

Одобен
Объединенной комиссией
по качеству медицинских услуг
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан
от «10» июня 2021 года
Протокол №140

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

**Второй этап (продолженный) медицинской реабилитации, профиль
онкология «Злокачественные новообразования прямой кишки и ануса»
(взрослые)**

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1 Код(ы) МКБ-10:

Код	Название
C20	Злокачественное новообразование прямой кишки
C21	Злокачественное новообразование заднего прохода [ануса] и анального канала

1.2 Дата разработки протокола: 2020 г.

1.3 Сокращения, используемые в протоколе:

АПО – амбулаторно поликлиническое отделение
БОС – биологическая обратная связь
ВАШ – визуальной аналоговой шкале боли
ДС – дневной стационар
ЗНО – злокачественное новообразование
КС – круглосуточный стационар
КТ – компьютерная томография
ЛФК – лечебная физическая культура
МДК – мультидисциплинарная команда
МРТ – магнито-резонансная томография
ПТИ – протромбиновый индекс
УЗДГ – ультразвуковая диагностика
ШРМ - шкала реабилитационной маршрутизации
ЭКГ – электрокардиография
ЭхоКГ – эхокардиограмма

1.4 Пользователи протокола: врач реабилитолог, врач онколог, члены МДК, врачи общей практики, хирург, проктолог.

1.5 Категория пациентов: взрослые.

Примечание: в данном протоколе используются следующие классы рекомендаций и уровни доказательств:

Классы рекомендаций:

Класс I - польза и эффективность диагностического метода или лечебного воздействия доказана и и/или общепризнаны

Класс II - противоречивые данные и/или расхождение мнений по поводу пользы/эффективности лечения

Класс IIa - имеющиеся данные свидетельствуют о пользе/эффективности лечебного воздействия

Класс IIb – польза / эффективность менее убедительны

Класс III - имеющиеся данные или общее мнение свидетельствует о том, что лечение бесполезно/ неэффективно и в некоторых случаях может быть вредным

Уровни доказательства эффективности

Таблица 1.

A	Высококачественный мета-анализ, систематический обзор РКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью (++) систематической ошибки результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
B	Высококачественный (++) систематический обзор когортных или исследований случай-контроль или Высококачественное (++) когортное или исследований случай-контроль с очень низким риском систематической ошибки или РКИ с невысоким (+) риском систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
C	Когортное или исследование случай-контроль или контролируемое исследование без рандомизации с невысоким риском систематической ошибки (+). Результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию или РКИ с очень низким или невысоким риском систематической ошибки (++) или (+), результаты которых не могут быть непосредственно распространены на соответствующую популяцию.
D	Описание серии случаев или неконтролируемое исследование или мнение экспертов.

2. МЕТОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ РЕАБИЛИТАЦИИ

2.1 Цель реабилитации:

- полное или частичное восстановление нарушенных и (или) компенсация утраченных функций пораженного органа или системы;
- предупреждение, ранняя диагностика и коррекция возможных нарушений функций поврежденных органов или систем организма;
- улучшение мышечного тонуса;
- адаптация пациента к повседневной и рабочей двигательной активности;
- предупреждение и снижение степени возможной инвалидности, социальная интеграция пациента в общество;
- улучшение качества жизни;
- психологическая реабилитация;

- коррекция нарушений вызванных проведенной терапией (химиотерапия, лучевая терапия);
- повышение толерантности к физическим нагрузкам;
- овладение навыками самоконтроля;
- формирование мотивации на активную реабилитацию;
- коррекция дефицита массы тела, диспепсических явлений;
- обучение уходу за стомой.

3 Показания для медицинской реабилитации:

на 2-й этап медицинской реабилитации направляются пациенты: взрослые, имеющие в личном анамнезе онкологические заболевания согласно коду МКБ С 20-21.

Противопоказания для реабилитации:

- часто повторяющиеся или обильные кровотечения различного происхождения;
- фебрильная лихорадка или субфебрильная лихорадка неизвестного происхождения;
- острые инфекционные заболевания;
- острый остеомиелит;
- острый тромбоз глубоких вен;
- осложненные нарушения ритма сердца, сердечной недостаточности;
- активная стадия всех форм туберкулеза;
- злокачественные новообразования (IV клиническая группа);
- недостаточность функции дыхания III степени и более;
- различные гнойные (легочные) заболевания, при значительной интоксикации;
- заболевания в стадии декомпенсации, а именно, некорректируемые метаболические болезни (сахарный диабет, микседема, тиреотоксикоз и другие), функциональная недостаточность печени, поджелудочной железы III степени;
- эпилепсия в приступный период;
- психические заболевания с десоциализацией личности, с расстройством эмоций и поведения;
- гнойные болезни кожи, заразные болезни кожи (чесотка, грибковые заболевания и другие);
- анемия 2-3 степени;
- дистрофия 3 степени;
- при наличии иных сопутствующих заболеваний, которые препятствуют активному участию в программе по медицинской реабилитации в течение 2-3 часов в день;
- рецидивирующее рожистое воспаление;
- пациентки с рецидивом или метастазами не должны подвергаться терапии снятия лимфатических отеков, чтобы не спровоцировать дальнейшее распространение опухоли;

- декомпенсированная ХСН, тяжелая патология клапанного аппарата сердца, неконтролируемая АГ (АД > 180/110 мм рт. ст.), злокачественные аритмии, выраженная патология периферических сосудов, легочная гипертензия, аневризма и тромбозы различных отделов аорты;
- злокачественные новообразования (III клиническая группа при подозрении на наличие метастазирования).

4 Критерии для определения этапа и объема реабилитационных мероприятий

№ п/п	Нозологическая форма(код МКБ-X)	Международные критерии (степень нарушения БСФ и (или) степень тяжести заболевания)	Форма оказания медицинской помощи
1	C 20-21	ШРМ-2: B280.2 Умеренно выраженный болевой синдром во время ходьбы, незначительно выраженный болевой синдром в покое (1-3 балла по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ), D230.2 Незначительное ограничение возможностей самообслуживания, самостоятельно одевается, раздевается, ходит в туалет, ест и выполняет др. виды повседневной активности; B515.1 незначительные нарушения B515.2 умеренные нарушения; B525.1 незначительные нарушения B525.2 умеренные нарушения; B530.0 отсутствие нарушений; B530.1 незначительные нарушения B530.2 умеренные нарушения; D465.0 отсутствие нарушений; D465.1 незначительные нарушения D465.2 умеренные нарушения; Высокий потенциал (Адаптированный индекс Карновского= 70-80 баллов) (I-II степени отека конечности)	АПО

	<p>ШРМ-3: В280.3 Умеренно выраженный болевой синдром в покое (4-6 баллов по ВАШ), D230.3 Выраженное ограничение возможностей передвижения, нуждается в дополнительных средствах опоры – ходунки или самостоятельно передвигается в коляске. Перемещение ограничено пределами стационарного отделения. Не может ходить по лестнице</p> <p>Средний потенциал В515.3 выраженные нарушения В525.3 выраженные нарушения; В530.3 выраженные нарушения; D465.3 выраженные нарушения;</p> <p>(Адаптированный индекс Карновского= 50-60 баллов) (II-III степени отека конечности)</p>	АПО, ДС, КС
	<p>ШРМ-4: В280.4 Выраженный болевой синдром в покое (7-8 баллов по ВАШ), усиливающийся при движении</p> <p>D280.4 Резко выраженное ограничение возможностей самообслуживания и при выполнении всех повседневных задач: одевание, раздевание, туалет</p> <p>Низкий потенциал В515.4 резко выраженные нарушения; В525.4 резко выраженные нарушения; В530.4 резко выраженные умеренные нарушения; D465.4 резко выраженные нарушения;</p> <p>(Адаптированный индекс Карновского< 40 баллов) (III с переходом в IV степени отека конечности, появление трофических нарушений является противопоказанием)</p>	АПО, ДС, КС

- ШРМ - шкала реабилитационной маршрутизации, совокупный показатель оценки БСФ на основе критериев МКФ, согласно Приказу [49].
- Адаптированный индекс Карновского (приложение 1)

5. Этапы и объемы реабилитации.

Этап – второй этап (продолженный) медицинской реабилитации. Профиль «онкология»

Уровень проведения реабилитационных мероприятий и формы предоставления медицинской помощи

- дистанционная медицинская реабилитация с применением телемедицинских и информационных технологий;
- стационар с круглосуточным наблюдением/ дневной стационар.

Продолжительность медицинской реабилитации в зависимости от нозологий

№п/п	Нозологическая форма (код по МКБ-Х)	Международные критерии (степень нарушения БСФ и (или) степень тяжести заболевания)	Продолжительность/сроки Реабилитации (койко-дней)
1	С 20-21	ШРМ-2 ШРМ-3 ШРМ-4	7 - 14

6. Диагностические мероприятия:

6.1 Основные мероприятия:

- осмотр врача онколога;
- осмотр врача реабилитолога (оценка функционального статуса по критериям МКФ);
- консультация психолога;
- шкала Карновского (0- 100%) Приложение 1;
- шкала ECOG Приложение 1;
- Модифицированная шкала Рэнкина (mRS) Приложение 1;
- оценка риска падения (по шкале Морзе);
- оценка боли.

6.2 Дополнительные мероприятия:

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- биохимический анализ крови;
- КТ, МРТ органов малого таза;
- коагулограмма (ПТИ, фибриноген);
- ЭКГ;
- ЭхоКГ;
- УЗДГ вен конечностей;
- Шкала самооценки дистресса;
- нутриционный скрининг;
- оценка риска тромбоэмболических осложнений;
- ректороманоскопия;
- осмотр врача хирурга;
- определение стадии лимфостаза приложение 2;
- консультация узких специалистов.

6.3 Физикальное обследование:

Осмотр:

- общий осмотр пациента;
- локальные или распространенные отеки;
- симметрия или асимметрия в области отека;
- разница в длине конечностей;
- локализация отека: дистальный, проксимальный, общий, наличие деформаций связанных с отеком;
- наличие: варикозно-расширенных вен, телеангиоэктазий, флебэктатической короны;
- нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы: дисплазии, эупноэ, ортопноэ, тахипноэ, цианоз, бледность, синюшность, мраморность, гиперемия, блестящий, сухость, потливость, кожи;
- клинические особенности: эритема (рожистое воспаление, грибковое поражение, эритродермия), гиперкератоз, эктазия лимфатических сосудов, лимфатические кисты, свищи лимфатических протоков, грибковые инфекции, наличие кожных складок;
- при наличии стомы осмотр совместно с хирургом.

Пальпация:

- измерение объема конечностей;
- признак Стеммера – кожу на тыле II пальца стопы невозможно собрать в складку, ткани уплотнены;
- пальпация пульса;
- венозное наполнение;

признаки флебита:

неврологические нарушения и дефициты.

7. Тактика реабилитации с указанием уровня МР: Направлена на восстановление функции тазовых органов, при наличии стомы, обучение уходу, социальная адаптация пациента. Лечение при поражении кожных покровов, снижение болевого синдрома.

Выбор класса компрессионного изделия

1 класс компрессии 18-21 мм.рт.ст	- ретикулярный варикоз, телеангиэктазии - функциональные флебопатии, синдром "тяжелых ног" - профилактика варикоза у беременных
2 класс компрессии 23-32 мм.рт.ст	- ХВН без трофических расстройств (2–3 классов по СЕАР), в том числе у беременных - состояния после флебэктомии или склерооблитерации - для профилактики тромбоза глубоких вен в группах риска, в т.ч. у оперированных больных
3 класс компрессии 34-36 мм.рт.ст	- ХВН с трофическими расстройствами (4–5 классов СЕАР) - острый поверхностный тромбофлебит как осложнение варикозной болезни

		- тромбоз глубоких вен - посттромбофлебитическая болезнь - лимфовенозная недостаточность
4	класс компрессии >46 мм.рт.ст	- Лимфедема - Врожденные ангиодисплазии

8. Основные:

Объемы медицинской реабилитации, предоставляемые одному больному услуги в течение 10 рабочих дней

Мероприятия физической реабилитации:

- Лечебная гимнастика индивидуальная или групповая по показаниям – 30-40 минут №10;
- Выполнение комплекса упражнений для укрепления мышц тазового дна [17]. Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств – II);
- БОС-терапия [18]. Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств – II);
- Выполнение комплекса ЛФК пациентами с рецидивом рака, снижает риск общей смертности на 29% [29]. Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств – IIa);
- Выполнение комплекса ЛФК и физическая активность пациентов с диссеминированным опухолевым процессом уменьшает слабость, увеличивает мобильность, снижает уровень депрессии и улучшает качество жизни [30]. Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств – IIa);
- Выполнение комплекса ЛФК на фоне адъювантной химиотерапии улучшает качество жизни [31]. Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств -II);
- Рекомендуются силовые тренировки на фоне адъювантной химиотерапии [32]. Уровень убедительности рекомендаций - А (уровень достоверности доказательств – II);
- Методики релаксации, включающие в себя диафрагмальное дыхание и прогрессирующую мышечную релаксацию помогают уменьшать уровень тревоги и депрессии на фоне химиотерапии [33]. Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - IIa);
- Для уменьшения слабости на фоне химиотерапии рекомендовано проведение ЛФК. Сочетание ЛФК с психологической поддержкой в лечении слабости на фоне химиотерапии более эффективно, чем только медикаментозная коррекция [34]. Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств – II);
- Упражнения на тренировку баланса более эффективны для коррекции полинейропатии, чем сочетание упражнений на выносливость и силовых

упражнений [36] Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств – Ib);

- 6 – недельных курс спортивной ходьбы помогает контролировать клинические проявления полинейропатии [37]. Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств – Ib).

Массаж

- дренажный по показаниям- № 10;
- массаж общеукрепляющий по показаниям

Проведение курса массажа в течение 6 недель уменьшает слабость на фоне комбинированного лечения [35]. Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств – Ib).

Физиотерапия (не более 2-3 видов процедур в течение курса) – индивидуально, все процедуры по показаниям по № 7-10) 15-30 минут

- Тиббиальная нейромодуляция [19]. Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств – Ia);

- Электростимуляция мышц тазового дна и промежности [20]. Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств – Ia);

- При нарушении мочеиспускания и эректильной дисфункции показаны:

упражнения для укрепления мышц тазового дна, БОС-терапия, Тиббиальная нейромодуляция, электростимуляция мышц тазового дна и промежности [21].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств – Ia);

- Рекомендуется при возникновении лимфедемы нижних конечностей проводить полную противоотечную терапию, включающую в себя мануальный лимфодренаж, ношение компрессионного трикотажа, выполнение комплекса ЛФК, уход за кожей [22]. Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - Ia);

- перемежающуюся пневмокомпрессию нижней конечности в сочетании с полной противоотечной терапией [23]; Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - II);

- низкоинтенсивную лазеротерапию в сочетании с полной противоотечной терапией [24]; Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - II);

- Электротерапию в сочетании с полной противоотечной терапией [25]; Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - II);

- Низкочастотную магнитотерапию в сочетании с полной противоотечной терапией [26]. Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - II);

- Глубокую осцилляцию (массаж переменным электрическим полем) в сочетании с полной противоотечной терапией [27]; Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - II);

- Рекомендуется применение низкоинтенсивной лазеротерапии в лечении периферической полинейропатии на фоне химиотерапии [38]. Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств – II);
- Рекомендована низкочастотная магнитотерапия в лечении периферической полинейропатии на фоне химиотерапии [39]. Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств – II);
- Рекомендована чрескожная электростимуляция в течении 20 минут в день 4 недели для лечения полинейропатии на фоне химиотерапии [40]. Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств – II);
- Рекомендована низкоинтенсивная лазеротерапия в профилактике мукозитов полости рта на фоне химиотерапии [41]. Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств – II);
- Рекомендована низкоинтенсивная лазеротерапия в лечении мукозитов на фоне химиотерапии [42]. Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств – II);
- Применение криотерапии позволяет проводить профилактику алопеции на фоне химиотерапии [44]. Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств – Ia);
- Низкоинтенсивная лазеротерапия помогает проводить профилактику выпадения волос и ускоряет их рост после химиотерапии [45]. Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств IIa).

Психологическая реабилитация: продолжительность и количество сеансов определяется психологом.

- Психологическая коррекция;
- Психотерапия (убеждение);
- Суггестивная (внушение);
- Условно-рефлекторная аутогенная тренировка;
- Формирование мотивации на активную реабилитацию;
- Групповая психотерапия по показаниям.

NB!! Возможно применение дополнительных методов на усмотрение психолога.

9. Дополнительные:

- Акупунктура значительно уменьшает слабость и улучшает качество жизни [10]. Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - II);
- Фототерапия;
- Бальнеотерапия и гидротерапия.

Примечание. Количество услуг для одного пациента, указанное в настоящих требованиях, может увеличиваться или уменьшаться с учетом состояния пациента и показаний.

10. Индикаторы эффективности реабилитационных мероприятий (результаты реабилитации в соответствии с международными шкалами согласно МКФ).

№п/п	Нозологическая форма (код по МКБ-X)	Международные критерии (степень нарушения БСФ и (или) степень тяжести заболевания)
	С 20-21	Адаптированный индекс Карновского – увеличение на 10-20 баллов Уменьшение баллов по шкале ECOG Уменьшение баллов ШРМ Уменьшение степени лимфостаза

11. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТОКОЛА:

11.1 Список разработчиков:

- 1) Каимбекова Раушан Тогировна – ТОО «Национальный научный онкологический центр» врач реабилитолог – онколог первой квалификационной категории.
- 2) Омарова Лена Тулегеновна – ТОО «Национальный научный онкологический центр» врач физиотерапевт реабилитолог высшей категории.
- 3) Балтабеков Нурлан Турсунович – АО «Казахский национальный институт онкологии и радиологии» заместитель председателя правления.
- 4) Бейсеуова Жанар Ашимхановна – ТОО «Национальный научный онкологический центр» врач онколог высшей категории.
- 5) Худайбергенова Махира Сейдуалыкызы – ТОО «Национальный научный онкологический центр» заведующая центром клинической фармакологии, магистр фармакологии.
- 6) Каримбаева Еркеш Мухтаровна – руководитель отдела клинической фармации ГКП на ПХВ «Многопрофильный медицинский центр» Управление общественного здравоохранения г. Нур-Султан врач клинический фармаколог первой категории.

11.2 Отсутствие конфликта интересов: нет.

11.3 Рецензенты:

- 1) Сандыбаев Марат Нурланбекович – доктор медицинских наук, КГП на ПХВ «Центр ядерной медицины и онкологии города Семей» Управления здравоохранения Восточно-Казахстанской области, директор.
- 2) Жанаспаева Галия Амангазиевна – кандидат медицинских наук, РГП на ПХВ «Национальный научный центр травматологии и ортопедии имени академика Батпеннова Н.Д.» заведующая отделением реабилитации, главный внештатный специалист МЗ РК по профилю «Физическая медицина и реабилитация взрослая».

11.4 Указание условий пересмотра протокола: пересмотр протокола через 5 лет после его опубликования и с момента его вступления в действие или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

11.5 Список использованной литературы:

- 1) Silver JA, Baima J. Cancer prehabilitation: an opportunity to decrease treatment-related morbidity, increase cancer treatment options, and improve physical and psychological health outcomes. *Am J Phys Med Rehabil* 2003; 92: 715-727.
- 2) Berkel AEM, Bongers BC, van Kamp MS, Kotte H, Weltevreden P, de Jongh FHC, Eijsvogel MMM, Wymenga ANM, Bigirwamungu-Bargeman M, van der Palen J, van Det MJ, van Meeteren NLU, Klaase JM. The effects of prehabilitation versus usual care to reduce postoperative complications in high-risk patients with colorectal cancer or dysplasia scheduled for elective colorectal resection: study protocol of a randomized controlled trial. *BMC Gastroenterol*. 2018 Feb 21;18(1):29.
- 3) Hijazia Y, Gondal U, Aziz O. A systematic review of prehabilitation programs in abdominal cancer surgery. *International Journal of Surgery* Volume 39, March 2017, Pages 156-162
- 4) Hulzebos EH, Helders PJ, Favie NJ, De Bie RA, Brutel de la Riviere A, Van Meeteren NL. Preoperative intensive inspiratory muscle training to prevent postoperative pulmonary complications in high-risk patients undergoing CABG surgery: a randomized clinical trial. *JAMA*. 2006;296(15):1851–7.
- 5) Gillis C, Li C, Lee L, et al. Prehabilitation versus rehabilitation: a randomized control trial in patients undergoing colorectal resection for cancer. *Anesthesiology*. 2014;121:937–947.
- 6) Tsimopoulou I, Pasquali S, Howard R, Desai A, Gourevitch D, Tolosa I, Vohra R. Psychological Prehabilitation Before Cancer Surgery: A Systematic Review. *Ann Surg Oncol*. 2015 Dec;22(13):4117-23.
- 7) P. Li, F. Fang, J.X. Cai, et al. Fast-track rehabilitation vs conventional care in laparoscopic colorectal resection for colorectal malignancy: a meta-analysis *World J Gastroenterol*, 19 (2013), pp. 9119-9126
- 8) S. M. Wren, M. Martin, J. K. Yoon, and F. Bech, “Postoperative pneumonia-prevention program for the inpatient surgical ward,” *Journal of the American College of Surgeons*, vol. 210, no. 4, pp. 491–495, 2010
- 9) De Almeida E.P.M., De Almeida J.P., Landoni G., Galas F.R.B.G., Fukushima J.T., Fominskiy E., De Brito C.M.M., (...), Hajjar L.A. Early mobilization programme improves functional capacity after major abdominal cancer surgery: A randomized controlled trial. (2017) *British Journal of Anaesthesia*, 119 (5) , pp. 900-907.
- 10) P. Li, F. Fang, J.X. Cai, et al. Fast-track rehabilitation vs conventional care in laparoscopic colorectal resection for colorectal malignancy: a meta-analysis *World J Gastroenterol*, 19 (2013), pp. 9119-9126
- 11) Dreyer NE, Cutshall SM, Huebner M, Foss DM, Lovely JK, Bauer BA, Cima RR. Effect of massage therapy on pain, anxiety, relaxation, and tension after colorectal surgery: A randomized study. *Complement Ther Clin Pract*. 2015 Aug;21(3):154-9. doi: 10.1016/j.ctcp.2015.06.004.
- 12) Kukimoto Y, Ooe N, Ideguchi N. The Effects of Massage Therapy on Pain and Anxiety after Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Manag Nurs*. 2017;18(6):378-390. doi: 10.1016/j.pmn.2017.09.001
- 13) Visser WS, TeRiele WW, Boerma D, van Ramshorst B, van Westreenen HL. Pelvic floor rehabilitation to improve functional outcome after a low anterior resection: a systematic review. *Ann Coloproctol*. 2014;30(3):109-14.

- 14) Denost Q, Laurent C, Capdepon M, Zerbib F, Rullier E. Risk factors for fecal incontinence after intersphincteric resection for rectal cancer. *Dis Colon Rectum*. 2011; 54: 963-968.
- 15) Parc Y, Zutshi M, Zalinski S, Ruppert R, Furst A, Fazio VW. Preoperative radiotherapy is associated with worse functional results after coloanal anastomosis for rectal cancer. *Dis Colon Rectum*. 2009; 52: 2004-2014.
- 16) Soh JS, Lee HJ, Jung KW, Yoon IJ, Koo HS, Seo SY, Lee S, Bae JH, Lee HS, Park SH, et al. The diagnostic value of a digital rectal examination compared with high-resolution anorectal manometry in patients with chronic constipation and fecal incontinence. *Am J Gastroenterol*. 2015;110:1197–1204.
- 17) Lundby L, Duelund-Jakobsen J. Management of fecal incontinence after treatment for rectal cancer. *Curr Opin Support Palliat Care*. 2011;5:60–64.
- 18) Sokol ER. Management of fecal incontinence - focus on a vaginal insert for bowel control. *Med Devices (Auckl)*. 2016 May 10;9:85-91.
- 19) Benezech A, Bouvier M, Vitton V. Faecal incontinence: Current knowledges and perspectives. *World J Gastrointest Pathophysiol*. 2016 Feb 15;7(1):59-71
- 20) Kraljevi N. Rehabilitation for colorectal cancer. Review/ *LibriOncol.*, Vol. 41 (2013), No 1-3, 87 – 92 /
- 21) Visser, Wilhelmina S et al. Pelvic floor rehabilitation to improve functional outcome after a low anterior resection: a systematic review. *Annals of coloproctology* vol. 30,3 (2014): 109-14
- 22) Finnane, A., Janda, M., Hayes, S.C. (2015). Review of the evidence of lymphedema treatment effect. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94, 483–498
- 23) Shaitelman SF, Cromwell KD, Rasmussen JC, Stout NL, Armer JM, Lasinski BB, Cormier JN. Recent progress in the treatment and prevention of cancer-related lymphedema. *CA Cancer J Clin*. 2015 Jan-Feb;65(1):55-81.
- 24) Borman P. Lymphedema diagnosis, treatment, and follow-up from the view point of physical medicine and rehabilitation specialists. *Turk J Phys Med Rehab* 2018;64(3):179-197
- 25) Piller N, Douglass J, Heidenreich B, Moseley A. Placebo controlled trial of mild electrical stimulation. *Journal of Lymphoedema*, 2010, Vol 5, No 1 p. 15-25
- 26) Грушина Т.И. Реабилитация онкологии: физиотерапия. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.— 240 с.
- 27) McNeely M L, Peddle CJ, Yurick J L, Dayes IS, Mackey JR. Conservative and dietary interventions for cancer-related lymphedema: A Systematic review and meta-analysis. *Cancer*. 2011 Mar 15;117(6):1136-48
- 28) Wolin K.Y., Yan Y., Colditz G.A., et al. Physical activity and colon cancer prevention: a meta-analysis *Br J Cancer*, 100 (2009), pp. 611-616
- 29) Jeon J., Sato K., Niedzwiecki D., et al. Impact of physical activity after cancer diagnosis on survival in patients with recurrent colon cancer: findings from CALGB 89903/Alliance Clin Colorectal Cancer, 12 (2013), pp. 233-238.
- 30) Andrea L., Kollasch J., Vandenberg J., et al. A home-based exercise program to improve function, fatigue, and sleep quality in patients with stage IV lung and colorectal cancer: a randomized controlled trial *J Pain Symptom Manage*, 45 (2013), pp. 811-821.

- 31) Stout NL, Baima J, Swisher AK, Winters-Stone KM, Welsh J. A Systematic Review of Exercise Systematic Reviews in the Cancer Literature (2005-2017). *PM R*. 2017 Sep;9(9S2):S347-S384.
- 32) Segal R, Zwaal C, Green E, Tomasone JR, Loblaw A, Petrella T; Exercise for People with Cancer Guideline Development Group. Exercise for people with cancer: a systematic review. *CurrOncol*. 2017 Aug;24(4):e290-e315.
- 33) Alfano CM., Cheville AL., Mustian K. Developing High-Quality Cancer Rehabilitation Programs: A Timely Need. *American Society of Clinical Oncology Educational Book* 2016 :36, 241-249
- 34) Mustian KM, Alfano CM, Heckler C, et al: Comparison of pharmaceutical, psychological, and exercise treatments for cancer-related fatigue: a meta-analysis. *JAMA Oncol* 2017;3:961-968
- 35) Kinead B, Schettler PJ, Larson ER, Carroll D, Sharenko M, Nettles J, Edwards SA, Miller AH1, Torres MA, Dunlop BW, Rakofsky JJ, Rapaport MH. Massage therapy decreases cancer-related fatigue: Results from a randomized early phase trial. *Cancer*. 2018 Feb 1;124(3):546-554.
- 36) Streckmann F, Zopf EM, Lehmann HC, et al: Exercise intervention studies in patients with peripheral neuropathy: a systematic review. *Sports Med* 2014;44:1289-1304.
- 37) Kleckner IR, Kamen C, Gewandter JS, et al: Effects of exercise during chemotherapy on chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a multicenter, randomized controlled trial. *Support Care Cancer* 2018;26:1019-1028
- 38) Muzi JL, Look RM., Turner C, Gardiner SK, Wagie T, Douglas J, Sorenson L, Evans L, Kirchner S, Dashkoff C, Garrett K, Johnson N. Low-level laser therapy for chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Journal of Clinical Oncology* 30, no. 15_suppl (May 2012) 9019-9019
- 39) Rick, O., von Hehn, U., Mikus, E., Dertinger, H., & Geiger, G. (2016). Magnetic field therapy in patients with cytostatics-induced polyneuropathy: A prospective randomized placebo-controlled phase-III study. *Bioelectromagnetics*, 38(2), 85-94.
- 40) Kılınç M, Livanelioğlu A, Yıldırım SA, Tan E. Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation in patients with peripheral and central neuropathic pain. *J Rehabil Med*. 2014 May;46(5):454-60. doi: 10.2340/16501977-1271.
- 41) Oberoi S, Zamperlini-Netto G, Beyene J, Treister NS, Sung L. Effect of prophylactic low level laser therapy on oral mucositis: a systematic review and meta-analysis. *Send to PLoSOne*. 2014 Sep 8;9(9):e107418.
- 42) He M, Zhang B, Shen N, Wu N, Sun J. A systematic review and meta-analysis of the effect of low-level laser therapy (LLLT) on chemotherapy-induced oral mucositis in pediatric and young patients. *Eur J Pediatr*. 2018 Jan;177(1):7-17.
- 43) Maltser S, Cristian A, Silver JK, Morris GS, Stout NL. A Focused Review of Safety Considerations in Cancer Rehabilitation. *PM R*. 2017 Sep;9(9S2):S415-S428.
- 44) Ross M, Fischer-Carlidge E. Scalp Cooling: A Literature Review of Efficacy, Safety, and Tolerability for Chemotherapy-Induced Alopecia. *Clin J OncolNurs*. 2017 Apr 1;21(2):226-233.
- 45) Avci, P., Gupta, G. K., Clark, J., Wikonkal, N., & Hamblin, M. R. (2013). Low-level laser (light) therapy (LLLT) for treatment of hair loss. *Lasers in surgery and medicine*, 46(2), 144-51

- 46) Wonga CL, Lee HHC, Chang SC. Colorectal cancer rehabilitation review. Journal of Cancer Research and Practice. Volume 3, Issue 2, June 2016, Pages 31-33
- 47) Rief H, Omlor G, Akbar M, et al. Feasibility of isometric spinal muscle training in patients with bone metastases under radiation therapy - first results of a randomized pilot trial. BMC Cancer. 2014;14:67. Published 2014 Feb 5.
- 48) Bensadoun RJ, Nair RG. Low-level laser therapy in the management of mucositis and dermatitis induced by cancer therapy. PhotomedLaserSurg. 2015;33(10):487–491.
- 49) Приказ МЗ РК от 7 октября 2020 года № ҚР ДСМ-116/2020 «Об утверждении Правил оказания медицинской реабилитации»
- 50) Шкала классификации лимфостаза., 1976 г. Б.Н. Жуков и В.К. Борисов

Приложение 1

Общее состояние онкологических больных рекомендовано оценивать по индексу Карновского (0-100%) или Шкале ECOG-ВОЗ (0-4 балла).

Индекс Карновского	Активно сть, %	Шкала ECOG - ВОЗ	Балл
Состояние нормальное, жалоб нет	100	Нормальная активность	0
Способен к нормальной деятельности, незначительные симптомы или признаки заболевания	90	Есть симптомы заболевания, но ближе к нормальному состоянию	1
Нормальная активность с усилием	80		
Обслуживает себя самостоятельно, не способен к нормальной деятельности или активной работе	70	Больше 50% дневного времени проводит не в постели, но иногда нуждается в отдыхе лёжа	2
Нуждается порой в помощи, но способен сам удовлетворять большую часть своих потребностей	60		
Нуждается в значительной помощи и медицинском обслуживании	50	Нуждается в пребывании в постели более 50% дневного времени	3
Инвалид, нуждается в специальной помощи, в т.ч. медицинской	40		
Тяжелая инвалидность, показана госпитализация	30	Не способен обслуживать себя, прикован к постели	4
Тяжелый больной. Необходимы госпитализация и активное лечение	20		
Умиравший	10		

Модифицированная шкала Рэнкина

Нет симптомов	0
Отсутствие существенных нарушений жизнедеятельности: наличие симптомов болезни; способен выполнять обычные повседневные обязанности с прежней интенсивностью	1
Легкое ограничение жизнедеятельности: неспособен выполнять некоторые прежние обязанности, но справляется с собственными делами без посторонней помощи	2
Умеренное ограничение жизнедеятельности: потребность в некоторой помощи.	3
Выраженное ограничение жизнедеятельности; справляться со своими физическими потребностями без посторонней помощи	4
Грубое ограничение жизнедеятельности; прикован к постели, потребность в постоянной помощи медицинского персонала, сиделки или родственников	5
Смерть пациента	6

1. Оценка по шкале Рэнкина 0 баллов

- нет симптомов заболевания;
- нет ограничения жизнедеятельности.

2. Оценка по шкале Рэнкина 1 балл

- отсутствие существенных ограничений жизнедеятельности, несмотря на наличие некоторых симптомов болезни; способен выполнять обычные повседневные обязанности;
- могут быть определенные симптомы (физические или когнитивные): снижение настроения, стенокардия, артериальная гипертензия, перелом, рубец, нарушения речи, проблемы с передвижением или чувствительностью, нарушение толерантности к нагрузке и другие;
- имеется ограничение жизнедеятельности, но может вернуться на прежнюю работу, поддерживать прежний уровень активности и социальной жизни;
- тратит столько же времени на выполнение дел, как и раньше до болезни.

3. Оценка по шкале Рэнкина 2 балла

- легкое ограничение жизнедеятельности; неспособен выполнять некоторые прежние обязанности, но справляется с собственными делами без посторонней помощи;
- имеются симптомы заболевания;
- не может выполнять ту активность, которая была до заболевания (вождение автомобиля, чтение, письмо, танцы, работа и др.);
- может самостоятельно за собой ухаживать (сам одевается и раздевается, ходит в магазин, готовит еду, может совершать небольшие путешествия и переезды, самостоятельно передвигается и др.);
- не нуждается в наблюдении;

- может проживать один дома от недели и более без помощи.

4. Оценка по шкале Рэнкина 3 балла:

- умеренное ограничение жизнедеятельности;
- потребность в некоторой помощи, находит самостоятельно;
- имеет симптомы заболевания;
- может передвигаться самостоятельно и без посторонней помощи;
- самостоятельно одевается, раздевается, ходит в туалет, если выполняет др. виды повседневной активности;
- нуждается в помощи при выполнении сложных видов активности: приготовление пищи, уборке дома, поход в магазин за покупками;
- нуждается в помощниках при ведении финансовых дел;
- может проживать один дома без помощи от 1 суток до 1 недели.

5. Оценка по шкале Рэнкина 4 балла:

Выраженные ограничения жизнедеятельности; неспособен передвигаться без посторонней помощи и справляться со своими физическими потребностями без посторонней помощи:

- имеет симптомы заболевания;
- не может передвигаться самостоятельно и без посторонней помощи;
- нуждается в помощи при выполнении повседневных задач: одевание, раздевание, туалет, прием пищи и др.;
- в обычной жизни нуждается в ухаживающем, или того, кто находится рядом, может проживать один дома без помощи до 1 суток.

6. Оценка по шкале Рэнкин 5 баллов:

- грубое нарушение жизнедеятельности; прикован к постели, потребность в постоянной помощи медицинского персонала;
- имеет симптомы заболевания;
- не может передвигаться самостоятельно и без посторонней помощи;
- нуждается в помощи при выполнении всех повседневных задач: одевание; раздевание, туалет, прием пищи и др.;
- нуждается в ухаживающем постоянно (и днем, и ночью);
- не может быть оставлен один дома без посторонней помощи.

Приложение 2

Классификации лимфостаза [50]

лимфедемы

- I стадия — поражение стопы и голеностопного сустава. Отек мягкий, преходящий, значительно уменьшается после ночного отдыха;
- II стадия — поражение стопы и голени. Отек плотный, стойкий, после ночного отдыха и лечения уменьшается незначительно. Появляются жалобы на чувство тяжести в ноге. Асимметрия конечности — до 5 см;
- III стадия — поражение всей конечности. Отек стабильный. Асимметрия конечности — 5—10 см;
- IV стадия — резко выраженная деформация и нарушение функции конечности. Появляются осложнения: экзема, изъязвления, лимфорея, гиперкератоз, папилломатоз.

4 клинические степени лимфедемы

I степень – отек носит непостоянный характер. Кожа в зоне отека легко берется в складку. Объем отеочной конечности превышает до 25% объем здоровой конечности. Понижение кожной температуры кисти – на 0,5-1,0°C;

II степень – отек после отдыха уменьшается, но полностью не проходит. Кожа с трудом берется в складку. Объем отеочной конечности превышает на 25- 50% объем здоровой конечности. Понижение кожной температуры кисти и предплечья – на 0,5-1,0°C;

III степень – отек плотный, постоянный, отмечаются фиброэносклеротические изменения кожи и подкожной клетчатки. Кожу не удается взять в складку, развивается гиперкератоз. Объем отеочной конечности превышает на 50-70% объем здоровой конечности. Понижение кожной температуры кисти и предплечья - на 0,5-1,0°C;

IV степень – наблюдается деформация конечности, ограничение подвижности, трофические нарушения. Объем отеочной конечности превышает более 70% объем здоровой конечности. Понижение кожной температуры кисти, предплечья и плеча - на 0,5-1,0°C.

Выделяют следующие варианты качественной характеристики отека

- I стадия (преходящий отек). Характеризуется непостоянным увеличением объема конечности. Подвижность кожи полностью сохранена, утолщение ее при разрезе не отмечается.
- II стадия (мягкий отек). Отек конечности сохраняется полностью. Кожа берется в складку, но не смещается по отношению к подлежащим тканям; при надавливании на нее остается хорошо видимая глубокая ямка. При разрезе кожи и подкожной клетчатки обильно выделяется светлая прозрачная жидкость, имеется умеренное утолщение кожи.
- III стадия (плотный отек). Характеризуется увеличением объема конечности. Мягкие ткани напряжены и плотны на ощупь. Кожа в складку не берется и не смещается по отношению к подлежащим тканям. При надавливании на кожу видимой ямки на ней не остается. Нередко имеются участки гиперпигментации

кожи. При разрезе отмечается значительное утолщение и фиброз кожи и подкожной клетчатки.

- IV стадия (деформирующий отек). Характеризуется обезображиванием конечности за счет избыточного разрастания мягких тканей. Движения в суставах конечности ограничены в связи с увеличением ее массы. Нередко наблюдается папилломатоз и гиперкератоз кожи.