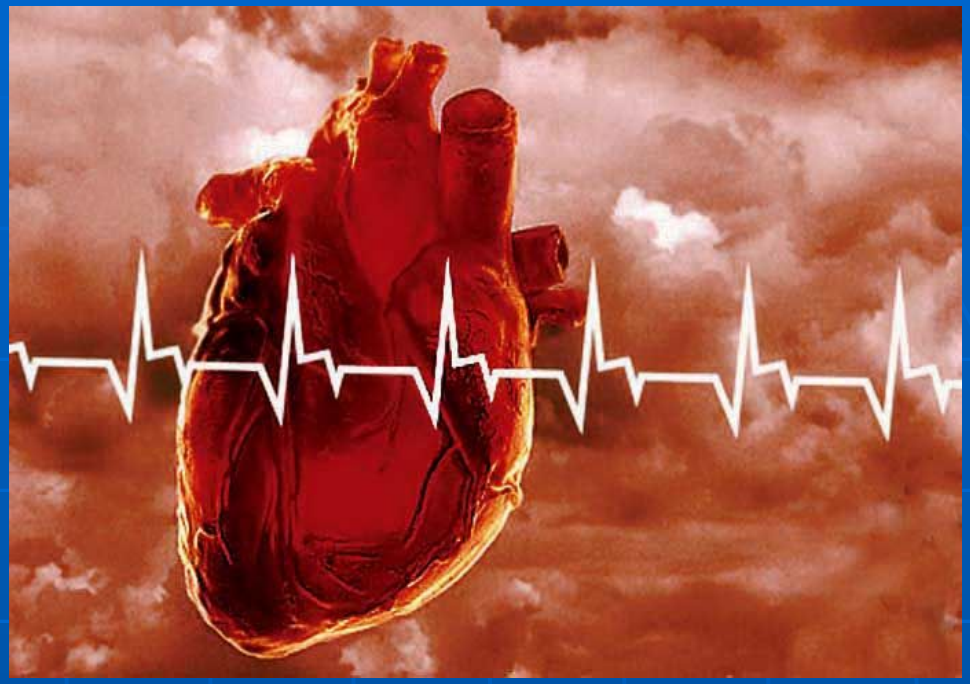
ОДЕССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЕЧНО-СИСТЕМЫ

Реабилитация больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы

Современная кардиология достигла значительных успехов в разработке новых методов диагностики и лечения, создании медикаментозных препаратов, развитии сердечной хирургии. Тем не менее, сердечно-сосудистая патология остается одной из основных причин заболеваемости и смертности населения экономически развитых стран.

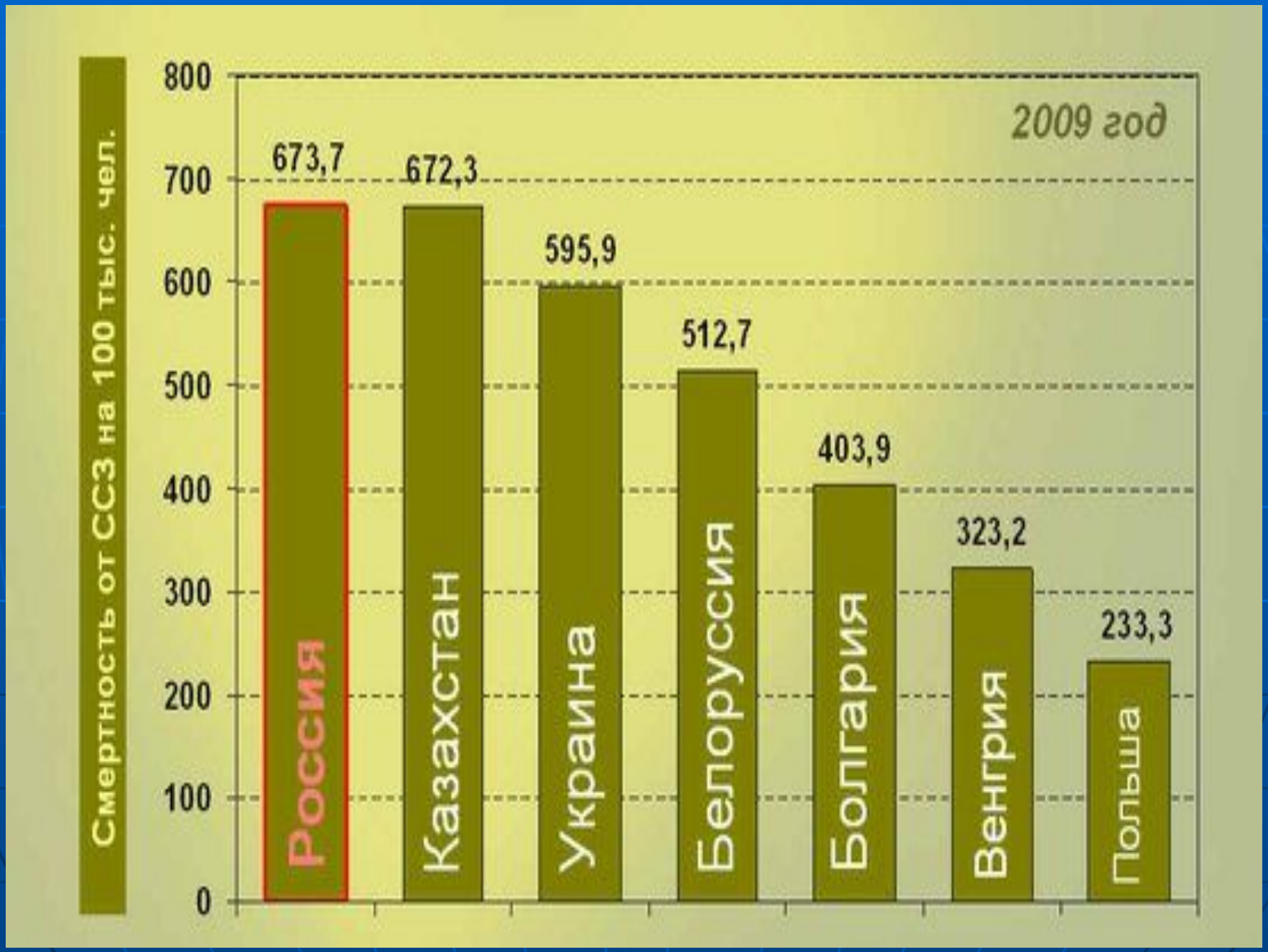


Ведущие украинские кардиологи озвучили статистику сердечно-сосудистых заболеваний в Украине. По официальным данным, это 25 млн. человек, то есть, более половины жителей страны

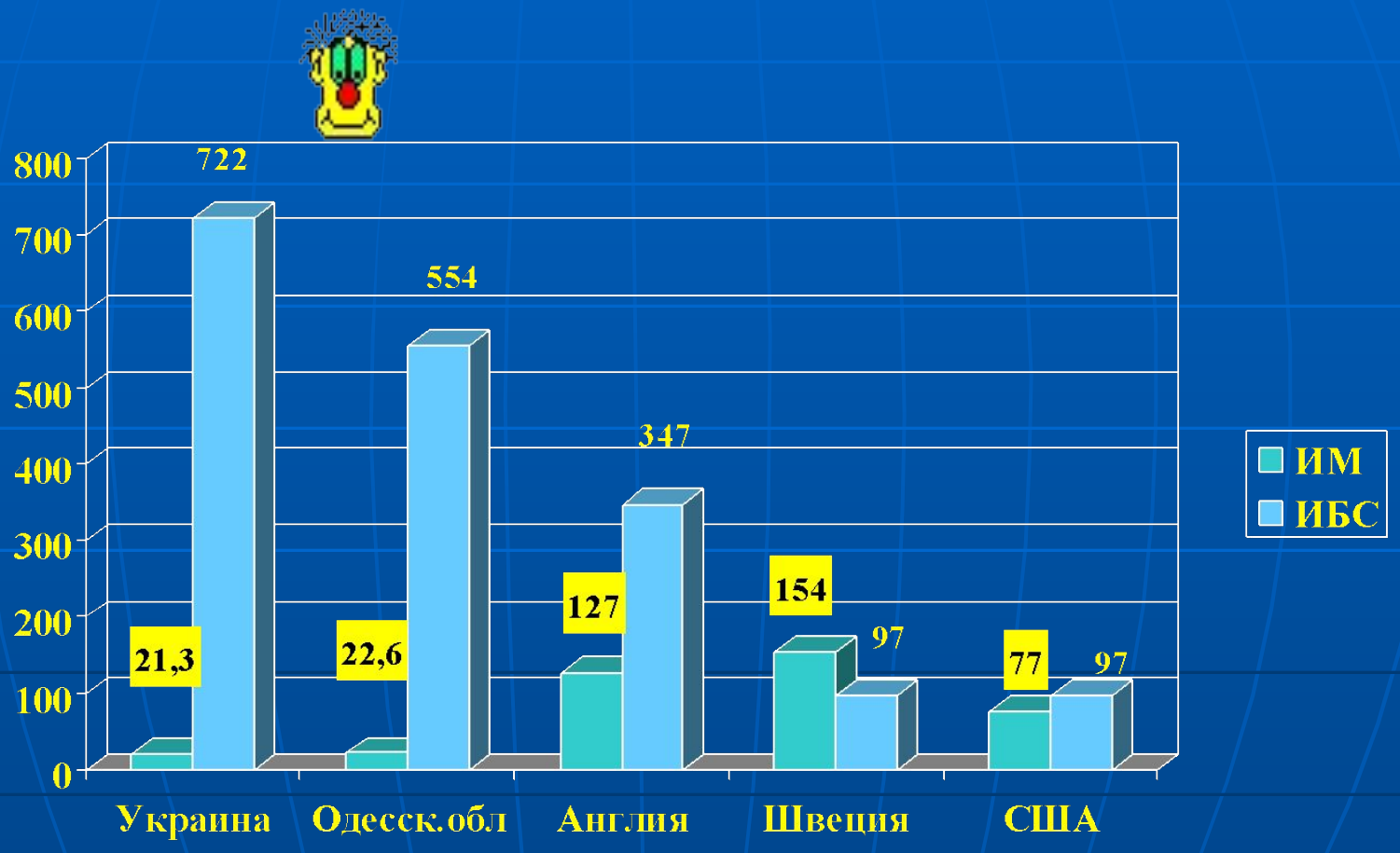
Среди этого количества – 12 млн. пациентов больны артериальной гипертензией. Показатель смертности от недугов сердечно-сосудистой системы в Украине выше, чем в большинстве других странах мира (66,6%).

Смертность по основным причинам на 100 тыс. населения

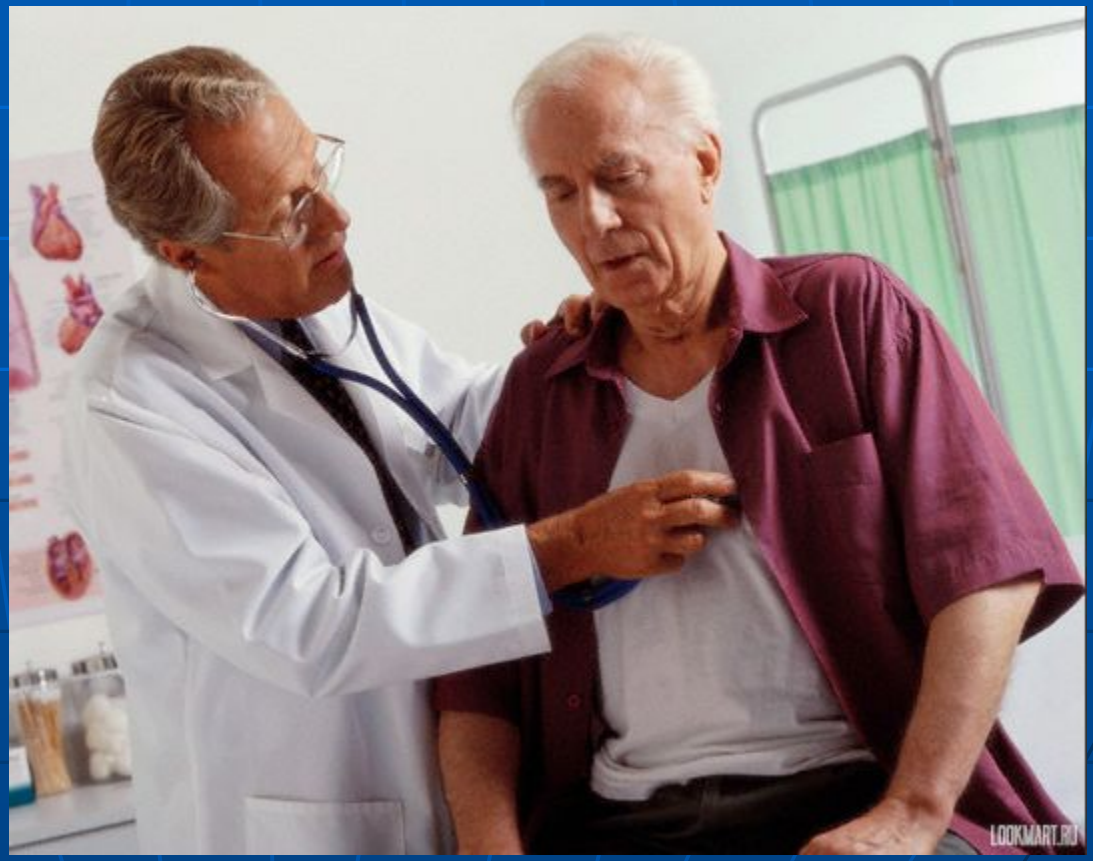
год / причины	1982	1987	1990	1992	2004	2007	2008
Всего	**1070,5**	**1049,8**	**1119,1**	**1218,7**	**1598,4**	**1463,9**	**1467,3**
Сердечно-сосудистая система	569,1	606,0	618,7	646,0	892,3	834,1	833,4
Злокачественные опухоли	169,4	183,7	199,4	201,8	201,3	203,0	203,4
Травмы и несчастные случаи:	156,6	101,2	134,0	173,0	220,5	182,5	164,8
транспортные травмы	24,0	17,1	29,2	30,2	29,1	27,5	25,0
отравления алкоголем	19,7	8,0	10,9	17,6	26,4	17,7	13,6
убийства	12,5	7,8	14,3	22,8	27,2	17,9	16,5
самоубийства	34,7	23,2	26,5	31,0	34,4	29,1	26,9
Болезни органов дыхания	76,3	60,9	59,5	57,9	64,1	54,8	55,1
Болезни органов пищеварения	29,0	27,6	28,7	32,8	58,7	61,7	63,0
Инфекционные болезни	18,4	13,8	12,1	13,1	25,4	24,2	23,8

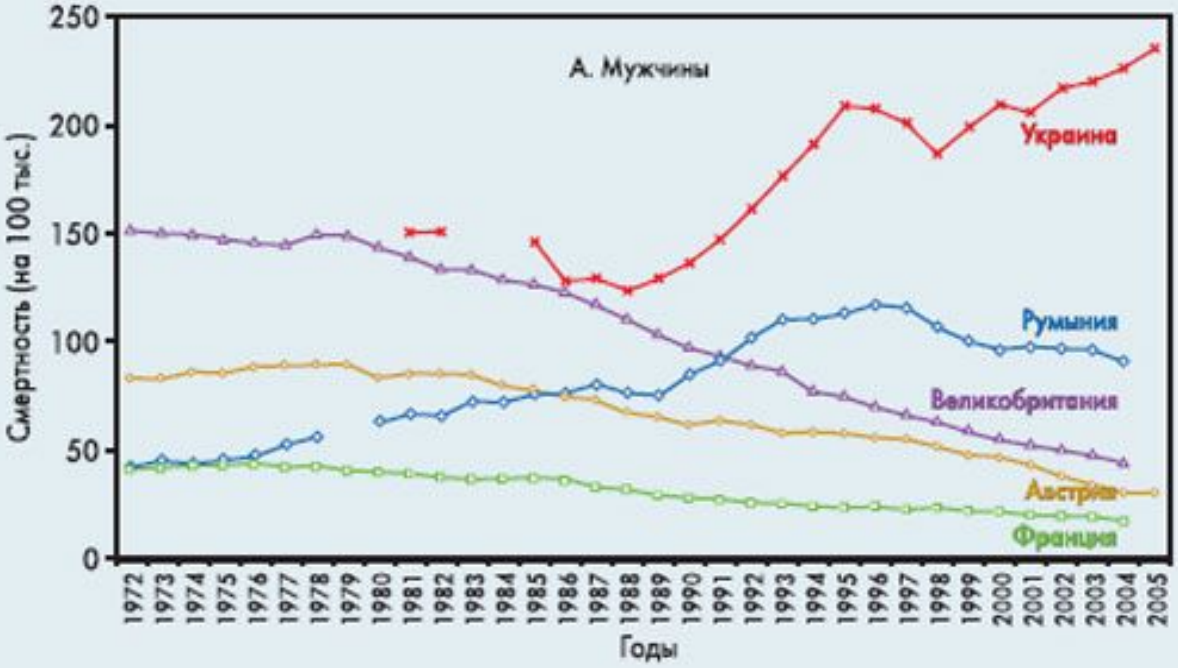

Смертность от ССЗ на 100 тыс. чел.
800
700
600
500
400
300
200
100
0
2009 год
673,7
672,3
595,9
512,7
403,9
323,2
233,3
Россия
Казахстан
Украина
Белоруссия
Болгария
Венгрия
Польша

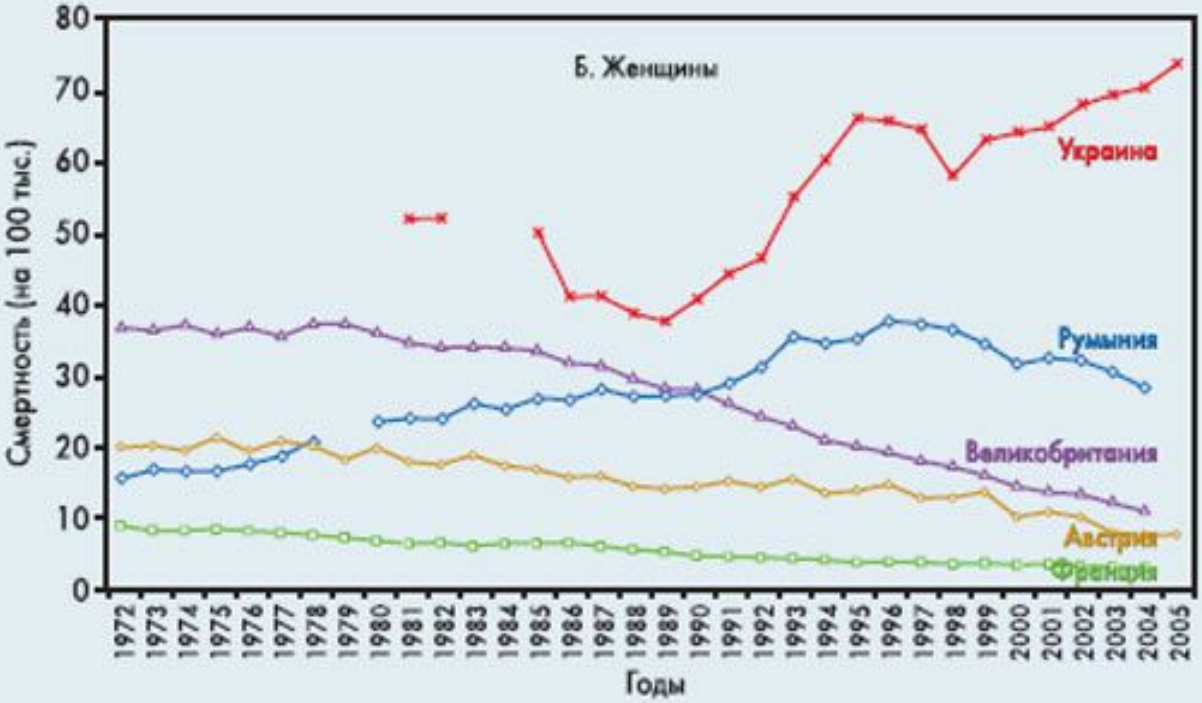
Показатели смертности от инфаркта миокарда и ИБС в 2011 году



Уровень смертности от ИБС среди мужчин моложе 65 лет в Украине в 14 раз выше, чем во Франции, а среди женщин того же возраста – в 25 раз.

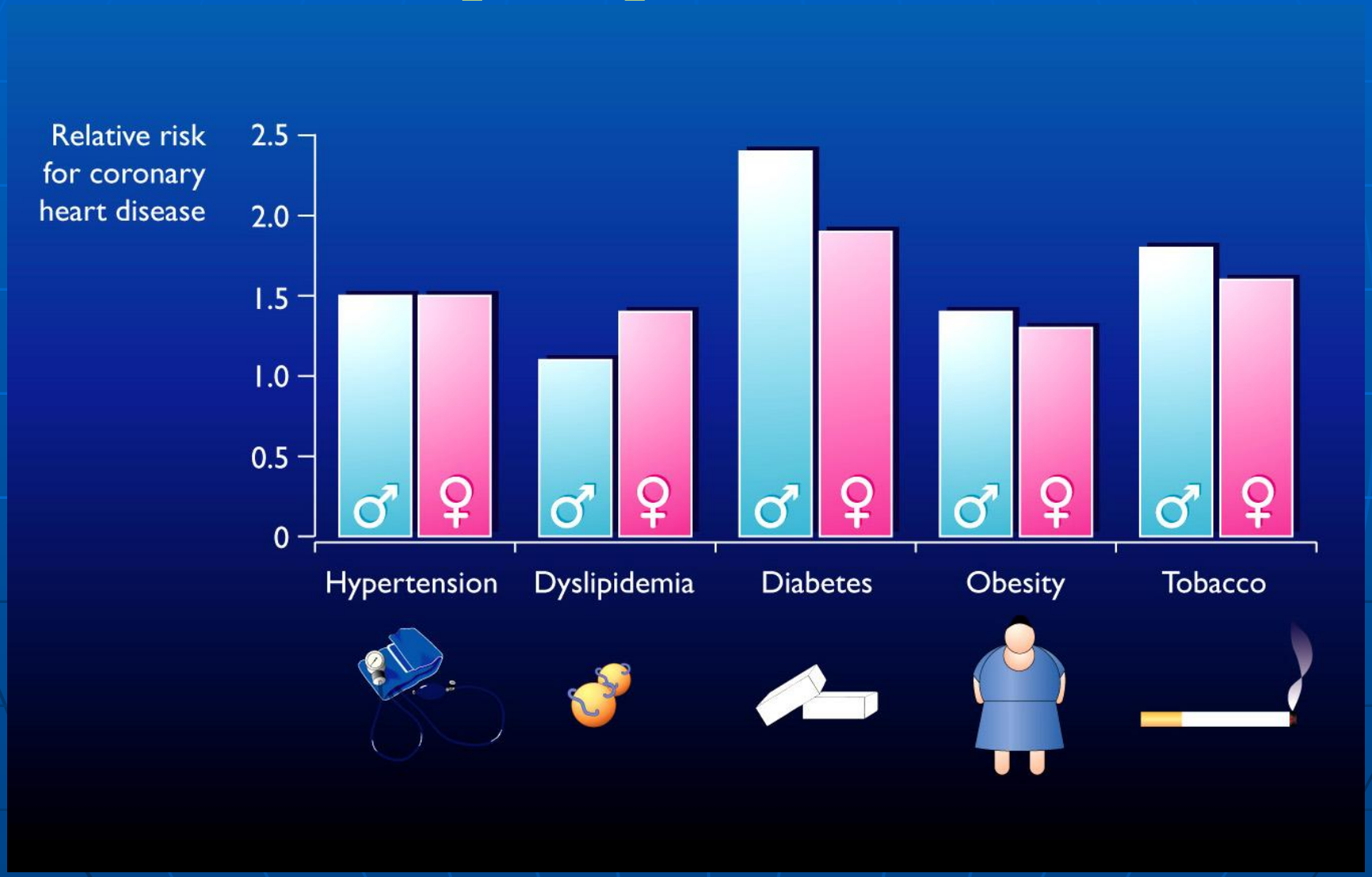




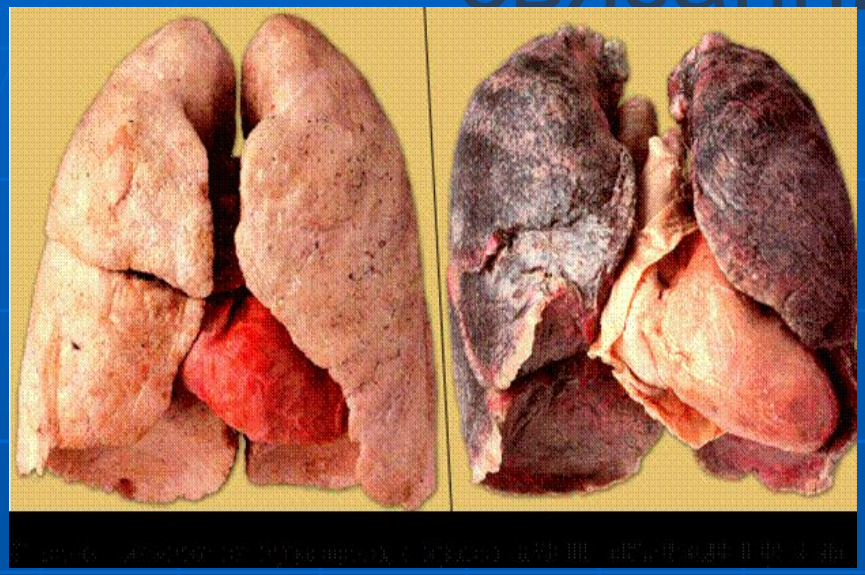


Динамика уровней смертности от ИБС для пяти европейских стран с 70-х гг. Как видно, Украина в этих графиках играет роль крайне неблаговидного примера

Основные факторы риска коронарной болезни



Факторы риска, связанные с образом жизни



- Около половины всех постоянных курильщиков рано или поздно умирают именно от заболеваний, ассоциированных с пагубными последствиями этой вредной привычки.
- В итоге ежегодно курение убивает более 1,2 млн жителей Европы (из них 450 тыс. – в связи с сердечно-сосудистой патологией) и около 650 тыс. жителей стран ЕС (из них от кардиоваскулярных проблем – 185 тыс.).
- В Европе это составляет 20% от всех случаев смерти по поводу сердечно-сосудистой патологии у мужчин и 3% у женщин (в странах ЕС – 16 и 5% соответственно).
- Кроме того, подсчитано, что только пассивное курение ежегодно убивает около 80 тыс. жителей ЕС, из них более 32 тыс. – от ИБС.

Пирамида питания
СОЛЬ – одна чайная ложка в день
ВОДА — не менее 1,5 литров
ЖИРЫ, МАСЛА И СЛАДОСТИ
Ограниченное количество
1-2 ПОРЦИИ в день день
МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ
2-3 ПОРЦИИ в день
БЕЛКОВЫЕ ПРОДУКТЫ +БОБОВЫЕ
2-3 ПОРЦИИ в день
ОВОЩИ
4-5 ПОРЦИЙ в день
ФРУКТЫ
2-4 ПОРЦИИ в день
ЗЕРНОВЫЕ
7-8 ПОРЦИЙ

MAL.T4

Сердечно-сосудистая система осуществляет функцию распределения крови, которая характеризуется четырьм основными гемодинамическими факторами:

- сокращениями миокарда (кардиальный фактор);
- участием сосудистой системы в продвижении крови (экстракардиальный фактор сосудистого происхождения);
- влиянием процессов обмена на функцию кровообращения (фактор тканевого обмена);
- группой экстракардиальных вспомогательных факторов кровообращения (присасывающая функция грудной клетки, кардиоваскулярная функция диафрагмы, мышечный насос, суставной насос).

Процесс физической реабилитации больных с инфарктом миокарда принято разделять на следующие три фазы или этапа:

- Первый этап — лечение в условиях больничного стационара в остром периоде заболевания до начала клинического выздоровления;
- Второй этап — этап послебольничной реадаптации в условиях реабилитационного центра, санатория или поликлиники. Период выздоровления пациента принято отсчитывать с момента его выписки из стационара и до возвращения к нормальной трудовой деятельности;
- Третий этап — так называемый, поддерживающий этап, который осуществляется в кардиологическом диспансере, поликлинике, врачебно-физкультурном диспансере. На этой фазе продолжается процесс реабилитации больных, приводящий к восстановлению трудоспособности.

Стационарный этап реабилитации больных.

- Задачи ЛФК на первом этапе предусматривают:
- - профилактику осложнений, связанных с постельным режимом (тромбоэмболия, застойная пневмония, атония кишечника и др.);
- - улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой системы (в первую очередь тренировка периферического кровообращения при щадящей нагрузке на миокард);
- - создание положительных эмоций и оказание тонизирующего воздействия на организм;
- - тренировку ортостатической устойчивости и восстановление простых двигательных навыков.

Диспансерно-поликлинический этап реабилитации больных.

- Больные, перенесшие инфаркт миокарда, на диспансерно-поликлиническом этапе относятся к категории лиц, страдающих хронической ишемической болезнью сердца с постинфарктным кардиосклерозом. Задачи физической реабилитации на этом этапе следующие:
- восстановление функции сердечно-сосудистой системы путем включения механизмов компенсации кардиального и экстракардиального характера;
- повышение толерантности к физическим нагрузкам;
- вторичная профилактика ИБС;
- восстановление трудоспособности и возврат к профессиональному труду, сохранение восстановленной трудоспособности;
- возможность частичного или полного отказа от медикаментов; улучшение качества жизни больного.

В соответствии с классификацией ВОЗ выделяют четыре функциональных класса состояния больных, перенесших инфаркт миокарда, а также страдающих ХИБС

- I функциональный класс. Болевые ощущения в сердце могут появляться только в случае больших физических нагрузок. Обычные же физические нагрузки, вроде ходьбы или подъема по лестнице, болей в сердце не вызывают.

- II функциональный класс. Болевые ощущения в сердце могут быть вызваны ходьбой, подъемом по лестнице, наступлением холодной погоды, эмоциональным напряжением, а также в первые часы после сна. Двигательная активность таких больных несколько ограничена.

- III функциональный класс. Болевые ощущения в сердце вызываются обычной ходьбой по ровному месту на расстояние от 200 до 400 метров, а также при подъеме по лестнице на высоту всего лишь одного этажа.

- IV функциональный класс. Болевые ощущения в сердце вызываются даже самой небольшой физической нагрузкой, что исключает для больного возможность выполнения какой-либо физической работы.

Программа физической реабилитации больных инфарктом миокарда в стационаре основана на функциональных классах и включает 7 ступеней двигательной активности.

- Принадлежность больных к тому или иному функциональному классу (ФК) определяют, оценивая, прежде всего, степень снижения возможностей организма и характер сопутствующих осложнений. Выделяют четыре функциональных класса тяжести состояния больных, перенесших инфаркт миокарда.
- Для больных I-III ФК реабилитации на стационарном этапе составляет 3 недели, а IV ФК 5 недель и более.
- Необходимую ступень двигательной активности можно выбрать, только установив наличие или отсутствие осложнений, степень коронарной недостаточности и функциональный класс тяжести состояния больного.

В настоящее время принято выделять 7 режимов и 7 ступеней двигательной активности :

На стационарном этапе реабилитации различают:

строгий постельный (I ступень двигательной активности),

- *постельный облегченный* (II ступень двигательной активности),
- *полупостельный или палатный* (III ступень двигательной активности),
- *общий* (IV ступень двигательной активности).
- **На санаторном этапе** реабилитации различают:
- *щадящий режим* (V ступень двигательной активности),
- *щадящее-тренирующий режим* (VI ступень двигательной активности)
- *тренирующий режим* (VII ступень двигательной активности).

Методика лечебной гимнастики при различных двигательных режимах в условиях стационара

Режимы	Строгий постельный	Постельный облегченный	Палатный	Общий
Длительность занятий в минутах	5-10	10-15	15-20	20-30
Исходное положение	Лежа на спине с приподнятым головным концом кровати, лежа на правом боку	Те же, с опущенными ноками, сидя на стуле	Лежа, сидя на кровати, на стуле, стоя	Сидя и стоя
Вид упражнений	Простые, гимнастические, упражнения для конечностей, дыхательные, статические и динамические на расслабление	Те же и для тренировки вестибулярного аппарата, самомассаж конечностей	Те же и гимнастические упражнения для крупных мышц конечностей, туловища. Приседания с опорой о стул, простые упражнения на координацию, равновесие и внимание	Упражнения с предметами: гимнастической палкой, мячом, на тренажерах. Элементы подвижных игр
Соотношения дыхательных и общеразвивающих упражнений	1:1	1:2	1:3	1:4
Темп выполнения упражнений	Медленный	Медленный	Медленный для крупных и средних мышечных групп, средний – для мелких	Тот же
Амплитуда движений	Для мелких суставов – полная, для крупных – ограниченная	Та же	Полная	Полная
Количество повторений упражнения	3-4	3-4	4-5	5-6
Метод занятий	Индивидуальный	Индивидуальный	Малогрупповой	Групповой
Допустимая ЧСС в минуту	80-90	80-90	90-100	90-100

Программа физической реабилитации на санаторном этапе

Ступень активности	Объем и виды физической реабилитации	Бытовые нагрузки	Досуг	Ориентировочная продолжительность ступени, дни		
				ФК I	ФК II	ФК III
4	Лечебная гимнастика – 20 мин, тренировочная ходьба –3-5 мин 2-3 раза в день, темп 70 шагов/мин, дистанция 300-500 метров, пик ЧСС при нагрузке – 100 уд/мин	Прогулки по коридору и на улице 2-3 раза в день в темпе до 65 шагов в мин, 2-4 км/день, подъем по лестнице на 2 этаж в темпе 1 ступенька за 2 сек. Самообслуживание, душ	Телевизор, настольные игры (шахматы, шашки, домино)	1-3	1-3	1-7
5	Лечебная гимнастика – 25 мин, тренировочная ходьба –3-5 мин 3-5 раз в день, темп 80-100 шагов/мин, дистанция 1 км, тренировочная ЧСС при нагрузке – 100 уд/мин	Прогулки в темпе до 80 шагов в минуту, до 4 км/день, подъем по лестнице на 2-3 этаж в темпе 1 ступенька за 2 сек.	То же, крокет, шахматы-гиганты, посещение вечерних мероприятий	6-7	6-7	10-12
6	Лечебная гимнастика – 30-40 мин, тренировочная ходьба –до 2 км, темп 100-110 шагов/мин, тренировочная ЧСС при нагрузке – 100-110 уд/мин	То же, кегельбан, прогулки в темпе не менее чем 100 шагов в мин, 4-6 км/день, подьем по лестнице 3-4 этаж в темпе 1 ступенька/сек	То же	7-8	9-10	7-8
7	Лечебная гимнастика – 35-40 мин, тренировочная ходьба –до 2-3 км, темп 110-120 шагов/мин, тренировочная ЧСС при нагрузке – 100-110 уд/мин	То же, прогулки в темпе не менее чем 110 шагов в минуту, 7-10 км/день, подьем по лестнице на 5-6 этаж в темпе 1 ступенька/сек	То же, танцы, спортивные игры по облегченным правилам 15-30 мин	7-8	3-4	Не показана

ТРЕНИРОВКА НА ВЕЛОЭРГОМЕТРЕ

ЭТАПЫ ТРЕНИРОВОЧНОГО ЦИКЛА НА ВЕЛОЭРГОМЕТРЕ

I этап (5-6 тренировок): после 5-минутной разминки больные в течение 5 мин выполняют нагрузку, равную 25 Вт, затем увеличивают ее на 25 Вт. Увеличение нагрузки продолжается до появления тренировочного пульса. Снижение нагрузки происходит так же постепенно. Эффективное рабочее время – 20-30 мин.

II этап (8-10 тренировок): постепенно увеличивается время тренирующей нагрузки: 5-минутная разминка, 5-минутная тренирующая нагрузка, 1 мин отдых; 5-минутная тренирующая нагрузка, 1 мин отдыха и т.д. Время тренирующей нагрузки – 20 мин.

III этап (5-6 тренировок): время тренирующей нагрузки постепенно увеличивается до 10 мин с интервалом отдыха 1 мин. Время тренирующей нагрузки – 20-30 мин

IV этап (6-8 тренировок): увеличение времени тренирующей нагрузки до 20 мин без интервала отдыха с постепенным снижением нагрузки

ТЕСТ С ШЕСТИХВИЛИННОЮ ХОДЬБОЮ

Відповідно до класифікації серцевої недостатності, прийнятої IV Національним конгресом кардіологів України в 2002 році

I ФК СН відповідає дистанція від 426 до 550 м,

II ФК СН – від 301 до 425 м,

III ФК СН – 151 – 300 м,

IV ФК СН – менше 150 м

АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ
(Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю., 2002)

Результаты 6-минутного теста

100-150 м

ФУ для мелких и средних мышечных групп, дыхательные с удлиненным выдохом и.п.сидя. Дозированная ходьба до 1 – 1,5 км/сут. Малоинтенсивные велотренировки

150-300 м

ФУ для всех мышечных групп. Дыхательные, ПИР, в расслаблении, Слабое изометрическое Напряжение, и.п. сидя, стоя. Ходьба до 10км/нед. Малоинтенсивные велотренировки

300-500 м

ФУ для всех Мышечных групп, Изометрические (20-30% максим. силы) С сопротивлением и.п. любые. Ходьба до 2-3 км/сут. Плавание. Велотренировки Средней интенсивности

ТЕМП ХОДЬБЫ

Подбор темпа ходьбы определяется по формуле:

$$0,29X+0,124Y+72,212 ,$$

где X(Вт/мин) – пороговая или субмаксимальная нагрузка;

Y – частота сердечных сокращений

ГРУППЫ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ, РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ТЕМП, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ДОЗИРОВАННОЙ ХОДЬБЫ И ДОЗИРОВАННЫХ ПОДЪЕМОВ НА ЛЕСТНИЦУ (В.А. Епифанов, 2006)

Группа физической активности	Физическая работоспособность (Вт/кг)	Дозированная ходьба		Дозированные подъемы на лестницу	
		км/день	темп	число этажей	темп в мин.
1-я	2 и более	5-6	90-100	4-5	80
2-я	1,9-1,6	4-5	80-90	3-4	70
3-я	1,5-1,1	3-4	70-80	2-3	60
4-я	1,0-0,5	1-2	60-70	1-1,5	50

hybrid

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !