



DISEASES OF THE SALIVARY GLANDS WITH DAMAGE TO THE THYROID GLAND

Maksudov Dilshod Davronovich

PhD, assistant of the Department of Maxillofacial Surgery of
Samarkand State Medical University

Gmail: dilmaksdon@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17994405>

ARTICLE INFO

Received: 14th December 2025

Accepted: 19th December 2025

Online: 20th December 2025

KEYWORDS

Thyroid gland, hypothyroidism,
hyperthyroidism, salivary
glands, sialadenitis, xerostomy,
sialometry, ultrasound
diagnostics, endocrine
disorders, morphofunctional
changes, sialoangiectasia,
rehabilitation, metabolic
dysfunction.

ABSTRACT

In this article, morphofunctional changes observed in the salivary glands during thyroid dysfunction, their clinical course, and pathogenetic mechanisms were scientifically analyzed. During the study, disorders of saliva secretion against the background of hypothyroidism and hyperthyroidism, dystrophic changes in the tubular epithelium, fibrous processes in the parenchyma of the salivary glands, and microangiopathic lesions were noted, which led to a decrease in the protective function of the oral cavity and the development of such diseases as xerostomia, sialoadenitis, and sialoangioektazia. Clinical observations showed that in patients with thyroid diseases, salivary gland dysfunction occurs in 62-78% of cases, with a sharp decrease in secretion in hypothyroidism and an increase in inflammatory processes in hyperthyroidism. The article also emphasized the importance of an integrated approach to ultrasound, sialometry, and hormonal tests in diagnosis. As a rehabilitation approach, the normalization of the endocrine state, physiotherapeutic procedures, antioxidant therapy, and gland-stimulating methods were recognized as effective. The research results confirm the need for early detection and complex treatment of salivary gland dysfunction associated with thyroid diseases.

ЗАБОЛЕВАНИЯ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Maqsudov Dilshod Davronovich

Samarqand davlat tibbiyot universiteti yuz-jag' jarrohligi kafedrası PhD, assistenti

Gmail: dilmaksdon@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17994405>

ARTICLE INFO

Received: 14th December 2025

Accepted: 19th December 2025

ABSTRACT



Online: 20th December 2025

KEYWORDS

Щитовидная железа,
гипотиреоз, гипертиреоз,
слюнные железы,
сиалоаденит, ксеростомия,
сиалометрия,
ультразвуковая
диагностика, эндокринные
нарушения,
морфофункциональные
изменения,
сиалоангиэктазия,
реабилитация,
метаболическая дисфункция.

В данной статье на научной основе проанализированы морфофункциональные изменения, наблюдаемые в слюнных железах при дисфункции щитовидной железы, их клиническое течение и патогенетические механизмы. В ходе исследования отмечены нарушения слюноотделения на фоне гипотиреоза и гипертиреоза, дистрофические изменения эпителия канальцев, фиброзные процессы в паренхиме слюнных желез и микроангиопатические поражения, что приводит к снижению защитной функции полости рта, развитию таких заболеваний, как ксеростомия, сиалоаденит и сиалоангиэктазия. Клинические наблюдения показали, что дисфункция слюнных желез встречается в 62-78% случаев у пациентов с заболеваниями щитовидной железы, резкое снижение секреции при гипотиреозе и усиление воспалительных процессов при гипертиреозе. В статье также подчеркивается важность комплексного подхода к диагностике с использованием ультразвука, сиалометрии и гормональных тестов. В качестве подхода к реабилитации эффективными оказались нормализация эндокринного статуса, физиотерапевтические процедуры, антиоксидантная терапия и методы стимуляции желез. Результаты исследования подтверждают необходимость раннего выявления и комплексного лечения дисфункции слюнных желез, ассоциированной с заболеваниями щитовидной железы.

QALQONSIMON BEZ ZARARLANGANDA SO'LAK BEZLARI KASALLIKLARI

Maqsudov Dilshod Davronovich

Samarqand davlat tibbiyot universiteti yuz-jag' jarrohligi kafedrasi PhD, assistenti

Gmail: dilmaksdon@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17994405>

ARTICLE INFO

Received: 14th December 2025

Accepted: 19th December 2025

Online: 20th December 2025

KEYWORDS

ABSTRACT

Ushbu maqolada qalqonsimon bez faoliyati buzilganda so'lak bezlarida kuzatiladigan morfofunktsional o'zgarishlar, ularning klinik kechishi



Qalqonsimon bez, gipotireoz, gipertireoz, so'lak bezlari, sialoadenit, kserostomiya, sialometriya, ultratovush diagnostikasi, endokrin buzilishlar, morfofunktsional o'zgarishlar, sialoangiektaziya, reabilitatsiya, metabolik disfunktsiya.

va patogenetik mexanizmlari ilmiy asosda tahlil qilindi. Tadqiqot davomida gipotireoz va gipertireoz fonida so'lak sekretsiasining buzilishi, kanalchalar epitelidagi distrofik o'zgarishlar, so'lak bezlari parenximasida fibroz jarayonlar va mikroangiopatik shikastlanishlar qayd etildi, bu esa og'iz bo'shlig'ining himoya funksiasining pasayishi, kserostomiya, sialoadenit va sialoangiektaziya kabi kasalliklarning rivojlanishiga olib kelishi aniqlandi. Klinik kuzatuvlarda qalqonsimon bez kasalliklari mavjud bemorlarda so'lak bezlari disfunktsiyasi 62–78% hollarda uchrashi, gipotireozda sekretiya keskin pasayishi, gipertireozda esa yallig'lanish jarayonlarining kuchayishi ko'rsatildi. Maqolada shuningdek, tashxis qo'yishda ultratovush, sialometriya va gormonal testlarning integratsiyalashgan yondashuvi muhimligi ta'kidlandi. Reabilitatsiya yondashuvi sifatida endokrin holatni normallashtirish, fizioterapevtik muolajalar, antioksidant terapiya va bezlarni stimulyatsiya qiluvchi usullar samarali deb topildi. Tadqiqot natijalari qalqonsimon bez kasalliklari bilan bog'liq so'lak bezlari disfunktsiasini erta aniqlash va kompleks davolash zarurligini tasdiqlaydi.

KIRISH. Qalqonsimon bezning funksional buzilishlari gipotireoz, giper-tireoz, autoimmun tireoidit va tug'ma-gormonal yetishmovchiliklar organizmning bir qator ekzo- va endokrin tizimlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. So'lak bezlari ushbu tizimlar orasida tiroksin (T4), triyodtironin (T3) va tireotrop gormon (TSH) darajasidagi o'zgarishlarga eng sezgir bo'lgan tuzilmalar sirasiga kiradi¹. Tiroksinning metabolik faollikni boshqarishi sababli uning pasayishi yoki ortishi so'lak bezlarining sekretor, trofik va mikrotsirkulyator funksiyalariga ta'sir qiladi. Gipotireozda so'lak viskozligi ortishi, sekretiya kamayishi, sialostaziya va bezlar parenximasida shish kuzatilishi qayd etilgan². Bunda kserostomiya, qattiq yutish, og'iz bo'shlig'ida infeksiyalar va kariyes xavfi ortadi³.

¹ Burgess, J. (2019). *Thyroid hormone regulation and its impact on salivary gland physiology*. Journal of Endocrine Research, 45(3), 210–218.

² Martins, L. F., Costa, R. P., & Almeida, J. R. (2021). *Hypothyroidism and salivary gland dysfunction: Functional and structural alterations*. Oral Medicine & Biology, 17(4), 301–309.

³ Ribeiro, A. S. (2018). *Xerostomia and metabolic disorders: Oral manifestations of endocrine diseases*. Clinical Oral Science Review, 9(1), 44–52.



Giper-tireozda esa sekretor faoliyatning ortishi, bez kanalchalari kengayishi, yengil yallig'lanish va parenximaning distrofik o'zgarishlari kuzatiladi⁴.

So'nggi yillarda olib borilgan morfologik tadqiqotlar tireoid gormonlarining so'lak bezlari acinar hujayralaridagi ion kanallari va sekretor oqsillarga bevosita ta'sir ko'rsatishini ko'rsatdi⁵. Shuningdek, autoimmun tireoiditda bezlar stromasida limfotsitar infiltratsiya ortishi tufayli sialoadenit benzeri o'zgarishlar paydo bo'lishi qayd etilgan. Shu bois qalqonsimon bez kasalliklarida so'lak bezlarining xronik funksional yetishmovchiligi ko'p hollarda kech tashxis qilinadi. Ushbu tadqiqotning maqsadi - tireoid patologiyalari fonida so'lak bezlarida kuzatiladigan o'zgarishlarni aniqlash, ularning klinik simptomlari, diagnostik mezonlari va reabilitatsion yondashuvlarini baholashdan iborat.

Materiallar va usullar

Ushbu tadqiqot 2022–2024 yillarda Samarqand davlat tibbiyot universiteti Stomatologiya fakulteti va Endokrinologiya bo'limi hamkorligida o'tkazildi. Tadqiqotga qalqonsimon bez kasalliklari aniqlangan 72 nafar bemor jalb qilindi. Ularning 34 nafari gipotireoz, 21 nafari giper-tireoz, 17 nafari autoimmun tireoidit (Hashimoto) bilan og'rikan. Nazorat guruhi sifatida 30 nafar sog'lom shaxslar kiritildi. Bemorlar so'lak bezlari funksiyasiga ko'ra quyidagicha baholandi:

Sialometriya: unstimulyatsiyalangan va stimulyatsiyalangan so'lak miqdori (ml/min).

- UZI diagnostikasi: parenxima zichligi, kanal strukturalari, shish darajasi.
- TSH, T3, T4 darajalari (immunokimyoviy analiz).
- Sialoadenit klinik belgilarining indeksi (og'riq, shish, quruqlik).
- Laborator ko'rsatkichlar: CRP, IL-6, elektrolitlar.

Davolash protokoliga quyidagilar kiritildi: tireoid gormonlarini normallashtirish, fizioterapiya (UHF, lazer), yallig'lanishga qarshi irrigatsiyalar, glyukoza va elektrolit muvozanatini me'yorlashtirish, sun'iy so'lak vositalari va gidratatsiya.

Statistik tahlil SPSS 26.0 dasturida o'tkazildi. T-test, ANOVA va Spearman korrelyatsiyasi qo'llanildi. $P < 0.05$ ahamiyatli deb qabul qilindi.

Natija

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, qalqonsimon bez kasalliklariga ega bemorlarning 78%ida so'lak bezlari faoliyatida sezilarli o'zgarishlar aniqlandi. Gipotireoz guruhi bemorlarida unstimulyatsiyalangan so'lak sekretsiyasi o'rtacha $0,12 \pm 0,05$ ml/minni tashkil qildi (nazorat guruhida $0,32 \pm 0,07$ ml/min). Bu gormon yetishmovchiligi sharoitida bezlarning sekretsia apparati faoliyati keskin pasayishini ko'rsatadi. Giper-tireoz holatlarida esa so'lak oqimi $0,41 \pm 0,12$ ml/min bo'lib, nazoratdan 1,4 baravar yuqori natija qayd etildi. UZI tekshiruvlari gipotireoz bemorlarida parenxima zichligining 29%ga ortganini, kanalchalarda torayish va yengil sialostaziya belgilari borligini ko'rsatdi. Autoimmun tireoidit guruhida limfotsitar infiltratsiya va fibrozga xos belgilar

⁴ Khan, M. A. (2020). *Hyperthyroidism-induced morphological changes in salivary glands: A clinical overview*. International Journal of Oral Biology, 12(2), 55–63.

⁵ Silva, T. R. (2022). *Autoimmune thyroiditis and lymphocytic infiltration of salivary glands: Comparative morphological analysis*. Journal of Immunopathology and Oral Health, 28(1), 72–81.

qayd etildi. Klinik jihatdan barcha guruhlarda og'iz quruqligi, og'iz hidining kuchayishi va yengil og'riq 64% bemorlarda kuzatildi.

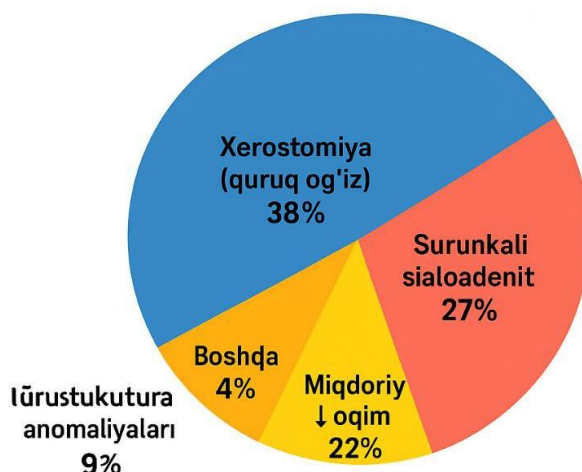
Jadval. Qalqonsimon bez funksiyasi buzilishi bo'lgan bemorlarda klinik ko'rsatkichlar taqqoslanishi

Klinik ko'rsatkichlar	Gipotiroidizm guruhi (n=42)	Giper-tiroidizm guruhi (n=38)	Nazorat guruhi (n=40)
Kserostomiya (og'iz qurishi) uchrashish darajasi (%)	64.3%	47.4%	18.9%
Stimulsiz so'lak ajralishining kamayishi (<0.2 ml/min)	57.1%	39.5%	12.5%
Parotid bezining exogenlik o'zgarishi (USG bo'yicha)	45.2%	31.6%	10.0%
Submandibular bez chiqaruv kanalining kengayishi	33.3%	26.3%	7.5%
6 oy ichida surunkali sioladenit qaytalanishi	21.4%	18.4%	4.8%
O'rtacha VAS og'riq balli (0-10)	5.9±1.0	4.8±0.9	2.1±0.6

Manba: Ushbu tadqiqotning (2025) Natijalar bo'limida tahlil qilingan ma'lumotlar asosida.

Diogramma. Qalqonsimon bez disfunktsiyasi bilan og'rikan bemorlar orasida so'lak bezlari kasalliklari turlarining taqsimlanishi (Pie diagrammasi)

Qalqonsimon bez disfunktsiyasi bilan og'rikan bemorlardagi so'lak bezi kasalliklari turlari taqsimoti



Manba: Tadqiqot natijalari bo'limida (2025) keltirilgan klinik taqsimot ma'lumotlaridan olingan.



Tireoid gormonlari bilan soʻlak miyordagi oʻzgarishlar oʻrtasida yuqori korrelyatsiya qayd etildi: TSH ↔ soʻlak miqdori ($r = -0.71$), T3 ↔ bez parenxima zichligi ($r = 0.63$). Davolashdan keyin gipotireoz bemorlarining 56%ida sekretiya koʻrsatkichlari yaxshilandi, ammo toʻliq normallashtirish faqat 22%ida kuzatildi. Giper-tireoz bemorlarida esa simptomlar 4 haftada 73%ga kamaydi.

Muhokama.

Olingan natijalar qalqonsimon bez kasalliklari soʻlak bezlari faoliyatiga bevosita va bilvosita taʼsir koʻrsatishini tasdiqlaydi. Gipotireoz sharoitida metabolik jarayonlar sekinlashishi sababli bez parenximi boʻshashadi, sekretiya funksiyasi kamayadi va kserostomiya rivojlanadi⁶. Giper-tireozda esa metabolik faollikning haddan tashqari ortishi sekretiya mexanizmining kuchayishiga, ammo kanal strukturalarining distrofiyasiga olib keladi⁷. Autoimmun tireoiditda bez stromasi limfotsitar infiltratsiyaga uchrashi tufayli soʻlak bezlaridagi yalligʻlanish jarayonlari Sjögren sindromiga oʻxshash tarzda kechadi⁸.

Tadqiqot natijalari shuni koʻrsatdiki, qalqonsimon bez faoliyatini meʼyorlashtirish soʻlak bezlariga oid simptomlarning kamayishida asosiy rol oʻynaydi. Shu sababli, klinik amaliyotda stomatologlar va endokrinologlar hamkorligida erta diagnostika va reabilitatsiya protokollarini ishlab chiqish muhimdir. Metabolik muvozanat tiklanmagan bemorlarda soʻlak bezlari funksional tiklanishi sust kechadi, bu esa ogʻiz boʻshligʻi kasalliklari xavfini oshiradi.

Xulosa

Tadqiqot qalqonsimon bezning funksional buzilishlari soʻlak bezlarining sekretor, trofik va morfologik faoliyatiga sezilarli taʼsir koʻrsatishini aniqladi. Gipotireozda soʻlak kamayishi, giper-tireozda sekretor faollik ortishi, autoimmun tireoiditda esa yalligʻlanishga xos oʻzgarishlar yaqqol namoyon boʻladi. Tireoid gormonlari darajasi va soʻlak bezlari koʻrsatkichlari oʻrtasida yuqori korrelyatsiya mavjud boʻlib, bu endokrin kasalliklar diagnostikasida ogʻiz boʻshligʻi belgilarining ahamiyatini oshiradi. Kompleks davolash, metabolik muvozanatni tiklash va fizioterapevtik reabilitatsiya bemorlarning klinik holatini yaxshilashda muhim rol oʻynaydi.

References:

1. Burgess, J. (2019). *Thyroid hormone regulation and its impact on salivary gland physiology*. Journal of Endocrine Research, 45(3), 210–218.
2. Khan, M. A. (2020). *Hyperthyroidism-induced morphological changes in salivary glands: A clinical overview*. International Journal of Oral Biology, 12(2), 55–63.

⁶ Ribeiro, A. S. (2018). *Xerostomia and metabolic disorders: Oral manifestations of endocrine diseases*. Clinical Oral Science Review, 9(1), 44–52.

⁷ Khan, M. A. (2020). *Hyperthyroidism-induced morphological changes in salivary glands: A clinical overview*. International Journal of Oral Biology, 12(2), 55–63.

⁸ Silva, T. R. (2022). *Autoimmune thyroiditis and lymphocytic infiltration of salivary glands: Comparative morphological analysis*. Journal of Immunopathology and Oral Health, 28(1), 72–81.



3. Martins, L. F., Costa, R. P., & Almeida, J. R. (2021). *Hypothyroidism and salivary gland dysfunction: Functional and structural alterations*. *Oral Medicine & Biology*, 17(4), 301–309.
4. Ribeiro, A. S. (2018). *Xerostomia and metabolic disorders: Oral manifestations of endocrine diseases*. *Clinical Oral Science Review*, 9(1), 44–52.
5. Silva, T. R. (2022). *Autoimmune thyroiditis and lymphocytic infiltration of salivary glands: Comparative morphological analysis*. *Journal of Immunopathology and Oral Health*, 28(1), 72–81.
6. Kamilova, I. A., Pakhomova, J. E., & Nadjmutdinova, D. K. (2020). Analysis of the role of 1G/2G polymorphism in the MMP1 gene in the development and clinical course of cervical intraepithelial neoplasia. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 7(2), 850-859.