

## تأمین اکسیژن و مواد مغذی قلب:

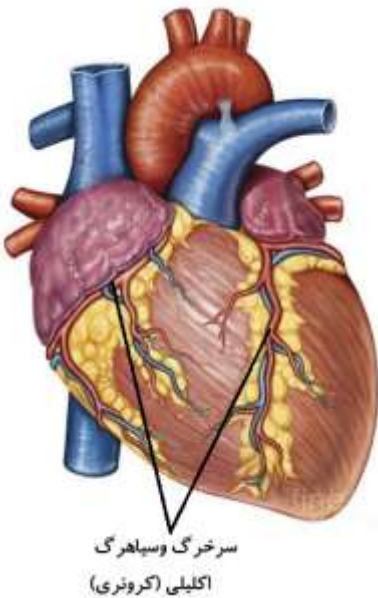
خونی که از درون قلب عبور می‌کند، نمی‌تواند نیازهای تنفسی و غذایی قلب را برطرف کند.

**توضیح:** دلیلش اینه که برای تبادل مواد باید فاصله یاخته‌ها با خون بسیار کم باشه، در خودتون می‌دونید ضخامت لایه میوکارد زیاده و نمیتونن با خون روشن در سمت چپ قلب تغذیه بشن، پس مثل هر بافت دیگه بدن انسان، توسط سرخرگ‌هایی با خون روشن که نزدیکی بافت تشکیل شبکه‌ی مویرگی رو میدن تغذیه می‌شن!

ماهیه قلب با رگ‌های ویژه ای به نام سرخرگ اکلیلی (کرونی) که از آئورت انشعاب گرفته است، تغذیه می‌شود.

### نکات مربوط به سرخرگ‌های اکلیلی:

- ۱- این سرخرگ‌ها از جمله سرخرگ‌های مربوط به گردش خون بزرگ یا عمومی بدن هستند.
  - ۲- محتوی خون روشن و غنی از اکسیژن هستند.
  - ۳- اولین شاخه‌هایی که از سرخرگ آئورت جدا می‌شوند، سرخرگ‌های اکلیلی هستند.
  - ۴- دو سرخرگ اکلیلی به نام‌های سرخرگ اکلیلی (کرونی) راست و چپ در محل بالای دریچه‌ی سینی آئورتی از سرخرگ آئورت منشا می‌گیرند. (قبل از قوس آئورت)
  - ۴- بسته شدن این سرخرگ‌ها توسط لخته یا سخت شدن دیواره آن‌ها (تصلب شرایین) ممکن است باعث سکنه قلبی (انفارکتوس) شود.
  - ۵- این سرخرگ‌ها پس از رفع نیاز یاخته‌های قلبی، با هم یکی می‌شوند و به صورت سیاهرگ اکلیلی در می‌آیند.
- توجه:** ما دو سرخرگ اکلیلی و یک سیاهرگ اکلیلی داریم.
- نکته:** در سکنه قلبی به بخشی از ماهیه قلب، اکسیژن نمی‌رسد و یاخته‌های آن می‌میرند و دچار بافت مردگی می‌گردند.
- ترکیب:** مرگ یاخته‌ها می‌تواند تصادفی باشد؛ مثلاً در بریدگی یا سوختگی‌ها، یاخته‌ها آسیب می‌بینند و از بین می‌روند. به این حالت، بافت مردگی گفته می‌شود.



نکات مربوط به سیاهرگ اکلیلی:

- ۱- برخلاف سرخرگ‌های اکلیلی که جفت هستند، سیاهرگ اکلیلی یکی بیشتر نیست.
- ۲- حاوی خون تیره و غنی از دی‌اکسید کربن است.
- ۳- خون تیره را وارد دهلیز راست قلب می‌کند. (به سیاهرگ‌های بزرگ بدن نمی‌ریزد)

## دریچه‌های قلب:

وجود دریچه‌ها در هر بخشی از دستگاه گردش مواد باعث یکطرفه شدن جریان خون در آن قسمت می‌شود.

ما در دستگاه گردش خون چند جا دریچه داریم:

### (۱) دریچه‌های قلبی:

شامل دریچه‌های دولختی (میترال) و سه‌لختی می‌شوند که بین دهلیزها و بطن‌ها قرار دارند و سبب یکطرفه شدن عبور خون از دهلیز به بطن و عدم بازگشت خون از بطن‌ها به دهلیزها می‌شوند.

### (۲) دریچه‌های سرخرگی (سینی):

این دریچه‌ها در ابتدای سرخرگ‌های بزرگ که به قلب متصل هستند قرار دارند که شامل دریچه سینی آئورتی و دریچه سینی ششی می‌شوند. و سبب یکطرفه شدن عبور خون از بطن‌ها به سرخرگ‌های بزرگ و عدم بازگشت خون از سرخرگ‌ها به بطن‌ها می‌شوند.

### (۳) دریچه‌های لانه کبوتری در سیاهرگ‌ها:

این دریچه‌ها در سیاهرگ‌های که اغلب در سطح پایین‌تری از قلب قرار دارد، دیده می‌شود، و سبب یکطرفه شدن عبور خون از سمت پایین به بالا (سمت قلب) و عدم بازگشت خون به سمت پایین می‌شود.

**نکته:** تعداد این دریچه‌ها در سیاهرگ‌ها پا زیاد و سبب می‌شود خون از اندام‌های تحتانی به سمت قلب برگردد، اگر این دریچه‌ها خوب کار نکنند فرد می‌تواند دچار واریس یا ادم در پاهای خود شود.

#### ۴) دریچه‌هایی در رگ‌های لنفی:

این دریچه‌ها در رگ‌های لنفی به خصوص رگ‌های لنفی نواحی پایین بدن قرار دارند، مشاهده می‌شوند و سبب یکطرفه شدن عبور لنف از سمت پایین به بالا (سمت قلب) و عدم بازگشت لنف به سمت پایین می‌گردد.

#### که ما در این جا ۲ مورد اولی را مورد بررسی قرار می‌دهیم:

در ساختار دریچه‌ها، بافت ماهیچه‌ای به کار نرفته بلکه همان بافت پوششی است که چین خورده است و دریچه‌ها را می‌سازد، البته وجود بافت پیوندی به استحکام آن‌ها کمک می‌کند.

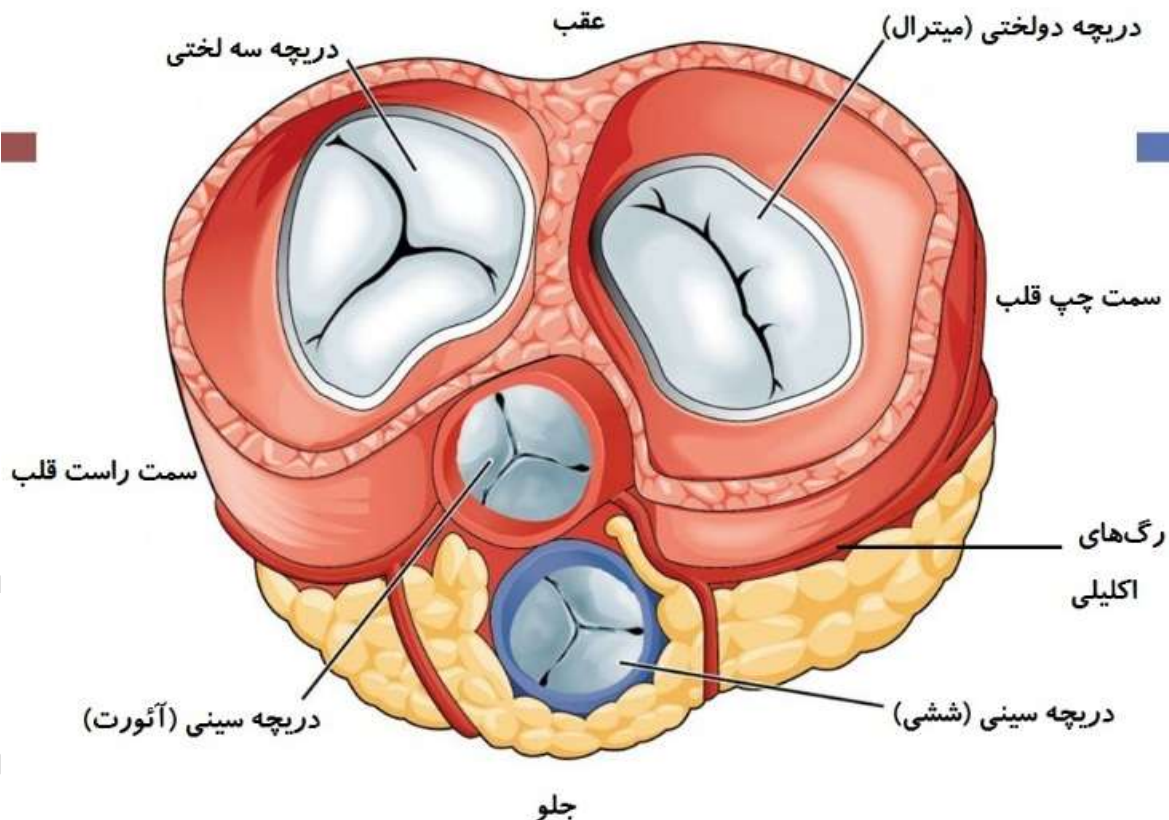
**تذکر مهم:** اگر دام گذاشتن برات که آزاد شدن یون کلسیم از تارهای ماهیچه‌ای دریچه‌های سینی، میترال یا سه‌لختی باعث بسته شدن یا باز شدن این دریچه‌ها می‌شه باید یادت بمونه که هیچکدوم از دریچه‌هایی که گفتیم بافت ماهیچه‌ای ندارند.

پس: ساختار دریچه‌های قلبی و سینی: بافت پوششی چین خورده و بافت پیوندی رشته‌ای محکم

**منشاء بافت پوششی، همان آندوکارد (درون شامه) قلب و منشأ بافت پیوندی رشته‌ای اسکلت فیبری قلب است.**

**نکته:** ساختار خاص دریچه‌ها و تفاوت فشار در دو طرف آن‌ها، باعث باز یا بسته شدن دریچه‌ها می‌شود.

### جایگاه دریچه‌های قلبی و سرخرگی:



## - دریچه های قلب به کدام طرف باز می شوند؟ به کدام طرف بسته می شوند؟

توضیح	جهت حرکت برای		نوع دریچه	انواع دریچه
	بسته شدن	باز شدن		
دریچه های دهلیزی - بطنی همواره یک طرفه باز می شوند.	↑	↓	دو لختی	دهلیزی - بطنی
	↑	↓	سه لختی	
سرخرگ ششی و آئورت به طرف بالا هستند باید دریچه های آن ها به سمت بالا باز می شود.	↓	↑	سینی ششی	سینی شکل
	↓	↑	سینی آئورتی	

دریچه های قلبی		
دریچه های قلبی	نوع دریچه	
دریچه های قلبی (دو لختی و سه لختی)	نوع دریچه	
از شروع انقباض بطنها تا پایان انقباض عمومی	زمانی که دریچه ها باز هستند	
از شروع انقباض عمومی تا پایان انقباض بطنها	زمانی که دریچه ها باز می شوند	
از شروع انقباض بطنها	مدت زمانی که دریچه ها باز هستند	
از شروع انقباض بطنها	مدت زمانی که دریچه ها بسته هستند	
در تمام مدت انقباض بطنها	زمانی که دریچه ها بسته می شوند	
در تمام مدت انقباض بطنها	مدت زمانی که دریچه ها بسته هستند	
پایان انقباض بطنها (کمی پس از ثبت قله موج T)	پایان انقباض دهلیزها (در در نوک قله موج QRS)	
پایان انقباض بطنها (کمی پس از ثبت قله موج T)	مدت زمانی که دریچه ها بسته هستند	
پایان انقباض بطنها (کمی پس از ثبت قله موج T)	ویژگی	صداهای قلبی
ضعیف، واضح و کوتاه	قوی، گنگ و طولانی	زمان شنیده شدن
ابتدای استراحت عمومی (کمی پس از ثبت قله موج T)	ابتدای انقباض بطنها (کمی پس از ثبت بخش R از موج QRS)	

