

یادداشت

تجربه مرگ

کارل کروزلنسکی

ترجمه : زینب همتی

اغلب ما دلایل قابل قبولی برای پذیرش آنچه «تجربه نزدیک بسه مرگ» (Near Death Experience) نامیده می شود، داریم . گفته می شود این تجربه زمانی اتفاق می افتد که شما مرگ واقعی را تجربه می کنید . در آن لحظه شما صدهای عجیب و غریبی می شنوید . در ادامه می بینید که به حالت شناور درآمده و به راحتی می توانید جسم خود را از بالا ببینید . در این حالت احساس آرامش و راحتی خیال کرده و از پرواز خود لذت می برید. سپس می بینید که به سمت تونلی حرکت کرده و وارد تونل می شوید. در انتهای تونل ، نور روشنی را می بینید . با نزدیک شدن به منبع روشنایی عده یی را می بینید که آنها نیز مرده‌اند . آنها به تو می گویند که زمان مرگ تو نزدیک و تو باید به زمین برگردی . به طور خلاصه می توان گفت که اکثریت مردم معتقدند تنها پدیده «تجربه نزدیک به مرگ» واقعی حقیقی است و به غیر از مرگ، در برخی شرایط خاص نیز می توان آن را تجربه کرد .

در سال ۱۹۲۶ ، «وليام برت» ، یکی از اعضای انجمن سلطنتی، تعدادی کتاب در خصوص لحظات آخر زندگی به چاپ رساند. نجات یافتگان از مرگ جزئیات دقیق لحظات آخر زندگی خود را برای او شرح داده و او نیز آنها را چاپ کرد . اما در سال ۱۹۷۵ NDE که NDE با چاپ کتاب پرفروش «ریموند مودی» با عنوان «زندگی پس از مرگ»، به یک واقعیت عامه پسند تبدیل شد . این کتاب حاوی حکایت‌ها و داستان‌های نزدیک به ۵۰ نفر از نجات یافتگان از مرگ بود . در ابتدا عده زیادی از مردم در مقابل پذیرش مفهوم NDE مقاومت می کردند اما با تحقیقات بیشتر معلوم شد که این پدیده چیز غیرعادی نبوده و به راحتی می توان با آن کنار آمد .

نزدیک به ۱۰ تا ۲۰ درصد از کسانی که دچار حمله قلبی شده و زنده مانده‌اند ، ادعا کرده‌اند که NDE را تجربه کرده‌اند . حتی نجات یافتگان از مرگ با جریان برق، کما، خودکشی ناموفق ، شوک‌های ناشی از خونریزی شدید، عفونت یا آنتی‌بیاسکی و حتی افرادی که نزدیک بوده غرق شوند همگی تجربه یکسانی از پدیده NDE داشته‌اند .

ذکر این نکته ضروری است که «تجربه نزدیک به مرگ» همیشه با مرگ مرتبط نیست (بر خلاف حرف D در NDE) . به عنوان مثال، خلبانان های هواپیماهای شکاری به هنگام تعلیم خلبانی در ساترفیورهای فرار می گیرند که فشار زیادی را به آنها وارد می آورد . این فشار که ناشی از نیروی جاذبه است ، باعث حرکت سریع خون از مغز به سمت پاهای آنها می شود . در این حالت چشمان خلبان سیاه می‌رفتند و به سرعت بیهوش می‌شدند . نزدیک به ۲۰ درصد از خلبان هایی که در این ساترفیورها قرار گرفته‌اند ادعا کرده‌اند که چیزی شبیه NDE را تجربه کرده‌اند و حتی عده‌یی نیز گفته‌اند که خروج از جسم را تجربه کرده و توانسته‌اند جسم خود را از بالا مشاهده کنند . آنچه NDE را از مرگ جدا می کند این است که نزدیک به ۵۰ درصد از کسانی که NDE را تجربه کرده‌اند بدون هیچ گونه کمک پزشکی از مرگ نجات یافته و به دنیا بازگشته‌اند .

ما هنوز نمی‌دانیم که چه چیزی موجب NDE می‌شود . البته دلایلش نیز بسیار ساده است ؛ مغز ما به طرز خارق‌العاده‌یی پیچیده است . مغز اطلاعاتی را از حس‌های اولیه ما مثل بینایی ، شنوایی ، چشایی ، بویایی و لامسه دریافت می‌کند . گیرنده‌های موجود در پوست اطلاعاتی راجع به درجه حرارت، درد و فشار را دریافت می‌کنند در حالی که گیرنده‌های موجود در گوش اطلاعات مربوط به تعادل و جهت گیری ما را تحت پوشش خود قرار می دهند. گیرنده‌های موجود در مفاصل، تاندون‌ها ، ماهیچه‌ها و استخوان‌ها به مغزمان می‌گویند که اندام‌های حرکتی ما در چه وضعیتی قرار گرفته‌اند . تمامی این اطلاعات و اطلاعات دیگری از این دست ، همانند رودخانه‌هایی که نهایتاً به دریا می‌ریزند به سمت مغز حرکت می‌کنند تا ما احساس قدرتمندی که هوشیاری نامیده می‌شود را داشته باشیم .

نزدیک به دو جین تشوری در خصوص اینکه چرا NDE اتفاق می‌افتد، وجود دارد . از این تشوری‌ها می‌توان به فعالیت الکتریکی عجیب و غریب در بخش هایی از مغز، وجود اندورفین‌ها در ساقه مغز، وجود مواد شیمیایی طبیعی قوی در مغز مثل serotonin، dopamine، و دخالت رویاهای REM در میزان سطح هوشیاری و تعداد زیادی توری دیگر اشاره کرد . اما اخیراً دکتر «اولاف بلانک» که یک متخصص اعصاب است، توانست «تجربه نزدیک به مرگ» را در آزمایشگاه شبیه سازی کند . او با الکتروسیته بخشی از مغز را که شنکج (چین سینوسی مغز) گوشه‌یی چپ نامیده می‌شود تحریک کرد . بیماران که تحت این آزمایش قرار گرفته بودند اعلام کردند که سایه فردی را پشت سر خود دیده‌اند. هنگامی که او شنکج گوشه‌یی راست مغز را تحریک کرد بیماران اعلام کردند به وضوح دیده‌اند که از جسم خود خارج شده و حتی توانسته‌اند جسم خود را از بالا نگاه کنند . در واقع ، آنها خروج از جسم را تجربه کرده بودند.

در آینده ممکن است اطلاعات ما درباره عملکرد مغز آتقدرد افزایش پیدا کند تا بتوانیم «تجربه نزدیک به مرگ» را به طور کامل درک کنیم . اما در حال حاضر می‌دانیم که برای تجربه این پدیده لازم نیست که شما حتماً بمیرید. این بدان معناست که زندگی پس از مرگ وجود داشته و نمی‌توان آن را به کذب انکار کرد .
www.abc.net.au/science

هفته گذشته (شنبه ۱/۲۵ تا جمعه ۱/۳۱) در ایران هفته نجوم و روز جمعه روز نجوم بود و به همین دلیل بسیاری از گروه‌های نجومی و همچنین منجمان آماتور با برگزاری مراسمی این روز را در سراسر کشور گرامی داشتند . شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران با همکاری گروه‌ها و مراکز مختلف شهر از ساعت ۱۰ صبح تا ۱۰ شب روز جمعه در پارک ملت به اجرای برنامه پرداخت و سخنرانی‌های متعددی پیرامون مفاهیم نجومی، نجوم و اسطوره‌ها، منظومه شمسی، زیبایی‌های آسمان شب، نجوم و فضا و نمایش اسلاید برگزار شد . از دیگر برنامه‌های این روز برنامه‌های رصدی همانند رصد خورشید، رصد ماه و رصد سیاره‌ها (زهره، زحل و مشتری) و ستاره‌ها و اجرام غیرستاره‌یی مانند خوشه پروین بود.

به همین مناسبت برنامه‌های بسیار متنوعی در بسیاری از شهرهای ایران برگزار شد . در تهران نیز پارک ملت، میعادگاه دوستداران نجوم بود و نوجوانان و جوانان بسیاری در این روز در پارک گرد آمدند و با کارشناسان و فعالان نجوم آماتوری دیدار کردند . آسمان صاف و هوای دلپذیر نیز باعث گسترده‌تر شدن استقبال مردم از این مراسم شد . علاوه بر پارک ملت، برنامه‌های گسترده دیگری نیز در رصدخانه زعفرانیه، رصدخانه شهری و برخی از مدارس برگزار شد و برگزارکنندگان آن توانستند مردم را با زیبایی‌های آسمان شب و شیوه‌های رصد ستارگان و سیاره‌ها و همچنین اسرار دنیای نجوم آشنا سازند.

با یک امین تفرشی سردبیر ماهنامه نجوم و از فعالان نجوم آماتوری ایران در حاشیه این مراسم در گفت‌وگو با ایسنا گفت : برنامه روز جهانی نجوم با همکاری انجمن‌ها و گروه‌های نجومی مختلف در ۵۳ شهر و صد نقطه کشور برگزار شد . در مراسمی که در پارک ملت تهران برگزار شد و تا بعدازظهر ادامه داشت، غرفه‌های متعددی برپا شد که به موضوع‌های مختلفی همانند نجوم برای کودکان، بدفهی‌های نجومی، آشنایی با ابزارهای نجومی و ساخت آنها، تاریخ نجوم، اختر فیزیک و منظومه شمسی اختصاص داشت. عصر روز جمعه نیز کارشناسان و منجمان آماتور پیرامون موضوع‌های عمومی نجوم مثل تلسکوپ‌ها، لکه‌های خورشیدی، ماه و خوشه‌های پروین به سخنرانی پرداختند .

انجمن نجوم ایران شعار «نجوم و صلح» را برای روز نجوم اسمال انتخاب کرد. امین تفرشی با اشاره به این شعار گفت همه کشورها با قلمروهای مختلف هنگام رصد شاهد یک آسمان هستند و مفهوم صلح جهانی به این منظور انتخاب شده است که حداقل در ۴۰ کشور جهان با اختلاف ۲۴ ساعت مراسم ویژه روز نجوم برگزار می‌شود. وی در ادامه گفت به مناسبت سال جهانی نجوم در سال ۲۰۰۹ برنامه‌های ویژهٔ برگزاری می‌شود که انجمن نجوم ایران نقش هماهنگ‌کننده آن را برعهده دارد و ما تصمیم داریم برنامه‌های مشترکی را با نام گروه‌هایی نجوم آماتوری خاورمیانه برگزار کنیم . اسمال شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران، به پیشنهاد انجمن نجوم آماتوری آسمان توس مشهد، هر روز از هفته نجوم را به نام یکی از دانشمندان ایران نامگذاری کرده است که به ترتیب از شنبه تا جمعه به این شرح بود:

گزارشی از برگزاری روز نجوم در ایران

نجوم و صلح

محمدرضا دستورانی



محمد خوارزمی ، ابوریحان بیرونی ، ابوالوفا بوزجانی ، عبدالرحمان صوفی ، عمر خیام ، خواجه نصیرالدین طوسی و غیاث‌الدین جمشید کاشانی . علاوه بر فعالیت‌های روز نجوم که در پارک ملت تهران برگزار شد، برنامه‌های دیگری نیز در رصدخانه کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان در زعفرانیه تهران، مرکز علوم و ستاره‌شناسی تهران در دزاشیب نیاوران، رصدخانه شهری در مرکز نجوم آستان حضرت عبدالعظیم (ع) و دبیرستان علمه طباطبایی برگزار شد . گفتنی است که مراسم روز نجوم نخستین بار در سال ۱۹۷۳ میلادی در کالیفرنیا اجرا شد . تا پیش از آن زمان مردمی که علاقه‌مند به نجوم و رصد اجرام آسمانی بودند به رصدخانه‌ها و مراکز نجومی (که بیشتر آنها به دلایل علمی و فنی در بیرون شهرها قرار داشتند) می‌رفتند،

اما در آن سال داگ برگر رئیس انجمن نجوم کالیفرنیا شمالی تصمیم گرفت تلسکوپ‌ها، دوربین‌ها و دیگر ابزارهای نجومی را به میان مردم ببرد و گروه‌های نجومی را در مکان عمومی برترده همانند پارک‌ها و بوستان‌ها مستقر کند تا فرصت و امکان مشاهده آسمان را برای تعداد بیشتری از مردم و علاقه‌مندان فراهم آورد .

بعدها این ایده مورد استقبال واقع شد و گروه‌های نجومی دیگر کشورهای جهان نیز مراسم روز نجوم را اجرا کردند . از آن پس همه‌ساله روز جهانی نجوم در محدوده زمانی مشخص در ابعاد بین‌المللی برگزار می‌شود . البته هم‌اکنون مسوول رسمی اعلام زمان روز نجوم و هماهنگی‌های مربوط به آن اتحادیه بین‌المللی نجوم است . این اتحادیه یکی از روزهای تعطیل آخر هفته را که بین ۱۵ آوریل تا ۱۵ مه (۲۶ فروردین تا ۲۶

اردیبهشت در تقویم شمسی) که ماه به حالت تریب اول (هفتمین روز ماه قمری) نزدیک‌تر باشد، به عنوان روز نجوم و هفته پیش از آن را که شامل روز نجوم باشد به عنوان هفته نجوم اعلام می‌کند .

گفتنی است هنگامی که‌ماه در وضعیت تریب اول باشد، هنگام ظهر طلوع می‌کند و حدود ساعت شش عصر به بیشترین ارتفاع یا فاصله از افق می‌رسد و نیمه‌شب غروب می‌کند . بنابراین از ظهر به بعد می‌توان با دوربین‌ها و تلسکوپ‌های آماتوری نیز پستی‌ها و بلندی‌های ماه را مشاهده کرد . دلیل آنکه روز نجوم یک روز تعطیل انتخاب می‌شود آن است که مردم و به ویژه خانواده‌های بیشتری بتوانند از برنامه‌های این روز استفاده کنند، به همین دلیل نیز روز نجوم، روز ثابتی در تقویم نیست . از طرف دیگر، از آنجایی که تقویم رسمی ایران هجری شمسی است، انجمن نجوم ایران روز جمعه قبل یا بعد از روز نجوم اتحادیه بین‌المللی نجوم را به عنوان روز نجوم ایران معرفی می‌کند .

در مراسم دیگری که در مرکز علوم و ستاره‌شناسی تهران برگزار شد، عقاید کلی منجمان و فلاسفه کهن، چگونگی حرکات اجسام مختلف، ساختار منظومه شمسی و شرایط موجود در سیاره‌ها بررسی شد . برگزاری نمایشگاهی در خصوص علم نجوم در قالب شش غرفه با موضوع‌های نقاشی کودکان، نجوم، پخش عکس و فیلم در مورد عالم هستی و اساطیر نجومی و حجم‌سازی منظومه شمسی از دیگر ویژه‌برنامه‌های این روز بود . مدیر مرکز علوم و ستاره‌شناسی تهران در گفت‌وگو با ایرنا با اشاره به تاریخچه نجوم گفت : دانش نجوم یکی از نخستین گرایش‌های علمی است که بشر به کشف حقایق آن رغبت نشان داده است، اما مسلماً نگاه او از آغاز یک نگاه علمی نبود .

انجمن نجوم آماتوری ایران نیز روز شنبه در پارک شفق تهران مراسمی برگزار کرد . در این برنامه که از ساعت ۱۶ تا ۲۰ بجای عمومی علاوه بر رصد خورشید، ماه و سیاره‌ها انجام شد. «نقاشی کودکان از آسمان»، سخنرانی «احمد دالکی» در تالار اجتماعات فرهنگسرای دانشجو واقع در پارک شفق و مسابقه‌یی با عنوان «میلاد مهتاب» (نمایش عکس‌هایی از ماه‌گرفتگی ۱۳ اسفند ۸۵) از جمله برنامه‌های این انجمن بود . گفتنی است با فعالیت‌هایی که انجمن نجوم ایران (و به ویژه شاخه آماتوری) در سال ۱۳۸۵ برای برگزاری روز نجوم انجام داد، همچنین همکاری صمیمانه گروه‌ها و مراکز نجوم سراسر ایران تعداد شهرهای برگزارکننده روز نجوم در سال ۱۳۸۵ به ۵۲ شهر و ۱۰۷ نقطه رسید . به همین دلیل اتحادیه نجوم به دلیل رشد چشمگیر فعالیت‌های انجمن آماتوری و برگزاری گسترده روز نجوم در ایران، کشور ما را شایسته دریافت جایزه بهترین برگزاری روز نجوم اعلام کرد . در سال ۱۳۸۲ نیز گروهی از دانش‌آموزان دبیرستان فرزانگان به سرپرستی محدثهٔ عظیم‌لو و همراهی مجله نجوم و شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران موفق شده بودند جایزه بهترین ایده در برگزاری روز نجوم را از آن خود کنند . لازم به یادآوری است برنامه آسمان شب در ویژه‌برنامه‌هایی به معرفی روز نجوم و اهداف آن پرداخت و شبکه چهارم سیما نیز گزارش‌های زنده‌یی از این مراسم پخش کرد .

کشف سلول بنیادی سرطانی در لوزالمعده

دوینهام ویل

ترجمه : حسن سالاری

پژوهشگران امریکایی شماری سلول بنیادی در بافت

سرطانی لوزالمعده پیدا کرده‌اند که به نظر می‌رسد باعث رشد غده سرطانی می‌شوند . این کشف مهم، رویکرد درمانی تازه‌ای را برای درمان این بیماری مرگبار گشوده است .

دانشمندان دانشگاه میشیگان امریکا که گزارش پژوهش خود را در مجلهٔ پژوهش‌های سرطان(Cancer Research) منتشر کرده‌اند، می‌گویند که پیدا کردن سلول بنیادی سرطانی در بافت سرطانی لوزالمعده می‌تواند به توسعه داروهایی بینجامد که این سلول‌ها را هدف می‌گیرند و نابود می‌کنند .

دانشمندان تاکنون کوشش فراوانی داشته‌اند تا روش‌هایی برای درمان سرطان لوزالمعده پیدا کنند که میزان بقای بیماران در این سرطان‌ها بسیار بیشتر است . با وجود این، دستاورد مهمی نداشته‌اند . این سرطان ۹۷ درصد از بیماران شناسایی شده را طی ۵ سال می‌کشد که نیمی از آنها در شش هفته پس از تشخیص جان خود را از دست می‌دهند. سرطان لوزالمعده به سرعت گسترش می‌یابد و به ندرت در مرحله آغازین شناسایی می‌شود . فقط در ایالات متحده امریکا ۳۳ هزار نفر در سال از این سرطان می‌میرند . لوزالمعده غده‌یی است که پشت معده جای دارد و آتریم‌های گوارشی و هورمون انسولین ترشح می‌کند . این گروه پژوهشی نمونه‌های بافت را از ۱۰ بیمار مبتلا به سرطان لوزالمعده برداشت کردند . سپس نمونه‌ها را در بدن موش‌ها کار گذاشتند تا بافت سرطانی جدیدی را به وجود آورند و از این راه مقدار بیشتر بافت برای آزمایش به دست آید . پژوهشگران میلیون‌ها سلول سرطانی را بررسی کردند تا سلول‌هایی را بیابند که ویژگی‌های سلول‌های سرطانی را داشته باشند . یک درصد از آن سلول‌ها شاخص‌های ویژه سلول‌های سرطانی را داشتند و پژوهشگران آنها را سلول‌های سرطانی بنیادی می‌دانند. سپس با تزریق آنها به موش‌ها روشن شد که این سلول‌ها مهاجمانه به



خبر

سوئیچ اتمی ساخته می‌شود

ستاد ویژه توسعه فناوری نانو : پژوهش‌گران پژوهش‌هایی مقدماتی را آغاز کرده‌اند که نشان می‌دهد می‌توان یک سامانه مبتنی بر نانولوله‌های کربنی را به عنوان سوئیچ اتمی به کار گرفت . این پژوهش بر اساس اصول محاسباتی پیش بینی موقعیت یک مولکول درون یک نانولوله کربنی استوار است به گونه‌یی که شار جریان الکتریونی از آن بگذرد که این به مفهوم یک دروازه الکتریونی در مقیاس مولکولی خواهد بود . در موقعیت اول، دروازه مولکولی باز می‌شود و به جریان اجازه عبور می‌دهد در حالی که در موقعیت دیگر، دروازه بسته می‌شود و جریان را می‌بندد. در یک مدار سلیکونی، این دروازه یک مانع اکسید سلیکونی در ساختار تراشه‌یی است . در این مدل جدید، موسوم به ORNL، دروازه، یک مولکول کوتاه است که به درون نانولوله کربنی کپسوله می‌شود و ابعاد آن حدود یک نانومتر است که سه مرتبه کوچک‌تر از یک تراشه سلیکونی است .

دوشنبه

جایگزینی هورمونی و خطر سرطان

بی‌بی‌سی : یک مطالعه بزرگ علمی در بریتانیا به این نتیجه رسیده است که درمان موسوم به جایگزینی هورمونی یا «HRT» خطر ابتلا به سرطان تخمدان را به طور قابل توجهی افزایش می‌دهد. ارقام مربوط به مطالعه یک میلیون زن حاکی از آن است که در فاصله سال‌های ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۵ هزار زن فقط به دلیل استفاده از HRT درگذشتند.

استفاده از هورمون‌های استروژن و پروژستین (نوع مصنوعی پروژسترون) برای جایگزین کردن هورمون‌هایی که تولید آنها با فرارسیدن یائسگی در بدن متوقف می‌شود به اصطلاح HRT گفته می‌شود. به گفته محققان جایگزینی هورمونی خطر سرطان تخمدان، سینه و رحم را افزایش می‌دهد. کارشناسان گفتند که توصیه‌های کنونی همچنان به قدری قوی‌است و زنان باید برای کوتاه‌ترین زمان ممکن از HRT استفاده کنند. نتایج قبلی از مطالعه یک میلیون زن که در سال ۲۰۰۳ منتشر شده بود نشان می‌داد که استفاده از HRT به صورت ترکیبی خطر سرطان سینه را دو برابر می‌کند. تحلیل تازه اطلاعات ۹۴۸ هزار و ۵۷۶ زن در دوره بعد از یائسگی نشان دهنده افزایش ۲۰ درصدی خطر ابتلا و مرگ ناشی از سرطان تخمدان در استفاده‌کنندگان از HRT در مقایسه با کسانی بود که هرگز از آن استفاده نکرده بودند. این معادل یک مورد سرطان تخمدان اضافه در هر ۲۵۰ زنی است که از HRT استفاده می‌کنند. خطر ابتلا به سرطان تخمدان در این زنان به فاصله چند سال بعد از قطع HRT به حد عادی بازگشت.

آزمایش روبات جراح فضایی ناسا

ایسنا : پژوهشکان و دانشمندان در دانشگاه واشنگتن در شرایطی که قرار است روبات پزشکی قابل حمل و تازخ طراحی شده خود را در ماه آینده در یک محیط زیرآبی مورد آزمایش قرار دهند، به موضوع جراحی از راه دور در فضا نگاهی اجمالی می‌اندازند. این روبات توسط دانشمندان آژانس فضاانوردی امریکا (ناسا) برای شبیه سازی جراحی در شرایط جاذبه صفر طراحی شده است. این روبات قابل حمل از طریق اینترنت توسط یک جراح از چندین مایل فاصله قابل کنترل است.

گفتنی است که هزینه ساخت این روبات از سوی دپارتمان دفاعی امریکا برای درمان سربازان مجروح شده در جنگ، برای انجام جراحی‌های پیچیده بر روی بیماران در مناطق دورافتاده در کشورهای در حال توسعه و همچنین کمک به فضاانوردان بیمار در فضا پرداخت شده است. تمام قطعات قابل حمل این روبات حدود ۵۰ پوند وزن دارند و می‌توان آنها را جابه‌جا کرده و در نقاط دور دست مجدداً توسط افراد غیرمتخصص باسازای کرد. روبات‌های جراح که امروزه در بیمارستان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند چندین هزار پوند وزن دارند و به راحتی قابل حمل، جدا شدن و دوباره روی هم نصب شدن نیستند.

اولین برف مصنوعی در چین

چین اعلام کرد برای اولین بار در راستای کنترل آب و هوا دست به ایجاد برف مصنوعی زده است. مقامات مرکز هواشناسی ثبت بیان داشتند از شیوه باران‌زایی برای ایجادبرف از شهر ناگو در هفته گذشته بهره گرفته‌اند. یو زانگ شیو می‌گوید : «این امر ثابت می‌کند که بشر می‌تواند آب و هوای مرتفع‌ترین جلگه‌های جهان را هم تغییر دهد.» این مرکز اعلام کرد حدود نیمی برف جهت ارتفاع ۱۵ هزار پایی تولید کرده است. آقایی یون گفت این اقدام به امید کاهش خشکسالی در مناطق شمالی فلات تبت که چمنزارهای آن رو به خشکی می‌رود و هشداری جهانی در زمینه ذوب و آب شدن یخ‌های منجمد دائمی اعماق زمین بوده صورت گرفته است. دولت همچنین امیدوار است این پروژه بتواند بر آب رودخانه‌های بزرگ چین تأثیر مثبت داشته باشد و رودخانه‌های زرد، یانگ‌تسه، اسلاوین، مکونگ و براماپوترا در تبت پر آب شوند تا تأثیر ایجاد سد و بهره‌برداری بیش از آن به منظور استفاده‌های کشاورزی تهدیدی برای ذخیره آب شهرها به حساب نیاید. چین یکی از استفاده‌کنندگان مهم از شیوه باران‌زایی که در روند آن پدید نقره به عنوان کاتالیزور به وسیله هواپیمای ک شلیک‌توپ به ابرها تزریق می‌شود، است. با وجود اینکه پکن بیان داشته که در تلاش برای ایجاد آسمانی آبی برای مراسم افتتاحیه المپیک است اما حدود ۳۷ هزار نفر در این برنامه که هدف آن باران‌زایی برای افزایش حجم آب مناطق خشکسالی شمالی است مشغول به کار هستند. مقامات مسوول قول داده‌اند که باران‌سازی را تا قبل از برگزاری مراسم المپیک به پایان برند.