

پاگانا

کتاب جامع تست‌های تشخیصی و آزمایشگاهی

ویراست ششم (۲۰۱۸)

■ نویسندگان

کاتلین د. پاگانا

تیموتی جی. پاگانا

■ مترجمان

مهتاب جعفرآبادی‌آشتیانی

دکترای علوم آزمایشگاهی

نرگس ملاح

مربی پرستاری

فرحناز صباغی

مربی مامایی



ناشر برتر دانشگاهی سال ۱۳۹۱
 ناشر برگزیده کشور سال ۱۳۹۲
 ناشر شایسته تقدیر ۱۳۹۳
 ناشر برگزیده حوزه جوانان سال ۱۳۹۳
 ناشر برگزیده حوزه سلامت سال ۱۳۹۳
 ناشر برگزیده کتاب سال دانشجویی ۱۳۹۴

فروش اینترنتی: www.jph.ir

دفتر مرکزی نشر جامعه نگر

تهران: خ انقلاب - مقابل درب اصلی دانشگاه تهران -
 خ فخر رازی - خ نظری - شماره ۹۶
 تلفن: ۶۶۴۹۳۷۱۶ - ۶۶۴۹۴۱۸۷

کتابفروشی‌های پزشکی سراسر کشور

اهواز: رشد - شرق • اردبیل: خیام • ارومیه: کتاب
 پزشکی • اصفهان: پارسا - کیا • ایلام: رشد
 بابل: عیازده • بجنورد: ارسطو • بروجرد: ولایت
 بوشهر: کتابفروشی عمادی • تالش: جامعه نگر
 تبریز: شیرینک • تبریز: میرچی • چهرم: کلبه کتاب
 خرم‌آباد: نشر علم • خت: دانشگاه آزاد پل
 طالشان: ارجمند - مژه • ساری: دانشجو - امیرکبیر
 • سمنان: نسیم - اشرف • سنندج: دانشمند
 شیراز: جمالی - مرکز کتابسنگاه علوم پزشکی
 شیراز: قم: فانوس اندیشه • قزوین: حکیم
 کرمان: پایروس • کرمانشاه: دانشمند • گرگان:
 جلالی • گناباد: کتابستان • لاهیجان: مرکز کتاب
 دانشگاهی • مشهد: مجد دانش - نمایشگاه علوم
 پزشکی جهاد دانشگاهی • همدان: روزاندیش - دانشجو
 یزد: خانجانهانی

سرشناسه

عنوان و نام پدیدآور

مشخصات نشر
 مشخصات ظاهری

شابک
 وضعیت فهرست نویسی
 یادداشت

یادداشت

عنوان دیگر

موضوع

موضوع

موضوع

موضوع

موضوع

موضوع

شناسه افزوده

شناسه افزوده

شناسه افزوده

شناسه افزوده

رده بندی کنگره

رده بندی دیویی

شماره کتابشناسی ملی

پاگانا، کاتلین دسکا، ۱۹۵۲ - م.

Pagana, Kathleen Deska

کتاب جامع تست‌های تشخیصی آزمایشگاهی

پاگانا/نویسندگان کاتلین د. پاگانا، تیموتی جی.

پاگانا : مترجمان مهتاب جعفرآبادی آشتیانی،

نرگس ملاح، فرحناز صباغی.

تهران: جامعه نگر، ۱۳۹۷.

ببست و شش، ۱۰۹۲ ص: مصور، جدول،

نمودار.

۹۷۸-۶۰۰-۱۰۱-۶۹۳-۶

فیبیا

عنوان اصلی: Mosby's manual of.

ed,diagnostic and laboratory tests

[۲۰۱۸]

کتابنامه.

کتاب جامع تست‌های تشخیصی آزمایشگاهی

(پاگانا).

تشخیص آزمایشگاهی -- دستنامه‌ها

Diagnosis, Laboratory -- Handbooks,

manuals, etc.

تشخیص پرتونگاری -- دستنامه‌ها

--- Diagnosis, Radioscopic:

Handbooks, manuals, etc

مقدمات طبیعی (پزشکی) -- دستنامه‌ها

--- Reference works (Medicine)

Handbooks, manuals, etc

پاگانا، کاتلین دسکا، ۱۹۵۲ - م.

Pagana, Kathleen Deska James:

جعفرآبادی آشتیانی، مهتاب، مترجم

ملاح، نرگس، مترجم

صباغی، فرحناز، مترجم

۱۳۹۷: ۲/۲۳۳

۶۱۶/۰۷۵۶:

۵۱۷۷۹۵۹:

این اثر، مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان می‌باشد. هیچ بخشی از کتاب به هیچ شکلی اعم از فتوکپی یا بازنویسی مطالب در هرگونه رسانه‌ای من جمله کتاب، لوح فشرده و مجلات، بدون اجازه‌ی کتبی ناشر قابل استفاده نیست و موجب پیگرد قانونی می‌شود.

کتاب جامع تست‌های تشخیصی و آزمایشگاهی پاگانا

ترجمه مهتاب جعفری آشتیانی، نرگس ملاح، فرحناز صباغی

ناشر جامعه نگر

ویراست ششم

نوبت و سال چاپ اول/۱۳۹۷

شمارگان ۱۰۰۰ نسخه

صفحه‌آرایی آرساکو

طراحی جلد مهدی انوشیروانی

لیتوگرافی و چاپ دانش

صحافی سیدین

بها ۹۹۰۰۰ تومان

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۱۰۱-۶۹۳-۶

آزمون‌های تشخیصی برای شایع‌ترین بیماری‌ها.....	سیزده
فصل ۱: راهنمای آماده‌سازی صحیح و انجام آزمایش.....	۱
فصل ۲: آزمون‌های خونی.....	۱۱
فصل ۳: آزمایش‌های الکترودیالکتوستیک.....	۴۷۷
فصل ۴: بررسی‌های آنالوسکوپی.....	۵۱۹
فصل ۵: بررسی مایعات بدن.....	۵۶۷
فصل ۶: مطالعات فشارسنجی.....	۶۲۳
فصل ۷: بررسی‌های میکروسکوپی و آزمون‌های واسه.....	۶۳۷
فصل ۸: اسکن هسته‌ای.....	۷۱۹
فصل ۹: آزمایش‌های مدفوع.....	۷۸۳
فصل ۱۰: مطالعات اولتراسوند.....	۷۹۹
فصل ۱۱: بررسی ادرار.....	۸۳۹
فصل ۱۲: مطالعات اشعه X.....	۹۱۳
فصل ۱۳: آزمون‌های متفرقه.....	۱۰۱۵

پیوست‌ها

پیوست الف: فهرست الفبایی آزمون‌ها.....	۱۰۷۱
پیوست ب: فهرست اختصارات آزمون‌های تشخیصی و آزمایشگاهی.....	۱۰۸۷

دانش پزشکی و همچنین بهترین شیوه‌های کار در این زمینه پیوسته در تغییر است. همگام با پژوهش‌ها و تجربیاتی که آگاهی ما را وسعت می‌بخشد، ایجاد تغییراتی در برخی روش‌ها، معالجات و درمان‌های دارویی ممکن است مناسب یا ضروری به نظر برسد. از این رو به خوانندگان توصیه می‌شود: جدیدترین اطلاعات ارائه شده (الف) توسط سازندگان هر محصول نام برده شده یا (ب) راجع به روش‌های انجام کار را از نظر دوز یا فرمول توصیه شده، روش و مدت تجویز و موارد منع کاربرد کنارمان نمایند. این مسؤولیت برعهده‌ی پزشک است تا با اتکا بر تجربیات خویش و آگاهی بر وضع بیمار، به تشخیص ایده‌نوز مورد نیاز و بهترین درمان برای هر بیمار را تعیین نماید و کلیه‌ی اقدامات ایمنی مناسب را به کار بندد. مطابق قانون، ناشر و نویسندگان هیچگونه مسؤولیتی در قبال خسارات و صدمات جانی و مالی ناشی از به کارگیری مطالب این کتاب ندارند.

کتابی که پیش رو دارید، کتاب جامع و منطبق بر یافته‌های جدید است که دسترسی سریع خواننده به آزمون‌های تشخیصی و آزمایشگاهی را امکان‌پذیر می‌سازد. یکی از جنبه‌های منحصر به فرد این کتاب، ساختار مناسب آن است که دستیابی به آزمون‌های تشخیصی و آزمایشگاهی به طور جامع فراهم می‌آورد. در این کتاب آزمایش‌ها نه تنها براساس روش انجام آن (مانند اشعه X، اولتراسوند، تست بیوشیمیایی)، بلکه بر مبنای نوع نمونه‌ی مورد استفاده در هر آزمون (همانند خون، ادرار، مدفوع) نیز دسته‌بندی شده است. تمام فصول این کتاب بر همین اساس طبقه‌بندی شده است. در ابتدای هر فصل، فهرست الفبایی کلیه آزمون‌های موجود در آن فصل آمده است تا خواننده به یاری آن، صفحه‌ی مربوط به هر بحث را به سرعت پیدا کند. به دنبال این فهرست، نگرشی اجمالی که حاوی اطلاعاتی عمومی مربوط به روش آزمایش و مراقبت از بیمار است، آمده است.

فصل نخست، راهنمای آماده‌سازی و انجام آزمایش‌هاست؛ الزامات جدید مربوط به نسخه‌نویسی آزمون‌ها به همراه شرح روش‌های معمول آزمایشگاهی به کتاب افزوده شده است. احتیاطات، استانداردها و سایر اطلاعات مهم بالینی برای کارکنان خدمات درمانی گنجانده شده تا بدین ترتیب تست‌های آزمایشگاهی و تشخیصی با دقت هرچه تمام‌تر انجام پذیرند. آگاهی بر این نکات، مراقبت‌های درمانی را با صرفه‌تر می‌سازد، به طوری که گاهی آزمایش‌ها به موقع انجام می‌شوند و نیازی به تکرار آن به سبب وجود مشکلات ناشی از آماده‌سازی بیمار، روش آزمایش، خون یا حمل و نقل نمونه نخواهد بود. ایجاد ارتباط و همکاری با سایر کارکنان خدمات درمانی بسیار حائز اهمیت است. قوانین مربوط به رعایت امور شخصی افراد براساس قانون حمل و نقل و مسؤولیت بیمه درمانی (HIPAA) در ارتباط با نتایج آزمون‌های تشخیصی و آزمایشگاهی شرح داده شده است.

افزون بر آن، در فصل نخست، شرحی از روش‌های معمول آزمایشگاهی نیز آمده است. در این فصل، روش‌های مورد استفاده جهت ارزیابی خون، ادرار، مایع مغزی - نخاعی و سایر نمونه‌ها نیز توضیح داده شده است. روش‌هایی از قبیل تکنیک‌های آگلوتیناسیون لاتکس، مهار آگلوتیناسیون، هم‌آگلوتیناسیون، الکتروفورز، ایمونواسی (سنجش‌های ایمنی)، واکنش زنجیره‌ای پلی‌مراز و FISH، مثال‌هایی از این دست می‌باشند.

موضوعات در سرتاسر این کتاب به طور جامع توضیح داده شده است، به نحوی که خواننده درک کاملی از هر آزمون به دست خواهد آورد. مباحث مربوط به هر آزمایش به ترتیب تقدم آن در کار پزشکی بالینی آورده شده است، به طوری

که به بهترین نحوی اطلاعات کاملی را در اختیار خواننده قرار می‌دهد. به‌منظور درک جامع هر یک از تست‌های تشخیصی، اطلاعات زیر تا حد امکان در هر مورد گنجانده شده است:

- **نام آزمون.** نام کامل آزمایش‌ها ذکر شده است و به‌دنبال نام اصلی، فهرست کاملی از اختصارات و اسامی مترادف آزمون مورد نظر آورده شده است.
- **مقادیر طبیعی.** فهرست مقادیر طبیعی ذکر شده است و در صورت لزوم مقادیر خاص نوزادان، کودکان، بزرگسالان و کهنسالان آورده شده است. همچنین در صورت ضرورت، مقادیر در زنان و مردان به‌طور جداگانه ذکر گردیده است. می‌دانیم که دامنه مقادیر تست‌های آزمایشگاهی بسته به روش آزمون و در هر آزمایشگاهی متفاوت است. بدین منظور، ما از خوانندگان می‌خواهیم که مقادیر طبیعی را با مؤسسه‌ی که آزمایش را انجام می‌دهد مطابقت نمایند. انجام چنین کاری نسبتاً آسان است، زیرا در بیشتر گزارش‌های آزمایشگاهی، مقادیر طبیعی ذکر شده است.
- **مقادیر بحرانی.** این مقادیر شامل نتایجی می‌شود که کاملاً خارج از دامنه‌ی طبیعی معمول قرار دارند. اینگونه نتایج معمولاً نیازمند اقدامات سریع پزشکی است.
- **کاربرد.** در این بخش، کاربرد اصلی هر آزمون ذکر گردیده و بر نوع علایم و نشانه‌هایی که موجب درخواست آزمون مورد نظر می‌شود تأکید شده است.
- **شرح آزمایش.** در این قسمت هر آزمایش به‌طور کامل توضیح داده شده است. این توضیح شامل اطلاعات اساسی مربوط به پاتوفیزیولوژی اصلی در ارتباط با روش آزمایش، بیماری‌هایی که با نتایج آزمون احتمالاً مطرح می‌گردند و محل معمول انجام آزمایش می‌شود. همچنین در این بخش، احساسات بیمار، مدت زمان انجام آزمایش و نوع پرسنل حرفه‌ی خدمات درمانی که در انجام آزمایش مشارکت می‌نمایند، شرح داده شده است.
- **منع کاربرد.** این اطلاعات خواننده را آگاه می‌سازد که روی چه بیمارانی نباید آزمون انجام گیرد. همانند سایر بخش‌های این کتاب، دلایل هر یک از منع کاربرد به‌طور کامل آمده است. بیماران مذکور در این بخش را معمولاً زنان باردار، کسانی که به‌ید یا رنگ‌های غیر طبیعی حساسیت دارند، یا مبتلایان به اختلالات خونریزی‌دهنده تشکیل می‌دهند.
- **عوارض بالقوه.** در این بخش خواننده در جریان مشکلات بالقوه‌ای که نیاز به هوشیاری، ارزیابی و مداخلات پس از آزمایش دارد، قرار می‌گیرد. در اینجا نه‌تنها هر یک از عوارض با درجات شرح داده شده است، بلکه علایم بیمار و اقدامات مناسب پزشکی نیز توضیح داده شده‌اند؛ به‌عنوان مثال، علاقه‌ی القوه‌ی پیلوگرام داخل وریدی، بروز نارسایی کلیوی به‌ویژه در کهنسالان است. در اینجا اقدام مناسب عبارت از دادن آب به بیمار پیش از آزمایش و ترغیب وی به آشامیدن مایعات پس از آن می‌باشد.
- **عوامل تداخل‌کننده.** در این قسمت عواملی که نتایج آزمون را فاقد ارزش می‌سازد یا تغییر می‌دهند، به‌طور جامع بحث شده است. نکته مهم این بخش، ذکر داروهایی است که می‌تواند در نتایج آزمون تداخل ایجاد نماید. به منظور دستیابی سریع به این موضوعات، داروهای کاهنده یا افزایشنده مقادیر آزمایش با علامت خاصی (▲) مشخص شده‌اند.
- **روش کار و مراقبت از بیمار.** در این بخش بر نقش پرستاران و سایر کارکنان مراقبت‌های درمانی در ارتباط با رعایت برخورد مدیرانه اجتماعی‌روانی با بیمار و مداخلات فیزیولوژیکی طی تشخیص و انجام تست‌های آزمایشگاهی تأکید شده است. آموزش و توجیه بیماران به‌طور کامل مورد بحث قرار گرفته و با نماد خاصی (✕) نشان داده شده است. به‌منظور دستیابی سریع به اطلاعات اساسی در مورد روش انجام آزمایش، این بخش به ترتیب تقدم به سه قسمت قبل از انجام کار، روش کار و پس از انجام کار تقسیم شده است:
- ♦ **قبل از انجام کار.** در این بخش بر نیاز به توضیح روش کار به بیمار به‌منظور کاهش اضطراب و نگرانی وی

تأکید شده است. همچنین محدودیت‌های غذایی، آمادگی خاص روده، ارزیابی‌های پایه‌ی قبل از آزمایش و نیاز به گرفتن رضایت‌نامه از بیمار بحث شده است.

- ♦ **روش کار.** در این قسمت شرح کامل و جامعی در مورد روش آزمون، سایر روش‌های جایگزین آن و متدهای انجام آزمایش آمده است. در بیشتر موارد، روش کار مرحله به مرحله توضیح داده شده است. آگاهی بر این موارد اهمیت زیادی دارد، زیرا کلیه کارکنان خدمات درمانی مشارکت‌کننده در انجام هر آزمون باید درک مطلوبی از جزئیات روش کار داشته باشند تا بهتر بتوانند طی آزمایش همکاری نمایند.
- ♦ **پس از انجام کار.** این بخش شامل اطلاعات حیاتی می‌شود که پرستار یا هر یک از کارکنان خدمات درمانی در مورد چگونگی مراقبت از بیمار پس از انجام کار باید داشته باشد. این موارد شامل اطلاعات مربوط به ارزیابی ویژه پس از آزمون، تجویز دارو و آگاهی بر عوارض پس از آزمایش (به‌همراه پیشنهاد برخی مداخلات)، مراقبت در منزل و پیگیری وضع بیمار می‌شود.

- ♦ **نتایج آزمایش و اهمیت بالینی.** چنانکه از نام آن برمی‌آید، در این بخش اهمیت یافته‌های حاصل از آزمون توضیح داده شده است. یکی از جنبه‌های منحصربه‌فرد این کتاب در مقایسه با سایر کتب مربوط به آزمایش‌های تشخیصی و آزمایشگاهی، بحث‌های گسترده‌ی است که در مورد پاتوفیزیولوژی فرایند بیماری و چگونگی ارتباط آن با نتایج آزمایش در آن کتاب آمده شده است. بدین ترتیب خواننده نه‌تنها آزمون‌های تشخیصی، بلکه بسیاری از فرایندهای بیماری را بیشتر و بهتر درک می‌نماید.

- ♦ **سایر آزمایش‌های مربوط.** این بخش نیز از دیگر ویژگی‌ها و نکات منحصربه‌فرد کتاب محسوب می‌شود که در آن فهرستی از آزمایش‌های مربوط به آزمون اصلی مورد بحث گردآوری شده است. این بخش شامل آزمایش‌هایی می‌شود که اطلاعاتی مشابه یا اطلاعات تکمیل‌کننده فراهم می‌آورد، یا آزمون‌های دیگر مورد استفاده برای ارزیابی همان عضو، فرایند بیماری یا نشانه‌های بیماری را می‌دهد. همچنین شرحی کوتاه به‌همراه شماره صفحه کلیه آزمایش‌های مربوط به منظور سهولت دسترسی و رجوع آن در میانه مبحث آمده است. این امر خواننده را یاری می‌کند تا به درکی وسیع‌تر از آزمون تشخیصی دست یابد و به بخشی که بتواند اطلاعات بیشتری راجع به عنوان موردنظرش به‌دست آورد، راهنمایی شود.

ساختار منطقی کتاب بیشتر تأکید بر اطلاعات بالینی دارد. روش‌های تشخیصی ساختاری موجب تسهیل درک کامل مطالب ضروری، نه‌تنها برای دانشجویان بلکه برای کارکنان خدمات درمانی، می‌گردد و هماهنگی در ارائه مطالب موجب می‌شود تا خواننده بتواند به‌سرعت محل اطلاعات مورد نظر خویش را پیدا کند. از رنگ‌های گوناگون به منظور کمک به یافتن محل آزمایش‌ها، برجسته کردن اطلاعات مهم و به‌صور کلی خلاصه‌ی تر کردن متن استفاده شده است. نکته دیگر، استفاده از عکس‌ها و تصاویر رنگی در سرتاسر کتاب است.

همچنین جداول متعددی به‌منظور ساده‌تر نمودن یا خلاصه کردن مطالب پیچیده‌ی که در ارتباط با مراقبت بالینی، آزمایش‌ها یا فرایندهای بیماری می‌باشد، گنجانده شده است.

کادرها. از این کادرها در سرتاسر کتاب برای تأکید بیشتر و خلاصه کردن اطلاعات مهم بالینی استفاده شده است. بدین ترتیب خواننده می‌تواند اطلاعات مهم را در یک نگاه به‌دست آورد. سه نوع کادر در این کتاب وجود دارد: نکات مهم بالینی، نکات مربوط به سن و وظایف مراقبت در منزل. در کادر نکات مهم بالینی بر اطلاعات اختصاصی مربوط به درک هر آزمون و انجام آن تأکید شده است؛ به‌عنوان مثال پیش از اقدام به بررسی‌های ته‌جامی (همانند بیوپسی کبد) که ممکن است سبب خونریزی شود، بررسی‌های انعقادی باید انجام پذیرد. عکسبرداری با اشعه‌ی X از قفسه‌ی سینه باید پس از انجام آزمون‌هایی (مانند بیوپسی پلور) که ممکن است موجب پنوموتوراکس گردد، صورت گیرد. کادر نکات مربوط به سن عمدتاً نکات مهم مربوط به اطفال و کهنسالان را در بر می‌گیرد؛ به‌عنوان مثال در مورد خطر بروز

نارسایی کلیوی ناشی از رنگ‌های حاجب در بیماران سالخورده‌یی که دهیدراته بوده و قرار است تحت پیلوگرام داخل وریدی قرار گیرند، تأکید شده است. چگونگی آماده‌سازی روده بیمار، برای کودکان سنین مختلف جهت انجام آزمون انمای باریم شرح داده شده است. کادر مربوط به وظایف مراقبت در منزل نیز بر عواملی که پس از انجام آزمایش نیاز به توجه دارد، تأکید نموده است. با افزایش شمار آزمایش‌هایی که بر روی بیماران سرپایی انجام می‌شود، بیمار نیز باید بتواند مشکلات را تشخیص داده و در صورت بروز آنها بداند چگونه با آن مقابله نماید. معمولاً بیمار با دستورالعمل‌ها یا توصیه‌های مناسب به‌منظور تشخیص مشکلات احتمالی (مانند عفونت، خونریزی، احتباس ادراری) به منزل بازمی‌گردد.

نکته جدید در چاپ اخیر، بخشی به نام "آزمون‌های تشخیصی برای شایع‌ترین بیماری‌ها" است. این نوآوری در ارائه اطلاعات، آزمون‌های تشخیص طبی را با بیماری یا سندرم بالینی خاصی مرتبط می‌سازد. این گونه اطلاعات در میان کتب تست‌های تشخیصی و آزمایشگاهی منحصر به فرد است و موجبات درک ارتباط آزمون‌های تشخیص طبی را با کار تشخیص پزشکی برای کارکنان این عرصه فراهم می‌آورد. این اطلاعات برای خوانندگانی که مایلند بدانند امکان انجام آزمایش‌هایی برای مشکلات شایعی مانند اختلالات فوق کلیوی، ایدز، بیماری آلزایمر، انسداد روده، سرطان پستان و نظایر آن می‌باشد، بسیار ارزشمند است. برای تأکید بیشتر، این بخش قبل از فصل اول اضافه شده است.

ضمیمه الف حاوی فهرست الفبایی آزمون‌ها می‌باشد و در ضمیمه ب فهرستی از علائم اختصاری آزمون‌های تشخیصی و آزمایشگاهی آمده است. آزمون‌های متعدد و جدیدی مانند کالپروتکتین مدفوع، آزمون مولکولی سرطان ریه، تست بیماری پارکینسون، آزمایش مدفوع از نظر لکوسیت و ویروس زیکا نیز اضافه شده‌اند. تمامی آزمون‌ها نیز بازبینی و به‌روز گشته‌اند و آزمایش‌های منسوخ حذف شده‌اند. عکس‌ها و تصاویر نیز تا اندازه زیادی به‌روز گشته‌اند. ما صمیمانه از انتشارات موزبی / السویر به‌خاطر همکاری و تعهد ارزشمندشان برای چاپ کتاب طی این ۳۰ سال تشکر می‌کنیم. همچنین از ویراستاران - لورل شپ، ایمی آلکسوپولوس و لوری گاور - به‌سبب علاقه و پشتیبانی‌شان سپاسگزاریم. ما پذیرای نظرات خوانندگان این کتاب می‌باشیم تا شاید بدین طریق بتوانیم به هدف خود که فراهم آوردن اطلاعات مفیدی در رابطه با آزمون‌های تشخیصی و آزمایشگاهی به خوانندگان می‌باشد، در چاپ‌های بعدی این کتاب دست یابیم.

کاتلین. د. پاگانا

تیموتی. جی. پاگانا