

УДК 618.252-036.1:616-053.31

ТКАЧЕНКО А.В., ТЕПЛА І.В.

Національна академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика,
кафедра акушерства та гінекології №1,
м.Київ

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ ТА СТАНУ НОВОНАРОДЖЕНИХ ПРИ ДВІЙНЯХ З РІЗНИМИ ФОРМАМИ ПЛАЦЕНТАЦІЇ.

Багатоплідна вагітність (БВ) у людини зустрічається в 0,7-4,0% випадків. Частота народження монозиготних двійнят стабільна у представників різних рас – приблизно 4 на 1000 пологів. В той же час спостерігається суттєва варіабельність у кількості дизиготних двієнь в різних расових групах. Такі вагітності в 10 разів частіше у порівнянні із одноплідними завершуються передчасно, що збільшує частоту передчасних пологів і підвищує ризик неонатальної та малюкової смертності. Відомо, що вагітності двійнями незалежно від способу запліднення (спонтанне або з використанням ДРТ) пов'язані з підвищеним акушерським та перинатальним ризиком, включаючи більшу частоту мертвороджень. Отже, вагітні з БВ потребують особливого підходу до антенатального спостереження, акушерської тактики, обрання терміну та методів розродження з метою прогнозування, своєчасної діагностики та попередження найбільш поширених акушерських та перинатальних ускладнень. Найбільш суттєвими факторами, що впливають на перебіг двоплідної вагітності та здебільшого зумовлюють її прогноз є хоріальність та ранні прояви специфічних (СБП) та неспецифічних (МГВП/ЗВУР) ускладнень. Водночас, в літературних джерелах існують лише поодинокі дані щодо репродуктивного анамнезу, особливостей формування плодово-плацентарного комплексу, перебігу вагітності та пологів і неонатальних наслідків у жінок з різностатевими двійнями, а також прогнозування та діагностики специфічних та неспецифічних гестаційних ускладнень у таких пацієнток. Проведення наукового пошуку в цьому напрямку може представляти суттєвий науковий та практичний інтерес.

Ключові слова: дихоріальні двійні, монохоріальні двійні, різностатеві двійні, одностатеві двійні.

Багатоплідна вагітність (БВ) у людини зустрічається в 0,7-4,0% випадків. Частота народження монозиготних двійнят більш менш стабільна у представників різних рас – приблизно 4 на 1000 пологів [18, 47]. В той же час спостерігається суттєва варіабельність у кількості дизиготних двієнь в різних расових групах. Так, для білої раси це 7-10 на 1000, у африканців – 10-40 на 1000, а у азіатів – 3-4 на 1000 пологів.

В деяких сім'ях виявлена генетична схильність до появи дизиготних близнюків. Одночасно стабільність у частоті монозиготних двієнь дозволяє думати, про відсутність її генетичної обумовленості [18].

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ: провести аналіз сучасних літературних джерел, публікацій

в провідних фахових виданнях світу та даних зі світового павутиння щодо особливостей перебігу вагітності та стану новонароджених при двійнях з різними формами плацентації та їх впливу на результати та перинатальні наслідки таких вагітностей.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ: нами був проведений аналіз публікацій з баз даних MEDLINE, CINAHL, EMBASE та Cochrane за останні 25 років. В якості ключових слів використані: “dichorionic diamniotic twins”, “opposite-sex dichorionic diamniotic twins”, “same-sex twins”. Виявлено 197 публікацій. Результати критичного аналізу останніх представлені нижче.

ОТРИМАНІ РЕЗУЛЬТАТИ: Багатоплідними є приблизно 3% всіх вагітностей. Використання сучасних репродуктивних методик лікування неплідності призвело до значного підвищення кількості двієнь у всьому світі [44], навіть у разі пересадки одного ембріону [33, 42]. За останні 25 років їх кількість збільшилась приблизно вдвічі [35]. Проблемою багатоплідної вагітності (БВ) зацікавились у різних країнах Європи, тому підрахунок частоти зустрічаємості БВ був включений до перинатального проекту PERISTAT, що є частиною програми моніторингу здоров'я у Європейському співтоваристві. Відповідно до статистичних даних цієї програми частота БВ досить сильно відрізняється у країнах Європейського союзу. Наприклад, у Румунії, Латвії, Литві та Польщі на 1000 вагітностей перепадає 9-13 багатоплідних. У Франції в 2008 р частота народження двієнь складала 15,6 на 1000, тобто на 80% більше, ніж на початку 1970-х [43]. Порівняно із вищеперерахованими країнами у Бельгії, Чеській республіці, Данії, Кіпрі, Іспанії та Мальті статистичні дані повідомляють про частоту багатоплідних вагітностей 20:1000. У 20 з 23 країн, які беруть участь у програмі PERISTAT, за період між 2004 та 2010 роками зросла кількість багатоплідних пологів. Одним із головних висновків даного проекту є те, що такі вагітності в 10 разів частіше у порівнянні із одноплідними завершуються передчасно, що збільшує частоту передчасних пологів і підвищує ризик неонатальної та малюкової смертності. Відповідно до світової статистики без допоміжних репродуктивних технологій частота БВ в популяції дорівнює близько 1:80-1:100 вагітностей, причому 30% із них є монозиготними. Частота зустрічаємості монохоріальних (МХ) вагітностей достатньо стабільна (1:250 вагітностей). Частота дихоріальних (ДХ) двієнь залежить від раси, спадковості, віку матері, здатності до народження дітей та застосування допоміжних репродуктивних технологій [30].

За даними Міжнародного комітету моніторингу допоміжних репродуктивних технологій (світовий звіт за 2007 р.) [24], їх застосування у 55 країнах в 2007 р. призвело до народження двійнят у 22,3% жінок. Мультинаціональні результати, отримані в 14 латиноамериканських країнах в 2012 р., показали, що після штучного запліднення у 20,6% паці-

єнток народилася двійня [24]. Кількість багатоплідних вагітностей в Європі протягом 2008-2010 рр. при застосуванні ДРТ також була достатньо стабільною – близько 20% [26]. Існують свідчення, що частота монохоріальних моноамніотичних двієнь (МХМА) може суттєво збільшитися після запліднення *in vitro* / інтрацитоплазматичного введення сперматозоїдів [45].

Іншими причинами зростання частоти багатоплідних гестацій вважають збільшення кількості вагітностей у жінок віком понад 35 років, розширення спектру гормональних препаратів та їх широке використання при лікуванні безпліддя, расовий фактор, спадковість [5, 32]. Обговорюються й інші фактори пов'язані з довкіллям, особливостями харчування та остаточно не з'ясованими чинниками [10]. В Україні, за відсутності реєстру багатоплідних вагітностей і пологів, єдиним показником, що піддається аналізу є питома вага багатоплідних пологів, що протягом останніх 10 років збільшилась на понад 40% [3].

Таким чином, головними причинами зростання кількості БВ вважають [23, 34]:

- Активне використання ДРТ (60-70% всіх БВ);
- Вік жінок більше 35 років;
- Розширення спектру гормональних препаратів, які застосовують при лікуванні безплідності (кломіфен, профазі, прегніл), використання комбінованих оральних контрацептивів (КОК) внаслідок ребаунд-ефекту;
- Расовий фактор (більш плідною є негроїдна раса, менш плідною – азіатська);
- Спадковість.

Відомо, що вагітності двійнями незалежно від способу запліднення (спонтанне або з використанням допоміжних методів) пов'язані з підвищеним акушерським та перинатальним ризиком [21, 34], включаючи більшу частоту мертворожень [38, 47]. За даними деяких авторів, вона може збільшитися в 5 разів [39], порівняно з одноплідними вагітностями (ОВ). Також, при БВ підвищується частота аненцефалії [14]. У французькому дослідженні наведена група з 6 вагітностей з аненцефалією одного з ембріонів, при цьому в усіх випадках другий з близнюків був нормальним. Переважно (5 спостережень) це були МХДА

двійні, лише 1 – ДХДА [7]. Ризик виникнення масивного внутрішньовентрикулярного крововиливу і перивентрикулярної лейкомаляції при двоплідній вагітності був вдвічі вищим у порівнянні з одноплідними вагітностями аналогічного гестаційного віку [37]. Подібні спостереження можуть частково пояснювати підвищену частоту дитячого церебрального паралічу при багатоплідній вагітності (БВ) [35]. Важливим є також той аспект, що принципи діагностики та підходи до лікування акушерської та перинатальної патології при одноплідній та багатоплідній вагітності відрізняються. Враховуючи цей факт в багатьох країнах світу створені національні клінічні протоколи, щодо ведення вагітності у жінок з багатопліддям.

Акушерські та неонатальні ускладнення при БВ можуть мати як специфічний так і неспецифічний характер та зустрічаються набагато частіше, ніж при вагітності одним плодом. До найбільш поширених специфічних ускладнень відносять синдром міжблизнюкового перетікання (притаманий лише МХ двійням), невідповідний розвиток плодів, синдром зворотної артеріальної перфузії [34], внутрішньоутробну загибель одного з плодів, виникнення зрощених (сіамських) близнюків, інтранатальну колізію [7] та деякі інші. До неспецифічних ускладнень (таких, що можуть зустрічатись при будь якій вагітності), частота яких зростає при багатоплідді, відносять передчасні пологи, передчасний розрив плодових оболонок, прееклампсію, маленький для гестаційного віку плід (МГВП) та затримку росту плодів (ЗРП), гестаційну анемію, передчасне відшарування нормально розташованої плаценти та аномалії розташування плаценти, гестаційний діабет, пієлонефрит вагітних, післяпологові кровотечі та ін. [8]. У жінок з БВ в 6 разів частіше виникають передчасні пологи і в 13 разів частіше пологи раніше 32 тижня, порівняно з вагітністю одним плодом [30]. Водночас, відомо, що частота та ступінь важкості акушерських і перинатальних ускладнень залежать від хоріальності та зиготності БВ, особливостей плацентації та початкового стану організму вагітної [1, 2, 42]. Вищеозначені ускладнення частіше зустрічаються при монозиготних двійнях [34].

Як вже повідомлялось, завдяки широкому використанню ДРТ значно збільшилась кількість саме ДХ двієнь. З акушерської точ-

ки зору останні мають кращий прогноз для виношування, розродження та перинатальних наслідків, ніж МХ [6, 41]. Перинатальні ускладнення та смертність при МХ близнюках в 3-5 разів частіші порівняно з ДХ. Частково це зумовлено більшим рівнем передчасних пологів, а також розвитком специфічних ускладнень, зокрема синдрому міжблизнюкового перетікання (СБП). Останній може призводити до важкої дискордантності за масою тіла (різниця в масі тіла між плодами більше, ніж 20%). Плід, який є донором крові демонструє олігогідрамніон, а реципієнт – полігідрамніон. Виражений СБП зустрічається у близько 9% МХ вагітностей і є найбільш частою причиною смерті плодів [22, 30]. При відсутності лікування летальність сягає 90%. На відміну від хронічної форми синдрому перетікання, мало що відомо про його гострий варіант. Останній характеризується анемією і гіповолемією донора та поліцитемією реципієнта без суттєвої різниці в масі тіла плодів. В більшості випадків анемія виникала після народження першого близнюка, проте не було якихось ознак для ймовірного прогнозування та раннього виявлення ускладнення, крім самого факту МХДА двійні. Автори наголошують на необхідності ранньої діагностики та інтервенції для зменшення постнатальної захворюваності та летальності [41]. Серед інших специфічних ускладнень, притаманних монохоріальним моноамніотичним двійням (МХМА двійні), слід вказати сплутування пуповин, що збільшують ризик перинатальної смерті плодів у 2,3 рази, внутрішньоутробної загибелі плода або плодів у 8 разів, вираженого дискордантного росту плодів на 23%, некротизуючого ентероколіту у 4 рази, вроджених вад розвитку (ВВР), тощо. Когортне дослідження, що базувалося на даних Датського центру фетальної медицини (3621 вагітності двійнятами, 84,3% ДХ та 15,7% МХ; 15% діамніотичні та 0,7% моноамніотичні) показало, що ризик спонтанної втрати обох плодів до 22 тижня гестації був суттєво більшим при МХМА та МХДА двійнях, ніж при ДХ. Після 22 тижня більший ризик втрати одного з плодів був також у МХДА двійнят порівняно з ДХ [27].

Затримкою росту плода (ЗРП), що часто на перших етапах проявляється у вигляді малого для гестаційного віку плода (МГВП) або дискордантністю у куприково-тім'яних розмі-

рах між ембріонами (КТР), вважають ситуацію, при якій маса плода дорівнює або менше 10 перцентилу для відповідного гестаційного віку та супроводжується динамічним відставанням темпів росту плода та/або порушеннями плодово-плацентарної гемодинамики. Вона часто зустрічається у двієнь і може мати місце у одного або двох близнюків. Частота ЗРП при двійнях складає 25-30% [20]. Темпи внутрішньоматкового зростання близнюків при двійнях загалом в першому та другому триместрах порівняні з ОВ, проте суттєво сповільнюються у третьому триместрі (починаючи з 30 тижня гестації) [8]. Раціональним поясненням є «боротьба» плодів за життєвий простір та поживні речовини всередині материнського організму. Розглядають декілька сценаріїв розвитку порушень внутрішньоутробного зростання. Один або обидва близнюки мають малу масу для відповідного гестаційного віку (ММГВ). Треба пам'ятати, що невелика різниця в масі близнюків може бути фізіологічною, пов'язаною з генетичними варіаціями, що не впливає на подальший розвиток і функціональний стан плодів. В той же час, в деяких випадках спостерігається суттєва різниця в масі плодів (дискордантність маси). Треба зауважити, що за дискордантність розвитку плодів (ДРП) деякі дослідники вважають різницю в їх масах понад 10%, на думку інших, ця різниця повинна становити понад 20% [4]. Остання далеко на завжди веде до ЗРП та народження МГВП. Проте, щонайменше у 2/3 дискордантних пар, менший плід має масу тіла при народженні меншу 10 перцентилу для відповідного віку гестації. Підвищений ризик неонатальної смерті спостерігається у дискордантних пар, де менший плід має ММГВ [9]. Зазвичай, дискордантність асоційована з підвищеною перинатальною смертністю та морбідністю [11]. В якості предиктора високого ризику летальності запропоновані різні ступені дискордантності маси тіла плодів [18, 15, 23, 36]. В недавньому ірландському дослідженні запропоновано в якості порогового значення високого ризику несприятливих перинатальних результатів, як у МХ двієнь, що не мають СБП, так і у ДХ двієнь, різницю в масі тіла плодів 18% та більше [12]. Ці випадки потребують більш детального моніторингу плодів та постнатального догляду за новонародженими. Цікаво, що при дискордантності у меншого плода відмічений більший ризик

некротизуючого ентероколіту, поліцитемії та гіпоглікемії, в той же час респіраторний дистрес синдром частіше виникає у більшого плода [13, 17]. Причини ДРП часто достеменно не відомі. Нерідко це монохоріальність, при якій має місце непропорційний розподіл плацентарного басейну гемоциркуляції між плодами або оболонкова фіксація пуповини у близнюка зі ЗРП [22]. Ризик дискордантності плодів може бути підвищений через малий приріст маси тіла вагітної, старший материнський вік, гіпертензивні розлади, тютюнопаління, оболонкову фіксацію пуповини та використання допоміжних репродуктивних технологій [22, 40]. При використанні ДРТ рівень дискордантності становив 25,3%, при спонтанній вагітності – 17,0%. Цікаво, що і разностатеві двійні теж переважали в групі дискордантних двієнь, де використовували ДРТ (73,7% проти 37,5%) [46]. У дослідженні Shrim та співавторів [41] показано, що у МХ двієнь порівняно з ДХ достовірно менші гестаційний вік (34,8 проти 35,9 тижнів) та середня маса тіла плодів при народженні (2127 г та 2443 г відповідно). При оцінці маси тіла з урахуванням гестаційного віку у МХ двієнь вона теж була меншою за ДХ. Виражена ДРП (різниця в масі тіла > 20%) статистично достовірно частіше зустрічалася теж при МХ вагітностях (25,81% та 11,68% відповідно). При виключенні випадків вираженої дискордантності розвитку гестаційний вік плодів при народженні в обох групах суттєво не відрізнявся.

Відомо, що хоріальність впливає на віддалені результати розвитку у близнюків малої маси тіла (<1500 г) [25]. У МХ двієнь зазвичай менший АТ, більша ригідність артерій, збільшена вазодилатація у спокої, ніж у ДХ близнюків. Ризик мертвонародження на 22-му тижні становить для МХДА вагітностей 25,3%, а для ДХДА – 11,5%. Після антенатальної смерті одного з плодів частота антенатальної загибелі другого плода або смерті другого плода з двійні протягом 7 днів життя вище при МХДА вагітності (42,7%), ніж при ДХДА (2,6%). Проспективний ризик мертвонародження був <1,0% для обох груп жінок при терміні вагітності ≥ 32 тижнів [32]. Важливим є той момент, що для виключення ураження головного мозку у другого плода в разі антенатальної загибелі одного з плодів потрібно проводити контроль за допомогою МРТ або УЗД щонайменше

через 2 тижні після внутрішньоутробної загибелі одного з плодів (ВЗОП) [19].

Важливо якомога раніше діагностувати МХДА вагітність. При встановленні діагнозу в першому триместрі виживання близнюків становить 89% [81]. При ускладнених МХ вагітностях коагуляція пуповини з метою внутрішньоутробної редукції плода забезпечує 83% рівень виживання іншого з нормальним рівнем розвитку на момент народження 92% [81]. Водночас, раптова внутрішньоматкова смерть одного з близнюків, при попередньо не ускладненій МХ вагітності, згідно даних літератури, зустрічається в 2,7%, а при ДХДА – 2,8% спостережень. Після 32 тижня гестації цей показник складає 1,3% та 0,8% відповідно. Тобто, пропозиція проведення планових передчасних пологів з метою запобігання антенатальної загибелі плодів при ВВ залишається предметом дискусій [16].

Якщо при МХДА вагітності більша частота мертвонародження порівняно з одноплідною вагітністю зумовлена СБП, то при ДХДА вагітності – «великими» вродженими аномаліями та/або несумісними з життям дискордантними вадами розвитку плодів. У разі відсутності великих аномалій ДХДА вагітність не пов'язана з суттєвим збільшенням ризиків антенатальної загибелі плодів порівняно з одноплідними вагітностями [38].

Вищий рівень неонатальної летальності при багатоплідній вагітності в основному зумовлений більш раннім терміном пологів та низькою масою плодів при народженні. В Англії та Уельсі в 2012 р. вагітність, що завмерла зареєстрована в 10,5% випадків при двійнях (тільки в 4,7% при одноплідній вагітності), перинатальна летальність при двійнях – 20,9% (проти 6,5% при одноплідній вагітності), неонатальна – 13,1% (проти 2,4%), післянатальна – 4% (проти 1,1%) та дитяча – 17,1% (проти 3,6%). [32]

ВИСНОВКИ: Згідно сучасних наукових поглядів та даних світової літератури, вагітні з ВВ потребують особливого підходу до антенатального спостереження, акушерської тактики, обрання терміну та методів розродження з метою прогнозування, своєчасної діагностики та попередження найбільш поширених акушерських та перинатальних ускладнень. Найбільш суттєвим фактором, що впливає на перебіг двоплідної вагітності та здебільшого

зумовлює її прогноз є хоріальність та ранні прояви специфічних (СБП) та неспецифічних (МГВП/ЗВУР) ускладнень. Тому більшість досліджень та публікацій присвячені висвітленню саме цих проблем та пошуку шляхів їх вирішення. Водночас, в літературних джерелах існують лише поодинокі дані щодо репродуктивного анамнезу, особливостей формування плодово-плацентарного комплексу, перебігу вагітності та пологів і неонатальних наслідків у жінок з різностатевими двійнями, а також прогнозування та діагностики специфічних та неспецифічних гестаційних ускладнень у таких пацієнток. Проведення наукового пошуку в цьому напрямку може представляти суттєвий практичний інтерес та мати певну наукову новизну.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вдовиченко Ю.П. Багатоплідна вагітність. Ч.1 (для слухача) / Ю.П. Вдовиченко, Н. Г. Гойда, О.М. Юзько. – К.: б. в., 2011. – 288 с.
2. Вдовиченко Ю.П., Жук С.И., Мельник О.В. Беременность двойней — двойное требование к материнскому организму // Здоровье женщины. — 2011. — № 1 (57). — С. 64-67.
3. Вдовиченко Ю.П., Ткаченко А.В. Клініко-статистичні риси багатопліддя на сучасному етапі // Вісник наукових досліджень. — 2005. — № 2. — С. 1013.
4. Волосовець О.П., Сенаторова А.В., Ріга О.О. Співставлення стану фето-плацентарного кровотоку та перебігу раннього неонатального періоду в новонароджених від багатоплідної вагітності // Здоровье ребенка. — 2013. — №4 (47). — С.103-106.
5. ACOG Practice Bulletin No. 144: Multifetal gestations: twin, triplet, and higher-order multifetal pregnancies // Obstet. Gynecol. — 2014. — Vol.123. — №5, P. 1118-1132
6. Al Riyami N., Al-Rusheidi A., Al-Khabori M. Perinatal outcome of monochorionic in comparison to dichorionic twin pregnancies // Oman Med. J. — 2013. — Vol.28, №3. — P.173-7
7. Amadou A., Sonhaye L., Douaguibe B., Tchaou M., Agoda-Koussema L.K., Etehe Adjenou K., N'dakena K. [Anencephaly in twin pregnancy: a series of 6 cases] // Med. Sante. Trop. — 2013. — Vol.23, №2. — P.185-8.
8. Atsushi K., Masashi A., Toshihiro Y., Toshiyuki H. Comparison of fetal growth in singleton, twin, and triplet pregnancies // Hum. Reprod. — 1999. — Vol.14, №5. — P.1352-1360.

9. Blickstein I., Keith L.G. Neonatal mortality rates among growth-discordant twins, classified according to the birth weight of the smaller twin // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2004. – Vol.190. – P.170.
10. Blickstein I., Shinwell E.S. *Obstetric Management of Multiple Gestation and Birth* / Martin R.J., Fanaroff A.A., Walsh M.C., eds. Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine: Diseases of the Fetus and Infant, 9th ed. // Philadelphia, Pa: Saunders/Elsevier; 2011. – Chapter 19.
11. Branum A.M., Schoendorf K.C. The effect of birth weight discordance on twin mortality // *Obstet. Gynecol.* – 2003. – Vol.101, №3. – P.570-4.
12. Breathnach F.M., McAuliffe F.M., Geary M., Daly S., Higgins J.R., Dornan J., Morrison J.J., Burke G., Higgins S., Dicker P., Manning F., Mahony R., Malone F.D.; Perinatal Ireland Research Consortium. Definition of intertwin birth weight discordance // *Obstet. Gynecol.* – 2011. – Vol.118, №1. – P.94-103.
13. Canpolat F.E., Yurdakçk M., Korkmaz A., Yigit S., Tekinalp G. Birthweight discordance in twins and the risk of being heavier for respiratory distress syndrome // *Twin Res. Hum. Genet.* – 2006. – Vol.9, №5. – P.659-63.
14. De la Calle M., Arrieta S., Herrero B., Omecaca F., Bartha J.L. Dichorionic twin pregnancy discordant for anencephaly: two cases with different management // *Clin. Exp. Obstet. Gynecol.* – 2014. – Vol.41, №2. – P.208-10.
15. Demissie K., Ananth C.V., Martin J., Hanley M.L., MacDorman M.F., Rhoads G.G. Fetal and neonatal mortality among twin gestations in the United States: the role of intrapair birth weight discordance // *Obstet. Gynecol.* – 2002. – Vol.100. – P.474-80.
16. Domingues A.P., Fonseca E., Vasco E., Moura P. Should apparently uncomplicated monochorionic twins be delivered electively at 32 weeks? // *J. Matern. Fetal Neonatal. Med.* – 2009. – Vol.22, №11. – P.1077-80.
17. Erkkola R., Ala-Mello S., Piironen O., Kero P., Sillanp M. Growth discordancy in twin pregnancies: a risk factor not detected by measurement of biparietal diameter // *Obstet. Gynecol.* – 1985. – Vol.66. – P.203-6.
18. Facts and figures about twins // Australian twin registry. – 2016. URL: <http://twins.org.au/twins-and-twin-families/about-twins/facts-and-figures>
19. Fichera A., Zambolo C., Accorsi P., Martelli P., Ambrosi C., Frusca T. Perinatal outcome and neurological follow up of the cotwins in twin pregnancies complicated by single intrauterine death // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2009. – Vol.147, №1. – P.37-40.
20. Fox N.S., Rebarber A., Klauser C.K., Roman A.S., Saltzman D.H. Intrauterine growth restriction in twin pregnancies: incidence and associated risk factors // *Am. J. Perinatol.* – 2011. – Vol.28. – P.267-272.
21. Geisler M.E., O'Mahony A., Meaney S., Waterstone J.J., O'Donoghue K. Obstetric and perinatal outcomes of twin pregnancies conceived following IVF/ICSI treatment compared with spontaneously conceived twin pregnancies // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2014. – Vol.181. – P.78-83
22. González-Quintero V.H., Luke B., O'sullivan M.J., Misiunas R., Anderson E., Nugent C., Witter F., Mauldin J., Newman R., D'alton M., Grainger D., Saade G., Hankins G., Macones G. Antenatal factors associated with significant birth weight discordancy in twin gestations // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2003. – Vol.189, №3. – P.813-7.
23. Hartley R.S., Hitti J., Emanuel I. Size-discordant twin pairs have higher perinatal mortality rates than nondiscordant pairs // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2002. – Vol.187. – P.1173-8.
24. Ishihara O., Adamson G.D., Dyer S., de Mouzon J., Nygren K.G., Sullivan E.A., Zegers-Hochschild F., Mansour R. Intern International committee for monitoring assisted reproductive technologies: world report on assisted reproductive technologies, 2007. National committee for monitoring assisted reproductive technologies: world report on assisted reproductive technologies, 2007 // *Fertil. Steril.* – 2015. – Vol.103, №2. – P.402-13.
25. Kawamura H., Ishii K., Yonetani N., Mabuchi A., Hayashi S., Mitsuda N. Significance of chorionicity on long-term outcome of low birthweight infants of <1500g in twin pregnancies // *J. Obstet. Gynaecol. Res.* – 2015. – Vol.41, №8. – P.1185-92
26. Kupka M.S., Ferraretti A.P., de Mouzon J., Erb K., D'Hooghe T., Castilla J.A., Calhaz-Jorge C., De Geyter C., Goossens V.; European IVF-Monitoring Consortium, for the European Society of Human Reproduction and Embryology Assisted reproductive technology in Europe, 2010: results generated from European registers by ESHRE // *Hum Reprod.* – 2014. – Vol.29, №10. – P.2099-113.
27. Kristiansen M., Joensen B., Ekelund C., Petersen O., Sandager P., Danish Fetal Medicine Study Group Perinatal outcome after first-trimester risk assessment in monochorionic and dichorionic twin pregnancies: a population-based register study // *BJOG.* 2015. – Vol.122, №10. P.1362-9
28. Lewi L. Monochorionic diamniotic twin pregnancies pregnancy outcome, risk stratification and lessons learnt from placental examination // *Verh. K. Acad. Geneesk. Belg.* – 2010. – Vol.72, №1-2. – P.5-15.

29. Loke Y.J., Galati J.C., Morley R., Ji-Hoon Joo E., Novakovic B., Li X., Weinrich B., Carson N., Ollikainen M., Ng H.K., Andronikos R., Aziz N.K.A., Saffery R., Craig J.M. Association of maternal and nutrient supply line factors with DNA methylation at the imprinted IGF2/H19 locus in multiple tissues of newborn twins // *Epigenetics*. – 2013. – Vol.8, №10. – P. 1069–1079.
30. Manso P., Vaz A., Taborda A., Silva I.S. [Chorionicity and perinatal complications in twin pregnancy: a 10 years' case series] // *Acta Med. Port.* – 2011. – Vol.24, №5. – P.695-8.
31. Martin J.A., Hamilton B.E., Ventura S.J., Osterman M.J., Kirmeyer S., Mathews T.J., et al. Births: final data for 2009 // *Natl. Vital Rep.* – 2011. Vol.60. P.1–70.
32. Morikawa M., Yamada T., Yamada T., Sato S., Cho K., Minakami H. Prospective risk of stillbirth: monochorionic diamniotic twins vs. dichorionic twins // *J. Perinat. Med.* – 2012. – Vol.40, №3. – P.245-9.
33. Osianlis T., Rombauts L., Gabbe M., Motteram C., Vollenhoven V. Incidence and zygosity of twin births following transfers using a single fresh or frozen embryo // *Hum. Reprod.* – 2014. – Vol.29, №7. – P.1438-43.
34. Puccio G., Giuffr  M., Piccione M., Piro E., Malerba V., Corsello G. Intrauterine growth pattern and birthweight discordance in twin pregnancies: a retrospective study // *Ital. J. Pediatr.* – 2014. – Vol.40:43. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4018970/pdf/1824-7288-40-43.pdf>
35. Puccio G., Giuffr  M., Piccione M., Piro E., Rinaudo G., Corsello G. Intrauterine growth restriction and congenital malformations: a retrospective epidemiological study // *Ital. J. Pediatr.* – 2013. – Vol.39. – P.23.
36. Redman M.E., Blackwell S.C., Refuerzo J.S., Kruger M., Naccasha N., Hassan S.S., Berry S.M. The ninety-fifth percentile for growth discordance predicts complications of twin pregnancy // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2002. – Vol.187. – P.667–71.
37. Rettwitz-Volk W., Tran T.M., Veldman A. Cerebral morbidity in preterm twins // *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* – 2003. – Vol.13. – P.218–23.
38. Russo F.M., Pozzi E., Pelizzoni F., Todyrenchuk L., Bernasconi D.P., Cozzolino S., Vergani P. Stillbirths in singletons, dichorionic and monochorionic twins: a comparison of risks and causes // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2013. – Vol.170, №1. – P.131-6.
39. Scher A.I., Petterson B., Blair E., Ellenberg J.H., Grether J.K., Haan E., et al. The risk of mortality or cerebral palsy in twins: a collaborative population-based study // *Pediatr. Res.* 2002. – Vol.52. – P.671–81.
40. Schwendemann W.D., O'Brien J.M., Barton J.R., Milligan D.A., Istwan N. Modifiable risk factors for growth restriction in twin pregnancies // *Am. J. Gynecol.* – 2005. – Vol.192, №5. – P.1440–2.
41. Stein R.G., Diessner J., Friauff E., Zollner U., Rehn M., Dietl J., H nig A. [Acute foeto-foetal transfusion syndrome--case report and review of the literature] // *Geburtshilfe Neonatol.* – 2012. – Vol.216, №3. – P.147-9
42. Tal R., Fridman D., Grazi R.V. Monozygotic Triplets and Dizygotic Twins following Transfer of Three Poor-Quality Cleavage Stage Embryos // *Case Rep. Obstet. Gynecol.* – 2012. – 4 p.; Код доступу: <https://www.hindawi.com/journals/crigo/2012/763057/>
43. Vayssiere C., Benoist G., Blondel B., Deruelle P., Favre R., Gallot D., Jabert P., Lemery D., Picone O., Pons J.C., Puech F., Quarello E., Salomon L., Schmitz T., Senat M.V., Sentilhes L., Simon A., Stirneman J., Vendittelli F., Winer N., Ville Y. Twin pregnancies: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF) // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2011. – Vol.156, №1. – P.12-7.
44. Weghofer A., Klein K., Stammler-Safar M., Worda C., Barad D.H., Husslein P., Gleicher N. Can prematurity risk in twin pregnancies after in vitro fertilization be predicted? A retrospective study // *Reprod. Biol. Endocrinol.* – 2009. – Vol.7, №136. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2789085/pdf/1477-7827-7-136.pdf>
45. Wu D., Huang S.Y., Wu H.M., Chen C.K., Soong Y.K., Huang H.Y. Monozygotic twinning after in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection treatment is not related to advanced maternal age, intracytoplasmic sperm injection, assisted hatching, or blastocyst transfer // *Taiwan J. Obstet. Gynecol.* – 2014. – Vol.53, №3. – P.324-9
46. Zadori J., Kozinszky Z., Orvos H., Katona M., Kaali S.G., Pal A. Birth weight discordance in spontaneous versus induced twins: impact on perinatal outcome // *J. Assist. Report. Genet.* – 2004. – Vol.21, №3. – P.85–8.
47. Zhang B., Cao Z., Zhang Y., Yao C., Xiong C., Zhang Y., Wang Y., Zhou A. Birthweight percentiles for twin birth neonates by gestational age in China // *Scientific Reports* 6. – 2016. – Article number: 31290, doi:10.1038/srep31290, URL: <http://www.nature.com/articles/srep31290>

РЕЗЮМЕ

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И СОСТОЯНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ПРИ ДВОЙНЯХ С РАЗНЫМИ ФОРМАМИ ПЛАЦЕНТАЦИИ

ТКАЧЕНКО А.В., ТЁПЛАЯ И.В.

Многоплодная беременность (БВ) у человека встречается в 0,7-4,0% случаев. Частота встречаемости монозиготных близнецов стабильная у представителей разных рас - примерно 4 на 1000 родов. В то же время наблюдается существенная вариабельность в количестве дизиготных двоен в различных расовых группах. Такие беременности в 10 раз чаще по сравнению с одноплодными завершаются преждевременно, что увеличивает частоту преждевременных родов и повышает риск неонатальной и младенческой смертности. Известно, что беременности двойнями независимо от способа оплодотворения (спонтанное или с использованием ВРТ) связаны с повышенным акушерским и перинатальным риском, включая большую частоту мертворождений. Итак, беременные с МБ требуют особого подхода к антенатальному наблюдению, акушерской тактике, избранию срока и метода родоразрешения с целью прогнозирования, своевременной диагностики и предупреждения наиболее распространенных акушерских и перинатальных осложнений. Наиболее существенными факторами, влияющим на ход двоплодной беременности и чаще всего влияющими на ее прогноз, является хориальность и ранние проявления специфических (СБП) и неспецифических (МГВП / ЗВУР) осложнений. В то же время, в литературных источниках существуют лишь единичные данные о репродуктивном анамнезе, особенностям формирования плодово-плацентарного комплекса, течения беременности и родов, неонатальных последствиях среди женщин с разнополыми двойнями, а также прогнозирования и диагностики специфических и неспецифических гестационных осложнений у таких пациенток.

Проведение научного поиска в этом направлении может представлять существенный научный и практический интерес.

Ключевые слова: дихориальные двойни, монохориальные двойни, разнополые двойни, однополые двойни.

SUMMARY

PECULIARITIES OF PREGNANCY AND CONDITIONS OF NEWBORNS IN A GROUP OF TWIN PREGNANCIES WITH DIFFERENT PLACENTATION FORMS

TKACHENKO A., TEPLA I.

Shupyk national medical academy of post-graduate education, Kiev

Multiple pregnancy (MP) occurs in 0.7-4.0% of cases. Frequency of occurrence of monozygotic twins is stable in representatives of different races - about 4 per 1000 deliveries. At the same time, there is a significant variability in the number of dizygotic twins in different racial groups. Such pregnant women are 10 times more likely to give birth prematurely than singleton, that increases the frequency of preterm delivery and increases the risk of neonatal and infant mortality. It is known that twin pregnancies, regardless of the method of fertilization (spontaneous or using ART) are associated with increased obstetrics and perinatal risks, including a high incidence of stillbirths. So, pregnant women with MP require a special approach to antenatal monitoring, obstetric tactics, the selection of a term and the mod of delivery to predict and prevent the most common obstetrics and perinatal complications.

The most significant factors influencing the course of pregnancy and most often affecting its prognosis are chorionicity and early manifestations of specific (TTTS) and nonspecific (SGA / IUGR) complications. At the same time, in the literary sources there are only isolated data on the reproductive history, the peculiarities of the formation of the fetoplacental unit, the course of pregnancy and childbirth, the neonatal consequences among women with different-sex twins, and the prediction and diagnosis of specific and nonspecific gestational complications in such patients. Scientific research in this area could be of considerable scientific and practical interest.

Keywords: dichorionic twins, monochorionic twins, opposite-sex twins, "same-sex twins".