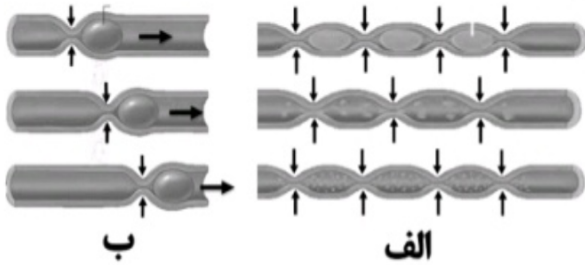


۶- تصاویر فرضی زیر حرکات لوله گوارش را نشان می دهند. چند مورد به درستی بیان شده است؟



الف- تنها حرکات «ب» با اثر یاخته‌های عصبی بر ماهیچه‌ها آغاز می شود.

ب- حرکات «الف» همراه با ایجاد حلقه انقباضی در لوله گوارش ظاهر می شود.

ج- حرکات «ب» همراه با منقبض شدن بخش‌هایی از لوله به صورت یک در میان می باشد.

د- تداوم حرکات «الف» تنها موجب ریزتر شدن محتویات لوله گوارش می شود.

ه- حرکات «ب» برخلاف «الف» در طی شرایطی سبب مخلوط شدن محتویات لوله می شوند.

و- در حرکات از نوع «ب» مانند «الف» در دو سوی توده غذایی انقباض صورت می گیرد.

ز- مواد موجود در روده با گروهی از یاخته‌های ایجاد کننده حرکات «الف» در تماس هستند.

ح- در صورت متوقف شدن حرکت «الف» در معده ، در ادغام غذا با ترشحات معده ، مشکل بروز می کند.

ط- به منظور ادغام شدن غذا با بزاق (برای اولین بار) ، یکی از حرکات فوق دارای فعالیت می باشد.

ی- به منظور انجام فرایند حرکت «الف» به صورت کامل ، انقباض بعدی حدفواصل دو انقباض قبلی ایجاد می شود.

ک- به منظور وقوع حرکت «ب» در مری به صورت کامل ، انقباض بعدی بلافاصله بعد از محل انقباض قبلی ایجاد می شود.

ل- در تمام طول لوله گوارش به منظور حرکت مواد غذایی ، تنها حرکات الف یا ب (یا هر دو) رخ می دهد.

۶- بررسی گزینه‌ها

الف- **نادرست**- حرکت کرمی (ب) در مری ، معده ، روده رخ می‌دهد.

حرکت قطعه قطعه کننده (الف) در روده رخ می‌دهد.

نکته : برای ایجاد حرکات کرمی و قطعه قطعه کننده در لوله گوارش به حضور یاخته عصبی و اثر ناقل عصبی بر ماهیچه‌ها نیاز است.

نکته : یاخته‌های ماهیچه‌ای در نزدیکی بخشی از دستگاه عصبی محیطی (پایانه آکسون نورون حرکتی) قرار دارند.

ب- **نادرست**- حلقه انقباضی ویژه حرکات کرمی (ب) است.

ج- **نادرست**- انقباض به صورت یک درمیان ویژه حرکت قطعه قطعه کننده (الف) است.

د- **نادرست**- تداوم حرکات قطعه قطعه کننده (الف) در لوله گوارش موجب می‌شود محتویات لوله ، ریزتر و بیشتر با شیرده‌های گوارشی مخلوط شود.

نکته : حرکات کرمی علاوه بر حرکت غذا به سمت جلو ، در شرایطی نیز می‌توانند باعث مخلوط شدن غذا شوند. (مثل زمانی که غذا به بنداره بسته برخورد می‌کند).

ه- **نادرست**- هر دو می‌توانند سبب مخلوط شدن محتویات لوله گوارش با شیرده‌های گوارشی شوند.

و- **نادرست**- در حرکت کرمی (ب) پشت لقمه غذایی انقباض صورت می‌گیرد. در حرکت قطعه قطعه کننده در دو سوی توده غذا انقباض صورت می‌گیرد.

ز- **نادرست**- لایه ماهیچه‌ای سبب ایجاد حرکات لوله گوارش می‌شود. محتویات درون لوله گوارش با لایه مخاطی در تماس است اما با لایه ماهیچه‌ای در تماس

نیست.

ح- **نادرست**- در معده حرکت قطعه قطعه کننده (الف) رخ نمی‌دهد.

ط- **نادرست**- محل ادغام شدن غذا با بزاق ، دهان است. حرکات کرمی و قطعه قطعه کننده در دهان رخ نمی‌دهد.

ی- **درست**- طبق شکل کتاب درسی (الف) در حرکات قطعه قطعه کننده ، انقباض بعدی حداقل محل دو انقباض قبلی انجام می‌شود.

ک- **درست**- طبق شکل کتاب درسی (ب) ، در حرکت کرمی محل انقباض پشت توده غذایی بوده و با گذشت زمان نقطه به نقطه انقباض به جلو پیش رفته و سبب

حرکت توده غذایی می‌شود.

ل- **نادرست**- در دهان حرکت مواد غذایی توسط ماهیچه‌های اسکلتی دهان صورت می‌گیرد. در دهان حرکات کرمی و قطعه قطعه کننده رخ نمی‌دهد.