



## ПОПУЛЯЦИОННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

В.Д. ЗИНЧЕНКО\*, О.Н. РАГОЗИН\*, Н.А. ИЛЬЮЩЕНКО\*, И.В. РАДЫШ\*\*, С.И. КРАЮШКИН\*\*\*

\* БУ «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия»,

ул. Мира, д. 40, г. Ханты-Мансийск, 628011, Россия, e-mail: priemnaya@hmgma.ru

\*\* ФГАОУ ВО РУДН им. Патриса Лумумбы, ул. Миклухо-Маклая, д. 6, г. Москва, 117198, Россия,  
e-mail: rudn@rudn.ru

\*\*\* ФГБОУ ВО ВолзГМУ Минздрава России, пл. Павших Борцов, зд. 1, г. Волгоград, 400066, Россия,  
e-mail: post@volgmed.ru

**Аннотация.** Недифференцированная дисплазия соединительной ткани (НДСТ) представляет собой генетически детерминированные состояния, в основе которых лежит нарушение развития соединительной ткани в эмбриональном и постэмбриональном периодах и, как следствие, ее дезорганизация и дисфункция, приводящие к развитию многообразных заболеваний, оказывающих непосредственное влияние на работоспособность и качество жизни пациентов, что объясняет заинтересованность в изучении данной проблематики. Однако, несмотря на наличие большого количества исследований, популяционно-географические аспекты эпидемиологии НДСТ остаются не до конца раскрытыми и требуют дальнейшего изучения. **Цель исследования** – провести сбор данных о распространенности фенотипических признаков недифференцированной дисплазии соединительной ткани у юношей различных этнотерриториальных групп. **Материалы и методы исследования.** В обследовании приняли участие 168 юношей, средний возраст которых составил  $19,07 \pm 1,63$  лет. Респонденты были поделены на следующие этнотерриториальные группы: 1 группа – европеоиды, проживающие в Центральной России ( $n = 40$ ); 2 группа – представители тюркских народов ( $n = 31$ ); 3 группа – уроженцы Африки ( $n = 11$ ); 4 группа – представители стран Ближнего и Среднего Востока ( $n = 7$ ); 5 группа – юноши народов Северного Кавказа ( $n = 13$ ); 6 группа – адаптанты Севера второго и следующих поколений, преимущественно европейской национальности ( $n = 67$ ). Оценку фенотипических проявлений НДСТ проводили с помощью карты диагностики Л.Н. Аббакумовой (2006 г.), которая включала выявление наличия стигм дизэмбриогенеза. Согласно критериям, при суммировании диагностических коэффициентов и достижении диагностического порога 12 баллов и более, делали заключение о наличии у обследованных умеренной и выраженной НДСТ. **Результаты и их обсуждение.** НДСТ в обследуемых группах имела широкую распространенность и встречалась в каждой группе не менее чем в 45% случаев, а в отдельных группах до 80-90%, в основном за счет случаев НДСТ умеренной степени. Анализ структуры фенотипических признаков НДСТ позволил выделить ее наиболее часто встречающиеся признаки: голубые склеры, патология зрения, эктодермальные нарушения, гипермобильность суставов, сколиоз и плоскостопие. Наибольшие величины диагностического коэффициента умеренной и выраженной НДСТ наблюдаются у юношей, постоянно проживающих в природно-климатических зонах России, в которых воздействие на здоровье человека приводит к сильному напряжению адаптационных систем и затрудненной компенсации. **Заключение.** Согласно полученным результатам, в распространенности и выраженности НДСТ климатогеографическая составляющая превалирует над популяционным компонентом.

**Ключевые слова:** недифференцированная дисплазия соединительной ткани, юноши, популяционно-географический фактор.

## POPULATION-GEOGRAPHIC ASPECTS OF THE PREVALENCE OF UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA

V.D. ZINCHENKO\*, O.N. RAGOZIN\*, N.A. ILYUSHCHENKO\*, I.V. RADYSH\*\*, S.I. KRAYUSHKIN\*\*\*

\* Budgetary Institution "Khanty-Mansiysk State Medical Academy",

40 Mira St., Khanty-Mansiysk, 628011, Russia, e-mail: priemnaya@hmgma.ru

\*\* Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba", 6 Miklukho-Maklaya St., Moscow, 117198, Russia, e-mail: rudn@rudn.ru

\*\*\* Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Volograd State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation", 1 Ploshchad Pavshikh Bortsov, Volgograd, 400066, Russia,  
e-mail: post@volgmed.ru

**Abstract.** *Undifferentiated connective tissue dysplasia* (UCTD) represents genetically determined conditions characterized by impaired development of connective tissue during embryonic and post-embryonic periods, resulting in its disorganization and dysfunction. These changes contribute to the development of diverse disorders that directly affect patients' functional capacity and quality of life, highlighting the relevance of studying this problem. Despite numerous studies, the population-geographic aspects of UCTD epidemiology remain insufficiently understood and require further investigation. **The aim of the study** is to collect data on the prevalence of phenotypic features of undifferentiated connective tissue dysplasia in young men from various ethno-territorial groups. **Materials and Methods.** The study included 168 male participants, with a mean age of  $19.07 \pm 1.63$  years. Respondents were divided into the following ethno-territorial groups: group 1 – Europeans living in Central Russia ( $n = 40$ ); group 2 – representatives of Turkic peoples ( $n = 31$ ); group 3 – natives of Africa ( $n = 11$ ); group 4 – representatives of countries in the Near and Middle East ( $n = 7$ ); group 5 – young men from the North Caucasus ( $n = 13$ ); group 6 – northern adaptants of the second and subsequent generations, predominantly of European descent ( $n = 67$ ). Phenotypic manifestations of UCTD were assessed using the diagnostic map by L.N. Abbakumova (2006), which included the identification of dysmorphogenesis stigmas. According to the criteria, a diagnostic conclusion of moderate or expressed UCTD was made when the sum of diagnostic coefficients reached 12 points or more. **Results and Discussion.** UCTD was highly prevalent across the studied groups, occurring in at least 45% of participants in each group and up to 80–90% in some groups, primarily due to moderate cases. Analysis of the phenotypic features revealed the most common signs: blue sclerae, vision abnormalities, ectodermal disorders, joint hypermobility, scoliosis, and flatfoot. The highest diagnostic coefficients for moderate and expressed UCTD were observed in young men permanently residing in the climatic zones of Russia, where environmental factors impose significant strain on adaptive systems and complicate compensation. **Conclusion.** The results indicate that in the prevalence and severity of UCTD, the climatogeographic component predominates over the population component.

**Keywords:** undifferentiated connective tissue dysplasia, young men, population-geographic factor.

**Введение.** Недифференцированная дисплазия соединительной ткани (НДСТ) представляет собой генетически детерминированные состояния, в основе которых лежит нарушение развития соединительной ткани в эмбриональном и постэмбриональном периодах и, как следствие, ее дезорганизация и дисфункция, что может приводить к различным нарушениям в работе органов и систем организма, снижать работоспособность и качество жизни пациентов [3].

Вследствие своей протяженности, территория России чрезвычайно неоднородна по природно-климатическим условиям, поэтому региональные особенности нарушений здоровья нельзя рассматривать без учета широтной физиологии и краевой патологии. Это обстоятельство нашло отражение в возникновении таких отраслей наук, как нозогеография и климатопатология, изучающих патологию человека, животных и растений в связи с географическими факторами [2].

Предпринимались попытки изучения НДСТ и определение распространенности ее фенотипических проявлений в северных регионах РФ [8], на территории Республик Беларусь [4, 12] и Узбекистан [15], Кабардино-Балкарской республики [7], городов Томск [11] и Пермь [5]. Однако, какого-либо упорядоченного картирования распространенности и степени выраженности НДСТ в пределах Российской Федерации в научной литературе до настоящего времени не представлено.

В проекте клинических рекомендаций «Недифференцированные дисплазии соединительной ткани» Российского научного медицинского общества терапевтов указано большое количество внешних факторов, оказывающих влияние на реализацию генетических детерминант НДСТ [9], непосредственно на течение патологического процесса и степень его выраженности. Среди таких условий особое место занимают абиотические факторы – особенности окружающей среды. Это определяет актуальность данной работы в аспекте изучения популяционно-географических особенностей распространенности и выраженности НДСТ у лиц, проживающих в различных климатических поясах. Исходя из вышесказанного, **целью** исследования является проведение сбора данных о распространенности фенотипических признаков НДСТ у юношей различных этнотерриториальных групп.

**Материалы и методы исследования.** Обследование проводилось на базе БУ «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия» (г. Ханты-Мансийск) и ФГАОУ ВО РУДН им. Патриса Лумумбы (г. Москва), в рамках соглашения о совместных исследованиях № 02-2025 от 27.02.2025 г. В исследовании приняли участие 168 юношей 2005-2006 годов рождения, средний возраст которых составил  $19,07 \pm 1,63$  лет ( $M \pm SD$ ). Выбор возрастной группы и пола обследуемых объясняется тем, что в юношеском возрасте завершается физическое развитие, в том числе половое созревание, но еще отсутствует коморбидная отягощенность, характерная для более старших возрастных групп. Также существует точка зрения, что мужской пол выступает как «авангард» эволюционных изменений с отработкой сценариев реакции организма на новые мутации [6]. Чтобы избежать нарушений принципа культурной чувствительности [14] и религиозных взглядов женщин, принадлежащих к разным конфессиям, в обследование включены только лиц мужского пола.

Обследуемые юноши были поделены на следующие этнотерриториальные группы: 1 группа – европеоиды, проживающие в Центральной России ( $n = 40$ ); 2 группа – представители тюркских народов ( $n = 31$ ); 3 группа – уроженцы Африки ( $n = 11$ ); 4 группа – представители стран Ближнего и Среднего Востока ( $n = 7$ ); 5 группа – юноши народов Северного Кавказа ( $n = 13$ ); 6 группа – адаптанты Севера второго и следующих поколений, преимущественно европейской национальности, проживающие в г. Ханты-Мансийске ( $n = 67$ ).

Исследование – одномоментное (поперечное); способ создания выборки – рандомизированный. Исследование проводилось в соответствии с этическими принципами, изложенными в Хельсинской декларации (2001 г.), Конституцией РФ и Основами законодательства РФ об охране здоровья граждан от 22 июля 1993 г. № 5487-1 (с изменениями от 20 декабря 1999 г.).

**Критерии включения** в исследование: добровольное информированное согласие, мужской пол, юношеский возраст, отсутствие соматической патологии. **Критерии исключения:** наличие диагностированных хронических заболеваний и травм в анамнезе, разгар или перенесенные за последние 14 дней, предшествующие исследованию, инфекционные заболевания.

Оценку фенотипических проявлений НДСТ проводили с помощью карты диагностики Л.Н. Аббакумовой (2006 г.), которая включает выявление наличия стигм дисэмбриогенеза со стороны кожи, опорно-двигательного аппарата, носа и органа зрения, наружного уха, определение гипермобильности суставов, а также деформаций позвоночного столба, кисти, стопы и грудной клетки. Согласно критериям, при суммировании диагностических коэффициентов и достижении порога 12 баллов, делали заключение о наличии у обследованных умеренной НДСТ; сумма баллов в 24 и более свидетельствовала о выраженной НДСТ [1].

По итогам исследования формировалась база данных, информация обрабатывалась в программах *Excel* и *Statistica 10*. Данные представлены абсолютными значениями и процентами (%).

**Результаты и их обсуждение.** Определение распространенности НДСТ в исследуемых группах продемонстрировало их неоднородность по встречаемости и степени выраженности. Наибольшая распространенность НДСТ отмечается у жителей Центральной России (1 группа) – 90% случаев, народов Кавказа (5 группа) – 85% и лиц, адаптирующихся к условиям Севера (6 группа) – 84%. Необходимо отметить, что столь высокий процент распространения в большей мере обусловлен умеренной степенью НДСТ (более 60% в каждой из групп), нежели выраженной степенью НДСТ (около 23% в каждой группе). Среди обследованных наименьшая доля лиц с наличием признаков НДСТ наблюдается у уроженцев Африки (3 группа), представителей Ближнего и Среднего Востока (4 группа), где диагностированная НДСТ представлена только случаями умеренной степени выраженности – 45% и 57% случаев соответственно (рис. 1).

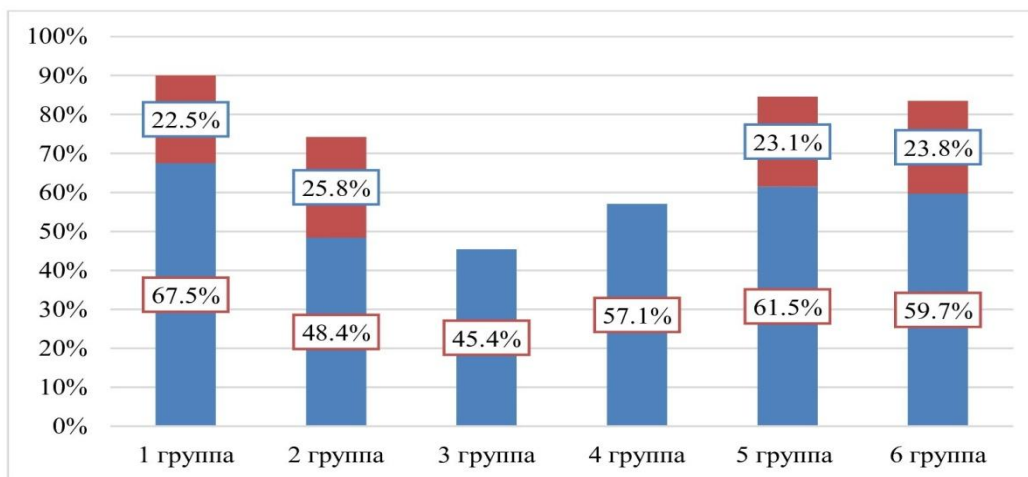


Рис. 1. Распространенность и степень выраженности НДСТ у юношей различных этнотерриториальных групп.

Ось абсцисс – группы обследованных; Ось ординат – %.

■ – НДСТ умеренной степени; ■ – НДСТ выраженной степени

Эти данные совпадают с результатами одной из немногих работ о популяционно-географической распространенности НДСТ у лиц, проживающих в условиях влияния субэкстремальных природно-климатических факторов [10, 13].

Высокая распространенность НДСТ у юношей, принадлежащих к различным народам, населяющим Северный Кавказ, объясняется тем, что в группе из 13 человек 8 родились и выросли в г. Москве и Московской области. Это свидетельствует в пользу превалирования в возникновении данного состояния климато-экологического фактора. Группа представителей тюркских народов достаточно однородная: из 31 человека 29 юношей приехали учиться в г. Москву из Таджикистана, Туркмении, Кыргызстана, Ирана. За исключением долин, эти государства характеризуются высоким процентом территорий с аридным климатом и жестким высокогорьем. Для жителей Северной Африки, Ближнего и Среднего Востока процент НДСТ не выходит за границы общепопуляционного показателя, но при этом обращает на себя внимание отсутствие выраженных форм НДСТ.

В обследованных группах наиболее часто встречаемыми фенотипическими проявлениями НДСТ были: голубые склеры, патология зрения, эктодермальные проявления, гипермобильность суставов, сколиоз, плоскостопие, аномалии наружного уха (рис. 2).

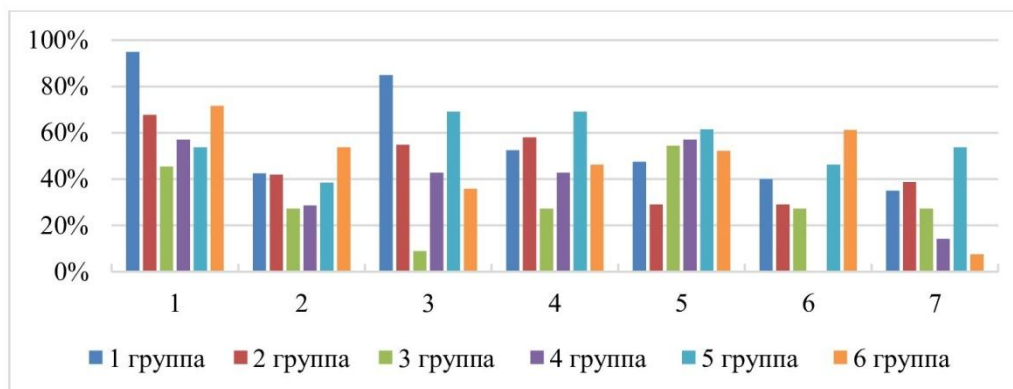


Рис. 2. Частота встречаемости наиболее распространенных фенотипических признаков НДСТ у юношей различных популяционно-географических групп. Ось абсцисс: 1 – голубые склеры; 2 – патология зрения; 3 – эктодермальные проявления; 4 – гипермобильность суставов; 5 – сколиоз; 6 – плоскостопие; 7 – аномалии наружного уха. Ось ординат – %

Во всех шести группах самым распространенным признаком НДСТ была такая малая аномалия развития, как голубые склеры. В первой группе она встречалась почти у каждого первого обследованного (95%). Данный признак также имел широкую распространенность в 2 и 6 группах (68% и 72% соответственно).

Патология зрения, включавшая в себя миопию, астигматизм и гиперметропию, превалировала в 6 группе и отмечалась у каждого второго участника исследования (54%). Патология зрения также нередко диагностировалась в 1, 2 и 5 группах и достигала 40% случаев.

Исследуемые группы характеризуются повсеместной распространенностью патологических состояний со стороны опорно-двигательного аппарата. По сравнению с другими обследованными, у юношей 5 группы с частотой в 70% и 62% регистрировались гипермобильность суставов и сколиоз. В других группах сколиоз также имел большую частоту встречаемости, наблюдался у половины юношей и варьировал от 48% до 57%. Исключение составила 2 группа, в которой данный показатель встречался лишь в 30% случаев.

Такой показатель, как плоскостопие, был наиболее характерен для уроженцев ХМАО-Югры и диагностировался у 62% юношей. Плоскостопие реже отмечалось в 1 и 5 группах (40% и 46%) и в равной степени обнаруживалось у лиц 2 и 3 групп (до 30%). Примечательно, что, несмотря на часто встречающиеся сколиоз (57%) и гипермобильность суставов (43%), плоскостопие у юношей 4 группы обнаружено не было.

Были рассчитаны такие показатели, как «среднее количество признаков на одного обследованного» и «средний диагностический коэффициент (ДК) в баллах» (табл. 1).

Популяционно-географические особенности выраженности  
фенотипических проявлений НДСТ

Группы	Среднее количество фенов НДСТ $M \pm SD$	Средний ДК баллы $M \pm SD$	ДК 12-23 баллов, %	ДК 24 и > баллов, %
1 группа (n = 40)	8,5 ± 1,94	20,0 ± 4,89	67,5	22,5
2 группа (n = 31)	9,0 ± 2,46	20,5 ± 5,38	48,4	25,8
3 группа (n = 11)	6,2 ± 1,30	14,2 ± 2,77	45,4	0
4 группа (n = 7)	7,1 ± 2,44	18,5 ± 3,41	57,1	0
5 группа (n = 13)	7,3 ± 2,15	18,8 ± 5,28	61,5	23,1
6 группа (n = 67)	7,6 ± 2,47	21,4 ± 6,95	59,7	23,8

Примечание: ДК – диагностический коэффициент

Выявили, что 1 и 2 группы характеризуются наибольшим значением показателя «среднее количество признаков на одного обследованного», которые составили  $8,5 \pm 1,94$  и  $9 \pm 2,46$  соответственно. Наименьшее количество признаков на одного обследованного отмечается у представителей 3 группы ( $6,2 \pm 1,303$ ), что закономерно и подтверждается наименьшим количеством лиц с диагностированной НДСТ (45,4%) по сравнению с другими группами. Практически в равной мере среднее количество признаков обнаружено у обследованных 4, 5 и 6 групп ( $7,42 \pm 2,36$ ), однако самый высокий средний ДК диагностировался именно у юношей 6 группы ( $21,4 \pm 6,95$ ), что объясняется большим сочетанием фенотипических признаков, имеющих наиболее высокий балл (выраженные деформации грудной клетки, сколиоз высоких степеней, плоскостопие).

**Заключение.** Согласно полученным результатам, во влиянии на встречаемость и степень проявлений НДСТ, климатогеографическая составляющая превалирует над популяционным компонентом. При оценке распространенности, выраженности и системности проявлений недифференцированной дисплазии соединительной ткани как состояния, влияющего на формирование острой и хронической патологии, необходимо учитывать факторы, ассоциированные с этнической и популяционной принадлежностью, учитывая многонациональность населения России.

### Литература

1. Аббакумова Л. Н. Клинические формы дисплазии соединительной ткани у детей. Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургской государственной педиатрической медицинской академии, 2006. 44 с.
2. Авцын А.П. Введение в географическую патологию. М., 1972. С.242–275.
3. Анатомо-физиологические и клинические особенности недифференцированной дисплазии соединительной ткани у населения северного региона: монография / О.Н. Рагозин, И.В. Радыш, Е.Ю. Шаламова [и др.]; под ред. О.Н. Рагозина. Москва: РУДН, 2023. 208 с.
4. Василец В.В., Шебеко Л.Л. Распространенность фенотипических признаков дисплазии соединительной ткани у лиц молодого возраста. В сб.: Технологии социальной работы с различными группами населения. IV Международная научно-практическая интернет конференция: сборник научных статей. отв. за выпуск С. Т. Кохан. 2014. С. 39-44.
5. Внешние недифференцированные дисплазии соединительной ткани у младших школьников / Н. И. Аверьянова, Н. Ю. Коломеец, А. И. Семерикова, А. И. Старкова // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 4. С. 131. DOI 10.17513/spno.30050. EDN WIUNЕК..
6. Два пола. Зачем и почему? Эволюционная теория пола В. А. Геодакяна Москва, 2012, 250 с., Сафоненкова Е.В. Секулярный тренд и перспективы развития (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2022. №3. Публикация 3-4. DOI: 10.24412/2075-4094-2022-3-3-4. EDN URHUXG.
7. Курданова М.Х., Тилова Л.А., Кармокова З.А. Распространенность признаков дисплазии соединительной ткани среди студентов медицинского факультета КБГУ. Научные известия. 2016. № 3. С. 106-108.
8. Нагаева М.О., Колпаков В.В., Ослина А.Н., Томилова Е.А., Беспалова Т.В. Скрининговая оценка синдрома дисплазии соединительной ткани у подросткового населения Тюменской области // Экология человека. 2022. Т. 29, № 5. С. 311–321. DOI: <https://doi.org/10.17816/humeco96622>.

9. Недифференцированные дисплазии соединительной ткани (проект клинических рекомендаций). // *Терапия*. 2024. № 5. С. 1-43.
10. Онуфрийчук Ю.О., Рагозин О.Н., Радыш И.В., Журавлева Ю.С. Дисплазия соединительной ткани: распространенность и спектры фенотипических проявлений в различных климатических поясах // *Экология человека* 2009. № 1. С.29-33.
11. Особенности антропометрических показателей как фенотипическая характеристика синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани / М. В. Дворниченко, Е. А. Геренг, М. Р. Карпова [и др.] // *Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины*. 2023. Т. 38, № 4.– С. 159-166. DOI 10.29001/2073-8552-2023-38-4-159-166. EDN SVGYRC.
12. Чепелева Е.Н., Гутник В.В. Распространенность признаков дисплазии соединительной ткани у студентов-медиков. В сб.: *Медицина: от науки к практике. Сборник статей I Всероссийской научно-практической конференции. Йошкар-Ола, 2022*. С. 61-64.
13. Шевнин И.А., Рагозин О.Н. Взаимосвязи и взаимозависимости компонентов физического развития детей и подростков Севера с фенотипическими проявлениями дисплазии соединительной ткани. // *Вестник новых медицинских технологий*. 2021. Т. 28. № 4. С. 10-14. DOI: 10.24412/1609-2163-2021-4-10-14.
14. Borozdina E., Novkunskaaya A. Patient-centered Care in Russian Maternity Hospitals: Introducing a New Approach Through Professionals' Agency. *Health*, June. 2020.
15. Shodikulova G. Z. Prevalence of clinical options of undifferentiated connective tissue dysplasia in uzbek population // *European research: innovation in science, education and technology: collection of scientific articles LXIV International correspondence scientific and practical conference, London, 05–09 июня 2020 года*. London: PROBLEMS OF SCIENCE, 2020. P. 90-92. EDN VKFQDS.

#### References

1. Abbakumova LN. *Klinicheskie formy displazii soedinitel'noj tkani u detej [Clinical forms of connective tissue dysplasia in children]* Sankt-Peterburg: Izdatel'stvo Sankt-Peterburgskoj gosudarstvennoj pediatricheskoj medicinskoj akademii Saint-Petersburg: Publishing House of the Saint-Petersburg State Pediatric Medical Academy, 2006. Russian.
2. Avcyn AP. *Vvedenie v geograficheskuyu patologiyu [Introduction to Geographic Pathology]*. Moscow; 1972; 242–275. Russian.
3. *Anatomo-fiziologicheskie i klinicheskie osobennosti nedifferencirovannoj displazii soedinitel'noj tkani u naseleniya severnogo regiona: monografiya [Anatomical, physiological and clinical features of undifferentiated connective tissue dysplasia in the population of the northern region]: monograph / O.N. Ragozin, I.V. Radysh, E.U. Shalamova [i dr.]; pod red. O.N. Ragozina*. Moscow: RUDN, 2023. Russian.
4. Vasilec VV, Shebeko LL. *Rasprostranennost' fenotipicheskikh priznakov displazii soedinitel'noj tkani u lic molodogo vozrasta [Prevalence of phenotypic signs of connective tissue dysplasia in young people]* V sb.: *Tekhnologii social'noj raboty s razlichnymi gruppami naseleniya. IV Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya internet konferenciya: sbornik nauchnyh statej. otv. za vypusk S. T. Kohan*. 2014. Russian.
5. *Vneshnie nedifferencirovannye displazii soedinitel'noj tkani u mladshih shkol'nikov [External undifferentiated dysplasia of connective tissue in primary school children]* / N. I. Aver'yanova, N. YU. Kolomeec, A. I. Semerikova, A. I. Starkova. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2020;4:131. Russian.
6. *Dva pola. Zachem i pochemu? Evolyucionnaya teoriya pola [Two Sexes. Why and For What Purpose?]* V.A. Geodakyana - Moskva, 2012, 250 s., Safonenkova E.V. *Sekulyarnyj trend i perspektivy razvitiya (obzor literatury)* // *Vestnik novyh medicinskih tekhnologij. Elektronnoe izdanie*. 2022. №3. Publikaciya 3-4. Russian.
7. Kurdanova MH, Tilova LA, Karmokova ZA. *Rasprostranennost' priznakov displazii soedinitel'noj tkani sredi studentov medicinskogo fakul'teta KBGU [Prevalence of signs of connective tissue dysplasia among students of the medical faculty of KBSU]* *Nauchnye izvestiya*. 2016; 3:106-108. Russian.
8. Nagaeva MO, Kolpakov VV, Oslina AN, Tomilova EA, Bepalova TV. *Skriningovaya ocenka sindroma displazii soedinitel'noj tkani u podrostkovogo naseleniya Tyumenskoj oblasti [Screening assessment of connective tissue dysplasia syndrome in the adolescent population of the Tyumen region]* *Ekologiya cheloveka*. 2022; 29:5:311–321. Russian.
9. *Nedifferencirovannye displazii soedinitel'noj tkani (proekt klinicheskikh rekomendacij) [Undifferentiated connective tissue dysplasia (draft clinical guidelines)]* *Terapiya*. 2024; 5:1-43. Russian.
10. Onufrijchuk YO, Ragozin ON, Radysh IV, Zhuravleva YuS. *Displaziya soedinitel'noj tkani: rasprostranennost' i spektry fenotipicheskikh proyavlenij v razlichnykh klimaticheskikh poysah [Connective tissue dysplasia: prevalence and spectrum of phenotypic manifestations in different climatic zones]* *Ekologiya cheloveka* 2009;1:29-33. Russian.
11. *Osobennosti antropometricheskikh pokazatelej kak fenotipicheskaya harakteristika sindroma nedifferencirovannoj displazii soedinitel'noj tkani [Features of anthropometric indicators as a phenotypic charac-*

teristic of undifferentiated connective tissue dysplasia syndrome] / М. V. Dvornichenko, E. A. Gereng, M. P. Karpova [i dr.] Sibirskij zhurnal klinicheskoy i eksperimental'noj mediciny. 2023;3:159-166. Russian.

12. Chepeleva EN, Gutnik VV. Rasprostranennost' priznakov displazii soedinitel'noj tkani u studentov-medikov [Prevalence of Connective Tissue Dysplasia Symptoms in Medical Students] V sb.: Medicina: ot nauki k praktike. Sbornik statej I Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Joshkar-Ola, 2022; 61-64. Russian.

13. Shevnin IA, Ragozin ON. Vzaimosvyazi i vzaimozavisimosti komponentov fizicheskogo razvitiya detej I podrostkov Severa s fenotipicheskimi proyavleniyami displazii soedinitel'noj tkani [Interrelations and interdependencies of components of physical development of children and adolescents of the North with phenotypic manifestations of connective tissue dysplasia] Vestnik novyh medicinskih tekhnologij. 2021; 28:4:10-14. Russian.

14. Borozdina, E., & Novkunskaaya, A. Patient-centered Care in Russian Maternity Hospitals: Introducing a New Approach Through Professionals' Agency. Health, June. 2020. doi. org/10.1177/1363459320925871.

15. Shodikulova, GZ. Prevalence of clinical options of undifferentiated connective tissue dysplasia in Uzbek population. European research: innovation in science, education and technology: collection of scientific articles LXIV International correspondence scientific and practical conference, London: PROBLEMS OF SCIENCE, 2020. EDN VKFQDS.

---

**Библиографическая ссылка:**

Зинченко В.Д., Рагозин О.Н., Ильющенко Н.А., Радыш И.В., Краюшкин С.И. Популяционно-географические аспекты распространенности недифференцированной дисплазии соединительной ткани // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2026. №1. Публикация 2-4. URL: <http://www.vnmt.ru/Bulletin/E2026-1/2-4.pdf> (дата обращения: 11.02.2026). DOI: 10.24412/2075-4094-2026-1-2-4. EDN AVIOHW\*

**Bibliographic reference:**

Zinchenko VD, Ragozin ON, Ilyushchenko NA, Radysh IV, Krayushkin SI. Populyacionno-geograficheskie aspekty rasprostranennosti nedifferencirovannoy displazii soedinitel'noj tkani [Population-geographic aspects of the prevalence of undifferentiated connective tissue dysplasia]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2026 [cited 2026 Feb 11];1 [about 7 p.]. Russian. Available from: <http://www.vnmt.ru/Bulletin/E2026-1/2-4.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2026-1-2-4. EDN AVIOHW

\* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://www.vnmt.ru/Bulletin/E2026-1/e2026-1.pdf>

\*\*идентификатор для научных публикаций EDN (eLIBRARY Document Number) будет активен после загрузки полной версии журнала в eLIBRARY