

DOI: 10.18481/2077-7566-2025-21-3-136-144

УДК 616.314.8

ОСОБЕННОСТИ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ПЕРИКОРОНИТОВ И ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Коршунов А. С.¹, Вагнер В. Д.², Нечаева Г. И.¹, Надей Е. В.¹,
Сметанин М. Ю.³, Курятников К. Н.¹, Дистель Р. А.⁴

¹ Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Россия

² Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М. Ф. Владимирского, г. Москва, Россия

³ Республиканский клинико-диагностический центр МЗ УР, г. Ижевск, Россия

⁴ Городская клиническая стоматологическая поликлиника №1, г. Омск, Россия

Аннотация

Предмет исследования — показатели гуморального звена иммунитета, системные и стоматологические диспластические проявления.

Цель — изучить показатели гуморального звена иммунитета пациентов с различными формами перикоронитов и дисплазией соединительной ткани (ДСТ).

Методология. В исследовании приняли участие 327 женщин, которые были разделены на две группы: с наличием установленной дисплазии соединительной ткани (n = 142) и без нее (n = 185). Гуморальное звено иммунитета у обследованных женщин (30 с ДСТ и хроническим перикоронитом, 30 с ДСТ и острым перикоронитом, 30 без ДСТ и хроническим перикоронитом) оценивали путем определения иммуноглобулинов, ЦИК, С3- и С4-компонентов комплемента методом радикальной иммунодиффузии. Интерлейкин-6, интерлейкин-10 плазмы крови оценивали методом иммуноферментного анализа (ИФА).

Результаты. Установлено, что иммунологические изменения при хроническом перикороните на фоне ДСТ проявлялись повышением концентрации ЦИК ($198,52 \pm 5,98$, опт. пл.), IgG ($14,77 \pm 1,23$, г/л), понижением продукции IgA ($2,89 \pm 0,27$, г/л), ИЛ-10 ($12,72 \pm 0,14$, пг/мл) ($p < 0,05$). При острым перикороните на фоне ДСТ отмечена противоположная иммунологическая картина, связанная с уменьшением концентрации ЦИК ($123,85 \pm 4,12$, опт. пл.) сыворотки крови и сниженной продукцией IgA ($1,42 \pm 0,05$, г/л), IgG ($11,87 \pm 0,74$, г/л), ИЛ-10 ($12,88 \pm 0,28$, пг/мл) ($p < 0,05$). При анализе частоты ранних и поздних осложнений при острым перикороните, нарушении прорезывания нижних третьих моляров в послеоперационном периоде в сравниваемых группах установлено большее их разнообразие в группе обследованных с дисплазией соединительной ткани (альвеолит челюстей, периостит челюсти, кровотечение (лунечковое), флегмоны и абсцессы области рта).

Выводы. Выявленные иммунологические отклонения в гуморальном звене увеличивают риск гнойно-септических осложнений в группе с дисплазией соединительной ткани.

Ключевые слова: иммунитет, дисплазия соединительной ткани, нижний третий моляр, болезни прорезывания, перикоронит

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов

Андрей Сергеевич КОРШУНОВ ORCID ID 0000-0002-7002-2307

к.м.н., доцент, доцент кафедры стоматологии ДПО, Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Россия
andrey_k_180588@mail.ru

Владимир Давыдович ВАГНЕР ORCID ID 0000-0002-0293-6940

д.м.н., профессор, профессор кафедры стоматологии, Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М. Ф. Владимировского, г. Москва, Россия
vagnerstar@yandex.ru

Галина Ивановна НЕЧАЕВА ORCID ID 0000-0002-2255-128X

д.м.н., профессор, профессор кафедры внутренних болезней и семейной медицины ДПО, Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Россия
profnechaeva@yandex.ru

Елена Витальевна НАДЕЙ ORCID ID 0000-0003-0440-7118

к.м.н., доцент, доцент кафедры внутренних болезней и семейной медицины ДПО, Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Россия
nadeyelena@yandex.ru

Михаил Юрьевич СМЕТАНИН ORCID ID 0000-0002-7943-8982

к.м.н., врач ультразвуковой диагностики, врач-рентгенолог отделения ультразвуковой диагностики, Республиканский клинико-диагностический центр МЗ УР, г. Ижевск, Россия
mail@msmetanin.ru

Кирилл Николаевич КУРЯТНИКОВ ORCID ID 0000-0003-4520-7403

Ассистент кафедры стоматологии ДПО, Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Россия
kuryatnikov_kn@mail.ru

Розалия Андреевна ДИСТЕЛЬ ORCID ID 0009-0004-0460-9355

Заведующий организационно-методическим отделом с кабинетом медицинской статистики, Городская клиническая стоматологическая поликлиника №1, г. Омск, Россия
osa_omsk@mail.ru

Адрес для переписки: Андрей Сергеевич КОРШУНОВ

644043, г. Омск, ул. Косарева, д. 34
+7 (904) 3295449
andrey_k_180588@mail.ru

Образец цитирования:

Коршунов А. С., Вагнер В. Д., Нечаева Г. И., Надей Е. В., Сметанин М. Ю., Курятников К. Н., Дистель Р. А. ОСОБЕННОСТИ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ПЕРИКОРОНИТОВ И ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ. Проблемы стоматологии. 2025; 3: 136-144.
© Коршунов А. С. и др., 2025
DOI: 10.18481/2077-7566-2025-21-3-136-144

Поступила 29.07.2025. Принята к печати 01.09.2025

DOI: 10.18481/2077-7566-2025-21-3-136-144

FEATURES OF HUMORAL IMMUNE RESPONSE IN PATIENTS WITH VARIOUS FORMS OF PERICORONITIS AND CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA

Korshunov A.S.¹, Vagner V.D.², Nечаева Г.И.¹, Надея Е.В.¹, Сметанин М.Ю.³, Курягинников К.Н.¹, Дистель Р.А.⁴

¹ Omsk State Medical University, Omsk, Russia

² Moscow Regional Research and Clinical Institute, Moscow, Russia

³ Republican Clinical and Diagnostic Center, Izhevsk, Russia

⁴ City Clinical Dental Clinic №1, Omsk, Russia

Annotation

Subject: indicators of the humoral immunity link, systemic and dental dysplastic manifestations.

Objectives: to study the indices of the humoral immunity link of patients with various forms of pericoronitis and connective tissue dysplasia (CTD).

Methodology. The study involved 327 women who were divided into two groups: with the presence of established connective tissue dysplasia (n = 142) and without it (n = 185). The humoral immunity in the examined women (30 with CTD and chronic pericoronitis, 30 with CTD and acute pericoronitis, 30 without CTD and chronic pericoronitis) was evaluated by determining immunoglobulins, CIC, C3- and C4-components of complement by radical immunodiffusion. Interleukin-6, interleukin-10 of blood plasma were evaluated by enzyme-linked immunosorbent assay.

Results. It was found that immunologic changes in chronic pericoronitis against CTD background were manifested by increased concentration of CIC (198.52 ± 5.98 , opt. den.), IgG (14.77 ± 1.23 , g/l), decreased production of IgA (2.89 ± 0.27 , g/l), IL-10 (12.72 ± 0.14 , pg/ml) ($p < 0.05$). In acute pericoronitis against CTD background, the opposite immunologic picture was noted, associated with decreased concentration of serum CIC (123.85 ± 4.12 , opt. den.) and decreased production of IgA (1.42 ± 0.05 , g/l), IgG (11.87 ± 0.74 , g/l), IL-10 (12.88 ± 0.28 , pg/ml) ($p < 0.05$). Analyzing the frequency of early and late complications in acute pericoronitis, lower third molars eruption disorder in the postoperative period in the compared groups, their diversity was found to be greater in the group of the examined with connective tissue dysplasia (jaw alveolitis, jaw periostitis, bleeding (bulbous), phlegmons and abscess of the mouth area).

Conclusions. The revealed immunologic abnormalities in the humoral link increase the risk of purulent-septic complications in the group with connective tissue dysplasia.

Keywords: immunity, connective tissue dysplasia, lower third molars, teething disorders, pericoronitis

The authors declare no conflict of interest

Andrey S. KORSHUNOV ORCID ID 0000-0002-7002-2307

*PhD in Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Dentistry, Omsk State Medical University, Omsk, Russia
andrey_k_180588@mail.ru*

Vladimir D. VAGNER ORCID ID 0000-0002-0293-6940

*Grand PhD in Medical Sciences, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Honored Doctor of the Russian Federation,
Professor of the Department of Dentistry, Moscow Regional Research and Clinical Institute, Moscow, Russia
vagnerstar@yandex.ru*

Galina I. NECHAEVA ORCID ID 0000-0002-2255-128X

*Grand PhD in Medical Sciences, Professor, Honored Worker of Higher Education of the Russian Federation, Honored Doctor of the Russian Federation,
Professor of the Department of Internal Diseases and Family Medicine, Omsk State Medical University, Omsk, Russia
profnechaeva@yandex.ru*

Elena V. NADEY ORCID ID 0000-0003-0440-7118

*PhD in Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Internal Diseases and Family Medicine, Omsk State Medical University, Omsk, Russia
nadeyelena@yandex.ru*

Mikhail Yu. SMETANIN ORCID ID 0000-0002-7943-8982

*PhD in Medical Sciences, Ultrasound Diagnostics Physician, X-Ray Diagnostics Physician at the Department of Ultrasound Diagnostics,
Republican Clinical and Diagnostic Center, Izhevsk, Russia
mail@msmetanin.ru*

Kirill N. KURYATNIKOV ORCID ID 0000-0003-4520-7403

*Assistant at the Department of Dentistry, Omsk State Medical University, Omsk, Russia
kuryatnikov-kn@mail.ru*

Rozaliya A. DISTEL ORCID ID 0009-0004-0460-9355

*Head of the Organizational and Methodological Department with a Medical Statistics Office, City Clinical Dental Polyclinic № 1, Omsk, Russia
osa_omsk@mail.ru*

Correspondence address: Andrey S. KORSHUNOV

*644043, Omsk, str. Kosareva, 34
+7 (904) 3295449
andrey_k_180588@mail.ru*

For citation:

Korshunov A.S., Vagner V.D., Nechaeva G.I., Nadey E.V., Smetanin M.Yu., Kuryatnikov K.N., Distel R.A.

FEATURES OF HUMORAL IMMUNE RESPONSE IN PATIENTS WITH VARIOUS FORMS OF PERICORONITIS AND CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA.

Actual problems in dentistry. 2025; 3: 136-144. (In Russ.)

© Korshunov A.S. et al., 2025

DOI: 10.18481/2077-7566-2025-21-3-136-144

Введение

Конституция тела человека отражает функциональное состояние организма, которое напрямую зависит от морфологических и биохимических изменений в соединительно-тканых структурах [1]. В ходе многочисленных исследований выявлены параллели между типом конституции, гемодинамическими и сердечно-сосудистыми сдвигами [2]. В литературе появляются публикации, доказывающие, что пациентов с дисплазией соединительной ткани следует отнести в группу повышенного риска возникновения аллергических и аутоиммунных заболеваний [3, 4]. Отечественные ученые указывают на более длительное течение острых респираторных/обострение хронических заболеваний полости носа, носовых ходов, околоносовых пазух и глотки, более тяжелое и пролонгированное течение бронхолегочных заболеваний [5, 6]. Единичные публикации показывают, что у пациентов с ДСТ заживление ран неба после уранопластики и ожоговые раны заживают неблагоприятно [7]. По мнению Глотова А. В., манифест иммунных нарушений при ДСТ связан с вторичными иммунодефицитами, аутоиммунными и аллергическими заболеваниями [8].

Известно, что рецепторы CD3+-лимфоцитов имеют в своей структуре коллаген. Нарушения обмена коллагена, установленные при дисплазии соединительной ткани, обязательно отражаются на состоянии клеточных мембран иммунных клеток, которые относятся к соединительной ткани [9].

Пациенты с дисплазией соединительной ткани имеют клеточный иммунодефицит, который проявляется достоверным уменьшением числа CD3+-лимфоцитов, IgA в сыворотке крови, количества Т-лимфоцитов, Т-хелперов, повышение содержания IgG в сыворотке крови и числа клеток, синтезирующих HLA-DR-антителы [10]. Вторичный иммунодефицит, в свою очередь, приводит к развитию различных ассоциированных иммунопатологических состояний, в том числе челюстно-лицевой области [11].

Малое количество публикаций по изучению иммунологических нарушений, их влияние на развитие, исход болезней челюстно-лицевой области при дисплазии соединительной ткани побудило нас провести данное исследование.

Цель работы — изучить показатели гуморального звена иммунитета пациентов с различными формами перикоронитов и дисплазией соединительной ткани.

Материалы и методы исследования

Клиническое исследование. В исследовании приняли участие 327 женщин, которые находились на лечении у врача-стоматолога-хирурга в отделении стоматологии общей практики БУЗ Омской области «Городская клиническая стоматологическая поликлиника № 1», врача-терапевта на кафедре внутренних болезней и семейной медицины ДПО ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ (Омск, Российская Федерация).

Каждому обследуемому с перикоронитом была предложена для заполнения диагностическая анкета для

оценки соматического статуса и выявления диспластических проявлений.

Пациенты были разделены на две группы: с наличием установленной дисплазии соединительной ткани ($n = 142$) и без нее ($n = 185$), у которых отмечали наличие болезней эндокринной системы, нервной системы, болезни крови, системы кровообращения, органов дыхания, органов пищеварения, наличие новообразований, инфекционных и паразитарных заболеваний.

Исследование одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО ОмГМУ Министерства здравоохранения РФ (протокол № 12 от 17.11.2023 года); все участники исследования или их представители подписали добровольное информированное согласие.

Метод диагностики дисплазии соединительной ткани (ДСТ). Диагностика ДСТ осуществляется по собственной методике (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024612530 от 01.02.2024 года).

Лабораторные методы исследования. Гуморальное звено иммунитета у обследованных женщин (30 с ДСТ и хроническим перикоронитом, 30 с ДСТ и острым перикоронитом, 30 без ДСТ и хроническим перикоронитом) оценивали путем определения иммуноглобулинов (Ig) G, M, A (мг/мл), ЦИК (опт.пл.); C3- и C4-компонентов комплемента (мг/дл) методом радиальной иммунодиффузии в теле по G. Mancini (1970) на анализаторе «Immuno 2000» (США). Интерлейкин-6, интерлейкин-10 (ИЛ-6, ИЛ-10) плазмы крови (пикограмм на мл, пг/мл) количественно оценивали с помощью «сэндвич-методики» иммуноферментного анализа (ИФА) на анализаторе «Immuno 2000» (США).

Обработку полученных данных проводили методами вариационной статистики с использованием стандартных пакетов Microsoft Excel 2008, Statistica 12.0.

Результаты исследования и их обсуждение

Исходя из рисунка 1 можно выделить основные классы МКБ 10, которые пациенты указывали в обеих группах и доминировали среди обследованных: болезни нервной системы (класс VI), болезни системы кровообращения (класс IX), болезни органов дыхания (класс X), болезни органов пищеварения (класс XI) (рис. 1).

Самым распространенным разделом, выявленным при обследовании, явились болезни системы кровообращения, с преобладанием в группе с ДСТ (36,8 % в группе с ДСТ, 24,6 % в группе без ДСТ). Высокий процент, отмеченный у пациентов с болезнями прорезывания нижних третьих моляров, определяется по болезням органов пищеварения (21,2 % в группе с ДСТ, 25,6 % в группе без ДСТ), дыхания (17,0 % в группе с ДСТ, 21,5 % в группе без ДСТ), нервной системы (14,5 % в группе с ДСТ, 12,6 % в группе без ДСТ). Остальные болезни носили менее распространенный характер (рис. 1).

Положительная реакция регионарных лимфатических узлов наблюдается во всех сравниваемых группах с ДСТ и без ДСТ. В группе с ДСТ регионарные лимфатические узлы чаще увеличенные (в возрасте 14–17 лет $p = 0,000036$; в возрасте 18–21 лет $p = 0,000825$;

в возрасте 22–26 лет $p = 0,000038$; в возрасте 27–31 лет $p = 0,000036$; в возрасте 32–36 лет $p = 0,000020$); болезненные (в возрасте 14–17 лет $p = 0,000038$; в возрасте 18–21 лет $p = 0,000041$; в возрасте 27–31 лет $p = 0,000037$; в возрасте 32–36 лет $p = 0,000045$); не спаянные между собой, не спаянные с окружающими тканями, мягкие, с гладкой поверхностью. В группе без ДСТ встречаются увеличенные регионарные лимфатические узлы, преобладают не увеличенные (в возрасте 14–17 лет в 30,0 % случаев; в возрасте 18–21 лет в 19,4 % случаев; в возрасте 22–27 лет в 29,3 % случаев; в возрасте 28–31 лет в 23,9 % случаев; в возрасте 32–36 лет в 37,1 % случаев), болезненные, часто безболезненные (в возрасте 14–17 лет в 60,0 % случаев; в 18–21 лет в 47,2 % случаев; в 22–26 лет в 17,2 % случаев; в 27–31 лет в 30,4 % случаев; в 32–36 лет в 25,7 % случаев), неспаянные между собой, неспаянные с окружающими тканями, мягкие, с гладкой поверхностью.

Во всех сравниваемых группах диагностированы гиперемия и отек в проекции десны над нижним третьим моляром: при ДСТ в возрасте 14–17 лет, 18–21 лет, 22–26 лет, 27–31 лет в 100,0 % случаев, в группе без ДСТ в возрасте 14–21 лет в 100,0 % случаев, в возрасте 22–26 лет в 98,3 % случаев, в возрасте 27–31 лет в 93,5 % случаев. В возрасте 32–36 лет данный клинический симптом встречается не у всех обследованных пациентов (при ДСТ в 56,2 % случаев, без ДСТ в 80,0 % случаев; $p = 0,000101$).

При оценке состояния десны над нижним третьим моляром гиперемированный характер (76,8 %) диагностируется во всех сравниваемых группах. У большого количества обследованных выявлена изъеденная десна над нижним третьим моляром, которая чаще встречается в группах с ДСТ (52,8 %). Некротизированный характер десны над нижним третьим моляром преобладает в группе с ДСТ (32,4 %), наличие которого существенно утяжеляет течение воспалительного процесса (рис. 2).

Удовлетворительное состояние небных миндалин представляет важное практическое значение не только в клинике ЛОР-болезней, но и хирургической стоматологии. Небные миндалины отвечают за местный иммунитет, поэтому их отсутствие, воспалительные процессы в небно-глоточном кольце могут приводить к изменениям в других органах и тканях рта. Высокий процент патологических состояний в небных миндалинах выявлен во всех сравниваемых группах в большей степени при ДСТ (рис. 3).

Высокая распространенность болезней органов дыхания, воспаление миндалин, бронхиты и пневмонии в группе с ДСТ косвенно указывает на наличие иммунодефицитного состояния. Важность и недостаточная изученность данной проблемы привели нас к определению состояния иммунной системы путем оценки показателей гуморального иммунитета (табл. 1).

Из таблицы 1 видно, что у обследованных с ДСТ с хроническим перикоронитом и острым перикоронитом наблюдаются иммунологические сдвиги. В группе с острым перикоронитом на фоне ДСТ статистически значимо увеличение средних показателей IgM (в 1,4 раза),

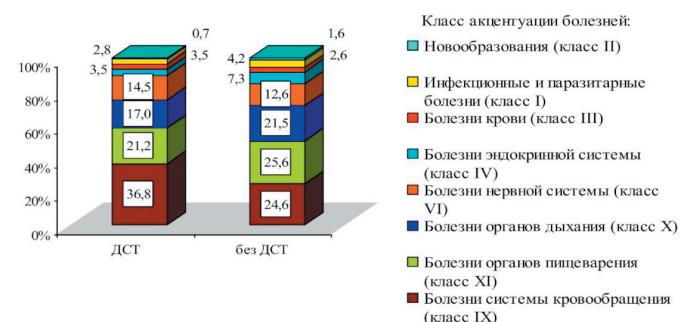


Рис. 1. Распределение обследованных пациентов с нарушением прорезывания нижних третьих моляров с акцентуацией выявленных болезней по принадлежности к ДСТ (%)

Fig. 1. Distribution of examined patients with impaired eruption of the lower third molars, with emphasis on the identified diseases, according to the CTD (%)



Рис. 2. Изменение десны над нижним третьим моляром в сравниваемых группах (абс.)

Fig. 2. Change in the gingiva above the lower third molar in the compared groups (abs.)

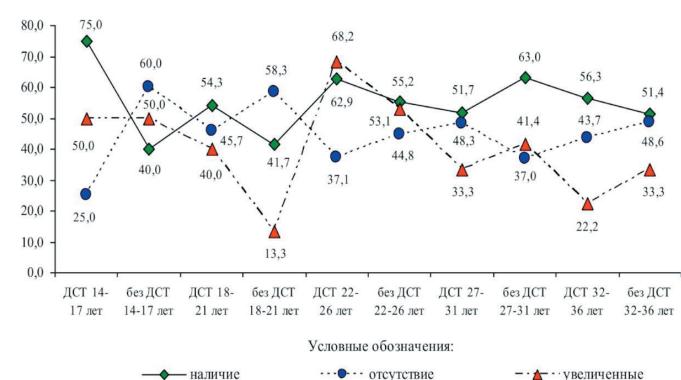


Рис. 3. Состояние небных миндалин в обследованных группах (%)

Fig. 3. Condition of the palatine tonsils in the examined groups (%)

уменьшение IgA (в 2,2 раза), а в группе с хроническим перикоронитом на фоне ДСТ аналогичные показатели снижены в отличие от группы сравнения без ДСТ (IgM в 1,75 раз; IgA в 1,1 раза) ($p < 0,05$). Увеличение концентрации IgM при остром перикороните можно объяснить тем, что они считаются антителами «острого периода иммунного ответа», они синтезируются плазматическими клетками при первом контакте с определенным патогеном, а уменьшение концентрации IgA при остром и хроническом перикоронитах объясняется недостаточностью

гуморального и местного иммунитета. Напротив, IgG ответственны за вторичный иммунный ответ, в результате контакта с антигеном. Следовательно, увеличение IgG в сыворотке крови указывает на их неполное излечение либо о переходе инфекции в хроническую форму, что и было получено по результатам обследования пациентов с перикоронитами, когда в острый период достоверных отличий от группы без ДСТ не получено, отмечается увеличение в 1,16 раз при хроническом перикороните с ДСТ от отличий от группы без ДСТ ($p < 0,05$).

Таблица 1

Показатели гуморального иммунитета у обследованных с нарушением прорезывания нижних третьих моляров и острым перикоронитом ($M \pm SD$)

Table 1. Indicators of humoral immunity in patients with impaired eruption of lower third molars and acute pericoronitis ($M \pm SD$)

Показатель	Группа обследованных с ДСТ с хроническим перикоронитом ($n = 30$)	Группа обследованных с ДСТ с острым перикоронитом ($n = 30$)	Группа обследованных без ДСТ с хроническим перикоронитом ($n = 30$)
<i>IgG</i> , г/л	$14,77 \pm 1,23$ $p = 0,017^*$	$11,87 \pm 0,74$ $p = 0,679$	$12,75 \pm 1,32$
<i>IgM</i> , г/л	$1,57 \pm 0,07$ $p = 0,0018^*$	$3,87 \pm 0,09$ $p = 0,0012^{**}$	$2,21 \pm 0,05$
<i>IgA</i> , г/л	$2,89 \pm 0,27$ $p = 0,0015^*$	$1,42 \pm 0,05$ $p = 0,0011^{**}$	$3,13 \pm 0,14$
ЦИК, опт.пл.	$198,52 \pm 5,98$ $P = 0,0024^*$	$123,85 \pm 4,12$ $p = 0,028^{**}$	$147,51 \pm 3,11$
<i>C3C</i> , мг/дл	$96,73 \pm 2,63$ $p = 0,0019^*$	$105,76 \pm 3,69$ $p = 0,026^{**}$	$132,88 \pm 1,99$
<i>C4C</i> , мг/дл	$19,27 \pm 2,15$ $p = 0,031^*$	$20,34 \pm 2,21$ $p = 0,015^*$	$25,97 \pm 0,96$
ИЛ-6, пг/мл	$6,87 \pm 1,43$ $p = 0,548$	$7,21 \pm 0,18$ $p = 0,472$	$6,84 \pm 1,94$
ИЛ-10, пг/мл	$12,72 \pm 0,14$ $p = 0,044^*$	$12,88 \pm 0,28$ $p = 0,032^{**}$	$13,59 \pm 0,23$

Примечание. * — статистически значимые различия ($p < 0,05^*$ между группами ДСТ и без ДСТ с хроническим перикоронитом), ($p < 0,05^{**}$ между группами ДСТ с острым перикоронитом и без ДСТ с хроническим перикоронитом)

В группе обследованных с ДСТ установлено статистически значимое изменение уровня циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) в сыворотке крови в сторону уменьшения в обеих группах с ДСТ в отличие от группы без ДСТ ($p < 0,05$).

Наличие значительного спектра соматических болезней, в том числе инфекционного характера, в группе обследованных с ДСТ, побудило нас изучить показатели уровня ИЛ-6 и ИЛ-10, которые возникают в результате стимуляции синтеза провоспалительных цитокинов в сыворотке крови.

Из таблицы 1 видно, что в группе с хроническим перикоронитом без ДСТ наблюдается статистически значимое повышение уровня противовоспалительного цитокина ИЛ-10, самые низкие значения которого выявлены при хроническом перикороните с ДСТ ($p < 0,05$). Установлено, что между группами с острым и хроническим перикоронитом с ДСТ нет достоверных изменений по изучаемому показателю ($p > 0,05$). Повышение

ИЛ-10 в сыворотке крови является компенсаторным механизмом, направленным на регуляцию нарушений иммунитета, что в конечном итоге должно завершаться подавлением воспалительного процесса при адекватном иммунном ответе при остром перикороните, чего не выявлено в группе с ДСТ. Значения провоспалительного цитокина ИЛ-6 во всех сравниваемых группах не различались ($p > 0,05$).

При анализе частоты ранних и поздних осложнений при остром перикороните в послеоперационном периоде в сравниваемых группах установлено большее их разнообразие в группе обследованных с ДСТ (табл. 2). В группе с ДСТ преобладали: альвеолит челюстей, периостит челюсти, кровотечение (лунчковое), флегмоны и абсцесс области рта, поражение нижнего альвеолярного нерва, в результате сложного и травматичного удаления, что связано с проведением оперативного вмешательства по выпиливанию нижнего третьего моляра.

Частота ранних и поздних осложнений при остром перикороните, нарушении прорезывания нижних третьих моляров при первичном обращении, в послеоперационном периоде в сравниваемых группах

Table 2. The frequency of early and late complications in acute pericoronitis, impaired eruption of lower third molars at initial presentation, and in the postoperative period in the compared groups

Наименование осложнения / Сравниваемые группы	Группа обследованных с ДСТ абс. / отн. (n = 142)	Группа обследованных без ДСТ абс. / отн. (n = 185)
Альвеолит челюстей (K10.3), %	10 / 7	4 / 2,2
Периостит челюсти (K10.22), %	2 / 1,4	1 / 0,5
Остеомиелит челюсти (K10.21), %	1 / 0,7	0 / 0
Кровотечение или гематома (T81.0), %	2 / 1,4	0 / 0
Абсцесс перитонзиллярный (J36), %	1 / 0,7	0 / 0
Флегмона и абсцесс области рта (K12.2), %	3 / 2,1	2 / 1,1
Поражение тройничного нерва (G50), %	3 / 2,1	2 / 1,1

Из представленной схемы видно, что диспластические проявления отличаются большим разнообразием, в частности костными (22,6 %), кожными (21,4 %) изменениями и лицевыми признаками (80,9 %). У таких пациентов наибольшее распространение получили следующие общие признаки острого перикоронита: повышение температуры тела 37,6°C и выше (69,3 %), слабость (36,3 %), недомогание (32,5 %), озноб (21,7 %), сильный характер боли при пальпации кожных покровов над припухлостью (афферентная шкала) (35,9 %),

сильный характер боли при пальпации регионарных лимфатических узлов (афферентная шкала) (37,3 %), сильный характер боли при открывании рта (афферентная шкала) (39,4 %), патологическая реакция со стороны регионарных лимфатических узлов (увеличенные (43,7 %), болезненные (43,7 %)), изменение небных миндалин (удаленные (41,5 %), увеличенные (45,8 %)).

Стоматологические признаки острого перикоронита в обследуемой группе представляют важное практическое значение и характеризуются разнообразием: при-

Характеристика гуморального иммунного ответа у обследуемого с дисплазией соединительной ткани и острым перикоронитом

Внешний вид обследуемого с дисплазией соединительной ткани

Костные изменения: узкая, плоская, длинная грудная клетка, узкий таз, длинная тонкая шея, крыловидные лопатки, воронкообразная грудная клетка

Изменения кожи: тонкая, просвечивающая, легко ранимая, чрезмерно сухая, гиперэластичная

Лицевые изменения: узкое продолговатое лицо, голубые склеры, повышенная ранимость костей черепа, долихоцефалия, искривление носовой перегородки, резко выступающие лобные бугры, гипертelorизм, башенный череп.

Проявления острого перикоронита у обследуемого с дисплазией соединительной ткани

Общие: Повышение температуры тела 37,6°C и выше, слабость, недомогание, озноб, сильный характер боли при пальпации кожных покровов над припухлостью (афферентная шкала), сильный характер боли при пальпации регионарных лимфатических узлов (афферентная шкала), сильный характер боли при открывании рта (афферентная шкала), патологическая реакция со стороны регионарных лимфатических узлов (увеличенные, болезненные), изменение небных миндалин (удаленные, увеличенные).

Стоматологические: припухлость 2-х и более анатомических областей, ограничение открывания рта средней и тяжелой степени выраженности, гиперемия и отек слизистой оболочки над нижним третьим моляром распространяется на 2 и более анатомические области, характер экссудата из-под «капюшона» гнойный или гноино-геморрагический, зловонный запах из-под «капюшона», десна над нижним третьим моляром гиперемированная, изъеденная, некротизированная.

Показатели гуморального иммунного ответа

- Увеличение ЦПК в сыворотке крови (интервальные значения: 119,73-127,97 опт. пл)
 - Снижение IgA в сыворотке крови (интервальные значения: 1,37-1,47 г/л)
 - Снижение IgG в сыворотке крови (интервальные значения: 11,13-12,61 г/л)
 - Снижение ИЛ-10 в сыворотке крови (интервальные значения: 12,6-13,16 пг/мл)

Итог: высокий риск местных осложнений при развитии и прогрессировании острого перикоронита (неблагоприятный прогноз)

Рис. 4. Характеристика гуморального иммунного ответа у обследуемого с дисплазией соединительной ткани и острым перикоронитом

Fig. 4. Characteristics of the humoral immune response in a patient with connective tissue dysplasia and acute pericoronitis

пухлость 2-х и более анатомических областей (51,1 %), ограничение открывания рта средней и тяжелой степени выраженности (82,8 %), гиперемия и отек слизистой оболочки над нижним третьим моляром распространяется на 2 и более анатомические области (100,0 %), характер экссудата из-под «капюшона» гнойный (34,3 %) или гноино-геморрагический (23,9 %), зловонный запах из-под «капюшона» (88,7 %), десна над нижним третьим моляром гиперемированная (76,8 %), изъеденная (52,8 %), некротизированная (32,4 %).

По результатам проведенного исследования установлено, что лица с выявленными диспластическими проявлениями характеризуются увеличением концентрации ЦИК сыворотки крови и сниженной продукцией IgA, IgG, ИЛ-10. Подобные иммунологические отклонения в гуморальном звене увеличивают риск гноино-септических осложнений. Следовательно, своевременное выявление и профилактика образования и прогрессирования инфекционных болезней органов и тканей рта (в частности, острых и хронических перикоронитов) является первостепенной задачей у данной категории лиц (рис. 4).

Литература / References

1. Вагнер В.Д., Конев В. П., Коршунов А. С., Рогачев Е. А., Курятников К. Н., Скурихина А. П., Бондарь А. А. Исследование акселерационных изменений и полового диморфизма челюстно-лицевой области при дисплазии соединительной ткани. Институт стоматологии. 2021;(3):34–37. [Vagner V. D., Konev V. P., Korshunov A. S., Rogachev E. A., Kuryatnikov K. N., Skurikhina A. P., Bondar A. A. Research of acceleration changes and sexual dimorphism of the maxillofacial region in connective tissue dysplasia. Institut stomatologii. 2021;(3):34–37. (In Russ.).] <https://elibrary.ru/item.asp?id=46652195>
2. Викторова И.А., Иванова Д. С., Нечаева Г. И., Потапов В. В., Тихонова О. В., Голошибина В. В., Адырбаев А. М. Реабилитация пациентов с дисплазией соединительной ткани в амбулаторных условиях. Терапия. 2020;6(6):8–17. [Viktorova I. A., Ivanova D. S., Nechaeva G. I., Potapov V. V., Tikhonova O. V., Goloshubina V. V., Adyrbayev A. M. Rehabilitation of patients with connective tissue dysplasia in outpatient practice. Therapy. 2020;6(6):8–17. (In Russ.).] <https://dx.doi.org/10.18565/therapy.2020.6.8-17>
3. Гурмач М.А., Чижов П.А., Смирнова М. П., Медведева Т. В. Иммунологические показатели у лиц с дисплазиями соединительной ткани сердца и их особенности в зависимости от уровня гормонов щитовидной железы и наличия вегетативной дисфункции. Клиническая медицина. 2012;90(10):52–55. [Gurmach M. A., Chizhov P. A., Smirnova M. P., Medvedeva T. V. Immunological characteristics in subjects with heart connective tissue dysplasia depending on thyroid hormone levels and vegetative dysfunction. Clinical Medicine. 2012;90(10):52–55. (In Russ.).] <https://elibrary.ru/item.asp?id=18756176>
4. Михайлова С.В., Зыкова Т. А. Аутоиммунные болезни щитовидной железы и репродуктивные нарушения у женщин. Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2013;123(8):26–31. [Mikhailova S. V., Zykova T. A. Autoimmune pathology of the thyroid gland and reproductive disorders in women. Siberian Medical Journal (Irkutsk). 2013;123(8):26–31. (In Russ.).] <https://elibrary.ru/item.asp?id=21459588>
5. Вершинина М.В., Нечаева Г. И., Гринберг Л. М., Говорова С. Е. Пульмонология. 2012;(2):34–39. [Vershinina M. V., Nechaeva G. I., Grinberg L. M., Govorova S. E. Spontaneous Pneumothorax and Connective Tissue Dysplasia: Molecular and Genetic Studies. Pulmonology. 2012;(2):34–39. (In Russ.).] <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2012-0-2-34-39>
6. Стажкина С.Н., Князев А. Д., Минаханов И. И. Дисплазия соединительной ткани в современной клинической практике. Современные инновации. 2016;(5):57–64. [Styazhkina S. N., Knyazev A. D., Minakhannov I. I. Connective Tissue Dysplasia in Modern Clinical Practice. Sovremennye innovacii. 2016;(5):57–64. (In Russ.).] <https://elibrary.ru/item.asp?id=2611030>
7. Стажкина С.Н., Федоров В. Г., Емельянова А. М., Матусевич А. Е., Иноzemцева Е. А., Субаев Ф. Ф. Актуальные проблемы лечения ожоговых ран у пациентов с синдромом дисплазии соединительной ткани. Здоровье и образование в XXI веке. 2019;21(1):99–102. [Styazhkina S. N., Fedorov V. G., Emeljanova A. M., Matusevich A. E., Inozemtseva E. A., Subaev F. F. Actual problems of treatment of burn wounds in connective tissue dysplasia syndrome. The Journal of Scientific Articles Health and Education Millennium. 2019;21(1):99–102. (In Russ.).] <https://elibrary.ru/item.asp?id=38472845>
8. Глотов А.В., Гольтиянин В. В., Москвитин А. В. Факторная модель дисфункции иммунной системы у пациентов с дисплазией соединительной ткани на базе центроидного метода. Вестник Омского университета. 2011;(4):105–113. [Glotov A. V., Goltynin V. V., Moskvitin A. V. The factor model of immune system dysfunction in patients with connective tissue dysplasia on the basis of centroid method. Herald of Omsk University. 2011;(4):105–113. (In Russ.).] <https://elibrary.ru/item.asp?id=18095808>
9. Ильина И.Ю., Юмина С. В., Жданова М. С. Влияние гормонов на метаболизм коллагена у женщин с дисплазией соединительной ткани и без нее. Вестник РУДН, серия Медицина. 2009;(5):207–215. [Ilyina I. Yu., Yumina S. V., Zhdanova M. S. The effect of hormones on collagen metabolism in women with and without connective tissue dysplasia. PFUR Journal of Medicine. 2009;(5):207–215. (In Russ.).] <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-gormonov-na-metabolizm-kollagena-u-zhenschin-s-displaziey-soedinitelnoy-tkani-i-bez-nee/viewer>
10. Яковлев В.М., Нечаева Г. И. Системные дисплазии соединительной ткани: актуальность проблемы в клинике внутренних болезней. Сибирский медицинский журнал. 2011;26(3–2):9–12. [Yakovlev V. M., Nechaeva G. I. Systemic dysplasia of connective tissue: the clinical significance of the problem for internal diseases. The Siberian medical journal. 2011;26(3–2):9–12. (In Russ.).] <https://elibrary.ru/item.asp?id=16903662>
11. Ильина И.Ю., Маликова В. О., Доброхотова Ю. Э. Особенности иммунного статуса у женщин с дисплазией соединительной ткани. Вестник Российской государственного медицинского университета. 2011;(5):27–29. [Ilyina I. Yu., Malikova V. O., Dobrokhотова Yu. E. Features of the immune status in women with connective tissue dysplasia. Bulletin of Russian State Medical University. 2011;(5):27–29. (In Russ.).] <https://elibrary.ru/item.asp?id=17111215>

Выводы

Проведенное исследование подтверждает данные многих ученых о существующем изменении отдельных показателей иммунного ответа у пациентов с дисплазией соединительной ткани, особенно при наличии острых форм перикоронита.

Иммунологические изменения при хроническом перикороните на фоне ДСТ проявлялись увеличением концентрации ЦИК, IgG сыворотки крови, понижением продукций IgA, ИЛ-10. При остром перикороните на фоне ДСТ отмечена противоположная иммунологическая картина, связанная с уменьшением концентрации ЦИК сыворотки крови и сниженной продукцией IgA, IgG, ИЛ-10.

Выявленные особенности гуморального иммунного ответа позволяют отнести данную категорию пациентов в группу повышенного риска возникновения инфекционных заболеваний, в т. ч. челюстно-лицевой области с неблагоприятным прогнозом по развитию местных осложнений.