

Методические рекомендации для начинающих спортсменов после трансплантации почки и на диализе



Настоящие методические рекомендации направлены на популяризацию физической активности и занятий спортом среди лиц на диализе и после трансплантации почки, на их мотивацию вести активный образ жизни и повышению качества жизни.

Данный материал предназначен для лиц на диализе и после трансплантации почки, их лечащих врачей-нефрологов, трансплантологов, врачей лечебной физкультуры и спортивной медицины и всех тех, кто заинтересован в данной проблеме.

Данный материал не заменяет консультацию квалифицированного специалиста в области здравоохранения. Данный материал предназначен только для общей информации.

Авторы:

Ачкасов Евгений Евгеньевич, заведующий кафедрой спортивной медицины и медицинской реабилитации Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), профессор, д.м.н. Шелехова Татьяна Юрьевна, доцент кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), к.м.н.

Рецензенты:

Котенко Олег Николаевич, Главный внештатный специалист нефролог Департамента здравоохранения г. Москвы, Руководитель Московского городского научно-практического центра нефрологии и патологии трансплантированной почки ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ», к.м.н. Шилов Евгений Михайлович, Главный внештатный нефролог Минздрава России, Профессор кафедры внутренних, профессиональных болезней и ревматологии ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет Минздрава России (Сеченовский Университет), д.м.н.

Редактор:

Горецкая Галина Романовна, заместитель председателя Межрегиональной общественной организации нефрологических пациентов «НЕФРО-ЛИГА», руководитель проектов.

Москва, 2023

Содержание

Введение.....	4
История развития спортивного движения среди лиц с трансплантированными органами и на диализе в России.....	6
Российские Трансплант Игры. Проект «Трансплант Спорт».....	13
Для чего лицам с трансплантированной почкой и на диализе следует заниматься физкультурой?.....	16
Противопоказания к занятиям физической реабилитацией, физкультурой и спортом у лиц на диализе и после трансплантации почки.....	16
Самоконтроль занимающихся за состоянием своего организма и как вы себя должны чувствовать во время занятий.....	19
С чего начать занятия физической культурой пациенту, находящемуся на гемодиализе?.....	26
С чего начать занятия физической культурой пациенту после трансплантации почки?.....	33
Трансплант спорт в мире.....	36
Виды физической активности.....	39
В чем разница между адаптивной физической культурой и адаптивным спортом?.....	39
Общие аспекты тренировок.....	40
Особенности питания у лиц на диализе.....	43
Особенности питания после трансплантации.....	55
Приложение №1. Виды физической активности лиц, получающих заместительную почечную терапию (гемодиализ, перитонеальный диализ, трансплантация почки).....	66
Приложение №2. Часто задаваемые вопросы лиц, получающих заместительную почечную терапию (гемодиализ, перитонеальный диализ, трансплантация почки).....	75
Приложение №3. История пациента на диализе и после трансплантации почки, как пример выдающегося спортсмена в России.....	80

Введение

Физическая активность играет важную роль в формировании физического и психического здоровья человека. Активный образ жизни снижает риск развития социально значимых заболеваний: сахарного диабета, ожирения, гипертонической болезни, а также благотворно влияет на качество жизни, как здоровых людей, так и лиц с трансплантированными органами. Неоспоримым фактом является то, что людям после трансплантации нужна физическая реабилитация. Спорт, как один из видов физической активности, мог бы рассматриваться в виде одного из способов реабилитации реципиентов, однако, занятия спортом сопряжены с тяжёлыми нагрузками, в связи с чем возникает вопрос «Нужен ли спорт людям с трансплантированными органами?»

Занятия спортом у реципиентов формирует мотивацию: быть здоровым, красивым, сильным, словом, желание вновь почувствовать себя полноценным человеком, что немаловажно для пациентов после трансплантации.

Спорт – это одна из форм формирования сообщества. Многие люди после трансплантации скрывают от общества этот факт, боясь неадекватной реакции, например, увольнения на работе. На спортивных мероприятиях люди с трансплантированными органами попадают в свою среду, они знакомятся и создают семьи. У них появляется новый шанс реализовать себя в жизни. Следует помнить, что физическое развитие – это фундамент, на котором держится все остальное. Если мы не здоровы, если мы себе не нравимся, нам очень тяжело развиваться духовно или же социально, нам тяжело продвигаться по карьерной лестнице и строить семью. Спортивные мероприятия служат информацией о донорстве в обществе и формируют положительное отношение к донорству. Люди, которым были проведены операции по пересадке донорских органов, могут вновь демонстрировать высокие результаты физического и ментального здоровья после реабилитации и восстановления.

После трансплантации органа можно вести активный образ жизни, заниматься физической культурой и спортом, о чём свидетельствует проведение различных спортивных мероприятий среди людей с пересаженными органами. Первое официальное спортивное соревнование для спортсменов реципиентов состоялось в 1978 году. Хирург-консультант по трансплантации Морис Слапак (Maurice Slapak) собрал своих пациентов и других реципиентов трансплантатов со всего мира, чтобы провести первые в истории игры людей после трансплантации в Портсмуте (Великобритания).

Спорт значительно улучшает качество жизни пациентов после трансплантации и утверждение о том, что пациенты после трансплантации не могут переносить тяжёлые физические нагрузки, ошибочное. Например, Крис Клуг (Chris Klug) после трансплантации печени смог выиграть бронзовую медаль в сноуборде на зимних Олимпийских играх в 2002 году. Спустя два месяца после операции Крис вернулся к занятиям спортом, а через 4 месяца вышел на старт этапа Кубка мира.

Спустя полтора года он выиграл бронзу на Олимпийских играх в Солт-Лейк-Сити, став первым в истории олимпийским призёром с пересаженным органом. На счету Криса также 6-е место в гигантском слаломе в 1998 году на Играх в Нагано и 7-е место в параллельном гигантском слаломе в 2010 году в Ванкувере. Баскетболист Шон Эллиотт (Sean Elliott), бывший игрок "Сан Антонио Спёрс", вернулся в НБА через семь месяцев после пересадки почки. В 1986 году Эллиотт стал в составе сборной США победителем чемпионата мира по баскетболу в Испании. В 1987 году выиграл в составе сборной США серебряные медали Летней Универсиады в Загребе. В марте 2011 защитник футбольного клуба Барселона Эрик Абидаль перенес трансплантацию печени, после чего продолжил играть в футбол. В начале 2007-го 27-летнему форварду "Вердера" Ивану Класничу в связи с терминальной почечной недостаточностью была проведена операция родственной трансплантации почки. Восстановление Ивана заняло год, и он сыграл на Евро-2008, забил два мяча и стал первым футболистом с пересаженной почкой в истории континентальных чемпионатов.

Таким образом, реципиенты органов могут заниматься физкультурой и спортом даже на профессиональном уровне.

Трансплант Игры продолжают развиваться, и в настоящее время проводятся национальные, региональные, континентальные (например, европейские), так и Летние и Зимние Всемирные трансплант игры (ВТИ). В России первые соревнования (Трансплант Игры) для людей с трансплантированными донорскими органами и на диализе состоялись в 2022 году.



История развития спортивного движения среди лиц с трансплантированными органами и на диализе в России

В 1990 году команда российских спортсменов – реципиентов донорского сердца, печени и почек, составленная из пациентов академика В. И. Шумакова приняла участие в ВТИ, завоевав почетный спортивный кубок.

С 2011 по 2016 г.г. в Москве (в 2015 – в Санкт-Петербурге), при поддержке Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, Российского трансплантологического общества и Национального альянса медицины и спорта «Здоровое поколение» проводилась общественная благотворительная акция в поддержку трансплантологии и органного донорства «Люди ради людей». В рамках акции проводился необычный товарищеский мини-футбольный матч. В таких матчах принимали участие игроки-реципиенты почек, печени, поджелудочной железы и сердца. Все футболисты-реципиенты прошли медицинское обследование и получили допуск к занятию физической культурой и участию в футбольном матче.



Акция «Люди ради людей», Москва, 2011

Межрегиональная общественная организация нефрологических пациентов «НЕФРО-ЛИГА» поддержала акцию «Люди ради людей» и более 10-ти лет уделяет внимание развитию физической культуры и спорта среди людей после трансплантации и на диализе, проводит лекции и вебинары, семинары с участием руководителей зарубежных спортивных ассоциаций, организует спортивные мероприятия в регионах (боулинг, дартс, воркаут и другие виды), турниры по футболу и волейболу, организует участие в спортивных соревнованиях (Таблица 1).

Спортивные мероприятия для людей с трансплантированными органами и на диализе в России

Год	Название мероприятия, место проведения, год	Вид спорта	Организатор
2011	Акция «Люди ради людей», Москва	Футбол	Сеченовский Университет, Российское трансплантологическое общество
2012	Акция «Люди ради людей», Москва	Мини-футбол	
2014	Акция «Люди ради людей», Москва	Мини-футбол	
2014	Акция «Люди ради людей», Москва	Мини-футбол	МООНП «НЕФРО-ЛИГА»
2015	Акция «Люди ради людей», Москва	Мини-футбол	Российское трансплантологическое общество, Первый СПбГМУ им. ак. И.П. Павлова, ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова», Сеченовский Университет и др.
2015	Товарищеский матч, Уфа	Футбол	МООНП «НЕФРО-ЛИГА»
2016	Товарищеский матч, Уфа	Футбол	
2016	Товарищеская встреча, Глазов (Удмуртия)	Боулинг	МООНП «НЕФРО-ЛИГА»
2016	Акция «Люди ради людей», Москва	Мини-футбол	Российское трансплантологическое общество, Сеченовский Университет
2017	II Спартакиада среди диализных и трансплантированных пациентов, Якутия	Настольный теннис, дартс, шашки, пионербол, национальные настольные игры	ЯГО ВОИ, МООНП «НЕФРО-ЛИГА», ГБУ РС (Я) «РЦАФКиС»
2017	Акция «Трансплантация? Я – за!», Уфа	Футбол	МООНП «НЕФРО-ЛИГА»
2017	Акция «Трансплантация? Я – за!», Уфа	Волейбол	МООНП «НЕФРО-ЛИГА»
2017	Межрегиональный чемпионат	Настольные игры, боулинг, воркаут	МООНП «НЕФРО-ЛИГА», отделение ВОИ г. Глазов

2018	Массовая лыжная прогулка в честь Всемирного дня почки, Самара	Лыжи	МООНП «НЕФРО-ЛИГА», Самарский нефрологический центр, Самарский центр трансплантологии
2018	Турнир, посвященный Всемирному дню почки, Новосибирск	Боулинг	МООНП «НЕФРО-ЛИГА»
2018	Социальный проект «Победить в спорте, победить себя», Орёл	Боулинг	МООНП «НЕФРО-ЛИГА», клуб САМИ
2018	Акция «Трансплантация? Я – за!», Матч, Уфа	Волейбол	МООНП «НЕФРО-ЛИГА»
2019	III Спартакиада среди диализных и трансплантированных пациентов, Якутия	Плавание, теннис, дартс, шашки, хабылык/хамыска (национальные настольные игры)	ЯРО ВОИ, адаптивный центр "Самородок", МООНП «НЕФРО-ЛИГА»
2019	Акция «Трансплантация? Я – за!», Матч, Уфа	Волейбол	МООНП «НЕФРО-ЛИГА»
2019	Акция «Трансплантация? Я – за!», Матч, Уфа	Футбол	МООНП «НЕФРО-ЛИГА»
2020	Проект "Время для спорта"	Онлайн-тренировки	МБОО «Своя атмосфера» при поддержке Фонда Потанина
2021	Акция «Трансплантация? Я – за!», Турнир, Уфа	Футбол	МООНП «НЕФРО-ЛИГА»
2021	Чемпионат России ОТКРЫТИЕ ХНИЗ, Москва	Мини-футбол	Федерация футбола инвалидов России
2022	Акция «Трансплантация? Я – за!», Турнир, Уфа	Волейбол	МООНП «НЕФРО-ЛИГА»
2022	Первые Российские Трансплант Игры, Москва	Бадминтон, баскетбол, бег, боулинг, волейбол, дартс, мини-футбол, плавание, теннис настольный, шахматы	МООНП «НЕФРО-ЛИГА», МБОО «Своя атмосфера», НМИЦ ТИО им. Шумакова, РНИМУ им. Пирогова, НАРЗиС

2022	I Урал Нефро Игры, Челябинск	Дартс, настольный теннис, шахматы, боулинг, бильярд	МООНП «НЕФРО-ЛИГА»
2023	Первые Семейные спортивные игры, Екатеринбург	Боулинг, шахматы, нардам, дартсу	МООНП «НЕФРО-ЛИГА»
2023	IV Спартакиада среди диализных и трансплантированных пациентов, Якутск	Плавание, настольный теннис, дартс, национальные настольные игры (хабылык, хаамыска)	МООНП «НЕФРО-ЛИГА»
2023	Всероссийский фестиваль «Кубок РФС по футболу среди людей с инвалидностью и лиц с ограниченными возможностями здоровья "Стальная воля"», Сочи	Мини-футбол	Российский футбольный союз
2023	Акция «Трансплантация? Я – за!», Матч, Уфа	Футбол	МООНП «НЕФРО-ЛИГА»
2023	Всероссийский фестиваль «Кубок РФС по футболу среди людей с инвалидностью и лиц с ограниченными возможностями здоровья "Стальная воля"», Нижний Тагил	Мини-футбол	Российский футбольный союз
2023	Проект «Трансплант спорт»	Мастер-классы, тренировки, турниры (боулинг, дартс, плавание, футбол), Москва, Санкт-Петербург, Чита, Уфа, Казань, Рязань, лан-Удэ, Якутия	МООНП «НЕФРО-ЛИГА» при поддержке Фонда президентских грантов
2023	Вторые Российские Трансплант Игры, Москва	Бадминтон, баскетбол, бег, боулинг, волейбол, дартс, мини-футбол, плавание, теннис настольный, шахматы	МООНП «НЕФРО-ЛИГА», НМИЦ ТИО им. Шумакова, РНИМУ им. Пирогова, АНО «Инфосоцпроект»

Достижения на международных соревнованиях

2017

Всемирные летние игры в Малаге

XXI Летние игры для людей с трансплантированными донорскими органами прошли 25.06-02.07.2017 года в испанском городе Малага. В состав российской делегации вошли три человека. Юрий Савельев (трансплантация печени), участник соревнований в игровых видах спорта. Гаврил Чехоманов (диализ) и Максим Терещенко (трансплантации печени) с волонтерской миссией – перенять опыт европейских коллег для развития спорта среди трансплантированных и диализных пациентов в России и подготовить вступление России во Всемирную федерацию трансплантационного спорта.

Польские игры для трансплантированных и диализных пациентов

В Национальных соревнованиях, которые прошли в польском городе Замощч, участвовал в соревнованиях по легкой атлетике Гаврил Чехоманов (Якутск). Выиграл забег на дистанции 200 метров, завоевал золотую медаль в метании диска и стал серебряным призером в забеге на 100 метров.

Национальные спортивные игры среди людей после трансплантации и пациентов на диализе (Казахстан)

22- 24 сентября в городе Актау состоялись открытые спортивные игры среди людей после трансплантации и пациентов на диализе. Россияне завоевали 5 медалей.

2018

Европейские игры в Кальяри

17-24 июня в итальянском городе Кальяри состоялись 10-ые Европейские игры для трансплантированных и диализных пациентов. Россию представляли два атлета, которые завоевали пять медалей:

- Юрий Савельев (Москва, трансплантация печени): настольный теннис (серебро), бадминтон (бронза), теннис (бронза).
- Гаврил Чехоманов (Якутск, трансплантация почки): метание диска (серебро), бадминтон (бронза).

Польские игры для трансплантированных и диализных пациентов

XIII Польские игры для трансплантированных и диализных пациентов состоялись 17-20 мая в городе Белхатов. В составе российской делегации было восемь участников: пациенты, получающие лечение диализом, пациенты после трансплантации почки, печени и лёгких, врач-нефролог и врач спортивной медицины. Участники прибыли из Москвы, Санкт-Петербурга, Якутска, Иркутска и Калининграда.



2019

Международный турнир по мини-футболу, Беларусь

Турнир по мини-футболу прошёл в Бресте (Беларусь), 4-5 октября 2019, около 50 участников, 5 команд из Беларуси, Польши, России и Украины. Россияне стали чемпионами – лучшая команда среди пациентов – и получили оригинальный кубок ручной работы. В составе команды были: спортсмены-любители после трансплантации органов Александр Золотарев, Вадим Янбердин и Дмитрий Лукьянов, а также специалист центра диализа Иван Аксенов.



Всемирные летние игры в Ньюкасле

17-24 августа 2019 прошли в Ньюкасле (Великобритания) Всемирные игры людей после трансплантации. От России участие в играх приняли 5 человек: реципиенты лёгких (1), печени (2), почки (1), донор почки (1).

Результат:

- Екатерина Ткачёва (Москва, трансплантация почки) – золото (теннис), серебро (бег на 100 м, бег на 200 м) – 2.
- Юрий Савельев (Москва, трансплантация печени) – бронза (настольный теннис).



Национальные игры в Нур-Султане, Казахстан

Открытые спортивные игры среди людей после трансплантации и пациентов на диализе состоялись 9-14 июня 2019 в столице Республики Казахстан городе Нур-Султан. Россию представляли атлеты из Москвы, Уфы и Республики Саха (Якутия). Результат: золото – 3, серебро – 6, бронза – 5.

В 2018 МООНП «НЕФРО-ЛИГА» стала членом Европейской федерации спорта людей после трансплантации и на диализе (European Transplant & Dialysis Sports Federation) и Всемирной федераций трансплант игр людей после трансплантации (World Transplant Games Federation).

Трансплант спорт. Российские Трансплант Игры

Российские Трансплант Игры проводятся с 2022 года. Цель Игр – содействие формированию положительного отношения общества к трансплантации и органному донорству через демонстрацию физических возможностей и достижений людей, перенёсших трансплантацию органов.

Спортивная реабилитация имеет большое значение для укрепления физического здоровья, для улучшения психического состояния, выработки положительных установок в повседневной жизни. Люди, которым были проведены операции по пересадке донорских органов, могут вновь демонстрировать высокие результаты физического и ментального здоровья после реабилитации и восстановления.

Российские трансплант-игры организуются для популяризации физкультуры и спорта среди людей после трансплантации, на диализе и родственных доноров как важного фактора реабилитации и повышения качества жизни, а также мотивации к регулярным занятиям физической культурой и спортом.

Участие в соревнованиях даёт возможность общения в среде таких же людей, новые знакомства, испытать дух соревнований, спортивный азарт, преодоление себя, вкус победы, положительные эмоции – взаимная поддержка стимулирует к поддержанию физической формы и ЗОЖ. Эти соревнования открыты для всех реципиентов трансплантатов и людей на диализе, независимо от того, являются ли они спортсменами или нет. Доноры органов могут соревноваться в отдельных дисциплинах. Чтобы принять участие, не обязательно быть профессиональным спортсменом, достаточно подготовиться к выбранным видам спорта.

Возрастные группы: В индивидуальных видах спорта учет результатов и награждение проходит с учетом возрастных групп, отдельно в каждой группе: 18-29 лет, 30-39 лет, 40-45 лет, 50-59 лет, 60-69, 70+. Отдельно у мужчин и женщин. Возраст определяется на момент участия в соревнованиях.

Все участники получают памятные дипломы. Показавшие лучшие результаты в своей возрастной группе – медали за 1, 2 и 3 места. Участники команд, занявших с 1 по 3 место в командных видах спорта, награждаются медалями, команда-победитель получает кубок.

Виды спорта: Бадминтон; Баскетбол; Бег на 100 м; Бег на милю (1,6 км); Боулинг; Волейбол; Дартс; Мини-футбол (мужчины); Плавание; Теннис настольный; Скандинавская ходьба; Шахматы.

Мастер-классы: Для знакомства с различными видами спорта и фитнеса проводятся мастер-классы по спортивным дисциплинам, йоге, северной (скандинавской) ходьбе, национальным играм народов России.

Первые Российские Трансплант Игры прошли в Москве 27-29 июля 2022. В них приняло участие ок. 100 человек, из них 70 спортсменов-любителей из 18 субъектов РФ соревновались в 10 дисциплинах.



(Фото Марии Алексеевой)

Вторые Российские Трансплант Игры проходят с 28 по 30 июля 2023 в Москве. Участие в соревнованиях подтвердили более 150 человек из 24 регионов страны. Впервые для детей и подростков (7-14 лет) организован физкультурно-спортивное мероприятие с разнообразной спортивной, игровой и развлекательной программой.

Участвуйте в Российских Трансплант Играх! Для получения дополнительной информации посетите раздел сайта https://nephroliga.ru/sport/ros_transplant_igry/ и страницы TransplanSportRus в социальных сетях в ВК <https://vk.com/transplantsport> и Телеграм <https://t.me/TransplantSportRUS>.

Проект «Трансплант Спорт». В 2023 г. МООНП «НЕФРО-ЛИГА» получила грант Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов. В ходе реализации проекта в Забайкальском крае, Республиках Бурятия, Саха (Якутия), Башкортостан, Татарстан, в Свердловской, Рязанской и Челябинской областях, в Москве и Санкт-Петербурге был организован регулярный тренировочный процесс (дартс, настольный теннис, плавание, боулинг, футбол), проведены региональные и межрегиональные турниры.



(Тренировка по плаванию в Рязани)

Созданы методические рекомендации для начинающих спортсменов, раздел сайта «Спорт. Физическая активность. Реабилитация» <https://nephroliga.ru/sport/>, который содержит экспертные материалы о физической активности для людей с хронической болезнью почек, получающих лечение диализом, после трансплантации органов, ответы на вопросы, связанные с физическими упражнениями и занятиями спортом, адаптированы буклеты с упражнениями для таких людей и рекомендации для врачей.

Для чего лицам с трансплантированной почкой и на диализе следует заниматься физкультурой?

Как известно, люди до и после трансплантации почки часто подвержены малоподвижному образу жизни. Состояние хронической почечной недостаточности (ХПН) и диализ значительно снижают их физическую активность, а состояние после трансплантации почки остается спорным вопросом, так как многие пациенты не знают какие физические нагрузки им можно выполнять и боятся потери трансплантата. Не обоснованно ограничивают себя в физической активности и имеют высокие риски по развитию ряда заболеваний: сердечно-сосудистой, дыхательной, опорно-двигательной, нервно-гуморальной систем. Пациенты после трансплантации имеют в 6 раз более высокий риск развития сердечно-сосудистой смертности по сравнению с обычным населением.

Голландские ученые обнаружили, что физическая активность может играть роль в продолжительности жизни пациентов после трансплантации почки. У реципиентов почки, которые имели большую физическую активность на 60% меньше шансов умереть в течение пяти лет, чем у пациентов, которые не занимаются физическими упражнениями. Таким образом, можно сделать вывод, что в программу реабилитации пациентов донорской почки необходимо включить «ходьбу» – как один из методов увеличения физической активности. Однако в настоящее время не существует единой точки зрения на программу реабилитации таких больных, не выработаны критерии допуска к занятию физкультурой и спортом, а также объема допустимых физических нагрузок в различные сроки после трансплантации. Исследование физической активности и качества жизни у реципиентов донорской почки и на диализе – актуальная и пока не вполне решенная проблема.

Противопоказания к занятиям физической реабилитацией, физкультурой и спортом у лиц на диализе и после трансплантации почки

Противопоказания для занятий ЛФК

Противопоказания к физическим нагрузкам у диализных пациентов.

Перед каждой тренировкой необходима оценка общего состояния больного.

1. Диализ адекватен
2. Пациент получает адекватную сопутствующую терапию
3. Отсутствуют кардиальные симптомы

Противопоказания:

1. Общее тяжелое состояние больного
2. Температура тела выше 37,5° С

3. Наличие сильных болей
4. Нестабильная клиническая симптоматика
5. Острый период какого-либо заболевания
6. Синусовая тахикардия более 100 и уд/мин, брадикардия менее 50 уд/мин
7. Экстрасистолы с частотой более 1:10
8. Динамика ЭКГ по ишемическому типу после начала выполнения физических упражнений
9. АД выше 180/110 мм рт. ст. или меньше 90/50 мм рт. ст.
10. СОЭ выше 20-25 мм рт. ст. Лейкоцитоз выше $10 \cdot 10^9/\text{л}$

Общие противопоказания к назначению ЛФК:

- Отсутствие контакта с больным вследствие его тяжелого состояния или нарушений психики
- Острый период заболевания и его прогрессирующее течение
- Нарастание сердечно-сосудистой недостаточности
- Синусовая тахикардия (более 100 в мин) и брадикардия (менее 50 в мин)
- Частые приступы пароксизмальной или мерцательной тахикардии
- Экстрасистолы с частотой более 1:10
- Отрицательная динамика ЭКГ, свидетельствующая об ухудшении коронарного кровообращения
- Атриовентрикулярная блокада II – III степени
- Гипертензия (АД выше 220/120 мм рт. ст.) на фоне удовлетворительного состояния больного
- Гипотензия (АД ниже 90/50 мм рт. ст.)
- Частые гипер- или гипотонические кризы
- Угроза кровотечения и тромбоэмболии
- Анемия (число эритроцитов 2.5-3 млн/мкл)
- СОЭ более 20-25 мм/ч
- Выраженный лейкоцитоз

Противопоказания для занятий ЛФК после трансплантации почки:

- Кровотечение
- Тромбоз артерии трансплантата
- Разрыв трансплантата
- Стеноз артерии трансплантата
- Тромбоз подвздошной артерии реципиента
- Венозный тромбоз
- Венозная тромбоэмболия
- Аневризмы и свищи
- Острый криз отторжения трансплантата
- Урологические осложнения – несостоятельность мочевого анастомоза, обструкция мочевыводящих путей, гематурия

- Лимфоцел
- Несостоятельность раны
- Раневая инфекция

Противопоказания для занятий ЛФК после трансплантации почки:

Противопоказания к занятиям физкультурой и спортом могут быть абсолютными и относительными. К абсолютным противопоказаниям относятся:

- острые инфекционные заболевания,
- обострения хронических заболеваний,
- лихорадящие состояния,
- острые нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы,
- заболевания легких с развитием дыхательной недостаточности тяжелой степени,
- угрозы кровотечений и тромбоэмболии,
- повышение внутричерепного давления и угроза эпилептических припадков,
- мочекаменная болезнь с частыми приступами,
- острая недостаточность функции почек и печени,
- психические заболевания и другие.

При наличии абсолютных противопоказаний, заниматься физической культурой и нагружать организм нельзя до выздоровления.

Относительные противопоказания носят временный характер и определяются такими состояниями, как легкая травма, остаточные явления ОРВИ или хроническое заболевание. На момент выявления относительного противопоказания физическая активность не исключается, но имеются ее ограничения. Необходимо проконсультироваться со специалистами для определения допустимого объема физической нагрузки.

Самое главное – начинать медленно и постепенно прогрессировать, позволяя организму адаптироваться к повышенному уровню физической активности.

До начала занятий рекомендуется проконсультироваться с лечащим врачом-нефрологом, врачом лечебной физкультуры и/или спортивным врачом.

Есть ли моменты, когда мне не следует заниматься спортом?

Да. Вы не должны заниматься спортом без консультации с врачом, если произошло одно из следующих событий:

- У вас высокая температура
- Вы изменили график диализа
- Вы изменили график приема лекарств
- Изменилось ваше физическое состояние

- Вы слишком много едите
- Погода очень жаркая и влажная, если вы не занимаетесь спортом в кондиционированном помещении
- У вас проблемы с суставами или костями, которые обостряются при физических нагрузках
- Независимо от того, достаточно ли вы занимаетесь спортом, необходимо восполнять потери жидкости. Ограничение жидкости может быть проблемой при заболевании почек, поэтому вам, возможно, придется внимательно следить за тем, что вы делаете для регидратации. Потоотделение обычно способствует активной дегидратации. Пообщайтесь со своим врачом по поводу задержки почечной жидкости, чтобы узнать о лучших способах поддержания уровня жидкости в организме.

Самоконтроль занимающихся за состоянием своего организма и как вы себя должны чувствовать во время занятий

Самоконтроль – это регулярные самостоятельные наблюдения занимающихся за состоянием своего здоровья, физического развития, за влиянием на организм занятий физическими упражнениями и спортом. Данные самоконтроля записываются в дневник, они помогают контролировать и регулировать правильность подбора средств, методику проведения учебно-тренировочных занятий. В дневнике самоконтроля рекомендуется регулярно регистрировать субъективные (самочувствие, сон, аппетит, болевые ощущения) и объективные (частота сердечных сокращений (ЧСС), масса тела, тренировочные нагрузки, нарушение режима, спортивные результаты) данные самоконтроля.

Самочувствие отмечается как хорошее, удовлетворительное или плохое. При плохом самочувствии фиксируется характер необычных ощущений.

Сон. Отмечается продолжительность и глубина сна, его нарушения (трудное засыпание, беспокойный сон, бессонница, недосыпание и др.).

Аппетит отмечается как хороший, удовлетворительный, пониженный и плохой. Различные отклонения состояния здоровья быстро отражаются, поэтому его ухудшение, как правило, является результатом переутомления или заболевания.

Болевые ощущения фиксируются по месту их локализации, характеру (острые, тупые, режущие и т. п.) и силе проявления.

Частота сердечных сокращений – важный показатель состояния организма. Частоту сердечных сокращений рекомендуется подсчитывать регулярно в одно и то же время суток в состоянии покоя. Лучше всего утром, лежа, после пробуждения, а также до тренировки (за 3– 5 мин) и сразу после спортивной тренировки.

Масса тела должна определяться периодически (1–2 раза в месяц) утром натощак, на одних и тех же весах. В первом периоде тренировки масса обычно снижается, а затем стабилизируется и в дальнейшем за счет прироста мышечной массы несколько увеличивается. При резком снижении массы тела следует обратиться к врачу.

Тренировочные нагрузки записываются коротко, вместе с другими показателями самоконтроля они дают возможность объяснить различные отклонения в состоянии организма.

Нарушение режима – несоблюдение рационального чередования труда и отдыха, нарушение режима питания, употребление алкоголя, курение и др.

Спортивные результаты являются основным критерием одной тренировочной работы и показывают правильно ли применяются средства и методы тренировочных занятий. Их анализ может выявить дополнительные резервы для роста физической подготовленности и спортивного мастерства. В процессе занятий физическими упражнениями рекомендуется периодически оценивать уровень своего физического развития и физической (функциональной) подготовленности.

Оценка физического развития проводится с помощью антропометрических измерений, которые дают возможность определить уровень и особенности физического развития, степень его соответствия полу и возрасту, имеющиеся отклонения, а также улучшение физического развития под воздействием занятий физическими упражнениями. При массовых обследованиях измеряются: рост (стоя и сидя), масса тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких и сила кисти сильнейшей руки. По полученным данным можно сделать оценку физического развития с помощью различных антропометрических индексов.

Для оценки состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем и способности внутренней среды организма насыщаться кислородом применяют пробу Штанге и пробу Генчи. Проба Штанге (задержка дыхания на вдохе). После 5 мин отдыха, сидя сделать 2–3 глубоких вдоха и выдоха, затем сделать полный вдох (80–90 % от максимального), задержать дыхание.

Отмечается время от момента задержания дыхания до его прекращения. Средним показателем является способность задерживать дыхание на вдохе на 65 с. С нарастанием тренированности время задержания дыхания возрастает, при снижении или отсутствии тренированности снижается. При заболевании или переутомлении это время значительно 36 снижается (до 30-35 с). Проба Генчи (задержка дыхания на выдохе) выполняется так же, как и проба Штанге, только задержка дыхания производится после полного выдоха. Здесь средним показателем является способность задерживать дыхание на выдохе на 30 с. При заболеваниях органов кровообращения, дыхания, после инфекционных и других заболеваний, а также после перенапряжения и переутомления, в результате которых ухудшается обмен функционального состояния организма, продолжительность задержки дыхания и на вдохе и на выдохе уменьшается. Следует отметить, что самоконтроль прививает занимающимся грамотное и осмысленное отношение к своему здоровью и к знаниям физической культурой и спортом, имеет большое воспитательное значение.

Методы оценки и контроля уровня физической нагрузки при занятиях в домашних условиях.

Интенсивность упражнения определяют несколькими способами – по показателям сердечного ритма и потребления кислорода, или на основе индивидуальных ощущений во время занятий.

Самоконтроль должен быть:

- систематическим
- длительным,
- наблюдения желательно выполнять в одни и те же часы, в сходных условиях: до начала занятий ЛФК и после их окончания.

Проведение систематических самонаблюдений и их анализ позволит вам правильно регулировать физическую нагрузку.

!!!При занятиях в домашних условиях обязательно нужно вести дневник самоконтроля!!!

Показатели самоконтроля при занятиях физическими нагрузками (дневник самонаблюдений)

Показатель	Дата, время дня					
Самочувствие						
Настроение						
Болевые ощущения						
Сон						
Аппетит						
Желание заниматься						
Переносимость нагрузки						
Потоотделение						
Частота пульса: До занятия После занятия						
Артериальное давление: До занятия После занятия						
Продолжительность занятий, мин						
Вес тела (контролировать один раз в неделю)						

К объективным показателям самоконтроля относятся:

- частота пульса;
- артериальное давление;
- частота дыхательных движений;
- мышечная сила;
- температура тела;
- вес.

К субъективным показателям самоконтроля относятся:

- настроение;
- самочувствие;
- аппетит;
- сон;
- желание заниматься физическими упражнениями;
- переносимость физической нагрузки;
- потоотделение;
- нарушение режима.

Суммарно объективные и субъективные показатели самоконтроля характеризуют состояние вашего здоровья и эффективность проведения занятий ЛФК.

Особо важную информацию о состоянии сердечно-сосудистой системы и степени физической нагрузки дают пульс и артериальное давление.

Частоту пульса и артериальное давление определяют до начала занятий упражнениями ЛФК. Частоту пульса подсчитывают так: прикладывают подушечки ногтевых фаланг 2 го, 3 го и 4 го пальцев на лучевую артерию, которая прилежит к лучевой кости. Количество сердечных сокращений за 15 секунд умножают на 4. Полученная частота пульса сравнивается с возрастными показателями. Количество сердечных сокращений в покое у людей среднего и пожилого возраста в норме равно примерно 60–70 ударам в минуту.

Если уровень артериального давления и частота сердечных сокращений выше вашей возрастной нормы, и вы ощущаете недомогание, вялость или головную боль, то в этот день лучше воздержаться от занятий.

Показателем адекватной реакции

- учащение пульса на высоте нагрузки и в первые 3 мин после нее не более чем на 20 ударов,
- учащение дыхания не более чем на 6--9 в минуту,
- повышение систолического давления на 20--40 мм рт. ст.,
- диастолического на 10--12 мм рт. ст. (по сравнению с исходным) или же урежение пульса на 10 ударов в минуту, снижение АД не более чем на 10 мм рт. ст.

Болевые ощущения во время занятий физическими упражнениями чаще всего говорят о повышенной физической нагрузке или могут быть признаком обострения заболевания. Если они связаны с выполнением тех или иных упражнений, необходимо уменьшить нагрузку или исключить эти упражнения из комплекса гимнастики!!!

Внешние признаки утомления при занятиях

Признак	Степень утомления		
	Небольшая	Средняя	Чрезмерная
Потливость	Незначительная	Большая	Переутомление
Координация движений, внимание	Четко, бодрое выполнение упражнений	Неуверенные движения, покачивание, нечеткое выполнение упражнений	Дрожание конечностей, неуверенная походка
Жалобы	Нет	На усталость, боль в мышцах, сердцебиение	На головокружение, головную боль, шум в ушах, тошноту, слабость

Оценка интенсивности физической нагрузки по внешним признакам утомления и степени их выраженности

- При средней степени утомления нужно уменьшить количество повторений упражнений, амплитуду и скорость движений, а также сократить общее время занятий. При признаках переутомления необходимо временно прекратить занятия и посоветоваться с врачом.
- Для достижения положительных результатов заниматься нужно в течение 5–6 месяцев, причем систематически и без длительных перерывов. Если занятия упражнениями будут проводиться от случая к случаю, пользы они не принесут.
- При резком ухудшении состояния, подъеме температуры, обострении заболевания, плохом самочувствии занятия лечебной гимнастикой нужно временно прекратить. После улучшения состояния занятия возобновляются.

Другие методы оценки интенсивности (по ЧСС, Шкале Борга)

Другой метод измерения основан на таком явлении, как увеличение сердечного ритма во время тренировки. Чем выше интенсивность упражнения, тем сильнее пульс. Этот метод выражается как процент от максимального сердечного ритма (% MСР).

- Метод измерения сердечного ритма чаще всего применяется, чтобы оценить интенсивность в повседневной жизни, или установить уровень нагрузки для физической подготовки.
- На основе показателя сердечного ритма определяются низкий, умеренный и высокий уровни интенсивности упражнения, как показано ниже:
- Низкий (легкий) - около 40-54 % МСР.
- Умеренный – 55-69 % МСР.
- Высокий (сильный) равен или выше 70 % МСР.

Максимальный сердечный ритм человека можно вычислить по формуле:

$220 - \text{возраст (в годах)} = \text{МСР}$. После этого можно отслеживать частоту пульса, когда выполняется упражнение, и рассчитать % МСР для оценки интенсивности.

Пример расчета интенсивности для 50-летнего человека:

- Низкая интенсивность: пульс 68-92 ударов в минуту.
- Умеренная интенсивность: пульс 93-118 ударов в минуту.
- Высокая интенсивность: пульс более 119 ударов в минуту.

Если невозможно оценить показатели ЧСС, то применяют шкалу Борга. Шкала Борга – субъективный способ определения уровня нагрузки во время занятий лечебной физкультурой. Доктор Гуннар Борг, создатель шкалы, разбил ее от 6 до 20 баллов, как ориентир по сердечному ритму: при умножении балла Борга на 10, полученное значение приблизительно соответствует частоте сердечных сокращений для соответствующего уровня активности. Шкала воспринимаемой нагрузки (Шкала Борга), приведенная ниже, дает вам представление о том, насколько тяжелым кажется ваше упражнение.

- Если упражнение кажется легким (менее 12 баллов), вам следует увеличить темп занятий.
- Если упражнение кажется тяжелым (14 или больше), необходимо снизить темп.
- Упражнения должны быть немного тяжелыми (12-13).

Баллы	Шкала Борга Интенсивность нагрузки
20	Максимально тяжело
19	Крайне тяжело
18	Очень тяжело
17	
16	Трудно/тяжело
15	
14	
13	Немного тяжело

12	Легко (комфортно)
11	Довольно легко
10	Очень легко
9	
8	Исключительно легко
7	
6	Очень очень легко

Если самочувствие ухудшилось или вы почувствовали усталость, значит надо снизить нагрузку:

- уменьшить количество повторов упражнений,
- уменьшить количество упражнений,
- выбрать упражнения в исх. положениях лежа на спине и животе,
- обязательно чередуйте «трудные» и «легкие» упражнения,
- акцентируйте внимание на дыхании,
- разделите комплекс упражнений на две части: одну часть – утром, другую – вечером,
- контролируйте медленный темп упражнений.

Как правильно заниматься физкультурой?

Комплексы оздоровительной гимнастики необходимо выполнять два раза в день (утром и вечером), не ранее чем через 2 часа после еды и за час-полтора до сна. Общая продолжительность занятий составляет 20–25 минут. Заниматься гимнастикой следует регулярно, с постепенным усилением физической нагрузки. Во время занятий необходимо избегать возможного охлаждения. С целью предупреждения обострений заболевания физическая нагрузка должна быть умеренной.

Нельзя допускать перенапряжения мышц, упражнения должны выполняться плавно и без рывков. В начале занятий каждое упражнение повторяется не более 4–5 раз. По мере улучшения состояния больного в комплекс можно включать подвижные игры.

Во время занятий:

Когда вы занимаетесь физическими нагрузками, то нормально:

- если появилась одышка, но при этом вы способны говорить
- чувствовать себя более разогретым или слегка вспотевшим
- чувствовать, что сердце бьется быстрее

Сбавьте темп, если:

- Ваша оценка уровня нагрузки выше, чем "несколько тяжело"
- Ваше дыхание очень тяжелое

- Вы чувствуете сильную усталость

Остановитесь, если:

- Вы чувствуете головокружение или тошноту
- Вы чувствуете озноб или холод
- У вас болит или сдавливает грудь
- У вас усиливается одышка

Это ненормальная реакция на физическую нагрузку, которая может быть признаком слишком высокой интенсивности тренировки. Помните, что чувствовать легкую одышку при физической нагрузке – это нормально. Вы также можете чувствовать себя немного теплее. Если вы испытываете какие-либо из этих симптомов, вы должны обсудить это с инструктором, если вы посещаете занятия. В противном случае, пожалуйста, обратитесь к своему терапевту или врачу-нефрологу.

Если у вас возникает боль или сдавливание в груди, или вы плохо себя чувствуете:

- Прекратите физические упражнения
- Сядьте и отдохните
- Если вам назначен спрей с нитроглицерином, используйте его, как сказал вам врач. Если состояние не улучшилось, позвоните в скорую помощь.
- Если вам не назначен спрей, отдохните и позвоните в скорую помощь.

Пожалуйста, будьте осторожны!

С чего начать занятия физической культурой пациенту, находящемуся на гемодиализе?

Развитие болезни почек может негативно повлиять на многие аспекты вашей жизни, включая психическое и общее здоровье.

Многие люди на диализе считают, что они не могут заниматься спортом или, в более общем смысле, физическими упражнениями. Правда в том, что большинство диализных пациентов могут заниматься спортом. На самом деле, регулярные занятия физкультурой и спортом являются основным фактором, помогающим многим людям вернуться к "нормальному" образу во время диализа. Повышение активности и занятия спортом могут помочь вам чувствовать себя лучше и даже вернуться к тем занятиям, которые вы любили делать до начала жизни на диализе.

Как начать заниматься физическими упражнениями?

Основные рекомендации экспертов для обеспечения безопасности и наилучшего самочувствия во время и после физической активности.

- Прежде чем приступить к каким-либо занятиям, вы должны обсудить их с вашим лечащим врачом, чтобы убедиться, что то, что вы планируете, подходит вам.
- Если вы занимаетесь в одиночку, всегда держите под рукой мобильный телефон или свяжитесь с членом семьи или другом до и после занятий.
- Перед началом любой физической нагрузки убедитесь, что вы хорошо себя чувствуете.
- Если вы страдаете сахарным диабетом, вам следует проверить уровень сахара в крови до и после тренировки.
- Убедитесь, что у вас нормальное артериальное давление.
- Показатели здоровья каждого человека (результаты анализа крови, артериальное давление, уровень сахара в крови) индивидуальны для каждого человека, поэтому вы должны следовать рекомендациям вашего врача-нефролога относительно ваших показателей и того, находятся ли они в безопасном диапазоне для того, чтобы вы могли вести активный образ жизни.
- Вам не следует приступать к упражнениям и нужно обратиться к врачу, если:
 - Вы плохо себя чувствуете в целом или у вас поднялась температура
 - У вас наблюдаются приступы гипогликемии или гипергликемии (низкий или высокий уровень сахара в крови)
 - У вас нерегулярное сердцебиение или боль в груди.
- Возьмите бутылку воды, чтобы поддерживать уровень жидкости (водный баланс) в организме.
- Сообщите своему врачу-нефрологу или врачу общей практики, если произошли какие-либо изменения в вашем здоровье, например, плохое самочувствие, изменения в приеме лекарств, управлении диабетом или кровяном давлении.
- Убедитесь, что у вас есть все лекарства, необходимые для занятий спортом, такие как:
 - Ингаляторы или небулайзеры (если у вас астма)
 - Если у вас больное сердце и вам требуется специальный спрей
 - Если у вас сахарный диабет, возьмите с собой монитор уровня глюкозы в крови, быстродействующий перекус (конфета, шоколад) и медленно действующий перекус, например, бутерброд

Начните заниматься, даже если у вас имеется выраженная слабость.

Многие люди, находящиеся на диализе, чувствуют себя слишком уставшими, чтобы заниматься физическими нагрузками и спортом, и думают, что упражнения еще больше утомят их. На самом деле, даже небольшие физические упражнения (15-20 минут в день) помогут вам получить больше энергии. Отказ от физических упражнений может привести к снижению энергии и большей усталости.

Наряду с усталостью вы можете почувствовать слабость. Это происходит потому, что мышечное истощение часто сопровождается почечной недостаточностью. Однако если вы будете заниматься физическими упражнениями, вы сможете предотвратить уменьшение мышечной массы. При регулярных занятиях вы даже сможете вернуть мышечную массу и силу. Но чем дольше вы

ждете, чтобы заняться спортом, тем больше вероятность того, что вы устанете и ослабеете.

Могу ли я заниматься спортом, если я на диализе?

Да, почти все, кто находится на диализе, могут тренироваться. Тип упражнений, который вы выберете, зависит от вида диализа, состояния вашего здоровья, того, насколько вы активны в данный момент и каковы ваши предпочтения.

Могу ли я быть активным во время процедуры диализа?

Да, вы можете выполнять определенные упражнения во время лечения гемодиализом (будучи подключенным к диализному аппарату). В некоторых диализных отделениях даже существуют программы физических упражнений, в которых могут участвовать пациенты. Важно обсудить возможности с вашим врачом, прежде чем начинать тренировки, находясь на диализе. За подходящей программой вы можете обратиться к врачу лечебной физкультуры или инструктору-методисту по лечебной физкультуре для составления подходящего индивидуального плана.

Какие упражнения лучше всего подходят для пациентов на диализе?

Существует множество вариантов физических упражнений, которые легко включить в свою жизнь (Подробно в приложении 1). Возможно, вы захотите начать с растяжки, которую могут делать почти все пациенты на диализе и которая облегчает выполнение упражнений. Правильная растяжка снижает вероятность судорог и помогает вам заниматься с большим комфортом. Ходьба – еще одна хорошая отправная точка. Ходьба – одно из безопасных и полезных упражнений.

О пользе ходьбы для здоровья говорил еще Гиппократ: "Ходьба является лучшим лекарством человека"! Прошли века и слова Гиппократа подтвердились многочисленными исследованиями, которые научно доказали пользу ходьбы. Применение в практике регулярной ходьбы демонстрирует впечатляющие результаты: ежедневная 30-45-минутная прогулка может помочь справиться с болезнью Альцгеймера, повышает мышечный тонус, снижает кровяное давление, уменьшает риски заболеть раком груди и толстой кишки, улучшает настроение, помогает бороться с лишним весом, увеличивает плотность костной ткани, приводит к значительному сокращению риска и последствий обоих типов диабета и заболеваний дыхательных путей. Бездействие, гиподинамия, является второй ведущей предотвратимой причиной смерти в развитых странах, уступая только табакокурению. Однако, в последние десятилетия ученые приняли иной подход к изучению физической активности. Вместо того, что бы обсуждать пользу от физических упражнений, они смотрят на негативные аспекты малоподвижного образа жизни. Многочисленные исследования показывают, что гиподинамия является причиной нарушений здоровья. Например, люди, ведущие сидячий образ жизни умирают раньше от сердечно-сосудистых заболеваний, чем люди, которые двигаются гораздо больше.

Главный факт, который должен убедить вас в пользе ходьбы: чем больше вы сидите, тем больше вероятность того, что вы умрете преждевременно.

Исследование показало, включение ходьбы в программу реабилитации реципиентов донорской почки на всех этапах реабилитации увеличивает их физическую активность до 50%, и за счет увеличения физического компонента может в значительной степени увеличить их качество жизни. Включение в программу реабилитации пролонгированных занятий дозированной ходьбой может являться хорошей профилактикой различных заболеваний, которым особенно подвержены или уже имеют реципиенты почки, тем самым косвенно оказывая влияние на продолжительность и качество их жизни после трансплантации.

Выбирайте постоянные виды деятельности, такие как ходьба, плавание, езда на велосипеде, аэробные танцы или любые другие виды деятельности, при которых вам необходимо постоянно двигать большими группами мышц. В рамках вашей программы также могут быть полезны низкоинтенсивные укрепляющие упражнения (например хатка-йога – см. приложение 1). Регулярные физические упражнения важны для всех, в том числе и для людей с заболеваниями почек.

Польза от занятий спортом может быть следующей:

- Укрепление опорно-двигательного аппарата (кости, мышцы, суставы)
- Улучшение сна
- Тренировка сердечно-сосудистой системы
- Увеличение энергии
- Снижение стресса и тревожности
- Снижение артериального давления
- Улучшение контроль уровня сахара в крови
- Улучшение настроения
- Улучшение памяти
- Улучшение качества жизни
- Повышение способности вернуться к работе и активному отдыху
- Повышение физической работоспособности
- Лучшее удаление мочевины из крови во время диализа
- Уменьшение чувства дискомфорта и спазмов

Упражнения, когда вы находитесь на диализе

Проблемы с почками могут повлиять на многие стороны вашей жизни, включая психическое и физическое здоровье. Физические упражнения и более активный образ жизни помогут вам чувствовать себя лучше, даже если вы находитесь на диализе.

Могу ли я заниматься спортом, если я на диализе?

Да, почти все, кто находится на диализе, могут заниматься физическими упражнениями и/или спортом. Тип упражнений, который вы выберете, зависит от вида диализа, состояния вашего здоровья, того, насколько вы активны сейчас и что вам нравится делать.

Могу ли я заниматься спортом во время лечения диализом?

Да, вы можете заниматься спортом во время лечения гемодиализом (пока вы подключены к диализному аппарату). В некоторых отделениях диализа даже есть программы физических упражнений, в которых вы можете принять участие. Например, велотренажёр.

Если вы проходите процедуру перитонеального диализа, вы можете заниматься спортом, пока в вашем организме находится диализная жидкость.

Прежде чем начать заниматься физическими упражнениями во время диализа и в процессе лечения диализом, поговорите со своим лечащим врачом. Он может предложить вам обратиться к специалисту по физическим упражнениям, например, к врачу лечебной физкультуры спортивному врачу и/или инструктору-методисту по лечебной и физической культуре, чтобы начать выполнять программу упражнений. Они также могут посоветовать виды упражнений, которые лучше всего подходят для вас.

Каковы преимущества физических упражнений во время лечения диализом?

К преимуществам физических упражнений во время лечения диализом относятся:

- больше энергии
- улучшение настроения и уменьшение стресса
- лучшее удаление мочевины из крови во время диализа (это называется адекватностью диализа)
- уменьшение судорог и дискомфорта в ногах
- помогает скоротать время
- лучший уровень физической подготовки, включая силу, выносливость (способность дольше заниматься спортом или какой-либо деятельностью) и способность выполнять повседневную деятельность
- лучшее качество жизни

Могу ли я заниматься спортом дома или когда я не на диализе?

Да, вы можете заниматься спортом дома или посещать групповые занятия. Вы можете заниматься физическими упражнениями, даже если вам трудно ходить или вы не можете ходить. Любые упражнения полезны для вас, включая те, которые вам нравятся и которые заставляют вас двигаться.

Поговорите с врачом лечебной физкультуры, спортивным врачом и/или инструктором-методистом по лечебной и физической культуре о том, какие виды упражнений лучше всего подходят для вас.

Он также может составить для вас программу упражнений, которая будет безопасной и будет соответствовать вашим целям в области здоровья и физической подготовки.

Как начать заниматься физкультурой?

Начните заниматься самостоятельно:

- Занимайтесь спортом (например, ходьбой или ездой на велосипеде) в течение 5-10 минут. Делайте это один раз в день или несколько раз в течение дня.
- Постепенно добавляйте от 3 до 5 минут по мере сил. Продолжайте увеличивать время занятий, пока не сможете заниматься в течение 30-60 минут за одно занятие. Это может занять несколько дней, недель или месяцев. Действуйте в своем собственном темпе.
- Начинайте заниматься спортом 2-3 дня в неделю в те дни, когда вы не проходите лечение диализом. Если вы решили заниматься спортом в день, когда вам предстоит диализ, занимайтесь перед процедурой.
- Доведите количество физических упражнений до 4-7 дней в неделю, но не торопитесь.
- Начните с легких нагрузок и по мере сил переходите к умеренным нагрузкам. Это означает, что это не легко, но и не тяжело. Вы должны быть в состоянии произнести от 5 до 8 слов без передышки (это называется "тест на разговор").

Какой тип упражнений мне следует выполнять?

Врач лечебной физкультуры, спортивной медицины и/или инструктор-методист по лечебной и физической культуре поможет вам выбрать оптимальные виды упражнений. Полная программа упражнений состоит из 4 типов упражнений – укрепляющих, кардио-тренинг, на гибкость и на баланс.

Укрепляющие упражнения используют сопротивление с помощью отягощений, эластичных лент или собственного веса тела, чтобы заставить мышцы работать интенсивнее. Эти упражнения делают вас сильнее, улучшают равновесие и облегчают повседневную деятельность.

Кардио-тренинг (аэробные упражнения или упражнения на выносливость):

- повышают частоту сердечных сокращений
- впускают больше воздуха в легкие
- увеличивают насыщаемость кислородом в крови
- повышают выносливость (вы можете дольше заниматься спортом)

Для тренировки сердечно-сосудистой системы используются повторяющиеся движения рук, ног или обеих рук. К ним относятся ходьба, езда на велосипеде и бег.

Упражнения на гибкость направлены на ваши суставы, чтобы помочь вам легче наклоняться, тянуться и двигаться.

В этих упражнениях используются медленные движения, чтобы мягко растянуть мышцы. Упражнения на гибкость помогают сохранить здоровый диапазон движений. Упражнения на равновесие помогают сохранять равновесие (устойчивость) в течение дня. Эти упражнения направлены на мелкие мышцы, помогающие вашему телу найти свое положение в пространстве. Хорошее равновесие очень важно для предотвращения падений.

Попробуйте эти упражнения (скачать буклет по ссылке)

<https://nephroliga.ru/upload/iblock/546/kwp95h6150l5bkmmcuiojbkwyp819amg/everyday-exercises.pdf>

Что делать, если я слишком устал, чтобы заниматься физическими упражнениями?

Вы можете быть удивлены, узнав, что физические упражнения могут помочь вам чувствовать себя менее уставшим. В дни, когда у вас нет диализа, старайтесь заниматься раньше, когда у вас больше всего энергии. Помните, что даже 10 минут физических упражнений полезны для вас. Узнайте у своего врача, есть ли у них программы физических упражнений, которые вы можете выполнять во время лечения диализом. Это отличный способ скоротать время во время лечения. Поговорите со своим врачом, если вы чувствуете себя слишком уставшим, чтобы заниматься спортом или делать другие вещи, которые вам хотелось бы делать. Они могут проверить уровень эритроцитов в крови, чтобы убедиться, что он не слишком низкий. Они также могут посоветовать другие средства, которые помогут вам чувствовать себя менее уставшим и быть более активным.

Мне трудно заниматься спортом. Что я могу сделать, чтобы это было приятнее и легче?

Сделайте физические упражнения интересными, для этого:

- выбирайте занятия, которые вам нравятся
- слушайте любимую музыку
- занимайтесь с друзьями и семьей
- найдите группу для занятий физкультурой в вашем районе – это также отличный способ познакомиться с новыми людьми.
- ходите по беговой дорожке или катайтесь на велотренажере во время просмотра телевизора

Ведите дневник и записывайте каждый раз, когда вы занимаетесь спортом, что вы делали и как долго вы занимались. Это отличный способ увидеть свой прогресс.

Вы также можете посоветоваться с врачом лечебной физкультуры, спортивным врачом и/или инструктором-методистом по лечебной и физической культуре по вопросам:

- составления программы с учетом ваших потребностей, интересов и уровня физической подготовки

- есть ли в вашем районе программа доступа к досугу, которая позволяет вам посещать фитнес-залы, если у вас низкий доход или есть группа инвалидности.

Что еще я могу сделать, чтобы быть более активным?

Есть и другие способы быть более активным, например:

- парковаться подальше от места, куда вы идете
- подниматься по лестнице вместо лифта (даже если это один лестничный пролет, а остальная часть пути – на лифте)
- проводить меньше времени сидя и каждый час вставать, ходить или разминаться
- ходить пешком или ездить на велосипеде вместо того, чтобы садиться за руль
- выходить из автобуса на 1 или 2 остановки раньше и проходить остаток пути пешком
- уделять больше времени работе во дворе, садоводству и другим повседневным делам
- носить сумки с продуктами по одной за раз, а не столько, сколько можете унести

Резюме

- Помните, что почти каждый пациент на диализе может выполнять те или иные физические упражнения.
- Прежде чем начать программу упражнений, посоветуйтесь со своим врачом. Врач поможет вам решить, что лучше всего подходит для вас, и предложит идеи, которые могут вам понравиться.
- Начинайте медленно с растяжки и всегда делайте растяжку до и после упражнений.
- Физические упражнения помогут вам набраться энергии и снизить риск других заболеваний.
- Упражнения помогут вам лучше себя чувствовать, есть, думать и спать.

С чего начать занятия физической культурой пациенту после трансплантации почки?

Физическая активность безопасна для реципиентов трансплантатов органов – это ключ к сохранению здоровья! В некоторых случаях существуют особые ограничения, но в большинстве случаев физические упражнения являются неотъемлемой частью восстановления. Важно убедиться, что вы начинаете медленно и постепенно повышать уровень своей активности. Лучше всего начинать с упражнений низкой интенсивности, таких как езда на велотренажере в помещении или бодрая ходьба или медленная пробежка по земле или беговой дорожке.

Исследования показывают, что пациенты, перенесшие трансплантацию, которые ведут активный образ жизни, тренируются и участвуют в спортивных мероприятиях получают много преимуществ. К ним относятся:

- Укрепление опорно-двигательного аппарата (кости, мышцы, суставы)
- Улучшение сна
- Тренировка сердечнососудистой системы
- Увеличение энергии
- Снижение стресса и тревожности
- Снижение артериального давления
- Улучшение контроль уровня сахара в крови
- Улучшение настроения
- Улучшение памяти
- Улучшение качества жизни
- Повышение способности вернуться к работе и активному отдыху
- Повышение физической работоспособности

Важно выбрать занятия, которые вам нравятся, чтобы не сбиться с пути и оставаться активным на протяжении всего периода после трансплантации. Все эффективные программы упражнений должны включать в себя разминку и заминку, а также комплекс упражнений и занятий, направленных на достижение ваших конкретных целей:

- Разминайтесь, выполняя легкие аэробные упражнения, например, ходьбу на месте или езду на велосипеде.

Вот разминочный комплекс упражнений

(<https://nephroliga.ru/upload/iblock/2aa/414fpi3zn5qfjtc4hddl7gqjk0c06mls/exercising.pdf>), который можно выполнять перед ходьбой или просто самостоятельно, чтобы заставить себя двигаться. Выполнение этих разминочных упражнений занимает около 5-10 минут.

(Отказ от ответственности: если вы в настоящее время не ведете активный образ жизни, пожалуйста, проконсультируйтесь со своей командой трансплантологов, прежде чем приступить к программе упражнений).

- Постарайтесь поднять себя на уровень активности, который увеличивает частоту сердечных сокращений или дыхания, и старайтесь поддерживать этот уровень в течение нескольких минут, чтобы убедиться, что вы получаете хорошую тренировку для сердца.
- В заключение сделайте легкую аэробную нагрузку, а затем растяжку для мышц рук и ног. Упражнения на растяжку следует выполнять после разогрева мышц, например, после прогулки или выполнения разминочных упражнений (если вы в настоящее время не ведете активный образ жизни, проконсультируйтесь со своей командой трансплантологов, прежде чем приступить к программе физических упражнений).

Упражнения на растяжку (скачать буклет)

<https://nephroliga.ru/upload/iblock/70f/yizj755hgzx6c8fx46611ejo3uu7dmr/Stretching-Exercises.pdf>

Для достижения максимального эффекта необходимо увеличить количество аэробных физических нагрузок до 150 минут умеренной или энергичной интенсивности в неделю, продолжительностью 10 минут и более. Также полезно добавлять упражнения на укрепление мышц с использованием основных групп мышц, 2-3 дня в неделю, с одним днем отдыха между ними, чтобы мышцы могли восстановиться. Для увеличения силы мышц следует выбирать вес, который вы можете поднять 8-10 раз, и к концу серии мышцы чувствуют усталость. Один сет каждого упражнения является хорошей отправной точкой для укрепления мышц. Когда упражнение на поднятие веса становится легким (мышцы больше не чувствуют усталости), вы можете увеличить поднимаемый вес или добавить второй комплекс упражнений.

Больше физической активности приносит больше пользы для здоровья. Полезно разнообразить виды физической активности, в которых вы принимаете участие:

- Аэробные упражнения вызывают учащение пульса за счет ритмичного использования крупных групп мышц (например, ходьба, езда на велосипеде, плавание). Эти занятия полезны для сердца, легких и кровеносной системы.
- Тренировки с сопротивлением улучшают работу мышц и укрепляет кости (например, поднятие тяжестей, йога). Эти упражнения следует выполнять 2-3 раза в неделю.
- Упражнения на равновесие (баланс) помогают предотвратить падения и улучшают координацию и стабилизацию позвоночника (например, йога, тай-чи, стояние на одной ноге).
- Упражнения на гибкость растягивают мышцы и улучшают подвижность в суставах (например, стретчинг, пилатес, наклоны вперед).

Понимание своих ограничений

Чтобы избежать травм, важно знать свои возможности. Есть определенные шаги, которые вы можете предпринять, чтобы убедиться, что вы не перегружаете свой организм:

- Снижайте уровень активности, если ваша программа тренировок была прервана на несколько дней из-за погоды, отпуска или болезни.
- Не занимайтесь спортом, если вы плохо себя чувствуете (например, если у вас высокая температура, диагностирована новая инфекция, вас тошнит или кружится голова).
- Если у вас необычная одышка или вы чувствуете сильную усталость во время любой деятельности, снизьте темп или отдохните.
- Если во время занятий вы испытываете боль в суставах или мышцах, остановитесь и отдохните. Если боль не проходит, обратитесь к врачу.
- Прекратите упражнения и отдохните, если у вас: боль или давление в груди, шее, плече, руке, спине или челюсти, проблемы с глотанием, разговором или зрением, слабость или головокружение, тошнота, необъяснимые отеки, холодный пот, сильные мышечные спазмы или любые другие тревожные симптомы. Если симптомы сохраняются, обратитесь к врачу.

Кандидаты на трансплантацию и реципиенты испытывают различные трудности на разных этапах трансплантации и должны следовать различным планам физических упражнений:

- Пациенты до трансплантации часто нуждаются в наблюдении при физической активности.
- Пациенты на диализе или недавно перенесшие операцию трансплантации почки могут находиться под наблюдением врача ЛФК и/или инструктора-методиста по лечебной и физической культуре во время пребывания в больнице и должны проконсультироваться у данных специалистов для составления индивидуальной программы упражнений после выписки из больницы.
- Реципиенты, перенесшие трансплантацию более года, если чувствуют себя хорошо, могут следовать общей программе упражнений, подобной той, которая представлена ниже.

Памятки по выполнению упражнений

Разминочные упражнения

<https://nephroliga.ru/upload/iblock/2aa/4l4fpi3zn5qfjtc4hddl7gqjk0c06mls/exercising.pdf>

Упражнения на растяжку

<https://nephroliga.ru/upload/iblock/70f/yizj755hgzx6c8fx46611eoj03uu7dmr/Stretching-Exercises.pdf>

(По материалам CAN-RESTORE Канадская сеть реабилитации и упражнений для оптимального восстановления после трансплантации солидных органов)

Трансплант спорт в мире

Спортивные соревнования национального, европейского и мирового уровня людей с трансплантированными органами – это мероприятия, которые призваны пропагандировать донорство органов, демонстрируя здоровье и физическую форму, которых можно достичь после трансплантации. Игры также предоставляют пациентам возможность заняться физической активностью, сказать спасибо своим донорам (живым или умершим) и обрести солидарность с сообществом других пациентов. Спорт помогает пациентам по-новому воспринимать здоровье и болезнь, устанавливая социальные связи и испытывая пределы физических возможностей, которые дает им новый орган.

В ряде стран проводятся широко известные национальные трансплантационные игры и иные подобные проекты спортивной направленности:

Американские трансплантационные игры (Transplant Games of America) (США);

Еврорегион тур (Euregio Tour) (Австрия);

Британские трансплантационные игры (British Transplant Games) (Великобритания);

Канадские трансплантационные игры (Canadian Transplant Games) (Канада);

Австралийские трансплантационные игры (Australian Transplant Games) (Австралия);

Южноафриканские трансплантационные игры (South African Transplant Games) (Южно-Африканская Республика);



Лагерь приключений для детей с трансплантатами TACKERs (Transplant Adventure Camp for Kids) (Швейцария). В 2019 году Катя Ткачёва, реципиент почки, стала первой российской участницей лагеря, в котором дети из разных стран в возрасте от 6 до 14 лет с помощью волонтеров осваивают сноуборд и горные лыжи, общаются.

В Европе спортивные мероприятия континентального уровня организуются с 2000 года – Европейский чемпионат для людей после трансплантации и на диализе (European Transplant & Dialysis Sports Championships, ETDSC); с 1989 года – Европейский чемпионат людей после трансплантации сердца и легких (European Heart and Lung Transplant Championships, EHLTC).

Мероприятия проходят под эгидой Европейской федерации спорта лиц после трансплантации и на диализе (European Transplant and Dialysis Sports Federation, ETDSF) и Европейской федерации трансплантации сердца и легких (European Heart and Lung Transplant Federation, EHLTF) – соответственно.

Европейские игры включают в себя неделю соревнований по нескольким видам спорта среди реципиентов солидных органов, реципиентов костного мозга и пациентов на диализе из более, чем 25 стран Европы. Подробнее <http://etdsf.org/>

Всемирная федерация спорта людей после трансплантации

Уже более 40 лет Всемирная федерация трансплантационных игр (World Transplant Games Federation) проводит международные спортивные мероприятия и занимается просветительской деятельностью в области трансплантологии с целью пропаганды успешности операций по пересадке, а также необходимости повышения осведомленности общества и увеличения донорства органов.

С помощью различных инициатив федерация стремится подчеркнуть важность физической активности и здорового образа жизни для долгосрочной перспективы и хорошего самочувствия реципиентов трансплантатов.

Федерация также пропагандирует спорт для всех, призывая реципиентов к реабилитации после трансплантации и поддержанию хорошей физической формы и здоровья на всем жизненном пути.

Летние и зимние Всемирные игры людей после трансплантации

Федерация проводит летние Всемирные игры каждые два года (по нечетным годам) и зимние игры в промежутке между ними (по четным годам). В Играх могут принять участие реципиенты солидных органов и реципиенты костного мозга в возрасте от 4 до 80 лет. Члены семей доноров и живые доноры также могут участвовать в отдельных мероприятиях.

Летние игры проходят в разных странах по всему миру, игры 2023 прошли в Австралии. В программе более 50 состязаний на любой вкус, включая атлетику, боулинг, плавание, теннис, гольф, волейбол, велоспорт.

Зимние Всемирные игры включают соревнование под названием Кубок Николаса (Nicholas Cup) – соревнования, специально проводимые для детей-реципиентов донорских органов, чтобы дать им возможность впервые испытать удовольствие от катания на лыжах под контролем опытных наставников. Зимние игры проводятся на горнолыжных курортах и включают такие спортивные дисциплины, как биатлон, керлинг, слалом, сноуборд.

Классификация нагрузок

Виды спорта подразделяют на 3 уровня нагрузок: низкий, средний и высокий. Согласно таблице, нужно выбрать вид спорта и уровень нагрузки, в котором реципиент планирует участвовать (табл. 2). Виды спорта на летних играх WTGF: командные – волейбол, футбол, бадминтон, сквош, флорбол; индивидуальные: велогонка, теннис, настольный теннис, гольф, плавание, боулинг, пентак; троеборье, легкая атлетика. Виды спорта на зимних играх WTGF: биатлон, керлинг, гигантский слалом, параллельный слалом, сноубординг, супергигантский слалом. При этом Всемирная федерация трансплант игр добавляет новые виды спорта, например, с 2017 года в программу вошёл футбол.

Градации видов спорта по уровням нагрузки

Низкий уровень нагрузок	Средний уровень нагрузок	Высокий уровень нагрузок
Ходьба, гольф, боулинг, боча, пентак, керлинг	Настольный теннис, волейбол, флорбол	Лёгкая атлетика, бадминтон, велоспорт, сквош, плавание, теннис, биатлон, горные лыжи

Какие виды физической активности существуют?

Выделяют несколько форм физической активности: профессиональная, хозяйственно-бытовая и досуговая.

- Профессиональная физическая активность подразумевает активность, которая совершается во время учебной или трудовой деятельности. Сюда относятся: уроки физической культурой или лечебной физической культуры в учебных заведениях; физическая культура, выполняемая на рабочем месте и соответствующая характеру трудовой деятельности (профессиональная физическая культура); физическая активность, являющаяся непосредственным компонентом профессиональной деятельности, например, профессиональный спорт или работа связанная с физическим трудом.

- Хозяйственно-бытовая физическая активность охватывает все виды работы по дому (уборка, стирка, глажение белья, приготовление пищи, покупка продуктов и др.) и работы по благоустройству территории, прилегающей к дому (сад, двор, огород). Уход за детьми, пожилыми и лицами с инвалидностью тоже требует энергетических затрат.

- К досуговой физической активности относятся виды отдыха, сопровождающиеся затратой энергии, общением с другими людьми и чувством удовольствия. К ней относятся утренняя гимнастика, оздоровительные тренировки, подвижные адаптивные игры, прогулки, быстрая ходьба, скандинавская ходьба, езда на велосипеде, туризм, плавание, бег и др. В зависимости от степени функционального состояния и физического развития, любой физической активностью можно заниматься самостоятельно, в компании или с напарником - ведущим. Также, можно выбирать адаптивные виды игр или спорта в которых могут участвовать лица, получающие заместительную почечную терапию.

В чем разница между адаптивной физической культурой и адаптивным спортом?

Адаптивная физическая культура (АФК) — комплекс спортивно-оздоровительных мероприятий, направленных на реабилитацию и адаптацию к социальной среде лиц с инвалидностью. АФК помогает формировать осознанное отношение к своим возможностям, преодолевать физические, социальные и психологические барьеры, развивает компенсаторные навыки и способствует самореализации человека.

Выделяют несколько видов АФК:

- Адаптивное физическое воспитание — обучение лиц с инвалидностью теоретическим и практическим основам физической культуры. Целью такого воспитания является не только улучшение здоровья и развитие компенсаторных навыков, но и восстановление социальных функций человека.

Физическое воспитание включает в себя гигиенические факторы (режим, питание, общественная и личная гигиена), физические упражнения (утренняя гимнастика, тренировочные занятия, подвижные игры и др.) и оздоровительные силы природы (солнце, воздух и вода).

- Адаптивный спорт направлен на формирование у лиц с инвалидностью спортивного мастерства и подготовку их к соревнованиям национального и международного уровня.

- Адаптивная рекреация — оздоровительный досуг, он направлен на восстановление сил, формирования хорошего настроения и психологического статуса.

- Адаптивная физическая реабилитация — предполагает разработку реабилитационной программы с интеграцией элементов адаптивного спорта для улучшения физических навыков и быстрой социализации индивидуума. Как правило, адаптивная физическая реабилитация дополнительно включает массаж, закаливание и естественные природные факторы.

Как видите, адаптивная физическая культура очень широкое понятие, и адаптивный спорт является лишь одним из четырех видов АФК.

Общие аспекты тренировок

Из чего состоит тренировка?

Каждое тренировочное занятие должно состоять из трех частей — подготовительной (разминки), основной и заключительной (заминки). Разминка выполняется перед основной частью тренировки и служит для разогрева мышц — подготовки их к предстоящим нагрузкам. После разминки усиливается возбудимость нервной системы, что улучшает скорость реакции, координацию движений, выносливость и восприятие. Длительность разминки определяется индивидуально и может составлять от 5 до 30 минут, в зависимости от уровня физической подготовки и специфики тренировок.

Выделяют два вида разминки: общая и специальная. Общая разминка представляет собой суставную гимнастику и выполнение общих упражнений. Во время такой разминки повышается интенсивность работы сердечно-сосудистой, нервной, дыхательной и двигательной систем, а также улучшается терморегуляция, то есть общая разминка готовит организм к началу тренировки. Специальная разминка представлена спорт-специфичными упражнениями и элементами. Цель специальной разминки — максимально подготовить к работе и разогреть именно те мышцы и части тела, которые будут интенсивно задействованы на тренировке.

Основная часть тренировки занимает около 70% времени. Во время основной части тренировки происходит формирование у занимающихся двигательных навыков в избранном виде спорта, повышение тренированности организма, формирование физических качеств (силы, выносливости, ловкости, скорости, гибкости).

Заминка предназначена для постепенного снижения нагрузки и, соответственно, восстановления организма. Она представляет собой комплекс упражнений, который помогает нормализовать сердечно-сосудистую систему после интенсивных нагрузок, уменьшить предстоящие мышечные боли, успокоить организм и вернуть его в нормальное состояние. Заминка может включать в себя медленный бег, растяжку, упражнения на расслабление.

Как проводить профилактику травм?

Профилактика спортивных травм — это целый комплекс мероприятий, направленных на подготовку опорно-двигательного аппарата к тренировке и восстановлению после нее.

Профилактика травм проводится перед тренировкой, во время тренировки и после нее. Перед тренировкой следует проводить хорошую разминку, которая начинается с суставной разминки и общих упражнений, а заканчивается спорт-специфичными упражнениями, подводящими к основной части тренировки. Также, перед тренировкой можно проводить спортивный разогревающий массаж, но он не исключает проведения общей и специальной разминки, а лишь дополняет их.

Чтобы избежать травм во время тренировки необходимо соблюдать технику безопасности и технику правильного выполнения упражнений. То, как опорно-двигательный аппарат восстановился после тренировки, определяет, как он будет работать на следующей тренировке. После тренировки важно проводить заминку и растяжку.

В качестве профилактики травм пациентам на диализе и после трансплантации почки можно использовать кинезиотейпирование – методику нанесения специальной клейкой ленты на ушибленные и травмированные участки опорно-двигательного аппарата. Используется не только для лечения травм, но и с профилактической целью для иммобилизации суставов, которые подвержены риску быть поврежденными, как у детей, так и у взрослых. В восстановительные мероприятия могут быть включены: самомассаж, массаж, водные процедуры, физиопроцедуры и др. Рациональное питание, достаточный сон и правильный режим тренировок — залог полноценного восстановления после тренировки.

Как правильно восстанавливаться после тренировки?

Для полноценного восстановления после тренировки следует придерживаться нескольких правил.

Заминка. Полноценное восстановление начинается с правильной заминки. Заминка проводится для постепенного перехода организма из состояния работы в состояние покоя, так как резкая смена этих состояний своего рода дополнительный стресс для организма. Во время заминки происходит плавное замедление процессов катаболизма (распада) и запуск процессов анаболизма (синтеза). Исследования показывают, что включение в заминку циклических упражнений низкой интенсивности (быстрая ходьба, велотренажер, степпер и др.) с последующими упражнениями на растяжку способствуют более быстрому восстановлению, чем выполнение общих упражнений.

Питание.

Пища является источником энергии для нашего организма. Эта энергия измеряется в килокалориях (ккал). Во время физической активности организм использует энергию за счет углеводных и жировых депо. Углеводные депо представлены в виде гликогена, они находятся в мышечной ткани и печени. Жировые депо представлены жировой тканью, которая окружает внутренние органы, и подкожно-жировой клетчаткой. При мышечной работе запасы этих депо истощаются, поэтому достаточная питательная поддержка — гарант полноценного восстановления. Кроме того, с пищей поступает и строительный материал в виде белков, жиров и углеводов. Они необходимы для образования новых сосудов, клеток и субклеточных структур. Более подробная информация о том, как правильно питаться после тренировки мы рассмотрим в следующем разделе рекомендаций, посвященном вопросам питания. Однако всем пациентам находящимся на диализе или после трансплантации почки требуется специализированная диета, разработанная квалифицированным врачом-диетологом, специализирующимся в области ведения пациента после трансплантации почки или находящегося на диализе.

Сон.

Во время сна у человека снижаются активность обменных процессов и мышечный тонус, активнее идут процессы анаболизма, процессы возбуждения сменяются процессами торможения. Все это способствует восстановлению сил после дневных умственной и физической деятельности. Продолжительность сна сугубо индивидуальна и зависит от уровня повседневной активности, общего состояния здоровья, возраста, особенностей личности человека и др. После напряженного умственного или физического труда требуется более продолжительный сон. Главным условием полноценности сна является его непрерывность. Благоприятно сказывается на организации и структуре сна привычка ложиться и вставать в одни и те же часы. Благодаря этому формируется стереотип, который автоматически включается в заданное время, и засыпание происходит быстро и без затруднений. Качественно сон можно оценить так:

- Хороший (нормальный) — после сна человек чувствует себя бодрым, свежим, полным сил и энергии, с полностью восстановленной работоспособностью;
- Удовлетворительный — при плохом засыпании или при раннем пробуждении, или пробуждении во время сна человек все же чувствует себя отдохнувшим, свежим, работоспособным;
- Плохой — нарушения сна выражены в виде бессонницы, повышенной сонливости, часто прерывающегося сна, очень плохого засыпания, чуткого сна, сна с кошмарными сновидениями и др.

Дополнительные мероприятия.

К дополнительным мероприятиям, которые ускоряют процесс восстановления организма, относятся массаж классический, массаж вакуумный, массаж расслабляющий, гимнастика, упражнения на растяжку, баня, сауна и др.

То есть, это те процедуры, во время которых сосуды расширяются и наполнение мышц кровью, а, следовательно, и поступление питательных веществ, увеличиваются.

Это способствует быстрому восстановлению.

Однако применение методик массажа, бани, сауны и д.р. методов у пациентов, находящихся на диализе или после трансплантации почки требуют дополнительных рекомендаций у лечащего врача.

Особенности питания у лиц на диализе

Лекция о питании на заместительной почечной терапии

<https://трансплант.net/info/kidney/article/dialysis/222>

Скачать информационный буклет "Все о питании и рациональной диете на гемодиализе"

https://nephroliga.ru/upload/iblock/1d9/Vsio_o_pitanii_preview.pdf

Скачать информационный буклет "Питание пациентов на ГД: соль, натрий и вода"

<https://nephroliga.ru/upload/iblock/d6d/pitanie%20HD.pdf>

Питание больных, получающих лечение диализом

Соблюдение диеты больными на диализе преследует несколько значимых целей. Среди них следует отметить поддержание хорошего статуса питания пациента, профилактику и замедление развития сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний, предотвращение развития минерально-костных нарушений, а также профилактику и коррекцию метаболических расстройств, возникающих вследствие уремии и интоксикации и неадекватного диализа.

Таким образом, все пациенты, получающие лечение диализом, должны придерживаться определенного рациона, поскольку не только здоровье, но и их жизнь зависит от соблюдения принципов питания.

Основные рекомендации по диетическому питанию приведены в таблице 3.

Таблица 3. Рекомендации по питанию у взрослых, получающих лечение гемодиализом

Показатели	Рекомендованные суточные нормы
Суточная норма килокалорий	35 ккал/кг для пациентов моложе 60 лет, 30–35 ккал/кг для пациентов 60 лет и старше
Белок	1,2 г/кг для клинически стабильных пациентов на гемодиализе, не менее 50% от потребляемого белка должно быть высокой биологической ценности. От 1,2–1,3 г/кг для пациентов в остром инфекционном периоде или с белково-энергетической недостаточностью

Жиры	30% потребляемых ккал
Полиненасыщенные жирные кислоты	Более 10% потребляемых ккал
Мононенасыщенные жирные кислоты	Более 20% потребляемых ккал
Углеводы	Ограничивать потребление безбелковых калорий
Волокна	20–25 г
Натрий	750–2000 мг
Калий	Более 70–80 ммоль/л
Фосфор	10–17 мг/кг
Кальций	Менее 1000 мг
Магний	200–300 мг
Жидкость	Обычно 750–1500 мл

Белково-энергетическая недостаточность

Одна из важнейших проблем, которая возникает у больных на диализе при неправильном питании, – это белково-энергетическая недостаточность. У больных, получающих гемодиализ, нарушения нутриционного статуса встречаются в 10–70% случаев. Так, в России перед диализом у 43,4% больных концентрация альбумина в сыворотке составляет < 35 г/л, что свидетельствует о недостаточности питания.

Причины возникновения белково-энергетической недостаточности у больных, получающих лечение диализом, приведены в таблице 4.

Таблица 4. Причины возникновения белково-энергетической недостаточности у больных, получающих лечение диализом

Вид диализа	Причины
Оба вида диализа	Анорексия, нарушение вкусовых ощущений, выраженный уремический синдром, инсулинорезистентность, метаболический ацидоз, анемия, низкая физическая активность, воспаление, дефицит белка, фосфора, натрия, калия
Гемодиализ	Неадекватный диализ, активация катаболизма при диализе, потеря глюкозы (26 г) и аминокислот (5–8 г) за процедуру, потеря водорастворимых веществ
Перитонеальный диализ	Потеря аминокислот (1–3,5 г), витаминов и белка (5–15 г); абсорбция глюкозы (100–300 г); чувство сытости из-за диализата в брюшной полости; воспаление, инфекции (перитониты и т.д.), высокая проницаемость брюшины; повышение катаболизма

Снижение индекса массы тела, уровней холестерина, альбумина, преальбумина, других показателей белково-энергетической недостаточности ассоциируется с повышенным риском заболеваемости и смерти. Увеличение риска летального исхода при белково-энергетической недостаточности может быть обусловлено разными факторами (табл. 5).

Таблица 5. Возможные факторы, влияющие на риск смерти при белково-энергетической недостаточности

Следствия белково-энергетической недостаточности	Механизм
Иммунодефицит	Повышение восприимчивости к бактериальным и вирусным инфекциям
Уменьшение количества актина, мышечных клеток	Снижение функции миокарда, скелетной и респираторной мускулатуры. Низкий окислительный метаболизм в мускулатуре, снижение антиоксидантной защиты. Снижение чувствительности к витамину D
Уменьшение уровня адипонектина, повышение резистентности к инсулину, потеря жировой ткани	Снижение секвестрации уремического токсина, снижение продукции противовоспалительных цитокинов и адипонектина, повышение уровня конечных продуктов гликолиза
Уменьшение уровня холестерина, провоспалительные преобразования липопротеинов высокой плотности	Снижение способности к связыванию эндотоксина. Активация цитокинового каскада. Уменьшение противовоспалительного эффекта липопротеинов высокой плотности
Повышение уровня С-реактивного белка, интерлейкина 6, снижение интерлейкина 10	Провоспалительные цитокины приводят к эндотелиальной дисфункции и увеличению атеросклеротического поражения
Повышение активности тромбоцитов, миелопероксидазы, снижение гемоглобина, железа	Ускорение атерогенеза, увеличение атеросклеротических бляшек и/или нестабильных бляшек
Анорексия и диета приводят к уменьшению потребления свежих фруктов, овощей, бобовых, молочных и белковых продуктов. Уменьшение уровня антиоксидантных витаминов и витамина D	Атерогенный эффект диет, уменьшение потребления белка, приводящие к белково-энергетической недостаточности. Увеличение окислительного стресса с активизацией воспаления, эндотелиальной дисфункции и развитием атеросклероза. Увеличение степени кальцификации сосудов
Атрофия слизистой кишечника, дисбактериоз	Уменьшение всасывания питательных веществ и повышение всасывания эндотоксинов

Диагностика белково-энергетической недостаточности включает анализ анамнеза (изменения массы тела больного), физикальный осмотр, антропометрию, определение состава тела (чаще всего для этого применяется биоимпедансная спектроскопия), лабораторных и функциональных показателей (табл. 6). Изучению количества белка, которое должны получать в сутки больные на диализе, было посвящено всего несколько рандомизированных исследований с очень небольшим количеством участников. С одной стороны, было установлено, что при потреблении белка 1,1–1,2 г/кг/сут у больных поддерживается нейтральный или позитивный азотистый баланс и повышается уровень альбумина. С другой стороны, было отмечено, что потребление белка 1,2 г/кг/сут не индуцирует уремическую интоксикацию.

Таблица 6. Критерии белково-энергетической недостаточности при патологии почек (разработаны Европейским обществом по клиническому питанию и метаболизму)

Группы критериев	Критерии
Биохимия крови	1. Альбумин < 38 г/л (при определении бромкрезоловым методом, приблизительно 35 г/л при анализе иммунефелометрическим способом) 2. Трансферрин (преальбумин) < 300 мг/л 3. Холестерол < 1 г/л
Масса тела	1. Индекс массы тела < 23 кг/м ² 2. Потеря массы тела > 5% за 3 месяца или 10% за 6 месяцев 3. Процент жировой массы от общей массы тела < 10%
Мышечная масса	1. Потеря мышечной массы > 5% за 3 месяца или 10% за 6 месяцев 2. Потеря мышечной массы в руках > 10%
Питание	1. Потребление белка < 0,8 г/кг/сут по крайней мере в течение 2 месяцев 2. Потребление калорий < 25 ккал/кг/сут по крайней мере в течение 2 месяцев

Потребность в калориях

Нейтральный энергетический баланс у больных достигается при потреблении 35 ккал/кг/сут. У пожилых людей (возраст старше 60 лет) допускается меньшее потребление калорий (30–35 ккал/кг/сут).

Потребность в жирах

Дислипидемия встречается у больных на диализе чаще, чем в общей популяции.

Кроме того, для больных на гемодиализе характерны гипертриглицеридемия, низкий уровень холестерина липопротеинов высокой плотности. Уровень холестерина липопротеинов очень низкой плотности у таких больных, как правило, повышен, в то время как холестерин липопротеинов низкой плотности и общий холестерин обычно находятся в норме.

У больных, получающих лечение перитонеальным диализом, дислипидемия выражена значительно, чем у больных на гемодиализе. Одной из причин данных изменений является гиперинсулинемия, развивающаяся в ответ на всасывание глюкозы, что приводит к повышенному синтезу и секреции липопротеинов очень низкой плотности. Интенсивная потеря белка стимулирует синтез альбумина, липопротеинов. В этой связи необходимость назначения пациентам с дислипидемией на перитонеальном диализе статинов очевидна. Использование растворов с икодекстрином ассоциируется с 5%-ным уменьшением концентрации общего холестерина. У больных, получающих гемодиализ, могут быть использованы те же принципы лечения дислипидемии, что и в общей популяции.

Потребность в жидкости и натрии

Больные на диализе, особенно при отсутствии остаточной функции почек, должны избегать потребления большого количества хлорида натрия. Избыточное потребление соли может привести к повышению массы тела в междиализный промежуток времени (у больных на гемодиализе), артериальной гипертензии, отекам, гипертрофии миокарда, сердечной недостаточности.

Больным на гемодиализе рекомендуется ограничить прием хлорида натрия в пределах 2,5–3,8 г/сут (1–1,5 г натрия). Следует обратить внимание на то, что наибольшее количество соли содержится в полуфабрикатах, готовых продуктах, а также консервах и соленых.

У пациентов, потребляющих много жидкости, развивается гипергидратация, появляются отеки, развивается гипонатриемия. Необходимо помнить, что вода поступает в организм не только из напитков (которые, как правило, учитываются), но и из твердых продуктов (за сутки в среднем 800–1000 мл жидкости). Вода также образуется в результате метаболизма в объеме 200–300 мл/сут. Удаление большого количества жидкости на гемодиализе может привести к тяжелой артериальной гипотонии, стенокардии, аритмиям, судорогам. В терминальной стадии хронической болезни почек рекомендуется расчет приема жидкости, включая твердые продукты, производить по следующей формуле: 600 мл + объем суточного диуреза + экстрауренальные потери жидкости.

Потребность в калии

В норме почки экскретируют от 80 до 90% потребляемого калия (около 2–6 г/сут). Значительно меньшая часть выводится с фекалиями (около 0,3–0,4 г). Падение функции почек может привести к развитию гиперкалиемии. Защитным механизмом предотвращения гиперкалиемии мог бы служить переход калия из внеклеточного пространства в клеточное. Однако этот механизм часто ингибируется метаболическим ацидозом, инсулинорезистентностью, гиперкатаболизмом, использованием в лечении больных с хронической почечной недостаточностью

ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента и ренина.

Повышенный уровень калия ($> 5,3$ ммоль/л) ассоциируется с высоким риском летального исхода у больных на гемодиализе. Тяжелая гиперкалиемия ($> 7,0$ ммоль/л) может привести к остановке сердца.

Пациентам на диализе рекомендуется потребление не более 3 г калия в сутки. В этой связи больным необходимо знать о содержании калия в продуктах. Больше всего калия содержится в орехах (арахис, фисташки, грецкие орехи, фундук), фруктах и сухофруктах (абрикосы, инжир, изюм, финики, бананы), бобовых, грибах, овощах (петрушка, шпинат, укроп), хлебе из муки грубого помола, рисе, чипсах, овощных бульонах, фруктовых соках, шоколаде, какао, кетчупе, растворимом кофе, сухом молоке. За день рекомендуется съесть не более 1 фрукта и 1 овоща (в сыром или обработанном виде). Сырые овощи и фрукты должны обязательно очищаться от кожуры. Калий растворяется в воде, поэтому до тепловой обработки овощи также должны быть очищены, промыты большим количеством воды и оставлены в воде на 2–3 часа, после приготовления овощей воду необходимо слить.

Гемодиализ должен проводиться с использованием диализата с концентрацией калия от 3 до 4 ммоль/л, избегая низкокалиевого диализата, поскольку постдиализная гипокалиемия может привести к повышению риска летального исхода.

Потребность в магнии

Магний, так же как и калий, в основном экскретируется почками. Однако гипермагниемия встречается реже, чем гиперкалиемия, поскольку большинство продуктов питания содержит небольшое количество магния, а всасывание в кишечнике составляет не более 50% от количества потребленного магния. Нетяжелая гипермагниемия часто встречается у больных, получающих гемодиализ.

В то же время применение препаратов с магнием (антациды, сульфат магния и т.п.) может стать причиной тяжелой гипермагниемии, которая может приводить к угнетению дыхания, развитию неврологических нарушений и даже к остановке сердечной деятельности. Потребление магния у больных на гемодиализе должно быть в пределах 200–300 мг/сут.

Потребность в кальции

Потребление кальция не должно превышать 900–1200 мг/сут, однако больные на гемодиализе получают не менее 1,5 г/сут кальция. Избыточное потребление кальция в основном обусловлено приемом кальцийсодержащих средств, связывающих фосфаты (кальция карбоната, ацетата кальция и кальция глюконата). Чрезмерное получение кальция обуславливает положительный кальциевый баланс, ведет к гиперкальциемии и кальцификации сосудов и тканей. В то же время использование средства, связывающего фосфаты, не содержащего кальций, – севеламера – сопровождалось значительно меньшей скоростью прогрессирования кальцификации сосудов. Таким образом, если нет необходимости контролировать фосфор при помощи кальцийсодержащих средств, связывающих фосфаты, больным на гемодиализе рекомендуется потреблять до 1200 мг/сут кальция, при использовании кальцийсодержащих средств, связывающих

фосфаты, больным на гемодиализе рекомендуется потреблять до 1200 мг/сут кальция, при использовании кальцийсодержащих средств, связывающих фосфаты, потребление кальция следует снизить до 900–1000 мг/сут.

Надо также учитывать то, что при повышении уровня кальция в крови выше 10,5 мг/дл и снижении ниже 8,0 мг/дл смертность пациентов на гемодиализе возрастает.

Потребность в фосфоре

При обычном рационе питания человек потребляет 1500–1700 мг/сут фосфора (при этом всасывается около 60%). В среднем за процедуру гемодиализа удаляется около 250 мг фосфора. Таким образом, только гемодиализ не может обеспечить достаточное выведение фосфора из организма и предотвратить гиперфосфатемию.

В последнее время было убедительно показано, что фосфор является независимым фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний даже у больных без заболеваний почек. По результатам Фрамингемского исследования, уровень фосфора > 3,5 мг/дл увеличивал риск развития сердечно-сосудистых заболеваний на 55%. Повышение уровня фосфора на 1 мг/дл у больных хронической болезнью почек 3-4-й стадии повышает риск развития инфаркта миокарда на 35% и более. Кроме того, повышенный уровень фосфора играет важную роль в развитии кальциноза сосудов, сердца и повреждения почек. Гиперфосфатемия и гиперпаратиреоз часто наблюдаются у больных с хронической почечной недостаточностью и ассоциируются с ренальной остеодистрофией, кальцификацией сосудов, сердечно-сосудистыми болезнями и внезапной смертью. Таким образом, потребление фосфора должно быть ограничено при любой стадии хронической болезни почек.

Однако не только гиперфосфатемия, но и гипофосфатемия может ассоциироваться с неблагоприятными исходами у больных на гемодиализе. Попытка контроля уровня фосфора путем уменьшения потребления белка может приводить к нежелательным последствиям. Так, в 6-месячном наблюдении за пациентами на гемодиализе отмечена более высокая выживаемость пациентов со снижением в течение 6 месяцев уровня фосфора при условии одновременного повышения показателя потребления белка по сравнению с пациентами, у которых произошло повышение обоих показателей. Однако пациенты, у которых отмечено снижение потребления белка, имели повышенный риск смерти вне зависимости от динамики уровня фосфора в крови – как при его увеличении, так и при снижении в течение 6 месяцев наблюдения.

Известны три источника поступления фосфора с пищей:

- 1) органический фосфор, поступающий с растительной пищей;
- 2) органический фосфор, поступающий в организм с белковыми продуктами животного происхождения;
- 3) неорганический фосфор, находящийся в пищевых добавках, используемых для приготовления пищи.

Только 20-40% фосфора растительного происхождения усваивается в организме человека из-за недостатка фермента фитазы, в то время как фосфор из животного белка легче гидролизуется и усваивается на 40-60%. На 100% усваивается неорганический фосфор. Чрезмерное потребление пищи с наиболее биодоступным фосфором может приводить к гиперфосфатемии. Надо также учитывать, что содержание фосфора в мясе животных или рыбе, выращенных на ферме, значительно выше, чем у диких особей. Кроме того, именно в доступных по цене продуктах, фастфуде содержится больше всего фосфатов. Так, наиболее высокий уровень фосфора в крови наблюдался у малообеспеченного населения в США.

На сегодняшний день нет полной информации о содержании фосфора в продуктах, но можно ориентироваться на расчетные данные по содержанию фосфора. Однако надо помнить: ранее применявшиеся методы оценки занижали количество фосфора в продуктах на 15-25%. Реальное содержание фосфора в продуктах часто неизвестно по причине того, что не учитывается содержание фосфора в пищевых добавках. В таблице 7 указаны пищевые добавки, содержащие неорганический фосфор. Фосфатные соли используются в приготовлении бекона, колбас, сосисок, для окраски, как ароматизатор, для уменьшения окисления и стабилизации белка. Разные типы сыров содержат фосфор в разных количествах, так, в мягких видах сыра количество фосфора может достигать 1000 мг на 100 г, а в твердых – всего 100 мг на 100 г.

Таблица 7. Добавки, используемые в пищевой индустрии (пищевой продукции), содержащие фосфор

Соли фосфатов	Цель использования	Высокий уровень нагрузок
Фосфат дикальция	Разрыхлитель	Смеси для выпечки, злаковые крупы, мука, детское питание, йогурты
Фосфат динатрия	Секвестрант, эмульгатор, буферный агент, контролирующий pH, белковый модификатор, стабилизатор, оцелачиватель	Злаковые хлопья, сыр, сгущенное молоко, сухое молоко, мороженое, паста, витамины в капсулах, переработанный сыр
Фосфат натрия	Окислитель, буферный агент, эмульгатор, белковый модификатор и секвестрант	Кола, сухие концентраты напитков, яичный желток, желатин, фастфуд (чизкейк, пудинг), изотонические напитки
Фосфорная кислота	Окислитель, агент, контролирующий pH, буферный агент, усилитель аромата, секвестрант, стабилизатор	Кола, газированные и негазированные напитки
Гексаметафосфат натрия	Секвестрант, консервант, усилитель аромата, разрыхлитель, эмульгатор, закрепитель, увлажнитель, стабилизатор, загуститель	Кола, сухие концентраты напитков, яичный желток, желатин, фастфуд (чизкейк, пудинг), изотонические напитки

Фосфат дикальция	Разрыхлитель	Смеси для выпечки, злаковые крупы, мука, детское питание, йогурты
Фосфат динатрия	Секвестрант, эмульгатор, буферный агент, контролирующий рН, белковый модификатор, стабилизатор, оцелачиватель	Злаковые хлопья, сыр, стуженное молоко, сухое молоко, мороженое, паста, витамины в капсулах, переработанный сыр
Фосфат натрия	Окислитель, буферный агент, эмульгатор, белковый модификатор и секвестрант	Кола, сухие концентраты напитков, яичный желток, желатин, фастфуд (чизкейк, пудинг), изотонические напитки
Фосфорная кислота	Окислитель, агент, контролирующий рН, буферный агент, усилитель аромата, секвестрант, стабилизатор	Кола, газированные и негазированные напитки
Гексаметафосфат натрия	Секвестрант, консервант, усилитель аромата, разрыхлитель, эмульгатор, закрепитель, увлажнитель, стабилизатор, загуститель	Мясо, морепродукты, домашняя птица, мороженое, переработанный сыр, крем, молочная сыворотка, яйца, сироп (патока)
Триполифосфат натрия	Секвестрант, агент, контролирующий рН, эмульгатор, источник щелочности, буферный агент, антиоксидант, консервант, усилитель аромата, увлажнитель	Мясная продукция, морепродукты, домашняя птица, растительный белок, переработанный сыр, сметана, соус, йогурт, сироп
Тетранатрия пирофосфат	Секвестрант, буферный агент, контролирующий рН, источник щелочности, стабилизатор цвета	Переработанное мясо, домашняя птица, переработанный сыр, продукты моря, продукты из картофеля, мороженое, замороженные десерты
Тринатрия фосфат	Буфер, эмульгатор, стабилизатор, белковый модификатор, агент, контролирующий рН, стабилизатор цвета	Переработанный сыр, сырная продукция, изотонические напитки, готовые сухие завтраки (хлопья)

Адаптировано по [Kalantar-Zadeh K., Gutekunst L., Mehrotra R. et al. Understanding sources of dietary phosphorus in the treatment of patients with chronic kidney disease // Clin. J. Am. Soc. Nephrol. 2010. Vol. 5. № 3. P. 519–530]

Учитывая, что основным источником фосфора является белок, представляется целесообразным в питании использовать продукты с минимальным содержанием фосфора по отношению к белку (табл. 8).

Таблица 8. Содержание фосфора в продуктах, ранжированное по отношению фосфора к белку

Параметр	Количество	Фосфор, мг	Белок, г	Калий, г	Соотношение фосфора и белка, мг/г
Фосфор/белок < 5 мг/г					
Яйцо (большое), белок	1 шт.	5	3,6	54	14
Рыба морская	90 г	87	19,2	154	4,5
Фосфор/белок 5–10 мг/г					
Куриная голень	1 шт.	81	12,5	108	6,5
Говядина(филе)	90 г	160	23,0	220	7,0
Говяжий фарш	90 г	165	21,9	258	7,5
Куриная грудка	1/2 шт.	199	26,7	220	7,5
Индейка филе	90 г	180	24,0	375	7,5
Свинные сосиски	1 шт.	44	5,1	124	8,6
Хотдог фастфуд ¹	1 шт.	97	10,4	143	9,3
Свинина (филе)	90 г	185	20,0	76	9,3
Треска	90 г	190	19,5	439	9,7
Фосфор/белок 10–15 мг/г					
Соевый белок	30 г	217	22,6	23	9,6
Яичный порошок	1/4 чашки	76	7,5	207	10,1
Лосось	90 г	235	23,2	319	10,1
Крабы	90 г	175	17,2	275	10,2
Круассан	1 шт.	89	8,7	132	10,2
Чизбургер ² , фастфуд	1 шт	162	15,4	194	10,5
Творог 1%	1/2 чашки	151	14,0	194	10,7
Палтус	90 г	242	22,7	490	10,7
Форель	30 г	226	20,6	375	11,0
Яйцо	1 шт	84	6,3	67	13,3
Говяжьи сосиски ³	1 шт	72	5,1	70	14,1

Фосфор/белок 15–25 мг/г					
Арахис	30 г	101	6,7	187	15,1
Фасоль	1/2 чашки	125	7,7	357	16,2
Сыр камамбер	30 г	132	7,5	71	17,6
Сыр с голубой плесенью	30 г	110	6,1	73	18,0
Чечевица	1/2 чашки	178	8,9	366	20,0
Сыр моцарелла	30 г	149	7,4	27	20,1
Миндаль	24 шт.	137	6,0	48	23,0
Грецкие орехи	14 шт.	98	4,3	18	25,0
Яичный желток	1 шт.	65	2,6	125	22,8
Фосфор/белок > 25 мг/г					
Молоко низкой жирности (2%)	1 чашка	229	8,1	366	28,3
Орехи кешью	30 г	139	4,3	160	32,3
Семена подсолнечника	3 ст. ложки	370	6,2	272	59,7

¹ 1 670 мг Na; ² 2 610 мг Na; ³ 3 513 мг Na.

При невозможности добиться у пациента нормального уровня фосфора могут быть использованы препараты, связывающие фосфаты. Алюминийсодержащие препараты, связывающие фосфаты, применяются редко ввиду возможного развития серьезных побочных эффектов (деменция, рефрактерная к лечению анемия, адинамическая болезнь кости).

Наиболее часто применяемые средства, связывающие фосфаты, в нефрологической практике делят на 2 группы: кальцийсодержащие (карбонат кальция и ацетат кальция) и кальцийнесодержащие (севеламера гидрохлорид и севеламера карбонат). В карбонате кальция содержится 40% элементарного кальция, в ацетате – 25%. Простой подсчет содержания кальция в этих средствах, связывающих фосфаты, показывает, что для предотвращения гиперкальциемии больной может принимать не более 3-4 г карбоната кальция в сутки и до 10 таблеток ацетата кальция (желательно этот прием осуществлять вместе с продуктами с высоким содержанием фосфора, в обед или ужин). Ацетат кальция, возможно, более эффективный препарат, связывающий фосфаты, однако ему сопутствуют более выраженные побочные эффекты, а гиперкальциемия встречается одинаково часто при приеме обоих препаратов.

Применение кальцийсодержащих средств, связывающих фосфаты, не только приводит к повышению частоты кальцификации сосудов, но может также способствовать развитию адинамической болезни кости. Использование севеламера гидрохлорида и других не содержащих кальций соединений дает меньше побочных эффектов (реже возникают гиперкальциемия и кальцификация сосудов).

При невозможности добиться у пациента нормального уровня фосфора могут быть использованы препараты, связывающие фосфаты. Алюминийсодержащие препараты, связывающие фосфаты, применяются редко ввиду возможного развития серьезных побочных эффектов (деменция, рефрактерная к лечению анемия, адинамическая болезнь кости).

Наиболее часто применяемые средства, связывающие фосфаты, в нефрологической практике делят на 2 группы: кальцийсодержащие (карбонат кальция и ацетат кальция) и кальцийнесодержащие (севеламера гидрохлорид и севеламера карбонат). В карбонате кальция содержится 40% элементарного кальция, в ацетате – 25%. Простой подсчет содержания кальция в этих средствах, связывающих фосфаты, показывает, что для предотвращения гиперкальциемии больной может принимать не более 3-4 г карбоната кальция в сутки и до 10 таблеток ацетата кальция (желательно этот прием осуществлять вместе с продуктами с высоким содержанием фосфора, в обед или ужин). Ацетат кальция, возможно, более эффективный препарат, связывающий фосфаты, однако ему сопутствуют более выраженные побочные эффекты, а гиперкальциемия встречается одинаково часто при приеме обоих препаратов.

Применение кальцийсодержащих средств, связывающих фосфаты, не только приводит к повышению частоты кальцификации сосудов, но может также способствовать развитию адинамической болезни кости. Использование севеламера гидрохлорида и других не содержащих кальций соединений дает меньше побочных эффектов (реже возникают гиперкальциемия и кальцификация сосудов).

Метаанализ 11 рандомизированных исследований (n = 4622) показал, что не содержащие кальций средства, связывающие фосфаты, снижают общую смертность на 22% по сравнению с кальцийсодержащими препаратами. В исследовании RISCAVID (Cardiovascular risk in dialysis: RISCAVID study), в котором приняло участие 757 человек, было показано, что применение севеламера гидрохлорида привело к снижению сердечно-сосудистой смертности.

Заключение

К сожалению, только диализ не может обеспечить хороших результатов лечения больных на терминальной стадии почечной недостаточности. Необходим комплексный подход, включающий в себя изменение образа жизни (отказ от курения, алкоголя, физические упражнения), соблюдение диеты, адекватность проведения диализных процедур, коррекцию осложнений уремии при помощи медикаментов. Использование всех возможных лечебных мероприятий позволит повысить выживаемость пациентов.

Источник: Шутов Е. В. Питание больных, получающих лечение диализом // "Эффективная фармакотерапия. Урология и Нефрология" Спецвыпуск (44)

https://umedp.ru/articles/pitanie_bolnykh_poluchayushchikh_lechenie_dializom.html

При невозможности добиться у пациента нормального уровня фосфора могут быть использованы препараты, связывающие фосфаты. Алюминийсодержащие препараты, связывающие фосфаты, применяются редко ввиду возможного развития серьезных побочных эффектов (деменция, рефрактерная к лечению анемия, адинамическая болезнь кости).

Наиболее часто применяемые средства, связывающие фосфаты, в нефрологической практике делят на 2 группы: кальцийсодержащие (карбонат кальция и ацетат кальция) и кальцийнесодержащие (севеламера гидрохлорид и севеламера карбонат). В карбонате кальция содержится 40% элементарного кальция, в ацетате – 25%. Простой подсчет содержания кальция в этих средствах, связывающих фосфаты, показывает, что для предотвращения гиперкальциемии больной может

Особенности питания после трансплантации

При нормальной работе почечного трансплантата не требуется строгого соблюдения диеты, как, например, при терапии диализом. Однако при всем этом важно придерживаться правил здорового питания.

После трансплантации необходимо потреблять достаточное количество жидкости. Суточный объем жидкости не должен опускаться ниже 1,5-2 л в сутки. В течение дня старайтесь равномерно распределять прием жидкости.

Важно следить за массой своего тела. Прежде всего, нужно исключить все жирное, сильно соленое, острое и грейпфрут. Также рекомендуется ограничить потребление сладкого и мучного. Ограничьте использование соли в пище – это поможет снизить артериальное давление и задержку жидкости в организме. Соль можно с легкостью заменить травами, специями, лимонным соком. Не употребляйте в пищу копченые и соленые продукты.

Возможно, что в первые недели-месяцы работы вашего трансплантата в рационе необходимо ограничивать потребление продуктов, богатых калием. Со временем, когда трансплантированный орган целиком восстановит свою функцию, эта потребность в ограничении калия исчезнет. В первые месяцы после трансплантации почки также может возникнуть потребность в употреблении пищи, богатой фосфором – обсудите с наблюдающим вас врачом результаты его содержания в крови.

Иммуносупрессивные препараты могут повышать уровень холестерина, увеличивая тем самым риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Поэтому при повышенном уровне холестерина необходимо придерживаться гипохолестериновой диеты.

Дополнительные ресурсы

Полезные рецепты для вкусного питания после трансплантации органов

<https://rustransplant.com/recepty/>

Питание после трансплантации почки: ПОЛЕЗНО. ВРЕДНО

<https://rustransplant.com/pitanie-posle-peresadki-pochki/>

Вопрос/ответ: что нужно знать о питании после пересадки почки

<https://rustransplant.com/vopros-otvet-cto-nuzhno-znat/>

Что нужно и нельзя есть после пересадки почки

<https://rustransplant.com/nikakih-grejpfrutov-cto-nuzhno-i-nelzya-est-posle-peresadki-pochki/>

Советы диетолога: рацион до и после пересадки почки

Что можно, что нельзя, что необходимо – и как сделать так, чтобы это было вкусно

Древнегреческий медик Гиппократ говорил, что «Пусть пища будет вашим лекарством, а не лекарство – пищей». И это совершенно справедливое утверждение, на котором базируется вся диетология. Как пища может стать лекарством – читайте ниже в статье по материалам врача-диетолога, кандидата медицинских наук, Елены Александровны Зугловой.

Лечебное питание и иммуносупрессия

Лечебное питание у людей, которые перенесли трансплантацию почки играет огромную роль. Трансплантация почки является наиболее эффективным методом лечения хронической почечной недостаточности и уровень современной иммуносупрессивной терапии не вызывает сомнений, однако современные иммуносупрессанты оказывают некоторые побочные действия. Лечебное питание нацелено на то, чтобы максимально сгладить эти побочные эффекты. С другой стороны, иммуносупрессанты снижают риск отторжения трансплантата, но могут повлиять на метаболический статус организма, вызвать изменение липидного профиля, увеличение холестерина, триглицеридов, что связано с риском сердечно-сосудистых заболеваний.

Также иммуносупрессивная терапия оказывает влияние на углеводистый обмен. Известны случаи токсического влияния некоторых препаратов на бета-клетки поджелудочной железы, что приводило пациента в группу риска по возникновению посттрансплантационного сахарного диабета.

Номерные диеты и индивидуальные

Лечебное питание способно снизить риски сердечно-сосудистых заболеваний и даже их избежать. После выписки пациентам часто даются рекомендации, связанные с режимом, а также диетами. Пациенты после пересадки почки часто получают рекомендации придерживаться диеты №7 по системе диет Певзнера, или ограничить потребление животных жиров, исключить жареные блюда, ограничить соль. Но диеты Певзнера содержат 15 диетических столов, для пациента сориентироваться сложно, необходимо иметь определенные знания по диетологии. В интернете масса информации, но она может быть недостоверной и пользоваться ей после трансплантации может быть рискованно.

К тому же номерная система была отменена в 2003 году, и сейчас их не используют и если диетолог говорит о номерной системе не в качестве исторической справки, а в качестве рекомендации, он не знает, возможно, каких-то важных аспектов. Сейчас в стационарах вместо номерных диет используют стандартизированные.

Пациент после выписки получает стандартную диету с контролируемым количеством белка (низкобелковую или высокобелковую). Но эта диета не может подойти абсолютно всем. Не может быть одинаковых рекомендаций для всех, важен персонифицированный подход к каждому человеку.

Стандартная диета

Стандартизированные диеты после трансплантации направлены на снижение белка в рационе. Повышенное потребление белка не рекомендуется, потому что крупные молекулы белка усиливают внутрипочечный внутриклубочковый кровоток и со временем могут запустить процесс нефросклероза. Поэтому врачи ограничивают и контролируют содержание белка.

Стандартная диета, как правило, предлагает низкобелковый вариант стола. Проблема этой диеты в том, что она подойдет не всем, потому что имеет высокую калорийность — свыше 2500 калорий в сутки. Пациентам же нужно контролировать вес. Некоторые препараты могут способствовать метаболическим изменениям и набору веса. Поэтому, важно, чтобы диетолог разработал лечебное питание с учетом индивидуальных потребностей.

Основные принципы диетологии и как ориентироваться в порциях

Важно составить полноценный рацион на семь дней со всеми рецептами, в которых был бы указан вес порций и калории.

Если нет такого рациона и нет возможности его подробно разработать, то можно взять на вооружение “правило тарелки”, которое заключается в том, чтобы контролировать размер порции, исходя из пропорции собственной ладони. Объему ладоней соответствует объем желудка. Порция, которая помещается в двух ладонях физиологически соответствует размеру желудка. Следовательно, что помещается в двух руках — и должно быть на тарелке. Это и есть оптимальная порция.

По правилу тарелки — в одной ладони должны быть овощи. Вторая ладонь — это белковый компонент, белки бывают растительного и животного происхождения, в определенной пропорции они должны присутствовать в рационе. Животный белок — это яйца, молочные продукты, птица, рыба, морепродукты, мясо. Верхняя часть второй ладони — это сложные углеводы: зерновые, клетчатка. Важно придерживаться кратного, дробного питания.

Пирамида питания

1 порция – 30 грамм



Построим пирамиду питания. Необходима база — злаковые, пищевые волокна, где-то 6-8 порций, порция около 30 граммов. Это от 180 до 240 граммов. Если измерять в порциях хлеба грубого помола, то это кусочек на завтрак, обед и ужин по 50 граммов.

Далее по пирамиде. Следующая ступень — фрукты и овощи. Фрукты заменяют сладкое и являются единственными источниками сахара, которые можно употреблять вместо кондитерских изделий, исключая банан, виноград и сухофрукты.

Овощи тоже важно использовать. На фрукты нужно выделить 2-4 порции, на овощи около 3-5 порций.

Выше по пирамиде — молочные продукты или их заменители, на этой же ступени находится мясо, птица, рыба, здесь контролируемое количество белка. Молочные продукты могут составлять в ежедневном рационе 2-3 порции, до 90 граммов, кисломолочные и мясные 60-90 граммов. Этого вполне достаточно.

На вершине пирамиды жиры и кондитерские изделия. Сливочное масло на самой верхушке, это одна-две порции, примерно 20 граммов растительного масла на то, чтобы использовать при приготовлении пищи, и 10 граммов для рациона. Это поможет контролировать и калорийность, и жиры.

В летний сезон рационально включить в рацион 2-4 порции фруктов. Помним о том, что категорически запрещено употреблять в пищу грейпфруты, потому что те вещества, которые содержатся в них, могут повлиять на действие иммуносупрессивных препаратов.

Какие фрукты? Яблоко, груша, айва, ягоды, слива, малина, земляника, вишня. Можно употребить до 4 порций, это около 120 граммов. Если сложно ориентироваться по весу продуктов, то всегда можно сориентироваться по объему ладони.

Принципы диетологии и обзор продуктов

Основные киты диетологии: точные списки разрешенных продуктов, способ приготовления и кратность питания.

Основные приемы пищи – завтрак, обед, ужин, перекусы – первый, второй полдник. Это физиологично, интервальное голодание опасно.

Порции очень важны. В меню указывают вес в граммах. Это не значит, что необходимо готовить порционно, по указанным граммам. Можно и нужно готовить еды на несколько порций, но следить за собственными порциями. Если нет кухонных весов, то порция мяса в 100-150 грамм ощущается в ладони так же, как колода карт. Можно равняться на такой ориентир.

Способ приготовления. Мясо предпочтительнее не жарить, а запекать в духовке.

Суп может быть каждый день или два раза в неделю – на втором бульоне, на крупах, на овощах.

Рыбные и мясные крепкие бульоны придется исключить, потому что может быть нарушение обмена мочевой кислоты на фоне приема иммуносупрессивных препаратов. Если синтез усилится, то возможно развитие подагры. Поэтому лучше выбирать птицу и без видимого жира.

Курицу стоит употреблять строго без кожи! Можно использовать крылья, ноги. Грудка считается диетическим мясом, но важен способ приготовления: строго запекание.

Рыба – допустимы разные сорта для запекания. От рыбных и мясных консервов нужно отказаться.

Важную часть пострасплатационного рациона составляют овощи и зелень, разрешены все виды капусты: брокколи, брюссельская, пекинская, красная, белокочанная; баклажаны, а также кабачки.

Важно ограничить картофель. Если вы готовите суп, овощное рагу, немного картофеля допустимо. Можно и нужно готовить: тыкву, огурцы, томаты, не забывать про зелень в салатах. Важны сезонные фрукты, но не сладкие – нужно убрать виноград, бананы, инжир.

Остаются яблоки, груши, слива, и ягоды: малина, ежевика, брусника, клюква. Полностью исключаются грейпфруты из рациона.

Допустимы и приветствуются крупы – перловка, гречка, овсянка, пшеника – особенно на завтрак и обед, но на ужин, после 16 часов лучше выбрать другой гарнир.

Снижение холестерина

Как снизить холестерин? В первую очередь, ограничением животных жиров Исключается все жирное и жареное.

При выборе мяса, нужно остановиться на так называемом постном мясе (птица), вторая категория – мясо без видимого жира.

Вы можете даже найти постную свинину и использовать ее, но не каждый день, конечно. Жирные сорта мяса – это жирная свинина, жирная утка или гусь, опасны в отношении холестерина. Кожа на индейке или курице тоже опасна, она должна полностью сниматься. Сладкое тоже влияет на уровень холестерина.

Сладости нужно ограничить и убрать весь добавленный сахар из-за рисков нарушения углеводистого обмена, развития нарушенной усвояемости глюкозы, нарушения толерантности к глюкозе.

В ряде кондитерских изделий, а это конфеты, сушки, пряники, шоколад, вафли и другое, помимо глюкозы, сахарозы или фруктозы, рафинированных сахаров будут содержаться маргарины, которые повышают уровень глюкозы, триглицеридов и холестерина в крови. Сладкое может быть в рационе в небольшом количестве, не в виде добавленного сахара, а во фруктах и ягодах.

Химический состав и энергетическая ценность стандартной низкобелковой диеты (НБД) и специализированной диеты для больных после трансплантации почки

Показатель	НБД		Спец ТП
Калорийность, ккал	2380,20	Суточная калорийность рациона 25 ккал/кг	1805,63
Белок, г	59,30	Белок 0,8 г/кг/день	58,16
Жир, г	81,00	Жир до 30% от калорийности суточного рациона	61,71
Углеводы, г	353,50	Углеводы до 55% от калорийности суточного рациона	254,40

Ограничение сахара и соли после пересадки почки

Ограничение сахара

Даже если у вас нет диабета и нарушения толерантности к глюкозе, все равно сахар нужно ограничить, потому что может возникнуть тенденция к диабету.

В Институте питания было проведено аппаратное уникальное исследование на эту тему.

Не только у людей после трансплантации, которые получают влияющую на поджелудочную железу иммуносупрессивные препараты, лишние сахара не утилизируются, а откладываются в жировые отложения. Любые люди в популяции, после трансплантации и не имеющие проблем со здоровьем — медленно усваивают и расщепляют углеводы. Неизвестно, какие конкретно продукты имеют прямое влияние, рафинированные или молочные, но это данные. Поэтому добавленного сахара быть не должно. Можно использовать сахарозаменитель, но только в виде сукралозы.

Это касается шоколада, вообще сахара, даже фруктов, которые рекомендуется есть в перекус — все это лучше использовать до 16 часов дня. Кусочек шоколада допустим, но он должен быть горьким с высоким содержанием какао-бобов. Только такой шоколад будет больше содержать растительных жиров, а не сахар. Такой вариант допустим.

Контроль за водным режимом и солью

Контроль за водным режимом связан со злоупотреблением солью, маринованными солеными продуктами и консервами. Консервация — это способ сохранения продуктов при помощи добавления консервантов, где консервантами зачастую выступают соль или сахар. Если взять магазинный йогурт с добавлением кусочков фруктов, то в его составе обязательно будет сахар или фруктоза или сахароза, потому что фрукт может “прожить” в кисломолочной среде ограниченный срок. Чтобы продлить срок годности фруктов, производитель добавляет сахар. Такие продукты вредны. Можно сделать йогурт по своему вкусу, добавив туда свежие ягоды или фрукты.

Этот же принцип касается консервации маринованных и соленых овощей, только консервантом будет выступать соль. Нужно ограничить употребление соли пятью граммами в день. Натрий задерживает жидкость в организме и повышает давление, и очень важно контролировать этот процесс. Любые продукты машинного производства будут содержать соль — батонный хлеб, сыры, соусы и прочие продукты. В свежих овощах есть природный натрий, поэтому не нужно досаливать свежие салаты на столе. Для придания вкуса зелени, можно добавить немного бальзамического уксуса или лимонного сока.

Контроль веса

Как поддерживать свой вес в норме?

После трансплантации в первые три месяца многие начинают набирать вес, особенно на фоне ограничения физических нагрузок.

Нужно обязательно вносить коррективы в питание.

Требуется менеджмент калорий. Весь контроль веса – это чаши весов. На одной чаше – весь тот калораж, который вы получаете с продуктами питания и с напитками, (потому что иногда напитки не учитываются, а они могут содержать массу калорий). А на другой чаше весов – энергозатраты.

Достаточно выпивать сладкий кофе с наполнителями и получить за один раз 150 килокалорий. Калории не берутся из воздуха – и по закону самосохранения, если вы их не потратили, они автоматически откладываются.

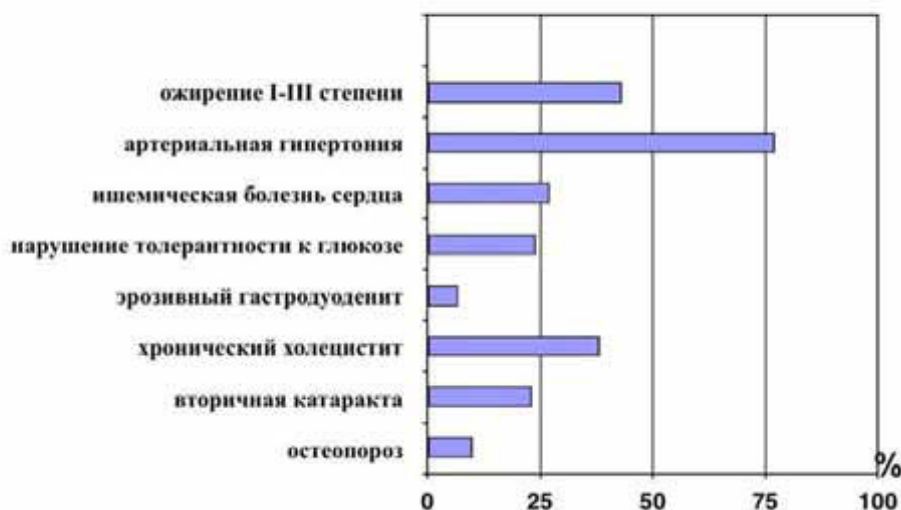
Только вода не имеет калорий, даже вода с лимоном – это три калории.

Калорийность нужна для дыхания, пищеварения, ментальных и жизненных функций организма.

И вторая часть – физическая нагрузка. Большинство людей имеет недостаточную физическую нагрузку. Но если чаши весов с потраченными и употребленными калориями находятся на одном уровне, то вес будет стабилен. Если вы накапливаете больше, чем тратите, то жировые отложения накапливаются.

Для человека считать калории может быть утомительно. Есть приложения на мобильных устройствах – но не всегда они достоверны. И кропотливый учет калорий может утомлять, потому что это профессиональная сфера диетологов.

Частота сопутствующих заболеваний у пациентов в поздние сроки после трансплантации почки (n=60)



Обзор основных пищевых продуктов

Обзор основных пищевых продуктов

Хлеб, мука, хлебобулочные изделия

Не случайно диетологи ограничивают пшеничный хлеб для людей после трансплантации органов.

Мы рекомендуем для всех употреблять хлеб из более грубых сортов муки: ржаной хлеб, бородинский хлеб или злаковый. Употребление бездрожжевой хлебной продукции, такой как лаваш или пита – тоже стоит сократить, так как в составе они содержат муку высшего сорта. Если посмотреть на химический состав продукта, на этикетке будет указано содержание белков, жиров и углеводов в 100 граммах продукта. На 100 граммов, к примеру, лаваша из муки высшего качества, углеводов будет абсолютно больше установленного значения в 50. Что касается хлеба бородинского, ржаного – на 100 граммов приходится 40 граммов углеводов. Поэтому нужно отдавать предпочтение хлебу из муки более грубого помола.

Хлеб цельнозерновой может рекомендоваться.

Контроль веса имеет значение и после трансплантации, и вообще всем нам – потому что после трансплантации существует ограничение физической активности в первый год.

Подводя итог, можно отметить, что цельнозерновой хлеб и хлеб из муки грубого помола можно оставить в рационе, но необходимо убрать сдобу, хлебобулочные изделия, вафли, кондитерские изделия, которые могут содержать трансжиры и повышенное количество углеводов.

Диетические и спортивные продукты

Растворимый цикорий допустим. Хлебцы тоже, но нужно очень внимательно рассматривать диетические продукты, обязательно проверять состав, потому что фруктоза нежелательна. Диетически хлебцы нужно проверять на количество углеводов, их не должно быть выше 30 в 100 граммах продукта.

С протеиновыми добавками следует быть аккуратными – лучше получить консультацию специалиста, так как важно отслеживать количество белка в рационе.

Молочная продукция, яйца

Допустимо не более 4 яиц в неделю, если есть серьезное повышение коэффициента атерогенности, необходимо ограничиться до двух яиц, но всегда остается вариант белкового омлета из яиц без желтка, потому что желток содержит наибольшее количество холестерина. Можно добавить немного, 1,5% молока.

Молочные продукты не должны быть обязательно обезжирены. Потому что для организма важен кальций. Поэтому имеет смысл остановиться на продуктах с невысоким уровнем жирности. Молоко 1,5%, кефир 2,5, творог 4-5%, сыр – очень коварный продукт, включать в рацион стоит с осторожностью очень небольшими порциями. Кефир, сыр и творог соленые, что может повлиять на водно-солевой баланс и имеет большую долю жира. Поэтому стоит включать эти продукты по 30 грамм. Это может быть тост с сыром или на второй завтрак кусочек сыра и несладкий фрукт.

Если непереносимость молочных продуктов, вы заменяете их. Есть линейка продуктов nemoloko.

Можно пользоваться соевыми продуктами или мороком растительного происхождения. Масло сливочное оставляем не более 10 граммов в день.

Орехи

Рекомендуя орехи, нужно оговориться. Не более семи орешков миндаля или фундука в день. Семечки тоже хороший растительный продукт, который содержит белок и жир в небольших количествах. Но продукция из семечек уже другое дело, например, для перекуса не годится козинак. В составе козинаков всегда присутствует сладкая патока – сироп, склеенные семечки и орешки. Всего 100 граммов козинака содержит около 500 калорий. А ваш рацион имеет калорийность среднесуточную до 2000 килокалорий. Двумя порциями козинаков вы можете исчерпать свой суточный калораж.

Супы

Мы традиционно включаем в обед суп. Несколько раз в неделю это суп на бульоне – на мясном бульоне, рыбном, овощном. Один-два раза в неделю суп с использованием мяса, но в остальные дни это могут быть вегетарианские супы. Если у вас не было каши на завтрак, вы должны включать каши в гарнир на обед. Важно помнить о другой части тарелки – а это овощи и белковая часть по размеру вашей ладони или, как многие представляют себе, колоды карт.

Консервы, соки, фреш, напитки, сухофрукты

Сахар исключаем. Консервированные фрукты, варенье, сгущенку очень нежелательно использовать.

Диетические сладости можно иногда, но важно удостовериться, чтобы в составе была сахароза, а не фруктоза.

Напитки – чай, простая вода, вода с лимоном, чай с лимоном, цикорий. Соки в чистом виде концентрированном – исключаем. Нефизиологично употреблять фреш натошак. Потому что на стакан приходится около трех фруктов. Довольно сложно съесть за один раз три яблока, три апельсина, или три груши.

Это сильное воздействие на поджелудочную и на сахар в крови. Лучше выбрать компоты – но желательно без добавления сахара. Отвар шиповника тоже полезен и допустим.

Еще важный момент, при изготовлении сока, вы лишаете себя пищевых волокон, а они очень полезны. В любом случае, если хочется сделать сок – то, как минимум, разбавляйте его водой. Сколько можно есть в неделю фиников? Строго ограниченное количество. От трех до пяти фиников в день. И лучше их употреблять во время второго завтрака в первой половине дня. От рыбных и мясных консервов нужно отказаться.

Соусы, заправки и подсчет калорий

Даже в растительном масле есть скрытые калории. Это та верхушка которая находится на самом вершине пищевой пирамиды.

Важно соблюдать баланс с употреблением растительных масел: иногда можно заправить салат, но в том случае, если вы не готовили ничего не растительном масле в этот день, чтобы не выйти за пределы нормы по жирам. Важно помнить, что 1 грамм растительного масла – это 1 грамм жира. Если вы в день употребили 20 граммов растительного масла – это одно; если 40 граммов растительного масла – это совершенно другое. Эти 300 калорий, если вы их не потратили, и есть тот самый отрицательный баланс, который перевесит в сторону потребления и жировых отложений.

Следите за использованием растительного масла.

Категорически запрещено употреблять в пищу грейпфруты, потому что те вещества, которые содержатся в них, могут повлиять на действие иммуносупрессивных препаратов.

Вегетарианство после трансплантации почки

Можно ли обойтись в рационе совсем без мяса, морепродуктов и яиц?

Без животных жиров совсем невозможно, то есть, если вы придерживаетесь веганства, вегетарианства – нужно обратить внимание на витамины и БАДы. Аминокислотный состав нужно обязательно корректировать биологически активными добавками и витаминами группы В.

Про витамины важно отметить отдельно. Не нужно относиться к ним как к лекарствам, но бесконтрольно их нельзя употреблять. Прием любых витаминов должен быть оговорен с врачом только после того, как вы сдали кровь на содержание витаминов.

Источник: по материалам конференции Е. А. Зугловой для Рустрансплант.

Виды физической активности пациентов, получающих заместительную почечную терапию

Существуют различные медицинские подходы для улучшения самочувствия людей, страдающих хроническими заболеваниями, такими как хроническая болезнь почек (ХБП). В области вспомогательной медицины все больший интерес вызывает использование практики mind-body (разумное тело), включающих такие виды терапии, как йога и пилатес. Было показано, что эти методы лечения защищают от начала серьезных заболеваний, а также улучшают клиническую картину хронических заболеваний, способствуя метаболическим, физиологическим и психологическим улучшениям.

Йога и пилатес включают в себя телесные техники, дыхательные практики, медитацию и релаксацию, которые связывают тело и разум. Эти техники могут быть адаптированы таким образом, чтобы быть выполнимыми даже для физически ослабленных пациентов. Неудивительно, что йога также улучшает клинические результаты при ХБП, как показано в более чем 10 различных клинических исследованиях. Аналогичные исследования существуют и для пилатеса, демонстрируя пользу для здоровья пациентов, перенесших трансплантацию почек.

Йога

Фитнес-йога – эффективная программа занятий, которая создаёт баланс между телом и разумом, позволяет обрести хорошую физическую форму, развивает концентрацию и помогает предотвращать травмы при занятиях физической культурой.

Фитнес-йога комбинирует элементы хатха-йоги с традиционными упражнениями для развития тела и гибкости мышц.

На занятиях ученики начинают чувствовать своё тело, избавляются от блоков, зажимов и усталости. После тяжёлого рабочего дня, полного беготни, перекусов на ходу и тонны свалившихся задач, вечер на коврик для многих как глоток свежего воздуха.

Плюсы йоги

1. Поддержание гибкости, подвижности и равновесия, которые могут помочь сохранить молодость.
2. Помогает уменьшить или предотвратить снижение когнитивных функций у пожилых людей.
3. Улучшает мышечную силу и выносливость, облегчает повседневную деятельность, замедляет снижение мышечной силы, связанное с болезнью, и обеспечивает стабильность суставов.
4. Предупреждает развитие таких заболеваний как: саркопения, нервно-мышечно-скелетные расстройства, атрофия мышц и др.

5. Является одним из консервативных методов лечения недержания мочи (конкретные позы йоги, которые считаются полезными, включают Уткатасану (поза стула), Триконасану (поза треугольника) и Маласану (поза приседания)), синдрома боли в мочевом пузыре, опущения тазовых органов, хронической тазовой боли, синдрома раздраженного кишечника.

6. Физическая активность увеличивает синаптическую передачу моноаминов, включая серотонин, дофамин и адреналин, которые действуют как антидепрессанты, влияющие на настроение и поведение.

Минусы йоги

Из-за неправильного выполнения практик есть возможность появления травм и обострения старых болезней (растяжения, вывихи и т. п), а также развитие хронических болезней внутренних органов и опорно-двигательного аппарата.

Гемодиализ и хатха-йога

Опытные инструкторы-методисты по адаптивной физкультуре и преподаватели йоги Санкт-Петербургского института восточных методов реабилитации и специалисты кафедры физических методов лечения и спортивной медицины ПСПбГМУ имени акад. И.П. Павлова создали восстановительную программу для людей, получающих лечение диализом или перенесших трансплантацию почки.

Занятия терапевтической йогой, с учетом противопоказаний и индивидуальным подходом к каждому занимающемуся, позволяют повысить жизненный тонус, являются профилактикой здоровья, снижают тревожность, повышают качество сна.

С учётом всех рисков наиболее подходящей системой упражнений для пациентов ГД будет:

- сочетание умеренной степени физической нагрузки (в пределах 11-13 баллов по шкале Борга),
- суставных разминочных упражнений,
- чередование коротких статических и динамических нагрузок на основные группы мышц,
- дыхательных упражнений, направленных на укрепление дыхательной мускулатуры, увеличение жизненной ёмкости лёгких и улучшение венозного возврата, а также упражнения на осознанную мышечную релаксацию с элементами аутогенной тренировки.

Пилатес

Пилатес (англ. Pilates) – система физических упражнений (фитнеса), разработанная Йозефом Пилатесом в начале XX века для реабилитации после травм. Автор назвал свою систему «контрологией» (англ. contrology), определив её как полную координацию между телом, умом и духом, но в настоящее время она широко известна как «метод Пилатеса» или просто «Пилатес».

Пилатес представляет собой серию упражнений в медленном темпе, целью которых является: оздоровление суставов и укрепление мышц, снятие напряжений и болей в теле, коррекция веса, улучшение осанки, нормализация сна, улучшение самочувствия.

Плюсы:

1. Активное дыхание увеличивает силу дыхательных мышц и производительность, а также способствует насыщению кислородом клеток организма.
2. Тренировка устойчивости на основе пилатеса, направленная на улучшение контроля над стабилизирующими мышцами тела, популярна как форма упражнений у людей с рассеянным склерозом.
3. Способствует уменьшению хронической боли в пояснице (за счет изометрического сокращения глубоких мышц живота, мышц тазового дна, больших ягодичных мышц).
4. Улучшает мышечную силу и укрепляет мышцы, стабилизирующих туловище
5. Развивает гибкость, подвижность позвоночника, выравнивание осанки, координацию, равновесие и моторный контроль.
6. Физическая активность увеличивает синаптическую передачу моноаминов, включая серотонин, дофамин и адреналин, которые действуют как антидепрессанты, влияющие на настроение и поведение.
7. Используется как метод консервативного лечения хронического недержания мочи
8. Повышенная безопасность занятий и минимальный травматизм.

Минусы:

1. Продуктивность упражнений в максимальной степени зависит от правильной техники их выполнения, поэтому рекомендуется заниматься со специалистом
2. Низкая эффективность в борьбе с лишним весом за счет низкой энергозатратности организма во время выполнений упражнений

Видео <https://youtu.be/vIosxFsJ7I0>

Физическая активность пациентов, получающих заместительную почечную терапию

Физическая реабилитация – это важная часть жизни пациента с хронической болезнью почек (ХБП) на любой стадии, включая людей на диализе или после трансплантации.

Более чем 35-летний опыт наблюдений и исследований в этой области позволяет выделить определённые медицинские положительные эффекты от физических нагрузок у этой категории пациентов:

- снижение риска развития сердечно - сосудистых заболеваний (артериальной гипертензии или тяжести её течения, сахарного диабета, гиперлипидемии, ожирения)
- повышение толерантности к физической нагрузке у ранее не тренированных или мало тренированных пациентов;
- увеличиваются показатели адекватности диализа;

- увеличивается сила скелетных мышц (в т.ч. за счёт повышения $VO_2 \max$ (максимальное потребление кислорода));
- улучшается гибкость суставов и чувство равновесия, что является существенным пунктом на фоне минерально-костных нарушений, которые сопутствуют ХБП.

Реабилитация пациентов диализа

Реабилитация пациентов до трансплантации почки | Презентация

<https://www.youtube.com/watch?v=RpZmpbg9Pr4>

Виды нагрузок, применяемые в программах реабилитации для пациентов диализа, разнообразны, наиболее распространены:

В междиализные дни: ходьба, бег, занятия на велотренажёре и беговой дорожке, плавание, аэробика, гимнастика.

Во время диализа: занятия на велотренажёре, силовые тренировки (использование веса тела пациента, лёгкие утяжелители и ленты), дыхательные упражнения.

Примерные комплексы ЛФК для пациентов с ХПН на дооперационном этапе трансплантации почки.

Комплекс №1 Дыхательная гимнастика (обучение диафрагмальному дыханию)

<https://youtu.be/VEkdApZuuY0>

Комплекс №2 Укрепление мышечного корсета позвоночника (мышцы живота)

<https://youtu.be/rMinme6EI9Q>

Комплекс №3 Укрепление мышечного корсета позвоночника (мышцы спины)

<https://youtu.be/ClearF8CmAQ>

Комплекс №4 Кардионагрузка (тренинг ССС)

<https://youtu.be/xh8wrz3EF78>

Комплекс №5 Силовая нагрузка (общеукрепляющие упражнения)

<https://youtu.be/becNJWtAZ74>

Комплекс №6 Профилактика диабетической стопы

<https://youtu.be/b7djnOL8gEE>

Комплекс упражнений для самостоятельных занятий

https://nephroliga.ru/forpatients/sport/kompleks_uprazhneniy_HD.pdf

Буклет Физические упражнения. Хроническая болезнь почек

https://nephroliga.ru/forpatients/sport/physical_exercises_dialysis.pdf

Видео-комплексы «Физические упражнения при ХБП»:

<https://www.youtube.com/watch?v=BbZ3ZiexAw4>

Выполняйте этот комплекс в противоскользящих носках или в обуви на нескользящей подошве. Поддерживайте правильную осанку в процессе их выполнения и полностью следуйте инструкциям. Если вы почувствуете боль, немедленно прекратите выполнение упражнения.

Физическая активность пациентов на диализе

вебинар нефролога Трубниковой Марины Александровны):

- Возможно ли быть физически активным на гемодиализе?
- Что мне дадут занятия спортом при лечении гемодиализом?
- Какое спортивное направление мне можно выбрать?
- Как правильно начать тренироваться и на что обратить внимание при занятиях спортом?

Видео <https://youtube.com/live/WIAjRP-mizU>,

презентация https://nephroliga.ru/upload/iblock/252/physical_exercise_HD.pdf

Рекомендации. Физическая реабилитация больных с терминальной почечной недостаточностью. Методические рекомендации для врачей. Санкт-Петербург, 2009.

Скачать https://nephroliga.ru/upload/medialibrary/physical_rehabilitation_dialysis.pdf

Подробнее о физических нагрузках и занятиях спортом для людей на диализе:

Вебинар «Физическая активность и спорт на диализе, после трансплантации: безопасны или рискованны?»

<https://www.youtube.com/watch?v=CsQvrX8WGPU>

Вебинар «Физическая активность пациентов на диализе» <https://youtube.com/live/WIAjRP-mizU>

Видеолекция «Значимость и пути реализации физической реабилитации пациентов на диализе»

<https://youtu.be/gVv-H12D7n0>

Буклеты в формате PDF:

Разминка перед тренировкой:

<https://nephroliga.ru/upload/iblock/2aa/414fpi3zn5qfjtc4hddl7gqjk0c06mls/exercising.pdf>

Упражнения на растяжку:

<https://nephroliga.ru/upload/iblock/70f/yizj755hgzx6c8fx46611eoj3uu7dmr/Stretching-Exercises.pdf>

Ежедневные упражнения для пожилых людей (Комплекс подходит для людей на диализе):

<https://nephroliga.ru/upload/iblock/546/kwp95h615015bkmmcuiojbkwyp819amg/everyday-exercises.pdf>

Реабилитация в раннем, позднем и отдаленном периоде после трансплантации почки

Принципы медико-социальной реабилитации в трансплантологии.

Под термином «медико-социальная реабилитация» понимают восстановление физического, психологического и социального статуса людей, утративших их в результате заболевания или травмы. ВОЗ определяет реабилитацию как «комбинированное и координированное применение медицинских, психологических, социальных, педагогических и профессиональных мероприятий с целью подготовки и переподготовки (переквалификации) индивидуума на оптимум его трудоспособности». Основная цель реабилитации заключается в том, чтобы с помощью специфических мероприятий сделать инвалидов или лиц, временно утративших трудоспособность, способными к жизни в обществе, приобщить к нормальной личной и общественной жизни.

В ряде случаев при невозможности возврата человека к трудовой деятельности, восстановление в той или иной степени физического, психологического и некоторых аспектов социального статуса может стать конечной целью реабилитации.

Медико-социальная реабилитация в трансплантологии имеет ряд отличительных особенностей в виду необходимости мультидисциплинарного подхода к оказанию медицинской помощи в центре которой находится сложная операция, нередко крайней степени тяжести течения заболевания и длительного периода болезни до трансплантации органа, риска послеоперационного отторжения трансплантата, включает медицинский, физический, психологический и социально-экономический аспект и осуществляется в четыре этапа специалистами в области медицинской реабилитации (врачами ЛФК, физиотерапевтами и т.д.) согласованно с лечащим врачом.

I этап – дооперационный. На этом этапе осуществляется реабилитация пациентов, состоящих в листе ожидания трансплантации. Целью данного этапа: уменьшение проявлений интоксикации, улучшение функции ССС и органов дыхания, физического состояния больного, подготовка к операции, обучение его упражнениям, которые назначают после операции.

II этап – ранний послеоперационный. На этом этапе реабилитации в трансплантологии выделяют два периода: первые сутки после операции, в отделении реанимации и первые 3 месяца после операции. Цели ЛФК на этом этапе: профилактика осложнений (пневмония, ателектаз лёгкого, атония кишечника, тромбо-эмболические осложнения и т.д.); улучшение деятельности ССС и дыхательной системы, психоэмоционального состояния больного; профилактика спаечного процесса; формирование эластичного, подвижного рубца.

III этап – поздний послеоперационный период. Сроки составляют от 3 месяцев до 1 года. Цели ЛФК в этом периоде: улучшение жизненно важных функций организма (кровообращения, дыхания, пищеварения); адаптация всех систем организма, включая опорно-двигательную систему, к возрастающей физической нагрузке.

IV этап – отдаленный послеоперационный период. Сроки составляют от 1 и более лет после трансплантации. Цели реабилитации на этом этапе: снижение рисков развития артериальной гипертензии, сахарного диабета, гиперхолестеринемии, повышение общего уровня физического и психического здоровья, включая коррекцию массы тела и улучшение кровообращения, дыхания, ССС, мышечного тонуса, прочности костей и гибкости суставов. Используют упражнения на укрепление мышц брюшного пресса, общетонизирующие, дозированная ходьба, терренкур, ближний туризм, элементы спортивных игр, ходьба на лыжах, плавание.

В разные периоды реабилитации регулярные физические упражнения помогают в снижении риска заболеваний ССС, способствуют повышению уровня гематокрита и нормализации кровяного давления. При выполнении регулярных физических упражнений, большинство пациентов испытывают чувство повышенной энергии, ощущение благополучия, улучшение психологического состояния (уменьшается тревожность, враждебность и депрессия), и как следствие улучшается качество жизни. Упражнения снижают риск заболеваний ССС при одновременном повышении функциональных возможностей кардиореспираторной системы, мышечной силы и физической работы.

На III и IV этапе людям с трансплантированными органами с нормальной функцией трансплантата можно заниматься различными видами спорта, такими как легкая атлетика, плавание, горные и беговые лыжи, теннис, велоспорт и т.д., за исключением контактных видов спорта (единоборства, хоккей и т.п.). Проведение с 1978 г. ежегодных национальных и всемирных спортивных игр людей с трансплантированными органами демонстрирует возможность занятия спортом у таких пациентов. В раннем и отдаленном послеоперационном периоде в связи с приемом глюкокортикостероидов и иммуносупрессантов может развиваться остеопороз. Часто у таких пациентов отмечается повышенная ломкость костей, что диктует необходимость включения дополнительных методов исследования (денситометрия, определение содержания в крови кальция, фосфатов, гормонов щитовидной и паращитовидной желез, выведения кальция с мочой течение суток) в диагностический комплекс для допуска к занятиям физкультурой и спортом пациентов после трансплантации.

В трансплантологии выделяют 3 типа противопоказаний к медицинской реабилитации: общие, специальные и специфичные для конкретного органа. Общие противопоказания: острые состояния, угрожающие жизни (агональное состояние, кома II-III ст., перикардит и/или плеврит, нарушения ритма сердца, инфаркт, тромбоэмболические осложнения и т.п.), гиповолемия, гипертермия $>38^{\circ}\text{C}$, острые инфекционные состояния, кровотечение, онкологические заболевания с множественными метастазами, индивидуальная непереносимость применяемого метода.

Специальные противопоказания: тромбоз или стеноз артерий трансплантата, венозный тромбоз, спонтанный разрыв трансплантата, кризис отторжения трансплантата, несостоятельность анастомозов и др. Специфичные для конкретного органа, например при трансплантации почки: некрозы мочеточника или лоханки, стеноз мочеточника, лимфоцеле, мочевой затек и др.

Многообразие заболеваний, особенностей операций и послеоперационного периода требует индивидуализации методики лечебной физкультуры и степени допустимой физической нагрузки, согласование ее с хирургом.

В трансплантологии необходимо соблюдение всех принципов медицинской реабилитации: раннее начало, комплексность, индивидуализация, этапность, непрерывность и преемственность на протяжении всех этапов реабилитации с использованием методов контроля адекватности нагрузок и эффективности реабилитации.

Регулярно занимайтесь физическими упражнениями!

После трансплантации очень важно вести активный образ жизни. В первые несколько недель вы должны стараться немного ходить каждый день, чтобы предотвратить образование тромбов. По мере выздоровления вы сможете делать больше. Если восстановление идет хорошо, то через 6-8 недель вам обычно рекомендуют начать умеренные физические нагрузки.

Это может быть ходьба, бег трусцой, плавание или езда на велосипеде. Большинство видов спорта и занятий возможны, но вам следует избегать тяжелых контактных видов спорта (регби, боевые искусства, бокс), так как они могут повредить пересаженную почку.

Подробнее о физических нагрузках и занятиях спортом после трансплантации

<https://www.youtube.com/watch?v=jrYfj5I9Uto>.

ВИДЕО-ШКОЛЫ

Комплекс реабилитации и лечебной физкультуры подготовлен Татьяной Шелеховой, врачом-реабилитологом, доцентом кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации Сеченовского Университета, к.м. н.

Каждое занятие направлено на укрепление определенной зоны: укрепление мышечного корсета позвоночника, мышц спины; силовую и кардионагрузку, дыхательную гимнастику.

Примерные комплексы ЛФК в раннем послеоперационном периоде после трансплантации почки:

Ранний п/о период А комплекс 1 (1-3 сутки п/о)

<https://youtu.be/a7Z5MEjnms8>

Ранний п/о период А комплекс 2 (с 3-4 дня до конца первой недели) + Дозированная ходьба по коридору 3 р/день по 2 мин/3 мин/5мин

<https://youtu.be/QS7MhtdLJMY>

Ранний п/о период Б со второй недели и до снятия швов (со 2-ой недели и до снятия швов в зависимости от функционального состояния ССС, удаления мочевого катетера и общего самочувствия пациента разрешается палатный режим, в котором добавляют упражнения сидя на стуле

Часть 1 лежа <https://youtu.be/QBGTvyUENrE>

Часть 2 сидя <https://youtu.be/btgK4KA1rVM>

Ранний п/о период Г с 7-9 недели (При отсутствии хирургических противопоказаний и стабильной функции сердечно-сосудистой и мочевыделительной систем, с 7 – 9 недели пациента переводят в щадящий двигательный режим и назначают примерный комплекс ЛФК) + Дозированная ходьба по коридору/улице 2 р/день по 20 мин/25 мин/30мин

Часть 1 лежа https://youtu.be/yJAfEwuN_6s

Часть 2 сидя <https://youtu.be/XIUtASDLW-c>

Ранний п/о период Д часть 1 (стоя-лежа) с 10-12 недели + Дозированная ходьба по улице/беговая дорожка 2 р/день по 30 мин/35 мин/40мин <https://youtu.be/6N2No0o2GV8>

Ранний п/о период Д часть 2 (сидя) с 10-12 недели + Дозированная ходьба по улице/беговая дорожка 2 р/день по 30 мин/35 мин/40мин

<https://www.youtube.com/watch?v=Q7UANpCEZBM>

Примерные комплексы ЛФК в позднем послеоперационном периоде трансплантации почки.

Кардиокомплекс 1, поздний п/о период с 4 по 6 месяц

<https://www.youtube.com/watch?v=Pom9dQ9A1J0>

Кардиокомплекс 2, поздний п/о период с 7 по 9 месяц

https://youtu.be/Z6UUvm_WDbA

Кардиокомплекс 3, поздний п/о период с 10 по 12 месяц

<https://youtu.be/QON5fuhreu0>

Реабилитация пациентов до трансплантации почки | Презентация

<https://youtu.be/RpZmpbg9Pr4>

Дыхательная гимнастика

<https://youtu.be/VEkdApZuuY0>

Укрепление мышечного корсета позвоночника

<https://youtu.be/rMinme6EI9Q>

Укрепление мышечного корсета позвоночника (мышцы спины)

<https://youtu.be/ClearF8CmAQ>

Часто задаваемые вопросы кандидатов на трансплантацию и реципиентов.

Ниже приведены ответы на некоторые вопросы, связанные с физическими упражнениями, которые часто задают кандидаты на трансплантацию и реципиенты:

1. Сложно ли выполнять физические упражнения пациентам, перенесшим трансплантацию?

Да, иногда физические упражнения могут быть более сложными для пациентов с трансплантатами из-за некоторых ограничений, возникающих до и после операции. Однако каждая операция по трансплантации органа имеет свои уникальные особенности и проблемы, многие из которых, могут влиять на способность выполнять физические упражнения.

Исследования показали, что функция "старого" и "нового" органа часто не является единственной причиной ограничений физических нагрузок до и после трансплантации.

Пациенты, ожидающие трансплантации, обычно имеют ограниченную способность к физическим нагрузкам. Причины, которые могут это вызвать:

- Тяжелое хроническое заболевание
- Истощение питательных веществ
- Низкий уровень железа
- Снижение уровня активности
- Мышечная слабость
- Одышка
- Усталость

Пациенты, получившие трансплантат, также могут быть неспособны к физическим нагрузкам. Причины, которые могут это вызвать:

- Длительное пребывание в больнице
- Длительный период пониженного уровня активности
- Побочные эффекты иммунодепрессивных препаратов
- Эпизоды инфекции и/или отторжения после трансплантации
- Другие осложнения, связанные с трансплантацией

Несмотря на все трудности, для пациентов, перенесших трансплантацию, важно принимать

участие в соответствующей физической активности и заниматься физическими нагрузками (в т.ч. и спортом) до и после трансплантации, чтобы оставаться активными и здоровыми.

2. Почему физические упражнения полезны для пациентов после трансплантации?

Участие в аэробных, силовых упражнениях и/или упражнениях на гибкость и баланс может принести много пользы. Существует много хорошо известных физических упражнений приносящих пользу для населения в целом, которые могут быть применимы и к пациентам, перенесшим трансплантацию.

Исследования показали, что пациенты, перенесшие трансплантацию, которые принимают участие в физических тренировках, получают много преимуществ. К ним относятся:

- Более сильные мышцы и кости
- Улучшение сна
- Улучшение функции сердечно-сосудистой системы
- Повышение энергии
- Снижение стресса и беспокойства
- Снижение артериального давления
- Лучший контроль уровня сахара в крови
- Улучшение настроения
- Улучшение памяти
- Повышение способности вернуться к работе и активному отдыху
- Повышение физической работоспособности
- Улучшение качества жизни

3. Безопасны ли для меня физические упражнения?

Да, физические упражнения обычно безопасны для тех, кто ожидает или получает трансплантацию органов – это ключ к сохранению здоровья! Для обеспечения безопасности важно, чтобы человек прошел медицинское обследование, чтобы убедиться в отсутствии каких-либо особых ограничений для занятий физическими упражнениями, и следовал рекомендациям по физическим упражнениям.

Пациенты до трансплантации часто нуждаются в наблюдении при участии в физической активности. Пациенты на диализе или недавно перенесшие операцию по трансплантации почки, могут находиться под наблюдением врач ЛФК или инструктора-методиста по ЛФК после трансплантации во время пребывания в больнице. Реципиенты через год после операции могут следовать общей программе физических упражнений (если нет противопоказаний), которая представлена в приложении 1.

4. Как сильно я должен тренироваться? Как часто? Какие конкретные упражнения мне следует выполнять?

При выполнении физических упражнений важно знать свои ограничения и постепенно повышать уровень активности. Простой способ контроля физической нагрузки – «разговорный тест»: если вы можете говорить короткими предложениями, значит, вы тренируетесь с нужной интенсивностью; если вы задыхаетесь и можете вымолвить лишь пару слов за раз, значит, вы занимаетесь слишком интенсивно; если вы можете петь во время тренировки, значит, интенсивность тренировки для вас слишком низкая.

Для оценки интенсивности упражнений обычно используется шкала "Оценка воспринимаемой нагрузки" (шкала Борга). С помощью этой шкалы вы можете оценить, насколько тяжелой вам кажется работа, включая одышку и мышечную усталость. Во время физических упражнений большинство людей должно работать на уровне от 3 до 5 баллов из 10, что является зоной тренировок "от умеренных до тяжелых".

Существуют различные типы упражнений, включая аэробные, силовые, на баланс и гибкость. Полезно смешивать виды физической активности, в которых вы принимаете участие. Для достижения максимального эффекта необходимо, чтобы аэробная физическая активность умеренной и энергичной интенсивности составляла не менее 150 минут в неделю, продолжительностью от 10 минут и более. Также полезно добавлять упражнения на укрепление мышц с использованием основных групп мышц, 2-3 дня в неделю, с одним днем отдыха между ними, чтобы мышцы могли восстановиться. Для увеличения силы мышц следует выбирать вес, который вы можете поднять 8-10 раз, и к концу серии мышцы должны чувствовать усталость. Один сет каждого упражнения является хорошей отправной точкой для укрепления мышц. Когда упражнение на поднятие веса становится легким (мышцы больше не чувствуют усталости), вы можете увеличить вес или добавить второй сет к упражнению.

5. Как узнать, не слишком ли я переусердствовал?

Если вы обнаружите, что очень устали до конца дня после тренировки и не в состоянии выполнять основные домашние дела, то, возможно, вы перестарались. Также, если вы не можете нормально спать после тренировки, это признак того, что вы слишком много занимаетесь. Есть определенные шаги, которые вы можете предпринять, чтобы убедиться, что вы не перегружаете свой организм. Если вы испытываете дискомфорт от нехватки воздуха или чувствуете сильную усталость во время любой деятельности, снизьте уровень активности или отдохните. Вам следует прекратить тренировку и отдохнуть, если у вас болит грудь, шея или челюсть, кружится голова, наблюдается необъяснимая отечность или вы чувствуете любые другие симптомы, вызывающие беспокойство. Если симптомы не проходят, обратитесь к своему врачу.

6. Мне нужно набрать вес, но физические упражнения заставят меня похудеть, не так ли? Почему я должен заниматься спортом?

Физические упражнения действительно сжигают калории, что может привести к потере веса. Однако одно из преимуществ физических упражнений заключается в том, что вы наращиваете мышцы, что важно для вашего общего здоровья. Наращивание мышц также может помочь вам набрать вес и поддерживать здоровый вес. Физические упражнения также могут повысить аппетит, поэтому вам может захотеться съесть больше, чем при бездействии. Важно работать с квалифицированным диетологом, чтобы убедиться, что вы получаете достаточно калорий из здоровых продуктов питания, если вы используете физические упражнения для набора (или снижения) веса.

7. У меня нет энергии. Я не хочу тратить те крохи энергии, которые у меня есть, на физические упражнения. Разве я не должен беречь свою энергию для пересадки?

Нет, это не так. На самом деле, физические упражнения помогают повысить выносливость, что очень важно во время и после операции по трансплантации. Чтобы свести к минимуму проблему расхода энергии, вы можете практиковать "энергосбережение". Это означает, что вы занимаетесь деятельностью, требующей наибольших затрат энергии, в то время дня, когда вы чувствуете себя наиболее энергичным. Если вы любите утреннюю зарядку, вы можете делать упражнения утром, а затем отдыхать перед другими занятиями. Вы также можете делать частые перерывы для отдыха во время упражнений или занятий, а не один длинный перерыв в конце.

Другие советы по сохранению энергии в течение дня следующие:

- Используйте правильное владение техникой тела – это можно сделать, сохраняя правильную осанку, когда вы сидите, стоите и двигаетесь.
- Исключите ненужные действия, например, если вы собираетесь что-то приготовить, соберите все ингредиенты на столе из холодильника перед началом работы, чтобы не ходить по кухне.
- Сидите во время некоторых видов деятельности вместо того, чтобы стоять.
- Соблюдайте темп в течение дня и планируйте время для отдыха.
- Выполняйте физические упражнения в разные дни.
- Использование вспомогательных устройств (ходунки, скамейка для ванны).

8. Могу ли я просто подниматься/спускаться по лестнице в качестве упражнения?

Да, подъем по лестнице является одним из видов физических упражнений – медленный шаг вверх и вниз на 2-3 ступеньки может быть альтернативным упражнением, но это не рекомендуется некоторым кандидатам на трансплантацию и реципиентам из-за риска падения. Подъем по лестнице довольно интенсивный и может подойти не всем. Простым упражнением, не требующим специального оборудования, является ходьба, которая служит хорошим альтернативным вариантом.

9. Я думаю, что мне нужно стараться чаще ходить без ходунков. Я не хочу стать слишком зависимым от них. Разве это не лучший способ подтолкнуть себя?

Нет! Лучше всего использовать ходунки до тех пор, пока они вам больше не понадобятся. Ходунки помогают держать равновесие, а без них падение или перелом могут задержать трансплантацию или продлить восстановление после трансплантации. Если вы используете ходунки для переноски кислорода, это хороший способ сохранить энергию для повседневной деятельности, а не устать от переноски. Кроме того, использование ходунков может помочь некоторым людям чувствовать меньшую одышку и ходить дальше. Это может повысить вашу уверенность в себе, так как вам всегда будет, где отдохнуть.

10. Хорошо ли ходить с утяжелителями вокруг лодыжек, чтобы увеличить нагрузку?

Нет, это не очень хорошая идея из-за риска падения. Если вы хотите повысить интенсивность упражнений, вместо этого можно обмотать запястья утяжелителями.

11. У меня сильный отек нижних конечностей. Врач сказал, чтобы я не ходила. Разве ходьба не вредна для отеков?

Главное – сбалансировать активность ходьбы с подъемом ног в течение дня. Ходьба помогает мышцам ног перекачивать жидкость обратно в кровоток, а поднятие ног помогает уменьшить отек. И то, и другое важно, но слишком много одного из них вредно.

12. На беговой дорожке или велосипеде 10 минут в быстром темпе лучше, чем 20 минут в медленном темпе?

При выполнении физических упражнений цель должна заключаться в том, чтобы заниматься в таком темпе, при котором вы "слегка задыхаетесь, но все еще можете говорить", и делать это как можно дольше. Ходьба в медленном темпе в течение длительного времени – лучший способ повысить выносливость сердечно-сосудистой системы.

13. Я провожу целый день одна дома, пока мой супруг на работе. Должна ли я всегда находиться под чьим-то присмотром, когда занимаюсь физическими нагрузками?

Это зависит от обстоятельств! Если вы ожидаете трансплантацию, недавно получили трансплантат или не очень хорошо себя чувствуете, то лучше, чтобы кто-то присутствовал на случай, если что-то пойдет не так (вы будете плохо себя чувствовать или получите травму). Однако если вы являетесь долгосрочным реципиентом или стабильным кандидатом на трансплантацию и участвовали в программе физических упражнений в течение нескольких недель, вам удобно заниматься и вы занимаетесь физическими нагрузками уже некоторое время, то можно заниматься в одиночку. Упражнения с друзьями приносят больше удовольствия и могут служить дополнительной мотивацией!

14. В некоторые дни я чувствую себя прекрасно и могу ходить бесконечно долго или выполнять всю программу упражнений в кратчайшие сроки. В другие дни у меня нет сил встать с дивана. Как мне понять, как заниматься физическими нагрузками в оба эти дня?

Это вполне естественно для пациента, перенесшего трансплантацию. Иногда самое трудное – это начать выполнять упражнения. Как только вы начнете их делать, вы можете удивиться, что они действительно помогают вам чувствовать себя лучше. Если вас научат следить за собой и выполнять упражнения на уровне, при котором у вас "слегка затруднено дыхание, но вы все еще в состоянии говорить", то ваш организм естественным образом отрегулирует уровень активности, который он может выдержать в любой конкретный день.

16. Я хочу начать заниматься спортом – что мне делать дальше?

Это замечательно!!! Ваши первые шаги в начале занятий спортом зависят от того, на каком этапе вы сейчас находитесь. Пациенты до трансплантации часто нуждаются в наблюдении при выполнении физических упражнений. Нездоровые или недавно пересаженные пациенты должны посетить специалиста по физическим упражнениям (например, врача ЛФК) для составления индивидуальной программы упражнений. Не стесняйтесь обращаться к любому члену вашей медицинской команды за дополнительной помощью и ресурсами, касающимися физической активности до или после трансплантации.

(По материалам CAN-RESTORE Канадская сеть реабилитации и упражнений для оптимального восстановления после трансплантации солидных органов)

Приложение №3

История пациента на диализе и после трансплантации почки, как пример выдающегося спортсмена



Гаврил Чехоманов, Республика Саха (Якутия)

Диагноз: ХБП, трансплантация почки

Гаврил родился в маленьком поселке Батагай, в Якутии. В семье было семеро детей: Гаврил стал вторым ребенком и старшим сыном. Как и все мальчишки его возраста, он гонял в футбол и занимался вольной борьбой – даже стал призером чемпионата республики среди школьников.

Профессиональную спортивную карьеру Гаврил не сделал, но любовь к спорту сохранил на всю жизнь. После школы он поступил в Санкт-Петербургский институт физкультуры, а потом, вернувшись в Якутию, устроился преподавать физкультуру в школе поселка Черский.

Болезнь стала неожиданностью: «Я всегда считал себя здоровым человеком, – вспоминает он, – вел здоровый образ жизни, занимался спортом и думал, что этого вполне достаточно. В больницу не ходил. Если где-то что-то кололо, не обращал внимания. В общем, был как все».

О проблемах с почками можно было догадаться раньше, но ни Гаврил, ни врачи не обратили внимания на тревожные анализы во время плановых медосмотров. Когда Гаврилу было 33 года, обычная простуда дала осложнение на почки, и они отказали. Мужчина в одночасье стал диализным пациентом.

Благодаря поддержке близких и бойцовскому характеру Гаврилу удалось изменить отношение к жизни, он занялся общественной деятельностью. Осознав, что нужна физическая активность, разработал свою методику тренировок. По словам Гаврила «спорт заряжает, держит в тонусе, помогает поверить в себя и свои силы». Гаврил организовал три спартакиады для пациентов диализа и лиц с трансплантированными органами в Якутске, принял участие в соревнованиях в Польше, где завоевал несколько медалей. В 2016 году снялся в социальном ролике «Надежда на будущее», рассказывающем историю человека, чью жизнь страшный диагноз разделил на «до» и «после».

В сентябре 2017 года Чехоманову была выполнена трансплантация почки. После восстановительного периода он возобновил тренировки, активно включился в общественную деятельность, создав в начале 2018 года движение «Добрые люди Якутска» для помощи людям с инвалидностью. Добровольцы проводят небольшие акции: организуют экскурсии для школьников, водят детей и подростков на концерты и спектакли, оказывают материальную помощь.

Летом 2018 Гаврил завоевал серебряную и бронзовую медали на Европейских играх для людей после трансплантации органов и на диализе, которые проходили в Италии. Чехоманов стал победителем в «Битве блогеров»: на протяжении пяти месяцев участники выполняли разные по сложности задания – провели десятки социальных и патриотических акций, приняли участие в создании нового объекта стрит-арт, организовали флешмобы, примерили на себе различные профессии, начиная с сотрудников структурных подразделений Окружной администрации,

заканчивая риэлторами.

Гаврил Чехоманов: «Хочу изменить отношение к инвалидам в обществе, воодушевить самих людей с ограниченными возможностями. Как бы пафосно ни звучало, я могу это сделать только собственным примером. Надо расширять свои возможности, даже будучи инвалидом. Хочу добиться новых высот, чтобы любое мое начинание помогало людям. Для меня это очень важно».

Список используемой литературы:

- 1) Интернет-ресурс CAN-RESTORE (Канадская сеть реабилитации и упражнений для оптимального восстановления после трансплантации солидных органов) <https://canrestore.wordpress.com/>
- 2) Вишневецкий К.А., Дидур М.Д., Земченков А.Ю., Комашня А.В., Герасимчук Р.П. Физическая реабилитация больных с терминальной почечной недостаточностью: Методические рекомендации для врачей / СПб.: 2009. 28 с.
- 3) Ачкасов Е.Е., Готье С.В., Жирнова Т.Ю. и др. Спорт как средство реабилитации людей с трансплантированными донорскими органами и стимулирование развития органного донорства // Лечебная физкультура и спортивная медицина. М.: 2011. №12. С. 10-17.
- 4) Готье С.В., Ачкасов Е.Е., Жирнова Т.Ю., Тарасов В.В. Общественная благотворительная акция "люди ради людей – 2012" в поддержку органного донорства и трансплантологии // Спортивная медицина: наука и практика. 2012. № 4. С. 49-53.
- 5) Готье С.В., Ачкасов Е.Е., Шилов Е.М., Цирульникова О.М., Жирнова Т.Ю., Аршакян С.В. Физическая реабилитация в трансплантологии // Нефрология и диализ. 2013. №3. С. 200-205.
- 6) Шутов Е.В. Питание больных, получающих лечение диализом // Эффективная фармакотерапия. Урология и Нефрология. Спецвыпуск (44) 2013, С. 12-20.
- 7) Шелехова Т.Ю., Ачкасов Е.Е., Цирульникова О.М., Володина К.А. Дозированная ходьба как метод повышения физической активности и улучшения качества жизни реципиентов донорской почки // Клиническая медицина. 2017. Т. 95. № 12. С. 1122-1126.
- 8) Шелехова Т.Ю., Ачкасов Е.Е., Заборова В.А., Гуревич К.Г. Развитие спортивного движения среди пациентов с трансплантированными органами в России // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2018. № 5. С. 23-25.
- 9) Шелехова Т.Ю., Ачкасов Е.Е., Цирульникова О.М., Заборова В.А., Шульц И.М., Ахмадзай Р.Л. Спорт для пациентов с трансплантированными органами // Вестник трансплантологии и искусственных органов. 2018. Т. 20. № 3. С. 6-12.
- 10) Шелехова Т.Ю., Заборова В.А., Овчинникова М.А., Красавина Т.В. Медико-социальные аспекты занятий физкультурой и спортом пациентов с трансплантированными органами // Теория и практика физической культуры. 2021. № 1. С. 50-52.
- 11) Shelekhova T.Yu., Achkasov E.E., Lazareva I.A., Krumkacheva Yu.A., Sungatulina A.A., Gautier S.V. Assessment of the quality of life of organ recipients based on the results of the First Russian transplant games. Russian Journal of Transplantology and Artificial Organs. 2023; 25(1):62-67. (In Russ.) <https://doi.org/10.15825/1995-1191-2023-1-62-67>
- 12) Зуглова Е. А. Советы диетолога: рацион до и после пересадки почки <https://rustransplant.com/sovety-dietologa-raczion-do-i-posle-peresadki-pochki/>



Ачкасов Евгений Евгеньевич, заведующий кафедрой спортивной медицины и медицинской реабилитации Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), профессор, д.м.н.



Шелехова Татьяна Юрьевна, доцент кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), к.м.н.