

Национальная академия медицинских наук Украины  
Министерство здравоохранения Украины  
Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов Украины

**ОТЧЕТ О РАБОТЕ  
НАЦИОНАЛЬНОГО ИНСТИТУТА  
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ  
ХИРУРГИИ им. Н.М. АМОСОВА**

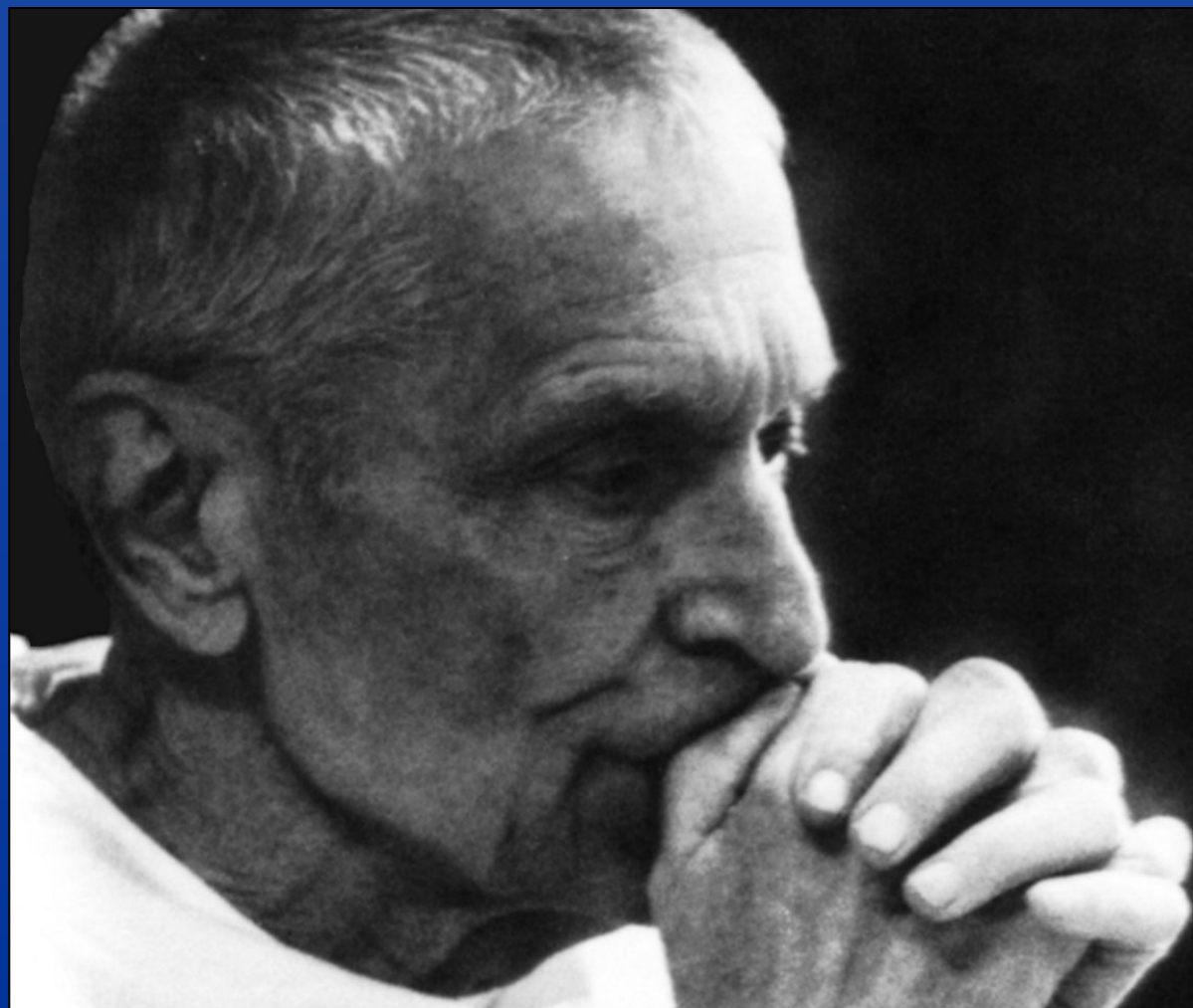
**за 2012 год**



**г. КИЕВ**

**2013**

**6 декабря 2013 года – юбилей – 100 лет со дня рождения будет отмечаться на государственном уровне под эгидой ЮНЕСКО 2013 год объявлен Годом Н.М. Амосова в области медицины (постановление Верховного Совета Украины № 5214-VI от 06.09.2012 г.)**



## 2013 год – год юбилеев

**100 лет со дня рождения  
Николая Михайловича Амосова**

**06.12.1913**

**40 лет – выполнена первая в  
Украине операция АКШ-2**

**15.03.1973**

**25 лет – избрание директором  
института Г.В. Кнышова**

**20.12.1988**

## Оказание кардиохирургической помощи в НИССХ им. Н.М.Амосова

	2008	2009	2010	2011	2012
Количество операций	5313	4554	4725	4862	5543
Послеоперационная летальность	1,8%	1,3%	1,5%	1,3%	1,4 %

Всего в Украине прооперировано в 2012 г. - **21914**  
Летальность - **1,5%**

*Данные АССХ Украины*

# Удовлетворение потребности в кардиохирургической помощи в Украине

2008	2009	2010	2011	2012
39,5%	42,8%	42,1%	51,4%	62,6%

Потребность в коронарографии -  
около 200 тысяч в год

Выполнено коронарографий в 2012 году – **18 099 (9,0%)**

Стентирований – **6 290** +(2 492 при остром коронарном синдроме)

Всего стентирований – **8 782**

*Данные АССХ Украины*

# **Научный потенциал НИССХ им. Н.М.Амосова НАМН:**

<b>Академик НАМН и НАН Украины</b>		<b>1</b>
<b>Член-корр. НАН Украины</b>		<b>1</b>
<b>Член-корр. НАМН</b>	<b>2</b>	
<b>Профессоров</b>		<b>8</b>
<b>Докторов наук</b>	<b>16</b>	
<b>Кандидатов наук</b>	<b>48</b>	

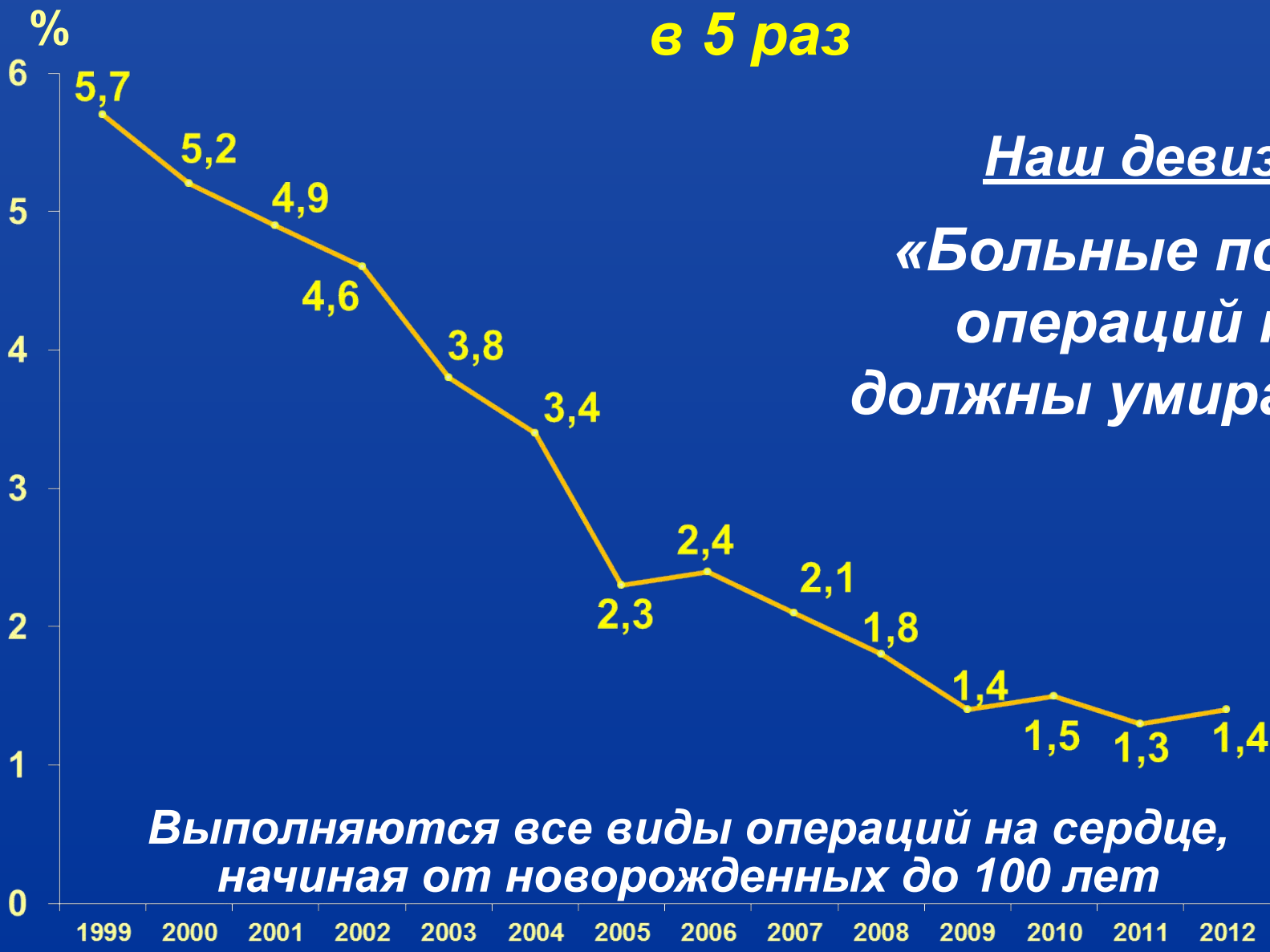
# Результаты деятельности Института (2008-2012 г.г.)

Ежегодный амбулаторный прием  
> 30 тыс. пациентов

	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Количество операций</b>	5313	4554	4725	4862	5543
<b>Общая летальность</b>	1,8%	1,3%	1,5%	1,3%	1,4%
<b>Работа специалистов института на выезде</b>	93	106	104	123	121

Из них с АИК (2012 г.) – 3017 – 70 (2,3%)

# Летальность при операциях на сердце в нашем Институте за последние 15 лет снизилась в 5 раз



Наш девиз:  
«Больные после операций не должны умирать!»

Выполняются все виды операций на сердце, начиная от новорожденных до 100 лет



# Служба экстренных операций

## 2012 год

НИССХ

25  
центров

• <b>Критические врожденные пороки сердца</b> (критические стенозы клапанов аорты и легочной артерии, критическая коарктация или перерыв дуги аорты, процедура Рашкинда )	<b>117</b>	<b>56</b>
• <b>Аневризмы аорты, в т.ч. расслаивающие (57)</b> (угрозы разрыва аневризмы)	<b>174</b>	<b>11</b>
• <b>Острый коронарный синдром</b>	<b>137</b>	<b>1793</b>
• <b>Инфекционный эндокардит</b> (вегетации на клапанах, угрозы отрыва и эмболии)	<b>54</b>	<b>9</b>
• <b>Миксомы полостей сердца</b> (заклинивание клапана движущейся миксомой, фрагментация и эмболия)	<b>38</b>	<b>4</b>
• <b>Жизнеугрожающие нарушения ритма сердца</b> (угроза остановки сердца)	<b>476</b>	<b>261</b>
• <b>Тромбоэмболия легочной артерии</b>	<b>12</b>	<b>24</b>
• <b>Тромбозы искусственных клапанов сердца</b>	<b>9</b>	
• <b>Экссудативный перикардит</b> (тампонада)	<b>27</b>	<b>100</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>1044</b> (18,8%)	<b>2307</b> (14,1%)

# Направления, разрабатываемые на мировом уровне

1. Патология миокарда и коронарных сосудов
2. Электрофизиология сердца: сердечная недостаточность, нарушения ритма
3. Патология и функции аорты
4. Гипо- и гипертермия, термодинамика, метаболизм и реперфузионный синдром

# Вмешательства на коронарных артериях

Операции	2008	2009	2010	2011	2012
Аорто-коронарное шунтирование на работающем сердце (л-ть)	646 0,15%	713 0,4%	721 0,5%	807 0,4%	826 0,4%
Стентирование коронарных артерий(л-ть)	521 / 902 см. 0,8%	324 / 508 см. 1,2%	362 / 579 см. 0,8%	445 / 753 см. <u>0%</u>	559 / 918 см. <u>0%</u>

# Предоперационный статус пациентов при изолированном КШ

Показатель	2002	2010	2011	2012
	(n=369)	(n=758)	(n=841)	(n=866)
	n-%	n-%	n-%	n-%
Возраст >60 лет	138-36,5	339-44,7	410-48,8	474-55,2
Из них > 70лет	--	91-12,0	118-14,0	170-19,7
>80 лет	--	2-0,2	2-0,2	7-0,8
3-х сосудистое поражение	239-63,2	641-84,5	717-85,5	710-82,1
ОС ЛКА	52-13,7	35-4,6	72 – 8,5	73– 8,5
ПМЖВ	327-86	703-92,7	774-92,5	701-81,0
ОВ	256-67,8	538-70,9	640-76,3	659-76,2
ПКА	260-68,8	504-66,4	598-71,2	718-83,0
ФВ<40	47-12,4	64-8,4	59-7,0	55-6,4
Повторное КШ	6-1,6	4-0,5	4-0,4	10-1,1
КШ после ПКВ (стент)	--	48-6,3	46-5,4	49-5,6

# Хирургическое лечение осложненных форм ишемической болезни сердца

Операции	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Протезирование клапанов + АКШ</b>	<b>154</b> <b>8</b> <b>5,2%</b>	<b>147</b> <b>4</b> <b>2,7%</b>	<b>168</b> <b>6</b> <b>3,5%</b>	<b>215</b> <b>7</b> <b>3,3%</b>	<b>260</b> <b>9</b> <b>3,4%</b>
<b>Резекция аневризмы ЛЖ + АКШ</b>	<b>172</b> <b>4</b> <b>1,7%</b>	<b>184</b> <b>3</b> <b>1,6%</b>	<b>148</b> <b>0</b> <b>0%</b>	<b>153</b> <b>0</b> <b>0%</b>	<b>175</b> <b>2</b> <b>1,1%</b>

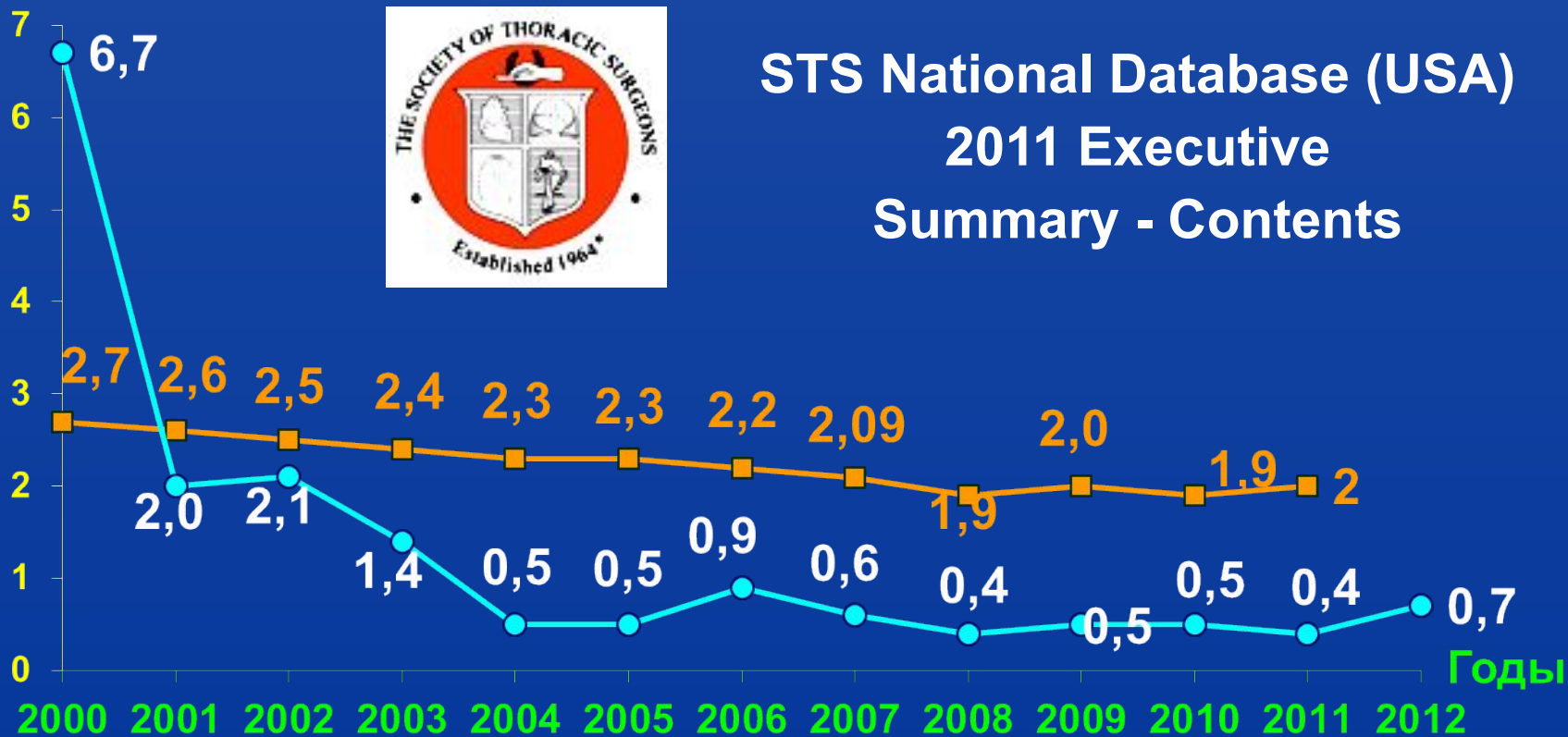
# Операции изолированного коронарного шунтирования (переход на ИК)

Операции	2010	2011	2012
<b>АКШ</b> , в т.ч.	758 - 8(1,0%)	841 - 4(0,4%)	866 - 5(0,6%)
- на работающем сердце	721 - 4(0,5%)	807 - 4(0,4%)	826 - 3(0,4%)
- переход на ИК	11-2	18-0	14-2
- плановое ИК	26-2	16-0	26-0

# Сравнение летальности:

*98% операций коронарного шунтирования проводится на работающем сердце*

Летальность, %



STS National Database (USA)  
2011 Executive  
Summary - Contents

■-STS

●-НИССХ им.Н.М.Амосова АМН Украины

# Премия Golden Otis – 2012 год

В Институте за последние  
5 лет прооперировано  
**5 099** больных с ИБС, из  
них **819(16,1%)**  
пациентов с **сахарным**  
**диабетом (тип 2)**, и  
летальностью **0%**.





# Нарушения ритма сердца

	2008	2009	2010	2011	2012
Имплантация ИВРС / коррекция	521	509	450	413	476/36
ИКД	16	13	13	20	28
RF-абляции и ЭФИ	221	348/32	451/41	423/40	451/29
Двухжелудочковая стимуляция / ИКД	26	14/3	24/1	15/1	21/11
Экстракция электродов / с ИК	3/5	14/2	26/6	12/2	28/3
Всего	787	898	1012	924	1083



## Is surgery the gold standard in the treatment of obstructive hypertrophic cardiomyopathy?

Gennady Knyshev, Vasyl Lazoryshynets, Kostyantyn Rudenko\*, Borys Kravchuk, Vyacheslav Beshlyaga, Valery Zalevsky, Olga Rasputnyak and Bogdan Batsak

National Institute of Cardiovascular Surgery, Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kiev, Ukraine

\* Corresponding author. 6 Amosova Str, Kiev, Ukraine. Tel: +38-044-2754022; fax: +38-044-27504; e-mail: krudenko@mail.ru or kravchukb@hotmail.com (K. Rudenko).

Received 5 September 2011; received in revised form 28 June 2012; accepted 2 July 2012

### Abstract

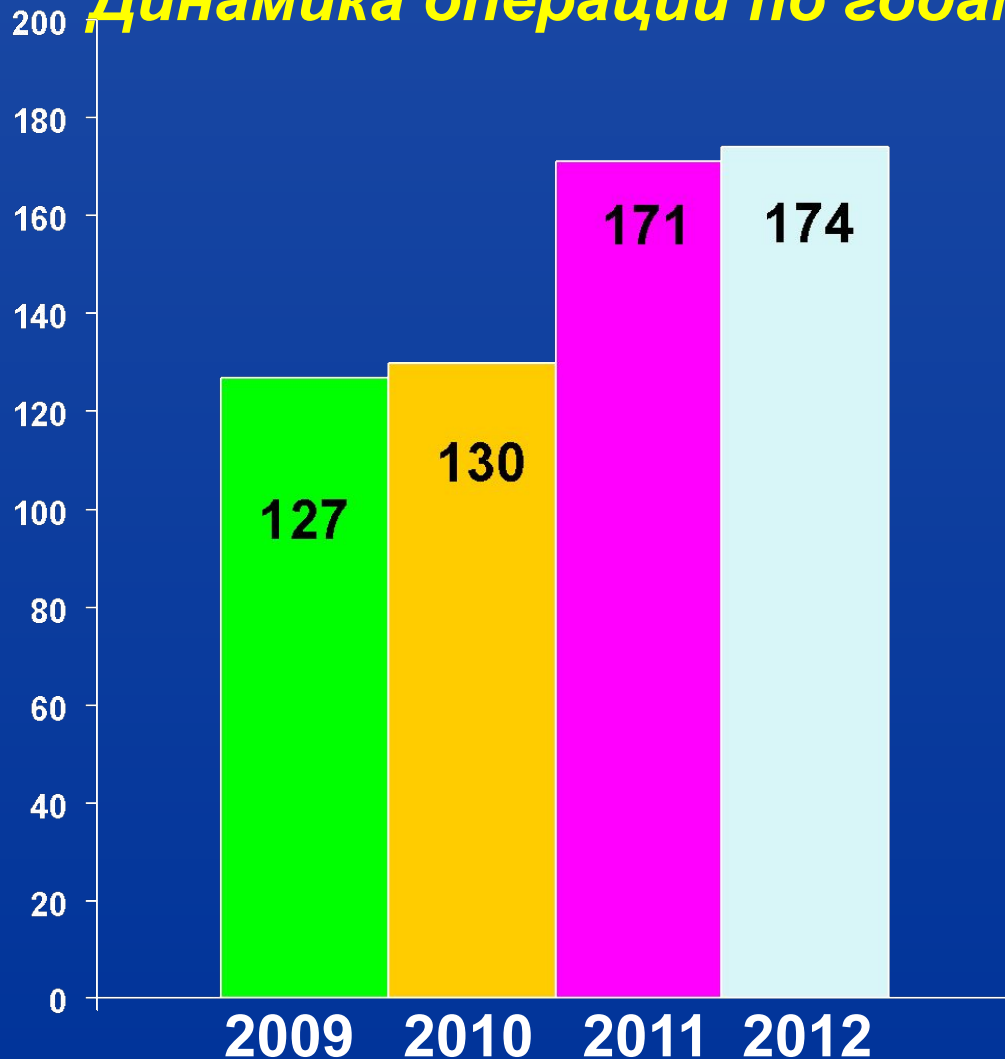
**OBJECTIVES:** Hypertrophic cardiomyopathy is a complex and relatively common genetic cardiac disease and has been the subject of intensive scrutiny and investigation for over 40 years. The aim of this non-randomized cohort study was to compare subjective and objective outcomes in hypertrophic cardiomyopathy patients undergoing drug therapy, surgical myotomy-myectomy, dual-chamber pacing and alcohol septal ablation.

**METHODS:** We examined 194 patients: 103 with non-obstructive hypertrophic cardiomyopathy and 91 with obstructive hypertrophic cardiomyopathy. All the patients with a non-obstructive form were on drug therapy. Ninety-one consecutive patients with drug-refractory obstructive hypertrophic cardiomyopathy were treated invasively. Dual-chamber pacemaker implantation was performed for 49 patients with previous positive temporary pacing test (Group 1). In 28 patients with massive left ventricle hypertrophy and obliteration of its cavities, extensive myotomy-myectomy was performed (Group 2). In 14 patients with midventricular obstruction and appropriate coronary anatomy, alcohol septal ablation was performed (Group 3).

# Патология аорты

## Аневризмы восходящей аорты

*Динамика операций по годам*



В том числе –  
**32,8% (57 сл.)**  
острое  
расслоение  
аневризмы  
аорты

# Результаты хирургического лечения аневризм грудной аорты

	Операции		
	Ургентные <i>опер.-л-ть</i>	Плановые <i>опер.-л-ть</i>	Всего <i>опер.-л-ть</i>
Восходящая аорта, в т.ч. дуга аорты	53–1–1,9%	115–7–6,1%	168-8-4,8%
Низходящая аорта	2-0	4-0	6-0
<b>Всего</b>	<b>55 –1– 1,9%</b>	<b>119 –7 – 5,8%</b>	<b>174 – 8 – 4,5%</b>

# **Операции в условиях глубокой гипотермии и ретроградной церебральной перфузии при расслаивающих аневризмах аорты**

	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Количество (больных)</b>	<b>14-2</b>	<b>14-0</b>
<b>Длительность ретроградной церебральной перфузии (мин.)</b>	<b>56 (36...121)</b>	<b>52,2 (38...101)</b>

# Распределение больных по видам эндоваскулярных вмешательств

Название порока:	2010	2011	2012
Легочной стеноз	37	42	25
Аортальный стеноз	9	10	5
Закрытие ASD/PFO	29	43	86
Закрытие ОАП	38	49	61
Коарктация аорты	44/29	28 /16 ст.	39/19
Операция Рашкинда	25	18	19
Спиртовые абляции (ГКМП)	1	8	13
Закрытие VSD	0	1	6
ИБС (ЧКВ)	342 /564	450 /753 ст.	604/992 ст.
РЭД почечной артерии	42(48)	29/30	29/32
Пункция перикарда	53	56	67
<b>Другие*</b>	20	30	43
<b>Итого</b>	<b>646</b>	<b>763</b>	<b>993</b>

**\* Распределение больных по видам эндоваскулярных вмешательств (продолжение таблицы)**

<b>Название порока:</b>	<b>2012</b>
<b>Эндопротезирование клапана аорты</b>	<b>4</b>
<b>Стентирование ЛА и кондуита между ПЖ и ЛА</b>	<b>4</b>
<b>Удаление инородного тела</b>	<b>5</b>
<b>Закрытие дефекта синуса Вальсальвы</b>	<b>3</b>
<b>Закрытие ятрогенной артерио-венозной фистулы</b>	<b>1</b>
<b>Эндопротезирование аневризмы аорты</b>	<b>3</b>
<b>Стентирование ОАП (гибрид)</b>	<b>5</b>
<b>Постановка Cava Filter</b>	<b>6</b>
<b>Закрытие коронаро-сердечных и аорто-легочных соустьей</b>	<b>7</b>
<b>Закрытие БАЛКА</b>	<b>2</b>
<b>Всего</b>	<b>43</b>

# 2012 год. Экстренные в/с исследования и эндоваскулярные вмешательства (n=249/ 6,5%)

Виды вмешательств	В рабочее время	Внеурочное время	Выходные дни	Всего
КВГ	29	59	16	104
ЧКВ	15	18	7	40
Аневризмы аорты	21	35	2	58
Пункция перикарда	12	32	4	48
ВПС	26/17	9/ 7	2/3	37/27
Прочие	4	4		8
Всего	125	169	35	249



# Применяемые доступы при в/с исследованиях и вмешательствах у пациентов с ИБС n = 1825/604

<b>Транс феморальный доступ (89,9%)</b>	<b>Транс радиальный доступ (10,1%)</b>
<b>1640 КВГ/ 579 оп.</b> 2012 г. – 21 гематома (1,3%); 2011 г. – 9 гематом (0,6%). (465 устройств для закрытия пункционного отверстия)	<b>185 КВГ/ 25 оп.–</b> (7,3% - 2011г.) <b>/6 инверсий на ТФ доступ</b>

**Преимущества при:** избыточный вес, предварительная дезагрегационная терапия, возможность полуамбулаторного ведения

**Недостатки:** увеличение времени исследования, атипичная анатомия аорты, необходимость специализированного инструментария, технически сложное стентирование

# Патология клапанов сердца

(протезирования и/или пластика)

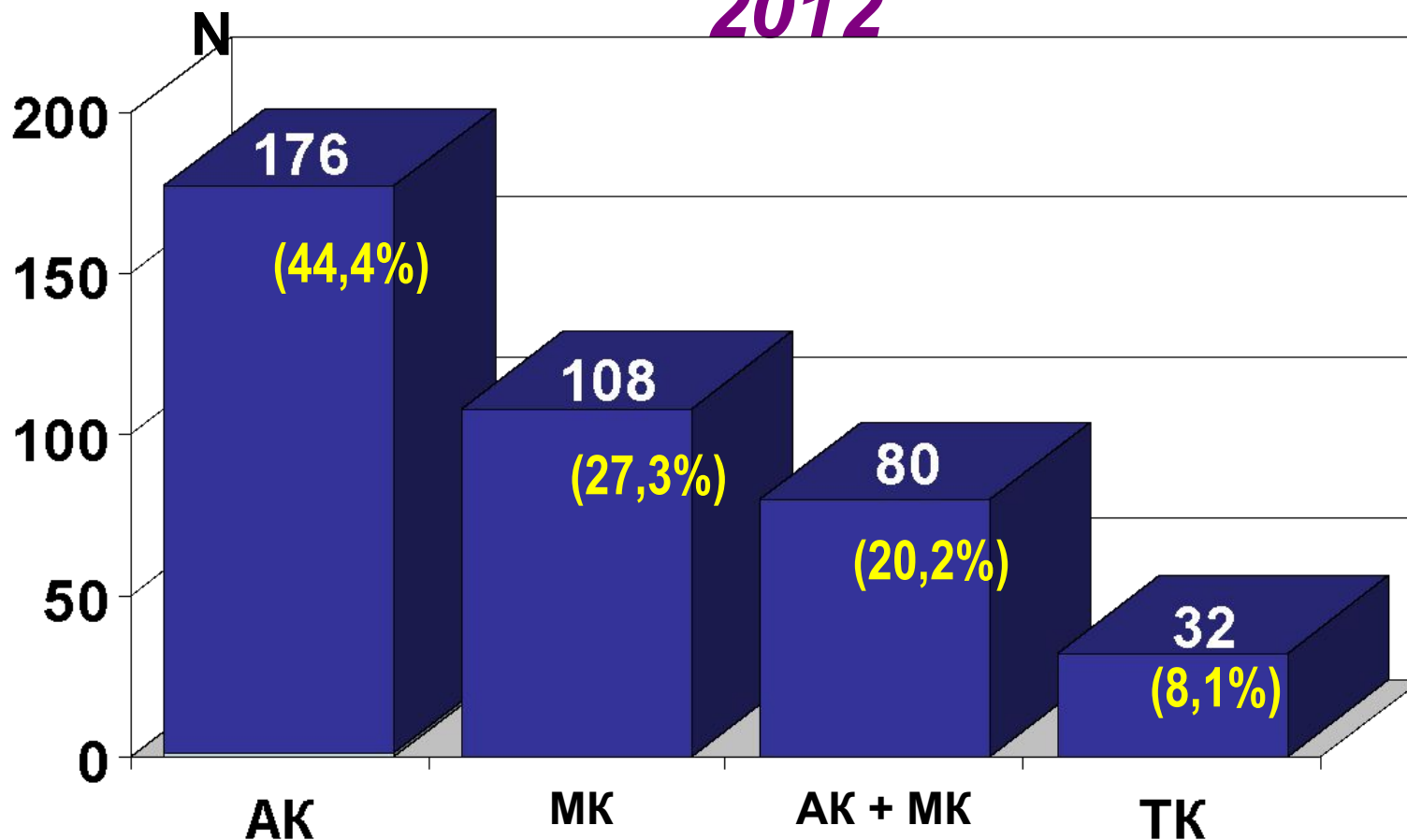
2012 г.

1.	Протез. аортального клапана и коррекция сопутствующей патологии	507-15(3,0%)
2.	Протез. митрального клапана и коррекция сопутствующей патологии	458-8(1,7%)
3.	Протез. митрального и аортального клапанов и коррекция сопутствующей патологии	71-5(7,0%)
4.	Инфекционный эндокардит	226-3(1,3%)
<b>ВСЕГО</b>		<b>1272-33(2,6%)</b>

# Острый инфекционный эндокардит

1. Проблема для Украины (> 600 случаев в год).
2. Сложность диагностики.
3. Низкий иммунитет.
4. Неэффективность медикаментозного лечения.
5. Наиболее эффективным методом лечения является хирургическое вмешательство на фоне управляемой гипертермической перфузии.

# Соотношение частоты поражения разных типов клапанов сердца при ИЭ (n=396) 2012



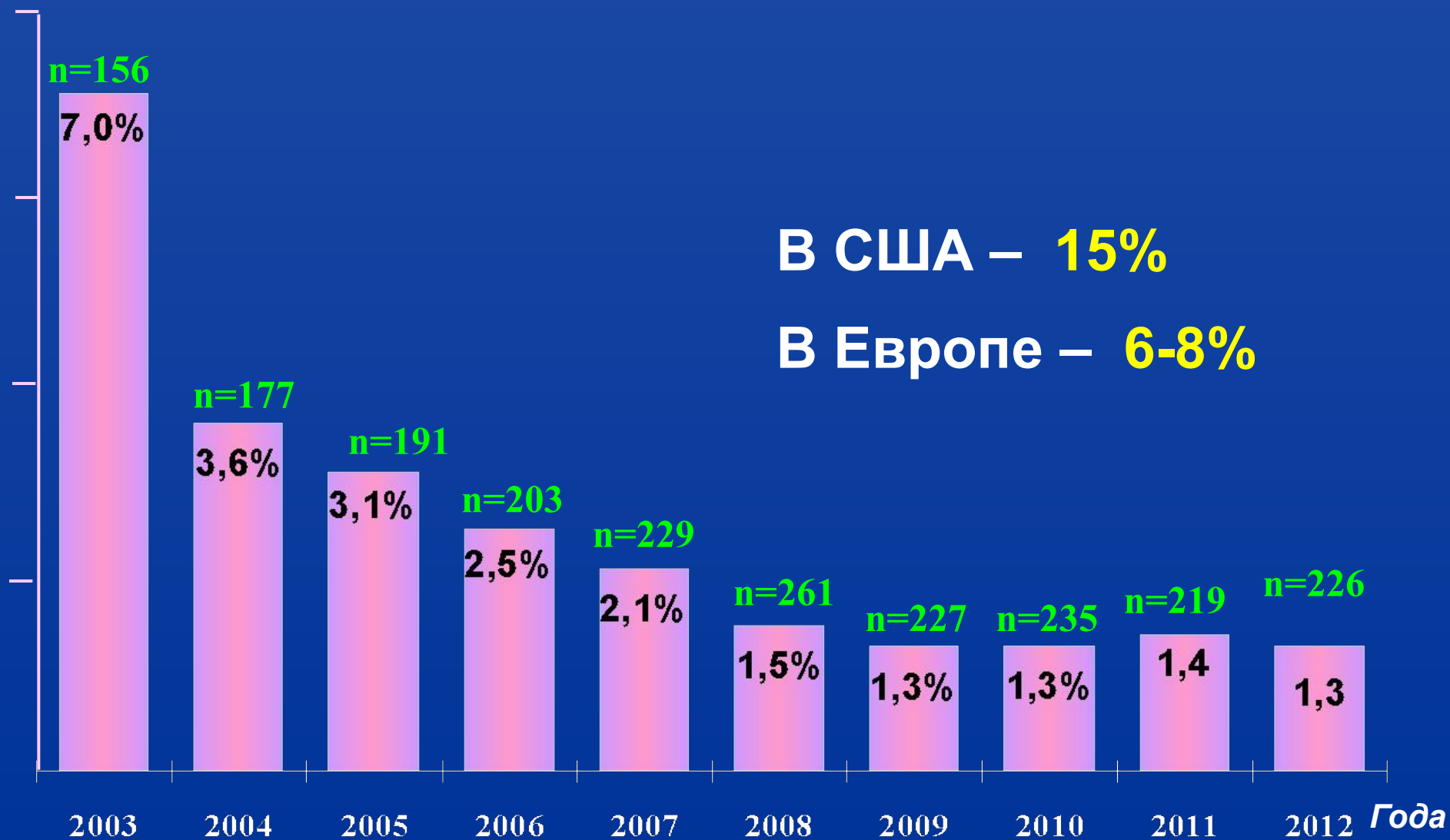
При ревматизме:  
на 1-м месте поражения митрального клапана,  
на 2-м – аортального клапана.

# Больные с инфекционным эндокардитом, осложненным абсцесом сердца



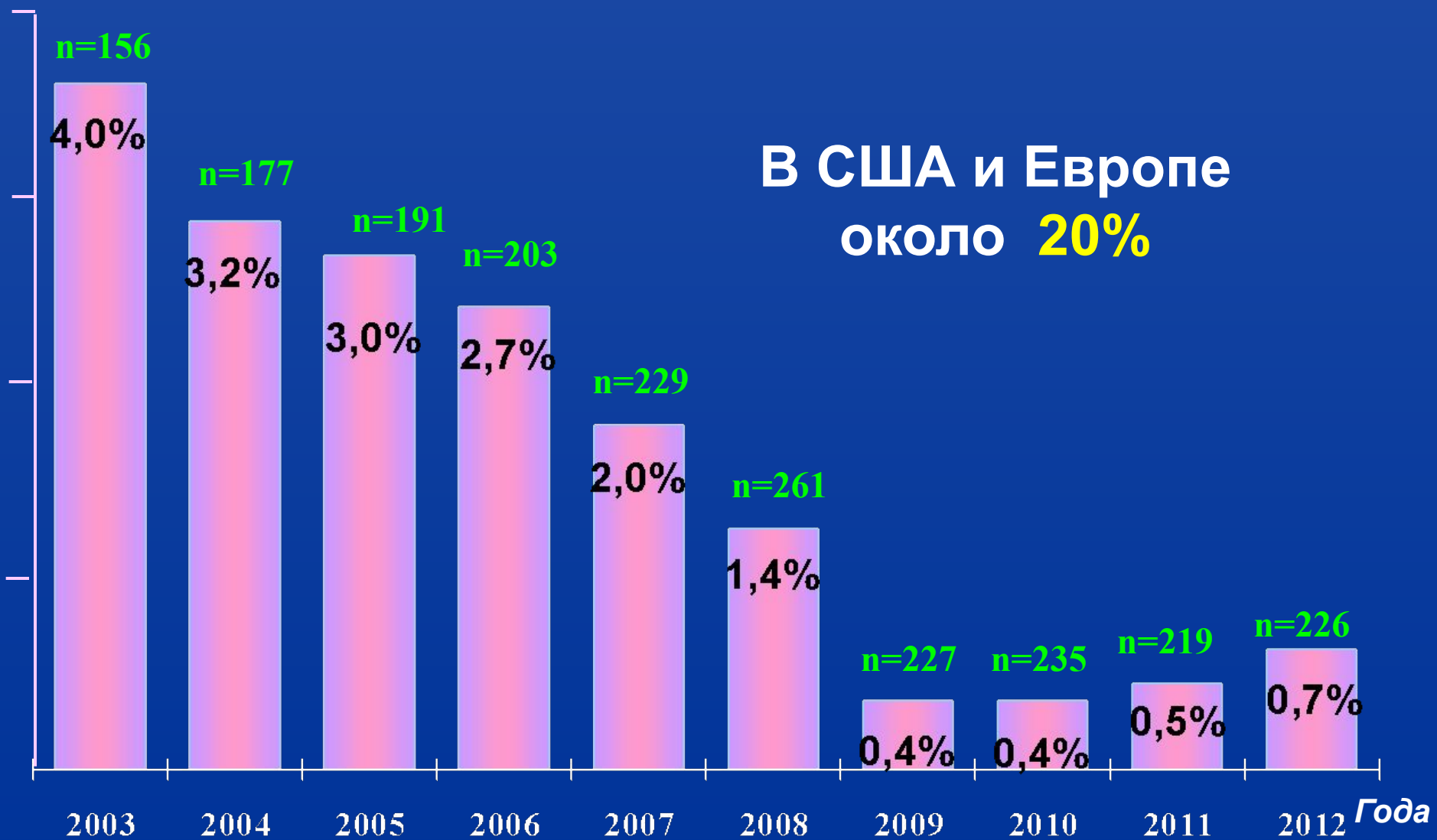
# Летальность при инфекционном эндокардите с применением гипертермической перфузии

Летальность (%)



# Рецидивы инфекционного эндокардита в раннем и отдаленных сроках после операций с использованием гипертермической перфузии

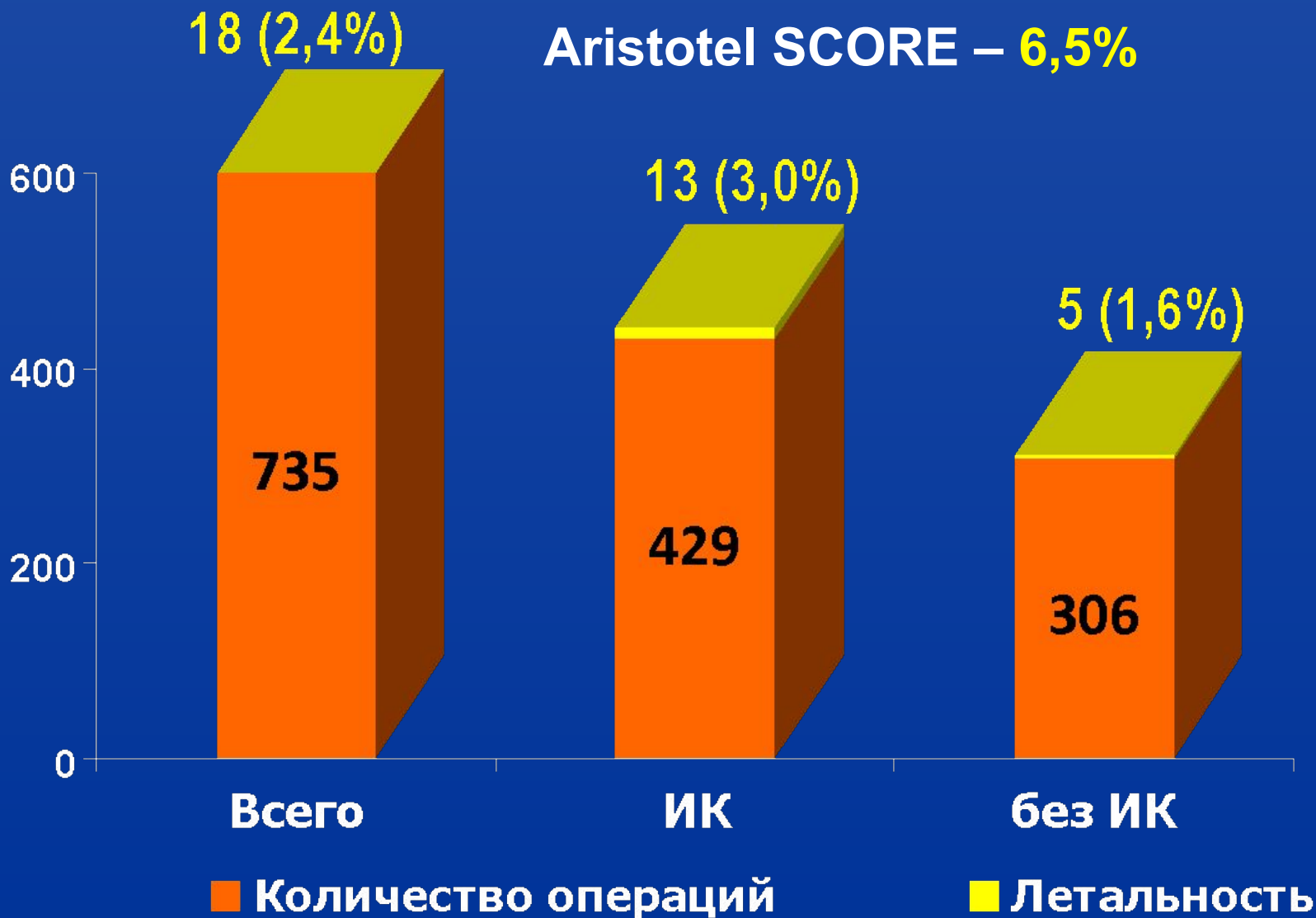
Рецидив  
(%)



# Врожденные пороки сердца

EACTS database 2011 for CHD – 3,5%

Aristotel SCORE – 6,5%





# **Синдром гипоплазии левых отделов сердца n=13**

## **Хирургическое лечение**

**Операция по  
«Гибридной»  
методике**

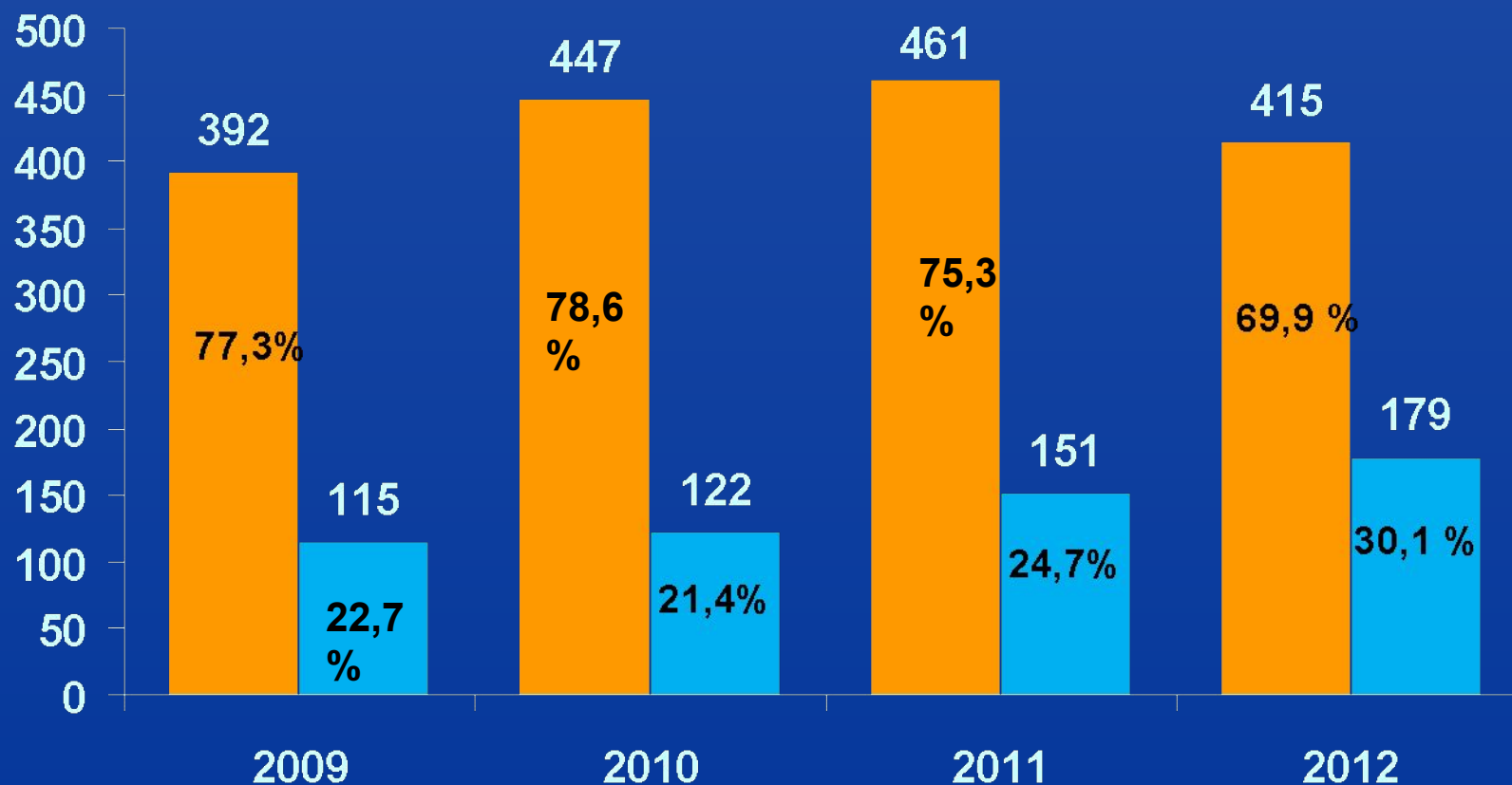
**Операция  
Norwood**

**Диаметр Ао < 3 мм,  
масса тела < 2500 г  
(n = 4)**

**Диаметр Ао > 3 мм,  
масса тела > 2500 г  
(n = 9)**

*Вік пацієнтів  $8 \pm 2,2$  днів (від 5 до 11 дн.),  
маса тіла  $3,5 \pm 0,6$  кг, (від 2,8 до 4 кг)*

# Динамика оперативных вмешательств при ВПС 2009 – 2012 г.г.



■ Операции

50

7

n=

56

9

■ Эндоваскулярные операции

61

2

n=

59

4

# Институт имеет IV уровень аккредитации

	2011г.	2012г.
в заочной аспирантуре	17	17
в клинической ординатуре	4	4

## *Закончили обучение:*

в аспирантуре	3	6
в клинической ординатуре	4	1

## *Прошли обучение:*

на кафедре Национальной академии последипломного образования им. П.Л. Шупика	232	203
на 3 кафедрах медико-инженерного факультета Национального технического университета «КПИ»	346	266

# Интернет сайт НИССХ им. Н.М. Амосова [amosovinstitute.org.ua](http://amosovinstitute.org.ua)

за 2008-й год ок. 9 тыс. посетителей сделали ок. **72 тыс. запросов**  
за 2009-й год ок. 30 тыс. посетителей сделали ок. **202 тыс. запросов**  
за 2010-й год ок. 52 тыс. посетителей сделали ок. **323 тыс. запросов**  
за 2011-й год ок. 69 тыс. посетителей сделали ок. **357 тыс. запросов**  
за 2012-й год ок. 88 тыс. посетителей сделали ок. **465 тыс. запросов**

**С 2008-го по 2012-й годы - около 235 тыс. посетителей сделали  
1 млн 450 тыс. запросов**

# ІНСТИТУТ ім. М. АМОСОВА

## Научно-учебный центр сердечно- сосудистой инженерии

### НТУУ "КПІ"



ПРЕЗИДІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

### НАКАЗ

25.06.11

№ 374

м. Київ

Национальная академия наук Украины    Национальная академия медицинских наук Украины    Национальный технический университет Украины "Киевский политехнический институт"

*Про створення Міжвідомчого центру серцево-судинної інженерії*

З метою використання потенціалу фізико-технічних і математичних наук для вирішення фундаментальних наукових проблем біології і медицини, координації діяльності фахівців Національної академії наук України, Національної академії медичних наук України, Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут" в галузі розробки нової медичної техніки та інноваційних медично-інженерних технологій для кардіології і кардіохірургії, а також враховуючи ініціативу Інституту електрозварювання ім. С.О. Патона НАН України, Національного інституту серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМН України та Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут" наказую:

1. Створити Міжвідомчий центр серцево-судинної інженерії (далі – Міжвідомчий центр), який здійснюватиме свою діяльність як Науково-клінічний центр серцево-судинної інженерії Національного інституту серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМН України, Науково-технічний центр серцево-судинної інженерії Інституту електрозварювання ім. С.О. Патона НАН України та Науково-навчальний центр серцево-судинної інженерії Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» на правах структурних підрозділів без права юридичної особи.

2. Визначити основними напрямками діяльності Міжвідомчого центру:  
- фундаментальні і прикладні дослідження, розробка та організація виробництва сучасної вітчизняної медичної техніки та інноваційних медично-інженерних технологій, їх впровадження у медичну практику;

Інститут  
ім. С.О.  
Патона

- підготовка наукових кадрів в галузі біомедичної інженерії.
- 3. Затвердити Положення про Міжвідомчий центр (додається).
- 4. Покласти науково-технічне керівництво Міжвідомчим центром від НАН України на Інститут електрозварювання ім. С.О. Патона НАН України.
- 5. Покласти науково-клінічне керівництво Міжвідомчим центром від НАМН України на Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМН України.
- 6. Національному технічному університету України «КПІ» здійснювати науково-навчальне керівництво Міжвідомчим центром, а також виконання на його базі наукових проєктів та досліджень із залученням провідних науковців з різних галузей знань, а також талановитої молоді з числа магістрів і аспірантів для створення багатопрофільних наукових колективів Міжвідомчого центру.
- 7. Контроль за виконанням цього наказу покласти на Науково-організаційний відділ Президії НАН України, Науково-координаційне управління Президії НАМН України та Науково-дослідну частину НТУУ "КПІ".

Президент Національної академії наук України академік НАН України Б.С.Патон

Президент Національної академії медичних наук України академік НАМН України А.М.Сердюк

Ректор Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут" академік НАН України М.З.Згуровський

Головний учений секретар НАН України академік НАН України А.Г.Загородній

Головний учений секретар НАМН України чл.-кор. НАМН України В.А.Міхньов

Проректор з наукової роботи НТУУ "КПІ" чл.-кор. НАН України М.Ю.Ільченко

# ДАЛЬНЕЙШЕ РАЗВИТИЕ КЛИНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ

- Коррекция гипоплазии левых и правых отделов сердца у новорожденных.
- Интервенционное эндопротезирование: аортального клапана; стентирование коарктаций аорты; закрытие ASD, VSD и ОАП окклюдерами.
- Операции аорто-коронарного шунтирования (АКШ) на работающем сердце.
- АКШ при диабете II типа.
- Инфекционный эндокардит и управляемая гипертермия.
- Аневризмы аорты и методы лечения.
- Электрофизиология сердца при СН и нарушениях ритма сердца.
- Радиочастотная абляция симпатических ганглиев при гипертонической болезни.