

9. Рациональная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии: Рук. для практикующих врачей / В.И. Кулаков, В.Н. Серов, П.Р. Абакарова, А.Г. Антонов / Под ред. В.И. Кулакова, В.Н. Серова. . – М.: Литтерра, 2005. – 1152 с. (с. 631-767).

10. Манухин И.Б., Тумилович Л.Г., Геворнян М.А. Кленические лекции по гинекологической эндокринологии. М.: 2001. – 443 с. (с. 225-233).

УДК 616-053.1-003.96:616-053.31

А.В. Бойчук, І.М. Нікітіна, О.І. Хлібовська, В.С. Шадріна

**ОСОБЛИВОСТІ НЕОНАТАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ДІТЕЙ З ЗАТРИМКОЮ  
ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОСТУ НА ФОНІ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЇ  
НЕДОСТАТНОСТІ У ВАГІТНИХ, ЗАЙНЯТИХ В ХІМІЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

*Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського,  
Сумський державний університет*

ОСОБЛИВОСТІ НЕОНАТАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ДІТЕЙ З ЗАТРИМКОЮ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОСТУ НА ФОНІ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ВАГІТНИХ, ЗАЙНЯТИХ В ХІМІЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ. В результаті проведеного клініко-статистичного аналізу перебігу раннього неонатального періоду 77 новонароджених з затримкою розвитку плода асиметричної форми (основна група) і 30 – без цього ускладнення (контрольна група) встановлено, що висока частота асфіксії на фоні незрілості зумовила високу частоту дизадаптаційних синдромів у дітей основної групи, найбільш частими з яких були гіпоксично-ішемічні порушення ЦНС, порушення терморегуляції, жовтяниця та гастроінтестинальні реакції. Виявлення порушень загортальної системи крові та обміну глюкози безумовно відіграють негативну роль у становленні адаптації цих дітей.

ОСОБЕННОСТИ НЕОНАТАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ВНУТРИУТРОБНОГО РОСТА ПЛОДА НА ФОНЕ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ, ЗАНЯТЫХ В ХИМИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ. В результате проведенного клинико-статистического анализа течения раннего неонатального периода 77 новорожденных с задержкой развития плода асиметричной формы (основная группа) и 30 – без этого осложнения (контрольная группа) установлено, что высокая частота асфиксий на фоне незрелости обусловила высокую частоту дизадаптационных синдромов у детей основной группы, наиболее частыми из которых были гипоксически-ишемические нарушения ЦНС, нарушения терморегуляции, желтуха и гастро-интестинальные реакции. Выявленные нарушения свертывающей системы крови и обмена глюкозы безусловно играют отрицательную роль в становлении адаптации этих детей.

FEATURES OF NEONATAL ADAPTATION OF CHILDREN TIME-LAGGED UTERINE GROWTH ON BACKGROUND FETOPLACENTAL INSUFFICIENCY IN PREGNANT, OCCUPIED IN CHEMICAL INDUSTRY. As a result of the conducted clinico-statistical analysis of early neonatal period course 77 newborn with asymmetric form uterine growth retardation (basic group) and 30 – without this complication (control group) are set, that high-frequency of asphyxias on a background immaturity stipulated high-frequency of dysadaptation syndromes at the children of basic group, from which the CNS hypoxic-ishemic violations, violation of heat regulation, jaundice and gastro-intestinal reaction were most frequent. The exposed violations of fibrillation system and exchange of glucose sure act negative part in becoming of adaptation of these children.

**Ключові слова:** хімічна промисловість, вагітність, плід, шкідливі фактори навколишнього середовища, хронічна фетоплацентарна недостатність, затримка розвитку плода.

**Ключевые слова:** химическая промышленность, беременность, плод, вредные факторы окружающей среды, хроническая фетоплацентарная недостаточность, задержка развития плода.

**Key words:** chemical industry, pregnancy, fetal, harmful factors, chronic fetoplacental insufficiency, fetal growth retardation.

**ВСТУП.** Проблема затримки росту плода у вагітних займає одне з провідних місць в сучасному акушерстві, оскільки це ускладнення зумовлює високу перинатальну захворюваність та смертність. Помітний ріст за останні роки захворюваності вагітних, висока частота ускладнень вагітності призводить до підвищення частоти затримки росту плода, що визначає над-

звичайну актуальність цієї проблеми. ЗРП на сучасному етапі залишається однією з провідних причин перинатальної захворюваності та смертності, асфіксії, порушень фізичного неврологічного розвитку. Затримка внутрішньоутробного росту плода – це ускладнення вагітності, яке розвивається внаслідок плацентарної недостатності і призводить до народження дитини

з масоростовими параметрами нижчими ніж для даного терміну вагітності. Етіологічні фактори, що призводять до розвитку ФПН численні, одним із них є негативний вплив продуктів переробки речовин в хімічній промисловості. Дія шкідливих факторів позначається на стані плода і новонародженого. Ряд авторів зазначає, що серед дітей з ЗРП частіше зустрічається і відставання у нервово-психічному розвитку, що обумовлено, як незрілістю структур головного мозку, зумовленою ЗРП, так і високою частотою перинатальних уражень ЦНС [1-4].

**МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ.** Комплексно обстежено 127 новонароджених, з них 77 із затримкою росту плода (ЗРП) асиметричної форми (основна група) і 30 – без цього ускладнення (контрольна група). Окрему підгрупу склали 20 новонароджених, малих для гестаційного віку (МГВ).

За ступенем тяжкості ЗРП діти розподілились наступним чином: I ступінь – 35 новонароджених, II ступінь – 30, III ступінь – 12. Доношених було 84 (86,6%), недоношених – 13 (13,4%).

При аналізі перебігу періоду новонародженості у дітей обстежуваних груп звертали увагу на гестаційний вік та стан цих дітей при народженні, та перебіг періоду постнатальної адаптації, а також були виділені фактори ризику формування патології новонароджених. Крім цього проведено катamnестичне спостереження за дітьми та оцінка їх фізичного і нервово-психічного розвитку на протязі року за даними обласної дитячої поліклініки.

Результати досліджень були статистично оброблені за допомогою критерію t Стьюдента.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.** Аналізуючи перебіг пологів, слід відмітити, що більшість новонароджених – 57 (74%) основної групи народились у стані асфіксії різного ступеня тяжкості, причому лише у цій групі були діти з тяжким ступенем асфіксії (оцінка за шкалою Апгар менше 5 балів). В контрольній групі асфіксія I та II ступеня відмічалась у 6 (21%) новонароджених, асфіксії тяжкого ступеня не відмічалось. Враховуючи ступінь асфіксії, у переважній більшості новонароджених після ЗРП II та III ступеня тяжкості, вже в пологовому залі розпочаті заходи відповідно тяжкості стану: проводилась профілактика втрат тепла, діти були переведені до відділення інтенсивної терапії, де за необхідністю перебували в режимі кювеза, їм надавалась респіраторна підтримка, інфузійна та симптоматична терапія, проводились відповідні лаборатор-

но-інструментальні обстеження. При загальному огляді таких новонароджених звертали на себе увагу еритематозні шкірні покриви у 1 (2,9%) – з ЗРП I ст., 3 (10%) – з ЗРП II ст. та 5 (41,7%) – з ЗРП III ст. Зниження тургору шкіри відмічено у 1 (2,9%) дитини з ЗРП I ст., 3 (10%) – з ЗРП II ст. та 8 (66,7%) з ЗРП III ст. Злущення та значна сухість шкіри спостерігались у 2 (5,7%) з ЗРП II ст. та у 4 (33,3%) з ЗРП III ст. Зниження м'язового тонуусу відмічено у 3 (10%) з МГВ, у 4 (11,4%) – з ЗРП I ст., у 20 (66,7%) та 11 (91,7%) з ЗРП II та III ст. відповідно. Зниження рефлексів при народженні відмічалось у 2 (6,7%) дітей з МГВ та 2 (5,7%) з ЗРП I ст., 14 (46,7%) – з ЗРП II ст. та 9 (75%) з ЗРП III ст. При аускультатії серця приглушеність тонів відмічена у 2 (5,7%) з ЗРП II ст. та у 4 (33,3%) з ЗРП III ст. При аускультатії легень ослаблене дихання у задньонижніх відділах, наявність ателектатичних хрипів виявлено у 2 (5,7%) з ЗРП II ст. та у 4 (33,3%) з ЗРП III ст.

У дітей з ЗРП період ранньої неонатальної адаптації проходить з порушеннями, спостерігаються дизадаптаційні синдроми. Прикладення до грудей, в зв'язку з фізіологічною незрілістю цих дітей проводилось з запізненням. При ЗРП II та III ст., враховуючи порушений стан дітей, прикладання до грудей відбувалось на 18,3±3,5 години проти 3,5±1,5 години в контролі (p<0,05).

У новонароджених з ЗРП III ст. відмічається суттєво більша втрата маси тіла, ніж у дітей контрольної групи, (p<0,05), що відображає порушення періоду адаптації, пов'язане з високою частотою гастроінтестинальних реакцій та незрілістю. Відновлення маси тіла до кінця раннього неонатального періоду спостерігалось майже у всіх дітей контрольної групи - 27 (90%), а при ЗРП II та III ст. у значно меншій частині дітей – 20 (67,7%) та 7 (58,3%) відповідно, (p<0,05). На фоні незрілості порушення терморегуляції відмічено у 10 (30%) дітей з ЗРП I ст., половини новонароджених з ЗРП II ст. та майже у всіх новонароджених з ЗРП III ст. 11 (91,7%) та у 3 (15%) дітей з малою, відповідно до гестаційного віку, масою тіла, тоді як в контрольній групі це спостерігалось лише в у 2 (6,7%) новонароджених.

ЗРП пов'язана з функціональною незрілістю органів та систем новонароджених, що веде до розвитку синдромів дизадаптації (табл. 2).

У обстежуваної групи дітей з діагностованим синдромом затримки внутрішньоутробного розвитку, народжених вагітними, що працювали на хімічному виробництві, в ранньому неонатальному періоді відміча-

Таблиця 1. Клінічні прояви порушень адаптації обстежених новонароджених

Показник	МГВ	ЗРП I ст	ЗРП II ст	ЗРП III	Контрольна
Втрата маси тіла, %	7,9±1,5	8,2±1,7	(9,3±1,2)*	(11,4±1,5)**	7,4±1,3
Відновлення маси до 7 доби, абс. ч. (%)	17 (85)	30 (85,7)	23 (65,7)*	7 (58,3)**	27 (90)
Прикладання до грудей, год.	4,7±1,2	5,9±2,3	(8,6±2,7)*	(18,3±3,5)**	3,5±1,5
Порушення терморегуляції, абс.ч. (%)	3 (15,0)	9 (25,7)	15 (50,0)*	11 (91,7)**	2 (6,7)
Стигми дизембріогенезу, абс.ч. (%)	-	1 (2,9)	3 (10,0)	4 (33,3)	-

Примітка: \* - порівняно з показником контрольної групи, (p<0,05); \*\* - порівняно з показником контрольної групи та групи новонароджених з ЗРП I ст., різниця достовірна (p<0,05).

Таблиця 2. Частота розвитку дизадаптаційних синдромів у обстежених новонароджених

Показник	МГВ	ЗРП I ст	ЗРП II ст	ЗРП III ст	Контрольна
Респіраторний дистрес синдром	1 (5,0)	3 (8,6)	5 (16,7)*	4 (33,3)**	-
Гіпоксично-ішемічні порушення ЦНС	2 (10,0)	5 (14,3)	6 (20,0)*	5 (41,7)**	2 (6,7)
Порушення серцево-судинної системи	1 (5,0)	2 (5,7)	3 (10,0)	2 (16,7)*	1 (3,3)
Жовтяниця	3 (15,0)	5 (14,3)	7 (23,3)*	6 (50,0)**	3 (10,0)
Гастроінтестинальний синдром	2 (10,0)	4 (11,4)	7 (23,3)*	4 (33,3)**	2 (6,7)
Геморагічний синдром	1 (5,0)	3 (8,6)	5 (16,7)*	3 (25,0)*	
Токсична еритема	1 (5,0)	3 (8,6)	4 (13,3)	2 (16,7)	3 (10,0)

Примітка: \* - порівняно з показником контрольної групи, ( $p < 0,05$ ); \*\* - порівняно з показником контрольної групи та групи новонароджених з ЗРП I ст., різниця достовірна ( $p < 0,05$ ).

лось порушення постнатальної адаптації, при чому 37 (48,8 %) з них потребували спостереження і лікування в палаті інтенсивної терапії, 47 (61,03 %) новонароджених цієї групи мали відхилення в неврологічному статусі, частіше всього у вигляді синдрому підвищеної нервово-рефлекторної збудливості – 9 (19,14 %) новонароджених, синдрому пригнічення – 2 (4,25 %), гіпертензивного синдрому – 3 (6,38 %), а також синдрому вегетовісцеральних дисфункцій – 4 (8,51 %). Характерно, що клінічні симптоми перинатальної енцефалопатії у цих дітей відмічались уже в першу добу життя, при чому тяжкість клінічних проявів відповідала ступеню порушення мозкового кровотоку.

Поряд з цим, незрілість ЦНС, з одного боку, та дистрес плода і асфіксія новонародженого, з іншого, призводять до високої частоти гіпоксично-ішемічних пошкоджень ЦНС, яка у дітей з ЗРП III ст. тяжкості досягає 5 (41,7 %), проти 2 (6,7 %) в контролі, ( $p < 0,05$ ). Навіть нормальний перебіг пологів для цих дітей в переважній більшості видавався травматичним, тому період постнатальної адаптації протікав з різними ускладненнями. Окрім змін з боку ЦНС, у 29 (37,9 %) дітей I групи спостерігався синдром дихальних розладів у вигляді ателектазів, хвороби гіалінових мембран,

пневмопатій, що свідчить не тільки про загальну незрілість організму дітей зі ЗРП, але й про незрілість легень, що приводить до дефіциту сурфактанту. Незрілість легеневої тканини обумовлює респіраторний дистрес синдром у 3 (8,6 %) дітей уже при ЗРП I ст., а при ЗРП II ст. уже відмічається в кожній третій дитині. В симптомокомплекс дизадаптаційних порушень входить також жовтяниця, що відмічена у 6 (50 %) дітей з ЗРП III ст. та гастроінтестинальні порушення у 4 (33,3 %) новонароджених при ЗРП III ст. Підвищена частота порушень з боку серцево-судинної системи у дітей з ЗРП III ст. пов'язана з більш тривалим функціонуванням фетальних комунікацій [3,4].

У дітей з ЗРП III ст. геморагічний синдром розвивається в чотири рази частіше, що підтверджено дослідженням деяких показників гемостазу (табл.3). Слід відмітити, що згідно отриманих даних, у дітей з ЗРП III ст. спостерігається тенденція до гіперкоагуляції, поряд з цим встановлена помірна тромбоцитопенія (при ЗРП III ст кількість тромбоцитів знижується на 20 %) на фоні збільшення відсотку молодих форм ( $9,4 \pm 2,1$  % проти  $2,1 \pm 0,2$  % в контролі, ( $p < 0,05$ ), що пояснюється як незрілістю, так і підвищеним споживанням тромбоцитів, що на фоні гіперкоагуляції погіршує мікроциркуляцію.

Таблиця 3. Показники системи гемостазу у обстежених новонароджених

Показник	Група обстежених				
	МГВ	ЗРП I ст	ЗРП II ст	ЗРП III ст	Контроль
Кількість тромбоцитів	$239 \pm 9,8$	$215 \pm 11,3$	$210 \pm 18,8$	$185,3 \pm 14,3^*$	$236,7 \pm 9,8$
Відсоток змінених форм тромбоцитів, %	$3,2 \pm 1,5$	$3,5 \pm 1,3$	$(5,3 \pm 1,5)^*$	$(9,5 \pm 2,3)^{**}$	$2,5 \pm 0,3$
Час згортання крові, початок, с	$225,2 \pm 4,2$	$209,5 \pm 4,7$	$203,2 \pm 11,3$	$189 \pm 3,2^{**}$	$218,7 \pm 5,3$
Кінець, с	$270,7 \pm 5,3$	$260,5 \pm 6,7$	$252,3 \pm 12,3$	$232,4 \pm 5,7^{**}$	$278,3 \pm 5,5$

Примітки: \* - різниця відносно показника новонароджених контрольної групи достовірна ( $p < 0,05$ ); \*\* - різниця відносно показника новонароджених з ЗРП I ст. достовірна ( $p < 0,05$ ).

У новонароджених з ЗРП нами відмічене зниження рівня глюкози крові, рівень глюкози крові на 1 добу життя становив менше ніж  $2,6$  ммоль/л у 12 (15,6 %) дітей з ЗРП, що в три рази частіше, ніж в контролі 1 (3,3 %), ( $p < 0,05$ ), а при ЗРП III ст. гіпоглікемія спостерігалась у кожній четвертій дитині.

Гіпоксично-ішемічні порушення ЦНС у новонароджених з ЗРП II та III ст. клінічно проявлялись різними неврологічними симптомами: зниження м'язового тону – 7 (16,7 %), нестійкість фізіологічних рефлексів –

17 (40,5 %), порушення рухової активності – 17 (40,5 %), синдром нервово-рефлекторної збудливості – 13 (31,0 %), синдром лікворо-динамічних та вегето-вісцеральних розладів – 6 (14,3 %). Як відзначалось вище, неврологічні порушення в деяких випадках супроводжувались синдромом дихальних розладів. Серед дітей з МГВ та ЗРП I ст. неврологічна симптоматика проявлялась лише у 6 (17,1 %) дітей у вигляді змін м'язового тону та вегето-вісцеральних розладів. У контрольній групі подібні симптоми спостерігались не більш ніж у 4

(13,3 %) дітей. До кінця раннього неонатального періоду приблизно у 30,0 % дітей зберігались деякі синдроми дизадаптації, що диктувало необхідність продовження спостереження. У зв'язку з тяжкістю стану 1 (3,3 %) дитина з ЗРП II ст. та 4 (33,3 %) – з ЗРП III ст. були переведені на II етап виходжування. Катамнестичне спостереження дітей зі ЗВУР на протязі року виявило, що переважна більшість з них – 16 (82,9 %) спостерігалась неврологом. Переважаючими клінічними синдромами були: синдром пірамідної недостатності, рухових розладів, нервово-рефлекторна збудливість, гіпертензивний, астено-невротичний синдроми. Позитивна динаміка на фоні проведеного лікування спостерігалась у більшості дітей 11 (68,75 %) і лише 5 (31,25 %) дітей продовжують перебувати під диспансерним наглядом невролога на другому році життя з мінімальною дисфункцією.

**ВИСНОВКИ.** У новонароджених з затримкою внутрішньоутробного росту на фоні фізіологічної незрілості спостерігається висока частота дизадаптаційних синдромів, найчастішими з яких були гіпоксично-ішемічні

порушення ЦНС, порушення терморегуляції, жовтяниця та гастро-інтестинальні реакції. Виявлені порушення загортальної системи крові та обміну глюкози, безумовно, відіграють негативну роль в становленні процесів адаптації цих дітей. Порушення неврологічного статусу диктує необхідність подальшого динамічного спостереження за цими дітьми. Подальші дослідження по встановленню патогенезу затримки росту плода дозволяють розробити цілеспрямовану систему лікувально-профілактичних заходів з метою зниження перинатальної захворюваності та смертності.

**ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.** Вивчення причин захворюваності вагітних та ускладнень під час вагітності, що приводять до затримки росту плода дасть можливість попереджати смертність плодів, асфіксії та порушення фізичного та неврологічного розвитку.

Пошук нових етіологічних факторів пов'язаних із хімічним виробництвом дозволить впливати на масо-ростові показники плода і стабілізувати стан плода при народженні.

#### Література

1. Медведев М.В., Юдина Е.В. Задержка внутриутробного развития плода. М: Фолиант; 1998.
2. Рожковська Н.М., Никитюк В.А., Ситнікова В.О. Медико-демографічна характеристика вагітних, що народили дітей з низькою масою тіла до терміну гестації // Одеський медичний журнал. – 1997. – № 3 (44) . – С. 15–17.
3. Могилевкина И.А. Батман Ю.А. Антенатальные и интранатальные факторы риска рождения детей в состоянии асфиксии // Гипоксия: механизмы, адаптация, коррекция. Материалы III Всероссийской конференции; Москва, 2002. – С. 82-83.
4. Василенко Н.В. Стан здоров'я дітей першого року життя, які народилися доношеними із затримкою внутрішньоутробного розвитку // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2003. – № 2. – с. 40-45.
5. Шашкевич В.Є, Жилка Н.Я, Потапов В.О., Ципку А.Г., Анюта С.М., Присяжнюк В.П. Затримка росту плода: Діагностика, профілактика та лікування. (Методичні рекомендації). – К., 2006. – 16 с.
6. Евсюкова И.И., Фоменко Б.А. и др. Особенности адаптации новорожденных детей с задержкой внутриутробного развития // Журнал акушерства и женских болезней. – 2003. – Т. LII, № 4 – с. 23-27.
7. Езутачан С. Практичний посібник з неонатології / За ред. Езутачана С., Добрянського Д. / Пер. з англ. – Львів, 2002. – 344 с.
8. Пахаренко Л.В. Патогенетичні аспекти розвитку хронічної плацентарної недостатності й затримки розвитку плода // Буковинський медичний вісник. – 2004. – Т. 8, № 1.
9. Кузьоменська М.Л. Виробнича екосистема на підприємствах хімічної промисловості як фактор ризику виникнення фетоплацентарної недостатності // Матеріали науково-практичної конференції «Актуальні питання теоретичної та практичної медицини». Суми. – 2002. – С. 53.
10. Савельев Г.М., Федоров М.В., Клименко П.А., Сичинова Л.Г. Плацентарна недостатність. – М.: Медицина, 1991. – 276 с.