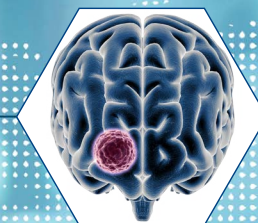




## بهینه سازی اثرات رادیوتراپی تومورهای مغزی با نانوذرات



## خلاصه ای از تازه های درمان سرطان در هفته ای که گذشت ...



## درمان غیرتهاجمی سرطان پوست با ذرات رادیواکتیو



## دیپلماسی پزشکی حلقه مفقوده افزایش قدرت نرم ایران در معادلات جهانی

به قلم دکتر پوریا عادل استراتژیست حوزه سلامت



## دیپلماسی پزشکی حلقه مفقوده افزایش قدرت نرم ایران در معادلات جهانی



متأسفانه در سال‌های اخیر به علت هجوم‌های غیرکارشناسانه و مخاطب‌پسند در برخی رسانه‌ها به تخریب چهره پزشکی ایران در سطح داخلی و جهانی پرداخته شده است. سیاستگذاری صحیح در عرصه دیپلماسی پزشکی و بسترسازی برای توسعه توریسم سلامت می‌تواند باعث افزایش پرستیژ کشور در سطح منطقه و جهان شده و ضمن توسعه اقتصادی کشور زمینه ساز خنثی‌سازی تبلیغاتی گردد که بر علیه ایران در منطقه و جهان انجام می‌شود.

در معادلات جهانی در کنار قدرت اقتصادی و نظامی قدرت نرم یکی از مولفه‌های اصلی قدرت تلقی شده و این مفهوم به خصوص از سال ۱۹۹۰ در سیاستگذاری‌های جهانی جایگاهی ویژه را به خود اختصاص داده است.



دکتر پوریا عادل

توجه رسمی به دیپلماسی پزشکی از دهه ۷۰ میلادی در سیاستگذاری آمریکا به چشم می‌خورد و در سال ۱۹۷۸ پیتر بورن دستیار جیمی کارتر برای اولین بار به این نکته اشاره کرد که استفاده از دیپلماسی پزشکی می‌تواند باعث افزایش قدرت آمریکا در جهان شود و این سیاست تا به امروز تا جایی پیش رفته است که هجده درصد از حجم اقتصاد عظیم آمریکا را خدمات و کالاهای سلامت محور تشکیل می‌دهند و علاوه بر این آمریکا با عرضه خدمات درمانی در سایر کشورها به دنبال ارائه تصویری انسان‌دوستانه از سیاست‌های این کشور است. استفاده و بهره‌گیری از دیپلماسی پزشکی تنها خاص آمریکا نبوده و کشورهایمانند کوبا، هند، ترکیه و چین از این حوزه بهره‌های سیاسی و اقتصادی بسیار برده‌اند. در این میان، ایران نه تنها علی‌رغم مزایای رقابتی و توانایی‌های غیر قابل مقایسه با این کشورها در حوزه ارائه خدمات پزشکی به شکل نظاره‌گر غیر فعال عمل کرده است، بلکه

## سیستم خدمات درمانی بهداشتی رایگان؛ آری یا نه؟

بیمه‌ای پویا و با معنای واقعی آن برای ارائه خدمت به طبقات متوسط و دهک‌های بالاتر جامعه و تزریق منابع لازم به بنیادهایی همچون بهزیستی، کمیته امداد امام خمینی (ره) و سایر سازمان‌های مشابه، برای خرید پوشش بیمه‌ای برای اقشار کمتر برخوردار جامعه است. تنها در این صورت است که مانع‌تن‌ها قادر به ارائه خدماتی در شأن جامعه اسلامی خود خواهیم بود، بلکه می‌توانیم با جذب بیماران سایر کشورها از توان پزشکان و کادر درمانی خود به مثابه مزیتی استراتژیک در عرصه رقابت‌های اقتصادی و سیاسی، منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای استفاده نماییم.

در بهترین حالت می‌توانید از خدمات حداقلی و بدون کیفیت، درحالی‌که حقی برای انتخاب پزشک خود ندارید استفاده نمایید. حال؛ راه برون‌رفت از چنین چاهی که به مثابه چاهی بی‌انت‌ها منابع کشور را خواهد بلعید و سپس سیستمی ورشکسته رانیز برای کشور به ارث خواهد گذاشت که در نهایت توسط ابر سرمایه‌داران بلعیده و به ابزاری برای کسب درآمد و ارائه خدمات حداقلی تبدیل خواهد شد، چیست؟ ایجاد سیستم درمانی چابک با تأکید بر ارائه خدمات درمانی با بالاترین سطح کیفیت جهانی با در نظر گرفتن قیمت تمام شده خدمت، تحت نظارت دولت و سازمان نظام پزشکی، در کنار صنعت

درمان، مانند بسیاری از زمینه‌ها یک عرصه ارائه خدمات است که تنها با اجرای اصل عرضه و تقاضا و صدا البته نظارت دقیق و اصل محاسبه قیمت تمام شده می‌تواند به سمت ارائه خدمات بهتر و حفظ کرامت واقعی انسان حرکت نماید.

به گزارش نشریه از سین سرطان تا سین سلامتی؛ دکتر پوریا عادل استراتژیست حوزه سلامت در این مقاله به بررسی خدمات بهداشتی رایگان می‌پردازد. شعار خدمات بهداشتی درمانی رایگان، شعاری جذاب در تمام انتخابات دنیا بوده که به طور معمول توسط گروه‌هایی از سیاستمداران دنیا استفاده شده است و به علت اهمیت موضوع درمان و هزینه‌های آن برای دهک‌های اقتصادی پایین و متوسط جامعه و حتی بعضاً گروه‌های مرفه‌تر جامعه در ابتدا مورد اقبال جامعه قرار می‌گیرد و تنها پس از گذشت سال‌ها و استقرار چنین سیستم‌های درمانی است که جامعه به ناکارآمدی آن پی خواهد برد و در آن زمان به مثابه حکایت فیل سفیدی که سال‌ها برای آن هزینه شده است، کنار گذاشتن آن برای جامعه سخت و با تبعات زیادی همراه خواهد بود. شاید اولین گزاره‌ای که طرفداران این ایده با آن وارد می‌شوند، این جمله به ظاهر انسانی و زیبا است: پزشکان نباید از درد و بیماری مردم، کسب سود کنند. این جمله دقیقاً مانند آن است که بگوییم کشاورزان نباید از گرسنگی مردم کسب سود نمایند! آیا شما چنین حرفی را می‌پذیرید؟ درمان، مانند بسیاری از زمینه‌ها یک عرصه ارائه خدمات است که تنها با اجرای اصل عرضه و تقاضا و صدا البته نظارت دقیق و اصل محاسبه قیمت تمام شده می‌تواند به سمت ارائه خدمات بهتر و حفظ کرامت واقعی انسان حرکت نماید. مطلب دیگر که باید مورد توجه قرار گیرد، این است که هزینه چنین سیستم عریض و طولیلی از کجا باید تأمین گردد، قطعاً از محل افزایش مالیات‌ها، یعنی شما به عنوان یک کاسب، معلم و یا کارگر، هر ماه هزینه درمان خود را پرداخت کرده و در صورت بیمار شدن



سخنگوی کمیسیون بهداشت مجلس خبر داد:

## آغاز فعالیت شبکه ملی پیشگیری و کنترل سرطان پستان از سال آینده

به گفته وی شایع‌ترین سرطان در دنیا و عامل مرگ بسیاری از بانوان سرطان پستان است و از آنجا که مرگ‌ومیر ۳۰ درصد سرطان‌ها در بانوان مربوط به این سرطان است باید تلاش کرد تا از پیشروی و یا بروز این بیماری جلوگیری کنیم.

او مهمترین دلایل ابتلا به سرطان پستان را عوامل وراثتی، عادات غذایی، هورمون‌ها و سابقه مصرف برخی از داروها می‌داند. شیخی می‌گوید: پژوهشکده سرطان نیز به عنوان مرکزیت این طرح باید شیوه‌نامه‌های درمانی را کامل‌تر اختیار استان‌ها قرار داده و بر آن نظارت کند تا تصمیمات درست صورت گرفته و یک کار ملی انجام شود.

◀ یک مطالعه جدید نشان داد که ممکن است ویروس کرونا ظرف چند روز از کانال‌های هوا به قلب و مغز تقریباً به تمام سیستم‌های بدن سرایت کند و برای ماه‌های در بدن ما باقی بماند.

زهراشیخی گفت: فعالیت شبکه ملی پیشگیری و کنترل سرطان پستان از اول فروردین در ۱۱ استان آغاز می‌شود. به گزارش نشریه از سین سرطان تا سین سلامتی؛ رئیس فراکسیون دیپلماسی سلامت مجلس یازدهم گفت: طرح فعالیت این شبکه در لایحه بودجه ۱۴۰۱ با هدف ارتقای سلامت، آرامش و تندرستی همه جامعه به خصوص سلامتی بانوان تصویب شده است.

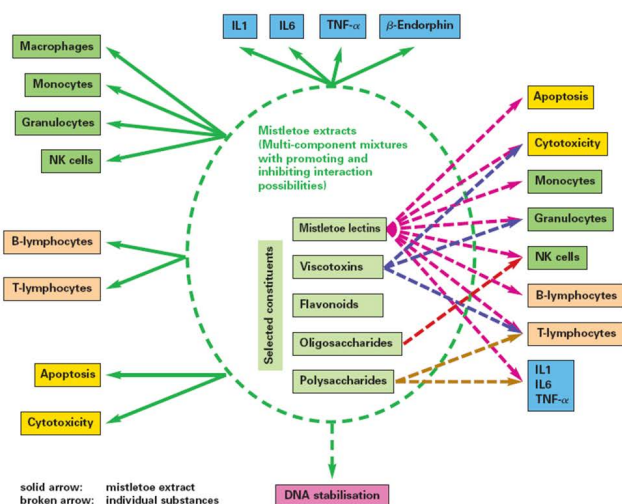


AVICENNA - MC  
مشاورین طب ابن سینا



### ایسکادور

- موثرترین داروی حمایتی درمان سرطان
- کاهش چشم گیر عوارض شیمی درمانی
- بهبود کیفیت زندگی بیماران
- تقویت سیستم ایمنی بیماران
- کاهش نوتروپنی مرتبط با شیمی درمانی (۲۹)
- افزایش تعداد و فعالیت لوکوسیت، آنوزینوفیل، گرانولوسیت، لنفوسیت، نوتروفیل، NK Cell، (۲)
- افزایش ترشح TNFα، اینترفرون γ، سایتوکاین‌ها و اندروفین‌ها (۲)



#### References

- 1-Troger, Quality of Life and Neutropenia in Patients with Early Stage Breast Cancer: A Randomized Pilot Study Comparing Additional Treatment with Mistletoe Extract to Chemotherapy Alone, Basic and Clinical Research, 2009
- 2-Florian Pelzer, MSc, and Wilfried Troger, Dr rer nat, Complementary Treatment with Mistletoe Extracts During Chemotherapy: Safety, Neutropenia, Fever, and Quality of Life Assessed in a Randomized Study. THE JOURNAL OF ALTERNATIVE AND COMPLEMENTARY MEDICINE :10.1089/acm.2018.0139
- 3-Shiao Li Qei, Anja Throncke and Friedemann Schedl J.2019) Mistletoe and Immunomodulation: Insights and Implications for Anticancer Therapies, Hindawi, Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, Volume 2019



نماینده انحصاری در ایران شرکت مشاورین طب ابن سینا مهام  
آدرس: تهران، شیخ بهایی شمالی  
دوازده متری سوم، پلاک ۱۴، واحد ۱۱  
تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۱۲۶۷  
Email: info@avicenna-mc.com  
کد پستی: ۱۹۹۵۸۷۳۳۶۰



### مرکز رادیوتراپی بیمارستان آیت اله یربے

- بدون لیست انتظار شروع درمان اورژانسی
- طرف قرارداد با کلیه بیمه‌ها
- اقامت رایگان

رادیوتراپی  
برای تراپی



۰۳۱۳۱۱۱۵

۰۳۱۳۲۳۵۹۸۳۳-۴

۰۹۳۶۰۶۸۱۸۴۶

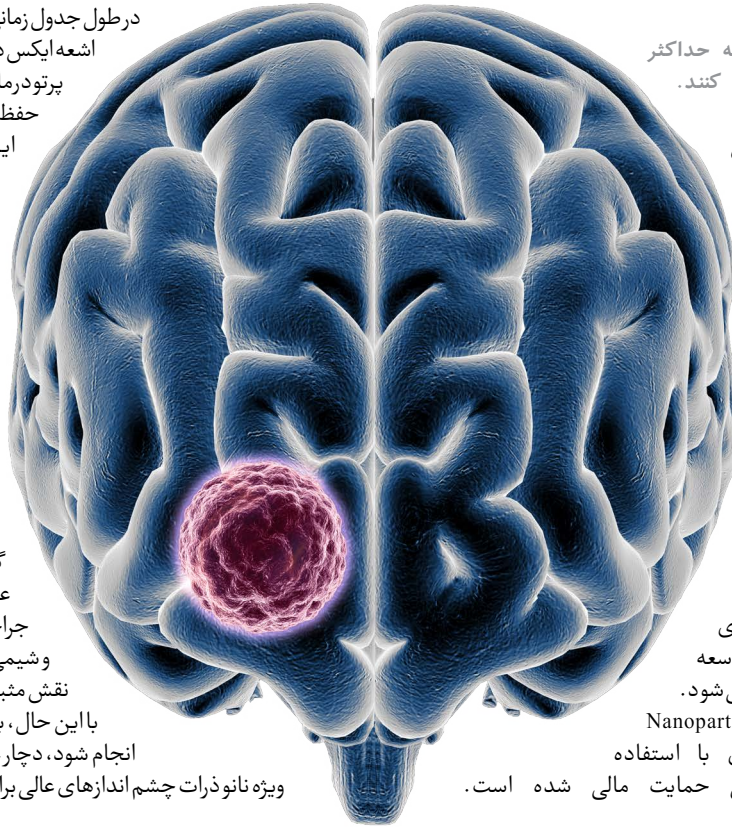
دکتر یحیی‌پاداد  
radiation oncologist

www.drpouriaadeli.com



## بهینه‌سازی اثرات رادیوتراپی تومورهای مغزی با نانوذرات

در طول جدول زمانی این پروژه سه ساله، کنسرسیونم قصد دارد دزهای اشعه ایکس داده شده به بیمار را برای به حداکثر رساندن کارایی پرتودرمانی روی این تومورهای درجه بالا و در عین حال حفظ بافت سالم مجاور، برنامه ریزی و تطبیق دهد. این پروژه کار خود را بر اساس آزمایش‌های پیش بالینی در مقیاس‌های مختلف زیستی (سلول‌ها، بافت‌ها و بر روی مدل‌های جوندگان) و توسعه الگوریتم‌ها انجام می‌دهد. سپس ارزیابی پتانسیل درمانی این نانوذره نوآورانه انجام خواهد شد. به گزارش ستاد ویژه توسعه فناوری نانو، محققان مکمل بودن و اثربخشی انرژی پرتودرمانی و نانوذرات (NPs) را دریافت تومور مطالعه خواهند کرد. به دست آوردن درک عمیق از اثرات بر پاسخ ایمنی برای کنترل و افزایش پتانسیل اثرات این روش درمانی نیز یک گام نوآورانه حیاتی برای پروژه است. گلیوبلاستوما شایع‌ترین شکل سرطان مغز و عموماً تهاجمی است. درمان استاندارد شامل حذف جراحی تومور در صورت امکان و به دنبال آن رادیوتراپی و شیمی درمانی همزمان است. رادیوتراپی پس از جراحی نقش مثبتی دارد و به بهبود کلی این تومورها کمک می‌کند. با این حال، بسیاری از بیماران حتی زمانی که درمان به خوبی انجام شود، دچار عود تومورهای موضعی می‌شوند. نانوپزشکی و به ویژه نانوذرات چشم اندازهای عالی برای توسعه و نوآوری در رادیوتراپی هستند.



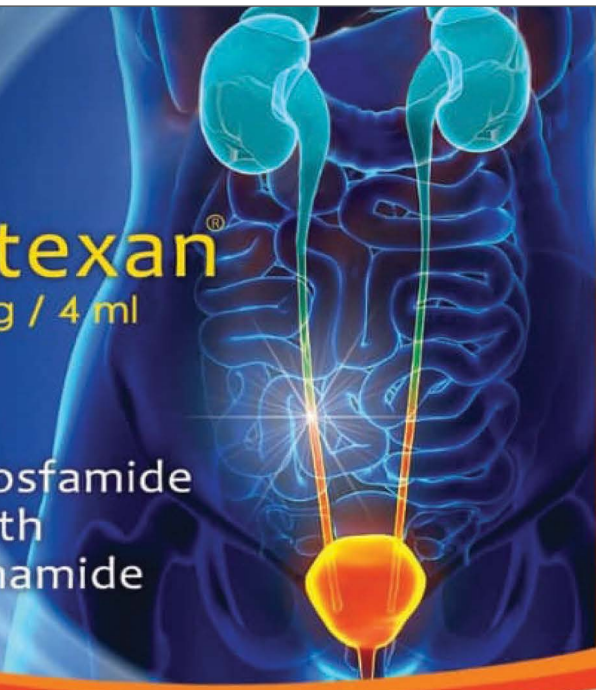
محققان قصد دارند پتانسیل نانوذرات را در به حداکثر رساندن کارایی رادیوتراپی تومورهای مغزی بررسی کنند.

به گزارش نشریه از سین سرطان تا سین سلامتی؛ تیم تحقیقاتی شرکت داروسازی دلیویپی دی فارما کیوتیکالزویک کنسرسیونم به طور خاص دو ترکیب از ترکیبات WPD برای بازگرداندن حساسیت سلول‌های GBM به رادیوتراپی را بررسی خواهند کرد.

شرکت داروسازی دلیویپی دی فارما کیوتیکالز (WPD Pharmaceuticals) توافق‌نامه کنسرسیونم را برای پروژه EuroNanoMed امضا کرد. این شرکت داروسازی به تازگی اعلام کرده است که نسخه نهایی قرارداد کنسرسیونم امضا شده مرتبط با پروژه EuroNanoMed دریافت کرده است. این کنسرسیونم پتانسیل نانوذرات AGuIX را در به حداکثر رساندن کارایی رادیوتراپی بررسی خواهد کرد.

این کنسرسیونم توسط موریل باربری-هیوب از مرکز تحقیقات کنترل خودکار (CRAN)، یک واحد تحقیقاتی مشترک بین دانشگاه لورن و مرکز تحقیقات علمی ملی فرانسه (CNRS) هدایت می‌شود. وی از سوی پروژه EuroNanoMed III (پروژه‌های تحقیقاتی و توسعه فناوری نوآورانه اروپایی در نانوپزشکی) حمایت مالی می‌شود.


باربری هیوب برای انجام پروژه Nanoparticles RXnanoBRAIN برای بهینه‌سازی اثرات پرتودرمانی تومورهای مغزی با استفاده از مدل‌سازی چند مقیاسی و اعتبارسنجی تجربی حمایت مالی شده است.



**Mesna**  
**Vario-Mitexan**  
Mesna 400 mg / 4 ml

Always with Ifosfamide  
often with  
Cyclophosphamide

**Composition:** 1 ampoule of 4ml contains 400mg mesna.  
**Indications:** Prevention of urinary tract toxicity by ifosfamide or cyclophosphamide.  
15 ampoules of 4ml/400mg. Vario-mitexan is available on prescription only.



**VARIAN PHARMED**

No5, Laleh St, Sattari Highway,  
Tehran-IRAN PC: 14738 96381

+98 21 4448 2758  
Telegram: @VarianPharmed

+98920-6625100  
Patients Support

WWW.VARIANPHARMED.COM

info@VarianPharmed.com





## خلاصه ای از تازه های درمان سرطان در هفته ای که گذشت ...



مقاومت به مهارکننده (ROS1 Pfizer Xalkori) (crizotinib) مرتبط است و در بیماران مبتلا به متاستاز مغزی، اثربخشی نشان داده است.

Helsinn Group و BridgeBio Pharma این هفته قرارداد مجوز خود را برای بازدارنده (FGFR Truseltiq) (infigratinib) به روز کردند. طبق توافق اصلاح شده، هلسین مجوز انحصاری تجاری سازی Truseltiq در ایالات متحده را به دست آورد و مسئولیت توسعه، تولید و تجاری سازی Truseltiq برای سایر اندیکاسیون های سرطان شناسی در سراسر جهان، به جز کشورهای اولیه چین، هنگ کنگ و ماکائو را بر عهده خواهد داشت. طبق توافق قبلی، Helsinn و BridgeBio QED Therapeutics در حال توسعه و تجاری سازی دارو در ایالات متحده بودند. BridgeBio کلیه حقوق توسعه، تولید و تجاری سازی Truseltiq را برای استفاده در دیسپلازی اسکلتی، از جمله آکندریولاری، حفظ خواهد کرد. Truseltiq در ماه گذشته در ایالات متحده برای درمان بیماران کلانژیوکارسینوما با فیوژن مثبت FGFR2، موضعی پیشرفته یا متاستاتیکی که درمان قبلی دریافت کرده اند، تایید شد. **به قلم دکتر امیر علی حریری**

نشانگرهای زیستی همکاری می کنند. این شبکه اکنون شامل 59 مرکز سرطان و مؤسسه دانشگاهی است. اعضا این شبکه همگی به پایگاه داده و پلتفرم هوش مصنوعی Caris دسترسی اولیه دارند تا استانداردهای مبتنی بر شواهد را برای پروفایل سرطان و آزمایش مولکولی در سرطان شناسی ایجاد کنند.

AnHeart Therapeutics و Innovent Biologics این هفته از اداره ملی محصولات پزشکی چین برای Talectretinib (تالترکتینیب) به عنوان درمانی برای سرطان ریه سلول های غیرکوچک با فیوژن مثبت ROS1، تاییدیه درمان موفق را دریافت کردند. این تاییدیه شامل بیمارانی می شود که قبلاً مهارکننده های تیروزین کیناز (TKI) (ROS1) دریافت کرده یا نکرده باشند. این موفقیت بر اساس نتایج حاصل از کارآزمایی بالینی فاز II (TRUST) بود که نرخ پاسخ 90.5 درصدی را در بیمارانی که پیش از این مهارکننده ROS1-TKI دریافت نکرده بودند و نرخ پاسخ 43.8 درصدی را در بیمارانی که قبلاً درمان ROS1 TKI دریافت کرده بودند نشان داد. Talectretinib همچنین در این مطالعه در بیماران مبتلا به جهش G2032R که با

Harpoon Therapeutics این هفته اعلام کرد که سازمان غذا و داروی ایالات متحده (FDA) درمان هدفمند DLL3، با نام HPN328 را برای بیماران مبتلا به سرطان ریه سلول کوچک (SCLC) مورد تأیید قرار داده است. این شرکت درگیرکننده سلول های T، HPN328 را با استفاده از پلت فرم سه گانه فعال کننده سلولهای T، (TriTAC) طراحی کرد و در حال مطالعه آن در فاز II/III برای بیماران مبتلا به SCLC و سایر سرطان های پیشرفته مرتبط با بیان DLL3 است. برای ثبت نام در کارآزمایی، بیماران باید بتوانند یک نمونه بافت ارائه کنند یا بیان DLL3 را در نمونه تومور از نمونه برداری قبلی ثابت کنند.

FDA این هفته درمان مبتنی بر گیرنده سلول T اتولوگ NTLA-5001 شرکت Intellia Therapeutics برای درمان لوسمی میلوئید حاد را تأیید کرد. Intellia در حال حاضر در حال ارزیابی مطالعه بالینی کارآزمایی بالینی فاز I/II برای درمانی است که برای هدف قرار دادن آنتی ژن WT1 بیان شده در AML طراحی شده است. اینتلیا از پلتفرم مبتنی بر CRISPR/Cas9 خود برای تولید درمان TCR از سلول های ایمنی خود بیمار در شرایط *in vivo* استفاده می کند.

انجمن پزشکی هسته ای و تصویربرداری مولکولی (SNMMI) این هفته دو مرکز عالی درمان رادیودارویی خود را مراقبت های بهداشتی استنفورد و مرکز سرطان دانا-فاربر بریگام، معرفی کرد. هر دو مرکز به دلیل توانایی خود در اجرای چندین درمان رادیودارو و انجام تحقیقات درمانی رادیودارو، این موفقیت را به دست آوردند. به گفته SNMMI، این سایت ها معیارهای دقیق مقررات، آموزش، صلاحیت و تجربه عملکرد را دارند.

Caris Life Sciences در این هفته اعلام کرد که موسسه سرطان بیمارستان عمومی تامپا به شبکه "Caris Precision Oncology" ملحق شده است. این شبکه یک شبکه جهانی از مراکز سرطان که برای پیشرفت سرطان شناسی دقیق و تحقیقات مبتنی بر

## پروتئین عنکبوت امیدی برای درمان سرطان

پروتئین "پی ۵۳" (p53) انسان وصل کردند. زمانیکه آن ها این پروتئین را به سلول منتقل کردند دریافتند که سلول شروع به تولید تعداد زیادی از آن کرد. پروتئین های جدید پایدارتر از "پی ۵۳" معمولی بودند و می توانستند سلول های سرطانی را نابود کنند. محققان با استفاده از میکروسکوپ الکترونی و شبیه سازی های رایانه ای و طیف سنجی جرمی نشان دادند که احتمالاً پروتئین عنکبوت به بخش های بی نظم "پی ۵۳" نظم داده است و همین موضوع باعث ثبیت آن شده است. اکنون محققان قصد دارند ساختار پروتئین و نحوه تعامل بخش های مختلف آن برای جلوگیری از سرطان را به طور دقیق مطالعه کنند. آن ها همچنین امیدوارند که دریابند پروتئین "پی ۵۳" جدید چه تاثیری بر سلول های می گذارد و چگونه سلول ها ترکیبات ابریشم عنکبوت را می پذیرند.

"دیوید لین" (David Lane)، یکی از نویسندگان و پروفیسور ارشد در موسسه کارولینسکا، می گوید: ایجاد یک گونه پایدارتر از "پی ۵۳" رویکردی امیدوارکننده برای درمان سرطان است و اکنون ابزاری برای این کار داریم که ارزش بررسی کردن دارد. ما امیدواریم که در نهایت یک واکسن سرطان مبتنی بر آن ای پیمارسان تولید کنیم، اما قبل از انجام این کار باید بدانیم که این پروتئین چگونه در سلول ها کار می کند و آیا مقادیر زیاد آن می تواند سمی باشد یا خیر.

"دیوید لین" یکی از کاشفان پروتئین "پی ۵۳" در اوایل دهه ۱۹۷۰ است. این پروتئین، نگهبان ژنوم نامیده می شود زیرا قادر است از تبدیل شدن سلول های آسیب دیده دی ان ای به سلول های سرطانی جلوگیری کند.

عنکبوت از زنجیره های طولانی پروتئین های پایدار ساخته شده است



و یکی از قوی ترین پلیمرهای طبیعت است. محققان بخش کوچکی از پروتئین ابریشم مصنوعی عنکبوت را به

پروتئین "پی ۵۳" (p53) از سلول های ما در برابر سرطان محافظت می کند و هدف جالبی برای درمان سرطان است. اما مشکل آنجاست که این پروتئین به سرعت در سلول تجزیه می شود. اکنون محققان موسسه "کارولینسکا" (Karolinska) در سوئد راهی غیرمعمول برای تثبیت این پروتئین و قوی تر کردن آن یافته اند.

به گزارش ماهنامه از سین سرطان تا سین سلامتی، محققان نشان دادند که با افزودن پروتئین ابریشم عنکبوت به پروتئین "پی ۵۳" می توان آن را پایدارتر کرد به طوری که قادر به کشتن سلول های سرطانی باشد.

"پی ۵۳" نقش مهمی در دفاع از بدن در برابر سرطان ایفا می کند. این پروتئین جهش های ژنتیکی که باعث ایجاد سرطان می شوند را کشف و از آن ها جلوگیری می کند. اگر سلولی فاقد "پی ۵۳" کاربردی باشد به سرعت تبدیل به سلولی سرطانی می شود و به طور غیر قابل کنترل تقسیم می شود. بنابراین محققان سراسر جهان در تلاشند تا با هدف قرار دادن "پی ۵۳" درمانی برای سرطان ایجاد کنند.

"مایکل لندر" (Michael Landreh)، محقق دپارتمان میکروبیولوژی، تومور و زیست شناسی سلولی، کارولینسکا، می گوید: مشکل اینجاست که سلول ها، مقادیر کمی از "پی ۵۳" تولید می کنند و سپس به سرعت آن را تجزیه می کنند زیرا این پروتئین بسیار بزرگ و بی نظم است. ما از چگونگی تولید پروتئین های پایدار در طبیعت الهام گرفته ایم و از ابریشم عنکبوت برای تثبیت "پی ۵۳" استفاده کردیم. ابریشم



## مورچه‌ها با بوکشیدن سلول‌های سرطانی را تشخیص می‌دهند

فرمومون‌هایی انجام می‌شود که این جانوران می‌توانند آنها را با استفاده از شاخک‌های بلند خود تشخیص دهند.

برای پی بردن به این نکته که این اندام‌های حساس حسی در مورچه‌ها تا چه حد می‌توانند برای تشخیص سرطان مناسب باشند و اینکه آیا می‌توان مورچه‌ها را به همکاری تشویق کرد یا نه، تیم تحقیقاتی پیکره نمونه‌های متفاوتی شامل سلول‌های سرطانی و سلول‌های سالم تهیه کرد.

سپس به حشرات آموزش داده شد تا با کمک محلول قندی به مقصد سلول‌های سرطانی بشتابند.

به گزارش محققان، مورچه‌ها تنها پس از چند دقیقه تمرین که در طول آن "ترجیح" سلول‌های سرطانی شیرین برای آنها تعیین شد، بدون در نظر گرفتن پاداش، به بوی این سلول‌ها علاقه نشان دادند.

در گام بعد پژوهشگران در پی پاسخ این پرسش بودند که آیا این حشرات می‌توانند انواع مختلف سرطان را از تفاوت بوی سلول‌ها تشخیص دهند؟

محققان می‌نویسند، به نظر می‌رسد که مورچه‌ها تنها به چند تلاش برای به خاطر سپردن بوی خاص سلول‌های سرطانی انسان نیاز دارند.

در این میان مزیت مورچه‌ها نسبت به جانوران پستانداری که در این حوزه تا کنون به خدمت گرفته شده‌اند، این است که این حشره‌ها را می‌توان با هزینه کم و ساده‌تر تمرین داد و نگهداری کرد و نیازی به آموزش بلندمدت ندارند.

این تیم تحقیقاتی البته می‌نویسد، درجه درستی این روش هنوز باید در مطالعات بالینی بررسی شود. اما تا همین جا هم به گفته محققان، نتایج نخستین آزمایش‌ها نشان می‌دهد که مورچه‌ها پتانسیل بالایی برای تشخیص بیماری‌ها در انسان دارند.



می‌توان از تشخیص بیماری توسط این حیوانات گرفت. تربیت و تمرین این حیوانات شرط به خدمت گرفتن آنها برای این مأموریت است.

پژوهشگران در جستجوی جایگزین‌های مقرون به صرفه به سراغ مورچه‌ها رفته‌اند.

باتیسته پیکره و همکارانش از دانشگاه سوربون در نخستین دور تحقیقاتشان در این زمینه به نتایج جالبی دست یافته‌اند. مجله تخصصی "آی ساینس" در این باره می‌نویسد: «مورچه‌ها ظاهراً نه فقط می‌توانند سلول‌های سرطانی را براساس بوی آنها تشخیص دهند که حتی قادرند، انواع سرطان را هم از یکدیگر تمیز دهند.»

جای تعجب نیست که مورچه‌ها در تشخیص رایحه‌های متفاوت استاندارد: ارتباط‌گیری این حشره‌های اجتماعی تا حد زیادی از طریق

تنها چند دقیقه برای آموزش مورچه‌ها لازم است تا این حشرات بتوانند مواد سرطانی خاص را در انسان تشخیص دهند. تحقیقات گروهی از دانشگاه سوربن حکایت از نتایج امیدوارکننده در تشخیص بیماری‌ها توسط این حشرات دارد. پژوهشگران در جستجوی جایگزین‌های مقرون به صرفه به سراغ مورچه‌ها رفته‌اند.

"انسان خردمند" آنجا که موضوع برسر قدرت حس بویایی است، دست به دامن سگ و موش صحرایی می‌شود؛ چه وقتی که برای نمونه مساله برسر جستجو به دنبال انسان است و چه زمانی که پای مواد غیرقانونی مثل مواد مخدر در میان است.

فهرست مواردی که بشر نیازمند حس بویایی قوی این جانوران است در سال‌های گذشته بلندتر هم شده؛ مثلاً مشخص شده که این جانوران با درجه درست شگفت‌انگیزی حتی قادرند وجود برخی بیماری‌ها را در انسان تشخیص دهند.

برای نمونه، موش‌های آموزش دیده می‌توانند وجود سل در انسان را بسیار دقیق‌تر از تست‌های استاندارد تشخیص دهند. یا شامه سگ‌ها در تشخیص بیماری سرطانی به کمک انسان می‌آید.

اینکه چگونه این جانوران می‌توانند این بیماری‌ها را از روی بو تشخیص دهند به این مسئله برمی‌گردد که سلول‌های تغییر ماهیت یافته‌ی سرطانی، بویی خاص از خود ساطع می‌کنند که آنها را از سایر سلول‌ها متمایز می‌کند.

هزینه مالی و زمان بر بودن تمرین‌ها و آموزش‌ها تنها عیبی است که

### آزمایشگاه پزشکی پاسارگاد پارس

(پاتولوژی، تشخیص طبی، سیتولوژی)

انجام آزمایش‌های تخصصی و فوق تخصصی با پیشرفته‌ترین دستگاه‌ها و در کوتاه‌ترین زمان طرف قرارداد با کلیه بیمه‌ها، بانک‌های دولتی و خصوصی، دانشگاه‌ها، خانه کارگر، بیمه‌های تکمیلی، هتلها و سازمانها

نمونه‌گیری در منزل  
ارسال جواب آزمایش از طریق واتس‌آپ، لینک مستقیم و پیک  
پذیرش نسخ مامایی  
پارکینگ رایگان

**آزمایشگاه روزهای تعطیل و جمعه‌ها از ساعت ۸ تا ۱۲ آماده خدمت به مراجعین گرامی می‌باشد**

خیابان توحید میانی، حد فاصل کوچه ۱۲ و ۱۴، ساختمان آریا، طبقه دوم  
۰۳۱۳۱۳۱۲۳۷۸ • ۰۳۱۳۶۲۶۸۹۳۱ • ۰۳۱۳۶۲۶۸۹۳۰  
www.pasargad-lab.com pasargad\_lab pasargad\_lab

## آزمایشگاه ژنتیک پزشکی

Gene Azma Medical Genetics Lab  
Dr. Majid Kheirollahi  
موسس و مسئول فنی  
دکتر مجید خیراللهی  
متخصص ژنتیک پزشکی

- ژنتیک سرطان مشاوره ژنتیک
- سیتوژنتیک و کاریوتیپ ژنتیک مولکولی تشخیصی
- مشاوره پیش از ازدواج پیش بارداری و حین بارداری
- تشخیص پیش از تولد PND و PGD
- آزمایش‌های NGS و پانل آمنیوستنز . NIPT و CVS

geneazma@yahoo.com  
www.GenaAzma.ir  
@clinic\_geneazma / @Geneazma  
geneazma

تهران، خیابان شریعتی، بین چهارراه بسیجی و حکیم نظامی پلاک ۲۰۸  
۰۲۱ ۶۱۱۳ ۷۲۱ ۶۱۱۳



## درمان غیرتهاجمی سرطان پوست با ذرات رادیواکتیو

پوست مرکز سرطان "پیتر مک کالوم" (Peter MacCallum) می‌گوید که درمان رایج برای بیماران مبتلا به سرطان پوست، جراحی به همراه پرتو درمانی در موارد خاص است. او می‌گوید که عواملی مثل پوست روشن، محافظت کم در برابر نور خورشید و حساسیت دارویی می‌تواند باعث ایجاد این نوع سرطان پوست با شدت کمتر شود. دکتر "مک کورمک" افزود: اگرچه این نوع سرطان‌ها به شدت رایج هستند، اما باعث فوت افراد زیادی نمی‌شوند و می‌توان در مراحل اولیه با آن‌ها مقابله کرد.

"سیدارتا باکسی" (Siddhartha Baxi)، استاد پارو پزشکی که درمان "Rhenium-SCT" را برای بیماران کلینیک گلد کوست تجویز کرد، می‌گوید که این روش درمانی جدید، سلاحی مفید برای مقابله با سرطان پوست است. او افزود: ما گروهی از بیماران با انواع مختلف سرطان داریم که به طور مداوم توسط پزشکان ویزیت می‌شوند و مداخلات پزشکی معمول دریافت می‌کنند. این بیماران خسته‌اند و به دنبال راه‌های جایگزین می‌گردند. بنابراین باعث افتخار است که بخشی از یک درمان نوآورانه باشیم که می‌تواند نحوه نگهداری از این بیماران را تغییر دهد. این درمان بدون درد برای سرطان‌های کم عمق که حدود سه میلی‌متر عمق دارند، مفید است. او می‌گوید در حال حاضر ۵۰۰ نفر در سراسر جهان این درمان را دریافت کرده‌اند و برای دو سال تحت نظر خواهند بود. مطالعات کوچک منتشر شده حاکی از اثربخش بودن این درمان هستند، اما شواهد بیشتری برای تایید آن نیاز است.

"کن ریکارد-بل" (Ken Rikard-Bell)، مدیر شرکت پزشکی "OncoBeta" می‌گوید: از آن‌جا که عنصر رنیوم (Rhenium) عمر کوتاهی دارد و تنها ۱۷ ساعت باقی می‌ماند، تولید آن به صورت محلی اهمیت بسیار زیادی دارد.



حدود ۹۹ درصد سرطان‌های پوستی که سالانه تشخیص داده می‌شوند، از نوع غیرملانوما هستند. "گریس مک کورمک" (Chris McCormack)، مدیر بخش ملانوم و

استرالیایی‌های مبتلا به سرطان پوست غیرملانوما (non-melanoma) در حال آزمایش روش درمانی جدیدی هستند که قرار است جایگزین جراحی و پرتو درمانی‌های تهاجمی شود.

به گزارش نشریه از سین سرطان تا سین سلامتی و به نقل از دیلی میل، درمان موسوم به "Rhenium-SCT" فرآیندی تک جلسه‌ای است که در آن پزشکان ماده‌ای خمیری را روی ضایعه پوستی می‌مالند تا سلول‌های سرطانی را از بین ببرد. این خمیر ریزی حاوی ذرات رادیواکتیو است که می‌تواند سرطان‌های غیرملانوما برای مثال سرطان کارسینوم سلول بازال (Basal cell carcinoma) را از بین ببرد. این درمان در حال حاضر بر روی ۲۰۰ نفر در استرالیا آزمایش می‌شود.

"جان مک‌گرات" (Jan McGrath)، از اولین بیماران استرالیایی بود که این درمان را دریافت کرد. او در روز ۲۵ فوریه در کلینیک گلد کست (Gold Coast) مورد درمان قرار گرفت. او مبتلا به سرطان سلول بازال بود و ضایعه‌ای روی گوش خود داشت. وی که پیش از این برای سایر انواع سرطان پوست نیز تحت درمان قرار گرفته بود، اذعان داشت که این روش جدید فوق‌العاده بوده است. او می‌گوید: تجربه‌ی بسیار دلپذیری بود. من باید برای انجام آن تنها نزدیک به سه ساعت روی یک صندلی می‌نشستم و تلویزیون تماشا می‌کردم.

طبق اعلام شورای سرطان استرالیا از هر سه نفر در این کشور یک نفر پیش از رسیدن به ۷۰ سالگی به سرطان پوست مبتلا می‌شود.

## موسسه ملی پیشگیری و کنترل سرطان در گلستان راه‌اندازی شد



موسسه ملی پیشگیری و کنترل سرطان (آسا) با هدف آموزش پیشگیری و حمایت از بیماران سرطانی امروز شنبه در گرگان افتتاح شد.

رئیس بخش هماتولوژی، آنکولوژی و پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز بیمارستان شریعتی تهران روز شنبه در این مراسم گفت: طی سال‌های اخیر هزینه پیشگیری، کنترل و درمان سرطان در مقایسه با گذشته افزایش یافته و درمان بیماران به کمک و حمایت خیران احتیاج دارد.

سیداسدالله موسوی بیان کرد: بسیاری از خانواده‌های دارای بیمار سرطانی به دلیل افزایش هزینه‌های درمان به فقر کشیده می‌شوند که جلوگیری از بروز این آسیب به حمایت و فعالیت بیشتر موسسه‌های مردم نهاد نیاز دارد.

وی اظهار داشت: در برخی کشورها درمان بیماری‌ها توسط سازمان‌های غیرانتفاعی وابسته به کمک‌های مردمی پیگیری می‌شود که سرطان به دلیل هزینه‌های زیاد درمان بیش از همه بیماری‌ها نیازمند کمک سازمان‌های مردم نهاد است.

وی افزود: سالانه بیش از ۱۳۰ هزار نفر در کشور به سرطان مبتلا می‌شوند که بخش عمده هزینه درمان آنان بردوش بیمار و خانواده‌های آنان است که یکی از راه‌های کاهش این هزینه‌ها، تلاش برای کنترل و پیشگیری از ابتلا به این بیماری است.

رئیس بخش هماتولوژی، آنکولوژی و پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز بیمارستان شریعتی تهران ادامه داد: روز به روز بر تعداد مبتلایان به سرطان در کشور افزوده می‌شود و برای کم کردن از این آمار ابتلا باید فعالیت‌های آموزشی و پیشگیرانه را بیش از گذشته در دستور کار قرار داد.

موسوی تاکید کرد: درمان سرطان با پیشرفت تکنولوژی، تولید

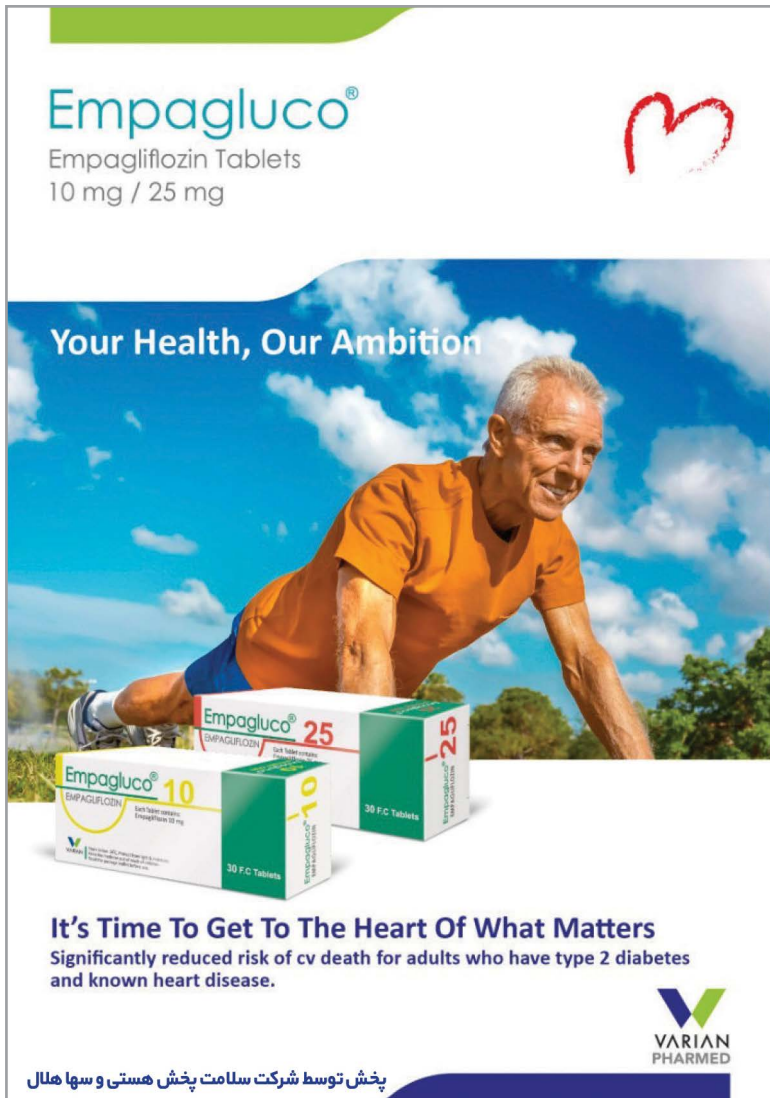
قربانعلی روشنی رییس هیات مدیره موسسه ملی پیشگیری و کنترل سرطان آسا اظهار داشت: هم اکنون بیش از ۲ هزار و ۵۰۰ نفر بیمار مبتلا جدید به سرطان در استان شناسایی شده که بیش از ۵۰ درصد آنها از توان مالی برای درمان برخوردار نیستند.

وی آموزش جامعه برای پیشگیری و کنترل بیماری سرطان را از اهداف راه‌اندازی این موسسه برشمرد.

داروهای موثر و تکنیک‌های ایجاد شده در درمان، پیشرفت زیادی کرده و توسعه آن می‌تواند به افزایش طول عمر بیماران منجر شود. کارآفرین برجسته کشور در این آیین گفت: خیر، بخشش، مودت، صلح و آشتی در تمدن و اساطیر ایرانی بیش از ۵ هزار سال قدمت دارد.

علیرضایی یادآور شد: اتفاق و خیر به زنان سرپرست خانوار، بیماران، یتیمان، معتادان متجاهر و دیگر نیازمندان پسنیده است، به یقین کمک و اتفاق یکی از الزامات زندگی امروز جامعه بشری است.





**Empagluco<sup>®</sup>**  
Empagliflozin Tablets  
10 mg / 25 mg

Your Health, Our Ambition

**It's Time To Get To The Heart Of What Matters**  
Significantly reduced risk of cv death for adults who have type 2 diabetes and known heart disease.

بخش توسط شرکت سلامت پخش هستی و سها هلال



**Variomet XR**  
Metformin  
500/1000 mg

Your Health, Our Ambition

**In the management of type 2 Diabetes**  
Cut down the rising levels of sugar . . .

بخش توسط شرکت سلامت پخش هستی و سها هلال

## خطر ابتلا به سرطان با مصرف بیش از حد این ویتامین

بالترافزایش می دهد. محققان دریافتند، مکمل سلنیوم برای مردان با وضعیت سلنیوم پایین سودی نداشت، اما خطر ابتلا به سرطان پروستات و خیم را در مردان با وضعیت سلنیوم بالا و ویتامین E خطر ابتلا به سرطان پروستات در مردان با وضعیت سلنیوم پایین را افزایش می دهد. مردان باید از مصرف مکمل سلنیوم یا ویتامین E در دوزهای بیش از میزان توصیه شده در رژیم غذایی خودداری کنند.

سلنیوم ناخن پا و نمونه خون مورد ارزیابی قرار دادند. محققان مشاهده کردند، در صورتی که شرکت کنندگان این مکمل ها دریافت نمی کردند، خطر ابتلا به سرطان افزایش نمی یافت. نتایج نشان داد، مکمل ویتامین E احتمال ابتلا به بیماری را در میان افرادی که سلنیوم کمی داشتند تا ۶۳ درصد افزایش داد. مصرف مکمل سلنیوم با یا بدون ویتامین E نیز خطر ابتلا به سرطان پروستات و خیم را تا ۹۱ درصد در میان مردان با وضعیت سلنیوم

◀ دو مکمل سلنیوم و ویتامین E در دوزهای بالاتر از میزان توصیه شده روزانه، خطر سرطان را افزایش می دهند

نتایج تحقیقی نشان داده است که مکمل سلنیوم و ویتامین E ممکن است خطر ابتلا به سرطان پروستات (PCa) را در مردان افزایش دهد.

باشگاه خبرنگاران جوان نوشت؛ مردانی که کمبود سلنیوم یا ویتامین E ندارند، باید از مصرف این مکمل ها خودداری کنند؛ زیرا دوزهای بالاتر از میزان توصیه شده در رژیم غذایی می تواند خطر ابتلا به این بیماری را افزایش دهد.

موسسه ملی سرطان ایالات متحده آزمایشی برای پیشگیری از سرطان با دو مکمل سلنیوم و ویتامین E را بررسی کرد. هدف این بود که آیا سلنیوم، ویتامین E یا هر دو می توانند سرطان پروستات را در بیش از ۳۵ هزار مرد کاهش دهند یا خیر.

آنان روزانه ۲۰۰ میکروگرم سلنیوم را به تنهایی یا در ترکیب با ۴۰۰ واحد بین المللی ویتامین E دریافت کردند، اما مصرف مکمل متوقف شد؛ زیرا آنالیزهای موقت، سه سال قبل از تاریخ پایان کارآزمایی سود بسیار کمی را نشان داد. ارتباط ویتامین E با افزایش خطر سرطان پروستات مطرح شد.

دکتر آلن کریستال و همکاران وی با استفاده از داده های این کارآزمایی تاثیر مکمل های سلنیوم و ویتامین E را بر خطر سرطان پروستات بررسی کردند. آنان سطح سلنیوم و ویتامین E را از غلظت

