

ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК (ХБП)

Сущность проблемы ХБП

ХБП – это социально - медицинская проблема, где социальный фактор рассматривается как доминирующий, от правильного решения которого сильно зависит успех лечебных мероприятий.

Решение проблемы ХБП в регионе сродни современному решению проблемы ИБС.

Наглядный пример: план пошива рукавов выполнен на 80%, а правых - на 20%.

Вопрос: что необходимо предпринять с целью

Хроническая болезнь почек (ХБП)

Понятие ХБП введено в 2002 г. (Нац. ПФ США)

- ХБП – это повреждение почек любой природы, которое длится более 3 мес.
- Диагноз ХБП правомочен если выявлены:
 1. - любые структурные или функциональные нарушения со стороны почек;
 2. - снижение СКФ \leq 60 мл/мин.

ХБП включает такие поражения почек как: все болезни, ведущие к снижению СКФ, нефропатии, ХПН, т ХПН и ЗПТ (МКБ10 – код N18.0-9)

- Ведущим критерием отслеживания течения ХБП и соответствующего объёма страховых издержек согласно стандартам выступает показатель

ХСБ и ХБП

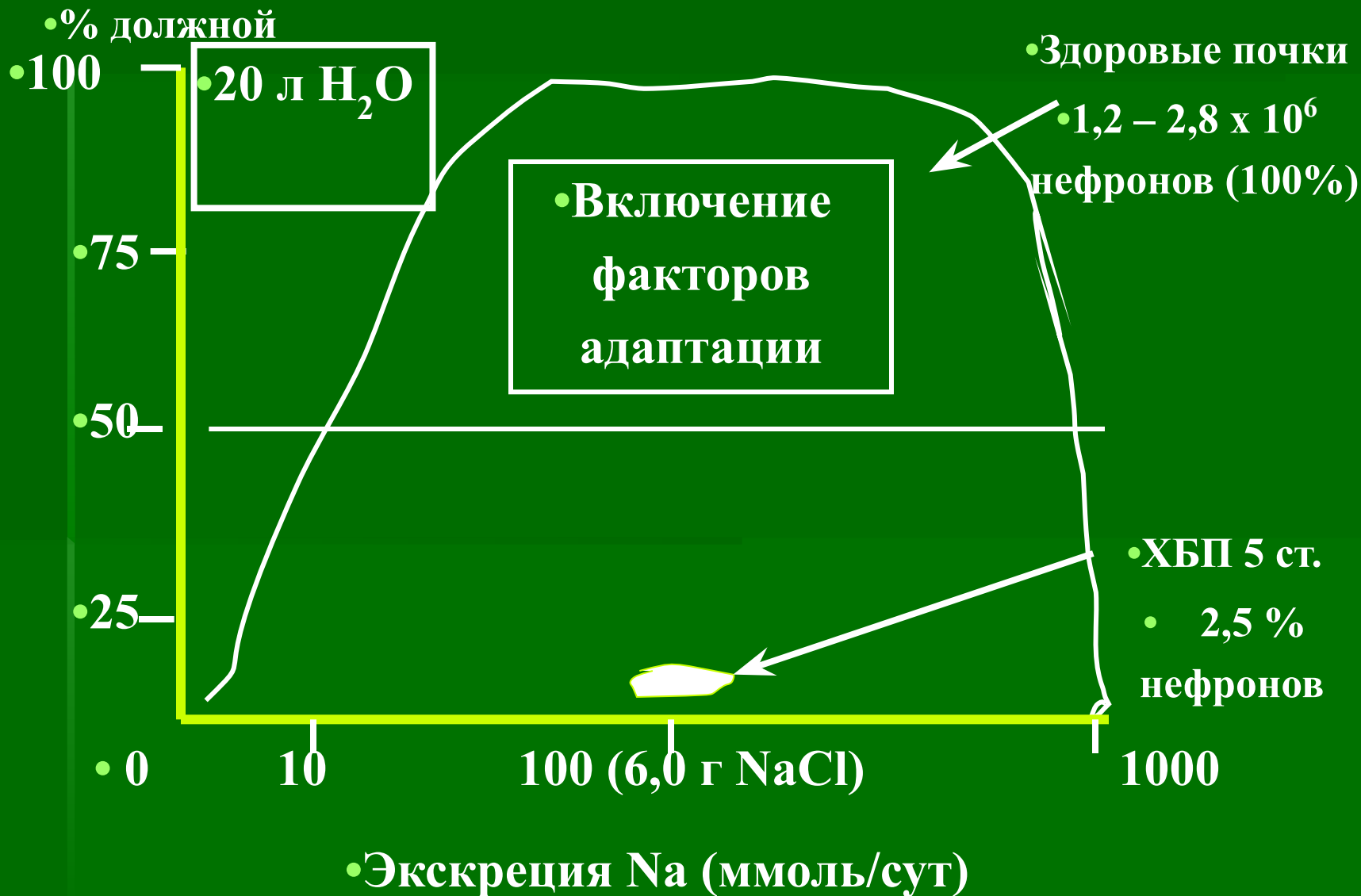
1. ХСБ (хронические неинфекционные социальные болезни) – АГ, ИБС, СД, ХБП
2. У лиц старше 50 лет с ХСБ связано 60% причин смерти и 75% социальных проблем
3. ХСБ присущ единый механизм развития патологического процесса (*роль ГИФ, ЭМТ*); единые подходы к разработке диагностических, леченых и реабилитационных мероприятий
4. Качество мед. помощи (*КМП*) у лиц с ХСБ отслеживаются с учётом динамики показателей здоровья по МКБ и МКФ

Роль ХБП в судьбе больных с ХСБ

1. У 30% кардиологических б-ных выявляется ХБП
2. При СКФ \leq 60 мл/мин смертность больных с ХСБ возрастает в 5 – 40 раз
3. У лиц с ХБП моложе 30 лет смертность от сердечно-сосудистых б-ней возрастает в 70 раз
4. 75% лиц с ХСБ и ХБП не доживает до диализа
5. Социальная составляющая в защите здоровья бедных с ХБП достигает 80%
6. ХБП встречается \approx у 15% взрослого населения, её называют «тихим убийцей» больных с ХСБ
7. При операциях на сердце, политравмах, сепсисе, большом объёме хирургических вмешательств, онкологии в трансплантологии тактика лечения

Капацитет волюмо- и натрийрегулирующей функции почек в норме и при ХБП 5 ст.

СКФ



Стадии ХБП (Смирнов А.В. и др. 2008 г.)

Ст.	Характеристика	СКФ мл/мин	Тактика обследования и лечения
I	Повреждение почек, СКФ N и ↑	□ 90	Диагностика и лечение первичной б-ни, ↓ риска прогресса ХБП и развития СС осложнений
II	Лёгкое ↓ СКФ (ХПН 0)	89-60	Мероприятия I ст. + замедление темпа прогрессирования ХПН
III	Ср. степени ↓ СКФ (ХПН I), фаза А и Б	59-30	Мероприятия II ст. + диагностика и лечение осложнений ХПН
IV	Выраженное ↓ СКФ (ХПН II)	29-15	Мероприятия III ст. + плановая подготовка к ЗПТ
V	Абсолютное ↓ СКФ (ХПН III)	□ 15	Мероприятия IV ст. + стероидная терапия или

Этапы поражения почек при ХБП

Гемодинамические, иммунные, метаболические повреждения клеток эндотелия и эпителия

Высвобождение хемо- и цитокинов

Выделение молекул клеточной адгезии

Прилипание и агрегация тромбоцитов

Повреждение моноцитов

Инfiltrация тканей пенстыми клетками

Растяжение клеток эпителия

Пролиферация и дедифференцировка

ПРОЛИФЕРАЦИЯ

Трансформация фибробластов и миофибробластов

Активация синтеза депозитов и внеклеточного матрикса

ФИБ-РОЗ

Глобальный склероз клубочков

**В
О
С
П
А
Л
Е
Н
И
Е**

Эпителиально - мезенхимальная трансформация (ЭМТ) и фиброз

- 1.** ЭМТ эмбриогенеза (ЭМТ тип 1) - эпителиальные клетки теряют первичный фенотип, приобретают свойства мезенхимальных, активируя органогенез
- 2.** ЭМТ онкогенеза (ЭМТ тип 2) – мезенхимальная трансформация ведущая к метастазированию
- 3.** ЭМТ тип 3 (?) – под воздействием неких факторов (гипоксия, тепловые шапероны, NGAL?) клетки эпителия клубочков и канальцев продуцируют FSP1 (фибробласт – специфический белок 1), что усиливает образование фибробластов, синтезирующих белки фиброза (ФСГС, ИГА-Н, диабетическая нефропатия, ОПП)
 - Разрабатываются методики ранней диагностики ЭМТ для регистрации докрасной и докрасной нефропатии (АТФ)

Эпидемиология ХБП

Страна, регион	Обследовано	% с ХБП
США (2002 г.)	19,5 млн.	11,0
Англия (2006 г.)	1,7 млн.	9,6
Норвегия (2006 г.)	65,1 тыс.	10,2
Австралия (2003 г.)	11,2 тыс.	14,1
СПб (2012 г.)	29,0 тыс. (ГНЦ)	1,1
	г. Кронштадт	9,8

Основное требование: отсутствие очередности на ЗПТ

Эпидемиология тХПН (ХБП V ст.)

Страна	На ЗПТ (чел/млн/)
Япония (2007 г.)	2050
Тайвань (2010 г.)	2600 / 361 в год
США (2007 г.)	1110
Германия (2007 г.)	840
Австралия (2006 г.)	750
Финляндия (2007 г.)	780 / 100 в год
Бразилия (2006 г.)	375
СПб (2012 г.)	400 / 98 в год
<i>СПб – первичных на ЗПТ</i>	2003 г. – 24

Основные болезни, приводящие к ХБП Vст. (%)

Заболевания	СПб 2009г.	Япония 2006г.	Англия 2006г.	США 2002г.
Диабетическая нефропатия	11	<u>32</u>	19	<u>36</u>
Гломерулярные болезни (в т.ч. СКВ, амилоидоз)	<u>37</u>	27	23	14
Болезни сосудов (АГ; стеноз, атеросклероз, сосудов почек, васкулиты)	16	20	14	<u>30</u>
ТИН (<u>Хр.ПН</u> , ТИН, рефлюкс-нефропатии, поликистоз и др.)	<u>33 !</u>	7	17	7
Другие причины (в т.ч. не уточнённые)	3	14	<u>27</u>	13

Критерии диагностики ХБП

1. I ст.: Cr_{сыв.}, протеинурия, гематурия и цилиндрурия; визуальные изменения почек; нефробиопсия, уропротеом
2. II, III ст.: СКФ по *Коккcroft-Гальт*, *MDRD*, СКД-ЕРІ, цистатин С, гинак, ¹²⁵J-йоталамат, ⁵¹Cr-ЕDТА, проба Реберга; протеинурия
3. IV, V ст.: СКФ по *MDRD*; при ОПШ по цистатину С; Cr, Ur; дополнительно альбумин К Са Р КОС ПТГ Нь

Протеинурия при ХБП (KDIGO, 2012)

Методика оценки	Н, незнач. ↑(A1)	Значимая ↑ (A2)	Высокая (A3)
Суточная альбуминурия (мг/сут.)	□ 30	30 -300	□ 300
Отношение А/Сr (мг/ммоль)	□ 3	3 - 30	□ 30
Суточная протеинурия (мг/сут.)	□ 150	150 – 500	□ 500
Отношен. Б/Сr (мг/ммоль)	□ 15	□ 15 - 50	□ 50

Формула Cockcroft-Gault (мл/мин/1,73м²)

$$C_{Cr} = [(140 - \text{возраст}) \times \text{вес (кг)}] / (0,814 C_{r_s} \text{ мкмоль/л}) \times 0,85 \text{ (ж)}$$

Формула MDRD (4-х компонентная)

$$\text{СКФ} = 186,3 \times (0,0113 C_{r_s})^{-1,154} \times \text{возраст}^{-0,203} \times 0,742 \text{ (ж)} \times 1,212 \text{ (негроиды)}$$

Формула MDRD (6-ти компонентная)

$$\text{СКФ} = 170 \times (0,0113 C_{r_s})^{-0,999} \times (0,1 A \text{ г/л})^{0,318} \times (2,8 U_{r_s} \text{ ммоль/л})^{-0,17} \times 0,762 \text{ (ж)} \times 1,18 \text{ (негроиды)}$$

- Расчёт СКФ по СКД-ЕРІ с учётом Cr возраста и пола позволяет определить минимум и максимум СКФ

1. Факторы предрасположенности к развитию ХБП

- 1.** Малый вес при рождении
- 2.** Пожилой возраст
- 3.** Низкий уровень соц. защищённости
- 4.** Асоциальный статус
- 5.** Низкий образовательный ценз
- 6.** Болезни почек у близких родственников
- 7.** Неблагоприятная среда обитания
- 8.** Антисанитарные условия жизни, труда
- 9.** Низкая культура быта

2. Факторы инициации почечного повреждения

- 1.** Инфекция МВП (дети, женщины, пожилые люди, беременные и т.д.)
- 2.** Сахарный диабет
- 3.** Артериальная гипертензия
- 4.** Системная инфекция (твс, вич, цмв, гепатит и т.д.)
- 5.** Аутоиммунные заболевания
- 6.** Лекарства и токсины

3. Факторы прогрессирования ХБП и развития осложнений ХПН

- 1.** Неблагоприятное течение основного заболевания почек
- 2.** Массивная протеинурия (альбуминурия)
- 3.** Плохо контролируемая систолическая гипертензия
- 4.** Не контролируемая гликемия
- 5.** Курение

Курение и прогрессирование ХБП у лиц с диабетической нефропатией



*Sawicki P.T., Didjurgeit U., Muhlhauser I. et al.
Diabetes Care 1994; 17: 126 - 131*

4. Факторы неблагоприятного течения ХБП 5 ст.

- 1.** Низкий альбумин сыворотки крови
- 2.** Гипергидратация
- 3.** Не оправданная задержка начала диализа
- 4.** Временный доступ для начала ГД
- 5.** Малая предоставляемая доза диализа

Факторы риска СС смерти при ХБП

Традиционные

- Пожилые лица
- Мужчины
- АГ
- ЛПНП
- ЛПВП
- Сахарный диабет
- Малоподвижность
- Менопауза
- СС болезни в

анамнезе

Не традиционные

- Альбумин/протеинурия
- Темп снижения СКФ
- Гомоцистеинемия
- липопротеин «а»
- Анемия (*нет степени?*)
- Нарушен. Са/Р баланса
- Гипергидратация
- Оксидантный стресс
- Воспаление (СРБ)
- Нарушен. всасывания

- Нарушения сна

учитывают врачи страховых компаний

Взаимосвязь СКФ, альбуминурии, риска смерти и частоты развития тХПН при ХБП

СКФ (мл/мин) A/Cr соотношен.	□ 60	59 - 45	44 - 30	29 -15
Нормальное	□ риск	□ риск	□ риск	± риск
Микроальбуминурия	□	±	±	□
Макроальбуминурия	±	±	□	□
Встречаемость в общей популяции (%)	86	12,6	1,3	0,2
Частота развития тХПН, требующей ЗПТ	1,2	41,4	485	4636

S.I. Hallan, S.R.Orht (NDT. 20010, v.25, p. 2832)

Принципы формулировки диагноза

1. Первичная болезнь, синдром, приведшие к ХБП
2. Стадия ХБП – *при ОПП наблюдение 3 мес.*
3. При тХПН начало ЗПТ и её вид
4. Синдромы, осложняющие течение ХБП и ЗПТ (*НС, АГ, анемия, ГПТ, БЭН, перитонит, сепсис*)
5. Коморбидные факторы (*ИБС, СД, ХОБЛ, гепатит, онкология и т.д.*)
 - Мониторинг клинических и суррогатных показателей ХБП, КЖ и ОЖД при ХБП 3-5 ст.
 - *Выделяют понятие «единственная почка»:*
случайно выявленная или после нефрэктомии в связи с травмой, онкологией, донорством – *медицинские и социальные аспекты проблемы*

Нефропротективная стратегия - «мультфакторный» подход



Критерии эффективности лечения ХБП

- Контроль АД = 140/80 – 120/75 мм рт. ст.
- Протеинурия (*Альб/Cr*) – □ 100 мг/ммоль
- Темп снижения СКФ - □ 5 мл/мин/год
- Отсутствие симптомов уремии
- Отсутствие значимых осложнений ХБП: БЭН, остеопатии, гипергидратации, АГ, анемии, гиперкалиемии, изменений КОС
- Показатели КЖ и функционирования мало отличаются от популяционной нормы

Показатели выживаемости и КЖ при ХБП

- I – II ст. Показатели выживаемости и КЖ сравнимы с популяционной нормой
- III – IV ст. Показатели выживаемости исчисляются годами и зависят от темпа снижения СКФ. КЖ страдает мало (*включение мер социальной защиты: – инвалид 3-2 группы*)
- V ст. Без адекватной и своевременно начатой ЗПТ выживаемость = 2 – 6 мес., КЖ резко
- При адекватной ЗПТ, коморбидности и надёжной соц. защите: выживаемость = 5 - 20 лет и более, КЖ зависит от соц. факторов

При $KT/V = 2,0$ нед. (СКФ = 15 – 8 мл/мин)

диализ можно отсрочить если:

- $n\text{ PNA} > 0,8$ г/кг/сут
- Отсутствуют клинические симптомов уремии (тошнота, рвота, судороги, зуд, анемия, нейропатия, астериксис, перикардит)
- Не снижается масса тела и нет отеков, тощая масса тела $> 63\%$ должной
- Адекватное питание
- Уровень альбумина, превышает нижний предел нормы и не снижается

Штаты центра ХБП

1. **Нефролог**
2. **Средний мед. персонал специальной и паллиативной терапии и реабилитации на всех этапах преддиализной и предтрансплантационной подготовки**
3. **Диетолог**
4. **Сосудистый хирург**
5. **Клинический фармаколог**
6. **Социальный работник**
7. **Консультанты (кардиолог, эндокринолог)**

Защита здоровья больных с ХБП

- Соц. защита здоровья нефрологических больных осуществляется через оформление гр. инвалидности на основании определения степени нарушений: 1. Функций и структур организма (*по МКБ*); 2. ОЖД (*по МКФ*).
- Оформление инвалидности должно быть своевременным
- Пациенты с одной почкой и ХБП 3-5 ст. – это инвалиды, в других случаях требуется дополнительное обоснование.
- Следует занимать активную позицию в защите соц. прав пациента, но только в пределах проблемы здоровья.
- Требовать у соц. работника составления программы реабилитации с указанием этапов и сроков её проведения
- Согласовывать объём затрат на программу реабилитации со страховыми компаниями (*соц. МЭС-ы*).

Показания к МСЭ

- *Социальная защита здоровья больных сХБП и на ЗПТ проводится в рамках понятия «инвалидность»*
- В бюро МСЭ направляют всех больных, страдающих ХБП 3,4,5 ст., вне зависимости от характера проводимой терапии и ЗПТ:
 - единственная почка или успешная нефротрансплантация и СКФ \uparrow 60 мл/мин – *определение инвалидности 3 группы*
 - консервативная терапия, диализ, осложнения нефротрансплантации - *определение*

Перечень болезней, дающих инвалидам право на дополнительную жилую площадь
(Постановление Правительства РФ № 817 от 2004г.)

- 1. Нефростома и цистостома, мочевые и влагалищные свищи**
- 2. Состояния после трансплантации внутренних органов и костного мозга**
- 3. Поражения почек, осложнённые ХПН 2 – 3 ст. (ХБП4,5 ст. и лица на ЗПТ)**
- 4. Сахарный диабет 1 типа (средней тяжести и тяжёлое течение) – право на первоочередное получение жилой площади**

Барьеры реабилитации при ХБП

- 1.** Неблагоприятные условия труда: тяжёлый и средней тяжести труд, другие проф. вредности, открытые и не оборудованные рабочие места, статические нагрузки и вынужденные позы, вибрация, ночные и ненормированные смены, нервные перегрузки
- 2.** Отсутствие на производстве надлежаще оборудованных комнат личной гигиены и туалетов
- 3.** Неблагоприятные условия обитания:
 - антисанитария, несоблюдение личной гигиены
 - отсутствие надлежащего ухода

Барьеры реабилитации при ЗПТ

1. Отсутствие доступной среды обитания, технических устройств и помощников на отделении и в быту
2. Недоступность жизненно необходимых медикаментов и аппаратуры
3. Отсутствие элементов защиты здоровья на отделении ЗПТ (*низкий уровень фулпруф*)
4. Тяжёлые (явные или скрытые) семейные и рабочие конфликты
5. Приверженность дурным привычкам и асоциальное поведение
6. Небрежение оздоровительными мероприятиями, ЛФК, режимом труда, питания, отдыха
7. Отсутствие рабочих мест в приемлемых для

ИПР лица, признанного инвалидом

(Приказ МЗСиР РФ № 379н от 2008г.)

■ ИПР включает разделы:

1. Паспортные данные, общий срок исполнения ИПР
2. Перечень ОЖД и степень их выраженности
3. Мед. реабилитация: реконструктивная хирургия, восстановительная терапия, протезирование и ортезирование, санаторно-курортное лечение
4. Проф. реабилитация: профориентация, обучение и переобучение, содействие трудоустройству, производственная адаптация
5. Рекомендации о противопоказанных и доступных условиях и видах труда
6. Соц. реабилитация: бытовая адаптация, средовая, педагогическая, психологическая, культурная, физкультурно – оздоровительные мероприятия
7. Перечень технических средств и услуг реабилитации

КЖ у «благополучных» больных на ГД

(n=246; m ± δ)

Название шкал SF-36 (максимум 100 баллов)	Больные на ГД	Здоровые люди (СПб)
Физическое функционирование (PF)	64 ± 26	79 ± 23
Ролевое физическое функционирование (RF)	42 ± 33	64 ± 38
Общее здоровье (BP)	40 ± 19	52 ± 18
Жизнеспособность (VT)	53 ± 21	56 ± 18
Социальное функционирование (SF)	69 ± 29	68 ± 22
Ролевое эмоциональное функционирование (RE)	56 ± 44	67 ± 37
Ментальное здоровье (MH)	62 ± 19	58 ± 16

• Общие шкалы физической и ментальной составляющих КЖ в РФ отсутствуют

Тест 6-мин. ходьбы (n=165)

(Дору-Товт В.П., 2011г.)

Степень ограничения ходьбы по ровному	Дистанция (м)	% больных
0 ст.- Нет	> 550	4
1 ст. - Лёгкая	550 - 426	42
2 ст. - Умеренная	425 - 301	43
3 ст. - Тяжёлая	300 - 150	10
4 ст. - Абсолютная	< 150	1