



А.В. Жарких, Е.С. Любомирская, Е.В. Бабинчук

## СОСТОЯНИЕ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Запорожский государственный медицинский университет

**Ключові слова:** багатоплідна вагітність, фетоплацентарний комплекс, хоріальність, ультразвукове дослідження, доплерометрія, кардіотокографія, біофізичний профіль плода.

**Ключевые слова:** многоплодная беременность, фетоплацентарный комплекс, хоральность, ультразвуковое исследование, доплерометрия, кардиотокография, биофизический профиль плода.

**Key words:** multiple pregnancy, feto-placental unit, chorionicity, ultrasonic scanning, Doppler ultrasonography, fetal cardiotocography, fetal biophysical profile.

Здійснено ретроспективний аналіз 90 історій пологів двійнятами жінок, які госпіталізовані та родорозроджені на базі клінічного пологового будинку №5 м. Запоріжжя за період з 2010 до 2011 р., а також зроблено оцінку функціональному стану фетоплацентарного комплексу у жінок з багатоплідним типом гестації.

Проведен ретроспективний аналіз 90 історій родов двійней жінчин, госпіталізованих та родорозрешених на базі клінічного родильного дому №5 г. Запоріжжя за період з 2010 по 2011 г., а також дана оцінка функціональному стану фетоплацентарного комплексу у жінчин з многоплідним типом гестації.

The article presents retrospective analysis of 90 birth case reports twinning of women, which were hospitalized and delivered in Zaporozhyan clinical maternity hospital No. 5 during 2010–2011 years and also evaluate the feto-placental unit functional state of women with multiple gestation.

За последние три десятилетия в мире произошло резкое увеличение частоты многоплодной беременности (МБ), которая прежде считалась в какой-то мере биологической константой [1]. Частично это связано с увеличением процента беременностей у женщин в возрасте старше 35 лет, частично – с распространением применения гормональных препаратов для индукции овуляции, стимуляции суперовуляции при лечении бесплодия, а также с развитием репродуктивной медицины и более доступным использованием вспомогательных репродуктивных технологий [1].

Только в период с 2000 по 2010 г. в Украине произошло увеличение частоты МБ более чем на 30%, при этом роды двойней составляют почти 95%, а на остальные 5% приходятся роды тройней и многоплодие более высокого порядка [1].

Согласно данным мировой статистики, только у 15–30% женщин с многоплодной гестацией наблюдается физиологическое течение беременности [12]. Поэтому по количеству акушерских и перинатальных осложнений многоплодие принадлежит к гестации с высокой степенью риска [9]. Патогенез перинатальной патологии при многоплодной гестации в настоящее время не может считаться полностью исчерпанным в исследовании [1]. В частности, отсутствуют четкие данные об особенностях формирования и функциональном состоянии фетоплацентарного комплекса (ФПК) в зависимости от причин и характера многоплодия [1], недостаточно разработаны методы оценки состояния плодов, мониторинга их внутриутробного развития, антенатального ухода и прогнозирования перинатальных последствий у женщин с многоплодием различного генеза [1]. Своевременный мониторинг на ранних этапах гестации, диагностика хоральности многоплодия способствуют дифференцированному подходу к рациональной тактике ведения беременности и родов [8].

ФПК представляет собой совокупность функциональных систем матери и плода, объединенных в биологическое сообщество [4]. Его деятельность осуществляется благодаря взаимодействию материнских, плодовых и плацентарных факторов [4]. Наиболее важным звеном при этом является

плацента, выполняющая в отношении плода одновременно функцию легких, пищеварительного тракта и его желез (особенно печени), выделительную и ряд других многообразных функций [4]. Только при достаточной интенсивности маточно-плацентарного кровообращения трансплацентарный обмен веществ может быть адекватным потребностям плода [4].

МБ можно считать моделью фетоплацентарной недостаточности (ФПН) [2]. Но, несмотря на значительное количество разноплановых научных исследований, вопросы диагностики и лечения ФПН нуждаются в более углубленном изучении [3].

Клинические методы диагностики при их простоте выполнения дают в то же время большой процент ошибок, в связи с чем наибольшее распространение приобретают методы лабораторно-инструментальной диагностики ФПН, имеющей место при МБ, что позволяет получить более полные сведения о нарушениях в ФПК [3]. В настоящее время отсутствуют четкие диагностические критерии хронической ФПН, что создает трудности при ее выявлении [3]. Каждый отдельно взятый метод диагностики не позволяет эффективно оценить степень нарушений в системе мать-плацента-плод, что приводит, с одной стороны, к гипердиагностике ФПН и полипрогмазии при ее терапии, с другой – к несвоевременной постановке диагноза и коррекции субкомпенсированной формы ФПН [3].

Единственными высокоинформативными неинвазивными методами диагностики МБ и осуществления контроля за ее течением в настоящее время являются эхография и импульсная доплерометрия [5]. Точность ультразвукового диагностирования многоплодия, начиная с ранних терминов гестации, достигает 99,2% [7]. С их помощью можно не только осуществить раннюю диагностику многоплодия, но и определить особенности развития плодов по биометрическим показателям, их положение, хоральность, количество амниотических полостей, локализацию и структуру плацент, объем околоплодных вод, наличие врожденных пороков развития, состояние плодово-плацентарной гемодинамики, а также антенатальную гибель плода/плодов [5].



Доказано, что одним из важнейших факторов, определяющих перинатальные исходы при многоплодии, является не зиготность, а хориальность [6]. Монохориальный (МХ) тип плацентации при многоплодии является наиболее неблагоприятным в отношении перинатальных исходов, поскольку перинатальная смертность при монохориальной двойне в 3–4 раза превышает таковую при бихориальной (БХ) двойне [10,11]. Высокая заболеваемость и смертность при МХ двойне, по сравнению с бихориальной (БХ), в основном связаны с особенностями ангиоархитектуры монохориальной плаценты [6]. Плацентарные анастомозы, объединяющие системы кровообращения двух плодов, являются патогенетической основой развития специфических осложнений, характерных только для монохориального типа плацентации, а именно синдрома фето-фетальной трансфузии (СФФТ) и синдрома обратной артериальной перфузии (СОАП). СФФТ, перинатальная смертность при котором достигает 100% при отсутствии лечения, осложняет течение беременности при монохориальной двойне в 15–20% [6].

Аntenальная гибель плода при многоплодии часто обусловлена плацентарной недостаточностью, внутриутробной гипоксией плода [2]. Только 3,9% плацент при МБ соответствуют гестационному сроку, а 96,1% имеют различные нарушения и патологии [2].

Таким образом, проблема «эпидемии многоплодия» в мире и Украине в частности, затрагивает вопросы необходимости тщательного изучения клинических особенностей течения и последствий многоплодных гестаций на современном этапе. Уточнение существующих схем наблюдения и разработка алгоритмов медицинского сопровождения данной категории беременных способствуют профилактике наиболее частых осложнений, ранней диагностике, своевременной и рациональной тактике ведения беременности и родов, приобретая большое медицинское и социальное значение.

### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить клинические особенности течения и последствий многоплодия на современном этапе, оценить функциональное состояние ФПК на основании ультразвукового, доплерографического, кардиотокографического мониторингов, определении биофизического профиля плода, установить их диагностическую значимость, а также разработать оптимальный комплекс своевременной диагностики функционального состояния ФПК у беременных с многоплодным типом гестации.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По данным медицинской документации, а именно протоколов УЗИ, доплерометрии, КТГ, БПП, обменных карт формы №113/о, историй родов формы №096/о, заключений патогистологического исследования формы №014/о, проведен ретроспективный анализ течения многоплодной беременности и родов двойней 90 женщин, госпитализированных и впоследствии родоразрешенных на базе Клинического родильного дома №5 г. Запорожья за период с 2010 по 2011 г.

Для решения поставленных задач проанализированы истории родов женщин со спонтанно наступившей многоплодной беременностью. Все пациентки разделены на 2 группы в зависимости от хориальности: I группа – 46 (55,4%) пациенток с монохориальной диамниотической двойней; II

группа – 37 (44,6%) пациенток с дихориальной диамниотической двойней. Категория беременных, которым выполнено экстракорпоральное оплодотворение (IVF) – 7 женщин – 2 (МХ) и 5 (ДХ) – исключена из исследования.

По программе пренатального скрининга УЗИ проведено у 97,6% беременных в сроках 11–14, 18–22 и 32–34 недели. При этом производили оценку фетометрических параметров, определяли степень зрелости плаценты по классификации P.A. Grannum (1979). Для оценки функционального состояния плода изучали его биофизический профиль (БПП), используя методику F.A. Manning (1985) у 13 (15,7%) беременных. Кардиотокографическое исследование (КТГ) проводили у 32 (38,6%) беременных и 27 (32,5%) рожениц на аппарате «FETALCARE» непрямым способом. Оценка данных КТГ проводили по шкале W. Fischer (1976). Допплерографическое исследование проводили у 32 (38,6%) беременных путем измерения кривых скоростей кровотока (КСК). В спектре артериальных сосудов определяли общепринятые угленезависимые показатели сосудистой резистентности: систоло-диастолическое отношение (СДО), индекс резистентности (ИР), пульсационный индекс (ПИ). Измерение показателей проводилось в артерии пуповины (АП), правой и левой маточных артериях (ПМА и ЛМА), среднемозговой артерии плода (СМА), грудном отделе аорты (ГОА).

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ анамнестических данных показал, что средний возраст обследованных пациенток обеих групп составил 30,1 лет, при этом пациентки I группы были моложе (29,9 лет), чем пациентки с II группы (30,3 лет).

Различные экстрагенитальные заболевания выявлены у 36 (43,4%) пациенток: в I группе – 22 беременных, что составило 47,8% всех МХ, во II группе – 14 – 37,8% всех ДХ двоен. При этом пациентки I группы чаще страдали заболеваниями мочевыделительной системы (хронический пиелонефрит, мочекаменная болезнь) – 18,2%, сердечно-сосудистой системы (пролапс митрального клапана, миграция водителя ритма, вегето-сосудистая дистония) – 13,6%, перенесенным гепатитом А (22,7%), заболеваниями ЛОР-органов (9,1%), органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) – 9,1%, а также варикозным расширением вен (ВРВ) нижних конечностей (9,1%). У пациенток II группы чаще отмечены заболевания ЖКТ – 28,6%, почек – 28,6%, ВРВ нижних конечностей – 21,4%. Анемия беременных в I группе выявлена у 13,04%, во II группе – у 24,3%.

Гинекологические заболевания выявлены у 57 (68,7%) пациенток обеих групп. У пациенток I, и II группы чаще отмечены хронические воспалительные заболевания придатков матки (I: 21,7% – II: 24,3%), патология шейки матки (I: 43,5% – II: 45,9%) и вторичное бесплодие в анамнезе (I: 4,3% – II: 2,7%).

Среди обследуемых женщин I группы отмечен высокий процент первородящих (45,6%), по сравнению со II группой, в которой процент первородящих был меньшим (37,8%). Среди всех обследованных пациенток частота самопроизвольных выкидышей в анамнезе составила 10,8%, эктопических беременностей, анэмбрионий – по 2,4%, замерших на ранних сроках беременностей – 4,8%, а частота кесарева сечения – 7,2%. Артифициальными абортами предыдущие беременности за-

вершились у 31 (37,3%) пациентки, при этом в I группе частота абортот была в 2 раза выше, чем во второй.

Течение беременности осложнено у 52 (62,6%) пациенток, из них у 29 (63%) женщин I группы. Преэклампсия (ПЭ) выявлена у 15 (18,1%) беременных, из них 9 (19,7%) I группы. В 6% (5) диагностирована ПЭ легкой степени, в 4,8% (4) – ПЭ средней степени. ПЭ тяжелой степени выявлена у 7,2% (6) всех пациенток, 66,7% из которых составили беременные I группы, что подтверждает более неблагоприятное течение МБ с МХ типом плацентации. Истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН) осложнила течение 13 (15,7%) беременностей. Угроза прерывания беременности в I и II триместрах диагностирована у 31 (37,3%) пациентки. В III триместре угрозой преждевременных родов осложнились 20 (24,1%) беременностей. Анемия беременных, как и ПЭ, наблюдалась у 15 (18,1%) пациенток, из них 6 (13,04%) I группы и, соответственно, 9 (24,3%) II группы (табл. 1).

Таблица 1

Течение спонтанно наступившей МБ

Осложнения гестационного процесса	Группы беременных			
	I группа (n=46)		II группа (n=37)	
	абс.	%	абс.	%
Преждевременный разрыв плодных оболочек	16	34,8	8	21,6
Угроза прерывания беременности	17	36,9	14	37,8
Угроза преждевременных родов	11	23,9	9	24,3
Истмико-цервикальная недостаточность	9	19,6	4	10,8
Анемия беременных	6	13	9	24,3
ПЭ легкой и средней степени	4	8,7	5	13,5
ПЭ тяжелой степени	5	10,9	1	2,7
Дискордантный рост плодов	8	17,4	5	13,5
Задержка роста плода	2	4,4	-	-
Синдром фето-фетальной трансфузии	1	2,2	-	-

Частота самопроизвольных родов в обеих группах достоверно не отличалась (62–67%). Во II группе наиболее часто производили оперативные вагинальные роды (вакуум-экстракция плода), они составили 5,4%, что в 2 раза больше, чем в I группе. Частота кесарева сечения (КС) в обеих группах существенно не отличалась и составила 32,6% и 37,8% соответственно. Частота плановых операций КС в I группе (73,3%) была выше, чем во II группе (64,3%). В I группе в 33,3% КС произведено в связи с тазовым предлежанием I плода, столько же в связи с тяжестью гестоза, 26,7% – в связи с несостоятельностью рубца после предыдущих операций КС, 13,3% – в связи с острым дистрессом плода, 6,7% – в связи с нарушением гемодинамики (II степени) плодов с реверсным кровотоком. Во II группе основным показанием к абдоминальному родоразрешению также явилось тазовое предлежание I плода (35,7%), ПЭ тяжелой степени тяжести, неподдающаяся коррекции (20%), ПОНРП (13,3%), первичная слабость родовой деятельности (СРД), выпадение ручек I плода, судорожный синдром, рак щитовидной железы (по 7,1%). Ручное отделение плаценты и выделение последа выполнено у 3,6% пациенток основной группы: 2,2% I группы и 5,4% II группы.

Преждевременные роды произошли у 51 (61,4%) пациентки, при этом в I группе они составили 69,6% (32), во II – в 51,4% (19) наблюдений.

Преждевременным разрывом плодных оболочек (ПРПО) осложнились 24 (28,9%) беременности: 16 (34,8%) случаев в I группе и 8 (21,6%) во II. Длительный безводный период (от 1,5 до 5 суток) отмечен в 8,1% пациенток II группы и 2,2% I группы.

Специфические осложнения МБ (синдром фето-фетальной трансфузии, синдром обратной артериальной перфузии, дискордантный рост плодов (ДРП), задержка роста плода (ЗРП), антенатальная гибель одного из плодов) отмечены у 19 (22,9%) беременных: у 14 (30,4%) I группы и у 5 (13,5%) II группы. У одной пациентки I группы отмечен поздний самопроизвольный выкидыш в сроке 21 недели.

СФФТ диагностирован у 1 (2,2%) беременной I группы на базе Межобластного центра медицинской генетики и пренатальной диагностики г. Кривого Рога. Второй плод из этой двойни погиб антенатально. Еще один случай антенатальной гибели, но уже обоих плодов выявлен у 1 (2,2%) беременной I группы. ДРП с разницей между предполагаемыми массами плодов больше 20% обнаружен у 13 (15,7%) пациенток: у 8 (17,4%) в I группе и у 5 (13,5%) – во второй. ЗРП выявлена у 4 (8,7%) беременных I группы.

УЗИ проводили у 81 (97,6%) беременной. Особое внимание при УЗИ уделяли оценке количества околоплодных вод в каждой амниотической полости, так как их выраженная диссоциация является патогномичным и наиболее важным критерием СФФТ, а также при оценке степени зрелости плаценты по классификации P.A. Grannum (1979). Преждевременное старение плаценты наблюдали у 2 (2,4%) беременных, из которых 100% были с МХ типом плацентации. Диссоциация объема околоплодных полостей выявлена у 1 (2,2%) беременной I группы, у которой диагностирован СФФТ. ЗРП плода (асимметричная форма) диагностирована у 4 (8,7%) пациенток только I группы. Комплексно с УЗИ оценку показателей БПП проводили у 13 (15,7%) беременных: из них у 6 (13,04%) I группы и 7 (18,9%) II группы. При этом и в I, и во II группах наблюдали нормальное состояние плода, что соответствовало в среднем 7,92 баллам. Ни у одного из обследованных плодов БПП с оценкой ниже 6 баллов не зафиксировано.

КТГ проводили у 14 (30,4%) беременных и рожениц I группы и у 18 (48,6%) II группы. Средняя оценка по шкале W. Fischer в I группе была достоверно ниже, чем у женщин II группы, составляя 7,66 баллов и 7,91 баллов соответственно.

Допплерометрическое исследование проводили у 18 (39,1%) беременных I группы и 14 (37,8%) II группы. Нарушения гемодинамики выявлено у 4 (8,7%) беременных I группы: из них 1 (2,2%) – I А степени (изолированное нарушение МПК при сохраненном ППК); 2 (4,3%) – II степени (одновременное нарушение МПК и ППК) и 1 (2,2%) – III степени (одновременное нарушение МПК и ППК с появлением реверсного или нулевого кровотока). Во II группе нарушения гемодинамики распределились следующим образом: всего обнаружено – 3 (8,1%), из них: 2 (5,4%) – I Б степени (нарушение ППК при сохранении МПК), и 1 (2,7%) – III степени (табл. 2).



Таблица 2

## Допплерометрическая картина течения МБ

Степень гемодинамических нарушений	I подгруппа (n=46)		II подгруппа (n=37)	
	абс.	%	абс.	%
IA	1	2,2	-	-
IB	-	-	2	5,4
II	2	4,3	-	-
III	1	2,2	1	2,7

В I группе родились 52 мальчика и 40 девочек, во II группе – 30 мальчиков и 44 девочки. Оценка новорожденных по шкале Апгар в I группе на первой минуте составила 6,26 балла, на 5 минуте – 7,23 балла, во II группе: на первой минуте – 6,58 балла, на 5 минуте – 7,46 балла. Масса новорожденных в I группе: 500–1499 г – 16; 1500–2999 г – 74; 3000–4000 г – 2; во II группе: 500–1499 г – 10; 1500–2999 г – 55; 3000–4000 г – 9. Врожденные пороки развития у новорожденных ни в I, ни II группе не обнаружены.

Патогистологические исследования последов проведены у 100% рожениц. В I группе признаки ХПН (маточно-плацентарная форма) обнаружены в 6 (13,04%) последах, преждевременного старения – также в 6 (13,04%), очагового базального или париетального децидуита – в 23 (50%), диффузного плацентарного гнойного хориамнионита – в 2 (4,3%). При этом у 3 пациенток I группы, у которых обнаружены признаки ХПН, проводили доплерометрическое исследование, выявлены гемодинамические нарушения в системе мать-плацента-плод II и III степени. Во II группе патогистологическая картина выглядела следующим образом: признаки ХПН в 5 (13,5%) последах, преждевременного старения также в 5 (13,5%), очагового базального или париетального децидуита – в 11 (29,7%), диффузного плацентарного гнойного хориамнионита в 1 (2,7%).

**ВЫВОДЫ**

МБ относится к гестации с высокой степенью риска развития акушерских и перинатальных осложнений, при которой чаще всего встречаются такие осложнения течения беременности, как преждевременные роды (61,4%), угроза прерывания беременности (37,3%), преждевременный разрыв плодных оболочек (28,9%), анемия беременных (18,1%), преэклампсия (18,1%).

Сравнение особенностей течения беременности и родов у женщин I и II группы показало, что МХ тип плацентации сопровождается большей частотой таких специфических осложнений МБ, как ДРП (17,4%), СФФТ (2,2%), ЗРП (8,7%), антенатальной гибелью одного из плодов (4,3%). Таким образом, в случае диагностирования МБ в первую очередь необходимо решать вопрос о точном определении хориаль-

ности, поскольку именно хориальность определяет течение МБ и ее результаты.

Клинический опыт показывает, что в настоящее время не существует такого теста, который обладал бы 100% чувствительностью и специфичностью в выявлении нарушений в фетоплацентарном комплексе при многоплодной беременности. Только комплексная пренатальная диагностика, включающая УЗИ с динамической фетометрией, плацентометрией, БПП, КТГ, доплерометрией МППК, а также определение уровня гормонов (хорионического гонадотропина, прогестерона, эстрогенов, плацентарного лактогена) в качестве дополнительных методов позволит на ранних этапах выявить и предупредить акушерские и перинатальные осложнения.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Вдовиченко Ю.П. Багатоплідна вагітність Ч. 1 (для слухача) / Ю.П. Вдовиченко, Н.Г. Гойда, О.М. Юзько. – К., 2011. – 288 с.
2. Фукс М.А. Многоплодная беременность / М.А. Фукс, Л.Б. Маркин. – К.: Здоровья, 1990. – 128 с.
3. Тришкин А.Г. Комплексная функциональная диагностика плацентарной недостаточности во время беременности и в родах / А.Г. Тришкин, Л.Б. Николаева, Н.В. Артымук, В.А. Калядов // Медицина в Кузбассе. – 2005. – №7. – С. 161–162.
4. Краснопольский В.И. Система оценки степени тяжести фетоплацентарной недостаточности у беременных и рожениц / В.И. Краснопольский, Л.С. Лозутова, В.А. Петрухин, С.В. Новикова, Л.И. Титченко, М.В. Капустина, В.М. Гурьева, Т.В. Реброва, О.А. Салдусова // Российский вестник акушер-гинеколога. – 2008. – №5. – С. 87–95.
5. Новикова С.В. 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. – Спецвып. №1. – С. 124–127.
6. Поварова А.А. Особенности роста плодов при монохориальной двойне / А.А. Поварова, Л.Г. Сичинава, А.Е. Бугеренко, Ю.В. Выхристюк // Вестник РГМУ. Специальный выпуск – 2011. – №2 (200). – С. 39–41.
7. Голота В.Я. Ультразвукова діагностика в прогнозуванні перебігу вагітності та пологів при багатоплідді / В.Я. Голота, В.О. Бенюк, С.В. Тагайчинова // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2005. – №1. – С. 83–85.
8. Голота В.Я. Медико-соціальні аспекти багатопліддя / В.Я. Голота, В.О. Бенюк, С.В. Тагайчинова // Український медичний часопис. – 2004. – №5. – С. 103–105.
9. Фролова О.Г. Многоплодная беременность: вопросы методологии и эпидемиологии / О.Г. Фролова, С.И. Глинная, И.А. Ильичева // Акушерство и гинекология. – 2001. – №2. – С. 3–5.
10. Does chorionicity or zygosity predict adverse perinatal outcomes in twins? / J Dube, L. Dodds, B.A. Armson // Obstet. Gynecol. – 2002. – Vol. 186. – P. 579–583.
11. Some perinatal characteristics of monozygotic twins who are dichorionic / G. Machin, F. Bamforth, M. Innes and K. McNichol // Med. Genet. – 1995. – Vol. 55. – P. 71–76.
12. Adverse perinatal outcome of twin pregnancies according to chorionicity: review of literature / D.M. Sherer // Perinat. – 2001. – Vol. 18 (1). – P. 23–37.

**Сведения об авторах:**

Жарких А.В., к. мед. н, профессор, зав. каф. акушерства и гинекологии ЗГМУ.

Любомирская Е.С., студентка 5 курса I-го медицинского факультета ЗГМУ.

Бабинчук Е.В., аспирант каф. акушерства и гинекологии ЗГМУ.

**Адрес для переписки:**

Жарких А.В. 69035, г. Запорожье, пр-т Маяковского, 26, ЗГМУ, каф. акушерства и гинекологии.

Тел.: (061) 34 67 26.

E-mail: animus1990@yandex.ru

Поступила в редакцию 27.03.2012 г.