



CENTRAL ASIAN MEDICAL UNIVERSITY “SIMULYATSIYA MARKAZI”



Central Asian Medical University  
**SIMULYATSIYA MARKAZI**

**FAVQULODDA VAZIYATLARDA ISHLASH  
KO'NIKMALARINI O'RGATISH UCHUN  
SIMULYATSIYA XONASI (BESH YOSHLI  
BOLA)**

bilan ishlash yo`riqnomasi

Farg`ona-2026



## MUNDARIJA

Favqulodda vaziyatlarda ishlash ko'nikmalarini o'rgatish uchun simulyatsiya xonasi (besh yoshli bola) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Simulation Room for Emergency Skills Training for a Five-Year-Old Child .....	6
Симуляционный кабинет для обучения навыкам работы в чрезвычайных ситуациях для (пятилетний ребенок) .....	9



## Favqulodda vaziyatlarda ishlash ko'nikmalarini o'rgatish uchun simulyatsiya xonasi (besh yoshli bola)

GD/ACLS 1600A (General Doctor, Xitoy) - bu taxminan 5 yoshdagi bolaning tanasini taqlid qiladigan ixtisoslashtirilgan pediatriya trenajyoridir (bo'yi ~ 110-115 sm, og'irligi ~ 18-20 kg). U maxsus kengaytirilgan yurak-o'pka reanimatsiyasi (PALS - Pediatric Advanced Life Support) va favqulodda vaziyatlarda bolalarga shoshilinch yordam ko'rsatish ko'nikmalarini o'rgatish uchun ishlab chiqilgan.

**(Besh yoshli bola) uchun favqulodda vaziyatlarda ishlash ko'nikmalarini o'rgatish bo'yicha simulyatsiya kabinetining maqsadlari:**

### ***GD/ACLS ning asosiy xususiyatlari va imkoniyatlari 1600A***

- 5 yoshli bolaning anatomiyasi - tana mutanosibligi, nafas yo'llari, ko'krak qafasi, tomirlar, suyaklar yoshga mos keladi.
- Real SLR - shamollatishda ko'krak qafasining ko'rinadigan ko'tarilishi, kompressiyalarning to'g'ri chuqurligi va chastotasi (5-6 sm, 100-120/min), teskari aloqa (sifat yorug'lik/ovoz indikatorlari).
- Nafas yo'llari - realistik intubatsiya (oral/burun), laringeal niqob o'rnatish, Ambu xaltasi, aspiratsiya.
- Tomir ichiga va suyak ichiga kirish - qo'l va boshdagi tomirlarni simulyatsiya qilish, og'ir barmoq suyagiga suyak ichiga in'ektsiya qilish.
- Vital belgilar - EKG (12 ta ajratish), AD, puls, SpO<sub>2</sub>, nafas olish, yurak va o'pka tovushlari (normal va patologik).
- Haqiqiy defibrilatsiya va kardiostimulyatsiya - aksariyat defibrilatorlarga mos keladi (bolalar uchun energiya 2-4 J/kg).
- Tovushlar va reaksiyalar - yig'lash, yo'tal, nolalar, sianoz (lab ko'karishi), ko'z qorachig'i reaksiyasi.
- Almashtiriladigan modullar - teri, o'pka, tomir, suyaklar.

**Favqulodda vaziyatlarda ishlash ko'nikmalarini o'rgatish bo'yicha simulyatsiya kabineti (besh yoshli bola) 1 zonadan iborat bo'ladi:**

### ***1. Yurak to'xtashi - qorinchalar fibrilatsiyasi (VF)***

- 5 yoshli bola to'satdan hushini yo'qotdi (guvoh - tarbiyachi).
- Boshlanishi: puls yo'q, nafas yo'q, EKG - qorinchalarning qo'pol fibrilatsiyasi.



- Buyruqning vazifasi:
- Darhol SHR (ikki barmoq yoki bir qo'l bilan siqish, chuqurligi 5-6 sm).
- Defibrilatsiya 2-4 J/kg (bifazli).
- Adrenalin 0,01 mg/kg har 3-5 daqiqada.
- SLR davomi 2 daqiqa → ritmni tekshirish.
- VF persistensiyasida - takroriy razryadlar + amiodaron 5 mg/kg.
- Asoratlari: asistoliyaga o'tish yoki ROSCga erishish va keyinchalik barqarorlashtirish.

### **2. Asistoliya/PEA (pulssiz elektr faolligi)**

- Bola 5 yoshda, og'ir pnevmoniya, nafas olish va qon aylanishining to'satdan to'xtashi.
- EKG - asistoliya yoki pulssiz uyushgan ritm.
- Vazifa:
- Yuqori sifatli SLR.
- Adrenalin 0,01 mg/kg har 3-5 daqiqada.
- Qaytariladigan sabablarni izlash (Hs & Ts): gipoksiya, gipovolemiya, gipotermiya, tamponada va boshqalar.
- Intubatsiya, ichkariga kirish.
- Asorat: ROSCning 20-30 daqiqadan keyin yo'qligi → to'xtatish to'g'risidagi qaror.

### **3. Beqaror gemodinamika bilan og'ir bradikardiya**

- Virusli infeksiyadan keyin 5 yoshdagi bola, JSS 40 ud/min, AD 70/40, letargiya, oqarish.
- Vazifa:
- Atropin 0,02 mg/kg (min. 0,1 mg).
- Effekt bo'lmaganda - transcutaneous pacing (tashqi kardiostimulyatsiya).
- Transvenoz EATga tayyorgarlik.
- Asoratlari: asistoliyaga o'tish.

### **4. Puls bilan taxiaritmiya (tor kompleks taxikardiya)**

- 5 yoshli bola, to'satdan yurak urishi, oqarishi, 80/50 AD.
- EKG - supraventrikulyar taxikardiya (TSH 220-260 ud/min).
- Vazifa:
- Agar beqaror bo'lsa - sinxronlashtirilgan kardioversiya 0,5-2 Dj/kg.



- Agar barqaror bo'lsa - vagus namunalari → adenozin 0,1 mg/kg (tez v/v).
- Asoratlari: qorinchalar fibrilatsiyasiga o'tish.

### **5. Nafas yo'llarini begona jism bilan to'sib qo'yish**

- 5 yashar bola ovqatlanish paytida to'satdan yo'tala boshladi, keyin hushidan ketdi.

- Vazifa:
- Ong saqlangan taqdirda - Geymlixning usuli.
- Hushini yo'qotganda - yot jismni olib tashlashga urinish (barmoq yoki laringoskop bilan).

- Intubatsiya, ventilyatsiya.

GD/ACLS afzalliklari 1600A

- 5 yoshga to'liq mos keladi (anatomiya, hajm, dori dozasi).

- Haqiqiy defibrilatsiya va kardiostimulyatsiya.

Ushbu stsenariylar PALS (AHA 2020-2025) dolzarb protokollariga to'liq mos keladi va GD/ACLS 1600A manekenida faol qo'llaniladi.



## Simulation Room for Emergency Skills Training for a Five-Year-Old Child

The comprehensive mannequin GD/ACLS 1600A (General Doctor, China) is a specialized pediatric trainer that simulates the body of a child approximately 5 years old (height ~110–115 cm, weight ~18–20 kg). It is specially designed for training in Pediatric Advanced Life Support (PALS) and emergency care for children in critical situations.

### **Objectives of the Emergency Skills Simulation Room for a Five-Year-Old Child:**

#### ***Main Characteristics and Capabilities of GD/ACLS 1600A***

- Anatomy of a 5-year-old child - body proportions, airways, chest, vessels, and bones correspond to age.
- Realistic CPR - visible chest rise with ventilation, correct compression depth and rate (5–6 cm, 100–120/min), feedback (visual/audible quality indicators).
- Airways - realistic intubation (oral/nasal), laryngeal mask placement, Ambu bag, suction.
- IV and intraosseous access - simulation of veins on hands and head, intraosseous injection into the tibia.
- Vital signs - ECG (12 leads), BP, pulse, SpO<sub>2</sub>, breathing, heart and lung sounds (normal and pathological).
- Real defibrillation and cardiac pacing - compatible with most defibrillators (energy 2–4 J/kg for children).
- Sounds and reactions - crying, coughing, groaning, cyanosis (bluish lips), pupillary reactions.
- Replaceable modules - skin, lungs, veins, bones for repeated use.

### **The Emergency Skills Simulation Room for a Five-Year-Old Child consists of 1 zone:**

#### ***1. Cardiac arrest - ventricular fibrillation (VF)***

- Child: 5-year-old suddenly lost consciousness during play (witness - caregiver).
- Start: No pulse, no breathing, ECG - coarse ventricular fibrillation.
- Team tasks:



- Immediate CPR (compressions with two fingers or one hand, depth 5–6 cm).
- Defibrillation 2–4 J/kg (biphasic).
- Epinephrine 0.01 mg/kg every 3–5 min.
- Continue CPR for 2 minutes → rhythm check.
- With persistent VF - repeat shocks + amiodarone 5 mg/kg.
- Complication: Transition to asystole or achieving ROSC with subsequent stabilization.

## **2. Asystole / PEA (pulseless electrical activity)**

- Child: 5-year-old, severe pneumonia, sudden respiratory and circulatory arrest.
- ECG: Asystole or organized rhythm without pulse.
- Tasks:
  - High-quality CPR.
  - Epinephrine 0.01 mg/kg every 3–5 min.
  - Search for reversible causes (Hs & Ts): hypoxia, hypovolemia, hypothermia, tamponade, etc.
  - Intubation, intraosseous access.
- Complication: No ROSC after 20–30 min → decision to terminate.

## **3. Severe bradycardia with unstable hemodynamics**

- Child: 5-year-old after viral infection, HR 40 bpm, BP 70/40, lethargy, pallor.
- Tasks:
  - Atropine 0.02 mg/kg (min 0.1 mg).
  - If ineffective - transcutaneous pacing.
  - Prepare for transvenous pacing.
- Complication: Transition to asystole.

## **4. Tachycardia with pulse (narrow complex tachycardia)**

- Child: 5-year-old, sudden palpitations, pallor, BP 80/50.
- ECG: Supraventricular tachycardia (HR 220–260 bpm).
- Tasks:
  - If unstable - synchronized cardioversion 0.5–2 J/kg.
  - If stable - vagal maneuvers → adenosine 0.1 mg/kg (rapid IV).
- Complication: Transition to ventricular fibrillation.



### **5. Airway obstruction by foreign body**

- Child: 5-year-old suddenly started coughing while eating, then lost consciousness.

- Tasks:

- If conscious - Heimlich maneuver.

- If unconscious - CPR + attempt to remove foreign body (finger or laryngoscope).

- Intubation, ventilation.

Advantages of GD/ACLS 1600A

- Fully corresponds to 5-year-old age (anatomy, volumes, drug dosages).

- Real defibrillation and cardiac pacing.

These scenarios fully comply with current PALS protocols (AHA 2020–2025) and are actively used on the GD/ACLS 1600A mannequin.



## Симуляционный кабинет для обучения навыкам работы в чрезвычайных ситуациях для (пятилетний ребенок)

Комплексный манекен GD/ACLS 1600A (General Doctor, Китай) - это специализированный педиатрический тренажёр, имитирующий тело ребёнка примерно 5-летнего возраста (рост ~110–115 см, вес ~18–20 кг). Он разработан специально для обучения навыкам расширенной сердечно-лёгочной реанимации (PALS — Pediatric Advanced Life Support) и неотложной помощи детям в чрезвычайных ситуациях.

**Цели симуляционного кабинета по обучению навыкам работы в чрезвычайных ситуациях для (пятилетний ребенок):**

### **Основные характеристики и возможности GD/ACLS 1600A**

- Анатомия ребёнка 5 лет - пропорции тела, дыхательные пути, грудная клетка, сосуды, кости соответствуют возрасту.
- Реалистичная СЛР - видимый подъём грудной клетки при вентиляции, правильная глубина и частота компрессий (5–6 см, 100–120/мин), обратная связь (световые/звуковые индикаторы качества).
- Дыхательные пути - реалистичная интубация (оральная/назальная), установка ларингеальной маски, мешок Амбу, аспирация.
- Внутривенный и внутрикостный доступ - симуляция вен на руках и голове, внутрикостная инъекция в большеберцовую кость.
- Витальные признаки - ЭКГ (12 отведений), АД, пульс, SpO<sub>2</sub>, дыхание, звуки сердца и лёгких (нормальные и патологические).
- Реальная дефибрилляция и кардиостимуляция - совместим с большинством дефибрилляторов (энергия 2–4 Дж/кг для детей).
- Звуки и реакции - плач, кашель, стоны, цианоз (посинение губ), реакция зрачков.
- Сменные модули - кожа, лёгкие, вены, кости для многократного использования.

**Симуляционный кабинет по обучению навыкам работы в чрезвычайных ситуациях для (пятилетний ребенок) состоит из 1 зон:**

### **1. Остановка сердца - фибрилляция желудочков (VF)**

- Ребёнок 5 лет внезапно потерял сознание во время игры (свидетель - воспитатель).



- Начало: нет пульса, нет дыхания, ЭКГ - грубая фибрилляция желудочков.
- Задача команды:
- Немедленная СЛР (компрессии двумя пальцами или одной рукой, глубина 5–6 см).
- Дефибрилляция 2–4 Дж/кг (бифазный).
- Адреналин 0,01 мг/кг каждые 3–5 мин.
- Продолжение СЛР 2 минуты → проверка ритма.
- При персистенции VF — повторные разряды + амиодарон 5 мг/кг.
- Осложнение: переход в асистолию или достижение ROSC с последующей стабилизацией.

### ***2. Асистолия / PEA (электрическая активность без пульса)***

- Ребёнок 5 лет, тяжёлая пневмония, внезапная остановка дыхания и кровообращения.
- ЭКГ - асистолия или организованный ритм без пульса.
- Задача:
- Высококачественная СЛР.
- Адреналин 0,01 мг/кг каждые 3–5 мин.
- Поиск обратимых причин (Hs & Ts): гипоксия, гиповолемия, гипотермия, тампонада и др.
- Интубация, внутрикостный доступ.
- Осложнение: отсутствие ROSC после 20–30 мин → решение о прекращении.

### ***3. Тяжёлая брадикардия с нестабильной гемодинамикой***

- Ребёнок 5 лет после вирусной инфекции, ЧСС 40 уд/мин, АД 70/40, вялость, бледность.
- Задача:
- Атропин 0,02 мг/кг (мин. 0,1 мг).
- При отсутствии эффекта — transcutaneous pacing (наружная кардиостимуляция).
- Подготовка к трансвенозной ЭКС.
- Осложнение: переход в асистолию.



#### **4. Тахикарритмия с пульсом (узкая комплексная тахикардия)**

- Ребёнок 5 лет, внезапное сердцебиение, бледность, АД 80/50.
- ЭКГ — суправентрикулярная тахикардия (ЧСС 220–260 уд/мин).
- Задача:
- Если нестабильный — синхронизированная кардиоверсия 0,5–2 Дж/кг.
- Если стабильный — вагусные пробы → аденозин 0,1 мг/кг (быстро в/в).
- Осложнение: переход в фибрилляцию желудочков.

#### **5. Обструкция дыхательных путей инородным телом**

- Ребёнок 5 лет во время еды внезапно начал кашлять, затем потерял сознание.

- Задача:
- При сохранённом сознании — приём Геймлиха.
- При потере сознания — СЛР + попытка удаления инородного тела (пальцем или ларингоскопом).
- Интубация, вентиляция.

Преимущества GD/ACLS 1600A

- Полностью соответствует возрасту 5 лет (анатомия, объёмы, дозировки лекарств).
- Реальная дефибрилляция и кардиостимуляция.

Эти сценарии полностью соответствуют актуальным протоколам PALS (АНА 2020–2025) и активно применяются на манекене GD/ACLS 1600A.