

## آزمایش مدفوع

۱- این تست به چه نام‌های دیگری شناخته می‌شود؟

- Parasitic Examination Stool
- Ova and Parasite Exam
- Fecal Smear

۲- هدف از انجام تست چیست؟

آزمایش مدفوع برای تشخیص حضور انگل و عفونت دستگاه گوارش درخواست می‌شود. عفونت دستگاه گوارشی به دلایل مختلفی رخ می‌دهد بنابراین این آزمایش در کنار سایر تست‌های تکمیلی با ارزش است. عفونت‌های شایع گوارشی عموماً به عنوان مسمومیت غذایی یا عفونت معده گزارش می‌شوند. با این وجود آزمایش‌های تشخیصی برای درمان، گسترش و حذف منبع بیماری مفید بوده است.

آزمایش مدفوع برای ارزیابی روند درمان عفونت ناشی از فعالیت انواع مختلف انگل‌ها در دستگاه گوارش به کار می‌رود.

۳- این تست چه زمانی در خواست می‌شود؟

آزمایش مدفوع برای افراد با علائم عفونت گوارشی درخواست می‌شود. این علائم شامل:

- اسهال طولانی مدت
- درد شکم (گرفتگی)
- تهوع و استفراغ
- مدفوع همراه خون و مخاط

این علائم معمولاً در افراد با سیستم ایمنی سالم با مراقبت‌های شخصی بهبود می‌یابد ولی در موارد زیر آزمایش مدفوع ضرورت پیدا می‌کند:

- کمبود آب و الکترولیت یا عوارض شدید گوارشی در اثر اسهال طولانی
- وجود علائم عفونت گوارشی در کودکان، افراد مسن و یا افراد با سیستم ایمنی ضعیف

- وجود علائم عفونت گوارشی به صورت طولانی مدت بدون بهبودی
- افراد در معرض تماس مستقیم با عفونت انگلی

#### ۴- تست‌های آزمایشگاهی مکمل آزمایش مدفوع کدامند؟

Gastrointestinal Pathogen Panel بر روی نمونه ساده مدفوع انجام می‌شود. این پانل به صورت همزمان با استفاده از روش PCR تمام اسید نوکلئیک‌های عوامل عفونت‌زای دستگاه گوارش مانند ویروس‌ها، باکتری‌ها و انگل‌ها را شناسایی می‌کند.

این پانل‌ها نسبتاً جدید و به روز هستند، امروزه آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی برای ارائه یک نتیجه مناسب و مقرون به صرفه از این پانل‌ها در کنار سایر آزمایش‌های نمونه مدفوع استفاده می‌کنند.

**کشت مدفوع:** این آزمایش برای تشخیص عفونت دستگاه گوارش ناشی از باکتری‌های بیماری‌زا درخواست می‌شود. برای تشخیص اختصاصی آنتی ژن انگل‌های بیماری‌زا مانند ژیا‌ردیا، کریپتوسپریدیوم و آنتاموبا در نمونه مدفوع درخواست می‌شوند.

#### ۵- چه نوع نمونه‌ای برای آزمایش مدفوع درخواست می‌شود؟

نمونه مدفوع راندوم

**نکته:** بهتر است به علت دفع متناوب تخم‌های انگلی نمونه چند نوبته (حداقل سه نمونه) به آزمایشگاه ارسال شود. نمونه‌ها باید هر روز یا در روزهای متداول (حداکثر ۱۰ روزه) جمع‌آوری شود.

#### ۶- مراجعه کننده قبل از انجام آزمایش باید چه شرایطی را رعایت کند؟

- مصرف داروهای آنتی‌اسید، بیسموت (تقویت کننده‌های مخاط)، ضد اسهال، باریم، منیزیم، کائولن، بعضی روغن‌های معدنی (کرچک)، آنتی‌بیوتیک، داروی ضدیبوست روغنی یک هفته قبل از انجام آزمایش بر روی نتیجه تست اثر می‌گذارد.

## ۷- نحوه جمع آوری نمونه چگونه است؟

- حداقل باید ۵ گرم مدفوع در ظرف‌های مخصوص استریل جمع آوری شود.
- نمونه مدفوع فرم‌دار(سفت) باید حداکثر ۲ ساعت پس از جمع آوری به آزمایشگاه ارسال شود در غیر این صورت باید به ظرف‌های حاوی نگهدارنده (فرمالین ۱۰ درصد) منتقل شود.
- نمونه‌های آبکی احتمالاً حاوی تروفوزوئیت هستند بنابراین باید حداکثر ۳۰ دقیقه بعد از جمع‌آوری به آزمایشگاه ارسال شوند. در غیر این صورت حرکت این انگل‌ها در زیر میکروسکوپ مشاهده نخواهد شد.
- نمونه نباید با موادی مانند ادرار، آب و یا دستمال توالی آلوده شود.
- برای کودکان از کیسه‌های مخصوص استفاده می‌شود. (دقت کنید که نمونه داخل پوشک برای آزمایش مناسب نیست)
- نمونه برداری از قسمت موکوئیدی، خونی یا آبکی مدفوع توصیه می‌شود.

## ۸- بهترین روش‌های انجام تست کدامند؟

### روش تغلیظ:

روش تغلیظ با حذف مواد اضافی شانس شناسایی تعداد کم انگل‌ها را افزایش می‌دهد. این روش خود به دو تکنیک فلوتاسیون(شناورسازی) و سدیمان‌تاسیون(رسوبی) تقسیم می‌شود.

در تکنیک فلوتاسیون، محلول‌های با چگالی بالاتر نسبت به موجودات زنده به سوسپانسون مدفوع اضافه می‌شوند. این محلول‌ها مواد اضافی مدفوع را به پایین منتقل و انگل‌ها را در سطح مایع شناور می‌کنند. عدم شناور شدن بعضی از کیست‌ها و تخم‌ها و تخریب دیواره آنها از معایب این روش است.

در تکنیک سدیمان‌تاسیون محلول‌های با چگالی بالاتر نسبت به موجودات زنده به سوسپانسون مدفوع اضافه می‌شوند. این محلول‌ها غلظت انگل را در رسوب حاصل از سانتریفیوژ افزایش می‌دهند. وجود مواد اضافی در رسوب انگلی از معایب این روش است.

## روش مستقیم میکروسکوپی:

در این روش مقدار مشخص مدفوع با یک قطره سرم فیزیولوژی بر روی یک اسلاید تمیز مخلوط می‌شود. حرکت تروفوزوئیدهای زنده درون سوسپانسیون به وسیله میکروسکوپ با عدسی ۴۰ قابل مشاهده است.

در این روش مقدار مشخص مدفوع با یک قطره لوگول (پد) بر روی یک اسلاید تمیز مخلوط می‌شود. محلول ید ساختارهای داخلی انگل و کیست‌ها را رنگ آمیزی می‌کند که باعث بهبود قدرت تشخیص می‌شود.

روش مستقیم میکروسکوپی به علت صرفه‌جویی در زمان و ساده بودن نحوه انجام آزمایش در آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی کاربرد بیشتری دارد.

## ۹- چه عواملی باعث تداخل و ایجاد نتایج کاذب در انجام تست می‌شود؟

- عدم رعایت شرایط قبل از انجام آزمایش
- عدم رعایت نحوه نمونه‌گیری صحیح
- این تست برای بیمارانی که بیشتر از سه روز در بیمارستان بستری بوده اند مفید نیست زیرا عفونت‌های انگلی به طور معمول در محیط بیمارستان یافت می‌شوند.

## ۱۰- نتایج این تست چگونه گزارش می‌شود؟

در آزمایش مدفوع انگل‌ها به وسیله میکروسکوپ با عدسی ۴۰ بررسی می‌شوند.

در صورت عدم مشاهده انگل در زیر میکروسکوپ، عبارت **Not detected** گزارش می‌شود. این بدین معنی است که نشانه‌ها و علائم عفونت به دلیل حضور انگل‌ها نیست. همچنین ممکن است مقدار انگل نمونه مدفوع برای تشخیص بسیار کم بوده باشد. تکرار آزمایش یا انجام آزمایش‌های مکمل مفید می‌باشد.

در صورت مشاهده تخم یا فرم‌های مختلف انگل زیر میکروسکوپ، میانگین تعداد آن‌ها گزارش می‌شود. گونه‌های مختلفی از انگل‌ها بصورت غیربیماری‌زا هستند. درمان متناسب با نوع و تعداد انگل‌های گزارش شده صورت می‌پذیرد.