

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

TIBBIY TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH MARKAZI

SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI

**RESPUBLIKA IXTISOSLASHTIRILGAN AKUSHERLIK VA
GINEKOLOGIYA ILMIY-AMALIY TIBBIYOT MARKAZI**



M.M.Matlubov, A.A.Semenixin

SEMIZLIK BILAN KASALLANGAN HOMILADORLARDA ANESTEZIYA

(O'quv-uslubiy qo'llanma)



TOSHKENT - 2015

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
TIBBIY TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH MARKAZI
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI
RESPUBLIKA IXTISOSLASHTIRILGAN AKUSHERLIK VA
GINEKOLOGIYA ILMIY-AMALIY TIBBIYOT MARKAZI**

"TASDIQLAYMAN"

O'z R S9V Fan va o'quv yurtlari
bosh boshqarmasi boshlig'i
O. S. Ismailov
2015 y. "5" *fevral*
№ 2 bayonoma

"KELISHILDI"



Tibbiy ta'limni
markazi

M.X. Alipova
"5" *fevral*
bayonoma

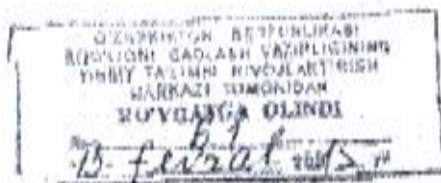
Bilim soxasi: **500000** - Sogliqni saqlash va ijtimoiy ta'minot

Ta'lim soxasi: **510000** – Sogliqni saqlash

Mutaxassislik: **5A510120** – Anesteziologiya va reanimatologiya

**SEMIZLIK BILAN KASALLANGAN HOMILADORLARDA
ANESTEZIYA**

Tibbiyot oliy ta'lim muassasalari professor-o'qituvchilari, magistratura rezidentlari
va klinik ordinatura talabalari uchun o'quv-uslubiy qo'llanma



Toshkent 2015

**SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI
RESPUBLIKA IXTISOSLASHTIRILGAN AKUSHERLIK VA
GINEKOLOGIYA ILMIY-AMALIY TIBBIYOT MARKAZI**

Mualliflar:

M.M. Matlubov - Samarqand Davlat Tibbiyot. Instituti anesteziologiya va reanimatologiya kafedrasi mudiri, t.f.n.

A. A. Semenixin – O'z R SSV Respublika Ixtisoslashtirilgan akusherlik va ginekologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi professori, t.f.d.

Taqrizchilar:

T. S. A'zamxo'jaev - Toshkent Pediatriya Tibbiyot Instituti anesteziologiya va reanimatologiya kafedrasi mudiri, t.f.d., professor

N. I. Zokirova - Samarqand Davlat Tibbiyot Instituti davolash fakulteti akusherlik va ginekologiya kafedrasi mudiri, t.f.d., professor

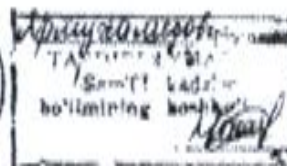
O'quv-uslubiy qo'llanma SamDTI Ilmiy Kengashida tasdiqlangan 2015 yil
« 3 » fevral, № 5 bayonnoma.



Ilmiy Kengash kotibi

Yarmuxamedova N.A.

Yarmuxamedova N.A.



KIRISH

Anesteziolog kesar kesish operatsiyasida narkozni ta'minlashva tugrug'dan keyingi erta davrda yordam ko'rsatish bilan birga, hamrox kasalliklari bo'lgan homiladorlarga malakali yordam ko'rsatishi bilan zamonaviy akusherlik amaliyotida katta rol uynaydi. Tug'ruqni va tug'ruqdan keyingi davrni olib borishga yondashish va akusherlik amaliyotining ko'pgina yo'nalishlarida jiddiy o'zgarishlar yuzaga keldi. Oxirgi 10-15 yillikda katta e'tiborhamrox kasalliklari bo'lgan homiladorlardatug'ruqni og'riqsizlantirishga qaratilmoqda va bunda anesteziolog hal kiluvchi rolni o'ynaydi. Bundan tashqari, yo'ldosh kasalligi bo'lgan tug'uvchilar soni doimiy ravishda oshib bormoqda.

Butun dunyodagi aholining ko'pgina guruhlarida semizlik sur'atining oshib ketayotganligi sogliqni saqlashning hozirgi zamondagi muhim muammolaridan biri hisoblanadi. Oxirgi bir necha yil davomida akusherlik sohasida erishilgan katta yutuqlarga qaramasdan.Homiladolik vaqtida yog' kletchatkasining rivojlanishi uchun ijobiy sharoit yaratiladi, buning biologik mohiyati bo'lg'usi farzandni himoya qilishdan iborat. Semizligi bor bemorlarda homiladorlik kam hollarda asoratsiz kechadi. Ulardan keng tarqalganlariga-gestatsion diabet yoki homiladorlar diabeti, arterial gipertoniya, giperkoagulyatsiya (qon ivuvchanligining oshishi), yurak ishining buzilishi, siydik chiqarish yo'llari infektsiyasi, homila atrofidagi suyuqlikning vaqtdan oldin ketishi, chaqaloqning katta og'irlik bilan tug'ilishi (4000 gr dan ko'p) kiradi. Eng xavfli asorati preeklampsiya hisoblanadi — gestoizning og'ir shakli bo'lib, asosiy belgilari sistolik bosimning 140 mm sim.us.dan, diastolik bosimning 80 mm sim. us. dan yuqori bo'lishi, shuningdek proteinuriya (sutka davomida siydik bilan 3 gr. dan ko'p oqsilni yo'qotilishi) hisoblanadi. Yuqorida keltirilgan simptomlardan tashqari boshqa tizim va a'zolarining zararlanish belgilari ham kuzatiladi: bosh og'rig'i, qorinda og'riqning paydo bo'lishi, ko'rishning buzilishi. Laborator tekshirishlarda jigar fermentlari miqdorining oshishi, qon ivish tizimida o'zgarishlar aniqlanadi. Semizligi bor ayollarda nafaqat homiladorlik, balki tug'ruqning o'zi ham bir qator o'ziga xos xususiyatlar bilan kechadi, bu gormonal o'zgarish bilan bog'liq. Bunday ayollarda homiladorlikda tug'ruqni amalga oshiruvchi ichki tizimning oxirigacha etilmay qolganligi va tug'ruq dominantasining (qo'zg'atish markazi bosh miyada)rivojlanishining yo'qligi, homiladorlik muddatining oshib ketishiga, keyinchalik og'irligi semizlik darajasiga proporsional ravishda oshadigan, tug'ruq faoliyatining kuchsizligiga olib keladi. Tug'ruq faoliyatining kuchsizligida, medikamentoz korrektsiya ta'siri bo'lmagan holatlarda, yangi tug'ilgan chaqaloqda o'tkir kislorod etishmovchiligini oldini olish maqsadida shifokorlar operatsiya orqali tug'dirishni (kesar kesish yoki akusherlik qisqichlari) qo'llashga majbur bo'lishadi. Biroq kesar kesish operatsiyasini qo'llanilishi zarurati ona chanog'I bilan homila o'lchamlarining mos kelmasligi, shuningdek, semizligi bor homiladorlarda, yuqoriga keltirilgandek, tug'ilajak bolaning tana og'irligining kattaligi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Mavzu: SEMIZLIK BILAN KASALLANGAN HOMILADORLARDA ANESTEZIYA

Seminar mashg'ulotini o'tkazish joyi: Anesteziologiya va reanimatologiya, akusherlik, tugruq kompleksi, jarrohlik, diagnostika bo'limlari

Jihozlar: kompyuter, moodle.sammi.uz. tizimidagi materiallar, UTT, EKG va ExoKG, SNO, Nafas-narkoz uskunalari, mavzuga oid homiladorlar, tarqatma materiallari.

Mutaxxassislik bo'yicha magistrlik amaliyoti

Tematik rotatsiya bo'yicha talablar: *Semizlik bilan aziyat chekayotgan homiladorlarni tugruq, operatsiya va anesteziyaga tayyorlash, umumiy anesteziya ta'minotining texnik vositalari, maxalliy anesteziya.*

Rotatsiyaning maqsadi: funktsional va laboratoriya tekshiruv ma'lumotlari, tizim va organlarning funktsional holatlari asosida bemorni tugruq, operatsiya va anesteziyaga tayyorlash ko'nikmasini hosil qilish. Operatsiya xonasida, tugruq xonasida anesteziolog ish joyini tashkillashtirish va jixozlash bo'yicha ko'nikmalar hosil qilish. Akusherlik bo'limlarida operatsiya va manipulyatsiyalar qilishda umumiy va maxalliy anesteziya uslublarini egallash.

Magistrlik (talaba) amaliyotiga bo'lgan talablar:

- ❖ Bemorlarni mustaqil ko'rish
- ❖ Akusherlik bo'limidagi bemorlarni kuratsiya qilish
- ❖ Zarur bo'lgan davolash, diagnostik va reabilitatsion chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish
- ❖ Klinik, patalogoanatomik konferensiyalar va bemorlarni klinik muhokamalarida qatnashish
- ❖ Tekshiruvning qo'shimch usullari natijalarini baholash va interpretatsiya qilish
- ❖ Mavzuiy bemorlarni muhokama qilish
- ❖ Mutaxxasis-konsultantlar ishtirokida ko'riklar va muolajalarda qatnashish
- ❖ Kasallik tarixlari, narkoz xaritalari, dinamik kuzatuv xaritalari, statistik talon va boshqa vrachlik hujjatlarini yuritish
- ❖ Rezidentning mustaqil ishtiroki ko'rsatilgan har kungi bayonnomalarni to'ldirish

Seminar darsining informatsion-uslubiy ta'minoti:

Anesteziologiya va reanimatologiya mutaxxassisligi fanlarini o'zlashtirish uchun zamonaviy metodlar, pedagogik va axborot kommunikatsiya (media ta'lim, prezentatsion, elektron didaktik) texnologiyalar qo'llash orqali olib boriladi.

Mashgo`lot maqsadi:

Reproduktiv yoshdagi ayollarlar orasida semizlikning rivojlantiruvchi mexanizmlarni bilish. Yog` almashinuvining buzilishi sabablari va asoratlarini bilish. Semizlikdan aziyat chekuvchi ayollarda tug`ruq jarayonida xavfsiz va adekvat anesteziyani ta'minlash.

Mashgo`lot vazifalari:

1. Semizlikni yozaga keltiruvchi omillarni o`rganish.
2. Xomiladorlikda semizlikni kuchaytiruvchi patologik omillarni o`rganish.
3. Semiz tuguvchi ayollarni operatsiyaga tayyorlash xususiyatlarini o`rganish.
4. Semiz xomilador ayollarga anesteziologik yondoshuvning o`ziga xos tomonlarini o`rganish.
5. Bemorlarni intraoperatsion davrda olib borish xususiyatlari, anesteziya uchun ishlatiladigan uskunalar va farmakologik vositalarni bilish.
6. Operatsiyadan keyingi davrda yozaga kelishi mumkin bo`lgan asoratlari va ularni oldini olish tadbirlarini o`rganish.

Talaba bilishi shart:

1. Semizlikning er yzida tarqalishi, AQSH, Evropa, Rossiya, O`zbekiston statistik ko`rsatkichlarini.
2. Semizlikning homiladorlar orasida tarqalgani ularda yozaga keladigan kasalliklar, xayotiy muxim a`zolarida semizlik tufayli namoyon bo`ladigan etishmovchiliklarni:
3. Semizlik tasnifi.
4. Semiz homiladorlar organizmi anatomo-fiziologik xususiyatlari.
5. Homiladorlarni anesteziologik tekshirish xususiyatlarini.
6. ASA jadvali bo`icha anesteziya xavfini aniqlashni.
7. Malampati tasnifi bo`yicha nafas yo`llari xolatini baxolashni.
8. Narkoz va nafas uskunalarini ishga tayyorlash va bemorlarda ishlatishni.
9. Regionar anesteziya usullari, vositalari, organizmga ta`siri, ular bilan bogliq asoratlarni.
10. Bemorlar intraoperatsion davrda monitoringi.
11. Anesteziya uchun ishlatiladigan asosiy farmakologik vositalarning (ingalyatsion, noingalyatsion, mahalliy anestetiklar) organizmga ta`sirini, ular bilan bogliq asoratlari va asoratlarni oldini olish usullarini.
12. Operatsiyadan keyingi davrda bemorlarni kuzatish xususiyatlari, erta va kechki asoratlari, ularni davolash, oldini olish usullari.
13. Intensiv terapiya palatalarida semiz bemorlarni davolash xususiyatlari.
14. Anesteziologik xizmatda yritiladigan asosiy normativ xujjatlarni yritish.

Talaba bajarishi shart:

1. Semiz homiladorlarga zamonaviy anesteziologik yondashuv.
2. Birlamchi anesteziologik tekshiruv, tana massasi indeksini baholash.
3. Bemorlarda tashqi nafas funksiyasini baholash.

4. Qondagi gazlar miqdori va KIMga qarab bemor ahvolini baholash.
5. Periferik venoz va markaziy tomirlar kateterizatsiyasini bajarish.
6. Semiz homiladorlarda O'pka sun'iy ventilyatsiyasini o'tkazish.
7. Semiz homiladorlarda Noinvaziv o'pka ventilyatsiyasini o'tkazish.
8. Semiz homiladorlarga monitor elektrodlarini ulash.
9. Semiz homiladorlarda niqobli ventileatsiyani bajarish.
10. Semiz homiladorlarda anesteziya vositalarini tanlash.
11. Semiz homiladorlarda UTT tekshiruvi orqali mahalliy blokadadan oldin punktsiya joyi identifikatsiyasi.
12. Semiz homiladorlarni intensiv terapiya blokida standartlar asosida davolash rejasini tuzish.

Seminar mashgulotiiga qo'yiladigan talablar

- ❖ O'rganilgan adabiyotlarni konspektlash
- ❖ Adabiyotning seminar mashgulotiga zarur qismini kserokopiyalash
- ❖ Seminar mashgulotining mavzusi muammosi bo'yicha klinik konfirentsiyaga ma'lumot tayyorlash
- ❖ Seminar mashgulotining asosiy savollari bo'yicha prezentatsiya shaklida jadvallar, sxemalar, algoritmlar tayyorlash
- ❖ Seminar mashgulotining mavzusi bo'yicha murakkablashtirilgan masalalarni echish
- ❖ Seminar mashgulotining mavzusi bo'yicha klinik holatlarni muxokama qilish

Amaliy ko'nikmalar ro'yxati:

- ✓ Klinik, bioximik, funktsional tekshirishlarga asoslanib bemor ahvolini operatsiya oldidan baholash
- ✓ Infuzion terapiya, parenteral oziqlantirish, zond orqali ovqatlantirish asosida bemorni tugruq va operatsiyaga tayyorlash
- ✓ Zamonaviy nafas-narkoz uskunasi, monitorni tanlab bemorga xavsiz narkoz o'tkazish
- ✓ Intraoperatsion davr intensiv terapiyasini tashkillashtirish
- ✓ Intraoperatsion davrda transfuzion terapiya o'tkazish
- ✓ Operatsiyadan keyingi davrda kompleks intensiv terapiya o'tkazish
- ✓ Eklampsik statusdagi bemor ahvolini baholash
- ✓ Qiyin nafas yo'li, Mallampati 3-4 sinfiga kiruvchi homiladorlar traxea intubatsiyasi
- ✓ Zamonaviy antikoagulyantlarni bemorga tavsiya qilish
- ✓ Tibbiy hujjatlarni to'ldirish
- ✓ Yz niqobi orqali sun'iy nafas berish texnikasi
- ✓ Bemorni intubatsiya qilish
- ✓ Sun'iy nafas parametrlarini tanlash
- ✓ Adekvat anesteziya chuqurligini tanlash
- ✓ Narkoz asoratlari diagnostikasi va davolash tamoillari

- ✓ UTT yordamida umurtqalar aro teshik identifikatsiyasi
- ✓ UTT yordamida tomirlar identifikatsiyasi
- ✓ Qorin ichi bosimini o'lchash
- ✓ Qon ketishini baholash
- ✓ Markaziy venoz bosimini o'lchash
- ✓ Regionar anesteziya o'tkaza olish
- ✓ EKG, EEG, ExoEG, ExoKGni, tahlil qila olish
- ✓ Tashqi nafas faoliyatini maxsus tekshiruvini o'tkaza olish

Mustaqil ishlarni tashkil etishning shakli va mazmuni:

Darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan bloklari va ma'ruzalarni o'rganish. Tarqatma materiallari bo'yicha ma'ruzalar qismini o'rganish, avtomatlashtirilgan distantsion o'rgatuvchi nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash, maxsus yoki ilmiy adabiyotlar (monografiyalar, maqolalar) bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash, yangi anesteziologik uskunalar, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish, ilmiy izlanish ishlarini bajarish bilan bogliq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularini chuqur o'rganish, faol o'qitish uslublari yoritilgan adabiyotlardan foydalanish, internet tarmogidagi axbarotlardan faol foydalangan holda seminar mashgulotlari bo'yicha referatlar, jadvallar, test savollari, krosvordlar va vaziyatli masalalarni mavzu bo'yicha bajarish.

Motivatsiya:

Semizlik bilan kasallangan homiladorlarda tugruqni tabiiy yullar orqali olib borishda va abdominal hal etishda xavfsiz anesteziya o'tkazish bo'yicha nazariy, ilmiy va amaliy bilim berish malakali akusherlik anesteziologlarini tayyorlashda muhim bugini bo'lib hisoblanadi.

Fanlar orasida bogliqlik:

Ushbu mavzuni o'qitish talabalarning topografik anatomiya, normal va patalogik fiziologiya, akusherlik-ginekologiya, nevrologiya, xirurgiya, klinik farmakologiya, diagnostika, neonatologiya fanlari bo'yicha bilimlariga asoslangan holda olib boriladi. Bu o'tilayotgan mashgulotni to'laqonli va sifatli o'zlashtirilishi hamda malakali anesteziologlarni tayyorlash imkonini beradi.

Mavzu mazmuni:

Nazariy qism.

Ushbu mavzu bo'yicha o'rganiladigan savollar

1. Semizlik tasnifi
2. Semizlikning zamonaviy diagnostikasi

3. Semiz homiladorlarda UTT yordamida regionar anesteziya o'tkazish oldidan bel umurtqalari aro punktsiya nuqtasi identifikatsiyasi
4. Semizlik bilan kasallangan homiladorlarni tugruq va operatsiyaga tayyorlash
5. Semizlik bilan kasallangan homiladorlarda tugruqni ogriqsizlantirish tamoillari
6. Semizlik bilan kasallangan tuqqan ayollarni tugruq va operatsiyadan keyin kuzatish
7. Yog almashinuvi buzilgan ayollarda anestetiklar tanlash
8. Anesteziya va operatsiyadan keyingi asoratlarni oldini olish va davolash tamoyillari

Semizlik — organizmdagi ortiqcha oddiy yog` emas. Bu surunkali qaytalanuvchi (qo`zg`alish bilan kechuvchi) kasallik bo`lib, boshqa ko`pgina surunkali kasalliklarni paydo bo`lishi va rivojlanishiga olib keladi. Bu xastalik homiladorlik davrida ham o`z so`zini aytadi.

Semizlikdan aziyat chekuvchi homiladorlarni anesteziologik amaliyotda olib borish

Semizlik — zamonaviy jamiyatning jiddiy tibbiy-ijtimoiy va iqtisodiy muammosi hisoblanadi. Muammoning dolzarbligi asosan reproduktiv yoshdagi ayollarlar orasida semizlikning rivojlanuvchi o'sishi va og'ir perinatal oqibatlar bilan belgilanadi. JSST semizlikka asr epidemiyasi sifatida qaraydi; 2006 yilda dunyoda semizlik bilan 300 mln.dan ortiq bemor ro'yxatga olingan. G'arbiy Evropa davlatlarida 10 dan 25% gacha, AQShda 25dan 30%gacha aholi semizlikdan aziyat chekadi ($TMI > 30 \text{ kg/m}^2$). Rossiyada semizlik va ortiqcha tana massasi ishga layoqatli aholining 25%dan ko'prog'ida, Markaziy Osiyo mamlakatlarining 22 dan 26%da uchraydi. Homilador ayollar orasida ham semizlar soni oshib bormoqda (15,6-20%). Yog` almashinuvinin buzilishi gestatsiyaning asoratli kechishiga olib keladi, bu esa fetoplatsentar etishmovchilik, homiladorlikni ko'tara olmaslik, homila ichi rivojlanmasligi ehtimolini oshirib, perinatal oqibatga to'liq salbiy ta'sir qiladi. Semizlikdan aziyat chekuvchi ayollarda tug`ruq jarayonida xavfsiz va adekvat anesteziyani ta'minlash uchun anesteziolog mazkur patologiyadagi murakkab patofiziologik o'zgarishlar mexanizmini bilishi shart.

Ona va perinatal kasallanish va o'limni pasaytirish tibbiy ilm va tibbiyot amaliyotining muhim vazifasi hisoblanadi.

Semizlikning tasnifi

Klinik amaliyotda semizlikning quyidagi shakllarga ajratish qabul qilingan: Alimantar, Endokrin, Serebral, Dorili

Alimantar shakllar: odatlangan-giperalimentar dezregulyatsion, konstitutsion-nasliy, aralash.

Endokrin shakllar: Itsenko-Kushing kasalligi va sindromi, gipotireoz, gipopituitrizm, gipogonadizm, giperinsulinizm.

Serebral shakllar: po'stloqli, gipotalamo-gipofizar, gipotalamik, posttravmatik, postinfeksion, o'smali va kalla ichi bosimining oshishi natijasida.

Semizlikning Dorili shakli: insulin, fenotiazidlar, glyukokortikoidlar, siprogeptadinlar, antidepressantlarning oshib ketishi natijasi hisoblanadi

Yog` to`qimasining organizmda taqsimlanishiga qarab semizlikning quyidagi ko`rinishlari ajratiladi:

*Androidli

*Ginoidli

*Aralash

Birinchisi yog` to`qimasining tananing yuqori qismida yig`ilishi bilan farqlanadi, ginoidlida — yog` asosan tananing pastki qismida to`planadi va aralashda teri osti yog` klechatkasining nisbatan teng o`lchamda taqsimlanishi yuzaga keladi. Yog` to`qimasining tarqalish xususiyati va metabolik asoratlar mavjudligi orasida bog`liqlik aniqlangan. Kamdan kam hollarda, semizlikning androidli tipi boshqalarga nisbatan ko`proq glyukozaga tolerantlikning buzilishi yoki diabet, gipertoniya, giperlipidemiya, giperandrogeniya va ayollarda girsutizm bilan qo`shiladi.

Morfologik o`zgarishlarga ko`ra yog` to`qimasi ajratiladi:

1. Gipertrofik (har bir adipotsit og`irligining oshishi) semizlik
2. Gipерplastik (adipotsitlar sonining oshishi) semizlik

Semizlikning gipertrofik tipi voyaga etgan yoshda paydo bo`lgan kasallikka xos. Gipерplastik yoki aralash semizlik (adipotsitlar gipertrofiyasi va giperplaziyasining birga kelishi) bolaligidan ortiqcha tana massasi bo`lganlarda uchraydi. Semizlarda yog` to`qimasi miqdorining kamayishi yog` hujayralari o`lchamining o`zgarishi bilan kechadi, hatto keskin ozish sharoitlarida ham, ularning soni doimiylicha qoladi. Bu bilan giperplastik va aralash tiplarda og`irlikni pasayishiga rezistentlik paydo bo`lishini va erta yosh bolalarda kasallikni oldini olish muhimligini tushuntirish mumkin.

Semizlik darajasiga ko`ra ajratiladi:

*I daraja-ortiqcha vazn tana massasi 10–29% ga oshadi

*II daraja- ortiqcha vazn tana massasi 30–49% ga oshadi

*III daraja- ortiqcha vazn tana massasi 50–99% ga oshadi

*IV daraja-tana massasi 100% ortiqcha

**Kechish xususiyatiga ko`ra** kasallik turg`un yoki o`sib boruvchiday tasniflanadi.

Semizlikni tavsiflovchi asosiy adekvat ahamiyati **tana massasi indeksi (TMI)** hisoblanadi. Tana massasi indeksi normal ko`rsatkichiga **20–24,9** tegishli. Tananing normal massasini aniqlash uchun buy, jins, yosh va konstitutsiya tipiga qarab tananing ideal massasini aniqlaydigan jadvaldan foydalaniladi. Bundan tashqari, tananing normal massasini aniqlash uchun bir qator indeksni qo`llash mumkin:

* Brok indeksi

* Braytman indeksi

* Borngardt indeksi

* Davenport indeksi

* Oder indeksi

* Norden indeksi

* Tatonya indeksi

Klinika amaliyotida tana massasi indeksini hisoblash uchun ko'proq Brok indeksidan foydalaniladi. Bo'y-og'irlik ko'rsatkichlaridan tashqari, Korovin taklif qilgan, teri burmalarini aniqlash usulidan foydalaniladi. Bu usul orqali ko'krak osti teri burmasining qalinligini aniqlanadi (normada—1,1-1,5 sm). Burmaning qalinligi 2 smdan oshishi semizlikning borligini bildiradi.

Markaziy semizlik deb qorin sohasida ortiqcha yog' to'plamlari nomlanadi. Markaziy semizlik, semizlikning eng xavfli ko'rinishlaridan bo'lib, statistika bo'yicha, bu yurak kasalliklari, qon bosimining oshishi va qandli diabet xavfining oshishi bilan bog'liq. Markaziy semizlik («Bo'chkasimon qorin») piva ichish bilan bog'liqligi haqida fikrlar tarqalgan, na tana massasi indeksi, na bel aylanasi va son aylanasi nisbatlari ham piva ichish bilan bog'liqligining tasdiq'ni topmagan (en:Waist-hipratio). Agar bel hajmiga son hajmining nisbati ayollarda 0,8 dan yoki erkaklarda 0,95 dan katta bo'lsa bemorlar markaziy semizlik bilan kasallangan bo'ladi.

Semizlikning patologik tiplari yog' almashinuvi buzilishiga olib keladigan inson endokrin tizimi buzilishi bilan bog'liq. Semizlik darajalarga (yog' to'qimasi miqdoriga ko'ra) va tiplarga (uning rivojlanishiga olib keladigan sababga ko'ra) ajratiladi. Semizlik qandli diabet, gipertoniya kasalligi va boshqa ortiqcha vazn bilan bog'liq kasalliklarni rivojlanishining yuqori xavfiga olib keladi. JSST tasnifiga ko'ra, belning hajmi erkaklarla 94 sm va ayollarda 80 sm dan oshsa, semizlik kasalligining rivojlanish xavfi oshib boradi. Ortiqcha vazn sabablari yog' to'qimasining tarqalishiga, yog'to'qimasining xususiyatiga (yumshoqlik, egiluvchanlik, suyuqlikni ushlab turish foizi), shuningdek, terida o'zgarishlar bor yoki yo'qligi (teshiklarning cho'zilishi, kengayishi, «sellyulit» deb nomlanadi).

Tana massasi indeksi (TMI)

Ortiqcha vaznni aniqlash ko'rsatkichi tana massasi indeksi hisoblanadi(TMI).

TMI = tana massasi/bo'yi² (kg/m²)

***I daraja** - 25,0-29,9 kg/m²

***II daraja** - 30-34,9 kg/m²

***III daraja** - 35-39,9 kg/m²

***IV daraja** - ≥ 40 kg/m² dan ko'p

2000 yilda JSST mongoloid irqi vakillari uchun ortiqcha vazn bo'sag'asini 25 dan 23 kg/m² ga, semizliknikini 30 dan 25 kg/m²ga kamaytirishni taklif qildi. Bunga mongoloidlar to'lalik bilan bog'liq muammo bilan juda past bo'lgan tana massa indeksida aziyat cheka boshlashishini ko'rsatgan epidemiologik tekshirish sabab bo'lgan. Tana massa indeksi 40 va undan yuqori bo'lgan holatlarda, semizlik asorati bo'lmaganda ham morbid (kasallikka bog'liq) semizlik haqida so'z boradi. Qandli diabet 2 tip, arterial gipertoniya, dislipidemiya va oyoq bo'g'imlaridagi patologiya kabi semizlik asoratlari bo'lganda semizlik TMI 35 va undan ortiq bo'lganda morbid semizlik deb tasniflanadi. Tana massa indeksi yog'/mushak munosabati va tana

bo'yicha yog' tarqalishini hisobga olmaganligi uchun tanqidga uchragan. Uncha katta bo'lmagan mushak massasiga ega qari odam ideal tana massali odam sifatida baholanishi mumkin, shu bilan bir vaqtda baquvvat sportchi ortiqcha tana vazn yoki semizlikdan aziyat chekayotgan odam sifatida baholanishi mumkin. Shunday bo'lsada, tana massa indeksi ortiqcha vaznni baholovchi tan olingan yagona xalqaro me'zon bo'lib qoladi. Ta'kidlash lozimki, oxirgi yillarda homiladorlar orasida semizlik muammosi anesteziolog-reanimatologlar uchun dolzarb bo'lib qoldi, chunki semizlikdan aziyat chekuvchi homiladorlarning 30% dan ko'piga kesar kesish utkazilmoqda. Tug'ruq kompleksida ishlovchi anesteziologlar uchun semizligi bor homiladorlarni tug'ruqqa tayyorlash jarayonida ortiqcha vazn rivojlanishining anamnezini aniqlashtirish lozim, chunki 25% semizligi bor homiladorlar bolaligidan yog' almashinuvi buzilishidan aziyat chekadi. Semizlikdan tashqari tug'uvchilarning 48% da boshqa kasalliklar aniqlanadi.

1-Jadval

Semizligi bor homiladorlarda yo'ldosh ekstragenital kasalliklar (% da)

Kasallik	Semizlik darajasi			Jami	populyatsiyada
	I	II	III		
Gipertoniya kasalligi, vegetotomir distoniyasi	16,0	21,6	58,3	23,0	2,3
Qalqonsimon bez giperplaziyasi	4,0	7,9	-	5,5	2,2
Surunkali pielonefrit	15,0	17,0	-	15,0	5,3
Surunkali tonzillit	12,0	13,6	16,6	12,0	-
Varikoz kasalligi	2,0	2,2	-	2,0	3,7

Gipertoniya kasalligi, vegetotomir distoniyasi, qalqonsimon bez giperplaziyasi, surunkali pielonefrit kabi kasalliklar bu guruhda umumiy populyatsiyadagiga nisbatan ko'proq aniqlanadi va ularning foizi semizlik darajasi o'sishi bilan oshib boradi. Siydik tosh kasalligi, surunkali xoletsistit, oshqozon va o'n ikki barmoqli ichak yara kasalligi, yuqori darajali miopiya, mitral klapan prolapsi ham o'z o'rniga ega. Og'irlashgan ginekologik anamnez va ginekologik kasalliklar 70% tug'uvchilarda aniqlanadi. Ekstragenital va ginekologik infeksiyon –yalliqlanish kasalliklari immunologik va nospetsifik rezistentlikning pasayishidan dalolat beradi, bu esa perinatal kasallanish va ona hamda bolada tug'ruqdan keyingi infektsiyaning rivojlanish xavfini oshiradi. Homiladorlikning asoratlangan kechishi tug'uvchilardagi I darajali semizlikda 60%ni, II darajada - 76%ni, III darajada esa - 100%ni tashkil qiladi. Asosiy asoratlari gestozhisoblanadi. Umumiy populyatsiyada mazkur patologiya tug'uvchilarda 25%, semizligi bo'lganlarda esa 50% aniqlanadi. Homiladorlikda semizlik darajasi oshishi bilan bir katorda homila va yangi tug'ilgan chaqaloqning perinatal xavfi oshadi. Semizligi bor tug'uvchilardagi asoratlar orasida homila gipoksiyasi, normal joylashgan yo'ldoshning vaqtidan oldin ko'chishi, tug'ruq faoliyatining anomaliyasi, gestozlar asosiy o'rinni egallaydi.

Semizlikda yuzaga keladigan a'zolaridagi o'zgarishlar

JSST ta'rifida semizlik organizmning barcha a'zo va tizimlarini o'z ichiga olgan ko'p omilli kasallikdir degan muhim joy belgilangan. Semizligi bor ayollarda mazkur kasalliklarning barchasining topilishi shart emas, biroq populyatsiyadagi o'rtachalarga nisbatan ularning aniqlanish ehtimoli bir necha marta ko'p bo'ladi.

Nafas olish tizimi. Semiz ayollarda kislorodga talab va CO₂ ishlab chiqarilishi oshishi, nafas mexanikasi buzilishi, ko'krak qafasi komplainsining pasayishi, nafas yo'llari qarshiligining oshishi, nafas olishning tezlashishi kuzatiladi. Arterial qon gaz tarkibi tahlilida gipoksemiya va giperbariya aniqlanadi. Spirografiya o'tkazganda quyidagi o'zgarishlar aniqlanadi: qoldiq rezerv hajmning pasayishi, o'pkaning funktsional va tiriklik sig'iminining pasayishi. O'pka yopilishining qoldiq hajmi, yopilishning funktsional hajmini oshirishi mumkin (natijada mayda nafas yo'llarining yopilishi, shuningdek ventilyatsion-perfuzion munosabat buziladi). Bunga qaramasdan o'pkaning diffuz qobiliyati normal qoladi. Ta'kidlash lozimki, semizlik qiyin ventilyatsiya va qiyin laringoskopiya bilan xavfli. Semiz ayollarda doimo yashirin holdagi qiyin nafas yo'llari aniqlanadi. Agar TMI >40 kg/m² bo'lsa, qiyin intubatsiya ehtimoli 13-15%. Shuning uchun semiz homiladorlarda nafas yo'llarining murakkabligi muammosi anchagina dolzarb hisoblanadi.

Yurak-qon tomir tizimi. Semizlik ko'pincha qorin ichi bosimining surunkali oshishi (surunkali kompartment sindromi), yurak ishemik kasalligi (yog' almashinuvining buzilishi dislipidemiya va giperxolesterinemiya olib keladi), surunkali yurak etishmovchiligi, o'pka-yurak, arterial gipertenziya, bachadon venalarining varikoz kengayishi, chuqur venalar trombozi va o'pka arteriyasining emboliyasi bilan bog'liq.

Endokrin tizimi. Yog' almashinuvining buzilishi – qandli diabet 2 tipi, gipotireiodizm, Itsenko-Kushing kasalligining muhim xavf omilidir.

Oshqozon – ichak trakti. Semiz homiladorlarda jigarning yog'li distrofiyasi, o't-tosh kasalligi, diafragma qizilo'ngach teshigi churrasi xavfi yuqori. Bundan tashqari, semizlik – anesteziya vaqtida sekinlashgan evakuatsiya va oshgan kislotalik hisobiga aspiratsiyaning xavfli omilidir.

Suyak-mushak tizimi. Osteoartrit, belda og'riq, umurtqa pog'onasi deformatsiyasi (kifoz, skolioz va lordoz) kelib chiqish ehtimoli yuqori. Ta'kidlash lozimki, semizlik xavfli usma kasalliklari (bachadon, bachadon bo'yni, ko'krak) kelib chiqishining xavfli omilidir.

Uyqudagi apnoe sindromi. Uyqudagi apnoe sindromi – nafas olishga urinishga qaramasdan, odam uxlaganda, uyqugacha 1 soat davomida kamida 5 marta kuzatiladigan, 10 sek.dan ko'p davom etadigan nafas yo'llari o'tkazuvchanligining buzilishidir. Uyqudagi apnoe sindromining klinik belgilari: uyquning buzilishi, xurrak otish, kunduzgi uyquchanlik va charchash. Patogenezi: ventilyatsiyaning buzilishi gipoksemiya va giperkarbiya olib keladi, oxir oqibatda ikkilamchi o'zgarishlar, politsitemiya, sistolik va o'pka gipertenziyasi, aritmiya, miokard

ishemiyasi, o'ng va chap qorinchalar gipertrofiyasi, yurak etishmovchiligiga olib kelishi mumkin (Uyqudagi apnoe sindromi polisomnografiya asosida aniqlanadi).

Semiz ayollarda anesteziya vaqtida yuzaga keladigan fiziologik o'zgarishlar

Semiz ayollarni olib borishdagi anesteziologik xususiyatlariga, bemorlarning narkotik analgetiklarga yuqori sezgirligi, qiyin intubatsiya va ventilyatsiya, qiyin epidural va subaraxnoidal punktsiya, qiyin venopunktsiya xavfli guruhiga kiradi va operatsiyadan keyingi davrda e'tiborga muhtoj bo'lgani uchun intensiv terapiya palatasida kuzatgan ma'qul.

Nafas tizimi. Semiz bemorlarda umumiy anesteziyani o'tkazilishi keyinchalik o'pkaning funktsional qoldiq sig'imining pasayishiga olib keladi. Bo'yinni yozish pasayganligi, ko'krak va halqum atrofiga yog' to'planganligi, tilning kattalashishi – mazkur omillarning barchasi niqobli ventilyatsiyani qiyinlashtirishi va laringoskopiyada ovoz boylamalari ko'rinishini chegaralashi mumkin. Shu bilan birga, shunday fikrlar mavjudki, semizlikning o'zi qiyin laringoskopiyani oldindan belgilaydigan omil hisoblanmaydi, bu erda katta e'tibor - bemorbo'ynining yo'g'onligiga beriladi, agar bemor yoqasining o'lchami 40 sm dan oshsa, bu qiyin intubatsiya belgisidir.

Yurak-qon tomir tizimi. Bir qaraganda semiz homiladorlar gipervolemik bo'lib ko'rinadi, biroq bu unaqa emas. Semiz ayollarda haqiqatdan ham aylanayotgan qon hajmining oshishi kuzatiladi, biroq 1 kg tana massasiga hisoblanganda olingan natija normal tana massasiga ega odamlarga nisbatan kam bo'lib chiqadi. Shuning uchun periferik tomirlar umumiy qarshiligi (PTUQ) semiz ayollarda odatda doimo oshgan bo'ladi. Yurakka venoz qaytish esa nisbatan pasaygan bo'ladi. Shuning uchun semiz bemorlarda sun'iy o'pka ventilyatsiyasi(SO'V) (bunda nafas yo'llaridagi manfiy bosim musbatga o'zgaradi) qo'llanilishi yaqqol namoyon bo'lgan gemodinamik o'zgarishlarga olib keladi. Shuningdek, semiz homiladorlarda kislorodga talabning oshishiga mutanosib ravishda yurak qisqarish hajmi (YuQH) va zarb hajmining (ZH) oshishi qayd qilingan. Yurakning yog'li infiltratsiyasi yurak o'tkazish tizimining buzilishiga olib kelishi mumkin. Surunkali gipoksiya, giperkapniya ham ritmning turlicha buzilishlarini keltirib chiqarishi mumkin.

Suyak – mushak tizimi. Anesteziya vaqtida semiz homiladorlarda nervva qon tomirlarni shikastlash xavfi yuqori (zamonaviy amaliyotda ultrasonografiyaning keng qo'llanishi bu asoratlarni samarali oldini oladi), shuningdek, yotoq yaralarning rivojlanish xavfi ham katta. Normal tana massasiga ega bemorlarga nisbatan neyro-mushak o'tkazuvchanligini monitoringini o'tkazish qiyin.

Semiz bemorlarda anesteziya o'tkazganda, anesteziolog duch keladigan texnik muammolar:

- Venoz kateterizatsiya amaliyotda doimo qiyin.
- Spinal, epidural, o'tkazuvchi anesteziya qiyin.
- Operatsion stolda optimal pozitsiyani yaratish murakkab.

- Ventilyatsiya qiyinligi.
- Monitoring qiyinligi (qon bosimini o'lchashdakatta o'lchamdagi manjeta zaruriyati, shuning uchun invaziv monitoring shart).
- Semiz bemorlar tana yuzasi katta bo'lgani uchun gipotermiyaga moyil.
- Operatsiya akusher uchun texnik murakkab bo'lishi mumkin, demak anesteziya vaqti ham uzoq bo'ladi.
- Odatda qon yo'qotish ehtimoli yuqori, bundan tashqari bu bemorlar qon yo'qotilishini yomonroq o'tkazishadi, chunki aylanayotgan qonning nisbiy hajmi (kg tana massasiga) normal tana massasiga ega bemorlarga nisbatan past.
- Anesteziya dorilarining farmakokinetikasi va farmakodinamikasi buzilgan, shuning uchun semiz bemorlar uchun "oddiy" dozalash to'liq to'g'ri kelmaydi. Shuningdek, lipofil moddalar (masalan, propofol) yuqori tarqalish ko'lamiga, gidrofillar esa (miorelaksantlar) – pasaygan tarqalish ko'lamiga ega. Anestetiklarning farmakokinetikasi va farmakodinamikasini o'zgartiradigan jigarning yog'li distrofiyasini ham unutmaslik kerak.
- Regionar anesteziya qo'llanilishi texnik jihatdan murakkab, bu anatomik orientirlarning yo'qolishi, teri harakatchanligining oshishi, katta uzunlikdagi ignalarni ko'llanilishi lozimligi bilan bog'liq. Muvaffaqiyatsiz blok ehtimoli asoratlar ehtimoli kabi yuqoridir.
- Semiz ayollarda to'plangan yog'larning ko'pligi va qorin ichi bosimining oshganligi hisobiga "samarali" epidural bo'shliqning hajmi kamaygan, bu esa epidural venoz to'ring kengayishini, likvor aylanishining buzilishini chaqiradi.

Semiz homiladorlarda anesteziya o'tkazishga tavsiyalar

Umumiy anesteziya. Umumiy anesteziya, regionar usulda og'riqsizlantirish o'tkazishga qarshi ko'rsatmalar bo'lganda, neyroaksial blokada o'tkazishga vaqt bo'lmaganda talab etiladi. Masalan, shoshilinch tug'ruqni amalga oshirish kerak bo'lganda, qaror qabul qilgandan tug'ruqqacha bo'lgan davr (decisionand deliveryinterval - DDI) 15 daqiqadan oshmasligi kerak. Umumiy anesteziyaning afzalliklari quyidagilar: tezkor bajarish, adekvat notsitseptiv himoya, intraoperatsion boshqaruvning qulayligi, ta'sirni davom ettirishning chegaralanmaganligi; kamchiliklari – uyg'onishning sekinligi, intubatsiyadagi omadsizlik, aspiratsiya, anesteziya vaqtida uyg'onish. Oxirgi 30 yil davomida kesar kesish sonining o'sishiga qaramasdan, umumiy anesteziyalar soni etarlicha yuqoriligicha qolmoqda. Anesteziya bilan bog'liq onalar o'limi strukturasining asosiy bo'lagi yaqin vaqtlargacha muvaffaqiyatsiz intubatsiya va aspiratsion pnevmonitga tegishli edi. Biroq umumiy anesteziya bilan bog'liq onalar o'lim ko'rsatkichining oxirgi yillarda pasayishi, uning yanada xavfsiz bo'lganligini anglatadi. Bu argument ona vahomila ahvoli yomonlashgan va shoshilinch kesar kesish holatlarida regionar anesteziyaga erishish uchun uzoq vaqt urinishdan voz kechishga asosdir. ACOG (amerika operativ ginekologiya kollegi) tavsiyalariga asosan, umumiy anesteziyani rejalashtirishda xavfsizlik quyidagi anesteziologik tamoyillarga e'tibor qaratilsa oshadi: faol

intubatsiya, bemorning operatsion stoldagi holati samaradorligini, tajribasiz xodim bo'lganda qo'shimcha shifokorning shayligi va aspiratsiyani oldini olish uchun uskunalarining tayyorligi. Anesteziolog xavfsiz induktsiyaga erishish uchun kechiktirib bo'lmaydigan akusherlik yordami va vaqtini aniq taqqoslay olishi lozim. Agar intubatsiya muvaffaqiyatsizlikka uchrasa, tezda samarali o'pka ventilyatsiyasini ta'minlaydigan alternativ yo'llarga o'tish kerak. LMA va Combitube muvaffaqiyatsiz intubatsiya va niqobli nafas uskunasi orqali ventilyatsiya holalarida homilador bemorlarda adekvat ventilyatsiya uchun ishlatiladi. Konikotomiya va traxeal ventilyatsiya o'tkazish uchun uskunalar doimiy tayyor turishi kerak.

Bulardan tashqari:

- Prokinetiklar, H₂ blokatorlar yoki antatsidlar tayinlash kerak.
- Aortokaval kompressiyani oldini olish uchun – bachadonga chap tomon holatini yaratish.
- Periferik venalar qiyin punktsiyasida ultratovush vizualizatsiyasidamida punktsiya yoki markaziy venalar kateterizatsiyasini qo'llash maqsadga muvofiq.
- Noinvaziv AQB kam ishonchli, shuning uchun arterial liniya nafaqat bosimni o'lchash uchun balki adekvat nafas monitoringi uchun xam foydalidir. Bu bemorlar gipotermiyaga moyil bo'lgani uchun tana harorati monitoringi shart.
- Shoshilinch kesar kesishda aspiratsiya xavfi tufayli laringeal niqobning qo'llanilishi mumkin emas.
- Induktsiyadan oldin to'liq preoksigenatsiya o'tkazish shart. Boshning 25° ga ko'tarilgandagi preoksigenatsiyasi akusherlik bemori bo'lmagan semizlarda kislorodning kirishini va desaturatsiya vaqtini oshiradi. Agar vaqt bo'lsa, preoksigenatsiyaning quyidagi rejimi afzal: tinch ritmda niqob orqali 3 daqiqa kislorod ingalyatsiyasi yoki 100% kisloroddan 8 marta maksimal nafas olish, shoshilinch holatlarda esa – 100% kisloroddan 4 marta maksimal nafas olish.
- Bemorning holati adekvat ventilyatsiya va intubatsiya (ramped-position) uchun optimal bo'lishi kerak.
- Shoshilinch konikotomiya, traxeotomiya yoki fibrooptik traxeya intubatsiyasi uchun asboblari tayyor turishi kerak.

Kislorodga to'yinishni ushlab turish uchun chora-tadbirlariga kiradi: davriy hajmni oshirish (ideal tana massasiga 12—15 ml/kg); kislorod fraktsiyasini oshirish (FiO₂ > 50%); Trendelenburg holatini inkor qilish; ko'krak qafasiga yog'li g'ilof bosimini yo'qotish. Nafas chiqarish oxiridagi musbat bosim PaO₂ni yaxshilaydi, lekin yurakning qisqarish hajmi vahomilaga kislorod etkazilishini pasaytirishi mumkin. FiO₂ning oshishi, semiz bemorlarni kislorodga to'yintirishni oshirishning oddiy va samarali usuli hisoblanadi. Biroq ingalyatsion anestetiklar qo'llanilganda FiO₂ning 50%dan oshishi anestetik dozasi kamayishiga olib keladi, bu adekvat anesteziya uchun etarli bo'lmayligi mumkin. Semizlikda izoflyuran, sevoflyuran va desflyuranni standart kontsentratsiyalarda qo'llash tavsiya etiladi. Kesar kesish oxirida mazkur anestetiklardan birortasi 0,5MAC dozada qo'llanilganda hushning tez tiklanishiga olib kelsada, akusherlik bemori bo'lmagan semizlarda desflyuran, sevoflyuran va

izoflyuranga nisbatan tez tiklanishni chaqiradi. Homila olingandan keyin tug'uvchi ayolning tana og'irligida bo'ladigan o'zgarishlarni hisobga olgan holda, induktsiyagacha dori vositalarining dozasi hisoblanishi kerak. Tananing haqiqiy massasiga qarab ditilin, trakrium, fentanil dozasi, ideal tana massasiga qarab - vekuroniy, arduan, morfin dozasi hisoblanadi. Propofol va tiopentalning tavsiya qilingan dozasi – ideal va haqiqiy og'irlikka qarab hisoblangan dozalarning o'rtachasi olinadi. Pankuroniy va trakrium past lipofillikka ega bo'lgani uchun haqiqiy tana massasiga qarab hisoblanadi. Vekuroniy ozg'in tana massasiga hisoblanadi. Rokuroniy bromid (esmeron) bilan monorelaksatsiya o'tkazish mumkin. Esmeronning platsentar to'siq orqali o'tishi chegaralangan, esmiron yangi tug'ilgan chaqaloqqa nojo'ya ta'sir ko'rsatmaydi. Kesar kesishda esmeronni 0,6 mg/kg dan ko'p bo'lmagan dozada kiritish tavsiya qilinadi.

- Dori vositalarni hisoblangan dozada emas, balki zarur klinik samaragacha fraktsion kiritish yaxshi amaliyot hisoblanadi.
- SUV o'tkazish uchun NMB (PEEP) rejimini qo'llash shart.
- Ayolni qaerda va qachon ekstubatsiya qilishni yaxshi rejalashtirish kerak (operatsion xonada, narkozdan keyingi kuzatish palatasida yoki operatsiyadan keyin biroz vaqt ventilyatsiyani uzaytirishni).
- Bemorning ekstubatsiyasi xushi to'liq tiklanganda, neyromushak funksiyasi to'liq tiklangandan keyin, yonbosh yoki yarim o'tirgan holatda o'tkazilishi kerak.
- Semizlikda anesteziyaning regionar metodlari ideal tanlov hisoblanadi (uning epidural komponenti operatsiyadan keyingi davrda eng yaxshi natijalarni berishini eslash kerak).
- Semiz bemorlarda epidural bo'shliqni punktsiyasi va kateterizatsiyasi operatsiyadan oldin kechqurun bajarish tavsiya qilinadi. Birinchidan, texnik qiyinligini hisobga olib, muolaja davomiy bo'lishi mumkin. Ikkinchidan, epidural bo'shliqni kateterizatsiyasi va nofraktsion geparinni kiritish orasidagi vaqt 4 soatdan, past molekulyarli geparinda esa – 10-12 soatdan kam bo'lmasligi kerak.
- Shuni esda saqlash kerakki, standart uzunligi 8 sm bo'lgan Tuohy ignasidan foydalanish ko'pchilik hollarda muvaffaqiyatsizlik bilan tugaydi. 86% holatlarda morbid semiz bemorlarda teridan epidural bo'shliqqacha bo'lgan masofa o'rtacha hisoblaganda 8 smdan ortiq(o'rtacha $10 \pm 0,6$ sm), normal tana massasiga ega kishilarda bu masofa 5-7 smni tashkil qiladi. Biroq, uzun ignalarni qo'llaganda orqa miya strukturalarini zararlash xavfi yuqori bo'ladi, shuning uchun boshida standart uzunlikdagi ignalar ishlatiladi. Tavsiyalarga ko'ra, uzun ignadan sariq boylam va epidural bo'shliqning joyi, taxminiy chuqurligi haqida aniq tasavvurga ega bo'lgach foydalanish kerak. Agar epidural kateter urnatish uchun urinishlar muvaffaqiyatsiz bo'lsa, umurtqalar orasidagi joyni va teridan to sariq boylamgacha bo'lgan chuqurlikni baholash uchun 5-12 MGs chastotali datchikka ega UTT dan foydalanish mumkin.

- *Bel qismida epidural bo'shliq kateterizatsiyasi muvaffaqiyatsiz bo'lsa, ko'krak qismining pastki sathidan kateterizatsiyani bajarish mumkin. Belning standart kateteri kranial yo'nalishda 4-5sm kiritiladi va oddiy test doza tekshirib ko'riladi. Yukori sathli blokadada nafas buzilishlarining rivojlanish ehtimoli yuqori.*
- *Semiz ayollarda epidural bo'shliq bosimi baland bo'lganligi uchun "osilgan tomchi" testi ishonarli bo'lmazligi mumkin.*
- *Semizlikda epidural bo'shliq hajmining kamayganligi uchun kiritiladigan anestetikning dozasi odatdagidan 20-25% kam bo'ladi. Epidural bo'shliq hajmi ma'lum miqdordagi yog', epidural venoz chigallarning kengayishi va qorin ichi gipertenziyasi bo'lganda epidural bo'shliq kompressi hisobiga qisqarishi mumkin. Bir qator olimlar fikriga ko'ra, agar semiz bemor og'riqni yengillashishini sezmayotgan bo'lsa, anestetik dozasi yetishmovchiligi haqida emas, balki kateterni to'g'ri qo'yilganligi va uni almashtirish zarurati haqida o'ylash kerak.*
- *Morbid semiz homiladorga spinal anesteziyani yaqqol yurak-o'pka disfunktsiyasi bo'lmagan sharoitda va kutilayotgan operatsiyaning davomiyligi 90 daqiqadan oshmagan holatlarda bajarish mumkin.*
- *Spinal anesteziyani bajarish vaqtida ham texnik qiyinchiliklar yuzaga kelishi mumkin, asosan Whitacre uzun ignalarini kiritishga talab bo'lganda bo'ladi. Agar birinchi urinish muvaffaqiyatsizlikka uchrasa, Tuohy ignasi epidural bo'shliqqa kiritiladi va Whitacre ignasi uchun uzun introdyuser sifatida ishlatish mumkin. Yuqori blokni oldini olish uchun gipobarik mahalliy anestetik dozasi kamaytirilishi kerak yoki operatsion stolda bemorga qattiq optimal holatini yaratish kerak. Neyroaksial anesteziya bilan chaqirilgan ko'krak mushaklari kuchsizligi semiz bemorlarda o'pka mexanikasiga salbiy ta'sirni kuchaytirishi mumkin. Spinal anesteziya bajarilgandan keyin SUVga ko'rsatmalar paydo bo'lishi mumkin, biroq ko'pincha homila olingach darhol o'pka mexanikasi yaxshilanadi.*
- *Kombinirlangan spinal-epidural anesteziya. Ko'llanmaning mazkur ko'rinishi nisbatan tez boshlangan operatsiyalarda, epidural anesteziyani davom ettirish yoki potentsiallashtirishga talab bo'lganda tanlanishi mumkin. O'tirgan holatdagi ayolga epidural kateter qo'yilgandan va fiksatsiya qilingandan keyin intratekal kiritilgan giperbarik spinal anestetik sakral sohaga tarqaladi. Qisqa vaqt davomida anestetik kaudal tarqaladi va epidural anesteziyani potentsiallaydi, bu tufayli operatsiya uchun etarli bo'lgan soha blokiga tez erishiladi.*
- *Empirik nuqtai nazardan olganda, semizlik spinal anesteziya uchun mahalliy anestetik dozasi kamaytirilishi mumkin, bu orqa miya suyuqligi hajmining kamayishi bilan bog'liq. Oxirgisi quyidagi mexanizmlar bilan bog'liq:*
- *Vistseral yog' hajmining o'sishi bilan qorin ichi bosimining oshishi dural xaltachalarda bosimning oshishiga olib keladi;*
- *Pastki kovak venaning kompressiyasi va venoz qaytishning sekinlashishi bilan epidural venoz chigallarning to'lishishi;*

- Yumshoqto`qimalarning (asosan yog`ning) orqa miya suyuqligiga bosishi bilan umurtqalararo teshik siljishi.
- Anelgeziyaga yondashish narkotik analgetiklarni ehtiyotkorlik bilan ishlatgan holda multimodal bo`lishi kerak.
- Tromboembolik asoratlarni oldini olish operatsiyagacha boshlanishi (tug`uvchi ayolning oyoqlariga elastik bintlar qo`yish bilan) va operatsiya davrida hamda operatsiyadan keyingi davrda davom ettirilishi kerak (medikamentoz profilaktika).

Semiz ayollarda operatsiyadan keyingi davrning o`ziga xosligi

- Operatsiyadan keyingi davrda bemorni olib borish rejasiga ega bo`lish muhim. Ayollarni intensiv terapiya palatasida davolashni davom ettirish kerak.
- Semiz bemorlar nafas yetishmovchiligi rivojlanish xavfi guruhiga kiradi. Bu bemorlarda traxeyaning reintubatsiya chastotasi eng yuqoriligi statistik isbotlangan. Respirator asoratlarni oldini olishning eng yaxshi usuli anesteziyadan keyin CPAP rejimining qo`llanilishidir.
- Semiz bemorlar operatsiyadan keyingi ko`ngil aynish va qusish (xavf asosan narkotik analgetiklar ishlatish bilan regionar anesteziya o`tkazilgandan keyin oshadi), o`pka arteriyasining tromboemboliyasi va xirurgik yara infeksiyasi bo`yicha xavf guruhiga kiradi.
- Operatsiyadan keyingi og`riqsizlantirish multimodal bo`lishi kerak. Agar opioidlar ishlatilsa, boshqarish mumkin bo`lgan bemorlarga analgeziyani ishlatgan yaxshi. Yuqori xavf guruhidagi bemorlarda og`riqsizlantirishni mahalliy anestetik va lipofil opiatlarni dozalangan holda eritib, epidural kateter yordamida boshqargan ma`qul.
- Fizioterapiyani qo`llanilishi juda muhim, semiz ayollarni erta mobilizatsiyasi ham muhim o`rin egallaydi.

Baholash mezonlari

1. Og`zaki surov
2. Seminar mavzusi prezentatsiyasi
3. Interaktiv o`yinlarda ishtiroki
1. Kuratsiya qilingan bemor tahlili
2. Amaliy kunikmalarni bajarish
3. Test sinamalaridan o`tish
4. Vaziyatli masalani echishi
5. Yozma ish

Talabani yangi pedagogik texnologiya usullaridan foydalanilgan holda baholash uchun ogzaki so'rov, yozma shaklda (test, vaziyatli masala) so'rov turlari qo'llaniladi. Baholash uchun **“miya hujumi”, “stol o'rtasida ruchka”, “issiq kartoshka”, “akademik polemika”, “ galeriya bo'ylab sayohat”, “qor parchasi”** kabi usullarni kichik guruhlariga talabalarni bo'lib seminar darsi tashkil etiladi va talaba baholari jamgarmasi kun davomida to'ldirib boriladi. **Amaliy ko'nikmalar fantom va mulyajlarda bajariladi.** Mavzu bo'yicha klinik imitatsion o'yin **“rol uyini”** shaklida tashkil etiladi. Seminar darsi oxirida o'rtacha baho talabaga qo'yiladi.

Seminar darsini o'zlashtirganligini aniqlash uchun test savollari:

1. Semizligi bor homilador ayollarda kuzatiladigan eng xavfli asoratlardan birini aniqlang.
 - A. *Preeklamsiya
 - B. Jigar faoliyatining buzilishi
 - C. Siydik yo'llari infeksiyasi
 - D. Homila atrofi suvining vaqtidan oldin ketishi
 - E. Homila distressi
2. Semizligi bor homilador ayollarda preeklamsiya kuzatilganda, laborator tekshirganda qaysi ko'rsatkichlarga e'tibor qaratiladi?
 - A. *Proteinuriya (sutkasiga 1g dan ko'p ajralishi), jigar fermentlari miqdorining oshishi, qon ivish tizimidagi o'zgarishlar
 - B. Eritrosituriya, leykotsitlar miqdorining oshishi, ko'rishning xiralashishi
 - C. Leykotsituriya, qon bosimining oshishi, bosh og'rig'i
 - D. Nikturiya, Silindruriya, PTI va PTV oshishi
 - E. Jigar fermentlari miqdorining oshishi, qon ivish tizimidagi o'zgarishlar, leykosituriya
3. Semizligi bor homiladorlarda operatsiyadan keyingi davrda qaysi asoratlarni uchrash ehtimoli ko'proq?
 - A.* Ko'ngil aynish va qusish, O'ATE, xirurgik jarohat infeksiyasi
 - B. Nafas etishmovchiligi, ko'ngil aynishi va qusish, bosh og'rig'i
 - C. O'ATE, bosh og'rig'i, xirurgik jarohat infeksiyasi
 - D. Ko'rishning buzilishi, uyqusizlik, bosh og'rig'i
 - E. Bosh og'rig'i, ko'rishning buzilishi
4. Semizligi bor homilador ayollarda orqa miya suyuqligi hajmining kamayishiga olib keladigan sabablarni ko'rsating.
 - A. Vistseral yog' hajmining o'sishi natijasida qorin ichi bosimining oshishi dural xaltachaga bosimning oshishiga olib keladi.
 - B. Pastki kovak venaning kompressiyasi va venoz qaytishning sekinlashishi hisobiga epidural venoz chigallarning to'lishishi.

C. Yumshoq to'qimalarning (asosan yog'ning) umurtqalar aro teshikka siljishi natijasida orqa miya suyuqligining bosilishi

D. To'g'ri javob yo'q

E. *Barcha javoblar to'g'ri

5. Semizligi bor homilador ayollarda preeklampsiya og'ir darajasida epidural anesteziya o'tkazishdan oldin qaysi laborator ko'rsatkichga e'tibor qaratish lozim.

A. *Trombotsitopeniya $< 100000/m^3$

B. Trombotsitopeniya $> 100000/m^3$

C. Proteinuriya (sutkasiga $z\ g$ dan ko'p)

D. PTI va PTV oshishi

E. O'pka rentgengrafiyasiga

6. Semizligi bor homiladorlarda SO'V o'tkazganda gemodinamik buzilishlarning ko'proq uchrashining sababi nima?

1. Yurakka venoz qon kelishining pasayganligi

2. Kislorodga talabning yuqoriligi

3. Yurak qisqarish hajmining oshganligi

4. AQB oshganligi

5. Zarb hajmining oshganligi

6. Giperkapniya

7. Surunkali gipoksiya

8. Taxikardiya

A. * 1,3,5,7

B. 2,4,6,8

C. 1,4,7,8

D. 3,5,6,7

E. 1,2,3,4

7. Semizligi bor homiladorlarda kuzatiladigan qiyin intubatsiya sabablari?

1. Bo'yin yozilishining qiyinligi

2. Kalta bo'yin

3. Ko'krak va yutqin atrof to'qimalarida yog'ning to'planishi

4. Tilining kattalashganligi

5. Bemor yoqasi o'lchamining 35 sm dan yuqoriligi

6. O'pka tiriklik sig'iminining kamligi

7. Giperkapniya

8. Bemor yoqasi o'lchamining 40 sm dan yuqoriligi

A. *1,3,4,8

B. 2,4,6,8

C. 1,3,5,7

D. 3,4,6,8

E. 1,2,3,7

8. Semizligi bor homiladorlarda kislorodga to'yinishni ta'minlash uchun olib boriladigan chora-tadbirlarni aniqlang.

1. Chap bachadon holatini berish
 2. Hajmni davriy oshirish (ideal vaznga nisbatan 12-15 ml/kg)
 3. Trendelburg holatini yo'qotish
 4. Trendelburg holatini berish
 5. Kislorod fraktsiyasini oshirish
 6. Ko'krak qafasining yog' bilan bosilishini oldini olish
 7. Zarb hajmini oshirish
 8. Diurezni ko'paytirish
- A. *2,3,5,6
B. 1,3,5,7
C. 2,4,6,8
D. 4,6,7,8
E. 1,4,5,8

9. Semizligi bor bemorlarda rivojlanish xavfi yuqori bo'lgan narkoz induktsiyasi asoratni aniqlang.

- A. *Nafas etishovchiligi
B. Yurak etishmovchiligi
C. Jigar ensefalopatiyasi
D. DVS sindrom
E. Eklamsik koma

10. Semizligi bor homiladorlarda aspiratsiya xavfining sababini ko'rsating.

- A. Arterial gipertenziya
B. Hazm qilishning buzilganligi
C. *Evakuatsiyaning sekinlashganligi, kislotalikning oshganligi
D. Yurakning yog'li infiltratsiyasi
E. Tashqi nafas ko'rsatkichlarining pastligi

Seminar darsini o'zlashtirganligini aniqlash uchun vaziyatli masalalar:

Masala 1. Bemor S. 28 yoshda. Homiladorlik II, 36 haftalik, tug'ruq II. Og'irlashgan akusherlik anamnez. Semizlik I darajasi. Shifoxonada preeklampsiya og'ir darajasi bo'yicha davolanyapti. AQB 180/120 mm.sim.ust. da, siydikda oqsil 5 g/l, bemorda to'satdan mimika mushaklarida tebranishlar boshlanib, talvasa huruji kuzatildi. 3 soat davomida o'tkazilgan intensiv terapiyaga qaramasdan bemorning hushi tiklanmadi. Sizning tashxisingiz.

Javob:

- A. *Eklamsik koma
B. Inshemik insult
C. Epileptik koma
D. Gipertonik kriz

E. Preeklampsiya

Masala 2. Bemor B. 31 yoshda. Homiladorlik III, 33 xaftalik, tug'ruq III, semizlik II darajasi. ShTTYo mashinasida tuman markaziy shifoxonasiga olib kelindi. Shikoyati: qorinning pastidagi og'riqqa, oxirgi 2 kunda diurez bo'lmaganligiga. Sizning taktikangiz.

Javob:

- A. Qonda kreatinin va mochevinani tekshirish
- B. Buyraklarni UTT
- C. Umumiy qon analizida leykotsitlarni aniqlash
- D. Nefrolog chaqirish
- E. *Siydik qopini palpasiya qilish va siydik qopiga kateter qo'yish

Masala 3. Bemor D. 27 yoshda. Homiladorlik II, 37xafta, tug'ruq II. OAA. Semizlik II darajasi. Bemor kesar kesish operatsiyasiga olindi. Bemorga kirish narkozi o'tkazilib, miorelaksantlar yuborilgandan keyin, intubatsiyadan oldin bemorga niqob bilan SO'V o'tkazilayotganda, anesteziolog qult-qult degan ovozni eshitdi. Niqobning chetidan qo'ng'ir rangdagi suyuqlik ajrala boshladi. 1- navbatda anesteziolog nima qilishi kerak?

Javob:

- A. Og'iz bo'shlig'ini tozalash
- B. *Bemorga Trendelburg holatini berish
- C. Oshqozonga zond qo'yish
- D. Qizilo'ngach teshigini tamponlash
- E. Intubasiya qilish

Masala 4. Bemor N. 29 yoshda. Homiladorlik III, 39 hafta, tug'ruq II. Homila disstressi. Semizlik II daraja. Bemor zudlik bilan operatsiyaga olindi. Anesteziolog bemorni intubatsiya qilib, SO'V apparatiga uladi. 2 daqiqadan keyin bemorda ko'karish o'sa boshladi, qorni shisha boshladi. Saturatsiya 82%. Anesteziologning birinchi navbatdagi taktikasi.

Javob:

- A. Oshqozonga zond qo'yish
- B. Intubatsion trubkani bir oz tortish
- C. *To'g'ri laringoskopiya o'tkazib, bemorni qaytadan intubatsiya qilish
- D. Operatsiyani boshlash
- E. Anesteziyani chuqurlashtirish

Masala 5. Bemor 34 yoshda. Homiladorlik IV, 37-38 haftalik, tug'ruq III. Yo'ldoshning oldinda joylashishi. Semizlik III daraja. Bemorni zudlik bilan operatsiya qilish lozim. Mazkur holatda qaysi anesteziologik usulni qo'llagan ma'qul.

Javob:

- A. *Kombinirlangan spinal-epidural anesteziya
- B. Umumiy anesteziya

- C. Spinal anesteziya
- D. Epidural anesteziya
- E. Terminal anesteziya

Seminar darsini o'zlashtirganligini aniqlash uchun beriladigan savollar:

- ✓ Semizlikning er yzida tarqalishi, AQSH, Evropa, Rossiya, O'zbekiston statistik ko'rsatgichlari.
- ✓ Semizlikning homiladorlar orasida tarqalgani ularda yozaga keladigan kasalliklar, xayotiy muxim a'zolarida semizlik tufayli namoyon bo'ladigan etishmovchiliklar.
- ✓ Semizlik tasnifi.
- ✓ Semiz homiladorlar organizmi anatomo-fiziologik xususiyatlari.
- ✓ Homiladorlarni anesteziologik tekshirish xususiyatlari.
- ✓ ASA jadvali bo'icha anesteziya xavfini aniqlash.
- ✓ Malampati tasnifi bo'yicha nafas yo'llari xolatini baxolash.
- ✓ Narkoz va nafas uskunalarini ishga tayyorlash va bemorlarda ishlatishi.
- ✓ Regionar anesteziya usullari, vositalari, organizmga ta'siri, ular bilan bogliq asoratlar.
- ✓ Semiz homiladorlarni tugruqqa tayyorlash davrida UTT tekshiruvi ahamiyati
- ✓ Bemorlar intraoperatsion davrda monitoringi.
- ✓ Anesteziya uchun ishlatiladigan asosiy farmakologik vositalarning (ingalyatsion, noingalatsion, mahalliy anestetiklar) organizmga ta'siri, ular bilan bogliq asoratlar va asoratlarni oldini olish usullari.
- ✓ Operatsiyadan keyingi davrda bemorlarni kuzatish xususiyatlari, erta va kechki asoratlar, ularni davolash, oldini olish usullari.
- ✓ Intensiv terapiya palatalarida semiz bemorlarni davolash xususiyatlari.
- ✓ Anesteziologik xizmatda yritiladigan asosiy normativ xujjatlarni yritish qoidalari.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Айламазян Э.К. Ожирение и репродуктивная система женщины: Пособие для врачей, 2010. - С 95-109.
2. Бутров С.А. Терапия ожирения. Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты /. - Москва, 2004. – С 378-405.
3. Давидович В.В. Функция внешнего дыхания у пациентов с морбидным ожирением //Региональная анестезия и лечение острой боли 2013. №3-С 34-38.
4. Дедов И.И, Г.А. Мельниченко. Ожирение: Этиология, патогенез, клинические аспекты: Руководство для врачей 2006. М., - С 114-178.
5. Заболотских И.Б., Мусаева Т.С., Рудометкин С.Г. Периоперационное ведение больных с сопутствующими заболеваниями: Руководство для врачей –Т.1.Практическая медицина 2011.- С 125-160.
6. Заболотских И.Б., Лебединский К.М., Горобец Е.С., Грицан А.И., Мусаева Т.С., Проценко Д.Н., Шифман Е.М., Эпштейн С.Л. Периоперационное ведение больных с сопутствующим ожирением //Клинические рекомендации Москва., 2013.
7. Ланцев Е.А., Абрамченко В.В. Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерстве: руководство для врачей. 2011. - С 207-248.
8. Салов И.А., Маршалов Д.В., Шифман Е.М., Петренко А.П. Особенности обезболивания родоразрешениях женщин с морбидным ожирением //Анестезиология и реаниматология 2012. №6 - С 67-72.
9. Шальнова С.А., Деев А.Д. Масса тела у мужчин и женщин (результаты обследования российской, национальной, представительной выборки населения // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2008. - С 60-67.
10. Эпштейн С.Л. Особенности анестезии и аналгезии при хирургическом лечении пациентов, страдающих морбидным ожирением. //Региональная анестезия и лечение острой боли 2009. №2 - С 43-60.
11. Bjornestad E., Rosseland L. A. Anaesthesia for Caesarean section Tidsskr. Norske Laegeforen. 2010;(7): 748—751.
12. SiaA. T.Fun W. L.Tan T. U. The ongoing challenges of regional and general anaesthesia in obstetrics. Best Pract. Res. Clin. Obstetr.Gynaecol. 2010; (3): 303—312.
13. Sprung.1.,Whalley D. G., Falcone T. et al. The effects of tidal volume and respiratory rate on oxygenation and respiratory mechanics during laparoscopy in morbidly obese patients.Anesth.Analg.2003; 97: 268—274.
14. Jadon A. Complications of regional and general anaesthesia in obstetric practice. Ind. J. Anaesth. 2010; 54 (5): 415—420.
15. Mhyre J. M. Anesthetic management for the morbidly obese pregnant woman. Int. Anesthesiol. Clin. 2007; 45 (1): 51—70.
16. Vasudevan A. Pregnancy in patients with obesity or morbid obesity obstetric and anesthetic implications. Bariatr.Times 2010; 9—13.

Abbreviatura ro'yxati

ASA- Amerika anesteziologlar assotsiatsiyasi

AQB- Arterial qon bosimi

JSST- Jaxon Sogliqni Saqlash Tashkiloti

ZH- Zarb hajmi

EEG- Elektroensefaloskopiya

EKG- Elektrokardiografiya

ExoKG-Exokardiografiya

ExoES-Exoensefaloskopiya

YuIK-Yurak ishemik kasalligi

YuQH- Yurak qisqarish hajmi

MAT-Markaziy asab tizimi

NMB- Nafas chiqarishda musbat bosim

PTUQ- Periferik tomirlar umumiy qarshiligi

PTI- Protrombin indeksi

PTV- Protrombin vaqti

SO'V- Sun'iy o'pka ventilyatsiyasi

TMI- Tana massasi indeksi

UTT- Ultratovush tekshiruvi

O'ATE- O'pka arteriyasi troboemboliyasi

ShTTYo- Shoshilinch tez tibbiy yordam

MUNDARIJA

Kirish.....	4
Nazariy qismi.....	9
Semizlikdan aziyat chekuvchi homiladorlarni anesteziologik amaliyotda olib borish.....	10
Semizlikning tasnifi.....	10
Semizlikda yuzaga keladigan a'zolaridagi o'zgarishlar.....	13
Semiz ayollarda anesteziya vaqtida yuzaga keladigan fiziologik o'zgarishlar.....	14
Semiz homiladorlarda anesteziya o'tkazishga tavsiyalar.....	16
Semiz ayollarda operatsiyadan keyingi davrning o'ziga xosligi.....	20
Baholash mezonlari.....	20
Testlar.....	21
Vaziyatli masalalar.....	23
Adabiyotlar.....	26
Abbreviatura ro'yxati.....	27