

درک فعالیت نوعی گیرنده در پیشرفت آرتروز

ایسنا: محققان دانشگاه ایلینویز آمریکا به سرپرستی شیوا شهرآرا برای نخستین بار نشان داده‌اند که چگونه فعال شدن نوعی گیرنده در مایع مفصل مبتلا به ورم مفصل، با خود التهاب و تخریب استخوان رادر بیماری آرتريت روماتوئید (آرتروز) به دنبال دارد. آرتروز نوعی بیماری التهابی خودایمن پیشرونده مفصل است که به علت جاری شدن سلول‌های خاص در مفصل رخ می‌دهد و تورم، درد و تحلیل رفتن استخوان از نشانه‌های بارز آن محسوب می‌شود. شیوا شهرآرا در این رابطه می‌گوید: گیرنده «TLR۵» مسئول تمامی این وقایع است. این گیرنده روی میلوئید یا سلول‌های مشتق شده از مغز استخوان که از خون به سمت مفصل آسیب‌دیده مهاجرت می‌کنند، یافت می‌شود. اما طی این پژوهش مشخص شد که در مقایسه با نمونه‌های افراد سالم، این گیرنده در سلول‌های میلوئیدی موجود در مایع مفصل مبتلایان به آرتروز به‌وفور یافت می‌شود. شهرآرا و همکارانش پیش از این دریافته بودند که فعال سازی TLR۵ باعث تشکیل غیرطبیعی عروق خونی در مفصل مبتلایان به آرتروز می‌شود. در این پژوهش محققان دریافتند که این گیرنده مولکول التهابی قدرتمندی موسوم به TNF-alpha را نیز فعال تر می‌کند. فعالیت این مولکول التهابی سلول‌های میلوئیدی بیشتری را به مفصل فرامی‌خواند که در نهایت به سلول‌های مخرب استخوان موسوم به «استئوکلاست‌ها» تبدیل می‌شود. طی این پژوهش زمانی که محققان سلول‌های میلوئید بیان کننده TLR۵ را در مجاورت مایع مفصلی بیماران آرتريت روماتوئید قرار دادند، آنها به‌سوی مایع مفصلی جریان یافتند. اما زمانی که این گیرنده توسط یک آنتی‌بادی مسدود شد، مهاجرت سلولی به‌سوی مایع مفصلی به‌طور چشمگیری کاهش می‌یابد. علاوه بر این محققان متوجه شدند زمانی که سلول‌های میلوئیدی حامل TLR۵ فعال موجود باشند، سطوح TNF-alpha در مایع مفصلی مبتلایان به آرتروز افزایش می‌یابد. بیماران که داروهای ضد TNF مصرف می‌کنند، سطوح پایینی از TLR۵ را بر سلول‌های میلوئیدی خود نشان دادند؛ این امر حاکی از آن است که با زخورد متبثی بین TNF-alpha و TLR۵ وجود دارد.



تشخیص آب مروارید مادرزادی با آزمایش جدید

ایسنا: محققان انگلیسی صحت نوعی آزمایش پیشرفته‌دی آن‌ای را برای تشخیص آب مروارید مادرزادی اثبات کرده‌اند که می‌تواند تعدادی از بیماری‌های نادر شاخص مربوط به دوران کودکی را با سرعت و دقت زیاد تشخیص دهد با استفاده از این روش می‌توان تنها با یک آزمایش و براساس جهش‌های مربوطه درمان‌های زودرس متناسب را دنبال کرد. هر ساله ۴۰ هزار الی ۴۰۰ هزار کودک در جهان با این بیماری به دنیا می‌آیند. آب مروارید مادرزادی می‌تواند به عنوان نشانه‌ای برای بیش از ۱۰۰ بیماری نادر نیز در نظر گرفته شود چرا که ۱۵٪ زن مرتبط با این بیماری برای تشخیص نشانگرهای تشخیصی مربوط به این بیماری هاپرکاربرد است. محققان دانشگاه منچستر با استفاده از فناوری چپش دی آن‌ای موسوم به «چپش هدفمند نسل بعدی» با آزمایش همه ۱۱۵ ژن در آن واحد، این قدرت تشخیصی را تسریع بخشیده است. در ۷۵ درصد از ۳۶ مورد این پژوهش، آزمایش دی آن‌ای توانست علت دقیق ژنتیکی بروز آب مروارید ژنتیکی را تعیین کند و حتی در یک مورد نیز توانست سندروم نادر واربرگر را تشخیص دهد. امیدها بر این می‌رود که این یافته بتواند درمان‌های نوین آب مروارید مرتبط با سن را که عامل اصلی کوری در جهان است، به همراه داشته باشد.



اولین پیوند شبکه‌ی در دنیا با استفاده از پوست بیمار

ایرنا: محققان ژاپنی در یک عمل جراحی ۲ ساعته موفق به پیوند (ایمپلنت) بافت شبکه‌ی از پوست خود بیمار شدند. حال عمومی این بیمار هفتاد ساله رو به بهبود است و نتایج موفقیت‌آمیز عمل جراحی چشمگیر است. این زن هفتاد ساله بر اثر کپوئت سن از بیماری انحطاط بافت شبکه‌ی رنج می‌برد و بینایی او روز به روز ضعیف‌تر می‌شد. معمولاً برای درمان این بیماران از سلول‌های بنیادی جنینی استفاده می‌شود. محققان ژاپنی در یک جراحی بی‌سابقه، به جای استفاده از سلول‌های بنیادی، از سلول‌های پوست خود بیمار استفاده کرده‌اند. محققان بر این باورند که استفاده از سلول‌های بنیادی خود بیمار روش امن‌تری است و احتمال رد پیوند در این حالت وجود ندارد. در این روش بافت شبکه‌ی روی سلول‌های بنیادی پرتوان پوست کشت داده شده و پس از رشد، یک لایه سدهم میلیمتری از بافت شبکه‌ی به چشم بیمار پیوند زده شده است. این روش چندی پیش در موش و میمون آزمایش شده بود. نتایج این مطالعات در نشریه Nature منتشر شده است.



ساختار مغزی افراد خطر پذیر چگونه است؟

ایسنا: محققان دانشکده پزشکی ییل دریافته‌اند حجم لوپ آهیانه‌ای در مغز می‌تواند نقطه قرار گرفتن افراد در طیف خطرپذیری را پیش بینی کند. تعدادی از مردم تحت هیچ عنوانی خطر نمی‌کنند در حالی که دیگران ثروت، سلامتی و امنیت‌شان را بدون هیچ‌نوع تفکری در معرض خطر قرار می‌دهند. تیم علمی حاضر در این مطالعه به رهبری ایفات لوی، استادیار پزشکی تطبیقی و عصب‌شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه ییل، دریافت افراد با حجم بالاتر بخش خاصی از لوپ آهیانه‌ای در مقایسه با افرادی که این بخش از مغزشان کوچک‌تر است، تمایل بیشتری به ریسک کردن دارند. گرچه ویژگی‌های شناختی و شخصیتی فراوانی در ساختار مغز کشف شده‌اند، مطالعات کمی درباره ارتباط ساختار مغز و ترجیحات اقتصادی انجام شده و لوی و همکارانش در تحقیقات‌شان به دنبال کشف این ارتباط بودند. شرکت کنندگان حاضر در پژوهش جدید، زنان و مردان جوانی از شمال شرقی آمریکا بودند. آنها باید بین قابت‌های پولی که درجه خطر آنها متغیر بود، انتخاب می‌کردند و همزمان تیم علمی آسک‌های مغزی ام‌آرآی تحلیلی استاندارد ی از این افراد می‌گرفت. نتایج حاصله (پیش‌بینی میزان خطر کردن افراد توسط لوپ آهیانه‌ای) در گروهی ۲۸ نفره از شرکت کنندگان حاصل شد و در گروه دوم و مستقل متشکل از ۳۳ شرکت کننده نیز تایید شد. لوی و تیم علمی اش پیشتر نشان داده بودند تنفر از ریسک کردن با بالاترین سن افراد افزایش می‌یابد و اینکه با افزایش سن، لوپ آهیانه‌ای نازک‌تر می‌شود.



سامسونگ ازال‌جی شکایت کرد

مهر: کمپانی ال‌جی به دلیل خسارت مالی به شرکت سامسونگ در زمان برگزاری نمایشگاه ایفا در برلین به دادگاه احضار شد. در روزهای گذشته، غول‌های فناوری به ارائه برترین محصولات فناوری خود در نمایشگاه IFA در برلین پرداختند که با استقبال بی نظیر مخاطبان بین المللی مواجه شد. اما این نمایشگاه‌یاب‌حواشی‌های جالب توجهی نیز موجبود. یکی از این حواشی اقدام شرکت ال‌جی در زمان برگزاری نمایشگاه ایفا به تخریب محصولات جدید غرقه سامسونگ پرداختند که این موضوع از دید دوربین‌های نصب شده در غرقه سامسونگ دور نماند. در حالی که سامسونگ، شرکت ال‌جی را به انجام این کار متهم می‌کند، مقامات ال‌جی اعلام کرده‌اند که تنها برای بازدید از غرقه سامسونگ به آنجا رفته بودند نه انجام اعمال خرابکاری را باید بداز محصولات سامسونگ. سامسونگ شکوایه‌ای را در دادستانی کره جنوبی به ثبت رساند و از مقامات قضایی خواست تا به جرم مسئولان ال‌جی رسیدگی کند. مسئولان سامسونگ معتقدند پس از خرابکاری مقامات ال‌جی، تمام مخاطبانی که به غرقه آنها مراجعه می‌کردند با خرابی محصولات سامسونگ مواجه می‌شدند که کیفیت محصولات سامسونگ را زیر سوال می‌برد.

کلاس‌های مشارکتی: بخش چهارم

دانشجویان و نقش آنها در پیشبرد درس



گروهی صورت می‌گیرد. ارزیابی در این کلاس‌ها، جنبه‌های متفاوتی را چون اثربخشی راهکارهای یادگیری و مفید بودن مواد آموزشی به کار گرفته شده را در برمی‌گیرد که نیاز به آموزش‌های بیشتر

را نیز مشخص می‌کند. در واقع، کلاس‌های درس مشارکتی محیط‌های طبیعی هستند که دانشجویان خودارزیابی را قرا می‌گیرند و درباره مواد آموزشی و عملکرد گروهی با یکدیگر مشارکت می‌کنند. این نوع ارزیابی در کلاس‌های مشارکتی، از تهدید ارزیابی‌های کلاس‌های نخست آموزش به‌منظور ارزیابی یادگیری شخصی است. بنابراین، مسئولیت جدید دانشجویان در قالب ارزیابی گروهی، تجربه جدیدی از ارزیابی را تجربه کنند.

کنند. آنها در چنین کلاس‌هایی انگیزه بیشتری برای مشارکت در کار و رسیدن به اهداف تعیین شده دارند.

ارزیابی

یکی از وظایف استاد در کلاس‌های درس گذشته ارزیابی و سنجش عملکرد دانشجویان و میزان یادگیری آنها از دروس ارائه شده بود ولی در کلاس‌های درس مشارکتی ارزیابی گسترده‌تری انجام می‌شود. در این راستا، هدف اصلی از ارزیابی دانشجویان هدایت آنها از سال‌های نخست آموزش به‌منظور ارزیابی یادگیری شخصی است. بنابراین، مسئولیت جدید دانشجویان در این قبیل کلاس‌ها خودارزیابی است که در قالب

راهِ آنها قرار می‌دهد. همچنین استاد از دانشجویان می‌خواهد که پیرامون اهداف تعیین شده خود بعدی برنامه‌ریزی می‌کنند. استاد در قالب میانجی به تکمیل نقش دانشجویان در کلاس کمک می‌کند.

طراحی امر آموزشی و کنترل

دانشجویان در کلاس‌های درس مشارکتی مسوولیت برنامه‌ریزی فعالیت‌های شخصی را در یادگیری دروس بیش از هر زمان دیگری برعهده می‌گیرند. این هدف در سایه تعیین اهداف مورد نظر حاصل می‌شود. برنامه‌ریزی دقیق استاد باعث استوار فعالیت‌ها در طول مسیر یادگیری می‌شود. استاد نیز در این بین نقش تعیین هدف را برای دانشجویان برعهده دارد و گزینه‌های مختلفی را سر

تعیین هدف

دانشجویان به چندین شیوه برای یادگیری آماده می‌شوند. در این میان تعیین هدف مورد نظر از اهمیت بالایی برخوردار است و باعث هدایت خود را تعیین کرده و امر یادگیری را برنامه‌ریزی می‌کنند، در طول یادگیری به‌منظور تکمیل کار

کنید. چیزی که بسیار فراموش می‌شود و می‌تواند آغاز یک حادثه نیز باشد. حالا فناوری به کمک این فراموشکاران حرفه‌ای آمده و باعث شده دیگر نیاز نباشد که لاستیک‌های خود را چک کنیم؛ یعنی یک سنسور روی لاستیک‌ها نصب می‌شود که

سنسوری برای سلامت لاستیک‌ها هوای تایر ها را داشته باشید

میزان باد لاستیک را چک می‌کند و کم و زیاد بودن را از طریق بلوتوث به گوشی هوشمند شما ارسال می‌کند. این وسیله کاربردی کوچک Fobo نام دارد. وقتی درباره معنی این نام از یکی از سازندگان سوال شد او گفت این نام حروف اول عبارت «برای جهانی بهتر» است. این سازنده

عقونت‌هایی که از بینی رهسپار گوش می‌شوند

چهار راه عفونی

شدن آن می‌شود. عفونت‌های گوش میانی در کودکان بسیار دردناک و خطرناک است و موجب به خطر افتادن سلامتی آنها می‌شود. عفونت‌های ویروسی آنفلوآنزا می‌تواند برای بزرگسالان نیز بسیار شدید و خطرناک باشد و بدن فرد مبتلا به بیماری را به‌شدت ضعیف کند همچنین این عفونت‌ها می‌تواند علاوه بر گوش میانی بیمار به دستگاه تنفسی وی نیز آسیب وارد کند. مقابله با آنفلوآنزا کار

چندان ساده‌ای نیست و مراقبت زیادی را برای بهبود کامل می‌طلبد. بعد از مراجعه به پزشک و استفاده از داروهای مناسب می‌توان با نوشیدن مایعات گرم و خوردن مرکبات، عسل و بخورکردن و گرفتن دوش آب گرم سعی در بهبود سریع‌تر بیماری کرد. همچنین در طول بیماری سیگار نکشیدن می‌تواند عمل به‌یودی بیمار را تسریع کند زیرا قرار گرفتن در معرض دود سیگار موجب بیشتر شدن فعالیت‌های ویروس یعنی باعث پخنت زیاد ویروس در دستگاه تنفسی و گوش می‌گردد و باعث پیشرفته شدن آنفلوآنزا می‌شود.

باسپره‌های کیسه‌ای

جان سالم به در ببرد

مانند کیسه خواب عمل کرده و فرد با قرار گرفتن داخل آن می‌تواند از خطرات احتمالی در امان بماند. کاربرد این وسیله به این شکل است که توفان‌ها بر اثر پرتاب شدن اشیای زیب تعبیه شده را می‌بندد و پوشش نایلونی از فرد در برابر بردگی‌ها و جراحته‌های ناشی از برخورد براده‌ها و آوارهای برنده محافظت می‌کند.

محققان، این سپر کیسه‌ای را با مواد مختلفی چون فلزی، شیشه‌ای و چوبی آزمایش کرده و توانمندی آن در ایجاد سدی محکم به اثبات رسیده است. آنها مواد مختلف را با سرعت ۲۰۰ تا ۲۶۰ متر بر ساعت به سمت این کیسه پرتاب کرده و مقاومت

این پوشش نایلونی را در برابر بردگی مورد بررسی قرار دادند. زمانی که زیپ این کیسه کشیده می‌شود، دیگر منفذی برای ورود هیچ چیزی وجود نداشته و نمی‌تواند هوا را مکش کند. فضای این سپر کیسه‌ای قابلیت قرار گرفتن دو بالغ به همراه یک کودک را دارد. این کیسه با قیمت ۳۲۰ دلار به فروش می‌رسد.

با نزدیک شدن به فصل پاییز و سرد شدن هوا بسیاری از افراد در معرض ابتلا به آنفلوآنزا و سرماخوردگی قرار می‌گیرند و درگیر عفونت‌های بینی و سپس گوش می‌شوند که با مراقبت نکردن این عفونت افزایش می‌یابد و باعث تورم و دردناک شدن گوش می‌شود.

در بینی تمام افراد میکروب‌های مفیدی زندگی می‌کنند که با عوامل خارجی که وارد بینی می‌شوند مبارزه کرده و جلوی تکثیر آنها را می‌گیرند، این میکروب‌ها تا زمانی که در بینی هستند خلی در بدن ایجاد نمی‌کنند. اما این باکتری‌ها می‌توانند در شرایطی خاص به گوش میانی بروند و باعث عفونت در گوش میانی شوند. بینی با ویروس آنفلوآنزا عفونی می‌شود، با عفونی شدن بینی دیواره‌های آن ملتهب می‌شود و تعداد باکتری‌ها در این مکان افزایش پیدا می‌کند. با افزایش باکتری‌ها در دیواره بینی باعث پخت زیاد شده و به گوش میانی منتقل می‌شود و باعث عفونی شدن گوش و دردناک

باسپره‌های کیسه‌ای

جان سالم به در ببرد

گردبادها و بلایای طبیعی از این دست همیشه خسارت‌های جانی و مالی فراوانی را به دنبال دارد. جراحتهایی که توفان‌ها و گردبادها بر اثر پرتاب شدن اشیای نوک‌تیز و برنده به اطراف حاصل می‌کنند، طیف گسترده‌ای از مصدومیت‌ها را شامل می‌شود و به نظر می‌رسد تنها راه در امان ماندن از شر این خطر، قرار گرفتن در مکان‌های امن و به دور از خطر در زمان بروز حوادث طبیعی است. اما هرطور که باشد این کار نیز نمی‌تواند تضمینی برای جان سالم به‌در بردن از این بلایا محسوب شود.

محققان به تازگی نوعی سپر کیسه‌ای ابداع کرده‌اند که



لذت نقاشی

نرمختن وزندگ نقاشی همه خودش را دارد. استفاده از رنگ و روغن ششمی، آبرنگ، رنگ روغن برای خلق تصاویری بدیع و سوسو، هنرمند ایتالیایی در این رشته ایجاد کرده، به داخل آب سعی می‌کند ط نقاشی‌هایی که وی کار قطرات آب را به صورت رنگ می‌کند و رنگ داخل آب ترکیب رنگ‌ها با یکدیگر چشم‌ها خلق می‌کند. در هنر این هنرمند را مشاهده

