

# СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

---

Научная статья

УДК 617-089.844: 616-007.17: 611.013.395

DOI: 10.17816/pmj393122-130

## ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В ХИРУРГИИ

**С.Н. Стяжкина<sup>1</sup>, Б.Б. Капустин<sup>1</sup>, А.Я. Мальчиков<sup>1</sup>, Т.Е. Чернышова<sup>1</sup>,  
Н.Ю. Кононова<sup>2</sup>, А.В. Усачев<sup>1</sup>, Е.В. Шистерова<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Ижевская государственная медицинская академия,

<sup>2</sup>Санаторий «Металлург», г. Ижевск, Россия

## CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA IN SURGERY

**S.N. Styazhkina<sup>1</sup>, B.B. Kapustin<sup>1</sup>, A.Yu. Malchikov<sup>1</sup>, T.E. Chernyshova<sup>1</sup>,  
N.Yu. Kononova<sup>2</sup>, A.V. Usachev<sup>1</sup>, E.V. Shisterova<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Izhevsk State Medical Academy,

<sup>2</sup>Sanatorium "Metallurg", Izhevsk, Russian Federation

---

**Цель.** Выявить особенности дисплазии соединительной ткани у пациентов, находящихся на лечении в хирургическом отделении Первой Республиканской клинической больницы г. Ижевска.

**Материалы и методы.** Проведено исследование патологии соединительной ткани у 4 больных хирургического профиля на базе хирургического отделения БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР».

---

© Стяжкина С.Н., Капустин Б.Б., Мальчиков А.Я., Чернышова Т.Е., Кононова Н.Ю., Усачев А.В., Шистерова Е.В., 2022  
тел. +7 950 820 51 10

e-mail: sstazhkina064@gmail.com

[Стяжкина С.Н. (\*контактное лицо) – доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской хирургии; Капустин Б.Б. – доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной хирургии; Мальчиков А.Я. – доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических болезней с курсом анестезиологии и реаниматологии ФПК и ПП; Чернышова Т.Е. – доктор медицинских наук, профессор кафедры общей практики и внутренней медицины с курсом неотложной медицинской помощи в ФПК и ПП; Кононова Н.Ю. – кандидат медицинских наук, врач-дерматовенеролог, главный врач санатория «Металлург»; Усачев А.В. – студент 4 курса лечебного факультета; Шистерова Е.В. – студент 4 курса лечебного факультета].

© Styazhkina S.N., Kapustin B.B., Malchikov A.Yu., Chernyshova T.E., Kononova N.Yu., Usachev A.V., Shisterova E.V., 2022  
tel. +7 950 820 51 10

e-mail: sstazhkina064@gmail.com

[Styazhkina S.N. (\*contact persons) – MD, PhD, Professor, Department of Faculty Surgery; Kapustin B.B. – MD, PhD, Professor, Department of Hospital Surgery; Malchikov A.Yu. – MD, PhD, Professor, Department of Surgical Diseases with Course of Anesthesiology and Resuscitation of Advanced Training Faculty and Occupational Retraining; Chernyshova T.E. – MD, PhD, Professor, Department of General Practice and Internal Medicine with Course of Emergency Medical Aid of Advanced Training Faculty and Occupational Retraining; Kononova N.Yu. – Candidate of Medical Sciences, Chief Physician of Sanatorium "Metallurg", dermatovenerologist; Usachev A.V. – fourth-year student, Faculty of Medicine; Shisterova E.V. – fourth-year student, Faculty of Medicine].

**Результаты.** У обследованных были выявлены следующие фенотипические проявления дисплазии соединительной ткани: астенический тип конституции; дефицит массы тела; долихостеномелия; арахнодактилия; деформации грудной клетки и позвоночника; мобильность суставов; атрофические стрии, гиперрастяжимость кожи; продольное и поперечное плоскостопие; вентральные и паховые грыжи; варикозное расширение вен.

**Выводы.** Таким образом, разнообразие клинических симптомов при патологии соединительной ткани свидетельствует о системности поражения, поскольку соединительная ткань находится практически во всех органах и системах и выполняет ряд важнейших функций. В свою очередь, недооценка значимости дисплазии соединительной ткани ведет к развитию тяжелых осложнений, что требует ранней диагностики, своевременной профилактики, а при необходимости, адекватной комплексной терапии и реабилитации пациентов с данным синдромом.

**Ключевые слова.** Дисплазия соединительной ткани, хирургия, пациенты хирургического профиля, клинический случай.

**Objective.** To identify the features of connective tissue dysplasia in patients undergoing treatment in the Surgical Unit of the First Republican Clinical Hospital of Izhevsk.

**Materials and methods.** The study of connective tissue pathology was conducted in patients with surgical diseases on the basis of the Surgical Unit of the "First Republican Clinical Hospital of the Ministry of Healthcare of the Udmurt Republic".

**Results.** The following phenotypic manifestations of connective tissue dysplasia were revealed in the examined patients: asthenic type of constitution; body weight deficiency; dolichostenomelia; arachnodactyly; deformities of the chest and spine; joint mobility; atrophic striae, skin hyperextension; longitudinal and transverse flat feet; ventral and inguinal hernias; varicose veins.

**Conclusions.** Thus, the variety of clinical symptoms in connective tissue pathology indicates the systemic nature of the lesion since connective tissue is located in almost all organs and systems and has a number of important functions. In its turn, underestimating the importance of connective tissue dysplasia leads to the development of severe complications, which require early diagnosis, timely prevention, and, if necessary, adequate complex therapy and rehabilitation of patients with this syndrome.

**Keywords.** Connective tissue dysplasia, surgery, surgical patients, clinical case.

## ВВЕДЕНИЕ

Соединительная ткань составляет более 60 % от массы тела человека, она представлена клеточными элементами (фибробласты, макрофаги, тучные клетки и другие) и экстрацеллюлярным матриксом, включающим коллагеновые, ретикулярные, эластические волокна и аморфное вещество. Диспластические изменения соединительной ткани ведут к дисфункции практически всех внутренних органов и увеличивают риск развития осложнений, что довольно часто встречается в отделении хирургического профиля в виде послеоперационных вентральных грыж, паховых грыж, пролапса митрального клапана, внезапной сердечной смерти, птоза

внутренних органов, дискинезии желчевыводящих путей с развитием желчнокаменной болезни и т.д. В наши дни в стационарах хирургического профиля значительно увеличилась численность больных с дисплазией соединительной ткани. Дисплазия соединительной ткани кардинально меняет качество жизни пациентов. Количество пациентов с дисплазией соединительной ткани неуклонно растет с каждым годом, вследствие чего данная патология является актуальной проблемой нашего столетия.

*Цель исследования* – выявить особенности дисплазии соединительной ткани у пациентов, находящихся на лечении в хирургическом отделении Первой Республиканской клинической больницы г. Ижевска.

*Дисплазия соединительной ткани (ДСТ)*, или синдром гипермобильности, – это генетически детерминированное состояние, характеризующееся нарушениями метаболизма соединительной ткани в эмбриональном и постнатальном периодах, при этом отмечаются дефекты волокнистых структур и основного вещества соединительной ткани, которые, в свою очередь, приводят к прогрессирующему нарушению гомеостаза на тканевом, органном и организменном уровнях [1, с. 6].

### ЭТИОПАТОГЕНЕЗ ДСТ

Генетические и нутрициальные факторы играют особую роль в этиологии ДСТ [2, с. 8]. К генетическим факторам относят мутации в генах, которые кодируют синтез и пространственную организацию коллагена, белково-углеводных комплексов, структурных белков и мутации генов ферментов и кофакторов к ним, при этом в некоторых случаях для возникновения заболевания достаточно наличия мутации в одном гене (например, мутация в гене фибриллина 15q21 приводит к развитию синдрома Марфана), а в других – ДСТ носит характер полигенно-мультифакториального заболевания, где представлены мутации большого количества генов. К нутрициальным факторам необходимо отнести витамины, макро- и микроэлементы. Витамины группы В отвечают за регуляцию белкового обмена, витамин С и витамин Е ответственны за нормальный синтез коллагена и обладают антиоксидантной активностью. Макроэлементы (магний, кальций, фосфор) и микроэлементы (медь, марганец, цинк) являются кофакторами ферментов, обеспечивающих активацию синтеза коллагена и минерализацию костной ткани. Микроэлементы играют важную роль в поддержании водно-солевого и кислотно-основного состояния.

При дефиците магния увеличивается активность металлопротеиназ, которые вызывают деградацию коллагеновых волокон, в связи с чем соединительная ткань подвергается деградации и возникают тяжелые клинические проявления ДСТ [3, с. 6].

Также была установлена взаимосвязь нарушений менструального цикла и ДСТ. Сочетание ДСТ с дефицитом магния у женщин в возрасте 16–35 лет может протекать бессимптомно, однако это может повлечь за собой существенные акушерские риски: угрозу прерывания беременности, преждевременные роды, поздний токсикоз, задержку роста плода, фетоплацентарную недостаточность, патологию новорожденных. Выявлено, что магниевый статус значительно влияет на выраженность клинических признаков ДСТ – определена тенденция к нарастанию соединительнотканной дисплазии при магниевом дефиците у пациенток. Данная закономерность диктует необходимость верификации дефицита магния с использованием оценки его суточных параметров у пациенток с признаками ДСТ. Учитывая потенциальную роль гипомagneмии и дисплазии соединительной ткани в успешной реализации репродуктивных планов у молодых пациенток, существует потребность оценки данных параметров у них на прегравидарном этапе.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ДСТ

На данный момент единой классификации ДСТ не существует. Важно то, что фенотипические проявления ДСТ достаточно разнообразны и не поддаются какой-либо унификации, в связи с чем перспективно применять следующие термины – «недифференцированная дисплазия соединительной ткани» (НДСТ), «дифференцированная дисплазия соединительной ткани» (ДДСТ).

Данные термины употребляются в МКБ-10. ДДСТ включает в себя синдром Марфана, синдром Стиклера, синдром Элерса – Данлоса, дерматоллиз Алибера, несовершенный остеогенез (болезнь Вролика), наследственный семейный геморрагический нефрит, артроофтальмопатию. Данные синдромы встречаются сравнительно нечасто и имеют четкие диагностические признаки. НДСТ широко распространены, однако клиническая картина не укладывается в структуру наследственных синдромов. В связи с этим при формулировке диагноза больного необходимо указывать все синдромы ДСТ, после чего будет сформирован «портрет» пациента. Для постановки диагноза НДСТ необходимо выявить не менее шести малых внешних и висцеральных признаков ДСТ после исключения ДДСТ. Особое место занимает отягощенный анамнез. Все клинические проявления при этом разделяют на группы – синдромы – в зависимости от того, какие органы и системы оказываются вовлеченными в патологический процесс. К данным синдромам относятся астенический, вертеброгенный, клапанный, торакодифрагмальный, аритмический, сосудистый, бронхолегочный, висцеральный, синдром гипермобильности суставов, синдром патологии органа зрения и стопы и др. [4, с. 2].

### ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДСТ

1. Астенический тип конституции.
2. Дефицит массы тела.
3. Долихостеномелия – несоразмерно длинные сегменты тела.
4. Арахнодактилия – это деформация пальцев кисти и ног, проявляющаяся их удлинением и утончением. Диагностируется с помощью теста «большого пальца», теста «запястье».
5. Деформации грудной клетки.

6. Деформации позвоночника.
7. Гипермобильность суставов.
8. Атрофические стрии, не связанные с беременностью.
9. Наличие гиперрастяжимости кожи.
10. Продольное и поперечное плоскостопие. Поперечное плоскостопие обычно сочетается с натоптышами под вторым, третьим пальцами стопы и часто – с *hallux valgus*.
11. Вентральные и паховые грыжи.
12. Варикозное расширение вен [5].

### КЛИНИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ ДСТ

*Синдром вегетативной дисфункции* бывает центрального происхождения, когда проблема локализуется в структурах мозга, и периферического происхождения, при котором нарушение происходит в симпатической и парасимпатической нервной системе. Синдром может проявляться постоянно и приступообразно в виде периферической вегетативной симптоматики: зябкость, похолодание, гипергидроз кистей и стоп, акроцианоз дистальных отделов конечностей, красный разлитой дермографизм. Изменяется артериальное давление, развиваются мигрень и нехватка воздуха, нарушается сон.

*Амиотрофический синдром* характеризуется дегенерацией моторных нейронов, в результате чего наблюдаются гипотонии и гипотрофии мышц плечевого пояса и рук без нарушения функции со снижением глубоких рефлексов. Когда происходит поражение дыхательной мускулатуры, утрачивается способность самостоятельного дыхания, поэтому необходимо проведение искусственной вентиляции легких.

*Астенический синдром* характеризуется значительным снижением работоспособности, ухудшается переносимость физических нагрузок, повышается утомляемость,

которая не исчезает после долгого отдыха, наблюдаются крайняя неустойчивость настроения, одышка, перепады артериального давления, тахикардия, боли в области сердца, нарушается сон. Повышается чувствительность к звукам, свету и прикосновениям. Появляются жалобы на отсутствие аппетита, отмечается мышечное напряжение, приводящее к боли в шее, плечах, руках, пояснице. Возникает головная боль напряжения. Данный синдром особенно ярко проявляется в подростковом и молодом возрасте.

*Синдром гипермобильности суставов* широко распространен в возрасте 13–14 лет, а к 25–30 годам распространенность этого синдрома снижается. Женщины страдают чаще, чем мужчины. При данном синдроме наблюдается избыточная подвижность суставов с патологическими симптомами со стороны опорно-двигательного аппарата. У больных отмечаются частые вывихи и подвывихи суставов, а также растяжение связочного аппарата. Возникают суставные и мышечные боли. Могут возникать бурситы, синовиты, энтезопатии.

*Вертеброгенный синдром* возникает вследствие дистрофических поражений грудного отдела позвоночного столба. Он проявляется в виде ювенильного остеохондроза позвоночника, межпозвонковых грыж, нестабильности позвонков, вертебробазилярной недостаточности и спондилолистеза. Наблюдается искривление позвоночника: усиление или уплощение кифоза, сколиоз. Ротационные движения в грудном отделе позвоночника болезненны. Боль может быть при движении и в покое. Зачастую боль односторонняя, но может распространиться на обе части грудной клетки (опоясывающая боль). Данный синдром существенно усугубляет последствия торакодиафрагмального синдрома и синдрома гипермобильности суставов.

При *торакодиафрагмальном синдроме* уменьшается дыхательная поверхность легких, происходит деформация просвета трахеи и бронхов, смещается сердце. Наблюдаются астеническая форма грудной клетки (воронкообразная грудная клетка встречается чаще, чем килевидная), деформации позвоночника (сколиоз, кифосколиоз, гиперкифоз гиперлордоз), изменяется стояние и экскурсия диафрагмы. Деформация ребер, грудины и позвоночника способствует уменьшению грудной полости, поэтому повышается внутригрудное давление, происходит нарушение притока и оттока крови, вследствие чего возникают аритмии. Формирование торакодиафрагмального синдрома начинается в школьном возрасте, особенно выражены проявления в возрасте 10–12 лет.

*Клапанный синдром* включает изолированные и комбинированные пролапсы клапанов сердца (пролапсы митрального, трикуспидального или аортального клапана), миксоматозную дегенерацию клапанов, расширение корня аорты и легочного ствола, изменяется внутрисердечный кровоток. При объективном исследовании можно обнаружить изменение тонов сердца, появление дополнительных тонов, шумов, отмечается наличие систолического и диастолического дрожания.

*Сосудистый синдром* сопровождается поражением артерий эластического типа, при этом наблюдаются идиопатическое расширение стенки с формированием мешотчатой аневризмы, поражение артерий мышечного и смешанного типов (бифуркационно-гемодинамические аневризмы, долихоэктазии удлинённых и локальных расширений артерий), поражение вен (патологическая извитость, варикозное расширение вен), телеангиоэктазии и эндотелиальные дисфункции. Данный синдром наблюдается в детском возрасте и со временем прогрессирует.

*Аритмический синдром* включает желудочковую экстрасистолию различных градаций, многофокусную, мономорфную, монофокусную предсердную экстрасистолию, пароксизмальную тахикардию, миграцию водителя ритма, атриовентрикулярную и желудочковую блокады, аномалии проведения импульса по дополнительным путям, синдром предвозбуждения желудочков, синдром удлинения интервала Q – T.

К *висцеральному синдрому* относятся нефроптоз и дистопия почек, птозы органов ЖКТ, органов малого таза, птозы половых органов у женщин, дискинезии органов ЖКТ, дуоденогастральные и гастроэзофагеальные рефлюксы, несостоятельность сфинктеров, дивертикулы пищевода, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.

*Синдром патологии органа зрения* характеризуется миопатией, диплопией, астигматизмом, эписклеритом, гиперметропией, анизокорией, косоглазием, амблиопией, нистагмом, аниридией, поликорией, отслойкой сетчатки, кератитом, офтальмоплегией, экзофтальмом, вывихом и подвывихом хрусталика. Нарушение аккомодации в основном проявляется в школьном возрасте и прогрессирует до 20–25 лет.

При *синдроме патологии стопы* наблюдаются плоскостопие (продольное и поперечное), косолапость, полая стопа. Появляются боли, нарушается опора, изменяется походка, перераспределяется вес тела. Чаще всего встречается поперечно-распластанная стопа (то есть поперечное плоскостопие), иногда в сочетании с отклонением 1-го пальца наружу, и продольное плоскостопие с пронацией стопы. Данный синдром – это одно из самых ранних проявлений несостоятельности соединительнотканых структур.

*Косметический синдром* характеризуется аномалиями прикуса, нарушением роста зубов, высоким арковидным готическим

нёбом, аномалиями строения ушей, асимметрией лица, О- и Х-образными (вальгусной и варусной) деформациями конечностей, изменениями кожных покровов. Наблюдаются кривошея, диастема, низкий рост волос на лбу и шее. Данный синдром в сочетании с астеническим синдромом проявляется у больных в виде сниженного настроения, потери ощущения интереса к разным видам деятельности, пессимистического настроения к будущему, суицидальных мыслей [5, с.11].

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На базе хирургического отделения БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР» г. Ижевска было проведено обследование 4 пациентов с дисплазией соединительной ткани и выявлены некоторые фенотипические особенности.

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 1

Пациентка Л., 59 лет, поступила с жалобами на грыжевые выпячивания в обеих паховых областях и боли в них при физических нагрузках.

В анамнезе: считает себя больной в течение трех лет, когда начала замечать новообразования в области паховых каналов. Первое время новообразования не беспокоили, имели малый размер, периодически исчезали. В последний год стала отмечать их увеличение, болезненность, дискомфорт. Самолечением не занималась, обратилась в районную больницу, после консультации хирурга была направлена на оперативное лечение.

Во время обследования у пациентки были выявлены следующие признаки дисплазии:

- двусторонняя вправимая паховая грыжа;
- поликистоз почек (множественные кисты размером 1–6 см) и печени;

- сколиоз грудного отдела позвоночника;
- оттопыренность ушей;
- варикозное расширение вен на обеих ногах;
- «пергаментная кожа» – тонкая прозрачная, снижен тургор, сухость;
- деформация лучезапястного сустава левой руки [6, с. 11].

### Клинический случай 2

Больная В., 1964 года рождения. В передней брюшной стенке, по срединной линии отмечается дефект париетальной брюшины и стойкая, фиксированная за счет спаечного процесса эвентрация в грыжевой мешок петель тонкого кишечника и части поперечно-ободочной кишки. В правом фланге, рядом со слепой кишкой определяется илеоконduit, к которому подходят оба мочеточника. От него к боковой стенке брюшной стенке сформирована уростомы.

Признаками дисплазии здесь явились:

- варикозное расширение вен на обеих ногах;
- участки гипер-, депигментации на передней поверхности голени обеих ног;
- деформация плюснефаланговых суставов обеих стоп.

### Клинический случай 3

Больной Д., поступил с жалобами на дискомфорт и опухолевидное образование в области послеоперационного рубца и расхождение мышц живота.

В анамнезе: пациент считает себя больным в течение года, когда появились режущие интенсивные боли в эпигастриальной области, сопровождающиеся чувством страха смерти и тошнотой. Появилась температура до 39,0 °С. Больной вызвал скорую помощь и был доставлен в ГБ

№ 2 г. Воткинска, где был поставлен диагноз – панкреонекроз. В больнице был в экстренном порядке прооперирован. В течение 6 дней ему были сделаны три санации, после которых состояние его ухудшилось. Экстренно доставлен в РКБ, где в течение месяца было проведено восемь санаций, после которых удалена головка и тело поджелудочной железы. После был выписан. На фоне послеоперационного рубца возникла послеоперационная грыжа. Планово поступил в РКБ для ликвидации послеоперационной грыжи.

В данном случае были выявлены следующие признаки:

- астенический тип конституции тела;
- грыжа послеоперационная;
- плоскостопие.

### Клинический случай 4

Больной С., 42 года. Находился на лечении с клиническим диагнозом: левосторонняя прямая вправимая паховая грыжа.

Оперативное лечение: с согласия больного произведена операция – грыжесечение. Пластика местными тканями по Постемпскому. Операция прошла без особенностей. В послеоперационном периоде осложнений нет.

Состояние при выписке: удовлетворительное, положение активное, состояние ясное. Кожа и видимые слизистые физиологической окраски. Дыхание везикулярное, хрипов нет, 16 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, пульс 74 в мин, АД – 130/80. При пальпации живот мягкий, безболезненный.

*St. Localis:* послеоперационная гранулирующая рана чистая, без признаков воспаления, заживает первичным натяжением.

Признаки дисплазии у данного больного:

- левосторонняя прямая вправимая паховая грыжа;

- положительный тест «запястья»;
- гиперрастяжимость кожи тыла кисти;
- сколиоз грудного отдела позвоночника.

Основываясь на проведенном исследовании, следует подчеркнуть, что дисплазия соединительной ткани характеризуется множеством фенотипических признаков, то есть у одного пациента может быть несколько проявлений этой патологии, что часто приводит к возникновению осложнений и рецидивов заболевания у пациентов хирургического отделения, поэтому лечение требует особой хирургической тактики и наблюдения [7, с. 25].

### Выводы

1. Дисплазия соединительной ткани не является нозологической единицей, а представляет собой генетически обусловленный системный процесс, который формирует структурно-функциональные изменения органов и тканей.

2. Многообразие клинических симптомов при патологии соединительной ткани свидетельствует о системности поражения, поскольку соединительная ткань находится практически во всех органах и системах и выполняет ряд важнейших функций.

3. Недооценка значимости дисплазии соединительной ткани, в особенности у пациентов хирургического профиля, ведет к развитию тяжелых осложнений, что требует ранней диагностики, своевременной профилактики, а при необходимости, адекватной комплексной терапии и реабилитации больных с данным синдромом.

### Библиографический список

1. *Стяжкина С.Н., Чернышова Т.Е., Зыкина С.А.* Дисплазия соединительной ткани: современные представления об этиопатогенезе, классификации, клинической картине,

принципы лечения и профилактики: учебно-методическое пособие. Под ред. проф. С.Н. Стяжкиной. Ижевск 2015; 44–52.

2. *Бутолин Е.Г., Чернышова Т.Е., Иванова И.Л.* Неврологические аспекты дисплазии соединительной ткани: диагностика, лечение, реабилитация: уч-метод. пособие. Под ред. проф. Т.Е. Чернышовой. Ижевск 2012; 10–17.

3. Дисплазии соединительной ткани: клинические рекомендации РНМОТ. Утверждены на XII Национальном конгрессе терапевтов 22–24 ноября 2017 года. М. 2017.

4. Дисплазия соединительной ткани. Под ред. Т.И. Кадуриной, В.Н. Горбуновой. СПб.: Элби 2009; 714.

5. *Кузьмин М.И., Шкроб О.С., Кузин Н.М. и др.* Хирургические болезни: учебник. Под ред. М.И. Кузина. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина 2002; 784 с.

6. *Стяжкина С.Н., Саламатов А.Ю., Огорельцева Л.С., Салимова Г.Р., Семенов Ю.В.* Дисплазия соединительной ткани как маркер послеоперационных осложнений при грыжесечении. Актуальные проблемы науки XXI века: сборник статей IV Международной научно-практической конференции. 2015; 2.

7. *Нечаева Г.И., Яковлев В.М., Конев В.П. и др.* Дисплазия соединительной ткани: основные клинические синдромы, формулировка диагноза, лечение. Лечащий врач 2008; 2: 22–28.

### REFERENCES

1. *Styazhkina S.N., Chernyshova T.E., Zykina S.A.* Connective tissue dysplasia: modern ideas about etiopathogenesis, classification, clinical picture, principles of treatment and prevention, educational and methodical manual. Edited by Prof. S.N. Styazhkina. Izhevsk 2015; 44–52 (in Russian).

2. *Butolin E.G., Chernyshova T.E., Ivanova I.L.* edited by Prof. T.E. Chernyshova. Neurological aspects of connective tissue dysplasia: diagnosis,

treatment, rehabilitation: uch-method. stipend. Izhevsk 2012; 10–17 (in Russian).

3. Connective tissue Dysplasia: The clinical recommendations of the RNMOT. Were approved at the XII National Congress of Therapists on November 22–24, 2017. Moscow 2017 (in Russian).

4. Connective tissue dysplasia. Edited by T.I. Kadurina, V.N. Gorbunova. St. Petersburg: Albi 2009; 714 (in Russian).

5. Kuzmin M.I., Shkrob O.S., Kuzin N.M. et al. Surgical diseases: textbook. Edited by M.I. Kuzin. 3rd ed., reprint. and additional. Moscow: Medicine 2002; 784 (in Russian).

6. Styazhkina S.N., Salamatov A.Yu., Ogoreltseva L.S., Salimova G.R., Semenov Yu.V. Connective tissue dysplasia as a marker of postoperative complications in herniation.

Collection of articles of the IV International Scientific and Practical Conference "Actual problems of science of the XXI century". 2015; 2 (in Russian).

7. Nechaeva G.I., Yakovlev V.M., Konev V.P. et al. Connective tissue dysplasia: basic clinical syndromes, diagnosis formulation, treatment. *Attending physician* 2008; 2: 22–28 (in Russian).

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила: 22.02.2022

Одобрена: 14.03.2022

Принята к публикации: 16.05.2022

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом: Дисплазия соединительной ткани в хирургии / С.Н. Стяжкина, Б.Б. Капустин, А.Я. Мальчиков, Т.Е. Чернышова, Н.Ю. Кононова, А.В. Усачев, Е.В. Шистерова // Пермский медицинский журнал. – 2022. – Т. 39, № 3. – С. 122–130. DOI: 10.17816/pmj393122-130

Please cite this article in English as: Styazhkina S.N., Kapustin B.B., Malchikov A.Yu., Chernyshova T.E., Kononova N.Yu., Usachev A.V., Shisterova E.V., Connective tissue dysplasia in surgery. *Perm Medical Journal*, 2022, vol. 39, no. 3, pp. 122-130. DOI: 10.17816/pmj393122-130