

КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ НА ПЕРИТОНЕАЛЬНОМ ДИАЛИЗЕ

Константин Гуревич, д.м.н., проф.

Ольга Лаврова, к.м.н.

Ютта Пасслик Дитьен. M.D., Ph.D., проф.

Стефано Стюард. M.D., Ph.D.



Удаление жидкости из живота в 17 веке

■ КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ НА ПЕРИТОНЕАЛЬНОМ ДИАЛИЗЕ

“Качество гораздо важнее количества”

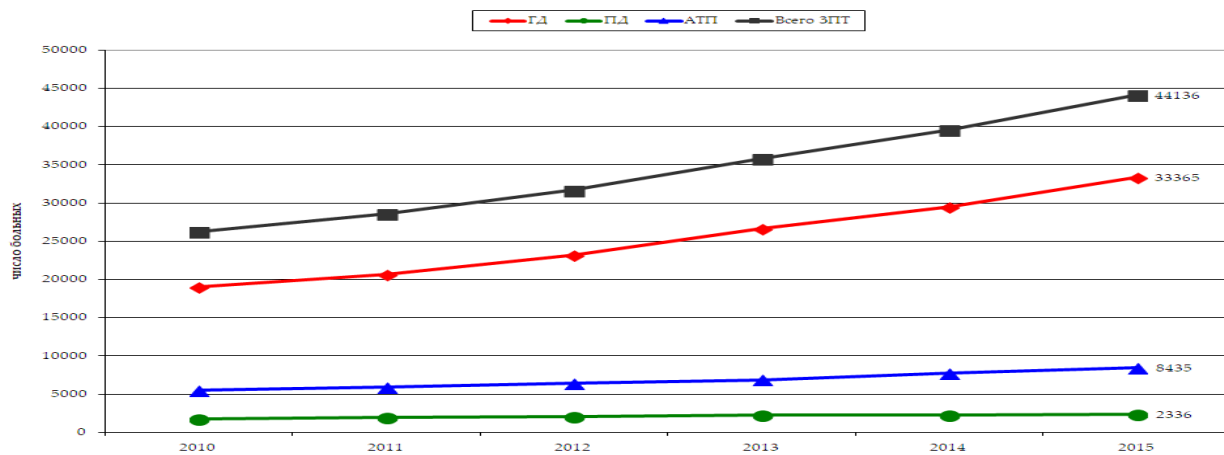
- Обоснование необходимости разработки критериев качества (KPI) лечения больных методом перитонеального диализа (PD)
- Первый опыт разработки KPI лечения PD и целевых значений для них
- Предлагаемые KPI для PD больных
 - Критерии качества лечения больных методом PD
 - Критерии оценки процедуры PD
 - Критерии, предположительно определяющие исход лечения больных



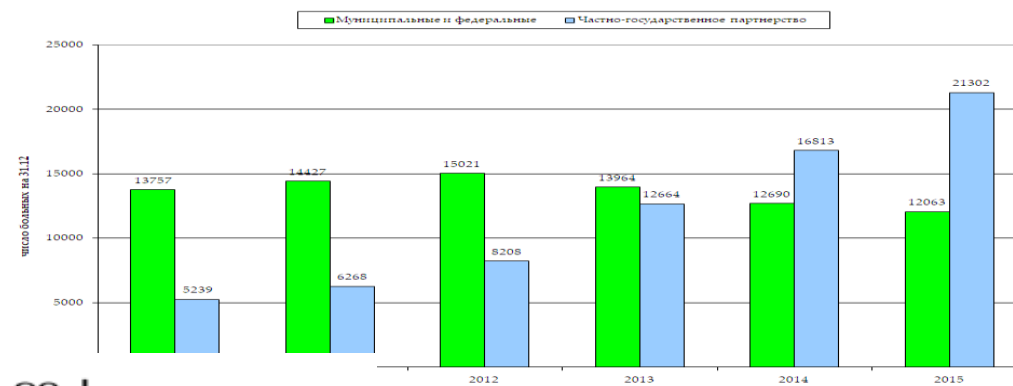
Люциус Сенека (4BC-AD65)

■ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИЕЙ БОЛЬНЫХ В РОССИИ

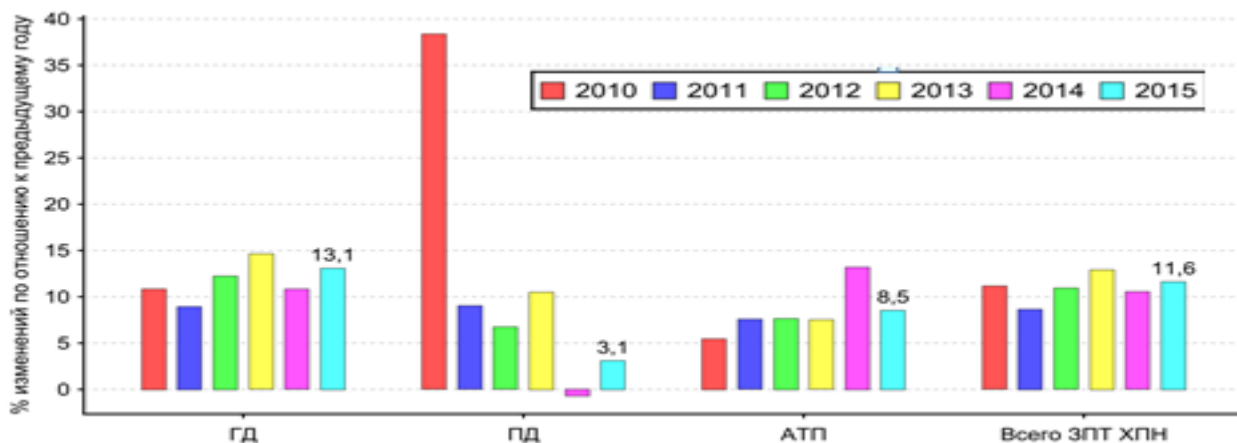
Динамика числа больных



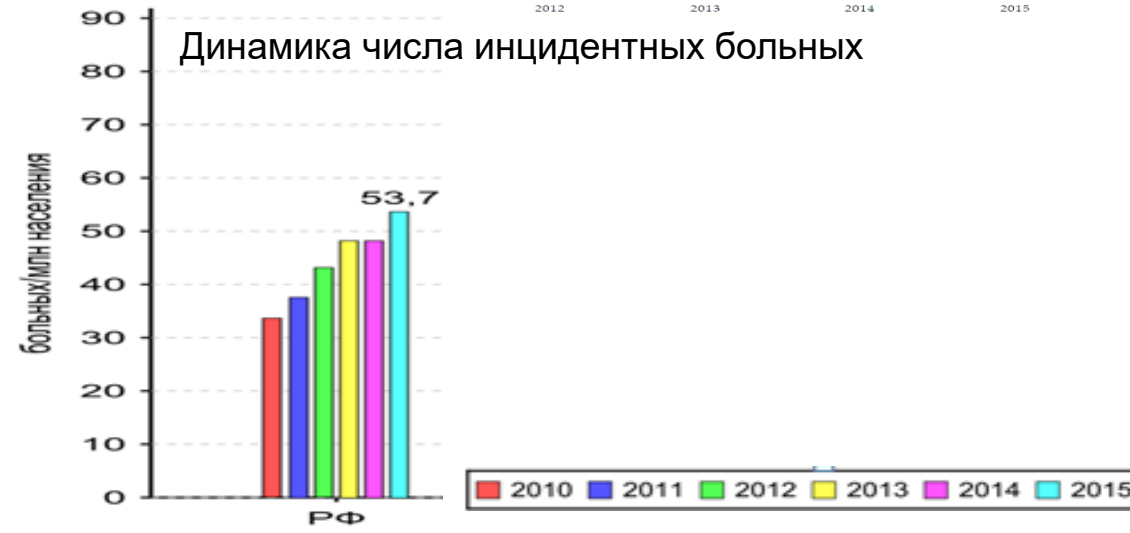
Динамика числа больных в центрах



Прирост обеспеченности ЗПТ



Динамика числа инцидентных больных



РДО. Регистр ЗТ 2017. <http://www.nephro.ru/index.php?r=site/contentView&id=12>

■ ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗРАБОТКИ ПАРАМЕТРОВ КРІ ДЛЯ БОЛЬНЫХ НА PD

- Число больных, получающих PD, растет.
- Описание PD больных в базах данных недостаточно.
- По сравнению с гемодиализом программы обучения и тренинга больных, а также врачей – нефрологов, терапевтов, эндокринологов, кардиологов в области PD явно недостаточны.
- Отчасти это может быть связано с отсутствием КРІ и целевых параметров лечения больных на PD.
- Кроме этого, нужны параметры, по которым возможно сравнение эффективности терапии PD с другими методами заместительной почечной терапии, прежде всего с гемодиализом (гемодиафильтрацией), многолетний, опыт работы по оценке качества которого у компании FMC имеется

КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ВЗРОСЛЫМ И ДЕТЯМ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (КОД ПО МКБ-10: N18)

| № п/п | Критерии качества | Оценка выполнения |
|-------|--|-------------------|
| 1. | Выполнена консультация врачом-нефрологом (при стадии 3, 4, 5) | Да/Нет |
| 2. | Выполнен анализ мочи общий (при отсутствии анурии) | Да/Нет |
| 3. | Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый | Да/Нет |
| 4. | Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (креатинин, мочевина, мочевиная кислота, общий белок, альбумин, глюкоза, холестерин, липопротеины высокой плотности, липопротеины низкой плотности, триглицериды, калий, натрий) | Да/Нет |
| 5. | Выполнено определение белка в суточной моче | Да/Нет |
| 6. | Выполнен расчет скорости клубочковой фильтрации | Да/Нет |
| 7. | Выполнено ультразвуковое исследование почек | Да/Нет |
| 8. | Выполнена эхокардиография (при отсутствии проведения в последние 12 месяцев) | Да/Нет |
| 9. | Выполнена электрокардиография (при стадии 3, 4, 5) | Да/Нет |
| 10. | Выполнено исследование уровня паратиреоидного гормона в крови (при стадии 4, 5) (при отсутствии проведения в последние 3 месяца) | Да/Нет |
| 11. | Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (ферритин, насыщение трансферрина железом, щелочная фосфатаза, кальция, фосфора, бикарбонат) (при стадии 3, 4, 5) | Да/Нет |
| 12. | Выполнено исследование уровня 25-ОН витамина D в крови (при стадии 3, 4, 5 и при отсутствии проведения в последние 12 месяцев) | Да/Нет |
| 13. | Выполнена рентгенография брюшного отдела аорты (при стадии 3, 4, 5 и при отсутствии проведения в последние 12 месяцев) | Да/Нет |
| 14. | Проведена терапия лекарственными препаратами: ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента и/или антагонистами рецепторов ангиотензина II и/или блокаторами кальциевых каналов и/или бета-адреноблокаторами и/или диуретиками (при повышенном артериальном давлении, в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний) | Да/Нет |
| 15. | Проведена терапия лекарственными препаратами железа и/или эпоэтином бета (при анемии, при наличии медицинских показаний и отсутствии медицинских противопоказаний) | Да/Нет |
| 16. | Проведена терапия минерально-костных нарушений лекарственными препаратами для лечения гиперфосфатемии и/или препаратами кальция и/или антипаратиреоидными гормонами и/или препаратами группы витамина D и его аналогов (в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний) | Да/Нет |
| 17. | Проведена терапия лекарственными препаратами ингибиторами ГМГ-КоА-редуктазы (при гиперхолестеринемии и отсутствии медицинских противопоказаний) | Да/Нет |
| 18. | Выполнена терапия методами диализа (при наличии медицинских показаний) | Да/Нет |

■ ОБОСНОВАНИЕ КРІ У PD БОЛЬНЫХ (ОБЩИЙ ЛИСТ)

| # | КРІ | Rationale |
|---|--|--|
| 1 | Общий Kt/V | Дозы PD и перитонеальная ультрафильтрация ассоциированы с летальностью больных. Остаточная почечная функция отчасти компенсирует недостигаемую дозу PD |
| 2 | Ультрафильтрация (включая диурез) | |
| 3 | Перитонеальный клиренс креатинина | Может быть информативным при автоматизированном PD (APD) с высокой частотой обменов (прерывистый или приливной APD) |
| 4 | Доля больных на APD | APD показан детям, как ассистируемый PD, при катетерных протечках, при большом весе больных, у больных с высоким перитонеальным транспортом, дефицитом ультрафильтрации. Предположительно APD может повысить выживаемость и снизить частоту инфекционных осложнений. |
| 5 | Доля больных, получающих биосовместимые диализные растворы | Биосовместимые растворы для PD (физиологический pH, минимизация содержания GDP, бикарбонатный буфер) считаются предпочтительными для выживания больных, методики PD и снижения числа инфекционных осложнений |
| 6 | Доля больных с неинфекционными катетерными осложнениями | Неинфекционные катетерные осложнения (перикатетерная протечка диализата, проблемы слива, эрозия наружной манжеты) способствуют развитию инфекционных осложнений, снижают выживаемость методики PD |
| 7 | Длительность функционирования перитонеального катетера | Важный параметр частоты катетерных осложнений и выживаемости методики PD |

■ ОБОСНОВАНИЕ КРІ У PD БОЛЬНЫХ (ОБЩИЙ ЛИСТ)

| # | КРІ | Rationale |
|----|--|--|
| 8 | Частота диализных перитонитов | Диализные перитониты – серьезное осложнение PD и существенная причина летальности и выживаемости методики |
| 9 | Частота инфекции места выхода катетера и туннельной инфекции | Инфекционные катетерные осложнения – частая причина диализного перитонита и его последствий |
| 10 | Выживаемость методики PD | Выживаемость методики PD – интегральный параметр правильного отбора больных, протокола PD и качества лечения |
| 11 | Летальность | Летальность – основной исход качества лечения. Возраст, сопутствующие заболевания, состояние питания, инфекционные осложнения – важные составляющие исхода |
| 12 | Гемоглобин, ERI | Анемия связана с качеством жизни и выживаемостью. Лечение должно обеспечить не «нормальный», а целевой уровень гемоглобина обоснованными дозами ESA. |
| 13 | iPTH, P, Ca | Синдром КМН-ХБП связан с продолжительностью и качеством жизни больных, определяет выбор раствора для PD и медикаментозную терапию |
| 14 | ОН/ECW | Гидратация – важный фактор выживаемости. Неадекватная ультрафильтрация при PD требует коррекции протокола или смены модальности |
| 15 | Артериальное давление | АД отражает состояние сердечно-сосудистой системы, важного фактора летальности. |

■ ОБОСНОВАНИЕ КРІ У PD БОЛЬНЫХ (ОБЩИЙ ЛИСТ)

| # | КРІ | Rationale |
|----|---|---|
| 16 | Альбумин, nPNA, индекс тощей массы тела | Нарушение питания – важный фактор летальности. Оно связано с самим заболеванием почек, почечной недостаточностью, модальностью диализа (особенно PD), качеством диализа |
| 17 | Снижение остаточной почечной функции | Важное преимущество PD – сохранение почечных функций возможно влияет на заболеваемость и летальность |
| 18 | HbA1c при DM | Контроль уровня глюкозы важен для заболеваемости и летальности больных с DM |
| 19 | Калий | Контроль уровня калия определяет функцию сердца и риск внезапной смерти |
| 20 | Натрий | Контроль уровня натрия определяет гидратацию и уровень АД |
| 21 | Бикарбонат | Выраженность ацидоза как и алкалоза ведут к негативным последствиям |
| 22 | Ферритин | Уровень ферритина отражает запасы железа и воспаление |
| 23 | СРБ | СРБ отражает степень воспаления |
| 24 | Трансплантационный лист | Отражает перспективы больного в условиях ограниченного времени возможности проведения PD |
| 25 | Статус гепатита В | Отражает своевременность вакцинации, безопасности больного, членов семьи и персонала |

■ КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ НА ПЕРИТОНЕАЛЬНОМ ДИАЛИЗЕ

“Качество означает должное исполнение даже в отсутствие контроля”

- Обоснование необходимости разработки критериев качества (KPI) лечения больных методом перитонеального диализа (PD)
- Первый опыт разработки KPI лечения PD и целевых значений для них
- Предлагаемые KPI для PD больных
 - Критерии качества лечения больных методом PD
 - Критерии оценки процедуры PD
 - Критерии, предположительно определяющие исход лечения больных



Henry Ford (1863-1947)

СРЕДНИЙ % ДОСТИЖЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ 2019 Г.

| Критерии качества | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|---------|--------|---------|
| | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
| % пациентов с $Kt/V \geq 1.7$ л/неделю | 88,4 | 87,9 | 89,3 | 87,6 | 85,9 | 85,3 | 85 | 86,4 | 88,6 | 89,5 | 89,4 | 89 |
| % пациентов с УФ ≥ 1.0 л/сутки | 92,5 | 90,1 | 89,2 | 90,5 | 87,1 | 92,1 | 90,2 | 92,8 | 91,9 | 91 | 94,2 | 93,1 |
| % пациентов на АПД с клиренсом креатинина ≥ 45 л/неделю/ 1.73 м^2 | 81 | 82 | 81,3 | 79,8 | 82,4 | 86 | 82,7 | 83,8 | 81,2 | 80,4 | 85,2 | 84,7 |
| % пациентов, получающих лечение АПД | 45,5 | 49 | 51,2 | 50,3 | 51,1 | 50,4 | 53,4 | 51,8 | 51,6 | 53,8 | 53,8 | 50,5 |
| % пациентов, получающих биосовместимые растворы | 53,8 | 58,8 | 62,9 | 57,9 | 59 | 58,2 | 54,8 | 59,1 | 60,5 | 62,4 | 58 | 61,4 |
| % пациентов с $\text{Hb} \geq 100 \leq 120$ г/л при применении ЭСП или $\text{Hb} \geq 100$ г/л без применения ЭСП | 77 | 72,5 | 72,8 | 70,8 | 71,2 | 72,5 | 74,8 | 79,2 | 78,4 | 77,4 | 76,9 | 77,9 |
| % пациентов с $\text{p} \geq 1,13 \leq 1,78$ ммоль/л | 65,3 | 65,3 | 61,7 | 58,8 | 58,5 | 60 | 57,7 | 58,1 | 61,6 | 59,8 | 56,5 | 58 |
| % пациентов с уровнем $\text{iPTH} \geq 150 \leq 590$ пг/мл | 69,6 | 68,9 | 65,7 | 66,4 | 67,8 | 63,8 | 62,1 | 62,4 | 65,2 | 65,9 | 70,3 | 66,6 |
| % пациентов с уровнем общего коррект. Са $\geq 2.1 \leq 2.5$ ммоль/л или уровнем ион. Са $\geq 1.1 \leq 1.3$ ммоль/л | 77 | 78,6 | 73,4 | 75,9 | 73,7 | 74,2 | 70,2 | 74,8 | 73,8 | 72,1 | 74,6 | 75,3 |
| % пациентов с альбумином ≥ 35 г/л | 89 | 87,3 | 86,4 | 88,4 | 85,5 | 86,9 | 82,2 | 86,9 | 88,8 | 88,7 | 90 | 87,6 |
| % пациентов с ОН/ECW не более $\pm 15\%$ у мужчин и $\pm 13\%$ у женщин | 78 | 74,8 | 66,4 | 67,9 | 67,7 | 67,3 | 71,6 | 72 | 73,2 | 75,2 | 74,7 | 76,8 |
| % пациентов с АД ≤ 140 и 90 мм.рт.ст. | 80,7 | 81,9 | 82 | 85,5 | 84,6 | 84,3 | 82 | 82,6 | 83,6 | 84,5 | 85,2 | 83,4 |
| % пациентов с уровнем ферритина $\geq 200 \leq 800$ мкг/д | | | 60,8 | 58,5 | 56,9 | 56,8 | 51,3 | 54,6 | 52,1 | 55,1 | 55,5 | 58,1 |
| % пациентов с СРБ ≤ 20 мг/л | | | 78,9 | 78,9 | 78,6 | 77,9 | 75,4 | 83,4 | 85,3 | 84,4 | 82,4 | 81,9 |
| % пациентов, страдающих СД с уровнем $\text{HbA1c} \leq 8,5\%$ | | | 73,3 | 76,9 | 63,7 | 70,4 | 70,9 | 71 | 76,7 | 78,7 | 78 | 77,5 |
| % пациентов с уровнем калия $> 3.5 < 5.5$ ммоль/л | | | 80,2 | 82,3 | 80 | 84,4 | 78,3 | 79,3 | 77,4 | 79,7 | 85,5 | 84,8 |
| % пациентов с уровнем натрия $> 125 < 140$ ммоль/л | | | 59,7 | 57,9 | 63,7 | 60,9 | 62,8 | 66,7 | 60,5 | 51,2 | 54,8 | 51,5 |
| % пациентов с индексом ТМТ > 10 кг/м ² | | | 78 | 80,6 | 80,3 | 82,9 | 83,3 | 85,7 | 83,4 | 83,2 | 82,9 | 82,7 |
| Частота диализных перитонитов (1/месяцы) | 1/53,9 | 1/53,9 | 1/53,9 | 1/53,9 | 1/53,9 | 1/53 | 1/53 | 1/53 | 1/53 | 1/53 | 1/53 | 1/53 |
| Частота инфекций МВК (1/месяцы) | 1/82,4 | 1/82,4 | 1/82,4 | 1/82,4 | 1/82,4 | 1/71,4 | 1/71,4 | 1/71,4 | 1/71,4 | 1/71,4 | 1/71,4 | 1/85,2 |

■ ДОЛЯ КЛИНИК СО СРЕДНИМ ЗНАЧЕНИЕМ ПАРАМЕТРА В ЦЕЛЕВЫХ ЗНАЧЕНИЯХ В 2019 Г.

| Критерии качества | % ДЦ, достигших целевого уровня | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|---------|------|--------|------|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|
| | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
| % пациентов с $Kt/V \geq 1.7$ л/неделю | 56,5 | 58,3 | 62,5 | 66,7 | 50 | 50 | 45,4 | 54,5 | 68 | 69,5 | 80 | 64 |
| % пациентов с УФ ≥ 1.0 л/сутки | 82,6 | 75 | 79,2 | 75 | 75 | 79,2 | 73,9 | 81,8 | 77,3 | 73,9 | 83,3 | 80,7 |
| % пациентов на АПД с клиренсом креатинина ≥ 45 л/неделю/ 1.73 м^2 | 68,4 | 68,4 | 66,7 | 71,4 | 76 | 85,7 | 76,1 | 80,9 | 90,5 | 76,2 | 90,9 | 86,3 |
| % пациентов, получающих лечение АПД | 57,1 | 57,1 | 59 | 63,6 | 59 | 63,6 | 63,6 | 60,8 | 60,8 | 66,7 | 68 | 61,5 |
| % пациентов, получающих биосовместимые растворы | 65,2 | 66,6 | 75 | 70,8 | 70,8 | 79,2 | 65,2 | 78,2 | 74 | 79,2 | 76 | 76,9 |
| % пациентов с $Hb \geq 100 \leq 120$ г/л при применении ЭСП или $Hb \geq 100$ г/л без применения ЭСП | 56,5 | 50 | 50 | 45,8 | 50 | 50 | 65,2 | 73,9 | 60,8 | 54,2 | 60 | 65,4 |
| % пациентов с $p \geq 1,13 \leq 1,78$ ммоль/л | 43,5 | 50 | 33,3 | 25 | 25 | 29 | 30,4 | 13,4 | 26 | 29,2 | 32 | 23 |
| % пациентов с уровнем $iPTH \geq 150 \leq 590$ пг/мл | 52,5 | 58,3 | 50 | 54 | 54 | 45,8 | 45,4 | 39 | 52 | 54,2 | 72 | 61,5 |
| % пациентов с уровнем общего коррект. $Ca \geq 2.1 \leq 2.5$ ммоль/л или уровнем ион. $Ca \geq 1.1 \leq 1.3$ ммоль/л | 73,9 | 66,6 | 58,3 | 58,3 | 45,8 | 54 | 56,5 | 56,5 | 52 | 41,7 | 64 | 61,5 |
| % пациентов с альбумином ≥ 35 г/л | 47,8 | 45,8 | 41,7 | 54,2 | 41,6 | 45,8 | 39 | 52,2 | 56,6 | 62,5 | 64 | 50 |
| % пациентов с ОН/ЕСW не более $\pm 15\%$ у мужчин и $\pm 13\%$ у женщин | 65,2 | 58,3 | 58,3 | 62,5 | 54 | 58,3 | 68 | 65,2 | 60,8 | 70,8 | 68 | 69,2 |
| % пациентов с АД ≤ 140 и 90 мм.рт.ст. | 52,5 | 58,3 | 66,7 | 87,5 | 79 | 79 | 69,5 | 82,6 | 87 | 83,3 | 88 | 80,7 |
| % пациентов с уровнем ферритина $\geq 200 \leq 800$ мкг/д | | | 83,3 | 70,8 | 66,6 | 66,6 | 65,2 | 73,9 | 56,5 | 54,2 | 56 | 61,5 |
| % пациентов с СРБ ≤ 20 мг/л | | | 91,6 | 95,8 | 91,6 | 91,6 | 82,6 | 95,6 | 95,6 | 100 | 96 | 96,1 |
| % пациентов, страдающих СД с уровнем $HbA1c \leq 8,5\%$ | | | 85 | 95 | 70,8 | 90,4 | 90,4 | 90,9 | 90,9 | 95,6 | 95,4 | 95,4 |
| % пациентов с уровнем калия $> 3.5 < 5.5$ ммоль/л | | | 79,2 | 83,3 | 79 | 91,6 | 82,6 | 78,2 | 78,2 | 79,2 | 96 | 92,3 |
| % пациентов с уровнем натрия $> 125 < 140$ ммоль/л | | | 54,2 | 54,2 | 70,8 | 50 | 69,5 | 73,9 | 60,8 | 50 | 52 | 42,3 |
| % пациентов с индексом ТМТ > 10 кг/м ² | | | 100 | 95,8 | 95,8 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Частота диализных перитонитов $\leq 1/24$ пациенто-месяцев | 77,7 | 77,7 | 77,7 | 77,7 | 77,7 | 89,4 | 89,4 | 89,4 | 89,4 | 89,4 | 89,4 | 90 |
| Частота КАИ (инфекция МВК + туннельная) $\leq 1/36$ пациенто-месяцев | 71,4 | 71,4 | 71,4 | 71,4 | 71,4 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 76,5 |

■ ЦЕЛЕВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

| № | КПИ | Целевые значения |
|----|---|------------------|
| 1 | % pts with total Kt/V urea $\geq 1,7$ l/w | 90,0 |
| 2 | % pts with UF (considering urine output) $\geq 1,0$ l/d | 90,0 |
| 3 | % pts (APD) with CrCl ≥ 45 l/w/1.73 m ² | 77,0 |
| 4 | % pts on APD | 40,0 |
| 5 | % pts on BCS | 40,0 |
| 6 | % pts with Hb $\geq 10 \leq 12$ g/dl or Hb ≥ 10 g/dl without ESA | 77,0 |
| 7 | % pts with P $\geq 1,13 \leq 1,78$ mmol/l | 70,0 |
| 8 | % pts with iPTH $\geq 150 \leq 590$ pg/l | 66,0 |
| 9 | % pts with total cCa $\geq 2.1 \leq 2.5$ mmol/l or iCa $\geq 1.1 \leq 1.3$ mmol/l | 75,0 |
| 10 | % pts with Alb ≥ 35 g/l | 90,0 |
| 11 | % pts with OH/ECW $\leq \pm 15\%$ in males and $\leq \pm 13\%$ in females | 73,0 |
| 12 | % pts with nPNA ≥ 1 g/kg/day | 25,0 |
| 13 | % pts with BP $\leq 140/90$ mm Hg | 80,0 |
| 14 | Dialysis peritonitis frequency | $\leq 1/24$ |
| 15 | Exit site and tunnel infection frequency | $\leq 1/36$ |

■ ЦЕЛЕВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

| № | KPI | Целевые значения |
|----|-------------------|------------------|
| 16 | Ferritin | 53 |
| 17 | CRP | 57 |
| 18 | HbA1c | 40 |
| 19 | Potassium | 70 |
| 20 | Sodium | 60 |
| 21 | Lean Tissue Index | 46 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

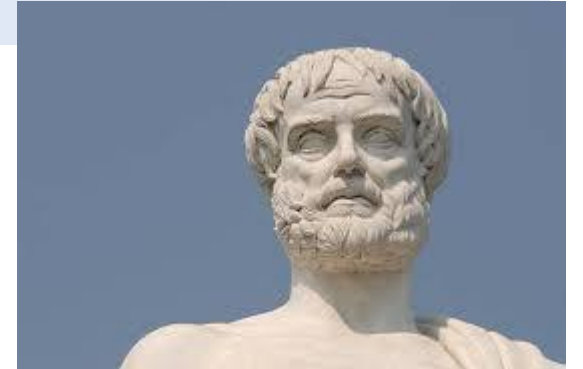
■ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ВЫВОДЫ

- Общий перечень критериев достаточно велик
- Большинство параметров стабильны и достижимы
- Не все позиции отражают собственно качество PD: некоторые показатели связаны с проведением процедур перитонеального обмена (вид PD, пропись растворов), некоторые могут быть связаны с исходом лечения
- Т.о., есть необходимость структурировать параметры в соответствии с их направленностью

■ КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ НА ПЕРИТОНЕАЛЬНОМ ДИАЛИЗЕ

“Качество – это не обязанность, а привычка”

- Обоснование необходимости разработка критериев качества (KPI) лечения больных методом перитонеального диализа (PD)
- Первый опыт разработки KPI лечения PD и целевых значений для них
- Предлагаемые KPI для PD больных
 - Критерии качества лечения больных методом PD
 - Критерии оценки процедуры PD
 - Критерии, предположительно определяющие исход лечения больных



Aristotle (384-322 BC)

■ КРІ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА PD

| # | КРІ | Целевые значения | Комментарии |
|---|---|--|---|
| 1 | Общий Kt/V urea (почечный+PD) ≥ 1.7 л/нед ¹ | $\geq 90\%$ больных | Оценивается $\geq 1/6$ мес |
| 2 | Ультрафильтрация ≥ 1.0 л/день (с учетом диуреза) ² | $\geq 90\%$ больных | Оценивается ≥ 1 мес |
| 3 | Частота диализного перитонита ³ | ≤ 1 случая за 24 пациенто-мес (0,5 случая/год) | Оценивается ежегодно |
| 4 | Снижение остаточной почечной функции (у инцидентных больных) ≤ 0.3 мл/мин/6 мес ^{5,6,7,8,9} | $\geq 50\%$ больных | Оценивается $\geq 1/6$ мес |
| 5 | Частота катетер-ассоциированных инфекций (места выхода катетера и туннельная) ^{4мл} | ≤ 1 случая на 36 пациенто-мес (0,33 случая/год) | Оценивается ежегодно |
| 6 | Частота неинфекционных катетерных осложнений ⁴ | ≤ 1 случая на 40 пациенто-мес (0,3 случая/год) | Оценивается ежегодно |
| 7 | Летальность ⁴ | $\leq 8/100$ пациенто-лет | Оценивается ежегодно, нормализовано на 100 больных с коррекций на ICC |

1. ISPD Guideline on targets for solute and fluid removal in adult patients on chronic peritoneal dialysis. Perit Dial Int, 2006;26:520–522
2. EBPG for Peritoneal Dialysis. Nephrol Dial transplant 2005;20. Suppl 9
3. ISPD peritonitis recommendations: 2016 UPDATE on prevention and treatment. Nephrol Dial Transplant. 2016;36:481-508
4. Own Experience

5. ISPD Cardiovascular and metabolic Guidelines in Adult Peritoneal Dialysis patients. Perit Dial int 2015;35:379-387
6. Singhal MK et al. Perit Dial Int 2000;20:429-438
7. Johnson DW et al. Perit Dial Int 2003;23:276-283
8. Szeto CC et al. Perit Dial Int 2015;35:180-188
9. Liu X, Dai C. Kidney Dis 2016;:187-196

■ КРІ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОЦЕДУРЫ PD

| # | КРІ | Целевые значения | Комментарии |
|---|---|--|---|
| 1 | Доля больных на APD ¹ | ≥ 40% больных | Оценивается ежемесячно. APD при применении не менее половины дней/мес |
| 2 | Доля больных на биосовместимых растворах ^{1,2} | ≥ 40% больных | Оценивается ежемесячно. при применении не менее половины дней/мес |
| 3 | Выживаемость перитонеальных катетеров – число неудовлетворительно функционирующих катетеров в течение года после имплантации ¹ | ≤ 1 случая на 60 пациенто-мес (0,2 случая/год) | Оценивается ежегодно |
| 4 | Выживаемость метода ≥ 36 мес – число больных, выбывающих из лечения методом PD ¹ | ≤ 1 случая на 72 пациенто-мес (0,1 случая/год) | Оценивается ежегодно |

1. Own Experience

2. ISPD Cardiovascular and metabolic Guidelines in Adult Peritoneal Dialysis patients. Perit Dial int 2015;35:379-387

■ КРІ, ВОЗМОЖНО ВЛИЯЮЩИЕ НА ИСХОД ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ

| # | КРІ | Целевые значения | Комментарии |
|----|---|--------------------|---------------------------|
| 1 | АД \leq 140/90 mm Hg ² | \geq 80% больных | Оценивается ежемесячно |
| 3 | Больные DM с HbA1c \leq 8,5% ^{1,2} | \geq 40% больных | Оценивается ежеквартально |
| 4 | Гемоглобин \geq 10 \leq 12 г/дл или Гемоглобин \geq 10 g/dl без применения ESA ¹ | \geq 77% больных | Оценивается ежемесячно |
| 5 | ERI \leq 15 IU/кг/нед/г x100 мл ¹ | \geq 93% больных | Оценивается ежемесячно |
| 6 | Ферритин \geq 200 \leq 800 мкг/л ¹ | \geq 53% больных | Оценивается ежеквартально |
| 7 | iPTH \geq 150 \leq 590 пг/л ¹ | \geq 66% больных | Оценивается ежеквартально |
| 8 | Фосфаты \geq 1,13 \leq 1,78 ммоль/л ¹ | \geq 70% больных | Оценивается ежемесячно |
| 9 | Общий скорректированный кальций \geq 2.1 \leq 2.5 ммоль/л или ионизированный кальций \geq 1.1 \leq 1.3 ммоль/л ¹ | \geq 75% больных | Оценивается ежемесячно |
| 10 | СРБ \leq 20 mg/l ¹ | \geq 57% больных | Оценивается ежеквартально |

1. FMC standard

2. ISPD Cardiovascular and metabolic Guidelines in Adult Peritoneal Dialysis patients. Perit Dial int 2015;35:379-387

■ КРІ, ВОЗМОЖНО ВЛИЯЮЩИЕ НА ИСХОД ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ

| # | КРІ | Целевые значения | Комментарии |
|----|--|---------------------|---------------------------|
| 11 | Альбумин ≥ 3.5 г/дл ¹ | $\geq 90\%$ больных | Оценивается ежеквартально |
| 12 | Индекс тощей массы > 10 -й персантиль кг/м ² ¹ | $\geq 46\%$ больных | Оценивается ежеквартально |
| 13 | PCRn $> 1,1$ г/кг/день ¹ | $\geq 27\%$ больных | Оценивается ≤ 4 мес |
| 14 | Калий $> 3,5 < 5,5$ ммоль/л ^{1,2} | $\geq 70\%$ больных | Оценивается ежемесячно |
| 15 | Гипергидратация (ОН/ECW $\leq +15\%$) ¹ | $\geq 73\%$ больных | Оценивается ежеквартальн |
| 16 | Натрий $> 125 < 140$ ммоль/л ^{1 *} | $\geq 60\%$ больных | Оценивается ежемесячно |
| 17 | HCO ₃ $\geq 20 \leq 24$ мEq/л ^{1 *} | $\geq 25\%$ больных | Оценивается ежеквартально |
| 18 | Трансплантационный лист ¹ | $\geq 70\%$ больных | Оценивается ≤ 6 мес |
| 19 | Статус гепатита В ¹ | $\geq 95\%$ больных | Оценивается ≤ 6 мес |

* С накоплением данных границы для PD могут быть изменены

1. FMC standard
2. ISPD Cardiovascular and metabolic Guidelines in Adult Peritoneal Dialysis patients. Perit Dial int 2015;35:379-387

■ ВОПРОСЫ ,ТРЕБУЮЩИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ

1. Есть ли потребность в критериях качества (KPI) лечения больных методом PD на этом этапе?
2. Обоснованы ли предложенные KPI?
3. Нуждаются ли предложенные KPI в совершенствовании и/или правках?
4. Есть ли пропущенные или наоборот излишние позиции?
5. Состоятельна ли структура предложенных KPI?
6. Какими должны быть целевые значения?

Мыслитель



Auguste Rodin 1840-1917