



## ИЗУЧЕНИЕ КОМОРБИДНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОРТАНИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

**Ибрагимова Дилхумар Дилшодбековна**

Преподаватель кафедры узких специальностей,  
Андижанский техникум общественного  
здравоохранения имени Абу Али ибн Сино

**Абдусаттаров Адхамжон Алишерович**

Ассистент кафедры подготовки семейных врачей  
Андижанский государственный медицинский институт

**Аннотация:** Сахарный диабет 2 типа (СД2) является одним из наиболее распространённых хронических метаболических нарушений в мире, сопровождающимся многоорганными осложнениями. Наряду с общеизвестными сосудистыми и неврологическими последствиями, в последние годы всё большую клиническую значимость приобретает его ассоциация с патологиями верхних дыхательных путей, в частности с заболеваниями гортани.

**Ключевые слова:** сахарный диабет 2 типа, гортань, коморбидность, диабетическая нейропатия, ларингопатия, дисфония.

**ВВЕДЕНИЕ.** Коморбидность, или сочетание нескольких хронических заболеваний у одного пациента, становится всё более актуальной темой в современной медицине, особенно в контексте увеличения продолжительности жизни и распространённости неинфекционных патологий. Сахарный диабет 2 типа является ярким примером заболевания, которое редко протекает изолированно. Одним из



часто недооцениваемых, но клинически значимых аспектов СД2 являются изменения со стороны гортани — органа, обеспечивающего не только дыхательную и защитную функции, но и ключевую роль в фонации. Связь между эндокринными нарушениями и органами голосообразования до сих пор изучена недостаточно, что делает данное направление перспективным для дальнейших клинических и научных исследований.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Сахарный диабет 2 типа характеризуется хронической гипергликемией, инсулинорезистентностью и метаболическим стрессом, которые со временем приводят к микрососудистым, макрососудистым и неврологическим осложнениям. В патогенезе ларингеальных нарушений у диабетиков ключевое место занимает диабетическая нейропатия, в том числе поражение блуждающего и возвратного гортанного нерва. Это может вызывать нарушение иннервации голосовых связок, проявляющееся в виде дисфонии, быстрой утомляемости голоса, сухости в горле и нарушений дыхания при голосовой нагрузке.

Помимо нейропатического компонента, важную роль играет ангиопатия, приводящая к нарушению трофики тканей гортани, и гликозилирование белков, ухудшающее эластичность связок. Установлено, что у пациентов с плохо контролируемым уровнем глюкозы наблюдаются более выраженные симптомы, в том числе стойкое чувство инородного тела в горле, першение и изменение тембра голоса [1].

Также заслуживает внимания психологический компонент: хроническое течение СД2 часто сопровождается тревожными и депрессивными расстройствами, что, в свою очередь, может усиливать проявления дисфонии за счёт мышечного напряжения и гипервентиляции.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ.** Углублённое гистоморфологическое исследование тканей гортани у пациентов с СД2 выявляет ряд устойчивых изменений, связанных с хронической гипергликемией и нарушением метаболизма белков. Одним из наиболее частых изменений является гликозилирование внеклеточного матрикса, особенно коллагеновых и эластиновых волокон, что



приводит к утрате эластичности слизистой оболочки, утолщению базальной мембраны и нарушению микроциркуляции. Эти процессы в совокупности способствуют развитию гипотонии голосовых складок, снижению вибрационной способности и нарушению смыкания при фонации [2].

Кроме того, при морфологическом анализе выявляются признаки ангиопатии мелких сосудов, сопровождающейся очаговым склерозом капилляров, отложением гиалина и уменьшением просвета артериол. Это усугубляет ишемическое состояние тканей гортани и тормозит регенерацию эпителия, особенно после воспалительных процессов или микротравм, часто возникающих при профессиональной голосовой нагрузке.

Не менее важным патогенетическим механизмом является мукозальная дисфункция. Из-за нарушения работы бокаловидных клеток и секреции муцина наблюдается выраженная сухость слизистой оболочки гортани (ксеростомия), что создаёт предрасположенность к микротрещинам, инфекциям и вторичному хроническому ларингиту. Хронический процесс, в свою очередь, активизирует фибробласты и приводит к развитию субмукозного фиброза.

Иммунный статус пациентов с СД2 существенно снижен. Это касается как гуморального, так и клеточного звена иммунитета, включая уменьшение активности нейтрофилов, снижение фагоцитарной способности макрофагов и задержку выработки интерлейкинов. Такие изменения обусловлены как гипергликемией, так и нарушением метаболизма инсулина, который регулирует экспрессию ряда иммунных рецепторов [3].

Следствием является высокая восприимчивость слизистой оболочки гортани к вирусным и бактериальным агентам. Особенно часто фиксируются хронические инфекции, вызванные условно-патогенной микрофлорой – стафилококками, стрептококками, грибами рода *Candida*. Такие воспалительные процессы носят



вялотекущий характер, часто маскируются под дисфонию напряжения и диагностируются на поздних стадиях, что требует углублённой отоларингологической диагностики.

Наряду с эндогенными нарушениями, определённое влияние на ларингеальную функцию оказывают и фармакологические препараты, применяемые при лечении СД2. В частности, длительный приём метформина может вызывать снижение уровня витамина В12, что, в свою очередь, способствует развитию периферической нейропатии и дискоординации голосовой мускулатуры [4].

Некоторые ингибиторы SGLT2, применяемые для снижения уровня глюкозы, могут провоцировать обезвоживание, что особенно неблагоприятно сказывается на слизистых оболочках верхних дыхательных путей. Кроме того, приём ингаляционных глюкокортикостероидов, нередко используемых у диабетиков с бронхиальной астмой, повышает риск развития грибкового ларингита, который требует специфического противомикотического лечения.

Важно также учитывать, что пациенты с СД2 зачастую принимают комбинированную терапию, включающую гипотензивные, антикоагулянтные и гиполипидемические средства. Многие из этих препаратов обладают побочными эффектами, способными влиять на гортанную ткань – от ангионевротического отёка до сенсорной полинейропатии.

На фоне хронической соматической патологии, такой как СД2, у многих пациентов развивается эмоциональная лабильность, тревожные расстройства, депрессия, что также может отражаться на голосовой функции. Исследования показывают, что у таких больных повышается мышечный тонус в области шеи и гортани, формируется гиперфункциональная фонация, нарушается темпоритм и звучание речи.



Кроме того, психоакустическое восприятие собственного голоса изменяется: пациенты жалуются на «не такой» голос, ощущение «зажатости» в горле, затруднение при чтении вслух или разговоре по телефону. Врачам важно дифференцировать эти жалобы от органических поражений и при необходимости направлять пациента к логопеду-фониатру или психотерапевту для комплексной реабилитации [5].

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Изучение коморбидности заболеваний гортани и сахарного диабета 2 типа демонстрирует сложные и многогранные взаимодействия между эндокринной и оториноларингологической системами. Учитывая высокую распространённость СД2 и его способность вызывать нейропатические и сосудистые осложнения, внимание к голосовой функции и состоянию гортани у данной категории пациентов должно быть неотъемлемой частью комплексного клинического подхода. Ранняя диагностика, профилактика и индивидуализированное лечение позволяют существенно улучшить качество жизни пациентов и предотвратить тяжёлые осложнения.

#### ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Старостин Б.Д., Бердникова Н.В. Диабетическая нейропатия и её клинические проявления // Клиническая медицина. – 2020. – №5. – С. 45–51.
2. Мохов Е.М., Мельникова И.В. Коморбидность эндокринных и лор-заболеваний: от клиники к практике. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 224 с.
3. Aronson A.E., Bless D.M. Clinical Voice Disorders. – 4th ed. – New York: Thieme Medical Publishers, 2009. – 348 p.
4. Umaphathy S., Krishnan L.A. Voice dysfunction in diabetic patients: A clinical survey // Journal of Voice. – 2016. – Vol. 30, No. 6. – P. 768.e1–768.e5.
5. Watson J. et al. Laryngeal dysfunction associated with Type 2 Diabetes: a systematic review // Diabetic Medicine. – 2021. – Vol. 38, No. 12. – P. e14680.