



Поражение миокарда у больных с терминальной почечной недостаточностью. Вопросы реабилитации

«ПИМУ» МЗ РФ, кафедра СМП ФДПО,
Городская больница № 33 г. Нижнего Новгорода. 2019 г.

Суслова О.А., Никитин С.В.

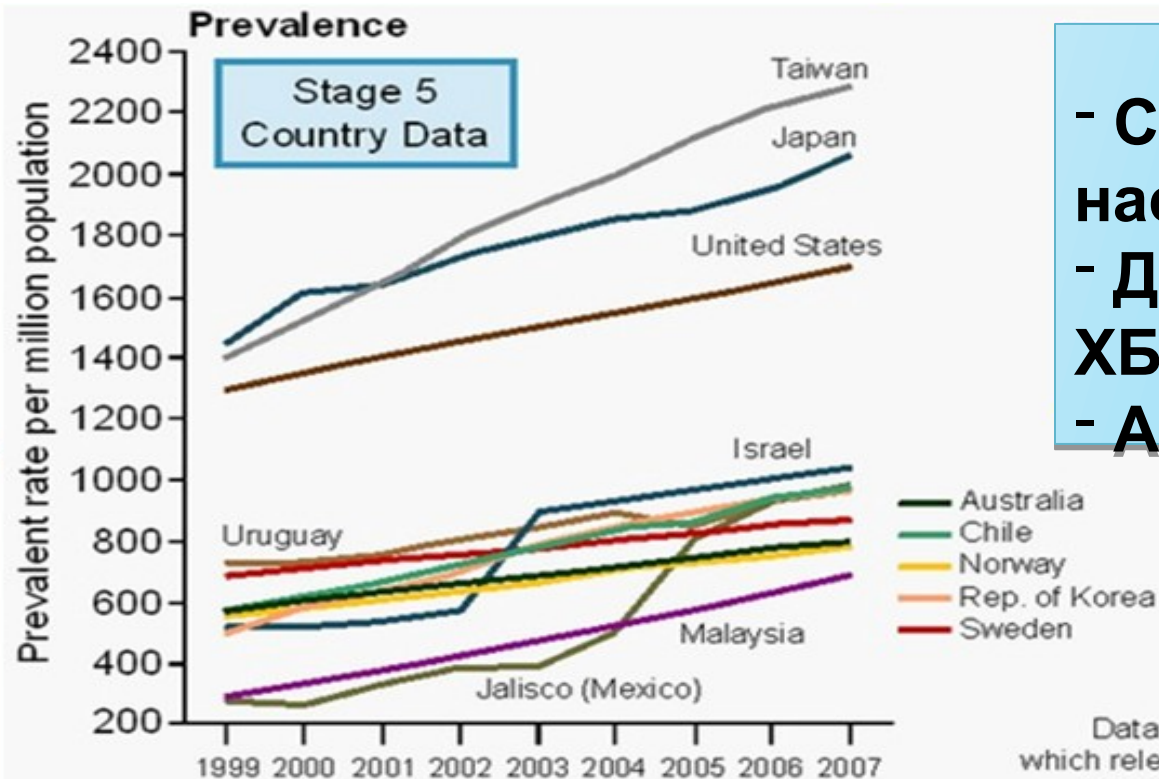


Медицинская реабилитация — комплекс медицинских, педагогических, психологических и иных видов мероприятий, направленных на максимально возможное восстановление или компенсацию нарушенных или полностью утраченных, в результате болезни или травмы, нормальных психических и физиологических функций (потребностей) человеческого организма, его трудоспособности

Хроническая болезнь почек (ХБП) является общемировой проблемой эпидемического масштаба, и **число пациентов**, получающих заместительную почечную терапию (ЗПТ), в т.ч. гемодиализом (ГД), с каждым годом **неуклонно растет**



Быстро растущая популяция пациентов с ХБП

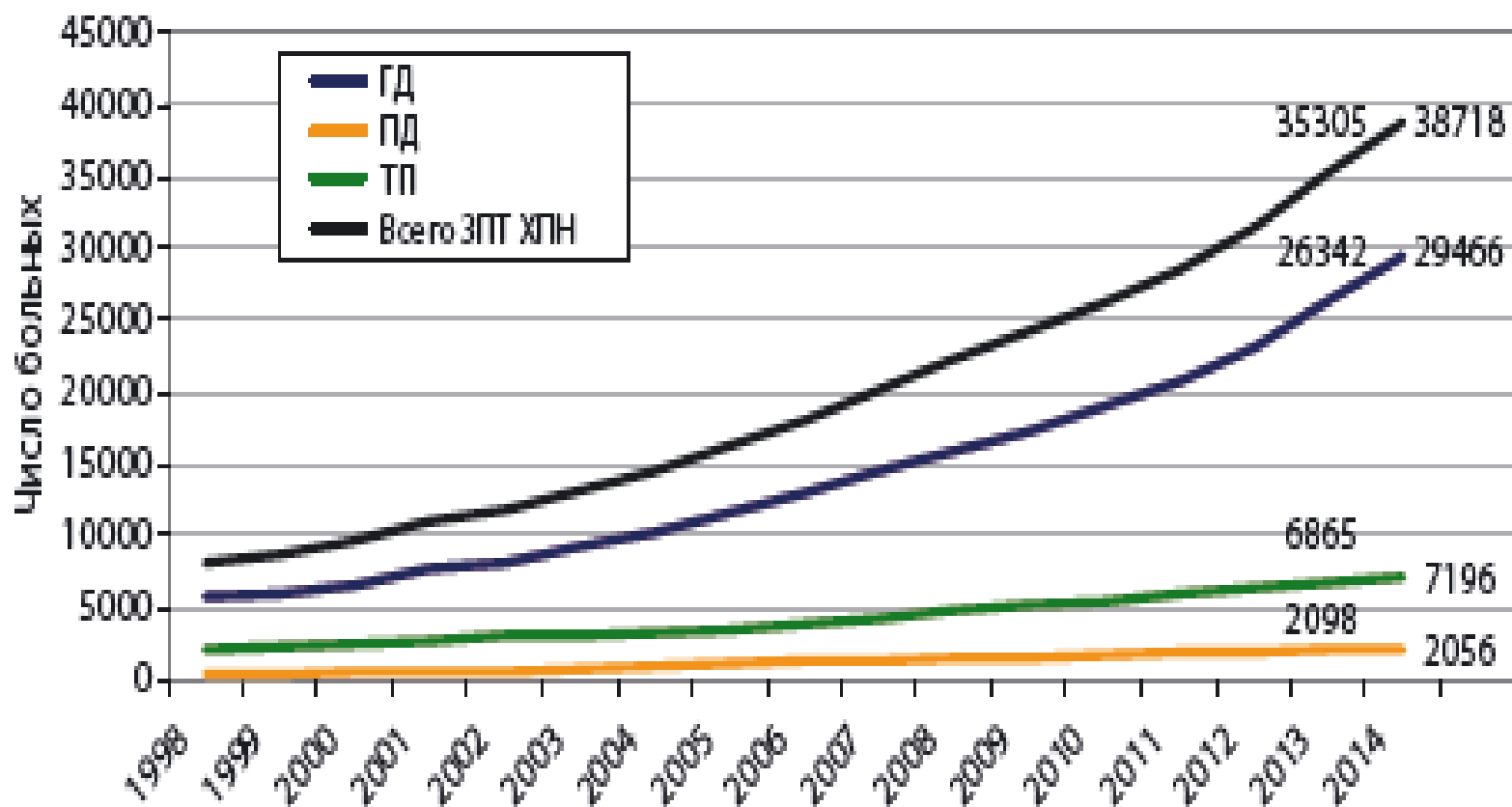


Причины:

- Старение населения
- Диабет (40-50% ХБП)
- АГ (20-30% ХБП)

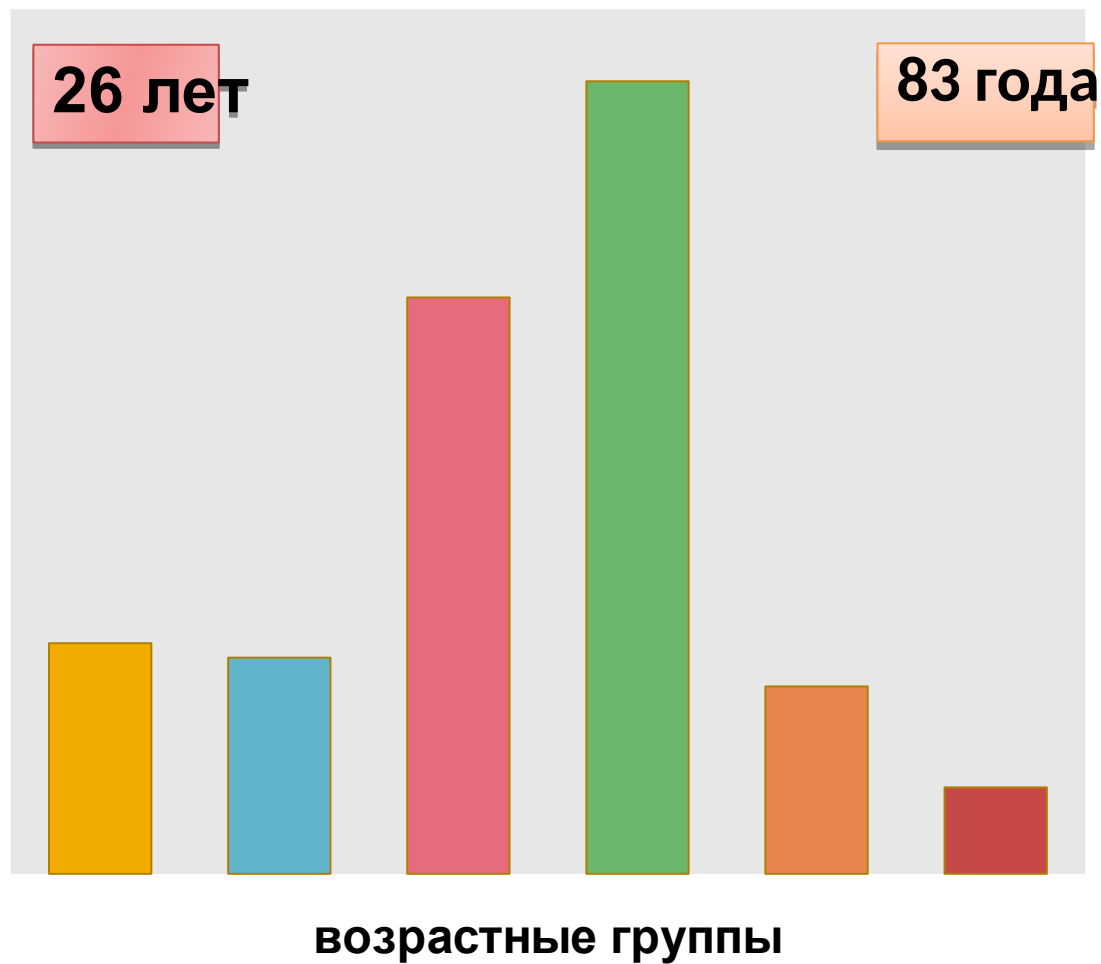
Data presented only for those countries from which relevant information was available. All rates are unadjusted. Israel, Japan, and Taiwan are dialysis only. Percent change from 2004-2005 is not reported for countries whose reporting methods changed during this period

Динамика числа больных на ЗПТ в 1998-2013 гг. в РФ



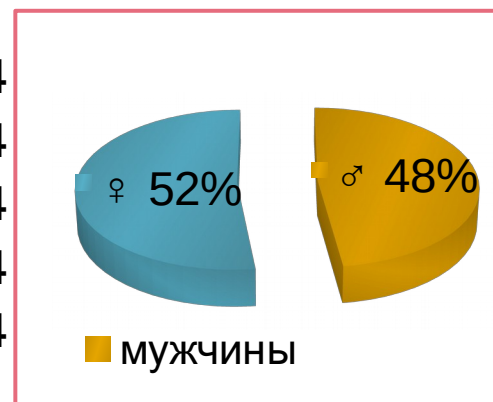


Отделение амбулаторного диализа Городской больницы № 33 (ГД)

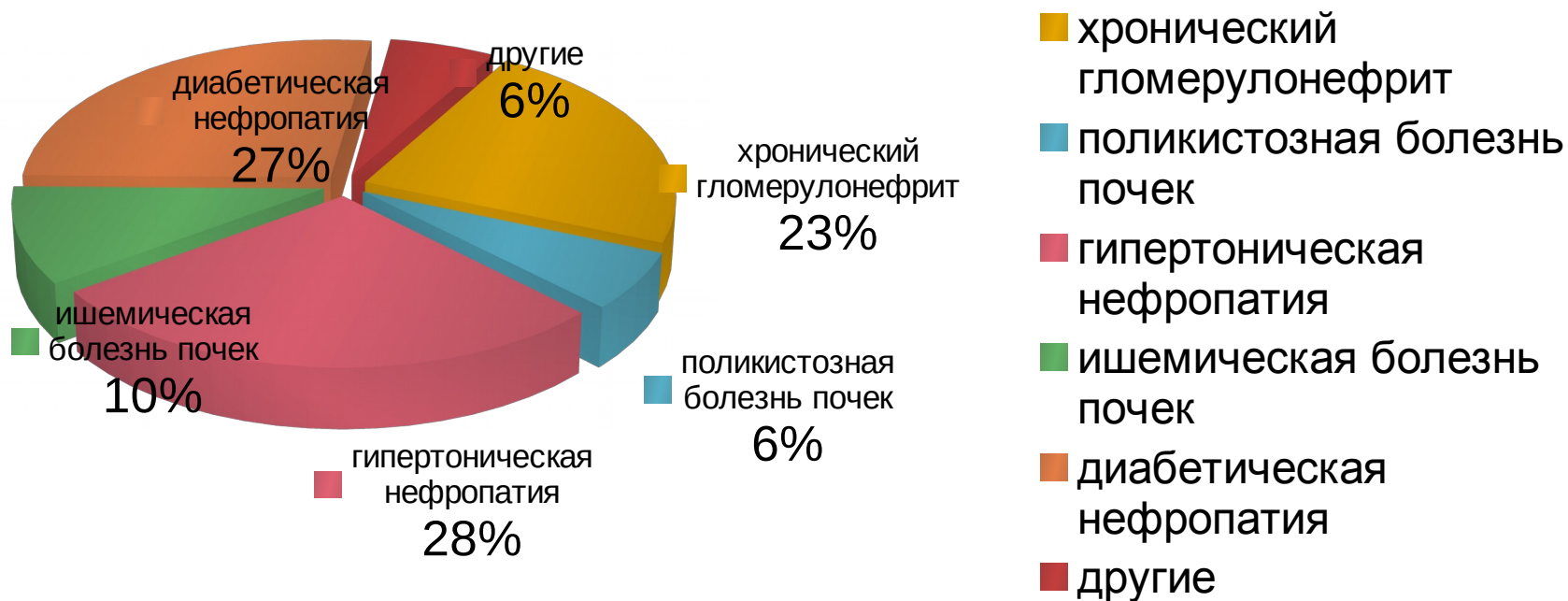


148

- 25-34
- 35-44
- 45-54
- 55-64
- 65-74
- 75≤



Причины ХБП по нозологическим формам (отделение амбулаторного диализа Городской больницы № 33)



Клиническая характеристика больных

		I группа ХГН	II группа СД	III группа прочие	Группа контрол я
n (103)		38	10	33	15
М (51) Ж (52)		20 18	4 6	15 18	8 7
Возраст (лет)		45,07±6,86	39,9±4,4	54,1±2,8	56,1±3,2
Продолжите -льность заболевания (лет)	ХБП	15,44±2,01	19,4±3,1	16,0±2,37	11,8±3,53
	ХПН	7,8±0,96	4,2±1,13	6,1±0,75	3,2±0,80
Продолжительность ПГ (мес.)		39,0±4,89	18,8±4,8	27,3±3,2	-
Стенокардия		8	2	8	-
Анемия I		11	2	10	-
Анемия II		3	2	2	-

Морфологические показатели ЭхоКГ у больных ТХБП

Показатель и, условная норма	I группа ХГН (n=38)	II группа СД (n=10)	III группа прочие (n=33)	Группа контроля (n=15)	p
Возраст (лет)	47,5±2,3	39,9±4,4	53,0±2,2	56,1±3,2	P ₂₋₃ =0,011 P _{2-к} =0,0007
КДИ мм/м ² (N 23-29)	25,4±0,5	25,0±0,6	26,8±0,5	24,4±0,6	P ₁₋₃ =0,051 P ₂₋₃ =0,01 P _{3-к} =0,003
ИЭ (N<0,45 отн. ед.)	0,51±0,02	0,55±0,02	0,49±0,02	0,58±0,02	P _{1-к} =0,002 P ₂₋₃ =0,05 P _{3-к} =0,005
ИС (N 0,55-0,65 отн. ед.)	0,50±0,01	0,48±0,02	0,54±0,01	0,50±0,01	P ₁₋₃ =0,005 P ₂₋₃ =0,011 P _{3-к} =0,01
ИММЛЖ (N<117 г/м ²)	116,0±5,9	121,0±6,3	112,4±5,4	143,8±7,8	P _{1-к} =0,01 P _{2-к} =0,03 P _{3-к} =0,005

Распространенность морфологических изменений ЛЖ у больных терминальной ХПН.

Параметры		I группа ХГН (n=38)	II группа СД (n=10)	III группа прочие (n=33)
КДИ	Нормальны й	71%%	100%	82%
	Уменьшен.	21%	-	6%
	Увеличен.	8%	-	12%
ГЛЖ	Концентрич .	26%	50%	80%
	Нормоцент р.	7%	-	3%
	Эксцентрич .	5%	-	-
Концентрическое ремоделирование		47%	50%	26%
Эксцентрическое ремоделирование		-	-	6%
Изменение формы	Нормальна я	26%	-	27%
	Уменьшен а	54%	100%	27%

Зависимость гипертрофии ЛЖ (ИММ г/м²) от степени АГ.

	АГ₀	АГ₁	АГ₂	АГ₃	p
Гр. I ХГН	n=5 80,1±4, 3	n=20 97,2±4, 3	n=7 116,1± 13,2	n=6 162,7± 13,2	P0-1 <0,05 P2-3 <0,05
Гр. II СД	-	n=1 82	n=4 111,0± 8,2	n=5 133,8± 8,3	
Гр. III Прочие	n=9 86,6±7, 6	n=11 96,5±6, 9	n=7 120,5± 7,0	n=5 148,7± 11,4	P1-2 <0,05
Гр. Контро ля				n=15 143,8± 7,8	

Функциональные показатели ЭхоКГ у больных ТХБП.

	I группа ХГН (n=38)	II группа СД (n=10)	III группа прочие (n=33)	Группа контроля (n=15)	p
ФВ (N 51-70%)	63,5±2, 0	64,6±2, 2	62,8±1,4	60,4±1,2	>0,05
УИ (N 35-50 мл/ м²)	39,0±1, 7	35,0±1, 7	39,0±1,4	36,2±1,3	>0,05
СИ (N 2,6-3,2 л/ м²)	2,78±0, 13	2,90±0, 22	2,76±0,11	2,80±0,1 8	>0,05
Сред. ДЛА (N 15-19 мм рт. ст.)	22,9±2, 5	17,2±3, 2	24,4±2,9	29,0±5,5	>0,05



Факторы тяжести состояния пациентов на ЗПТ

Модифицируемые	Частично модифицируемые	Немодифицируемы
Психическое состояние (депрессия тревога, астения)	Особенности личности (личностные черты, жизненные цели и ценности)	Возраст
Физическое функционирование	Клинико-биохимические факторы (сопутствующая патология и осложнения, Kt/V, уровень альбумина, уровень гемоглобина)	Пол
Диета	Социальные характеристики (наличие работы, образование, доход, семейный статус)	Данные анамнеза (длительность заболевания, стаж ЗПТ)



Клинико-лабораторная оценка адекватности диализной терапии

Kt/V

(диализный индекс)

АД

Hb

Минеральный
обмен

- Са
- Р
- иПТГ)

Нутритивный
статус

- ИМТ
- Альбумин плазмы крови
- Холестерин крови

DOPPS

DIALYSIS OUTCOMES AND PRACTICE PATTERNS STUDY

14

июль 2017

5

Опросник DOPPS

Шкалы оценки тревоги и депрессии

Диетологический опросник + пищевой дневник

Часть I (оценка уровня ТРЕВОГИ)	Часть II (оценка уровня ДЕПРЕССИИ)
1. Я испытываю напряжение, мне не по себе 3 - все время 2 - часто 1 - время от времени, иногда 0 - совсем не испытываю	1. То, что приносило мне большое удовольствие, и сейчас вызывает у меня такое же чувство 0 - определенно, это так 1 - наверное, это так 2 - лишь в очень малой степени, это так 3 - это совсем не так
2. Я испытываю страх, кажется, что что-то ужасное может вот-вот случиться 3 - определенно это так, и страх очень велик 2 - да, это так, но страх не очень велик 1 - иногда, но это меня не беспокоит 0 - совсем не испытываю	2. Я способен расстроиться и увидеть в том или ином событии ошеломляющее 0 - определенно, это так 1 - наверное, это так 2 - лишь в очень малой степени, это так 3 - совсем не способен
3. Беспокойные мысли крутятся у меня в голове 3 - постоянно 2 - большую часть времени 1 - время от времени и не так часто 0 - только иногда	3. Я испытываю бодрость 3 - совсем не испытываю 2 - очень редко 1 - иногда 0 - практически все время
4. Я легко могу присесть и расслабиться 0 - определенно, это так 1 - наверное, это так 2 - лишь изредка, это так 3 - совсем не могу	4. Мне кажется, что я стал все делать очень медленно 3 - практически все время 2 - часто 1 - иногда 0 - совсем нет
5. Я испытываю внутреннее напряжение или дрожь 0 - совсем не испытываю 1 - иногда 2 - часто 3 - очень часто	5. Я не слежу за своей внешностью 3 - определенно, это так 2 - я не уделяю этому столько времени, сколько нужно 1 - может быть, я стал меньше уделять эту времени 0 - я слежу за собой так же, как и раньше
6. Я испытываю неуверенность, мне постоянно нужно двигаться 3 - определенно, это так 2 - наверное, это так 1 - лишь в некоторой степени, это так 0 - совсем не испытываю	6. Я считаю, что мои дела (занятия, увлечения) могут принести мне чувство удовлетворения 0 - точно так же, как и обычно 1 - да, но не в той степени, как раньше 2 - значительно меньше, чем обычно 3 - совсем так не считаю
7. У меня бывает внезапное чувство паники 3 - очень часто 2 - довольно часто 1 - не так уж часто 0 - совсем не бывает	7. Я могу получить удовольствие от хорошей книги, радио- или телепрограммы 0 - часто 1 - иногда 2 - редко 3 - очень редко
Сумма баллов по части I _____	Сумма баллов по части II _____



Качество жизни и ГД

стрессогенные факторы,
сопровожающие лечение ГД

пожизненный характер терапии

- зависимость от аппарата «искусственная почка»

необходимость проводить много времени на сеансах ГД

- ограничение свободы передвижения

строгая диета

- часто в разрез с семейными традициями
- необходимость резко сократить потребление жидкости

инвалидизация

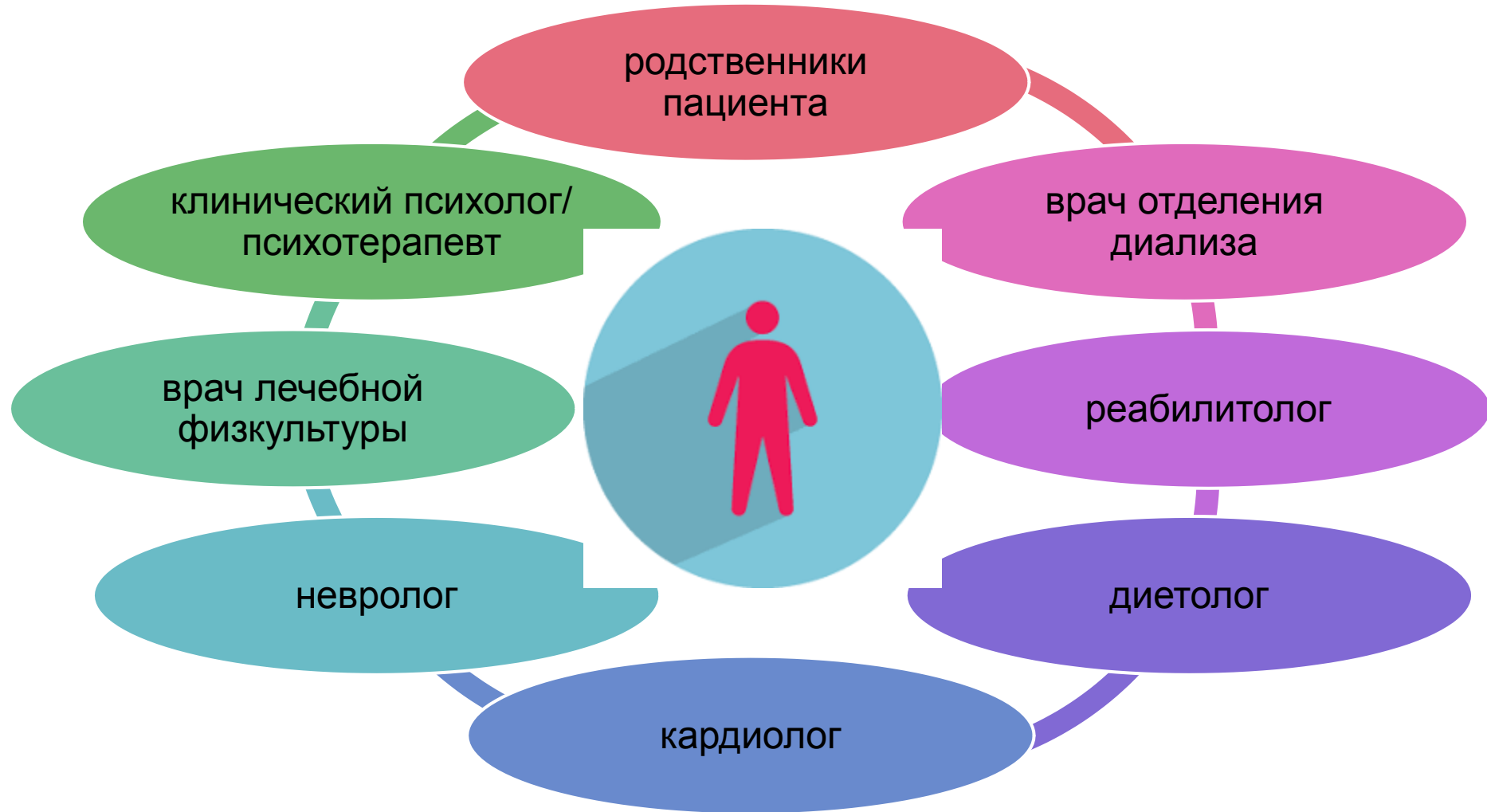
- изменение
внешности

дефицит
общения

дополнительные ограничения из-за слабости после сеанса
диализа

принятие нового, часто более объемного, медикаментозного
лечения, обычно затрагивающего семейный бюджет

Мультидисциплинарная бригада





Цель медицинской реабилитации

Улучшение качества жизни пациента

Задачи медицинской реабилитации

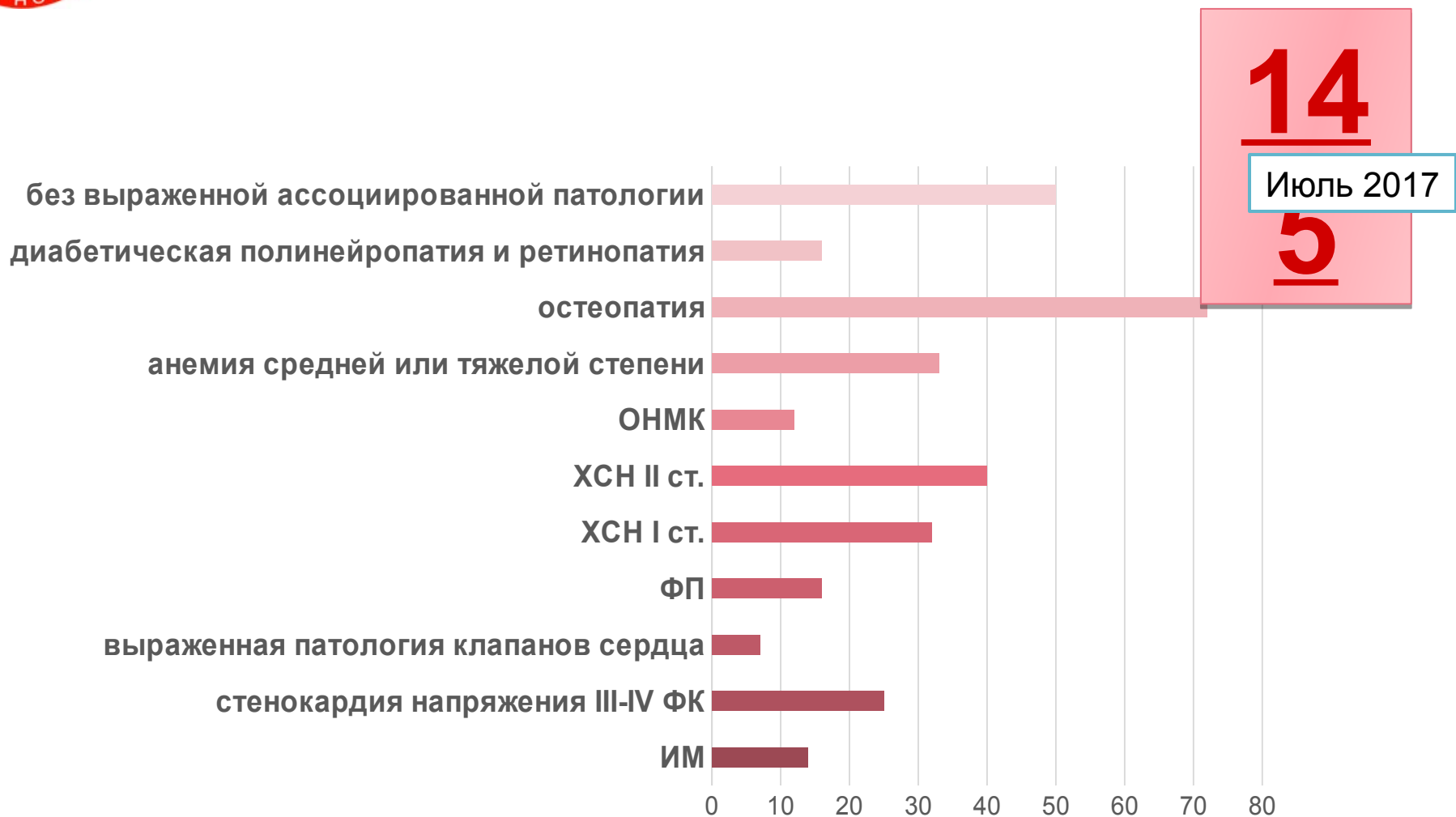
Повышение
физической
активности

Улучшение
психозэмоционального
статуса

Повышение
диетологической
грамотности



Коморбидность пациентов на ЗПТ (ГД)





Реабилитационные группы

Кардиореабилитация

- 58 пациентов (40,1%)
- из них 30 (20,9%) коморбидная патология: ОДА/анемия/полинейропатия/ОНМК

Нейрореабилитация

- 9 пациентов (6,2%)

Реабилитационная группа патологии **ОДА**

- 16 пациентов (10,9%)

Реабилитационная группа осложнений **эндокринной патологии**

- 9 пациентов (6,4%)
- ангиопатия/полинейропатия/ретинопатия



Мультидисциплинарная бригада

Наиболее распространенной объективной причиной ограничения физической активности и психоэмоциональных нарушений является

клинически выраженная патология сердечно-сосудистой системы

(40,1%)

**Вместе с пациентами с медикаментозно скорректированной АГ –
74,7%**



При составлении универсальной программы реабилитации для максимального вовлечения пациентов целесообразно ориентироваться на методики кардиореабилитации



Реабилитационный потенциал – показатель, оценивающий на основе комплекса медицинских, психологических и социальных факторов реальные **возможности восстановления нарушенных функций и способностей организма, в том числе участия в трудовой деятельности**

Кардиореабилитация

Кардиореабилитация

58 пациентов
(40,1%)



реабилитационный потенциал

высокий 13
(9,1%)

средний 41
(28,2%)

низкий 4 (2,8%)



Критерии отбора пациентов в пилотную группу реабилитации

Оценочные шкалы
кардиологической
реабилитации

- высокий и средний РП

Модифицированная
шкала Рэнкина

- 2 балла (легкое нарушение жизнедеятельности, не способен выполнять некоторые прежние обязанности, но справляется с собственными делами без посторонней помощи)

Шкала Бартела

- 91-100 баллов (легкая зависимость, независимость)

Желание пациента
и его
родственников

**Пилотная группа
12 пациентов**



Задачи медицинской реабилитации

Задача 1



**Повышение
физической
активности**



**Улучшение
психологического
статуса**

**Повышение
диетологической
грамотности**



Задача 1. Повышение физической активности

Эффекты физических нагрузок среди ГД
пациентов

**увеличение толерантности к
аэробным и силовым
нагрузкам**

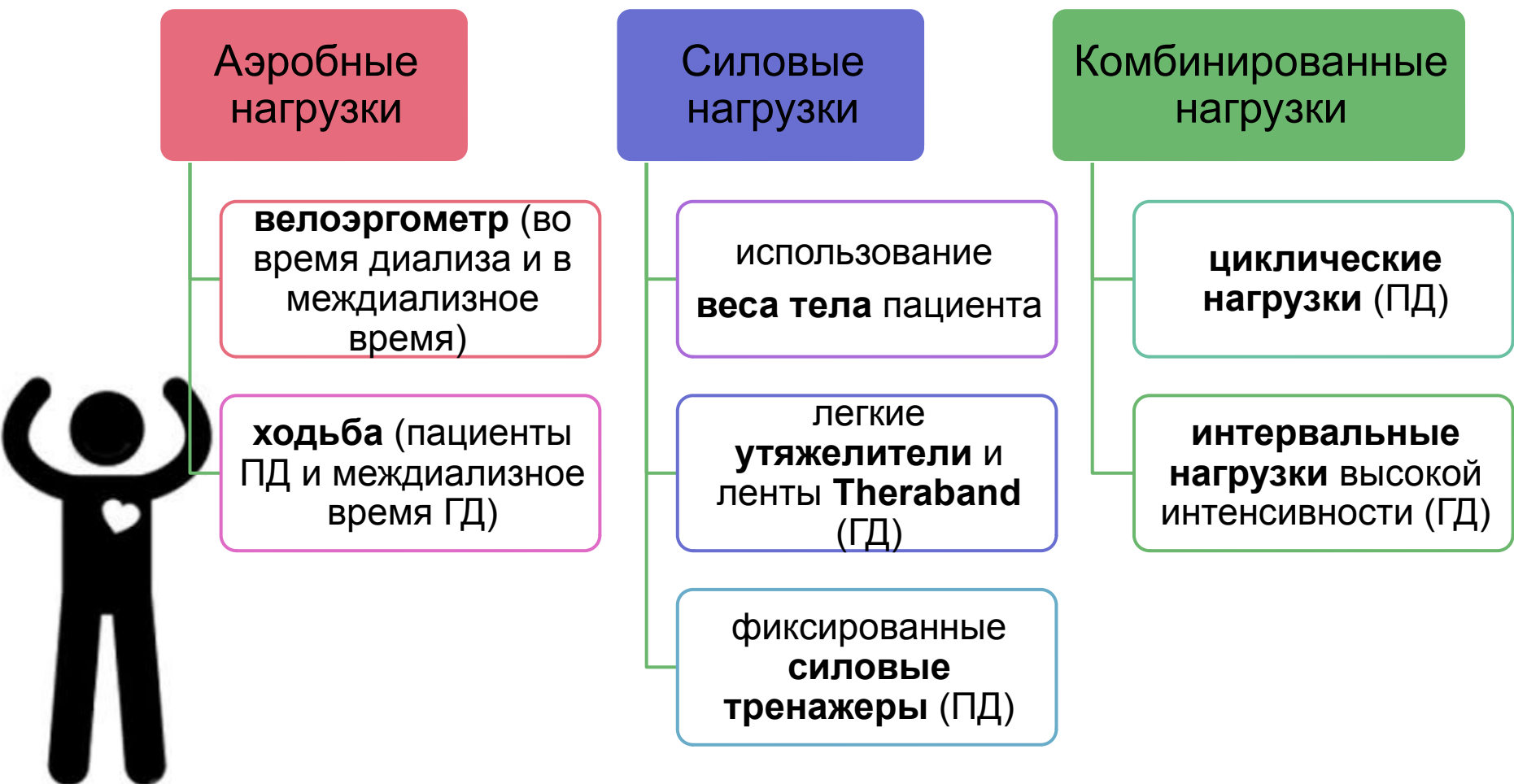
**улучшение течения
артериальной гипертензии**

- снижение расходов на гипотензивную терапию

**увеличение показателей
адекватности диализа**

**улучшение показателей
качества жизни
снижение уровня депрессии**

Задача 1. Повышение физической активности





Задача 1. Повышение физической активности

Влияние ХБП	Эффекты физических тренировок
Физиологические факторы	
✓ Сниженное VO2Peak ✓ Сниженное VO2 анаэробного порога ✓ Повышенная субмаксимальная ЧСС ✓ Плохой контроль АД ✓ Высокий расход гипотензивных препаратов ✓ Высокая частота ожирения ✓ Нарушен окислительный метаболизм ✓ Развитие синдрома воспаления – БЭН ✓ Повышение концентрации уремических токсинов	✓ Увеличение VO2Peak ✓ Увеличение VO2 анаэробного порога ✓ Уменьшение субмаксимальной ЧСС ✓ Улучшение контроля АД ✓ Уменьшение расхода гипотензивных медикаментов ✓ Улучшение мышечной структуры тела ✓ Увеличение активности фосфофруктокиназы ✓ Снижение СРБ / увеличение альбумина ✓ Увеличение удаления токсинов на диализе





Задача 1. Повышение физической активности

Влияние ХБП	Эффекты физических тренировок
Функциональные факторы	
✓ Снижение силы мышц ✓ Снижение толерантности к физическим нагрузкам ✓ Снижение максимальной трудоспособности ✓ Функциональные ограничения	✓ Увеличение силы мышц ✓ Увеличение дистанции 6-минутного теста ходьбы ✓ Увеличение максимальной трудоспособности ✓ Улучшение показателей обычной и максимальной скорости ходьбы и времени подъема из положения сидя

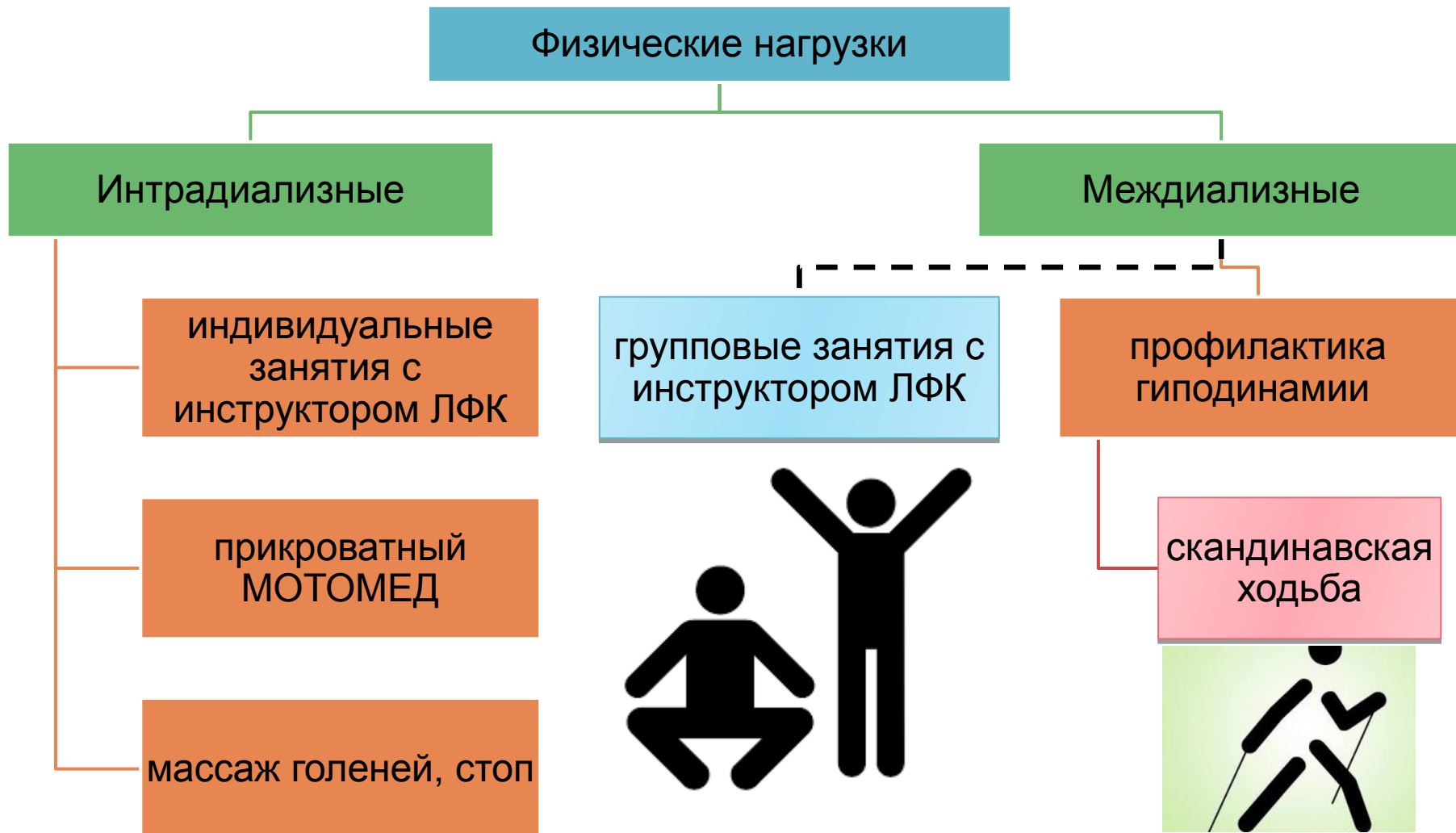


Задача 1. Повышение физической активности

Влияние ХБП	Эффекты физических тренировок
Психологические факторы	
✓ Усиление субъективных симптомов слабости ✓ Низкий уровень физического функционирования ✓ Низкий уровень оценки общего здоровья ✓ Увеличение тревожности ✓ Низкий уровень психического здоровья ✓ Большая частота болевых ощущений ✓ Снижение жизненной активности	✓ Уменьшение субъективных симптомов слабости ✓ Улучшение физического функционирования ✓ Улучшение оценки общего здоровья ✓ Снижение тревожности ✓ Психическое благополучие, уменьшение депрессии ✓ Снижение частоты болевых ощущений ✓ Увеличение жизненной активности



Задача 1. Повышение физической активности



Индивидуальные занятия с инструктором ЛФК

интрадиализно, 3 раза в неделю

комплекс лечебной гимнастики по I а-б двигательному режиму

продолжительность
8-10 минут

- дважды во время сеанса ГД, через 30 минут после подключения и за 30 минут до отключения от аппарата «искусственная почка»





Индивидуальные занятия с инструктором ЛФК

дыхательные упражнения, упражнения для мышц туловища, конечностей (исключая конечность, подключенную к аппарату искусственная почка), элементы самомассажа

пациентам, имеющим **тенденцию к повышению АД** во время ГД, назначают упражнения **на расслабление**

- соотношение дыхательных и общеукрепляющих упражнений 1:1 и 1:2
- элементы аутогенной тренировки

пациентам, имеющим **тенденцию к гипотонии** во время сеанса ГД, назначают **циклические упражнения для больших мышечных групп, статические упражнения**

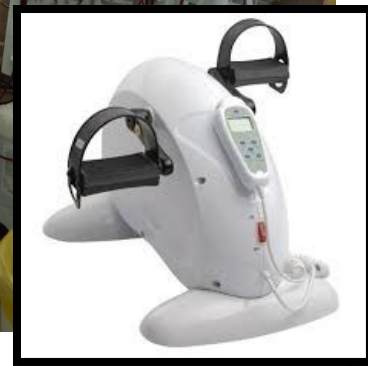
- соотношение дыхательных упражнений с общеукрепляющими 1:3 и 1:4

Велотренажер прикроватный «МОТОМЕД»

интрадиализно, 3
раза в неделю

продолжительность
10 мин в среднем
темпе

- однократно во время сеанса ГД, через 2 часа после подключения





Групповые занятия с инструктором ЛФК



междиагностический период, **3
раза в неделю**

метод **интервально-
круговой**

продолжительность
30-40 минут

курс групповых занятий **1
год**

- промежуточное **консультирование врачом ЛФК 2 раза в год**





скандинавская ходьба

- профилактика гиподинамии

междиапазный период, 3
раза в неделю и более

продолжительность
30-40 минут

5-6 км в день

- под контролем ЧСС, АД, ЧД





Физическая реабилитация и нутритивный статус

аэробные и силовые нагрузки

↑ чувствительности к инсулину
↓ количества интрамускулярных липидов
↑ общей силы, массы тела, ИМТ,
↑ окружности бедра и плеча¹

↓ доля атрофических волокон
↑ площадь среднего поперечного сечения волокон
↑ капилляризации скелетных мышц²

регулярная **физическая активность** положительно влияет на **нутритивный статус** и **самочувствие** пациентов ГД, а также может способствовать развитию **анаболического эффекта** проводимых нутритивных мероприятий³

1. Cheema B., Abas H., Smith B., O'Sullivan A., Chan M., Patwardhan A., Kelly J., Gillin A., Pang G., Lloyd B., Singh M. F. J Am Soc Nephrol. 2007. Pp. 1594–1601.

2. Sakkas G. K., Sargeant A. J., Mercer T. H., Ball D., Koufaki P., Karatzaferi C., Naish P. F. Nephrol Dial Transplant. 2003. Sep. 18(9). Pp. 1854–1861.

3. Cupisti A., D'Alessandro C., Fumagalli G., Vigo V., Meola M., Cianchi C., Egidi M. F. Kidney Blood Press Res. 2014. 39. Pp. 107–113.



Психологическая и физическая реабилитация пациентов на ГД взаимосвязаны

регулярные
физические
тренировки

формирование
мотивации на
физическую
активность

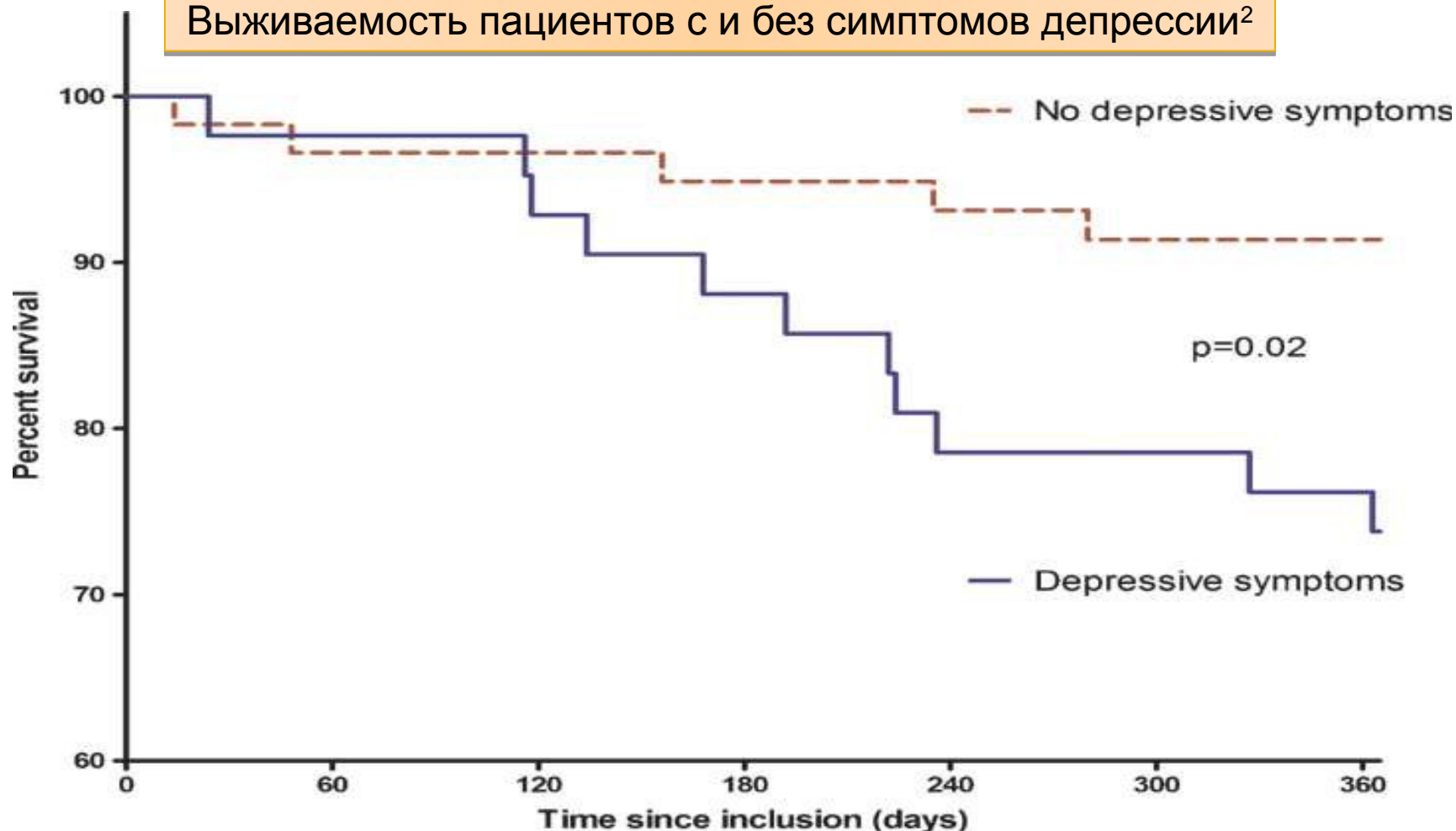
улучшение
эмоционального
состояния пациентов

отсутствие
СИМПТОМОВ
депрессии и тревоги

повышение
удовлетворенности
жизнью в условиях
лечения ГД

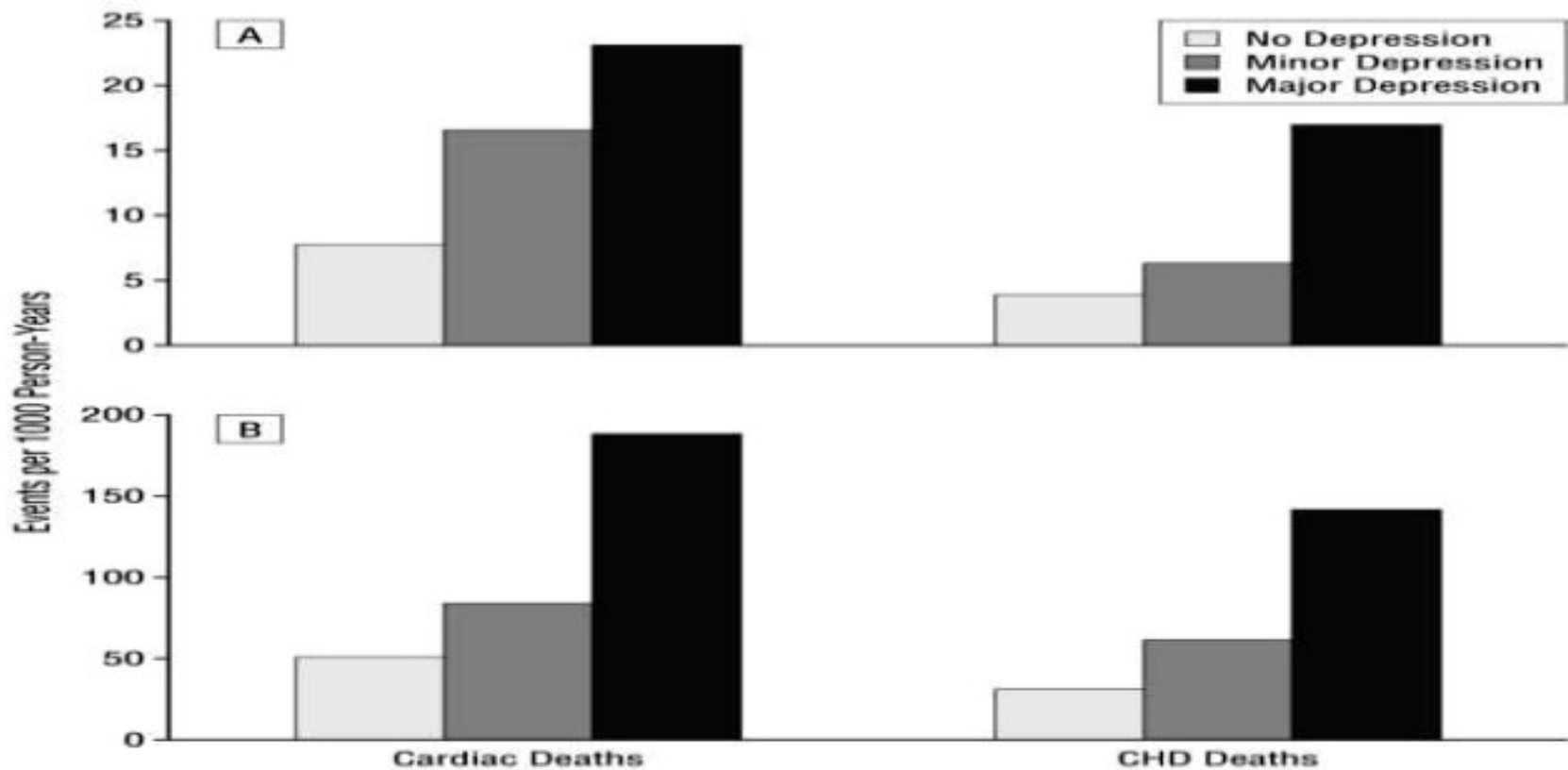
Качество жизни тесно связано с характеристиками психического состояния¹

Выживаемость пациентов с и без симптомов депрессии²



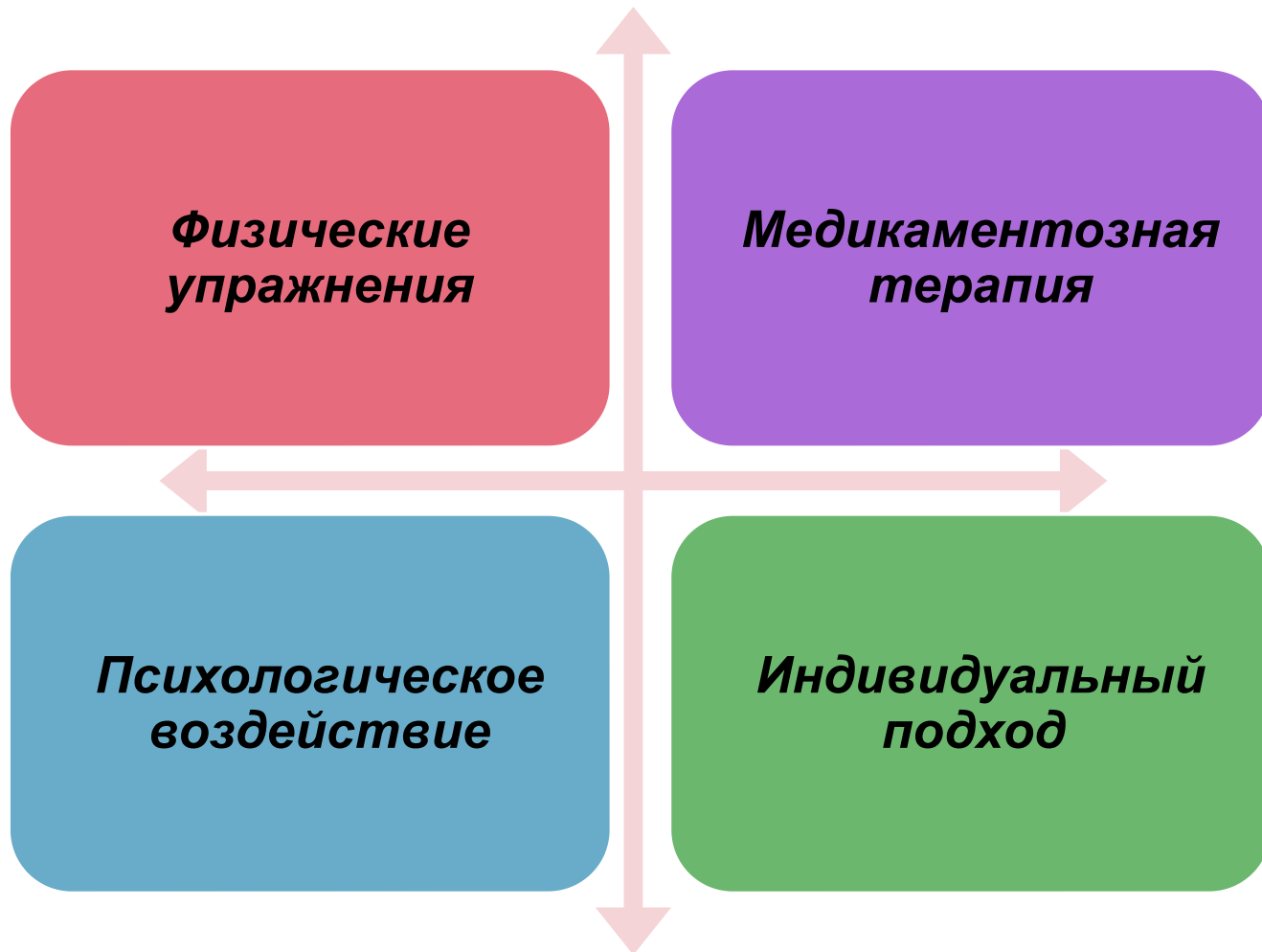
Депрессия и кардиоваскулярная смертность

Кардиальная смерть на 1000 чел/лет у пациентов без сердечной патологии (n = 2397) (A) и у пациентов с СС патологией (n = 450) (B)





Методы коррекции симптомов депрессии



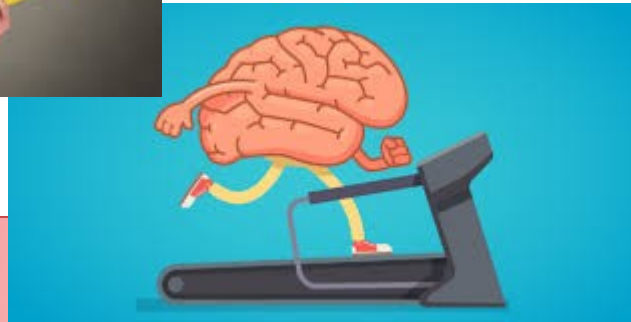
Задачи медицинской реабилитации

Задача 2



Улучшение
**психоэмоционального
статуса**

Повышение
**физической
активности**



Повышение
**диетологическо
й грамотности**

Задача 2. Улучшение психоэмоционального статуса

гармонизирующие
методики в ФТЛ,
применяемые **во**
время сеанса
гемодиализа



процедуры на аппарате
«РИТМ-ПОЛЁТ»

аутогенно-медитативный
видеоряд

музыкотерапия

Аппарат «РИТМ-ПОЛЕТ»

эффект воздействия аппаратуры основан на принципе синхронизации частоты дыхательных движений и частоты воздействия на зрительный и слуховой анализаторы

в процессе проведения сеанса на фоне функционального музыкального сопровождения производится полисенсорное воздействие по принципу обратной связи

- что обуславливает снижение ЧД (эффект «затягивания»)



Задача 2. Улучшение психоэмоционального статуса



аутогенно-медитативный
видеоряд



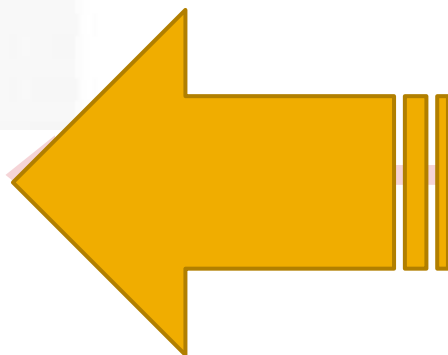
музыкотерапия



Задача 2. Улучшение психоэмоционального статуса



Психотерапевт



*Медикаментозная
терапия*

*Индивидуальный
подход*

Задачи медицинской реабилитации



Задача 3

**Повышение
диетологической
грамотности**



**Повышение
физической
активности**

**Улучшение
психоэмоционального
статуса**

Задача 3. Повышение диетологической грамотности

врач-диетолог



школа питания

индивидуальное меню



групповые занятия



при желании пациента

Методы оценки эффективности реабилитационных мероприятий

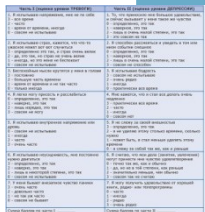
Тест с 6-минутной
ходьбой



Опросник DOPPS



Шкалы оценки
тревоги и депрессии



Шкала Гамильтона (HAM-D-21)	Шкала Бека (BDI-II)
1. Печаль	1. Мысли о смерти
2. Плач	2. Самоубийственные мысли
3. Потеря интереса к деятельности	3. Самоубийственные мысли с намерением
4. Потеря аппетита	4. Самоубийственные мысли с намерением
5. Нарушение сна	5. Самоубийственные мысли с намерением
6. Усталость	6. Самоубийственные мысли с намерением
7. Чувство вины	7. Самоубийственные мысли с намерением
8. Чувство беспомощности	8. Самоубийственные мысли с намерением
9. Чувство безнадежности	9. Самоубийственные мысли с намерением
10. Чувство одиночества	10. Самоубийственные мысли с намерением
11. Чувство стыда	11. Самоубийственные мысли с намерением
12. Чувство гнева	12. Самоубийственные мысли с намерением
13. Чувство раздражения	13. Самоубийственные мысли с намерением
14. Чувство беспокойства	14. Самоубийственные мысли с намерением
15. Чувство страха	15. Самоубийственные мысли с намерением
16. Чувство тревоги	16. Самоубийственные мысли с намерением
17. Чувство напряжения	17. Самоубийственные мысли с намерением
18. Чувство дискомфорта	18. Самоубийственные мысли с намерением
19. Чувство дискомфорта	19. Самоубийственные мысли с намерением
20. Чувство дискомфорта	20. Самоубийственные мысли с намерением
21. Чувство дискомфорта	21. Самоубийственные мысли с намерением

Диетологический
опросник + пищевой
дневник



Изменения за 6 месяцев работы



453±59 м

490±57 м

**Пилотная группа
12 пациентов**

8 – 9 баллов

5 – 6 баллов

Часть I (шкала уровня ТРЕВОЖИ)	Часть II (шкала уровня ДЕПРЕССИИ)
1. В испытываемом состоянии, мне не по себе 2. моя душа 3. часто 4. время от времени, иногда 5. совсем не испытываю	1. То, что произошло или большое переживание, сейчас вызывает у меня такое же чувство 2. испытываю, это так 3. иногда, это так 4. редко и очень малое значение, это так 5. совсем не так
2. В испытываемом состоянии, кажется, что что-то изнутри меняет мой вид поведения 3. определенно, это так, и сразу очень много 4. да, это так, но только на очень короткий 5. иногда, но это меня не беспокоит 6. совсем не испытываю	2. В состоянии расстроиться и увидеть в том или ином объекте опасность 3. определенно, это так 4. иногда, это так 5. редко и очень малое значение, это так 6. совсем не так
3. Испытываемые мысли крутятся у меня в голове 4. постоянно 5. довольно часто временно 6. время от времени и не так часто 7. только иногда	3. В состоянии поддаться 4. совсем не испытываю 5. иногда редко 6. довольно часто 7. очень часто
4. В людях могу увидеть и расстроиться 5. определенно, это так 6. иногда, это так 7. очень редко, это так 8. совсем не так	4. Мне кажется, что и сам я делаю очень много 5. определенно, это так 6. иногда, это так 7. редко, это так 8. совсем не так
5. В испытываемом состоянии переживание или даже 6. совсем не испытываю 7. иногда 8. очень часто	5. В состоянии за собой наблюдать 6. определенно, это так 7. а не только только временно, иногда 8. совсем не так
6. В испытываемом состоянии, мне постоянно трудно двигаться 7. определенно, это так 8. иногда, это так 9. только и иногда, это так 10. совсем не испытываю	6. В состоянии, что мои дела (делания, выполнение) могут повлечь или вызвать дальнейшие 7. точно так же, как и обычно 8. да, но не в той степени, как раньше 9. иногда, но не так часто 10. совсем не так
7. В моем бытии испытываю чувство радости 8. иногда часто 9. довольно часто 10. не так часто 11. совсем не испытываю	7. В могу получить удовольствие от какой-либо вещи, явлений или ситуаций 8. часто 9. иногда 10. редко 11. совсем не так



Изменения за 6 месяцев работы (предварительные результаты)



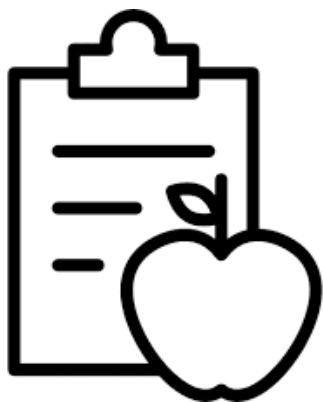
сильно/умеренно

влияние ГД на общее
качество жизни

75% пациентов

умеренно/незначительно

**Пилотная группа
12 пациентов**



100%

погрешности в диете

83%



Выводы

Комплексная реабилитационная программа пациентов, находящихся на ЗПТ (ГД)

улучшение качества жизни

увеличение физической работоспособности

повышение диетологической грамотности

Выводы

Сегодня организация **программ физической реабилитации** пациентов с почечной недостаточностью фактически является **рутинным мероприятием** во многих странах



Безопасность и эффективность подобных программ достоверно доказаны, методики досконально проработаны, и соответствующие рекомендации неоднократно опубликованы



Основываясь на этом опыте, **применение реабилитационных мероприятий** можно включить в **стандарты оказания медицинской помощи** пациентам, получающим диализную терапию



Перспективы развития медицинской реабилитации пациентов на ЗПТ в ГБУЗ НО «Городская больница № 33»

персонификация программ

и отбор пациентов с учётом особенностей их клинического состояния

- занятия по **индивидуальной программе**, учитывающей особенности каждого **конкретного пациента**

организация групповых занятий

- создание **относительно однородных** по клиническому составу **групп**, которые могли бы выполнять **усреднённые реабилитационные программы**, адаптированные под конкретную группу пациентов

Благодарим за внимание

