

4. Сидоров, М. Н. Наркотики и спорт: медицинские последствия / М. Н. Сидоров // Медицинская биология. – 2017. – № 5. – С. 75-85.

5. Смирнова Л. А. Гиподинамия как фактор риска снижения физической подготовки / Л. А. Смирнова // Современные проблемы медицины. – 2021. – № 6. – С. 100-110.

6. Орлова, Т. В. Рациональное питание и физическая активность / Т. В. Орлова // Биология и здоровье. – 2022. – № 1. – С. 55-65.

ВЛИЯНИЕ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ ЧЕЛОВЕКА НА ФУНКЦИЮ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Космодеев Е.А., Бруцкий-Стемпковский Т.А.

Белорусский государственный медицинский университет

Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Игнатенко М.В.

Актуальность. Височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) является ключевым элементом стоматогнатической системы, обеспечивающим жевание, речь и поддержание постурального баланса нижней челюсти. Нарушения его функции (ВНЧР) широко распространены и встречаются у 40–75% населения, оказывая значимое влияние на качество жизни [1]. В последние годы отмечается рост числа пациентов с ВНЧР, что связано как с увеличением интенсивности спортивных нагрузок, так и с распространённостью ортопедических заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Особую клиническую значимость представляет влияние макротравм и микротравматизации у спортсменов контактных видов спорта, а также системных воспалительных заболеваний, таких как ревматоидный артрит. Эти факторы способны вызывать как выраженные клинические проявления, так и скрытые кинематические изменения, которые нередко остаются недиагностированными [2, 3].

Несмотря на большое количество исследований, данные о взаимосвязи ортопедических заболеваний и функции ВНЧС остаются фрагментарными, а существующие доклинические модели не позволяют полностью воспроизвести клиническую картину [1]. Это подчёркивает необходимость комплексного анализа современных исследований и разработки междисциплинарных подходов к диагностике и лечению.

Цель. Проанализировать современные доклинические и клинические данные о влиянии ортопедических заболеваний суставов человека и спортивных травм на функцию височно-нижнечелюстного сустава, выявить ключевые механизмы нарушений и определить клинические последствия для диагностики, профилактики и реабилитации.

Методы исследования. В работе использован метааналитический подход, включающий:

- 1) анализ доклинических моделей ВНЧС и их ограничений [1];
- 2) обзор клинических исследований распространённости ВНЧР у спортсменов различных видов спорта [2, 5];
- 3) анализ кинематических исследований движений нижней челюсти (ARCUSdigma, оценка угла Беннета и мышцелкового пути) [4];
- 4) изучение систематических обзоров реабилитационных вмешательств при артрите ВНЧС у пациентов с ревматическими заболеваниями [6];
- 5) сопоставление данных о механических, воспалительных и психофизиологических механизмах развития ВНЧР [1, 6].

Результаты и их обсуждение. Проведённый анализ совокупности доклинических, клинических и кинематических исследований позволил выявить ряд закономерностей, подтверждающих значимое влияние ортопедических заболеваний и спортивных травм на функцию височно-нижнечелюстного сустава [1, 2]. Полученные данные демонстрируют, что нарушения в других отделах опорно-двигательного аппарата, а также локальные травматические воздействия на челюстно-лицевую область приводят к многоуровневым изменениям биомеханики ВНЧС, затрагивающим как суставные структуры, так и мышечно-фасциальный комплекс.

Установлено, что ортопедические заболевания крупных суставов и нарушения постурального баланса сопровождаются перераспределением нагрузок в стоматогнатической системе, что отражается на кинематике движений нижней челюсти [1, 4]. Изменения осанки, патологические паттерны мышечной активности и хронические воспалительные процессы способствуют формированию функциональной перегрузки ВНЧС, проявляющейся снижением амплитуды движений, появлением звуковых феноменов и развитием миофасциальной боли [4, 6].

Особое внимание заслуживают данные, полученные у спортсменов контактных видов спорта. В этой группе выявлена значительно более высокая распространённость артралгии, крепитации, щелчков, болезненности жевательных мышц и признаков бруксизма по сравнению с контрольными выборками. У боксёров, бойцов единоборств, регбистов и игроков американского футбола частота клинических проявлений ВНЧР превышает показатели у неспортсменов в несколько раз [2, 5]. Это подтверждает ключевую роль макротравм и повторяющихся микротравматических воздействий в формировании дисфункции ВНЧС.

Кинематические исследования с использованием систем регистрации движений (ARCUSdigma) выявили скрытые изменения функции сустава у спортсменов, перенёсших удары в челюстно-лицевую область. На стороне травмы наблюдалось статистически значимое снижение угла Беннета и укорочение сагиттального мышцелкового пути, тогда как на

противоположной стороне фиксировалось компенсаторное увеличение этих параметров. Подобная асимметрия свидетельствует о перераспределении нагрузки между суставами и формировании адаптационных механизмов, которые могут сохраняться длительное время даже при отсутствии субъективных жалоб [4].

Дополнительные данные получены при анализе пациентов с ревматическими заболеваниями. Установлено, что артрит ВНЧС сопровождается выраженным болевым синдромом, ограничением движений и структурными изменениями суставных поверхностей. Несмотря на то, что внутрисуставные инъекции кортикостероидов и низкоуровневая лазерная терапия демонстрируют потенциал в снижении боли, качество доказательств остаётся недостаточным из-за малых выборок и методологической неоднородности исследований [6].

Выводы. В целом, результаты анализа подтверждают, что ВНЧС является высокочувствительным к изменениям в других звеньях опорно-двигательного аппарата и к травматическим воздействиям. Механические повреждения, микротравматизация, системное воспаление и психоэмоциональный стресс формируют единый патогенетический комплекс, приводящий к нарушению функции сустава. Выявленные закономерности подчёркивают необходимость раннего выявления скрытых кинематических нарушений, индивидуализированного подхода к реабилитации и междисциплинарного взаимодействия специалистов [1, 6].

1. Ортопедические заболевания и травмы опорно-двигательного аппарата существенно влияют на функцию ВНЧС, проявляясь как клинически выраженными симптомами, так и субклиническими изменениями кинематики сустава.

2. Для спортсменов контактных видов необходим целенаправленный скрининг и профилактика ВНЧС, включая использование индивидуальных защитных капп, мониторинг нагрузки и программы управления стрессом.

3. При протезировании и восстановительных вмешательствах следует учитывать индивидуальные кинематические параметры (мышцелковый путь, угол Беннета) во избежание ятрогенной дисфункции.

4. Доклинические данные требуют осторожной интерпретации и дальнейшей валидации на клинических когортах.

5. Для подтверждения эффективности реабилитационных методов при ревматическом артрите ВНЧС необходимы высококачественные рандомизированные исследования с унифицированными исходами и достаточной статистической мощностью.

Список литературы

1. Preclinical perspectives on disorders of the temporomandibular joint: Tracing the past, navigating the present, and shaping the future / J. K. Neubert, K. Allen, T. Alliston [et al.] // J. Pain. – 2025. – Vol. 36. – Art. 105560.

2. Prevalence of temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis / L. F. Valesan, C. D. Da-Cas, J. C. Réus [et al.] // Clin Oral Investig. – 2020. – Vol. 25(2). – P. 441-453.

3. Sailors, M. E. Evaluation of sports-related temporomandibular dysfunctions / M. E. Sailors // J Athl Train. – 2015. – Vol. 31, No. 4. – P. 346-350.

4. Differences in Movement of Temporomandibular Joints in Athletes With and Without Orofacial Injuries. Differences in temporomandibular joint movement in athletes with and without orofacial trauma: an ARCUSdigma study / N. Lesic, D. Seifert, M. Zecic, H. Pezo // Coll Antropol. – 2016. – Vol. 40, No. 3. – P. 189-193.

5. Effects of Contact Sports on Temporomandibular Disorders: An Observational Study / V. Crincoli, C. De Biase, A. P. Cazzolla [et al.] // Dent J (Basel). – 2022. – Vol. 10, No 10. – P. 180.

6. Temporomandibular joint arthritis in rheumatic diseases patients: which are the effective rehabilitative approaches for pain relief? A systematic review / V. Aiello, M. Ferrillo, N. Marotta [et al.] // BMC Musculoskelet Disord. – 2025. – Vol. 26, No1. – P. 159.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ СНИЖЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ СТУДЕНТОВ

Костюкевич Д.С., Дворина У.К.

Гродненский государственный медицинский университет
Гродно, Республика Беларусь
Научный руководитель – Борисенко А.В.

Актуальность. Физическое здоровье – это состояние организма, при котором функции всех органов и систем уравновешены, отсутствуют патологические изменения в их функционировании [1].

В современном мире каждый человек старается уделить внимание своей физической форме и здоровью, но если взять в учет высокую учебную нагрузку в медицинском университете, то можно обнаружить снижение физической активности, представленное гиподинамией, связанной с постоянным сидячим образом жизни и изучением учебного материала [2]. Гиподинамия – это патология современного общества, в процессе которой возникают сбои в работе всех основных систем организма – дыхательной, пищеварительной, кровеносной. Гиподинамия или недостаточная двигательная активность является одним из наиболее распространённых факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний: ожирения, гипертонии, сахарного диабета II типа, нарушений опорно-двигательного аппарата. Главным оружием в борьбе с гиподинамией является здоровый образ жизни, который включает в себя правильное питание и регулярную