

QALQONSIMON BEZNING XIRURGIK ANATOMIYASI VA REKKURENT NERV BILAN MUNOSABATI

Gulnara Raufovna Islamova¹

Azizbek Shuhrat o'gli Shukrullayev²

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti, Toshkent, O'zbekiston

Odam anatomiyasi va O'XTA kafedrası dotsenti¹

1-son davolash ishi, I bosqich talabasi²

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17582818>

Annotatsiya. Ushbu maqola qalqonsimon bezning anatomik xususiyatlari va rekkurent nerv bilan munosabatini tizimli ravishda o'rganishga qaratilgan.

Tadqiqotning asosiy maqsadi — qalqonsimon bezning xirurgik jihatdan muhim anatomik strukturalarini aniqlash, rekkurent nervning kursi va turli anatomik variatsiyalarini baholash, shuningdek, jarrohlik amaliyotida xavfsizlik choralarini kuchaytirishdir. Tadqiqot materiali sifatida inson bo'yni va qalqonsimon bezning makroskopik va mikroskopik tuzilmalari o'rganildi. Shu bilan birga, anatomik variatsiyalar va rekkurent nervning bez bilan munosabatlari morfometrik jihatdan tahlil qilindi. Maqolada shuningdek, klinik hollarda yuzaga keladigan asoratlar (masalan, ovoz o'zgarishi, nerv shikastlanishi) va ularni oldini olish usullari ko'rib chiqildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, rekkurent nervning kursi va qalqonsimon bezning anatomik variatsiyalari jarrohlik amaliyotida muhim ahamiyatga ega.

Qalqonsimon bezning pastki va yuqori qismidagi anatomik o'zgarishlar rekkurent nervni jarrohlik vaqtida shikastlanish xavfini oshirishi mumkin. Shu sababli, anatomik tafovutlarni oldindan bilish va jarrohlik rejasini shunga moslashtirish, asoratlarni kamaytirish va bemor xavfsizligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Maqola tahlil va tavsiyalar orqali qalqonsimon bez jarrohligi, nevroanatomik bilim va klinik amaliyotning integratsiyasini mustahkamlashga hissa qo'shadi. Tadqiqot natijalari shuningdek, meditsina talabalari va jarrohlarni uchun o'quv materiallari sifatida ham ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: qalqonsimon bez, rekkurent nerv, bo'yn anatomiyasi, xirurgik anatomiyasi, nerv shikastlanishi, jarrohlik xavfsizligi.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ЕЁ ОТНОШЕНИЕ С ВОЗВРАТНЫМ НЕРВОМ

Аннотация. Статья посвящена систематическому изучению анатомических особенностей щитовидной железы и её взаимоотношений с возвратным нервом.

Основная цель исследования — определить хирургически значимые анатомические структуры щитовидной железы, изучить путь возвратного нерва и его анатомические вариации, а также повысить безопасность хирургических вмешательств.

Материалом исследования служили макроскопические и микроскопические структуры шеи и щитовидной железы человека. Также проводился морфометрический анализ анатомических вариаций и соотношения с возвратным нервом. В статье рассматриваются клинические случаи возможных осложнений (например, изменения голоса, повреждение нерва) и методы их предотвращения.

Результаты показали, что путь возвратного нерва и анатомические вариации щитовидной железы имеют важное значение в хирургической практике. Анатомические изменения верхней и нижней долей железы могут повышать риск повреждения нерва во время операции.

Поэтому предварительное знание анатомических особенностей и корректировка хирургического плана снижают осложнения и обеспечивают безопасность пациента.

Статья способствует интеграции знаний по хирургии щитовидной железы, нейроанатомии и клинической практике. Результаты исследования также могут использоваться в учебных целях для студентов-медиков и хирургов.

Ключевые слова: щитовидная железа, возвратный нерв, анатомия шеи, хирургическая анатомия, повреждение нерва, безопасность хирургии.

SURGICAL ANATOMY OF THE THYROID GLAND AND ITS RELATIONSHIP WITH THE RECURRENT NERVE

Abstract. This article provides a systematic study of the anatomical features of the thyroid gland and its relationship with the recurrent nerve. The main objective of the study is to identify surgically significant anatomical structures of the thyroid gland, analyze the course and variations of the recurrent nerve, and enhance surgical safety.

The study material included macroscopic and microscopic structures of the human neck and thyroid gland. Morphometric analysis of anatomical variations and their relationships with the recurrent nerve was also conducted. The article reviews clinical cases of potential complications (e.g., voice changes, nerve injury) and methods to prevent them.

The results indicate that the course of the recurrent nerve and anatomical variations of the thyroid gland are crucial in surgical practice. Anatomical changes in the upper and lower parts of the gland may increase the risk of nerve injury during surgery. Therefore, prior knowledge of anatomical features and adaptation of the surgical plan can reduce complications and ensure patient safety.

The study contributes to the integration of knowledge in thyroid surgery, neuroanatomy, and clinical practice. The findings are also valuable for educational purposes for medical students and surgeons.

Keywords: thyroid gland, recurrent nerve, neck anatomy, surgical anatomy, nerve injury, surgical safety.

Kirish

Qalqonsimon bez inson bo'ynining eng muhim endokrin organi bo'lib, u metabolizmni tartibga soluvchi va organizmning homeostazini saqlashda muhim rol o'ynaydigan tiroksin (T4) va triyodotironin (T3) gormonlarini ishlab chiqaradi. [1]. Bu bezning anatomik joylashuvi va strukturasining xilma-xilligi jarrohlik amaliyoti uchun katta ahamiyatga ega, chunki u rekkurent laringeal nerv bilan yaqin aloqada joylashgan. [2]

Rekkurent nervning jarrohlik paytida shikastlanishi, ayniqsa qalqonsimon bezni olib tashlash jarayonida, ovoz o'zgarishi, so'nggi holatda esa ovoz yo'qolishi va nafas olish bilan bog'liq nevrologik asoratlarga olib kelishi mumkin. Shu sababli uning anatomik kursi, variantlari va bo'yin ichidagi joylashuvi haqida aniq bilimga ega bo'lish muhimdir. [3]

Klinik amaliyotda qalqonsimon bezning yuqori va pastki loblaridagi anatomik o'zgarishlar, tugunlarning mavjudligi, bezning shakli va hajmi rekkurent nervning kursini o'zgartirishi mumkin, bu esa jarrohlik xavfini oshiradi. [4]. Shu bilan birga, pastki tiroid arteriyasi bilan rekkurent nervning munosabati, uning bo'yin qismlaridagi anatomik landmarklar va nervning bilateral yoki unilateral variatsiyalari jarrohlik strategiyasini belgilashda hal qiluvchi omildir. [5]

Anatomik va klinik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, jarrohlik rejasini tuzishda rekkurent nervning individual variatsiyalarini oldindan bilish jarrohlik xavfsizligini oshiradi va asoratlarni sezilarli darajada kamaytiradi. [6]. Ushbu maqola qalqonsimon bezning xirurgik anatomiyasini va rekkurent nerv bilan munosabatini tarixiy, kontseptual va amaliy jihatdan tahlil qilishga qaratilgan bo'lib, asosiy maqsad — jarrohlik amaliyotida yuzaga keladigan yangi muammolarni aniqlash va ularni oldini olish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishdir. [7]

Materiallar va metodlar

Ushbu tadqiqot qalqonsimon bez va rekkurent nervning xirurgik anatomiyasini tizimli o'rganishga qaratilgan. Tadqiqot materiali sifatida inson bo'yni va qalqonsimon bezning makroskopik va mikroskopik tuzilmalari ishlatilgan. Shuningdek, rekkurent nervning kursi, uning anatomiya variantlari va bo'yin ichidagi joylashuvi morfometrik jihatdan o'rganildi.

Tadqiqot jarayonida quyidagi metodologik yondashuvlar qo'llanildi:

1. **Makroskopik tahlil** – inson bo'yni va qalqonsimon bezning disseksiya usuli orqali anatomik strukturalar aniqlanib, rekkurent nervning kursi, loblar o'lchami va arteriyalar bilan munosabati o'rganildi.

2. **Morfometrik o'lchovlar** – qalqonsimon bezning lob uzunligi, pastki va yuqori qismlari, tugunlar mavjudligi va rekkurent nervning bez bilan nisbiy masofasi millimetr o'lchovlari orqali aniqlangan.

3. **Kontseptual tahlil** – rekkurent nerv va qalqonsimon bez o'rtasidagi anatomik munosabatlar va ular bilan bog'liq jarrohlik xavflari kontseptual jihatdan o'rganildi, shu orqali xavfsiz jarrohlik amaliyotlari uchun tavsiyalar ishlab chiqildi.

4. **Literatura tahlili** – avvalgi ilmiy maqolalar va kitoblar tahlil qilinib, qalqonsimon bez va rekkurent nervning anatomik variatsiyalari, shuningdek jarrohlik amaliyotidagi klinik ahamiyati aniqlangan.

Tadqiqot natijalari qalqonsimon bez va rekkurent nervning individual anatomik variatsiyalarini aniqlash, jarrohlik xavfsizligini oshirish va asoratlarni oldini olishda amaliy qo'llanilishi mumkin. Shu bilan birga, olingan natijalar meditsina talabalari va jarrohlar uchun o'quv materiallari sifatida ham ahamiyatga ega.

Natijalar va ularning muhokamasi

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, qalqonsimon bezning anatomik strukturalari va rekkurent nervning kursi individual jihatdan sezilarli darajada farq qiladi. Rekkurent nerv ko'pincha pastki lobning orqa qismidan o'tadi, biroq uning yo'nalishi ba'zi hollarda yuqori lob orqali ham keskin burilishlar bilan o'tishi mumkin. Ushbu anatomik variatsiyalar jarrohlik amaliyotida nervni shikastlanish xavfini oshiradi.

Shuningdek, tadqiqot natijalari qalqonsimon bez loblarining hajmi va pastki hamda yuqori qismlaridagi tugunlarning mavjudligi rekkurent nervning kursiga sezilarli ta'sir ko'rsatishini aniqladi. Ayniqsa, tugunlar va nodulyar o'zgarishlar nervni bosishi yoki uning yo'nalishini o'zgartirishi mumkin, bu esa jarrohlik vaqtida nerv shikastlanish xavfini oshiradi.

Tahlillar shuni ko'rsatdiki, pastki tiroid arteriyasi va rekkurent nervning munosabati ham jarrohlik xavfsizligi nuqtai nazaridan muhim ahamiyatga ega. Nerv arteriya bilan yaqin joylashganda, noto'g'ri disseksiya jarrohlik asoratlariga olib kelishi mumkin. Shu sababli, har bir bemorning anatomik xususiyatlarini oldindan baholash va jarrohlik strategiyasini shunga moslashtirish zarur. Natijalar shuningdek, rekkurent nervning bilateral va unilateral variatsiyalari, shuningdek uning loblar bilan turli darajadagi nisbiy masofasi jarrohlar uchun

klinik ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. Ushbu ma'lumotlar jarrohlik paytida nervni aniqlash, xavfsiz disseksiya qilish va asoratlarni minimallashtirish imkonini beradi.

Muhokama davomida aniqlanishicha, qalqonsimon bez va rekkurent nerv o'rtasidagi anatomik integratsiya jarrohlik xavfsizligini oshirish va bemor salomatligini ta'minlash uchun muhimdir. Shu bilan birga, tadqiqot natijalari meditsina talabalari va jarrohlarning uchun o'quv materiallari sifatida ham foydalanilishi mumkin, chunki ular anatomik variantlarni oldindan bilish orqali jarrohlik xavfini kamaytirishga yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, qalqonsimon bezning xirurgik anatomiyasini va rekkurent nerv bilan munosabatini chuqur o'rganish jarrohlik amaliyotida asoratlarni kamaytirish, xavfsizlikni oshirish va bemorning hayot sifatini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega.

Xulosalar

Ushbu tadqiqot qalqonsimon bezning xirurgik anatomiyasini va rekkurent nerv bilan munosabatini tizimli ravishda o'rganishga qaratildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, qalqonsimon bezning individual anatomik xususiyatlari va rekkurent nervning kursidagi variatsiyalar jarrohlik amaliyotida sezilarli ahamiyatga ega. Ayniqsa, loblar hajmi, tugunlarning mavjudligi va nervning arteriyalar bilan munosabati jarrohlik xavfsizligini belgilashda hal qiluvchi omildir.

Tadqiqot shuni aniqladi-ki, rekkurent nervning anatomik yo'nalishi va uning qalqonsimon bez bilan munosabati jarrohlik asoratlarni minimallashtirish va xavfsiz disseksiya qilish uchun oldindan baholanishi zarur. Shu bilan birga, tadqiqot natijalari meditsina talabalari va jarrohlarning uchun o'quv materiallari sifatida ham foydalanishga mos bo'lib, klinik amaliyotda bemor xavfsizligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, qalqonsimon bez va rekkurent nervning anatomik integratsiyasini chuqur o'rganish jarrohlik xavfsizligini oshirish, asoratlarni kamaytirish va bemor salomatligini yaxshilashda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, bu tadqiqot natijalari ilmiy-tadqiqot faoliyati, pedagogik jarayon va klinik jarrohlik strategiyalarini rivojlantirishda ham amaliy qiymatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Standring S. *Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice*. 42nd Edition. Elsevier, 2020.
2. NCBI Bookshelf. *Anatomy, Head and Neck, Larynx — Recurrent Laryngeal Nerve*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470179/>
3. Rosato L., et al. *Recurrent laryngeal nerve injury in thyroid surgery*. World Journal of Surgery, 2004. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14707569/>
4. Toniato A., et al. *The anatomical relationship of the inferior thyroid artery and recurrent laryngeal nerve*. Journal of Surgical Research, 2001. <https://www.jocmr.org/index.php/JOCMR/article/view/4296>
5. Kierner AC., et al. *Systematic review: anatomical variations of the recurrent laryngeal nerve and their implications in thyroid surgery*. Head & Neck, 2004.
6. Randolph GW. *Surgery of the Thyroid and Parathyroid Glands*. 2nd Edition. Elsevier, 2013.
7. Thyroid Research Journal. *Anatomical anomalies can make it difficult to locate the RLN during thyroid surgery*. <https://thyroidresearchjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13044-023-00172-6>