



CENTRAL ASIAN MEDICAL UNIVERSITY “SIMULYATSIYA MARKAZI”



Central Asian Medical University
SIMULYATSIYA MARKAZI

**AKUSHERLIKNI KOMPLEKS O'QITISH BO'YICHA
SIMULYATSIYA KABINETI**

bilan ishlash yo`riqnomasi

Farg`ona-2026



MUNDARIJA

Akusherlikni kompleks o'qitish bo'yicha simulyatsiya kabineti. **Ошибка! Залладка не определена.**

Simulation Room for Comprehensive Obstetrics Training 10

Симуляционный кабинет по комплексному обучению акушерства **Ошибка! Залладка не определена.**



Akusherlikni kompleks o'qitish bo'yicha simulyatsiya kabineti

Akusherlikka o'qitishning kompleks tizimi GD/F5700 (3G). GD/F5700 Comprehensive Obstetrics Training System (3G) - General Doctor kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan akusherlik mutaxassislarini tayyorlash uchun yuqori texnologiyali ko'p funksiyali trenajyor. Tizim simsiz boshqaruvning 3G texnologiyasidan foydalangan holda tug'ilishning butun davrini kompleks taqlid qilishni ta'minlaydi.

Boshqaruv va monitoring

- Kompyuterdan 3G simsiz boshqarish - simlarning yo'qligi maksimal mobillikni ta'minlaydi
- Fiziologik harakat - haqiqiy tug'ilish jarayonlariga taqlid
- Hayotiy ko'rsatkichlarni real vaqtda ekranga chiqarish orqali monitoring qilish
- Kiritilayotgan preparatlarni identifikatsiyalash - tizim tug'ruq parametrlarini o'zgartirib, dori-darmonlarga munosabat bildiradi

Akusherlikni kompleks o'qitish bo'yicha simulyatsiya kabinetining maqsadlari:

- Realistik vizual effektlar: yig'lash, terlash, avtonom nafas olish, siyanozning turli turlari va terining oqarishi
- Ko'z qorachig'ining to'g' «ridan to'g'» ri va bilvosita yorug'lik reflekslarini qo'llab-quvvatlash
- EKG qo'llash, oksimetriya pulsi, bosim monitoringi
- Turli nuqtalarda auskultatsiya bilan yurak-o'pka tovushlarini taqlid qilish

1. Dopler davri

- Homila yurak urishi auskultatsiyasi
- Leopoldning to'rtta manevrlari
- Ultratovush tekshiruvi
- Bachadonning qisqarish faolligini baholash



2. Tug'ish davri

Tizim avtomatik ravishda boshning orqa tomonida yotgan holda tug'ish mexanizmini ko'rsatadi:

- Tug'ilish dalolatnomasining bosqichlari: kirish, pastga tushish, bukilish, ichki burilish, egilish, boshning burilishi, yelkaning burilishi va homilaning tug'ilishi
- Tug'ish tezligini tartibga solish - homila boshi tutqanoq paytida pastga tushadi va oraliqlarda biroz cho'ziladi
- Simulyatsiya qilish imkoniyati:
 - Normal tug'ish
 - Kindik o'ralgan tug'ish
 - Tos taklifi bilan tug'ish
 - Plasentaning yonishi
 - Kindik tushishi
 - Akusherlik qisqichlari
 - Tashqi burilish
 - Kesar kesimi
 - Yelka distatsiyasi

3. Tug'ruqdan keyingi davr

- Bachadon massaji
- Epiziotomiyada tikuv qo'yish (o'rta, chap/o'ng qiya kesish)
- Kateterizatsiya, tomir ichiga in'ektsiya, qon ta'minoti, bosimni o'lchash

4. Neonatal yordam

- Yangi tug'ilgan chaqaloqni reanimatsiya qilish
 - Traxeya intubatsiyasi
 - Balg'amni aspiratsiya qilish
 - Oshqozonni yuvish
 - Kindik ishlov berish
 - Kindik venasining kateterizatsiyasi
 - Bosh terisiga venaga in'ektsiya
- Fiziologik tug'ilishlarni yuritishning bazaviy algoritmini ishlab chiqish
- To'qnashuv davri: 10 daqiqada 4-5 ta to'qnashuv, davomiyligi 40-60 sek
 - Bachadon bo'ynining ochilishi: 4 sm
 - Ustun indeksi: -2



- Homila TSH: 140 ud/min, o'rtacha o'zgaruvchanlik

Simulyatsiya bosqichlari:

1. Faol fazaga kirish - tizim to'qnashuvlar chastotasini 10 daqiqada 5-6 gacha oshiradi
2. Ochilish progressiyasi - simulyatsiyadan 2 soat o'tgach: 8 sm
3. o'tish fazasi - to'liq ochilish, stvol +1, CHSS meva 135 ud/min
4. Haydash davri - tug'ilish dalolatnomasi mexanizmini avtomatik ravishda taqlid qilish (kirish, tushirish, bukish, ichki burilish, burilish)

Ta'lim oluvchining harakatlari:

- Partogrammani tuzish
- Har 30 daqiqada homila yurak urishini auskultatsiya qilish
- To'qnashuvlar va oraliqlarni baholash
- Tug'ruq paytida ayolni qo'llab-quvvatlash

Homila gipoksiyasi xavfi bo'lgan yelka distatsiyasi

Og'ir tug'ilishda shoshilinch harakatlarni ishlab chiqish

Boshlang'ich shartlar:

- Oldinda yotgan homila
- Boshim tug'ildi, elkalarim to'xtab qoldi
- homila TSH: 180 ud/min (taxikardiya) → 100 ud/min (bradikardiya)
- Meva atrofidagi suvlarning rangi: yashil (mekoniy)

Simulyatsiya bosqichlari:

1. Diagnostika - tizim yelkalarining o'z-o'zidan tug'ilmaganligini taqlid qiladi
 2. Progressiv gipoksiya - homila TSH 80 ud/minutgacha kamayadi
 3. Harakatlarga munosabat:
 - Makroberts to'g'ri manevr qilsa, yelka bo'shaydi, homila TSS barqarorlashadi
 - Kechiktirilganda > 3 min - chaqaloqni asfiksiya qilish simulyatsiyasi
- Ta'lim oluvchining kutilayotgan harakatlari:
- Neonatologik reanimatsiya brigadasini chaqirish
 - Manevrlarni bajarish (MakRoberts, suprapubik bosim)
 - Yangi tug'ilgan chaqaloqni YaHMga tayyorlash
- Eklamptik tutqanoq bilan preeklampsiya



Homiladorlikning og'ir asoratlarini o'rganish

Boshlang'ich shartlar:

- Gestatsiya: 38 hafta
- AD: 160/110 mm Hg.
- Proteinuriyaning mavjudligi: 3 g/l
- Shikoyatlar: bosh og'rig'i, ko'z oldida «pashshalar» miltillashi

Simulyatsiya bosqichlari:

1. O'rta darajadagi eklampsiyadan oldingi - tizim oq qon tomirining ko'tarilishini, giperrefleksiyani taqlid qiladi

2. Epileptik tutqanoqning rivojlanishi - BQD tutqanog'i, hushini yo'qotish

3. Dori-darmonlarga munosabat:

- Magniy sulfatni kiritish - mushaklarning tonusini kamaytirish, tutqanoqlarni to'xtatish

- Gipotenziv preparatlarni joriy etish - ADni bosqichma-bosqich pasaytirish

4. Neonatal moslashish - erta tug'ilish simulyatsiyasi

Ta'lim oluvchining kutilayotgan harakatlari:

- Nevrologik maqomni baholash
- ADni har 15 daqiqada nazorat qilish
- Magniy sulfatini hisoblash va kiritish
- Shoshilinch kesarga tayyorgarlik ko'rish

Tug'ruqdan keyingi o'tkir qon yo'qotish (bachadon atoniyasi)

Maqsad: Qon yo'qotishda kechiktirib bo'lmaydigan tadbirlarni mashq qilish

Boshlang'ich shartlar:

- Tug'ish 15 daqiqa oldin tugagan
- Qon yo'qotish: 800 ml va progressiv
- Bachadon: bo'sh, qisqarmaydi (tizim atoniyani taqlid qiladi)
- AD: 90/60 mmHg, TXX: 110 ud/min

Simulyatsiya bosqichlari:

1. Massiv qon ketish - tizim qon to'plamining tez to'ldirilishini simulyatsiya qiladi

2. Gemodinamik beqarorlik - AD 70/40 gacha tushadi, ChSS 130 ud/min

3. Massajga munosabat:

- Bachadonni to'g'ri massaj qilganda qisqarish yaxshilanadi
- Oksitotsin kiritilganda - qisqarish faolligining kuchayishi



4. Prognoz - ta'sir bo'lmaganda gemorragik shok simulyatsiyasi

Ta'lim oluvchining kutilayotgan harakatlari:

- Bachadonning binar massaji
- Oksitosin, prostaglandinlarni tomir ichiga yuborish
- Anesteziolog-jarrohni chaqirish
- Bakteriologik operatsiyaga tayyorgarlik (agar konservativ chora-tadbirlar samarasiz bo'lsa)

Tomirlarni siqish bilan kindik bilan o'rash

Maqsad: Bachadon ichidagi gipoksiya xavfi tug'ilganda tashxis qo'yish va tug'ish

Boshlang'ich shartlar

- Faol bosqichda tug'ish, ochilishi 7 sm
- mevaning TSH: 160 ud/min → 120 ud/min → 180 ud/min (o'zgaruvchan deseleratsiya)
- Meva atrofidagi suvlarning to'kilishi: ko'p, qonli malham bilan

Simulyatsiya bosqichlari:

1. Patologik KTG paydo bo'lishi - tizim homila TSSning davriy sekinlashishini ko'rsatadi

2. Gipoksiyaning rivojlanishi - homila qonining pH o'zgarishi (imitatsiya)

3. Tug'ish - vulva kindik ilgaklarini vizualizatsiya qilish imkoniyati

4. Aralashuv:

- Ilmoq orqali tez o'tkazilganda - TXS normallasuvi
- Kechikishda - progressiv bradikardiya

Ta'lim oluvchining kutilayotgan harakatlari:

- KTGni talqin qilish (kech sekinlashuvlarni aniqlash)
- Gipoksiya darajasini baholash
- Barmoq tekshiruvini o'tkazish
- Homilaning TSH nazorati bilan tug'ish

32 haftalik erta tug'ish

Maqsad: Chala tug'ilgan chaqaloqni tug'ish va reanimatsiyaga tayyorlash

Boshlang'ich shartlar:

- Gestatsiya: 32 hafta
- Muntazam janglar: 10 daqiqada 5-7



- Bo'ynini ochish: 5 sm
- mevaning TSH: 155 ud/min

Simulyatsiya bosqichlari:

1. Tug'ish faoliyatining boshlanishi - tizim erta tug'ilishni taqlid qiladi
2. chala tug'ilgan chaqaloqning tug'ilishi - simulyator massasi 1800 g bo'lgan yangi tug'ilgan chaqaloqning realistik tasvirini yaratadi
3. Neonatal moslashish:
 - Nafas olish: tartibsiz, ko'krak qafasi to'liq ochilmaydi
 - TXS: 90 ud/min
 - Mushak tonusi: pasaytirilgan
4. Reanimatsiya - intubatsiya, mexanik ventilyatsiya, surfaktantni kiritish zarurati

Ta'lim oluvchining kutilayotgan harakatlari:

- Mevaning yetukligini shkala bo'yicha baholash
- Chala tug'ilgan chaqaloqni IIBga tayyorlash
- Intubatsiya va ventilyatsiya
- Chaqaloqni termoregulyatsiya qilish

Tug'ruq paytida o'tkir nafas yetishmovchiligi sindromi (ARDS)

Maqsad: Og'ir asoratlarda intensiv terapiya mashg'ulotlari

Boshlang'ich shartlar:

- Tug'ish vaqtida ochilishi 8 sm
- To'satdan yomonlashuv: ChDD 35/min, SpO2 85%
- Auskultatsiya: o'pkaning pastki bo'limlaridagi xriplar
- AD: 150/90 mm Hg.

Simulyatsiya bosqichlari:

1. ARDSni rivojlantirish - tizim progressiv gipoksimiyaga taqlid qiladi
 2. Gemodinamika - SpO2 ning 75% gacha tushishi, CHDni 40/minutgacha oshirish
 3. Terapiyaga munosabat:
 - Niqob orqali kislorodni davolashda - biroz yaxshilanish
 - Ventilyatorga o'tkazilganda - barqarorlashtirish
 4. Prognoz - shoshilinch sezaryen kesmasi zaruriyati
- Ta'lim oluvchining kutilayotgan harakatlari:



- ARDS diagnostikasi
- Kislrod terapiyasi tashabbusi
- Intubatsiya va mexanik ventilyatsiyaga tayyorgarlik
- Tug'ruqqa shoshilinch ruxsat berish to'g'risidagi qaror

Homila tomonidan ko'rsatkichlar bo'yicha shoshilinch sezaryen kesmasi

Maqsad: Bachadon ichidagi o'lim xavfi bo'lganda jamoaviy mashg'ulot

Boshlang'ich shartlar:

- To'liq ochib berish, tug'ish faoliyati sust
- mevaning TSH: 160 ud/min → 120 ud/min → 80 ud/min
- Meva atrofidagi suvlar: kam bo'yalgan mekoniy
- Tos qismidagi meva

Simulyatsiya bosqichlari:

1. o'tkir bachadon ichidagi gipoksiya - progressiv bradikardiya
 2. Kesar kesimi to'g'risidagi qaror - tizim" echimdan tortib olishgacha "vaqtni qayd etadi
 3. Neonatal reanimatsiya - asfiktik homila tug'ilishi
- Ta'lim oluvchining kutilayotgan harakatlari:
- Patologik KTG talqini
 - Qaror qabul qilish <5 daqiqa
 - Operatsiya brigadasini tayyorlash
 - Yangi tug'ilgan chaqaloqqa MTB o'tkazish

Barcha stsenariylar kiritiladigan preparatlarga (masalan, oksitotsin, magniy sulfati, gipotenziv vositalar) dasturiy ta'minot orqali o'z klinik holatlarini yaratishga imkon beradi.



Simulation Room for Comprehensive Obstetrics Training

The GD/F5700 Comprehensive Obstetrics Training System (3G) is a high-tech multifunctional trainer for preparing obstetric specialists, developed by General Doctor. The system provides comprehensive simulation of the entire childbirth period using 3G wireless control technology.

Control and Monitoring

- Wireless 3G control from computer - absence of wires ensures maximum mobility
- Physiological movement - imitation of real labor processes
- Real-time vital signs monitoring displayed on screen
- Drug identification - system reacts to medications, changing maternal parameters

Objectives of the Comprehensive Obstetrics Training Simulation Room:

- Visual effects: crying, sweating, autonomous breathing, various types of cyanosis and skin pallor
- Direct and indirect pupillary light reflexes support
- ECG placement, pulse oximetry, blood pressure monitoring
- Imitation of cardiopulmonary sounds with auscultation at different points

1. Antepartum Period

- Fetal heart rate auscultation
- Four Leopold Maneuvers
- Ultrasound examination
- Assessment of uterine contractile activity

2. Labor Period

The system demonstrates the mechanism of labor in occiput anterior presentation with automatic contractions:

- Stages of labor: engagement, descent, flexion, internal rotation, extension, restitution, shoulder rotation, and fetal delivery
- Adjustable labor speed - fetal head descends during contractions and slightly retracts in intervals



- Simulation capability:
- Normal delivery
- Delivery with nuchal cord
- Breech delivery
- Placenta previa
- Cord prolapse
- Obstetric forceps
- External version
- Cesarean section
- Shoulder dystocia

3. Postpartum Period

- Uterine massage
- Episiotomy suturing (midline, left/right mediolateral incision)
- Catheterization, intravenous injections, blood supply, pressure measurement

4. Neonatal Care

- Neonatal Resuscitation (NRP)
- Endotracheal intubation
- Mucus aspiration
- Gastric lavage
- Cord care
- Umbilical vein catheterization
- Scalp vein injections

Normal Labor Management Algorithm

- Contraction period: 4-5 contractions per 10 min, duration 40-60 sec
- Cervical dilation: 4 cm
- Fetal station: -2
- FHR: 140 bpm, moderate variability

Simulation stages:

1. Active phase onset - system increases contraction frequency to 5-6 per 10 min
2. Dilation progression - after 2 hours simulation: 8 cm
3. Transition phase - complete dilation, station +1, FHR 135 bpm



4. Expulsion period - automatic imitation of labor mechanism (engagement, descent, flexion, internal rotation, extension)

Trainee actions:

- Constructing partogram
- FHR auscultation every 30 min
- Assessing contractions and intervals
- Supporting mother during pushing

Shoulder Dystocia with Threat of Fetal Hypoxia

Training emergency actions for complicated delivery

Initial conditions:

- Labor in occiput anterior presentation
- Head delivered, shoulders stuck
- FHR: 180 bpm (tachycardia) → 100 bpm (bradycardia)
- Amniotic fluid color: greenish (meconium)

Simulation stages:

1. Diagnosis - system simulates absence of spontaneous shoulder delivery
2. Progressive hypoxia - FHR decreases to 80 bpm
3. Reaction to actions:
 - With correct McRoberts maneuver - shoulders deliver, FHR stabilizes
 - With delay >3 min - simulation of neonatal asphyxia

Expected trainee actions:

- Call neonatal resuscitation team
- Perform maneuvers (McRoberts, suprapubic pressure)
- Prepare for neonatal resuscitation

Pre-eclampsia with Eclamptic Seizure

Training management of severe pregnancy complication

Initial conditions:

- Gestation: 38 weeks
- BP: 160/110 mmHg
- Proteinuria: 3 g/L
- Complaints: headache, "spots" before eyes

Simulation stages:

1. Moderate pre-eclampsia - system simulates elevated BP, hyperreflexia



2. Epileptic seizure development - tonic-clonic convulsions, loss of consciousness

3. Drug reaction:

- Magnesium sulfate administration - reduces muscle tone, stops convulsions
- Antihypertensive administration - gradual BP reduction

4. Neonatal adaptation - simulation of preterm birth

Expected trainee actions:

- Neurological status assessment
- BP monitoring every 15 min
- Magnesium sulfate calculation and administration
- Preparation for emergency cesarean section

Acute Postpartum Hemorrhage (Uterine Atony)

Objective: Training urgent measures for massive blood loss

Initial conditions:

- Delivery completed 15 min ago
- Blood loss: 800 ml and progressing
- Uterus: flabby, not contracting (system simulates atony)
- BP: 90/60 mmHg, HR: 110 bpm

Simulation stages:

1. Massive hemorrhage - system simulates rapid filling of blood collector
2. Hemodynamic instability - BP drops to 70/40, HR 130 bpm
3. Reaction to massage:
 - With correct uterine massage - contraction improves
 - With oxytocin administration - contractility increases
4. Prognosis - simulation of hemorrhagic shock without effect

Expected trainee actions:

- Bimanual uterine massage
- IV oxytocin, prostaglandins
- Call anesthesiologist-surgeon
- Preparation for surgical intervention (if conservative measures ineffective)

Umbilical Cord Complication Affecting Blood Flow

Objective: Diagnosis and management of threatened intrauterine hypoxia

Initial conditions:

- Active labor, dilation 7 cm



- Contractions: regular, 5-7 per 10 min
- Cervix: 5 cm dilated
- FHR: 160 bpm → 120 bpm → 180 bpm (variable decelerations)
- Amniotic fluid: abundant, bloody-tinged

Simulation stages:

1. Abnormal CTG appearance - system demonstrates periodic FHR decelerations
 2. Hypoxia development - simulated change in fetal blood pH
 3. Delivery - possibility to visualize cord loop at vulva
 4. Intervention:
 - With quick cord passage through loop - FHR normalizes
 - With delay - progressive bradycardia
- Expected trainee actions:
- CTG interpretation (identifying late decelerations)
 - Hypoxia degree assessment
 - Digital examination
 - Labor management with FHR monitoring

Preterm Birth at 32 Weeks

Objective: Preparation for managing preterm delivery and neonatal resuscitation

Initial conditions:

- Gestation: 32 weeks
- Regular contractions: 5-7 per 10 min
- Cervical dilation: 5 cm
- FHR: 155 bpm

Simulation stages:

1. Labor onset - system simulates preterm birth
2. Preterm newborn delivery - simulator creates realistic 1800g newborn model
3. Neonatal adaptation:
 - Breathing: irregular, incomplete chest expansion
 - HR: 90 bpm
 - Muscle tone: decreased



4. Resuscitation - need for intubation, mechanical ventilation, surfactant administration

Expected trainee actions:

- Fetal maturity assessment by scale
- Preparation for preterm neonatal resuscitation
- Intubation and ventilation
- Newborn thermoregulation

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) in Mother

Objective: Intensive care training for severe complications

Initial conditions:

- During labor, dilation 8 cm
- Sudden deterioration: RR 35/min, SpO₂ 85%
- Auscultation: crackles in lower lung fields
- BP: 150/90 mmHg

Simulation stages:

1. ARDS development - system simulates progressive hypoxemia
2. Hemodynamics - SpO₂ drops to 75%, RR increases to 40/min
3. Therapy response:
 - Oxygen mask therapy - minimal improvement
 - Transition to mechanical ventilation - stabilization
4. Prognosis - need for emergency cesarean section

Expected trainee actions:

- ARDS diagnosis
- Oxygen therapy initiation
- Preparation for intubation and mechanical ventilation
- Decision on urgent delivery

Emergency Cesarean Section for Fetal Indications

Objective: Team training for threat of intrauterine fetal death

Initial conditions:

- Complete dilation, weak labor activity
- FHR: 160 bpm → 120 bpm → 80 bpm
- Amniotic fluid: lightly meconium-stained
- Fetus in breech presentation



Simulation stages:

1. Acute intrauterine hypoxia - progressive bradycardia
2. Cesarean decision - system records "decision-to-delivery" time
3. Neonatal resuscitation - delivery of asphyxiated fetus

Expected trainee actions:

- Pathological CTG interpretation
- Decision-making in <5 minutes
- OR team preparation
- Neonatal resuscitation performance

All scenarios support programmable drug reaction (e.g., oxytocin, magnesium sulfate, antihypertensives) and allow creation of custom clinical cases via software.



Симуляционный кабинет по комплексному обучению акушерства

Комплексная система обучения акушерству GD/F5700 (3G). GD/F5700 Comprehensive Obstetrics Training System (3G) - это высокотехнологичный многофункциональный тренажер для подготовки акушерских специалистов, разработанный компанией General Doctor. Система обеспечивает комплексную имитацию всего периода родов с использованием технологии 3G беспроводного управления.

Управление и мониторинг

- Беспроводное 3G управление с компьютера - отсутствие проводов обеспечивает максимальную мобильность
- Физиологическое движение - имитация реальных родовых процессов
- Мониторинг жизненных показателей в реальном времени с выводом на экран
- Идентификация вводимых препаратов - система реагирует на медикаменты, изменяя параметры роженицы

Цели симуляционного кабинета по комплексному обучению акушерства:

- Реалистичные визуальные эффекты: плач, потение, автономное дыхание, различные типы цианоза и бледность кожи
- Поддержка прямых и не прямых световых рефлексов зрачков
- Наложение ЭКГ, пульс оксиметрия, мониторинг давления
- Имитация сердечно-легочных звуков с аускультацией в разных точках

1. Доплеровский период

- Аускультация сердцебиения плода
- Четыре маневра Леопольда
- Ультразвуковое обследование
- Оценка сократительной активности матки

2. Период родов

Система демонстрирует механизм родов в передне-лежачем положении затылка с автоматическими схватками:



- Этапы родового акта: вхождение, опускание, сгибание, внутренний поворот, выгибание, поворот головки, поворот плеч и рождение плода
- Регулировка скорости родов - головка плода опускается при схватках и слегка оттягивается в промежутках
- Возможность симуляции:
 - Нормальные роды
 - Роды с обвитием пуповины
 - Роды тазовым предлежанием
 - Предлежание плаценты
 - Выпадение пуповины
 - Акушерские щипцы
 - Внешний поворот
 - Кесарево сечение
 - Дистоция плеч

3. Послеродовый период

- Массаж матки
- Наложение швов при эпизиотомии (средний, левый/правый косой разрез)
- Катетеризация, внутривенные инъекции, кровоснабжение, измерение давления

4. Неонатальная помощь

- Реанимация новорожденного (НРП)
- Интубация трахеи
- Аспирация мокроты
- Промывание желудка
- Обработка пуповины
- Катетеризация пупочной вены
- Внутривенные инъекции в кожу головы

Отработка базового алгоритма ведения физиологических родов

- Период схваток: 4-5 схваток за 10 мин, длительность 40-60 сек
 - Раскрытие шейки матки: 4 см
 - Стволовой индекс: -2
 - ЧСС плода: 140 уд/мин, вариабельность умеренная
- Этапы симуляции:



1. Вхождение в активную фазу - система увеличивает частоту схваток до 5-6 за 10 мин
2. Прогрессия раскрытия - через 2 часа симуляции: 8 см
3. Переходная фаза - раскрытие полное, ствол +1, ЧСС плода 135 уд/мин
4. Период изгнания - автоматическая имитация механизма родового акта (вхождение, опускание, сгибание, внутренний поворот, выгибание)

Действия обучаемого:

- Построение партограммы
- Аускультация сердцебиения плода каждые 30 мин
- Оценка схваток и промежутков
- Поддержка роженицы в родовых потугах

Дистоция плеч с угрозой гипоксии плода

Отработка экстренных действий при осложненных родах

Начальные условия:

- Роды впереди-лежащим предлежанием
- Голова родилась, плечи задерживаются
- ЧСС плода: 180 уд/мин (тахикардия) → 100 уд/мин (брадикардия)
- Цвет околоплодных вод: зеленоватые (меконий)

Этапы симуляции:

1. Диагностика - система имитирует отсутствие самопроизвольного рождения плеч
2. Прогрессирующая гипоксия - ЧСС плода снижается до 80 уд/мин
3. Реакция на действия:
 - При правильном маневре МакРобертса - плечи освобождаются, ЧСС плода стабилизируется

- При задержке >3 мин - симуляция асфиксии новорожденного

Ожидаемые действия обучаемого :

- Вызов неонатологической реанимационной бригады
- Выполнение маневров (МакРобертс, супрапубическое давление)
- Подготовка к НРП новорожденного

Преэклампсия с экламптическим припадком

Тренировка ведения тяжелого осложнения беременности



Начальные условия:

- Гестация: 38 недель
- АД: 160/110 мм рт.ст.
- Наличие протеинурии: 3 г/л
- Жалобы: головная боль, мелькание "мушек" перед глазами

Этапы симуляции:

1. Предэклампсия средней степени - система имитирует повышение АД, гиперрефлексию
 2. Развитие эпилептического припадка - судороги ДТС, потеря сознания
 3. Реакция на медикаменты:
 - Введение магния сульфата - снижение тонуса мышц, прекращение судорог
 - Введение гипотензивных препаратов — постепенное снижение АД
 4. Неонатальная адаптация - симуляция преждевременных родов
- Ожидаемые действия обучаемого:
- Оценка неврологического статуса
 - Контроль АД каждые 15 мин
 - Расчет и введение магния сульфата
 - Подготовка к экстренному кесареву сечению

Острая послеродовая кровопотеря (атония матки)

Цель: Тренировка неотложных мероприятий при массивной кровопотере

Начальные условия:

- Роды закончились 15 мин назад
- Кровопотеря: 800 мл и прогрессирует
- Матка: дряблая, не сокращается (система имитирует атонию)
- АД: 90/60 мм рт.ст., ЧСС: 110 уд/мин

Этапы симуляции:

1. Массивное кровотечение - система симулирует быстрое наполнение кровосборника
2. Гемодинамическая нестабильность - АД падает до 70/40, ЧСС 130 уд/мин
3. Реакция на массаж:
 - При правильном массаже матки — сокращение улучшается
 - При введении окситоцина — усиление сократительной активности



4. Прогноз - при отсутствии эффекта симуляция геморрагического шока

Ожидаемые действия обучаемого:

- Бинарный массаж матки
- Внутривенное введение окситоцина, простагландинов
- Вызов анестезиолога-хирурга
- Подготовка к бактериологической операции (если консервативные меры неэффективны)

Обвитие пуповиной с компрессией сосудов

Цель: Диагностика и ведение родов при угрозе внутриутробной гипоксии

Начальные условия

- Роды в активной фазе, раскрытие 7 см
- ЧСС плода: 160 уд/мин → 120 уд/мин → 180 уд/мин (переменная децелерация)
- Излитие околоплодных вод: обильное, с кровянистой мазей

Этапы симуляции:

1. Появление патологического КТГ - система демонстрирует периодические замедления ЧСС плода
2. Развитие гипоксии - изменение pH крови плода (имитация)
3. Роды - возможность визуализации петли пуповины у vulva
4. Вмешательство:
 - При быстром проведении через петлю — нормализация ЧСС
 - При задержке — прогрессирующая брадикардия

Ожидаемые действия обучаемого:

- Интерпретация КТГ (выявление поздних замедлений)
- Оценка степени гипоксии
- Проведение пальцевого исследования
- Ведение родов с контролем ЧСС плода

Преждевременные роды на 32 неделе

Цель: Подготовка к ведению недоношенных родов и реанимации новорожденного

Начальные условия:

- Гестация: 32 недели
- Регулярные схватки: 5-7 за 10 мин



- Раскрытие шейки: 5 см
- ЧСС плода: 155 уд/мин

Этапы симуляции:

1. Начало родовой деятельности - система имитирует преждевременные роды
2. Рождение недоношенного - симулятор создает реалистичный образ новорожденного массой 1800 г
3. Неонатальная адаптация:
 - Дыхание: нерегулярное, грудная клетка не раскрывается полностью
 - ЧСС: 90 уд/мин
 - Мышечный тонус: снижен
4. Реанимация - необходимость интубации, ИВЛ, введения сурфактанта
Ожидаемые действия обучаемого:
 - Оценка зрелости плода по шкале
 - Подготовка к НРП недоношенного
 - Интубация и вентиляция
 - Терморегуляция новорожденного

Синдром острой дыхательной недостаточности (АРДС) у роженицы

Цель: Тренировка интенсивной терапии при тяжелых осложнениях

Начальные условия:

- Во время родов раскрытие 8 см
- Внезапное ухудшение: ЧДД 35/мин, SpO₂ 85%
- Аускультация: хрипы в нижних отделах легких
- АД: 150/90 мм рт.ст.

Этапы симуляции:

1. Развитие АРДС - система имитирует прогрессирующую гипоксемию
2. Гемодинамика - падение SpO₂ до 75%, повышение ЧДД до 40/мин
3. Реакция на терапию:
 - При кислородотерапии через маску — незначительное улучшение
 - При переводе на ИВЛ — стабилизация
4. Прогноз - необходимость экстренного кесарева сечения

Ожидаемые действия обучаемого:

- Диагностика АРДС
- Инициация кислородотерапии



- Подготовка к интубации и ИВЛ
- Решение о срочном родоразрешении

Экстренное кесарево сечение по показаниям со стороны плода

Цель: Командная тренировка при угрозе внутриутробной гибели плода

Начальные условия:

- Раскрытие полное, родовая деятельность слабая
- ЧСС плода: 160 уд/мин → 120 уд/мин → 80 уд/мин
- Околоплодные воды: слабоокрашенные меконием
- Плод в тазовом предлежании

Этапы симуляции:

1. Острая внутриутробная гипоксия — прогрессирующая брадикардия
2. Решение о кесаревом сечении — система фиксирует время "от решения до извлечения"
3. Неонатальная реанимация — рождение асфиктичного плода

Ожидаемые действия обучаемого :

- Интерпретация патологического КТГ
- Принятие решения за <5 минут
- Подготовка операционной бригады
- Проведение НРП новорожденному

Все сценарии поддерживают программируемую реакцию на вводимые препараты (например, окситоцин, магния сульфат, гипотензивные средства) и позволяют создавать собственные клинические случаи через программное обеспечение.