



# ЕВРОПЕЙСКО РЪКОВОДСТВО

## ПЕРКУТАННИ КОРОНАРНИ ИНТЕРВЕНЦИИ

2005

[www.bgcardiology.com](http://www.bgcardiology.com)

## POCKED GUIDELINES

for the Management of Patients with Atrial Fibrillation\*

A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines and Policy Conferences (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients with Atrial Fibrillation)

## РЪКОВОДСТВО ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА ПАЦИЕНТИ С ПРЕДСЪРДНО МЪЖДЕНЕ\*

Доклад на Американския колеж по кардиология / Работна група по практическите насоки на Американската сърдечна асоциация и на Европейското дружество по кардиология (Комисия по изготвяне на Ръководство за лечение на пациенти с предсърдно мъждане)

### Съпрегседател:

**Lars E. Ryden,**

MD, PhD, FACC, FESC

Representing: ESC

Department of Cardiology

Karolinska Hospital

SE-171 76 Stockholm

SWEDEN

### Съпрегседател:

**Valentin Fuster,**

MD, PhD, FACC

Representing: ACC/AHA

Director, Zena and Michael A. Wiener

Cardiovascular Institute

Mount Sinai Medical Center

One Gustave L. Levy Place, Box 1030

New-York, NY 10029-6500-USA

**Телефон: (46) 8 5177 2171**

**Факс: (46) 8 31 10 44**

**E-mail: lars.ryden@ks.se**

**lars.ryden@medks.ki.se**

**Телефон: (1) 212 241 7911**

**Факс: (1) 212 423 9488**

**E-mail: valentin.fuster@msnyuhealth.org**

### Членове на работната група:

1. Richard W. Asinger, USA

2. David S. Cannom, USA

3. Harry J. Crijns, The Netherlands

4. Robert L. Frye, USA

5. Jonathan L. Halperin, USA

6. G. Neal Kay, USA

7. Werner W. Klein, Austria

8. Samuel Levy, France

9. Robert L. McNamara, USA

10. Eric N. Prystowsky, USA

11. L. Samuel Wann, USA

12. D. George Wyse, Canada

### Колегия на Европейското дружество по кардиология (ESC):

1. Keith McGregor, Sophia-Antipolis, France

2. Veronica Dean, Sophia-Antipolis, France

3. Dominique Poumeyrol-Jumeau, Sophia-Antipolis, France

4. Catherine Després, Sophia-Antipolis, France

5. Xue Li, Sophia-Antipolis, France

\*Адаптирано от Ръководството за лечение на пациенти с предсърдно мъждане на ACC/AHA/ESC: (European Heart Journal, 2001; 22: 1852-1923).



# Съдържание

I.Увод	стр. 4
II.Класификация	стр. 6
III.Епидемиология	стр. 8
IV.Клинична оценка	стр. 8
V. Преглед на алгоритмите за лечение на пациенти с ПМ (Виж фиг. 2, 3, 4 и 5)	стр. 10
VI. Препоръки за лечение на пациенти с ПМ	стр. 16
VII. Препоръки за лечение на пациенти с ПМ и особени състояния	стр. 38

## I. Увод

Предсърдното мъждане (ПМ) е най-честото нарушение на сърдечния ритъм, чиято честота нараства със застаряването на населението. Въпреки че често е свързано със сърдечно заболяване, при много пациенти ПМ възниква без да се установява друго заболяване.

Хемодинамичните нарушения и тромбемболичните инциденти, свързани с ПМ, водят до значителна заболеваемост, смъртност и разходи. В отговор на това, Американският колеж по кардиология (ACC), Американската сърдечна асоциация (AHA) и Европейското дружество по кардиология (ESC) създадоха Комитет от експерти за изработване на препоръки за лечение на тази аритмия.

Както и другите ACC/AHA препоръки, този документ използва ACC/AHA класовете I, II и III, обобщени по-долу.

Препоръките са дадени в таблици и може да се използва следната класификация, обобщавайки наличните доказателства и експертното мнение:

**Клас I:** Състояния, за които има доказателства и/или общо съгласие, че дадена процедура или лечение е полезна(о) и ефективна(о).

**Клас II:** Състояния, за които има противоречиви данни и/или разнопосочни мнения относно ползата/ефикасността на дадена процедура или лечение.

**Клас II а:** Преобладаващата част от данните или мненията са в подкрепа на процедурата или лечението.

**Клас IIb:** Ползата/ефикасността са по-слабо подкрепени от наличните доказателства или мнения.

**Клас III:** Състояния, за които има доказателства и/или общо съгласие, че дадената процедура или лечение не е полезна(о)/ефективна(о) и в някои случаи може да бъде вредна(о).

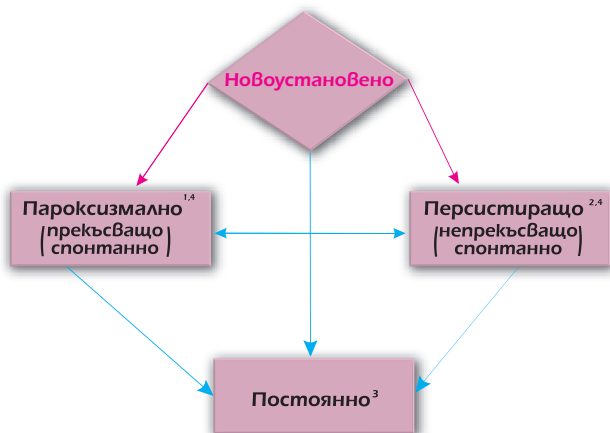
## II. Класификация

■ Предсърдното мъждене има разнородна клинична картина, като възниква при наличие или отсъствие на установимо сърдечно заболяване или на съпътстваща субективна симптоматика. Например, понятието "изолирано" ("Ione") ПМ се дефинира различно. Прогнозата по отношение на тромбемболизъм и смъртност е най-добра, когато се отнася за млади хора (на възраст под 60 години) без клинични или ехокардиографски данни за кардиопулмонално заболяване. Тези пациенти имат благоприятна прогноза по отношение на тромбемболизъм и смъртност. С напредването на възрастта или развитието на сърдечни отклонения пациентите излизат от категорията на изолираното ПМ с течение на времето и рисковете от тромбемболизъм и смъртност нарастват. Изолираното ПМ се разграничава от идиопатичното ПМ, което означава несигурност относно произхода му, без връзка с възрастта на пациента или придружаващата сърдечно-съдова патология. Общоприето е, че понятието неклапно ПМ се ограничава до случаите, при които нарушение на ритъма възниква при липса на ревматична митрална стеноза или протезирана сърдечна клапа.

■ Класификацията, препоръчана в този документ, представлява консенсус, произтекъл от желанието за простота и клиничен смисъл. Клиницистът трябва да разграничава първи епизод на ПМ, бил той симптоматичен или не, или преминал спонтанно, осъзнавайки, че може да има несигурност относно продължителността на епизода и относително наличието на предишни недоловени епизоди. Когато един пациент е имал два или повече епизоди, ПМ се счита за рецидивиращо. Ако рецидивиращото ПМ прекъсне спонтанно (спонтанна конверсия на ритъма), то се определя като пароксизмално (пристъпно), ако не – се обозначава като персистиращо. Овладяването на пристъпа с лекарства или с електрическа кардиоверсия преди очакваната спонтанна конверсия на ритъма не променя названието пароксизмално. Постоянното (перманентно, хронично) ПМ включва случаи на дългогодишно ПМ (т.е. > 1 година), при което кардиоверсия не е показана или предприета. Опре-

делената в предишния параграф терминология се отнася до епизоди на ПМ, които продължават повече от 30 sec и които не са свързани с обратима причина. Предсърдното мъждене вследствие на състояние като остър инфаркт на миокарда, сърдечна операция, миокардит, хипертиреозидизъм или остро белодробно заболяване, се обсъжда отделно. При тези условия, лечението на основното нарушение, заедно с лечението на епизода на ПМ, обикновено отстранява аритмията.

## Фигура 1. Видове предсърдно мъждене



1. Епизодите като цяло продължават  $\leq 7$  дни (в повечето случаи под 24 часа);
2. Обикновено по-дълго от 7 дни;
3. Кардиоверсията е неуспешна или не е предприета.
4. Както пароксизмалното, така и персистиращото ПМ може да бъде рецидивиращо.



### III. Епидемиология

Предсърдното мъждене е най-честата клинично значима сърдечна аритмия. Установява се при 0,4% от цялото население, като честотата му нараства с възрастта.

### IV. Клинична оценка

**Таблица 1. Минимална клинична оценка и допълнителни изследвания при пациент с ПМ**

#### Минимална оценка

##### 1. Анамнеза и физикално изследване за определяне на:

- Наличието и естеството на симптомите при съответното ПМ
- Клиничния вид на ПМ (първи епизод, пароксизмално, персистиращо или постоянно)
- Началото на първия симптоматичен пристъп или дата на откриване на ПМ
- Честотата, продължителността, провокиращите фактори и начините за прекъсване на ПМ
- Отговора към всяко от приложените фармакологични средства
- Наличието на подлежащо сърдечно заболяване или други обратими състояния (напр., хипертиреозидизъм или алкохолна консумация)

##### 2. Електрокардиограма за установяване на:

- Ритъма (потвърждаване на ПМ)
- Хипертрофия на АК
- Продължителността на P-вълната или морфологията на вълните на мъжденето
- Преждевременно възбуждение
- Бедрен блок
- Предишен миокарден инфаркт
- Други предсърдни аритмии
- За измерване и проследяване на RR, QRS и QT интервалите във връзка с антиаритмичното медикаментозно лечение

##### 3. Рентгенография на бял дроб за оценка на

- Белодробния паренхим, когато клиничната находка предполага отклонения
- Белодробната съдова мрежа, когато клиничната находка предполага отклонения

## Минимална оценка (продължение)

### 4. Ехокардиография за установяване на

- Клапна болест на сърцето
- Размерите на ляво и дясно предсърдие
- Размерите и функцията на ЛК
- Систолното налягане в ДК (белодроб-на хипертония)
- Хипертрофия на ЛК
- Тромб на ЛП (ниска чувствителност)
- Перикардно заболяване

### 5. Кръвни изследва-ния за функцията на щитовидната жлеза

- При първи пристъп на ПМ, когато камерната честота е трудно кон-тролируема или когато ПМ рецидивира неочаква-но след кардиоверсия

## Допълнителни изследвания

Могат да бъдат необходими едно или няколко изследвания

### Работна проба

- Ако адекватността на контрола на сърдечната честота е под въпрос (постоянно ПМ)
- За провокиране на ПМ, появяващо се при усилие
- За изключване на исхемия преди започване на лечение при избрани пациенти с антиаритмично лекарство от клас IC

### Трансезофагеална ехокардиография

- За откриване на тромб в ЛП (в ухото на ЛП)
- За избор на метода за кардиоверсия

### HoIter мониториране или запис на събитията

- Ако диагнозата на вида аритмия е под въпрос
- Като средство за оценка на контрола на сърдечната честота

### Електрофизиологично изследване

- За изясняване на механизма при ширококомплексна тахикардия
- За идентифициране на предразполагаща аритмия, като предсърдно трептене или пароксизмална надкамерна тахикардия
- Търсене на огнища за извършване на терапевтична аблация или блокиране/модификация на AV провеждането

ПМ = предсърдно мъждене; ЛП = ляво предсърдие; ЛК = лява камера; МИ = инфаркт на миокарда. Клас IC се отнася до класификацията на Vaughan Williams на антиаритмичните лекарства (Таблица 2).

**Таблица 2. Класификация на Vaughan Williams на антиаритмичните лекарства**

<b>Клас IA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disopyramide</li> <li>▪ Procainamide</li> <li>▪ Chinidin</li> </ul>	<b>Клас II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Бета-блокери (напр. Propranolol)</li> </ul>
<b>Клас IB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lidocaine</li> <li>▪ Mexiletine</li> </ul>	<b>Клас III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amiodarone</li> <li>▪ Bretylium</li> <li>▪ Dofetilide</li> <li>▪ Ibutilide</li> <li>▪ Sotalol</li> </ul>
<b>Клас IC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flecainide</li> <li>▪ Moricizine</li> <li>▪ Propafenone</li> </ul>	<b>Клас IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Антагонисти на калциевите канали (напр. Verapamil u Diltiazem)</li> </ul>

Модифицирана с разрешението на Vaughan Williams EM. J Clin Pharmacol 1984;24:129-47, © 1984 by Sage Publications Inc. за Включване на медикаменти, Въведени в клиничната практика след публикацията на оригиналната класификация.

## V. Преглед на алгоритмите за лечение на пациенти с ПМ (Фигури 2-5)

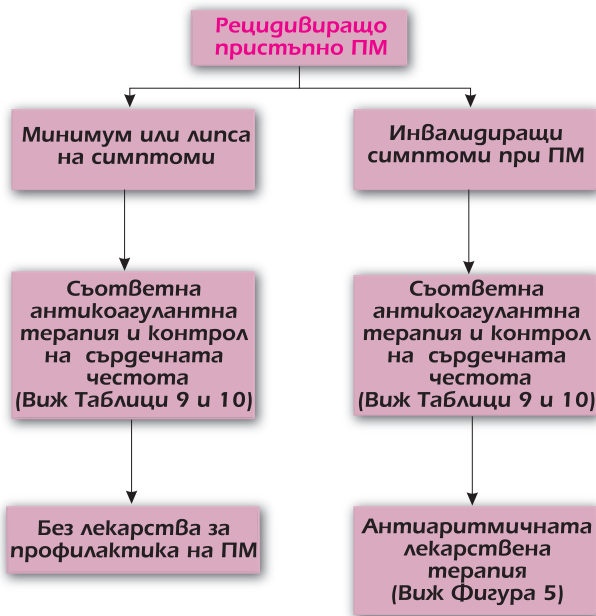
Лечението на пациенти с ПМ изисква познаване на проявите му (пароксизмално, персистиращо или постоянно), решение за възстановяване и поддържане на синусов ритъм, контрол на камерната честота и антикоагулантно лечение. Тези въпроси се отнасят за различните алгоритми на лечение за всяка проява на ПМ

**Фигура 2. Фармакологично лечение на пациенти с новооткрито ПМ**



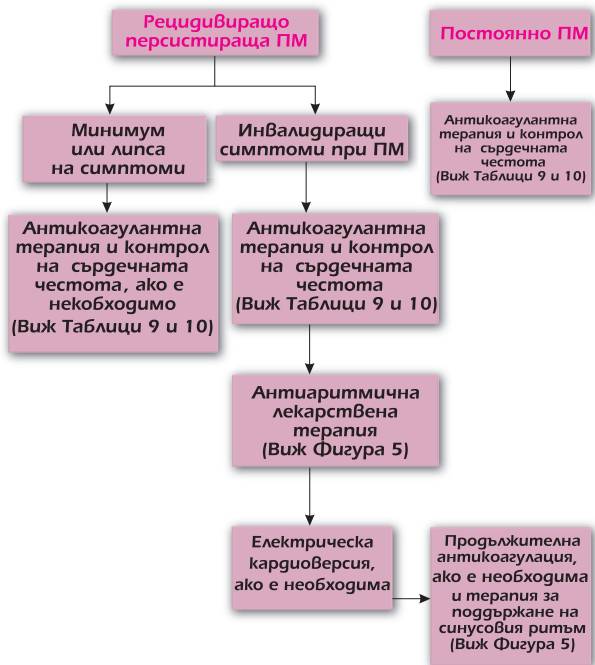
ПМ = предсърдно мъжгене, СН = сърдечна недостатъчност.

**Фигура 3. Фармакологично лечение на пациенти с рецидивиращо пристъпно ПМ**



ПМ = предсърдно мъждене

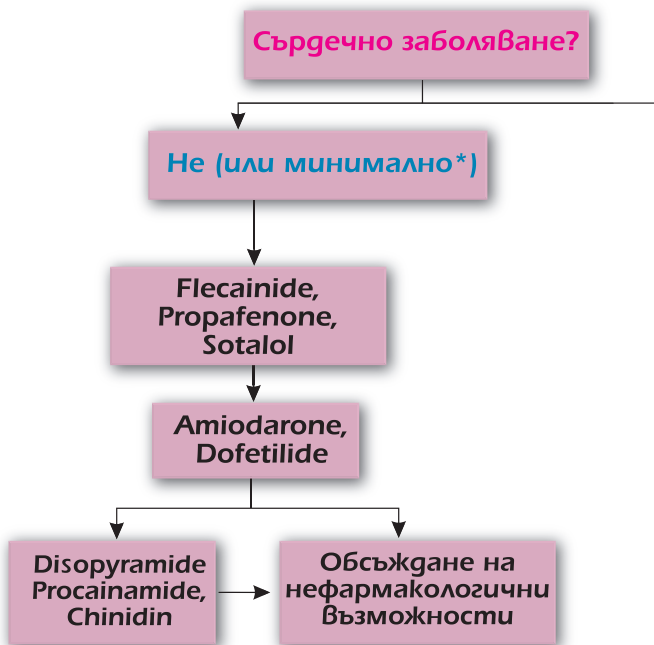
**Фигура 4. Фармакологично лечение на пациенти с рецидивиращо персистиращо или постоянно ПМ**



ПМ = предсърдно мъждане

Започване на лекарствена терапия преди кардиоверсията за намаляване на вероятността за рано рецидивирание на ПМ.

**Фигура 5. Антиаритмична лекарствена терапия за поддържане на синусов ритъм при пациенти с рецидивиращо пароксизмално или персистиращо ПМ**



Лекарствата са изброени по азбучен ред, а не по реда на тяхното използване.

\*При предсърдно мъждане в резултат на повишен симпатиков тонус, бета-блокери или Sotalol са лекарствата на първи избор.

†Обсъждат се нефармакологични възможности за поддържане на синусов ритъм, ако няма ефект от медикаментозното лечение.

СН = сърдечна недостатъчност; ИБС = исхемична болест на сърцето; АК = лява камера.

**Да †**

**СН**

**ИБС**

**Хипертония**

**Amiodarone,  
Dofetilide**

**Sotalol**

**ЛКХ  $\geq 1,4$ см**

**Amiodarone,  
Dofetilide**

**Да**

**Не**

**Disopyramide  
Procainamide,  
Chinidin**

**Amiodarone**

**Flecainide,  
Propafenone**

**Amiodarone,  
Dofetilide,  
Sotalol**

**Disopyramide  
Procainamide,  
Chinidin**



## VI. Препоръки за лечение на пациенти с ПМ

### Препоръки за фармакологична и електрическа кардиоверсия на ПМ

- Клас I:**
1. Незабавна електрокардиоверсия при пациенти с пристъпно ПМ и бърз камерен отговор с ЕКГ данни за остър инфаркт на миокарда или симпто матична хипотония, стенокардия или сърдечна недостатъчност, която не отговаря бързо на фармакологичните мерки.
  2. Незабавна електрокардиоверсия за предотвратяване на камерно мъжде не при пациенти с WPW-синдром, при които ПМ е с бърз камерен отговор, свързан с нестабилна хемодинамика.
  3. Кардиоверсия при пациенти без хемодинамични нарушения, когато симптомите на ПМ са неприемливи.

**Клас IIa:**

1. Фармакологична или електрическа кардиоверсия за увеличаване на възможността за възстановяването на синусов ритъм при пациенти с първооткрит пристъп на ПМ. (Таблицы 3, 4 и 5 за препоръчани лекарства.)
2. Електрическа кардиоверсия при пациенти с персистиращо ПМ, когато ранен рецидив е малко вероятен.
3. Повторна кардиоверсия с последваща медикаментозна профилактика при пациенти с рецидив на ПМ без прием на антиаритмични средства след успешна кардиоверсия..

**Клас IIb:**

1. Фармакологични средства за кардиоверсия до синусов ритъм при пациенти с персистиращо ПМ. (Таблицы 6, 7 и 8 за препоръчаните лекарства.)
2. Прилагане на фармакологични средства извън болница за кардиоверсия на първооткрито, пароксизмално или персистиращо ПМ при пациенти без сърдечно заболяване или когато безопасността на лекарството при дадения пациент е била проверена. (Таблицы 6 и 8.)

**Клас III:**

1. Електрокардиоверсия при пациенти със спонтанно редуване на ПМ и синусов ритъм в продължение на кратки периоди от време.
2. Допълнителна кардиоверсия при пациенти с къси периоди на синусов ритъм, които преминават отново към ПМ, независимо от множеството процедури на кардиоверсия и профилактично лечение с антиаритмични средства...

### Таблица 3. Препоръки за фармакологична кардиоверсия на предсърдно мъждане с продължителност $\leq 7$ дни\*

(Виж таблица 5 за дозировки и нежелани ефекти)

Лекарства*	Начин на приложение	Ниво на препоръките
<b>С доказана ефикасност</b>		
Dofetilide	Per os	I
Flecainide	Per os или Венозно	I
Ibutilide	Венозно	I
Propafenone	Per os или Венозно	I
Amiodarone	Per os или Венозно	II a
Chinidine	Per os	II b
<b>По-слабо ефективни или ненапълно проучени</b>		
Procainamide	Венозно	II b
Digoxin	Per os или Венозно	III
Sotalol	Per os или Венозно	III

\*Лекарствата са изброени по азбучен ред в рамките на всяка препоръчана категория и ниво на доказателства.

## Таблица 4. Препоръки за фармакологична кардиоверсия на предсърдно мъждане с продължителност над 7 дни\*

(Виж таблица 5 за дозировки и нежелани ефекти)

Лекарства*	Начин на приложение	Ниво на препоръките
<b>С доказана ефикасност</b>		
Dofetilide	Per os	I
Amiodarone	Per os или Венозно	II a
Ibutilide	Венозно	II a
Flecainide	Per os	II b
Propafenone	Per os или Венозно	II b
Chinidine	Per os	II b
<b>По-слабо ефективни или ненапълно проучени</b>		
Procainamide	Венозно	II b
Sotalol	Per os или Венозно	III
Digoxin	Per os или Венозно	III

\*Лекарствата са изброени по азбучен ред в рамките на всяка препоръчана категория и ниво на доказателства.

**Таблица 5. Препоръчани дози на лекарства с доказан ефект за фармакологична кардиоверсия на ПМ**

Лекарство*	Начин на приложение	Дозирание**	
Amiodarone	Per os	<p>Хоспитализиран пациент: 1,2 до 1,8 г дневно, разделени на три приема, до обща доза 10 г, след това поддържащата доза от 200 до 400 mg дневно; или 30 mg/kg като еднократна доза.</p> <p>Амбулаторен пациент: 600 до 800 mg дневно, разделени на три приема, до обща доза 10 г, след това поддържаща доза от 200 до 400 mg дневно.</p>	
	Венозно/ Per os	5 до 7 mg/kg за 30 до 60 min, след това по 1,2 до 1,8 г дневно като продължителна инфузия или на отделни приеми per os до обща доза 10 г, след това поддържаща доза от 200 до 400 mg дневно.	
Dofetilide	Per os	Креатининов клирънс: > 60 ml/min 40 до 60 ml/min 20 до 40 ml/min < 20 ml/min	Доза: 500 mcg 2 x дневно 250 mcg 2 x дневно 125 mcg 2 x дневно Противопоказано
Flecainide	Per os	200 до 300 mg†	
	Венозно	1,5 до 3,0 mg/kg в продължение на 10 до 20 min†	
Ibutilide	Венозно	1 mg в продължение на 10 min; повторна доза от 1 mg, ако е необходимо	
Propafenone	Per os	450 до 600 mg	
	Венозно	1,5 до 2,0 mg/kg в продължение на 10 до 20 min†	
Chinidine ‡	Per os	0,75 до 1,5 г в отделни приеми за 6 до 12 часа, обикновено с намаляващ сърдечната честота медикамент	

ГИ = гастроинтестинален; i.v.= венозно; 2 x = два пъти

\* Лекарствата са изброени по азбучен ред.

\*\* Дозите в таблицата могат да се различават от препоръчаните от производителите.

## Възможни странични ефекти

Хипотония, брадикардия, удължаване на QT, torsade de pointes (рядко),  
ГИ нарушения, констипация,  
флебит (i.v.)

Удължаване на QT; torsade de pointes;  
доза съобразно бъбречната функция, телесното тегло и  
възрастта

Хипотония, предсърдно трептене с висока камерна  
честота

Удължаване на QT, torsade de pointes

Хипотония, бързо провеждащо предсърдно мъжгене

Удължаване на QT, torsade de pointes,  
ГИ нарушения, хипотония

† Наличните данни са недостатъчни, за да се базират на тях специални препоръки за използване на един или друг режим за насищане при пациенти с ИБС или нарушена ЛК функция и тези лекарства трябва да се използват внимателно или въобще да не се използват при такива пациенти.

‡ Становищата относно използването на насищане с Chinidine за фармакологична конверсия на ПМ са противоречиви и има по-сигурни методи с алтернативни средства, изброени в таблицата. Chinidine трябва да се използва с повишено внимание.

## Таблица 6. Фармакологично лечение преди кардиоверсия при пациенти с персистиращо предсърдно мъждене:

Ефекти на различните антиаритмични средства върху непосредствените и ранните резултати (и поддържане на синусов ритъм) на трансторакалния директен електрошок (Виж таблица 7 за дозите и нежеланите ефекти).

	Провеждане на кардиоверсия чрез DC шок и профилактика на НРПМ*	Клас за потискане на ПРПМ и поддържаща терапия	Клас на препоръките
<b>Ефективно</b>	Amiodarone Flecainide Ibutilide Propafenone Propafenone + Verapamil Chinidine Sotalol	Всички лекарства в препоръчания клас I (освен Ibutilide) плюс бета-блокери	I
<b>Несигурно/неизвестно</b>	Бета-блокери Disopyramide Diltiazem Dofetilide Procainamide Verapamil	Diltiazem Dofetilide Verapamil	II b

Всички лекарства (освен бета-блокери и Amiodarone) трябва да се започнат в болница.

НРПМ = незабавен рецидив на ПМ; ПРПМ = подостър рецидив на ПМ; DC = прав ток.

\* Лекарствата са изброени по азбучен ред в рамките на всеки препоръчан клас.

**Таблица 7. Обичайни дози на лекарствата, използвани за задържане на синусов ритъм при пациенти с предсърдно мъжгене\***

Лекарство**	Дневна доза	Възможни нежелани ефекти на лекарството**
Amiodarone†	100 до 400 mg	Фотосенсибилизация, белодробна токсичност, полиневропатия, ГИ нарушения, брадикардия, torsade de pointes (рядко), чернодробна токсичност, тиреоидна дисфункция
Disopyramide	400 до 750 mg	Torsade de pointes, СН, глаукома, ретенция на урината, сухота в устата
Dofetilide ‡	500 до 1000 mcg	Torsade de pointes
Flecainanide	200 до 300 mg	Камерна тахикардия, застойна СН, улеснено провеждане през AV възел (конверсия към предсърдно трептене)
Procainamide	1000 до 4000 mg	Torsade de pointes, лупусен синдром, ГИ симптоми
Propafenone	450 до 900 mg	Камерна тахикардия, застойна СН, улеснено провеждане през AV възел (конверсия към предсърдно трептене)
Chinidine	600 до 1500 mg	Torsade de pointes, ГИ нарушения, улеснено провеждане през AV възел
Sotalol ‡	240 до 320 mg	Torsade de pointes, застойна СН, брадикардия, изостряне на хронична обструктивна или бронхоспастична белодробна болест

ГИ = гастроинтестинален; AV = атриовентрикуларен; СН = сърдечна недостатъчност.

\* Дадените лекарства и дози са определени чрез консенсус въз основа на публикувани проучвания.

\*\* Лекарствата са изброени по азбучен ред

† Насищаща доза от 600 mg дневно се дава обикновено за един месец или от 1000 mg дневно в продължение на 1 седмица

‡ Дозата трябва да се съобрази с бъбречната функция и промяната в QT-интервала по време на началната фаза от престоя в болница.



## Таблица 8. Видове проаритмия по време на лечение с различни антиаритмични средства на предсърдното мъждене или предсърдно трептене съгласно класификацията на Vaughan Williams

### А. Камерна проаритмия

- Torsade de pointes (клас IA и III)
- Продължителна мономорфна камерна тахикардия (обикновено клас IC)
- Продължителна полиморфна камерна тахикардия/КМ без удължен QT (клас IA, IC и III)

### В. Предсърдна проаритмия

- Провокиране на рецидив (вероятно клас IA, IC и III)
- Конверсия на ПМ към трептене (обикновено клас IC)
- Нарастване прага на дефибрилация (потенциален проблем с клас IC)

### С. Отклонения при провеждането или образуването на импулса

- Увеличаване на камерната честота по време на ПМ (клас IA и IC)
- Ускоряване на провеждането по допълнителен път (Digoxin, венозен Verapamil или Diltiazem)
- Дисфункция на синусовия възел и AV-блок (почти всички лекарства)

КМ = камерно мъждене;

ПМ = предсърдно мъждене.

## Препоръки за медикаментозно лечение за задържане на синусов ритъм

### Клас I

1. Изборът на медикаментозно лечение за задържане на синусов ритъм при пациенти с инвалидизиращи или други тревожни симптоми по време на ПМ трябва да се основава преди всичко на безопасността. (Таблицы 6 и 8.)
2. Лечение на провокиращите или обратими причини за ПМ преди започване на антиаритмичното медикаментозно лечение..

### Клас II а

1. Прилагане на медикаментозно лечение за задържане на синусов ритъм, с оглед профилактика на прогресията на индуцираната от тахикардията кардиомиопатия, дължаща се на ПМ.
2. Редки и добре толерирани рецидиви на ПМ могат в някои случаи да бъдат считани за успешен резултат на антиаритмичното медикаментозно лечение.
3. Амбулаторно започване на антиаритмичното медикаментозно лечение е подходящо при определени пациенти.

### Клас II б

1. Прилагане на медикаментозно лечение за задържане на синусов ритъм при безсимптомни пациенти, с цел профилактика на пре-сърдното ремоделиране.
2. Прилагане на медикаментозно лечение за задържане на синусов ритъм за предпазване от тромбемболизъм или сърдечна недостатъчност при определени пациенти.
3. Прилагане на комбинация от антиаритмични средства за задържане на синусов ритъм при неуспех от монотерапията..

### Клас III

1. Използване на гадено фармакологично средство за задържане на синусов ритъм при пациенти с ясно установени рискови фактори за проаритмия на това средство.
2. Използване на медикаментозно лечение за задържане на синусов ритъм при пациенти с напреднала дисфункция на синусовия или AV възел при отсъствие на функциониращ електронен кардиостимулатор.

## Препоръки за контрол на сърдечната честота при пациенти с ПМ (Таблицы 9 и 10)

### Клас I

1. Измерване отговора на сърдечната честота в покой и по време на физическо натоварване при пациенти с персистиращо или постоянно ПМ и контрол на честотата с фармакологични средства (използване в повечето случаи на бета-блокери или калциев антагонисти) до физиологичните граници.
2. При спешни състояния прилагане венозно на бета-блокери или калциеви антагонисти (Verapamil, Diltiazem) за забавяне на камерния отговор при ПМ и при липса на провеждане по допълнителен път; с особено внимание при пациенти с хипотония или сърдечна недостатъчност.
3. Извършване на незабавна електрическа кардиоверсия при пациенти с остро пристъпно ПМ и бърз камерен отговор в случаите на остър инфаркт на миокарда, симптоматична хипотония, стенокардия или сърдечна недостатъчност, когато приложените фармакологичните средства са без ефект.
4. Незабавна електрическа кардиоверсия за предотвратяване на камерното мъждене при пациенти с WPW-синдром, при които настъпва ПМ с бърз камерен отговор, свързан с нестабилна хемодинамика.

**Клас II а**

1. Прилагане на комбинация от Digoxin и бета-блокери или калциев антагонисти за контрол на сърдечната честота в покой и при физическо натоварване при пациенти с ПМ. Изборът на медикаменти трябва да бъде индивидуализиран и дозата да бъде подбрана така, че да се избегне брадикардия.
2. Прилагане на нефармакологично лечение за контрол на сърдечната честота, когато медикаментозното лечение не е достатъчно.

**Клас II б**

1. Прилагане на Digoxin самостоятелно като средство за контрол на сърдечната честота в покой при пациенти с персистиращо ПМ.
2. Прилагане венозно на Chinidine, Procainamide, Disopyramide, Ibutilide или Amiodarone на хемодинамично стабилни пациенти с ПМ, включващо провеждане по допълнителна връзка.
3. Необходима е незабавна кардиоверсия, когато възникват високочестотни тахикардии или хемодинамична нестабилност при пациенти с ПМ, включващо провеждане по допълнителна връзка.

**Клас III**

1. Прилагане на дигиталис самостоятелно като средство за контрол на високата камерна честота при пациенти с пристъпно ПМ.
2. Катетърна аблация без предшествващо медикаментозно лечение за контрол на ПМ.

**Таблица 9. Венозни медикаментозни средства за контрол на сърдечна честота при пациенти с предсърдно мъждане**

Медикамент*	Насищаща доза	Начало на действие	Поддържаща доза
<b>Diltiazem</b>	0,25 mg/kg i.v. за 2 min	2 - 7 min	5 - 15 mg/h В инфузия
<b>Esmolol†</b>	0,5 mg/kg за 1 min	5 min	0,05 – 0,2 mg/kg за 1 min
<b>Metoprolol†</b>	2,5 - 5 mg i.v. болус за 2 min; до три дози	5 min	NA
<b>Propranolol†</b>	0,15 mg/kg i.v.	5 min	NA
<b>Verapamil</b>	0,075 - 0,15 mg/kg i.v. за 2 min	3 - 5 min	NA
<b>Digoxin</b>	0,25 mg i.v. на всеки 2 h, до 1,5 mg	2 h	0,125 - 0,25 mg дневно

CH = сърдечна недостатъчност.

\*Лекарствата са изброени по азбучен ред в рамките на всеки препоръчан клас.

\*\*Клас на препоръките IIb при застойна CH.

	Основни странични ефекти	Клас на препоръките
	Хипотония, сърдечен блок, СН	I**
	Хипотония, сърдечен блок, брадикардия, астма, СН	I
	Хипотония, сърдечен блок, брадикардия, астма, СН	I**
	Хипотония, сърдечен блок, брадикардия, астма, СН	I**
	Хипотония, сърдечен блок, СН	I**
	Дигиталисова интоксикация, сърдечен блок, брадикардия	II b†

† В таблицата са включени само отделни представители на бета-блокери-те, но с тази цел могат да бъдат използвани и други подобни медикаменти в подходящи дози.

‡ Клас на препоръките I при застойна СН.

**Таблица 10. Препоръки за използване на медикаментозни средства per os за контрол на сърдечната честота при пациенти с предсърдно мъжгене**

Медикамент *	Насищаща доза	Начало на действие	Обичайна поддържаща доза **
<b>Digoxin</b>	0,25 mg p.o. през 2 h; до обща доза 1,5 mg	2 h	0,125 - 0,375 mg дневно
<b>Diltiazem</b>	NA	2 - 4 h	120 - 360 mg дневно, разделен на няколко приема; налична форма с бавно освобождаване
<b>Metoprolol†</b>	NA	4 - 6 h	25 до 100 mg два пъти дневно
<b>Propranolol†</b>	NA	60 до 90 min	80 – 240 mg дневно, разделен на няколко приема
<b>Verapamil</b>	NA	1 до 2 h	120 - 360 mg дневно, разделен на няколко приема; налична форма с бавно освобождаване
<b>Amiodarone</b>	800 mg дневно за 1 седмица 600 mg дневно за 1 седмица 400mg дневно за 4 до 6 седмици	1 до 3 седмици	200 mg дневно

CH = сърдечна недостатъчност; p.o. = per os; NA = не се прилага; CH = сърдечна недостатъчност.

\* Лекарствата са изброени по азбучен ред в рамките на всеки препоръчан клас.

	Основни странични ефекти	Клас на препоръките
	Дигиталисова интоксикация, сърдечен блок, брадикардия	I
	Хипотония, сърдечен блок, СН	I
	Хипотония, сърдечен блок, брадикардия, астма, СН	I
	Хипотония, сърдечен блок, брадикардия, астма, СН	I
	Хипотония, сърдечен блок, СН, Взаимодействие с Digoxin	I
	Белодробна токсичност, промяна в цвета на кожата, хипотиреоидизъм, отлагания в корнетата, невропатия на зрителния нерв, взаимодействие с Warfarin, проаритмия	II b

\*\* Препоръчаните поддържащи дози са обикновено необходимите, но някои пациенти могат да имат нужда от по-високи дози.

† В таблицата са включени само примерни представители на бета-блокери, но с тази цел могат да бъдат използвани и други подобни медикаменти в подходящи дози.



## Препоръки за анти тромботична терапия при пациенти с ПМ

### Клас I

Виж таблици 11 и 12

1. Прилагане на анти тромботична терапия (перорална антикоагулация или Aspirin) на всички пациенти с ПМ, с изключение на тези с изолирано ПМ, за профилактика на тромбемболизма.
2. Индивидуализиране на избора на анти тромботично средство въз основа на оценката на абсолютния риск по отношение инсулт и кървене и относителния риск и ползата при конкретния пациент.
3. Продължителна перорална антикоагулантна терапия (при липса на противопоказания) в доза, необходима за достигане на таргетни стойности на INR от 2 до 3 при пациентите с висок риск от инсулт
  - а. Необходимостта от антикоагулация трябва да бъде преценявана през определени интервали.
  - б. INR трябва да се определя поне веднъж седмично в началното на пероралната антикоагулантна терапия и ежемесечно при стабилизиран пациент.
4. Aspirin в доза 325 mg дневно като алтернатива при ниско-рискови пациенти или при тези с определени противопоказания за перорална антикоагулантна терапия.
5. Перорална антикоагулантна терапия при пациенти с ПМ, които имат ревматична болест на митралната клапа или клапни протезни (механични или биологични клапи)
  - а. Съобразяване на антикоагулантната терапия с типа протеза, но прицелният INR не трябва да бъде под 2 до 3.

## Клас II а

1. Стремеж към по-нисък INR - около 2 (от 1,6 до 2,5) за първична профилактика на исхемичния инсулт и системния емболизъм при пациенти над 75 години, които се считат с повишен риск от хеморагични усложнения, но без истински противопоказания за перорална антикоагулантна терапия.
2. Провеждане на антитромботично лечение при пациенти с предсърдно трептене, принципно както при тези с предсърдно мъждене.
3. При избора на антитромботична терапия да се прилагат еднакви критерии, независимо от вида ПМ (т.е., при пациенти с пристъпно, персистиращо или постоянно ПМ

## Клас II б

1. Прекъсване на антикоагулантната терапия за период до 1 седмица преди оперативна или диагностична процедура, която носи риск от кървене, без заместване с Heparin при пациенти с ПМ, които нямат механични клапни протези.
2. Прилагане на нефракциониран или нискомолекулен хепарин венозно или подкожно, съответно при избрани високорискови пациенти или когато поредица от процедури изисква прекъсване на пероралната антикоагулантна терапия за период по-дълъг от 1 седмица.
3. Лекуване на пациенти с исхемична болест на сърцето с антикоагуланти (INR от 2 до 3) въз основа на същите критерии, използвани за пациенти без ИБС.
  - a. Малка доза Aspirin (<100 mg дневно) или Clopidogrel (75 mg дневно) може да бъде дадена едновременно с антикоагуланта, но тези стратегии не са достатъчно проучени и могат да се окажат свързани с повишен риск от кървене.
4. Лечение с Aspirin е възможно за първична профилактика на инсулт при пациенти под 60 години без сърдечно заболяване и без рискови фактори за тромбемболизъм (изолирано ПМ).

**Клас III**

Продължителна антикоагулантна терапия за профилактика на инсулт при пациенти под 60 години без сърдечно заболяване (изолирано ПМ) и без рискови фактори за тромбемболизъм.

**Таблица 11. Рискови фактори за исхемичен инсулт и системен емболизъм при пациенти с неклапно предсърдно мъждане**

Рискови фактори (Контролни групи)	Относителен риск
Прекаран инсулт или ПНМК	2,5
Анамнеза за хипертония	1,6
Застойна сърдечна недостатъчност	1,4
Напреднала Възраст (постоянно, за десетилетие)	1,4
Захарен диабет	1,7
Исхемична болест на сърцето	1,5

ПНМК = преходно нарушение на мозъчното кръвообръщение.

Относителният риск е за сравнение с пациенти в предсърдно мъждане без тези рискови фактори.

Като цяло, пациентите с неклапно предсърдно мъждане са с около 6-пъти по-висок риск от тромбемболизъм в сравнение с пациентите в синусов ритъм.

Данните са получени от колаборативен анализ на 5 проучвания за първична профилактика.

**Таблица 12. Препоръки за анти тромботична терапия при пациенти с предсърдно мъждене въз основа групирането им по тромбемболичен риск**

Характеристики на пациентите	Анти тромботична терапия	Клас на препоръките
Възраст под 60 г. без сърдечно заболяване (изолирано ПМ)	Aspirin (325 mg дневно) или без лечение	I
Възраст под 60 г., сърдечно заболяване, но без рискови фактори*	Aspirin (325 mg дневно)	I
Възраст $\geq$ 60 г., без рискови фактори*	Aspirin (325 mg дневно)	I
Възраст $\geq$ 60 г. със захарен диабет или ИБС	Per os антикоагулация (INR 2 до 3) Добавяне на Aspirin 81 до 162 mg дневно е възможно	I II b
Възраст $\geq$ 75 г., особено жени	Per os антикоагулация (INR приблизително равно на 2)	I
СН	Per os антикоагулация (INR 2 до 3)	I
ФИ на ЛК $\leq$ 0,35	Per os антикоагулация (INR 2 до 3)	I
Тиреотоксикоза	Per os антикоагулация (INR 2 до 3)	I
Хипертония	Per os антикоагулация (INR 2 до 3)	I
Ревматична болест (митрална стеноза)	Per os антикоагулация (INR 2,5 до 3,5 или понякога повече)	I
Клапни протези	Per os антикоагулация (INR 2,5 до 3,5 или понякога повече)	I
Предшествващ тромбемболизъм	Per os антикоагулация (INR 2,5 до 3,5 или понякога повече)	I
Персистиращ предсърден тромб при TEE	Per os антикоагулация (INR 2,5 до 3,5 или понякога повече)	I

\*Рискови фактори за тромбемболизъм: СН; ФИ на ЛК $<$ 0,35 и анамнеза за хипертония.

ПМ = предсърдно мъждене; ИБС = исхемична болест на сърцето; ЛК = лява камера; СН = сърдечна недостатъчност; ФИ = фракция на изтласкване на ЛК; INR = международно нормализирано съотношение и TEE = трансезофагеална ехокардиография.

## Препоръки за антитромботична терапия за профилактика на исхемичен инсулт и системен емболизъм при пациенти с ПМ, подлежащи на кардиоверсия

### Клас I

1. Прилагане на антикоагулантно лечение, независимо от метода (електричество или медикаменти), който се използва за възстановяване на синусовия ритъм.
2. Антикоагулантна терапия при пациенти с ПМ, продължаващо повече от 48 часа или с неизвестна продължителност, поне 3 до 4 седмици преди и след кардиоверсията (INR между 2 и 3).
3. Незабавна кардиоверсия при пациенти с остро (скорошно) ПМ, придружено от симптоми или признаци на хемодинамична нестабилност, водещи до стенокардия, инфаркт на миокарда, шок или белодробен оток, без изчакване за предварителна антикоагулация.
  - а. При липса на противопоказания, започнете едновременно Нерагін с начална венозна болус доза, последвана от постоянна инфузия на необходимата доза за удължаване на активираното парциално тромбoplastиново време 1,5 до 2 пъти спрямо референтната контролна стойност.
  - б. След това осигурете перорална антикоагулантна терапия (INR 2 до 3) в продължение на минимум 3 до 4 седмици, както при пациентите с планова кардиоверсия.
  - в. Ограничен брой данни от последни проучвания подкрепят подкожното прилагане на нискомолекулен хепарин при това показание.

4. Изследване за наличие на тромб в лявото предсърдие или ухото на лявото предсърдие чрез TEE е алтернатива на рутинното предварително антикоагулантно лечение при кандидати за кардиоверсия на ПМ.

а. Антикоагулантно лечение при пациенти, при които не е установен тромб, с венозен нефракциониран Нерагип чрез начален венозен болус преди кардиоверсията, последвано от постоянна инфузия на необходимата доза за удължаване на активираното парциално тромбoplastиново време 1,5 до 2 пъти спрямо референтната контролна стойност.

б. След това осигурете перорална антикоагулантна терапия (INR 2 до 3) за период от поне 3 до 4 седмици, както при пациенти с планова кардиоверсия.

в. Ограничен брой данни са в подкрепа на подкожното прилагане на нискомолекулен хепарин при това показание.

г. Лекувайте пациенти, при които чрез TEE е установен тромб, с перорален антикоагулант (INR 2 до 3) в продължение на минимум 3 до 4 седмици преди и след възстановяването на синусов ритъм.

## **Клас II б**

1. Кардиоверсия без извършване на TEE през първите 48 часа от началото на ПМ.

а. В тези случаи, антикоагулантната терапия преди и след кардиоверсията не е задължителна и е в зависимост от оценката на риска.

2. Провеждане на антикоагулантна терапия при пациенти с предсърдно трептене, подлежащи на кардиоверсия, по същия начин, както при пациентите с ПМ.

## VII. Препоръки за лечение на пациенти с ПМ и специфични състояния

### Препоръки за профилактика и лечение на постоперативното ПМ

#### Клас I

1. При пациенти, подлежащи на сърдечна операция, да се започне перорален бета-блокер, ако не е противопоказан, за профилактика на постоперативното ПМ.
2. При пациенти, получили постоперативно ПМ, контрол на камерната честота се постига чрез прилагане на средства, блокиращи AV възел.

#### Клас IIa

1. Прилагане на Sotalol или Amiodarone профилактично на пациенти с повишен риск от развитие на постоперативно ПМ.
2. Възстановяване на синусов ритъм при пациенти, получили постоперативно ПМ чрез фармакологична кардиоверсия с Ibutilide или кардиоверсия с прав ток, както се препоръчва при нехирургични пациенти.
3. При пациенти с рецидивиращо или неподаващо се на лечение постоперативно ПМ, се препоръчва опит за задържане на синусов ритъм чрез прилагане на антиаритмични медикаменти, както при пациентите с ИБС, получили ПМ.
4. При пациентите, получили постоперативно ПМ, се прилага такова антитромботично медикаментозно лечение, каквото се препоръчва при нехирургични пациенти.

## Препоръки за лечение на пациенти с ПМ и остър инфаркт на миокарда

### Клас I

1. Електрическа кардиоверсия при пациенти с тежки хемодинамични нарушения или рефрактерна исхемия.
2. Венозно приложение на дигиталис или Amiodarone за забавяне на камерната честота и за подобряване на левокамерната функция.
3. Венозно приложение на бета-блокери за забавяне на камерната честота при пациенти без клинично изявена левокамерна дисфункция, бронхоспазъм или AV блок.
4. Нерагип при пациенти с ПМ и остър инфаркт на миокарда, с изключение на случаите, когато има противопоказания за антикоагулантно лечение.

### Клас III

1. Прилагане на антиаритмични мидекаменти от клас IC при пациенти с ПМ в условията на остър инфаркт на миокарда.

## Препоръки за лечение на ПМ и преждевременно възбуждение на камерите (камерна преексцитация)

### Клас I

1. Катетърна аблация на допълнителната връзка при симптоматични пациенти с ПМ, които имат Wolff-Parkinson-White (WPW) синдром, особено при тези със синкоп поради висока сърдечна честота или при тези с къс рефрактерен период на допълнителната връзка.
2. Незабавна електрическа кардиоверсия за профилактика на камерното мъждане при пациенти с WPW, при които възниква ПМ с бърз камерен отговор, водещ до хемодинамична нестабилност.



**Клас I**

3. Венозно Procainamide или Ibutilide като опит за възстановяване на синусов ритъм при пациенти с WPW, при които ПМ не е с хемодинамична нестабилност, но е налице широк QRS-комплекс в ЕКГ ( $\geq 120$  ms).

**Клас IIb**

1. Прилагане венозно на Chinidine, Procainamide, Disopyramide, Ibutilide или Amiodarone на хемодинамично стабилни пациенти с ПМ, включващо провеждане по допълнителен път.

а. Незабавна кардиоверсия е необходима, когато при пациенти с ПМ, включващо провеждане по допълнителен път, възниква високочестотна тахикардия или настъпва хемодинамична нестабилност.

**Клас III**

Венозно прилагане на бета-блокери, дигиталисови гликозиди, Diltiazem, или Verapamil при пациенти с WPW - синдром, които имат преждевременно възбуждение на камерите при ПМ.

## Препоръки за лечение на ПМ при пациенти с хипертиреозидизъм

**Клас I**

1. Прилагане на бета-блокери при необходимост от контрол на камерната честота при пациенти с ПМ, усложняващо тиреотоксикозата, освен ако не е противопоказано.

**Клас I**

2. При обстоятелства, когато бета-блокери не може да бъде използван, за контрол на камерната честота се прилага калциев антагонист (Diltiazem или Verapamil).

3. При пациенти с ПМ, свързано с тиреотоксикоза, се включва перорален антикоагулант (INR от 2 до 3) за профилактика на тромбемболизма, както се препоръчва при пациенти с ПМ и други рискови фактори за инсулт.

a. След възстановяване на еутиреоидното състояние, препоръките за анти тромботична профилактика са същите, както при пациенти без хипертиреозидизъм.

## Препоръки за лечение на ПМ по време на бременност

**Клас I**

1. Контрол на камерната честота с Digoxin, бета-блокери или калциев антагонист на канали.

2. Електрическа кардиоверсия при пациенти, които стават хемодинамично нестабилни в резултат на ритъмното нарушение.

3. Прилагане на анти тромботична терапия (антикоагулант или Aspirin) по време на бременността на всички пациенти с ПМ (освен на тези с изолирано ПМ).

**Клас IIb**

1. Опит за фармакологична кардиоверсия чрез прилагане на Chinidine, Procainamide или Sotalol при хемодинамично стабилни пациенти, които развиват ПМ по време на бременност.

**Клас IIb**

2. Прилагане на Нерагін на пациенти с рисков фактори за тромбемболизъм по време на първото тримесечие и последния месец на бременността. Нефракциониран Нерагін може да бъде приложен или чрез постоянна венозна инфузия в доза, необходима за удължаване на активираното парциално тромбoplastиново време (aPTT) 1,5 до 2 пъти спрямо контролната (референтна) стойност или чрез интермитентни подкожни инжекции в доза 10000 до 20000 U на 12 h, необходими да удължат aPTT до 1,5 пъти спрямо контролното за междинния интервал (6 h след инжектирането).

a. Ограничен брой данни са в подкрепа на подкожното прилагане на нискомолекулен хепарин при това показание..

3. Прилагане на перорален антикоагулант по време на второто тримесечие на пациенти с висок тромбемболически риск

## Препоръки за лечение на ПМ при пациенти с хипертрофична кардиомиопатия

**Клас I**

Лекувайте пациенти с хипертрофична кардиомиопатия, които развиват ПМ, с перорален антикоагулант (INR от 2 до 3), както се препоръчва при други високо-рискови пациенти за профилактика на тромбемболизма.

**Клас IIa**

Антиаритмично медикаментозно лечение за профилактика на рецидиви. Наличните данни са недостатъчни за препоръчване на един медикамент спрямо друг в тази ситуация, но по принцип се предпочитат Disopyramide и Amiodarone.

## Препоръки за лечение на ПМ при пациенти с белодробни заболявания

### Клас I

1. При пациенти, които развиват ПМ по време на остро или изострено хронично белодробно заболяване, корекцията на хипоксемията и ацидозата са първите терапевтични мерки.
2. При пациенти с обструктивна белодробна болест, които развиват ПМ, калциевите антагонисти (Diltiazem или Verapamil) са предпочитаните средства за контрол на камерната честота.
3. Приложете електрическа кардиоверсия при пациенти с белодробно заболяване, които са хемодинамично нестабилни поради ПМ.

### Клас III

1. Използване на Theophyllin и бета-адренергични агонисти при пациенти с бронхоспастична белодробна болест, които развиват ПМ.
2. Използване на бета-блокери, Sotalol, Propranolol и Adenosine при пациенти с обструктивна белодробна болест, които развиват ПМ.

**Бележки:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_