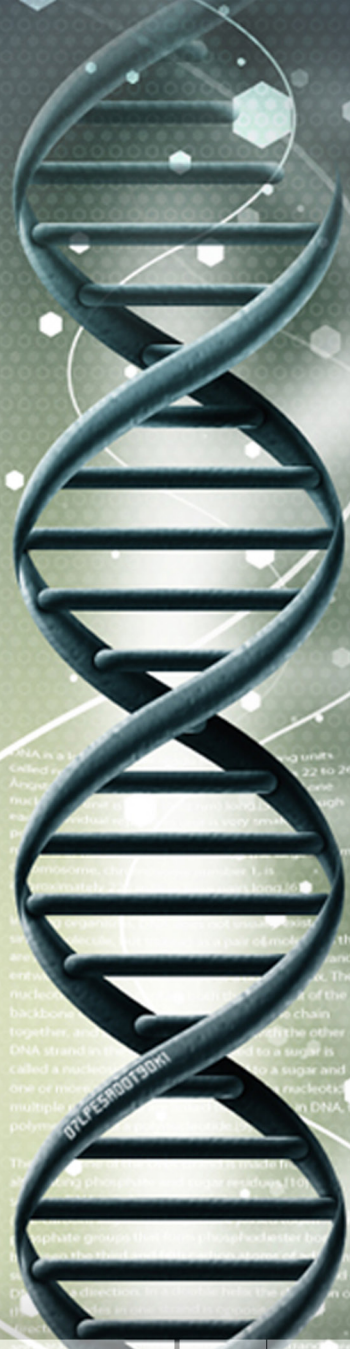


صاحب امتیاز : انجمن علمے ژنتیک

مدیرمسئول و سردبیر : میثم یزدانی

ویراستار : طاهره بیدمشکی

گرافیسٹ : صادق ظفریان



DNA exists in many possible conformations that include A-DNA, B-DNA, and Z-DNA forms, although only B-DNA and Z-DNA have been directly observed in functional organisms.[10] The conformation that DNA adopts depends on the hydration level, DNA sequence, the amount and direction of supercoiling, chemical modifications of the bases, the type and concentration of metal ions, as well as the presence of polyamines in solution.[29]

The first published reports of A-DNA X-ray diffraction patterns—and also B-DNA used analyses based on Patterson transforms that provided only a limited amount of structural information for oriented fibers of DNA.[30][31] An alternate analysis was then proposed by Wilkins et al.in 1953, for the in vivo B-DNA X-ray diffraction/scattering patterns of highly hydrated DNA fibers in terms of squares of Bessel functions.[32] In the same journal, Watson and Crick presented their molecular modeling analysis of the DNA X-ray diffraction patterns to suggest that the structure was a double helix.[7]

Although the 'B-DNA form' is most common under the conditions found in cells, it is not a well-defined conformation but a family of related DNA conformations[34] that occur at the high hydration levels present in living cells. Their corresponding X-ray diffraction and scattering patterns are characteristic of molecular paracrystals with a significant degree of disorder.[33][36]

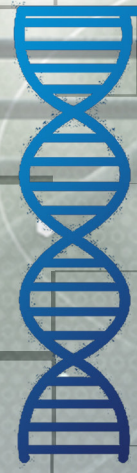


شماره اول

خرداد ۹۵

نشریه علمے تخصصے

کتاب آرس



۱	سخن سردبیر
۲	جنین ها در شکم مادر هم شیر می خورند
۲	آغاز ویرایش ژنتیکی رویان انسان
۳	تشعشعات تلفن همراه و BTS ها چه خطراتی دارند
۴	تغییر نگرش در به خاطر سپاری سیستم ایمنی
۴	میوه ای با خاصیت رادیو اکتیو
۴	به دنبال زنده کردن مردگان
۵	مشاوره ژنتیک برای زوج هایی که صاحب فرزند نمی شوند
۵	تولید ابر مولکولی که ویروس های مرگبار را از بین می برد
۶	درمان سرطان با تخم حلزون دریایی
۶	تولید داروی مسکن قوی با استفاده از سم ماهی
۷	شناخت سرطان و درمان آن
۸	نیش زنبور و عوارض آن
۹	شعر

سخن سردبیر

دوران دانشجویی، برهه ای از زندگی است که ما در آن قرار گرفته ایم ، داستانی مهم از ماجرای بلند زندگیمان. این دوران برای بیشتر ما فصلی تازه و آغاز تغییراتی بزرگ در اساس و بنیاد و سبک زندگی مان است دورانی که در آن می توانیم آزادتر خود و باورهایمان را محک بزنیم و به شناخت تازه ای از وجودمان برسیم.

خدای را سپاس که بعد از مدت ها فرصتی پیش آمد تا اولین شماره از نشریه علمی آلل(اولین نشریه تخصصی ژنتیک دانشگاه) را در اختیار شما دانشجویان رشته زیست و ژنتیک قرار دهیم، تمامی سعی بر این بوده است که نشریه ای درخور شما عزیزان به چاپ برسد از تمامی دوستانی که در آماده سازی نشریه یاور ما بودند کمال تشکر را دارم

منتظر انتقادات، پیشنهادات و همکاری شما در آلل هستیم لینک ارتباطی ما با شما



شیر مادر در اولین ماه‌های حیات نوزاد، وی را از تغذیه ارزشمندی متناسب با نیازش بهرمنده می‌کند، اما به نظر می‌رسد که زنان در داخل رحم نیز نوعی شیر به کودک خود می‌دهند. دانشمندان دانشگاه منچستر دریافته‌اند که مادر در طول ۱۱ هفته اول بارداری، پروتئین‌ها و قندهایی مانند گلیکوژن را در رحم خود ترشح می‌کند که به شیر رحم برای جنین تعبیر شده است. این شیر یا histiotrophe توسط جفت جذب شده و به عرضه انرژی و اجزای سازنده بیوشیمیایی برای کمک به رشد جنین می‌پردازد، زیرا خود جنین در این مرحله برای دریافت مواد مغذی از بند ناف، بسیار کوچک است. محققان در این تحقیق از بافت رحم،

جفت و جنین اهدا شده توسط زنانی که عمل سقط را انجام داده بودند، استفاده کردند. این نمونه‌ها برای مشاهده محل حضور گلیکوژن در بافت‌ها و در مراحل مختلف بارداری رنگ آمیزی شدند. محققان دریافتند که این مولکول قندی که به عنوان راهی برای ذخیره انرژی در بدن استفاده می‌شود، به میزان زیادی در پوشش داخلی رحم وجود دارد. در آنجا، این قند به مولکول‌های کوچکتر مانند گلوکز تجزیه شده و به درون حفره‌ای بین پوشش داخلی رحم و جفت موسوم به فضای intervillous ترشح می‌شود. این سلول‌ها همچنین مقادیر زیادی از قطعات پروتئین قندی موسوم به گلیکوپروتئین‌ها را تولید می‌کنند که برخی از آن‌ها در حفاظت از سلول‌ها در برابر عفونت‌ها نقش ایفا می‌کنند. پس از ۱۱ هفته که جنین به اندازه کافی برای دریافت مواد مغذی از طریق بند ناف بزرگ شد، سطوح این ترشحات کاهش می‌یابد. این یافته‌ها می‌تواند به ارتقای درمان‌های لقاح خارج رحمی کمک کرده و درک بهتری در مورد چگونگی تأثیر رژیم مادر بر چاقی و دیابت در زندگی آینده کودک ایجاد کند. نتایج این تحقیق در مجله Placenta منتشر شده است.

آغاز ویرایش ژنتیکی رویان انسان به طور قانونی در بریتانیا



نهاد ناظر بر باروری و جنین‌شناسی انسانی بریتانیا به درخواست دکتر کتی نیاکان پاسخ مثبت داد و مجوز ویرایش ژن (*hfea*) رویان انسان را برای کارهای تحقیقاتی صادر کرد. این تحقیق در موسسه فرانسیس کریک در لندن انجام خواهد گرفت.

.....
دکتر کتی نیاکان که یک دهه است در این زمینه تحقیق می‌کند برای تحقیقات بیشتر در زمینه ویرایش ژن

(نوعی دستکاری ژنتیکی) درخواست مجوز کرده بود. هدف او شناخت بهتر اولین لحظات شکل‌گیری زندگی بشری از طریق بررسی اولین مراحل شکل‌گیری رویان انسان (توده سلولی ابتدایی پس از لقاح اسپرم و تخمک) در هفته اول است، مرحله‌ای که بلاستوسیست نامیده می‌شود و رویان از ۲۰۰ تا ۳۰۰ سلول تشکیل شده است.

دکتر نیاکان می‌گوید: "ما می‌خواهیم بدانیم رویان انسان به چه ژن‌هایی نیاز دارد تا به یک نوزاد سالم تبدیل شود. این کار اهمیت دارد چون سقط و ناباروری بسیار شایع هستند اما ما شناخت درستی از آنها نداریم."



به گفته سازمان بهداشت جهانی WHO هنوز مدارک قابل استنادی مبنی بر سرطان زا بودن این امواج در دسترس نیست؛ اما نگرانی در صورت رعایت نکردن استانداردها وجود دارد.

وضعیت در ایران چگونه است؟ واضح است که چگالی توان تشعشعی وابسته به نحوه مکان‌یابی و جایگذاری این آنتن‌ها و سطح توان مصرفی و نیز تعداد کاربران منطقه دارد. این که این پایش در همه‌ی نقاط کشور انجام می‌گیرد یا خیر، دقیقاً مشخص نیست. در مقاله‌ی موجود در ژورنال JOURNAL OF ENVIRONMENTAL HEALTH SCIENCE ENGINEERING برای شهر هشتگرد کرج، بررسی‌ها و اندازه‌گیری تشعشع دو اپراتور ایرانسل و همراه اول انجام شده است. وضعیت بی‌تی‌اس‌های این شهر به شرح زیر است:

۱- تشعشعات در بی‌تی‌اس‌های ایرانسل در شهر هشتگرد نسبت به همراه اول بیشتر است. این امر می‌تواند به علت کاربران زیادتر ایرانسل باشد. ۲- هر دو اپراتور در محدوده‌ی مجاز تشعشع قرار دارند. ۳- با افزایش ارتفاع آنتن، میزان تشعشع کاهش می‌یابد. ۴- نصب آنتن‌ها بر روی پشت بام، به شرط استاندارد نبودن ارتفاع، خطر تشعشع را افزایش می‌دهد.

هشدار! مراقب نرخ جذب ویژه باشید!

تشعشعات از دو جهت قابل بررسی است؛ یکی از جهت تشعشعات آنتن و دیگری از جهت تشعشعات ناشی از خود دستگاه موبایل. از آنجا که موبایل فاصله‌ی بسیار کمتری با ما دارد، نگرانی در این مورد برای شخصی که به مدت طولانی با تلفن همراه صحبت می‌کند نسبت به شخصی که آنتن در نزدیکی منزلش است، بیشتر است.

امواج الکترومغناطیسی توسط دکل‌های BTS یا Base Tranceiver Station ، تشعشعات رادیو فرکانسی هستند و اشعه‌ی ساطع شده از این دکل‌ها، یون‌ساز و سرطان‌زا نیستند؛ اما عدم رعایت استانداردها به خصوص در مورد تشعشعات گوشی و نیز نبود نظارت و پایش مستمر بر میزان تشعشعات، می‌تواند خطر آفرین باشد. BTS‌ها همان ایستگاه‌های فرستنده و گیرنده‌ای هستند که در نقاط مختلف شهر و جاده‌ها نصب شده و به کمک شبکه‌ی سلولی آنها، آنتن‌دهی صورت می‌گیرد. در این جا سوالی که مطرح است این است که: آیا این امواج برای سلامتی بدن مضر هستند یا نه؟ پابمد (Pub med) مجموعه‌ای از اطلاعات کیفی مرکز ملی اطلاعات زیست‌فناوری و سایر نهادهای و سازمان‌های دولتی حوزه‌ی سلامت ایالات متحده‌ی آمریکا است. در این پایگاه داده در مجله‌ی Toxicology Mechanisms and Methods تحت عنوان «اثر محافظت ویتامین C بر تأثیرات امواج رادیویی تولید شده از طریق آنتن‌های BTS بر مغز و مخچه» نوشته شده که در آن آزمایشی به شرح زیر انجام می‌دهد: ۳۲ موش نر بالغ به مدت ۴۵ روز مورد مطالعه قرار گرفته‌اند که برخی از آنها را در معرض امواج BTS قرار دادند پس از بررسی روی مخچه و مغز آنها، نتایج به شرح زیر حاصل گردیده است: ۱. در مقایسه با دسته موش‌های کنترلی که نه در مقابل امواج قرار گرفته‌اند و نه ویتامین دریافت کرده‌اند، دسته موش‌هایی که تنها در مقابل امواج رادیویی قرار گرفته‌اند، فعالیت آنزیم‌های آنتی‌اکسیدان آنها کاهش پیدا کرده و آنزیم‌های مالون دی‌آلداید (MDA) افزایش پیدا کرده است. ۲. موش‌هایی که تحت درمان استفاده از ویتامین C و تشعشع RFW قرار دارند، فعالیت آنزیم‌های آنتی‌اکسیدان آنها افزایش پیدا کرده و آنزیم‌های مالون دی‌آلداید (MDA) کاهش پیدا کرده است. ۳. کروموزوم‌های Y که جنسیت نر دارند، به علت حساسیت بالا تأثیرپذیرتر هستند. ۴. استفاده از ویتامین C در کاهش اثرات مضر امواج رادیویی قابل ملاحظه است. آنزیم‌های اکسیداتیو در بدن باعث می‌شود بسیاری از رادیکال‌های آزاد برای مثال $-CH$ و $-OH$ که برای سلول‌ها و بدن سمی هستند خنثی شوند. این آنزیم شامل گلووتاتیون پر اکسیداز، سوپر اکسیداز، دیسموتاز و کاتالاز است. گلووتاتیون پر اکسیداز در کبد باعث اکسیده شدن بیلی‌روبین، املاح صفراوی، و خنثی کردن اثرات سمی داروها بر بدن می‌شود. با این وجود

تغییر نگرش در به خاطر سپاری سیستم ایمنی

پیش از این تصور می‌شد در دستگاه ایمنی موجودات، که به طور عمده به دو دسته‌ی ذاتی و اکتسابی تقسیم می‌شود، تنها دستگاه ایمنی اکتسابی است که خاصیت «حافظه» را دارا می‌باشد. بدین معنا که پس از قرار گرفتن تحت تاثیر یک محرک، ویژگی‌های آن را به خاطر می‌سپارد و خود را برای برخوردهای بعدی آماده می‌کند. اما به تازگی این دیدگاه به چالش کشیده شده است، زیرا در گیاهان و بی مهرگان که فاقد دستگاه ایمنی اکتسابی هستند نیز، ویژگی «به



خاطر سپاری» یا «یادگیری» سیستم ایمنی مشاهده می‌شود. شواهدی مبنی بر وجود چنین پدیده‌ای در پستانداران نیز وجود دارد. فرآیند یادگیری عمدتاً در اثر اتفاقات اپیژنتیک مثل متیلاسیون DNA و هیستون‌ها یا عملکرد miRNA ها اتفاق می‌افتد. مسلماً کشف «یادگیری» سیستم ایمنی ذاتی می‌تواند تاثیر شگرفی بر فرآیندهای درمان بیماری‌ها مانند طراحی دارو و واکسن‌های مختلف داشته باشد.

موز خاصیت رادیواکتیو دارد!



موز حاوی میزان زیادی پتاسیم است و همین خاصیت نیز از آن یک میوه‌ی حاوی خواص رادیواکتیو ساخته است. حدود ۶۰۰ عدد موز به اندازه یک عکس رادیوگرافی قفسه‌ی سینه رادیواکتیو شده دارد. پتاسیم موجود در این میوه برای حفظ تعادل سدیم/پتاسیم بدن مفید است و باعث کنترل فشارخون نیز می‌شود. موز یک میوه‌ی انرژی‌زای فوق‌العاده است.

به دنبال زنده کردن مردگان

به تازگی شرکت bioquark تصمیم گرفته است تا روی امکان بازسازی مغز در بیمارانی که دچار مرگ مغزی شده‌اند و از لحاظ بالینی مرده به حساب می‌آیند؛ تحقیقاتی انجام دهد. محققان در این بررسی از مجموعه‌ای از روش‌های درمانی بهره می‌برند از جمله تزریق سلول‌های بنیادی و کوکتل پپتیدها به مغز، تکنیک‌های لیزری و تحریک عصب (که در برگرداندن بیماران از حالت کما نقش دارد). این آزمایش روی بیست بیمار که زنده نگه داشته شده‌اند تمرکز می‌کند. در خلال درمان، نشانه‌های بازسازی مغز بیمار (به خصوص ناحیه بالای نخاع که تنفس و ضربان قلب در آن به صورت مستقل کنترل می‌شود) تحت بررسی قرار می‌گیرد.

لینک خبر: yon.ir/btelegraph



- * دارای سابقه دو یا تعداد بیشتر از سقط یا مرده زایی هستند.
- * در صورتی که ناباروری علت مردانه داشته باشد مواردی مانند: عدم تولید اسپرم، کاهش تعداد اسپرم ها، نداشتن وازو دفران.
- * در صورتی که زوجین (یکی یا هر دو) به طور مداوم و طولانی مدت با هرگونه مواد شیمیایی، اشعه و یا امواج مضر در منزل یا محیط کار در تماس هستند.
- * در صورتی که پزشک متخصص زنان برای درمان ناباروی پیشنهاد استفاده از روشهای کمک باروری و لقاح مصنوعی مانند اهدای اسپرم، اهدای تخمک، اهدای جنین، قبول فرزند (فرزند خواندگی) و یا تزریق داخل سیتوپلاسمی اسپرم (ICSI) را به زوج داده باشد.
- * خانم هایی که دارای مشکلاتی از قبیل نقص تخمدان (یائسگی زودرس)، مشکلات هورمونی، مشکلات آناتومیکی رحم یا مشکلات ایمونولوژیک هستند.
- * اگر یکی از زوجین یا هر دو در دوران کودکی و یا نوجوانی به دلیل ابتلا به سرطان و یا توموری خاص تحت شیمی درمانی یا رادیوتراپی قرار گرفته باشند. پیش از آنکه مراحل کاشت جنین و آزمایش های ژنتیکی لازم بر روی آن (PGD) که زوج به عنوان درمان نهایی ناباروری و یا سقط مکرر برای آن نامزد شده اند صورت پذیرد
- * مردانی که مشکل ناباروری آنها ناشی از تعداد کم اسپرم و در مواردی عدم تولید اسپرم است باید به مشاور ژنتیک ارجاع داده شوند.

تولید ابر مولکولی که ویروس های مرگبار را از بین می برد

IBM با همکاری موسسه بیومهندسی و نانوتکنولوژی (IBN) در سنگاپور ماکرومولکولی ایجاد کرده اند که ویروس های مرگبار را در سراسر جهان از بین می برد. ویروس هایی همچون ابولا، زیکا و یا حتی ویروس های آنفلوانزا مشکلات زیادی در سراسر جهان ایجاد کرده اند، اما گروهی از محققان IBM و IBN با ماکرومولکول روشی برای تهدید ویروس ها و پیشگیری از سرایت به بشر ارائه داده اند. سرپرست این تحقیق جیمز هیدریک از مرکز تحقیق آلمادن IBM و مرکز تحقیق سن خوزه کالیفرنیا اظهار کرد: ماکرومولکول با روشی غیر معمول از بشر در برابر ویروس ها حمایت خواهد کرد. در این تحقیق محققان ویروس های RNA و DNA را به دلیل تفاوت با دیگر ویروس ها در نظر نگرفتند و بر گلیکوپروتئین توجه کردند. تمامی ویروس ها به آن متصل شده و به سلول های بدن حمله و انسان را بیمار می کنند. ماکرومولکول از عوامل کلیدی در مبارزه با ویروس هاست. اول اینکه قادر به جذب ویروس ها به سمت خود با استفاده از نیروی الکترواستاتیکی بوده و مانع اتصال به سلول های سالم می شود. بعد از آن میزان اسیدینه ویروس را خنثی و از تکثیر آن پیشگیری می کند. البته سرعت ماکرومولکول بیشتر از ویروس هاست. بر اساس اظهارات شرکت Fast ماکرومولکول توسط رایانه طراحی شده و در آزمایشگاه در مبارزه با ابولا، تب دنگی، ماربورگ، آنفلوانزا، چیکونگونیا، انترو و ۷۱ و هرپس سیمپلکس موفق بوده است. با این وجود محققان با بیان اینکه ماکرومولکول به زودی در دسترس نخواهد بود اظهار کردند: امیدواریم ورود این ابرمولکول به بازار سه تا پنج سال آینده محقق شود.



درمان‌های بالقوه سرطان همیشه از منابع غیرمنتظره بیرون می‌آیند و این بار محققان دانشگاه ولنگونگ استرالیا با استفاده از مواد شیمیایی موجود در تخم‌های حلزون دریایی یک ترکیب تولید کرده‌اند که در تخریب سلول‌های سرطانی مقاوم به داروها بسیار موثر است. آزمایشات محققان نشان داد نوعی مولکول که در اصل از تخم‌های حلزون دریایی نشأت می‌گیرد، از عملکرد خوبی در تخریب سلول‌های سرطانی بویژه آنها که به درمان‌های دیگر مقاوم شده‌اند، برخوردار است. طیف گسترده‌ای از سرطان‌های خون و تومورهای جامد مانند سرطان پستان، تخمدان، پانکراس و سیستم گوارش پائین می‌توانند با گذشت زمان در برابر داروهای شیمی‌درمانی مقاوم شوند. این مقاومت به

چند دارو می‌تواند به شدت گزینه‌های درمانی را محدود کرده و احتمال عود مجدد را افزایش دهد. گروه جدیدی از مولکول‌های N-alkylisatin توانستند ۱۰۰ درصد سلول‌های سرطانی مقاوم به چند دارو را طی ۴۸ ساعت از بین ببرند. در مقایسه، یک داروی رایج شیمی‌درمانی تنها می‌تواند طی همین زمان تا ۱۰ درصد سلول‌های سرطانی را از بین ببرد. این یافته‌ها برای محققان بسیار شگفت‌انگیز بود زیرا مولکول‌های مشابه N-alkylisatins از داروهای نسبتاً غیرموثر به شمار می‌روند. پتانسیل ضد سرطانی این مواد شیمیایی که منبع آنها تخم یک حلزون دریایی بومی سواحل استرالیا و نیوزلند است، از سال ۲۰۰۲ شناخته شده بود، اما تولید N-alkylisatins از آنها یک فرآیند جدیدتر است که گفته می‌شود آن را در تخریب سلول‌های سرطانی ۱۰۰۰ برابر موثرتر ساخته است. این مولکول‌ها با هدف قرار دادن میکروتوبول‌ها یا اسکلت سلول‌ها به این کار می‌پردازند. گام بعدی محققان، ایمن‌سازی این مولکول‌ها برای استفاده بر روی انسان است و اگر همه چیز طبق برنامه پیش برود، این دارو می‌تواند طی پنج تا ۱۰ سال آینده در دسترس قرار بگیرد.

تولید داروی مسکن قوی با استفاده از سم ماهی

دانشمندان موفق شده‌اند با استفاده از یکی از سمی‌ترین ماهی‌های جهان، داروی مسکن بسیار قوی تولید کنند. فوگو یکی از انواع بادکنک ماهی‌های ژاپنی است که دارای سمی بسیار قوی است. دانشمندان معتقدند که سم این ماهی به مراتب خطرناک‌تر از سم سیانور است. حال پژوهشگران موفق به ایجاد یک راهکار درمانی از این سم شده و از این نوع ماهی یک داروی مسکن بسیار قوی تولید کرده‌اند. طبخ این ماهی باید توسط آشپزهای دارای مجوز انجام شود. این آشپزها باید دقیقاً بدانند که چگونه این ماهی مرگبار را قطعه قطعه کرده و اعضای سمی آن مانند کبد و تخمدان را جدا کنند. در غیر این صورت، ورود این مواد به بدن فرد مصرف‌کننده باعث مرگ آنی او خواهد شد و به همین دلیل نیز بسیاری از افراد این ماهی را به عنوان یک غذای مخاطره‌آمیز می‌شناسند. به تازگی یک شرکت داروسازی ژاپنی در بیانیه‌ای اعلام کرده است که موفق به ساخت داروی مسکنی شده است که فرایند تأثیر آن بر روی دستگاه عصبی انسان دقیقاً مانند سم موجود در ماهی فوگو است. شایان ذکر است که ماهی فوگو سرشار از سمی به نام تترودوکسین است که بنا بر گفته محققان این نوع سم ۱۲۰۰ برابر خطرناک‌تر از سیانور است. سم درون بدن هر ماهی فوگو به قدری قوی است که می‌تواند باعث مرگ همزمان تعداد ۳۰ انسان بالغ شود. زمانی که این سم وارد بدن انسان می‌شود، به سرعت جلوی پیام‌هایی که به اعصاب بدن می‌رسند را می‌گیرد و به این ترتیب اندام‌های حیاتی بدن از کار می‌افتند و این فرایند در مدت زمان کوتاهی منجر به مرگ می‌شود. محققان توانسته‌اند با بهره‌گیری از روند تأثیر این سم بر روی بدن انسان، مسکنی بسازند که مانع ورود سیگنال‌های درد به مغز انسان می‌شود. لازم به ذکر است که سابقاً ساخت مسکن با بهره‌گیری از سم فوگو در سال ۲۰۰۳ در کانادا مورد بررسی قرار گرفته بود ولی دانشمندان موفق به دستیابی چنین دستاوردی نشده بودند.

شناخت سرطان و درمان آن



سرطان یکی از شایع ترین و شدید ترین بیماری های است که در پزشکی بالینی دیده می شود. آمار نشان می دهد که بیشتر از یک سوم جمعیت به یکی از شکل های سرطان مبتلا می شوند. بیشتر از ۲۰ درصد مرگ ها در اثر سرطان اتفاق می افتد و در کشور توسعه یافته، بیش از ۱۰ درصد کل هزینه مراقبت های پزشکی برای سرطان صرف می شود. سرطان در صورت عدم درمان بطور حتم منجر به مرگ خواهد شد. تشخیص زود رس و درمان سریع حیاتی است و شناسایی افراد در معرض خطر قبل از ابتلای آن ها به این بیماری، یکی از اهداف مهم تحقیقات سرطان است.

سرطان اساساً یک بیماری ژنتیکی است. یعنی اینکه همه سرطان ها به دلیل انحراف در مسیر تقسیم سلولی یا از دست دادن برنامه طبیعی مرگ سلولی، بیماری ژنتیکی سلول های سوماتیک هستند. اگر چه بخش کوچکی از سرطان های ایجاد شده توسط جهش های وراثتی درمان سلولی ایجاد می شود.

البته در بسیاری از سرطان ها نیز، عوامل محیطی از اهمیت اولیه برخوردار هستند. مثلاً سرطان پوست در کارگرانی که با ذغال سنگ کار می کنند یا سرطان مثانه در کارگرانی که با رنگ آینلن کار می کنند و سرطان کبد در کارگرانی که در محل پردازش پلی وینیل کلراید (PVC) به فعالیت مشغولند و سرطان ریه در کارگرانی که با سیلیکات رشته ی شور منیزیم و کلسیم درگیر هستند، نمونه هایی از این نوع محسوب می شوند.

مطالعات مختلفی در زمینه سرطان شناسی صورت گرفته است و اطلاعات ارزشمندی در این خصوص حاصل شده است. برای مثال در سرطان پستان که رایج ترین نوع سرطان در زنان است، هر چه سن شروع قاعدگی دیر آغاز شود، خطر ایجاد این سرطان افزایش می یابد. میزان بروز سرطان پستان در زنان آمریکایی شمالی و اروپای غربی بیشترین و در زنان نژاد چینی و ژاپنی تا هشت برابر کمتر است. مطالعات نشان می دهد، احتمال خطر ابتلا به سرطان پستان برای خانمی که یکی از بستگان درجه اول او به این سرطان مبتلا است. بین ۱.۵ الی ۳ مرتبه بیشتر از میزان خطر در جمعیت معمولی است.

نرخ همزمان شدن سرطان پستان در دوقلوهای دو تخمکی، که از نظر ژنتیکی مثل دو خواهر معمولی هستند، ۱۳ درصد است ولی برای دوقلوهای تک تخمکی، ۱۷ درصد است.

افرادی که دارای گروه خونی A⁻ هستند در مقایسه با جمعیت طبیعی از ۲۰ درصد احتمال خطر بیشتری برای ابتلا به سرطان معده برخوردارند. با این حساب مطالعه در زمینه سرطان شناسی، حائز اهمیت است. آنچه مسلم است، این است که پیشگیری بهتر از درمان است. اگر بتوانیم اولین علائم خطر را تشخیص دهیم و به پزشک مراجعه کنیم، مقدار زیادی

از درمان را انجام دادیم و چند قدم از مسیر درمان بیماری سرطان را با سرعت طی کردیم.

پوست انسان یکی از بزرگترین اعضای بدن می باشد، این عضو دارای سطح وسیعی می باشد که در یک فرد بالغ بطور متوسط در حدود ۲ متر مربع می رسد. این سطح وسیع مانند سپری محیط داخلی بدن را از گزند عوامل آسیب رسان شیمیایی، فیزیکی و میکروبی محافظت می کند و طبیعی است که در برابر این حفاظت توانی را نیز خواهد پرداخت. یکی از مهمترین بیماری هایی که پوست انسان به آن مبتلا می شود، سرطان های پوستی می باشد. در این میان تشخیص ضایعات سرطان حائز اهمیت است.

تومور های پوستی به ۲ گروه تقسیم می شوند:

۱- خوش خیم ۲- بدخیم (سرطانی)

توجه کنید که خال همان تومور خوش خیم بافت پوست که به دو دسته بزرگ خال های مادرزادی و اکتسابی تقسیم می شوند. خال های ملانوسیتی اکتسابی: خال هایی که در اثر بلوغ، حاملگی و یا تجویز داروها ایجاد و تشدید می دهند. خال های ملانوسیتی مادرزادی: خال هایی که در بدو تولد ممکن است، بسیار کم رنگ باشد و به همین دلیل به آن ها توجه نمی شود. این خال ها در دوران شیرخارگی رشد کمی دارند و بنابراین با گذشت زمان کوچک می شوند و مجدداً در هنگام بلوغ با افزایش سن تیره تر می شوند و حتی ممکن است بر روی آن ها مو نیز رشد کند.

نکات مهمی که باید توجه کرد:

در گذشته توصیه می شد خال هایی که در معرض تحریک مداوم هستند، پتانسیل بدخیمی دارند و باید برداشته شوند. اما امروز هیچ مدرکی که از این نظریه پشتیبانی کند وجود ندارد، اما در هر صورت به نظرهای پزشکان احترام گذاشته و اعتماد کنید. هر خالی که در یک فرد بزرگسال به رشد خود ادامه دهد و یا به هر نحوی دچار تغییر شکل شود را باید حتما برداشت، زیرا هر کدام از آنها شانس بدخیمی را زیاد می کند.



وقتی زنبور ما را نیش می زند چه اتفاقاتی در بدن ما می افتد؟ نیش این حشره چه تاثیراتی در بدن ما میگذارد باعث چه تغییراتی در بدن ما می شود؟

آنتی هیستامین بدون نسخه یا کرم هیدروکورتیزون می تواند آزردهگی و خارش پوست را کاهش دهد. از دکتر داروساز برای انتخاب داروی مناسب کمک بگیرید.

نیش زنبور و دیگر حشرات در محل گزش واکنش ایجاد می کند.

این ناراحتی را می توان در منزل با کمپرس یخ و مصرف قرص آنتی هیستامین از میان برد.

علائم ممکن در همه سنین

خفیف و موضعی :

مشاهده سوراخ یا نیش در محل گزش / خارش / درد یا سوزش / قرمزی یا تورم محل گزش

اصلی یا شدید (آنافیلاکسی) :

کهیر، خارش یا بثورات پوستی در سراسر بدن / گرگرفتگی / تورم دهان، زبان یا گلو / سبکی سر یا سرگیجه (کاهش فشارخون) / تنفس مشکل و صدا دار / تهوع و استفراغ / درد شکم / درد قفسه سینه اضطراب و در موارد شدید، کاهش سطح هوشیاری و تنفس بسیار مشکل در اثر شوک حساسیتی (آنافیلاکسی)

توصیه های خانگی

۱. اگر شما قبلا واکنش حساسیتی به نیش زنبور یا حشرات داشته اید باید فوراً آنتی هیستامین دریافت کنید. اگر از پیش حساسیت نداشته اید صبر کنید اگر قرمزی، تورم، یا خارش رخ داد برای رفع این علائم، آنتی هیستامین بخورید.

۲. روی محل گزش به مدت حداکثر ۲۰ دقیقه بسته یخ بگذارید تا از قرمزی و تورم بکاهد. تا زمانی که تورم و قرمزی وجود داشته باشد، می توانید هر ساعت ۲۰ دقیقه این کار را تکرار کنید.

۳. نیش حشره باید هر چه سریع تر و در اولین فرصت ممکن خارج کرد. نیش حشره را سالم و به آرامی بدون فشار روی کیسه زهر از محل گزش خارج کنید. تاخیر در کشیدن نیش حتی اگر چند ثانیه بیشتر طول بکشد، باعث می شود که زهر بیش تری وارد بدن شود.

۴. عضو آسیب دیده را با آب فراوان و صابون، بدون اعمال فشار و انجام ماساژ، شستشو دهید و کمپرس سرد کنید .

۵. گذاشتن خمیر درست شده از جوش شیرین و آب در محل گزش، به کاهش درد کمک می کند.

۶. آنتی هیستامین بدون نسخه یا کرم هیدروکورتیزون می تواند آزردهگی و خارش پوست را کاهش دهد.

۷. اگر در گذشته واکنش شدیدی به نیش زنبور یا حشرات داشته اید، این مساله را با پزشک خود در میان بگذارید و یا به بیمارستان مراجعه کنید.

۸. توجه داشته باشید که به دلیل احتمال کاهش سطح هوشیاری، رانندگی فرد آسیب دیده به مرکز درمانی مجاز نیست.

فنوتیپ خوش او چون فنوتیپ گلهاست
که همه ترجمه رشته ای از دی ان آست

که فغان از همه ژنهای وجودم برخاست
کدون زندگیم گشت دچار کم و کاست

حالیا! کار من سوخته دل واویلاست
که گمانم اثرش تا به ابد پابرجاست

خنده ای کرد و بگفت از فنوتیپت پیداست
که از عصیان جهش، بند جنونم برپاست

ژن جور تو، ولی، نوکلئوتیدش صدتاست
بهر آن جان بود در دل تنگی که مراست

هتروز یگوس، تومباش، اربه دلت الفت ماست
چون نماندست مرا یک اتوزوم سالم و راست

تو تعجب مکن ار اشک غمش چو دریاست
فنوتیپم به میان همه انگشت نماست

یار من آنکه به دنیا ژنوتیپش یکتاست
هست در هر نگهش رمز هزاران ژن عشق

دوش از بهر دلم عشوه چنان سنتز کرد
این یکی کرد جهش وان دگری شد معیوب

گشت معیوب مرا هر چه ژن غالب بود
کاریوتیپ من بدبخت چنان قاطی کرد

گفتم: ای یار مکن، شد ژنوتیپم بر باد
گفتم: آخر تو مرا آلل صبری بفرست

ژن امید مرا نوکلئوتیدیست حقیر
پلی پتید غمت بسکه دراز است ای دوست

گفت باید که به راهم هموزیگوت گردی
گفتمش: من هموزیگوس نتوانم گشتن

عاشقی را که چنان سندرم عشق دهند
حالیا! زین ژنوتیپی که نصیبم گشته

با تشکر از:

حامد حسینیان

مجید ایوبی

عباس فاضلے نژاد

رسول نادری

و

انجمن علمے زیست

نویسندگان:

پژمان هنر

سید مهدی حسینی

حمیدرضا کریمی

زهرا محمودی

پریسا یوسفی