

فصل 4

گردش مواد در بدن

گفتار 2: رگ‌ها

عبارت‌های درست و نادرست

- ☐ 60- در انسان سالم کربن دی اکسید با تأثیر بر ماهیچه‌های صاف دیوارهٔ سرخرگ‌های کوچک، میزان جریان خون آن‌ها را کاهش می‌دهد.
- ☐ 61- دستگاه لنفی که کار اصلی آن تصفیه و بازگرداندن آب و برخی مواد به خون است در پخش یاخته‌های سرطانی به بافت‌های دورتر نقش ندارد. **یازدهم**
- ☐ 62- در دستگاه لنفی، تیموس در جلو و بالای قلب و پایین‌تر از سیاهرگ‌های زیر ترقوه‌ای چپ و راست قرار دارد.
- ☐ 63- مقدار لنفی که از طریق مجرای لنفی به سیاهرگ زیرترقوه‌ای چپ می‌ریزد، بیشتر از مقدار لنفی است که به سیاهرگ زیرترقوه‌ای راست می‌ریزد.
- ☐ 64- در انسان، طحال پایین‌تر از قلب و در مجاورت کبد قرار دارد، هم‌چنین محل اتصال هر دو مجرای لنفی چپ و راست به سیاهرگ‌ها بالاتر از غدهٔ تیموس است.
- ☐ 65- وظیفهٔ اصلی دستگاه لنفی، دفاع از بدن در برابر میکروب‌ها در سومین خط دفاعی است. **یازدهم**
- ☐ 66- در کشالهٔ ران ورود و خروج لنف به گره‌های لنفی توسط رگ‌هایی با دریچهٔ یک طرفه صورت می‌گیرد.
- ☐ 67- فشار خون در سیاهرگ‌ها کم‌تر از سرخرگ‌ها، سرعت خون در سیاهرگ‌ها بیشتر از مویرگ‌ها و ضخامت جدار دیوارهٔ سیاهرگ‌ها کم‌تر از سرخرگ‌هاست.
- ☐ 68- در بدن انسان هر رگ خونی پس از ورود به هر اندامی قطعاً ابتدا به رگ‌های کوچک‌تر و سپس به مویرگ‌های خونی منتهی می‌شود.
- ☐ 69- در طول هر مویرگ خونی بدن انسان، در بیش از $\frac{1}{2}$ ابتدای آن فشار تراوشی بیشتر از فشار اسمزی و در کم‌تر از $\frac{1}{2}$ بخش انتهایی آن فشار اسمزی بیشتر از فشار تراوشی است. **فصل 5**
- ☐ 70- مویرگ‌های خونی همانند سرخرگ‌ها موجب تبدیل جریان ناپیوستهٔ خون به جریان پیوسته می‌شوند اما در حفظ فشار خون نقشی ندارد.

- 71- گلوکز و یون‌های سدیم و پتاسیم به دلیل انحلال پذیری کم در آب می‌توانند دیواره مویرگ‌های خونی به مایع میان بافتی منتشر شوند.
- 72- همه مویرگ‌های موجود در کلیه، منافذ زیاد با غشای پایه ضخیم دارند که در آن‌ها، لایه پروتئینی، عبور مولکول‌های درشت مثل پروتئین‌ها را محدود می‌کند.
- 73- در جگر مویرگ‌های خونی علاوه بر این که دارای غشای پایه ناقص هستند، فاصله زیاد بین یاخته‌های بافت پوششی در دیواره آن‌ها، حفره‌هایی ایجاد کرده است.
- 74- مویرگ‌های جگر برخلاف مویرگ‌های مغز، دارای حفره‌های بین یاخته‌ای با غشای پایه ناقص می‌باشند.
- 75- در انسان سالم، همه رگ‌های موجود در پرز روده باریک، محتویات خود را به طور مستقیم وارد کبد می‌کنند. + فصل 2
- 76- در یک انسان سالم تنظیم اصلی جریان خون در مویرگ‌ها، توسط تنگ و گشاد شدن سرخرگ‌های کوچک انجام می‌شود.
- 77- در ساختار نشان داده شده در شکل مقابل، به دلیل داشتن لایه‌ای ضخیم از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی، ورود و خروج مواد در آن به شدت تنظیم می‌شود.
- 
- 78- هر رگی که خون تیره را از قلب خارج می‌کند، نسبت به هر رگی که خون را وارد قلب می‌کند، لایه خارجی و میانی دیواره آن، ضخیم‌تر بوده و قابلیت ارتجاع کم‌تری دارد.
- 79- با ورود خون به سرخرگ‌های بین هرم‌های کلیه و آوران، تغییر قطر در سرخرگ‌های آوران زیادتر از سرخرگ‌های بین هرم‌ها است. + فصل 5
- 80- در انسان سالم مویرگ‌های موجود در مغز برخلاف مویرگ‌های هر قسمت از خارجی‌ترین لایه کره چشم فاقد منافذ می‌باشند. یازدهم
- 81- مویرگ‌های موجود در کلیه‌ها دارای منافذ بزرگی در دیواره خود هستند که گلوکز، آمینواسیدها و حتی پروتئین‌ها می‌توانند به راحتی از آن‌ها عبور کنند. + فصل 5
- 82- در دستگاه گردش خون انسان، مویرگ‌های ناپیوسته همانند مویرگ‌های منفذدار، تبادل مواد را از طریق حفره‌های بین یاخته‌ای خود انجام می‌دهند.

- 83- غشای پایه که در بخش زیرین یاخته‌های پوششی دیواره مویرگ‌ها قرار دارد، تنها عامل محدودکننده حرکت مولکول‌های درشت است.
- 84- در فرد سالم، حجم مواد نشتی از مویرگ‌های خونی به فضای میان بافتی و در نتیجه حجم لنف همواره ثابت است.
- 85- در انسان سالم و بالغ در لایه خارجی هر سرخرگی، یاخته‌هایی وجود دارند که رشته‌های کلاژن و کشسان می‌سازند.
- 86- در انسان هر رگی که در آن ماهیچه‌های صاف حلقوی دیده می‌شود و فاقد دریچه‌های یک طرفه‌کننده جریان خون است، به طور حتم سرخرگ است.
- 87- در انسان مویرگ‌های خونی موجود در هر اندامی که هورمون اریتروپویتین ترشح می‌کند، غشای پایه ضخیم دارند و بین یاخته‌های پوششی آن‌ها حفره‌های بین یاخته‌ای وجود دارد.
- 88- افزایش غیرطبیعی ترشح آلدوسترون، با افزایش فشار خون سیاهرگ‌ها احتمال بروز خیز را افزایش می‌دهد.
- 89- در صورت وجود غشای پایه ناقص در یک مویرگ، قطعاً فاصله یاخته‌های پوششی در آن مویرگ زیاد نیست.
- 90- شکل مقابل نوعی اندام لنفی است که در تصفیه مایع تشکیل شده از مواد متفاوت و گویچه‌های سفید نقش دارد.
- 
- 91- هر یک از اندام‌های لنفی دارای تعداد فراوانی گره لنفی هستند.
- 92- در انسان سالم و بالغ سیاهرگ‌ها همانند سرخرگ‌ها سبب حفظ فشار خون می‌شوند اما برخلاف آن‌ها بیشترین حجم خون را در خود دارند.
- 93- در انسان مویرگ‌های نخاع برخلاف مویرگ‌های کبد، منافذ زیادی در غشای یاخته‌های پوششی خود دارند.
- 94- نمی‌توان گفت در یک انسان سالم و بالغ کربن دی اکسید با تأثیر بر ماهیچه‌های صاف دیواره رگ‌ها، سرخرگ‌های کوچک را گشاد می‌کند.
- 95- بعضی مویرگ‌های خونی فاقد لایه ماهیچه‌ای در دیواره خود هستند و جریان خون را با کمک حلقه ماهیچه‌ای ابتدای خود تنظیم می‌کنند.
- 96- در انسان عدم سلامت دیواره کلافگ‌های کلیه می‌تواند در ایجاد خیز نقش داشته باشد. + فصل 5

- 97- در انسان به طور معمول کاهش اکسیژن و افزایش کربن دی اکسید خون به طور مستقیم بر تغییر قطر ☐ سرخرگ‌های کوچک تأثیرگذار است.

قیدها

- 98- در انسان سالم، مقاومت (بیشتر/کم‌تر) دیوارهٔ سیاهرگ نسبت به سرخرگ‌ها باعث نگهداری حجم خون (بیشتری/کم‌تری) در آن‌ها می‌شود.

- 99- (بسیاری/برخی) از سیاهرگ‌ها دریچه‌هایی دارند که جهت حرکت خون را یک طرفه می‌کنند و در نتیجه باعث تسهیل حرکت خون در سیاهرگ به سمت قلب می‌شوند.

- 100- اگر فشار اسمزی در مویرگ بیشتر شود، اختلاف فشار اسمزی و فشار تراوشی (کم‌تر/بیشتر) شده و در نتیجه خروج مواد از مویرگ (کاهش/افزایش) می‌یابد.

- 101- در سرخرگ‌های کوچک‌تر، میزان رشته‌های کشسان (کم‌تر/بیشتر) و میزان ماهیچه‌های صاف، (بیشتر/کم‌تر) است.

- 102- به دلیل ضخامت (بیشتر / کم‌تر) لایهٔ ماهیچه‌ای و پیوندی در سرخرگ‌ها، فضای درونی این رگ‌ها نسبت به سیاهرگ‌های هم قطر (بیشتر/کم‌تر) است.

- 103- وسعت فضای داخلی سیاهرگ‌ها نسبت به سرخرگ‌ها (بیشتر/کم‌تر) و سرعت خون در سیاهرگ‌ها (بیشتر/کم‌تر) از مویرگ‌ها است.

- 104- میزان مقاومت سرخرگ‌های کوچک‌تر در هنگام استراحت ماهیچه‌های صاف (بیشتر/کم‌تر) و خاصیت ارتجاعی آن‌ها از سرخرگ‌های بزرگ‌تر (بیشتر/کم‌تر) است.

- 105- گاز تنفسی که برای حمل خون، به فعالیت آنزیم کربنیک انیدراز وابسته است، با تأثیر بر ماهیچه‌های صاف دیوارهٔ رگ‌ها، سرخرگ‌های کوچک را (گشاد/تنگ) می‌کند.

- 106- هر چه میزان پروتئین‌های خون کم‌تر باشد، احتمال بروز خیز (بیشتر/کم‌تر) می‌شود.

- 107- در رگ‌هایی که گیرنده‌های درد در آن‌ها قرار دارند نسبت به رگ‌هایی که گیرنده‌های دما را در آن‌ها جای دارند ضخامت لایهٔ خارجی و میانی دیواره (بیشتر/کم‌تر) است. **یازدهم**

- 108- در ابتدای (بعضی/اغب) مویرگ‌های خونی، بندارهٔ مویرگی وجود دارد.

- 109- بیشتر سرخرگ‌های بدن در قسمت عمقی هر اندام هستند در حال یک (همهٔ/بیشتر) سیاهرگ‌ها در سطح بدن قرار دارند