

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БЕРЕМЕННЫХ НА ФОНЕ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ**З. М. Юнусова, Г. З. Шодикулова, Д. Р. Худоярова**

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

Ключевые слова: недифференцированная дисплазия соединительной ткани, беременность, клиника, лаборатория, развитие дезорганизации соединительной ткани.

Tayanch soʻzlar: biriktiruvchi toʻqimaning differensiallashmagan displaziyasi, homiladorlik, klinika, laboratoriya, biriktiruvchi toʻqima dezorganizatsiyasining rivojlanishi.

Key words: undifferentiated connective tissue dysplasia, pregnancy, clinic, laboratory, development of connective tissue disorganisation.

Беременность у женщин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани представляет собой особую клинико-патогенетическую ситуацию, характеризующуюся сочетанным влиянием конституционально обусловленных нарушений структуры и функций соединительной ткани и физиологических перестроек, возникающих в гестационном периоде. Изучение клинического течения беременности у данной категории пациенток в совокупности с оценкой биохимических маркеров соединительнотканного метаболизма позволяет более глубоко понять патогенетические механизмы осложнений и определить направления оптимизации тактики ведения.

BIRIKTIRUVCHI TOʻQIMANING DIFFERENTIALASHMAGAN DISPLAZIYASI FONIDA HOMILADORLIKNING KLINIK-LABORATOR XUSUSIYATLARI**Z. M. Yunusova, G. Z. Shodikulova, D. R. Xudoyarova**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, Oʻzbekiston

Biriktiruvchi toʻqimaning differensiallashmagan displaziyasi boʻlgan ayollarda homiladorlik oʻziga xos klinik-patogenetik vaziyat boʻlib, konstitutsiya bilan bogʻliq boʻlgan biriktiruvchi toʻqima tuzilishi va funksiyalarining buzilishi hamda homiladorlik davrida yuzaga keladigan fiziologik oʻzgarishlarning birgalikdagi taʼsiri bilan tavsiflanadi. Ushbu toifadagi bemorlarda homiladorlikning klinik kechishini biriktiruvchi toʻqima metabolizmining biokimyoviy markerlarini baholash bilan birgalikda oʻrganish asoratlarning patogenetik mexanizmlarini chuqurroq tushunish hamda olib borish taktikalarini optimallashtirish yoʻnalishlarini aniqlash imkonini beradi.

CLINICAL AND LABORATORY FEATURES OF PREGNANCY AGAINST THE BACKGROUND OF UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA**Z. M. Yunusova, G. Z. Shodikulova, D. R. Khudoyarova**

Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan

Pregnancy in women with undifferentiated connective tissue dysplasia is a special clinical and pathogenetic situation characterized by the combined influence of constitutionally determined disorders of the structure and functions of connective tissue and physiological changes occurring during the gestational period. The study of the clinical course of pregnancy in this category of patients, combined with the assessment of biochemical markers of connective tissue metabolism, allows for a deeper understanding of the pathogenetic mechanisms of complications and determines the directions for optimizing management tactics.

Введение: НДСТ представляет собой одну из наиболее актуальных междисциплинарных проблем современной медицины. По определению Т.И. Кадуриной [7], НДСТ — это генетически детерминированное нарушение развития соединительной ткани в эмбриональном и постнатальном периодах, вследствие мутаций генов, кодирующих синтез и пространственную организацию коллагена, эластина и других белков, что приводит к расстройству гомеостаза на тканевом, органном и организменном уровнях.

Актуальность изучения НДСТ обусловлена её высокой распространённостью в популяции, составляющей по данным различных авторов от 13% до 85,4% [5]. Столь значительные колебания показателей распространённости связаны с отсутствием единых диагностических критериев и различными подходами к выделению фенотипических маркеров заболевания. Особую значимость проблема приобретает в связи с тем, что НДСТ поражает преимущественно лиц молодого возраста, включая женщин репродуктивного периода [4; 11]. В последние десятилетия отмечается неуклонный рост интереса к изучению НДСТ со стороны различных медицинских специальностей. Это связано с накоплением данных о роли соединительнотканной дисплазии в патогенезе многих заболеваний, ранее рассматривавшихся как самостоятельные нозологические формы [6; 13]. Особое внимание уделяется изучению влияния НДСТ на течение беременности и родов, что обусловлено физиологической значимостью соединительной ткани для процессов гестации [10].

Беременность представляет собой уникальное физиологическое состояние, сопровождающееся масштабными изменениями в организме женщины, многие из которых непосредственно связаны с ремоделированием соединительной ткани [3]. Структурно-функциональные дефекты соединительной ткани при НДСТ могут существенно влиять на процессы адаптации к беременности и приводить к развитию различных осложнений [8]. Одним из ключевых процессов, происходящих во время беременности, является ремоделирование соединительной ткани матки [12]. Под влиянием гормональных факторов происходит значительное увеличение синтеза коллагена, изменение его типового состава, организация новых структур [2]. При НДСТ данные процессы могут быть нарушены, что предрасполагает к развитию истмико-цервикальной недостаточности, угрозы прерывания беременности [1].

Таким образом, патогенетические механизмы влияния НДСТ на гестационный процесс обусловлены нарушениями структуры и функции соединительной ткани, затрагивающими все органы и системы организма. Комплексные нарушения метаболизма коллагена, гликозаминогликанов, микроэлементного обмена создают предпосылки для развития различных акушерских осложнений. Современные диагностические подходы позволяют своевременно выявлять пациенток с НДСТ и оценивать риск развития осложнений, однако необходимо дальнейшее совершенствование методов диагностики, что и послужило целью настоящего исследования.

Цель исследования: установить клиническо-метаболические особенности беременности на фоне недифференцированной дисплазии соединительной ткани.

Материалы и методы исследования: исследование проведено на базе акушерско-гинекологических отделений и женских консультаций Самаркандского государственного медицинского университета в период с 2023 по 2025 годы. Под наблюдением находилось 213 беременных женщин, разделённых на две группы в зависимости от наличия признаков недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ). I группа - 93 пациентки с диагностированной НДСТ. Диагноз устанавливался на основании совокупности клинико-анамнестических данных и фенотипических признаков. II группа — 120 практически здоровых беременных женщин без клинических и лабораторных признаков НДСТ, сопоставимых по возрасту и сроку гестации с основной группой.

Возраст обследованных варьировал от 18 до 39 лет, средний возраст в I группе составил $28,1 \pm 4,9$ года, во II группе — $27,6 \pm 4,7$ года ($p > 0,05$). Пациентки обеих групп были сопоставимы по основным социально-демографическим показателям (уровень образования, социальный статус, семейное положение). Большинство обследованных находилось во втором триместре беременности (18–24 недели), что соответствовало срокам проведения стандартных скрининговых обследований.

Для постановки диагноза недифференцированной дисплазии соединительной ткани использовались международные и отечественные классификации. Лабораторно-инструментальная часть диагностики включала определение биохимических маркеров метаболизма коллагена (оксипролин), а также показатели минерального обмена (Mg^{2+} , Ca^{2+}). Обязательным этапом являлось исключение дифференцированных наследственных коллагенопатий, таких как синдромы Марфана, Элерса–Данлоса, несовершенный остеогенез и другие.

Статистические методы. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием стандартных методов вариационной статистики. Для анализа данных применялись пакеты прикладных программ SPSS Statistics 26.0 (IBM, США), а также табличный процессор Microsoft Excel 2019.

Результаты исследования: Анализ частоты и структуры осложнений беременности на фоне НДСТ, а также их взаимосвязь с выраженностью клинических проявлений заболевания позволяют глубже понять особенности патогенеза и определить ключевые направления профилактики и ведения данной категории пациенток.

Представленные данные демонстрируют (таблица 1), что течение беременности у пациенток с НДСТ сопровождается значимо более высокой частотой акушерских осложнений по сравнению с женщинами контрольной группы. Так, истмико-цервикальная недостаточность регистрировалась у 21,5% пациенток I группы, что в 12,6 раза чаще, чем во

Таблица 1.

Сравнительная характеристика акушерских осложнений у пациенток исследуемых групп.

Показатель	I группа (n=93)		II группа (n=120)		χ^2	P	ОШ
	абс.	%	абс.	%			
Истмико-цервикальная недостаточность	20	21,5	2	1,7	22,26	<0,001	16,16
Угроза прерывания беременности	30	32,3	18	15,0	8,94	<0,01	2,70
Преждевременный разрыв плодных оболочек	15	16,1	3	2,5	12,58	<0,001	7,50
Преждевременные роды	25	26,9	4	3,3	24,70	<0,001	10,66
Слабость родовой деятельности	18	19,4	10	8,3	5,57	<0,05	2,64
Аномалии положения плода	10	10,8	8	6,7	1,13	>0,2	1,69
Кесарево сечение	28	30,1	16	13,3	8,99	<0,01	2,80
Послеродовое кровотечение	30	32,3	6	5,0	27,72	<0,001	9,05

Примечание: P – достоверность различий между показателями I и II группами.

II группе (1,7%; $\chi^2=22,26$; $P<0,001$; ОШ=16,16). Данный показатель отражает слабость соединительнотканых структур шейки матки, характерную для диспластических нарушений.

Угроза прерывания беременности встречалась у каждой третьей пациентки с НДСТ (32,3%), что достоверно чаще, чем у женщин без признаков дисплазии (15,0%; $\chi^2=8,94$; $P<0,01$; ОШ=2,70). Это указывает на снижение компенсаторных возможностей маточно-плацентарного комплекса. Преждевременный разрыв плодных оболочек отмечался у 16,1% беременных I группы и лишь у 2,5% во II ($\chi^2=12,58$; $P<0,001$; ОШ=7,50), что, вероятно, связано с нарушением коллагеновой структуры оболочек и их механической прочности.

Преждевременные роды имели место у 26,9% женщин с НДСТ, что более чем в восемь раз превышало частоту данного осложнения в контрольной группе (3,3%; $\chi^2=24,70$; $P<0,001$; ОШ=10,66). Слабость родовой деятельности встречалась у 19,4% пациенток I группы против 8,3% во II ($\chi^2=5,57$; $P<0,05$; ОШ=2,64), что отражает нарушение сократительной активности миометрия на фоне диспластических изменений. Аномалии положения плода регистрировались чаще у женщин с НДСТ (10,8% против 6,7%), однако различия не достигли статистической значимости ($\chi^2=1,13$; $P>0,2$; ОШ=1,69). Кесарево сечение выполнялось у 30,1% женщин I группы, что почти в три раза чаще, чем у пациенток без НДСТ (13,3%; $\chi^2=8,99$; $P<0,01$; ОШ=2,80).

Наиболее выраженные различия касались послеродовых кровотечений, которые отмечались у 32,3% пациенток с НДСТ, тогда как в контрольной группе лишь у 5,0% ($\chi^2=27,72$; $P<0,001$; ОШ=9,05). Высокая частота кровотечений может быть обусловлена снижением тонуса матки, нарушениями микроциркуляции и слабостью сосудистой стенки при дисплазии соединительной ткани.

Таким образом, у женщин с НДСТ отмечается достоверно более высокая частота акушерских осложнений, среди которых ведущими являются ИЦН, угроза прерывания, ПРПО, преждевременные роды и послеродовые кровотечения. Эти осложнения патогенетически связаны с нарушениями структуры и метаболизма соединительной ткани, что определяет необходимость ранней диагностики и дифференцированного ведения данной категории беременных.

При сравнительной оценке соматических проявлений выявлено (таблица 2), что у пациенток с НДСТ достоверно чаще встречались нарушения, обусловленные диспластическими изменениями соединительной ткани, по сравнению с женщинами контрольной группы.

Варикозное расширение вен диагностировалось у 40,9% пациенток I группы, тогда как во II группе данный показатель составил лишь 10% ($\chi^2=27,78$; $P<0,001$; ОШ=6,22). Это отражает слабость венозной стенки и снижение тонуса сосудов, характерные для диспластических нарушений. Проталпы клапанов сердца регистрировались у 29% женщин с НДСТ и лишь у 1,7% в контрольной группе ($\chi^2=33,36$; $P<0,001$; ОШ=24,14), что свидетельствует о высокой частоте вовлечения сердечно-сосудистой системы при дисплазии соединительной ткани.

Таблица 2.

Сравнительная характеристика соматических проявлений НДСТ у пациенток исследуемых групп.

Показатель	I группа (n=93)		II группа (n=120)		χ^2	P	ОШ
	абс.	%	абс.	%			
Варикозное расширение вен	38	40,9	12	10	27,78	<0,001	6,22
Пролапсы клапанов	27	29	1	1,7	33,36	<0,001	24,14
Ортостатическая гипотензия/ синкопе	10	10,8	7	5,8	1,73	>0,1	1,94
Нарушения ритма/ экстрасистолия	12	12,9	9	7,5	1,72	>0,1	1,83

Примечание: P – достоверность различий между показателями I и II группами.

Ортостатическая гипотензия и синкопальные состояния встречались у 10,8% беременных I группы против 5,8% во II ($\chi^2=1,73$; $P>0,1$; ОШ=1,94). Различия статистически недостоверны, однако тенденция указывает на нарушение вегетативной регуляции и снижение сосудистого тонуса у женщин с НДСТ. Нарушения ритма сердца и экстрасистолия наблюдались у 12,9% пациенток I группы по сравнению с 7,5% во II ($\chi^2=1,72$; $P>0,1$; ОШ=1,83). Хотя различия не достигли уровня статистической значимости, их наличие подтверждает склонность пациенток с НДСТ к кардиальным проявлениям.

Таким образом, у беременных с НДСТ отмечается высокая частота соматических проявлений, наиболее значимыми из которых являются варикозное расширение вен и пролапсы клапанов сердца. Эти нарушения отражают системный характер дисплазии и усиливают риск развития осложнений во время беременности, что требует комплексного междисциплинарного подхода к наблюдению и ведению пациенток.

Анализ функциональных нарушений у беременных с НДСТ показал более высокую частоту ряда патологических состояний по сравнению с контрольной группой. Тазовая боль и симфизиопатия регистрировались у 26,9% пациенток I группы, что значительно выше, чем у женщин без признаков НДСТ (3,3%; $\chi^2=24,70$; $P<0,001$; ОШ=10,66). Данное осложнение связано с несостоятельностью связочного аппарата и выраженной слабостью соединительнотканых структур таза.

Растяжки и атрофические рубцы кожи встречались у 32,3% женщин с НДСТ против 8,3% во II группе ($\chi^2=19,66$; $P<0,001$; ОШ=5,24), что подтверждает снижение эластичности и прочности коллагеновых волокон у данной категории пациенток. Запоры и дискинезия ЖКТ отмечались у 19,4% беременных I группы и у 10% во II ($\chi^2=3,79$; $P>0,05$; ОШ=2,16). Несмотря на отсутствие статистически значимых различий, выявленная тенденция отражает участие соединительной ткани в регуляции моторики желудочно-кишечного тракта. Функциональные отеки встречались у 26,9% пациенток с НДСТ и у 16,7% женщин контрольной группы ($\chi^2=3,28$; $P>0,05$; ОШ=1,84). Это указывает на склонность к задержке жидкости и сосудистым нарушениям, хотя статистическая значимость не достигнута. Заболевания зубов и дёсен регистрировались у 21,5% женщин I группы и у 12,5% во II ($\chi^2=3,09$; $P>0,05$; ОШ=1,92). Полученные данные согласуются с представлениями о нарушениях структуры соединительной ткани пародонта при НДСТ. Замедленное заживление швов отмечалось у 8,6% женщин с НДСТ против 4,2% в контрольной группе ($\chi^2=1,80$; $P>0,1$; ОШ=2,16), что также отражает характерную для диспластического фенотипа несостоятельность регенераторных процессов.

Таким образом, у беременных с НДСТ выявляется высокая частота функциональных нарушений, наиболее выраженными из которых являются симфизиопатия и дерматологические проявления (растяжки и атрофические рубцы). Эти изменения тесно связаны с системной слабостью соединительнотканых структур и требуют комплексного подхода к профилактике осложнений во время беременности.

Сравнительная характеристика клиничко-анамнестических показателей выявила как сходные черты, так и достоверные различия между женщинами с НДСТ и пациентками контрольной группы (таблица 4). Продолжительность менструации у женщин I группы составила $28,40\pm 0,12$ дня и была достоверно выше, чем во II группе ($28,00\pm 0,08$ дня;

$P < 0,01$). Несмотря на небольшую разницу, данное отличие может свидетельствовать о неустойчивости менструального цикла у пациенток с дисплазией. Длительность менструального цикла достоверно не различалась ($6,08 \pm 0,09$ дня против $6,00 \pm 0,07$ дня; $P > 0,2$), что указывает на сохранение базовых параметров репродуктивного ритма.

Среднее количество беременностей в анамнезе также не имело значимых различий между группами ($1,82 \pm 0,14$ против $1,71 \pm 0,11$; $P > 0,5$). Однако число родов у женщин с НДСТ оказалось ниже ($1,00 \pm 0,08$) по сравнению с контрольной группой ($1,28 \pm 0,10$; $P < 0,05$), что отражает меньшую реализацию репродуктивного потенциала. Особое значение имеет показатель самопроизвольных выкидышей: у пациенток I группы он был почти вдвое выше ($0,82 \pm 0,10$) по сравнению с женщинами II группы ($0,43 \pm 0,05$; $P < 0,001$). Это свидетельствует о выраженном неблагоприятном влиянии диспластического фона на сохранение беременности.

Таким образом, проведенный анализ показал, что беременность у женщин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани протекает на фоне значительно более высокой частоты акушерских осложнений. Наиболее часто регистрировались истмико-цервикальная недостаточность, угроза прерывания беременности, преждевременные роды, преждевременный разрыв плодных оболочек и послеродовые кровотечения. Эти осложнения имеют прямую патогенетическую связь с несостоятельностью соединительной ткани.

Соматические проявления у пациенток с НДСТ характеризовались высокой частотой варикозного расширения вен и пролапсов клапанов сердца, что подтверждает системный характер диспластических нарушений. Дополнительно отмечались функциональные расстройства, наиболее выраженными из которых были симфизиопатия и дерматологические проявления (растяжки и атрофические рубцы кожи).

Клинико-анамнестический анализ выявил у женщин с НДСТ более низкий показатель реализованных родов, достоверно более высокую частоту самопроизвольных выкидышей, а также меньшие показатели пренатальной фетометрии (окружность головки плода и расчетная масса по УЗИ), что указывает на склонность к задержке внутриутробного развития. Существенные различия по индексу Бейтона подтвердили выраженную гипермобильность суставов и системную несостоятельность соединительной ткани как ведущий фенотипический маркер НДСТ.

Совокупность полученных данных свидетельствует о том, что клинические проявления НДСТ у беременных имеют выраженное акушерское и перинатальное значение, определяя высокий риск неблагоприятного течения гестации и необходимость дифференцированного подхода к наблюдению, профилактике и коррекции осложнений у данной категории пациенток.

При НДСТ отмечается нарушение синтеза и деградации компонентов соединительной ткани, что может приводить к снижению прочности коллагеновых волокон, изменению эластичности сосудистой стенки и оболочек плодного яйца, а также к дисфункции опорно-двигательного аппарата. Эти изменения приобретают особую значимость в период беременности, когда возрастает нагрузка на соединительнотканную структуру матки, плаценты и сосудистой системы матери.

Изучение биохимических показателей соединительнотканного обмена у беременных с НДСТ позволяет выявить патогенетические механизмы формирования акушерских осложнений, а также обосновать необходимость применения лабораторных маркеров для раннего прогнозирования и индивидуализации тактики ведения таких пациенток. Сравнительный анализ уровня оксипролина в сыворотке крови показал достоверные различия между беременными с НДСТ и женщинами контрольной группы на всех сроках гестации (таблица 3).

На сроке 12 недель концентрация оксипролина у пациенток I группы составила $69,09 \pm 0,35$ мкмоль/л, что значительно превышало показатели у женщин II группы ($46,58 \pm 0,25$ мкмоль/л; $P < 0,001$). Это отражает усиление процессов деградации коллагена и нестабильность соединительнотканного матрикса на ранних сроках беременности при НДСТ. К 22-й неделе уровень оксипролина в I группе снизился до $55,06 \pm 0,35$ мкмоль/л, однако оставался достоверно выше по сравнению с контрольной группой ($48,30 \pm 0,27$

Таблица 3.

Содержание оксипролина в сыворотке крови у обследованных.

Показатель	I группа (n=93)	II группа (n=120)
Оксипролин 34 нед	40,55	48,79
Оксипролин 22 нед	55,06	48,3
Оксипролин 12 нед	69,09	46,58

мкмоль/л; $P<0,001$). Сохраняющаяся разница указывает на продолжающееся преобладание катаболических процессов коллагена при дисплазии соединительной ткани. На сроке 34 недель содержание оксипролина у пациенток с НДСТ составило $40,55\pm0,33$ мкмоль/л, что, напротив, оказалось достоверно ниже, чем у женщин без признаков дисплазии ($48,79\pm0,27$ мкмоль/л; $P<0,001$). Это свидетельствует об истощении компенсаторных механизмов и снижении интенсивности метаболизма соединительной ткани у данной категории беременных к концу гестации.

Таким образом, у женщин с НДСТ выявлена характерная динамика уровня оксипролина: выраженное повышение в I триместре, умеренное снижение во II и достоверное уменьшение в III триместре по сравнению с контрольной группой. Эти изменения указывают на нарушение баланса синтеза и деградации коллагена, что играет ключевую роль в формировании осложнённого течения беременности при НДСТ.

Сравнительный анализ содержания магния (Mg^{2+}) в сыворотке крови выявил достоверные различия между женщинами с НДСТ и контрольной группой, особенно во втором и третьем триместрах беременности (таблица 4).

На сроке 12 недель уровень магния у пациенток обеих групп был сопоставимым ($0,69\pm0,01$ ммоль/л в I группе и $0,70\pm0,01$ ммоль/л во II группе; $P>0,2$), что указывает на отсутствие значимых различий в начале гестации.

К 22-й неделе у женщин с НДСТ наблюдалось достоверное снижение концентрации Mg^{2+} до $0,60\pm0,01$ ммоль/л по сравнению с $0,73\pm0,01$ ммоль/л у женщин контрольной группы ($P<0,001$). Полученные данные отражают формирование выраженного дефицита магния во втором триместре у пациенток диспластического профиля. К 34-й неделе различия сохранялись и усиливались: у женщин с НДСТ содержание магния составило $0,57\pm0,01$ ммоль/л, тогда как у женщин без признаков дисплазии — $0,71\pm0,01$ ммоль/л ($P<0,001$). Это свидетельствует о прогрессирующем и стойком характере гипомagneмии в динамике беременности.

Таблица 4.

Содержание магния в сыворотке крови у обследованных.

Показатель	I группа (n=93)	II группа (n=120)
Mg^{2+} 34 нед	0,57	0,71
Mg^{2+} 22 нед	0,6	0,73
Mg^{2+} 12 нед	0,69	0,7

Таким образом, у беременных с НДСТ выявлена выраженная тенденция к снижению уровня Mg^{2+} в сыворотке крови во втором и третьем триместрах. Дефицит магния играет патогенетическую роль в формировании осложнений гестации, способствуя нарушению сократительной активности миометрия, повышению риска преждевременных родов и развитию сосудистых расстройств.

Анализ содержания кальция (Ca^{2+}) в сыворотке крови у беременных с НДСТ показал достоверные различия с контрольной группой на всех сроках наблюдения, что указывает на наличие минерального дефицита у данной категории пациенток.

На сроке 12 недель уровень кальция в I группе составил $2,01\pm0,01$ ммоль/л, тогда как у женщин II группы — $2,10\pm0,01$ ммоль/л ($P<0,001$). Уже на ранних сроках гестации выявляется снижение содержания Ca^{2+} у женщин с дисплазией соединительной ткани. К 22-й неделе различия усиливались: концентрация кальция у пациенток с НДСТ снизилась до $1,74\pm0,02$ ммоль/л, в то время как у женщин контрольной группы показатель составил $1,89\pm0,01$ ммоль/л ($P<0,001$). Это отражает нарастающий дефицит макроэлемента во втором триместре. Наиболее выраженные изменения регистрировались к 34-й неделе: у женщин с НДСТ уровень кальция составил $1,52\pm0,02$ ммоль/л против $1,66\pm0,01$ ммоль/л во II группе

($P < 0,001$). Снижение Ca^{2+} на поздних сроках беременности может быть связано с возросшей потребностью плода в минералах и ограниченными компенсаторными возможностями у женщин с диспластическим фенотипом.

Таким образом, результаты исследования подтверждают патогенетическую взаимосвязь между системной дисплазией соединительной ткани, нарушением её метаболизма и осложнённым течением беременности. Выявленные клинико-биохимические корреляции позволяют рассматривать показатели соединительнотканного обмена (оксипролин, магний, кальций) как информативные маркеры риска и обосновывают необходимость их использования в комплексной диагностике и прогнозировании гестационных осложнений у женщин с НДСТ. Полученные данные указывают на то, что у беременных с НДСТ беременность протекает на фоне нарушений коллагенового и минерального обмена, приводящих к функциональной слабости соединительнотканых структур шейки матки, сосудов и плаценты. Эти изменения играют ключевую роль в развитии угрозы прерывания беременности, преждевременных родов, плацентарной недостаточности и других акушерских осложнений.

Использованная литература:

1. Будыкина Т. С., Гурьева В. М., Верхолюмова Ф. Ю. Эффективный инструмент оценки состояния гемостаза во время беременности: динамическая тромбофотометрия (тромбодинамика) // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2015. — Т. 15, № 4. — С. 95–100.
2. Ворошилина Е. С., Овсепян Р. А., Плотко Е. Е., Баскова О. Ю., Герасимова О. Б., Будыкина Т. С., Вуймо Т. А. Диапазоны параметров теста тромбодинамики в процессе физиологической беременности // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2016. — Т. 16, № 1. — С. 10–16.
3. Вязуро А. В., Смеянович С. В. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани — фактор риска осложнений беременности и родов // Инновации в медицине и фармации: материалы науч.-практ. конф. — Минск: БГМУ, 2018. — С. 81–85.
4. Грудницкая Е. Н., Печерская И. А., Федорова Е. Е. Репродуктивные исходы у женщин с признаками дисплазии соединительной ткани. // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2024. — Т. 24, № 2. — С. 45–52.
5. Демидов Р. О., Лапшина С. А., Якупова С. П., Мухина Р. Г. Дисплазия соединительной ткани: современные подходы к клинике, диагностике и лечению // Инновационные технологии в медицине. — 2015. — № 2(89). — С. 37–40.
6. Кадурина Т. И., Гнусаев С. Ф., Арсентьев В. Г. и др. Полиорганные нарушения при дисплазиях соединительной ткани у детей: алгоритмы диагностики, тактика ведения (проект российских рекомендаций). Часть 2 // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2016. — Т. 11, № 2.
7. Кадурина Т. И., Горбунова В. Н. Дисплазия соединительной ткани: руководство для врачей. — СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2009. — 704 с.
8. Липман А. Д., Ищенко А. И., Козина О. В. Течение беременности и родов у женщин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани // АГ-Инфо. — 2008. — № 1. — С. 35–38.
9. Нечаева Г. И., Мартынов А. И., Яковлев В. М., Викторова И. А. Дисплазия соединительной ткани в практике врачей первичного звена: руководство для врачей. — М.: КСТ-Интерфорум, 2016. — 520 с.
10. Новицкая Т. В. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани как фактор риска гестационных осложнений // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. — 2022. — Т. 20, № 6. — С. 637–641.
11. Сарыева О. П., Аширова Г. Г. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани у беременных: особенности течения и исходов. // Вестник врача. — 2021. — № 7. — С. 22–28.
12. Торобаева М. Т., Буянова С. Н., Пучкова Н. В. Несостоятельный рубец на матке после кесарева сечения как отдельная нозология. // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2023. — Т. 23, № 3. — С. 19–28.
13. Colombi M., Dordoni C., Chiarelli N., Ritelli M. Differential diagnosis and diagnostic flow chart of JHS/hEDS compared to other heritable connective tissue disorders. Am J Med Genet C. 2015;169C(1):6–22.