

آسیب‌ها و عوارض

مضرات نور آبی گوشی تلفن همراه برای سلامتی



محققان مهم‌ترین مضرات نور آبی موبایل برای سلامتی را مورد بررسی قرار داده‌اند.

به گزارش فارس به نقل از دیلی میل، نتایج یک بررسی که اخیرا صورت گرفته نشان می‌دهد خیره شدن طولانی مدت به گوشی ممکن است باعث ایجاد چین و چروک شود. مطالعه صورت گرفته هشدار می‌دهد که نور آبی بیش از حد ممکن است روند پیری را تسریع کند.

داده‌های صورت گرفته نشان می‌دهد، تقریباً هر بزرگسال در دنیای غرب هر روز در معرض نور آبی قرار می‌گیرد، اما اکنون دانشمندان دانشگاه بالتی اورگان هشدار می‌دهند که این نور

می‌تواند عملکرد سلولی را مختل کند و باعث تخریب عصبی یا پیری شود. «استراتژی ضد پیری» باشد. یافته‌های تحقیقات قبلی نیز بیانگر آن بود که استفاده بیش از حد

از صفحه نمایش خطر چاقی و مشکلات سلامت روان را افزایش می‌دهد. همچنین نگرانی‌هایی وجود دارد که نور آبی چشم‌ها را تحت فشار قرار می‌دهد و منجر به تاری دید، دژنراسیون ماکولا و آب مروارید می‌شود؛ همچنین ریتم شبانه‌روزی را مختل می‌کند و به خواب رفتن سخت‌تر می‌شود. بسیاری از دستگاه‌ها در حال حاضر مکانیزم‌های داخلی دارند که به کاربران اجازه می‌دهد نور آبی را که ساطع می‌کنند کاهش دهند. محقق ارشد این مطالعه می‌گوید: نور آبی که از گوشی موبایل ساطع می‌شود ممکن است اثر مضری بر طیف گسترده‌ای از سلول‌های بدن ما داشته باشد. تحقیقات رو به رشدی وجود دارد که صرف طولانی مدت در مقابل نور آبی می‌تواند به سلامت افراد آسیب برساند و خوابیدن را سخت‌تر کند.

دارو

چگونه قرص بخوریم تا سریع‌تر اثر کند؟

پژوهش‌های جدید دانشمندان، نشان می‌دهد چگونگی بلعیدن قرص بر روی سرعت جذب آن در بدن تأثیر بی‌گذارد.

به گزارش ایرنا از پایگاه خبری سای‌تک‌دیلی (SciTechDaily)، احتمالاً هنگام مصرف قرص سردرد کسی به وضعیت بدنش توجهی ندارد، اما پژوهش‌های اخیر دانشمندان دانشگاه جانزهاپکینز آمریکا حاکی از این است که وضعیت بدن تأثیر زیادی بر سرعت جذب داروها دارد. راجات میتال (Rajat Mittal)، یکی از مهندسان دانشگاه جانزهاپکینز و متخصص دینامیک سیالات می‌گوید: هنگامی که منوجه شدیم وضعیت بدن انسان چه تأثیری بر سرعت انحلال قرص دارد، بسیار شگفت‌زده شدیم. قبلاً هنگام مصرف قرص هرگز به این فکر نمی‌کردم که بدنم باید چه وضعیتی داشته باشد؛ اما الان حتماً به این موضوع فکر می‌کنم.

در سال‌های اخیر، مدل‌های دقیقی طراحی شده‌اند که فعالیت اعضای مهم مختلف بدن به ویژه قلب را نشان می‌دهند. مدل این تیم، استامک سیم (StomachSim) نام دارد و یکی از اولین مدل‌هایی است که شبیه‌سازی معده انسان را انجام می‌دهد. این مدل با بهره‌گیری از فیزیک، بیومکانیک و مکانیک سیالات، آنچه را در هنگام تجزیه غذا یا تجزیه داروها در معده رخ می‌دهد، شبیه‌سازی می‌کند. بیشتر قرص‌ها، تا زمانی که معده محتوایشان را به روده نفرستد، تأثیر نمی‌گذارند.

در نتیجه، اگر قرص طوری بلعیده شود که به انتروم معده نزدیک‌تر باشد، سریع‌تر تجزیه و محتوایش به دوازدهه، اولین قسمت روده کوچک، تخلیه می‌شود. اگر قصد دارید برای این قسمت معده، قرص استفاده کنید، وضعیت بدن شما برای استفاده از جاذبه و عدم ترقارن طبیعی معده اهمیت دارد.

تیم پژوهشی، چهار وضعیت را آزمایش کرد. خوردن قرص در حالی که افراد بر پهلو می‌راست استراحت می‌کردند، بیشترین تأثیر را داشت و قرص را به عمیق‌ترین قسمت معده می‌فرستاد و سرعت انحلال آن ۲۰٫۳ برابر سریع‌تر از هنگامی بود که افراد صاف نشسته بودند.

بدترین وضعیت، درازکشیدن به سمت چپ بدن بود. اعضای تیم با تکنمای مواجه شدند که شگفتی آنها را برانگیخت؛ اگر زمان انحلال یک قرص، ۱۰۰ دقیقه باشد، در صورتی که فرد در زمان مصرف آن صاف نشسته است تا ۲۳ دقیقه و اگر به سمت چپ دراز کشیده باشد، بیش از ۱۰۰ دقیقه طول می‌کشد تا قرص حل شود. برای افراد مسن کم‌تحرک یا بستری، اینکه هنگام مصرف قرص، به سمت چپ برگردند یا سمت راست، تفاوت زیادی ایجاد می‌کند. راست ایستادن در هنگام مصرف قرص، دومین انتخاب مناسب بود که میزان تأثیر آن با درازکشیدن به پشت هم‌اندازه بود.

به گفته دانشمندان حتی یک تغییر کوچک در شرایط معده منجر به تفاوت‌های شایان توجهی در میزان اثرگذاری یک داروی خوراکی می‌شود. تأثیر بیماری معده بر انحلال دارو شبیه به تأثیر وضعیت بدن در هنگام مصرف دارو و نشان‌دهنده اهمیت این موضوع بود. حاصل این پژوهش در مجله فیزیک سیالات (Physics of Fluids) به چاپ رسیده است.

درمان

ساخت نخستین میکروویوم مصنوعی انسانی



محققان دانشگاه استنفورد با ترکیب ۱۱۹ گونه باکتری که در بدن انسان وجود دارد، به طور موفقیت‌آمیز نخستین میکروبیوم انسانی را در آزمایشگاه ابداع کردند. به گزارش خبرگزاری صدا و سیما به نقل از دیلی میل، چنین دستاوردی به توسعه درمان برای عفونت‌های احشا منجر می‌شود. میکروبیوم احشا شامل صدها گونه باکتری است که در دستگاه گوارش انسان زندگی می‌کند و با پشتیبانی سیستم ایمنی و کنترل گوارش نقش مهمی در سلامت انسان دارند.

طبق این پژوهش می‌توان پس از پیوند و تکثیر میکروبیوم مصنوعی در بدن موش‌ها از حیوانات در برابر باکتری «ای کولای» محافظت کرد و حتی به ایجاد سیستم ایمنی سالم نیز منجر خواهد شد. محققان معتقدند اکنون می‌توان هر میکروب را به طور جداگانه بررسی و نقش آنها را شناسایی کرد. به این ترتیب پزشکان قادر به ترکیب میکروب‌ها خواهند تا به درمان‌های مورد نظر دست یابند.

در بدن انسان حدود ۳۹ هزار میلیارد سلول وجود دارد، اما میکروبیوم انسانی به تنهایی ۳۹ هزار میلیارد سلول میکروبی دارد که باکتری، ویروس و قارچ‌ها را نیز در بر می‌گیرد. میکروبیوم احشا ذخیره‌ای از چربی را کنترل و به فعال‌سازی ژن‌های در سلول‌ها کمک می‌کند که در جذب مواد مغذی، نابود کردن سم‌ها و ایجاد رگ‌های خونی تأثیر گذارند. همچنین این میکروارگانیسم‌ها بخش داخلی احشا و پوست را تجدید، سلول‌های آسیب دیده را ترمیم و سلول‌های زنده را جایگزین نسخه‌های مرده می‌کنند. در کنار این موارد آنها با میکروب‌های مهاجم مقابله می‌کنند. مایکل فیشتاخ یکی از محققان این پژوهش می‌گوید: ما به دنبال انواع مختلفی از باکتری‌ها در احشای انسان بودیم و سعی داشتیم نمونه‌هایی را بیابیم که در بدن هر فردی وجود دارد. فیشتاخ و همکارانش ۱۶۶ رشته باکتریایی انتخاب کردند که در بدن بیشتر افراد وجود دارد، اما فقط توانستند ۱۰۴ مورد را به دست آورند. ۱۰۴ گونه باکتری در مخازن جداگانه کشت و سپس در یک ظرف ترکیب شدند و مجموعه‌ای از ۱۱۹ رشته ساختند. این رشته باکتری‌ها می‌توانستند در ظرف آزمایشگاهی کنار یکدیگر زنده بمانند. اما محققان باید آنها را داخل احشای یک موجود زنده آزمایش می‌کردند.

آنها این رشته موسوم به hCom1 را در بدن موش‌هایی قرار دادند که طوری طراحی شده بودند تا هیچ باکتری نداشته باشند نشان داد hCom1 بسیار با ثبات است به طوری که ۹۸ درصد از گونه‌های تشکیل دهنده در احشای موش‌های غازی از میکروب کلونی شدند و سطح فراوانی نسبی هر گونه باکتری در مدت دو ماه ثابت ماند.

آنها موش‌هایی که نسخه دوم باکتری‌های ترکیبی را دریافت کرده بودند، در معرض باکتری‌های کولای قرار دادند، اما احشای آنها با این عفونت مقابله کرد.

فصل پاییز اوج زمان ابتلا به بسیاری

از بیماری‌های ویروسی است؛ زیرا هوای سرد می‌تواند سیستم ایمنی بدنتان را تحت فشار قرار داده و آسیب‌پذیری شما را در برابر عفونت‌ها افزایش دهد.

به گزارش خبرگزاری صداوسیما، فصل پاییز اوج زمان ابتلا به بسیاری از بیماری‌های

ویروسی است؛ زیرا هوای سرد می‌تواند سیستم ایمنی بدنتان را تحت فشار قرار داده و آسیب‌پذیری شما را در برابر عفونت‌ها افزایش دهد. در برخی دیگر از بیماری‌ها هم هستند که ویروسی و میکروبی نیستند، اما در پاییز بدتر می‌شوند مانند آرتروز و سندروم رینود.

عفونت‌های ویروسی به راحتی منتقل می‌شوند و می‌توانند برای افراد مسن، کودکان خردسال و افراد دارای سیستم ایمنی ضعیف خطرناک باشند. پیشگیری بهترین روش برای محافظت از خود در برابر هرگونه بیماری یا عفونت قابل انتقال در فصل پاییز است.

آرتزی و حساسیت‌ها

راگدید و آسیب‌های قارچ بزرگ‌ترین عامل آلرژی‌های پاییزه هستند. اگرچه گرد و غبار در ماه‌های مرطوب تابستان رایج هستند؛ اما در پاییز می‌توانند به هوا وارد شوند.

آرتروز التهاب مفاصل است که با افزایش سن بدتر می‌شود. آرتрит یک بیماری است که در تمام طول سال وجود دارد، اما افراد مبتلا به آرتروز گزارش می‌دهند که هوای سرد و مرطوب باعث شعله‌ور شدن علائم آنها می‌شود.

علائم:

- خارش و آبریزش چشم‌ها
- گرفتگی یا آبریزش بینی
- خارش سینوس‌ها یا گلو
- عطسه
- ترشحات پشت حلق
- از بین رفتن موقت حس بویایی
- خروپف
- سردرد
- گلودرد
- گرفتگی گوش
- خستگی
- سرفه
- نکات پیشگیری:**

- پنجره‌های منزل و اتومبیل خود را بسته نگه دارید.

- به صورت آنلاین میزان گرده‌های روزانه در منطقه خود را بررسی کنید و اگر همچنین امکانی وجود ندارد از ساعت ۱۰

صبح تا ۳ بعدازظهر که مقدار گرده موجود در هوا در اوج خود قرار دارد از منزل بیرون نروید.

- قبل از بیرون رفتن از خانه کیفیت هوای شهرتان را بررسی کنید.

- بعد از گذراندن وقت در خارج از خانه، دوش بگیرید.

سرماخوردگی

سرماخوردگی می‌تواند در هر زمان از سال برای هرکسی اتفاق بیفتد، اما زمان اوج آن پاییز است. این بیماری مسری است و می‌تواند از چند روز تا چند هفته ادامه یابد.

علائم:

- تب خفیف
- آبریزش بینی
- سردرد یا بدن درد
- سرفه



- عطسه
- احتقان
- گلودرد

نکات پیشگیری:

- مرتباً دست‌هایتان را در طول روز و به‌خصوص بعد از استفاده از دستشویی و قبل از صرف غذا بشویید.
- سطح استرس‌تان را پایین نگه دارید، یک رژیم غذایی متعادل داشته باشید و خوب بخوابید.
- هنگام عطسه یا سرفه، بینی و دهان خود را بپوشانید.
- از گذراندن وقت در مکان‌های شلوغ خودداری کنید.

آفت‌آوآزها

ویروس‌های آفت‌آوآزها در فصل پاییز شایع هستند و در صورت درمان نشدن بیماری می‌توانند شدید شود و به برونشیت یا ذات‌الریه تبدیل شوند.

علائم:

- اسهال
- خستگی بیش از حد و ناگهانی

دانش و پژوهش danesh@kayhan.ir

مراقبت

بیماری‌های شایع پاییز را بشناسید

- تهوع و استفراغ
- بدن‌درد
- خس خس و احتقان سینه
- لرز
- سردرد
- تب
- سرفه مداوم
- گلودرد
- تنگی نفس
- نکات پیشگیری:**
- به طور مرتب و به‌خوبی دست‌ها را بشویید.
- وقت زیادی را در اماکن شلوغ نگذرانید.
- آبریزش بینی خود را بپوشانید.
- یک رژیم غذایی سالم داشته باشید.

دیگران به اشتراک نگذارید، به‌خصوص اگر بیمار هستند.

نورو ویروس

نورو ویروس باعث التهاب معده می‌شود. بسیار مسری است و از پاییز تا زمستان ممکن است افراد را درگیر کند. این بیماری می‌تواند از فردی به فرد دیگر یا از طریق غذاهای آلوده به ویژه غذاهای دریایی منتقل شود.

علائم:

- اسهال
- احساس کسالت
- گرفتگی یا درد شکم
- درد عضلانی
- تهوع و استفراغ
- نکات پیشگیری:**

- دستان خود را بعد از استفاده از توالت و قبل از خوردن غذا یا تهیه مواد غذایی کاملاً بشویید.

- در هنگام بیماری، غذا آماده نکنید و از دیگران مراقبت نکنید.

- دستشویی‌ها و توالت‌های خود را با مواد ضدعفونی‌کننده تمیز کنید.

- غذاهای دریایی را کاملاً بپزید، زیرا نوروویروس می‌تواند در دمای بالاتر از ۱۲۰ درجه فارنهایت زنده بماند.

عفونت حاد گوش

عفونت گوش در اثر التهاب یا ویروس در گوش میانی ایجاد می‌شود و در فصل پاییز نسبت به سایر فصول بیشتر رخ می‌دهد. این بیماری همچنین می‌تواند ناشی از بیماری‌های دیگری مانند آلرژی، سرماخوردگی و آفت‌آوآز باشد. عفونت گوش در کودکان شایع‌تر است.

علائم

- گوش‌درد
- کم شنوایی در گوش آسیب‌دیده
- استفراغ
- اسهال
- احساس تری در گوش
- حساسیت به لمس
- سرگیجه
- احساس کسالت
- نکات پیشگیری:**

- در محیط‌های بدون دود بمانید و مطمئن شوید که هیچ‌کس در خانه شما سیگار نمی‌کشد.
- از فرو کردن گوش پاک‌کن در گوشتان خودداری کنید.
- به کودکان خود چگونگی شستن صحیح دست‌ها و سایر روش‌های بهداشتی که از بیماری‌ها جلوگیری می‌کند را بیاموزید.

خواص میوه‌ها

لیمو ترش؛ میوه‌ای کوچک که بمب انرژی است



و افسردگی را از بین می‌برد، حتی عطر لیمو ترش آرامش‌بخش است.

تنها کافی است به جای اینکه سر صبح قهوه بخورید، آب لیمو مصرف کنید تا ببینید چگونه معجزه خواهد کرد! احساس شادابی خواهید کرد و دیگر آن خستگی بد موقع بعدازظهر به سراغ‌تان نخواهد آمد. سیستم

عصبی شما به خاطر نوشیدن آب لیمو از شما تشکر خواهد کرد! **کاهش عفونت‌های ویروسی**

آب‌لیموی داغ مؤثرترین راه برای کاهش عفونت‌های ویروسی و گلودردهای همراه با آن است. اگر پادتان باشد، گفتم آب لیمو دستگاه ایمنی بدن را تقویت می‌کند و این عفونت‌ها را ریشه‌کن خواهد کرد.

در روز چقدر باید لیمو ترش مصرف کرد؟

برای افرادی که کمتر از ۶۸ کیلوگرم وزن دارند، نصف یک لیموی تازه کفایت می‌کند. آن را در یک لیوان آب بچکانید و نوش جان کنید.

اگر بیشتر از ۶۸ کیلوگرم وزن دارید، نصفه دیگر لیمو را هم مصرف کنید. البته همه چیز به ذائقه و شغسی شما بستگی دارد و می‌توانید آب لیمو خود را رقیق‌تر کنید.

خواص آب لیمو تمام‌نشدنی است و نوشیدن آن، یکی از ساده‌ترین قدم‌ها برای سلامتی است. پس نوشیدن آن را از همین امروز شروع کنید.

اخبارشناسی

سرنخ‌های ساختار مارپیچی ستاره‌ای در مورد شکل‌گیری جهان

وای‌تی برای‌اندازه‌گیری سرعت شعاعی که کیهان را می‌سازند، ما بدن ستاره‌ها زندگی ناخواهم داشت، با وجود این، به طور کامل نمی‌دانیم آنها چگونه شکل می‌گیرند. اما افزودن چندین سدل داریم که پیش‌بینی می‌کنند و برخی از این پیش‌بینی‌ها متناقض هستند. ما می‌خواهیم تعیین کنیم که چه چیزی روند شکل‌گیری ستاره‌ها را تنظیم می‌کند زیرا این موارد قوانینی هستند که ما به آنها نیاز داریم تا آنچه را که در جهان اولیه رخ داده است نیز درک کنیم.

«پیتر زیدلر» (Peter Zeidler)، پژوهشگر مؤسسه علوم تلسکوپ فضایی گفت: یک مارپیچ، راه طبیعی و خوبی برای تفذیه شکل‌گیری ستاره از بیرون به سمت مرکز

خوشه است. این کارآمدترین روشی است که ستارگان و گازهای تشکیل‌دهنده آنها به واسطه آن بیشتر می‌توانند به سمت مرکز حرکت کنند.

دومین گروه پژوهشی از «کاشوگر

طیف‌سنجی چند واحدی» (MUSE) تلسکوپ

صفحه ۸

سه‌شنبه ۲۹ شهریور ۱۴۰۱

۲۳ صفر ۱۴۴۴ – شماره ۲۳۱۲۴

کاهش منابع غذایی

هشدار پیامد گرمای هوا بر تولید مواد غذایی



افزایش گرمای زمین تا سال ۲۰۴۵ بخش کشاورزی حدود ۶۰ کشور که سه چهارم مواد غذایی جهان را تولید می‌کنند احتمالاً در معرض خطر فوق‌العاده شدیدی قرار می‌دهد.

هشدار پیامد گرمای هوا بر تولید مواد غذایی به گزارش سرویس بین‌الملل خبرگزاری صداوسیما؛ پایگاه اینترنتی رادیو بین‌المللی فرانسه در مطالعه‌ای تحت عنوان «گرمای شدید خطری فوق‌العاده شدید» برای تولید مواد غذایی تا سال ۲۰۴۵ نوشت:

بر اساس مطالعه‌ای که دفتر تحلیل خطر و ریسک میلکرافت (Verisk Maplecroft) انگلیس انجام داده است، افزایش مراحل وقوع گرمای شدید که در بخش وسیعی از جهان مشاهده می‌شود، بار دیگر کشورهای تولیدکننده مواد غذایی کشاورزی را تهدید می‌کند.

دفتر ورپسک میلکرافت معتقد است تا سال ۲۰۴۵ بخش‌های کشاورزی حدود ۶۰ کشور که سه چهارم مواد غذایی جهان را تولید می‌کنند، احتمالاً در معرض «خطر فوق‌العاده شدید» قرار می‌گیرند.

این روشنگری‌ها بر سناریویی از افزایش دمای دو درجه سانتیگرادی در مقایسه با دوران پیشساخته‌ی مبتنی است. اما «فشار گرما» که از سطح دما و دشواری‌های کار کردن در فضای بیرون در برخی شرایط آب و هوایی ترکیب شده، هم اکنون نیز در ۲۰ کشور به وقوع پیوسته است.

لغو صادرات کدوم

در میان کشورهایی که صادرات گندم را لغو کرده‌اند، کشورهای چین، برزیل، آمریکا و یا هند را می‌توان مشاهده کرد. دو سال است که هند به تنهایی ۱۲ درصد مواد غذایی جهان را تولید می‌کند. این کشور امسال در مواجهه با خسارات، مجبور شد به ویژه صادرات گندم را لغو کند.

در میان این کشورها بسیاری از تولیدکنندگان برنج مانند کامبوج، تایلند و ویتنام را نیز می‌توان مشاهده کرد.

دفتر ورپسک میلکرافت در این روشنگری‌های خود تا سال ۲۰۴۵ هشدار می‌دهد ۹ کشور از ۱۰ کشوری که بیشتر در معرض این خطر قرار دارند، در قاره آفریقا هستند. غنا، دومین تولیدکننده کاکائو در جهان نیز یکی از این کشورها است.

سرطان

عامل مهم ابتلا به سرطان روده در مردان



نتایج یک بررسی جدید به یکی از عوامل مهم بروز سرطان روده در مردان پی برده است.

به گزارش فارس به نقل از دیلی میل، نتایج یک بررسی جدید نشان می‌دهد مردانی که غذاهای آماده «فوق فراوری شده» می‌خورند سی درصد بیشتر در معرض ابتلا به سرطان روده بزرگ هستند.

سرطان روده بزرگ در اکثر موارد، از پولیپ‌های روده نشأت می‌گیرد که معمولاً علامت بالینی خاصی در بدن ایجاد نمی‌کنند ولی به مرور زمان تبدیل به سرطان می‌شوند. پولیپ‌های روده بزرگ، تکه‌های گوشتی برآمده است که از پوشش داخلی روده بزرگ نشأت می‌گیرند. فردی که پولیپ روده دارد ممکن است در ظاهر علامت یا ناراحتی خاصی نداشته باشد. اما این پولیپ‌ها در صورت عدم درمان ممکن است به سرطان تبدیل شوند؛ به‌طوری‌که سرطان روده بزرگ تقریباً همیشه از پولیپ‌ها یا ضایعه‌های پیش بدخیم روده منشا می‌گیرد.

محققان دانشگاه‌هاروارد و دانشگاه تافتز درآرخن مطالعات خود دریافتند، مصرف مکرر غذاهای فوق فراوری شده می‌تواند احتمال ابتلا به سرطان روده بزرگ را تا ۳۰ درصد افزایش دهد. غذاهای حاوی گوشت‌ مانند سوسیس، بیکن و ژامبون از جمله مواردی هستند که در افزایش خطر بروز این بیماری نقش پررنگی دارند. مصرف زیاد نوشیدنی‌های شیرین و نوشابه‌های گازدار نیز خطر ابتلا به سرطان را در افراد فوق‌العاده می‌دهد.

لو وانگ، نویسنده ارشد این پژوهش در بیانیه‌ای گفت: ما این فکر شروع کردیم که سرطان روده بزرگی می‌تواند بیشترین تأثیر را از رژیم غذایی در مقایسه با سایر انواع سرطان بگیرد؛ گوشت‌های فراوری شده که بیشتر آنها در دسته غذاهای فوق فراوری شده قرار می‌گیرند، یک عامل خطر قوی برای سرطان روده بزرگ هستند. غذاهای فوق فراوری شده همچنین دارای قندهای افزوده بالا و فیبر کم هستند که منجر به افزایش وزن و چاقی می‌شوند. چاقی یک عامل خطر ثابت برای سرطان روده بزرگ است.

دانشمندان که داده‌های بیش از ۲۰۰ هزار نفر برای این مطالعه جمع‌آوری کرده بودند، یافته‌های خود را روز چهارشنبه در مجله معتبر پزشکی بی‌ام‌ج منتشر کردند.

