

**Национальный центр кардиологии и терапии имени академика
М.Миррахимова при Министерстве здравоохранения
Кыргызской Республики
Ассоциация врачей по внутренней медицине
Кыргызской Республики**



**МАТЕРИАЛЫ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«МИРРАХИМОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»,
ПОСВЯЩЕННОЙ 95-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
АКАДЕМИКА МИРСАИДА МИРРАХИМОВА**

**КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ
И РЕКОМЕНДАЦИИ**

**по актуальным вопросам кардиологии
и внутренней медицины**

**31 марта-1 апреля 2022 г.
г.Бишкек**

СОДЕРЖАНИЕ

Джумагулова А.С., Полупанов А.Г.	4
Алгоритм лечения артериальной гипертонии для врачей и медицинских сестер ПМСП	
Алгоритм ведения пациентов с гипертензивными кризами для врачей и медицинских сестер ПМСП	
Бейшенкулов М.Т., Калиев К.Р.	8
Острый коронарный синдром без элевации сегмента ST на ЭКГ (клинический протокол)	
Джишамбаев Э.Д., Калысов К.А., Мурзалиева Э.Н., Полупанов А.Г., Иманалиев А.Т.	34
Диагностика и лечение брадикардии и нарушений проводимости сердца (клинический протокол)	
Норузбаева А.М., Курманбекова Б.Т.	52
Основные положения нового клинического руководства Европейского общества кардиологов 2021г по диагностике и лечению хронической сердечной недостаточности	
Марипов А.М., Мамажакыпов А.Т., Кушубакова Н.А., Кулчороева Ч.К., Сыдыков А.С., Сарыбаев А.Ш.	66
Эхокардиографическая оценка легочной гемодинамики и структурно-функционального состояния правого желудочка у больных с легочной гипертонией	
Молдобаева М.С., Красницкая М.В.	81
Ожирение и контроль массы тела для профилактики и лечения диабета 2 типа: стандарты медицинской помощи	
Сооронбаев Т.М., Мадемилов М.Ж., Акылбеков А.И., Болотбек у. А., Шакиев Н.У.	94
Рекомендации по ведению больных с постковидным синдромом	
Султаналиева Р.Б., Абылова Н.К.	115
Сахарный диабет в пожилом и старческом возрасте (клинический протокол)	
Токтогулова Н.А.	123
К вопросу о дифференциальной диагностике хронических заболеваний печени	
Сарыбаев А.Ш.	131
Помним!!! (к 95-летию со дня рождения академика Мирсаида Мирхамидовича Миррахимова)	

ОЖИРЕНИЕ И КОНТРОЛЬ МАССЫ ТЕЛА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ДИАБЕТА 2 ТИПА: СТАНДАРТЫ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Молдобаева М.С., Красницкая М.В.

Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) более 1,9 млрд взрослых имеют избыточную массу тела и 650 млн из них страдают ожирением [1]. Избыточный вес и ожирение оказывают негативное влияние на человека из-за их связи с психологическими изменениями, функциональными ограничениями и сопутствующими заболеваниями, такими как сахарный диабет 2 типа (СД 2), сердечно-сосудистые заболевания [2] и более высокая смертность [3,4]. СД 2 и ожирение в связи с увеличением заболеваемости признаны эпидемиями ВОЗ. Ожирение является не только фактором риска развития СД, но и фактором возникновения его осложнений [5].

Учитывая как первопричину СД 2 инсулинерезистентность ткани вследствие ожирения – снижение веса может отсрочить прогрессирование от предиабета еще манифестации СД 2. [6-10]. С другой стороны, умеренное снижение калорийности питания с последующим снижением веса позволит улучшить гликемический контроль и снизит потребность в сахароснижающих препаратах, в то время более интенсивное ограничение калорийности рациона может значительно снизить уровни гликозилированного гемоглобина (HbA1c) и глюкозы плазмы натощак, что способствует устойчивой ремиссии СД 2 минимум на 2 года [11-27].

Рекомендации по оценке ожирения [28]

Рекомендации	Уровни
Необходимо использовать личностно-ориентированный, непредвзятый язык общения, который способствует сотрудничеству между пациентом и врачом, включая язык общения, ориентированный на пациента (например, «пациент с ожирением», а не «толстый пациент»).	E
При ежегодных посещениях пациента или чаще измерять рост и вес с подсчетом индекса массы тела (ИМТ).	E
Более частый мониторинг и оценка массы тела необходимы при наличии сопутствующей сердечной недостаточности или значительном необъяснимом увеличении/потере массы тела.	B
Если ухудшение состояния здоровья связано со значительным увеличением или потерей веса, следует рассмотреть возможность стационарного обследования, особенно с акцентом на связи между приемом лекарств, приемом пищи и гликемическим статусом.	E
Должны быть предусмотрены приспособления для обеспечения конфиденциальности во время взвешивания.	E

Личностно-ориентированный стиль общения

Личностно-ориентированный стиль общения следует использовать для оптимизации результатов лечения пациентов и качества жизни, связанного со здоровьем и использовать инклузивный и непредвзятый язык и активное слушание с учётом предпочтений и убеждений пациента, а также оценить потенциальные препятствия для получения помощи [29,30].

Измерение роста и веса, оценка ИМТ

Ежегодно, а при необходимости и чаще, необходимо измерять рост и вес с оценкой ИМТ [24,31], который следует использовать для документирования статуса массы тела:

- избыточная масса тела (ИМТ = 25,0 – 29,9 кг/м²; у азиатов - 23,0 - 24,9 кг/м²)
- ожирение I степени (ИМТ = 30,0 – 34,9 кг/м²; у азиатов 25,0 - 28,9 кг/м²)

- ожирение II степени ($\text{ИМТ} = 35,0 - 39,9 \text{ кг}/\text{м}^2$; у азиатов $29,0 - 32,9 \text{ кг}/\text{м}^2$)
- ожирение III степени ($\text{ИМТ} \geq 40,0 \text{ кг}/\text{м}^2$, у азиатов $\geq 33 \text{ кг}/\text{м}^2$)

Возможны ошибки по оценке ИМТ у очень мускулистых или слабых людей. Также пороговые значения ИМТ отличны для людей азиатского происхождения из-за различий в составе тела и кардиометаболическом риске [32,33].

Клинические факторы (например, сопутствующая сердечная недостаточность, необъяснимое изменение веса) могут потребовать более частого измерения веса и его оценки [34,35]. При взвешивании пациента следует принимать меры конфиденциальности, объяснить ценность взвешивания как часть процесса медицинской оценки (ИМТ, распределение массы тела, характер увеличения веса), которая помогает принимать обоснованные решения о лечении, для снижения уровня возможного дистресса, связанного с весом [36-38]. Следует информировать пациентов с избыточным весом или ожирением, что более высокий ИМТ увеличивает риск СД 2, ССЗ и других неблагоприятных исходов для здоровья и качества жизни, а также оценить готовность пациента к изменению поведения с определением индивидуальных целей и стратегий вмешательства (питание, физическая активность, поведенческие консультации, фармакологическая терапия, медицинские устройства, метаболическая хирургия) [39].

Рекомендации по диете, физической активности и поведенческой терапии [28]

Рекомендации	Уровни
Диета, физическая активность и поведенческая терапия для достижения и поддержания потери веса $\geq 5\%$ рекомендуются большинству людей с СД 2 и избыточной массой тела/ожирением.	B
Дополнительная потеря веса приводит к дальнейшему улучшению контроля СД 2 и риска ССЗ.	
Вмешательства должны включать частые консультации (≥ 16 сеансов за 6 месяцев) с фокусом на изменение диеты, физической активности и поведенческие стратегии для достижения дефицита энергии в 500–750 ккал/день.	A
При принятии мер по снижению веса следует учитывать индивидуальные предпочтения, мотивацию и жизненные обстоятельства, а также медицинский статус	C
Изменения в поведении, вызывающие дефицит энергии, независимо от состава макронутриентов, приведут к снижению веса.	A
Диетические рекомендации должны быть индивидуализированы в соответствии с предпочтениями и потребностями пациента в питании.	
Оценка системных, структурных и социально-экономических факторов, которые могут повлиять на модели питания и выбор продуктов питания (голод, из доступность и безопасность, культурные условия и социальные детерминанты здоровья).	C
Пациентам, которые достигают целей по снижению веса, рекомендуются долгосрочные (≥ 1 года) программы поддержания веса, если они доступны, которые обеспечивают ежемесячный контакт и поддержку, с дачей рекомендаций по постоянному контролю массы тела (еженедельно или чаще) и другим стратегиям самоконтроля с поощрением регулярной физической активности (200–300 мин в неделю).	A

Краткосрочное диетическое вмешательство с использованием структурированных, очень низкокалорийных диет (800–1000 ккал/день), которое может быть назначено тщательно отобранным лицам обученными практикующими врачами в медицинских учреждениях под тщательным наблюдением.	В
Для поддержания потери веса следует интегрировать долгосрочные комплексные стратегии поддержания веса и консультирование.	

Нет четких доказательств того, что пищевые добавки (травы и растительные вещества, высокие дозы витаминов и минералов, аминокислот, ферментов, антиоксидантов и т. д.) эффективны для снижения веса.

А

Питание. Долгосрочное соблюдение режима здорового питания, персонализированного в соответствии с индивидуальными ценностями и предпочтениями, при одновременном удовлетворении пищевых потребностей и целей лечения, является важным элементом управления здоровьем и весом [40, 41]. Лечебное питание не рекомендовано использовать изолированно при лечении ожирения, т.к. поддержание потери веса может быть затруднено в долгосрочной перспективе (компенсаторные механизмы в головном мозге, способствующие положительному потреблению калорий за счет усиления голода и, в итоге, увеличению веса) [42–43], а следует сочетать с другими вмешательствами (психологические/фармакологические/хирургические) и адаптировать индивидуальным результатам, связанным со здоровьем или весом [41;44]. Степень потери веса существенно различается у разных людей, в зависимости от биологических и психосоциальных факторов, а не только от индивидуальных усилий. Вес, при котором тело стабилизируется при здоровом образе жизни, можно назвать «наилучшим весом»; это может быть не «идеальный» вес по шкале ИМТ [45].

Физическая активность. Аэробная активность по 30–60 мин, проводимая в большинство дней недели, может привести к небольшому снижению массы тела и жира, улучшению кардиометаболических показателей и сохранению массы тела после снижения массы тела [46]. Приветствуется групповая физическая активность [47].

Поведенческая терапия. Все медицинские вмешательства, такие как стратегии здорового питания и физической активности, приверженность к лечению или подготовка к операции, а также подходы к корректировке, основаны на изменении поведения [48]. Психологические и поведенческие вмешательства — это «как» измениться. Они позволяют клиницисту направлять пациента к рекомендуемому поведению, которое может поддерживаться с течением времени [49].

Умеренное и устойчивое снижение веса улучшает гликемический контроль, артериальное давление (АД) и липидный обмен, что позволяет снизить потребность в сахароснижающих, гипотензивных и гиполипидемических препаратах [11–13, 50]. Клинические преимущества начинаются при достижении потери веса на 3–5%, более высокие цели показаны при мотивации пациентов на дальнейшее улучшение здоровья [24;51].

Краткосрочное (обычно до 3 месяцев) интенсивное диетическое вмешательство в сочетании с поведенческой поддержкой осуществляется обученными практикующими врачами в медицинских учреждениях с постоянным наблюдением и может быть назначено тщательно отобранным пациентам, для которых требуется снижение веса перед операцией или которым требуется более значительное снижение веса. Для таких пациентов применяются структурированные диеты с низким содержанием калорий (800 – 1000 ккал/день) с использованием продуктов с высоким содержанием белка [25,26], после прекращения такого вмешательства необходимо использовать стратегии по долгосрочному поддержанию снижения веса [52,53].

Рекомендации по фармакотерапии [28]

Рекомендации	Уровни
При выборе сахароснижающих препаратов для людей с СД 2 и избыточной массой тела/ожирением нужно учитывать влияние препарата на вес.	B
По возможности нужно свести к минимуму прием лекарств для лечения сопутствующих заболеваний, связанных с увеличением массы тела	E
Лекарства для снижения веса эффективны в качестве дополнения к диете, физической активности и поведенческим консультациям для отдельных людей с СД 2 и ИМТ ≥ 27 кг/м ² . Необходимо учитывать потенциальные преимущества и риски.	A
Потеря веса $>5\%$ после 3 месяцев применения препаратов для снижения веса расценивается как эффективное лечение, в этом случае вероятно дальнейшее снижение веса при продолжении приема препарата. Рассмотреть возможность прекращения приема препаратов для снижения веса и оценить альтернативные препараты или подходы к лечению необходимо при недостаточном раннем ответе (потеря веса $<5\%$ после 3 месяцев использования) или серьезных проблемах с безопасностью или переносимостью.	A

Сахароснижающая терапия при ожирении

Изменения HbA1c не связаны с исходным ИМТ, что говорит в пользу применения тех же видов лечения СД 2, что и у пациентов с нормальным весом [54]. К сахароснижающим препаратам, которые в той или иной степени влияют на снижение веса относятся: метформин, ингибиторы а-глюкозидаз, ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2, агонисты рецепторов глюкагонподобного пептида 1 и миметики амилина. В отношении веса нейтральными сахароснижающими препаратами являются ингибиторы дипептилпептидазы 4. К препаратам, которые могут привести к увеличению веса относятся: стимуляторы секреции инсулина, тиазолидиндоны и инсулин [28].

Применение других препаратов при ожирении

При ведении пациентов с сопутствующими заболеваниями необходимо учитывать влияние препаратов на вес, которые следует свести к минимуму или предоставить альтернативные варианты. К препаратам, которые могут привести к увеличению веса относятся: антипсихотики (клозапин, оланzapин, рисперидон), некоторые антидепрессанты (трициклические антидепрессанты, некоторые селективные ингибиторы обратного захвата серотонина и ингибиторы моноамиоксидазы), глюкокортикоиды, инъекционные прогестины, некоторые противосудорожные препараты (габапентин, прегабалин), седативные антигистаминные и антихолинергические препараты [55].

Одобренные препараты для снижения веса [28]

Название препарата	Поддерживающая доза	Лечебная доза	% сниж. веса (от исх.)	Побочные эффекты (ПЭ)	Дополнительно			
Краткосрочное лечение (≤ 12 недель)								
Симпатомиметик амин аноректический								
Фентермин	8 – 37,5 мг 1 раз в сутки	15 мг 1 раз в сутки	6,1	Сухость во рту, бессонница, голово-кружение, раздражительность, повышенное АД, учащенное сердцебиение	Противопоказано использование в сочетании с ингибиторами моноаминоксидазы.			
		7,5 мг 1 раз в сутки	5,5					
		Плацебо	1,2					
Длительное лечение (> 12 недель)								
Ингибитор липазы								
Орлистат	60 мг 3 раза в день (без рецепта) 120 мг 3 раза в день (по рецепту)	120 мг 3 раза в день	9,6	Боль в животе, метеоризм, императивные позывы к дефекации	<ul style="list-style-type: none"> Потенциальная мальабсорбция жирорастворимых витаминов (A, D, E, K) и некоторых лекарств (циклоспорина, гормонов щитовидной железы, противосудорожных средств и т. д.) Сообщалось о редких случаях тяжелого поражения печени Желчнокаменная болезнь Нефролитиаз 			
		Плацебо	5,6					
Комбинация симпатомиметических аминов, аноректических и противоэпилептических средств								
Фентермин/ топирамат ER	7,5мг/46мг 1 раз в сутки	15мг/92мг 1 раз в сутки	9,8	Запор, парестезии, бессонница, назофарингит, ксеростомия, повышение АД	<ul style="list-style-type: none"> Противопоказано использование в сочетании с ингибиторами моноаминоксидазы Врожденные дефекты Когнитивные нарушения Острая закрытоугольная глаукома 			
		7,5мг/46мг 1 раз в сутки	7,8					
		Плацебо	1,2					

Комбинация опиоидных антагонистов/антидепрессантов					
Налтрексон/ бупропион ER	16 мг/180 мг 2 раза в сутки	16мг/180мг 2 раза в день	5,0	Запор, тошнота, головная боль, ксеростомия, бессонница, тахикардия и повышение АД	<ul style="list-style-type: none"> Противопоказан пациентам с неконтролируемой АГ и/или судорожными расстройствами. Противопоказан к использованию при хронической опиоидной терапии. Острая закрытоугольная глаукома. <i>Black box:</i> риск суициального поведения/мыслей у людей моложе 24 лет, страдающих депрессией.
		Плацебо	1,8		
Агонист рецептора глюкагонподобного пептида 1					
Лираглутид	3 мг 1 раз в сутки	3,0мг 1 раз в сутки	6,0	ПЭ со стороны ЖКТ (тошнота, рвота, диарея, пищеводный рефлюкс), реакции в месте инъекции, тахикардия, гипогликемия	<ul style="list-style-type: none"> В ходе клинических испытаний сообщалось о панкреатите, но причинно-следственная связь не установлена. Прекратить прием при подозрении на панкреатит. Соблюдать осторожность у пациентов с заболеванием почек при назначении или повышении дозы из-за потенциального риска острого повреждения почек. <i>Black box:</i> риск С-клеточных опухолей щитовидной железы у грызунов; человеческая значимость не определена
		1,8 мг 1 раз в сутки	4,7		
		Плацебо	2,0		
Семаглутид	2,4 мг 1 раз в неделю	2,4 мг 1 раз в неделю	9,6	ПЭ со стороны ЖКТ (тошнота, рвота, диарея, пищеводный рефлюкс), реакции в месте инъекции, тахикардия, гипогликемия	<ul style="list-style-type: none"> Соблюдать осторожность у пациентов с заболеванием почек при назначении или повышении дозы из-за потенциального риска острого повреждения почек. <i>Black box:</i> риск С-клеточных опухолей щитовидной железы у грызунов; человеческая значимость не определена
		Плацебо	3,4		

DA (Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США) одобрила препараты для контроля веса (краткосрочного и долгосрочного) в дополнение к диете, физическим упражнениям и поведенческой терапии. Данные препараты также улучшают гликемический контроль и замедляют прогрессирование СД. Препараты, одобренные FDA, для долгосрочного контроля веса показаны пациентам с ИМТ $\geq 27 \text{ кг}/\text{м}^2$ в сочетании с сопутствующими заболеваниями, связанными с ожирением (АГ,

СД, дислипидемия) [27]. Все лекарства противопоказаны при беременности, кормящим и женщинам, которые могут забеременеть.

Оценку эффективности и безопасности применения препаратов для снижения веса необходимо оценивать не реже 1 раза в месяц в течение первых 3 месяцев и не реже 1 раза в квартал после этого. При положительном эффекте (снижение веса на >5% от исходного за 3 месяца) рекомендовано продолжать лечение. Если у пациента недостаточный эффект, при отсутствии отвлекающих причин (плохая переносимость, финансовые расходы, предпочтения пациента), дальнейшее применение препаратов для снижения веса нецелесообразно в долгосрочной перспективе [56-58].

IV. Медицинские приборы для похудения

FDA с 2015 года одобрила использование минимально инвазивных устройств для кратковременной потери веса: имплантируемые желудочные баллоны, стимулятор блуждающего нерва, аспирационная желудочная терапия [59], но с учетом высокой стоимости и недостаточности данных об использовании среди пациентов с СД 2 использование данных медицинских приборов ограничено [60].

С хорошей стороны показал себя гидрогель для перорального применения (Plenity), который одобрен у пациентов с ИМТ > 25 кг/м² для имитации пространственного эффекта имплантируемых желудочных баллонов. При приеме с водой за 30 минут до еды гидрогель, расширяясь, заполняет часть желудка, что помогает уменьшить объем потребляемой пищи, однако средняя потеря веса всего лишь на 2-3% больше, чем в группе плацебо [62].

Рекомендации по метаболической (бариатрической) хирургии [28]

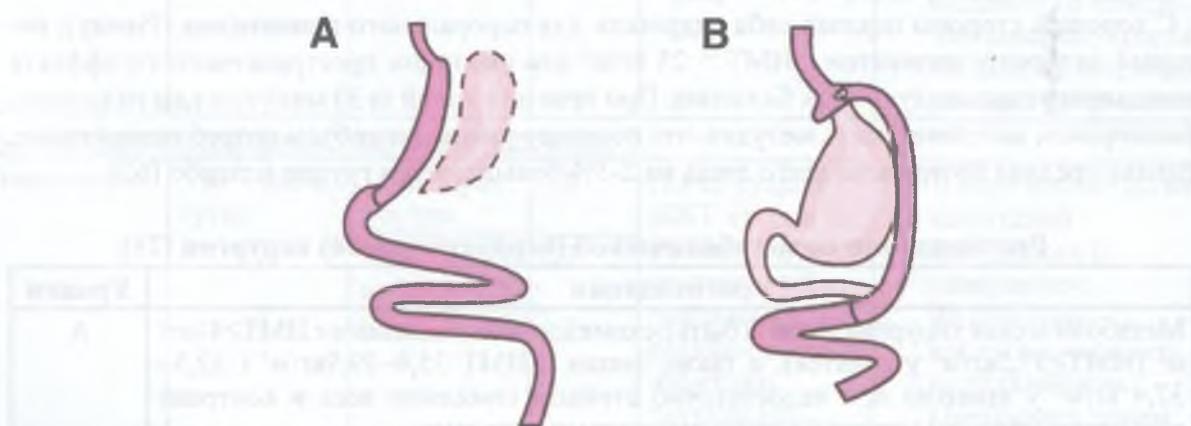
Рекомендации	Уровни
Метаболическая хирургия должна быть рекомендована пациентам с ИМТ ≥ 40 кг/м ² (ИМТ ≥ 37,5 кг/м ² у азиатов), а также лицам с ИМТ 35,0–39,9 кг/м ² (32,5–37,4 кг/м ² у азиатов) при недостаточно стойком снижении веса и контроле сопутствующих заболеваний нехирургическими методами.	A
Метаболическая хирургия может быть рассмотрена у лиц с ИМТ 30,0–34,9 кг/м ² (27,5–32,4 кг/м ² у азиатов) при недостаточно стойком снижении веса и контроле сопутствующих заболеваний нехирургическими методами.	A
Метаболическая хирургия должна выполняться в центрах с большим объемом операций многопрофильными бригадами, имеющими знания и опыт в лечении ожирения, СД и хирургии желудочно-кишечного тракта.	E
У кандидатов на метаболическую хирургию следует оценивать на наличие сопутствующих психологических состояний, а также социальных и ситуационных обстоятельств, которые могут повлиять на результаты операции.	B
Пациенты, которые перенесли метаболическую операцию, должны получать долгосрочную медицинскую и поведенческую поддержку, а также регулярный мониторинг микронутриентного, нутритивного и метаболического статуса.	B
При возникновении гипогликемии у пациентов, перенесших метаболическую операцию, следует исключить все возможные причины для подтверждения постгипобарической гипогликемии.	E
Тактика ведения состоит в обучении, лечебном питании и согласовании с врачом-диетологом, имеющим опыт ведения таких пациентов, и медикаментозном лечении по мере необходимости. Непрерывный мониторинг уровня глюкозы следует рассматривать в качестве скрининга, особенно у пациентов с тяжелой гипогликемией или с незнанием симптомов гипогликемии.	

Пациентов, которые перенесли метаболическую операцию, следует регулярно обследовать для оценки потребности в постоянной психиатрической помощи, чтобы помочь им адаптироваться к медицинским и психосоциальным изменениям после операции.

С

Метаболическая хирургия обеспечивает лучший гликемический контроль и снижает сердечно-сосудистые риски у пациентов с СД 2 и ожирением по сравнению с консервативными методами лечения [22], снижает риски возникновения микрососудистых осложнений [62], улучшает качество жизни [63-65] и, модифицируя факторы риска, улучшает сердечно-сосудистые исходы в долгосрочной перспективе [66-77], снижает смертность от всех причин [78-79].

Наиболее применяемыми операциями для снижения веса являются гастрэктомия с вертикальным рукавом и желудочное шунтирование по Ру, которые приводят к анатомическому уменьшению размеров желудка и часто к устойчивым энтероэндокринным изменениям.



А: Вертикальная рукавная гастрэктомия. В: Операция обходного желудочного анастомоза по Ру [80].

При вертикальной карманной гастрэктомии удаляется около 80% желудка, оставляя длинный тонкий карман по типу "рукава". При желудочном шунтировании по Ру создаётся мешок меньшего размера, который затем прикрепляется к дистальному отделу тонкой кишки, минуя таким образом двенадцатиперстную кишку и тощую кишку.

В постоперационном периоде повышается риск возникновения дефицита витаминов и минералов, анемии, остеопороза, демпинг-синдрома и тяжелой гипогликемии.

Дефицит питательных веществ и микронутриентов требует рутинного мониторинга и пожизненного приема витаминов и пищевых добавок [81].

Симптомы и дозы при дефиците микронутриентов

Нутриент	Симптомы дефицита	Восполнения дефицита
Витамин А	<i>Ранние:</i> ночная слепота, гиперкератоз кожи, потеря вкуса <i>Поздние:</i> повреждение роговицы, слепота	<i>Без изменения роговицы:</i> 10 000 – 25 000 МЕ/сут, до клинического улучшения (1-2 недели) <i>При повреждении роговицы:</i> 50 000 – 100 000 МЕ ежедневно 3 дня, затем 50 000 МЕ 2 недели

Витамин D	Гипокальциемия, тетания, боли в мышцах, вторичный гиперпаратиреоз, остеопороз	3 000 - 6 000 МЕ ежедневно или 50 000 МЕ 1 раз в неделю
Витамин Е	Нейромышечные заболевания и гемолиз	90 – 300 мг (100 – 400 МЕ) в сутки
Витамин K	Нарушения коагуляции	<i>Острая мальабсорбция:</i> 10 мг парентерально <i>Хроническая мальабсорбция:</i> 1-2 мг/сутки перорально или 1-2 мг/нед парентерально
Витамин В1	Онемение конечностей, отеки, тошнота, синдром Вернике-Корсакова (энцефалопатия, атаксия, окломоторные дисфагии, конфабуляции, снижение памяти), бери-бери (нейропатия, боли, парестезии, потеря рефлексов)	<i>Перорально:</i> 100 мг x 3 р/сут до исчезновения симптомов В/в: от 200 мг 3 раза/сутки до 500 мг 1-2 раза/сутки в течение 3-5 дней, далее 250 мг/сутки 3-5 дней, далее перорально 100 мг/сутки ежедневно В/м: 250 мг ежедневно 3-5 дней или 100-250 мг 1 раз/месяц
Витамин B12	Мегалобластная анемия, легкой степени панцитопения, депрессия, нейропатия	1000-2000 мкг ежедневно до нормализации уровня, далее поддерживающие дозы
Фолаты	Мегалобластная анемия, легкой степени панцитопения, дефекты нервной трубки	1000 мкг ежедневно до нормализации уровня, далее поддерживающие дозы
Железо	Анемия, снижение когнитивных функций (запоминание информации)	<i>Перорально:</i> 150-300 мг 2-3 раза/сутки. Парентерально для тех, кто не отвечает на пероральное лечение
Цинк	Выпадение волос, снижение либидо, снижение иммунной функции	Оптимальные дозы неизвестны. Передозировка ассоциируется с токсическим действием и дефицитом меди
Медь	Анемия, нейропатия, атаксия	<i>При легкой/средней степени тяжести:</i> 3-8 мг/сутки до нормализации <i>При тяжелой степени:</i> 2-4 мг/сутки в/в до разрешения симптомов
Селен	Дисфункция поперечно-полосатой мускулатуры и кардиомиопатия, нарушения настроения, макроцитоз	2 мкг/кг/сутки пациентов с кардиомиопатией
Кальций	Вторичный гиперпаратиреоз, остеопороз	<i>Желудочное шунтирование, бандажирование:</i> 1200-1500 мг/сутки <i>Билиопанкреатическое шунтирование:</i> 1800-2400 мг/сутки

*Материалы Российской ассоциации эндокринологов (2021)

Демпинг-синдром возникает через 10-30 минут после еды, может проявляться диареей, тошнотой, рвотой, тахикардией, утомляемостью, через несколько часов может развиться гипогликемия.

В отличие от демпинг-синдрома, который возникает вскоре после операции и улучшается с течением времени, постбарицеская гипогликемия проявляется спустя минимум через 1 год после операции. Немедикаментозное лечение включает обучение пациентов, сокращение потребления легкоусвояемых углеводов, адекватное потребление белков и полезных жиров, непрерывный мониторинг глюкозы. Медикаментозная терапия направлена на замедление всасывания углеводов (акарбоза) или снижение секреции глюкагоно-подобного пептида 1 и инсулина (диазоксид, октреотид) [82].

Пациенты, перенесшие бариатрическую операцию, подвержены высокому риску злоупотребления психоактивными веществами, обострения или нового возникновения депрессии и/или тревожных расстройств, а также суицидальных мыслей [81-88]. Операция должна быть отложена у пациентов с расстройствами, связанными с употреблением алкоголя или психоактивных веществ, тяжелой депрессией, суицидальными мыслями или другими серьезными психическими расстройствами до тех пор, пока эти состояния не будут в достаточной степени устранены. Лица с предоперационной или впервые возникшей психопатологией должны регулярно проходить обследование после операции для оптимизации психического здоровья и послеоперационных результатов [89].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс] / Центр СМИ. Информационные бюллетени. Ожирение и избыточный вес— Электрон. дан. - 2021. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Bray G. Medical consequences of obesity // J Clin Endocrinol Metab. -2004. - №89. – P.2583-2589.
3. Sharma AM, Kushner RF. A proposed clinical staging system for obesity // Int J Obes (Lond). – 2009. - №33. – P.289-295.
4. Guo F, Moellering DR, Garvey WT. The progression of cardio-metabolic disease validation of a new cardiometabolic disease staging system applicable to obesity // Obesity (Silver Spring). – 2014. - №22. – P.110-118.
5. Agata Chobot, Katarzyna Górowska-Kowolik, Magdalena Sokołowska, Przemysław Jarosz-Chobot. Obesity and diabetes—Not only a simple link between two epidemics // Diabetes Metab Res Rev. – 2018. - №34. - e3042.
6. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al. Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin // N Engl J Med. – 2002. - №346. – P.393–403.
7. Garvey WT, Ryan DH, Henry R, et al. Prevention of type 2 diabetes in subjects with prediabetes and metabolic syndrome treated with phentermine and topiramate extended release // Diabetes Care. – 2014. - №37. – P.912–921.
8. Torgerson JS, Hauptman J, Boldrin MN, Sjöström L. XENical in the prevention of diabetes in obese subjects (XENDOS) study: a randomized study of orlistat as an adjunct to lifestyle changes for the prevention of type 2 diabetes in obese patients // Diabetes Care. – 2004. - №27. – P.155–161.
9. le Roux CW, Astrup A, Fujioka K, et al. SCALE Obesity Prediabetes NN8022-1839 Study Group. 3 years of liraglutide versus placebo for type 2 diabetes risk reduction and weight management in individuals with prediabetes: a randomised, double-blind trial // Lancet. – 2017. - №389. – P.1399–1409.
10. Booth H, Khan O, Prevost T, et al. Incidence of type 2 diabetes after bariatric surgery: population-based matched cohort study // Lancet Diabetes Endocrinol. – 2014. - №2. – P.963–968.
11. UKPDS Group. UK Prospective Diabetes Study 7: response of fasting plasma glucose to diet therapy in newly presenting type II diabetic patients // Metabolism. – 1990. - №39. – P.905–912.
12. Goldstein DJ. Beneficial health effects of modest weight loss // Int J Obes Relat Metab Disord. – 1992. - №16. – P.397–415.
13. Pastors JG, Warshaw H, Daly A, Franz M, Kulkarni K. The evidence for the effectiveness of medical nutrition therapy in diabetes management // Diabetes Care. – 2002. - №25. – P.608–613.
14. Lim EL, Hollingsworth KG, Aribisala BS, et al. Reversal of type 2 diabetes: normalisation of beta cell function in association with decreased pancreas and liver triacylglycerol // Diabetologia. – 2011. - №54. – P.2506–2514.
15. Jackness C, Karmally W, Febres G, et al. Very low-calorie diet mimics the early beneficial effect of Roux-en-Y gastric bypass on insulin sensitivity and β -cell function in type 2 diabetic patients // Diabetes. – 2013. - №62. –

- P.3027–3032.
16. Rothberg AE, McEwen LN, Kraftson AT, et al. Very-low-energy diet for type 2 diabetes: an underutilized therapy? // *J Diabetes Complications*. – 2014. - №28. – P.506–510.
 17. Hollander PA, Elbein SC, Hirsch IB, et al. Role of orlistat in the treatment of obese patients with type 2 diabetes. A 1-year randomized double-blind study // *Diabetes Care*. – 1998. - №21. – P.1288–1294.
 18. Garvey WT, Ryan DH, Bohannon NJV, et al. Weight-loss therapy in type 2 diabetes: effects of phentermine and topiramate extended release // *Diabetes Care*. – 2014. - №37. –P.3309–3316.
 19. O'Neil PM, Smith SR, Weissman NJ, et al. Randomized placebo-controlled clinical trial of lorcaserin for weight loss in type 2 diabetes mellitus: the BLOOM-DM study // *Obesity (Silver Spring)*. - 2012. - №20. –P.1426–1436.
 20. Hollander P, Gupta AK, Plodkowski R, et al. COR-Diabetes Study Group. Effects of naltrexone sustained-release/bupropion sustained-release combination therapy on body weight and glycemic parameters in overweight and obese patients with type 2 diabetes // *Diabetes Care*. – 2013. - №36. – P.4022–4029.
 21. Davies MJ, Bergenstal R, Bode B, et al. NN8022-1922 Study Group. Efficacy of liraglutide for weight loss among patients with type 2 diabetes: the SCALE diabetes randomized clinical trial // *JAMA*. – 2015. - №314. – P.687–699.
 22. Rubino F, Nathan DM, Eckel RH, et al. Delegates of the 2nd Diabetes Surgery Summit. Metabolic surgery in the treatment algorithm for type 2 diabetes: a joint statement by international diabetes organizations // *Diabetes Care*. – 2016. - №39. –P.861–877.
 23. Steven S, Hollingsworth KG, Al-Mrabeh A, et al. Very low-calorie diet and 6 months of weight stability in type 2 diabetes: pathophysiological changes in responders and nonresponders // *Diabetes Care*. – 2016. - №39. – P.808–815.
 24. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, et al. American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines; Obesity Society. 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society // *J Am Coll Cardiol*. - 2014. - №63 (25 Pt B). – P.2985–3023.
 25. Lean ME, Leslie WS, Barnes AC, et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial // *Lancet*. - 2018. - №391. – P.541–551.
 26. Lean MEJ, Leslie WS, Barnes AC, et al. Durability of a primary care-led weight-management intervention for remission of type 2 diabetes: 2-year results of the DiRECT open-label, cluster-randomised trial // *Lancet Diabetes Endocrinol*. – 2019. - №7. –P.344–355.
 27. Kahan S, Fujioka K. Obesity pharmacotherapy in patients with type 2 diabetes // *Diabetes Spectr*. – 2017. - №30. – P.250–257.
 28. American Diabetes Association Professional Practice Committee; 8. Obesity and Weight Management for the Prevention and Treatment of Type 2 Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2022 // *Diabetes Care*. – 2022. - №45 (Supplement_1). – P.113–124.
 29. AMA Manual of Style Committee. AMA Manual of Style: A Guide for Authors and Editors. 11th ed. New York, Oxford University Press, 2020; American Medical Association. Person-First Language for Obesity H-440.821. Accessed 12 October 2021.
 30. Rubino F, Puhl RM, Cummings DE, et al. Joint international consensus statement for ending stigma of obesity // *Nat Med*. – 2020. - №26. – P.485–497.
 31. Shiwaku K, Anuurad E, Enkhmaa B, et al. Appropriate BMI for Asian populations // *Lancet*. – 2004. - №363(9414). – P.1077.
 32. WHO Expert Consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies // *Lancet*. - 2004. - №363. – P.157–163.
 33. Araneta MRG, Kanaya A, Hsu WC, et al. Optimum BMI cutpoints to screen Asian Americans for type 2 diabetes // *Diabetes Care*. – 2015. - №38. – P.814–820.
 34. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, et al. American College of Cardiology Foundation; American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines // *J Am Coll Cardiol*. – 2013. - №62. – P.147–239.
 35. Bosch X, Monclús E, Escoda O, et al. Unintentional weight loss: Clinical characteristics and outcomes in a prospective cohort of 2677 patients // *PLoS One*. – 2017. - №12. - e0175125.
 36. Wilding JPH. The importance of weight management in type 2 diabetes mellitus // *Int J Clin Pract*. – 2014. - №68. – P.682–691.
 37. Van Gaal L, Scheen A. Weight management in type 2 diabetes: current and emerging approaches to treatment // *Diabetes Care*. - 2015. - №38. – P.1161–1172.
 38. Kushner RF, Batsis JA, Butsch WS, et al. Weight history in clinical practice: the state of the science and future directions // *Obesity (Silver Spring)*. – 2020. - №28. – P.9–17.

39. Warren J, Smalley B, Barefoot N. Higher motivation for weight loss in African American than Caucasian rural patients with hypertension and/or diabetes // Ethn Dis. – 2016. - №26. – P.77–84.
40. Raynor HA, Davidson PG, Burns H, et al. Medical nutrition therapy and weight loss questions for the evidence analysis library prevention of type 2 diabetes project: systematic reviews // J Acad Nutr Diet. – 2017. - №117. – P.1578–1611.
41. Raynor HA, Champagne CM. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: interventions for the treatment of overweight and obesity in adults // J Acad Nutr Diet. – 2016. - №116. – P.129–147.
42. Sumithran P, Prendergast LA, Delbridge E, et al. Long-term persistence of hormonal adaptations to weight loss // N Engl J Med. – 2011. - №365. – P.1597–604.
43. Rosenbaum M, Hirsch J, Gallagher DA, et al. Long-term persistence of adaptive thermogenesis in subjects who have maintained a reduced body weight // Am J Clin Nutr. – 2008. - №88. – P.906–912.
44. Koliaki C, Spinos T, Spinou M, et al. Defining the optimal dietary approach for safe, effective and sustainable weight loss in overweight and obese adults // Healthcare (Basel). - 2018. - №6. - E73.
45. Obesity in adults: a clinical practice guideline. – CMAJ. – 2020. - №192 (31). – P.875–891.
46. Mabire L, Mani R, Liu L, et al. The influence of age, sex and body mass index on the effectiveness of brisk walking for obesity management in adults: a systematic review and meta-analysis // J Phys Act Health. – 2017. - №14. – P.389–407.
47. Калюжный И.Т., Молдобаева М.С. Комплексное лечение больных ожирением // Рац.предложение №282, 1983.
48. Vallis M. Are behavioural interventions doomed to fail? Challenges to self-management support in chronic Diseases // Can J Diabetes. - 2015. - №39. – P.330–334.
49. Look AHEAD Research Group. Eight-year weight losses with an intensive lifestyle intervention: the look AHEAD study // Obesity (Silver Spring). – 2014. - №22. – P.5–13.
50. Rothberg AE, McEwen LN, Kraftson AT, et al. Impact of weight loss on waist circumference and the components of the metabolic syndrome // BMJ Open Diabetes Res Care. – 2017. - №5. - e000341.
51. Franz MJ, Boucher JL, Rutten-Ramos S, VanWormer JJ. Lifestyle weight-loss intervention outcomes in overweight and obese adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials // J Acad Nutr Diet. – 2015. - №115. – P.1447–1463.
52. Tsai AG, Wadden TA. The evolution of very-low-calorie diets: an update and meta-analysis // Obesity (Silver Spring). – 2006. - №14. – P.1283–1293.
53. Johansson K, Neovius M, Hemmingsson E. Effects of anti-obesity drugs, diet, and exercise on weight-loss maintenance after a very-low-calorie diet or low-calorie diet: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials // Am J Clin Nutr. – 2014. - №99. – P.14–23.
54. Cai X, Yang W, Gao X, Zhou L, Han X, Ji L. Baseline body mass index and the efficacy of hypoglycemic treatment in type 2 diabetes: a meta-analysis // PLoS One. - 2016. - №11. - e0166625.
55. Domecq JP, Prutsky G, Leppin A, et al. Clinical review: drugs commonly associated with weight change: a systematic review and meta-analysis // J Clin Endocrinol Metab. - 2015. - №100. – P.363–370.
56. Apovian CM, Aronne LJ, Bessesen DH, et al. Endocrine Society. Pharmacological management of obesity: an Endocrine Society clinical practice guideline // J Clin Endocrinol Metab. – 2015. - №100. – P.342–362.
57. Fujioka K, O'Neil PM, Davies M, et al. Early weight loss with liraglutide 3.0 mg predicts 1-year weight loss and is associated with improvements in clinical markers // Obesity (Silver Spring). - 2016. - №24. – P.2278–2288.
58. Fujioka K, Plodkowski R, O'Neil PM, et al. The relationship between early weight loss and weight loss at 1 year with naltrexone ER/bupropion ER combination therapy // Int J Obes. – 2016. - №40. – P.1369–1375.
59. Sullivan S. Endoscopic medical devices for primary obesity treatment in patients with diabetes // Diabetes Spectr. – 2017. - №30. – P.258–264.
60. Kahan S, Saunders KH, Kaplan LM. Combining obesity pharmacotherapy with endoscopic bariatric and metabolic therapies. Techniques nnov // Gastrointest Endosc. - 2020. - №22. – P.154–158.
61. Greenway FL, Aronne LJ, Raben A, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled study of Gelesis100: a novel nonsystemic oral hydrogel for weight loss // Obesity (Silver Spring). – 2019. - №27. – P.205–216.
62. O'Brien R, Johnson E, Haneuse S, et al. Microvascular outcomes in patients with diabetes after bariatric surgery versus usual care: a matched cohort study // Ann Intern Med. – 2018. - №169. – P.300–310.
63. Mingrone G, Panunzi S, De Gaetano A, et al. Bariatric-metabolic surgery versus conventional medical treatment in obese patients with type 2 diabetes: 5 year follow-up of an open-label, single-centre, randomised controlled trial // Lancet. - 2015. - №386. – P.964–973.
64. Schauer PR, Bhatt DL, Kirwan JP, et al. STAMPEDE Investigators. Bariatric surgery versus intensive medical therapy for diabetes—3-year outcomes // N Engl J Med. – 2014. - №370. – P.2002–2013.
65. Halperin F, Ding S-A, Simonson DC, et al. Roux-en-Y gastric bypass surgery or lifestyle with intensive medical management in patients with type 2 diabetes: feasibility and 1-year results of a randomized clinical trial // JAMA

- Surg. - 2014. - №149. - P.716–726.
66. Sjöström L, Lindroos A-K, Peltonen M, et al. Swedish Obese Subjects Study Scientific Group. Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery // N Engl J Med. - 2004. - №351. - P. 2683–2693.
67. Sjöström L, Peltonen M, Jacobson P, et al. Association of bariatric surgery with long-term remission of type 2 diabetes and with microvascular and macrovascular complications // JAMA. – 2014. - №311. – P.2297–2304.
68. Adams TD, Davidson LE, Litwin SE, et al. Health benefits of gastric bypass surgery after 6 years // JAMA. – 2012. - №308. –P.1122–1131.
69. Sjöström L, Narbro K, Sjöström CD, et al. Swedish Obese Subjects Study. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects // N Engl J Med. – 2007. - №357. –P.741–752.
70. Sjöström L, Gummesson A, Sjöström CD, et al. Effects of bariatric surgery on cancer incidence in obese patients in Sweden (Swedish Obese Subjects Study): a prospective, controlled intervention trial // Lancet Oncol. – 2009. - №10. – P.653–662.
71. Sjöström L, Peltonen M, Jacobson P, et al. Bariatric surgery and long-term cardiovascular events // JAMA. – 2012. - №307. –P.56–65.
72. Adams TD, Gress RE, Smith SC, et al. Long-term mortality after gastric bypass surgery // N Engl J Med. – 2007. - №357. – P.753–761.
73. Arterburn DE, Olsen MK, Smith VA, et al. Association between bariatric surgery and long-term survival // JAMA. – 2015. - №313. – P.62–70.
74. Adams TD, Arterburn DE, Nathan DM, Eckel RH. Clinical outcomes of metabolic surgery: microvascular and macrovascular complications // Diabetes Care. – 2016. - №39. – P.912–923.
75. Sheng B, Truong K, Spitler H, et al. The long-term effects of bariatric surgery on type 2 diabetes remission, microvascular and macrovascular complications, and mortality: a systematic review and meta-analysis // Obes Surg. – 2017. - №27. – P.2724–2732.
76. Fisher DP, Johnson E, Haneuse S, et al. Association between bariatric surgery and macrovascular disease outcomes in patients with type 2 diabetes and severe obesity // JAMA. – 2018. - №320. – P.1570–1582.
77. Billeter AT, Scheurlen KM, Probst P, et al. Meta-analysis of metabolic surgery versus medical treatment for microvascular complications in patients with type 2 diabetes mellitus // Br J Surg. - 2018. - №105. – P.168–181.
78. Aminian A, Zajicek A, Arterburn DE, et al. Association of metabolic surgery with major adverse cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and obesity // JAMA. – 2019. -№322. – P.1271–1282.
79. Syn NL, Cummings DE, Wang LZ, et al. Association of metabolic-bariatric surgery with long-term survival in adults with and without diabetes: a one-stage meta-analysis of matched cohort and prospective controlled studies with 174 772 participants // Lancet. – 2021. - №397. – P.1830–1841.
80. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Types of Weight-loss Surgery. Accessed 31 August 2021.
81. Mechanick JJ, Apovian C, Brethauer S, et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutrition, metabolic, and nonsurgical support of patients undergoing bariatric procedures – 2019 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology, The Obesity Society, American Society for Metabolic & Bariatric Surgery, Obesity Medicine Association, and American Society of Anesthesiologists – executive summary // Endocr Pract. - 2019. - №25. – P.1346–1359.
82. Salehi M, Vella A, McLaughlin T, Patti M-E. Hypoglycemia after gastric bypass surgery: current concepts and controversies // J Clin Endocrinol Metab. – 2018. - №103. – P.2815–2826.
83. Conason A, Teixeira J, Hsu C-H, et al. Substance use following bariatric weight loss surgery // JAMA Surg. – 2013. - №148. – P.145–150.
84. Bhatti JA, Nathens AB, Thiruchelvam D, et al. Self-harm emergencies after bariatric surgery: a population-based cohort study // JAMA Surg. – 2016. - №151. – P.226–232.
85. Peterhansel C, Petroff D, Klinitzke G, et al. Risk of completed suicide after bariatric surgery: a systematic review // Obes Rev. – 2013. - №14. – P.369–382.
86. Jakobsen GS, Småstuen MC, Sandbu R, et al. Association of bariatric surgery vs medical obesity treatment with long-term medical complications and obesity-related comorbidities // JAMA. – 2018. - №319. – P.291–301.
87. King WC, Chen J-Y, Mitchell JE, et al. Prevalence of alcohol use disorders before and after bariatric surgery // JAMA. – 2012. - №307. – P.2516–2525.
88. Young-Hyman D, Peyrot M. Psychosocial Care for People with Diabetes. 1st ed. Alexandria, VA, American Diabetes Association, 2012.
89. Greenberg I, Sogg S, M Perna F. Behavioral and psychological care in weight loss surgery: best practice update // Obesity (Silver Spring). - 2009. - №17. – P.880–884.