

موزبی

کتاب جامع
تست‌های تشخیصی
و آزمایشگاهی

تألیف

کاتلین د. پاگانا
تیموتی جی. پاگانا

ترجمه

مہتاب جعفرآبادی آشتیانی
دکترای علوم آزمایشگاهی

نرگس ملاح

مربی پرستاری

فرحناز صباغی

مربی مامایی

سرشناسه	پاگانا، کاتلین دسکا، ۱۹۵۲-م. Pagana, Kathleen Deska
عنوان و نام پدیدآور	کتاب جامع تست‌های تشخیصی و آزمایشگاهی موزبی / تألیف کاتلین د. پاگانا، تیموتی جی. پاگانا؛ ترجمه مهتاب جعفرآبادی آشتیانی، نرگس ملاح، فرحناز صباغی.
مشخصات نشر	تهران: جامعه‌نگر، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	۱۳۳۲ ص.؛ مصور، جدول.
شابک	۳۹۹۰۰۰ ربال: 978-600-101-180-1
وضعیت فهرست‌نویسی	فیا
یادداشت	عنوان اصلی: Mosb's manual of diagnostic and laboratory tests, 4 th ed. c2010.
یادداشت	کتاب حاضر نخستین بار تحت عنوان "کتاب جامع تست‌های تشخیصی و آزمایشگاهی (پاگانا)" توسط انتشارات سالمی در سال ۱۳۸۳ منتشر شده است.
یادداشت	واژه‌نامه.
یادداشت	کتابنامه.
یادداشت	نمایه.
عنوان دیگر	کتاب جامع تست‌های تشخیصی و آزمایشگاهی (پاگانا)
موضوع	تشنجی آزمایشگاهی -- دستنامه‌ها
موضوع	تشنجی ریزی -- دستنامه‌ها
شناسه افزوده	پاگانا، تیموتی جیمز، ۱۹۴۹-م.
شناسه افزوده	Pagana, Timothy James
شناسه افزوده	جعفرآبادی آشتیانی، مهتاب، کتاب، ۱۳۴۴ -- مترجم
شناسه افزوده	ملاح، نرگس، ۱۳۴۵ -- مترجم
شناسه افزوده	صباغی، فرحناز، ۱۳۳۱ -- مترجم
رده‌بندی کنگره	۳۳ ک ۲۳ / ۳۸ / ۲۸ RB
رده‌بندی دیویی	۶۱۶ / ۷۵۶
شماره کتاب‌شناسی ملی	۲۷۶۱۳۲۹



این اثر، مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است.
هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه‌ی مؤلف (ناشر)، نشر یا پخش یا عرضه کند، مورد
پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

- کتاب جامع تست‌های تشخیصی و آزمایشگاهی موزبی
- تألیف: کاتلین د. پاگانا، تیموتی جی. پاگانا
- ترجمه: مهتاب جعفرآبادی آشتیانی؛ نرگس ملاح؛ فرحناز صباغی
- ناشر: جامعه‌نگر
- نوبت و سال چاپ: اول/ ۱۳۹۱، شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
- صفحه‌آرایی: تقی‌زاده؛ اجرای طرح جلد: محبوبه اله‌مرادی
- لیتوگرافی: آبرنگ؛ چاپ: افترنگ؛ صحافی: چاوش
- بها: ۳۹۹۰۰ تومان
- شابک: ۱ - ۱۸۰ - ۱۰۱ - ۶۰۰ - ۹۷۸

مراکز پخش و فروش

- نمایشگاه و فروشگاه مرکزی جامعه‌نگر و نشر سالمی
- تهران: خ انقلاب - مقابل درب اصلی دانشگاه تهران - خ فخر رازی - خ نظری غربی - شماره ۸۴
- تلفن: ۶۶۴۹۴۱۸۷ - ۶۶۴۹۳۷۱۶
- فروش اینترنتی: [www. Jameenegar.com](http://www.Jameenegar.com)
- کتاب‌فروشی‌های معتبر پزشکی سراسر کشور
- اراک: حیدری • اردبیل: خیام • ارومیه: شاهد انتشارگران • اصفهان: رازی • یزدواک • اهواز: رشد • بین‌الملل • بابل: علی‌زاده
- بجنورد: بهشت • بروجرد: ولایت • بندرعباس: استاد • بوشهر: نمایشگاه دایمی محمدپور • بیرجند: آدین • تالش: جامعه‌نگر
- تبریز: بابک • صادق‌زاده • تنکابن: میرچی • جهرم: کلبه کتاب • خرم‌دره: معلم ۲ • خرم‌آباد: نشر دانشگاهیان
- رشت: دانشگاه آزاد پل طالشان • ارومیه: مزده • زاهدان: کالج • زنجان: شهر کتاب • ساری: هدف • ساوه: کوثر • سمنان:
- نسیم • شیراز: جمالی • مرکز نشر دانشگاهی • قم: فاضل • کاشان: خانه کتاب • کرمان: پایروس - حاجی‌پور • کرمانشاه:
- دانشمند • گرگان: دانشجو • مشهد: دانشجو • نمایشگاه علوم پزشکی جهاد دانشگاهی • همدان: روزاندیش • دانشجو

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 رسد. از این رو به خوانندگان توصیه می‌شود: جدیدترین اطلاعات ارایه‌شده (الف) توسط سازندگان هر محصول نام برده‌شده یا (ب) راجع به روش‌های انجام کار را از نظر دوز یا فرمول توصیه‌شده، روش و مدت تجویز و موارد منع کاربرد کنترل نمایند. این مسوولیت برعهده‌ی پزشک است تا با اتکا بر تجربیات خویش و آگاهی بر وضع بیمار، به تشخیص، سیده و دوز مورد نیاز و بهترین درمان برای هر بیمار را تعیین نماید و کلیه‌ی اقدامات ایمن مناسب را به کار بندد. مطابق قانون، ناشر و نویسندگان هیچ گونه مسوولیتی در قبال خسارات و مصدحات جانی و مالی ناشی از به کارگیری مطالب این کتاب ندارند.

پیشگفتار مؤلفین

کتابی که پیش رو دارید، کتابی جامع و منطبق بر یافته‌های جدید است که دسترسی سریع خواننده به آزمون‌های تشخیصی و آزمایشگاهی را امکان‌پذیر می‌سازد. یکی از جنبه‌های منحصربه‌فرد این کتاب ساختار مناسب آن است که دستیابی به آزمون‌های تشخیصی و آزمایشگاهی را به‌طور جامع فراهم می‌آورد. در این کتاب آزمایش‌ها نه تنها براساس روش انجام آن (مانند اشعه X، اولتراسوند، اسکن هسته‌ای) بلکه بر مبنای نوع نمونه مورد استفاده در هر آزمون (همانند خون، ادرار، مدفوع) نیز دسته‌بندی شده‌اند. تمامی 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 صفحه مربوط به هر مبحث را به سرعت پیدا کند. به دنبال این فهرست، نگرشی اجمالی که حاوی اطلاعات عمومی مربوط به روش آزمایش و مراقبت از بیمار است، آمده است.

فصل نخست، راهنمای آماده‌سازی و انجام آزمایش‌ها می‌باشد که در آن احتیاط‌های استاندارد 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 به‌طوری‌که کلیه آزمایش‌ها به‌موقع انجام می‌شوند و نیازی به تکرار آن به‌سبب وجود مشکلات ناشی از آماده‌سازی بیمار، روش انجام آزمون 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 مسؤلیت بیمه درمانی (HIPAA) در ارتباط با نتایج آزمون‌های تشخیصی و آزمایشگاهی شرح داده شده است.

موضوعات در سرتاسر این کتاب به‌طور جامع توضیح داده شده است، به‌نحوی که خواننده درک کاملی از هر آزمون به‌دست خواهد آورد. مباحث مربوط به هر آزمایش به ترتیب تقدم آن در کار پزشکی بالینی آورده شده است، به‌طوری‌که به بهترین نحوی اطلاعات کاملی را در اختیار خواننده قرار می‌دهد. به‌منظور درک جامع هریک از تست‌های تشخیصی، اطلاعات زیر حتی‌الامکان در هر مورد گنجانده شده است:

- **نام آزمون:** نام کامل آزمایش‌ها ذکر شده است و به دنبال 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 مؤسسه‌ای 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 دامنه طبیعی معمول قرار دارند. این‌گونه نتایج معمولاً نیازمند اقدامات سریع پزشکی می‌باشند.

- کاربرد در این بخش کاربرد اصلی هر آزمون ذکر گردیده و بر نوع علایم و نشانه هایی که موجب درخواست آزمون مورد نظر می شود تأکید شده است.
- شرح آزمایش. در این قسمت هر آزمایش به طور کامل توضیح داده شده است. این توضیح شامل اطلاعات اساسی مربوط به پاتوفیزیولوژی اصلی در ارتباط با روش آزمایش، بیماری هایی که با نتایج آزمون احتمالاً مطرح می گردند و محل معمول انجام آزمایش می شود. همچنین در این بخش، احساسات بیمار، مدت زمان انجام آزمایش و نوع پرسنل حرفه ای خدمات درمانی که در انجام آزمایش مشارکت می نمایند شرح داده شده است.
- منع کاربرد. این اطلاعات خواننده را آگاه می سازد که روی چه بیمارانی نباید آزمون انجام گیرد. همانند سایر بخش های این کتاب، دلایل هریک از موارد منع کاربرد به طور کامل آمده است. بیماران مذکور در این بخش را معمولاً زنان باردار، کسانی که به یه یا رنگ های حاجب حساسیت دارند، یا مبتلایان به اختلالات خونریزی دهنده تشکیل می دهند.
- عوارض بالقوه. در این بخش خواننده در جریان مشکلات بالقوه ای که نیاز به هوشیاری، ارزیابی و مداخلات پس از آزمایش دارد قرار می گیرد. در اینجا نه تنها هریک از عوارض با جزئیات شرح داده شده است، بلکه علایم بیمار و اقدامات مناسب پزشکی نیز توضیح داده شده اند؛ به عنوان مثال عارضه بالقوه ی پیلوگرام داخل وریدی، بروز نارسایی کلیوی به ویژه 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 می باشد.
- عوامل تداخل کننده. در این قسمت عواملی که نتایج آزمون را فاقد ارزش ساخته یا تغییر می دهند به طور جامع بحث شده است. نکته مهم این بخش ذکر داروهایی است که می تواند در نتایج آزمون تداخل ایجاد نماید. به منظور دستیابی سریع به این موضوعات، داروهای کاهنده یا افزایشنده مقادیر آزمایش با علامت خاصی مشخص شده اند.
- روش کار و مراقبت از بیمار. در این بخش بر نقش پرستاران و سایر کارکنان مراقبت های درمانی در ارتباط با رعایت برخورد مدبرانه اجتماعی - روانی با بیمار و مداخلات فیزیولوژیکی تأکید گشته است. آموزش و توجیه بیماران به طور کامل مورد بحث قرار گرفته است. به منظور دستیابی سریع به اطلاعات اساسی در مورد روش انجام آزمایش، این بخش به ترتیب تقدم به سه قسمت تقسیم شده است.
- قبل از انجام کار. در این بخش بر نیاز به توضیح روش کار به بیمار به منظور کاهش اضطراب و نگرانی وی تأکید شده است. همچنین محدودیت های غذایی، آمادگی خاص روده، ارزیابی های پایه ای قبل از آزمایش و نیاز به گرفتن رضایت نامه از بیمار بحث شده است.
- روش کار. در این قسمت شرح کامل و جامعی در مورد روش آزمون، سایر روش های جایگزینی 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، چرا که کلیه کارکنان خدمات درمانی مشارکت کننده در انجام هر آزمون باید درک مطلوبی از جزئیات روش کار داشته باشند تا بهتر بتوانند در طی آزمایش همکاری نمایند.
- پس از انجام کار. این بخش شامل اطلاعات حیاتی می شود که پرستار یا هریک 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 (که نیاز به اقدامات پرستاری دارد، مراقبت در منزل و پیگیری وضع بیمار می شود).
- نتایج آزمایش و اهمیت بالینی. چنان که از نام آن بر می آید، در این بخش اهمیت یافته های حاصل از آزمون توضیح داده شده است. یکی از جنبه های منحصر به فرد این کتاب در مقایسه با سایر کتب مربوط به آزمایش های تشخیصی و آزمایشگاهی، بحث های گسترده ای است که در مورد پاتوفیزیولوژی فرآیند بیماری و چگونگی ارتباط آن با نتایج آزمایش در آن گنجانده شده است. بدین ترتیب خواننده نه تنها آزمون های تشخیصی بلکه بسیاری از فرآیندهای بیماری را بیشتر و بهتر درک می نماید.
- سایر آزمایش های مربوط. این بخش نیز از دیگر ویژگی ها و نکات منحصر به فرد کتاب محسوب می شود که در آن فهرستی از آزمایش های مربوط به آزمون اصلی مورد بحث گردآوری شده است. این بخش شامل آزمایش هایی می شود که اطلاعاتی مشابه یا اطلاعاتی تأیید کننده فراهم می آورد، یا آزمون های دیگر مورد استفاده برای ارزیابی

همان عضو، فرآیند بیماری یا نشانه‌های بیماری را ارایه می‌دهد. همچنین شرحی کوتاه به‌همراه شماره صفحه کلیه آزمایش‌های مربوط به‌منظور سهولت دسترسی و رجوع به آن درمیان بحث 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 به‌عنوان موردنظرش به‌دست آورد راهنمایی شود.

ساختار عقلانی کتاب بیشتر تأکید بر اطلاعات بالینی دارد. روشنی و وضوح چنین ساختاری موجب تسهیل درک کامل مطالب ضروری، نه‌تنها برای دانشجویان بلکه برای کارکنان خدمات درمانی، می‌گردد و تشابه در ارایه مطالب موجب می‌شود تا خواننده بتواند به سرعت محل اطلاعات مورد نظر خویش را پیدا کند. نکته دیگر، استفاده از عکس‌ها و تصاویر در سرتاسر کتاب است. همچنین جداول متعددی به‌منظور ساده‌تر نمودن یا خلاصه‌کردن مطالب پیچیده‌یی که در ارتباط با مراقبت بالینی، آزمایش‌ها یا فرآیندهای بیماری می‌باشد گنجانده شده است.

کادرها. از این کادرها در سرتاسر کتاب برای تأکید بیشتر و خلاصه‌کردن اطلاعات مهم بالینی استفاده شده است. بدین ترتیب خواننده می‌تواند اطلاعات مهم را در یک نگاه یا یکدیگر مقایسه نماید. 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 ته‌اجمی (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.

ضمیمه الف، فهرست آزمایش‌ها براساس سیستم‌های بدن است. این بخش خواننده را با سایر آزمون‌هایی که ممکن است بیمار بدان نیاز پیدا کند، یا خواننده مایل به مرور آن باشد آشنا می‌نماید. این اطلاعات به‌ویژه برای دانشجویان و کارکنان خدمات درمانی که در زمینه‌های خاصی فعالیت دارند سودمند است. به‌عنوان مثال کلیه آزمون‌های مربوط به ناباروری در بخش سیستم تناسلی آمده است. ضمیمه ب، حاوی فهرستی از علایم اختصاری آزمون‌های تشخیصی و آزمایشگاهی می‌باشد. ضمناً فهرست اختصارات و واحدهای اندازه‌گیری نیز در این کتاب گنجانده شده است. ضمیمه ج، براساس فهرست القایی نام انگلیسی آزمون‌ها تدوین شده است و ضمیمه د فهرست مجموعه آزمون‌های مربوط به بیماری یا عضو خاصی می‌باشد.

روش‌های نوین زیادی (از قبیل بررسی ژنومیک سرطان پستان، کوتنین، توموگرافی کامپیوتری قلب، اولتراسوند داخل وریدی، آلبومین تغییریافته‌ی ایسکمی، زمان مسدودکنندگی پلاکت‌ها و کوانتی‌فرون - تی بی گولد) به چاپ اخیر افزوده شده است. کلیه آزمون‌ها نیز بازبینی شده و مطابق روز تغییر کرده است. آزمون‌های منسوخ و قدیمی حذف شده‌اند.

از همکاری گرانقدر دکتر دونالد لدرز (MD) و رییس بخش پاتولوژی و سامانه بهداشتی - درمانی ساسکانا و همچنین نظرات آقای ناصر نژادی (BS، MSC از دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه تهران) سپاسگزاری می‌کنیم. در آخر وظیفه‌ی خود می‌دانیم از برایان دنیسون برای همکاری و تعهدش در چاپ کتاب حاضر در طی سال‌های متمادی صادقانه تشکر کنیم. همچنین از جیل فرگوسن، تیفانی تراتوین و بت هایس برای 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.

تیموتی. جی. پاکانا

کاتلین. د. پاکانا

فهرست مطالب

- ۱ راهنمای آماده‌سازی و انجام آزمایش ۱۵
- ۲ آزمون‌های خونی ۲۳
- ۳ آزمایش‌های الکترودیالکتیک ۵۷۹
- ۴ بررسی‌های آندوسکوپی ۶۱۷
- ۵ بررسی مایعات بدن ۶۸۳
- ۶ مطالعات فشارسنجی ۷۴۳
- ۷ بررسی‌های میکروسکوپی ۷۶۵
- ۸ اسکن هسته‌یی ۸۴۱
- ۹ آزمایش‌های مدفوع ۹۱۱
- ۱۰ مطالعات اولتراسوند ۹۲۵
- ۱۱ بررسی ادرار ۹۶۹
- ۱۲ روش‌های بررسی با اشعه‌ی X ۱۰۵۳
- ۱۳ آزمون‌های متفرقه ۱۱۶۹

پیوست‌ها

- A فهرست اختصارات آزمون‌های تشخیصی و آزمایشگاهی ۱۲۲۱
- B فهرست الفبایی نام انگلیسی آزمون‌ها ۱۲۲۷

مقدمه‌ی مترجمین

تقدیم به پدران و مادران عزیز و مشوقان،
همسران و فرزندان همیار و همراه
و تمامی دانش‌پژوهان میهن عزیزمان...

کتاب جامع تست‌های تشخیصی و آزمایشگاهی، گردآوری منحصربه‌فردی از آزمون‌های تشخیصی پزشکی است و طیف وسیعی از روش‌های تشخیصی آزمایشگاهی، آندوسکوپی، میکروسکوپی، الکترودیagnoستیک، فشارسنجی، پزشکی هسته‌ای، اولتراسوند، رادیوگرافی و مانند آن را شامل گشته است. این کتاب نه تنها برای مدرسین رشته‌های گوناگون علوم پزشکی و مربیان پرستاری و مامایی می‌تواند راهنمای مفیدی در جهت تدریس و آموزش دانشجویان باشد، بلکه می‌توان از آن به‌عنوان دستنامه‌ی جهت مراجعه سریع و یافتن بهترین و مناسب‌ترین آزمون‌های تشخیصی به‌منظور دستیابی به تشخیص بالینی نیز استفاده نمود. کتاب حاضر، ویراست چهارم این کتاب (۲۰۱۰) است و حتی‌الامکان سعی بر آن بوده که تست‌های جدیدی به آن اضافه شود و برخی از آزمایش‌های منسوخ و قدیمی‌تر که اکنون روش‌های جدیدی جایگزین آن گشته‌اند، حذف گردیده است.

دکتر مهتاب جعفرآبادی آشتیانی
فرحناز صباغی
نرگس ملاح