

©О. А. Франчук, М. О. Франчук, І. М. Маланчин

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»

СУЧАСНІ АСПЕКТИ БАГАТОПЛІДНОЇ ВАГІТНОСТІ (огляд літератури)

Дані літератури свідчать про те, що за останні роки в усьому світі зросла кількість багатоплідної вагітності, що зумовило впровадження в практику охорони здоров'я допоміжних репродуктивних технологій. Багатоплідна вагітність супроводжується значною кількістю ускладнень, таких, як невиношування, передчасні пологи, анемії, гестози, народження дітей з малою масою тіла, неврологічними ускладненнями і антенатальною загибеллю плодів. Перинатальна смертність при багатоплідді більш ніж у 6 разів перевищує таку при одноплідній вагітності. Причиною перинатальних втрат є глибока недоношеність і низькі показники маси та довжини тіла при народженні. Наступною причиною перинатальної захворюваності і смертності при багатоплідді є плацентарна недостатність і затримка внутрішньоутробного розвитку плодів. Особливе значення має також тип плацентазії. Приблизно 80 % плацент при багатоплідній вагітності дихоріальні, а 20 % – монохоріальні. При монохоріальній плаценті існують судинні анастомози між плацентарними системами кровообігу двох плодів, що може бути основою серйозних ускладнень багатоплідної вагітності як синдром фето-фетальної трансфузії, а також зворотної артеріальної перфузії. При цьому плід-донор маленький із затримкою розвитку, а плід-реципієнт великий з вадами розвитку і часто настає антенатальна загибель одного з плодів.

Пацієнтки з багатоплідною вагітністю складають групу високого ризику щодо розвитку материнських і перинатальних ускладнень. До цього часу не існує єдиних алгоритмів, як правильно спостерігати, лікувати, розроджувати жінок з різними варіантами багатоплідної вагітності. Для оцінок стану внутрішньоутробного плода проводять ультразвукове дослідження, використовують доплерометрію, кардіотокографію, визначають біофізичний профіль плода, досліджують гормонопродукуючу функцію фотоплацентарного комплексу і стан мікробіоценозу статевих шляхів. Для попередження можливих ускладнень для матері і плода при багатоплідній вагітності використовують медикаментозні і немедикаментозні методи. В останні роки при багатоплідній вагітності та істміко-цервікальній недостатності і з метою її попередження застосовують песарії. Існуючі різні методи попередження ускладнень при багатоплідній вагітності не завжди ефективні, а тому виникає необхідність пошуку нових більш ефективних методів попередження цих ускладнень.

Ключові слова: багатоплідна вагітність; невиношування; передчасні пологи; антенатальні й перинатальні втрати; попередження ускладнень.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Данные литературы свидетельствуют о том, что за последние годы во всем мире возросло число многоплодной беременности, что обусловило внедрение в практику здравоохранения вспомогательных репродуктивных технологий. Многоплодная беременность сопровождается значительным количеством осложнений, таких, как невынашивание, преждевременные роды, анемии, гестозы, рождение детей с малой массой тела, неврологическими осложнениями и антенатальной гибелью плодов. Перинатальная смертность при многоплодии более чем в шесть раз превышает таковую при одноплодной беременности. Причиной перинатальных потерь являются глубокая недоношенность и низкие показатели массы и длины тела при рождении. Следующей причиной перинатальной заболеваемости и смертности при многоплодии является плацентарная недостаточность и задержка внутриутробного развития плодов. Особое значение имеет также тип плацентации. Примерно 80 % плацент при многоплодной беременности дихориальные, а 20 % – монохориальные. При монохориальной плаценте существуют сосудистые анастомозы между плацентарными системами кровообращения двух плодов, что может быть основой серьезных осложнений многоплодной беременности как синдром фето-фетальной трансфузии, а также обратной артериальной перфузии. При этом плод-донор маленький с задержкой развития, а плод-реципиент большой с пороками развития и часто наступает антенатальная гибель одного из плодов.

Пациентки с многоплодной беременностью составляют группу высокого риска по развитию материнских и перинатальных осложнений. До сих пор не существует единых алгоритмов, как правильно наблюдать, лечить, родоразрешать женщин с различными вариантами многоплодной беременности. Для оценок состояния внутриутробного плода проводят ультразвуковое исследование, используют доплерометрию, кардіотокографію, определяют биофізический профіль плода, исследуют гормонопродуцирующую функцию фотоплацентарного комплекса и состояние микробиоценоза половых путей. Для предупреждения возможных осложнений для матери и плода при многоплодной беременности используют медикаментозные и немедикаментозные методы. В последние годы при многоплодной беременности и истміко-цервікальній недостаточности и с целью ее предупреждения нашли применение пессарии. Существующие различные методы предупреждения осложнений при многоплодной беременности не всегда эффективны, а поэтому возникает необходимость поиска новых более эффективных методов предупреждения этих осложнений.

Ключевые слова: многоплодная беременность; невынашивание; преждевременные роды; антенатальные и перинатальные потери; предупреждение осложнений.

MODERN ASPECTS OF MULTIPLE PREGNANCY (LITERATURE REVIEW)

Literature data indicate that in recent years a worldwide increase in the number of multiple pregnancies, which resulted in implementing public health practice of assisted reproductive technology. Multiple pregnancy is accompanied by a large number

of complications such as miscarriage, premature labor, anemia, preeclampsia, birth of children with low body weight, neurological complications and antenatal death of fetus. Perinatal mortality in multiple pregnancy is more than 6 times higher than that in singleton pregnancies. The cause of perinatal loss is deep prematurity and low rates of weight and body length at birth. Next cause of perinatal morbidity and mortality in multiple pregnancy is placental insufficiency and intrauterine growth retardation. Of particular importance is the type of placentation. Approximately 80 % of the placenta in multiple pregnancies dichorial, and 20 % – monochorial. In monochorial placenta are placental vascular anastomoses between the circulatory systems of two fetuses that can be the basis for serious complications of multiple pregnancy as a syndrome of feto-fetal transfusion and reverse arterial perfusion. There with fetus donor is small, with delayed development, and fetus recipient of large defects often occur antenatal death of one of the fetus.

Patients with multiple pregnancy up the group of high risk for the development of maternal and perinatal complications. By this time there is no single algorithm to properly monitor, treat, birth women with different versions of multiple pregnancy. For assessments of fetus carried ultrasound, Doppler is used, cardiotocography, fetal biophysical profile defining, exploring the one that agrees hormones photoplacet complex function and condition of genital tract microbiota. To prevent possible complications for mother and fetus in multiple pregnancies, drug use and drug-free methods. In recent years, in multiple pregnancies and istmicocervical insufficiency and to prevent it pessaries were used. Existing various methods of prevention of complications in multiple pregnancies are not always effective, and therefore there is a need to find new, more effective methods of preventing these complications.

Key words: multiple pregnancy; miscarriage; premature delivery; antenatal and perinatal loss; prevention of complications.

За останні роки в усьому світі зросла кількість багатоплідної вагітності (БВ) з 1,6 до 35,40 %, у зв'язку з чим вона стає однією з проблем сучасного акушерства. Зростання БВ зумовлено широким впровадженням у практику охорони здоров'я ефективних методик лікування безплідності, а також застосуванням допоміжних репродуктивних технологій [3–5, 13, 30].

БВ асоціюється із значним числом ускладнень, що супроводжують її з раннього гестаційного терміну. Саме і це визначає підвищений рівень антенатальних і перинатальних втрат. Найбільш значимими з них є невиношування на різних термінах гестації, передчасні пологи, а також збільшення ймовірності виникнення преєклампсії, анемії, гестаційного діабету, післяпологової кровотечі, народження дітей з малою масою тіла, неврологічними ускладненнями і антенатальною загибеллю плодів [1, 8, 20, 21, 28, 37–39]. Перинатальна смертність при багатоплідді більш ніж у 6 разів перевищує таку при одноплідній вагітності [1, 14, 27, 32, 33, 35, 36]. На думку більшості дослідників, основною причиною перинатальних втрат при багатоплідді є глибока недоношеність і низькі показники маси і довжини тіла при народженні, причому недоношеність серед інших причин посідає перше місце [2, 7, 18, 24, 29, 31, 34].

Наступною причиною перинатальної захворюваності і смертності при багатоплідді, як правило, є плацентарна недостатність і затримка внутрішньоутробного розвитку плодів [6, 7, 14, 17, 21, 24]. Особливе значення має також тип плацентації. Приблизно 80 % плацент при БВ дихоріальні, 20 % – монохоріальні. Тип плацентації є фактором, який суттєво впливає на перинатальну захворюваність і смертність. Монохоріальна плацента – єдина структура, яка в 90–95 % випадків містить судинні анастомози між плацентарними системами кровообігу двох плодів, що може бути основою серйозних ускладнень БВ як синдромом фето-фетальної трансфузії, а також зворотної артеріальної перфузії. При даній патології здійснюється течія крові від одного плода до другого. При цьому плід-донор маленький із затримкою розвитку, а плід-реципієнт великий з вадами розвитку і часто настає антенатальна загибель одного з плодів з подальшим розвитком ДВЗ-синдрому у живого плода. Вроджені вади розвитку при БВ спостерігаються в 2 рази частіше, ніж при одноплідній вагітності.

Перебіг вагітності і пологів при БВ ускладнює ряд факторів, найбільш значимими з них є обтяжений соматичний анамнез, вік вагітної, гінекологічні захворювання та гормональні порушення, наявність в анамнезі штучних і самовільних абортів, перенесених оперативних втручань на органах малого таза, післяпологових та післяабортних ускладнень [19, 22, 23].

Таким чином, пацієнтки з БВ складають групу високого ризику щодо розвитку материнських і перинатальних ускладнень. Для того щоб своєчасно виявити, попередити або зменшити ступінь вираженості специфічних ускладнень, необхідно знати особливості перебігу БВ і основних ризиків, пов'язаних з нею. Досі не існує єдиних алгоритмів, як правильно спостерігати, лікувати, розроджувати жінок з різними варіантами БВ [4, 14, 25].

Одним із головних факторів, що сприяє частоті розвитку двієнь, вважають рівень гіпофізарних гонадотропінів, секреція яких збільшується з віком, а також він є вищим в осіб негроїдної раси. Крім того, їх частота залежить від генетичної приналежності, наслідків застосування гормональних препаратів, у тому числі для стимуляції овуляції, лікування непліддя, а також нераціонального використання допоміжних репродуктивних технологій [8, 16, 19, 22].

Окрім клінічного обстеження і загальноприйнятих лабораторних досліджень, необхідно здійснювати ультразвуковий моніторинг ранніх термінів вагітності для встановлення елімінації одного з плодів, що спостерігається у 20–30 % випадків вагітності двійнями, а також феномену «зниклого близнюка» [5, 9, 15]. Крім того, вивчати характеристику даних трансвагінальної ехографії. У процесі ультразвукового дослідження (УЗД) визначити довжину шийки матки, діаметр внутрішнього зіву, а також величину заднього кута шийки матки та розраховувати шийковий індекс [11, 12, 19]. Дані показники допоможуть діагностувати клінічну картину істміко-цервікальної недостатності, яка у 30 % випадків призводить до загрози переривання вагітності в II триместрі [10–12].

Для оцінки стану внутрішньоутробного плода, крім УЗД, використовують доплерометрію, кардіотокографію, визначають біофізичний профіль плода [5, 12, 15, 16].

Досліджують гормонопродуруючу функцію фетоплацентарного комплексу шляхом визначення рівня плацентарного лактогену, альфа-фетопротеїну (АФП), прогесте-

рону, хоріогонічного гонадотропіну (ХГ), естріолу, кортизолу, плацентарних білків, стан мікробіоценозу статевих шляхів, протизапальних цитокінів, дисбаланс яких може бути результатом внутрішньоутробного інфікування [3, 6, 23].

БВ розглядають як універсальний фактор передчасного переривання вагітності, а тому для збереження вагітності здійснюють ряд етіопатогенетичних лікувально-профілактичних заходів із застосуванням комплексу вітамінів, антигіпоксантив, медикаментозних засобів, які покращують мікроциркуляцію, і при необхідності проводять гормональну корекцію [4, 16, 17, 23].

За останні роки для лікування істміко-цервікальної недостатності, з метою попередження невиношування і передчасних пологів на рівні внутрішнього вічка зів шийки матки накладають шви, і застосовують акушерські песарії. При БВ у терміні 15–16 тижнів ефективним виявилось профілактичне застосування акушерського розвантажувального песарія Юніон [9, 10, 11, 26].

У більшості європейських країн при БВ перевагу віддають програмованому розродженню в терміні вагітності 38 тижнів шляхом операції кесаревого розтину [14, 25].

При ретельному спостереженні і своєчасній корекції ускладнень можливі сприятливий перебіг БВ і народження здорових дітей [4, 17].

Таким чином, аналіз даних літератури свідчить про те, що БВ є досить актуальною для сучасного акушерства. Виникає необхідність у вирішенні питання виношування вагітності і народження здорових доношених дітей, оскільки невиношування і передчасні пологи є однією з найбільш частих причин антенатальних і перинатальних втрат. Існуючі медикаментозні методи і різні модифікації швів на шийку матки при істміко-цервікальній недостатності не завжди ефективні. Перспективним для збереження і пролонгування БВ є застосування розвантажувального акушерського песарія і тим більше з профілактичною метою. Звичайно, це потребує подальших досліджень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Багатоплідна вагітність: навч. посіб. / за ред. Ю. П. Вдовиченко. – К., 2011. – 360 с.
2. Баранов І. І. Перинатальні наслідки при багатоплідних пологах / І. І. Баранов, З. З. Токова, А. А. Тадевосян // Акушерство і гінекологія. – 2012. – № 1. – С. 98–102.
3. Особливості гормональної функції фетоплацентарного комплексу при багатоплідній вагітності / А. В. Бойчук, І. М. Нікітіна, С. А. Сміян, І. М. Бегош // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2016. – № 1. – С. 42–47.
4. Вдовиченко Ю. П. Багатоплідна вагітність. Ч. 1 (для слухача) / Ю. П. Вдовиченко, Н. Г. Гойда, О. М. Юзько. – К., 2011. – 288 с.
5. Венцівський Б. М. Патогенетичні механізми невиношування у жінок з багатоплідною вагітністю, зумовленою застосуванням допоміжних репродуктивних технологій / Б. М. Венцівський, І. В. Паладич // Здоров'я жінки. – 2016. – № 6 (112). – С. 173–176.
6. Венцівський Б. М. Роль протизапальних цитокінів у патогенезі передчасної пологової діяльності при багатоплідній вагітності, яка настала внаслідок застосування допоміжних репродуктивних технологій / Б. М. Венцівський, І. В. Паладич, С. О. Авраменко // Здоров'я жінки. – 2016. – № 5 (111). – С. 73–76.
7. Гипотрофия плода при многоплодной беременности: антропологические и гемодинамические критерии ранней антенатальной диагностики / В. С. Прохорова, Н. Г. Павлова, В. В. Козлов, А. В. Новикова // Журнал акушерства и женских болезней. – 2001. – № 2. – С. 50–54.
8. Говоруха І. Т. Мінімізація перинатальних ускладнень і втрат у жінок з відновленою фертильністю / І. Т. Говоруха // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – К.: Поліграф плюс, 2012. – С. 113–116.
9. Голота В. Я. Ультразвукова діагностика в прогнозуванні перебігу вагітності та пологів при багатоплідді / В. Я. Голота, С. В. Бенюк, С. В. Тачайчинова // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2005. – № 1. – С. 83–85.
10. Занько С. Н. Применение акушерского разгружающего песария для профилактики невынашивания беременности у женщин с истмико-цервикальной недостаточностью (инструкция по применению) / С. Н. Занько, В. Г. Дородейко, А. Ю. Журавлев. – Витебск, 2000. – 7 с.
11. Занько С. Н. Предупреждение преждевременных родов с помощью акушерского разгружающего песария / С. Н. Занько, А. Ю. Журавлев // Здравоохранение. – 2004. – № 8. – С. 6–9.
12. Зарічанська Х. В. Перебіг вагітності із істміко-цервікальною недостатністю / Х. В. Зарічанська, С. Б. Ходаківський, М. С. Гуменюк // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – К., 2012. – С. 199–201.
13. Кравченко О. В. Особливості розвитку плодів та новонароджених при багатоплідній вагітності / О. В. Кравченко, С. М. Ясинівська // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – К., 2014. – С. 196–198.
14. Круть Ю. Я. Многоплодная беременность. Современный взгляд на проблему / Ю. Я. Круть, Я. В. Бабинчук // Здоровье женщины. – 2013. – № 6. – С. 83–85.
15. Липман А. Д. Ультразвуковые критерии истмико-цервикальной недостаточности / А. Д. Липман // Акушерство и гинекология. – 1996. – № 4. – С. 5–7.
16. Мельник О. В. Клінічні аспекти перебігу вагітності та пологів при багатоплідній вагітності після застосування допоміжних репродуктивних технологій / О. В. Мельник // Здоров'я жінки. – 2016. – № 3 (109). – С. 80–82.
17. Многоплодие: диагностика и тактика ведения беременности и родов / Л. Г. Сичинава, О. Б. Панина, С. А. Калашников [и др.] // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2001. – № 1. – С. 47–51.
18. Особенности течения и перинатальные исходы у беременных с двойней / С. В. Новикова, А. А. Жарова, И. В. Климова, Е. Б. Цивцивадзе // Мать и дитя в Кузбассе. – 2010. – Спец. вып. 31. – С. 124–127.
19. Особливості перебігу багатоплідної вагітності у жінок з непліддям, лікованим із застосуванням допоміжних репродуктивних технологій / Л. Г. Бойчук, О. М. Макарчук, О. М. Островська [та ін.] // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2012. – № 1. – С. 165–167.
20. Романенко Т. Г. Діагностика багатоплідної вагітності та антенатальний догляд (клінічна лекція) / Т. Г. Романенко, А. В. Ткаченко, О. І. Чайка // Здоров'я жінки. – 2015. – № 6 (102). – С. 11–15.
21. Современные проблемы многоплодной беременности / В. И. Краснополяский, С. В. Новикова, М. В. Капустина [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2009. – № 2. – С. 79–81.

22. Топчий Н. Э. Профилактика невынашивания и недо-нашивания многоплодной беременности / Н. Э. Топчий // Ре-продуктивное здоровье женщины. – 2007. – № 2. – С. 80–82.

23. Топчий М. Е. Профілактика невиношування і недоно-шування багатоплідної вагітності : автореф. дис. канд. мед. наук : 14.01.01 / М. Е. Топчий. – К., 2009. – 16 с.

24. Комплексная функциональная диагностика плацен-тарной недостаточности во время беременности и в родах / А. Г. Тришкин, Л. Б. Николаева, Н. В. Артымук, В. А. Колядов // Медицина в Кузбассе. – 2005. – № 7. – С. 161–162.

25. Фаткуллин И. Ф. Кесарево сечение с извлечением плодов в целом плодном пузыре при беременности двойней / И. Ф. Фаткуллин, Ф. И. Фаткуллин // Акушерство и гинеколо-гия. – 2015. – № 6. – С. 35–39.

26. Франчук О. А. Застосування розвантажуючого акушерського пессарію у жінок з багатоплідною вагітністю для профілактики невиношування і передчасних пологів / О. А. Франчук, М. О. Франчук // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2015. – № 2. – С. 175–177.

27. Фукс М. А. Многоплодная беременность / М. А. Фукс, Л. Б. Маркин. – К. : Здоров'я, 1990. – 128 с.

28. Blickstein I. Multiple pregnancy. Epidemiology Gestation Prenatal outcome / I. Blickstein, L.G. Keith. – 2005: informa UKL td. – 946 p.

29. Cordero L. Mean arterial pressure in very low birth weight (801 to 1500g) / L. Cordero. – 2013.

30. Dodd G. M. Specialised antenatal elimis or women with a multiple pregnancy to improve maternal and infant outcomes /

G. M. Dodd // Cochran Database of systematic Reviews. – 2008, Issue 4.

31. Fitzimmons B. P. Perinatal and neonatal outcomes in multiple gestations: assisted reproduction versus spontaneous conception / B. P. Fitzimmons // Am. J. Obstet. Gynecol. – Vol. 9. – P. 1162–1167.

32. Fux M. A. Multipara pregnancy / M. A. Fux. – 2008, Kyiv: Health. – 243 p.

33. Gul A. Perinatal outcomes of twin pregnancies discordant for major tetalanomalis / A. Gul // Tetal Diagn. Ther. – 2012. – Vol. 20. – P. 244–248.

34. Hack K. E. The natural course of monochorionic and dichorionic twin pregnancies: a historical cohort / K. E. Hack // Twin Res. Hum. Genet. – 2012. – Vol. 9. – P. 450–455.

35. Hack K. E. The natural course of monochorionic and dichorionic twin pregnancies: a historical cohort / K. E. Hack // Twin Res. Hum. Genet. – 2013. – Vol. 9. – P. 450–455.

36. Macyllivray I. Epidemiology of twin pregnancy semin. / I. Macyllivray // Perinatol. – 2009. – Vol. 10. – P. 4–8.

37. Perinatal outcome of monochorionic diamniotic twin pregnancies managed from early gestation at a single center / S. Nakayama, K. Ishii, H. Kawaguchi [et al.] // Obstet. Gynecol. Res. – 2012. – Vol. 38 (4). – P. 692–697.

38. Neurodevelopment of preterm born after IVF and Spontaneous multiple pregnancies [Epub ahead of print] / S. Kavuncnolu, E. Aldemir, C. Yazar [et al.] // Pediatr. Jnt. – 2016. – Vol. 16. doi: 10.1111/ped.13012.

39. Santolaya I. Twinwise more traumas / I. Santolaya, R. Faro // Clin. Obstet. Gynecol. – 2012. – Vol. 55 (1). – P. 296–306.

REFERENCES

1. Vdovychenko, Yu.P. (2011). Bahatoplidna vahitnist: navch. posib. [Multiple pregnancy teach. guidance]. (p. 2011-360) Kyiv [in Ukrainian].

2. Baranov, I.I., Tokova, Z.Z., & Tadevosian, A.A. (2012). Perynatalni naslidky pry bahatoplidnykh polohakh [Perinatal outcomes in multiple births]. *Akusherstvo i hinekolohiia – Obstetrics and Gynecology*, 1, 98-102 [in Ukrainian].

3. Boichuk, A.V., Nikitina, I.M., Smiiian, S.A., & Behosh, I.M. (2016). Osoblyvosti hormonalnoi funktsii fenoplatsentarnoho kompleksu pry bahatoplidnii vahitnosti [Features of hormonal function placenta in multiple pregnancies]. *Aktualni pytannia pediatrii, akusherstva ta hinekolohii – Actual Problems of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology*, 1, 42-47 [in Ukrainian].

4. Vdovychenko, Yu.P., Hoida, N.H., & Yuzko, O.M. (2011). *Bahatoplidna vahitnist ch. 1. (dlia slukhacha) [Multiple pregnancy, part 1 (for the audience)]*. Kyiv [in Ukrainian].

5. Ventskivskiy, B.M., & Paladych, I.V., (2016). Patoheneznychni mekhanizmy nevynoshuvannia u zhinok z bahatoplidnoiu vahitnistiu, zumovlenoiu zastosuvanniam dopomizhnykh reproduktyvnykh tekhnolohii [Mechanisms of miscarriage in women with a multiple pregnancy derived from the use of assisted reproductive technology]. *Zdorovie zhenshchiny – Women's Health*, 6 (112), 173-176 [in Ukrainian].

6. Ventskivskiy, B.M., Paladych, I.V., & Avramenko, S.O. (2016). Rol protyzapalnykh tsytokiniv u patohenezi peredchasnoi polohovoi diialnosti pry bahatoplidnii vahitosti, yaka nastala vnaslidok zastosuvannia dopomizhnykh reproduktyvnykh tekhnolohii [The role of inflammatory cytokines in the pathogenesis of premature labor in multiple pregnancies that occurred as a result of assisted reproductive technologies]. *Zdorovie zhenshchiny – Women's health*, 5, (111), 73-76 [in Ukrainian].

7. Prokhorova, V.S., Pavlova, N.H., Kozlov, V.V., & Novikova, A.V. (2001). Hipotrofiya ploda pri mnohoplodnoy beremennosti:

antropolohicheskiye i hemodinamicheskiye kriterii rannyei antenatalnoy diagnostiki [Fetal hypotrophy in case of multiple pregnancy: anthropological and hemodynamic criteria, early antenatal diagnosis]. *Zhurnal akusherstva i zhenskikh boleznyei – Journal of Obstetrics and Women's Diseases*, 2, 50-50 [in Russian].

8. Hovorukha, I.T. (2012). Minimizatsiia perynatalnykh uskladnen i vtrat u zhinok z vidnovlenoiu fertylnistiu [Minimizing losses and perinatal complications in women with fertility restored]. *Zbirnyk naukovykh prats Asotsiatsii akusheriv-hinekolohiv Ukrainy – Proceedings of the Association of Obstetricians and Gynecologists of Ukraine*, (pp.113-116), Kyiv: Polgraph plus [in Ukrainian].

9. Holota, V.Ya., Beniuk, S.V., & Tachaichynova, S.V. (2005). Ultrazvukova diahnozyka v prohnozuvanni perebihu vahitnosti ta polohiv pry bahatoplidni [Ultrasound diagnosis in predicting pregnancy and childbirth in multiple pregnancy]. *Pediatrica, akusherstvo ta hinekolohiia – Pediatrics, Obstetrics and Gynecology*, 1, 83-85 [in Ukrainian].

10. Zanko, S.N., Dorodeiko, V.H., Zhuravlyov, A.Yu. (2000). *Preduprezhdyeniye prezhddevremennykh rodov s pomoshchyu akusherskogo razgruzhayushchego pessariya [Preventing premature labor with the help of an obstetric discharger pessary]*. Vitebsk [in Russian].

11. Zanko, S.N., & Zhuravlyov, A.Yu. (2004). *Preduprezhdeniye prezhddevremennykh rodov s pomoshchyu akusherskogo razgruzhayushchego pessariya [Preventing premature labor with the help of an obstetric discharger pessary]*. *Zdravokhranyeniye – Healthcare*, 8, 6-9 [in Russian].

12. Zarichanska, Kh.V., Khodakivskiy, S.B., & Humeniuk, M.S. (2012). Perebih vahitnosti iz istmiko-tservikalnoiu nedostatnistiu [The course of pregnancy with cervical incompetence]. *Zbirnyk naukovykh prats Asotsiatsii akusheriv-hinekolohiv Ukrainy – Pro-*

ceedings of the Association of Obstetricians and Gynecologists of Ukraine, (pp. 199-201), Kyiv [in Ukrainian].

13. Kravchenko, O.V., & Yasynikovska, S.M. (2014). Osoblyvosti rozvytku plodiv ta novonarodzhenykh pry bahatoplidnii vahitnosti [Features of fetuses and newborns in multiple pregnancies]. *Zbirnyk naukovykh prats Asotsistsii akusheriv-hinekologiv Ukrainy – Proceedings of the Association of Obstetricians and Gynecologists of Ukraine*, (pp. 196-198), Kyiv [in Ukrainian].

14. Krut, Yu.Ya., & Babynchuk, Ya.V. (2013). Mnogoplodnaya beremennost. Sovremennyy vzglyad na problemu [Multiple pregnancy. Modern look at the problem]. *Zdorovye zhenshchiny – Women's health*, 6, 83-85.

15. Lipman, A.D. (1996). Ultrazvukovye kryterii istmico-cervical insufitsyentnosti [Ultrasound criteria of istmico-cervical insufficiency]. *Akusherstvo i ginekologiya – Obstetrics and Gynaecology*, 4, 5-7 [in Ukrainian].

16. Melnyk, O.V. (2016). Klinichni aspekty perebihu vahitnosti ta polohiv pry bahatoplidnii vahitnosti pislia zastosuvannya dopomizhnykh reproduktyvnykh tekhnologii [Clinical aspects of pregnancy and birth in multiple pregnancies after assisted reproductive technology]. *Zdorovye zhenshchiny – Women's Health*, 3, (109), 80-82 [in Ukrainian].

17. Sichinava, L.H., Panina, O.B., & Kalashnikov, S.A. (2011). Mnogoplodiye: diagnostika i taktika vedeniya beremennosti i rodov [Multiple pregnancy: diagnosis and tactics of pregnancy and childbirth]. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii – Questions of Gynecology, Obstetrics and Perinatology*, 1, 47-51 [in Ukrainian].

18. Novikova, S.V., Zharova, A.A., Klimova, I.V., & Tsivtsivadze, E.B. (2010). Osobennosti techeniya i perinatalnye iskhody u beremennykh s dvoynyei [Features of the course and perinatal outcomes in pregnant women with twins]. *Mat i ditya v Kuzbase. Spets. vypusk – Mother and Child in Kuzbass. Special Issue*, 31, 124-127 [in Russian].

19. Boychuk, L.H., Makarchuk, O.M., & Ostrovska, O.M. (2012). Osoblyvosti perebihu bahatoplidnoi vahitnosti u zhinok z neplyddiam, likovanyim iz zastosuvanniam dopomizhnykh reproduktyvnykh tekhnologii [Peculiarities of multiple pregnancy in women with infertility treated with the use of assisted reproductive technology]. *Aktualni pytannia pediatrii, akusherstva ta hinekologii – Actual Problems of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology*, 1, 165-167 [in Ukrainian].

20. Romanenko, T.H., Tkachenko, A.V., & Chaika, O.I. (2015). Diahnostyka bahatoplidnoi vahitnosti ta antenatalnyi dohliad (Klinichna lektsiya) [Diagnosis of multiple pregnancy and antenatal care (Clinical lecture)]. *Zdorovye zhenshchiny – Women's Health*, 6 (102), 11-15 [in Ukrainian].

21. Krasnopolskiy, V.I., Novikova, S.V., & Kapustina, M.V. (2009). Sovremennyye problemy mnogoplodnoy beremennosti [Modern problems of multiple pregnancy]. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa – Russian Journal of the Obstetrician-Gynecologist*, 2, 79-81 [in Russian].

22. Topchiy, M.E. (2007). Profilaktyka nevnynoshuvannia i nedonoshuvannia bahatoplidnoi vahitnosti [Prevention of miscarriage and malnutrition of multiple pregnancies]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].

23. Topchiy, M.E. (2009). Proailaktyka nevnynoshuvannia i nedonoshuvannia bahatoplidnoi vahitnosti. [Prevention of premature miscarriage and multiple pregnancy]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].

24. Trikshtyn, A.H., Nikolayeva, Artyum, N.V., & Koliadov, V.A. (2005). Kompleksnaya funktsionalnaya diagnostika platsentarnoy nyedostatochnosti vo vremya beremennosti i v rodakh [Complex functional diagnostics of placental insufficiency during pregnancy and childbirth]. *Meditsyna v Kuzbase – Medicine in Kuzbass*, 7, 161-162 [in Russian].

25. Fatkullin, I.F., & Fatkullin, F.I. (2015). Kesarevo secheniye s izvlecheniem plodov v tselom plodnom puzyre pri beremennosti dvoynyei [Caesarean section with extraction of fetuses in a whole fetal bladder during pregnancy twins]. *Akusherstvo i ginekologiya – Obstetrics and Gynecology*, 6, 35-39 [in Ukrainian].

26. Franchuk, O.A., & Franchuk, M.O. (2015). Zastosuvannia rozvantazhuicho akusherskoho pesarii u zhinok z bahatoplidnoiu vahitnistiu dlia profilaktyky nevnynoshuvannia i peredchasnykh polohiv [Application of unloading obstetric pessaries in women with a multiple pregnancy for prevention of miscarriage and premature birth]. *Aktualni pytannia pediatrii, akusherstva ta hinekologii – Actual Problems of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology*, 2, 175-177 [in Ukrainian].

27. Fuks, M.A., Markin, L.B. (1990). Mnohoplodnaya beremennost [Multiple pregnancy]. *Zdovrovia – Health*, 128 [in Ukrainian].

28. Blickstein, I., & Keith, L.G. (2005). *Multiple pregnancy. Epidemiology Gestation Prenatal outcome*. Informa UKL td.

29. Cordero, L. (2013). *Man arterial pressure in very low birth weight (801 to 1500 g)*.

30. Dodd, G.M. (2008). Specialized antenatal elimis or women with a multiple pregnancy to improve mathernal and indlant outcomes. *Cochran Database of systematic Reviews*, 4.

31. Fitzimmons, B.P. (2008). Perinatal and neonatal outcomes in multiple gestations: assisted reproduction versus spontaneous conception. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 9, 1162-1167.

32. Fux, M.A. (2008). *Multipara pregnancy*. Kyiv: Health.

33. Gul, A. (2012). Perinatal outcomes of twin pregnancies discordant for major tetalanomalis. *Tetal Diagn. Ther.*, 20, 244-248.

34. Hack, K.E. (2012). The natural course of monochorionic and dichorionic twin pregnancies: a historical cohort. *Twin Res. Hum. Genet.*, 9, 450-455.

35. Hack, K.E. (2013). The natural course of monochorionic and dichorionic twin pregnancies: a historical cohort. *Twin Res. Hum. Genet.*, 9, 450-455.

36. Macyllivray, I. (2009). Epidemiology of twin pregnancy semin. *Perinatol.*, 10, 4-8.

37. Nakayama, S., Ishii, K., Kawaguchi, H., Hayashi, S., Hidaka, N., Murakoshi, T., & Mitsuda, N. (2012). Perinatal outcome of monochorionic diamniotic twin pregnancies managed fromerally gestation at a single center. *Obstet. Gynacol. Res.* 38 (4), 692-697.

38. Kavuncnolu, S., Aldemir, E., & Yasar, C. (2016). Neurodevelopment of preterms born after IVF and spontaneous multiple pregnancies. *Pediatr. Jnt.*, 16 (4). doi: 10.1111/ped.13012.

39. Santolaya, I, Faro, R. (2012). Twinstwise more traubes. *Clin. Obstet Gynecol. Mar.*, 55 (1), 296-306.

Отримано 11.01.17