DOI 10.31718/2077–1096.21.3.11

УДК: 618.33-071

Громова А.М., Бережна В.А., Ляховська Т.Ю., Кетова О.М., Шафарчук В.М.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ, ПОЛОГІВ ТА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПЛАЦЕНТИ У ЖІНОК З ЗАТРИМКОЮ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОСТУ ПЛОДА

Полтавський державний медичний університет

Затримка внутрішньоутробного росту плода – тяжка акушерська патологія, яка супроводжується значними репродуктивними втратами та витратами на лікування новонароджених. Мета дослідження. Встановити клінічну відмінність перебігу вагітності, пологів та морфофункціонального стану плацент шляхом комплексного макроскопічного та гістологічного дослідження між жінками, вагітність яких була ускладнена ЗВУР плода та жінками з фізіологічним перебігом вагітності. Матеріал і методи дослідження. У дослідження були включенні 37 жінок, основну групу становили жінки, які народили маловагову дитину (n=25), групу порівняння склали жінки, які мали фізіологічний перебіг вагітності та народили дітей з нормальними антропометричними показниками (n=12). Результати та їх обговорення. Вагітність та пологи у жінок основної групи переважно проходили у віці від 30 до 39 років, обтяжувались шкідливими звичками, супроводжувались гінекологічною та акушерською патологією, відзначались передчасним початком пологів з переважним розродженням шляхом кесаревого розтину, викликаного дистресом плода на відміну від жінок групи порівняння. Аналіз морфофункціонального стану плацент жінок основної групи дозволив виявити, загальні структурно-морфологічні зміни, що свідчить про характерні ознаки плацентарної недостатності з порушенням компенсаторних механізмів. Висновок. Багатокомпонентний вплив різноманітних факторів може сприяти підвищенню ризику виникнення та прогресування затримки внутрішньоутробного росту плода, тому своєчасна корекція факторів ризику сприятиме оптимізації ведення вагітності та покращенню перинатальних наслідків.

Ключові слова: вагітність, пологи, плацента, затримка внутрішньоутробного росту плода

Зв'язок публікацій з плановими науково-дослідними роботами. Стаття являється фрагментом ініціативної НДР кафедри акушерства і гінекології № 1 «Патогенетична роль ендотеліальної дисфункції та генетичні особливості при патології під час вагітності та гінекологічних захворюваннях», № державної реєстрації 0117U005253.

Вступ

Затримка внутрішньоутробного росту плода (ЗВУРП) – тяжка акушерська патологія, яка на сьогоднішній день залишається однією з актуальних проблем не тільки сучасного акушерства, а й неонатології. Дана нозологічна форма обумовлена важливими причинами внутрішньоутробної, перинатальної та неонатальної захворюваності і смертності. [1, 2].

Поширеність ЗВУРП у структурі акушерської патології складає від 15% до 20% всіх вагітностей [3, 4, 5]. Розповсюдженість ЗВУРП в країнах з низьким і середнім рівнем доходу складає 15-20% на всіх живонароджених дітей, натомість в розвинутих країнах цей показник становить 3-10%. Захворюваність при ЗВУРП розділяють на несприятливі короткострокові неонатальні ускладнення та довгострокову захворюваність, віддалені наслідки, які проявляються розладами різних систем [6]. Тому більш чітке визначення росту плода під час вагітності поліпшить допологову акушерську допомогу з позитивними наслідками для жінок та новонароджених.

До основних причин виникнення ЗВУРП можна віднести материнські фактори ризику, матково-плацентарні, фетальні та генетичні.

Ключовим механізмом в патогенезі ЗВУРП належить формуванню та розвитку плода в системі «мати – плацента – плід», а саме морфологічним та функціональним змінам стану плацентарної тканини від компенсаторних ме-

ханізмів при плацентарній недостатності до стадії декомпенсації. Плацентарна дисфункція з порушенням гемодинаміки є найбільш частою причиною зниження обміну кисню і поживних речовин при виникненні ЗВУРП. Морфологічні та функціональні зміни в плаценти впливають на розвиток плода. Рівнозначне ремоделювання спіральних артерій сприяє формуванню фізіологічної плацентації з тотожним кровотоком, що в подальшому впливає на адекватний розвиток та рост плода [7,8].

Активне вивчення факторів ризику та патогенетичних механізмів ЗВУРП є провідним напрямком сучасних досліджень, оскільки їх розкриття сприятиме покращенню ефективності діагностики, лікування, прогнозування та профілактики даної нозології.

Мета дослідження

Встановити клінічну відмінність перебігу вагітності, пологів та морфофункціонального стану плацент шляхом комплексного макро- та мікроскопічного гістологічного дослідження між жінками, вагітність яких була ускладнена ЗВУР плода та жінками з фізіологічним перебігом вагітності.

Матеріал і методи дослідження

У дослідження були включені 37 жінок, основну групу становили жінки, вагітність яких була ускладнена ЗВУРП та народили дитину з малою вагою до гестаційного віку (n=25), групу порівняння склали жінки, які мали фізіологічний

перебіг вагітності та народили дітей з нормальними антропометричними показниками ($n=12$). Критеріями включення в дане дослідження були вагітні, яким антенатально діагностовано ЗВУРП. Критеріями виключення з дослідження вагітних слугувала тяжка екстрагенітальна патологія. Вагітні були проінформовані про мету дослідження і підписали індивідуальну інформовану згоду. Обстеження вагітних проводилось відповідно наказу МОЗ України № 417 від 15.07.2011 р. «Про організацію амбулаторної акушерсько-гінекологічної допомоги в Україні» [9]. Вагітних, яким встановили маловаговий плід ультразвуковим методом дослідження, спостерігали та лікували згідно наказу МОЗ України № 782 від 29.12.2005 р. «Затримка росту плода» [10].

Для оцінки морфофункціонального стану плацент проведено комплексне макро- та мікроскопічне гістологічне дослідження, а також органо- та морфо-метричний аналіз тканинних зразків посліду жінок, вагітність яких була ускладнена ЗВУРП ($n=16$). Групу порівняння склали жінки, у яких був фізіологічний перебіг даної вагітності, ультразвукові показники плода відповідали терміну гестації та пологи завершилися народженням дитини з нормальними антропометричними показниками ($n=10$).

Морфологічне дослідження послідів виконано на підставі протоколу ф.№013-1/0, який затверджений наказом МОЗ України № 417 від 19.08.2004 р. «Про удосконалення дитячої патолого-анатомічної служби». Для мікроскопічного та мікоморфометричного дослідження плацент брали шматочки паренхіми розмірами $1 \times 1 \times 1$ см, фіксовані у 10% розчині нейтрального формаліну, зневоднювали у спиртах висхідної концентрації, заливали у парафінові блоки по традиційній, загальноприйнятій методиці. На мікротомі готували гістологічні зрізи товщиною 5-7 мкм, з наступною окраскою гематоксином та еозином. [11]. Отримані зрізи досліджували під мікроскопом Olympus BX-41 з набором ліцензованих програм.

Статистичну обробку проводили за допомогою програми "STATISTICA 6.0" (StatSoft Inc, США). Для оцінки достовірності застосовували U-критерій Манна-Уїтні та t-критерій Стьюдента, результати вважали статистично значущими при $p < 0,05$. Для встановлення взаємозв'язку кількісних параметрів визначали коефіцієнт парної кореляції r Пірсона. Коефіцієнт кореляції вважали вірогідним у разі імовірності помилки $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення

Вік жінок, які народили дитину з малою вагою до гестаційного віку знаходився у межах від 18 до 37 років (середній вік – $27,9 \pm 1,03$ років), а жінок, групи порівняння – від 22 до 30 років (середній вік – $25,8 \pm 0,8$ років). Вірогідної відмінності між групами не виявлено ($p=0,1$).

При детальному аналізі обстежених жінок встановлено, що жінки, які народили дитину з малою вагою до гестаційного віку переважно за віком були 30-39 років.

На перебіг вагітності жінок зі ЗВУРП суттєвий вплив чинили соціальні фактори, а саме сімейний стан, умови праці та побуту, професія. Так, за сімейним станом серед жінок, які народили маловагову дитину виявлено у офіційному шлюбі 16 осіб (64,0%) та у неофіційних подружніх стосунках 15 осіб (60,0%), тоді як у групі порівняння – відповідно 11 осіб (91,7%) та 1 особа (8,3%).

Професійна зайнятість серед жінок, які народили маловагову дитину, відмічена у 12 осіб (48,0%) та безробіття у 13 осіб (52,0%), а серед жінок групи порівняння – відповідно у 10 осіб (83,3%) та у 2 осіб (16,7%).

Консультативно-діагностична та лікувальна допомога вчасно надана вагітним, які своєчасно диспансеризувались (до 12 тижнів вагітності) – 5 жінкам (20,0%), які народили маловагову дитину, а також 12 жінкам (100%) групи порівняння. Шкідливі звички, у вигляді тютюнопаління, виявлено у 6 жінок (24,0%), які народили маловагову дитину та не встановлено зазначених шкідливих звичок у жінок групи порівняння ($p=0,0001$).

Обтяжливий вплив соціальних факторів ризику відзначено у жінок, які народили маловагову дитину, а саме нестійке сімейне і матеріальне становище внаслідок відсутності працевлаштування, наявність шкідливих звичок (тютюнопаління) та несвоечасність диспансеризації з приводу вагітності для отримання пренатальної допомоги. Отримані нами дані знайшли підтвердження у роботі Sharma D. та ін. (2016) [12], які представили, що у матерів, які народили маловагову дитину значно частіше визначались гірші соціально-побутові умови, ніж у матерів, що народили дитину з достатньою вагою до гестаційного віку.

Оцінюючи гінекологічні фактори ризику виявлена наявність в анамнезі здебільшого хронічного сальпінгоофориту (3 особи; 12,0%) або кіст яєчників (2 особи; 8,0%). Тоді як, анамнез жінок групи порівняння не обтяжений гінекологічною патологією. Захворюваність матерів під час вагітності на ГРЗ або ГРВЗ відзначено у 14 жінок (56,0%), які народили маловагову дитину та у 1 жінки (8,3%) групи порівняння. Встановлено достовірно вищу частоту інфікування жінок зі ЗВУРП, ніж у жінок групи порівняння ($p=0,0001$). Прееклампсію діагностовано у 10 жінок (40,0%) основної групи та у 1 жінки (8,3%) групи порівняння.

Пологи відбулися після 37 тижня вагітності у жінок зі ЗВУРП у 13 осіб (52,0%) і до 36^{тих} тижня вагітності у 12 осіб (48,0%), відповідно у жінок групи порівняння пологи були вчасними після 37 тижня вагітності у 12 матерів (100%).

Розродження шляхом операції кесаревого

розтину зареєстровано у 17 осіб (68,0%) та через природні пологові шляхи у 8 осіб (32,0%) групи жінок, які народили маловагову дитину, кесаревим розтином розроджена 1 жінка (8,3%) та через природні пологові шляхи 11 жінок (91,7%) групи порівняння. Основними показаннями до проведення кесаревого розтину у жінок, які народили маловагову дитину були: дистрес плода (по УЗД) – 12 осіб (48,0%), прееклампсія – 4 особи (16,0%), витончення рубця на матці – 1 особа (4,0%), в групі порівняння встановлено лише дистрес плода, який виник в першому періоді пологів – 1 особа (8,3%). Дистрес плода вірогідно частіше був показанням до кесаревого розтину у жінок зі ЗВУРП, які народили маловагову дитину, ніж у жінок групи порівняння ($p=0,02$).

Термін розродження у жінок, які народили маловагову дитину починався з 30 тижня вагітності та в середньому склав $36,4 \pm 0,7$, у жінок групи порівняння – з 38 тижня та в середньому склав $39,4 \pm 0,2$. Пологи вірогідно раніше починались у жінок зі ЗВУРП, ніж у жінок групи порівняння ($p=0,004$).

Аналіз гінекологічних та акушерських факторів ризику дозволив констатувати, що в групах жінок, вагітність яких ускладнена ЗВУРП та завершилась народженням дитини з малою вагою до гестаційного віку, найбільш часто відзначають хронічний сальпінгоофорит. Разом з тим, у даної групи жінок встановлена прееклампсія. Підтверджено, що прееклампсія є клю-

човим фактором ризику народження плода з малою вагою до гестаційного віку при ЗВУРП [12].

Встановлено, що жінки, які народили маловагову дитину, мали передчасне розродження, починаючи з 30-го тижня, здебільшого шляхом кесаревого розтину, викликаного переважно дистресом плода. Більшість плодів із ЗВУРП на тлі порушень функцій плаценти погано витримують стрес під час пологів, тому шанси на оперативне розродження у них набагато вищі. У роботі Marsál K. (2009) встановлено, що у 35% вагітних із ЗВУРП розродження здійснено шляхом кесаревого розтину та у 3% за допомогою акушерських інструментів [13]. У вагітних із ЗВУРП лише у 13,3% випадків пологи розпочинались самовільно, а у 46,7% випадках – пологи були індуковані за різними показаннями, причому найбільш часто – у 54,2% внаслідок гострого олігогідроамніону, значно рідше – у 4,2% внаслідок внутрішньоутробного виснаження плода [15].

Дані показників органометричного дослідження, який включав масу, площу плаценти, та плацентарно-плодовий коефіцієнт наведені у таблиці 1. Плацентарно-плодовий коефіцієнт (ППК) є об'єктивним морфометричним індикатором циркуляторно-метаболічної рівноваги фето-плацентарної системи і в умовах нормального перебігу вагітності коливається в межах 0,11-0,14.

Таблиця 1.
Показники маси, площі плацент та ППК у жінок досліджуваних груп

Показники	Жінки з фізіологічним перебігом вагітності n=10	Жінки з вагітністю обтяженою ЗВУРП, що народили маловагових дітей n=16	P
Маса плаценти, г	484,2±25,4	347,8±23,0	P=0,001
Площа плаценти, см ²	788,5±58,4	537,4±52,8	P=0,006
Плацентарно-плодовий коефіцієнт (ППК)	0,145±0,0007	0,224±0,03	P=0,01

Примітка: p – при порівнянні групи жінок з фізіологічним перебігом вагітності та групи жінок вагітністю обтяженою ЗВУРП, що народили маловагових дітей.

Нами встановлено вірогідно вищі показники ППК у групі жінок з вагітністю обтяженою ЗВУРП, які народили маловагових дітей порівняно з групою жінок з фізіологічним перебігом вагітності ($p=0,01$).

Мікроскопічне дослідження включало опис плацентарного амніону, ворсинкового хоріону, міжворсинчастого простору та базального шару децидуальної оболонки плацент. Загальною рисою для всіх досліджуваних груп була наявність у ворсинковому хоріоні стовбурових, середнього калібру та термінальних ворсин звичайної форми та васкуляризації.

Мікроскопічно (рис.1) в плаценті жінок з фізіологічним перебігом вагітності в плацентарному амніоні епітелій залишився без змін у 10 осіб (100%), хоріальна платівка зберігала ознаки набряклості, але без ознак розволокнення, повнокров'я та запальної інфільтрації – у 10 осіб (100%), шар Ланганса звичайної товщини

– у 9 осіб (90,0%) і його стоншення – у 1 особи (10,0%). В стромі ворсинкового хоріону виявлено сталу незмінну структуру у 9 осіб (90,0%), явища фіброзу – у 1 особи (10,0%), солі кальцію – у 2 осіб (20,0%), клітини Кашенко-Гофбауера – у 10 осіб (100%), кровоносні судини: з неоднорідним кровонаповненням – у 1 особи (10,0%), малокровні – у 5 осіб (50,0%), повнокровні – у 4 осіб (40,0%). У міжворсинчастому просторі виявлено проліферацію термінальних ворсин у 7 осіб (70,0%), кров – у 2 осіб (20,0%) та фібриноід – у 9 осіб (90,0%). В базальному шарі децидуальної оболонки не встановлено запальної інфільтрації, ділянок некрозу та дегенерації, але відзначено відкладання солей кальцію – у 5 осіб (50,0%).

При дослідженні плацент групи жінок з вагітністю обтяженою ЗВУРП виявлено, що в плацентарному амніоні епітелій залишився без змін у 5 осіб (55,6%), відзначено явища деге-

нерації (2 особи; 22,2%) та запальної інфільтрації (2 особи; 22,2%), в хоріальній платівці ознаки набрякlostі – у 7 осіб (77,8%), розволокнення – у 2 осіб (22,2%), повнокров'я – у 2 осіб (22,2%), запальної інфільтрації – у 3 осіб

Рис.1. Морфологічна картина зрілої плаценти. Термінальні, проміжні та стовбурові ворсини з помірним кровонаповненням судин, ділянками відкладення фібриноїду у міжворсинчастому просторі Об. 20х., Ок. 10х.

В стромі ворсинкового хоріону виявлено незмінену структуру у 7 осіб (77,8%) та фіброз – у 2 осіб (22,2%), солі кальцію – у 1 особи (11,1%), клітини Кашенко-Гофбауера – у 9 осіб (100%). Кровоносні судини в стромі ворсинкового хоріону були неоднорідного кровонаповнення – у 2 осіб (22,2%), малокровні – у 5 осіб (55,6%) або повнокровні – у 2 осіб (22,2%) (рис.2). В частині плацент відмічалась наявність частково або повністю склерозованих термінальних ворсин, а також ділянок з повною або частковою облітерацією судинного русла. У міжворсинчастому просторі виявлено проліферацію термінальних ворсин у 1 особи (11,1%), кров – у 4 осіб (44,4%) та фібриноід – у 7 осіб (77,8%). В базальному шарі децидуальної оболонки встановлено запальну інфільтрацію у 1 особи (11,1%), ділянки некрозу – у 1 особи (11,1%), кальцинати – у 1 особи (11,1%).

Проведений аналіз кореляційних взаємозв'язків досліджуваних показників показав, що в групі жінок з фізіологічним перебігом вагітності встановлено вірогідний кореляційний зв'язок між площею плаценти та вагою дитини ($r=0,839$, $p=0,002$), прикріпленням ($r=0,67$, $p=0,03$), довжиною ($r=0,834$, $p=0,003$) та товщиною ($r=0,75$; $p=0,01$) пуповинного канатика, кровонаповненням материнської поверхні плаценти ($r=0,674$, $p=0,03$).

В групі жінок з вагітністю обтяженою ЗВУРП, що народили маловагових дітей виявлено високої сили кореляційні зв'язки між масою новонародженої дитини та: площею плаценти ($r=0,71$, $p=0,03$), ППК ($r=-0,728$, $p=0,03$), вірогідний позитивний високої сили кореляційний зв'язок між запальними процесами плацентарного амніону та запальною інфільтрацією хоріальної пластинки ($r=0,88$; $p=0,009$) та запаль-

(33,3%), шар Ланганса звичайної товщини залишився у 4 осіб (44,4%), з ознаками стоншення – у 4 осіб (44,4%) та потовщення – у 1 особи (11,1%).

Рис.2. Аvascularні ворсини, ділянки редукції судинного русла. Проліферація синцитію з утворенням симпластичних вузликів. Об. 20х., Ок. 10х.

ною інфільтрацією шару Ланганса ($r=0,88$; $p=0,009$).

Під час гістологічного дослідження плацент жінок, вагітність яких обтяжена ЗВУРП, на відміну від жінок групи порівняння, відзначено невідповідність її зрілості терміну гестації, порушення дозрівання ворсин хоріона переважно за дисоціативним типом. Так, серед зрілих термінальних ворсин в препаратах даної групи часто виявляли як зрілі, так і незрілі проміжні ворсини, групи хаотичних склерозованих ворсин. Нерідко реєстрували зони інволютивно-дистрофічних процесів у вигляді афункціональних ділянок, зокрема внаслідок надлишкового відкладення фібриноїда у міжворсинчастому просторі.

Таким чином, отримані нами дані свідчать, що розвиток ЗВУРП асоційований з морфометричними змінами показників у плаценті. Аналіз морфофункціонального стану плацент вагітних із ЗВУРП на протигагу плацентам вагітних з фізіологічним перебігом дозволив виявити, більш характерні ознаки плацентарної недостатності з порушенням компенсаторних механізмів, про що свідчить зміна наступних показників: помірний набряк плодових оболонок (в плацентарного амніону набряк, запальна інфільтрація та дегенерація епітелію, в хоріальній платівці набряк поєднувався з розволокненням), порушення її кровонаповнення з явищами анемії та інфаркту (в міжворсинчастому просторі здебільшого спостерігались еритроцити та вогнищеві відкладення фібриноїду, в базальному шарі децидуальної оболонки спостерігалась запальна інфільтрація та ділянки некрозу), збільшення ППК, а також вірогідний позитивний кореляційний зв'язок між масою плода при народженні та морфометричними

показниками плаценти (площею плаценти, поперечним розрізом пуповинного канатика, ППК). Дані зміни свідчать про нездатність термінальних ворсин здійснювати компенсаторні реакції в повному обсязі.

Висновок

Плацентарна недостатність, обумовлена морфофункціональними змінами в плаценті, являється основною причиною ЗВУРП, яка виникає при різноманітних порушеннях стану вагітної жінки.

Література

1. Rohach IM, Keretsman AO, Hadzheha II. Ohlyad dynamiky demografichnoyi situatsiyi v Ukraini ta yiyi rehionakh na foni krayin ES ta svitu: problemy ta perspektivy. [Review of the dynamics of the demographic situation in Ukraine and its regions against the background of the EU and the world: problems and prospects]. *Naukovo-praktychnyy zhurnal dlya pediatriy ta likariv zahal'noyi praktyky – simeynoyi medytsyny*. 2019; 2(44):49-56. (Ukrainian).
2. Marushko RV, Dudina OO. Suchasni aspekty perynatal'noyi smertnosti v Ukraini. [Modern aspects of perinatal mortality in Ukraine]. *Ukrayins'kyi zhurnal Perynatolohiya i Pediatriya*. 2020; 2(82): 76-85. (Ukrainian).
3. Romo A, Carceller R, Tobajas J. Intrauterine growth retardation (IUGR): epidemiology and etiology. *Pediatr Endocrinol Rev*. 2009;2(6): 332-6.
4. Nardoza LMM, Caetano ACR, Zamarian ACP, et al. Fetal growth restriction: current knowledge. *Arch Gynecol Obstet*. 2017 May; 295(5):1061-1077.

5. Unterscheider J, O'Donoghue K, Malone FD. Guidelines on fetal growth restriction: a comparison of recent national publications. *Am J Perinatol*. 2015 Mar;32(4):307-16.
6. Flamant C, Gascoin G. Short-term outcome and small for gestational age newborn management. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2013 Dec;42(8):985-95.
7. Hromadnikova I, Kotlabova K, Ondrackova M, Pirkova P, Kestlerova A, Novotna V et al. Expression profile of C19MC microRNAs in placental tissue in pregnancy-related complications. *DNA Cell Biol*. 2015 Jun;34(6):437-57.
8. Hromova AM, Lyakhovska TYU, Ketova OM, et al. Rol' infektsiyi pry antenatal'nykh vtratakh u vahitnykh zhinok. [The role of infection in antenatal losses in pregnant women]. *Visnyk problem biolohiyi ta medytsyny*. 2019; 2 (151):97-101. (Ukrainian).
9. Klinichnyy protokol «Pro orhanizatsiyu ambulatornoyi akushers'ko-hinekologichnoyi dopomohy v Ukraini» [On the organization of outpatient obstetric and gynecological care in Ukraine]. *Nakaz MOZ Ukrainy №417 vid 15.07.2011*. [Internet]. Available: <https://z-l.com.ua/upload/moz%20docs/417.pdf>. (Ukrainian).
10. Klinichnyy protokol z akushers'koyi dopomohy "Zatrymka rostu ploda" [Fetal growth retardation]. *Nakaz MOZ Ukrainy № 782 vid 29.12.2005* [Internet]. Available: https://medprosvita.com.ua/wp-content/uploads/2015/08/Daygest_N13_p01-32s.pdf. (Ukrainian).
11. Bahriy MM, Dibrova VA, Popadynets' OH, Hryshchuk MI. Metodyky morfolohichnykh doslidzhen [Methods of morphological research]: monohrafiya. Vinnytsya: Nova knyha, 2016. – 328 s. (Ukrainian).
12. Sharma D, Farahbakhsh N, Shastri S, Sharma P. Intrauterine growth restriction - part 2. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2016 Dec;29(24):4037-48.
13. Kleijer ME, Dekker GA, Heard AR. Risk factors for intrauterine growth restriction in a socio-economically disadvantaged region. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2005 Jul;18(1):23-30.
14. Militello M, Pappalardo EM, Ermito S, et al. Obstetric management of IUGR. *J Prenat Med*. 2009 Jan;3(1):6-9.
15. Manandhar T, Prashad B, Nath Pal M. Risk Factors for Intrauterine growth restriction and its neonatal outcome. *Gynecology & Obstetrics*. 2018 Feb;8(2):464.

Реферат

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЛАЦЕНТЫ У ЖЕНЩИН С ЗАДЕРЖКОЙ ВНУТРИУТРОБНОГО РОСТА ПЛОДА

Громова А.Н., Бережная В.А., Ляховская Т.Ю., Кетова А.Н., Шафарчук В.М.

Ключевые слова: беременность, роды, плацента, задержка внутриутробного роста плода.

Задержка внутриутробного роста плода - тяжелая акушерская патология, которая сопровождается значительными репродуктивными потерями и затратами на лечение новорожденных. Цель исследования. Установить клиническое отличие течения беременности, родов и морфофункционального состояния плацент путем комплексного макроскопического и гистологического исследования между женщинами, беременность которых была осложнена ЗВУР плода и женщинами с физиологическим течением беременности. Материал и методы исследования. В исследование были включены 37 женщин, основную группу составляли женщины, родившие маловесного ребенка (n = 25), группу сравнения составили женщины, имеющие физиологическое течение беременности и родили детей с нормальными антропометрическими показателями (n = 12). Результаты и их обсуждение. Беременность и роды у женщин основной группы преимущественно проходили в возрасте от 30 до 39 лет, обременялись вредными привычками, сопровождались гинекологической и акушерской патологией, отличались преждевременным началом родов с преимущественным родоразрешением путем кесарева сечения, вызванного дистрессом плода в отличие от женщин группы сравнения. Анализ морфофункционального состояния плацент женщин основной группы позволил выявить общие структурно-морфологические изменения, что свидетельствует о характерных признаках плацентарной недостаточности с нарушением компенсаторных механизмов. Вывод. Многокомпонентное влияние различных факторов может способствовать повышенному риску возникновения и прогрессирования задержки внутриутробного роста плода, поэтому своевременная коррекция факторов риска будет способствовать оптимизации ведения беременности и улучшению перинатальных исходов.

Summary

PECULIARITIES OF PREGNANCY COURSE, CHILDBIRTH, AND MORPHOFUNCTIONAL STATE OF PLACENTA IN WOMEN WITH INTRAUTERINE FETAL GROWTH RETARDATION

Hromova A.M., Berezhna V.A., Liakhovska T.Yu., Ketova. O.M., Shafarchuk V.M.

Key words: pregnancy, labor, placenta, intrauterine growth retardation of fetus

Fetal growth retardation is a severe obstetric pathology that is accompanied by significant reproductive losses and the cost of treating newborns. The aim of the study is to investigate the clinical difference between the course of pregnancy, childbirth, and morphofunctional state of the placenta in women who gave birth to children with low birth weight before gestational age and normal anthropometric parameters. Materials and methods. The study included 37 women; the individuals of the main group gave birth to a child with

low birth weight before gestational age ($n = 25$), the comparison group consisted of women who had uneventful pregnancy and children born with normal anthropometric parameters ($n = 12$). Results and discussion. Pregnancy and childbirth in the main group were registered mostly within the age range of 30 and 39, burdened with bad habits, accompanied by somatic and obstetric pathology. The predominant mode of preterm delivery in most of the main group was cesarean section caused by fetal distress in contrast to women in the comparison group. Analysis of the morphofunctional state of the placenta from the women in the main groups revealed both general structural-adaptive and structural-morphological changes that indicated compensatory hyperplasia of placental tissue in women with foetal intrauterine growth retardation that is characteristic of the compensated stage of chronic placental insufficiency. Conclusion. The multicomponent impact of various factors may contribute to an increased risk of fetal growth retardation and its progression, so timely correction of risk factors will help to improve the management of pregnancy and perinatal outcomes.

DOI 10.31718/2077-1096.21.3.16

УДК 613.221

Козакевич В. К., Жук Л. А., Зюзіна Л. С., Козакевич О. Б., Мелашенко О. І.

АДАПТОВАНІ СУМІШІ НОВОГО ПОКОЛІННЯ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА В ХАРЧУВАННІ ДІТЕЙ ПЕРШОГО РОКУ ЖИТТЯ

Полтавський державний медичний університет

Грудне вигодовування є єдиною формою харчування людини, що була сформована під час її біологічної еволюції. Однак при його відсутності виникає необхідність у використанні сучасних адаптованих молочних сумішей для повноцінного вигодовування немовлят. Важливим моментом адаптації харчування дитини на штучному вигодовуванні є наближення білків суміші до білків грудного молока за якісним і кількісним складом. Зниження рівня білка у суміші «Малютка преміум» запобігає перевантаженню білками незрілої системи метаболізму дитини. Важливу роль в харчуванні дітей відіграють жири, які виконують в організмі дві основні функції: структурних компонентів біологічних мембран клітин і енергетичного матеріалу. Жировий компонент сумішей «Малютка преміум» представлено на 50 % рослинними оліями, що забезпечує необхідний рівень поліненасичених жирних кислот. Вуглеводний компонент суміші «Малютка преміум 1» представлено лактозою, в суміш «Малютка преміум 2» також введена декстринмальтоза (30 %). До складу суміші «Малютка преміум» введені пребіотики олігосахариди та п'ять найбільш важливих нуклеотидів, що дозволяє нормалізувати склад кишкової мікрофлори, активізувати процеси травлення. Клінічні спостереження за дітьми, які отримували дитячі молочні суміші з олігосахаридами та нуклеотидами, показали їх високу ефективність. Діти краще додавали в масі, у них рідше спостерігалися функціональні розлади травлення. Включення в раціон дитини сумішей «Малютка преміум з додаванням зернових» дозволяє підібрати суміш з врахуванням особливостей травлення дитини. Вигодовування дітей дитячими молочними сумішами вітчизняного виробництва гарантує їм отримання всіх необхідних речовин згідно вікової норми та дозволяє вирішити багато проблем у харчуванні як здорових дітей, так і дітей з особливими потребами у харчуванні.

Ключові слова: штучне вигодовування, немовлята, молочні суміші, травлення дитини, розлади травлення.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Дана робота є фрагментом науково-дослідної роботи «Розробити клініко-лабораторні критерії, методи прогнозування та запобігання метаболічних порушень у дітей раннього віку» (2020-2024 рр.), номер державної реєстрації 0120U102856.

Грудне вигодовування є єдиною формою харчування людини, що була сформована під час її біологічної еволюції. Для дітей першого року життя немає нічого кориснішого за грудне молоко, яке містить усі необхідні поживні речовини в оптимальному співвідношенні та забезпечує фізіологічно адекватне харчування немовлят [1, 2, 3]. Однак при його відсутності виникає необхідність у використанні сучасних адаптованих молочних сумішей для повноцінного вигодовування немовлят. Адаптовані суміші для штучного вигодовування дітей першого року життя виробництва Хорольського заводу дитячих продуктів харчування (ХЗДПХ) відповідають всім вимогам (як європейським, так і українським), які висуваються до цих продуктів [4, 5].

Завод виробляє кілька видів заміників молока:

– базові адаптовані суміші: «Малютка 1»,

«Малютка преміум 1» - стартові формули для дітей віком від 0 до 6 міс і подальші формули «Малютка 2», «Малютка преміум 2» - для дітей віком від 6 до 12 місяців;

– адаптовані суміші з функціональними властивостями: «Малютка преміум з додаванням зернових» для дітей з 6 міс.

Коров'яче молоко, яке служить джерелом силовини для більшості адаптованих сумішей, досить значно відрізняється від жіночого. Тому, щоб наблизити його до стандарту, воно піддається спеціальній технологічній обробці. Важливим моментом адаптації харчування дитини на штучному або змішаному вигодовуванні є наближення білків суміші до білків грудного молока за якісним складом та кількісним вмістом [4, 5].

Склад харчових речовин, вітамінів, макро- і мі-