

دریچه‌ای نوین بر درمان قطعی دیابت



کسانی که به کاربرد طب گیاهی علاقه‌مندند، می‌دانند که استفاده از گیاهان دارویی برای درمان بیماری‌ها به دورانی بازمی‌گردد که هنوز پزشکی مدرن و کارکردهای مولکولی و سلولی کشف نشده بودند. لذا هرچند استفاده از گیاهان دارویی قدمت طولانی در درمان بیماری‌ها دارد اما هنوز تا پذیرفته شدن آن در طب مدرن و استفاده از خواص گیاهان دارویی در جریان اصلی پزشکی فاصله است.

جام جم آنلاین: کسانی که به کاربرد طب گیاهی علاقه‌مندند، می‌دانند که استفاده از گیاهان دارویی برای درمان بیماری‌ها به دورانی بازمی‌گردد که هنوز پزشکی مدرن و کارکردهای مولکولی و سلولی کشف نشده بودند. لذا هرچند استفاده از گیاهان دارویی قدمت طولانی در درمان بیماری‌ها دارد اما هنوز تا پذیرفته شدن آن در طب مدرن و استفاده از خواص گیاهان دارویی در جریان اصلی پزشکی فاصله است.

با این حال، این پزشکی جایگزین همچنان جذابیت زیادی برای مردم دارد تاجایی که وقتی باخبر شدیم پژوهشگران دانشگاه تهران موفق به تولید داروی کاهش قند خون با استفاده از گیاه گزنه شدند که همانند انسولین، قند خون را در بیماران مبتلا به دیابت کاهش می‌دهد، با مسعود شبانی دومولا، مجری این پروژه در این باره به گفتگو نشستیم.

ریشه استفاده از ترکیبات گیاهی یا به بیان دیگر گیاهان دارویی برای کنترل قند خون به چه زمانی باز می‌گردد؟

پیشینیان بیشتر با عوارض دیابت و نه با کلیتی با نام دیابت آشنا بودند. از همین رو برای برطرف کردن بسیاری از عوارض دیابت از گیاهان دارویی گوناگون استفاده می‌کردند. مثلاً ابن‌سینا معتقد بود دیابت از اثر گرمای آتشین است که بروز می‌کند. به همین سبب می‌توان با سردی بخشیدن و رطوبت دادن به بدن به وسیله سبزی‌ها و میوه‌های سردی‌بخش و سردمزاج این بیماری را درمان کرد. البته نکته‌ای که در اینجا باید مد نظر قرار دهیم، این است که این خوراکی‌ها نباید ادرارآور باشند! به اعتقاد ابن‌سینا، فرد مبتلا به این بیماری باید در مکان‌های سردسیر و مرطوب زندگی کند.

مساله مهم دیگر این است که بیمار دیابتی نباید دچار یبوست شود. از همین رو مفهوم دیابت به معنای امروزی‌اش بسیار متاخر است و هرگز در گذشته و برای پیشینیان با این مفهوم مطرح نبوده است. به این ترتیب پیشینیان از گیاهان گوناگون و با تکیه بر تجربه برای درمان هر کدام از عوارض سود می‌جستند. با این وصف هرچند به طور دقیق نمی‌توان گفت که کدامیک از ملل برای اولین بار از گیاه دارویی برای درمان دیابت استفاده کردند، اما معلوم شده است هندی‌ها از 5000 سال پیش در قالب طب آئوردا و چینی‌ها از اثرات درمانی گیاهان در درمان دیابت اطلاع داشتند. ایرانی‌ها هم از جمله مللی بودند که از سالیان دراز از گیاهان در درمان دیابت استفاده می‌کردند.

عمده‌ترین ترکیبات گیاهی که در طول تاریخ به این منظور استفاده شده، از چه تیره‌ای بوده‌اند و تاثیراتشان برای کاهش و کنترل قند خون در افراد چگونه بوده است؟

تیره‌های گیاهی همچون سنبله، هندوانه تلخ، جینسینگ آسیایی، سیر، دارچین و نیز گزنه از عمده‌ترین تیره‌های گیاهی هستند که در طول تاریخ پزشکی برای درمان دیابت (یا عوارض دیابت) مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

آیا عملکرد این نوع ترکیبات همچون انسولین است؟

خیر. بیشتر مواد موثر گیاهان مشهور به ضد دیابت تاثیر تحریک ترشح انسولین یا اثر تقویتی در میزان تاثیر انسولین را دارند و خود قادر نیستند در غیاب انسولین از افزایش قند خون جلوگیری کنند. هرچند آن دسته هم که اثرات شبه انسولینی دارند ماده موثره‌شان ناشناخته مانده است. ترکیباتی که از گیاهان دارویی مشهور به ضد دیابت استخراج می‌شود، بیشتر کارکردی کمکی برای انسولین دارند و هنوز ماده گیاهی‌ای به دست نیامده است که نقش کامل انسولین را بازی کند و بیشتر آنها برای دیابت نوع یک (دیابت غیر وابسته به انسولین) موثر هستند. اما گزلین (ماده موثره‌ای که ما از گیاه گزنه بدست آورده‌ایم) کارکردی کاملاً شبه انسولینی دارد.

از همین رو باید گفت علی‌رغم مشهور بودن گیاهان زیادی به داشتن اثرات ضد دیابتی، هنوز از کارکردهای اختصاصی مواد موثره این دسته از گیاهان اطلاع چندان زیادی در دسترس دانش مدرن پزشکی نیست. از همین رو یکی از مهم‌ترین جنبه‌های کار ما این است که توانسته‌ایم دانش پیشینیان‌مان را که بر پزشکی کلی‌نگر مبتنی بود، به دانش مدرن جزئ‌نگر امروزه پیوند زنیم.

تحقیقات روی گیاه گزنه به این منظور از چه زمان و با توجه به چه اثرات دارویی در این گیاه آغاز شد؟

تحقیقات روی گیاه گزنه از سال 1373 و به دنبال گزارشی که یک بیمار خردسال از تاثیر عصاره گزنه در کاهش قند خویش داده بود شروع شد. از آنجایی که بیمار دیابتی خردسال در زمره دیابتی‌هایی است که فاقد هرگونه انسولین داخلی هستند، لذا این گزارش مبنای آزمایش‌هایی ما در دانشگاه تهران قرار گرفت.

ماده موثره گزلیں چه اثراتی در کاهش قند خون دارد و مکانیسم آن چیست؟

بر اساس نتایجی که در طول 15 سال در دانشگاه تهران و تورنتو کانادا به دست آوردیم، ماده موثره گزنه (گزلیں) سبب کاهش قند خون در مدل‌های حیوانی دیابت نوع یک می‌شود. از طرفی نتایج درخشانی که در دانشگاه تورنتو و با همکاری دانشگاه یورک کانادا به دست آوردیم، نشان داد گزلیں قادر است سبب تسهیل ورود گلوکز به درون سلول‌ها شود. از طرفی با شناسایی ساختار مولکولی و این که گزلیں یک حلقه پپتیدی است، نشان دادیم حلقه‌های پپتیدی گزلیں با ایجاد منفذ در جدار سلول قادر به انتقال گلوکز به درون سلول هستند. به بیان دیگر آزمایش‌های صورت گرفته در این زمینه نشان داد که با چسبیدن 10 مولکول گزلیں بر یکدیگر در بدن، تونل‌های کوچکی ایجاد می‌شود که بر سطح سلول می‌چسبد و موجب ورود قند یا گلوکز به داخل سلول می‌شوند و به این ترتیب قند خون کاهش می‌یابد. البته آزمایش‌های مربوط به مراحل سم‌شناسی و بالینی بر انسان در کشور کانادا انجام شده است و به منظور تولید این دارو در ایران با همکاری یکی از بیمارستان‌های تهران داروی گزلیں به زودی وارد فاز انسانی خواهد شد.

چرا این ترکیب دارویی باید به صورت خوراکی مصرف شود؟

الزامی برای استفاده خوراکی ندارد و برعکس طی آزمایش‌هایی ما معلوم شد به طریقه تزریق زیرجلدی هم این ترکیبات قادر به ایفای نقش کاهندگی قند خون هستند. اما از آنجایی که به طریقه خوراکی هم قادر به کاهش قند خون می‌شوند، اهمیت بسزایی دارند. شاید به دلیل پایداری در برابر عوامل شیمیایی جهاز هاضمه قادر به عبور از سد گوارشی هستند و این که هنوز آنزیمی اختصاصی برای تجزیه این دسته از ترکیبات طبیعی در جهاز هاضمه وجود ندارد، قادر به عبور از سد معده – روده‌اند.

آیا می‌توان با تکمیل این تحقیقات به ترکیبی موثرتر برای درمان و نه صرفاً کنترل دیابت دست یافت؟

روپای اولیه شروع این پروژه مبتنی بر یافتن دریچه‌ای نوین بر درمان قطعی دیابت بود. به یاری خدا و با کشف این دسته از مواد، این دریچه گشوده شده است و امیدواریم در سایه دانشی که از منظری جدید به دست خواهد آمد، این گام اساسی در درمان یکی از کهن ترین دردها برداشته شود.

آیا روی تولید جهانی این دارو نیز کار می‌شود؟

برای ورود به تولید جهانی نیاز به اجرای فاز شیمیایی دارو داریم که برای این منظور با همکاری دانشگاه تورنتو این فاز اجرایی می‌شود. در عین حال برای تولید این دارو ترجیح می‌دهیم با شرکت‌های ایرانی همکاری کنیم. پیش‌بینی می‌شود تا 6 ماه آینده داروی گیاهی گزلیں به بازار دارویی ایران وارد شود و تا 3 سال دیگر نیز شکل صنعتی این دارو در جهان عرضه شود.

پونه شیرازی
گروه دانش