



CENTRAL ASIAN MEDICAL UNIVERSITY “SIMULYATSIYA MARKAZI”



Central Asian Medical University  
**SIMULYATSIYA MARKAZI**

**HAMSHIRALIK MANIPULYATSIYALARI, PARVARISH  
VA REANIMATSIYA KO'NIKMALARINI XONASI**

bilan ishlash yo`riqnomasi

Farg`ona-2026



## MUNDARIJA

Hamshiralik manipulyatsiyalari, parvarish va reanimatsiya ko‘nikmalarini xonasi	3
Nursing manipulation, nursing and resuscitation skills room.....	7
Комната сестринских манипуляций, навыков ухода и реанимации.....	10



## Hamshiralik manipulyatsiyalari, parvarish va reanimatsiya ko'nikmalarini xonasi

GD/H128 hamshirasining takomillashtirilgan manekeni - bu hamshiralik manipulyatsiyalari, parvarish va reanimatsiya ko'nikmalarini o'rta tibbiyot xodimlari tomonidan kompleks ishlab chiqish uchun bemorning yuqori texnologiyali simulyatoridir.

Maneken katta yoshli bemorni eng real modellashtirish uchun ishlab chiqilgan bo'lib, hamshira va feldsherlarning klinik amaliyotida zarur bo'lgan asosiy amaliy ko'nikmalarni ishlab chiqish imkonini beradi.

### ***Asosiy xususiyatlar va imkoniyatlar:***

#### ***1. Fizik tekshirish va monitoring:***

Auskultatsiya: Turli patologiyalarni simulyatsiya qilish uchun o'zgartirilishi mumkin bo'lgan haqiqiy yurak ohanglari va nafas shovqinlari (xirillash, shovqin, nafas olishning zaiflashishi).

Palpatsiya: Uyqu, nur, son arteriyalarida pulsni aniqlash.

Hayot ko'rsatkichlarini o'lchash: Standart tonometr bilan qon bosimini o'lchash imkoniyati, AD va TSSning turli qiymatlarini taqlid qilish.

#### ***2. Inyeksiya va infuziyalarni ishlab chiqish:***

Tomir ichiga kirish: Haqiqiy qo'l tomirlarida venepunksiya.

Mushak ichiga in'ektsiya: Dumba va deltoid mushaklarga in'ektsiya qilish imkoniyati.

Teri osti in'ektsiyalari: Kiritish texnikasini ishlab chiqish.

Ichki aloqa (IO): Shoshilinch kirishni mashq qilish uchun ixtiyoriy imkoniyat.

Infuzion terapiya: Venaga quyish tizimlarini ulash.

#### ***3. Nafas olish yo'llarini respirator qo'llab-quvvatlash va parvarish qilish:***

Traxeya intubatsiyasi: Intubatsiyani ishlab chiqish, laringeal niqobdan foydalanish uchun anatomik jihatdan aniq yuqori nafas yo'llari.

O'pkani sun'iy ventilyatsiya qilish: Ambu sumkasi bilan ventilyatsiya qilish imkoniyati, kompresssiya samaradorligini nazorat qilish.

Aspiratsiya: Nafas olish yo'llarini parvarish qilish, tarkibini so'rish.

Krikotireotomiya/Traxeostomiya: Shoshilinch foydalanishni ta'minlash ko'nikmalarini ishlab chiqish (tegishli komplektatsiyada).

#### ***4. Reanimatsiya tadbirlari (BLS/ACLS):***



Yurak-o'pka reanimatsiyasi (SLR): Ko'krak qafasi siqilishida real teskari aloqa (to'g'ri chuqurlik, chastota, qaytarish). Elektron tizim O'zR sifatini baholaydi.

Defibrilatsiya va kardioversiya: Elektrodlar va razryadni qo'llashni ishlab chiqish uchun o'quv defibrilatorlari bilan moslik.

EKG-monitoring: Ritmlarni tanib olish uchun EKG simulyatoriga ulanish imkoniyati.

### **5. Parvarish qilish va bazaviy tartib-taomillar:**

Qovuq kateterizatsiyasi: Erkaklarda ham, ayollarda ham ko'nikmalarni ishlab chiqish (almashtiriladigan modullar mavjud bo'lganda).

Stomani parvarish qilish: Ichak yoki traxeostomik stomani parvarish qilishni modellashtirish.

Bog'ichlarni almashtirish, yotoqlarning oldini olish: Parvarish qilish tamoyillarini ishlab chiqish.

### **6. Texnik xususiyatlar:**

Masofadan boshqarish: O'qituvchi masofadan turib (planshet/kompyuterdan) stsenariylarni, bemorning holatini (nafas olish, puls, OQ) o'zgartirishi, asoratlarni kiritishi mumkin.

Ko'nikmalarni avtomatik baholash: Tizim asosiy harakatlarning to'g'ri bajarilishini qayd etadi va baholaydi (siqish chuqurligi, ventilyatsiya, defibrilyatsiyagacha bo'lgan vaqt).

Ovoz va vizual qayta aloqa: Ko'z qorachig'ining yorug'likka munosabati, nafas va yurak tovushlari, ovoqli javoblar (audio tizim mavjud bo'lganda).

Almashtiriladigan va almashtiriladigan qismlar: Teri, tomirlar, nafas yo'llari - intensiv foydalanishdan so'ng osongina almashtiriladi.

Haqiqiy asbob-uskunalar bilan mosligi: Haqiqiy tonometrlar, stetoskoplar, defibrilyatorlar, monitorlar bilan ishlash.

### **GD/H128 qo'llash maqsadlari:**

Tibbiyot kollejlari va oliy o'quv yurtlarida hamshira va feldsherlarni kompleks tayyorlash.

Shoshilinch holatlardagi harakatlarni ishlab chiqish (yurak to'xtashi, nafas yetishmovchiligi, shok).

Sertifikatlashtirish uchun ko'nikmalarni standartlashtirish va xolisona baholash (OSCE, kasbiy imtihonlar).

Kasalxonalar va o'quv markazlarida amaldagi o'rta tibbiyot xodimlarining malakasini oshirish.

Og'ir vaziyatlarda harakatlarning uyg'unligini ishlab chiqish uchun shifokorlar bilan birgalikda jamoaviy mashg'ulotlar.



**GD/H128 uchun klinik stsenariy:**

Nomi: «Terapevtik bo'limda bemorda to'satdan yurak to'xtashi».

Darajasi: O'rta (bo'lim hamshirasi).

Klinik tarixi: Bemor 65 yoshda, pnevmoniya bilan kasalxonaga yotqizilgan. Birdan hushini yo'qotdi, nafas olmay qoldi.

O'quvchi (hamshira) uchun brifing: "Siz palataga kirib, bemor hushidan ketganini va nafas olmaganini ko'rasiz. Sizning harakatlaringiz?"

**O'qitish maqsadlari:**

1. tezkor birlamchi baholash (reaksiya, nafas olish, pulsni tekshirish).
2. Reanimatsiya brigadasini zudlik bilan chaqirish (shartli ravishda).
3. Kompressiya va nafas olish nisbati to'g'ri bo'lgan yuqori sifatli SLRni boshlash (30:2).
4. Avtomatik tashqi defibrilatorni (ANT) tayyorlash va undan foydalanish: elektrodlarni to'g'ri qo'llash, ANT buyruqlarini bajarish, razryad oldidan xavfsizlikni ta'minlash.

5. BLS algoritmlariga muvofiq SLRni davom ettirish.

Stsenariyning borishi (instruktorni boshqarish):

Trigger 1: Instruktor manekenni asistoliya rejimiga o'tkazadi. Ta'lim oluvchi nafas olish va puls yo'qligini aniqlashi kerak.

Trigger 2: 2 daqiqadan so'ng instruktor ritmini qorinchali taxikardiyaga o'zgartiradi. Ta'lim oluvchi AN elektrodlarini to'g'ri qo'llashi, ritm tahlilini kutishi, razryadni bajarishi va darhol O'zRni davom ettirishi kerak.

Trigger 3: Instruktor taqlid qiladigan spontan qon aylanishi qaytganidan bir daqiqa o'tgach, «bemor» ning nafasi yana to'xtaydi. O'quvchi ventilyatorni Ambu kislorod bilan boshlashi kerak.

Baholash uchun tanqidiy harakatlar:

SLR boshlanishidan oldin minimal kechikish.

Ko'krak qafasi kompressiyalarining chuqurligi va chastotasi (manekendan qayta bog'lanish ma'lumotlari bo'yicha).

ANDDdan to'g'ri foydalanish.

Algoritm doirasidagi harakatlarning uyg'unligi («kompresiya-ventilyatsiya-ritm tahlili» ketma-ketligi).

Debrifing:

Nima uchun siqishni darhol, hatto ANDsiz boshlash muhim?

Bitta qutqaruvchi tomonidan O'zR o'tkazishda qanday xatolar bo'ladi?

Shifokor kelguniga qadar jamoaviy reanimatsiyada hamshiraning roli qanday?



## CENTRAL ASIAN MEDICAL UNIVERSITY “ SIMULYATSIYA MARKAZI”



GD/H128 manekeni nazariy ta'limdan ishonchli amaliy ishga o'tish uchun universal platforma bo'lib, tirik odamda emas, balki simulyatorda mashq qilish orqali bemorlarning xavfsizligini sezilarli darajada oshiradi.



## Nursing manipulation, nursing and resuscitation skills room

The Advanced Nursing Manikin GD/H128 is a high-tech patient simulator for the comprehensive practice of nursing procedures, patient care, and resuscitation skills by allied health professionals.

The manikin is designed for highly realistic simulation of an adult patient and allows for practicing key practical skills essential for the clinical work of nurses and paramedics.

### ***Key Characteristics and Capabilities:***

#### ***1. Physical Examination and Monitoring:***

Auscultation: Realistic heart sounds and breath sounds that can be altered to simulate various pathologies (rales, murmurs, diminished breath sounds).

Palpation: Detection of pulse at carotid, radial, and femoral arteries.

Vital Signs Measurement: Capability to measure blood pressure using a standard sphygmomanometer, simulation of various BP and HR values.

#### ***2. Practicing Injections and Infusions:***

Intravenous Access: Venipuncture on realistic arm veins.

Intramuscular Injections: Capability to perform injections in the gluteal and deltoid muscles.

Subcutaneous Injections: Practicing injection technique.

Intraosseous (IO) Access: Optional capability for training emergency access.

Infusion Therapy: Connecting systems for intravenous infusions.

#### ***3. Respiratory Support and Airway Management:***

Tracheal Intubation: Anatomically accurate upper airways for practicing intubation, use of laryngeal mask.

Artificial Ventilation: Capability to perform bag-valve-mask ventilation, monitoring compression effectiveness.

Suction: Airway care, suctioning of secretions.

Cricothyrotomy/Tracheostomy: Practicing skills for establishing emergency airway access (with appropriate configuration).

#### ***4. Resuscitation Measures (BLS/ACLS):***

Cardiopulmonary Resuscitation (CPR): Realistic feedback during chest compressions (correct depth, rate, recoil). Electronic system assesses CPR quality.

Defibrillation and Cardioversion: Compatibility with training defibrillators for practicing electrode placement and shock delivery.



ECG Monitoring: Capability to connect an ECG simulator for practicing rhythm recognition.

**5. Patient Care and Basic Procedures:**

Urinary Bladder Catheterization: Practicing the skill for both male and female patients (with available interchangeable modules).

Stoma Care: Simulation of care for intestinal or tracheostomy stoma.

Dressing Changes, Pressure Injury Prevention: Practicing care principles.

**6. Technical Features:**

Remote Control: The instructor can remotely (via tablet/PC) change scenarios, patient states (breathing, pulse, BP), and introduce complications.

Automatic Skill Assessment: The system records and assesses the correctness of key actions (compression depth, ventilation, time to defibrillation).

Audio and Visual Feedback: Pupil reaction to light, breath and heart sounds, voice responses (with audio system).

Interchangeable and Replaceable Parts: Skin, vessels, airways – easily replaced after intensive use.

Compatibility with Real Equipment: Works with actual sphygmomanometers, stethoscopes, defibrillators, monitors.

**Objectives of GD/H128 Application:**

Comprehensive training of nurses and paramedics in medical colleges and universities.

Practicing actions in emergency situations (cardiac arrest, respiratory failure, shock).

Standardization and objective skill assessment for certification (OSCE, professional exams).

Professional development of practicing allied health personnel in hospitals and training centers.

Team training together with physicians to practice coordinated actions in critical situations.

**Clinical Scenario for GD/H128**

**Name: "Sudden Cardiac Arrest of a Patient in a Medical Unit."**

Level: Intermediate (ward nurse).

Clinical Background: A 65-year-old patient, hospitalized with pneumonia. Suddenly loses consciousness, is not breathing.

Briefing for the Learner (Nurse): "You enter the room and see the patient is unconscious, not breathing. Your actions?"



Learning Objectives:

1. Rapid primary assessment (checking responsiveness, breathing, pulse).
2. Immediate call for the resuscitation team (verbally simulated).
3. Initiating high-quality CPR with correct compression-to-ventilation ratio (30:2).
4. Preparing and using an Automated External Defibrillator (AED): correct electrode placement, following AED prompts, ensuring safety before shock.
5. Continuing CPR according to BLS algorithms.

***Scenario Flow (Instructor Control):***

Trigger 1: The instructor sets the manikin to asystole. The learner must determine the absence of breathing and pulse.

Trigger 2: After 2 minutes of CPR, the instructor changes the rhythm to ventricular tachycardia (VT) . The learner must correctly apply AED electrodes, wait for rhythm analysis, deliver the shock, and immediately resume CPR.

Trigger 3: One minute after the return of spontaneous circulation (ROSC), which is simulated by the instructor, the "patient's" breathing stops again. The learner must initiate bag-valve-mask ventilation with oxygen.

***Critical Actions for Assessment:***

Minimal delay before starting CPR.

Depth and rate of chest compressions (according to manikin feedback data).

Correct use of the AED.

Cohesiveness of actions within the algorithm (sequence of "compressions-ventilation-rhythm analysis").

***Debriefing:***

Why is it important to start compressions immediately, even without an AED?

What are common mistakes during single-rescuer CPR?

What is the role of the nurse in team resuscitation before the physician arrives?

The GD/H128 manikin serves as a universal platform for transitioning from theoretical learning to confident practical work, significantly enhancing patient safety by allowing skills to be practiced on a simulator rather than a live person.



## Комната сестринских манипуляций, навыков ухода и реанимации

Усовершенствованный манекен медсестры GD/H128 — это высокотехнологичный симулятор пациента для комплексной отработки сестринских манипуляций, ухода и реанимационных навыков средним медицинским персоналом.

Манекен разработан для максимально реалистичного моделирования взрослого пациента и позволяет отрабатывать ключевые практические навыки, необходимые в клинической практике медсестёр и фельдшеров.

### ***Ключевые характеристики и возможности:***

#### ***1. Физикальное обследование и мониторинг:***

Аускультация: Реалистичные тоны сердца и дыхательные шумы, которые можно менять для симуляции различных патологий (хрипы, шумы, ослабление дыхания).

Пальпация: Определение пульса на сонной, лучевой, бедренной артериях.

Измерение жизненных показателей: Возможность измерения артериального давления стандартным тонометром, имитация различных значений АД и ЧСС.

#### ***2. Отработка инъекций и инфузий:***

Внутривенный доступ: Венепункция на реалистичных венах руки.

Внутримышечные инъекции: Возможность проведения инъекций в ягодичную и дельтовидную мышцы.

Подкожные инъекции: Отработка техники введения.

Внутрикостный доступ (IO): Опциональная возможность для тренировки экстренного доступа.

Инфузионная терапия: Подключение систем для внутривенных вливаний.

#### ***3. Респираторная поддержка и уход за дыхательными путями:***

Интубация трахеи: Анатомически точные верхние дыхательные пути для отработки интубации, использования ларингеальной маски.



Искусственная вентиляция лёгких: Возможность проведения ИВЛ мешком Амбу, контроль эффективности компрессий.

Аспирация: Уход за дыхательными путями, отсасывание содержимого.

Криотиреотомия/Трахеостомия: Отработка навыков обеспечения экстренного доступа (при соответствующей комплектации).

#### **4. Реанимационные мероприятия (BLS/ACLS):**

Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР): Реалистичная обратная связь при компрессиях грудной клетки (правильная глубина, частота, отдача). Электронная система оценивает качество СЛР.

Дефибрилляция и кардиоверсия: Совместимость с учебными дефибрилляторами для отработки наложения электродов и разряда.

ЭКГ-мониторинг: Возможность подключения к симулятору ЭКГ для отработки распознавания ритмов.

#### **5. Уход и базовые процедуры:**

Катетеризация мочевого пузыря: Отработка навыка как у мужчин, так и у женщин (при наличии сменных модулей).

Уход за стомой: Моделирование ухода за кишечной или трахеостомической стомой.

Смена повязок, профилактика пролежней: Отработка принципов ухода.

#### **6. Технические особенности:**

Дистанционное управление: Преподаватель может дистанционно (с планшета/ПК) менять сценарии, состояния пациента (дыхание, пульс, АД), вводить осложнения.

Автоматическая оценка навыков: Система фиксирует и оценивает правильность выполнения ключевых действий (глубина компрессий, вентиляция, время до дефибрилляции).

Звуковая и визуальная обратная связь: Реакция зрачков на свет, звуки дыхания и сердца, голосовые ответы (при наличии аудиосистемы).

Сменные и заменяемые части: Кожа, сосуды, дыхательные пути — легко заменяются после интенсивного использования.

Совместимость с реальным оборудованием: Работа с настоящими тонометрами, стетоскопами, дефибрилляторами, мониторами.



**Цели применения GD/H128:**

Комплексная подготовка медсестёр и фельдшеров в медицинских колледжах и вузах.

Отработка действий в неотложных состояниях (остановка сердца, дыхательная недостаточность, шок).

Стандартизация и объективная оценка навыков для сертификации (OSCE, профэкзамены).

Повышение квалификации действующего среднего медицинского персонала в больницах и учебных центрах.

Командные тренировки совместно с врачами для отработки слаженности действий в критических ситуациях.

**Клинического сценария для GD/H128:**

**Название: «Внезапная остановка сердца у пациента в терапевтическом отделении».**

Уровень: Средний (медсестра отделения).

Клиническая предыстория: Пациент 65 лет, госпитализирован с пневмонией. Внезапно потерял сознание, не дышит.

Брифинг для обучающегося (медсестры): «Вы заходите в палату и видите, что пациент без сознания, не дышит. Ваши действия?»

Цели обучения:

1. Быстрая первичная оценка (проверка реакции, дыхания, пульса).
2. Немедленный вызов реанимационной бригады (условно).
3. Начало высококачественной СЛР с правильным соотношением компрессий и вдохов (30:2).
4. Подготовка и использование автоматического наружного дефибриллятора (АНД): правильное наложение электродов, выполнение команд АНД, обеспечение безопасности перед разрядом.
5. Продолжение СЛР согласно алгоритмам BLS.

Ход сценария (управление инструктором):

Триггер 1: Инструктор переводит манекен в режим асистолии. Обучающийся должен определить отсутствие дыхания и пульса.

Триггер 2: После 2 минут СЛР инструктор меняет ритм на желудочковую тахикардию (ЖТ). Обучающийся должен правильно наложить электроды АНД, дождаться анализа ритма, выполнить разряд и немедленно продолжить СЛР.



Триггер 3: Через минуту после возвращения спонтанного кровообращения (ВСК), которое имитирует инструктор, у "пациента" вновь останавливается дыхание. Обучающийся должен начать ИВЛ мешком Амбу с кислородом.

Критические действия для оценки:

Минимальная задержка перед началом СЛР.

Глубина и частота компрессий грудной клетки (по данным обратной связи от манекена).

Правильность использования АНД.

Слаженность действий в рамках алгоритма (последовательность "компрессии-вентиляция-анализ ритма").

Дебрифинг:

Почему важно начинать компрессии немедленно, даже без АНД?

Каковы частые ошибки при проведении СЛР одним спасателем?

Какова роль медсестры в командной реанимации до прихода врача?

Манекен GD/H128 представляет собой универсальную платформу для перехода от теоретического обучения к уверенной практической работе, значительно повышая безопасность пациентов за счет отработки навыков на симуляторе, а не на живом человеке.