

УДК: 618.3-008.64:612.621.31

УЛЬТРАЗВУКОВІ ОСОБЛИВОСТІ
РОЗВИТКУ ЕМБРІОНА У ВАГІТНИХ
З НЕВИНОШУВАННЯМ

Д.О. Кондра, І.В. Каліновська

Буковинський державний медичний
університет МОЗ України
(м. Чернівці, Україна)**Ключові слова:** вагітність, хоріон, плацентарна недостатність.**Резюме.** У статті наведені результати ультразвукового дослідження здорових вагітних та вагітних з невиношуванням у ранні терміни гестації. Виявлені зміни, що характерні для формування первинної плацентарної недостатності.**Вступ**

Плацентарна недостатність (ПН) є поширеним ускладненням гестації. Висока частота плацентарної недостатності, перинатальна захворюваність і смертність вимагають подальшого вивчення патогенезу даної патології вагітності з метою пошуку ефективних методів ранньої діагностики, прогнозування, профілактики і лікування цього ускладнення вагітності. В останні роки значну роль у діагностиці ПН відводять дослідженню ультразвукових параметрів ембріону та екстраембріональних структур у ранні терміни гестації [1].

Мета дослідження

Розробити нормативні параметри формування ембріона і екстраембріональних структур, оцінити особливості становлення і розвитку фетоплацентарної системи протягом неускладненої вагітності та за наявності проявів ПН шляхом проведення комплексного ультразвукового, кардіотокографічного обстеження.

Матеріали і методи

Нами обстежено 30 соматично здорових жінок з фізіологічним перебігом гестаційного процесу в терміни з 5 до 40 тижнів вагітності та 32 вагітних з проявами плацентарної недостатності та невиношуванням в анамнезі. Ультразвукове сканування виконували на апараті SONOACE 8800 «GAI MT» з використанням конвексного датчика потужністю від 3,5 до 7,5 Мгц. Для оцінки результатів ультразвукової фетометрії використовували дані А.Н. Стрижакова і М.В. Медведєва (2010, 2012). Затримку росту плода діагностували у випадку відставання фетометричних показників на 2 тижні і більше у порівнянні з гестаційними нормами. При цьому оцінювалися основні фетометричні показники (біпаріетальний розмір голівки при ресстрації лінії М-ехо, довжину стегна по максимальному поздовжньому перетині, окружність грудей на рівні серцевих стульчастих клапанів, живота на рівні нирок або місця прикріплення пуповини), стан внутрішніх органів плода, товщина, локалізація і ступінь зрілості плаценти, обсяг навколоплідних вод.

Для статистичної обробки отриманих даних використовували стандартні методи описової і варіаційної статистики із застосуванням лінійного регресійного аналізу. Як достовірний критерій розходжень

розглядали $p < 0,05$.**Результати дослідження та їх обговорення**

При трансвагінальному ультразвуковому дослідженні візуалізація ембріону в порожнині плодового яйця відзначена у п'ять тижнів одного дня гестації у 26 (86,6%) вагітних. Після шести тижнів, при середньому внутрішньому діаметрі плодового яйця, рівному 14 мм і більше, у всіх спостереженнях (30 жінок -100%) встановлена наявність ембріона. Таким чином, при трансвагінальному дослідженні для неускладненої вагітності характерна обов'язкова візуалізація ембріону в порожнині плодового яйця діаметром 14 мм і більше, що відповідає шести тижням вагітності [2]. З моменту визначення ембріону в нашому дослідженні проводився вимір КТР і зіставлення його значень з терміном гестації. При цьому виявлено, що у 27 (90%) спостереженнях розмір ембріону відповідав розрахованому термінові вагітності і середньому внутрішньому діаметрові плодового яйця. В інших 3 (10%) жінок КТР відставав від очікуваного не більше ніж на шість днів, пропорційно діаметрові плодового яйця. Надалі при динамічному ультразвуковому дослідженні в цих спостереженнях відзначений адекватний приріст ембріометричних показників відповідно до терміну гестації (табл.1.)

Таким чином, при фізіологічному перебігу вагітності КТР ембріону відповідає терміну гестації або відстає від нього не більше ніж на шість днів при наявності в анамнезі регулярного менструального циклу (27-30 днів) [3].

При використанні трансвагінальної ехографії серцева активність зареєстрована у всіх ембріонів з КТР 1,6 мм і більше. Так само, у всіх 30 (100%) спостереженнях установлений правильний ритм серцевих скорочень.

При динамічному дослідженні відзначена суттєва зміна частоти серцебиття ембріону протягом I триместру вагітності. Так, у терміні шість тижнів вагітності ЧСС дорівнювала 110 ± 15 уд/хв. Потім, до 9-10 тижнів, вона зростала до 172 ± 14 серцебиттів за хвилину, після чого знижувалася і у 12 тижнів складала 162 ± 8 уд/хв. Слід зазначити, що найбільша частота серцевих скорочень, що дорівнювала 186 уд/хв., зареєстрована в ембріона у терміні 10 тижнів гестації. Таким чином, для під-

твердження нормального перебігу вагітності і розвитку ембріону обов'язковою умовою є реєстрація його серцевої діяльності з КТР 1,6 мм і більше.

Ехографічна оцінка даної екстраембріональної структури проводилася з сьомого тижня вагітності, з початку візуалізації гладкого і ворсинчастого хоріону. При ультразвуковому дослідженні в I триместрі неускладненої вагітності хоріон відрізнявся гомогенною дрібнозернистою структурою середньої ехогенності з чітким, рівним внутрішнім контуром плодової поверхності і розмитим з материнського боку [4]. При цьому, за період динамічного спостереження відзначений постійний ріст

товщини хоріону, у середньому на $1,0 \pm 0,3$ мм за тиждень. Кореляційний аналіз показав наявність за нормального перебігу вагітності сильного зв'язку між збільшенням об'єму хоріальної, амніотичної порожнини і куприко-тім'яним розміром (КТР) ембріону ($r_1=0,94$; $r_2=0,87$). У свою чергу, КТР прямо пропорційно корелював з терміном гестації ($r_3=0,99$). У середньому та пізньому фетальному періодах при проведенні ультразвукового дослідження встановлено, що в 15 (50%) випадків плацента розташовувалася на передній стінці матки, у 7(24,3%) - на задній, у 5(15,7%) - біля дна матки, у 3(10%) випадках - на одній із бокових стінок.

Таблиця 1

Куприко-тім'яний розмір ембріона протягом неускладненої вагітності (см)

Строк вагітності, тиж.	КТР, см
5	0,4
6	0,7
7	0,9
8	1,4
9	2,0
10	2,8
11	3,7
12	4,7
13	5,6

Функційний стан плаценти у багатьох випадках зумовлений ступенем її розвитку відповідно до гестаційного терміну та збереження компенсаторно - пристосувальних механізмів [5]. Ультразвукова плацентометрія у вагітних контрольної групи протягом гестаційного періоду показала відповідність товщини плаценти гестаційній нормі у 94% вагітних. Водночас у 2 (6,6%) вагітних відмічено зменшення цього показника. «Товста» плацента мала місце у 4 (13,3%) вагітних контрольної групи. Відповідність зрілості плаценти гестаційному терміну є одним з найбільш важливих умов забезпечення адекватного розвитку плода та його захисту. Ехоструктура плаценти відповідала терміну вагітності у 92% спостережень. Передчасне дозрівання плаценти спостеріалося у 8% випадків. Кількість навколоплідних вод, що є продуктом метаболічних процесів матері, плода і плодових оболонок, відповідала нормі у 98% спостережень. Лише у 2% вагітних спостеріалося помірно багатоводдя.

Для виявлення особливостей росту і розвитку плідного яйця та плода протягом гестаційного процесу проведено ультразвукове дослідження 40 вагітних, які мали невиношування вагітності в анамнезі. Так, у 38 (95%) випадках спостережень відзначена візуалізація ембріону при діаметрі плодового яйця 14 мм і більше, що відповідало шести тижням вагітності за наявності регулярного менструального циклу. При подальшому спостереженні у 32 (80%) пацієнток з невиношуванням вагітності в анамнезі виявлено відставання КТР від очікуваних значень на 6-10 днів. При повторному ультразвуковому скануванні, виконаному через

два тижні, у 19 (47,5%) спостереженнях відзначений позитивний приріст ембріометричних показників і їхня відповідність гестаційному терміну. У 8 (20%) вагітних зберігалася відставання куприко-тім'яного розміру ембріону від гестаційного терміну не більше ніж на 7 днів. При динамічному ультразвуковому контролі і проведенні фетометрії відзначено коливання біометричних параметрів плоду в нормативних для терміну межах. У той же час, у 5 (12,5%) пацієнток прогресуюче зниження КТР ембріону в сполученні зі зменшенням об'єму плодового яйця дозволило діагностувати затримку росту ембріона, що з'явилося клінічним симптомом первинної фетоплацентарної недостатності. Згодом у зазначених спостереженнях діагностовані різні ускладнення гестаційного процесу: нерозвиваюча вагітність у 8 (20%) і мимовільний викидень у терміни до 10 тижнів у 7 (17,5%). Із 40 вагітних у 5 (12,5%) при першому ультразвуковому дослідженні виявлене відставання КТР ембріону більш ніж на два тижні гестації. Слід зазначити, що в чотирьох з даних спостережень при КТР ембріона менш 18 мм усі вагітності закінчилися мимовільним викиднем. У той же час, при КТР більш 18 мм у жодному спостереженні не відбулося мимовільного переривання вагітності. Слід зазначити, що відставання ембріометричних параметрів (КТР) у два рази частіше діагностувалося нами за наявності загрозливого переривання вагітності, чим за відсутності клінічної картини даного ускладнення. При цьому чітко простежувалася тенденція до поліпшення приросту ембріометричних показників після купірування симптомів погрози викидня.

Разом з тим була відсутня кореляція між КТР ембріона/плода і масою немовляти. Тільки у трьох із 5 (7,5 %) спостережень з раннім відставанням розміру ембріона в третьому триместрі діагностовано синдром затримки росту плода на тлі розвиненого гестозу. Таким чином, згідно з отриманим нами результатом, значення КТР ембріона найбільш інформативні для прогнозу плину і результату гестаційного процесу в першому триместрі вагітності. У групі вагітних зі звичною утратою вагітності в більшості спостережень (21) динаміка змін частоти серцевих скорочень (ЧСС) ембріона відповідала параметрам фізіологічного перебігу вагітності. Так, ЧСС ембріону поступово зростала з шести тижнів гестації (107 ± 12 уд/хв) до 9-10 тижнів (176 ± 11 уд/хв), потім до 12 тижнів знижувалася до 159 ± 6 уд/хв. Найбільша частота серцевих скорочень (180 уд/хв.; $p < 0,05$) так само відзначена у дев'ять тижнів вагітності. Однак, у 16 (5,71%) спостереженнях при КТР ембріону 14 мм і більше (14-26 мм) нами не зареєстровано серцевої діяльності ембріону, що дозволило поставити діагноз вагітності, яка нерозвивається. У 19 (47,5%) спостереженнях ЧСС ембріона не відповідала нормативним значенням. Так, у 4 (10 %) вагітних із невиношуванням в анамнезі, а також у семи вагітних із ранніми проявами плацентарної недостатності з частковим відшаруванням хоріону обсягом більше 25 мм і / або з розташуванням гематоми в ділянці проекції кореня пу-

повини зафіксоване зростання ЧСС. Серед вагітних із клінічною картиною загрозливого переривання в 11 (27,5 %) ембріонів відзначена тахікардія. З них у восьми спостереженнях виявлено виражене зростання ЧСС ембріону у межах 190-210 уд/хв. на тлі мимовільного переривання вагітності, що почалося. На тлі адекватної терапії в семи ембріонів відбулася нормалізація кількості серцевих скорочень до значень, що відповідають терміну гестації. Однак, в одному спостереженні за тривалої реєстрації підвищеного серцебиття, вагітність завершилася мимовільним викиднем у терміні 12 тижнів. Зниження частоти серцевих скорочень (брадикардія до 90 уд/хв.) виявлене у 7 (17,5%) пацієнток з клінічною картиною загрозливого мимовільного викидня і діагностованою згодом загибеллю ембріону. Слід зазначити, що в жодному спостереженні хромосомна аномалія ембріону/плода нами не виявлена.

Висновок

Вивчення ультразвукових критеріїв розвитку ембріону та фетоплацентарного комплексу в ранні терміни гестації має велике прогностичне значення.

Перспективи подальших досліджень

У подальшому планується дослідження ультразвукових змін формування фетоплацентарного комплексу у вагітних із невиношуванням у другому та третьому триместрах вагітності.

Література

1. Архипкіна Л.В. Оцінка стану фето-плацентарного комплексу при невиношуванні вагітності / Л.Архипкіна, А.Щербаков. – К., 2009. – 123с.
2. Биби́к В.В. Вплив засобів комбінованої фармакокорекції на гормонопродукуючу функцію фетоплацентарного комплексу у вагітних першороділь середнього віку із загрозою переривання вагітності / В.В.Биби́к // Ліки. – 2011. – №5-6. – С.124 – 126.
3. Володин Н.Н. Перинатальная энцефалопатия и ее последствия - дискуссионные вопросы семиотики, ранней диагностики и терапии / Н.Н.Володин, М.И.Медведев, С.О.Рогаткин // Российский педиатрический журнал. – 2011. – № 1. – С. 4-8.
4. Гридчик А.Л. Совершенствование диагностики и терапии перинатальной патологии / А.Л. Гридчик, Н.А. Щербина // Акуш. и гин. – 2010. – № 10. – С.3-6.
5. Применение утрожестана у беременных с угрозой прерывания беременности / З.М.Дубоссарская, В.В.Лебедев, В.Н.Гончаренко [и др.] // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – К.: Інтермед, 2012. – С.451– 454.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭМБРИОНА У БЕРЕМЕННЫХ С НЕВЫНАШИВАНИЕМ

Д.А. Кондря, И.В. Калиновская

Буковинский государственный медицинский университет МЗ Украины
(г.Черновцы, Украина)

Резюме. В статье приведены результаты ультразвукового исследования здоровых беременных и беременных с невынашиванием в ранние сроки гестации. Выявлены изменения, которые характерны для формирования первичной плацентарной недостаточности.

Ключевые слова: беременность, хорион, плацентарная недостаточность.

ULTRASOUND PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT OF EMBRION IN PREGNANT WITH MISCARRIAGE

D.O. Kondrya, I.V. Kalinovska

Bukovinian State Medical University
HM of Ukraine
(Chernivtsi, Ukraine)

Summary. Results of ultrasound investigation of healthy pregnant and pregnant women with miscarriage in early terms of gestation are presented in the article. The changes typical for formation of primary placental insufficiency in early terms of gestations are revealed.

Keywords: pregnancy, chorion, placental insufficiency.