

# ОЦЕНКА МАРКЕРА ОКСИПРОЛИНА И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ У ЖЕНЩИН С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

*Лукина Татьяна Сергеевна*

*зам. главного врача, врач акушер-гинеколог ООО МЦ «Здоровое поколение»,  
РФ, г. Калуга*

*E-mail: [fdv\\_tana@mail.ru](mailto:fdv_tana@mail.ru)*

## ASSESSMENT OF HYDROXY-PROLIFIC MARKER AND ITS VALUE IN WOMEN WITH UNDIFFERENTIATED DYSPLASIA OF CONNECTIVE TISSUE

*Tatyana Lukina*

*deputy Chief Doctor, Obstetrics and Gynecology Doctor, ООО МС “Zdorovoye pokoleniye”,  
Russia, Kaluga*

### АННОТАЦИЯ

В статье проводится оценка и исследование оксипролина в биологических жидкостях у женщин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани (НДСТ) что, дает информацию о состоянии обмена коллагена при заболеваниях, сопровождающихся деструктивными процессами в соединительной ткани.

### ABSTRACT

In the article assessment and research of hydroxy-prolific in body fluids in women with undifferentiated connective tissue dysplasia (NDCTD) are carried out that gives information about the state of collagen metabolism while diseases involving destructive processes in the connective tissue.

**Ключевые слова:** Маркер, оксипролин, дородовая подготовки беременных, недифференцированной дисплазией соединительной ткани.

**Keywords:** marker; hydroxy-prolific; prenatal training of pregnant women; undifferentiated connective tissue dysplasia.

При НДСТ происходит увеличение коллагена 4 типа за счет деструкции фибронектина эндогенного матрикса, что приводит к увеличению оксипролина.

Необходимость биохимического исследования метаболизма структурных компонентов соединительной ткани как интегральной оценки состояния беременных с Н ДСТ очевидна [1, с. 24]. Из белковых компонентов волокнистой части соединительной ткани исследовался оксипролин (ОП) в сыворотке крови, после соблюдения в течение 3 предшествующих суток ограничивающей диеты [1, с. 24]. Исследовалось содержание общего и свободного ОП в суточной моче, по соотношению которых можно судить о степени выраженности нарушений метаболизма соединительной ткани [2, с. 270]. Анализ биохимических данных у пациентов с ДСТ до лечения выявил повышенные значения показателей метаболитов соединительной ткани, свидетельствующие о повышенном «распаде» волокнистых компонентов как в связи с избыточным ростом пациентов, так и воздействием неблагоприятных факторов на неполноценную соединительную ткань [2, с. 270]. Исследование оксипролина в биологических жидкостях дает информацию о состоянии обмена коллагена при заболеваниях, сопровождающихся деструктивными процессами в соединительной ткани (коллагенозы, опухоли костной ткани, заживление ран) [3, с. 37]. Оксипролин — одна из основных аминокислот коллагена, что позволяет считать его маркером, отражающим катаболизм этого белка. Необходимость биохимического исследования метаболизма структурных компонентов соединительной ткани и построение математической модели как интегральной оценки состояния беременных с НДСТ очевидна [4, с. 50]. Информативность биохимических показателей обусловлена тем, что при воздействии неблагоприятных экзо- и эндофакторов (повышение температуры, изменение рН среды и другие) «дефектные волокна» и углеводно-белковые комплексы соединительной ткани быстро теряют свою структурность. Следовательно, биохимические методики можно использовать в аспекте оценки эффективности магниевой терапии и составления прогноза течения диспластического процесса [5, с. 69]. Алло-L-O обнаружен в свободном состоянии в сандаловом дереве, входит в состав ядовитых пептидов, бледной поганки. В живых клетках L-O образуется гидроксигидролизом связанного в

белках пролина (кислородный атом гидроксила включается в О путём фиксации атмосферного  $O_2$ ). Волокна коллагена, которые не соответствуют линиям механического напряжения, т. е. не несут функциональной нагрузки, резорбируются у здоровых женщин, а другие, такие как коллаген 4 типа увеличиваются у женщин, страдающих бесплодием и маркерами НДСТ [6, с. 171]. В отличие от женщин группы сравнения у пациенток с маркерами (НДСТ) отмечалось статистически значимое преобладание 5 и более стигм. У женщины с признаками НДСТ связки становятся эластичными, высокорастяжимыми, что приводит и к увеличению оксипролина 4 типа и к нарушениям конструкции органов малого таза [6, с. 171]. Однако подобных работ в доступной литературе не достаточное количество. Определено повышение уровня экскреции оксипролина у беременных с соединительнотканной дисплазией и внутриутробными инфекциями ( $46,8 \pm 7,5$  мг/сутки против  $36,5 \pm 16,1$  мг/сутки в контроле), что расценено как проявление нарушенного катаболизма коллагена, которое отражает сложные патогенетические отношения между макро- и микроорганизмом [5, с. 172].

Материалы и методы: обследовано 180 беременных. В зависимости от наличия НДСТ сформировано 2 группы: I группа (основная) ( $n=80$ ) с маркерами НДСТ, II группа контрольная, в которую включили беременных без признаков НДСТ ( $n=100$ ). Оценка степени тяжести дисплазии соединительной ткани проводилась по шкале клинических критериев выраженности НДСТ. По степени выраженности в основной группе НДСТ она была разделена на 3 подгруппы: легкая (маловыраженная) степень ДСТ ( $n=20$ ); средняя (умеренно выраженная) ( $n=32$ ); тяжелая (выраженная) степень ДСТ ( $n=28$ ). Для подтверждения НДСТ у всех пациенток проводилось исследование уровня суточной экскреции оксипролина в моче с использованием тестовых полосок Kruskal Wallis фирмы ANOVA.

Результаты: В отличие от женщин группы сравнения у пациенток с маркерами (НДСТ) отмечалось статистически значимое преобладание 5 и более стигм  $69,8 \pm 3,2$  % в основной группе и  $23,4 \pm 3,8$  % в контрольной ( $p < 0,001$ ).

Указанный показатель оценен как прогностический критерий развития патологического процесса. Таким образом, представляет интерес изучение изменения уровня оксипролина при беременности у женщин с маркерами НДСТ. Понимание особенности метаболизма соединительной ткани, в том числе повышение оксипролина в крови и раннее выявление его нарушений может составить основу профилактики формирования и прогрессирования многих хронических состояний во время беременности.

Уровень оксипролина в 12 недель у беременных с НДСТ значительно превышал таковой у женщин контрольной группы ( $p > 0,05$ ). На фоне лечения уровень метаболита снижался. К 22 неделям отмечено снижение на 25 %, а к 34 неделям соответствовал группе здоровых беременных. Повысился уровень оксипролина к 22 неделям по сравнению с контрольной группой (2 подгруппа) на 60,7 %.

При изучении показателей уровня магния в сыворотке крови установлено, что у женщин контрольной группы (без НДСТ) на протяжении всего периода наблюдения уровень магния не меняется, составляя в среднем  $0,70 \pm 0,05$ , не достоверно увеличивался к 22 недели ( $p > 0,05$ ). При беременности у женщин с НДСТ в 12 недель содержание магния было достоверно ниже чем в контрольной группе ( $p > 0,05$ ). На фоне приема препарата магния отмечена нормализация показателя к 34 нед. беременности. После реабилитационного курса комплексной терапии происходила активация кровообращения, обменных процессов во всех органах и тканях, что вело к усилению метаболизма соединительной ткани и временному увеличению продуктов ее метаболизма в сыворотке крови и моче после первого курса комплексной реабилитации.

Результаты: В отличие от женщин группы сравнения у пациенток с маркерами (НДСТ) отмечалось статистически значимое преобладание 5 и более стигм  $69,8 \pm 3,2$  % в основной группе и  $23,4 \pm 3,8$  % в контрольной ( $p < 0,001$ ).

Среди особенностей течения беременности у женщин I группы чаще встречались: анемии (78 %), в контрольной в 17 %; низкая плацентация — 43 %

и 15 %; поздний гестоз (все формы) 70 % и 12 %. Уровень оксипролина в суточной моче у женщин основной группы был достоверно выше, чем у пациенток группы сравнения  $45,8 \pm 0,3$  мкг\мл и  $18,3 \pm 0,2$  мкг\мл ( $p < 0,001$ ). В основной группе уровень оксипролина коррелирован со степенью тяжести заболевания. При легкой степени ДСТ —  $27,8$  мг\сут $\pm 1,8$ ; средней степени —  $36,8$  мг\сут $\pm 1,5$ ; тяжелой —  $45,8$  мг\сут $\pm 2,5$  ( $p < 0,001$ ). Выводы: соединительная ткань — это сложнейшая структурная и многофункциональная система, которая объединяет в единое целое различные органы и ткани организма. Поэтому от метаболических процессов, происходящих в соединительной ткани, зависят процессы адаптации организма, стабильность его органов и систем. Понимание особенности метаболизма соединительной ткани, в том числе повышение оксипролина в моче, и раннее выявление его нарушений может составить основу профилактики формирования и прогрессирования многих патологических состояний во время беременности.

### Список литературы:

1. Викторова И.А. Клинико-биохимическая диагностика дисплазий соединительной ткани: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Омск, 1993. С. 24.
2. Кадурина Т.И. Наследственные коллагенопатии. Клиника, диагностика, лечение, диспансеризация. — СПб.: Невский диалект, 2000. — 270 с.
3. Куликов А.М., Медведев В.П. Роль семейного врача в охране здоровья подростка: УИ. Дисплазии соединительной ткани у подростков и их распознавание. Российский семейный врач 2007; 4: 37—51.
4. Лукина Т.С. Математическое моделирование анализа течения беременности и родов у женщин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани. Вестник новых медицинских технологий. 2012. Т. 19. № 1. С. 50.
5. Фадеева Т.С. Применение магния в клинике невынашивания беременности у женщин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани. Вестник новых медицинских технологий. 2009; 16 (4): 68—69.

6. Фадеева Т.С. Течение беременности и родов у первородящих женщин с соединительной дисплазией ткани сердца. Вестник Российского государственного медицинского университета. 2008. № S3. С. 130.  
Медицинского университета // 2007 — 171—172 с.