

گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



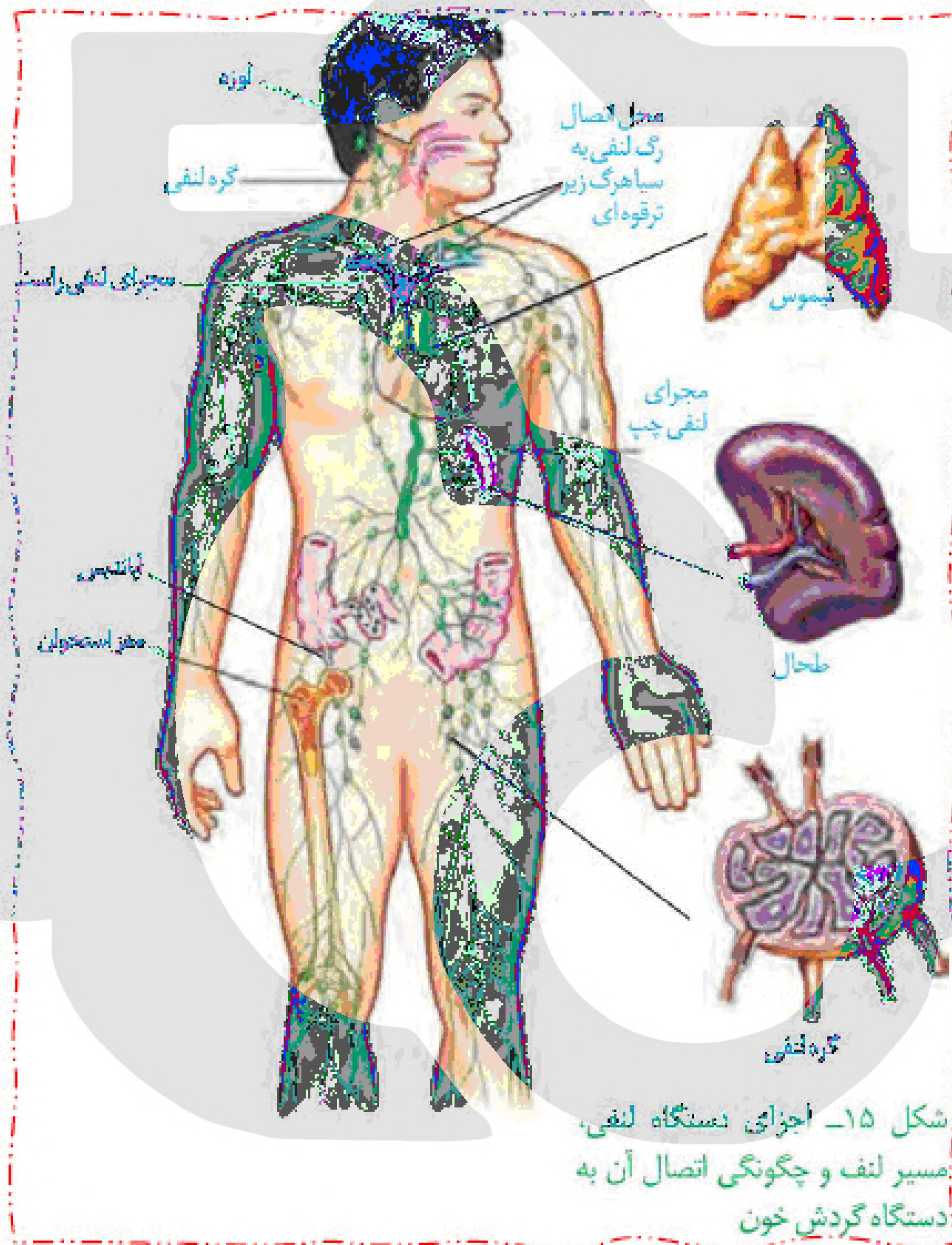
	۱	۲	۳	۴
۱ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۲ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۵ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۸ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۹ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۰ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۱ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۲ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۳ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۴ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۵ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۶ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۷ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۸ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۹ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۰ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۲۱ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۲ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۳ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۴ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۵ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۶ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۷ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۲۸ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۹ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۰ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۱ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۲ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۳۳ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۴ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۵ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۶ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۷ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۸ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





- ۱- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. بررسی گزینه‌ها:
- گزینه ۱: مرحله اول استراحت عمومی است که همه حفرات قلب در حال استراحت هستند. جریان الکتریکی در گره اول ایجاد می‌شود. (سینوسی دهلیزی)
- گزینه ۲: انقباض دهلیز ۰/۱ ثانیه طول می‌کشد ولی قسمت دوم گزینه به انقباض بطن اشاره دارد.
- گزینه ۳: منظور گزینه مرحله انقباض دهلیز است که پیام بین دو گره منتقل می‌شود ولی در عقب دریچه دولختی هیچ گرهی وجود ندارد.
- گزینه ۴: برای انقباض بطن‌ها این اتفاق می‌افتد.

۲- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.



- بررسی گزینه‌ها:
- گزینه ۱: طبق شکل کتاب درسی، گره‌های لنفاوی در نواحی مانند زانو، کشاله ران، آرنج و ... تجمع یافته‌اند.
- گزینه ۲: لنف هر بازو به مجرای سمت خودش می‌رود.
- گزینه ۳: با توجه به شکل به مجرای چپ می‌ریزد.
- گزینه ۴: لنف رگ‌های گردن سمت راست به مجرای لنفی راست می‌ریزد.



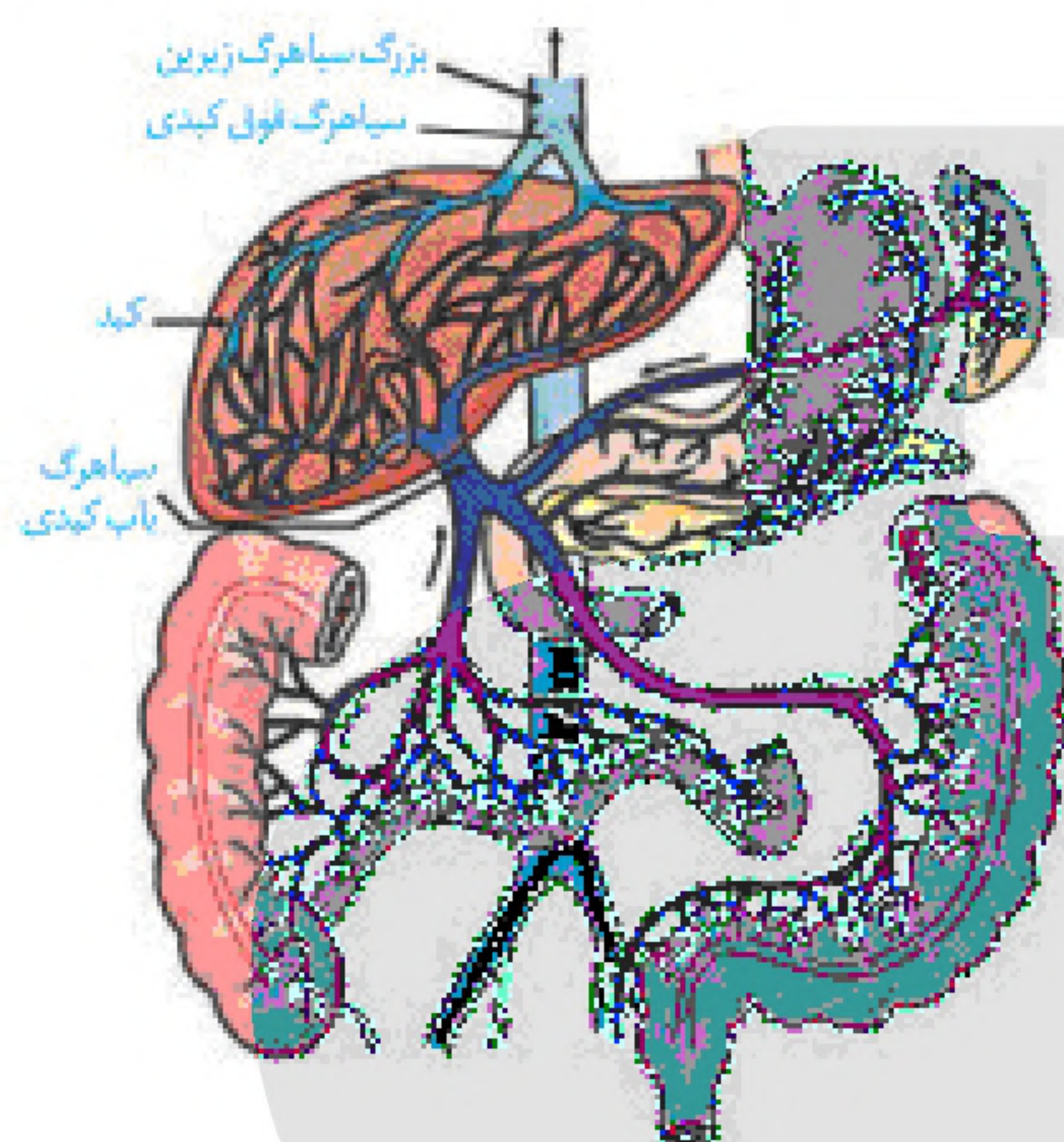
- ۳- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. کبد و طحال. بررسی گزینه‌ها:
گزینه ۱: ماکروفاژ را هر دو دارند.
گزینه ۲: برای طحال که اندام لنفی است درست است ولی در مورد کبد که اندام مرتبط با لوله گوارش است غلط است.
گزینه ۳: خون طحال و کبد در نهایت وارد سیاهرگ فوق کبدی می‌شود.
گزینه ۴: هر دو در محوطه شکمی هستند و توسط صفاق احاطه می‌شود.
- ۴- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. تجمع گره‌های لنفی در ناحیه زانوها مشخص است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه ۱: لنف خروجی از هر دو پا، به طور کامل به مجرای لنف چپ وارد می‌شود.
گزینه ۲: لنف خروجی از نیمه راست سر و گردن، به مجرای لنف راست وارد می‌شود.
گزینه ۳: لنف خروجی از بازوی چپ به مجرای لنف چپ وارد می‌شود.
- ۵- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. کبد و طحال تنها در دوران جنینی به تولید یاخته‌های خونی و پلاکت‌ها می‌پردازند. موارد الف و د صحیح هستند. بررسی موارد:
مورد الف) کبد و طحال هر دو در زیر دیافراگم قرار دارند.
مورد ب) خون خارج شده از طحال، وارد سیاهرگ باب و سپس وارد سیاهرگ فوق کبدی و خون خارج شده از کبد، وارد سیاهرگ فوق کبدی می‌شود.
مورد ج) کبد برخلاف طحال، اندام لنفی محسوب نمی‌شود.
مورد د) به عنوان مثال، در کبد و طحال مقادیر زیادی از یاخته‌های ماکروفاژ یافت می‌شود که وظیفه تخریب گویچه‌های قرمز پیر و آسیب دیده را برعهده دارند. ماکروفاژها از تغییر مونوسیت‌ها که جزوی از بافت پیوندی خون هستند، حاصل می‌شوند.
- ۶- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. مرحله اول، استراحت عمومی است. در طی این مرحله جریان الکتریکی در دیواره بطن‌ها منتشر نمی‌شود و بطن‌ها در حال استراحت هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه ۱: به منظور انجام انقباض دهلیزها، لازم است موج P ثبت شود. در طی ثبت موج P پیام از گره پیشاهنگ به گره دهلیزی بطنی منتقل می‌شود.
گزینه ۳: مرحله سوم، انقباض بطنی است. جهت انقباض بطن‌ها، پیام الکتریکی از طریق دسته تارهای بین بطنی به نوک قلب و سپس به سایر بخش‌ها ارسال می‌شود.
گزینه ۴: مرحله دوم، انقباض دهلیزی است. برای انقباض دهلیزی لازم است که در اواخر استراحت عمومی قبلی، پیام الکتریکی توسط گره پیشاهنگ تولید شود.
- ۷- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. در نقطه A دریچه‌های سینی بسته و دریچه‌های دهلیزی باز هستند. در نقطه B و C دریچه‌های سینی، باز و دریچه‌های دهلیزی بطنی بسته هستند. در نقطه D دریچه‌های سینی، بسته و دریچه‌های دهلیزی بطنی باز هستند.
- ۸- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. سایر گزینه‌ها:
گزینه ۱: جریان الکتریکی از طریق سه مسیر بین گرهی، به گره دهلیزی بطنی منتقل می‌شود.
گزینه ۲: جریان الکتریکی در نهایت توسط انشعابات از تارهای عضلانی در دیواره بطن‌ها هدایت می‌شود.
گزینه ۳: دسته تارهای ماهیچه‌ای تخصص یافته در دیواره بین دو بطن به دو شاخه تقسیم می‌شود.



- ۹- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. تنظیم اصلی جریان خون در بدن، توسط سرخرگ‌های کوچک انجام می‌شود. انشعابات اولیهٔ آئورت، سرخرگ بزرگ محسوب می‌شود. بررسی گزینه‌ها:
- گزینه ۱: حلقهٔ ماهیچه‌ای در ابتدای مویرگ‌ها وجود دارد، نه سرخرگ‌ها.
- گزینه ۲: تعداد لایه‌ها در همهٔ سرخرگ‌های بزرگ و کوچک برابر سه است.
- گزینه ۳: مقدار ماهیچه‌های صاف در سرخرگ‌های کوچک بیشتر از سرخرگ‌های بزرگ است.
- گزینه ۴: مقدار رشته‌های ارتجاعی (کشسان) در سرخرگ‌های کوچک کمتر از سرخرگ‌های بزرگ است.

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

- ۱۰- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. منظور صورت سؤال، اندام‌های طحال، معده، لوزالمعده، بخش چپ رودهٔ باریک و کولون پایین‌رو است. بررسی گزینه‌ها:



گزینه ۱: محل اتصال سیاهرگ خروجی از معده و سیاهرگ خروجی از لوزالمعده، حدوداً در مجاورت محل اتصال بین مجرای لنفی راست و چپ (در خط وسط بدن و زیر دیافراگم) قرار دارد.

گزینه ۲: محل اتصال سیاهرگ خروجی از معده و سیاهرگ خروجی از لوزالمعده، در نزدیکی ابتدای دوازدهه قرار دارد.

گزینه ۳: خون کولون پایین‌رو و معده به انشعاب سمت چپ سیاهرگ باب و خون رودهٔ باریک به انشعاب سمت راست این سیاهرگ می‌ریزد.

- گزینه ۴: همهٔ اندام‌های لولهٔ گوارش از مری تا مخرج، توسط شبکه‌های عصبی موجود در جدار لوله کنترل می‌شوند و می‌توانند بدون دخالت مغز و نخاع نیز فعالیت کنند. همهٔ بخش‌های لولهٔ گوارش که زیر دیافراگم قرار دارند، خون خود را به سیاهرگ باب می‌ریزند.

- ۱۱- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

الف) همهٔ یاخته‌های ماهیچه‌ای قلب برای هورمون‌های تیروئیدی گیرنده دارند. (درست)

ب) فقط یاخته‌های بافت هادی قلب، توانایی تحریک خودبه‌خودی دارند. (درست)

ج) منظور صورت سؤال یاخته‌های ماهیچه‌ای قلب است که همگی توانایی هدایت پیام الکتریکی را دارند. (درست)

د) دقت کنید بسیاری از یاخته‌های ماهیچه‌ای قلب به رشته‌های کلاژن بافت پیوندی متصل هستند. (درست)

- ۱۲- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. نقطهٔ A، انقباض دهلیز، نقطهٔ B و C انقباض بطن و نقطهٔ D استراحت عمومی قلب را نشان می‌دهد.

- ۱۳- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. بررسی موارد:

مورد اول: به گره دهلیزی بطنی سه مسیر بین‌گرهی وارد می‌شود.

مورد دوم: در نهایت پیام به یاخته‌های بطنی هدایت می‌شود نه نوک قلب. منظور یاخته‌های ماهیچه‌ای خود بطن است.

مورد سوم: به دهلیز چپ یک دسته تار وارد می‌شود که آن هم در سراسر دیواره دهلیز گسترش نمی‌یابد.

مورد چهارم: دقت کنید که بعد از گره دهلیزی بطنی در فضای بین دیواره دو بطن، دسته تارها دو شاخه می‌شوند.



۱۴- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. در زمان نقطه A (که ابتدای شروع انقباض دهلیزی است)، دریچه سینی بسته و دهلیزی بطنی باز است. در زمان نقطه D (که ابتدای استراحت عمومی است) دریچه سینی بسته است. همچنین در نقطه C (که زمان انقباض بطنی است)، دریچه دهلیزی بطنی بسته است.

۱۵- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. دقت کنید این دسته تارها بین دو گره قرار دارند و ابتدا در دیواره دهلیزها گسترش نمی یابند. بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ۲: در بین گره های اول و دوم سه دسته تار مشاهده می شود.

گزینه ۳: دسته های تارهای شبکه هادی پس از گره دهلیزی بطنی به دو مسیر چپ و راست تقسیم می شوند.

گزینه ۴: یک دسته تار خاص وجود دارد که پیام را از گره اول به دهلیز چپ منتقل می کند.

۱۶- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. موارد الف و د صحیح هستند. منظور صورت سؤال، سرخرگ است. بررسی موارد غلط:

ب) سیاهرگ ها بیشتر در قسمت های سطحی هر اندام دیده می شوند نه سرخرگ ها.

ج) مویرگ ها از نظر فاصله بین یاخته های دیواره خود گروه بندی شده اند.

۱۷- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. موارد ب و د صحیح هستند. موارد ۱ و ۲ به ترتیب سرخرگ اکلیلی چپ و راست هستند. بررسی همه موارد:

الف) سرخرگ های اکلیلی ابتدا خون را به شبکه مویرگی دیواره قلب وارد می کنند. (رد)

ب) هر دو سرخرگ خون روشن را از سرخرگ آئورت که از بطن چپ خارج شده، خون را دریافت می کنند. (تأیید)

ج) سرخرگ های اکلیلی هیچ نقشی در ایجاد صداهای قلب ندارند. (رد)

د) سرخرگ اکلیلی چپ خون روشن را به نیمه چپ دیواره قلب هدایت می کند. (تأیید)

۱۸- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. منظور طحال و آپاندیس است. بررسی گزینه ها:

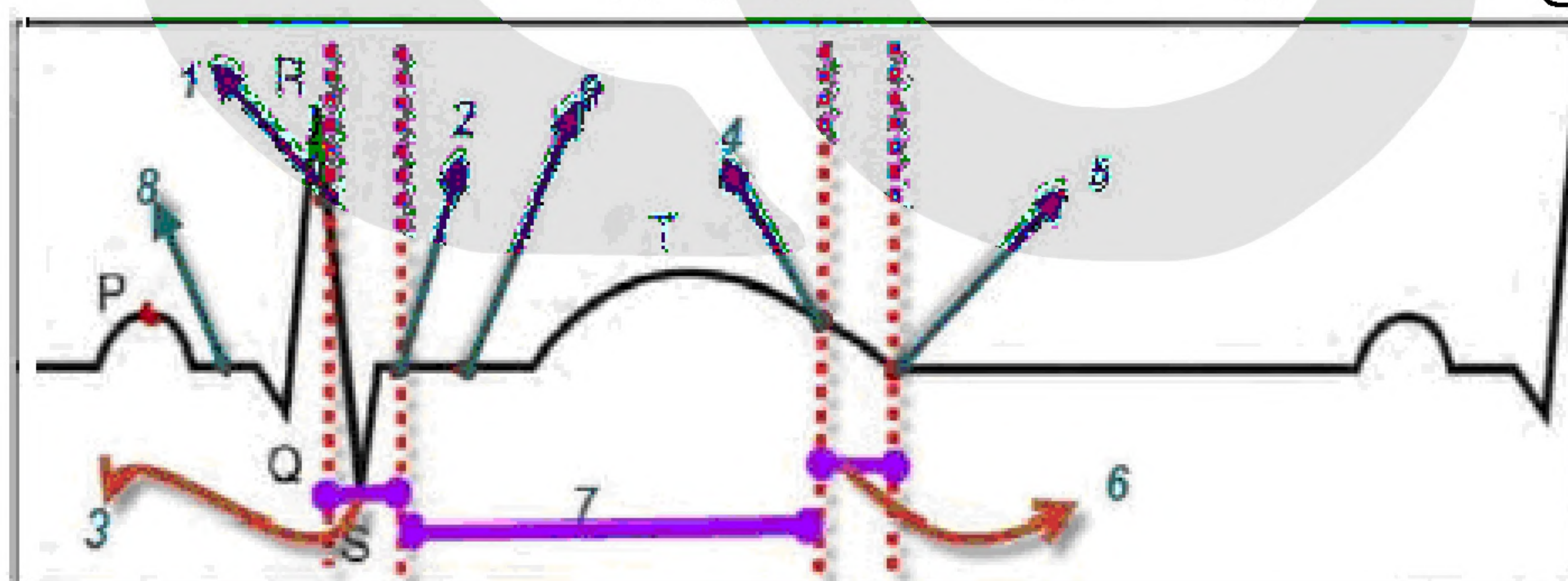
۱) طحال در نیمه چپ واقع است. همچنین آپاندیس پایین تر از کولون افقی قرار دارد نه بالاتر.

۲) برای آپاندیس صادق نیست.

۳) نادرست. برای تولیداتی که به سیاهرگ باب می روند، صادق نیست.

۴) دارای لنفوسیت های B بوده که به واسطه پلاسموسیت ها در ترشح پادتن نقش دارد.

۱۹- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. فقط مورد الف درست است. بررسی موارد:



الف) در هر زمانی خون وارد دهلیز می شود (حتی در انقباض دهلیزی مقداری اندک خون وارد دهلیز می شود).

ب) در بازه ۷ دریچه های سینی بازاند، که نقطه ۹ که ماکسیمم فشارخون بطنی را داریم هم در این بازه است.

ج) در بازه های ۳ و ۶ که صداهای قلبی را شاهد هستیم دریچه های سینی بسته و خون وارد بطن نمی شود.

د) انقباض دهلیزی در زمانی رخ می دهد که دریچه های سینی بسته اند.



۲۰- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. منظور سؤال دریچه‌های قلبی است. بررسی گزینه‌ها:

- (۱) ساختار دریچه‌ها دهلیزی بطنی با سینی متفاوت است.
- (۲) دریچه‌ها از جنس بافت پوششی بوده که فاصله بین‌یاخته‌ای اندکی دارند.
- (۳) اسکلت فیبری در استحکام دریچه‌های قلبی نقش دارند.
- (۴) صفحات بینابینی مربوط به ارتباط بین ماهیچه‌های میوکارد است.

۲۱- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. بخش ۱ سرخرگ اکلیلی سمت چپ و بخش ۲ سرخرگ اکلیلی سمت راست را نشان می‌دهد.

سرخرگ اکلیلی سمت چپ به نواحی چپ قلب خون‌رسانی می‌کند و سرخرگ اکلیلی سمت راست، به نواحی راست قلب خون‌رسانی می‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:

- گزینه ۱: بزرگ‌سیاهرگ‌های زیرین و زبرین و سیاهرگ اکلیلی خون را به دهلیز راست وارد می‌کنند.
- گزینه ۲: هر دو سرخرگ اکلیلی انشعابی از آئورت هستند. آئورت خون خود را از بطن چپ دریافت می‌کند.
- گزینه ۴: سرخرگ‌های اکلیلی در ایجاد صداها قلبی نقش ندارند. صدای قوی و گنگ (صدای اول) در اثر انقباض بطن‌ها و با بسته شدن دریچه‌های دولختی و سه لختی ایجاد می‌شوند.

۲۲- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. فقط الف درست است. بررسی همه‌ی موارد.

- الف) در مراحل استراحت عمومی و انقباض دهلیزی، دریچه‌های سینی بسته هستند. هم‌چنین در مرحله‌ی انقباض بطنی دریچه‌های دهلیزی بطنی بسته می‌باشند. در همه‌ی این مراحل خون وارد دهلیزها می‌شود.
- ب) در دو نقطه از چرخه‌ی ضربان قلب همه‌ی دریچه‌های قلبی بسته هستند. بنابراین ورود خون به درون بطن با بسته بودن دریچه‌های دهلیزی بطنی امکان‌پذیر نیست.
- ج) در مرحله‌ی انقباض بطنی دریچه‌های سینی باز هستند. هم‌چنین در مراحل استراحت عمومی و انقباض دهلیزی، دریچه‌های دهلیزی بطنی باز هستند. بنابراین نمی‌توان گفت قطعاً دهلیزها در حالت استراحت هستند.
- د) در مرحله‌ی انقباض بطنی دریچه‌های سینی باز هستند. هم‌چنین در مرحله‌ی انقباض بطنی دریچه‌های دهلیزی بطنی بسته می‌باشند. در این مرحله فشارخون درون بطن‌ها زیاد است.



۲۳- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. دیواره سرخرگ قدرت کشسانی زیادی دارد و وقتی بطن منقبض می‌شود، ناگهان مقدار زیادی خون از آن به درون سرخرگ پمپ می‌شود. سرخرگ‌ها در این حالت گشاد می‌شوند تا خون رانده شده از بطن را در خود جای دهند. در هنگام استراحت بطن، یعنی وقتی که دیگر خونی از قلب خارج نمی‌شود، دیواره کشسان سرخرگ‌ها به حالت اولیه بازمی‌گردد و خون را با فشار به جلو می‌راند. این فشار باعث هدایت خون در رگ‌ها و پیوستگی جریان خون در هنگام استراحت قلب می‌شود. تغییر حجم سرخرگ به دنبال هر انقباض بطن، به صورت موجی در طول سرخرگ‌ها پیش می‌رود و به صورت نبض احساس می‌شود. پس منظور صورت سؤال، سرخرگ است. ضخامت لایه ماهیچه‌ای و پیوندی در سرخرگ‌ها به طور معنی‌داری بیشتر است تا بتوانند فشار زیاد وارد شده از سوی قلب را تحمل و هدایت کنند. به همین دلیل سرخرگ‌ها در برش عرضی، بیشتر گرد دیده می‌شوند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: سیاهرگ‌ها بیشتر در قسمت‌های سطحی اندام‌ها قرار دارند نه سرخرگ‌ها. سرخرگ‌ها بیشتر در قسمت‌های جمعی مانند اندام‌ها قرار دارند.

گزینه ۳: این گزینه در مورد مویرگ‌ها صحیح است، که به سه دسته پیوسته، ناپیوسته و منفذدار تقسیم‌بندی شده‌اند. گزینه ۴: دریچه‌های یک طرفه‌کننده خون (دریچه‌های لانه کبوتری) درون سیاهرگ‌های دست و پا قرار دارند. درون سرخرگ‌ها دریچه وجود ندارد. در ابتدای آئورت و سرخرگ ششی، دریچه سینی قرار دارد، اما این دریچه‌ها جزو دریچه‌های قلب محسوب می‌شوند نه دریچه‌های درون سرخرگ‌ها.

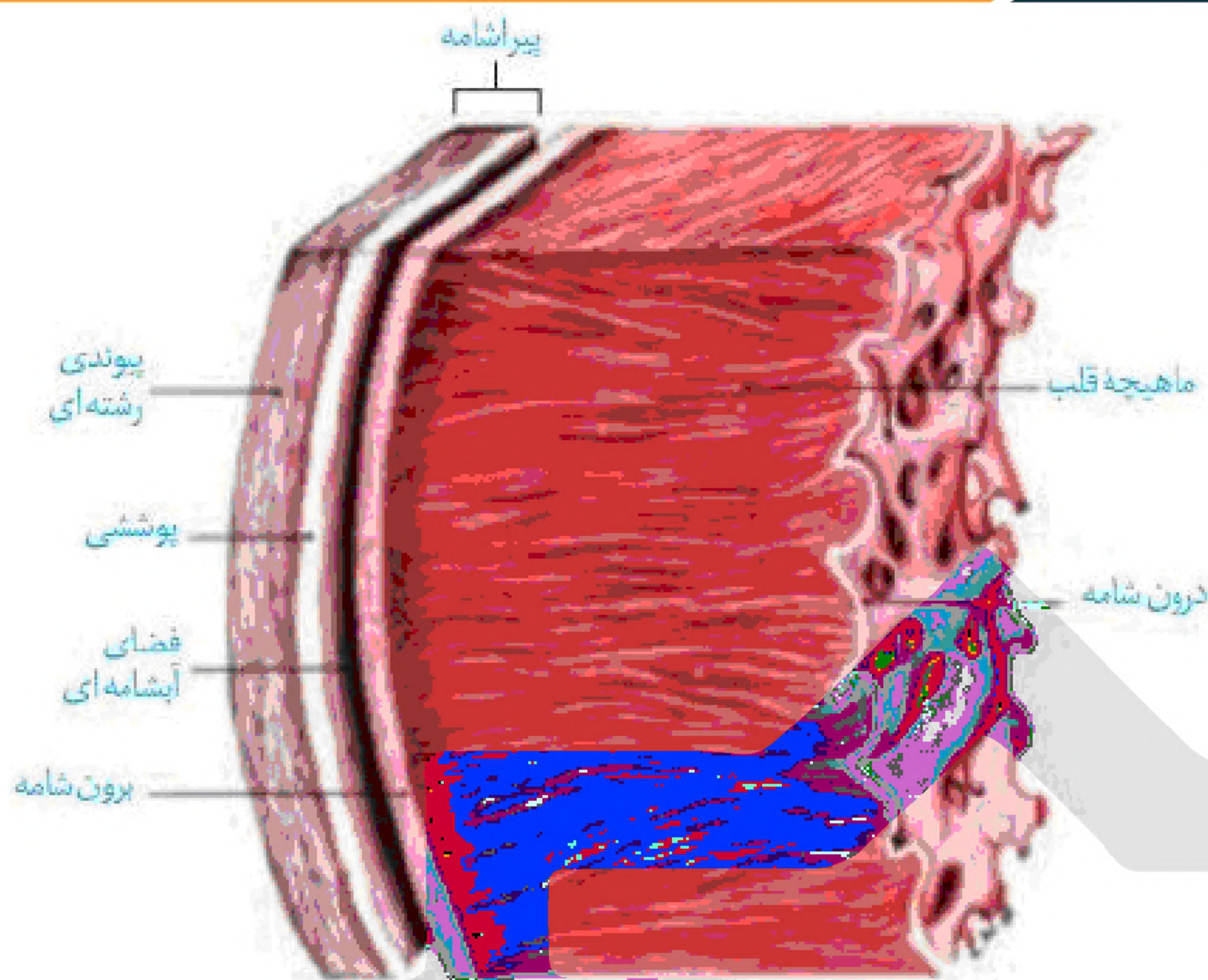
۲۴- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. طحال و آپاندیس از اندام‌های لنفی هستند که خون آن‌ها توسط سیاهرگ باب به کبد می‌رود. بررسی همه موارد:

الف) این اندام‌ها، محل تولید و تجمع لنفوسیت‌ها (از جمله لنفوسیت B) هستند. لنفوسیت‌های B می‌توانند پس از تبدیل شدن به پادتن‌ساز، پادتنی مشابه گیرنده‌ی غشایی خود تولید کنند.

ب) این اندام‌ها به کمک رگ‌های لنفاوی، لنف و ترکیباتی که به آن می‌افزایند را به رگ‌های خونی وارد می‌کنند. خون نوعی بافت پیوندی است.

ج) آهن موجود در گویچه‌های قرمز مرده هنگام تجزیه هموگلوبین در کبد و طحال آزاد می‌شود.

د) طحال در نیمه چپ بدن انسان قرار دارد نه راست!



۲۵- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. موارد ب و د صحیح هستند. درونی‌ترین لایه دیواره قلب انسان درون‌شامه نام دارد که دارای چین‌خوردگی‌های مختلفی است که بعضی از آنها در ایجاد دریچه‌های قلب نقش دارند. بررسی همه موارد:

الف) نادرست است. همان‌طور که در شکل مشاهده می‌کنید، اندازه‌ی این چین‌خوردگی‌ها با یک‌دیگر متفاوت است، هم‌چنین این یاخته‌ها می‌توانند در ساختار دریچه‌های قلبی شرکت کنند یا به صورت آزاد در ساختار داخلی‌ترین لایه‌ی بافتی دیواره‌ی قلب دیده شوند. پس ساختارهای تشکیل شده توسط آنها یکسان نمی‌باشد.

ب) درونی‌ترین لایه در ساختار بافتی دیواره‌ی قلب، آندوکارد است. این لایه از یاخته‌های سنگ‌فرشی ساده تشکیل شده است. همان‌طور که می‌دانید فضای بین‌یاخته‌ای در یاخته‌های بافت پوششی بسیار کم بوده و این یاخته‌ها به یک‌دیگر بسیار نزدیک می‌باشند.

ج) این مورد در ارتباط با یاخته‌های مایه‌چه‌ی قلبی صحیح می‌باشد نه یاخته‌های سنگ‌فرشی ساده در لایه‌ی درون‌شامه! یاخته‌های مایه‌چه‌ی قلبی در لایه‌ی میوکارد حضور داشته و از طریق صفحات بینایی، با یک‌دیگر ارتباط دارند.

د) بافت پیوندی قلب حاوی رشته‌های کلاژن ضخیم است. این ساختار باعث استحکام دریچه‌های قلبی و بخش‌های چین‌خورده‌ی درونی‌ترین لایه‌ی قلب انسان می‌شود.

۲۶- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. اسفنج کیسه‌ی گوارشی ندارد. سلول‌های سازنده‌ی منفذ تاژک ندارند.

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۲۷- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. دهلیز راست خون سیاهرگی را هم از بالای قلب، هم از پایین قلب و هم از خود قلب دریافت می‌کند. همه‌ی سیاهرگ‌ها و سرخرگ‌ها در لایه‌ی میانی بافت پیوندی زیادی دارند نه مایه‌چه‌ای. تلمبه‌ی مایه‌چه‌ای برای سیاهرگ‌های ششی صدق نمی‌کند. خونی که وارد دهلیز راست می‌شود، خون تیره است یعنی سهم کمتری در حمل اکسیژن دارد.

۲۸- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. با توجه به شکل، یاخته‌های یقه‌دار فقط در سطح داخلی بدن اسفنج یافت می‌شوند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۱: یاخته‌های سازنده منفذ در تماس با یاخته‌های سطح بیرونی اسفنج نیز قرار دارند.

گزینه‌ی ۲: کیسه گوارشی در اسفنج مشاهده نمی‌شوند. این جانوران دستگاه گردش آب دارند.

گزینه‌ی ۴: یاخته‌های سازنده منفذ تاژک‌دار نیستند.



- ۲۹- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. سیاهرگ‌های ششی به دهلیز چپ وارد می‌شوند. بزرگ‌سیاهرگ‌های زیرین و زبرین و سیاهرگ اکلیلی به دهلیز راست وارد می‌شوند.
- الف) در سیاهرگ‌های ششی خون روشن و در بزرگ‌سیاهرگ‌های زیرین و زبرین و سیاهرگ اکلیلی خون تیره وجود دارد. در خون تیره میزان ترکیب هموگلوبین با اکسیژن نسبت به خون روشن کم‌تر است.
- ب) سیاهرگ اکلیلی خون قلب را به دهلیز راست وارد می‌کند.
- ج) این مورد ویژگی لایه‌ی میانی سرخرگ‌ها و سیاهرگ‌ها است که در لایه‌ی میانی رشته‌های کشسانی زیادی دارد.
- د) این مورد برای سیاهرگ کرونری و سیاهرگ بالاتر از قلب صادق نیست.
- ۳۰- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. منظور صورت سؤال اندام کبد است. کبد با تولید هورمون اریتروپویتین در تنظیم تولید گویچه‌های قرمز نقش دارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه‌ی ۲: دقت کنید در همه‌ی مویرگ‌ها غشای پایه مانع عبور مولکول‌های بسیار درشت می‌شود.
- گزینه‌ی ۳: پلاکت‌ها در تشکیل لخته نقش اصلی را دارند که در مغز استخوان تولید می‌شوند.
- گزینه‌ی ۴: کبد در دفع مواد حاصل از تخریب گویچه‌های قرمز نقش دارد.
- ۳۱- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. غده‌ی موردنظر کبد است که نقش اساسی را ندارد.
- ۳۲- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. سرخرگ‌های کوچک نقش اصلی در تغییر خون بافتی را دارند که تحت تأثیر عوامل عصبی و هورمونی می‌باشد.
- ۳۳- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. دقت کنید بخش ۳ (لایه ماهیچه قلب) با رشته‌های عصبی ارتباط دارد. آندوکارد با رشته‌های عصبی ارتباط ندارند. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه‌ی ۱: اپی‌کارد و پری‌کارد هر دو دارای بافت پیوندی هستند.
- گزینه‌ی ۳: میوکارد در بین عضلات خود دارای صفحات بینابینی است.
- گزینه‌ی ۴: اپی‌کارد و پری‌کارد دارای بافت پوششی سنگفرشی تک‌لایه می‌باشند.
- ۳۴- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. صورت سؤال در رابطه با کبد می‌باشد. دقت کنید در یک فرد بالغ، کبد در تولید گویچه‌های قرمز نقش ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه‌ی ۱: کبد، صفرا تولید می‌کند و به کمک آن، کلسترول اضافی را از بدن دفع می‌کند. در نتیجه کبد توانایی تولید و دفع کلسترول را دارد.
- گزینه‌ی ۲: کبد به کمک تولید اریتروپویتین، بر سرعت تولید گویچه‌های قرمز نقش دارد.
- گزینه‌ی ۴: مویرگ‌های کبد، از نوع ناپیوسته هستند و در بین یاخته‌های پوششی آن‌ها، فاصله‌ی زیادی وجود دارد که به صورت حفراتی در اندام‌ها مشاهده می‌شود.
- ۳۵- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. گلبول‌های قرمز خون در موقع عبور از مویرگ‌های نوعی غده گوارشی آسیب می‌بینند و از بین می‌روند، این غده کبد است.



۳۶- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. تنها مورد «ج» به نادرستی بیان شده است. منظور صورت سوال کبد است. خون لوله‌ی گوارش ابتدا به کبد وارد می‌شود. بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی الف: محل اصلی تولید کلسترول در بدن، کبد است. کلسترول جز اصلی صفرا بوده و صفرا نیز در کبد ساخته می‌شود. کلسترول موجود در بدن دارای دو منبع است یکی از غذای خورده شده و دیگری کبد.

گزینه‌ی ب: کبد با تولید هورمون اریتروپویتین سبب افزایش ساخت گویچه‌ی قرمز می‌شود.

گزینه‌ی ج: کبد فاقد توانایی تولید گویچه‌ی قرمز در یک فرد بالغ است.

گزینه‌ی د: کبد دارای مویرگ‌های ناپیوسته است. در مویرگ‌های ناپیوسته، فاصله‌ی یاخته‌های بافت پوششی از یک‌دیگر زیاد است.

۳۷- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. پیراشامه همانند برون‌شامه دارای بافت پیوندی است که در آن بیش از یک نوع رشته‌ی پروتئینی یافت می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۱: یاخته‌های عصبی در ماهیچه‌ی قلب همانند برون‌شامه وجود دارد.

گزینه‌ی ۳: صفحات بینابینی تنها در بین ماهیچه‌های قلبی مشاهده می‌شوند درون‌شامه صرفاً دارای بافت سنگفرشی ساده است.

گزینه‌ی ۴: بافت پوششی در پیراشامه دیده می‌شود که یاخته‌های این بافت درای فضای بین‌یاخته‌ای اندک هستند.

۳۸- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. در جنین کبد، طحال نیز می‌توانند یاخته‌های خونی بسازند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۲: هموگلوبین نوعی پروتئین ۴ رشته‌ای است که می‌تواند pH خون را تنظیم کند.

گزینه‌ی ۴: ساخت پلاکت می‌تواند توسط یاخته‌های مگاکاریوسیت رخ بدهد. این یاخته از یاخته‌های میلوئیدی منشأ می‌گیرد.