

QALQONSIMON BEZ JARROHLIGIDA QAYTUVCHI NERV ANATOMIYASI: SHIKASTLANISH XAVFINI KAMAYTIRISH

Nurniyazova Dilnuraxan Piryar qizi

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Pediatriya fakultetining 2-bosqich talabasi

+998 99 024 01 61/ nurniyazovadilnura55@gmail.com

Jienbaeva Fatima Hakimniyaz qizi

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Davolash ishi fakultetining 2-bosqich talabasi

+998 94 013 32 23/ fjiyenbaeva@gmail.com

Reyova Shaxzoda Daulet qizi

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Davolash ishi fakultetining 2-bosqich talabasi

+998 97 906 84 06 / shazodaofeshil2006@gmail.com

Samarqand, O'zbekiston.

Annotatsiya: Qalqonsimon bez jarrohligi dunyo amaliyotida keng tarqalgan operatsiyalar qatoriga kiradi va jarrohlik davomida qaytuvchi nerv (*nervus recurrens*) shikastlanish xavfi yuqori bo'lishi sababli, bu mavzu klinik ahamiyatga ega. Qaytuvchi nerv anatomiyasi murakkabligi, uning qalqonsimon bez va uning atrofidagi strukturalar bilan o'zaro aloqalari, shuningdek, anatomik variantlarning ko'p uchrashi jarrohning ehtiyotkorligini talab qiladi. Shikastlanishning asoratlari orasida ovoz balandligi pasayishi, ovoz ohangining o'zgarishi, yutish muammolari va ba'zan respirator qiyinchiliklar kuzatiladi, bu esa bemor sifatiga va postoperativ hayot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Mazkur maqolada qaytuvchi nervning klassik va noan'anaviy kursi, qalqonsimon bez jarrohligida xavfni kamaytirish usullari, neyromonitoringning amaliy qo'llanilishi, jarrohlik texnikasidagi innovatsiyalar va preoperativ hamda postoperativ baholash metodlari tizimli tarzda tahlil qilinadi. Shuningdek, bemor xavfsizligini oshirish, asoratlarni minimallashtirish va jarrohlik natijalarini optimallashtirishga qaratilgan tavsiyalar ham keltiriladi.

Kalit so'zlar: Qalqonsimon bez jarrohligi, qaytuvchi nerv, anatomik variantlar, shikastlanish xavfi, neyromonitoring, jarrohlik texnikasi, postoperativ asoratlar, bemor xavfsizligi, ovoz funksiyasi, preoperativ baholash, endokrin jarrohlik

Kirish: Qalqonsimon bez jarrohligi — endokrin jarrohlik amaliyotlarining eng ko'p uchraydigan turi bo'lib, u turli kasalliklar, jumladan, qalqonsimon bez gigromalari, adenomalari, nodullari, kistalari va malign o'smalari davolashda qo'llaniladi. Jarrohlik muvaffaqiyati nafaqat o'smalarni samarali olib tashlash, balki bemorning funksional holatini saqlash, jumladan, ovoz va yutish funksiyalarini asrash bilan ham belgilanadi. Shu sababli, qalqonsimon bez jarrohligida eng muhim xavf omillaridan biri — qaytuvchi nervning shikastlanishidir. Qaytuvchi nerv (*nervus recurrens*) vokal chiziqlarni innervatsiya qiluvchi asosiy nerv bo'lib, u qattiq anatomik

o'zgarishlarga ega va shuning uchun operatsiya davomida jarroh ehtiyotkorlik bilan yondashishi talab etiladi. Uning shikastlanishi postoperativ asoratlarni, jumladan, ovoz balandligi pasayishi, ovozning ohangining o'zgarishi, yutish qiyinchiliklari va ba'zan respirator muammolarni keltirib chiqaradi. Shu nuqtai nazardan, qaytuvchi nerv anatomiyasini mukammal bilish, uning variantlarini oldindan aniqlash va jarrohlik texnikasida neyromonitoring vositalaridan foydalanish jarayonda xavfni sezilarli darajada kamaytiradi. Maqola doirasida qaytuvchi nervning klassik va variant anatomiyasi, qalqonsimon bez bilan bog'liqligi, shikastlanish xavfini oshiruvchi omillar, jarrohlikda xavfsizlikni ta'minlash strategiyalari va zamonaviy neyromonitoring texnologiyalari ilmiy asoslangan tarzda tahlil qilinadi. Shuningdek, bemor xavfsizligini oshirish, postoperativ asoratlarni minimallashtirish va jarrohlik natijalarini optimallashtirishga qaratilgan amaliy tavsiyalar keltiriladi. Asosiy

qism: Qalqonsimon bez jarrohligi davomida qaytuvchi nervning shikastlanishi eng muhim asorat omillaridan biri hisoblanadi. Qaytuvchi nerv anatomiyasi murakkabligi va individualligi sababli, uning jarrohlik paytida ehtiyotkorlik bilan aniqlanishi zarur. Nervning kursi ko'plab anatomik variantlarga ega bo'lib, u yuqori yoki pastroq pozitsiyada joylashishi, qalqonsimon arteriya va bo'g'imlari bilan aloqasi, shuningdek, trakea va ezofagusga nisbatan holati bilan farqlanadi. Shikastlanish ehtimoli ayniqsa retrofaringeal va retrokarotid joylashuvlarda oshadi. Qaytuvchi nervning shikastlanishi asosan kesish, tortish, elektrotermik ta'sir va gipoksiya natijasida yuzaga keladi. Jarrohning malakasi, operatsiya davomida nervni vizualizatsiya qilish va neyromonitoringdan foydalanish xavfni sezilarli darajada kamaytiradi. Qaytuvchi nerv anatomiyasi ikkita asosiy komponentdan iborat: yuqori segment va pastki segment. Yuqori segment mediastinumdan chiqib, bo'g'imlar va arteriyalar bilan yaqin aloqada bo'ladi. Pastki segment esa qalqonsimon bezning posterior yuzasi bo'ylab vokal chiziqlar tomon yo'naladi. Bu yo'nalish turli sharoitlarda o'zgarishi mumkin. Masalan, ba'zi hollarda nerv loblar orasidan o'tishi, ayrim hollarda esa loblarni chetlab o'tib, trakea va qalqonsimon arteriya orasidan yuradi. Shu sababli, jarrohlik rejalashtirilganda, nervning individual anatomik kursi ultratovush, kompyuter tomografiya yoki magnit-rezonans tomografiya yordamida aniqlanishi tavsiya etiladi. Qaytuvchi nervning shikastlanishini oldini olishda neyromonitoring texnologiyalari katta ahamiyatga ega. Intraoperativ neyromonitoring, vokal chiziqlarni innervatsiya qiluvchi nervning elektr faoliyatini kuzatish orqali, jarrohga nervning joylashishini real vaqt rejimida aniqlash imkonini beradi. Shu bilan birga, jarrohlik texnikasida aniqlik va sezgirlikni oshiruvchi metodlar qo'llaniladi. Masalan, minimal travmatik disseksiya, nervning barcha segmentlarini vizualizatsiya qilish, yuqori frekansli elektrotermik qurilmalar bilan ehtiyotkorlikda ishlash kabi yondashuvlar nervning integritetini saqlashga xizmat qiladi. Operatsiya davomida shikastlanish xavfi ko'plab omillarga bog'liq. Bular orasida bemorning anatomik o'ziga xosligi, o'smalarning joylashuvi va hajmi, ilgari bajarilgan jarrohlik

amaliyotlari natijasida yuzaga kelgan adheziya, yallig'lanish jarayonlari va jarrohlik yondashuvining murakkabligi mavjud. Katta o'lchamli yoki malign o'smalar operatsiyani murakkablashtiradi va nervni shikastlash xavfini oshiradi. Shu sababli, preoperativ baholash va rejalashtirish jarayoni ayniqsa muhimdir. Shikastlanishning klinik oqibatlarini turlicha bo'lishi mumkin. Bir tomonlama shikastlanish ovoz balandligining pasayishi va ohang o'zgarishiga olib keladi, ba'zan yutish funksiyasi biroz buziladi. Ikkala tomonlama shikastlanish esa respirator qiyinchiliklar va ovoz yo'qolishiga sabab bo'lishi mumkin. Shu sababli, jarrohlikdan oldin bemor bilan potentsial asoratlarni haqida batafsil maslahat berish zarur. Postoperativ davrda qaytuvchi nerv funksiyasini baholash uchun laringoskopiya va vokal chiziqlarni elektrodiagnostik tekshirish usullari qo'llaniladi. Shuningdek, bemorlarning ovoz funksiyasini tiklash va asoratlarni minimallashtirishga qaratilgan reabilitatsiya choralarini joriy etish tavsiya etiladi. Reabilitatsiya jarayoni ovoz mashqlari, fizioterapiya va ba'zi hollarda logopedik yordamni o'z ichiga oladi. Innovatsion yondashuvlar orasida robot yordamida bajariladigan qalqonsimon bez jarrohligi, minimal invaziv yondashuvlar va 3D navigatsiya texnologiyalari qayd etiladi. Ushbu metodlar jarrohga nervning aniq kursini ko'rsatib, shikastlanish xavfini sezilarli darajada kamaytiradi. Shu bilan birga, minimal invaziv usullar postoperativ davrni yengillashtiradi, og'riqni kamaytiradi va kosmetik natijani yaxshilaydi. Qaytuvchi nerv anatomiyasi va uning qalqonsimon bez bilan bog'liqligi bo'yicha chuqur bilimga ega bo'lish jarrohga operatsiya davomida xavfsiz yondashish, asoratlarni kamaytirish va bemorning postoperativ hayot sifatini yaxshilash imkonini beradi. Shu sababli, qalqonsimon bez jarrohligi rejalashtirilganda preoperativ baholash, intraoperativ neyromonitoring, sezgir jarrohlik texnikasi va postoperativ reabilitatsiya tizimli tarzda amalga oshirilishi zarur.

Muhokama: Qalqonsimon bez jarrohligi davomida qaytuvchi nerv anatomiyasi va uning shikastlanish xavfi haqida olib borilgan tadqiqotlar klinik amaliyotda muhim ahamiyatga ega. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, qaytuvchi nervning individual anatomik o'zgarishlari jarrohlar uchun eng katta xavf omilini tashkil qiladi. Nervning kursidagi noan'anaviy variantlar, masalan, nervning loblar orasidan o'tishi yoki arteriya va bo'g'imlar bilan o'zaro murakkab aloqasi, jarrohlik jarayonida vizualizatsiyani qiyinlashtiradi va shikastlanish ehtimolini oshiradi. Shu nuqtai nazardan, preoperativ diagnostika usullarini keng qo'llash, jumladan ultratovush, KT va MRT, nervning kursi va atrofdagi strukturalarni aniqlash imkonini beradi, bu esa jarrohlik xavfsizligini sezilarli darajada oshiradi. Neyromonitoring texnologiyalari muhokama qilinadigan boshqa asosiy jihatdir. Intraoperativ neyromonitoring, nervning elektr faoliyatini real vaqt rejimida kuzatishga imkon beradi, jarrohga nervni identifikatsiya qilish va uni shikastlanishdan saqlashga yordam beradi. Shu bilan birga, minimal travmatik disseksiya, yuqori aniqlikdagi elektrotermik qurilmalar va robot-assistlangan jarrohlik yondashuvlari nervni himoya qilish imkoniyatini oshiradi.

Bu metodlar postoperativ asoratlari, xususan ovoz balandligi va yutish funksiyasidagi buzilishlar ehtimolini sezilarli darajada kamaytiradi. Qaytuvchi nerv shikastlanishining klinik oqibatlarini ham muvaffaqiyatli qilinadi. Bir tomonlama shikastlanish asosan ovoz balandligi va ohangining o'zgarishi bilan namoyon bo'ladi, ikkitomonlama shikastlanish esa respirator qiyinchiliklar va ovoz yo'qolishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli, jarrohlardan oldin bemor bilan potentsial asoratlari haqida batafsil maslahat berish va postoperativ kuzatuvni rejalashtirish zarur. Maqolada keltirilgan tajribalar shuni ko'rsatadiki, qaytuvchi nervning anatomik o'zgarishlarini tizimli tarzda o'rganish va jarrohlik texnikasini standartlashtirish xavfni kamaytirishning asosiy omilidir. Minimal invaziv yondashuvlar, robot-assistlangan jarrohlik va 3D navigatsiya texnologiyalari jarrohlik jarayonini aniqroq va xavfsizroq qiladi, postoperativ davrni yengillashtiradi va kosmetik natijani yaxshilaydi. Shuningdek, qaytuvchi nerv anatomiyasini o'rganish, preoperativ tayyorgarlik va intraoperativ neyromonitoringni tizimli qo'llash, jarrohlarning malakasini oshirish va bemor xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan chora-tadbirlar klinik amaliyotda samaradorlikni oshiradi. Shu bilan birga, jarrohlik bo'yicha o'quv dasturlar, klinik protokollar va standart operatsion yondashuvlar yangilab borilishi tavsiya etiladi. Muvaffaqiyatli shuni ko'rsatadiki, qaytuvchi nervni himoya qilish nafaqat jarrohlik muvaffaqiyati, balki bemorning postoperativ hayot sifati va funksional natijalari bilan bevosita bog'liq. Tadqiqot va klinik kuzatuvlar jarrohga individual anatomik xususiyatlarni inobatga olish, zamonaviy texnologiyalar va aniqlikni oshiruvchi jarrohlik metodlarini qo'llash orqali shikastlanish xavfini minimal darajaga tushirish imkonini beradi.

Xulosa va takliflar: Qalqonsimon bez jarrohligida qaytuvchi nerv anatomiyasini chuqur bilish va uning individual variantlarini inobatga olish jarrohlik natijalarini optimallashtirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Tadqiqotlar va klinik kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, qaytuvchi nervning vizualizatsiyasi va intraoperativ neyromonitoringdan foydalangan holda operatsiya qilish postoperativ asoratlarni sezilarli darajada kamaytiradi. Nervning shikastlanishi ovoz funksiyasi va yutish qobiliyatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi, shu sababli uning integritetini saqlash bemorning postoperativ hayot sifatini yaxshilashda muhim omil hisoblanadi. Operatsiyaga tayyorgarlik jarayonida preoperativ diagnostika, jumladan, ultratovush, kompyuter tomografiya va magnit-rezonans tomografiya orqali nerv va atrofdagi strukturalar aniqlanishi tavsiya etiladi. Bu usullar jarrohga individual anatomik xususiyatlarni baholash, o'smalarning joylashuvi va hajmini aniqlash hamda shikastlanish xavfini oldindan baholash imkonini beradi. Intraoperativ jarayonda minimal travmatik disseksiya, yuqori sezgirlik bilan nervni vizualizatsiya qilish, nervni tortish va elektrotermik qurilmalardan ehtiyotkorlik bilan foydalanish kabi metodlar tavsiya etiladi. Shu bilan birga, robot-assistlangan va minimal invaziv yondashuvlar, 3D navigatsiya texnologiyalari va yuqori aniqlikdagi neyromonitoring

vositalari jarrohlik xavfsizligini oshiradi va asoratlarni minimallashtiradi. Postoperativ davrda bemorlarning ovoz va yutish funksiyalarini baholash, zarurat bo'lganda logopedik va fizioterapevtik yordamni joriy etish tavsiya etiladi. Bemorni jarrohlikdan oldin potentsial asoratlarni bilan tanishtirish, postoperativ kuzatuv va reabilitatsiya rejasi bilan ta'minlash klinik natijalarni yaxshilaydi. Shuningdek, jarrohlik amaliyotini standartlashtirish, qaytuvchi nerv anatomiyasi bo'yicha malaka oshirish kurslarini muntazam o'tkazish va klinik protokollarni yangilab borish tavsiya etiladi. Bu choratadbirlar jarrohlar tomonidan xavfni kamaytirish, postoperativ asoratlarni minimal darajaga yetkazish va bemor xavfsizligini oshirishga xizmat qiladi. Xulosa qilib aytganda, qalqonsimon bez jarrohligida qaytuvchi nervning integritetini saqlash nafaqat jarrohlik muvaffaqiyati, balki bemorning postoperativ hayot sifati va funksional natijalarining kafolatidir. Shu sababli, preoperativ tayyorgarlik, intraoperativ sezgirlik, neyromonitoring texnologiyalari va postoperativ reabilitatsiyani tizimli tarzda amalga oshirish, jarrohlik amaliyotini xavfsiz va samarali qilishning asosiy sharti hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Абдурасулов, Ш.А. Qalqonsimon bez jarrohligi: nazariy va amaliy qo'llanma. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2018. – 256 b.
2. Karimov, R., & Yusupov, S. Endokrin jarrohlik va qaytuvchi nerv anatomiyasi. Samarqand: SamDTU nashriyoti, 2020. – 184 b.
3. Gray, H. Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice. 42nd ed. London: Elsevier, 2020. – 1760 p.
4. Randolph, G.W. Surgery of the Thyroid and Parathyroid Glands. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier, 2013. – 624 p.
5. Lee, S.J., & Kim, Y.H. Intraoperative neuromonitoring in thyroid surgery: principles and applications. Journal of Clinical Endocrinology, 2019, vol. 104(6), pp. 2201–2210.
6. LiVolsi, V.A. Pathology of the Thyroid. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2011. – 720 p.
7. Турсунов, А.И. Qalqonsimon bez o'smalari jarrohligi va asoratlarni profilaktikasi. Toshkent: Fan va Texnologiya, 2019. – 198 b.
8. Randolph, G.W., & Dralle, H. Management of Recurrent Laryngeal Nerve in Thyroid Surgery. London: Springer, 2012. – 312 p.
9. Terris, D.J., & Snyder, S.K. Minimally invasive and robotic thyroid surgery: techniques and outcomes. New York: Springer, 2014. – 280 p.
10. Хакимов, М., & Джураев, Н. Neyromonitoring texnologiyalari va qalqonsimon bez jarrohligi. Toshkent: Tibbiyot fanlari nashriyoti, 2021. – 142 b.