

بِنامِ خدا

ارزیابی قبل عمل در نارسائی قلب

Preoperative Evaluation in

Heart Failure

(Non cardiac Surgery)

1401/2022

دکتر علی محمدزاده جوریابی

متخصص بیهوشی

فلوشیپ بیهوشی قلب

دانشیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

تعریف نارسایی قلب : یک سندروم بالینی که بعلت نقص در پر شدن یا خالی شدن قلب از خون ایجاد میگردد.

- نارسایی قلب **مهمترین ریسک فاکتور** منفرد در تعیین موربیدیتة یا مورتالیتة قلبی در **حول وحوش عمل جراحی** است .

- در بیماران HF خطر ابتلا به نارسایی کلیه ، سپسیس، پنومونی، نیاز به حمایت تهویه مکانیکی طولانی تر و مورتالیتة بیشتر در طی ۳۰ روز پس از عمل افزایش می یابند .

- حتما باید تمام عوامل تشدید کننده نارسایی قلبی درويزیت قبل عمل مشخص وبطور کامل قبل از اعمال جراحی الکتیو aggressively درمان شوند

experience significant weight gain.



تظاهرات بالینی عمده:

خستگی وضعف

دیسپنه

احتباس مایعات (ورم)

برخی از اتیولوژیهای HF:

IHD (کاردیومیوپاتی ایسکمیک)

MI

هیپرتانسیون سیستمیک ، هیپرتانسیون پولمونر

بیماریهای دریچه ایی قلب

میوکاردیت

اختلالات اینفیلتراتیو (مثل سارکوئیدوز و آمیلوئیدوز)

کاردیومیوپاتی پری پارتوم

علل نامشخص (مثل کاردیومیوپاتی دیلاته ایدیوپاتیک)

Restrictive Diastolic Filling (مثل پریکاردیت کانستریکتیو و کاردیومیوپاتی

رستریکتیو)

Heart failure usually affects both sides of the heart. But in some people it affects only one side. When heart failure affects mainly the left side of the heart, the symptoms are more likely to involve breathing difficulties. When mainly the right side is affected, the main symptoms may be leg swelling and abdominal swelling.

طبقه بندی انواع HF:

- ۱- سیستولیک: دلیل انقباض غیر طبیعی /Ef پائین/شایعترین علت آن IHD
- ۲- دیاستولیک: به دلیل ریلکسیشن غیر طبیعی ، filling pressure بالا / Ef نرمال/شایعترین علت هیپرتانسیون است (LVH)
- ۳- Mixed

طبقه بندی بر اساس Functional Status طبق انجمن قلب نیویورک (NYHA):

- Class I**: هیچ محدودیت فعالیتی ندارند.
- Class II**: در فعالیت معمولی و روزمره دچار خستگی ضعف پیش قلب و سنکوپ میشوند.
- Class III**: با فعالیت مختصر علامتدار میشوند ولی در استراحت خوب هستند.
- Class IV**: در استراحت هم علامتدار میشوند.

طبقه بندی HF بر اساس اختلال عملکرد سیستمیک بطن چپ:

۱. $HFrEF$ ($EF < 40\%$) شیوع ۳۳٪
۲. $HFpEF$ ($EF \geq 50\%$) عملکرد دیاستول غیر نرمال است. شیوع ۵۲٪
۳. $Borderline HFpEF$ ($EF = 41-49\%$) = شیوع ۱۵٪

مورتالیته گروه اول طی یکسال ۱۰ تا ۲۰ درصد است در حالیکه مورتالیته گروه دوم ۶۸/۰ درصد میباشد

سؤال مهم و قابل توجه :

بیماری که عدد Ef خوبی دارد آیا احتمالاً قلب سالمی و بدون مشکلی جهت جراحی و بیهوشی دارد ؟

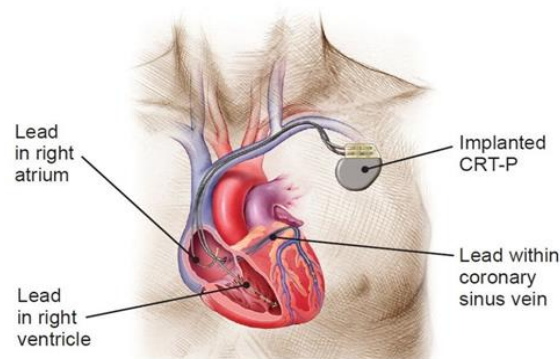
الزاماً نه

درمان دارویی در نارسایی قلب :

- Angiotensin Convertor Enzyme Inhibitors(**ACEis**)
تولید آنژیوتانسین ۲ را مهار میکند (مثل کاپتوپریل ، انالاپریل ، لیزینوپریل ...)
- Angiotensin Receptor Blocker(**ARB**)
جلوی عملکرد آنژیوتانسین را میگیرد (مثل : لوزار ، والزارتان)
- آنتاگونیستهای آلدوسترون (دیورتیکهائی مثل اپلرنون ، اسپرونولاکتون یا آداکتون)
- بتابلورها (مثل متورال ، متازیرو ، متوهگزال، کنکور)
- Ivabradine
- دیورتیکها (درمان اورلودجمی)
- دیگوکسین
- داروهای ضد انعقاد (برای جلوگیری از تشکیل ترومبوز در ریتم AF)
- استاتین ها
- وازودیلاتورها(عضلات صاف عروق را شل و مقاومت در مقابل اجکشن بطن چپ را کم میکنند)
- Novel therapy (روی دام مثل / stemcell therapy / مطالعات ژنتیکی / long active phosphodiesterase 5 inhibitor = udenafile)

سایر درمان های نارسایی قلب:

- PM (Pacemaker)
- ICD (Implantable Cardioverter Defibrillator)
- CRT (Cardiac Resynchronization Therapy)
- Cardiac Surgery (Valvular, CABG, PCI, Transplant)



An implanted CRT-P system.



نکات قابل توجه در ویزیت قبل عمل بیماران با نارسایی قلبی :

۱. مشخص نمودن نوع نارسایی قلب (سیستولیک یا دیاستولیک ، جبران شده یا جبران نشده ، حاد یا مزمن ...)
۲. اتیولوژی HF
۳. شدت HF
۴. stability HF (آخرین باری که دچار حمله نارسایی شده ؟)
۵. آخرین ارزیابی انجام شده (مثلا اکوکاردیوگرافی ...) کی بوده؟
۶. آخرین درمانی که دریافت میکند ، چیست؟ (دارو و devices)
۷. حتما باید از بیمار پرسیده شود : ضعف و بیحالی ، خستگی زودرس، اضافه وزن ، کم آوردن نفس ، تنگی نفس حمله ایی شبانه ، اورتوپنه ، سرفه شبانه ،ادم محیطی، بستری شدن در بیمارستان ، تغییرات دارویی ایجاد شده .

Acute Decompensated Heart Failure

Elective surgery 30 days postpone

Urgent surgery 1 day postpone

Emergency/Life Saving surgery NO postpone

اقدامات لازم در ویزیت قبل از عمل بیماران نارسایی قلبی باید مورد توجه قرار گیرند :

- سمع قلب وریه (S₃ و رال) ، بررسی ورید ژوگولر متسع ، ادم اندام تحتانی

- انجام Echocardiography , ECG, CXR

انجام اکوکاردیوگرافی روتین برای همه توصیه نمیشود.

(مواردی که انجام اکوکاردیوگرافی لازمه: تنگی نفس با منشاء نامشخص/ بیماران نارسایی قلبی که تنگی نفس یا میزان عملکرد و فعالیتشان بدتر شده/ بیماران نارسایی قلبی با ثباتی که طی یکسال اخیر بررسی نشده اند.)

- بررسی الکترولیت های سرم (بخصوص پتاسیم ، منیزیم) و وارزیابی عملکرد کبد و کلیه (BUN, Cr)

- اندازه گیری BNP یا NT-Pro BNP کمکی جهت تشخیص آزمایشگاهی برای تائید HF میباشد.

طبق گایدلاین ESC/ESA در بیماران نارسایی قلبی حتمی یا مشکوک که قرار است تحت اعمال جراحی غیر قلبی با ریسک متوسط تا بالا قرار بگیرند توصیه به انجام تست BNP یا NT pro-BNP میشود.

طبق گایدلاین ESC/ESA در بیماران نارسایی قلبی تازه تشخیص داده شده اعمال جراحی غیر قلبی با ریسک متوسط تا بالا باید حداقل ۳ ماه بعد از شروع درمان دارویی به تعویق بیفتد.

- بیماران کلاس ۳ و ۴ در NYHA باید توسط متخصص قلب (نارسایی قلب) ویزیت شوند.

- رزرو تخت ICU

ادامه یا قطع دارو در ویزیت قبل عمل در نارسایی قلبی؟

- تمام داروهای درمان HF مثل بتابلوکرها ، نیتراتها ، دیگوکسین ، استاتین و.... باید تا قبل عمل ادامه یابند.
- ولی : در مورد دیورتیک ها (لازیکس) – ACEIs – ARBs در صورتی که احتمال بروز هیپوتانسیون در حین عمل مطرح است ، باید ۲۴ ساعت قبل عمل جراحی قطع شوند و بعد عمل در صورت ثبات همودینامیک مجددا شروع شود.
- داروهای ضد انعقادی احتمالا باید قبل عمل قطع شوند.(توسط تیم مشترک پزشک درمانی و جراح مدیریت میگردد)
- اگر بیمار HF از Device های قلبی استفاده میکنند باید حتما قبل عمل ارزیابی شده باشد.

از کتاب Co-Existing disease

- دیورتیک روز عمل قطع شود.(May be)
- علیرغم اینکه میدانیم مهارکننده های ACE و ARBs میتوانند باعث هیپوتانسیون گردد ولی توسط ACC/AHA 2014 توصیه به ادامه آنها در قبل عمل شده است (در صورت بروز هیپوتانسیون میتوان برای درمان از افدرین ، فنیل افرین یا وازوپرسین استفاده کرد)

ضدانعقادهای خوراکی:

- وارفارین (آنتاگونیست Vit K)

- DOACs (Direct Oral Anticoagulants) شامل دو دسته:

- ۱- مهارکننده مستقیم ترومبین (Dabi gatan)

- ۲- مهارکننده مستقیم فاکتور ۱۰ فعال (Xa) Rivar oxaban

(Apixaban /Ed oxaban /

اداره و مدیریت صحیح داروهای ضد انعقاد در قبل عمل جراحی
بعده یک تیم مشترک است (پزشک درمانی و جراح) که بر
اساس GFR و نوع عمل جراحی از نظر میزان خونریزی حین
عمل و انجام بیهوشی اسپاینال یا اپیدورال انجام میشود.

خلاصه اداره داروهای ضدانعقاد در نارسایی قلب با فیبریلاسیون دهلیزی:

- **وارفارین ۵ روز** قبل عمل قطع میشود و اگر لازم باشد
بریجینگ تراپی را شروع میشود.

- DOACs با توجه به GFR :

اگر احتمال خونریزی کم باشد ۱ تا ۳ روز قبل **قطع** میشود

اگر احتمال خونریزی متوسط یا بالا باشد ۲ تا ۵ روز قبل قطع
میشود.

اگر قصد اسپاینال یا اپیدورال داریم ۵ روز قبل عمل قطع
میشود.

TABLE 31.11 Expert Consensus Recommendations on Preoperative Direct Oral Anticoagulant Discontinuation (Recommended Time Interval from Last Preoperative Dose)

Direct Thrombin Inhibitor (i.e., Dabigatran)	Direct Factor Xa Inhibitor (i.e., Rivaroxaban, Edoxaban, Apixaban)
LOW BLEEDING RISK PROCEDURES (ACC RECOMMENDATIONS)*	
eGFR \geq 80 mL/min: \geq 24 h	eGFR \geq 30 mL/min: \geq 24 h
eGFR 50–79 mL/min: \geq 36 h	eGFR 15–29 mL/min: \geq 36 h
eGFR 30–49 mL/min: \geq 48 h	eGFR $<$ 15 mL/min: No data (consider \geq 48 h)
eGFR 15–29 mL/min: \geq 72 h	
eGFR $<$ 15 mL/min: No data	
UNCERTAIN, INTERMEDIATE, OR HIGH BLEEDING RISK PROCEDURES (ACC RECOMMENDATIONS)*	
eGFR \geq 80 mL/min: \geq 48 h	eGFR \geq 30 mL/min: \geq 48 h
eGFR 50–79 mL/min: \geq 72 h	eGFR $<$ 30 mL/min: No data (consider \geq 72 h)
eGFR 30–49 mL/min: \geq 96 h	
eGFR 15–29 mL/min: \geq 120 h	
eGFR $<$ 15 mL/min: No data	
PLANNED NEURAXIAL ANESTHESIA (ASRA RECOMMENDATIONS)†	
Uniform approach: 120 h	72 h
Approach based on eGFR	
■ eGFR \geq 80 mL/min: \geq 72 h	
■ eGFR 50–79 mL/min: \geq 96 h	
■ eGFR 30–49 mL/min: \geq 120 h	
■ eGFR $<$ 30 mL/min: Not recommended	

برخی از ملاحظات وسایل تعبیه شده برای درمان نارسایی قلب

- در مورد ICD (Implantable Cardioverter Defibrillation) بررسی تا ۶ ماه گذشته قابل قبول است.
- در مورد پیس میکرهای دائمی بررسی تا ۱۲ ماه قبل قابل قبول است.
- بررسی هر نوعی از CRT (Cardiac Resynchronization Therapy P or D) طی ۳ تا ۶ ماه گذشته قابل قبول است.

توجه:

۱. در اعمال جراحی بالای ناف بهتر است پیس میکر به حالت Asynchronize (Fixed HR) تنظیم گردد.
۲. در اعمال جراحی بالای ناف بهتر است ICD غیر فعال شود.
۳. در بیمارانیکه دارای دستگاه هماهنگ سازی هستند توصیه میشود دستگاه روشن نگهداشته شود تا ثبات همودینامیک بهتری ایجاد گردد. (ولی بعد از عمل حتما باید از نظر تنظیمات قبلی توسط کاردیولوژیست کنترل گردد).

ملاحظات در بیماران دارای VAD:

۱. مدیریت داروهای ضد انعقادی (داروهای ضد پلاکتی میگیرند)
۲. پروفیلاکسی آنتی بیوتیک
۳. تیم مشترکی از متخصص بیهوشی، جراح، متخصص قلب، پرسنل VAD لازم است.

A close-up photograph of two hands, one from an older person and one from a younger person, gently cupping a red heart. The heart has a white ECG line drawn across it. Persian text is written on the heart.

ممنون از توجه شما
سلامت و عاقبت بخیر باشید