



Особенности клинических проявлений синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани

Т.Л. Смирнова¹, Л.И. Герасимова²

¹ ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», г. Чебоксары

² ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии, г. Чебоксары

Цель обзора: обобщить новые данные о клинических проявлениях синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ) у женщин репродуктивного возраста.

Основные положения. В статье представлен обзор литературы, посвященный состоянию различных органов и систем у женщин репродуктивного возраста с синдромом НДСТ (костно-суставной, эндокринной, сердечно-сосудистой, мочевыделительной, репродуктивной, пищеварительной, кроветворной).

Заключение. У женщин репродуктивного возраста с синдромом НДСТ чаще всего отмечаются поражение сердечно-сосудистой системы с риском развития кардиальных осложнений (аритмии, инфекционного эндокардита, церебральных ишемических поражений), неполноценность сосудисто-тромбоцитарного компонента гемостаза и коагуляционного звена с количественным снижением факторов свертывания крови, биохимические изменения, патологии желчевыводящей системы.

Ключевые слова: синдром недифференцированной дисплазии соединительной ткани, внутренние болезни, обмен веществ, микроэлементы.

Для цитирования: Смирнова Т.Л., Герасимова Л.И. Особенности клинических проявлений синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани // Доктор.Ру. 2018. № 8 (152). С. 40–44. DOI: 10.31550/1727-2378-2018-152-8-40-44



Specific Clinical Features of Undifferentiated Connective Tissue Dysplasia Syndrome

T.L. Smirnova¹, L.I. Gerasimova²

¹ I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary

² Institute of Advanced Physician Training, Chuvash Ministry of Health, Cheboksary

Objective of the Review: To summarize new information about the clinical manifestations of undifferentiated connective tissue dysplasia (UCTD) syndrome in women of reproductive age.

Key Points: This article gives an overview of published materials describing the condition of different organs and systems (musculoskeletal, endocrine, cardiovascular, urinary, reproductive, digestive, and hematopoietic) in women of reproductive age with UCTD syndrome.

Conclusion: The most common disorders in women of reproductive age with UCTD syndrome include: cardiovascular disorders associated with increased risk for cardiac complications (arrhythmia, infective endocarditis, and cerebral ischemic events); primary hemostatic disorders and coagulopathies accompanied by decreased levels of blood clotting factors; biochemical abnormalities; and biliary tree abnormalities.

Keywords: undifferentiated connective tissue dysplasia syndrome, diseases of internal organs, metabolisms, microelements.

For reference: Smirnova T.L., Gerasimova L.I. Specific Clinical Features of Undifferentiated Connective Tissue Dysplasia Syndrome. Doctor.Ru. 2018; 8(152): 40–44. DOI: 10.31550/1727-2378-2018-152-8-40-44

Основанием для анализа имеющейся литературы послужил тот факт, что дисплазия соединительной ткани является частой патологией у женщин репродуктивного возраста (до 80% в различных популяциях) [1–4]. Кроме того, актуальность этого исследования обусловлена полиморфизмом симптомов, поздней диагностикой и значительным числом осложнений и патологических изменений различных органов и систем у женщин репродуктивного возраста [3, 5].

Недифференцированные дисплазии возникают в результате как генных мутаций, так и воздействия разнообразных факторов внешней среды [6, 7]. Изменения биохимических процессов при дисплазии соединительной ткани многообразны и затрагивают соединения, участвующие в метаболизме соединительной ткани: распаде (оксипролин, дезок-

сипиридинолин, гидроксизинпиридинолин, пирилинкс–D) и синтезе коллагена (остеокальцин, общий аминотерминальный пропептид проколлагена I типа), а также катаболизме межклеточного вещества соединительной ткани (гликозаминогликаны) [3]. Выявлены особенности течения ряда биохимических процессов у пациентов с синдромом недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ): нарушение перекисного окисления липидов с развитием окислительного стресса, изменение метаболизма сиаловых кислот, гликозаминогликанов, оксипролина, сосудисто-эндотелиального фактора роста типа A и его рецептора [8–10].

Фенотипические проявления синдрома НДСТ объединены в отдельные группы в зависимости от вовлечения органов и систем [4]. Клинические проявления синдрома

Смирнова Татьяна Львовна — к. м. н., доцент кафедры акушерства ФГБОУ ВО «ЧувГУ им. И.Н. Ульянова». 428015, г. Чебоксары, Московский пр-т, д. 15. E-mail: tsmr@mail.ru

Герасимова Людмила Ивановна — д. м. н., профессор, заведующая кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии. 428018, г. Чебоксары, ул. Михаила Сеспеля, д. 27. E-mail: giduv@giduv.com

НДСТ не являются специфичными и требуют проведения дифференциальной диагностики [2, 3, 5, 11]. По мнению специалистов, возможно выделение MASS-подобного фенотипа (по первым буквам наиболее частых фенотипических признаков дисплазии соединительной ткани — Mitral valve, Aorta, Skeletion, Skin) [5].

Разработана классификация внешних и внутренних признаков синдрома НДСТ [3, 5, 12]. Внешние признаки подразделяются на костно-суставные, кожные. К внутренним относятся диспластические изменения со стороны нервной системы, зрительного анализатора, сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, верхних мочевых путей, ЖКТ, кроветворной и иммунной систем.

Фенотипические проявления синдрома НДСТ рассматриваются в контексте клинико-функциональных синдромов. Чаще всего у женщин репродуктивного возраста наблюдаются клапанный, аритмический, тромбогеморрагический, сосудистый синдромы и патологии органов зрения [4].

К признакам дисплазии соединительной ткани сердечно-сосудистой системы относят пролапсы клапанов, расширение корня аорты, аневризму межпредсердной перегородки, аневризмы артериальных сосудов, варикозную болезнь вен нижних конечностей, вульвы, малого таза в молодом возрасте [2, 13, 14].

В наблюдениях Л.А. Демидовой и соавт. у 46 обследованных женщин отмечены следующие изменения при синдроме НДСТ: пролапсы митрального (44,1%) и трикуспидального (39%) клапанов, дополнительные хорды ЛЖ (42,4%), варикозная болезнь вен (24,1%), расширение восходящего отдела аорты (16,9%), образование гематом при незначительном повреждении (25,4%) [15].

Клинические проявления синдрома НДСТ сердечно-сосудистой системы отражены в работе Р.Р. Кильдияровой и Д.Ф. Угловой [16]. Исследователи отметили наличие пролапсов клапанов, дополнительных хорд ЛЖ, нарушений сердечного ритма (у 11 пациенток — 76%), повышенный риск инфекционного эндокардита, легочной гипертензии, синдрома внезапной смерти [17–22].

Нарушения сердечного ритма и проводимости могут проявляться впервые во время беременности, кроме того, в связи с гемодинамическими и гормональными изменениями усугубляется течение аритмического синдрома. Нарушения ритма и проводимости сердца встречаются у каждой третьей пациентки (31,1%) [14]. Наиболее часто наблюдаются внутрижелудочковые блокады (46,4%) и синдром Клерка — Леви — Критеско (27,9%). Отмечены синусовая брадикардия, нарушения реполяризации, желудочковые экстрасистолы [13].

В ходе научных исследований установлено, что у пациенток репродуктивного возраста с дисплазией соединительной ткани имеют место нарушения костного метаболизма [23], более низкий уровень эстрадиола при нормальных концентрациях лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов в сравнении с таковыми у здоровых женщин [24]. Активация андроген-глюкокортикоидной функции надпочечников в сочетании с гиперпролактинемией у пациенток с синдромом НДСТ приводят к ановуляторным циклам. Системное уменьшение содержания коллагена в тканях у женщин с синдромом НДСТ ассоциируется с неполноценностью сосудисто-тромбоцитарного компонента гемостаза и коагуляционного звена с количественным снижением факторов свертывания крови [11, 25]. При изучении характеристик овариально-менструального цикла отмечена гипер-

полименорея, связанная с нарушением гемостаза в сосудах матки [26]. При развитии воспалительных заболеваний органов репродуктивной системы у женщин с дисплазией соединительной ткани формируется спаечный процесс, степень выраженности и распространенности которого коррелируют с выраженностью НДСТ [27].

Имеются отклонения в физическом и половом развитии, в последующем отражающиеся на репродуктивной функции, у девочек-подростков с синдромом НДСТ [4].

У женщин с синдромом НДСТ отмечены изменения клеточного и гуморального звеньев иммунитета, что предположительно связано с нарушением распознавания антигенов соединительнотканых структур и хронической стимуляцией иммунной системы [4], требующими индивидуального подхода к ведению пациенток [28]. Косвенным подтверждением иммунодефицитного состояния при синдроме НДСТ являются частые воспалительные процессы верхних дыхательных путей, воспаление миндалин, бронхиты и пневмонии, бронхиальная астма, дерматиты [4, 29].

При развитии гипертензивных состояний (вегето-сосудистой дистонии, гипертонической болезни) у пациентов с синдромом НДСТ зафиксировано наличие аутоантител к коллагену III типа, составляющему структурную основу стенок кровеносных сосудов [15].

У женщин с синдромом НДСТ создается риск трансформации нейроциркуляторной дистонии в гипертоническую болезнь [12, 30]. Дисплазия соединительной ткани является основой формирования аневризм сосудов головного мозга [31].

При синдроме дисплазии соединительной ткани из-за нарушения структуры сосудистой стенки развивается варикозная болезнь вен нижних конечностей и малого таза.

Обнаружена высокая частота сочетанной патологии желчевыводящей системы и синдрома НДСТ [32]. Причиной дисфункции желчевыводящих путей обычно становятся аномалии желчного пузыря, которые сопровождаются нарушениями оттока желчи, развитием патологических рефлюксов, холециститов, холангитов и образованием желчных камней [32]. Прогрессирование дисфункции желчных путей приводит к дисфункции моторики и эвакуации кишечника [33, 34]. При наличии шести и более диагностически значимых признаков синдрома НДСТ риск развития дуоденогастроэзофагеального рефлюкса у пациентов увеличивается в 11,9 раза [34], развивается илеоцекальный рефлюкс [35].

Миопия является частым проявлением синдрома НДСТ у женщин в репродуктивном периоде [15]. В Российской Федерации до 25–30% женщин репродуктивного возраста страдают близорукостью, причем 7,4–18,2% из них имеют миопию высокой степени [36]. В основе патогенеза миопии при синдроме НДСТ лежит нарушение структурно-функциональных свойств глазодвигательных мышц [15]. По данным Л.А. Демидовой и соавт. (2015), частота миопии у пациентов с синдромом НДСТ составляет 54,2%.

К клиническим проявлениям дисплазии соединительной ткани относится синдром гипермобильности суставов (41,8%) [3, 37]. Морфологической основой гипермобильности суставов являются потеря коллагена I–III типов в соединительной ткани и нарушение структуры межклеточного вещества [3, 37].

Отмечены нарушения костной (твердой) соединительной ткани [23, 38]. Структурные нарушения связаны с изменением коллагена и двухвалентных катионов (кальция, магния, фосфора), создающих прочную основу вокруг коллагена

костной ткани. Среди поражений костно-мышечной и суставной систем часто встречались сколиотическая деформация позвоночника, кифоз, кифосколиоз (32,3%).

У пациентов с синдромом НДСТ существует предрасположенность к бронхолегочным его проявлениям [29, 39].

У женщин с синдромом НДСТ из-за структурных изменений в стенке мочевого пузыря и гормонального дисбаланса имеет место длительное течение воспалительного процесса [40]. Можно предположить, что в условиях эстрогенного дефицита, наблюдаемого у женщин с синдромом дисплазии соединительной ткани, происходят демиелинизация нервных окончаний, изменение свойств миоцитов мочевого пузыря, а также снижается продукция гликозаминогликанов в слизистой оболочке мочевого пузыря.

У женщин с синдромом НДСТ заживление тканей после оперативных вмешательств происходит с формированием неполноценных рубцов [41].

Отмечены психологические изменения у пациенток с синдромом НДСТ [42], проявляющиеся депрессией, поскольку им свойственны особенности в состоянии вегетатив-

ного статуса [43], в крови выявлены повышенные уровни стресс-индуцированных гормонов (тиреотропного гормона, пролактина, кортизола), что свидетельствует о напряжении в работе адаптационно-компенсаторных механизмов организма [40]. При НДСТ наблюдаются эмоциональные нарушения: невротические реакции, тревожно-фобические расстройства, депрессии, ипохондрия, неврастения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Синдром недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ) характеризуется множественностью и полисистемностью клинических проявлений в связанных системах и органах, что затрудняет классификацию и своевременную диагностику синдрома. Ранняя диагностика синдрома НДСТ необходима для диспансерного наблюдения, клинического обследования пациенток в динамике, формирования групп риска по развитию хронической патологии внутренних органов, проведения комплекса профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий, особенно актуальных для женщин репродуктивного возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Громова О.А., Торшин И.Ю., Калачева А.Г., Гришина Т.Р. О синергизме калия и магния в поддержании функции миокарда. *Кардиология*. 2016; 56(3): 73–80. [Gromova O.A., Torshin I.Yu., Kalacheva A.G., Grishina T.R. O sinergizme kaliya i magniya v podderzhanii funktsii miokarda. *Kardiologiya*. 2016, 56(3): 73–80. (in Russian)]
2. Земцовский Э.В., Тимофеев Е.В., Малев Э.Г. Наследственные нарушения (дисплазии) соединительной ткани. Какая из двух действующих национальных рекомендаций предпочтительна? *Педиатр*. 2017; 8(4): 6–18. [Zemtsovskii E.V., Timofeev E.V., Malev E.G. Nasledstvennye narusheniya (displazii) soedinitel'noi tkani. Kakaya iz dvukh deystvuyushchikh natsional'nykh rekomendatsii predpochtitel'na? *Pediatr*. 2017; 8(4): 6–18 (in Russian)]
3. Кадурина Т.И., Аббакумова Л.Н. Дисплазия соединительной ткани: путь к диагнозу. *Вестник Ивановской медицинской академии*. 2014; 19(3): 5–11. [Kadurina T.I., Abbakumova L.N. Displaziya soedinitel'noi tkani: put' k diagnozu. *Vestnik Ivanovskoi meditsinskoi akademii*. 2014; 19(3): 5–11. (in Russian)]
4. Нечаева Г.И., Мартынов А.И. Клинические рекомендации Российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазиями соединительной ткани (первый пересмотр). *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2018; 13(1–2): 137–209. [Nechaeva G.I., Martynov A.I. Klinicheskie rekomendatsii Rossiiskogo nauchnogo meditsinskogo obshchestva terapevtov po diagnostike, lecheniu i rehabilitatsii pacientov s displaziyami soedinitel'noi tkani (pervyi peresmotr). *Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza*. 2018; 13(1–2): 137–209. (in Russian)]
5. Громова О.А., Калачёва А.Г., Торшин И.Ю., Грустливая У.Е., Прозорова Н.В., Егорова Е.Ю. и др. О диагностике дефицита магния. Часть 1. Архив внутренней медицины. 2014; 2: 5–11. [Gromova O.A., Kalacheva A.G., Torshin I.Yu., Grustlivaya U.E., Prozorova N.V., Egorova E.Yu. i dr. O diagnostike defitsita magniya. Chast' 1. *Arkhiv vnutrennei meditsiny*. 2014; 2: 5–11. (in Russian)]
6. Тихонова О.В., Дрокина О.В., Моисеева Н.Е., Нечаева Г.И., Мартынов А.И. Оценка информативности методов определения содержания магния в организме на примере пациентов с признаками дисплазии соединительной ткани. Архив внутренней медицины. 2014; 1: 19–24. [Tikhonova O.V., Drokina O.V., Moiseeva N.E., Nechaeva G.I., Martynov A.I. Otsenka informativnosti metodov opredeleniya sodержaniya magniya v organizme na primere pacientov s priznakami displazii soedinitel'noi tkani. *Arkhiv vnutrennei meditsiny*. 2014; 1: 19–24. (in Russian)]
7. Парейшвили В.В., Вахромеев А.П., Ситникова О.Г., Кузьменко Г.Н., Попова И.Г., Сарыева О.П. и др. Исследование содержания N-терминального пропептида проколлагена III типа для диагностики недифференцированной дисплазии соединительной ткани у беременных женщин. *Таврический медико-биологический вестник*. 2018; 21(1): 110–15. [Pareishvili V.V., Vakhromeev A.P., Sitnikova O.G., Kuz'menko G.N., Popova I.G., Saryeva O.P. i dr. Issledovanie sodержaniya N-terminal'nogo propeptida prokollagena III tipa dlya diagnostiki nedifferentsirovannoi displazii soedinitel'noi tkani u beremennykh zhenshchin. *Tavrisheskii mediko-biologicheskii vestnik*. 2018; 21(1): 110–15. (in Russian)]
8. Демидов Р.О., Лапшина С.А., Якупова С.П., Мухина Р.Г. Дисплазия соединительной ткани: современные подходы к клинике, диагностике, лечению. *Практическая медицина*. 2015; 2(4): 37–40. [Demidov R.O., Lapshina S.A., Yakupova S.P., Mukhina R.G. Displaziya soedinitel'noi tkani: sovremennye podkhody k klinike, diagnostike, lecheniyu. *Prakticheskaya meditsina*. 2015; 2(4): 37–40. (in Russian)]
9. Арсентьев В.Г. Дисплазии соединительной ткани как конституциональная основа полиорганных нарушений у детей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. СПб.; 2018. 32 с. [Arsent'ev V.G. Displazii soedinitel'noi tkani kak konstitutsional'naya osnova poliorgannykh narushenii u detei: Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. SPb., 2018. 32 s. (in Russian)]
10. Лукина Т.С. Оценка маркера оксипролина и его значение у женщин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани. Современная медицина: актуальные вопросы: сборник статей по материалам XLIV–XLV международной научно-практической конференции. Новосибирск; 2015: 6–7(41). <https://sibac.info/conf/med/xliv/42584> (дата обращения — 15.05.2018). [Lukina T.S. Otsenka markera oksiprolina i ego znachenie u zhenshchin s nedifferentsirovannoi displaziei soedinitel'noi tkani. *Sovremennaya meditsina: aktual'nye voprosy: sbornik statei po materialam XLIV–XLV mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*. Novosibirsk; 2015: 6–7(41). <https://sibac.info/conf/med/xliv/42584> (data obrashcheniya — 15.05.2018). (in Russian)]
11. Радецкая Л.С., Макацария А.Д., Бицадзе В.О., Удовиченко М.А. Ведение беременных с мезенхимальными дисплазиями. *Акушерство, гинекология и репродукция*. 2017; 11(2): 29–39. [Radetskaya L.S., Makatsariya A.D., Bitsadze V.O., Udovichenko M.A. Vedenie beremennykh s mezenkhimal'nymi displaziyami. *Akusherstvo, ginekologiya i reproduksiya*. 2017; 11(2): 29–39 (in Russian)]
12. Биндус О.В. Врожденные пороки сердца как проявление дисплазии соединительной ткани. *Смоленский медицинский альманах*. 2015; 1(1): 8–9. [Bindus O.V. Vrozhdennye poroki serdtsa kak proyavlenie displazii soedinitel'noi tkani. *Smolenskii meditsinskii al'manakh*. 2015; 1(1): 8–9. (in Russian)]
13. Гусева Е.С. Дисплазия соединительной ткани у беременных: особенности клинического течения и прогнозирование экстрасистолии высоких градаций: Автореф. дис. ... канд. мед.

- наук. Чита; 2014. 24 с. [Guseva E.S. Displaziya soedinitel'noi tkani u beremennykh: osobennosti klinicheskogo techeniya i prognozirovanie ekstrasistolii vysokikh gradatsii: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Chita; 2014. 24 s. (in Russian)]
14. Нечаева Г.И., Дрокина О.В., Мартынов А.И., Логинова Е.Н., Друк И.В., Лялюкова Е.А. и др. Основы курации пациентов с дисплазией соединительной ткани в первичном звене здравоохранения. *Терапия*. 2015; 1: 29–36. [Nechaeva G.I., Drokina O.V., Martynov A.I., Loginova E.N., Druk I.V., Lyalyukova E.A. i dr. Osnovy kuratsii patsientov s displaziei soedinitel'noi tkani v pervichnom zvene zdravookhraneniya. *Terapiya* 2015; 1: 29–36. (in Russian)]
 15. Демидова Л.А., Панова Т.Н., Демидов А.А. Гипертоническая болезнь как исход нейроциркуляторной дистонии у пациентов с дисплазией соединительной ткани. *Научное обозрение. Медицинские науки*. 2015; 1: 151. <http://science-medicine.ru/ru/article/view?id=760> (дата обращения — 08.02.2018). [Demidova L.A., Panova T.N., Demidov A.A. Gipertonicheskaya bolezn' kak iskhod neirotitsirkulyatornoi distonii u patsientov s displaziei soedinitel'noi tkani. *Nauchnoe obozrenie. Meditsinskie nauki*. 2015; 1: 151-151. <http://science-medicine.ru/ru/article/view?id=760> (data obrashcheniya — 08.02.2018). (in Russian)]
 16. Кильдиярова Р.Р., Углова Д.Ф. Дисплазия соединительной ткани как конституциональная основа врожденных пороков сердца у женщин и их новорожденных детей. *Архив внутренней медицины*. 2015; 4(24): 38–42. [Kil'diyarova R.R., Uglova D.F. Displaziya soedinitel'noi tkani kak konstitutsional'naya osnova vrozhdennykh porokov serdtsa u zhenshchin i ikh novorozhdennykh detei. *Arkhiv" vnutrennei meditsiny*. 2015; 4(24): 38–42. (in Russian)]
 17. Тимофеева Е.П., Рябиченко Т.И., Скосырева Г.А., Карцева Т.В. Здоровье детей и подростков с недифференцированной дисплазией соединительной ткани в онтогенезе. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2015; 3: 1–12. [Timofeeva E.P., Ryabichenko T.I., Skosyeva G.A., Kartseva T.V. Zdorov'e detei i podrostkov s nedifferentsirovannoi displaziei soedinitel'noi tkani v ontogeneze. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2015; 3: 1–12. (in Russian)]
 18. Волошин А.Н., Чумак О.Ю. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани и респираторные заболевания у детей и подростков (обзор литературы). *Здоровье ребенка*. 2017; 12(6): 720–7. [Voloshin A.N., Chumak O.Yu. Nedifferentsirovannaya displaziya soedinitel'noi tkani i respiratornye zabolevaniya u detei i podrostkov (obzor literatury). *Zdorov'e rebenka*. 2017; 12(6): 720–7. (in Russian)]
 19. Caliskan S., Besli F., Sag S., Gungoren F., Baran I. Can infectious endocarditis during pregnancy be cured with only drug treatment? *Heart Surg. Forum*. 2015; 18(1): E33–5. DOI: 10.1532/hhf.1226
 20. Yuan S.M., Yan S.L. Mitral Valve Prolapse in Pregnancy. *Braz. J. Cardiovasc. Surg.* 2016; 31(2): 158–62. DOI: 10.5935/1678-9741.20160034
 21. Друк И.В., Нецаева Г.И., Осеева О.В., Поморгайло Е.Г., Максимов В.Н., Иванюк Д.Е. и др. Персонализированная оценка риска неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у молодых пациентов с дисплазией соединительной ткани. *Кардиология*. 2015; 55(3): 75–84. [Druk I.V., Nechaeva G.I., Oseeva O.V., Pomorgailo E.G., Maksimov V.N., Ivanoshchuk D.E. i dr. Personalizirovannaya otsenka riska neblagopriyatnykh serdechno-sosudistykh sobytiy u molodykh patsientov s displaziei soedinitel'noi tkani. *Kardiologiya*. 2015; 55(3): 75–84. (in Russian)]
 22. Chiu F.H., Yang C.J., Huang C.K., Lin C.Y., Tsai S.H. Spontaneous chordae tendinae rupture during peripartum. *Am. J. Emerg. Med.* 2018; 36(6): 1127.e1–e3. DOI: 10.1016/j.ajem.2018.03.038
 23. Сметанин М.Ю., Пименов Л.Т., Чернышова Т.Е. Гормональный профиль и показатели минерального обмена у женщин с дисплазией соединительной ткани. *Практическая медицина*. 2018; 1(112): 140–3. [Smetanin M.Yu., Pimenov L.T., Chernyshova T.E. Gormonal'nyi profil' i pokazateli mineral'nogo obmena u zhenshchin s displaziei soedinitel'noi tkani. *Prakticheskaya meditsina*. 2018; 1(112): 140–3. (in Russian)]
 24. Кудинова Е.Г. Структурные изменения в органах, участвующих в становлении репродуктивной системы, у девочек 15–17 лет с наследственными нарушениями соединительной ткани. *Вестник Ивановской медицинской академии*. 2014; 19(3): 43–8. [Kudinova E.G. Strukturnye izmeneniya v organakh, uchastvuyushchikh v stanovlenii reproductivnoi sistemy, u devochek 15–17 let s nasledstvennymi narusheniyami soedinitel'noi tkani. *Vestnik Ivanovskoi meditsinskoi akademii*. 2014; 19(3): 43–8. (in Russian)]
 25. Кудинова Е.Г. Коррекция изменений в системе гемостаза у беременных с наследственными нарушениями соединительной ткани с использованием витаминно-минеральных комплексов. *Рус. мед. журн.* 2014; 19: 1406–8. [Kudinova E.G. Korrektsiya izmenenii v sisteme gemostaza u beremennykh s nasledstvennymi narusheniyami soedinitel'noi tkani s ispol'zovaniem vitaminno-mineral'nykh kompleksov. *Rus. med. zhurn.* 2014; 19: 1406–8. (in Russian)]
 26. Кудинова Е.Г., Уварова Е.В. Предикторы риска развития кровотечений и тромбообразования у девочек-подростков с неклассифицируемым фенотипом наследственных нарушений соединительной ткани. *Репродуктивное здоровье детей и подростков*. 2015; 1: 37–43. [Kudinova E.G., Uvarova E.V. Prediktory riska razvitiya krvotechenii i tromboobrazovaniya u devochek-podrostkov s neklassifitsiruемым fenotipom nasledstvennykh narushenii soedinitel'noi tkani. *Reproductivnoe zdorov'e detei i podrostkov*. 2015; 1: 37–43. (in Russian)]
 27. Бурлев В.А., Дубинская Е.Д. Фенотипические особенности недифференцированных форм дисплазии соединительной ткани у пациенток с тазовыми перитонеальными спаиками. *Проблемы репродукции*. 2012; 2: 8–14. [Burlev V.A., Dubinskaya E.D. Fenotipicheskie osobennosti nedifferentsirovannykh form displazii soedinitel'noi tkani u patsientok s tazovymi peritoneal'nymi spaikami. *Problemy reproduksii*. 2012; 2: 8-14. (in Russian)]
 28. Ильина И.Ю., Маликова В.О., Доброхотова Ю.Э. Особенности иммунного статуса у женщин с дисплазией соединительной ткани. *Вестник РГМУ*. 2011; 5: 27–9. [Il'ina I.Yu., Malikova V.O., Dobrokhotova Yu.E. Osobennosti immunnogo statusa u zhenshchin s displaziei soedinitel'noi tkani. *Vestnik RGMU*. 2011; 5: 27–9. (in Russian)]
 29. Semianchuk V., Haridzhuk L., Bobrykovych O. Indicators of phagocytic component and secretory iga in children with bronchial asthma secondary to undifferentiated connective tissue dysplasia. *Georgian Med. News*. 2016; Issue: 61–7.
 30. Шупина М.И., Нецаева Г.И., Логинова Е.Н., Дорохов Г.Ю. Распространенность артериальной гипертензии и факторов сердечно-сосудистого риска у лиц молодого возраста с дисплазией соединительной ткани. *Лечащий врач*. 2016; 2: 14–7. [Shupina M.I., Nechaeva G.I., Loginova E.N. Dorokhov G.Yu. Rasprostranennost' arterial'noi gipertenzii i faktorov serdechno-sosudistogo riska u lits molodogo vozrasta s displaziei soedinitel'noi tkani. *Lechashchii vrach*. 2016; 2: 14–7. (in Russian)]
 31. Смяловский В.Э., Друк И.В., Смяловский Д.В. Особенности течения интракраниальных артериальных аневризм и артериовенозных мальформаций у пациентов с дисплазией соединительной ткани. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2014; 114(8): 304–5. [Smyalovskii V.E., Druk I.V., Smyalovskii D.V. Osobennosti techeniya intrakranial'nykh arterial'nykh anevrizm i arteriovenoznykh mal'formatsii u patsientov s displaziei soedinitel'noi tkani. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S. S. Korsakova*. 2014; 114(8): 304–5. (in Russian)]
 32. Орешко Л.С., Ситкин С.И., Селиверстов П.В., Орешко А.Ю., Соловьева Е.А., Журавлева М.С. и др. Особенности функциональных нарушений гастродуоденобилиарной системы у больных целлюлозой. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2015; 11(123): 50–6. [Oreshko L.S., Sitkin S.I., Seliverstov P.V., Oreshko A.Yu., Solov'eva E.A., Zhuravleva M.S. i dr. Osobennosti funktsional'nykh narushenii gastroduodenobiliarnoi sistemy u bol'nykh tseliakiei. *Ekspierimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya*. 2015; 11(123): 50–6. (in Russian)]
 33. Гуменюк С.Е., Батчаева Р.А., Гуменюк И.С., Сотниченко А.С., Куевда Е.В., Губарева Е.А. и др. Клинические и иммуногистохимические исследования в диагностике недифференцированной дисплазии соединительной ткани у лиц с желчнокаменной болезнью. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2016; 6(161): 38–42. [Gumenyuk S.E., Batchaeva R.A.,

- Gumenyuk I.S., Sotnichenko A.S., Kuevda E.V., Gubareva E.A. i dr. *Klinicheskie i immunogistokhimicheskie issledovaniya v diagnostike nedifferentsirovannoi displazii soedinitel'noi tkani u lits s zhelchnokamennoi bolezn'yu. Kubanskii nauchnyi meditsinskii vestnik. 2016; 6(161): 38-42. (in Russian)]*
34. Джулай Г.С., Секарева Е.В., Джулай Т.Е. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и соединительнотканые дисплазии в аспекте преморбидности и коморбидности. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2014; 2(102): 16–20. [Dzhulai G.S., Sekareva E.V., Dzhulai T.E. Gastroezofageal'naya refluksnaya bolezn' i soedinitel'notkannye displazii v aspekte premorbidnosti i komorbidnosti. Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya. 2014; 2(102): 16-20. (in Russian)]*
 35. Дакото А.Н. Особенности течения цeko-илеального рефлюкса у детей на фоне дисплазии соединительной ткани, современные методы реабилитации: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Сургут; 2014. 23 с. [Dakoto A.N. Osobennosti techeniya tseko-ileal'nogo refluksa u detei na fone displazii soedinitel'noi tkani, sovremennyye metody reabilitatsii: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Surgut; 2014. 23 s. (in Russian)]
 36. Коленко О.В., Сорокин Е.Л. Родоразрешение при миопии у беременных женщин, выбор тактики. *Офтальмохирургия. 2016; 03: 64–8. [Kolenko O.V., Sorokin E.L. Rodorazreshenie pri miopii u beremennykh zhenshchin, izbor taktiki. Oftal'mokhirurgiya. 2016; 03: 64–8. (in Russian)]*
 37. Кривокрысенко И.В., Воротников А.А., Коновалов Е.А. Клинико-морфологические параллели артроскопической диагностики, лечения и реабилитации больных с повреждениями коленного сустава на фоне синдрома дисплазии соединительной ткани. *Успехи современного естествознания. 2013; 2: 15–6. [Krivokrysenko I.V., Vorotnikov A.A., Konovalev E.A. Kliniko-morfologicheskie paralleli artroskopicheskoi diagnostiki, lecheniya i reabilitatsii bol'nykh s povrezhdeniyami kolennogo sustava na fone sindroma displazii soedinitel'noi tkani. Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya. 2013; 2: 15–6. (in Russian)]*
 38. Санеева Г.А., Ягода А.В. Состояние минеральной плотности костной ткани при синдроме гипермобильности суставов. *Архив внутренней медицины. 2014; 5(19): 62–5. [Caneeva G.A., Yagoda A.V. Sostoyanie mineral'noi plotnosti kostnoi tkani pri sindrome gipermobil'nosti sustavov. Arkhiv vnutrennei meditsiny. 2014; 5(19): 62–5. (in Russian)]*
 39. Богомолова И.К., Брызгалова М.П. Дисплазия соединительной ткани и бронхиальная астма в клинической практике педиатра. *ЭНИ Забайкальской медицинский вестник. 2015; 2: 198–205. [Bogomolova I.K., Bryzgalova M.P. Displaziya soedinitel'noi tkani i bronkhial'naya astma v klinicheskoi praktike pediatria. ENI Zabaikal'skoi meditsinskii vestnik. 2015; 2: 198–205. (in Russian)]*
 40. Московенко Н.В., Безнощенко Г.Б., Андриухин М.И. Особенности гормонального статуса пациенток репродуктивного возраста с хроническим циститом и недифференцированной дисплазией соединительной ткани. *Доктор.Ру. 2017; 7(136): 46–50. [Moskovenko N.V., Beznoshchenko G.B., Andryukhin M.I. Osobennosti gormonal'nogo statusa patsientok reproduktivnogo vozrasta s khronicheskim tsistitom i nedifferentsirovannoi displaziei soedinitel'noi tkani. Doktor.Ru. 2017; 7(136): 46–50. (in Russian)]*
 41. Кан Н.Е., Тютюнник В.Л., Ломова Н.А., Донников А.Е., Долгушина Н.В. Роль молекулярно-генетических факторов в формировании рубца матки после кесарева сечения. *Доктор.Ру. 2017; 3(132): 16–9. [Kan N.E., Tyutyunnik V.L., Lomova N.A., Donnikov A.E., Dolgushina N.V. Rol' molekulyarno-geneticheskikh faktorov v formirovaniy rubtsa matki posle kesareva secheniya. Doktor.Ru. 2017; 3(132): 16–9. (in Russian)]*
 42. Котова О.В., Акарачкова Е.С. Астенический синдром в практике невролога и семейного врача. *Рос. мед. журн. 2016; 13: 824–9. [Kotova O.V., Akarachkova E.S. Astenicheskii sindrom v praktike nevrologa i semeinogo vracha. Ros. med. zhurn. 2016; 13: 824–9. (in Russian)]*
 43. Головский Б.В., Ховаева Я.Б., Ермачкова Л.В. Адаптивные процессы и дисплазия соединительной ткани в практике поликлинического врача. *Международный научно-исследовательский журнал. 2015; 11 (42): 17–21. [Golovskii B.V., Khovaeva Ya.B., Ermachkova L.V. Adaptivnyye protsessy i displaziya soedinitel'noi tkani v praktike poliklinicheskogo vracha. Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal. 2015; 11 (42): 17–21. (in Russian)]*