



CENTRAL ASIAN MEDICAL UNIVERSITY “SIMULYATSIYA MARKAZI”



Central Asian Medical University
SIMULYATSIYA MARKAZI

ONAGA VA YANGI TUG'ILGAN CHAQALOQQA
TUG'RUQQA YORDAM BERISH VA SHOSHILINCH YORDAM
KO'NIKMALARINI ISHLAB CHIQISH XONASI

bilan ishlash yo`riqnomasi

Farg`ona-2026



MUNDARIJA

Onaga va yangi tug'ilgan chaqaloqqa tug'ruqqa yordam berish va shoshilinch yordam ko'nikmalarini ishlab chiqish xonasi	3
Obstetric and Maternal-Newborn Emergency Skills Practice Room	9
Комната для отработки навыков родовспоможения и неотложной помощи матери и новорожденному	15



Onaga va yangi tug'ilgan chaqaloqqa tug'ruqqa yordam berish va shoshilinch yordam ko'nikmalarini ishlab chiqish xonasi

Onalar va chaqaloqlarga tug'ruqqa yordam berish va shoshilinch yordam ko'rsatishning takomillashtirilgan simulyatori - bu tibbiyot xodimlarini akusherlik holatlari va shoshilinch yordamga kompleks tayyorlash uchun yuqori texnologiyali tibbiy GD/F55.

Onaga va yangi tug'ilgan chaqaloqqa tug'ruqqa yordam berish va shoshilinch yordam ko'nikmalarini ishlab chiqish uchun xonaning maqsadlari:

Tug'ruqqa yordam:

- Tug'ruqdan boshlab tug'ruqdan keyingi parvarishgacha bo'lgan to'liq tug'ish jarayonini namoyish etish
- Bachadon bo'yni holati va homila holati simulyatsiyasining olti bosqichi
- Real amaliyot uchun moslashuvchan bo'g "imlar, yumshoq va olinadigan qismlar

Shoshilinch yordam:

- Bitta qurilma doirasida ona va chaqaloq uchun yurak-o'pka reanimatsiyasi simulyatsiyasi
- Asfiksiyada neonatal reanimatsiyani o'rgatish
- Onaning qon aylanishi to'satdan to'xtaganda kattalar reanimatsiyasi mashg'ulotlari

Yangi tug'ilgan chaqaloqni parvarish qilish:

- Ko'zni yuvish, tomchi
- Cho'milish va bog'lash
- Sintubatsiya, balg'amni aspiratsiya qilish
- Kindik punksiyasi, tomir ichiga quyish

Qo'llanish sohasi

Quyidagilardan foydalanish uchun mo'ljallangan:

- Tibbiyot kollejlari va universitetlarida
- Kasalxonalarning akusherlik bo'limlarida
- Akusherka va neonatolog vrachlar tayyorlash o'quv markazlari



Noyob xususiyatlar

GD/F55 bir qurilmada birlashtiradigan asosiy modellardan farq qiladi:

- To'laqonli akusherlik simulyatori
- Neonatal reanimatsiya trenajori
- Qayta aloqaga ega bo'lgan kattalar O'zR tizimi

Bu ona qon aylanishini bir vaqtning o'zida to'xtatish va yangi tug'ilgan chaqaloqni asfiksiya qilish kabi noyob, ammo muhim stsenariylarni ishlab chiqish imkonini beradi, bu taxminan 1200 tug'ilishdan 1 tasida uchraydi.

Mavzu: Onalar va chaqaloqlarda normal, murakkab tug'ilish va kechiktirib bo'lmaydigan holatlarni ishlab chiqish uchun kompleks klinik stsenariylar.

1-STSENIY: Bosh taklifdagi normal o'z-o'zidan tug'ish

Maqsad: Normal tug'ilishni izchil olib borish, tug'ilgan ayol bilan muloqot qilish, yangi tug'ilgan chaqaloqning fiziologik tug'ilishi va birlamchi hojatxonasini qabul qilish.

Darajasi: Tayanch/O'rta (talabalar, 1-yil ordinatorlari).

Vaqt: 20-25 daqiqa.

Materiallar: Simulyator GD/F55 normal tug'ilish uchun konfiguratsiyada, yangi tug'ilgan chaqaloq uchun komplekt, steril ichki kiyim, birlamchi ishlov berish asboblari.

Klinik holat: Birinchi tug'ilgan, 25 yosh, homiladorlik muddati 40 hafta. Har 3-4 daqiqada muntazam kasal bo'lib keldim, 1 soat oldin emish suvlari quyildi. Bachadon bo'ynini simulyator bo'yicha ochish - 8 sm.

Ta'lim oluvchining vazifalari:

1. Tug'ruqdagi ayolning holatini baholash (AH, puls, homila TSS).
2. Kaltaklash va bosh siljishini monitoring qilish.
3. Tug'ruqxona va asbob-uskunalar tayyorlash.
4. Mashqlarni muvofiqlashtirish, tug'ish, yelkalarini to'g'ri chiqarish.
5. Yangi tug'ilgan chaqaloqning birlamchi hojatxonasini o'tkazish: og'iz va burun tarkibini so'rish, 1 va 5-daqiqalarda Apgar shkalasi bo'yicha baholash, kindik qoldig'ini qayta ishlash, «teriga teri» aloqasini ta'minlash.
6. Qabul qilish, uning yaxlitligini baholash.

Tanqidiy harakatlar: Bo'g «imni to'g'ri» ri himoya qilish, yirtilishlarni oldini olish, yelkalarini o'z vaqtida va ehtiyotkorlik bilan chiqarish, yumshoq parvarish qilish tashabbusi (Delayed cord clamping, kontakt «teriga teri»).



2 - STSENARIY: Tos pardasi. Tos qismidagi tug'ish

Maqsad: Tos bo'yida tug'ish algoritmini, Moriso-Levre-Lashapel bo'yicha usullarni ishlab chiqish, tutqichlar va kallaklarni tashlashning oldini olish.

Darajasi: Rivojlangan (ordinatorlar, amaliyotchi akusher-ginekologlar).

Vaqt: 25-30 daqiqa.

Materiallar: tos taklifi moduli bilan GD/F55.

Klinik holat: takroriy tug'ish, 32 yosh, muddati 38 hafta. To'liq ochish. Sof rezavor preparat tashxisi qo'yilgan.

Ta'lim oluvchining vazifalari:

1. Tug'ish usuli to'g'risida qaror qabul qilish (ushbu stsenariyda - tabiiy tug'ish yo'llari orqali).

2. Homilaning kindigacha mustaqil tug'ilishini nazorat qilish.

3. Qo'llanmani sof rezavor taklif bilan bajarish: tutqichlar tug'ilishida yordam berish, ularning tashlanishining oldini olish.

4. Bosh tug'ilishi uchun Moriso-Levreni qabul qilish.

5. Yangi tug'ilgan chaqaloqni kompleks baholash (yelka distatsiyasi va asfiksiya xavfi yuqori).

Tanqidiy harakatlar: Kindik tug'ilgunga qadar tos uchiga traksiya qilishni taqiqlash, tug'ish biomexanizmi nuqtalarini to'g'ri belgilash, boshni chiqarish uchun o'z vaqtida va ehtiyotkorlik bilan yordam berish.

3-STSENARIY: Yelkalarini distatsiya qilish

Maqsad: Cheklangan vaqt sharoitida elkalarni distatsiya qilishda standart harakat protokolini (HELPERR algoritmi) ishlab chiqish.

Darajasi: ilg'or (butun brigada: akusher-ginekolog, akusherka, neonatolog, anesteziolog).

Vaqt: 15-20 daqiqa (yuqori kuchlanishli stsenariy).

Materiallar: GD/F55 distatsiya moduli bilan.

Klinik holat: Bosh tug'ilgandan so'ng, uning oralig'iga («toshbaqa alomati») qattiq bosilishi sodir bo'ladi. Yelkalar tug'ilmaydi.

Brigadaning vazifalari:

1. Darhol qo'shimcha yordam (anesteziolog, neonatolog, katta akusher) chaqirilsin.

2. Epiziotomiyani bajarish yoki kengaytirish.

3. MakRobertsning mavqeini berish (sonlarni qoringa keskin keltirish).

4. Qo'shimcha bosim (assistent).



5. Ichki manipulyatsiyalarga o'tish: aylanma usullar (Rubin, Vuds), orqa tutqichning tug'ilishi.

6. Tug'ruqdagi ayol «to'rtlik» ga (Gaskin manevriga) o'tkazilsin.

7. Zaxira usullarini ko'rib chiqish (simfiziometriya, homila klyuchitsasining maqsadli sinishi).

Tanqidiy harakatlar: Algoritmga qadamlarni o'tkazmasdan aniq amal qilish, brigada harakatlarini muvofiqlashtirish, xronometraj (butun ketma-ketlik 4-5 daqiqa davom etishi kerak), yangi tug'ilgan chaqaloqni reanimatsiyaga parallel ravishda tayyorlash.

4-STSENARIY: Tug'ilgandan keyin gipotonik qon ketishi

Maqsad: Tug'ruqdan keyingi massiv qon ketishini tashxislash va kompleks bosqichma-bosqich davolash ko'nikmalarini ishlab chiqish.

Darajasi: ilg'or (brigada).

Vaqt: 30-40 daqiqa.

Materiallar: qon ketishini simulyatsiya qilish tizimi bilan GD/F55, infuzion eritmalar, uterotoniklar, bachadon bo'shlig'ini qo'lda tekshirish uchun to'plam, tamponadalar va kompressiyalar.

Klinik holat: Tug'ilgandan 15 daqiqa o'tgach, ko'p qon ketishi, bachadon bo'shashgan (simulyator ma'lumotlariga ko'ra - gipotoniya).

Brigadaning vazifalari:

1. 1-bosqich (Dori-darmon): Bachadonni mushtda massaj qilish, protokol bo'yicha uterotoniklarni (oksitotsin, metilergometrin, karbetotsin) kiritish, venozdan foydalanishni ta'minlash, kristalloidlar infuziyasi.

2. 2-bosqich (Invaziv-jarrohlik): Samarasiz bo'lganda - bachadon bo'shlig'ini qo'lda tekshirish, plasentaning yorilishi, qoldiqlarini bartaraf etish.

3. 3-bosqich (Tamponada/Kompressiya): Simulyatorda bachadon tamponadasi (Bakri ballon tizimi) yoki kompression tikuvlar (B-Lynch) usulini qo'llash.

4. 4-bosqich (Shoshilinch yordam): Qon va komponentlarni quyish (ssenariy bo'yicha), embolizatsiya qilish uchun qon tomir/rentgen jarrohini chaqirish.

5. Onaning hayotiy funksiyalarini doimiy monitoring qilish (AD, TXS, qon yo'qotish).



Tanqidiy harakatlar: Reaksiya tezligi, protokolning barcha bosqichlarini izchil qo'llash, brigadadagi rollarni aniq taqsimlash, qon banki va tegishli mutaxassislar bilan muloqot qilish.

5-STSENARIY: Erta tug'ish (30 hafta) va yangi tug'ilgan chaqaloqqa birlamchi yordam

Maqsad: Erta tug'ilishda fanlararo hamkorlikni ishlab chiqish va chala tug'ilgan chaqaloqqa reanimatsiya yordami ko'rsatish.

Darajasi: O'rta/ilg'or (akusherlik va neonatal brigadalar).

Vaqt: 25-30 daqiqa.

Materiallar: GD/F55, chala tug'ilgan chaqaloq manekeni, reanimatsiya stoli, nurli issiqlik manbai, SRAR-apparat/respirator, intubatsiya uchun to'plam.

Klinik holat: Homilador ayol 28 yoshda, muddati 30 hafta. Tug'ish tez sodir bo'ldi.

Akusherlik brigadasining vazifalari:

1. Neonatologlarga erta tug'ilish haqida ogohlantirish.
2. Tug'ilishda homila jarohatlanishini minimallashtirish, agar mumkin bo'lsa, epiziotomiyadan qochish.
3. antenatal kortikosteroidlarni kiritish (agar vaqt imkon bersa, stsenariy bo'yicha).

Neonatal brigadaning vazifalari:

1. Chala tug'ilgan chaqaloqni nurli issiqlik manbai ostida iliq bezaklarga qabul qilish.
2. AVS algoritmi bo'yicha birlamchi baholash va reanimatsiya o'tkazish: nafas olish yo'llarining o'tishini, taktik stimulyatsiyasini ta'minlash.
3. Muntazam nafas olishning yo'qligida - niqob/intubatsiya naychasi orqali (yetilmagan o'pkani hisobga olgan holda, PEEPdan foydalanish) SRAR yoki ventilyator yordamida nafas olishni boshlash.
4. Surfaktantni kiritish zarurligini baholash.
5. To'yinganlik, TXS, harorat monitoringini ta'minlash.

Tanqidiy harakatlar: Ikki brigadaning uyg'un ishi, chaqaloqni termoregulyatsiya qilish, yumshoq shamollatish, nafas olish yordamini erta boshlash.



6-STSENARIY: Bachadon ichidagi gipoksiya (Patologik KTG) va shoshilinch sezaryen kesim

Maqsad: Patologik KTGni tezkor talqin qilish, shoshilinch ravishda tug'ruqqa ruxsat berish va brigada ishini tashkil etish to'g'risida qaror qabul qilish.

Darajasi: Rivojlangan.

Vaqt: 20-25 daqiqa.

Materiallar: GD/F55, QTG patternlarini namoyish etish imkoniyati bo'lgan meva monitorlari, operatsiyani simulyatsiya qilish uchun stol.

Klinik holat: Tug'ilishning birinchi davrida KTGda kechki deseleratsiyalar qayd etilib, o'zgaruvchanlik pasaygan. Homila TCH 90-100 ud/min.

Ta'lim oluvchi (akusher-ginekolog) ning vazifalari:

1. BKGda homila gipoksiyasi belgilarini aniqlash.
 2. Homila tomonidan ko'rsatmalar bo'yicha shoshilinch sezaryen kesish to'g'risida qaror qabul qilish.
 3. «Qizil kod» (shoshilinch operatsiya) e'lon qilinsin, brigadani (anesteziolog, operatsiya hamshiralari, neonatolog) safarbar qilsin.
 4. Tug'ruqdagi ayolga vaziyatni tushuntirish va ma'lumotli rozilik olish.
 5. Operatsiyani simulyatsiya rejimida boshlash (terini kesishdan tortib olishgacha bo'lgan harakatlar ketma-ketligini ishlab chiqish). Maqsad - «decision to delivery interval» oralig'ini qisqartirish (ideal <15-20 min.).
- Tanqidiy harakatlar: Qaror qabul qilish tezligi, jamoaviy ish, aniq ko'rsatmalar, gipoksiya sharoitida mevani tez va xavfsiz olish texnikasini ishlab chiqish.
- Ushbu stsenariylar GD/F55 simulyatorining barcha imkoniyatlaridan kompleks foydalanish imkonini beradi.



Obstetric and Maternal-Newborn Emergency Skills Practice Room

The advanced GD/F55 obstetric and maternal-newborn emergency simulator is a high-tech medical training manikin for the comprehensive preparation of medical personnel for obstetric situations and emergency care.

Objectives of the Obstetric and Maternal-Newborn Emergency Skills Practice Room:

Obstetric Care:

Demonstration of the complete birth process — from antenatal examination to postpartum care.

Six stages of cervical state and fetal position simulation.

Flexible joints, soft and removable parts for realistic practice.

Emergency Care:

Simulation of cardiopulmonary resuscitation for both mother and newborn within a single device.

Training in neonatal resuscitation for asphyxia.

Practice of adult resuscitation for sudden maternal cardiac arrest.

Newborn Care:

Eye irrigation and medication instillation.

Bathing and dressing changes.

Intubation, sputum/secretions aspiration.

Umbilical cord puncture, intravenous infusions.

Area of Application

Designed for use in:

Medical colleges and universities.

Hospital maternity and obstetric departments.

Training centers for midwives and neonatologists.

Unique Features

The GD/F55 differs from basic models by combining in a single device:

A full-featured obstetric simulator.

A neonatal resuscitation trainer.



An adult CPR system with feedback.

This allows for practicing rare but critically important scenarios, such as simultaneous maternal cardiac arrest and newborn asphyxia, which occurs in approximately 1 in 1,200 births.

Topic: Comprehensive clinical scenarios for practicing normal, complicated deliveries, and emergency conditions in mother and newborn.

SCENARIO 1: Normal Spontaneous Vertex Delivery

Objective: To practice the sequential management of normal labor, communication with the laboring woman, assisting a physiological delivery, and initial newborn care.

Level: Basic/Intermediate (students, first-year residents).

Time: 20-25 minutes.

Materials: GD/F55 simulator configured for normal delivery, newborn care kit, sterile linens, instruments for initial processing.

Clinical Situation: Primiparous woman, 25 years old, 40 weeks gestation. Admitted with regular contractions every 3-4 minutes, rupture of membranes 1 hour ago. Cervical dilation per simulator — 8 cm.

Learner Tasks:

1. Assess the mother's condition (BP, pulse, FHR).
2. Monitor contractions and descent of the fetal head.
3. Prepare the delivery area and instruments.
4. Coordinate pushing, assist the delivery, correctly deliver the shoulders.
5. Perform initial newborn care: suction mouth and nose, assess using the Apgar score at 1 and 5 minutes, manage the umbilical cord stump, ensure skin-to-skin contact.
6. Deliver the placenta and assess its integrity.

Critical Actions: Correct perineal support, prevention of tears, timely and gentle delivery of shoulders, initiation of gentle care (delayed cord clamping, skin-to-skin contact).

SCENARIO 2: Breech Presentation. Breech Delivery

Objective: To practice the algorithm for managing breech delivery, maneuvers such as the Mauriceau–Smellie–Veit maneuver, and prevention of nuchal arms and head entrapment.

Level: Advanced (residents, practicing obstetrician-gynecologists).

Time: 25-30 minutes.



Materials: GD/F55 with breech presentation module.

Clinical Situation: Multiparous woman, 32 years old, 38 weeks gestation. Full cervical dilation. Diagnosed with frank breech presentation.

Learner Tasks:

1. Decide on the mode of delivery (in this scenario — via vaginal birth).
2. Monitor the spontaneous delivery of the fetus up to the umbilicus.
3. Perform assistance for frank breech delivery: assist with delivery of the arms, prevent their nuchal displacement.
4. Perform the Mauriceau maneuver for delivery of the head.
5. Conduct a comprehensive assessment of the newborn (high risk of shoulder dystocia and asphyxia).

Critical Actions: Prohibition of traction on the breech before the umbilicus is delivered, correct application of the biomechanical principles, timely and careful assistance for head delivery.

SCENARIO 3: Shoulder Dystocia

Objective: To practice the standard protocol of actions for shoulder dystocia (HELPER algorithm) under time constraints.

Level: Advanced (full team: obstetrician-gynecologist, midwife, neonatologist, anesthesiologist).

Time: 15-20 minutes (high-stress scenario).

Materials: GD/F55 with shoulder dystocia module.

Clinical Situation: After delivery of the head, it retracts tightly against the perineum ("turtle sign"). The shoulders do not deliver.

Team Tasks:

1. H (Help) – Immediately call for additional help (anesthesiologist, neonatologist, senior obstetrician).
2. E (Episiotomy) – Perform or extend an episiotomy.
3. L (Legs) – Apply the McRoberts maneuver (sharp flexion of thighs onto the abdomen).
4. P (Pressure) – Apply suprapubic pressure (by an assistant).
5. E (Enter maneuvers) – Proceed to internal maneuvers: rotational maneuvers (Rubin, Woods), delivery of the posterior arm.
6. R (Roll) – Turn the mother to hands-and-knees position (Gaskin maneuver).



7. R (Reserve) – Consider reserve methods (symphysiotomy, intentional fetal clavicle fracture).

Critical Actions: Strict adherence to the algorithm without skipping steps, coordination of team actions, timing (the entire sequence should take 4-5 minutes), parallel preparation for neonatal resuscitation.

SCENARIO 4: Postpartum Hypotonic Hemorrhage

Objective: To practice skills for diagnosing and the staged, comprehensive management of massive postpartum hemorrhage.

Level: Advanced (team).

Time: 30-40 minutes.

Materials: GD/F55 with hemorrhage simulation system, IV fluids, uterotonics, kit for manual uterine exploration, tamponade and compression.

Clinical Situation: 15 minutes after placental delivery, heavy bleeding is noted; the uterus is boggy (per simulator data — hypotonic).

Team Tasks:

1. Stage 1 (Pharmacological): Bimanual uterine massage, administer uterotonics per protocol (oxytocin, methylergometrine, carbetocin), establish IV access, infuse crystalloids.

2. Stage 2 (Invasive-Surgical): If ineffective — perform manual exploration of the uterine cavity to rule out lacerations, retained placental fragments.

3. Stage 3 (Tamponade/Compression): Apply uterine tamponade method (Bakri balloon system) or compression sutures (B-Lynch) on the simulator.

4. Stage 4 (Emergency Care): Initiate blood and component transfusion (per scenario), call for vascular/interventional radiologist for embolization.

5. Continuous monitoring of maternal vital functions (BP, HR, blood loss).

Critical Actions: Speed of response, sequential application of all protocol stages, clear role distribution within the team, communication with the blood bank and consulting specialists.

SCENARIO 5: Preterm Delivery (30 weeks) and Primary Newborn Care

Objective: To practice interdisciplinary coordination during preterm delivery and provision of resuscitation care for a preterm newborn.

Level: Intermediate/Advanced (obstetric and neonatal teams).

Time: 25-30 minutes.



Materials: GD/F55, preterm newborn manikin, resuscitation table, radiant warmer, CPAP machine/ventilator, intubation set.

Clinical Situation: Pregnant woman, 28 years old, 30 weeks gestation, admitted with active labor. Delivery occurs rapidly.

Obstetric Team Tasks:

1. Notify the neonatology team about the imminent preterm delivery.
2. Minimize fetal trauma during delivery, avoid episiotomy if possible.
3. Administer antenatal corticosteroids (per scenario, if time allows).

Neonatal Team Tasks:

1. Receive the preterm newborn in warm towels under a radiant warmer.
2. Perform initial assessment and resuscitation following the ABC algorithm: ensure airway patency, provide tactile stimulation.
3. In the absence of regular breathing — initiate respiratory support with CPAP or bag-mask/endotracheal tube ventilation (considering immature lungs, use PEEP).

4. Assess the need for surfactant administration.
5. Ensure monitoring of SpO₂, HR, and temperature.

Critical Actions: Coordinated work of both teams, thermoregulation of the newborn, gentle ventilation, early initiation of respiratory support.

SCENARIO 6: Intrapartum Fetal Hypoxia (Pathological CTG) and Emergency Cesarean Section

Objective: To practice rapid interpretation of pathological CTG, making the decision for emergency operative delivery, and organizing team work.

Level: Advanced.

Time: 20-25 minutes.

Materials: GD/F55, fetal monitor capable of demonstrating CTG patterns, table for simulating surgery.

Clinical Situation: During the first stage of labor, the CTG shows late decelerations, variability is reduced. Fetal HR is 90-100 bpm.

Learner Tasks (Obstetrician-Gynecologist):

1. Recognize signs of severe fetal hypoxia on the CTG.
2. Make the decision for an emergency cesarean section due to fetal indications.
3. Announce a "code red" (emergency surgery), mobilize the team (anesthesiologist, OR nurses, neonatologist).
4. Explain the situation to the laboring woman and obtain informed consent.



5. Begin the operation in simulation mode (practice the sequence from skin incision to fetal extraction). Goal — to minimize the "decision-to-delivery interval" (ideally <15-20 min).

Critical Actions: Speed of decision-making, teamwork, clear commands, practicing the technique for rapid and safe fetal extraction under hypoxic conditions.

These scenarios allow for the comprehensive utilization of all capabilities of the GD/F55 simulator, from practicing basic manual skills to training teamwork and clinical reasoning in critical situations.



Комната для отработки навыков родовспоможения и неотложной помощи матери и новорожденному

Усовершенствованный симулятор родовспоможения и неотложной помощи матери и новорожденному GD/F55 – это высокотехнологичный медицинский тренажер для комплексной подготовки медперсонала к акушерским ситуациям и экстренной помощи.

Цели комнаты для отработки навыков родовспоможения и неотложной помощи матери и новорожденному:

Родовспоможение:

- Демонстрация полного процесса родов — от дородового обследования до послеродового ухода
- Шесть стадий симуляции состояния шейки матки и положения плода
- Гибкие суставы, мягкие и съёмные детали для реалистичной практики

Неотложная помощь:

- Симуляция сердечно-лёгочной реанимации для матери и новорожденного в рамках одного устройства
- Обучение неонатальной реанимации при асфиксии
- Тренировка взрослой реанимации при внезапной остановке кровообращения у матери

Уход за новорождённым:

- Промывание глаз, капли
- Купание и перевязки
- Интубация, аспирация мокроты
- Пункция пуповины, внутривенные вливания

Область применения

Предназначен для использования в:

- Медицинских колледжах и университетах
- Акушерских отделениях больниц
- Учебных центрах по подготовке акушерок и врачей-неонатологов

Уникальные особенности



GD/F55 отличается от базовых моделей тем, что объединяет в одном устройстве:

- Полноценный акушерский симулятор
- Тренажёр неонатальной реанимации
- Систему взрослой СЛР с обратной связью

Это позволяет отрабатывать редкие, но критически важные сценарии, такие как одновременная остановка кровообращения у матери и асфиксия новорождённого, что встречается примерно в 1 из 1 200 родов.

Тема: Комплексные клинические сценарии для отработки нормальных, осложненных родов и неотложных состояний у матери и новорожденного.

СЦЕНАРИЙ 1: Нормальные самопроизвольные роды в головном предлежании

Цель: Отработка последовательного ведения нормальных родов, коммуникации с роженицей, приема физиологических родов и первичного туалета новорожденного.

Уровень: Базовый/Средний (студенты, ординаторы 1-го года).

Время: 20-25 минут.

Материалы: Симулятор GD/F55 в конфигурации для нормальных родов, комплект для новорожденного, стерильное белье, инструменты для первичной обработки.

Клиническая ситуация: Первородящая, 25 лет, срок беременности 40 недель. Поступила с регулярными схватками каждые 3-4 минуты, излитие околоплодных вод 1 час назад. Раскрытие шейки матки по симулятору — 8 см.

Задачи обучающегося:

1. Оценить состояние роженицы (АД, пульс, ЧСС плода).
2. Осуществлять мониторинг схваток и продвижения головки.
3. Подготовить родильное место и инструментарий.
4. Координировать потуги, принять роды, правильно вывести плечики.
5. Провести первичный туалет новорожденного: отсосать содержимое изо рта и носа, оценить по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах, обработать пуповинный остаток, обеспечить контакт "кожа к коже".
6. Принять послед, оценить его целостность.



Критические действия: Правильная защита промежности, профилактика разрывов, своевременное и бережное выведение плечиков, инициация нежного ухода (Delayed cord clamping, контакт "кожа к коже").

СЦЕНАРИЙ 2: Тазовое предлежание. Роды в тазовом предлежании

Цель: Отработка алгоритма ведения родов в тазовом предлежании, приемов по Морисо-Левре-Лашапель, профилактики запрокидывания ручек и головки.

Уровень: Продвинутый (ординаторы, практикующие акушеры-гинекологи).

Время: 25-30 минут.

Материалы: GD/F55 с модулем тазового предлежания.

Клиническая ситуация: Повторнородящая, 32 года, срок 38 недель. Полное открытие. Диагностировано чисто ягодичное предлежание.

Задачи обучающегося:

1. Принять решение о методе родоразрешения (в данном сценарии — через естественные родовые пути).
2. Контролировать самостоятельное рождение плода до пупка.
3. Выполнить пособие при чисто ягодичном предлежании: оказать помощь при рождении ручек, предотвратить их запрокидывание.
4. Выполнить прием Морисо-Левре для рождения головки.
5. Провести комплексную оценку новорожденного (высокий риск дистоции плечиков и асфиксии).

Критические действия: Запрет на тракцию за тазовый конец до рождения пупка, правильная фиксация точек биомеханизма родов, своевременная и аккуратная помощь для выведения головки.

СЦЕНАРИЙ 3: Дистоция плечиков

Цель: Отработка стандартного протокола действий при дистоции плечиков (алгоритм HELPERR) в условиях ограниченного времени.

Уровень: Продвинутый (вся бригада: акушер-гинеколог, акушерка, неонатолог, анестезиолог).

Время: 15-20 минут (сценарий высокого напряжения).

Материалы: GD/F55 с модулем дистоции плечиков.

Клиническая ситуация: После рождения головки происходит ее плотное прижатие к промежности ("симптом черепахи"). Плечики не рождаются.

Задачи бригады:



1. Немедленно вызвать дополнительную помощь (анестезиолога, неонатолога, старшего акушера).
2. Выполнить или расширить эпизиотомию.
3. Придать положение МакРобертса (резкое приведение бедер к животу).
4. Надлобковое давление (ассистентом).
5. Перейти к внутренним манипуляциям: вращательные приемы (Рубина, Вудса), рождение задней ручки.
6. Перевести роженицу на "четвереньки" (маневр Гаскина).
7. Рассмотреть резервные методы (симфизиотомия, целенаправленное переломление ключицы плода).

Критические действия: Четкое следование алгоритму без пропуска шагов, координация действий бригады, хронометраж (вся последовательность должна занять 4-5 минут), параллельная подготовка к реанимации новорожденного.

СЦЕНАРИЙ 4: Послеродовое гипотоническое кровотечение

Цель: Отработка навыков диагностики и комплексного этапного лечения массивного послеродового кровотечения.

Уровень: Продвинутый (бригада).

Время: 30-40 минут.

Материалы: GD/F55 с системой симуляции кровотечения, инфузионные растворы, утеротоники, набор для ручного обследования полости матки, тампонады и компрессии.

Клиническая ситуация: Через 15 минут после рождения последа отмечается обильное кровотечение, матка дряблая (по данным симулятора — гипотония).

Задачи бригады:

1. Этап 1 (Медикаментозный): Массаж матки на кулаке, введение утеротоников по протоколу (окситоцин, метилэргометрин, карбетоцин), обеспечение венозного доступа, инфузия кристаллоидов.
2. Этап 2 (Инвазивно-хирургический): При неэффективности — выполнить ручное обследование полости матки, исключить разрывы, остатки плаценты.
3. Этап 3 (Тампонада/Компрессия): Применить метод тампонады матки (баллонная система Bakri) или компрессионные швы (B-Lynch) на симуляторе.



4. Этап 4 (Экстренная помощь): Осуществить переливание крови и компонентов (по сценарию), вызвать сосудистого/рентген-хирурга для эмболизации.

5. Постоянный мониторинг жизненных функций матери (АД, ЧСС, кровопотеря).

Критические действия: Скорость реакции, последовательное применение всех этапов протокола, четкое распределение ролей в бригаде, коммуникация с банком крови и смежными специалистами.

СЦЕНАРИЙ 5: Преждевременные роды (30 недель) и первичная помощь новорожденному

Цель: Отработка междисциплинарного взаимодействия при преждевременных родах и оказания реанимационной помощи недоношенному новорожденному.

Уровень: Средний/Продвинутый (акушерская и неонатальная бригады).

Время: 25-30 минут.

Материалы: GD/F55, манекен недоношенного новорожденного, реанимационный стол, источник лучистого тепла, СРАР-аппарат/респиратор, набор для интубации.

Клиническая ситуация: Беременная 28 лет, срок 30 недель, поступила с развившейся родовой деятельностью. Роды произошли быстро.

Задачи акушерской бригады:

1. Предупредить неонатологов о преждевременных родах.
2. Минимизировать травматизацию плода в родах, избежать эпизиотомии, если возможно.
3. Ввести антенатальные кортикостероиды (по сценарию, если время позволяет).

Задачи неонатальной бригады:

1. Принять недоношенного новорожденного в теплые пеленки под источник лучистого тепла.
2. Провести первичную оценку и реанимацию по алгоритму ABC: обеспечить проходимость дыхательных путей, тактильную стимуляцию.
3. При отсутствии регулярного дыхания — начать респираторную поддержку с помощью СРАР или ИВЛ мешком через маску/интубационную трубку (учитывая незрелые легкие, использовать РЕЕР).
4. Оценить необходимость введения сурфактанта.



5. Обеспечить мониторинг сатурации, ЧСС, температуры.

Критические действия: Слаженная работа двух бригад, терморегуляция новорожденного, щадящая вентиляция, раннее начало респираторной поддержки.

СЦЕНАРИЙ 6: Внутриутробная гипоксия плода (Патологический КТГ) и экстренное кесарево сечение

Цель: Отработка быстрой интерпретации патологического КТГ, принятия решения об экстренном оперативном родоразрешении и организации работы бригады.

Уровень: Продвинутый.

Время: 20-25 минут.

Материалы: GD/F55, монитор плода с возможностью демонстрации паттернов КТГ, стол для симуляции операции.

Клиническая ситуация: В первом периоде родов на КТГ регистрируются поздние децелерации, вариабельность снижена. ЧСС плода 90-100 уд/мин.

Задачи обучающегося (акушера-гинеколога):

1. Распознать признаки выраженной гипоксии плода на КТГ.
2. Принять решение об экстренном кесаревом сечении по показаниям со стороны плода.
3. Объявить "красный код" (экстренная операция), мобилизовать бригаду (анестезиолог, операционные сестры, неонатолог).
4. Объяснить ситуацию роженице и получить информированное согласие.
5. Начать операцию в симуляционном режиме (отработать последовательность действий от разреза кожи до извлечения плода). Цель — сократить интервал "decision to delivery interval" (идеально <15-20 мин).

Критические действия: Скорость принятия решения, командная работа, четкие указания, отработка техники быстрого и безопасного извлечения плода в условиях гипоксии.

Эти сценарии позволяют комплексно использовать все возможности симулятора GD/F55, от отработки базовых мануальных навыков до тренировки командной работы и клинического мышления в критических ситуациях.