

اسکنی برای آلزایمر

در آینده‌ای نه چندان دور، روش تشخیص بیماری آلزایمر تغییر خواهد کرد. معمولاً پزشکان برای تشخیص این بیماری روی مهارت‌های استدلال و حافظه و همچنین تغییر رفتار مبنی بر دوری‌گزینی از اجتماع متمرکز می‌شوند.



در آینده‌ای نه چندان دور، روش تشخیص بیماری آلزایمر تغییر خواهد کرد. معمولاً پزشکان برای تشخیص این بیماری روی مهارت‌های استدلال و حافظه و همچنین تغییر رفتار مبنی بر دوری‌گزینی از اجتماع متمرکز می‌شوند. اگرچه این ارزیابی‌ها توسط کاشناسان، انجام شده، متعاند، پاسخ، قطع، به دست دهد، اما همیشه از خطا مصون نیست. در حقیقت از هر پنج بیمار مبتلا به اختلال تحلیل اعصاب، یک نفر گرفتار نوع دیگری از بیماری مغزی یا روانی است و نه آلزایمر. برای تشخیص دقیق آلزایمر، پزشکان باید تکه‌های کوچکی از مغز را بردارند و با کمک میکروسکوپ به بررسی و شمارش دسته پروتئین‌هایی به نام پلاک‌های آمیلوئید نمایند. تعداد بالای غیرمعمول این پلاک‌ها علامت اصلی بیماری آلزایمر است. زیرا در این مرحله بیمار در بیشترین خطر ناتوانی‌های ذهنی قرار می‌گیرد. اما نکته مهم اینجاست که این آزمایش همیشه فقط پس از مرگ انجام می‌شود.

به گزارش Scientific American، طی ده سال گذشته، دانشمندان اسکن‌های پیچیده مغزی ایجاد کرده‌اند که می‌تواند تعداد پلاک‌های موجود در مغز افراد زنده را نیز تخمین بزند. این اسکن‌ها در بررسی اولین مراحل بیماری آلزایمر در آزمایشگاه، قبل از این که علائم بیماری خود را نشان دهند، مفید بوده‌اند. عملکرد این اسکن‌ها که اسکن آمیلوئید نام گرفته در بررسی وضعیت بیماران مبتلا به کمبود حافظه یا مشکلات دیگر شناختی بسیار موثر بوده است.

با این حال بازهم درخصوص نقش دقیق آمیلوئید در ایجاد آلزایمر و ارزش عملی آن تردیدهایی وجود دارد. در واقع بنا به گفته پزشکان، تمام افرادی که تعداد زیادی از پلاک‌های آمیلوئید در بدن‌شان دارند الزاماً به بیماری آلزایمر مبتلا نمی‌شوند و در این خصوص هنوز روشی مطمئن وجود ندارد که پیش‌بینی کند کدام فرد خوش‌شانس با وجود تعداد بالای آمیلوئید به بیماری آلزایمر مبتلا نمی‌شود. مطالعات اخیر نشان داده است تقریباً در بدن یک سوم از شهروندان مسن که از سلامت ذهنی خوبی نیز برخوردارند مقدار متوسط تا بالایی از این پلاک‌ها وجود دارد بدون این که علامت خاصی مبنی بر وجود آلزایمر در آنها بروز نماید. بنابراین، این روش تشخیصی ممکن است صرفاً افراد را بی‌دلیل نگران کند.

محققان با انجام نوعی آزمایش بالینی جدید به محض ردیابی این اسکن‌ها در تشخیص پلاک‌های پروتئینی شروع به دارو درمانی کردند تا متوجه شوند آیا با این روش می‌توانند روند بیماری را کند یا متوقف کنند؟ البته حتی اگر این آزمایش‌ها نتیجه‌بخش و امیدوارکننده باشد چند سال طول می‌کشد تا داروها به بازار برسد و پزشکان باید در استفاده از این اسکن‌ها مسئولانه‌تر عمل نمایند. محققان معتقدند این روش تشخیص آلزایمر در آینده می‌تواند مفید باشد اما در حال حاضر چندان قابل اعتماد نیست.

پلاک‌های آمیلوئید

بیش از صد سال است که دانشمندان پلاک‌های آمیلوئید را به بیماری آلزایمر نسبت داده‌اند. حدود 110 سال پیش روان‌شناسی آلمانی به نام آلویز آلزایمر در مغز یک فرد مبتلا به جنون که فوت شده بود غده‌های غیرمعمول پروتئینی شناسایی کرد. دانشمندان حدود 40 سال پیش نشان دادند این پلاک‌ها از جنس پروتئین است و آنها را بتا آمیلوئید نامیدند.

عصب‌های سالم مقدار زیادی بتا آمیلوئید تولید می‌کنند، اما هدف اصلی و دقیق آنها هنوز همچون رازی باقی مانده است. این پروتئین‌ها در مراحل اولیه بیماری آلزایمر و دیگر اختلال‌های تحلیل اعصاب شروع به رفتارهایی عجیب مانند چسبیدن به یکدیگر و تشکیل خوشه‌های بزرگ و بزرگ‌تر می‌کنند. دانشمندان هنوز مطمئن نیستند آیا این پلاک‌های تولید شده عمدتاً مسئول از دست رفتن میلیون‌ها عصب و تولید بیماری آلزایمر هستند یا آنها خود، محصول جانبی مشکل ناشناخته دیگری‌اند. با این حال، این خوشه‌های پروتئینی مدت‌ها قبل از این که علائم جنون بروز کند، تشکیل می‌شوند و یکی از بهترین علائم اختلال شناختی محسوب می‌شوند. عصب‌شناس جان سی. موریس، راندال و همکارانش در دانشگاه واشنگتن با بررسی افراد مبتلا به نوعی جهش ژنتیکی نادر متوجه شدند احتمال ابتلای آنها به آلزایمر در جوانی بسیار بالاست. درواقع دانشمندان پلاک‌های آمیلوئید را 15 سال قبل از این که مشکلات شناختی خاصی در آنها بروز کند، ردیابی کردند.

تلاش برای طراحی نوعی اسکن که بتواند آمیلوئید را شناسایی کند حدود 12 سال پیش در دانشگاه پیتزبورگ شروع شد. محققان به بیماران مقدار بسیار کم و بی‌خطری از رنگ رادیواکتیوی به نام ترکیب B یا PIB تزریق کردند. این رنگ درون خون حرکت کرد و به مغز رسید و تنها به خوشه‌های پروتئین آمیلوئید چسبید. مغز به وسیله دستگاه برش‌نگاری با گسیل پوزیترون (PET) بررسی شد و محققان به وسیله ردیابی رادیواکتیو که به شکل اشعه‌های گاما از رنگ گسیل شده بود تصاویری برای تحقیق تولید کردند. دانشمندان فیلادلفیا با به کارگیری روش پیتزبورگ و استفاده از روش رنگ آمیزی بادوام تر رادیواکتیوی به نام آمیوید amyvid توانستند مدت زمان بررسی سلول‌ها را افزایش دهند و نتایج این کار بسیار امیدوارکننده بود.

انجام دادن اسکن یا صرفنظر از آن

امروزه محققان انجام آزمایش اسکن آمیوید را با ترکیبی از بیم و امید در نظر گرفته اند که البته این آزمایش مانع تشخیص اشتباه بیماری آلزایمر درخصوص کسانی که دچار نقص شناختی هستند می شود، بویژه وقتی دلایل معلوم نیستند. از طرفی انجمن آلزایمر و جامعه پزشکی هسته ای و تصویربرداری مولکولی استفاده از این آزمایش برای بیماران مبتلا به نقص شناختی خفیف و افرادی که علائم اولیه غیرمعمول جنون را از خود بروز می دهند یا دچار جنون با نشانه های غیرمعمول شده اند و گرفتار توهم و هذیان هستند، محدود کرده است. در این گونه مواقع تشخیص این که آیا مشکل اصلی آلزایمر است همیشه مشکل بوده و اینجا آمیوید دقیقا ابزاری است که می تواند مفید واقع شود. اگر هنگام اسکن تعداد اندکی پلاک مشاهده شود پزشکان با اطمینان بیشتری بروز بیماری آلزایمر را غیرمحمتمل تشخیص می دهند و برای مواردی چون روند سریع تحلیل لوب های قدامی مغز بیمار به بررسی می پردازند.

همچنین توصیه می شود آیین آزمایش روی بیمارانی که علائمی مبنی بر نقص شناختی ندارند، انجام نشود. زیرا ممکن است نتایج مثبت آمیوئید افراد حساس و آسیب پذیر را بشدت افسرده کرده و حتی به سوی خودکشی سوق دهد. همچنین این اطلاعات ممکن است توجه به خود در آنها را سخت تر کند.

برخی محققان به رغم این راهنمایی های محتاطانه نگران هستند که ممکن است پزشکان و بیماران به اسکن های آمیوئید به عنوان میانبر تشخیصی متکی شوند و از روش های دیگر که شامل مجموعه آزمایش های حافظه و استدلال است، غافل بمانند. وقتی به فردی گفته شود علائم خفیف نوعی اختلال نقص شناختی دارد اما درمان موثری به وی پیشنهاد نشود صرفا موجب نگرانی فرد می شود.

برخی کارشناسان معتقدند این آزمایش ها زمانی مفید خواهند بود که در تغییر بهداشت و سبک زندگی بیماران و خانواده هایشان موثر باشد. اما دیگر کارشناسان می گویند تا زمانی که این آزمایش روشی برای درمان ایجاد نکند موثر نخواهد بود. در حال حاضر آنجا که ممکن است این اسکن در بهبود بیماران مبتلا به آلزایمر چندان تاثیری نداشته باشد، صرفا در برخی آزمایش های بالینی انجام می شود.

اخیرا محققان آمریکا روی 3000 شهروند مسن، این اسکن را انجام دادند و مشخص شد در بدن هزار نفر آمیوئید وجود دارد و به مدت سه سال دارودرمانی را شروع کردند.

قبل از این که از این افراد چنین اسکنی انجام شود از نظر وضع روحی، افسردگی و اضطراب بررسی شدند تا مطمئن شوند آنها می توانند در صورت مثبت بودن نتیجه با آن کنار بیایند و دچار افسردگی نشوند.

حداقل پنج سال دیگر زمان لازم است تا این روش تشخیصی همه گیر شده و در آینده دارودرمانی مورد نظر به درمانی مناسب تبدیل شود. / جام جم