

BARIATRIK JARROHLIK UCHUN OG'RIQSIZLANTIRISHNING O'ZIGA XOSLIKLARI

*Toshkent tibbiyot akademiyasi
“Anesteziologiya va reanimatologiya” kafedrası
Abdumutalov Samandar Ro‘ziqul o‘g‘li*

Kirish: Semizlik bu organizmning turli a'zolar tizimiga salbiy ta'sir o'tkazuvchi kasallik bo'lib, yurak ishemik kasalligi, dislipidemiya, qandli diabet, gipertenziya, o't pufagi kasalligi, bo'g'imlarning degenerativ kasalliklari, obstruktiv uyqudagi apnoe kabi havfli sindromlarga olib keladi. Shu bilan birgalikda semizlik ijtimoiy-iqtisodiy va ruhiy buzilishlarga olib keladi [8,12].

Morbid semiz bemorlar uchun bariatrik jarrohlik amaliyoti boshqa barcha terapevtik usullar samarasiz bo'lganda eng muqobil davolash usuli sifatida keltirilgan [11]

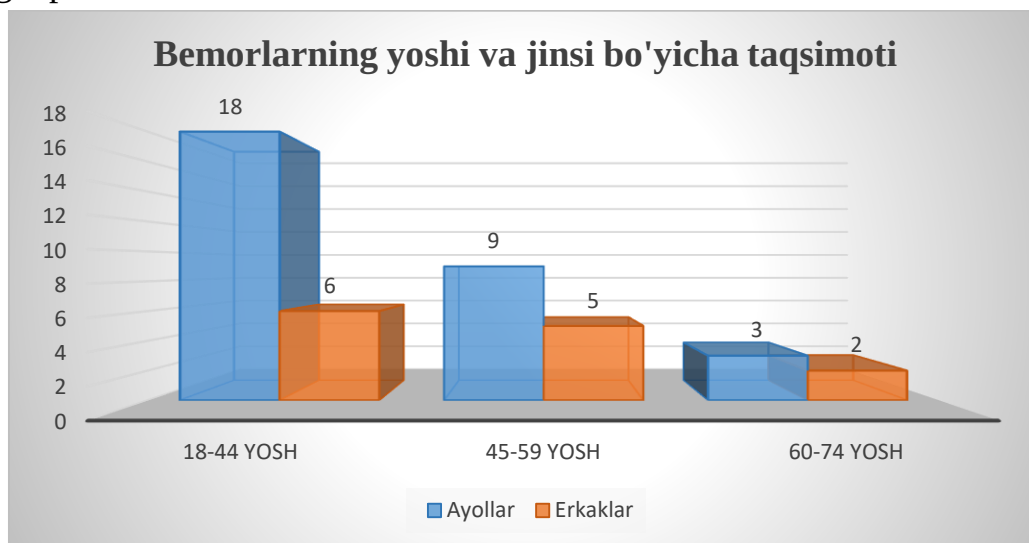
Retrospektiv va prospektiv kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, bariatrik jarrohlik amaliyoti uchun o'tkaziladigan og'riqsizlantirishning qator hal qilinmagan muammolari mavjud. Bularga misol tariqasida og'riqsizlantirishning har bir davrida uchraydigan muammolarni keltirish mumkin. Ya'ni og'riqsizlantirishning kirish davrida kuzatiladigan preoksigenatsiyada va traxeya intubatsiyasidagi qiyinchiliklar; og'riqsizlantirishning ushlab turish davrida kuzatiladigan gemodinamik, respirator va moddalar almashinuvi jarayonini boshqarishdagi o'ziga xosliklar; og'riqsizlantirishdan chiqish davrida hamda amaliyotdan keyingi erta davrda kuzatiladigan ko'ngil aynish va qusish, uyqudagi apnoe sindromi va hokozolarni aytish mumkin. [1, 4, 7, 8]

Mazkur tekshiruv retrospektiv bo'lib, biz 23 nafar semizlik bilan og'rigan va laporoskopik bariatrik jarrohlik o'tkazilgan bemorlar hamda 20 nafar normal tana vazni indeksiga ega bo'lgan laparoskopik xoletsistektomiya amaliyoti o'tkazilgan bemorlarda og'riqsizlantirish davrlarida kuzatilgan muammolar va asoratlarni solishtirdik.

Tadqiqotning maqsadi: Ushbu tadqiqotning maqsadi bariatrik jarrohlik amaliyoti o'tkazilgan morbid semizligi bor bemorlarda og'riqsizlantirishning har bir davridagi hamda amaliyotdan keyingi erta davrda uchraydigan muammolar va asoratlarni o'rganish. Tadqiqot natijasi yordamida bariatrik jarrohlik amaliyoti uchun og'riqsizlantirishda uchraydigan o'ziga xos muammolar va asoratlarni o'rganib chiqish va unga tayyorgarlikni oshirish.

Materiallar va usullar: Tadqiqod retrospektiv o'tkazilgan va Toshkent tibbiyot akademiyasi Ko'p tarmoqli klinikasi 1-jarrohlik jonlantirish bo'limida o'tkazilgan bo'lib, 2023-yilda bariatrik jarrohlik amaliyoti o'tkazgan 23 nafar bemorni (tekshiruv

guruhi) hamda 2023-yildagi 20 nafar laporoskopik xoletsistektomiya amaliyotini o'tkazgan bemorni (nazorat guruhi) o'z ichiga oladi. Ulardan 13 nafari erkak (30,2%) va 30 nafari ayol (69,8%) bo'lgan. Ikkala guruh bemorlariga ham kombinatsiyalashgan: ingalyatsion va noingalyatsion og'riqsizlantirish usuli qo'llanilgan. Bemorlarni jins va yosh kesimida taqsimlab ularda og'riqsizlantirish davrida: intubatsiyadagi qiyinchiliklar, nafas yo'llaridagi bosimning baland bo'lishi, gemodinamik ko'rsatkichlardagi keskin o'zgarishlar hamda amaliyotdan keyingi erta davrda uchragan muammolar va asoratlari: ko'ngil aynish, qusish, kuchli og'riq, uyqudagi apnoe sindromi chastotasini tekshirish.



Tadqiqod bosqichlari: Ikkala guruh bemorlariga ham kombinatsiyalashgan: ingalyatsion va noingalyatsion og'riqsizlantirish o'tkazilgan.

Quyidagi davrlarda anesteziologik muammo va asoratlarni belgilab borildi:

- Og'riqsizlantirishning kirish davridagi muammolarni belgilab borish: Intubatsiyadagi qiyinchiliklar, gemodinamik ko'rsatkichlardagi buzilishlar;
- Og'riqsizlantirishning ushlab turish davridagi muammolar va asoratlari: Gemodinamik va respirator ko'rsatkichlardagi o'zgarishlar;
- Amaliyotdan keyingi erta davrda uchragan muammo va asoratlari: Kuchli og'riqqa bo'lgan shikoyatlar soni va narkotik vositalarga bo'lgan talab, ko'ngil aynish va qayd qilish hamda juda havfli bo'lgan uyqudagi apnoe sindromi;

Natijalar: Ikkala guruh bemorlari uchun og'riqsizlantirishning kirish vaqtida anestetik, narkotik analgetiklar va miorelaksantlar deyarli bir xil miqdorda kiritildi (ya'ni Propofol 1-1,5 mg/kg, Fentanyl 100 mkg va traxeya intubatsiyasini yengillashtirish maqsadida Pipekuroniy bromid 40 mkg/kg). Bu dori vositalarni ideal tana vazniga ko'ra dozalandi ($ITV = 22 \times \text{height (m)}^2$). Tekshiruv guruh bemorlarida Mallampati bo'yicha intubatsiyaning qiyinlik darajasi III dan kam bo'lmagan, nazorat guruhida esa I va III oralig'ida bo'lgan. Bundan tashqari bemorlarda traxeya

intubatsiyada texnik qiyinchiliklar tug'ilishini prognozlashda quyidagi belgilarni ham tekshirdi: Og'izning qanchalik katta ochilishi, bo'yinni orqaga qanchalik buka olishi, kalta bo'yin va giperstenik tana tuzilishi borligi, Tireo-mental masofaning uzunligi, uyqudagi apnoe sindromi va hurrak bor yoki yo'qligi hamda oldingi intubatsiyadagi qiyinchiliklar bor yoki yo'qligi (agar umummiy og'riqsizlantirish o'tkazgan bo'lsa) ham tekshirilgan. Tekshiruv guruhida 15 bemorda traxeya intubatsiyasi 1-urinishda, 6 nafarida 2-urinishda va 2 nafarida 3-urinishda bo'lgan. Nazorat guruhi bemorlarida bo'lsa 19 nafar bemorda traxeya intubatsiyasi 1-urinishda, faqatgina 1 nafar bemorda 2-urinishda bo'lganligini ko'rish mumkin. Bundan tashqari traxeya intubatsiyasidan so'ng tekshiruv guruhidagi bemorlarda gemodinamik buzilishlar (ya'ni arterial gipertenziya $AQB > 160/90$ mm.sim.ust., Taxikardiya Puls > 120 ta/daq) 11 nafar bemorda kuzatilgan bo'lsa, nazorat guruhida bu ko'rsatkich 3 nafar bemorda qayd qilingan. Tekshiruv guruhida traxeya intubatsiyasidan so'ng bemorni O'SVga VCV rejimi ga ulandi: NX – 450-550 ml, NS - 14-18 ta/daq, PEEP – 3-5 mbar, Ppeak - 28-30 mbar darajasigacha ko'tarilib ketgan. Arterial qonning kislorodga to'yinganligini (spO_2) $>96\%$ bo'lishi ta'minlangan. Nazorat guruhida VCV rejimi bilan NX – 450-550 ml oraliqda bo'lganda Ppeak < 22 mbar ko'rsatkichlarda bo'lgan. spO_2 norma chegarasida bo'lgan. Og'riqsizlantirishning ushlab turish davri davomida ikkala guruh bemorlarda ham arterial qonning kislorodga to'yinishini samarali ta'minlash uchun bemorga yuboriladigan gazlar aralashmasi tarkibida kislorodning ulushi 40-50% bo'lishi ta'minlangan. Ushbu davrda ingalyatsion anestetik Sevofluran/Izoflyuranning gazlar aralashmasidagi ulishi 1,5-3,5% ni tashkil qildi yoki minimal alveolyar konsentratsiyasi (MAK) – 1.2 ± 0.5 darajada bo'lishi ta'minlandi. Og'riqni adekvat qoldirish maqsadida Fentanyl har 20 daqiqada 50-100 mkg qilindi. Pipekurnoiy bromidning keyingi dozalari ko'rsatmaga ko'ra qilindi. Ushbu ko'rsatma TOF apparati yordamida aniqlandi. Ushbu davrda ikkala guruhda ham gemodinamik va respirator ko'rsatkichlarda keskin buzilishlar kuzatilmagan. Faqatgina miorelaksantlar dozasi ideal tana vazniga nisbatan hisoblanganda tekshiruv guruh bemorida davomiligi qisqaroq bo'ldi. Amaliyotdan chiqish davrida nazorat guruhida 18 nafar bemor jarrohlik xonasida uyg'otilgan va ekstubatsiya qilingan, 2 nafar bemorda hushi, reflekslari va mushaklar tonusi to'liq tiklanmaganligi sababli mustaqil nafasda 1-jarrohlik jonlantirish bo'limiga olib tushilgan va 3-4 l/daq tezlikda namlangan kislorod inssuflyatsiya qilingan. Bemorlar 20-30 daqiqadan so'ng hushi, reflekslari va mushaklar tonusi yetarli darajada tiklangach ekstubatsiya qilingan. Ushbu bemorlarda amaliyotdan keying erta davrda (ya'ni 24 soat ichida) narkotik analgetiklarga talab 12 nafar bemorda kuzatilgan va ko'ngil aynish-qusish 1 nafar bemorda kuzatilgan. Tekshiruv guruhida 14 nafar bemor jarrohlik xonasida kuztilib ekstubatsiya qilingan bo'lsa, 9 nafar bemorda hushi, reflekslari va mushaklar tonusi yetarlicha tiklanmaganligi sababli hamda intubatsiya qiyin o'tganligi sababli ekstubatsiya

qilishga shoshilmadik. 7 nafar bemorlar 1-jarrohlik jonlantirish bo'limiga intubatsion naycha orqali mustaqil nafasda olib tushildi va namlangan kislorod 3-4 l/daq tezlikda insulyatsiya boshlandi. 30-40 daqiqadan so'ng bemorlar ekstubatsiya qilindi. Ikki nafar bemor Ambu qopchasi yordamida O'SV o'tkazilgan holda jonlantirish bo'limiga olib tushilgan va O'SV moslamasiga yordamchi rejimga ulangan. 20-30 daqiqadan so'ng bemorlar mustaqil nafasga chiqarilgan va namlangan kislorod insulyatsiyasi foni 15-20 daqiqa kuzatilgan. Hushi, reflekslari va mushaklar tonusi yetarlicha tiklangach ekstubatsiya qilindi. Ushbu guruh bemorlarda amaliyotdan keying erta davrda narkotik analgetiklarga bo'lgan ehtiyoj 23 nafar bemorda kuzatilgan bo'lib, ko'ngil aynish va qayd qilish 18 nafar bemorda kuzatilgan. Tekshiruv guruhimizda juda og'ir asoratlardan biri uyqudagi apnoe sindromi qayd qilinmadi.

Xulosalar: Tadqiqot natijasidan quyidagi xulosalarga kelish mumkin:

- Ikkala guruhda ham og'riqsizlantirish davomida qo'llaniladigan anestetik, norkitik analgetik, infuziya qilinuvchi suyuqlik vositalari ideal tana vazniga nisbatan hisoblanganligi sababli guruhlararo katta farq kuzatilmadi. Ammo miorelaksant vositalar bir xil miqdorda qo'llanilganda tekshiruv guruhida ularning davomiyligini qisqaroq bo'lishini kuzatish mumkin;
- Og'riqsizlantirish davomida bemorning jarrohlik stulidagi holati yarim yotgan holatda (ya'ni bosh tarafi 30° ko'tarilgan holda) bo'lgani ma'qul. Ushbu holat traxeya intubatsiyasi vaqtida laringoskopiyaning qulaylashtiradi hamda qorin bo'shlig'i a'zo va to'qimalarining diafragma ko'rsatadigan bosimini kamaytirishi sababli o'pkalar ventilyatsiyasini yaxshilaydi. [10]. Retrospektiv taxlilga ko'ra traxeya intubatsiyasida texnik qiyinchilik yuzaga kelishini prognozlash uchun qo'llanilgan tekshiruvlari o'zini oqlamagan. Buni bir necha tadqiqotlarda ham ko'rish mumkin [2, 9]
- Og'riqsizlantirish-O'SV moslamasi ko'rsatkichlari ikkala guruh bemorlarida farq qilmagan. Ammo tekshiruv guruhidagi bemorlarda nafas yo'lidagi bosim baland ko'rsatkichlarda bo'lgani qayd etiladi. Ushbu muammo bilan bog'liq bo'lgan tadqiqotlar tahlilidan ko'rish mumkinki, morbid semizligi bor bemorlarda hajm bilan ishlovchi rejimlardan ko'ra bosim nazoratida ishlovchi rejimlar afzalroq hamda o'pkalar ventilyatsiyasi va qonning oksigenatsiyasi uchun effektiv bo'lgan, asoratlari kam bo'lgan [3, 6].
- Jarrohlik amaliyotidan keyingi erta davrda tekshiruv guruhidagi bemorlarda kuchli og'riq epizodlari kuzatilgan va opioid vositalarga bo'lgan talab 100% bo'lgan. Ushbu guruh bemorlarida ko'ngil aynish va qayd qilish 18 nafarida kuzatilgan bo'lib 78.2% ni tashkil qilgan. Halliday, Thomas A. va boshqalar o'tkazgan tadqiqotga ko'ra bariatrik jarrohlik amaliyoti o'tkazilgan bemorlarda jarrohlikdan keyingi erta davrda (amaliyot tugagandan so'ng 24 soat ichida) 65% bemorlarda kuchli ko'ngil aynish va qayd qilish kuzatilgan hamda ushbu holat bilan bog'liq

bo'lgan asoratlarning uchrash chastotasi balan bo'lgan. Ular taklif qilgan amaliyotdan keyingi ko'ngil aynish va qayd qilishning kuchaytirilgan profilaktikasi natijasida yuqoridagi ko'rsatkich 34% ga kamaytirilgan. [5]

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. A De Jong, N Molinari, Y Pouzeratte, D Verzilli, G Chanques, B Jung, E Futier, P-F Perrigault, P Colson, X Capdevila, S Jaber; British Journal of Anaesthesia, published November 2014; 10.1093/bja/aeu373, 25431308, pub.1037576749
2. Avakov V.E, Ibragimov N.K., Ramazanova Z.F., & Muralimova R.S. (2022). Multimodal analgesia in the postoperative period in patients with abdominal pathology in the Republic of Uzbekistan. Texas Journal of Medical Science, 15, 170–178. <https://doi.org/10.62480/tjms.2022.vol15.pp170-178>
3. Brodsky JB, Lemmens HJ, Brock-Utne JG, et al. Morbid obesity and tracheal intubation. Anesth Analg. 2002;94:732–6
4. Cadi P, Guenoun T, Journois D, et al. Pressure-controlled ventilation improves oxygenation during laparoscopic obesity surgery compared with volume-controlled ventilation. Br J Anaesth. 2008; 100:709–16
5. Costa Souza, G.M., Santos, G.M., Zimpel, S.A. et al. Intraoperative ventilation strategies for obese patients undergoing bariatric surgery: systematic review and meta-analysis. BMC Anesthesiol 20, 36 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12871-020-0936-y>
6. Halliday, Thomas A., et al. "Post-operative nausea and vomiting in bariatric surgery patients: an observational study." *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 61.5 (2017): 471-479
7. Hans GA, Pregaldien AA, Kaba A, et al. Pressure-controlled ventilation does not improve gas exchange in morbidly obese patients undergoing abdominal surgery. Obes Surg. 2008;18:71–6
8. Hardt, Katharina, and Frank Wappler. "Anesthesia for Morbidly Obese Patients." *Deutsches Arzteblatt international* vol. 120,46 (2023): 779-785. doi:10.3238/arztebl.m2023.0216
9. Ibragimov N.K., Nishonov M.R., Abdumutalov S.R., & Naubetova S.D. (2024). MORBID SEMIZLIK BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA O'TKAZILGAN BARIATRIK JARROHLIKDA MULTIMODAL OG'RIQSIZLANTIRISH. PEDAGOGS, 71(3), 46-49. <https://scientific-jl.org/ped/article/view/5870>
10. Neligan PJ, Porter S, Max B, et al. Obstructive sleep apnea is not a risk factor for difficult intubation in morbidly obese patients. Anesth Analg. 2009;109:1182–6
11. Sinha AC. Some anesthetic aspects of morbid obesity. Curr Opin Anaesthesiol. 2009;22:442–6
12. Soleimanpour, Hassan et al. "Anesthetic Considerations in Patients Undergoing Bariatric Surgery: A Review Article." *Anesthesiology and pain medicine* vol. 7,4 e57568. 11 Jul. 2017, doi:10.5812/aapm.57568
13. World health organization