний вплив запропонованої терапії з призначення актовегіну на мозкову гемодинаміку проявлявся у покращенні показників доплерометрії у басейні середньої мозкової артерії (табл. 1).

Таблиця 1

Показники доплерометрії у басейні середньої мозкової артерії новонароджених в динаміці лікування

Показник	Доба життя	Основна 1	Порівняння 1	Контроль
Максимальна швидкість кровотоку, м/с	1-2	0,31±0,05	0,32±0,05	0,38±0,06
	5-7	0,46±0,03	(0,38±0,02) *#	0,51±0,04
Мінімальна швидкість кровотоку, м/с	1-2	0,09±0,03	0,10±0,02	0,11±0,04
	5-7	0,15±0,05	0,17±0,03	0,16±0,02
Ппульсовий індекс	1-2	(1,307±0,033)*	(1,300±0,032) *	1,202±0,063
	5-7	1,149±0,023	(1,228±0,021) *#	1,145±0,031
Резистентний індекс	1-2	0,75±0,02	0,74±0,03	0,71±0,07
	5-7	0,67±0,02	0,72±0,03	0,68±0,03

Примітки. * - різниця достовірна відносно показників дітей групи контролю ($p < 0,05$);

- різниця достовірна відносно показників дітей 1-ї основної групи ($p < 0,05$)

Відмічено достовірне збільшення максимальної швидкості кровотоку з $0,31 \pm 0,05$ до $0,46 \pm 0,03$ м/с ($p < 0,05$) до показника дітей контрольної групи ($0,51 \pm 0,04$ м/с), тоді як у дітей групи порівняння значення показника лишалося достовірно зниженим відносно дітей контрольної групи ($0,38 \pm 0,02$ м/с, $p < 0,05$). Достовірно знизився до нормальних значень пульсовий індекс.

Як видно з рисунку 1 зменшення в результаті застосування запропонованої терапії пошкоджуючого впливу гіперімунної відповіді на тканини організму, зокрема головного мозку, призвело до зменшення частоти синдромів дизадаптації у дітей 1-ї основної групи відносно новонароджених групи порівняння, у яких додаткові призначення не застосовувались.

Так, порушення м'язового тонуусу відмічались лише у 20,0 % дітей, тоді як в групі порівняння – у половині новонароджених ($p < 0,05$). Нижчою була також частота синдрому нервово-рефлекторної збудливості (30,0 проти 50,0 %, ($p < 0,05$), гастроінтестинального та геморагічного синдромів. Меншою у 1-й основній групі була кількість дітей, що потребували різних видів респіраторної підтримки (40,0 проти 60,0 %, $p < 0,05$).

Комплексний вплив рекомендованої терапії дозволив зменшити тривалість перебування дітей в стаціонарі в середньому на 2,5 дні.

Рисунок 1 – Вираженість дизадаптаційних синдромів у новонароджених з пневмонією та гіперімунною відповіддю залежно від проведеного лікування, %

Висновки

Доведена ефективність лікувального комплексу для новонароджених з пневмонією, який дозволяє знизити агресивність гіперімунної відповіді, покращити метаболічні процеси в клітинах, церебральну гемодинаміку, в результаті чого вдалося зменшити пошкоджуючий вплив на функціональний стан ЦНС, на що вказували результати нейросонографічного та доплерометричного дослідження новонароджених та показники їх клінічного стану.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кривоустов С.П. Пневмония новорожденных: особенности диагностики и лечения / С.П.Кривоустов // Здоров'я України. – 2008. – № 18/1. - С. 32-33.
2. Проблема інфекцій та антибактеріальної терапії у новонароджених / Є.Є.Шунько, Ю.Ю.Краснова, Т.В.Кончаковська, О.Т.Лакша, О.Г.Король // Острые и неотложные состояния в практике врача. – 2008. – № 9.
3. Цинзерлинг, В.А. Перинатальные инфекции / В.А. Цинзерлинг, В.Ф. Мельникова. - СПб.: Элби СПб, 2002. – 352 с.
4. Цхай, В.Б. Особенности перинатального периода при внутриутробном инфицировании. / В.Б. Цхай, Е.И. Прахин, А.В. Даценко и др. // Рос. вест, перинатологии и педиатрии. - 2002. - №6. - С.14-16.
5. Durbin W.J. Pneumonia / W.J.Durbin, C.Stille // *Pediatr Rev.* – 2008. - V.29. – P.147–158.
6. Таболин В.А. Иммунокоррекция при бактериальных инфекциях у новорожденных детей: реальность и перспективы / Т.А. Таболин, Н.Н. Володин, М.В. Дегтярева и др.// *Детская иммунология.* - 2008. - № 4. - С. 24-32.
7. Механизмы иммунной адаптации у новорожденных детей при внутриутробных пневмониях / С. Н. Бениова [и др.] // *Медицинская иммунология: официальный журнал Санкт-Петербургского Регионального Отделения Российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов.* - 2008. - Том 10, № 4/5. - С. 473-476.

РЕЗЮМЕ

ЖДАНОВИЧ А.И., КОЛОМИЙЧЕНКО Т.В., ЖДАНОВИЧ Р.И.

ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», Национальная медицинская академия последиplomного образования им.П.Л.Шупика, г.Киев

**ПРОФИЛАКТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ЦНС ПРИ ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИИ У
НОВОРОЖДЕННЫХ**

Показана эффективность лечебного комплекса для новорожденных с пневмонией, который позволяет снизить агрессивность гипериммунного ответа, улучшить метаболические процессы в клетке, церебральную гемодинамику. Результаты нейросонографического и доплерометрического исследования новорожденных и показатели их клинического состояния свидетельствовали уменьшение повреждающего воздействия на функциональное состояние ЦНС.

Ключевые слова: *внутриутробная пневмония, новорожденный, повреждения ЦНС, иммунитет, профилактика*

SUMMARY

PROPHYLAXIS CNS INJURY IN CONGENITAL PNEUMONIA IN NEWBORNS

ZHDANOVICH AI, KOLOMIICHENKO TV, ZHDANOVICH RI

SI «Institute of pediatrics, obstetrics and gynecology NAMS of Ukraine»,
Shupik National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv

The effectiveness of a medical complex for newborns with pneumonia, which can reduce the aggressiveness of hyperimmune response, improve the metabolic processes in the cell, cerebral hemodynamics. Results neurosonographic and Doppler study of newborns and their clinical status indicators showed a reduction of the damaging effect on the functional state of the central nervous system.

Key words: *intrauterine pneumonia, newborn, damaging the central nervous system, the immune system, prophylaxis*