



درمان سرطان به کمک قارچ

محققان قصد دارند در گام بعدی این ترکیب را روی سلول‌های سرطانی پوست و لوزالمعده آزمایش کنند.

جام جم آنلاین: محققان قصد دارند در گام بعدی این ترکیب را روی سلول‌های سرطانی پوست و لوزالمعده آزمایش کنند. این بار نیز حیات‌وحش هدیه دیگری به انسان داده است. نوعی ترکیب مخصوص که در قارچ‌های سمی جنگل‌های جنوب غربی چین می‌روید، می‌تواند اثربخشی داروهای ضدسرطان را چند برابر کند.

دکتر کبین لیو، متخصص سیستم ایمنی بدن از مرکز مبارزه با سرطان دانشگاه جورجیا معتقد است ترکیب ورتیسیلین A باعث حساس شدن سلول‌های سرطانی به داروی TRAIL می‌شود.

این دارو پس از تاثیر گذاشتن روی سلول‌های سرطانی آنها را وادار به خودکشی می‌کند. این ترکیب، مقاومت سلول‌های سرطانی در برابر داروی تریل را بسیار کم می‌کند.

نام این دارو از لیگاند‌هایی گرفته شده که به گیرنده‌های سطح سلول متصل شده و سلول‌های سرطانی را به سمت خودکشی سوق می‌دهند.

این فرآیند نوعی مرگ برنامه‌ریزی شده سلولی است. مقاومت دارویی چه ذاتی باشد و چه اکتسابی، یکی از بزرگ‌ترین مشکلات بیماران مبتلا به سرطان است.

بر همین اساس و طبق آمار 90 درصد درمان‌های انجام شده در بیماران مبتلا به متاستازیک با مشکل مقاومت سلول‌های سرطانی در برابر داروها مواجه‌اند.

دکتر لیو معتقد است اگر بتوان داروها را وادار به فعالیت دوباره در بدن بیمار کرد بسیاری از افراد مبتلا به سرطان زنده خواهند ماند.

تجربه نشان می‌دهد چگونه سلول‌های سرطانی با مهارت زیاد، خود را نسبت به داروی تریل بی‌حس و مقاوم می‌کنند.

دکتر ون‌دی بلاگ، متخصص زیست‌شناسی سلولی در دانشگاه جورجیا معتقد است اکثر سلول‌های سرطانی راه مقاوم شدن نسبت به این دارو و خلاص شدن از شر اثرات آن را یاد گرفته‌اند.

بعلاوه سلول‌های سرطانی سرسخت در برابر تاثیر طبیعی دارو که خودکشی سلولی است، مقاوم شده‌اند.

با آزمایش روی موش‌ها مشخص شد ترکیب ورتیسیلین A به تنهایی برای از بین بردن سلول‌های سرطانی کافی است اما مقدار دوز موثر بر سلول‌های سرطانی باعث مریض شدن موش‌ها شد که مشکلی معمول در اکثر روش‌های درمان سرطان است اما وقتی دوز کمتری از ورتیسیلین A با داروی تریل ترکیب شد به ماده قدرتمندتری بادوام بیشتر تبدیل شد و توانست سلول‌های سرطانی مقاوم را هم از بین ببرد.

علاوه بر این محققان دریافتند این ترکیب اثر داروهای نظیر اتوپوسید و سیپلاتین را که معمولا برای درمان سرطان به کار می‌روند، تقویت می‌کند.

یکی از راه‌های اثرگذاری ورتیسیلین A تنظیم درست ژن BN1P3 است. این ژن باعث ارتقای فرآیند مرگ سلولی می‌شود.

سلول‌های سرطانی برای خاموش کردن BN1P3 از فرآیندی به نام متیلاسیون DNA استفاده می‌کنند اما ورتیسیلین A باعث تغییر این فرآیند و فعال کردن مجدد ژن BN1P3 می‌شود.

همه سلول‌ها از فرآیند متیلاسیون DNA استفاده می‌کنند، اما نحوه استفاده سلول‌های سرطانی از این فرآیند کمی متفاوت است.

شاید ورتیسیلین A به نوعی فرآیند متیلاسیون سلول‌های سرطانی را تغییر می‌دهد که سلول‌های سرطانی به داروی تریل حساس می‌شوند.

محققان مطالعات زیادی روی سلول‌های سرطانی روده انسان، تومورهای بدخیم و سلول‌های سرطانی سینه که مقاومت بسیار بالایی نسبت به درمان دارویی شامل داروی تریل دارند انجام داده‌اند البته قبل از آزمایش‌های بالینی و کلینیکی باید مطالعات بیشتری در زمینه مسمومیت دارویی ترکیب جدید انجام گیرد.

محققان قصد دارند در گام بعدی این ترکیب را روی سلول‌های سرطانی پوست و لوزالمعده آزمایش کنند.

ورتیسیلین A ابتدا توسط دکتر پینگ وو در دانشگاه ژیحیانگ چین از قارچ گرفته شد و سپس برای بررسی‌های بیشتر توسط دکتر ليو به دانشگاه جورجیا منتقل شد.

SCIENCE DAILY - مترجم: آتنا حسن‌آبادی