



مرکز تحقیقات قلب و عروق
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

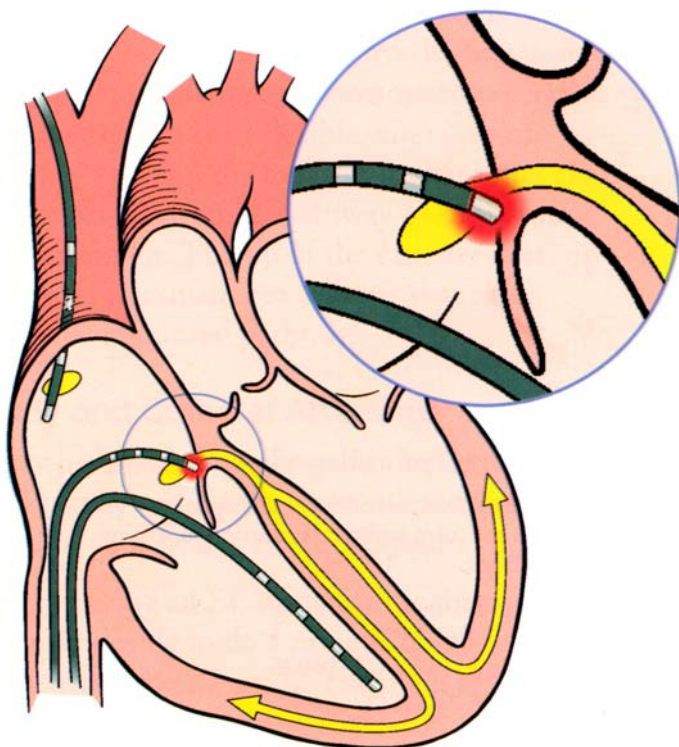
HeartWise



Patient
Education
Series

قطع راه هدایتی غیر طبیعی بوسیله کاتتر

Catheter Ablation



راهنمای بیمار

ترجمه: دکتر حبیب الله سعادت
دکتر معصومه شیخ الاسلامی

این کتابچه جایگزین مراقبت‌های تخصصی پزشکی نمی‌شود.
فقط پزشک شما می‌تواند مشکلات پزشکی را تشخیص دهد و درمان کند.

پزشک شما توصیه نموده که تحت عمل قطع راه هدایتی غیر طبیعی قلب بوسیله کاتتر (Catheter Ablation) قرار گیرید. احتمالاً اکنون شما و خانواده تان، پرسش‌ها و نگرانی‌هایی در مورد این عمل دارید. این کتابچه می‌تواند به بسیاری از سؤالات شما در این زمینه پاسخ دهد.

عمل قطع راه هدایتی غیر طبیعی بوسیله کاتتر (Catheter Ablation) چیست؟

این روش یک فناوری غیر جراحی است که بخش‌هایی از مسیر الکتریکی غیر طبیعی که باعث آریتمی (بی‌نظمی ضربان قلب) می‌شود را قطع می‌نماید. در طی این عمل، پزشکان یک کاتتر الکتروود مخصوص که (یک سیم بلند و قابل انعطاف است) را وارد قلب می‌کنند. کاتتر را طوری قرار می‌دهند که نزدیک مسیر الکتریکی غیر طبیعی قرار گیرد، سپس انرژی گرمایی را از کاتتر عبور می‌دهند. نوک کاتتر گرم می‌شود و ناحیه کوچکی از بافت قلب که شامل مسیر غیر طبیعی است تخریب می‌شود.

مطالعه الکتروفیزیولوژیک و عمل قطع راه هدایتی غیر طبیعی بوسیله کاتتر

ممکن است قبلاً یک مطالعه الکتروفیزیولوژیک (EP Study) برای شما انجام شده باشد تا به تشخیص مسیر غیر طبیعی در سیستم الکتریکی قلب کمک کند.

چنانچه اولین بار است که تحت مطالعه الکتروفیزیولوژیک واقع می‌شوید، ممکن است پزشکتان تصمیم بگیرد که عمل قطع راه هدایتی غیر طبیعی بوسیله کاتتر را نیز در همان جلسه انجام دهد. تفاوت مهم بین این دو اقدام در این است که مطالعه الکتروفیزیولوژیک (EPS) برای تشخیص دادن مشکل بکار می‌رود، در حالی که عمل قطع راه هدایتی غیر طبیعی بوسیله کاتتر برای درمان انجام می‌شود.

قلب چگونه کار می‌کند؟

پیش از آغاز بحث درباره جزئیات عمل قطع راه هدایتی غیر طبیعی بوسیله کاتتر، باید بدانیم قلب چگونه کار می‌کند.

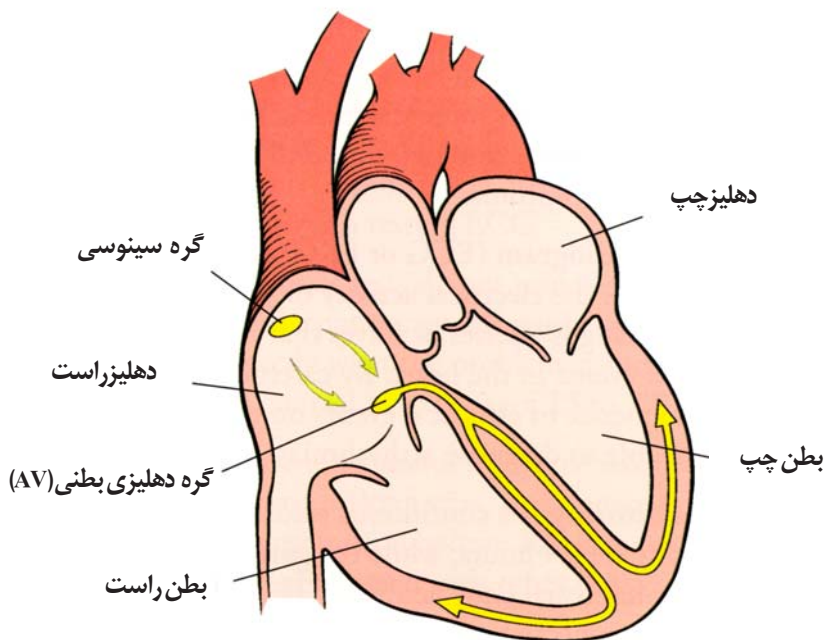
قلب به عنوان یک پمپ

قلب یک ارگان ماهیچه‌ای توخالی است که به طور مداوم خون را به سراسر بدن پمپ می‌کند. قلب از چهار جزء یا چهار حفره تشکیل شده است. دو حفره در « سمت چپ » و دو حفره در « سمت راست ». حفره بالایی در هر طرف **دهلیز** نامیده می‌شود، که خون را دریافت می‌کند و جمع آوری می‌کند. حفره پایینی در هر طرف **بطن** نام دارد، که خون را پمپ می‌کند. چهار حفره قلب با هم کار می‌کنند تا منقبض شده و خون را پمپ کنند. وقتی خون به جریان می‌افتد، اکسیژن و مواد غذایی را به تمام بدن می‌رساند.

سیستم الکتریکی قلب

انقباضات ریتمیک قلب مربوط است به سیستم الکتریکی، که تکانه‌های (Impulses) الکتریکی را در سراسر قلب هدایت می‌کند. **گره سینوسی (sinus node)**، گروهی از سلولهای اختصاصی در دهلیز راست هستند، یعنی جایی که تکانه الکتریکی به طور طبیعی شروع می‌شود. گره سینوسی به عنوان « ضربان ساز طبیعی » قلب عمل می‌کند، و تنظیم ضربان قلب را به عهده دارد. تکانه الکتریکی از یک مسیر عبور می‌کند و در سراسر دهلیز منتشر می‌گردد و سبب می‌شود دهلیزها منقبض شده و خون را وارد بطن‌ها نمایند.

سپس تکانه الکتریکی از دهلیز به گره دهلیزی بطنی یا **AV node** می‌رسد، که بین دهلیزها و بطن‌ها قرار دارد. گره AV مثل یک «دستگاه تقویت کننده» است که سرعت هدایت هر تکانه الکتریکی را قبل از اینکه عبور کند و به بطن‌ها برسد کند می‌کند. سپس تکانه از طریق یک سیستم رشته‌های عضلانی خاص به بطن‌ها می‌رسد. این سیستم به شبکه‌ای از رشته‌های نازک تر که تکانه را در سراسر هر دو بطن منتشر می‌کنند منتهی می‌گردد. تکانه بطن‌ها را تحریک می‌کند و سبب می‌شود بطن‌ها منقبض شوند و خون را پمپ کنند.



سیستم الکتریکی قلب

ریتم‌های غیرطبیعی قلب

ریتم غیر طبیعی قلب یا **آریتمی (arrhythmia)** به معنی تغییر در سرعت یا الگوی ضربان قلب است. در هنگام آریتمی، ضربان قلب ممکن است خیلی کند، خیلی تند، یا نامنظم شود. آریتمی ممکن است به صورت پرش (ریپ زدن) یا لرزش در قفسه سینه (تپش قلب) احساس شود. همچنین ممکن است آریتمی موجب احساس سبکی سر، حمله غش (ضعف)، درد قفسه سینه یا تنگی نفس شود. گاهی ممکن است آریتمی‌ها هیچ علامتی ایجاد نکنند. یک آریتمی هنگامی جدی می‌شود که ضربان قلب خیلی کند یا خیلی تند شود به طوری که قلب نتواند خون را به طور مؤثر پمپ کند، یا وقتی که زندگی شخص را تهدید نماید.

پزشکان چگونه آریتمی‌ها را تشخیص می‌دهند

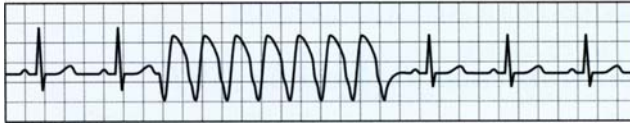
چنانچه پزشکتان گمان کند که آریتمی دارید ممکن است یک یا چند تست تشخیصی در خواست نماید تا وجود آریتمی را تایید کند و مشخص سازد که آیا آریتمی علت علائم شما است یا نه.

الکتروکاردیوگرام (EKG یا ECG) تست ساده‌ای است که فعالیت الکتریکی قلب را ثبت می‌کند. نوار قلب (ECG tracing)، به معنی ثبت یک سری از امواج است که نشان‌دهنده وقوع حوادث الکتریکی در قلب می‌باشد. با مشاهده دقیق ترتیب حوادث الکتریکی روی نوار قلب (ECG)، پزشکان می‌توانند آریتمی‌ها را تشخیص دهند.

هولتر مانیتورینگ (Holter monitoring) ثبت مداوم ECG است، که معمولاً ۲۴ ساعت طول می‌کشد، و همزمان بیمار به فعالیت‌های معمولی روزمره‌اش ادامه می‌دهد. این تست برای پیدا کردن آریتمی‌هایی که در نوار قلب (ECG) معمولی در حال استراحت ظاهر نمی‌شود، مفید است.



نوار قلب (ECG) با ریتم منظم قلب



نوار قلب (ECG) با آریتمی قلب

ثبت کننده حادثه (Event recorder) برای مدت چند روز یا چند هفته به کار برده می‌شود، و ریتم غیر طبیعی قلب را که گاهی ظاهر می‌شود، ثبت می‌کند. هنگامی که علائم ظاهر می‌گردد، بیمار دستگاه ثبت کننده را روشن می‌کند. نوار قلب (ECG) ثبت شده می‌تواند از طریق تلفن به مطب دکتر یا بیمارستان ارسال شود.

تست ورزش نوار قلب (Exercise ECG Test) یا (Treadmill test)

به پزشکان امکان می‌دهد که نوار قلب ECG را در حال ورزش ثبت کنند. این تست ممکن است به آشکار شدن آریتمی‌هایی که در حالت استراحت رخ نمی‌دهد، کمک کند.

هرگاه این تست‌های اولیه همه اطلاعات ضروری را فراهم نکنند ممکن است یک **مطالعه الکتروفیزیولوژی EP study** انجام شود تا دریابیم که مشکل دقیقاً چیست و برای کنترل آن چه اقدامی باید صورت گیرد. (صفحات ۱۵ تا ۱۷ را ببینید).

غالباً مطالعه الکتروفیزیولوژیک (EPS) در بیمارانی مفید است که آریتمی‌های تهدید کننده حیات دارند، و همچنین در افرادی که با وجود داشتن علائم دائمی، سایر تست‌ها نمی‌توانند وجود آریتمی را اثبات کنند، کاربرد دارد.

ریتم‌های تند غیر طبیعی

روش قطع راه هدایتی غیر طبیعی بوسیله کاتتر، برای درمان برخی ریتم‌های تند قلب که **تاکیکاردی Tachycardia** نامیده می‌شوند، به کار می‌رود. در اینجا توصیف مختصری از ریتم‌های تند قلبی که شایع هستند و ممکن است به روش قطع راه هدایتی غیر طبیعی بوسیله کاتتر درمان شوند، خواهیم داشت.

تاکیکاردی فوق بطنی (SVT)

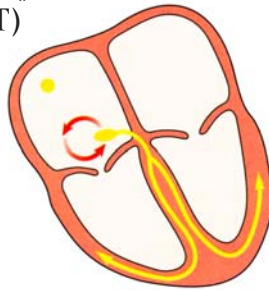
Supraventricular Tachycardia

SVT یک سری از ضربانات خیلی تند قلب است که در حفرات فوقانی قلب شروع می‌شود. تاکی کاردی فوق بطنی (SVT) ممکن است زمانی رخ دهد که یک مسیر غیر طبیعی الکتریکی در دهلیز، در گره دهلیزی بطنی، یا بین دهلیزها و بطن‌ها وجود داشته باشد.

تاکیکاردی باز چرخشی گره دهلیزی بطنی (AVNRT)

AV nodal reentrant tachycardia

AVNRT شایع‌ترین نوع تاکیکاردی فوق بطنی (SVT) است. در این حالت یک مسیر غیر طبیعی الکتریکی در گره دهلیزی بطنی (AV) یا نزدیک به آن وجود دارد. چنانچه یک تکانه الکتریکی وارد این مسیر شود ممکن است به صورت دایره‌وار به دور خود بچرخد. این آریتمی سبب می‌شود که قلب با هر کدام از این سیکل‌ها متنبض شود و موجب بروز ضربان قلب خیلی تند و منظم شود.

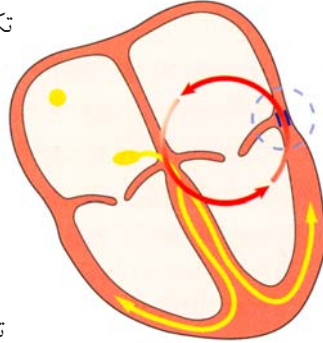


سندرم ولف - پارکینسون - وایت

Wolff-Parkinson-White (WPW) Syndrome

در WPW یک «پُل» از بافت غیر طبیعی، دهلیز را به بطن متصل می‌کند. این مسیر غیر طبیعی که راه فرعی **accessory pathway** نام دارد سبب می‌شود

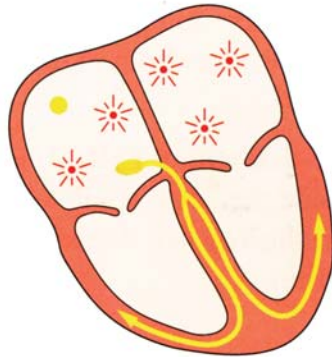
تکانه‌ها بدون اینکه از گره دهلیزی بطنی بگذرند، از دهلیز به بطن برسند. در افراد با WPW وقتی که یک تکانه از گره AV وارد بطن شود و سپس از طریق راه فرعی به دهلیز برگردد می‌تواند باعث شروع آریتمی شود و منجر به ضربان قلب خیلی تند گردد. راه فرعی قادر است تکانه‌ها را به سرعت هدایت کند، بنابراین می‌تواند امکان بروز ریتم‌های فوق العاده تند و بالقوه خطرناک را فراهم نماید.



فیبریلاسیون دهلیزی Atrial Fibrillation

در فیبریلاسیون دهلیزی، کانون‌های متعدد در دهلیزها تکانه‌ها را به طور ناهماهنگ ارسال می‌نمایند. در نتیجه، ضربان دهلیزها خیلی تند و غیر مؤثر می‌شود.

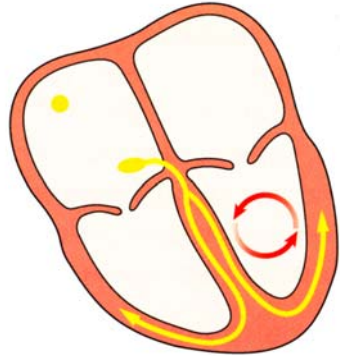
گره AV که به عنوان یک « ایستگاه تقویت کننده » عمل می‌کند، سبب می‌شود که فقط بعضی از تکانه‌ها به پایین سیستم الکتریکی راه پیدا کنند و بطن‌ها را تحریک نمایند. در نتیجه ریتم قلبی نامنظم و آشفته است، و معمولاً (نه همیشه) تند است. فیبریلاسیون دهلیزی ممکن است گاهی رخ دهد یا ممکن است دائمی (مزمن) شود.



تاکیکاردی بطنی

Ventricular Tachycardia (VT)

در تاکیکاردی بطنی (VT) مسیرهای الکتریکی غیرطبیعی در بطن‌ها ایجاد شده، و معمولاً در ناحیه‌ای از ماهیچه قلب به وجود آمده که توسط حمله قلبی یا بیماری قلبی آن ناحیه آسیب دیده است. چنانچه یک پیام (signal) الکتریکی وارد چنین مسیری شود ممکن است به صورت یک الگوی دایره‌وار حرکت را آغاز کند و به دور خود بچرخد. این آریتمی سبب می‌شود که بطن‌ها با هر سیکل منقبض شوند و منجر به ضربان قلب تند شود.



غالباً تاکیکاردی بطنی (VT) خود به خود خاتمه نمی‌یابد و گاهی ممکن است منجر به آریتمی‌های تهدیدکننده حیات و ایست قلبی گردد.

درمان ریتم‌های تند قلب

روش‌های گوناگونی برای درمان ریتم‌های غیر طبیعی تند قلب وجود دارد.

داروهای ضد آریتمی

داروها با ایجاد تغییر در پیام‌های الکتریکی قلب عمل می‌کنند. بدین ترتیب کمک می‌کنند به جلوگیری از فعالیت کانون‌های غیر طبیعی در قلب که ریتم‌های تند یا نا منظم به وجود می‌آورند.

دستگاه شوک داخل قلبی

Implantable Cardioverter- Defibrillator (ICD)

وسیله‌ای است که در بدن تعبیه می‌شود و آماده است تا در صورت نیاز یک شوک الکتریکی به قلب وارد کند و ریتم قلبی را به حالت طبیعی برگرداند.

به ندرت پزشکان ممکن است برای درمان آریتمی، از جراحی قلب

استفاده کنند. در طی عمل، جراح مسیرهای الکتریکی غیر طبیعی را قطع می‌کند یا نواحی غیر طبیعی در قلب که سبب آریتمی شده را بر می‌دارد.

قطع راه هدایتی غیر طبیعی بوسیله کاتتر (Catheter Ablation) یک فناوری غیر جراحی است که سبب تخریب بخش‌هایی از مسیر الکتریکی غیرطبیعی قلب که منشاء آریتمی هستند می‌شود.

چرا Catheter ablation مهم است؟

گرچه غالباً داروها برای درمان ریتم‌های تند قلبی به کار می‌روند، ممکن است این داروها غیر مؤثر باشند یا موجب عوارض جانبی شوند، و به مدت نامعلوم بایستی ادامه یابند. دستگاه‌های قابل کارگذاری در بدن به روش جراحی، به درمان آریتمی‌ها کمک می‌کنند اما مشکل را حل نمی‌کنند. روش جراحی برای درمان آریتمی‌ها اغلب موفقیت قطعی دارد، اما همراه با ریسک قابل توجهی است.

روش قطع راه هدایتی غیر طبیعی (catheter ablation) که پزشک شما توصیه نموده یک اقدام نسبتاً کم خطر است که در اکثر موارد می‌تواند جایگزین روش جراحی شود.

چنانچه catheter ablation موفقیت آمیز باشد ممکن است مشکل شما را برای همیشه و به طور قطعی درمان کند.

آمادگی برای عمل Catheter Ablation

روزی که قرار است عمل انجام شود در بیمارستان بستری می‌شوید. معمولاً حداقل یک شب پس از عمل در بیمارستان خواهید ماند. چند تست معمولی انجام می‌شود که شامل نوار قلب (ECG) و آزمایش‌های خون است. [آزمایش‌های خون ممکن است یک یا دو روز قبل از عمل صورت گیرد.]

پزشکی که می‌خواهد این عمل را انجام دهد تاریخچه پزشکی شما را مرور می‌کند و شما را معاینه می‌کند. [ممکن است چند روز قبل از عمل، شما در مطب توسط پزشکتان ویزیت شده باشید.]

پزشکتان روش قطع راه هدایتی غیر طبیعی بوسیله کاتتر catheter ablation را توضیح می‌دهد، هدف از این عمل، فواید بالقوه، و خطرات احتمالی آنرا تشریح می‌کند. این زمان خوبی است برای پرسیدن سئوالات و مهم تر از آن بیان هرگونه احساس یا نگرانی که ممکن است از این روش درمانی داشته باشید. سپس از شما خواسته می‌شود که فرم رضایت نامه را امضاء کنید.

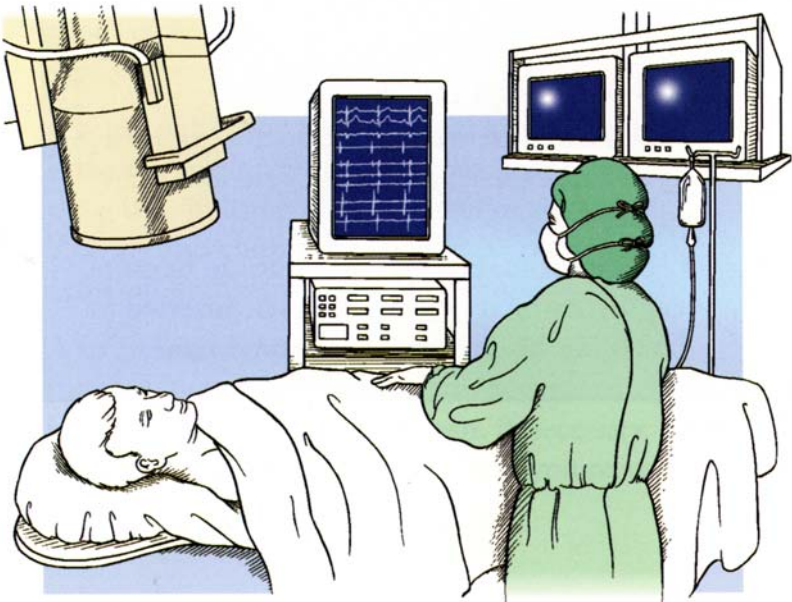
پرستار، ناحیه‌ای از پوست را که کاتترها وارد بدن می‌شوند اصلاح و تمیز می‌کند. غالب اوقات این ناحیه، کشاله ران است؛ برخی موارد از ناحیه بازو یا گردن استفاده می‌شود. زدودن موهای پوست و تمیز کردن این ناحیه سبب می‌شود که ورود کاتترها آسان تر باشد و از عفونت پیشگیری شود. یک سوزن داخل سیاهرگی ("IV line") کوچک وارد سیاهرگ بازوی شما می‌شود. بدین ترتیب این امکان فراهم می‌شود که در صورت لزوم مستقیماً داروها به داخل سیاهرگ تزریق شوند. ممکن است برای کمک به آرامش شما، داروی آرام بخش تجویز شود.

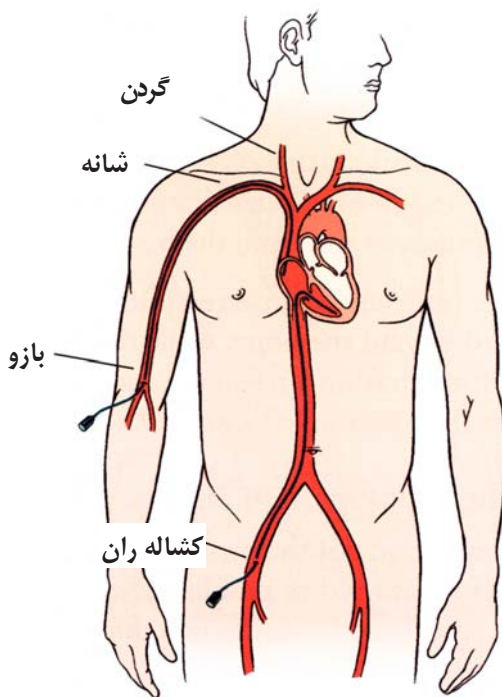
قبل از عمل

- دستورات خاص در مورد غذایی که می‌توانید بخورید به شما داده می‌شود. عموماً از شما خواسته می‌شود که ۶ تا ۸ ساعت قبل از عمل چیزی نخورید یا نیشامید. [می‌توانید چند جرعه آب برای بلع داروها بپاشامید.]
- ترتیبی اتخاذ کنید که یک عضو خانواده یا یکی از دوستان، شما را به بیمارستان برساند.
- چند روز قبل از بستری شدن با پزشکتان مشورت کنید ممکن است از شما خواسته شود که بعضی از داروها را از ۲ یا ۳ روز قبل از عمل نخورید. این کار می‌تواند به نتایج دقیق‌تر تست کمک کند.
- یک لیست از داروهای که مصرف می‌کنید تهیه نمایید. برای پزشک شما مهم است که اسامی و مقادیر داروهای را که می‌خورید بدانند.
- چنانچه سابقه حساسیت به داروهای دارید به پزشک (یا پرستار) یاد آوری کنید.
- چون عمل catheter ablation ممکن است طولانی شود، احتمالاً یک سوند ادراری برای تخلیه در مثانه شما گذاشته می‌شود.

در هنگام Catheter Ablation

Catheter ablation در یک اتاق مجهز به نام آزمایشگاه الکتروفیزیولوژی (EP lab) انجام می‌شود. شما بر روی تخت روان به EP lab منتقل می‌شوید، سپس در آنجا روی تخت اشعه X قرار می‌گیرید. در بالای تخت یک دوربین بزرگ و در کنار تخت، صفحات تلویزیون وجود دارند. تجهیزات در EP lab شامل نمایشگرهای قلبی و وسایل و لوازم گوناگون است. تیم EP lab عموماً شامل الکتروفیزیولوژیست (پزشکی که دوره آموزشی خاصی را گذرانده)، یک دستیار، پرستارها و تکنیسین‌ها می‌باشد. پس از قرار گرفتن روی تخت اشعه X، بدن شما به تعدادی نمایشگر وصل می‌شود و با ملافه‌های استریل پوشانیده می‌شوید. کارکنان حاضر در اتاق عمل، روپوش و دستکش استریل می‌پوشند.





نواحی ورود کاتتر به بدن

در هنگام عمل چه حوادثی رخ می دهد؟

روش انجام مطالعه الکتروفیزیولوژی (EPS) و قطع راه هدایتی غیر طبیعی بوسیله کاتتر (catheter ablation) بسیار شبیه هم هستند. در واقع، اگر قبلاً EPS نشده‌اید ممکن است پزشکتان تصمیم به انجام هر دو کار در یک جلسه، یعنی یکی پس از دیگری داشته باشد. در مورد احتمال انجام همزمان EPS و catheter ablation پزشکتان قبل از عمل با شما صحبت می‌کند.

ناحیه یا نواحی که کاتترها در آنجا وارد بدن می‌شوند (کشاله ران، بازو، شانه یا گردن) کاملاً تمیز می‌شود. به وسیله یک سوزن نازک داروی بی‌حسی موضعی در پوست تزریق می‌شود تا آن ناحیه را کِریخت سازد.

یک برش کوچک روی پوست ایجاد می‌شود و یک سوزن برای وارد شدن به رگ خونی (معمولاً یک سیاهرگ) به کار می‌رود تا کاتتر وارد آن رگ شود. **الکترو کاتترهای (electrode catheters)** مخصوص که برای این عمل به کار می‌روند سیم‌های طویل و قابل انعطافی هستند که می‌توانند تکانه‌های الکتریکی را به قلب برسانند و از قلب به خارج از بدن انتقال دهند.

یک یا چند کاتتر وارد بدن می‌شوند و به سوی قلب می‌روند. در همان حال کارکنان حاضر در اتاق عمل، پیشروی کاتترها را در بدن، روی صفحه تلویزیون دنبال می‌کنند. در نهایت، کاتترها در قلب قرار داده می‌شوند.

مطالعه الکتروفیزیولوژی (EP) Study (The Electrophysiology)

بخشی از عمل که مربوط به مطالعه الکتروفیزیولوژیک (EP study) می‌شود برای تشخیص مشکل ریتم قلب صورت می‌گیرد. اصولاً مطالعه EP با دو اقدام تکمیل می‌شود.

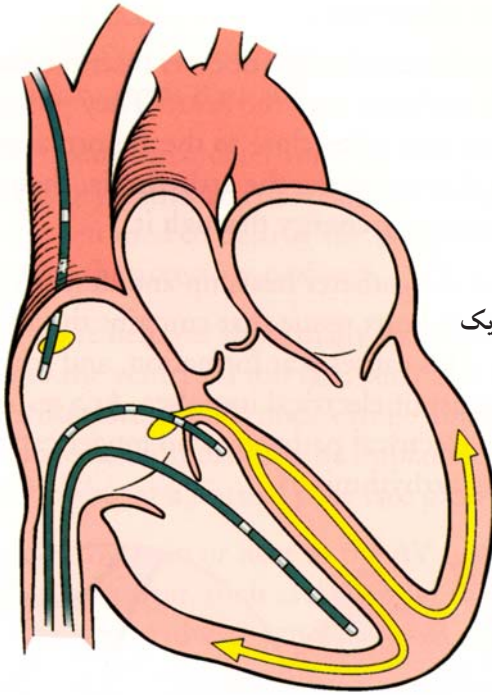
ثبت پیام‌های الکتریکی *Recording Electrical Signals*

الکترو کاتترها فعالیت الکتریکی در نواحی مختلف قلب را نشان می‌دهند و سرعت انتقال تکانه‌های الکتریکی در قلب را می‌توان اندازه گیری نمود.

ضربان سازی در قلب *Pacing the Heart*

الکترو کاتترها می‌توانند تکانه‌های الکتریکی ظریفی را به قلب منتقل کنند و قلب را تحریک نمایند. با انجام این کار پزشکان سعی می‌کنند ریتم‌های غیر طبیعی معینی را در قلب القاء کنند، به طوری که این آریتمی‌ها در شرایط کنترل شده‌ای مشاهده می‌شوند.

چنانچه یک نوع آریتمی القاء شود، ممکن است داروهایی از طریق سیاهرگ تزریق شود تا اثرات آنرا روی این ریتم قلبی بررسی کنند. اگر آریتمی‌ها نتوانند پس از تجویز دارویی القاء شوند، ممکن است آن دارو بتواند از ایجاد آریتمی‌های مشابه در آینده جلوگیری نماید.

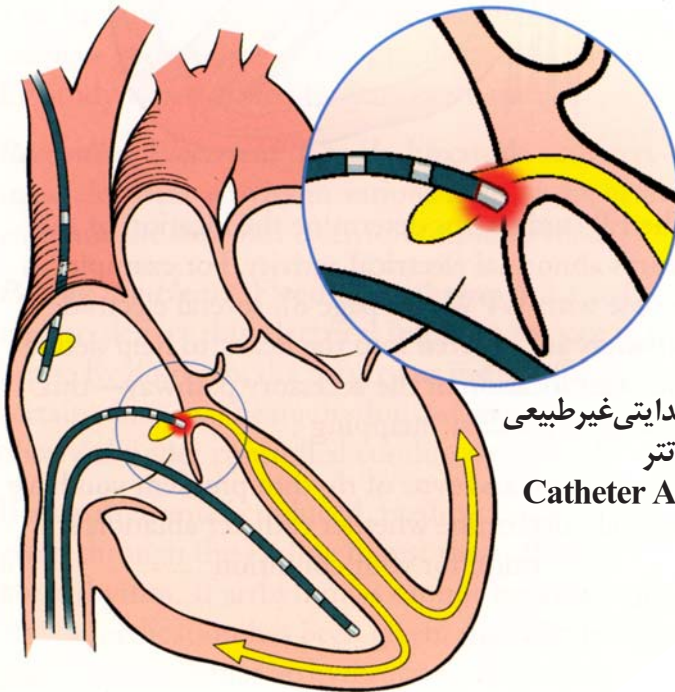


مطالعه الکتروفیزیولوژیک

مطالعه الکتروفیزیولوژیک (EP)، به تعیین محل فعالیت الکتریکی غیر طبیعی قلب کمک می‌کند. مثلاً در بیمار با WPW (صفحه ۸ را ببینید) الکتروود کاتترهای متعدد وارد قلب می‌شوند و کمک به تعیین محل دقیق راه فرعی می‌کنند. این فناوری را «نقشه برداری mapping» می‌گویند. تعیین محل و تشخیص نوع اختلال ریتم، کمک می‌کند که بدانیم آیا روش قطع راه هدایتی غیر طبیعی بوسیله کاتتر (catheter ablation) یک روش درمانی مناسب برای شما می‌تواند باشد یا نه.

قطع راه هدایتی غیر طبیعی بوسیله کاتتر catheter ablation

در هنگام catheter ablation پزشکان یک الکتروکاتتر قطع کننده ablating electrode catheter را وارد قلب می‌کنند و کاتتر را طوری قرار می‌دهند که نزدیک مسیر الکتریکی غیر طبیعی که منشاء آریتمی است واقع شود؛ سپس انرژی رادیوفرکانس radio-frequency energy را از آن کاتتر عبور می‌دهند. نوک کاتتر گرم می‌شود و ناحیه کوچکی از بافت قلب که حاوی مسیر غیر طبیعی الکتریکی است تخریب می‌شود. این عمل سبب تشکیل بافت جوشگاه (scar) می‌شود. بافت جوشگاه نمی‌تواند تکانه‌های الکتریکی را منتقل کند. در نتیجه مسیر غیر طبیعی الکتریکی دیگر نمی‌تواند آریتمی را ایجاد کند.



در اینجا چند نمونه از مواردی که چگونه روش قطع راه هدایتی غیرطبیعی بوسیله کاتتر (catheter ablation) در درمان ریتم تند قلب کاربرد دارد، ذکر می‌شود (ممکن است لازم شود به صفحات ۸ تا ۱۰ رجوع کنید).

در **WPW**، ابتدا پزشکان محل دقیق راه فرعی را تعیین می‌کنند، سپس از یک الکتروود کاتتر قطع‌کننده راه هدایتی فرعی استفاده می‌شود تا پل بافتی که حاوی راه فرعی است را تخریب کند. چنانچه گره دهلیزی بطنی به طور غیرطبیعی تکانه‌های الکتریکی را با سرعت خیلی زیاد به بطن‌ها منتقل می‌کند، مثلاً در جریان فیبریلاسیون دهلیزی atrial fibrillation می‌توان گره دهلیزی بطنی را قطع (ablate) نمود. آنگاه باید یک ضربان ساز مصنوعی تعبیه کرد تا ضربان قلب با سرعت طبیعی حفظ شود (صفحه ۲۱ را ببینید).

اگر یک راه فرعی در گره دهلیزی بطنی یا مجاور آن سبب ضربان قلب خیلی تند شود، مانند **تاکیکاردی باز چرخشی گره دهلیزی بطنی** (AV nodal reentrant tachycardia (AVNRT) باید این راه غیرطبیعی بدون آسیب رساندن به گره دهلیزی بطنی، قطع شود.

در هنگام عمل چه احساسی خواهید داشت

در هنگام انجام این عمل شما بیدار هستید، اگر چه ممکن است برای کمک به آرامش تان به شما دارو داده شود. (احساس خواب آلودگی در جریان عمل ناشایع نیست). کارکنان مربوطه دائماً پیشرفت کار شما را زیر نظر دارند. معمولاً این عمل **دردناک نیست**، گرچه ممکن است در حین وارد شدن کاتتر به بدن قدری احساس فشار داشته باشید. هنگام استفاده از انرژی رادیوفرکانس ممکن است مختصری ناراحتی در قفسه سینه احساس کنید. همچنین ممکن است به علت استراحت طولانی مدت روی تخت، احساس خستگی و ناراحتی داشته باشید.

در جریان این عمل ممکن است پزشکان، قلب شما را با تکانه‌های الکتریکی ظریف و کوچک تحریک کنند. شما این تحریکات را احساس نخواهید کرد، لیکن ممکن است بی‌نظمی‌هایی در قلب ایجاد کنند که در گذشته سبب بروز علائم در شما می‌شده است. اگر احساس سبکی در سر، تپش قلب، درد قفسه سینه یا تنگی نفس داشتید به کارکنان اتاق EP بگویید.

بی‌نظمی در ضربان قلب که در EP lab بوجود آمده اغلب خود بخود برطرف می‌شود اما اگر باقی بماند بخصوص اگر تند باشد ممکن است موجب شود شما لحظه‌ای دچار ضعف و بی‌حالی شوید. چنانچه این حالت رخ دهد یک شوک الکتریکی به قلب وارد می‌شود تا ریتم طبیعی قلب بازگردد. چنین بی‌نظمی‌های ضربان قلب در خارج از EP lab خطرناک و حتی تهدیدکننده حیات هستند. در EP lab کارکنان آموزش دیده، تجهیزات و داروهای لازم برای درمان این بی‌نظمی‌های قلب را در اختیار دارند.

انجام این عمل می‌تواند کاملاً طولانی باشد. برحسب آریتمی خاصی که قلب شما دارد و اینکه یک مطالعه الکتروفیزیولوژیک (EPS) نیز همزمان باید انجام شود، عمل کامل قطع راه هدایتی غیر طبیعی بوسیله کاتتر بین ۲ تا ۶ ساعت طول می‌کشد.

آیا قطع راه هدایتی بوسیله کاتتر (catheter ablation) اقدام بی‌خطری است؟

قطع راه هدایتی بوسیله کاتتر یک اقدام «تهاجمی» است که نیاز به ورود کاتترها به داخل بدن دارد. بنابراین قدری خطر دارد. با این حال خطر آن کم است، و این عمل نسبتاً بی‌خطر در نظر گرفته می‌شود.

برخی بیماران ممکن است در محل ورود کاتتر به بدن، خونریزی داشته باشند. تجمع خون زیر پوست، موجب تورم موضعی و/یا یک «خون‌مردگی» در محل کشاله ران یا بازو می‌شود.

بندرت ممکن است عوارض جدی تر رخ دهد، از جمله آسیب به قلب و رگ‌های خونی، تشکیل لخته، و عفونت. مرگ بسیار نادر پیش می‌آید. بر حسب محل و نوع راه‌های غیر طبیعی که باید قطع شوند شانس آسیب به سیستم الکتریکی طبیعی قلب وجود دارد. ممکن است به یک **ضربان‌ساز مصنوعی artificial pacemaker** نیاز باشد تا ضربان قلب را در سرعت طبیعی خود حفظ کند.

[ضربان‌ساز مصنوعی وسیله کوچکی است که به طور دائم در بدن قرار می‌گیرد. این دستگاه پیام‌های ظریفی به قلب می‌فرستد و ضربان قلب را در سرعت مناسب نگه می‌دارد.]

اگرچه اکثر بیماران که عمل قطع راه هدایتی غیر طبیعی بوسیله کاتتر (cather ablation) را انجام می‌دهند این مشکلات و عوارض را تجربه نمی‌کنند، اما شما باید از خطر آن آگاه باشید. برای دانستن ریسک این عمل برای شخص شما، باید این موضوع را با پزشکتان در میان بگذارید.

فواید بالقوه

عمل قطع راه هدایتی غیر طبیعی بوسیله کاتتر یک اقدام نسبتاً کم‌خطر است که ممکن است مشکلی را که شما دارید برای همیشه کاملاً برطرف سازد. در بسیاری از موارد این روش درمانی سبب می‌شود که از مصرف دارو برای تمام عمر جلوگیری کند و به شما امکان ادامه یک زندگی طبیعی را بدهد.

در پایان عمل، کاتترها از بدن خارج می‌شوند، و پزشک (یا پرستار) به مدت ۱۰ تا ۲۰ دقیقه فشار ملائمی روی ناحیه‌ای از پوست که محل ورود کاتترها به بدن بوده وارد می‌کند. این کار مانع خونریزی می‌شود. اگر محل ورود کاتتر در بازو باشد، ممکن است پزشک محل برش را با چند بخیه ترمیم کند. سپس به اتاق خودتان یا به اتاق بهبودی (Recovery) منتقل می‌شوید. اینکه چه زمانی اجازه خوردن و نوشیدن دارید، بستگی به وضعیت شما دارد. پس از بازگشت به اتاقتان به مدت ۲ تا ۴ ساعت (گاهی بیشتر) در بستر به صورت طاق‌باز می‌خوابید تا اینکه در محل سوراخ شدن رگ، لخته کوچکی تشکیل شود. در طی این مدت، ساق پا را خم یا بلند نکنید. برای رفع احساس سفتی و سختی بدن، کف پا را حرکت دهید یا انگشتان پا را تکان دهید.

پرستار، مکرراً نبض و فشار خون شما را کنترل می‌کند، و همچنین محل ورود کاتترها به بدن را بررسی می‌کند. اگر در محل ورود کاتتر به بدن، احساس درد ناگهانی یا خونریزی داشتید فوراً به پرستار اطلاع دهید. در اکثر موارد در طول شب نظم ضربان قلب شما به وسیله تلویزیون کنترل می‌شود تا تاثیر اقدام درمانی انجام شده را ارزیابی کنند. عموماً پزشکستان شما را عصر آنروز یا صبح روز بعد ویزیت می‌کند تا درباره نتایج عمل صحبت کند. هنگام بازگشت به منزل، از یکی از افراد فامیل یا یکی از دوستان بخواهید که شما را به منزل برساند.

بازگشت به خانه، پس از عمل قطع راه هدایتی غیر طبیعی قلب (catheter ablation)

- در چند روز اول پس از بازگشت به خانه، فعالیت خود را محدود کنید. می‌توانید حرکت کنید اما تقلاً نکنید یا اشیاء سنگین را بلند نکنید.
- پانسمان را تا روز بعد در محل نگه دارید. پرستار به شما خواهد گفت چگونه آنرا بردارید و چه موقع می‌توانید دوش بگیرید.
- وجود یک خون‌مردگی یا توده کوچک زیر پوست در محل ورود کاتترها شایع است. عموماً این عوارض در طی ۳ تا ۴ هفته ناپدید می‌شوند.
- در صورتی که محل ورود کاتتر به بدن، در لمس دردناک یا گرم است، خون‌مردگی یا تورم افزایش یافته، یا تب بالای ۳۷/۷ درجه سانتی‌گراد دارید، به پزشک یا پرستارتان تلفن بزنید.
- تا چند هفته پس از عمل، ممکن است گاهی تپش قلب را تجربه کنید. ممکن است احساس تپش قلب (گاهی احساس ریپ زدن) که تقریباً ۲ تا ۳ ضربان طول بکشد، داشته باشید. این علائم شایع هستند و دفعات آن کم خواهد شد.
- در صورتی که ریتم تند قلب دوباره ظاهر شود، یا اگر دچار گیجی، درد قفسه سینه یا تنگی نفس شدید به پزشکتان تلفن بزنید.
- دوباره داروها با پزشک یا پرستارتان صحبت کنید کدامیک باید ادامه یابد، و کدامیک باید قطع شود.



مرکز تحقیقات قلب و عروق
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

HeartWise



Patient
Education
Series