



CENTRAL ASIAN MEDICAL UNIVERSITY “SIMULYATSIYA MARKAZI”



Central Asian Medical University
SIMULYATSIYA MARKAZI

**VENEPUNKSIYA, VENAGA IN'EKTSIYA VA INFUZION
TERAPIYANING AMALIY KO'NIKMALARINI ISHLAB
CHIQISH UCHUN SIMULYATSIYA KABINETI**
bilan ishlash yo`riqnomasi

Farg`ona-2026



MUNDARIJA

Venepunksiya, venaga in'ektsiya va infuzion terapiyaning amaliy ko'nikmalarini ishlab chiqish uchun simulyatsiya kabineti.....	3
Simulation Suite for Practicing Practical Skills in Venipuncture, Intravenous Injections, and Infusion Therapy.....	8
Симуляционный кабинет для отработки практических навыков венепункции, внутривенных инъекций и инфузионной терапии.....	13



Venepunksiya, venaga in'ektsiya va infuzion terapiyaning amaliy ko'nikmalarini ishlab chiqish uchun simulyatsiya kabineti

Ichki GD/HS2 quyish uchun ko'p funksiyali qo'l-venepunksiya, tomir ichiga in'ektsiya va infuzion terapiya bo'yicha amaliy ko'nikmalarni ishlab chiqish uchun mo'ljallangan o'quv-mashq simulyatori. Model vena real joylashuvi, taktik sezgirligi va bir necha marta foydalanish imkoniyatiga ega bo'lgan katta yoshli bemorning yuqori oyoq anatomiyasini taqlid qiladi.

GD/HS2 qo'l tibbiyot kollejlari va oliy o'quv yurtlari, simulyatsiya markazlarida, hamshiralik, feldsherlik, terapiya va shoshilinch yordamni o'rgatishda keng qo'llaniladi.

Venepunksiya, venaga in'ektsiya va infuzion terapiyaning amaliy ko'nikmalarini ishlab chiqish uchun kabinet maqsadlari:

1. Venepunksiya va venaga in'ektsiya

- Periferik venalarni punksiya qilish texnikasini ishlab chiqish
- Ignaning venaga realistik «tushishi»
- Qonning teskari oqimiga taqlid qilish
- Xavfsiz venepunksiya ko'nikmalarini shakllantirish

2. Infuzion terapiya

- Infuzion tizimlarni ulash
- Tomchilatib quyish
- Infuziya tezligini nazorat qilish
- Kateterni tuzatish ko'nikmalarini mustahkamlash

3. Periferik venoz kateterni o'rnatish

- Mos venani tanlash
- Kateterni kiritish
- Kateterni tuzatish va parvarish qilish
- Infiltratsiya va ekstravazatsiya profilaktikasi



4. Realistik anatomiya va taktil tuyg'ular

- Aniq palplanadigan tomirlar
- Realistik teri va teri osti matolari
- Tomirlarning anatomik jihatdan to'g'ri joylashishi

5. Bir necha marta foydalanish

- O'z-o'zidan muhrlanadigan venalar
- Venoz modullarni almashtirish imkoniyati
- Ko'p martalik teshiklarga chidamlilik

6. Xavfsizlik va gigiyena

- O'quv eritmalaridan foydalanish
- Yengil tozalash va dezinfeksiya qilish
- Bemor uchun xavfsiz o'qitish

Qo'llanish sohalari

- Tibbiyot kollejlari va oliy o'quv yurtlari talabalarini o'qitish
- Hamshiralik ishi bo'yicha amaliy mashg'ulotlar
- Feldsher va hamshiralarni tayyorlash
- Infuzion terapiya kurslari
- Simulyatsion treninglar va OSCE
- Tibbiyot xodimlarining malakasini oshirish

1. Periferik venaning venepunksiyasi

Mahorat: Venepunksiya

Vaqt: 6 daqiqa

Maqsad:

Tomir punksiyasining to'g'ri texnikasini baholash.

Klinik holat:

- Qon olish/vena ichiga preparat kiritish tayinlandi

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. Ish o'rni va MIZni tayyorlash
2. Venani tanlash
3. Venepunksiyani bajarish
4. Venaga tushganligini tasdiqlash (qaytish oqimi)



5. Protsedurani xavfsiz yakunlash

Baholash mezonlari:

- Aseptika
- Igna kiritish burchagi va chuqurligi
- Xavfsizlik nazorati

2. Periferik venoz kateterni o'rnatish

Ko'nikma: Periferik venani kateterlash

Vaqt: 7 daqiqa

Maqsad:

IVKni o'rnatish va tuzatish mahoratini baholash.

Klinik holat:

- Bemorga infuzion terapiya tayinlandi

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. Kateter va sarflash materiallarini tayyorlash
2. Venani ponksiyon qilish
3. Kateter o'rnatish
4. O'tkazgich ignani olib tashlash
5. Kateterni ishonchli o'rnatish

Baholash:

- To'g' "ri texnika
- Fiksatsiya ishonchliligi
- Infiltratsiya yo'qligi

3. Infuzion tizimni ulash

Ko'nikma: Infuzion terapiya

Vaqt: 6 daqiqa

Maqsad:

Tomchilatgichni ulash va infuziyani nazorat qilishni ishlab chiqish.

Klinik holat:

- Tomir ichiga tomchilatib eritma yuborish buyurildi

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. Infuzion tizimni to'ldirish
2. Havoni olib tashlash
3. Tizimni kateterga ulash
4. Infuziya tezligini belgilash



5. Eritma tushishini nazorat qilish
4. Infiltratsiyaning oldini olish va aniqlash

Ko'nikma: infuzion terapiya xavfsizligi

Vaqt: 5 daqiqa

Maqsad:

Tomirga quyish asoratlarini aniqlash.

Klinik holat:

- Infuziya vaqtida eritma oqimining yomonlashgani qayd etiladi

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. Kateter joyini ko'zdan kechirish
2. Infiltratsiya belgilarini aniqlash
3. Infuziyani to'xtatish
4. Keyingi harakatlar

Mezonlar:

- Asoratlarni erta aniqlash
 - Harakatlarning to'g'ri algoritmi
5. Preparatni bolyusga vena ichiga kiritish

Ko'nikma: kateter orqali in'ektsiya

Vaqt: 5 daqiqa

Maqsad:

Bolyusni kiritish texnikasini baholash.

Klinik holat:

- Preparatni tomir ichiga yuborish buyurildi

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. Kateterning o'tkazuvchanligini tekshirish
2. Shprits tayyorlash
3. Bolyusli kiritishni bajarish
4. Kateterni yuvish
5. Natijani baholash

6. Infuzion tizimni o'zgartirish va kateterni parvarish qilish

Ko'nikma: PVCni parvarish qilish

Vaqt: 6 daqiqa



Maqsad:

O'tish qobiliyatini saqlash va infeksiyaning oldini olish.

Klinik holat:

- Infuzion tizimning rejali o'zgarishi

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. Ushbu Nizomning
2. Yangisini ulash
3. Kateterning o'rnini baholash
4. Kateter va bog'ichni tuzatish

7. Infuziyani tugatish va kateterni olib tashlash

Ko'nikma: Terapiyani xavfsiz yakunlash

Vaqt: 5 daqiqa

Maqsad:

SBKni olib tashlashning to'g'riligini baholash.

Klinik holat:

- Infuzion terapiya tugadi

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. Infuziyani to'xtatish
2. Fiksatsiyani olib tashlash
3. kateterni olib tashlash
4. Punksiya joyini qayta ishlash
5. Bog'lab qo'yish

8. Infuzion terapiya hujjatlari

Ko'nikma: Hamshiralik hujjatlari

Vaqt: 5 daqiqa

Maqsad:

Yozuvning to'liqligi va to'g'riligini baholash.

Klinik holat:

- Infuziya bajarilgandan keyin

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. tartib turini qayd etish
2. Eritma, hajm, tezlikni ko'rsatish
3. Venepunksiya joyining holati qayd etilsin
4. Hujjatlarni imzolash



Simulation Suite for Practicing Practical Skills in Venipuncture, Intravenous Injections, and Infusion Therapy

The GD/HS2 Multifunctional Infusion Training Arm is an educational training simulator designed for practicing practical skills in venipuncture, intravenous injections, and infusion therapy. The model simulates the anatomy of an adult patient's upper limb with realistic vein placement, tactile sensitivity, and capability for repeated use.

The GD/HS2 arm is widely used in medical colleges and universities, simulation centers, and for training in nursing, paramedicine, therapy, and emergency care.

Objectives of the Simulation Suite for practicing practical skills in venipuncture, intravenous injections, and infusion therapy:

1. Venipuncture and Intravenous Injections

Practicing peripheral vein puncture technique
Realistic needle "give" upon entering the vein
Simulated blood flashback (reflux)
Developing safe venipuncture skills

2. Infusion Therapy

Connecting infusion sets
Practicing drip infusions
Controlling infusion rate
Reinforcing skills in catheter securement

3. Peripheral Venous Catheter (PVC) Insertion

Selecting a suitable vein
Inserting the catheter
Securing and caring for the catheter
Preventing infiltration and extravasation

4. Realistic Anatomy and Tactile Sensation

Clearly palpable veins



Realistic skin and subcutaneous tissue
Anatomically correct vessel placement

5. Reusable

Self-sealing veins
Replaceable venous modules
Resistance to multiple punctures

6. Safety and Hygiene

Use of training fluids
Easy cleaning and disinfection
Safe training without patient risk

Areas of Application

Training students in medical colleges and universities
Practical sessions in nursing
Training paramedics and nurses
Infusion therapy courses
Simulation training and OSCEs
Continuing education for medical personnel

Training Scenarios

1. Peripheral Venipuncture

Skill: Venipuncture

Time: 6 minutes

Objective: Assessment of correct venipuncture technique.

Clinical Scenario:

Blood draw / intravenous drug administration prescribed

Trainee Task:

1. Prepare the workspace and PPE.
2. Select a vein.
3. Perform venipuncture.
4. Confirm successful venipuncture (flashback).
5. Safely conclude the procedure.

Assessment Criteria:



Aseptic technique
Needle insertion angle and depth
Safety control

2. *Peripheral Venous Catheter (PVC) Insertion*

Skill: Peripheral Vein Cannulation

Time: 7 minutes

Objective: Assess the ability to insert and secure a PVC.

Clinical Scenario:

Patient prescribed infusion therapy

Trainee Task:

1. Prepare the catheter and supplies.
2. Perform vein puncture.
3. Insert the catheter.
4. Remove the introducer needle.
5. Securely fixate the catheter.

Assessment:

Correct technique

Reliability of securement

Absence of infiltration

3. *Connecting an Infusion Set*

Skill: Infusion Therapy

Time: 6 minutes

Objective: Practicing connecting an IV drip set and controlling the infusion.

Clinical Scenario:

Intravenous drip infusion of a solution prescribed

Trainee Task:

1. Prime the infusion set.
2. Remove air (de-bubble).
3. Connect the set to the catheter.
4. Set the infusion rate.
5. Monitor the solution flow.



4. Prevention and Recognition of Infiltration

Skill: Infusion Therapy Safety

Time: 5 minutes

Objective: Recognition of intravenous infusion complications.

Clinical Scenario:

During infusion, worsening solution flow is noted

Trainee Task:

1. Inspect the catheter site.
2. Identify signs of infiltration.
3. Stop the infusion.
4. State the next steps.

Criteria:

Early complication detection

Correct action algorithm

5. Intravenous Bolus Drug Administration

Skill: IV Bolus Injection via Catheter

Time: 5 minutes

Objective: Assessment of bolus administration technique.

Clinical Scenario:

Intravenous bolus (IV push) drug administration prescribed

Trainee Task:

1. Check catheter patency.
2. Prepare the syringe.
3. Perform bolus administration.
4. Flush the catheter.
5. Assess the result.

6. Changing Infusion Set and Catheter Care

Skill: PVC Care

Time: 6 minutes

Objective: Maintaining patency and infection prevention.

Clinical Scenario:

Scheduled infusion set change

Trainee Task:



1. Aseptically disconnect the set.
2. Connect a new one.
3. Assess the catheter site.
4. Re-secure the catheter and dressing.

7. Completing Infusion and Catheter Removal

Skill: Safe Therapy Completion

Time: 5 minutes

Objective: Assessment of correct PVC removal.

Clinical Scenario:

Infusion therapy completed

Trainee Task:

1. Stop the infusion.
2. Remove the securement.
3. Remove the catheter.
4. Treat the puncture site.
5. Apply a dressing.

8. Documentation of Infusion Therapy

Skill: Nursing Documentation

Time: 5 minutes

Objective: Assessment of completeness and accuracy of record-keeping.

Clinical Scenario:

After completed infusion

Trainee Task:

1. Record the type of procedure.
2. Specify solution, volume, rate.
3. Note the condition of the venipuncture site.
4. Sign the documentation.



Симуляционный кабинет для отработки практических навыков венепункции, внутривенных инъекций и инфузионной терапии

Многофункциональная рука для внутренних вливаний **GD/HS2** — это учебно-тренировочный симулятор, предназначенный для отработки практических навыков **венепункции, внутривенных инъекций и инфузионной терапии**. Модель имитирует анатомию верхней конечности взрослого пациента с реалистичным расположением вен, тактильной чувствительностью и возможностью многократного использования.

Рука GD/HS2 широко применяется в медицинских колледжах и вузах, симуляционных центрах, при обучении **сестринскому делу, фельдшерскому делу, терапии и неотложной помощи**.

Цели кабинет для отработки практических навыков венепункции, внутривенных инъекций и инфузионной терапии:

1. Венепункция и внутривенные инъекции
 - Отработка техники пункции периферических вен
 - Реалистичное «проваливание» иглы в вену
 - Получение имитации обратного тока крови
 - Формирование навыков безопасной венепункции
2. Инфузионная терапия
 - Подключение инфузионных систем
 - Отработка капельных вливаний
 - Контроль скорости инфузии
 - Закрепление навыков фиксации катетера
3. Установка периферического венозного катетера
 - Выбор подходящей вены
 - Введение катетера
 - Фиксация и уход за катетером
 - Профилактика инфильтрации и экстравазации
4. Реалистичная анатомия и тактильные ощущения
 - Чётко пальпируемые вены
 - Реалистичная кожа и подкожные ткани



- Анатомически корректное расположение сосудов
5. Многоразовое использование
- Самогерметизирующиеся вены
 - Возможность замены венозных модулей
 - Устойчивость к многократным проколам
6. Безопасность и гигиена
- Использование учебных растворов
 - Лёгкая очистка и дезинфекция
 - Безопасное обучение без риска для пациента

Области применения

- Обучение студентов медицинских колледжей и вузов
- Практические занятия по сестринскому делу
- Подготовка фельдшеров и медсестёр
- Курсы инфузионной терапии
- Симуляционные тренинги и **OSCE**
- Повышение квалификации медицинского персонала

1. Венепункция периферической вены

Навык: Венепункция

Время: 6 минут

Цель: Оценка правильной техники пункции вены.

Клиническая ситуация:

- Назначен забор крови/введение препарата внутривенно

Задание обучающегося:

1. Подготовить рабочее место и СИЗ
2. Выбрать вену
3. Выполнить венепункцию
4. Подтвердить попадание в вену (обратный ток)
5. Безопасно завершить процедуру

Критерии оценки:

- Асептика
- Угол и глубина введения иглы
- Контроль безопасности

2. Установка периферического венозного катетера

Навык: Катетеризация периферической вены

Время: 7 минут



Цель: Оценить умение устанавливать и фиксировать ПВК.

Клиническая ситуация:

- Пациенту назначена инфузионная терапия

Задание обучающегося:

1. Подготовить катетер и расходные материалы
2. Выполнить пункцию вены
3. Установить катетер
4. Удалить иглу-проводник
5. Надёжно зафиксировать катетер

Оценка:

- Правильная техника
 - Надёжность фиксации
 - Отсутствие инфильтрации
3. Подключение инфузионной системы

Навык: Инфузионная терапия

Время: 6 минут

Цель: Отработка подключения капельницы и контроля инфузии.

Клиническая ситуация:

- Назначено внутривенное капельное введение раствора

Задание обучающегося:

1. Заполнить инфузионную систему
 2. Удалить воздух
 3. Подключить систему к катетеру
 4. Установить скорость инфузии
 5. Контролировать поступление раствора
4. Профилактика и распознавание инфильтрации

Навык: Безопасность инфузионной терапии

Время: 5 минут

Цель: Распознавание осложнений внутривенного вливания.

Клиническая ситуация:

- Во время инфузии отмечается ухудшение тока раствора

Задание обучающегося:

1. Осмотреть место катетера
2. Определить признаки инфильтрации
3. Прекратить инфузию



4. Озвучить дальнейшие действия

Критерии:

- Раннее выявление осложнений
- Правильный алгоритм действий

5. Внутривенное болюсное введение препарата

Навык: В/в инъекция через катетер

Время: 5 минут

Цель: Оценка техники болюсного введения.

Клиническая ситуация:

- Назначено внутривенное струйное введение препарата

Задание обучающегося:

1. Проверить проходимость катетера
2. Подготовить шприц
3. Выполнить болюсное введение
4. Промыть катетер
5. Оценить результат

6. Смена инфузионной системы и уход за катетером

Навык: Уход за ПВК

Время: 6 минут

Цель: Поддержание проходимости и профилактика инфекции.

Клиническая ситуация:

- Плановая смена инфузионной системы

Задание обучающегося:

1. Асептически отсоединить систему
2. Подключить новую
3. Оценить место катетера
4. Зафиксировать катетер и повязку

7. Завершение инфузии и удаление катетера

Навык: Безопасное завершение терапии

Время: 5 минут

Цель: Оценка правильности удаления ПВК.

Клиническая ситуация:

- Инфузионная терапия завершена

Задание обучающегося:

1. Остановить инфузию
2. Снять фиксацию



3. Удалить катетер
 4. Обработать место пункции
 5. Наложить повязку
8. Документация инфузионной терапии
- Навык:** Сестринская документация

Время: 5 минут

Цель: Оценка полноты и корректности записи.

Клиническая ситуация:

- После выполненной инфузии

Задание обучающегося:

1. Зафиксировать тип процедуры
2. Указать раствор, объём, скорость
3. Отметить состояние места венопункции
4. Подписать документацию