

نویسنده: دینس گرادی (Denis Grady)
منبع و تاریخ نشر: نیویارک تایمز « 2018-12-06 » .
برگردان: پوهندوی دوکتور سید حسام «مل» .

چگونه میتوانیم سیستم معافیتی را آزاد و یا از بند رها کنیم؟

How can we unleash the immune system



اگرچه ایمونوتراپی میتواند شگفتی‌های برای سرطان ایجاد کند، اما به همه کمک نمی‌کند، عوارض جانبی می‌تواند ناشی از این نوع تداوی شدید باشد و هزینه‌های تداوی نیز بالا است اما این ساحه جوان و در حال رشد است .

Although immunotherapy can work wonders for cancer ,it does not help everyone , sideeffects can be fierce , and costs are high , but the field is young

سرطان دارای زمینه و یا استعداد خطر و انزار و وحشتناکی برای از بین بردن دفاع طبیعی عضویت انسان است که آن دفاع طبیعی را این مرض از بین میبرد. و اگر ما بتوانیم که

در اثر سعی و تلاش خود راه های برای کمک ایمنی بدن در مبارزه علیه سرطان بیابیم . این اتفاق افتاده است و آن اینکه زمینه های روبه رشد ایمونوتیراپی عمیقاً در حال تغییر درمان سرطان است که بسیاری افراد از مبتلا به سرطان های نوع خبیث و پیشرفته را نابود کرده است یعنی که این نوع تداوی موثر تمام نشده است و قابل تذکر است که همچو مواد خوراکی و یا دوائی چندین سال قبل برای تداوی سرطان قابل دسترس نبود .

« مریضان مبتلا به سرطان های نوع مزمن و پیشرفته بطور فزاینده برای سالها و نه برای ماه ها زندگی کرده میتوانند این مطلب را در مجله طبی بنا م (JAMA) یک پژوهشگر و مولف مقاله به ارتباط سرطان خاطر نشان ساخته است و گفته است : که بقای طولانی حیات شخص مبتلا به سرطان در اثر توجه متخصصان انکولوژی و مراقبت کننده های مجرب امکان پذیر است . تا جاییکه حتی همچو مریضان از این آفت نجات یافته اند .»

امروز ایمونولوژی بخش عمده ای از پیشرفت را در جلوگیری و در تداوی سرطان تشکیل میدهد و البته که این نوع تداوی برای همه مبتلایان به سرطان کمک نمیکند . بلکه عوارض جانبی توسط ایمونوتیراپی (immunotherapy) بعضاً بیشتر مضر و خطرناک و توأم با اختلالات میباشد و در کنار آن تداوی با ایمونوتیراپی از نظر اقتصادی نیز پرهزینه است .

ایمونوتیراپی میتواند که بطور کلی در کمتر از نصف از بیماران مبتلا به سرطان موثر تمام شود که اما میتواند که باز پرداخت از سالهای گذشته را بگیرد یعنی که میتواند عود و یا بازگشت کند ، آیا این یک پیام خوبی است ؟ احتمالاً که نه ! - چونکه زمینه ایمونوتیراپی هنوز تازه و در مراحل اولیه خود قرار دارد یا که این روش تداوی هنوز توسعه قابل ملاحظه و اطمینان بخش پیدا نکرده است و صد ها آزمایش بالینی «کلینیکی» در حال انجام است ، محققان و پژوهشگران اصلی پیوسته در تلاش اند تا راه و روش را بمنظور تداوی این مرض وحشتناک دریا بند و اکنون در این زمینه پیشرفت های نیز بدست آمده است .

تا کنون دواهای اساسی از ایمونوتیراپی از طرف دپارتمنت **مواد غذایی و دارویی** برای تداوی مبتلایان به سرطان تا بیید شده است . که این دواها ، داروهایی مهار کننده حجرات (CAR-T) می باشد . که هر دو نوع تداوی شامل یک ورکهارس (**workhorse = چیزی که به طور قابل توجهی مفید ، با دوام و قابل اعتماد باشد**) سیستم معافیتی است .

سلول های بنام (T-cell) نوع سلول های سفید خون است که وظیفه آنها کشتن آن سلول ها است که تمایل به خباثت دارند توسط ویروس ها منتن میشوند . اما دانشمندان

همچنین تلاش میکنند راه جدیدی از ایمونوتیراپی را باز کنند که **نه** بروی حشرات نوع (T-cell) متمرکز باشد بلکه بر بخش دیگری از سیستم معافیت بدن عطف توجه شود باید خاطر نشان ساخت که حشرات سفید خون (white blood cell) حشرات ماکروفاژها اند یعنی که میکروبها و مواد بیرونی واجنبی را بلع میکنند.

طوری که قبلاً گفتیم حشرات سفید خون یعنی ماکروفاژها، میکروبها و سایر مواد اجنبی را بلع میکنند و یا از بین میبرند ولی حشرات سرطانی پروتینی را انتقال میدهند که پژوهشگران آن را بنام (مرا نخور = don't eat me) یاد کرده اند، یعنی سگنالی است که به ماکروفاژها اخطار میدهد که ما را نخورید و یا که آنها را در مورد خود از فعالیت باز میدارند و یا خاموش میسازند.

در این آواخر در یک مطالعه اولیه یعنی در ماه جنوری امسال که در مجله طبی نیوانگلیند (New England) منتشر گردیده، چنین گزارش شده است: محققان (22) بیمار مبتلا به لمفوما (Lymphoma) نوع از سرطان را که در معرض مقاومت علیه تمام روشهای تداوی قرار گرفته بودند، تصمیم گرفتند که به این بیماران یک دواهی ستا ندارد ترکیب شده از دواهی آزمایشی تجویز کردند که آن سگنال (من را مخور) را مسدود کردند یا سگنال را توسط تجویز همین دواهی ترکیب شده ستا ندارد نهی کردند. که در اثر این نوع تداوی در (11) بیمار سرطانی نوع لمفوما سرطان کاهش یافت و در (8) بیمار دیگر بطور کامل این بیماری ناپدید شد بویژه وقتی که این شکل ایمونوتیراپی با انواع دیگر ایمونوتیراپی مقایسه شد، پژوهشگران گفتند: چونکه تحقیق و یا کاوش در مراحل اولیه خود قرار دارد که باید احتیاط صورت گیرد و به آن باید اعتبار داده شود، اما پژوهشگران دیگر رجسجوی تداوی سرطانهای از جمله مولتیپل میلوما «multiple myeloma» با در نظر داشت همین روش مشا به هستند.

دکتر الکساندر ام لیزوکین (Dr. Alexander M. Lesokin) انکولوژیست در مرکز سرطان سلون کیتترینگ (sloan kettering) در شهر نیویارک که تحقیق مشا به را انجام میداد ولی در تحقیق اخیر از محققان اشتراک داشت خاطر نشان ساخت (این مفهوم اگر درست باشد واقعاً بسیار عمیق و ژرف است).

برای یکی از بیماران مبتلا به سرطان در این مطالعه نتایج خارق العاده ای را به بار آورد، **مایکل ستورنیتا** (Michael Storneta)، (71) ساله که از مدت پنج سال با سرطان نوع فولیکولر لمفوما (Follicular Lymphoma) مجادله میکرد و با چندین نوع تداوی از این مرض شفا نیافته بود او یک سال قبل در جمله تحت مطالعه گرفتگان به پوهنتون ستناندارد مراجعه کرد یعنی به مرکز از جمله (10) مرکز تداوی سرطان که او نتیجه بهتری از روش تداوی این مرکز بدست آورد.

او گفت: در آزمایشگاه و یا در لابراتوار که بالای موشها آزمایش صورت میگیرد

من خود را نیز یکی از آن در تحت آزمایش میدانم، بسیار خوشحال ام که میدانم از اینکه قادر به پذیرش انجام این آزمایش و یا کاری هستم و امیدوارم که این میتود دارو درمان برای سایر انواع سرطان های از جمله نوعی از بیماری من موفقانه باشد



PET/CT

من احساس میکنم که این نوع روش تداوی و معالجه عطا و تحفه ای است که به بشریت داده میشود.

در آغاز آزمایش (10) تا (15) نقطه در اسکن (Positron Emission Tomography) بود او در حال حاضر چنین گفت وقتی که به اسکن جدید با دوکتوران معالج خود نگاه میکنم به جز از یک نقطه ای کوچک که دیده میشود دیگر همه نقاط از بین رفته اند و چنین فکر میشود که این نقطه سرطانی نیست بلکه شاید فقط یک باقیمانده از سرطان مرده باشد. او تا هنوز در تحت درمان قرار دارد و احتمالاً که برای مدت دو سال دیگر تداوی او دوام کند من میدانم که من میتوانم بگویم که من صد درصد از بیماری سرطان نجات یافته ام اما من میدانم که نتایج حاصله در این مورد اشاره دارد که من صحتمند شده ام، ولی من میدانم که این بیماری بار دوم عود و یا بازگشت خواهد کرد و یا نه؟ و چه کسی این را خواهد فهمید؟ که من نیز مفتخر به دانستن آن خواهم شد؟ طوریکه اکنون فکر میکنم.

کار بر روی ماکروفاژها و سلولهای (T) به همان ایده اساسی بستگی دارد: سرطان این مدافعان و یا کارکنان را گول میزند، یعنی با لغزیدن سوئیچ "خاموش" که

بدن معمولاً برای حفظ سلول های ایمنی بدن از حمله به بافت های سالم استفاده می کند. مهارکننده های کنترل کننده، سوئیچ "خاموش" را مسدود می کنند، یعنی آزاد کردن سلول های (T) پس از سرطان. اولین دارو مانند ipilimumab (نام تجاری Yervoy) در سال 2011 تأیید شد؛ دوايي بعدی، nivolumab (Opdivo) در سال «2014»؛ و از آن زمان به بعد در حدود نیم ویا دوازده ادویه مهارکننده بیشتر به بازار آمده است. دو پژوهشگر که ایستگاه های بازرسی (checkpoints) در سلول های «T» را شناسایی کرده اند و کارشان منجر به مهارکننده های بازرسی شده است، جایزه نوبل سال جاری را در فیزیولوژی و طبابت به اشتراک هم دریافت کردند.

یکی از آنها، **جیمز آلیسون**، از مرکز سرطان M.D. Anderson در هوستون، گفت: گام های بعدی کشف راه هایی برای کار ایمن ترمیم برای بیماران بیشتری است.

تیم های پزشکی، ویا طبی در حال حاضر از این هدف دور هستند، از به طور جزئی با ترکیب مهارکننده های بازرسی با یکدیگر و یا با شیمی درمانی استاندارد. در ماه های اخیر، مجلات طبی گزارش کرده اند که این درمان های متعدد، بقای قابل توجهی در بیماران مبتلا به سرطان شکل بسیار تهاجمی دارند: ملانوما (myeloma) که به مغز گسترش کرده ویا می تازد یافته و نوع سرطان پستان به سختی درمان می شوند که اینها را به نام منفی سه گانه یاد میکنند.

مطالعات مشابه در حال بررسی سایر بیماری ها است. **داکتر اندرسون «M.D.»**، حتی در دو نقطه ای از مهارکننده های بازرسی و شیمی درمانی را در افراد مبتلا به لوسمی حاد میلوئیدی (myeloid Leukemia) آزمایش می کنند.

سلولهای (CAR-T) شامل درمان بسیار پیچیده ای است که میلیون ها حجرات (T) سلول های بیمار از خون مریض استخراج می شوند و به صورت ژنتیکی برای بخاطر حمله به یک هدف خاص در سلول ها تجدید می شود، و سپس به رگ بیمار منتقل می شود. یا از طریق ورید بیمار تزریق میشود و این درمان است که همین اکنون تا هنوز در بیمارستان کودکان فیلادلفیا که از سال (2012) در یک طفل شش ساله مبتلا به سرطان خون بشکل تجربی آغاز شده بود دوام دارد این طفل بنام **امیلی وایتهد (Emily Whitehead)** که اکنون (13) سال عمر دارد کاملاً سالم و متعلم صنف هشتم میباشد.

گاهی اوقات "مواد دواي زندگی" نامیده می شود، دو نوع ادویه درمانی، درمان (CAR-T) در سال «2017» برای انواع خاصی از لوسمی و لنفوما مورد تأیید قرار گرفت. هر دو محصول دارای نام های نامطلوب هستند: مثل **تیاژاژل کلوکل (کیمیریا)**

(Tisagenlecleucel “Kymria) و ایزیکا بتاژن یسکارتا (Axicabtagen)
“yescarta”) دوا های با مارک تجارتي واروی درمان امیلی (Emily) است.

محققان آزما یشت (CAR-T) را در سرطان های دیگر خون آزما یشت می کنند و تلاش می کنند که با استفاده از برنامه ریزی بویژه ای ، آنها برای حمله به طیف وسیعی از اهداف در سلول ها، استفاده و قدرت خود را گسترش دهند، آنها تا کنون در برابر تومور های جا مد به اصطلاح ما نند سرطان سینه و روده بزرگ عمل نکرده اند، اما این دانشمندان تا به حال امید های شان را در این راستا از دست نداده اند.

با تقدیم سلامها «2018-12-09»

