



CENTRAL ASIAN MEDICAL UNIVERSITY “SIMULYATSIYA MARKAZI”



Central Asian Medical University  
**SIMULYATSIYA MARKAZI**

**QORIN BO'SHLIG'I A'ZOLARINI FIZIK TEKSHIRUVDAN  
O'TKAZISH, SHU JUMLADAN AUSKULTATSIYA,  
PALPATSIYA VA ARTERIAL BOSIMNI O'LCHASH  
KO'NIKMALARINI O'QITISH VA BAHOLASH UCHUN  
SIMULYATSIYA XONASI**

bilan ishlash yo`riqnomasi

Farg`ona-2026



## MUNDARIJA

Qorin bo'shlig'i a'zolarini fizik tekshiruvdan o'tkazish, shu jumladan auskultatsiya, palpatsiya va arterial bosimni o'lchash ko'nikmalarini o'qitish va baholash uchun simulyatsiya xonasi.....	3
Simulation Room for Training and Assessing Physical Examination Skills of Abdominal Organs, Including Auscultation, Palpation, and Blood Pressure Measurement.....	8
Симуляционный кабинет для обучения и оценки навыков физикального обследования органов брюшной полости, включая аускультацию, пальпацию и измерение артериального давления.....	13



## **Qorin bo'shlig'i a'zolarini fizik tekshiruvdan o'tkazish, shu jumladan auskultatsiya, palpatsiya va arterial bosimni o'lchash ko'nikmalarini o'qitish va baholash uchun simulyatsiya xonasi**

Masofadan boshqariladigan raqamli maneken GD/Z980B (ayol) - bu qorin bo'shlig'i a'zolarini fizik tekshirish, shu jumladan auskultatsiya, palpatsiya va qon bosimini o'lchash ko'nikmalarini kompleks o'rganish va baholash uchun mo'ljallangan yuqori texnologiyali simulyator. Maneken ayol anatomiyasini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan va o'qituvchiga real vaqt rejimida turli fiziologik va patologik holatlarni modellashtirish orqali klinik parametrlarni masofadan boshqarish imkonini beradi.

**Qorin bo'shlig'i a'zolarini fizik tekshiruvdan o'tkazish, shu jumladan auskultatsiya, palpatsiya va qon bosimini o'lchash ko'nikmalarini o'qitish va baholash uchun kabinet maqsadi:**

### ***1. Qorin bo'shlig'i a'zolarining auskultatsiyasi***

- Ichak shovqinlarini eshitish
- Norma va patologik holatlarni modellashtirish
- Shovqinlarning intensivligi va xususiyatini masofadan turib o'zgartirish
- Standart tibbiy stetoskopdan foydalanish

### ***2. Qorin bo'shlig'ini palpatsiya qilish***

- Yuza va chuqur palpatsiya
- Matolarning real qarshiligi
- Ayrim zonalarda og'riqni modellashtirish
- Kvadrantlar va qorin sohalari bo'yicha tekshirish texnikasini ishlab chiqish

### ***3. Arterial bosimni o'lchash***

- AD o'lchovini standart tonometr bilan real taqlid qilish
- Bosimning turli darajalarini topshirish imkoniyati
- Natijalarni o'lchash va talqin qilishning to'g'ri texnikasini ishlab chiqish

### ***4. Raqamli masofadan boshqarish***

- Kompyuter yoki planshet orqali parametrlarni boshqarish



- Ta'lim oluvchi bilmagan holda ssenariylarni o'zgartirish (imtihon rejimi)
- Simulyatsion ssenariylarni va OSCEni qo'llab-quvvatlash

### **5. Anatomik ishonchlilik (ayollar modeli)**

- Tananing to'g'ri nisbatlari
- Ayollar anatomiyasi xususiyatlarini hisobga olish
- Palpatsiya va auskultatsiya uchun aniq belgilar

#### **1. Qorin bo'shlig'i a'zolarini fizik tekshirish (norma)**

##### **Ko'nikma: Qorin bo'shlig'ini bazaviy tekshirish**

Vaqt: 8 daqiqa

Maqsad:

Fizik tekshirishning izchilligi va texnikasini baholash.

Boshlang'ich ma'lumotlar:

- Ayol, 32 yosh
- Shikoyatlar yo'q
- Rejali ko'rik

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. qornini ko'zdan kechirish
2. Ichak shovqinlarini auskultatsiya qilish
3. yuza va chuqur palpatsiyani bajarish
4. Arterial bosimni o'lchash
5. Xulosani shakllantirish

Maneken moslamalari:

- Normal ichak shovqinlari
- Og'riqsiz palpatsiya
- AD: 120/80 mmHg.

Kutilayotgan natija:

- Normaning to'g'ri tavsifi
- Harakatlarning to'g'ri ketma-ketligi

#### **2. O'tkir appenditsit (shubha)**

##### **Ko'nikma: Mahalliy og'riqlarni aniqlash**

Vaqt: 8 daqiqa

Maqsad:



O'tkir qorin belgilarini aniqlash.

Boshlang'ich ma'lumotlar:

- Ayol, 25 yosh
- O'ng yonbag'irdagi og'riq
- Ko'ngil aynishi

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. oshqozonni aukultatsiya qilish
2. Viloyatlar bo'yicha ehtiyotkorlik bilan palpatsiya o'tkazish
3. Eng ko'p og'riq zonasini aniqlash
4. Dastlabki xulosa

Maneken moslamalari:

- O'rtacha kamaygan ichak shovqinlari
- O'ng yonbag'ir mintaqasida keskin og'riq

Baholash mezonlari:

- Palpatsiya ehtiyotkorligi
- Og'riqni mahalliyashtirish
- Klinik fikrlash

### ***3. Ichak o'tib ketmasligi***

***Ko'nikma: Auskultativ ma'lumotlarni talqin qilish***

Vaqt: 7 daqiqa

Maqsad:

Patologik ichak shovqinlarini farqlashni o'rgatish.

Boshlang'ich ma'lumotlar:

- Ayol, 60 yosh
- Qorin shishishi
- Stul yo'qligi

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. Barcha kvadrantlarni auskultatsiya qilish
2. Shovqin xususiyatini baholash
3. Palpatsiyani bajarish
4. Xulosani shakllantirish

Maneken moslamalari:

- Kuchaytirilgan «metall» ichak shovqinlari
- Qorin devorining kuchlanishi



#### 4. Gastrit/funksional dispepsiya

Ko'nikma: Funksional nuqsonlarni tabaqalashtirish

Vaqt: 7 daqiqa

Maqsad:

Sirt va chuqur palpatsiyani baholash.

Boshlang'ich ma'lumotlar:

- 40 yoshdagi ayol
- Epigastriyadagi og'riq
- Kuydirish

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. qorin auskultatsiyasi
2. Epigastral mintaqaning chuqur palpatsiyasi
3. Og'riqni aniqlash
4. Xulosa

Maneken moslamalari:

- Normal ichak shovqinlari
- Epigastriyada o'rtacha og'riq

#### **5. Jigar kasalligida assit**

**Ko'nikma: Palpatsiya va klinik fikrlash**

Vaqt: 8 daqiqa

Maqsad:

Qorin bo'shlig'ida suyuqlik to'planishi belgilarini aniqlash.

Boshlang'ich ma'lumotlar:

- Ayol, 55 yosh
- Qorin hajmini oshirish
- Zaiflik

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. qorinni ko'zdan kechirish va palpatsiya qilish
2. Ichak shovqinlarini auskultatsiya qilish
3. AD o'lchash
4. Klinik xulosa

Maneken moslamalari:

- Zaiflashgan ichak shovqinlari
- Oshgan qorin bo'shlig'i qarshiligi



- AD: 100/65 mm Hg.

6. Arterial gipertenziya (qo'shimcha holat)

Ko'nikma: AD o'lchash va talqin qilish

Vaqt: 6 daqiqa

Maqsad:

Qon bosimini o'lchashning to'g'ri texnikasini tekshirish.

Boshlang'ich ma'lumotlar:

- Ayol, 48 yosh
- Qorin tomondan shikoyat yo'q

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. Bemorni tayyorlash
2. ADni to'g'ri o'lchash
3. Natija va talqinni aytish

Maneken moslamalari:

- AD: 160/95 mm Hg.



## Simulation Room for Training and Assessing Physical Examination Skills of Abdominal Organs, Including Auscultation, Palpation, and Blood Pressure Measurement

The Digitally Remote-Controlled Manikin GD/Z980B (Female) is a high-tech simulator designed for comprehensive training and assessment of physical examination skills of abdominal organs, including auscultation, palpation, and blood pressure measurement. The manikin is developed with consideration of female anatomy and allows the instructor to remotely control clinical parameters, modeling various physiological and pathological conditions in real-time.

**Objectives of the room for training and assessing physical examination skills of abdominal organs, including auscultation, palpation, and blood pressure measurement:**

### ***1. Auscultation of Abdominal Organs***

Listening to bowel sounds.

Modeling normal and pathological states.

Remotely changing the intensity and character of sounds.

Use of a standard medical stethoscope.

### ***2. Abdominal Palpation***

Superficial and deep palpation.

Realistic tissue resistance.

Modeling tenderness in specific zones.

Practicing examination technique by quadrants and abdominal regions.

### ***3. Blood Pressure Measurement***

Realistic simulation of BP measurement with a standard sphygmomanometer.

Ability to set various pressure levels.

Practicing correct measurement technique and result interpretation.

### ***4. Digital Remote Control***

Parameter control via computer or tablet.



Changing scenarios without the learner's knowledge (examination mode).  
Support for simulation scenarios and OSCE.

### **5. Anatomical Accuracy (Female Model)**

Correct torso proportions.

Account for features of female anatomy.

Precise landmarks for palpation and auscultation.

### **Scenario 1: Physical Examination of Abdominal Organs (Normal Findings)**

#### **Skill: Basic Abdominal Examination**

Time: 8 minutes

Objective:

Assess the sequence and technique of the physical examination.

Initial Data:

Female, 32 years old.

No complaints.

Routine check-up.

Learner's Task:

1. Inspect the abdomen.
2. Perform auscultation of bowel sounds.
3. Conduct superficial and deep palpation.
4. Measure blood pressure.
5. Formulate a conclusion.

Manikin Settings:

Normal bowel sounds.

Non-tender palpation.

BP: 120/80 mmHg.

Expected Outcome:

Correct description of normal findings.

Proper sequence of actions.

### **Scenario 2: Suspected Acute Appendicitis**

#### **Skill: Identification of Localized Tenderness**

Time: 8 minutes

Objective:



Recognition of acute abdominal symptoms.

Initial Data:

Female, 25 years old.

Pain in the right lower quadrant (RLQ).

Nausea.

Learner's Task:

1. Auscultate the abdomen.
2. Perform careful regional palpation.
3. Identify the zone of maximum tenderness.
4. Make a preliminary conclusion.

Manikin Settings:

Moderately diminished bowel sounds.

Sharp tenderness in the right lower quadrant.

Assessment Criteria:

Careful palpation technique.

Accurate localization of pain.

Clinical reasoning.

### ***Scenario 3: Intestinal Obstruction***

#### ***Skill: Interpretation of Auscultatory Findings***

Time: 7 minutes

Objective:

Teach differentiation of pathological bowel sounds.

Initial Data:

Female, 60 years old.

Abdominal distension.

Absence of stool.

Learner's Task:

1. Perform auscultation in all quadrants.
2. Assess the character of sounds.
3. Perform palpation.
4. Formulate a conclusion.

Manikin Settings:

Increased, high-pitched "tinkling" bowel sounds.

Abdominal wall rigidity/tightness.



***Scenario 4: Gastritis / Functional Dyspepsia***

***Skill: Differentiation of Functional Disorders***

Time: 7 minutes

Objective:

Assessment of superficial and deep palpation skills.

Initial Data:

Female, 40 years old.

Epigastric pain.

Heartburn.

Learner's Task:

1. Auscultate the abdomen.
2. Perform deep palpation of the epigastric region.
3. Determine tenderness.
4. Draw a conclusion.

Manikin Settings:

Normal bowel sounds.

Moderate tenderness in the epigastrium.

***Scenario 5: Ascites due to Liver Disease***

***Skill: Palpation and Clinical Reasoning***

Time: 8 minutes

Objective:

Recognition of signs of fluid accumulation in the abdominal cavity.

Initial Data:

Female, 55 years old.

Increased abdominal girth.

Weakness.

Learner's Task:

1. Inspect and palpate the abdomen.
2. Auscultate bowel sounds.
3. Measure blood pressure.
4. Formulate a clinical conclusion.

Manikin Settings:

Diminished bowel sounds.



Increased intra-abdominal resistance (shifting dullness/fluid wave simulation).

BP: 100/65 mmHg.

***Scenario 6: Arterial Hypertension (Comorbid Condition)***

***Skill: Measurement and Interpretation of Blood Pressure***

Time: 6 minutes

Objective:

Verification of correct blood pressure measurement technique.

Initial Data:

Female, 48 years old.

No abdominal complaints.

Learner's Task:

1. Prepare the patient.
2. Correctly measure BP.
3. Announce the result and its interpretation.

Manikin Settings:

BP: 160/95 mmHg.



## **Симуляционный кабинет для обучения и оценки навыков физикального обследования органов брюшной полости, включая аускультацию, пальпацию и измерение артериального давления**

Цифровой дистанционно управляемый манекен **GD/Z980B (женщина)** - это высокотехнологичный симулятор, предназначенный для комплексного обучения и оценки навыков **физикального обследования органов брюшной полости**, включая **аускультацию, пальпацию и измерение артериального давления**. Манекен разработан с учётом **женской анатомии** и позволяет преподавателю **дистанционно управлять клиническими параметрами**, моделируя различные физиологические и патологические состояния в режиме реального времени.

**Цели кабинет для обучения и оценки навыков физикального обследования органов брюшной полости, включая аускультацию, пальпацию и измерение артериального давления:**

### ***1. Аускультация органов брюшной полости***

- Выслушивание кишечных шумов
- Моделирование нормы и патологических состояний
- Изменение интенсивности и характера шумов дистанционно
- Использование стандартного медицинского стетоскопа

### ***2. Пальпация брюшной полости***

- Поверхностная и глубокая пальпация
- Реалистичное сопротивление тканей
- Моделирование болезненности в отдельных зонах
- Отработка техники обследования по квадрантам и областям живота

### ***3. Измерение артериального давления***

- Реалистичная имитация измерения АД стандартным тонометром
- Возможность задания различных уровней давления
- Отработка правильной техники измерения и интерпретации

результатов



#### **4. Цифровое дистанционное управление**

- Управление параметрами через компьютер или планшет
- Изменение сценариев без ведома обучающегося (экзаменационный режим)
- Поддержка симуляционных сценариев и OSCE

#### **5. Анатомическая достоверность (женская модель)**

- Корректные пропорции туловища
- Учёт особенностей женской анатомии
- Точные ориентиры для пальпации и аускультации

#### **1. Физикальное обследование органов брюшной полости (норма)**

**Навык: Базовое обследование живота**

**Время:** 8 минут

**Цель:** Оценить последовательность и технику физикального обследования.

**Исходные данные:**

- Женщина, 32 года
- Жалоб нет
- Плановый осмотр

**Задание обучающегося:**

1. Осмотреть живот
2. Провести аускультацию кишечных шумов
3. Выполнить поверхностную и глубокую пальпацию
4. Измерить артериальное давление
5. Сформулировать заключение

**Настройки манекена:**

- Нормальные кишечные шумы
- Безболезненная пальпация
- АД: 120/80 мм рт. ст.

**Ожидаемый результат:**

- Корректное описание нормы
- Правильная последовательность действий



## **2. Острый аппендицит (подозрение)**

**Навык: Выявление локальной болезненности**

**Время:** 8 минут

**Цель:** Распознавание симптомов острого живота.

**Исходные данные:**

- Женщина, 25 лет
- Боль в правой подвздошной области
- Тошнота

**Задание обучающегося:**

1. Аускультировать живот
2. Провести осторожную пальпацию по областям
3. Выявить зону максимальной болезненности
4. Сделать предварительное заключение

**Настройки манекена:**

- Умеренно сниженные кишечные шумы
- Резкая болезненность в правой подвздошной области

**Критерии оценки:**

- Осторожность пальпации
- Локализация боли
- Клиническое мышление

## **3. Кишечная непроходимость**

**Навык: Интерпретация аускультативных данных**

**Время:** 7 минут

**Цель:** Научить отличать патологические кишечные шумы.

**Исходные данные:**

- Женщина, 60 лет
- Вздутие живота
- Отсутствие стула

**Задание обучающегося:**

1. Провести аускультацию всех квадрантов
2. Оценить характер шумов
3. Выполнить пальпацию
4. Сформулировать вывод

**Настройки манекена:**



- Усиленные «металлические» кишечные шумы
- Напряжение брюшной стенки

#### ***4. Гастрит / функциональная диспепсия***

***Навык: Дифференциация функциональных нарушений***

**Время:** 7 минут

**Цель:** Оценка поверхностной и глубокой пальпации.

**Исходные данные:**

- Женщина, 40 лет
- Боль в эпигастрии
- Изжога

**Задание обучающегося:**

1. Аускультация живота
2. Глубокая пальпация эпигастральной области
3. Определение болезненности
4. Заключение

**Настройки манекена:**

- Нормальные кишечные шумы
- Умеренная болезненность в эпигастрии

#### ***5. Асцит при заболевании печени***

***Навык: Пальпация и клиническое мышление***

**Время:** 8 минут

**Цель:** Распознавание признаков скопления жидкости в брюшной полости.

**Исходные данные:**

- Женщина, 55 лет
- Увеличение объёма живота
- Слабость

**Задание обучающегося:**

1. Осмотр и пальпация живота
2. Аускультация кишечных шумов
3. Измерение АД
4. Клинический вывод

**Настройки манекена:**



- Ослабленные кишечные шумы
- Повышенное внутрибрюшное сопротивление
- АД: 100/65 мм рт. ст.

**6. Артериальная гипертензия (сопутствующее состояние)**

**Навык: Измерение и интерпретация АД**

**Время:** 6 минут

**Цель:** Проверка правильной техники измерения артериального давления.

**Исходные данные:**

- Женщина, 48 лет
- Жалоб со стороны живота нет

**Задание обучающегося:**

1. Подготовить пациента
2. Корректно измерить АД
3. Озвучить результат и интерпретацию

**Настройки манекена:**

АД: 160/95 мм рт. ст.