**Программа сертификационного курса**

**Паспорт программы**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование организации образования и науки, разработчика образовательной программы | НАО «Медицинский университет Астана» |
| Вид дополнительного образования (*повышение квалификации/ сертификационный курс/мероприятие неформального образования*) | Сертификационный курс |
| Наименование программы | Бариатрическая и метаболическая хирургия |
| Наименование специальности и (или) специализации (*в соответствии с Номенклатурой специальностей и специализаций*) | Специальность: Общая хирургия; Специализация: Бариатрическая и метаболическая хирургия |
| Уровень образовательной программы (*базовый, средний, высший, специализированный*) | Специализированный |
| Уровень квалификации по ОРК | 7 |
| Требования к предшествующему уровню образовательной программы | Общая хирургия |
| Продолжительность программы в кредитах(часах) | 32 кредита (960 ак.часов) |
| Язык обучения | Казахский /Русский  |
| Место проведения | Клиническая база кафедры |
| Формат обучения | Очное  |
| Присваиваемая квалификация по специализации (*сертификационный курс*) | Врач бариатрической и метаболической хирургии |
| Документ по завершению обучения  | Свидетельство о сертификационном курсе с приложением (транскрипт) |
| Полное наименование организации экспертизы  | Комитет «Общая хирургия» УМО направления подготовки «Здравоохранение»,протокол № 2 от 12.12.2023 г. |
| Дата составления экспертного заключения | 14.11.2023г. |
| Срок действия экспертного заключени | на 3 года |

**Нормативные ссылки для разработки программы сертификационного крса:**

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-303/2020 «Об утверждении правил дополнительного и неформального образования специалистов в области здравоохранения, квалификационных требований к организациям, реализующим образовательные программы дополнительного и неформального образования в области здравоохранения, а также правил признания результатов обучения, полученных специалистами в области здравоохранения через дополнительное и неформальное образование».

2. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-305/2020 «Об утверждении номенклатуры специальностей и специализаций в области здравоохранения, номенклатуры и квалификационных характеристик должностей работников здравоохранения».

3. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-218/2020 «Об утверждении перечня специальностей и специализаций, подлежащих сертификации специалистов в области здравоохранения».

**Сведения о разработчиках:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Должность** | **Ф.И.О.** | **Контакты: E-mail** |
| Разработано |  |  |
| Профессор кафедры хирургических болезней, бариатрической хирургии и нейрохирургииНАО «Медицинский университет Астана», д.м.н. | Оспанов О.Б. | bariatric.kz@gmail.com8-701-528-7734 |

**Программа сертификационного курса утверждена на заседании Комитета по обеспечению качества образовательных программ НАО «Медицинский университет Астана»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность, место работы, звание (при наличии) | Ф.И.О. | дата, № протокола |
| Председатель Комитета по обеспечению качества образовательных программ НАО «Медицинский университет Астана» | Малтабарова Н.А | Протокол №3 от 16.11.2023 |

**Экспертная оценка ОП СК обсуждена на заседании Комитета по общей хирургии УМО направления подготовки «Здравоохранение»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность, место работы, звание (при наличии) эксперта | Ф.И.О. | дата, № протокола |
| Председатель Комитета ГУП по программам хирургических дисциплин д.м.н профессор | Фурсов А.Б | Протокол №2 от 12.12.2023 |

ОП СК, акт экспертизы и протокол обсуждения прилагаются.

**Программа СК утверждена на заседании УМО направления подготовки «Здравоохранение»** от «14» декабря 2023 года, протокол № 4 (размещены на сайте УМО …)

**Паспорт программы сертификационного курса**

**Цель программы:**

|  |
| --- |
| Программа направлена на подготовку «врача бариатрического и метаболического хирурга» для оказания высококвалифицированной специализированной медицинской помощи при морбидном ожирении и/или метаболическом синдроме в условиях амбулаторно-поликлинической, стационарозамещающей и стационарной помощи. |

**Краткое описание программы:**

|  |
| --- |
| Данная программа раскрывает актуальные вопросы бариатрической и метаболической хирургии, которые являются частью общей хирургии как одного из ее востребованных высокотехнологичных современных направлений. Программа направлена на получении общими хирургами фундаментальных знаний по организации бариатрической и метаболической хирургии. Врачи-хирурги по данной программе расширяют знания по операциям на органах желудочно-кишечного тракта нормализующих массу тела с получением сведений по особенностям патогенетического воздействия хирургического вмешательства на коррекцию энергетического и метаболического дисбаланса с созданием благоприятного гормонального фона в организме для лечения основных компонентов метаболического синдрома. Программа направлена на формирование дополнительных профессиональных знаний, умений и навыков у общих хирургов по бариатрической и метаболической хирургии. Программа включает модули, направленные на приобретение и формирование дополнительных профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых врачу бариатрическому метаболическому хирургу для установления показаний и противопоказаний к операциям, выбору сроков и методов оперативного лечения, а также профилактике и лечению возможных осложнений.  |

**Согласование ключевых элементов программы:**

| **№/п** | **Результат обучения** | **Метод оценки** | **Метод обучения**  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Способен классифицировать ожирение на основе индекса массы тела, инструментальных методов определения доли жировой ткани и ее распределения в организме (фенотип). Имеет навыки формулировки диагноза на основе международной классификации болезней (МКБ). | Оценка решения ситуационной задачи, соблюдения процедур, использования оборудования, техники выполнения навыка, тестирование. Обсуждение экспертного случая (CbD – Casebased Discussion). | СеминарПрактическое занятие |
| 2 | Способен диагносцировать основные и дополнительные компоненты метаболического синдрома, определить инсулинорезистентность и оценить кардиоваскулярный риск. | Оценка решения ситуационной задачи, соблюдения процедур, использования оборудования, техники выполнения навыка, тестирование. Обсуждение экспертного случая (CbD – Casebased Discussion). | СеминарПрактическое занятие |
| 3 | Демонстрирует эффективное взаимодействовие с врачами нехирургического профиля, входящие в мультидисциплинарную бариатрическую команду при выставлений показаний и противопоказаний к хирургическому лечению на основе действующих нормативно-правовых актов РК. | Оценка решения ситуационной задачи. Обсуждение экспертного случая (CbD – Casebased Discussion). Оценка выполнения сценария экспертной симуляции | Семинар Практическое занятие |
| 4 | Способен описать лечебно-диагностический маршрут бариатрического и метаболического пациента в учреждениях ПМСП и в стационаре. Уметь оформить медицинскую документацию на разных этапах маршрута. | Оценка решения ситуационной задачи. Обсуждение экспертного случая (CbD – Casebased Discussion). Оценка выполнения сценария экспертной симуляции | Семинар, Практическое занятие |
| 5 | Способен оценить техническое оснащение хирургического стационара на предмет возможности лапароскопического бариатрического и метаболического вмешательства, в том числе оценить практические навыки и умения хирурга. | Подготовка отчетов. Обсуждение экспертного случая (CbD – Casebased Discussion) | Семинар, дискуссия |
| 6 | Способен оценивать операционные риски и использовать наиболее эффективные методы для хирургического лечения морбидного ожирения и метаболического синдрома. | Обсуждение экспертного случая (CbD – Casebased Discussion) | Дебрифинг (обсуждение после выполнения задания) |
| 7 | Способен самостоятельно технически провести операцию – лапароскопическую продольную рукавную (слив) резекцию желудка. | Оценка техники проведения операции опытным бариатрическим и метаболическим хирургом | Практическое занятие (тренинг) |
| 8 | Способен детально описать техническое выполнение операции – лапароскопическое мини-гастрошунтирование.  | Оценка устного доклада последовательности всех этапов операции | Семинар, дискуссия |
| 9 | Способен распознать основные осложнения (кровотечение, несостоятельность желудочно-кишечных швов) с правильным выбором тактики и метода лечения осложнения в раннем послеоперационном периоде. | Обсуждение экспертного случая (CbD – Casebased Discussion) | Дебрифинг (обсуждение после выполнения задания) |
| 10 | Способен и готов обучаться самостоятельно и обучать других членов профессиональной команды, приобретая новые знания, необходимые для повседневной профессиональной деятельности и непрерывного профессионального развития. | Оценка презентации, оценка рецензии | Журнальный клуб (JC - Journal club) |

**План реализации программы сертификационного курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование темы/раздела/дисциплин | Объем в часах | Задания |
| лекция | семинар | практические занятие | СРС |
| 1. | Модуль «Введение в бариатрическую и метаболическую хирургию (БМХ)» | **12** | **20** | **40** | **48** | **120 часов** |
| 1.1 | Актуальность БМХ и исторические этапы ее развития. Нормативно-правовые документы в Республике Казахстан. Понятия и термины в БМХ. Медико-экономическое обоснование БМХ | 6 | 10 | 20 | 24 | - описать распространенность ожирения и сахарного диабета в мире и в Казахстане в частности;- описать исторические этапы появления и развития бариатрической и метаболической хирургии как отдельного направления в медицине;* перечислить основные нормативно-правовые акты в Республике Казахстан по БМХ;
* рассказать о 1 и 2-м Казахстанском конгрессе по бариатрической и метаболической хирургии в г. Астана в 2018 и 2023 году и перечислить основные положения резолюций;
* интерпретировать понятия и терминологический аппарат в бариатрической и метаболической хирургии.
* предоставить расчет потребности в бариатрических и метаболических операциях в РК;
* показать экономический и социальный ущерб от ожирения и медико-экономическую эффективность применения БМХ в национальной системе здравоохранения;
* описать зависимость общей смертности населения и расходов на здравоохранение от ожирения и СД2;
* показать расчеты рентабельности инвестиций в БМХ при СД2;
* описать основные мифы и стигмы, касающихся БМХ.
 |
| 1.2 | Этиология. Патогенез. Клинические проявления и диагностика морбидного ожирения и компонентов метаболического синдрома | 6 | 10 | 20 | 24 | - описать центральные и периферические механизмы регуляции массы тела и нарушение энергообмена при ожирении;- описать жировую ткань как эндокринный и иммунный орган и его влияние на гормональный фон;- описать причины ожирения;- привести аргументы в доказательство, что метаболический синдром нужно рассматривать как кластер факторов риска развития сахарного диабета 2-го типа и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ)- рассчитать и интерпретировать результаты расчета индекс массы тела по антропометрическим данным;- классифицировать тип ожирения; - описать компоненты метаболического синдрома на основе критерии международной диабетической федерации (2005) и ВОЗ (1998);- расчитать гликемический индекс инсулинорезистентности (HOMA-IR);- интерпретировать уровни гликемии на основе уровня глюкозы в плазме крови и гликированному гемоглобину;- интерпретировать показатели липидного спектра крови и расчитать на его основе кардиоваскулярный риск;- описать диагностику артериальной гипертензии как компонента метаболического синдрома.- рассказать основные положения Национального консеснуса 2023 года между эндокринологами и бариатрическими/метаболическими хирургами. |
| 2. | Модуль «Предоперационный менеджмент в бариатрической и метаболической хирургии» | 12 | 20 | 40 | 48 | 120 часов |
| 2.1 | Предоперационная оценка и отбор мультидисциплинарной (полипрофессиональной) командой, подготовка пациентов. Профилактика возможных осложнений | 6 | 10 | 20 | 24 | - перечислить последовательность маршрута бариатрического и метаболического пациента в ПМСП и в стационаре;- перечислить критерии отбора кандидатов на оперативное лечение и влияние комплаентности пациента;- указать особенности оформления медицинской документации и описать информированное согласие пациента с условиями для проведения бариатрической и метаболической операции; - описать предоперационное обследование и подготовку к операционному лечению в зависимости от ИМТ и состояния здоровья;- перечислить критерии состояния здоровья пациента, опыта хирурга и желания пациента для совместного выбора метода бариатрической операции.  |
| 2.2 | Оснащение, оборудование, инструменты для БМХ и требования к практическим навыкам и умениям хирурга | 6 | 10 | 20 | 24 | - описать особые требования к материально-техническому оснащению стационара и операционной, где проводятся бариатрические и метаболические операции;- перечислить основной минимальный стандартный и удлиненный набор лапароскопических инструментов;- перечислить основные методы интракорпорального шва и требования к уровню владения хирургом практических навыков ручного эндохирургического шва;- описать работу линейного и циркулярного сшивающего аппарата и их разновидности;- описать основные энергетические устройства для рассечения тканей (ультразвук, электрохирургия);- перечислить требования к таум-ауту при подготовке пациента в операционной;- описать размещение пациента и операционной бригады;- перечислить устройства и методы профилактики интраоперационных осложнений. |
| 3 | Модуль «Рестриктивные операции на желудке» | 12 | **20** | 40 | 48 | 120 часов |
| 3.1 | Бандажирование желудка | 6 | 10 | 20 | 24 | - описать методы проведения и установки бандажа на желудок;- описать и провести регулировку бандажа через подкожный порт. |
| 3.2 | Продольная рукавная (слив) резекция желудка | 6 | 10 | 20 | 24 | - по-шагово описать технику выполнения операции с обоснованием выбора одноразовых кассет линейного степлера;- описать возможные общие интраоперационные осложнения;- указать на причину и разницу во времени возникновения осложненний после слив-резекции желудка |
| 4 | Модуль «Рестриктивно-мальабсорбтивные операции» | 12 | **20** | 40 | 48 | 120 часов |
| 4.1 | Методы стандартного (Ру)  | 6 | 10 | 20 | 24 | - пошагово описать стандартный метод шунтирования желудка по Ру;- описать проксимальное и дистальное желудочное шунтирование;- описать метод бандажированного желудочного шунтирования. |
| 4.2 | Способы одноанастомозного (мини) гастрошунтирования и одноанастомозного дуоденоилеошунтирования (SADI) | 6 | 10 | 20 | 24 | - детально раскрыть этапы выполнения мини- гастрошунтирования;- сравнить преимущества и недостатки методов по Ру, МГШ и SADI. Метод ФундоРингМГШ. |
| 5 | Модуль «Принципы и подходы БМХ при сверхожирении» | 12 | **20** | 40 | 48 | **120 часов** |
| 5.1 | Анатомо-физиологические условия, влияющие на безопасность и выбор этапности лечения | 6 | 10 | 20 | 24 | - описать проявления пиквикианского синдрома;- указать влияние гиповентиляционного синдрома на возможность оперативного лечения и вероятные осложнения;- указать критерии, влияющие на дооперационный выбор этапности лечения сверхожирения. |
| 5.2 | Особенности лапароскопического доступа и интраоперационный расчет интегрального лапароскопического рейтинга | 6 | 10 | 20 | 24 | - перечислить и описать вспомогательные технические, хирургические устройства и способы, облегчающие доступ и ретрацию внутренних органов;- перечислить и прокомментировать пять уровней сложности операции с различными интервалами значений абдоминального интегрального индекса с оценкой условий оперирования от «оптимальных» до «экстремально плохих»;- описать критерии выбора эндоскопического; нехирургического метода снижения массы тела;- перечислить преимущества и недостатки рестриктивых и мальабсорбтивных методов БМХ. |
| 6 | Модуль «Метаболическая хирургия при метаболическом синдроме» | 12 | **20** | 40 | 48 | 120 часов |
| 6.1 | Патогенетические механизмы влияния БМХ на инсулинорезистентность при СД2 и критерии ремиссии | 6 | 10 | 20 | 24 | - описать глюкозоцентрический и альтернативный бариатрический шунтирующий подходы к лечению СД2;- перечислить инкретиновые и антиинкретиновые факторы;- объяснить разницу эффективности антидиабетического воздействия у разных методов БМХ;- описать и дать разницу между полной и частичной послеоперационной ремиссии СД2. |
| 6.2 | Метаболическое воздействие на другие компоненты МС при ожирении | 6 | 10 | 20 | 24 | - перечислить показатели нарушенного липидного профиля крови и описать антиатерогенное воздействие БМХ;- расчитать динамику индекса атерогенности (кардиоваскулярный риск) по до- и послеоперационному показателям;- назвать патогенетические воздействия БМХ влияющие на нормализацию системного артериального давления;- описать, как влияет БМХ на ночное апноэ;- назовите стадии неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) и влияние БМХ на НАЖБП;- перечислите факторы БМХ влияющие на лечение бесплодия и подагры. |
| 7 | Модуль «Послеоперационный период в БМХ: ведение пациентов, опасности, осложнения и их лечение» | 12 | **20** | 40 | 48 | 120 часов |
| 7.1 | Ранний послеоперационный период | 6 | 10 | 20 | 24 | - перечислить сроки активизации, питания и лекарственного воздействия;- описать принципы «хирургии быстрого восстановления» (Fast-track Surgery);-назвать основные клинические и лабораторные показатели при послеоперационном мониторировании; - перечислить пять возможных ургентных осложнений;- описать диагностику и тактику лечения несостоятельности наложенных швов и внутриполостные и внутрибрюшные кровотечения;- описать острый послеоперационный панкреатит и его лечение. |
| 7.2 | Поздний послеоперационный период и его осложнения | 6 | 10 | 20 | 24 | - описать правила питания через 2; 4; 6 недель и остальную часть жизни;- назвать основные клинические лабораторные и биохимические показатели при мониторировании; - назвать причины и градацию кетонемического синдрома после бариатрии, его профилактику и лечение;- перечислить синдромы оперированного желудка и лечение поздних хирургических осложнений; - перечислить возможные мальабсорбтивные осложнения и их лечение;- назвать основные проявления Бери-бери (Вернике)синдрома и лечение;- перечислить сроки ограничения беременности и пластических операций. |
| 8 | Модуль «Оценка результатов БМХ и ревизионная БМХ» | 12 | **20** | 40 | 48 | 120 часов |
| 8.1 | Индикаторы качества проведенного бариатрического и метаболического лечения | 6 | 10 | 20 | 24 | * составить тестовые задания по теме;
* разобрать представленный клинический случай и оценить результат.
 |
| 8.2 | Показания, классификация и выбор повторных вмешательств в БМХ | 6 | 10 | 20 | 24 | - перечислить виды повторных операций и указать на их принципиальные технические различия;- описать три наиболее частых ревизионных вмешательств. |
| Итого: | **96** | **160** | **320** | **384** |  |
| Всего: | **960 часов** |  |

**Оценка учебных достижений слушателей**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид контроля** | **Методы оценки** |
| Текущий | Оценка заданий слушателей . |
| Рубежный (при необходимости) | Оценка знаний и навыков по завершении каждого модуля.Допуск к Итоговой аттестации. |
| Итоговый | Первый этап - оценка знаний путем автоматизированным компьютерным тестированием с помощью тестовых вопросов.Второй этап - оценка навыков путем демонстрации выполнения хирургических навыков и умений в БМХ. |

**Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учебных достижений слушателей**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оценка по буквенной системе | Цифровой эквивалент оценки | Процентное содержание оценки | Оценка по традиционной системе |
| А | 4,0 | 95-100 | отлично |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | хорошо |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 | удовлетворительно |
| С | 2,0 | 65-69 |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D | 1,0 | 50-54 |
| F | 0 | 0-49 | неудовлетворительно |

**Рекомендуемая литература:**

**Основная**

1. Дедов И.И. Морбидное ожирение/Под общей ред.акад. РАН.-М.:ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2014.-608с.:ил.
2. Оспанов О.Б. Учебник РОО «КОБиМХ» по бариатрической и метаболической хирургии.-Нур-Султан: РОО «КОБиМХ», 2021, 150 стр. ил. ISBN 978-601-305-432-2.
3. Оспанов О.Б. Руководство по хирургическому лечению метаболического синдрома и морбидного ожирения/ О.Б.Оспанов, Ф.К.Бекмурзинова.-Нур-Султан.: КФ .University Medical Center., 2020.- 156 c.
4. Оспанов О.Б., Койков В.В., Тосекбаева К.Д., Аканов А.Б. Актуальность развития бариатрической и метаболической хирургии в Республике Казахстан и ее экономическое обоснование. *Journal of Health Development, Volume 4, Number 39 (2020). 59-67.* [*https://doi.org/10.32921/2225-9929-2020-4-39-59-67*](https://doi.org/10.32921/2225-9929-2020-4-39-59-67)*.*
5. Бордан Н.С., Яшков Ю.И. Эволюция билиопанкреатического шунтирования в лечении морбидного ожирения и сахарного диабета 2 типа.  Сахарный диабет. 2017;20(3):201-209. <https://doi.org/10.14341/7928>.
6. Звенигородская Л.А. Эндоканнабиноидная система, пищевая аддикция, морбидное ожирение. // Consilium medicum. Гастроэнтерология. - 2014. Т. 16. -№8. - С. 67-72.
7. Кащенко В.А., Cтрижелецкий В.В., Неймарк А.Е. [и др.] БАРИАТРИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ : учеб.-метод. Пособие Санкт-Петербург., 2020. — 48 с
8. Яшков Ю.И О хирургических методах лечения ожирения/ Яшков Ю.И издание 5-е переработанное и дополненное Москва 2016
9. George A.Gray Claude Bouchard Handbook of Obesity Two- Volume Set (clinical applications 5-th edition), U.S.A. 2023

**Дополнительная**

1. Оспанов О.Б. Проблемы в развитии бариатрической и метаболической хирургической службы в Республике Казахстан и пути их решения // Вестник хирургии Казахстана. 2016. - No 4 (49). - С. 62-70.
2. 'Метаболически здоровые' лица с ожирением и метаболические признаки ожирения у лиц с нормальной массой тела: что за этим стоит?  Проблемы Эндокринологии. 2010;56(3):47-51.
3. Романцова Т.И. Патогенетический подход к лечению ожирения и сахарного диабета 2-го типа. Ожирение и метаболизм 2008;4:17:2-10.
4. Романцова Татьяна Ивановна, Островская Елена Владимировна Метаболически здоровое ожирение: дефиниции, протективные факторы, клиническая значимость // Альманах клинической медицины. 2015. №S1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metabolicheski-zdorovoe-ozhirenie-definitsii-protektivnye-faktory-klinicheskaya-znachimost (дата обращения: 26.02.2022).
5. Лескова И.В., Ермаков Д.Н., Матушевская Е.Г., Нишнианидзе О.О. Социально-медицинские аспекты нормализации массы тела.  Ожирение и метаболизм. 2016;13(4):49-52. <https://doi.org/10.14341/omet2016449-52>.
6. Ospanov, O. The Surgical Technique of Primary Modified Fundoplication Using the Excluded Stomach with Simultaneous Gastric Bypass. *OBES SURG* **33**, 1311–1313 (2023). <https://doi.org/10.1007/s11695-023-06505-6>
7. [Ospanov, O](https://www.webofscience.com/wos/author/record/50917394); [Zharov, N](https://www.webofscience.com/wos/author/record/31144505) ; [Elembaev, B](https://www.webofscience.com/wos/author/record/50891314) Acid and bile reflux esophagitis prevention by modified fundoplication of the excluded stomch in one anastomosis gastric bypass: a randomized clinical trail *OBES SURG* **33**, page 34-34 (2023).
8. [Ospanov, O](https://www.webofscience.com/wos/author/record/50917394) ; [Myrzabek, R](https://www.webofscience.com/wos/author/record/50739237) ; [Rysbekova, R](https://www.webofscience.com/wos/author/record/50691450) ; [Tilekov, E](https://www.webofscience.com/wos/author/record/50812772) ; [Chyngysheva, Z](https://www.webofscience.com/wos/author/record/50708906) ; [Sultanov, K](https://www.webofscience.com/wos/author/record/46314905) Combining gastric bypass with primary fundoplication reduces the incidence of dumping syndrome : a randomized clinical trail *OBES SURG* **33**, page 596-596 (2023).
9. Ospanov, O., Yeleuov, G., Buchwald, J.N. *et al.* A Randomized Controlled Trial of Acid and Bile Reflux Esophagitis Prevention by Modified Fundoplication of the Excluded Stomach in One-Anastomosis Gastric Bypass: 1-Year Results of the FundoRing Trial. *OBES SURG* **33**, 1974–1983 (2023). <https://doi.org/10.1007/s11695-023-06618-y>
10. Ospanov, O. Training and Certification for the Bariatric and Metabolic Surgery Specialization in Kazakhstan. *OBES SURG* **33**, 368–369 (2023). <https://doi.org/10.1007/s11695-022-06358-5>
11. Ospanov O The comparison of the results of laparoscopic one anastomosis gastric bypass after creation different size of gastric pouch “ long-width” versus “short-narrow” a randomized clinical trail gastroc bypass procedures including Roux-en –Y and one anastomosis gastric bypass *OBES SURG* **32**, page 812-812 (2022).
12. Ospanov, O., Yeleuov, G., Fursov, A. *et al.* A laparoscopic one anastomosis gastric bypass with wrapping versus nonwrapping fundus of the excluded part of the stomach to treat obese patients (FundoRingOAGB trial): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* **23**, 264 (2022). <https://doi.org/10.1186/s13063-022-06252-6>
13. Ospanov, O.B. The Gastric Bypass and Fundoplication in Bariatric Surgery: the Comments on Published Papers and Our Classification of Combination Procedures. *OBES SURG* **31**, 4643–4644 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05505-8>
14. Ospanov, O.B. The Gastric Bypass and Fundoplication in Bariatric Surgery: the Comments on Published Papers and Our Classification of Combination Procedures. *OBES SURG* **31**, 4643–4644 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05505-8>
15. Ospanov, O., Akilzhanova, A., Buchwald, J.N. *et al.* Stapleless vs Stapled Gastric Bypass vs Hypocaloric Diet: a Three-Arm Randomized Controlled Trial of Body Mass Evolution with Secondary Outcomes for Telomere Length and Metabolic Syndrome Changes. *OBES SURG* **31**, 3165–3176 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05454-2>
16. *Ospanov O* [The Surgical Technique of Stapleless Laparoscopic One-Anastomosis Gastric Bypass with an Uncut Pouch Creation: A Randomized Clinical Trial](https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/bari.2020.0068) Bariatric Surgical Practice and Patient Care 2021 16:2, 129-136
17. Cummings DE, Cohen RV. Beyond BMI: the need for new guidelines governing the use of bariatric and metabolic surgery. Lancet Diabetes Endocrinol. 2014; 2(2):175-81. DOI: 10.1016/S2213-8587(13)70198-0.
18. Cummings D.E., Arterburn D.E., Westbrook E.O., et al. Gastric bypass surgery vs intensive lifestyle and medical intervention for type 2 diabetes: the CROSSROADS randomised controlled trial. Diabetologia 2016; 59: 945–953.
19. Finkelstein E.A., Allaire B.T., Burgess S. M., Hale B.C. Financial implications of coverage for laparoscopic adjustable gastric banding. Surgery for Obesity and Related Diseases, 2011; 7(3): 295-303.
20. Finkelstein E.A., Brown D.S. A cost-benefit simulation model of coverage for bariatric surgery among full-time employees. Am J Manag Care, 2005; 11(10): 641-646.
21. Finkelstein E.A., Trogdon J.G., Cohen J.W., Dietz W. Annual Medical Spending Attributable To Obesity:Payer-And Service-Specific Estimates: Amid calls for health reform, real cost savings are more likely to be achieved through reducing obesity and related risk factors. Health affairs, 2009; 28(Suppl1): w822-w831.
22. Ikramuddin S., Klingman D., Swan T., Minshall M.E. Cost-effectiveness of Roux-en-Y gastric bypass in type 2 diabetes patients. The American journal of managed care, 2009;15(9): 607-615.
23. Nguyen N.T., Paya M., Stevens C.M., Mavandadi S. et al. The relationship between hospital volume and outcome in bariatric surgery at academic medical centers.Annals of surgery, 2004; 240(4): 586.
24. Pendergast K., Wolf A., Sherrill B., Zhou X. et al. Impact of waist circumference difference on health-care cost among overweight and obese subjects: the PROCEED cohort. Value in Health, 2010; 13(4): 402-410.
25. Rubino F., Nathan D.M., Eckel R.H., Schauer P. R., et al. Metabolic surgery in the treatment algorithm for type 2 diabetes: a joint statement by international diabetes organizations. Surgery for Obesity and Related Diseases, 2016; 12(6): 1144-1162.
26. Salem L., Devlin A., Sullivan S.D., Flum D.R. Cost-effectiveness analysis of laparoscopic gastric bypass, adjustable gastric banding, and nonoperative weight loss interventions. Surgery for Obesity and Related Diseases, 2008; 4(1): 26-32.

**Интернет-ресурсы**

<https://www.ifso.com>;

<https://bareo.kz>;

<https://bareo.ru>;

<http://jhdkz.org/index.php/jhd>.

**Требования к образовательным ресурсам:**

* Квалификационные требования к кадровому обеспечению (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-303/2020)
* Наличие клинической базы (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-304/2020)
* наличие инновационных, симуляционных технологий и интерактивных методов обучения.

**Материально-техническое обеспечение и оборудование:**

* аудитория, адаптированная к работе в малых группах.
* коечный и амбулаторно-поликлинический фонд клинических баз кафедры.
* технические средства: персональный компьютер, электронные носители с учебными материалами;
* доступ к интернету.

**Используемые сокращения и термины:**

БЖ – бандажирование желудка;

БМО – бариатрическая метаболическая операция;

БМХ – бариатрическая и метаболическая хирургия;

ВО – висцеральное ожирение;

ВОЗ – всемирная организация здравоохранения;

ИМТ – индекс массы тела;

МЗ РК – Министерство здравоохранения Республики Казахстан

НАЖБП- неалкогольная жировая болезнь печени;

НАО - Некоммерческое акционерное общество;

ОРК – отраслевая рамка квалификаций;

ПМСП – первичная медико – санитарная помощь;

СД2-сахарный диабет 2 типа;

ССЗ - сердечно-сосудистые заболевания;

СК – сертификационный курс;

СРС – самостоятельная работа слушателей;

УМО – учебно-методический отдел;

HOMA-IR - Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance (индекс инсулинорезистентности);

SADI – single anastomosis duodeoileal bypass (одноанастомозное дуоденоилеошунтированияе).