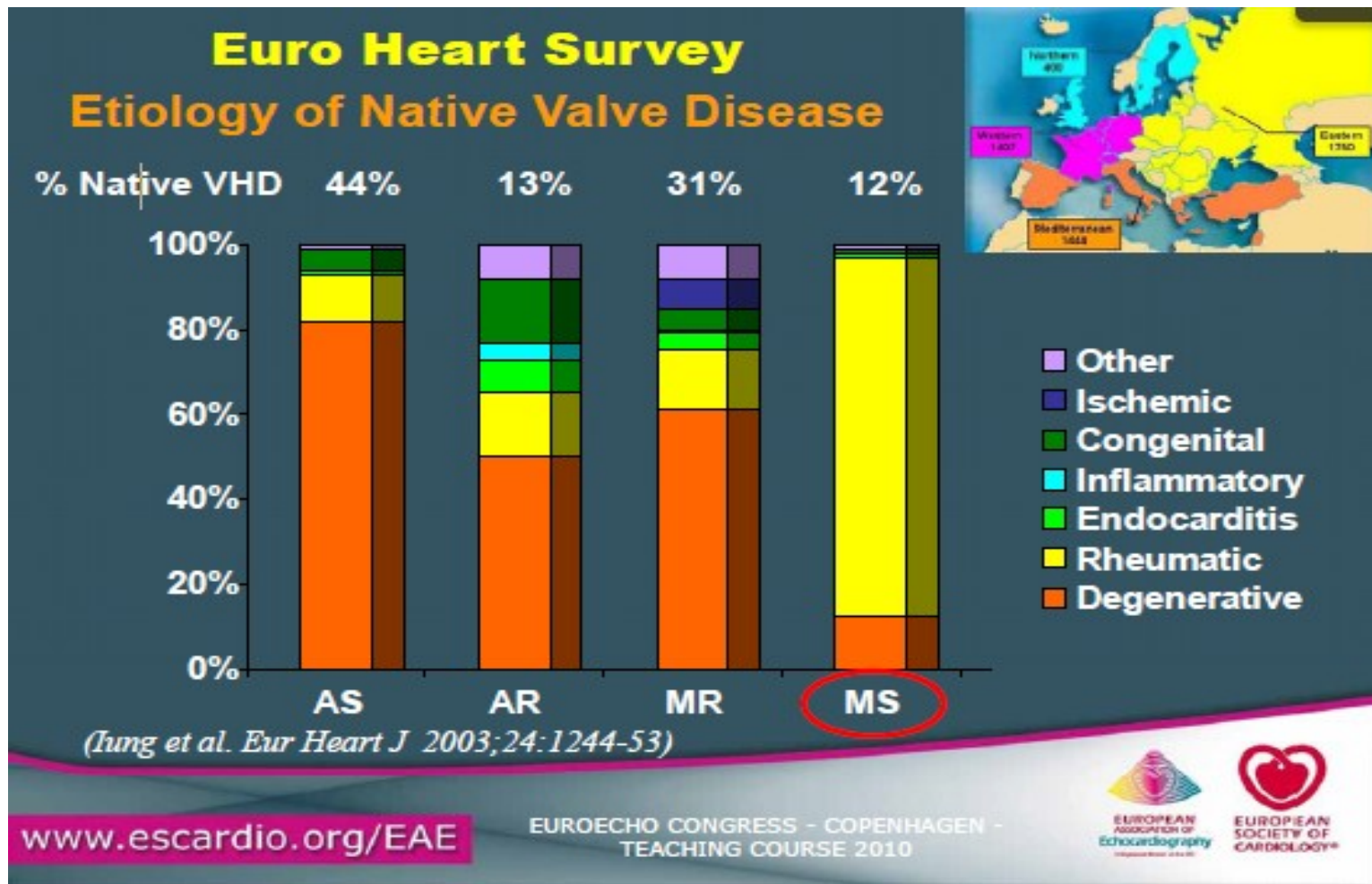




Ехокардиографска и клинична
дългосрочна оценка на ефективността на
перкутанната балонна митрална
валвулопластика при пациенти с митрална
стеноза

Д-р Благородна Каратанчева,
докторант към Катедра “Обща Медицина”,
УМБАЛ “Света Анна”-гр. София
Научен ръководител: доц. А.Постаджиян, доц. Б.Финков

- ✓ Митралната стеноза е механично стеснение на МКО /под 3 кв.см/, причиняващо затруднение в пълненето на ЛК по време на диастола
- ✓ Честота на заболяването е под 1 на 100 000
- ✓ Етиология



Тежест на митралната стеноза

Параметри	Лека МС	Умерена МС	Тежка МС
MVA (cm ²)	>1.5	1.0-1.5	<1.0
Mean gradient (mmHg)	<5	5-10	>10
PASP(mmHg)	<30	30-50	>50

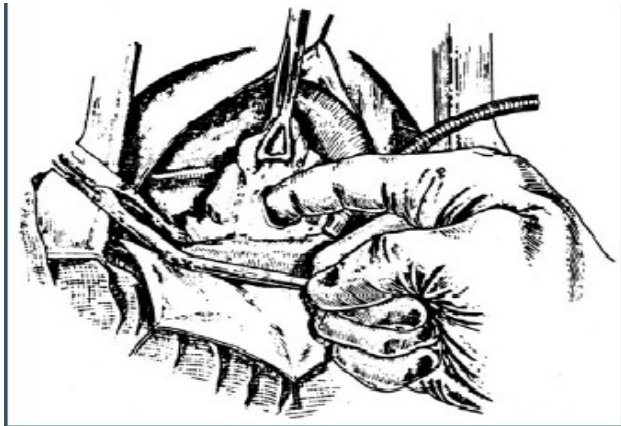
Лечение на МС



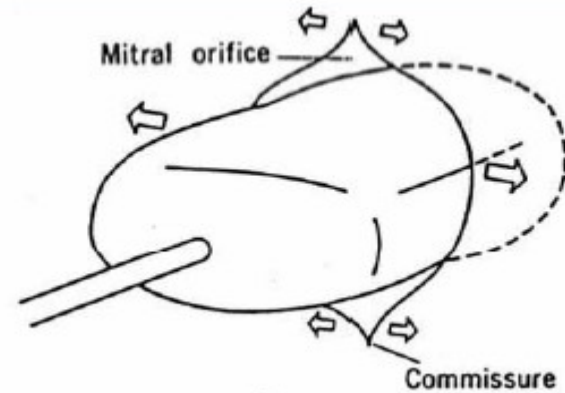
Хирургично протезиране на митралната клапа



Затворена хирургична комисуротомия

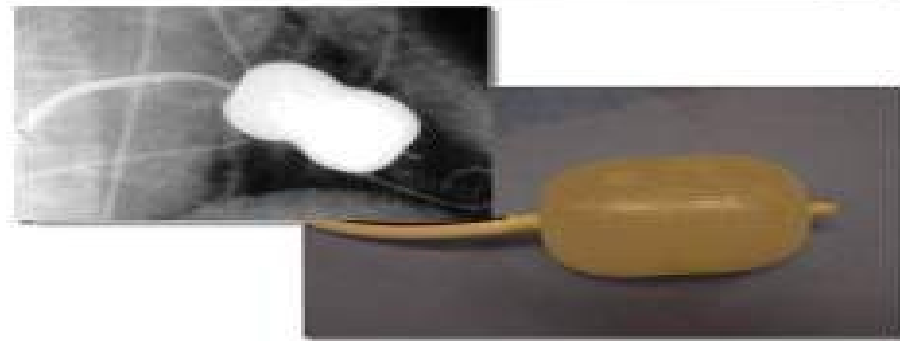
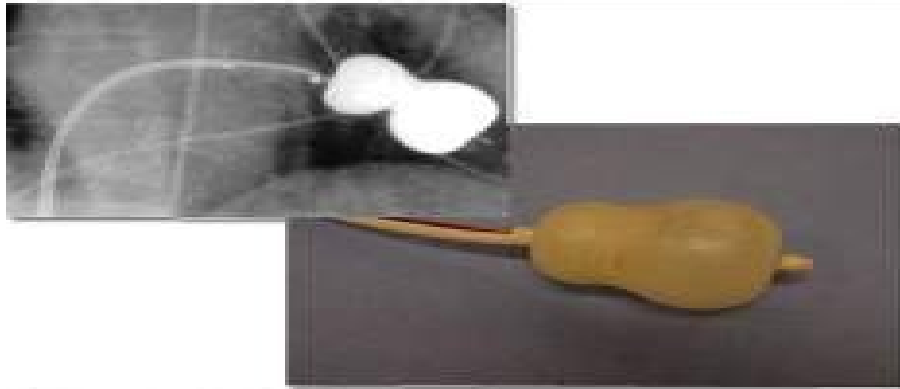
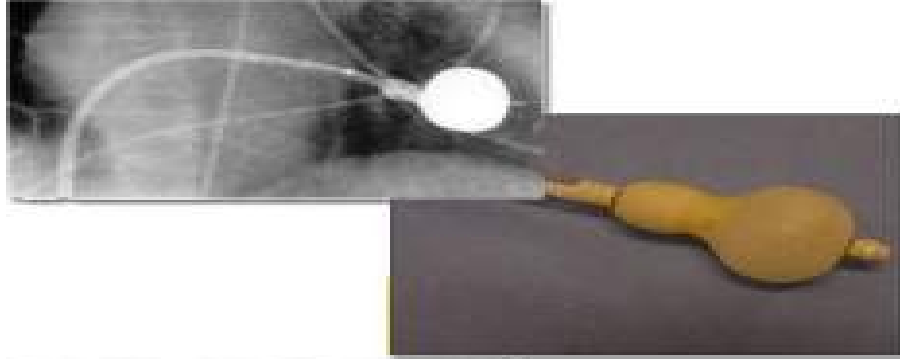


Отворена хирургична комисуротомия

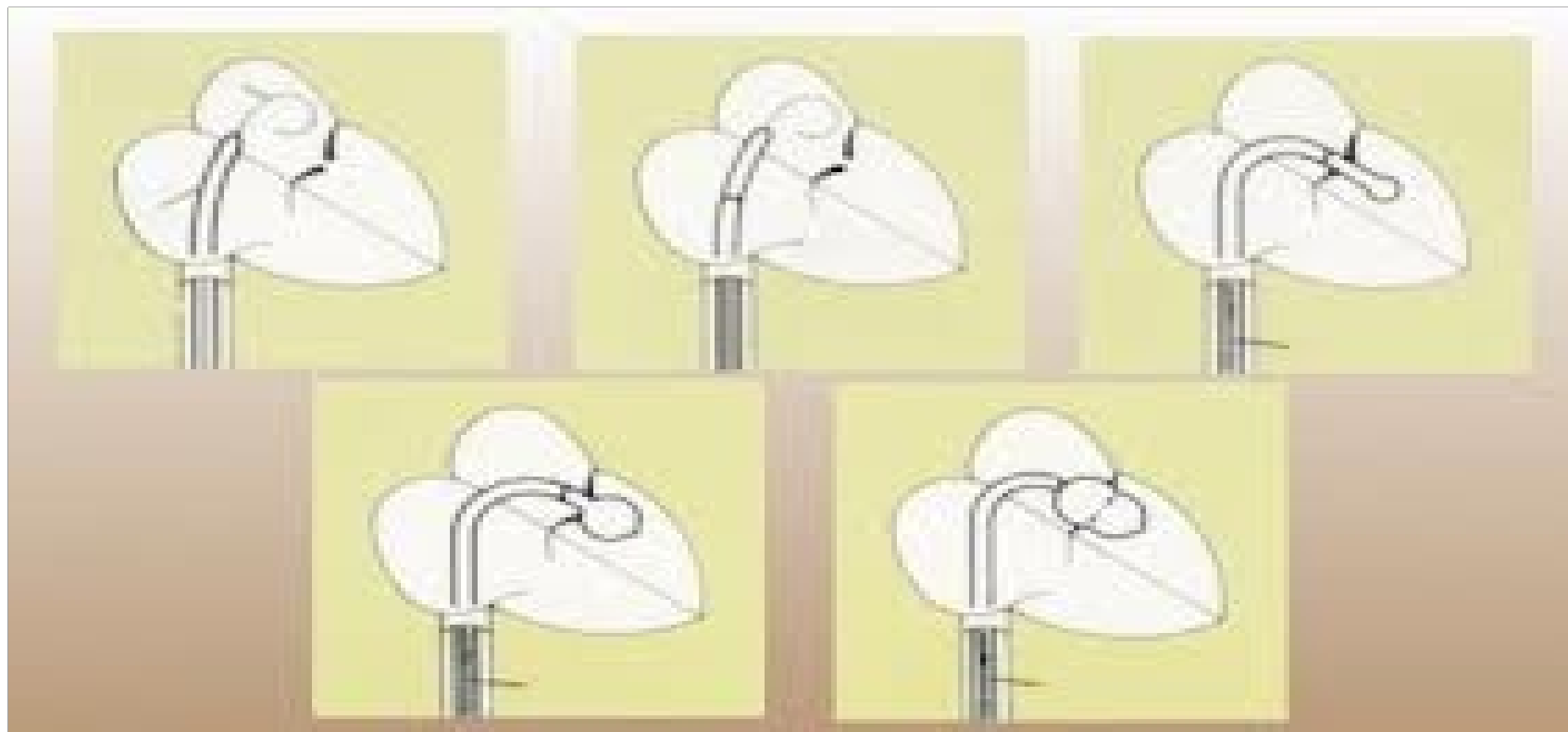


Перкутанна балонна митрална валвулопластика

Inoue Technique

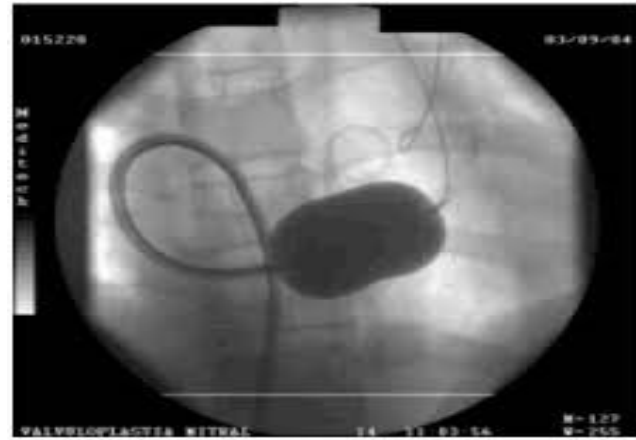
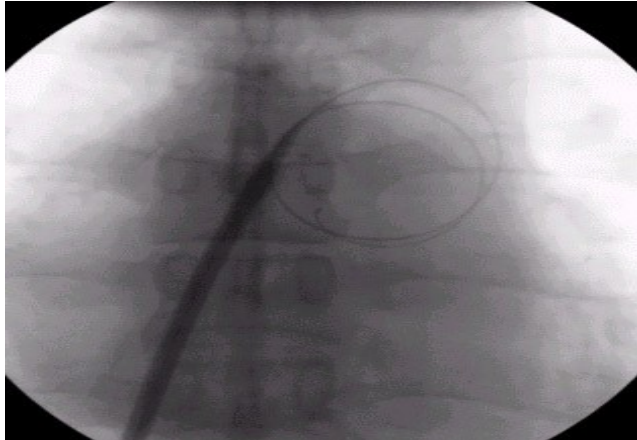


Inoue Technique



1. По твърдия метален водач балон-катетъра се въвежда в ЛП
2. Балонът е пласиран в митралния отстиум
3. Първо се надува дисталния сегмент на балонна и след леко изтегляне, балонът се „самопласира” точно в средата на остиума на клапата
4. След окончателно надуване се реализира дилатация на клапата

Inoue Technique



Съществуват 4 позитивни критерия за прекратяване на процедурата

-
- ✓ Среден диастолен градиент < 7 mm Hg
- ✓ PHT < 120 msec
- ✓ МКО > 1.5 cm²
- ✓ Изглаждане на талията на балона

Индикации за ПБМВ

- ✓ Симптомни пациенти
- ✓ МКО <1,5 cm²
- ✓ Подходяща анатомия (**Wilkins критерии: подвижност, дебелина на платната, калциноза, подклапна болест**)

Контраиндикации за ПБМВ

- ✓ Тромб в ухото на ляво предсърдие !!!
- ✓ Високостепенна митрална регургитация
- ✓ Значимо аортно клапно засягане или високостепенна комбинирана трикуспидална стеноза и инсуфициенция
- ✓ Придружаваща ИБС, налагаща АКБ

Цел: Целта на настоящото проучване е да се оцени ефективността на ПБМВ при лечение на съвременна кохорта от пациенти с митрална стеноза включително и такива с неблагоприятна анатомия дефинирана като наличие на флуороскопски видими калцификати посредством предходно и последващо лонгитудинално, клинично и ехокардиографско проследяване

Задачи:

- ✓ Да се оцени ефективността на ПБМВ при пациенти с неблагоприятна клапа анатомия, посредством анализ на непосредствените и дългосрочни резултати
- ✓ Да се определи ефекта на ПБМВ върху ФК по NYHA в отдалечени срокове
- ✓ Да се оцени честотата, степента и еволюцията на МР след перкутанна балонна митрална валвулопластика

Материал:

- ✓ за периода април 2007 – април 2014 год е проведена ПБМВ при 82 пациенти с митрална стеноза
- ✓ Настоящото проучване обхваща 44 проследени пациенти, от които 34 /77,3 %/жени и 10 мъже /22,7%/
- ✓ Периодът на проследяване на пациентите е средно 5 години /min 1 – max 7/
- ✓ Средна възраст на пациентите при представянето е 55 ± 9 год /min 30 – max 78/

Изходни характеристики на пациентите

Сърдечен ритъм: - Синусов ритъм - Предсърдно мъждене	45,5 % /n=20/ 54,5 % /n=24/
Предхождаща ПБМВ	11,4 % /n=5/
Предхождаща хирургична комисуротомия	11,4 % /n=5/
Стар тромб в “ухото” на ЛП	18,2 % /n=8/
Флуороскопски калций: - без видим калций - калциеви зърна до 2 мм - масивен калций по една от двете комисури	34,1 % /n=15/ 54,5 % /n=24/ 11,4% /n=5/
Сърдечен порок: - “чиста” митрална стеноза - митрална регургитация до II ст	4,5% /n=2/ 95,4 %/n=42/
Функционален клас по NYHA: - I ФК по NYHA - II ФК по NYHA - III ФК по NYHA	2,3% /n=1/ 31,8% /n=14/ 65,9 % /n=29/

Средна възраст на пациентите	41,14 ±9,45 /23-60/
Жени	n=40 /80%/
Мъже	n=10/20%/
Синусов ритъм	n= 29 /58%/
Предсърдно мъждене	n=21 /42%/
Чиста митрална стеноза	n=28
Съпътстваща митрална регургитация до II ст	n=7
Закрита комисуротомия	n=2
II ФК	n=3 /6%/
III ФК	n=42 /84%/
IV ФК	n=5 /10%/
Декстрокардия	n=1

Методи:

- ✓ Първоначалната оценка включва физикален преглед, лабораторни изследвания, ехокардиография – двуразмерна, Доплер и трансезофагеална до 24-тия час преди и след процедурата, както и в края на проследяването. При всички случаи бе изключена “прясна ” левопредсърдна тромбоза

- ✓ Балонна митрална валвулопластика бе проведена при всички 44 пациенти с използване на Inoue - балон техника

- ✓ Непосредствени резултати от ПБМВ:
 - Оптимален резултат - площ на МКО над 1,5 кв.см, без възникване на сериозни усложнения
 - Субоптимален резултат – площ на МКО под 1,5 кв.см, но с поне 50% нарастване на площта спрямо изходната

Изходни хемодинамични параметри:

Параметър	Minimum	Maximum	Средно
Площ на митралния клапен отвор /кв.см/	0,8	1,4	1,05
Среден диастолен градиент /mmHg/	6	40	11,41
PHT /msec/	154	277	208,27
Систолно налягане в белодробната артерия /mmHg/	33	110	47,43

Резултати:

- ✓ Непосредствено след ПБМВ се отчита статистически значимо нарастване на митрална площ от средно $1,07 \pm 0,11$ см² на $1,75 \pm 0,16$ см², като в края на проследяването се наблюдава статистически несигнификантна тенденция към намаляване на площта
- ✓ При 43 от пациентите се отчита оптимален непосредствен резултат, само при 1 пациент се отчете субоптимален резултат/увеличаване на МКО >50% от изходния/ поради рекоил на клапата
- ✓ При 1 случай /от общо 82/ настъпва увеличаване на МР до III-IV ст, поради руптура на ЗМП, налагащо митрално клапно протезиране в рамките на болничния престой
- ✓ При 8 пациенти с оптимален непосредствен резултат е проведено митрално клапно протезиране съответно на 3 месец, 4-та и 6-та година след ПМБВ
- ✓ Не са отчетени случаи с патологичен ляво-десен шънт, рестеноза, както и случаи с емболия

Нарастването на митралната площ след ПБМВ се последва непосредствено от подобрене на хемодинамичните показатели

Хемодинамични показатели	Преди ПБМВ	На 24-ти час след ПБМВ	P
Средна площ на митралния клапен отвор /кв.см/	1,07	1,75	0,04
Среден диастолен градиент /mmHg/	11,35	4,9	0,01
Средно систолно налягане в белодробна артерия /mmHg/	49,80	42,15	н.с

Хемодинамични параметри	На 24-ти час след ПБВМ	В края на проследяването /средно 5 години/	P
Средна площ на митралния клапен отвор /кв.см/	1,88 ± 0.17	1,63 ± 0,23	0.04
Ефективна площ /кв.см/	1,74 ± 0,20	1,63 ± 0,24	0.03
Среден диастолен градиент /mmHg/	5,01 ± 1,8	5,44 ± 2,0	0.60
Средно систолно налягане в белодробна артерия /mmHg/	41,79 ± 8,3	28,22 ± 11,4	<0.05

Промяна във функционалния клас по NYHA

- ✓ При средно 5 годишно проследяване се наблюдава средно подобряване на ФК по NYHA на пациентите от $2,5 \pm 0,55$ при презентацията до $1,08 \pm 0,50$ / $p = 0.01$ / в края на проследяването
- ✓ 2 пациенти са останали в същия ФК
- ✓ 15 пациенти са преминали в по-нисък ФК
- ✓ 17 пациенти подобряват капацитета си с повече от един ФК

Изводи

- ✓ Установява се постигане на оптимален резултат при 43 пациенти след ПБМВ, независимо от случаите с разширени показания поради масивна флуороскопска калцификация, стар тромб в “ухото” на ЛП, след хирургична комисуротомия, след предхождаща ПБМВ, високостепенна белодробна хипертония.
- ✓ Потвърждава се, че успешната дилатация на митралната клапа се последва от благоприятна промяна на основните хемодинамични показатели, като някои се нормализират непосредствено след процедурата.
- ✓ В рамките на лонгитудинално проучване се потвърждава значителният отдалечен положителен ефект на ПБМВ върху клиничната симптоматика и функционалния клас на болните.

Заклучение

Всичко изложено до тук дава основание да приемем и потвърдим, че ПБМВ е ефикасен метод за лечение на пациенти с МС. При положение, че се практикува високо професионално, едно разширяване на показанията не повишава усложненията и не влошава резултатите

Благодаря за вниманието



Kanji et al. J Thorac Cardiovasc Surg 87:
394-402, 1984 Japan