



CENTRAL ASIAN MEDICAL UNIVERSITY “SIMULYATSIYA MARKAZI”



Central Asian Medical University
SIMULYATSIYA MARKAZI

**ASEPTIKA VA ANTISEPTIKA TAMOYILLARINI,
SHUNINGDEK, BAZAVIY JARROHLIK KO'NIKMALARINI
O'QITISH, ISHLAB CHIQISH VA ULARGA RIOYA ETILISHINI
BAHOLASH UCHUN MO'LJALLANGAN SILIKON
SIMULYATOR-FANTOM SIMULYATSIYA XONASI**

bilan ishlash yo`riqnomasi

Farg`ona-2026



MUNDARIJA

Aseptika va antiseptika tamoyillarini, shuningdek, bazaviy jarrohlik ko'nikmalarini o'qitish, ishlab chiqish va ularga rioya etilishini baholash uchun mo'ljallangan silikon simulyator-fantom	3
Silicone phantom simulator designed to teach, practice and evaluate compliance with aseptic and antiseptic principles, as well as basic surgical skills	7
Силиконовый симулятор-фантом, предназначенный для обучения, отработки и оценки соблюдения принципов асептики и антисептики, а также базовых хирургических навыков	10



Aseptika va antiseptika tamoyillarini, shuningdek, bazaviy jarrohlik ko'nikmalarini o'qitish, ishlab chiqish va ularga rioya etilishini baholash uchun mo'ljallangan silikon simulyator-fantom

Bu aseptika va antiseptika printsiplarini, shuningdek, operatsiya xonasini taqlid qiladigan sharoitlarda asosiy jarrohlik ko'nikmalarini o'qitish, ishlab chiqish va ularga rioya etilishini baholash uchun mo'ljallangan universal yuqori realistik silikon simulyator-fantomdir.

Model universal anatomiyaga ega bo'lgan katta yoshli bemorning torsidan iborat bo'lib, uning asosiy vazifasi operatsiya oldidan tayyorgarlikning barcha bosqichlarini ko'p marotaba o'tkazish, steril qoplamalarni yotqizish, qayta ishlash va qoplash uchun mukammal toza «operatsiya maydoni» bo'lib xizmat qilishdan iborat.

Asosiy xususiyatlar va imkoniyatlar:

1. Anatomik realizm va universallik:

Katta yoshli bemorning tanasi: Turli gipotetik operatsiyalarda (qorin bo'shlig'i, ko'krak qafasi, oyoq-qo'l) sozlash va ishlov berish uchun mos bo'lgan neytral anatomiya.

Yuqori sifatli silikon: Maneken yuzasi inson terisiga yaqin xususiyatlarga ega: Elastiklik va elastiklik.

Zararsiz antiseptik eritmalar (yodonat, xlorgeksidin, spirt) bilan ko'p marta ishlov berish imkoniyati.

Ko'piklar yo'qligi, bu foydalanishlar orasidagi yuzani mukammal tozalash va dezinfeksiya qilish imkonini beradi.

Tana konturlari: qisqichlar, ko'krak qafasi, qovurg'a yoylari, yonbosh suyaklari, kindik aniq ifodalangan, bu operatsiya maydonini belgilash uchun muhim yo'nalishdir.

2. Aseptika va antiseptikani ishlab chiqish uchun funksional vazifa:

Maneken operatsiyadan oldingi nomoddiy ko'nikmalarni ishlab chiqishning asosiy vositasi hisoblanadi:



Qo'llarga jarrohlik ishlov berish (gigiyenik, jarrohlik): Haqiqiy obyektida yuvish texnikasi va antiseptikani ishlab chiqish, unga steril yondashuv qo'llaniladi.

Steril jarrohlik xalati va qo'lqop kiyish (klassik va yopiq usulda): Maneken «assistent», qo'lqop solingan konvertni saqlovchi vazifasini bajaradi.

Bemorni operatsiya stoliga yotqizish: Turli yo'llar uchun (orqa tomonda, yon tomonda) "tana" ni to'g'ri joylashtirishni ishlab chiqish.

Operatsion maydonni qayta ishlash:

Mexanik tozalash (zarur bo'lganda ssenariy bo'yicha).

Yog'sizlantirish.

Aslida antiseptik ishlov berish: Klassik texnikani markazdan (kesimdan) periferiyaga, korntsangda steril salfetkalardan foydalangan holda yoki zamonaviy bir martalik antiseptik cho'tkalarni qo'llagan holda ishlab chiqish.

Foydalanish chegarasi o'zgargandan keyin qayta ishlash.

Steril operatsion ichki kiyimlarni solish:

Choyshablar, sochiqlar, ajratuvchi salfetkalarni to'g'ri joylashtirish ketma-ketligi.

«Cho'ntaklar» va «operatsion maydon doirasi» ni yaratish.

Kiyimlarni branshlar yoki yopishqoq qirralar bilan mahkamlash.

Xatolarni ishlab chiqish: qo'llarning ifloslanishi, steril bo'lmagan yuzalarga tegish, noto'g'ri fiksatsiya qilish.

3. Ko'nikmalar uchun qo'shimcha imkoniyatlar:

Operatsion maydonni belgilash: Silikon yuzaga steril markerlar yordamida belgilash mumkin, so'ngra uni to'liq yuvish mumkin.

Kesmalarni ishlash: Manekenda shartli kesmalarni skalpel bilan bajarish mumkin (silikon chiziqning tekisligi va aniqligini ko'rsatadigan iz qoldiradi), keyinchalik ularni vizual baholash mumkin.

Kichik invaziv kirish joylarini taqlid qilish: Laparoskopiya uchun port simulyatorlarini o'rnatish, ularga steril qoplamalar qo'yish.

Manekenni qo'llash maqsadlari GD/LV19B:

Tibbiyot oliy o'quv yurtlarida bazaviy ta'lim: Simulyatsion operatsiya xonasiga birinchi marta kirib kelayotgan talabalar uchun. Aseptikaga muqaddas munosabatni shakllantirish.



Internlar va ordinatorlarni majburiy tayyorlash: Haqiqiy operatsiya xonasiga kirishdan oldin asosiy noan'anaviy ko'nikmalarni standartlashtirish va avtomatlashtirishga yetkazish.

Attestatsiya va sertifikatlashtirish: Operatsiya maydoniga ishlov berish va kiyim-kechak solish protokollarini bilish va ularga rioya etilishini xolisona baholash (jarrohlik bo'yicha simulyatsiya imtihonidagi asosiy stansiya).

Operatsiya hamshiralarni tayyorlash: Ishlov berish va yashirishda yordamchi texnikani ishlab chiqish.

Imtihon stsenariysi misoli (OSCE):

Stansiya: «Appendektomiya uchun operatsiya maydonini tayyorlash».

Imtihon topshiruvchi: "Siz operatsiya maydonini qayta ishlashingiz va appendektomiya uchun zarur bo'lgan bemorga steril ichki kiyim kiyishingiz kerak. Siz allaqachon steril xalat va qo'lqop kiygan jarroh sifatida harakat qilasiz. Yordamchi (imtihonchi) sizga steril material beradi".

Baholash mezonlari:

1. Antiseptiklarni tanlashning to'g'riligi va ulardan foydalanish ketma-ketligi.
2. Ishlov berish texnikasi (o'ng yonma-yon mintaqadagi bo'lajak kesim markazidan periferiyaga harakatlanish, salfetkalarini almashtirish).
3. Ichki kiyimlarni qo'yish: birinchi ajratuvchi salfetka to'g'ri chetidan yotqizilgan, cho'ntaklarni yaratish, mahkamlash.
4. Tanqidiy xato: pardaning steril bo'lmagan chetiga yoki stolning darajasidan past bo'lgan qo'l bilan ishlov berilgan teriga tegish.
5. Umumiy vaqt va aniqlik.

Debrifing (asosiy savollar):

1. Nima uchun qayta ishlash teskari emas, balki markazdan periferiyaga o'tkaziladi?
2. Standart appendektomiya uchun terining qancha maydonini qayta ishlash kerak?
3. Agar choyshabni kiygandan keyin jarroh tasodifan lampaning steril bo'lmagan konsoliga qo'li bilan tegsa nima qilish kerak?
4. Aseptika va antiseptika o'rtasidagi farq nimada va bu maneken ikkala kontsepsiyani ishlab chiqishga qanday yordam beradi?



Aseptik GD/LV19B operatsiyasi uchun maneken bemorning xavfsizligiga qaratilgan asosiy mashq vositasidir. Bu aseptika haqidagi nazariy bilimlarni barqaror, to‘g‘ri amaliy odatlarga aylantirish imkonini beradi. Undan foydalanish kelgusida real amaliyotda intraoperativ infektsiya xavfini keskin kamaytiradi, chunki bo‘lajak jarrohlr va opa-singillarda operatsiya stolida mukammal harakat qilish uchun «aseptik fikrlash» va mushak xotirasini shakllantiradi.



Silicone phantom simulator designed to teach, practice and evaluate compliance with aseptic and antiseptic principles, as well as basic surgical skills

This is a universal, highly realistic silicone simulation phantom designed for teaching, practicing, and assessing compliance with the principles of asepsis and antisepsis, as well as basic surgical skills in an environment simulating an operating room.

The model represents the torso of an adult patient with a universal anatomy. Its primary purpose is to serve as a perfectly clean "operative field" for the repeated execution of all stages of preoperative preparation, patient positioning, skin preparation, and the application of sterile drapes.

Key Features and Capabilities:

1. Anatomical Realism and Versatility:

Adult Patient Torso: Features neutral anatomy without pronounced sexual characteristics, suitable for practicing positioning and preparation for various hypothetical surgeries (on the abdominal cavity, thoracic cavity, limbs).

High-Quality Silicone: The manikin's surface possesses properties close to human skin:

Elasticity and flexibility.

Tolerance for repeated treatment with antiseptic solutions (e.g., iodophor, chlorhexidine, alcohol) without damage.

Non-porous surface, allowing for perfect cleaning and disinfection between uses.

Body Contours: Clearly defined clavicles, sternum, costal arches, iliac crests, and umbilicus serve as critically important landmarks for marking the operative field.

2. Functionality for Practicing Asepsis and Antisepsis:

The manikin is a key tool for practicing the non-manual skills that precede the actual surgery:



Surgical Hand Hygiene (Hygienic, Surgical): Practicing handwashing and antisepsis techniques on a real object, which will subsequently be approached with sterile technique.

Donning a Sterile Surgical Gown and Gloves (using open and closed techniques): The manikin acts as an "assistant," holding the glove package.

Patient Positioning on the Operating Table: Practicing correct "body" positioning for various approaches (supine, lateral).

Preparation of the Operative Field:

Mechanical cleansing (if required by the scenario).

Degreasing.

Antiseptic skin preparation: Practicing the classic technique - from the center (incision site) to the periphery - using sterile gauze on forceps or modern disposable antiseptic applicators.

Re-preparation after extending the access boundaries.

Application of Sterile Surgical Drapes:

Correct sequence for placing sheets, towels, and fenestrated drapes.

Creating "pockets" and framing the sterile field.

Securing drapes with towel clips or adhesive edges.

Practicing error correction: contaminating gloves, touching non-sterile surfaces, incorrect fixation.

3. Additional Skill-Building Capabilities:

Marking the Operative Field: The silicone surface can be marked using sterile surgical markers, and the marks can then be completely washed off.

Practicing Incisions: Conditional incisions can be made on the manikin with a scalpel (the silicone retains a mark demonstrating the evenness and precision of the line), which can then be visually assessed.

Simulating Minimally Invasive Access: Placement of simulated ports for laparoscopy, applying sterile drapes over them.

Application Goals of the GD/LV19B Manikin:

Basic Training in Medical Universities: For students entering the simulation operating room for the first time. Fostering a sacred respect for asepsis.

Mandatory Preparation for Interns and Residents: Standardizing and automating key non-manual skills before being permitted in a real operating room.



Certification and Credentialing: Objective assessment of knowledge and adherence to protocols for operative field preparation and draping (a key station in surgical simulation exams like OSCE).

Training for Operating Room Nurses: Practicing assistance techniques during skin preparation and draping.

Example Examination Scenario (OSCE):

Station: "Preparation of the Operative Field for an Appendectomy."

Task for the Examinee: "You need to prepare the operative field and apply sterile drapes on a patient positioned for an appendectomy. You are acting as the surgeon, already wearing a sterile gown and gloves. An assistant (the examiner) will hand you the sterile materials."

Assessment Criteria:

1. Correct choice and sequence of antiseptic use.
2. Preparation technique (movements from the center of the future incision in the right iliac region to the periphery, changing gauze pads).
3. Draping application: the first fenestrated drape is positioned from the correct side, creating pockets, securing it.
4. Critical Error: Touching the prepared skin with a non-sterile edge of a drape or with one's own hand below table level.
5. Overall time and neatness.

Debriefing (Key Questions):

1. Why is the preparation performed from the center to the periphery, and not the other way around?
2. What area of skin needs to be prepared for a standard appendectomy?
3. What should be done if, after applying the drapes, the surgeon accidentally touches a non-sterile lamp console with a hand?
4. What is the difference between asepsis and antisepsis, and how does this manikin help practice both concepts?

The GD/LV19B Aseptic Surgery Manikin is a fundamental training tool focused on patient safety. It allows for the transformation of theoretical knowledge about asepsis into stable, correct practical habits. Its use dramatically reduces the risk of intraoperative infection in subsequent real-world practice by instilling in future surgeons and operating room nurses an "aseptic mindset" and muscle memory for flawless actions at the operating table.



Силиконовый симулятор-фантом, предназначенный для обучения, отработки и оценки соблюдения принципов асептики и антисептики, а также базовых хирургических навыков

Это универсальный высокореалистичный силиконовый симулятор-фантом, предназначенный для обучения, отработки и оценки соблюдения принципов асептики и антисептики, а также базовых хирургических навыков в условиях, имитирующих операционную.

Модель представляет собой торс взрослого пациента с универсальной анатомией, основная задача которой — служить идеально чистым "операционным полем" для многократного проведения всех этапов предоперационной подготовки, укладки, обработки и наложения стерильных покрытий.

Ключевые характеристики и возможности:

1. Анатомический реализм и универсальность:

Торс взрослого пациента: Нейтральная анатомия без выраженных половых признаков, подходящая для отработки укладки и обработки при различных гипотетических операциях (на брюшной полости, грудной клетке, конечности).

Высококачественный силикон: Поверхность манекена обладает свойствами, близкими к человеческой коже:

Упругость и эластичность.

Возможность многократной обработки антисептическими растворами (йодонат, хлоргексидин, спирт) без повреждения.

Отсутствие пор, что позволяет идеально очищать и дезинфицировать поверхность между использованиями.

Контуры тела: Четко выражены ключицы, грудина, реберные дуги, гребни подвздошных костей, пупок, что является критически важными ориентирами для разметки операционного поля.

2. Функционал для отработки асептики и антисептики:



Манекен является ключевым инструментом для отработки немануальных навыков, предшествующих самой операции:

Хирургическая обработка рук (гигиеническая, хирургическая):
Отработка техники мытья и антисептики на реальном объекте, к которому затем будет применен стерильный подход.

Надевание стерильного хирургического халата и перчаток (классическим и закрытым способом): Манекен выступает в роли "ассистента", держателя конверта с перчатками.

Укладка пациента на операционном столе: Отработка правильного позиционирования "тела" для различных доступов (на спине, на боку).

Обработка операционного поля:

Механическая очистка (при необходимости по сценарию).

Обезжиривание.

Собственно антисептическая обработка: Отработка классической техники - от центра (разреза) к периферии, с использованием стерильных салфеток на корнцанге или с применением современных одноразовых антисептических кистей.

Повторная обработка после изменения границ доступа.

Наложение стерильного операционного белья:

Правильная последовательность укладки простыней, полотенец, разделительных салфеток.

Создание "карманов" и "рамки операционного поля".

Фиксация белья браншами или липкими краями.

Отработка ошибок: загрязнение рук, касание нестерильных поверхностей, неправильная фиксация.

3. Дополнительные возможности для навыков:

Разметка операционного поля: На силиконовую поверхность можно наносить разметку с помощью стерильных маркеров, а затем полностью ее смывать.

Отработка разрезов: На манекене можно выполнять условные разрезы скальпелем (силикон оставляет след, демонстрирующий ровность и точность линии), которые затем можно визуально оценить.

Имитация малоинвазивных доступов: Установка имитаторов портов для лапароскопии, наложение стерильных покрытий на них.



Цели применения манекена GD/LV19B:

Базовое обучение в медицинских вузах: Для студентов, впервые попадающих в симуляционную операционную. Формирование священного отношения к асептике.

Обязательная подготовка интернов и ординаторов: Стандартизация и доведение до автоматизма ключевых немануальных навыков перед допуском в реальную операционную.

Аттестация и сертификация: Объективная оценка знания и соблюдения протоколов обработки операционного поля и наложения белья (ключевая станция в симуляционном экзамене по хирургии).

Подготовка операционных сестер: Отработка техники ассистирования при обработке и укрывании.

Пример экзаменационного сценария (OSCE):

Станция: «Подготовка операционного поля для аппендэктомии».

Задание экзаменуемому: «Вам необходимо обработать операционное поле и наложить стерильное белье у пациента, положенного для аппендэктомии. Вы действуете в роли хирурга, уже в стерильном халате и перчатках. Ассистент (экзаменатор) подает вам стерильный материал».

Критерии оценки:

1. Правильность выбора и последовательности использования антисептиков.
2. Техника обработки (движения от центра будущего разреза в правой подвздошной области к периферии, смена салфеток).
3. Наложение белья: первая разделительная салфетка уложена с нужного края, создание карманов, фиксация.
4. Критическая ошибка: Касание обработанной кожи нестерильным краем простыни или собственной рукой ниже уровня стола.
5. Общее время и аккуратность.

Дебрифинг (ключевые вопросы):

1. Почему обработку проводят от центра к периферии, а не наоборот?
2. Какую площадь кожи необходимо обработать для стандартной аппендэктомии?



3. Что делать, если после наложения белья хирург случайно коснулся рукой нестерильной консоли лампы?

4. В чем разница между асептикой и антисептикой, и как этот манекен помогает отработать обе концепции?

Манекен для асептической операции GD/LV19B — это фундаментальный тренировочный инструмент, который фокусируется на безопасности пациента. Он позволяет превратить теоретические знания об асептике в устойчивые, правильные практические привычки. Его использование резко снижает риск интраоперационного инфицирования в дальнейшей реальной практике, так как формирует у будущих хирургов и операционных сестер "асептическое мышление" и мышечную память для безукоризненных действий у операционного стола.