

## **КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ И НАРУШЕНИЕМ ОСАНКИ**

*Тимчук Я. И., Данилюк М. В.*

*Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь*

**Реферат.** В статье представлена информация о взаимосвязи аномалий зубочелюстной системы и осанки. Представлены три группы пациентов: с нейтральным прикусом, дистальным глубоким и дистальным глубоким перекрестным прикусом. Обследование пациентов проводилось согласно клиническим протоколам. Была проведена оценка состояния опорно-двигательного аппарата пациентов. Проведенное исследование позволило выявить характерные особенности патологии опорно-двигательного аппарата для каждой обследуемой группы пациентов. Таким образом, для пациентов с нейтральным прикусом нарушение осанки характерно в меньшей степени, чем для пациентов с дистальным прикусом. А нарушение осанки во фронтальной плоскости больше характерно для пациентов с перекрестным прикусом. Данные результаты могут использоваться для последующего корректного составления плана лечения данных пациентов.

**Ключевые слова:** ортодонтия, прикус, зубочелюстная система, осанка, опорно-двигательный аппарат.

**Введение.** Взаимосвязь патологии прикуса и осанки все больше интересует практикующих ортодонтот. Поиск методов комплексной диагностики и лечения с целью более быстрого и качественного лечения ортодонтических пациентов получает широкое распространение в наше время. Влияние осанки на прикус обусловлено взаимосвязью мышечных структур, а точнее миофасциальными цепями, по которым изменение в одной области нашего тела может повлечь изменение другой. Исправление только одного звена данной цепи не может помочь добиться стабильного и качественного результата, что требует комплексной диагностики и лечения данных пациентов. Взаимодействие врачей разных специальностей существенно улучшает качество и сроки лечения данных пациентов.

Зубочелюстная система состоит из трех основных компонентов: зубы, височно-нижнечелюстные суставы и мышцы. Все три составляющие должны функционировать гармонично с целью возможности правильного смыкания в положение фиссурно-бугоркового контакта [1].

Во многих научных публикациях [2, 3, 4] описывается взаимосвязь зубочелюстной системы и опорно-двигательного аппарата как единого биомеханического комплекса.

Особый интерес представляет степень влияния функций зубочелюстной системы на нейромышечные структуры, отвечающие за поддержание мышечного баланса тела. Для оценки степени подобных влияний использовались разнообразные методы: компьютерная томография, кинезиография, электромиография (ЭМГ), стабилметрия и мышечно-фасциальное тестирование. Все представленные методы оценки степени влияния зубочелюстной системы на структуры опорно-двигательного аппарата основаны на гипотезе, рассматривающей человеческий организм как функциональную целостность.

Изменение величины биопотенциала жевательной мускулатуры, модифицируя миофасциальное натяжение, способно привести к изменению взаимного расположения структур опорно-двигательного аппарата, что отражается в изменении показателей описанных выше методов. Одной из распространенных и доступных методик для оценки изменений постурального статуса в процессе

ортодонтического лечения является стабилметрическое обследование [5].

В физиологическом состоянии положение тела поддерживается при помощи мышц, контролируемых нервной системой. Когда мышцы находятся в разбалансированном состоянии, присутствует постуральная дисторзия (нарушение положения тела в пространстве). Напряжение развивается внутри мышц и суставов. Часто мышечный дисбаланс связан с выраженным спазмом мышц, в результате которого происходит смещение скелета [6]. Таким образом, при патологических изменениях в области какого-либо из отделов позвоночника происходит компенсаторное изменение положения головы пациента с целью восстановления положения тела. И, как следствие, происходит нарушение миодинамического равновесия мышц челюстно-лицевой области и формирование аномалий окклюзии [7].

При рассмотрении профиля стоящего человека центры тяжести его головы, лопаточно-плечевой артикуляции, бедер, колен и стоп находятся, как правило, на одной вертикальной оси, что характерно для гармонично развитой, зрелой фигуры.

При аномалиях окклюзии (неправильном прикусе) центр тяжести головы нередко располагается впереди этой вертикальной оси, что влечет за собой изменение осанки и увеличение нагрузки, приходящейся на мышцы шеи. В этом случае сохранение правильного положения головы и горизонтального расположения зрачковой линии возможно лишь при нарастании напряжения мышц шеи.

Для пациентов с аномалиями окклюзии характерно наклоненное вперед положение головы, западание грудной клетки, изменение угла наклона ребер, выступание лопаток, выпячивание живота, искривление голени, плоскостопие.

Наблюдается и обратная тенденция: функциональное состояние опорно-двигательной системы определяет осанку и воздействует на формирование костно-мышечно-связочного аппарата. В этом случае зафиксированные позотонические рефлекс, обусловленные вредными привычками, приводят к неправильной позе человека и в свою очередь способствуют развитию зубочелюстных аномалий [7].

Также данные литературы свидетельствуют, что асимметричная работа жевательных мышц при коррекции прикуса может спровоцировать нарушение осанки тела в целом, что диктует необходимость мониторинга состояния постуральной системы в процессе ортодонтического лечения.

Таким образом, выделяют восходящий и нисходящий типы дисфункции (постуральной адаптации) [6].

Комплексное обследование и прогнозирование результатов лечения пациентов с аномалиями окклюзии зубных рядов, ассоциированных нарушением позуры, обязательно должно включать стоматологический диагностический комплекс (клиническое обследование, биометрическое исследование гипсовых моделей челюстей, ОПТГ, ТРГ в боковой проекции, цефалометрический и функциональный методы исследования) и общий ортопедический комплекс (рентгенологическое исследование позвоночного столба в вертикальной и горизонтальной плоскостях и свода стопы с функциональной нагрузкой).

**Цель работы** — изучить взаимосвязь аномалий зубочелюстной системы и осанки у обследуемых пациентов.

**Материалы и методы.** Проведено обследование 30 пациентов с зубочелюстными аномалиями в возрасте 18–35 лет. Определение стоматологического статуса проводили методами:

- клиническими (опрос, осмотр, проведение клинических функциональных проб);
- лучевыми (ТРГ, КЛКТ) и антропометрическими.

Пациенты были осмотрены врачом ортопедом-травматологом, диагноз ставился на основании клинического и рентгенологического обследований позвоночника.

Для анализа ТРГ были использованы параметры ANB и Wits для определения сагиттального положения челюстей, Go — для определения типа роста челюстей.

Для более детального изучения профиля и анфас пациента проводился фотопротокол. На снимках в анфас изучали симметричность лица относительно срединной линии лица, проходящей через середину переносицы и середину лимба верхней губы на уровне надбровных дуг, на уровне глаз, франкфуртской горизонтали, скуловых костей, углов рта и

углов нижней челюсти, а также наклон головы относительно вертикальной оси тела во фронтальной плоскости, симметрию плеч и лопаток. По фотографиям лица в профиль определяли положение губ относительно плоскости Риккетса, оценивали профиль лица по величине профильного угла Т, проводили оценку наклона головы относительно вертикальной оси тела в сагиттальной плоскости.

При проведении первичного стоматологического осмотра диагностировали нейтральный прикус у 17 обследуемых, дистальный глубокий — у 10, дистальный глубокий перекрестный — у 3. Обследуемые были распределены по группам в зависимости от патологии прикуса. Контрольную группу (группа 1) составили 17 пациентов с нейтральным прикусом. Первую группу сравнения (группа 2) составили 10 пациентов с дистальным глубоким прикусом. Вторую группу сравнения (группа 3) составили 3 пациента с дистальным глубоким перекрестным прикусом.

**Результаты и их обсуждение.** У всех пациентов с дистальным глубоким прикусом (100 %) и дистальным перекрестным глубоким прикусом при проведении эстетической плоскости Ricketts определяется 3-й тип профиля лица, профильный угол (Т) A. Schwarz больше  $10^\circ$ , что обозначает: профиль «скошенный назад», что говорит о смещении нижней челюсти. Отмечается переднее положение головы относительно вертикальной оси тела. Согласно анализу боковой телерентгенограммы отмечается дистальное соотношение челюстей, заднее положение нижней челюсти, горизонтальный тип роста. У данных пациентов ретрузия нижней челюсти компенсируется увеличенным шейным лордозом и грудным кифозом, что подтверждается клинически и рентгенологически (таблица).

Все пациенты с дистальным перекрестным глубоким прикусом (100 %) имели нарушение осанки во фронтальной и вертикальной плоскостях. На фронтальных фотографиях пациента отмечался наклон головы влево, смещение нижней челюсти вправо, компенсаторный наклон плечевого пояса вправо. При постановке ортодонтического диагноза отмечалось смещение центральной линии и сагиттальная щель. Смещение нижней челюсти подтверждалось рентгенологически. Все пациенты в анамнезе имели ско-

лиоз 2-й степени и плоскостопие различной степени тяжести.

Для пациентов с дистальным глубоким прикусом (группа 1) изменения во фронталь-

ной плоскости характерны в меньшей степени. Только у 3 (17,65 %) пациентов отмечался сколиоз 1-й степени в анамнезе, а также асимметрия плеч и лопаток.

Таблица — Сравнительная характеристика групп по анализируемым показателям

Показатель	Группа исследования		
	Контрольная группа (нейтральный прикус)	Группа 1 (дистальный глубокий прикус)	Группа 2 (дистальный глубокий перекрестный прикус)
Профиль мягких тканей лица по Ricketts	2-й тип	3-й тип	3-й тип
Тип профиля лица по профильному углу Т	Норма	Профиль «скошенный кзади»	Профиль «скошенный кзади»
Наклон головы во фронтальной плоскости	Нет	Нет	Да
Наклон головы в сагиттальной плоскости	Нет	Да	Да
Смещение нижней челюсти в трансверзальной плоскости	Нет	Нет	Да
Асимметрия плечевого пояса	Редко	Редко	Да
Сагиттальная щель	Нет	Да	Да
Увеличение шейного лордоза	Нет	Да	Да
Увеличение грудного кифоза	Нет	Да	Да
Сколиоз	Редко	Редко	Да
Плоскостопие	Нет	Нет	Да

Пациенты с нейтральным прикусом имели единичные случаи патологии осанки в сагиттальной и фронтальной плоскостях. Что может свидетельствовать о более стабильном положении челюстей и балансе всех структур. Только у двух пациентов отмечался сколиоз 1-й степени и незначительная асимметрия плечевого пояса в сравнении с пациентами с дистальным прикусом. Также у двух пациентов из контрольной группы отмечалось плоскостопие (таблица).

Таким образом, на основании проведенного исследования выявлено, что у пациентов с дистальным прикусом наблюдается патология опорно-двигательного аппарата в большей степени, чем у пациентов с нейтральным прикусом. Пациенты с дистальным глубоким перекрестным прикусом имели более значимые изменения осанки в са-

гиттальной плоскости, а также патологию осанки во фронтальной плоскости.

**Заключение.** Проведенное исследование позволило выявить характерные особенности патологии опорно-двигательного аппарата для каждой обследуемой группы пациентов. Полученные данные свидетельствуют, что для пациентов с нейтральным прикусом нарушение осанки характерно в меньшей степени, чем для пациентов с дистальным прикусом. Нарушение осанки во фронтальной плоскости больше характерно для пациентов с перекрестным прикусом. Аномалии прикуса могут быть как причиной, так и следствием нарушений опорно-двигательного аппарата. Следовательно, использование комплексного подхода при лечении данных пациентов позволит значительно улучшить функциональное и эстетическое состояние зубочелюстной системы, а также снизит риск осложнений.

#### Список цитированных источников

1. Clayton, A. C. A neuromuscular (GNM) approach (part 1) / A. C. Clayton // Dental Asia. — 2015. — P. 41–46
2. Rocabado, M. Nivel FOC: Fundamentos de la Terapia Manual Ortopédica / M. Rocabado. — USA, 2014. — 362 p.

3. Барадина, И. Н. Комбинированные методы лечения хронической патологии жевательных мышц / И. Н. Барадина, В. А. Лобко, С. М. Манкевич // Стоматолог. — 2011. — № 2. — С. 98–102.
4. Диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава / С. П. Рубникович [и др.]. — Минск, 2019. — 189 с.
5. К вопросу о релевантных показателях стабилметрического исследования в стоматологической практике / Е. К. Кречина [и др.] // Стоматология. — 2012. — № 91 (6). — С. 72–74.
6. Прикладная кинезиология / Д. С. Волтер. — СПб. : Институт клинической прикладной кинезиологии, 2011. — 574 с.
7. Пименова, А. А. Влияние прикуса на осанку и здоровье позвоночника / А. А. Пименова, А. Г. Прошин // Ортодонтия. Российская стоматология. — 2019. — № 12 (2). — С. 69–82.

## **Integrated approach to the diagnosis of diseases and pathological conditions accompanied by dentoalveolar anomalies and impaired posture**

*Timchuk Ya. I., Daniliuk M. V.*

*Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus*

The article provides the information on the correlation between anomalies of the dentoalveolar system and posture. There are three groups of patients: with a neutral bite, distal deep bite and distal deep cross bite. Examination of patients was carried out according to clinical protocols. It means that the musculoskeletal system of patients was carefully assessed. The study revealed some specific features of the musculoskeletal system for each examined group of patients.

For patients with a neutral bite, postural disturbance is less typical than for patients with a distal bite. Changes in posture in the frontal back are more typical for patients with cross bite. These results could be used to design a further treatment plan.

**Keywords:** orthodontics, occlusion, dentoalveolar system, posture, musculoskeletal system.

*Поступила 20.06.2023*