

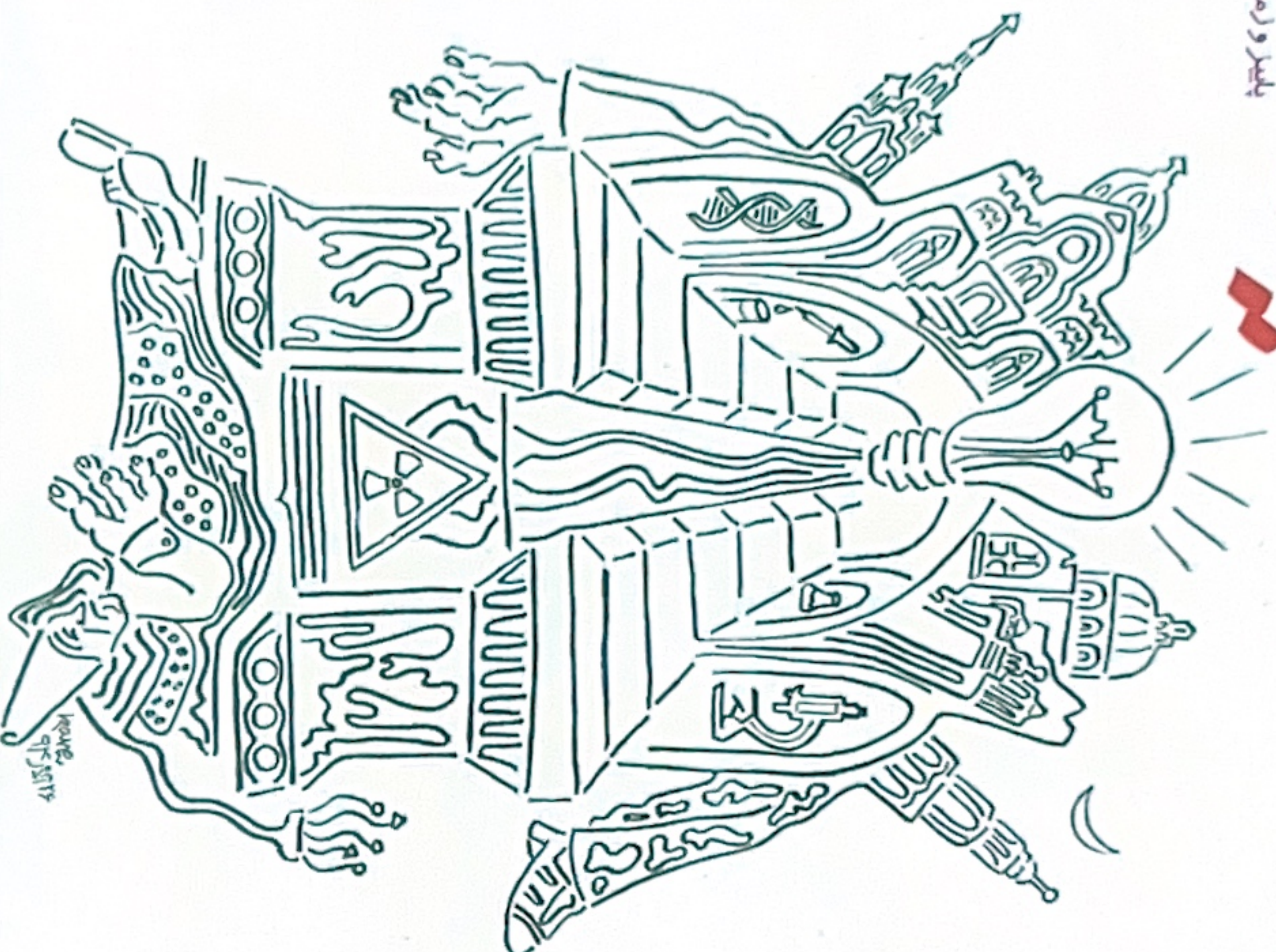


فصلنامه علمی - اجتماعی
شماره ی ششم
پاییز و زمستان ۹۲ - بهار و تابستان ۹۳

آفاق



باشگاه پژوهشی دانشکده پیرا پزشکی
Shiraz University Of Medical Sciences



مهرماه
۹۳
۹۳/۱۲

• کشف عضوی جدید در بدن انسان!
• استفاده های پزشکی از علم بیوتکنولوژی
• اندام کلاه ضد ریزش مو برای شیمی درمانی ها
• ساخت قلب رنده با چاپگر سه بعدی
• مصاحبه ای با همان گذار دانشکده پیرا پزشکی دکتر عباس بهزاد بهبهانی

دلسع الله الرحمن الرحيم

ایده برتر دو فصل نامه ی علمی- اجتماعی

شماره ی ششم- پاییز و زمستان ۹۲- بهار و تابستان ۹۳

صاحب امتیاز:

باشگاه پژوهشی دانشکده ی پیرا پزشکی شیراز (کمیته ی تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی شیراز)

مدیر مسئول:

علی رضا هوشمند

سردبیر:

سارا زارع

مشاوران علمی (براساس حروف الفبا):

دکتر عباس بهزاد بهبهانی- دکتر محمد علی نخشید- دکتر غلامحسین تمدن- دکتر رضوان روانفر- دکتر صدیقه شریف زاده- دکتر بهادر شهریاری- دکتر ریثا عرب سلغار- دکتر رضا فرید- دکتر طاهره کلانتری- دکتر حبیب ا... گل افشان- دکتر سید محمد جواد مرتضوی- استاد مریم متوسل- استاد ماز یار مهدوی

دبیر علمی:

مریم زارع

هیئت تحریریه:

عارفه شیخ الاسلامی- مریم زارع- سعیده رضایی- زهرا راسخ- فاطمه حقیقی- زهرا یوسفی- فاطمه سرطاوی- سیاوش زارع- سارا زارع- یونا فاخری- نگین شکر گذار- فاطمه عباسی- زهرا باشی- خردین بندری- کاوه امینی

ویراستار:

حمیده اکبری

گرافیک و صفحه آرایی: زاضیه سینا- کانون تبلیغاتی اثر

آدرس: شیراز- خیابان مشکین فام- مقابل هتل هما- دانشکده پیرا پزشکی- باشگاه پژوهشی

تلفن: ۰۷۱-۳۲۲۷۰۲۳۹

وب سایت: paramedclub.sums.ac.ir

رایانامه: dominantnoion@gmail.com



سخن سر دینار

به نام خدایی که فرصت دوباره زیستن و نوشتن این نشریه را به من و دوستانم داد.

خدا یا این همه بخشندگی و سخایت را شاکرم که اگر تو نمی خواستی حالا، فرصت و توانی برای قلم در دست گرفتن و نوشتن این کلمات را نداشتم. امیدوارم که من و دوستانم بتوانیم جوایگوی این لطف بزرگ باشیم و با تلاشی دوباره گامی در عرصه ی علم و علم آموزی برداریم و در سایه ی لطف و عنایت دلتی بر دانش دیگران بیفزاییم.

دروددردی به گرمی وجود خوانندگان عزیز این شماره از ایده ی برتر امیدوارم که شمارگان قبل مطلوب میثاق بوده و از آن استفاده ی کافی را برده باشید و خوشحال و خرسندم که دوباره در خدمت شما خوانندگان عزیز تلاشی نو برای ایده ی برتر و رضایت برتر شما داریم و امیدوارم که در هر شماره رضایت شما را بیش از پیش جلب کنیم.

ایده ی برتر دست آوردی از تلاش و همت گروهی از دانشجویان و اساتید و مسئولان دانشکده می باشد.

با تشکر فراوان از همه ی عزیزان و دوستانی که ما را در این کار یاری نمودند و انگیزه ای نو برای ایده ی برتری دوباره به ما بخشیدند و با تشکر ویژه از ریاست محترم دانشکده پیرا پزشکی و معازنت پژوهشی دانشکده.

با حق، به امید دیدار دوباره

فهرست مطالب

کشف موجودی که هرگز نمیشیرد!!.....	۲۶	سخن سر دینار.....	۳
یک گام تا درمان نایابی.....	۲۸	OSTEOARTHRITIS (DJD).....	۴
سایبر نایف چیست و چه کاربردی دارد ؟	۲۹	استفاده های پزشکی از علم بیو تکنولوژی.....	۷
(CyberKnife).....	۲۹	حرفهایی که دوست ندارید در اتاق عمل بشنوید.....	۹
بخش اشترامز قاتلان کشف شد.....	۳۲	امیدهای تازه برای درمان مبتلایان به آسیب طناب	۱۱
حالت خواب و راز شخصیت انسان.....	۳۳	نخاعی.....	۱۱
۹ دلیل برای اینکه حتما مشکلات بخورید!.....	۳۴	پلاکت خون مصنوعی تولید شد.....	۱۲
روش جدید درمان دیابت.....	۳۵	۱۰ حقیقت عجیب درباره مغز.....	۱۳
نمر کر دید انسان و زاویه دید چشم حشره.....	۳۶	تولید نانوحامل داروی سرطان توسط پژوهشگران	۱۴
ساخت اسکس غیر قابل جعل با الهام از	۳۷	کثور.....	۱۴
بال پروانه.....	۳۷	دلایل زوال مغز و رز آلزایمر.....	۱۵
موفقیت دانشمند ایرانی در ابداع پلیمرهای	۳۸	راز استحکام استخوان های بدن کشف شد.....	۱۶
خودتخریب شونده.....	۳۹	راه بروید تا د چارپو کی استخوان نشوید.....	۱۷
ابداع کلاه ضد ریزش مو برای شیمی درمانی ها.....	۴۰	راهی جدید برای از بین بردن تومورها.....	۱۸
آنانیز صدای گریه نوزادان.....	۴۱	رژیم غذایی پرمک ابتلا به بیماری های آلرژیک را	۱۹
کم بخوابید چاق می شوید.....	۴۲	افزایش می دهد.....	۱۹
رگهای خونی جدیدی برای نجات نیم میلیون بیمار	۴۳	معنای سیزده جمله مهم و کلیدی پزشکان!!.....	۲۱
ساخته شد.....	۴۴	ساخت اولین کلیه به روش مهندسی بافت.....	۲۲
ساخت قلب زنده با چاپگر سه بعدی.....	۴۵	کشف عضوی جدید در بدن انسان!.....	۲۳
مصاحبه ای با بنیان گزار دانشکده پیرا پزشکی دکتر	۴۶	کشف یک ژن جدید برای مهار سرطان پروستات.....	۲۴
عباس بهزاد بهبهانی.....	۴۷	یافته های جدید نشان می دهد که سلول های جنین پسر	۲۵
مصاحبه.....	۴۷	قادر به مهاجرت به مغز مادر هستند.....	۲۵



OSTEOARTHRITIS:(DJD)

موجود و وضعیت بدن نیز از عواملی هستند که ممکن است

در برخی موارد در بوجود آمدن استئوآرتریت کمک کنند. این روند تمایل به درگیری مفاصل در طول دهه های خاصی از زندگی یک شخص و تاحدی وابسته به وضعیت بدن بیمار و سطح فعالیت فیزیکی او است.

Osteoarthritis Atypical (غیر معمول):

اگر با توجه به رادیوگرافی های انجام شده، استئوآرتریت در بیمار تشخیص داده شود اما مفصل درگیر شده حالت عادی گفته شده در این بیماری را نداشته باشد یا شدت یافته های رادیوگرافی پیش از حد غیر عادی باشد و یا سن بیمار متناسب با این بیماری نباشد باید دیگر علل کمتر شایع در نظر گرفته شود. علل موجود برای این آرتروزها (شایع ترین علت)، بیماری رسوب عبارت اند از: نوزوما (شایع ترین علت)، بیماری رسوب کریستال (CPPD)، مفصل نوروپاتی (neuropathic joints) و هموفیلی (hemophilia) است دیگر علل ممکن، ناهنجاری های مادر زادی و تکاملی مانند dysplasia که اختلال پیو مکاپسیم طبیعی است.

از جمله نشانه ها برای تشخیص سن کم بیمار، عفون یک طرفه اندام تحتانی در مفصل درگیر شده است. با وجود این هنگامی که استئوآرتریت تشخیص داده شده، مهم است که با توجه به شدت تغییرات رادیوگرافی، میزان پیشرفت آرتروز و سن بیمار، نوع typical, atypical, استئوآرتریت تشخیص داده شود.

عوامل زمینه ساز:

علت دقیق این اختلال ناشناخته است. به نظر می رسد نتیجه ترکیب با عوامل مکانیکی، زیست شناختی، بیوشیمیایی، التهابی و ایمنی باشد. تعدادی از این عوامل عبارت اند از: ۱. trauma، تروما، به پارگی عناصر مفصل مانند منیسک ها

مقدمه:

استئوآرتریت (Osteoarthritis) شایعترین نوع آرتریت (arthrits) (التهاب مفصلی) است که گاهی اوقات از اسامی Degenerative Joint Disease (DJD) و استئوآرتروز (Osteoarthritis) نیز برای نامیدن این بیماری استفاده می شود.

این بیماری نوعی بیماری مزمن است که در آن غضروف مفصلی دچار آسیب می شود و استخوانها به راحتی بر روی یکدیگر لغزیده و با هم تماس می یابند.

در پایان دوره رشد و بلوغ، غضروف مفصلی کاملاً محکم و ضخیم است. به دلایل متعددی این غضروف ها تخریب می شوند که منجر به کاهش فضای مفصلی و رشد خارهای استخوانی (osteophyte) (خارهای زاید استخوانی) که در لبه های استخوان تشکیل می شوند (و موجب التهاب بافت های اطراف می گردند که درد و کاهش حرکت مفصل را در پی دارد. علت اصلی تخریب غضروف در این بیماری عدم وجود عروق خونی جهت تغذیه ی این ناحیه می باشد. (البته تغذیه ی غضروف از طریق غشای سایتوویوم (synovium) (غشایی است که فضای داخلی کپسول مفصلی را می پوشاند) انجام می شود. و از طرفی غضروف مفصلی فاقد عصب است و به هنگام آسیب، دردی حس نمی شود که همین مسئله زمینه ی تخریب بیشتر را فراهم می کند.

انواع:

استئوآرتریت تپیکال یا معمولی ناشی از آسیب غضروف مفصلی و ساییدگی و پارگی حاصل از microtrauma های متعدد و تکراری که در طول زندگی رخ می دهند. اگرچه عوامل ژنتیکی، تغذیه، سوزخت و سوزا، بیماری های مفصلی

۱۰. عدم کنترل فعالیت های روزمره که منجر به استرس بیش از

اندازه به مفاصل به خصوص مفصل زانو می گردد.

۱۱. شغل و حرفه ای که باعث فشار زیاد به مفاصل شود.

۱۲. سن: با افزایش سن، بروز استئوآرتریت نیز افزایش می یابد.

علائم و نشانه های شایع بیماری DJD در رادیوگرافی ها (Radiographic features):

از جمله این نشانه ها باریک شدن و کاهش فضای مفصلی (joint space narrowing) ، افزایش تراکم غیر عادی استخوان (sclerosis) و رشد خارهای استخوانی (osteophytosis) می باشد.

تشخیص هر سه مورد در یک رادیوگرافی امکان پذیر نیست و نیاز است که از مفصل در چند نمای مختلف تصویر تهیه شود.

joint space narrowing

باریک شدن فضای مفصلی حداقل یافته ای است که تقریباً همیشه در DJD قابل تشخیص است و همچنین در دیگر اختلالات مفصل دیده می شود. در استئوآرتریت (Osteoarthritis)، باریک شدن فضای مفصلی به شکلی نامتوازن است در حالی که در (روماتوئید) Rheumatoid arthritis، حالتی تقریباً متوازن دارد.

sclerosis

در تمام موارد DJD مقادیر متفاوتی از آن مشاهده می شود. مگر اینکه پوکی استخوان شدید وجود داشته باشد، زیرا پوکی استخوان باعث کاهش فرایند سفت شدن استخوان (سخت شدن و رسوب کلسیم در بافت) (sclerosis) می شود.

Osteophytosis

در استئوآرتریت به مرور زمان مفصل شکل طبیعی خودش را از دست می دهد. همچنین خارهای استخوانی در حاشیه استخوان های مفصل رشد می کنند که خود باعث درد و ناراحتی بیشتر می شوند. خارهای استخوانی نیز تقریباً در تمام موارد DJD دیده می شود. جز اینکه بیمار مبتلا به پوکی استخوان باشد. برخی از خارهای استخوانی نام های خاص خود را دارند مانند: خار استخوانی تشکیل شده در مفاصل Proximal انگشتان دست،

(meniscue) (مین، رساها و کپسول مفصلی، همچنین

شکستگی های درون مفصلی و در رنگی ها

۲. genetics این بیماری ممکن است زمینه ی ارثی داشته

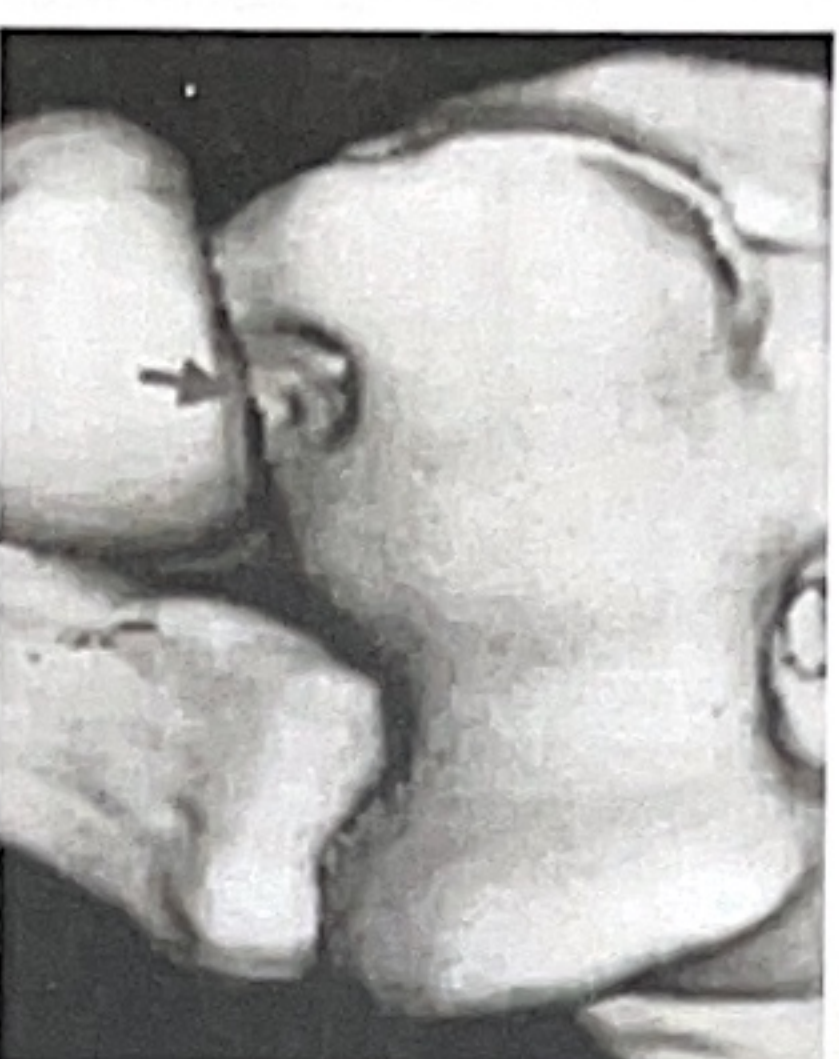
باشد، و چون افراد مبتلا به این بیماری در خانواده گواه بر این

موضوع است.

۳. mal alignment، پای خمیده در (knoch-knee)، پای برائتی (bowlegged)، خم شدن مفاصل زانو، حرکت بیش از اندازه ی مفصل به سمت عقب (hyperextension)

۴. nutritional، برخی معتقدند کمبود ویتامین D از عوامل زمینه ساز این بیماری است.

۵. برخی بیماری ها از جمله chondromalacia patella (نرم شدن غضروف زیر کشکک)، بیماری osteochondritise که در آن بخشی از غضروف ناحیه مفصل، با استخوان ناحیه مربوطه جدا شده و وارد فضای مفصل می گردد.



(osteochondritise)

۶. افراد مبتلا به روماتیسم مفصلی دارای شانس بیشتری جهت ابتلا به استئوآرتریت می باشند.

۷. تجمع بیش از حد آهن در بدن نیز (hemochromatosis) می تواند سبب تخریب غضروف مفصلی شود و شانس ابتلا را افزایش می دهد.

۸. ترشح بیش از حد هورمون رشد (acromegaly) (نورگی غیر عادی، بخش های پائینی بدن، مانند بینی، آرواره و انگشتان دست را درشت پائینی یا آکرومگالی می گویند)، نیز می تواند بر روی مفاصل و استخوان ها اثرات سویی گذاشته و منجر به بروز استئوآرتریت شود.

۹. جاقی

استفاده های پزشکی از علم بیوتکنولوژی

دانش ژنوم و علم بیوتکنولوژی مدرن عرصه های گسترده ای برای پیش بینی کنند، آزمایشات غربالگری نوزادان است که در زمینه سلامت انسان و غلبه بر ناتوانی های او فراهم کرده است که از این میان می توان به موارد زیر اشاره نمود:

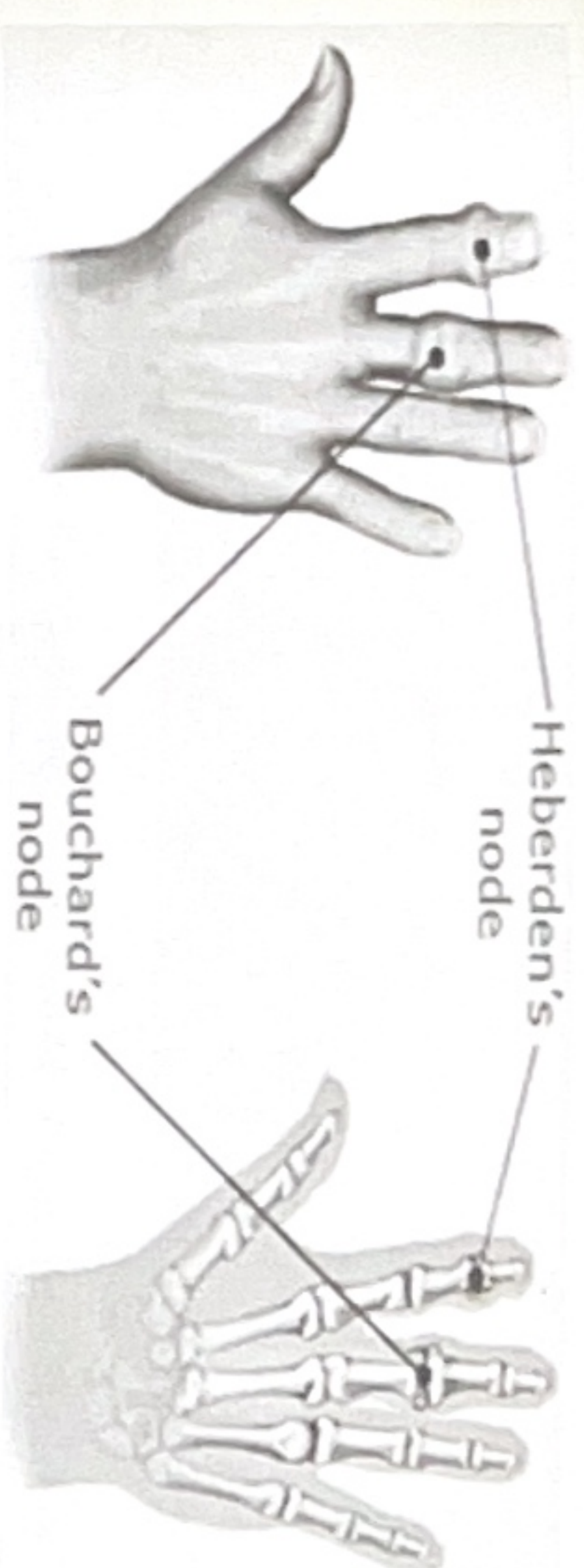
تست های تشخیصی:

• **تست های جدید برای تایید تشخیص یک بیماری** • **تست های جدید برای پایش پیش بینی یک بیماری یا ابتلا به یک بیماری یا ناتوانی**

با استفاده از این آزمایشات می توان مشخص نمود که آیا یک فرد با داشتن آرایش ژنتیکی خاصی، ممکن است که در معرض ابتلا به یک بیماری خاص باشد و یا اینکه احتمال پیشرفت آن بیماری تحت شرایط خاصی برای آن فرد وجود دارد؟ این

ناهنجاری

با استفاده از این روش های می توان وضعیت فرد را بر اساس روند بیماری و پیشرفت بیماری به سمت ظهور علائم خاص حاصل از ابتلا به آن بیماری را پیش بینی نمود. مشهورترین نوع تست میراث پیشرفت بیماری را ارزیابی نموده، امکان تعیین شدت و یا



عوامل غیر دارویی نیز می تواند به کنترل درد کمک کند. مانند: ایجاد حرارت و گرما، ماساژ دادن عضلات اطراف مفاصل

درگیر، کنترل کننده ی درد است. ماساژ خود مفاصل فایده ای ندارد.

در بعضی موارد درمان های جراحی تشخیص داده می شوند.

سیده عارفه شیخ الاسلامی
منبع: khabarfarsi.com

درمان:

در درمان استئوآرتریت، توجه به سر روی تسکین و درمان درد و جلوگیری از تحرک مفصل است. انواع داروهای ضد درد موجود، آسپرین، ترامادول و استامینوفن و داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی (NSAIDs)، که شامل ایبuprofen (ibuprofen) و ناپروکسن (naproxen) و کورتونهای تزریقی می باشد.

مسکینها: مسکینها بدون کاهش التهاب یا تورم، سبب کاهش درد می شوند. استفاده از این داروها در موارد خفیف تا متوسط توصیه می شود. مثالهای این دسته شامل: استامینوفن، ترامادول می باشند و مسکینهای موضعی که این داروها به فرم پماد و یا ژل بوده و می توان همراه با داروهای خوراکی جهت کاهش درد از آنها استفاده نمود.

کورتونهای تزریقی: از کورتونهای تزریقی جهت کاهش سریع درد استفاده می شود. از این داروها جهت تسکین درد زانو در موارد متوسط تا شدید که به درمانهای خوراکی پاسخ نداده اند، استفاده می شود.



حرفهایی که دوست ندارید در اتاق عمل بشنوید:

- اووووووووووه!!! پس اشتباه بردیم!
- کسی ساعت مچی منو ندیده؟! (کسی کلایم باز آموزی انجام دادند خوب بود!)
- وای! صفحه ۷ دستورالعمل جراحیتم پاره شده!
- منظورت چیه که باید پای چپو می بردیم؟! (گریه نوزاد)
- فوراً به عکس از این زاویه بگیر. این یکی از عجایب خلقه!
- بهتیره این تیکه رو بگه داریم، ممکنه برای تشریح به درد
- ولی کتاب من اینجوری نمی گه! کتاب تو چایب چنده؟! (همه برون عقب وایسن! لتر چشمم افتاد بیرون!)
- فوراً اون تیکه گوشت رو برگرودون!
- صبر کن بیتیم! اگه این طحالعه، پس اون چی بود؟! (می زنه)
- پرستار لطفاً اون گروشت رو به من بده، اون گروشته... همون جدید باشه!
- چه می دونم... اون عضوی که نمی دونم چی بود دیگه!
- او! زود دوساره همه ی بخیه ها رو باز کنین، یکی از پنس
- اشکالی نداره، همون قیچی رو بده. کف زمین رو که تمیز

خاموش یا محدود کردن بیان بیش از حد یک ژان اشاره نمود.

• درمان با سلول های بنیادی

سلول های بنیادی، سلول های خاصی هستند که از توانایی رشد، تمایز و تبدیل به انواع مختلف بافت ها را بر خود دارند. با استفاده از روشهای نوین بیوتکنولوژی می توان از سلول های بنیادی به عنوان جایگزین یا مکمل یک بافت خاص در شخصی که دچار نقص ژنتیکی و یا آسیب های غیر ژنتیکی است استفاده نمود.

• پیوند سلول ها از حیوانات به انسان ها

جدا سازی بافت از گونه های دیگر حیوانات و پیوند آن به انسان به عنوان جایگزین یا مکمل بافتی که دچار آسیب ژنتیکی شده است کاربرد دیگری از علم بیوتکنولوژی محسوب می گردد. همچنین این روش می تواند برای اهداف دیگری از جمله تعویض دریچه قلب یا پیوند پوست مورد استفاده قرار گیرد.

• کلون کردن سلول ها برای کمک به تشخیص و یا تقویت تاثیر سایر درمان ها

جدا سازی سلول ها و استفاده از روش های آزمایشگاهی جهت رشد و تکثیر آنها به منظور تهیه نمونه ای مناسب برای تشخیص دقیقتر آزمایشگاهی می تواند جنبه دیگری از کاربرد این علم باشد. همچنین کلونینگ سلولی که عبارت است از آمیختن اجزای یک سلول با اجزای سلولی دیگر به نحوی که باعث تغییر ویژگی ها و خصوصیات سلولی شود که نتیجه این ترکیب است با استفاده از فناوری بیوتکنولوژی میسر می گردد.

• درمان با داروهای با محل اثر مشخص

استفاده از علم دقیق و جامع از عملکرد یک ژن و چگونگی تولید پروتئین با آنزیم حاصل از آن جهت تولید دارویی که بر روی همان آنزیم یا پروتئین خاص اثر گذاشته و سبب جبران کمبود و یا فقدان تولید و نیز کنترل افزایش بیشتر از حد طبیعی آن گردد.

زهرا باشتی، سارا زارع، نگین شکر گوزار

خفیف بودن علائم بیماری مقدور نمی باشد.

• تست های جدید برای بررسی وضعیت ناقلین ژن های ناهنجاری در بیماریهای وراثتی

این آزمایشات به محققین کمک می کنند که اگر چنانچه والدین یا بستگان، ناقل خصوصیات خاص ژنتیکی باشند مشخص نمایند که آیا احتمال به ارث رسیدن یک بیماری خاص و یا ناتوانی جسمی مشخصی به فرزندان وجود دارد یا خیر.

• روش های جدید برای آزمایشات پیش از تولد جنین

با استفاده از این روش های می توان مشخص نمود که آیا جنین در حال رشد در درون رحم یک خاتم باردار به یک بیماری خاص یا ناتوانی مبتلا شده است یا خیر.

• تست ها و تکنولوژی های جدید برای تشخیص ژنتیکی پیش از کاشت جنین

با استفاده از این تست ها و به کارگیری همزمان تکنیک های آزمایشگاهی بارور سازی می توان تعیین نمود که آیا یک روان بارور شده قبل از کاشت در رحم مادر و باردار شدن او به یک بیماری خاص یا ناتوانی مبتلا شده است.

درمان:

• درمان با جایگزینی آنزیم

با استفاده از روش های بیوتکنولوژیک می توان آنزیمی تولید نمود که دارای عملکرد مشابه با آنزیم اصلی تولید شده توسط سلولی باشد که آن سلول در نتیجه نقص ژنتیکی قادر به ستر میران مناسبی از آنزیم نباشد. این آنزیم را می توان به عنوان دارو به بیمار تجویز نمود.

• ژن درمانی

استفاده از ژن ها به عنوان دارو برای درمان شخصی که دچار آسیب های ژنتیکی است از دیگر جنبه های کاربرد بیوتکنولوژی می باشد. این درمان به صورت موقت می باشد. از کاربردهای جهت جبران بیان نا درست ژن خویش می باشد. از کاربردهای دیگر در زمینه ژن درمانی می توان به تحریر یک بیان یک ژن

امیدهای تازه برای درمان مبتلایان به آسیب طناب نخاعی

دارد. انسان در یافتن هنگامی که این پروتئین به موش‌هایی تزریق می‌شود که دستگاه عصبی مرکزی‌شان آسیب دیده است، به طور قابل توجهی شمار رشته‌های عصبی که رشد مجدد می‌کنند، را افزایش می‌دهد.

دی جیروالسی گفت: «این کار حوزه جدیدی از تحقیقات را می‌گشاید و تنظیم اپی ژنتیک را به عنوان وسیله‌ای جدید و بسیار نویدبخش برای تحریک باززایی و ترمیم عصبی پس از آسیب نخاعی مطرح می‌کند».

در یک بررسی دیگر دانشمندان جوشگاه (SCAR) در طناب نخاعی که پس از آسیب دیدن آکسون‌ها ایجاد می‌شود، مورد بررسی قرار دادند. این بافت‌های جوشگاهی از رشد مجدد اعصاب آسیب‌دیده پیشگیری می‌کنند.

پژوهش‌های گذشته نشان داده بود که یک راه برای تحریک رشد سلول‌های عصبی در نخاع آسیب‌دیده تجویز آنژیوم به نام کندروایتیناز ای بی سی (ChABC) است، که پروتئین‌های تشکیل دهنده جوشگاه را هضم می‌کند. با این وجود به علت اینکه این آنژیوم به سرعت تجزیه می‌شود، اثرات مفید آن برای مدتی طولانی ادامه نمی‌یابد و در نتیجه نیاز به تزریق مکرر این آنژیوم به نخاع وجود دارد.

پروفسورگران به جای تزریق مکرر این آنژیوم به نخاع استفاده از ژن‌درمانی را به عنوان راهی برای واداشتن خود سلول‌های نخاعی به تولید آنژیوم‌ها امتحان کردند. در این روش ژن‌های تولیدکننده پروتئین‌هایی مانند این آنژیوم به درون سلول‌ها تزریق می‌شود.

دانشمندان در کینگز کالج لندن و همکارانشان از یک تزریق منفرد برای وارد کردن ژن ChABC به درون طناب نخاعی موش‌های بالغ آسیب‌دیده استفاده کردند. این شیوه ژن‌درمانی باعث شد که

سلول‌های طناب نخاعی این موش‌ها مقادیر زیادی از این آنژیوم حل‌کننده جوشگاه را در نواحی آسیب‌دیده تولید کنند. کارکرد پاهای عقبی این موش‌ها در طول ۱۲ هفته بهبود یافت و آنها توانستند روی یک نردبان اقلی راه بروند.

البته کارشناسان می‌گویند هنوز پژوهش‌های بیشتری پیش از آزمایش بالینی این روش‌ها روی انسان‌ها باید انجام شود.

سیده عارفه شیخ الاسلامی

منبع: khabarfarsi.com

کردن. نه ۱۹

• پادنه بخش تشریح می گفت حانصره ۱۰۰۰ دلار برای به

جسد تر و تمیز بده ۱۹

• چی ۱۹ منظور ت چیه که اینو واسه عمل نیآورده بودن ۱۹

• کاش عینکم رو نوی خونه جانی داشتم

• این مریض بیچاره اگه اشتباه نکتم زن و بچه داره. نه ۱۹

• پرستار نگاه کن بین این آقا برای اهدای عضو ثبت نام کرده

بوده یا نه ۱۹

• خدای من! منظور ت چیه که ازش برای قبول مسئولیت مرگ

امضا نگرفتن ۱۹

• نگران نباشین فکر می کنم این تیغ به اندازه ی کافی تیز باشه

• چیه؟ چرا اینطوری نگاه می کنین ۱۹ تا حالا ندیدین به دانشجو

اینجا جراحی کنه ۱۹

• الو؟ سلام عزیزم. چی ۱۹ منظور ت چیه که طلاق می خورای ۱۹

• من که نمی دونم این چه عضو یا ولی به هر حال زود بذارش

وسط بسته یخ ۱

• عجله کن. من نمی خوام این قسمت سربال رو از دست

بدم ۱

• این گاز خنده خیلی باحاله. می شه به کم دیگه شو امتحان

کم ۱۹

منبع: <http://jolestani.ir>

زهرا باشی



۱۰ حقیقت عجیب درباره مغز

مغز انسان به عنوان مرکب سیستم عصبی یکی از پیچیده ترین بخش های بدن انسان است که شاید به جرات بتوان گفت شکم مادر به درون نفوذ می کند را ببیند.

انسان در دقیقه ۲۰ بار پلک می زند که هر پلک زدن نیم ثانیه زمان نیاز دارد. با روی هم گذاشتن این دقایق می توان گفت انسانها یک ساعت در روز را در تاریکی سر می کنند.

هر سلول مغزی با سلول مغزی دیگر در حدود ۱۰ هزار اتصال برقرار می کند.

فراگرفتن حفظ تعادل و سازگار کردن اندامهای بدن با یکدیگر به اندازه ای پیچیده است که تعداد سلول های موجود در مناطقی از مغز که به این کار اختصاص دارد، برابر مابقی سلول های باقیمانده در دیگر نواحی از مغز است.

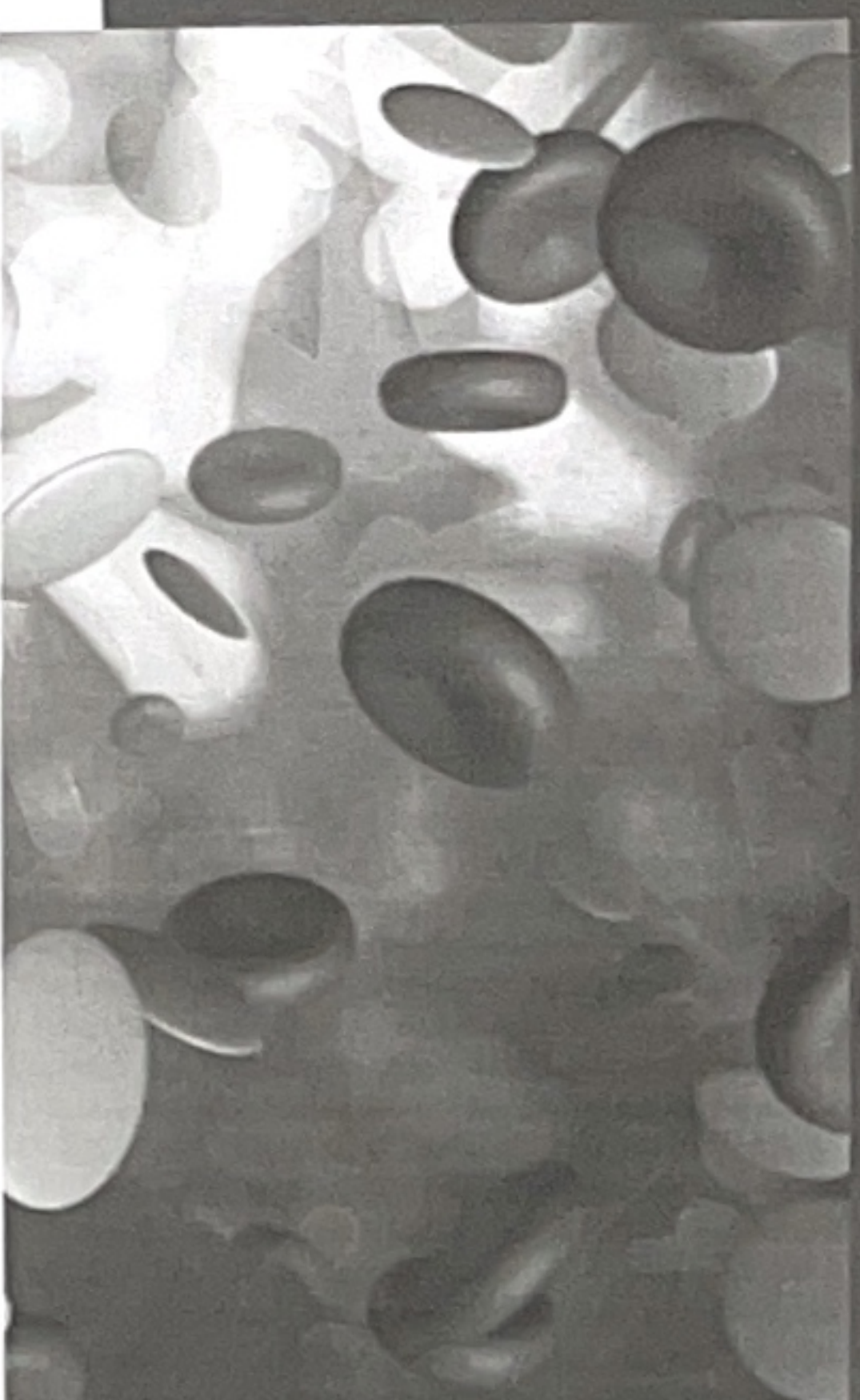
غوراصان جوان در نایلند به مردمک های چشمهای خود یاد داده اند تا در زیر آب تمرکز بر روی اجسام به جای بزرگتر شدن، منقبض شوند. همه کودکان می توانند این مهارت را از سنین بسیار کوچکی بیاموزند.

جبین انسان درون رحم می تواند در هر ثانیه هشت هزار سلول جدید به وجود بیاورد. در لحظه ای که انسان متولد می شود، تمامی سلول هایی که برای یک عمر زندگی به آنها نیاز دارد را در اختیار دارد. مغز انسان پیچیده ترین پدیده ای است که تا کنون در جهان هستی شناسایی شده است.

منبع: ISNA.IR

سعیده رضایی

نوزادان می توانند پس از گذشت چند ساعت از زمان تولد خود، صورت مادرشان را شناسایی کنند. چنین درون رحم از قدرت بینایی برخوردار است اما همه چیز را سیاه و سفید می بیند، چشم چنین به اندازه ای



پلاکت خون مصنوعی تولید شد

پلاکت های مصنوعی در انسان و تولید فناوری برای انتقال و استفاده از آن در میدان جنگ مورد نیاز است.

این پلاکتها پس از توزیع در بدن در جریان خون گردش کرده و پس از رسیدن به زخم کار خود را آغاز می کنند.

در آنجا این پلاکت ها با همان پروتئین هایی که منجر به آغاز فرآیند طبیعی لخته سازی خون در بدن شده، فعال می شوند. از آنجایی که این پلاکتها بطور خود کار جای زخم را پیدا می کنند، نیازی به جستجو برای آنها نبوده و از این رو برای جراحیهای داخلی بسیار مفید است.

هنوز مشخص نیست که این پلاکتها تا چه زمان در بدن دوام دارند؛ اما اگر برای یک دوره کوتاه نیز مقاومت کنند، می توانند به شکل پیشگیری کننده در زمان بروز آسیب و زخم مورد استفاده قرار بگیرد.

محققان امیدوارند بتوانند نوعی پلاکت مصنوعی طراحی کنند که بتواند فرآیند التیام زخم را با انتشار علائم شیمیایی خاص هدایت کرده و اثر زخم را کاهش دهد. به گفته محققان این دستگاه ممکن است طی سه تا پنج سال آینده در دسترس قرار گیرد.

منبع: IANA.IR

سعیده رضایی

برای جلوگیری از خونریزی در میدان جنگ

پلاکت خون مصنوعی تولید شد.

دانشمندان مؤسسه فناوری جورجیا و دانشگاه اموری در حال کار بر روی پلاکت های خون مصنوعی هستند که به لخته شدن سریع تر خون کمک کرده و خونریزی را در افراد دارای زخم های خطرناک مانند مجروحان میدانی جنگ کاهش خواهد داد.

این محققان موفق به تولید یک ماده زیستی جدید شده اند که از عملکرد پلاکت های خونی که به لخته شدن خون کمک کرده، تقلید می کند.

به گفته محققان در نشست سالانه پیشرفت های علمی آمریکا، این پلاکت های مصنوعی در آزمایشات بر روی حیوانات، کار پلاکت های طبیعی را تکمیل کرده، زمان لخته شدن را تا ۳۰ درصد افزایش و خونریزی را تا ۴۰ درصد کاهش دادند.

این پلاکت های مصنوعی قابل خشک و منجمد کردن بوده و کارکنان ارتش می توانند آنها را به میدان های جنگ برده و برای کاهش خونریزی و ارتقای شانس زنده ماندن سربازان آسیب دیده به آنها توزیع کنند.

اگرچه به گفته محققان، پژوهش های بیشتر برای آزمایش

تولید نانو حامل داروی سرطان توسط پژوهشگران کشور

محققان دانشگاه پیام نور تبریز با همکاری پژوهشگران دانشگاه لرستان موفق به تولید پلیمرهای پرشاخه زیست تخریب پذیر و سازگار با محیط بدن شدند.

به گزارش سرویس علمی ایستاد این پلیمرها که به روش پلیمریزاسیون تراکمی از مونومرهای ستریک اسید و گلیسرول تهیه شده اند، می توانند در حوزه پزشکی به عنوان نانو حامل های دارو پیروزه در درمان سرطان مورد استفاده قرار گیرند.

از آنجا که اسید ستریک در نقطه ذوب خود تجربه می شود، بسیاری از این مونومر برای آماده سازی پلیمرها و کوپلیمرهای آن امکان پذیر نیست. در این کار تحقیقاتی سه نوع پلیمر پر شاخه با نسبت های مختلفی از ستریک اسید و گلیسرول تحت شرایط دمایی و زمانی یکسان ستر شدند.

این پلیمرهای سازگار با محیط های بیولوژی دارای تعداد فراوانی حفره های درونی است و توانایی زیادی در حمل دارو دارد. همچنین وجود گروه های عامل در سطح این پلیمر باعث رها سازی دارو به گیرنده مورد نظر می شود. به گفته سماعت مهر نتایج این کار تحقیقاتی اخیراً در آمریکا ثبت اختراع شده است.

نتایج اخیر این کار تحقیقاتی که به دست نوزانه سماعت مهر، دکتر محسن عادلی و کتری شبی الی (عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی لرستان) صورت گرفته است، در مجله Journal of Applied Polymer Science (جلد ۱۱۲۹، شماره ۱۵، سپتامبر سال ۲۰۱۳، صفحات ۳۶۶۵ الی ۳۶۷۱) منتشر شده است.

منبع: ایستاد مهر زارع وادیولوژی ۹۱

دلایل زوال مغز و بروز آلزایمر ضربه به سوختگی را در مراحل بعدی زندگی نسبت به ابتلا به آلزایمر آسیب پذیرتر می کند

اما در این پژوهش باید از جراحات های ساده تر مغزی نیز غافل نشویم. در ضمن برای ادامه پژوهش باید افراد را بعد از ضایعات مغزی در طول زمان در آینده تحت نظر قرار دهیم. آلزایمر در حال گسترش است تا جایی که برخی می گویند یک بیماری همه گیر جهانی است، چرا که تا سال ۲۰۵۰ احتمالاً ۱۰۶ میلیون نفر به آن مبتلا خواهند شد. دلایل آن گرچه ناشناخته است ولی فشار های خانوادگی، اجتماعی و صدد بررسی همه شواهد پزشکی برای نتیجه گیری درباره دلایل زوال مغز است. خانم دکتر لورا رایان مسئول برنامه پژوهشی آلزایمر در موسسه ملی بهداشت در آمریکا در این باره می گویند: بررسی سابق پزشکی گذشته بیماران ضربه مغزی، مبنای جالبی برای پژوهش در این باره است.

این یافته، نتیجه یک پژوهش پزشکی در آمریکا وابسته به ارتش ایالات متحده است. مرکز والتر رید وابسته به ارتش آمریکا با مطالعه پرونده پزشکی بیش از ۲۵۰ هزار نفر چنین نتیجه ای را اعلام کرده است. یافته های این پژوهش پزشکی در نشست سسالانه انجمن بین المللی آلزایمر که اخیراً در پاریس برگزار شد مورد بحث قرار گرفت. این نشست در صدد بررسی همه شواهد پزشکی برای نتیجه گیری درباره دلایل زوال مغز است. خانم دکتر لورا رایان مسئول برنامه پژوهشی آلزایمر در موسسه ملی بهداشت در آمریکا در این باره می گویند: بررسی سابق پزشکی گذشته بیماران ضربه مغزی، مبنای جالبی برای پژوهش در این باره است.

راه بروید تا دچار یو کی استخوان نشوید

است. شیشه پنجره‌ها و کرم‌های صد آفتاب مانع از جذب این ویتامین توسط پوست می‌شوند.

وی تأکید کرد: افرادی که از برخی اختلالات هورمونی مشخص مانند پرکاری تیروئید و بارا تیروئید، بیماری غدد جنسی و بیماری غدد فوق کلیوی (کم کاری یا پرکاری) رنج می‌برند در معرض ابتلا به پوکی استخوان هستند.

معاون بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کاشان ادامه داد: هر قدر پوکی در سنین پایین تر شروع شود خطر ابتلا به پوکی استخوان بیشتر می‌شود. همچنین استفاده طولانی از کورت‌ها و یا داروهای ادرار آور، می‌تواند باعث پوکی استخوان شود.

البته مصرف یک یا چند آمپول کورتن در سال چنین اختلالی را ایجاد نمی‌کند. به گزارش ایسنا، پوکی استخوان که با افزایش سن به وجود می‌آید، وضعیتی است که در آن استخوان شکننده شده و احتمال شکستگی با ضربات کوچک افزایش می‌یابد. در نتیجه از استحکام بافت و املاح استخوانی کم شده و از مقاومت آن کاسته می‌شود.

معاون بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کاشان گفت: از هر سه زن یک نفر به پوکی استخوان مبتلا می‌شود. به گزارش ایسنا، منطقه اصفهان، و به نقل از روابط عمومی دانشگاه کاشان، سید علیرضا مروحی با اشاره به اینکه از هر هشت مرد یک نفر به پوکی استخوان مبتلا می‌شود، اظهار کرد: زنان در هر سنی چهار تا پنج برابر بیشتر از آقایان دچار شکستگی استخوان می‌شوند که به دلیل طریف بودن و تراکم کمتر استخوان زنان است.

وی ادامه داد: جنس، سن، تحرک نداشتن و ورزش، کمبود ویتامین D، مصرف الکل، سیگار کشیدن، پوکی و مصرف دارو از عوامل مستعد کننده غیر قابل کنترل پوکی استخوان است.

معاون بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ورزش و مواد غذایی سرشار از کلسیم را بهترین راه پیشگیری از پوکی استخوان عنوان کرد و افزود: کلسیم باعث قوی شدن استخوان‌ها می‌شود و کمبود ذخیره کلسیم می‌تواند به علت کاهش دریافت کلسیم در زمان کودکی یا بزرگسالی باشد. مروحی تأکید کرد: ورزش‌های سنگین که باعث قطع عادات مایه‌پاشی بیش از شش ماه می‌شوند موجب کاهش توده استخوانی خواهند شد. استراحت و تحرک نداشتن باعث تحلیل بافت استخوانی می‌شود، ورزش‌هایی مثل پیاده روی نقش مهمی در رسوب کلسیم در استخوان‌ها و استحکام آن‌ها دارد و به افزایش توده استخوانی کمک می‌کند.

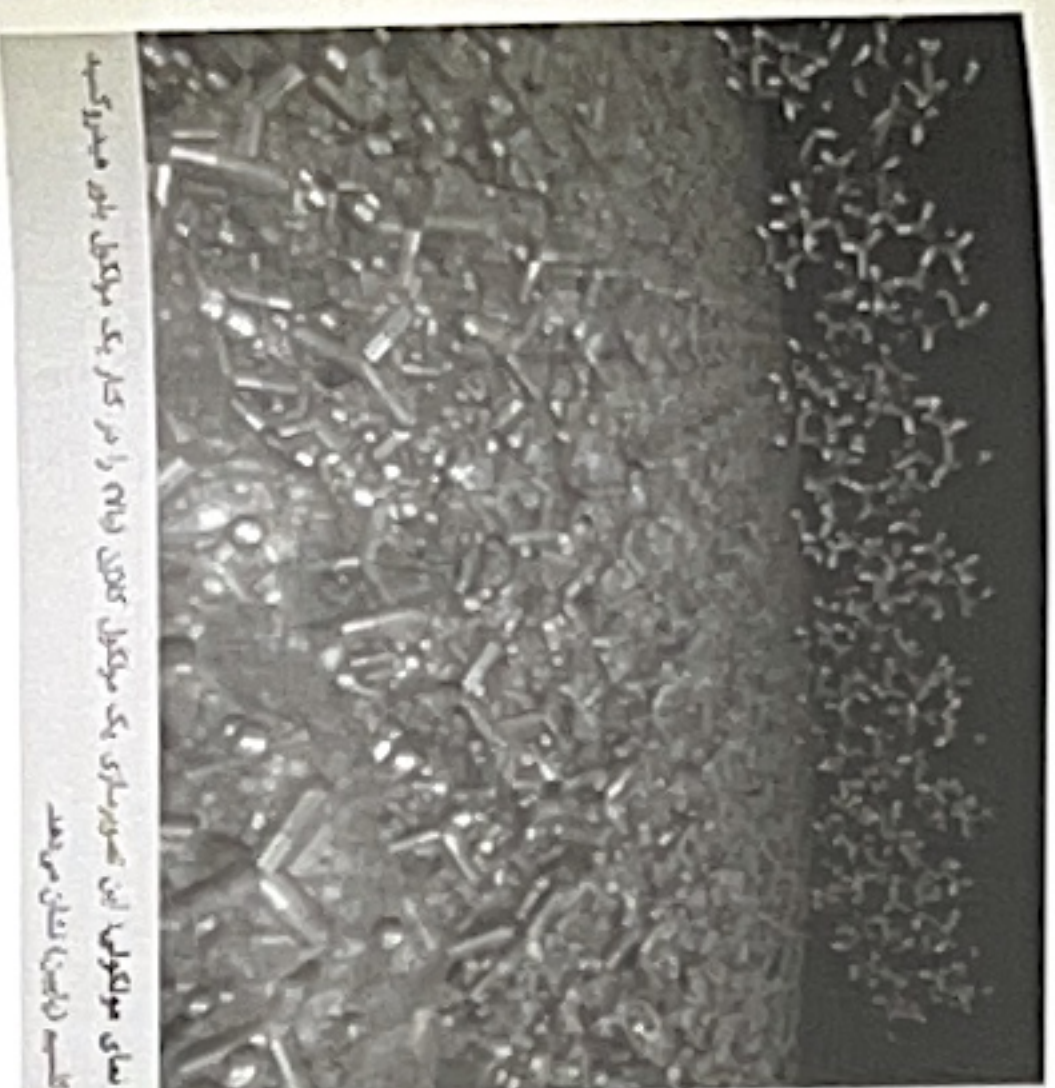
معاون دانشگاه علوم پزشکی کاشان با اشاره به اینکه ویتامین D زمینه ساز جذب کلسیم است، اظهار کرد: این ویتامین مانند کلیدی است که در قفل شده روده‌ها راه طرف جریان خون باز می‌کند و باعث می‌شود تا کلسیم مواد غذایی از روده‌ها وارد جریان خون شود و از آنجا به استخوان‌ها برسد. یکی از منابع طبیعی ویتامین D، تماس مستقیم با نور خورشید.

سازارازرع
tooptin.com

راز استحکام استخوان‌های بدن کشف شد

چند نانومتر ضخامت دارد. اگر چه قطعات بزرگ هیدروکسید کلسیم همانند گچ ترد و شکننده هستند، اما در چنین ابعاد کوچکی این مواد معدنی در واقع نرم و شکل پذیرند.

این محققان همچنین کشف کردند که در تست‌های تنش، بخش معدنی فیبرها چهار برابر بروتین‌های کلارون فشار را



سایر مولکول‌ها این سازه‌های یک مولکول کلارون را در کنار یکدیگر می‌چسباند.

بزرگ‌تر از آن‌ها می‌تواند به نتیجه رسید. هالده که فیبرهای استخوانی، زوج عجیب و غریبی از پروتئین چسبناک کلارون و مواد معدنی بلوری است. همانند بهترین سیاستمداران، استخوان‌ها از یک سو محکم و از سوی دیگر انعطاف پذیرند.

دلیل این امر آن است که استخوان‌ها از ماده‌ای نرم و ژل مانند (کلارون)، همراه با ماده‌ای مقاوم و خشک (هیدروکسید کلسیم معدنی) ساخته شده‌اند.

اکنون، گروهی از مهندسان می‌گویند موفق شده‌اند تا جزئیات این تعادل را کشف کنند، و نشان دهند که ساختار مولکولی فیبرهای استخوانی چگونه به آنها کمک می‌کند تا از بهترین مزایای هر کدام از این ترکیبات استفاده نمایند.

فیبرهای کلارون که توسط بلورهای هیدروکسید کلسیم تقویت می‌شوند، واحدهای اصلی سازنده استخوان هستند. آنها در گونه‌های مختلف جانوری یافت می‌شوند، و اثر خود را در استخوان‌های اسکلت، دندان‌ها و شاخ‌های جانوران نشان می‌دهند.

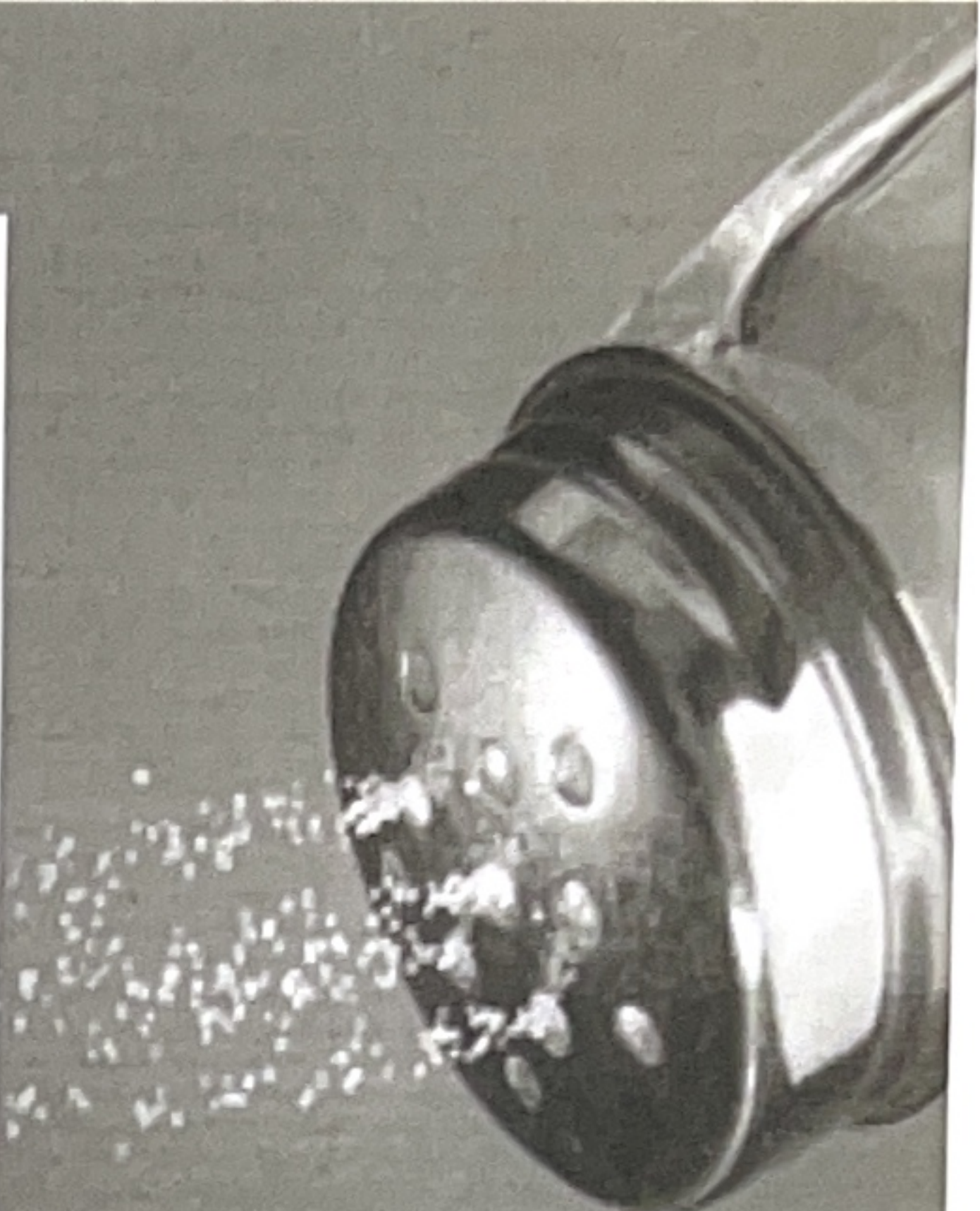
با استفاده از یک ابررآینه، مهندسان ام‌آی‌تی (انستیتو فناوری ماساچوست) حساب کردند که این فیبرها در مقیاس انی شیشه چه چیزی هستند. آنها فیبرهای خود را با داده‌های مطالعات قبلی استخوان‌های واقعی مقایسه کردند، تا بررسی کنند که مدل رایج‌های آنها تا چه اندازه دقیق است.

سپس به ازای ترکیب سطوح مختلف کلارون در مقابل هیدروکسید کلسیم آزمایشاتی را بر روی فیبرهای مجازی خود اجرا کردند، تا نحوه واکنش آنها را در مقابل فشار و کشش بررسی کنند.

بر اساس کشفیات آن‌ها، هیدروکسید کلسیم در فیبرهای استخوانی احتمالاً پلاکت‌های ریزی را شکل می‌دهد که تنها

منبع: khabaronline.ir

سعیده رضایی



رژیم غذایی پر نمک ابتلا به بیماری های آلرژیک را افزایش می دهد

بک فوق تخصص ریه گفت: علاوه بر زمینه ارثی، تحاشی و ریه هاست و درمانیت آلرژیک هم موجب عوامل محیطی همچون رژیم غذایی پر نمک نیز باعث افزایش خطر ابتلا به بیماری های آلرژیک می شود. مکایسم مشترک تمامی این بیماری ها در بسیاری از د کتر رستم یزدانی در گفت و گو با خبرنگار خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا) منطقه کویر، در رابطه با آلرژی یا حساسیت اظهار کرد: آلرژی به معنی واکنش غیر معمول و بیش از حد قابل انتظار فرد به محرکات خارجی و حتی در بعضی مواقع داخلی است. یشی، اشک ریزش، خارش و قرمزی چشم، احساس پری و فشار در بینی، از دست دادن حس بویایی و حتی سرفه و دفع خلط نشان می دهد. یزدانی بیان کرد: مجموعه علائم فوق باعث تنفس دهانی بخصوص در هنگام خواب، بیدار شدن های مکرر، خستگی و خواب آلودگی روزانه و از دست دادن تمرکز بخصوص در کودکان می شود. آلرژیک تحریک پذیری بیشتر در محاری تنفسی این متخصص داخلی به افرادی که دچار رینیت

راهی جدید برای از بین بردن تو مو رها کاشت ایمپلنت زر د چوبه ای در بدنی

دانشمندان آمریکایی با کاشت کیسول مایی از زر د چوبه در بافت سرطانی مو رها، رشد و تکثیر سرطان را کاهش دادند. نتایج مطالعات دانشمندان نشان می دهد که کور کیومین (رنگدانه زر د چوبه) رشد و تکثیر سرطان سینه را در مو رها کاهش می دهد. پس از آن، در فواصل زمانی مختلف مو رها ها کالبدشکافی شدند و اندازه تو مو ر در آنها بررسی شد. نتایج این تحقیق که در نشریه تحقیقات پیشگیری از سرطان منتشر شده نشان می دهد "کور کیومین باعث کاهش قابل ملاحظه در اندازه و تکثیر تو مو ر شده در حالی که کور کیومین خوراکی بدون تاثیر بود". کور کیومین با افزایش یا کاهش فعالیت بعضی آنزیم ها خواص آنتی اکسیدان و ضد التهابی خود را اعمال می کند. راهی جدید برای از بین بردن تو مو رها محققان دیگر در حال بررسی تاثیر تریق مستقیم کور کیومین به داخل تو مو ر سینه هستند. اما محققان دانشگاه لویزیویل آمریکا برای این مشکل راه حلی پیدا و درست میلی گرم کور کیومین را در کیسول های جذب شونده دو سانی متری قرار دادند و آن را در بدن مو رهای مبتلا به سرطان پستان کاشتند. چهار ماه و نیم بعد این کیسول ها را با کیسول های تازه جایگزین کردند تا مقدار بیشتری کور کیومین به تو مو ر برسد. حاکی از تاثیر کور کیومین در پیشگیری از آلزایمر هستند.

منبع: tebyan.net

فردین بندری

معنای سیزده جمله مهم و کلیدی پزشکان!!

این بیماری شما باید فوری درمان بشه:

یعنی من نفهمیدم بیماریتون چیه، شاید بجه‌های آزمایشگاه بهترتون کمک کنه!

این بیماری الان خیلی شایعه:

یعنی این چندمین مریضیه که این هفته داشتم باید حتماً مشرب برم سراغ کتابهای پزشکی و درمورد این بیماری مطالعه کنم!

اگه این عوارض از بین نرفت هفته دیگه رنگ بزنید وقت بگیرین:

یعنی تا حالا مریضی به این سطحی نداشتم خدا را شکر که هفته دیگه مسافرتم و مطب تمام!

فکر نمی‌کنم رفتن پیش فیزیوتراپیست فایده‌ای داشته باشه:

یعنی من از فیزیوتراپیست‌ها نفرت دارم نرخ‌های ما رو شکستن!

ممکنه یک دردتون یاد:

یعنی هفته پیش دو تا مریض از شدت درد زیر نشون رو گاز گرفتن!

فکر نمی‌کنید این همه استرس روی اعصابتون اثر گذاشته باشه:

یعنی من فکر می‌کنم شما دیوونه هستین و امیدوارم یک روانشناس پیدا کنم که هزینه‌های درمانتون رو باهاش قسمت کنم!

یعنی من ماه بعد قمراره برم مسافرت و معالجه این بیماری خیلی ساده و سودآور و بهتره زودتر ترتیب بدم!

خوب بگید بینم مشکلتون از کی شروع شده:

یعنی من از بیماریتون چیزی نفهمیدم و ایده‌ای ندارم و امیدوارم شما خودتون سرنخی به من بدین!

یک وقت دیگه از منشی برای آخرهای این هفته بگیر: یعنی من امروز با دوستان دوره دارم، باید برم زودتر بزن به چاکا!

هم خیرهای خوب و هم خیرهای بد براتون دارم: یعنی خیر خوب اینیه که من قمراره به ماشین جدیدم بخرم و خیر بد اینکه شما باید پول اونو بدین!

من به این آزمایشگاه اطمینان دارم بهتره آزمایش‌هاتون را اونجا انجام بدین:

یعنی من ۴۰ درصد از پول آزمایش بیماری که به اونجا معرفی می‌کنم را می‌گیرم!

دارویی که براتون نوشتم داروی خیلی جدیدیه:

یعنی من دارم به مقاله علمی بینویسم و میخواهم از شما مثل موش آزمایشگاهی استفاده کنم!

اگه تا یک هفته دیگه خوب نشدید به رنگ به من بزنید:

یعنی من نمی‌دونم بیماریتون چیه شاید خود به خود تا یک هفته دیگه خوب بشه!

بهتره چقدر تا آزمایش تکمیلی هم انجام بدین:

زهر آوری: با نگاه اینترنتی تکناز زهرا باشی

آلرژیک هستند، توصیه کرد: بهترین روش پیشگیری شونده.

از ایجاد علائم، قطع و یا کم کردن میزان تماس با آلرژن‌هاست بنابراین در فصل بهار بایستی تماس با گرده درختان را کم کرده، در روزهای پر گردوغبار از منزل خارج نشده، پنجره منازل را بسته و در صورت جابجایی با وسایل نقلیه شیشه ماشین را بالا بکشند. برداشتن الفرود: همچنین این افراد بایستی از رفت و آمد در پارک‌ها، گلزارها و مناطق پر گل و درخت پرهیزند ضمن اینکه در کنار آن باید از تماس با سایر محرکات غیر فصولی همانند عطر و ادکلن، غذاهای تحریرکننده و ... نیز پرهیز داشته باشند.

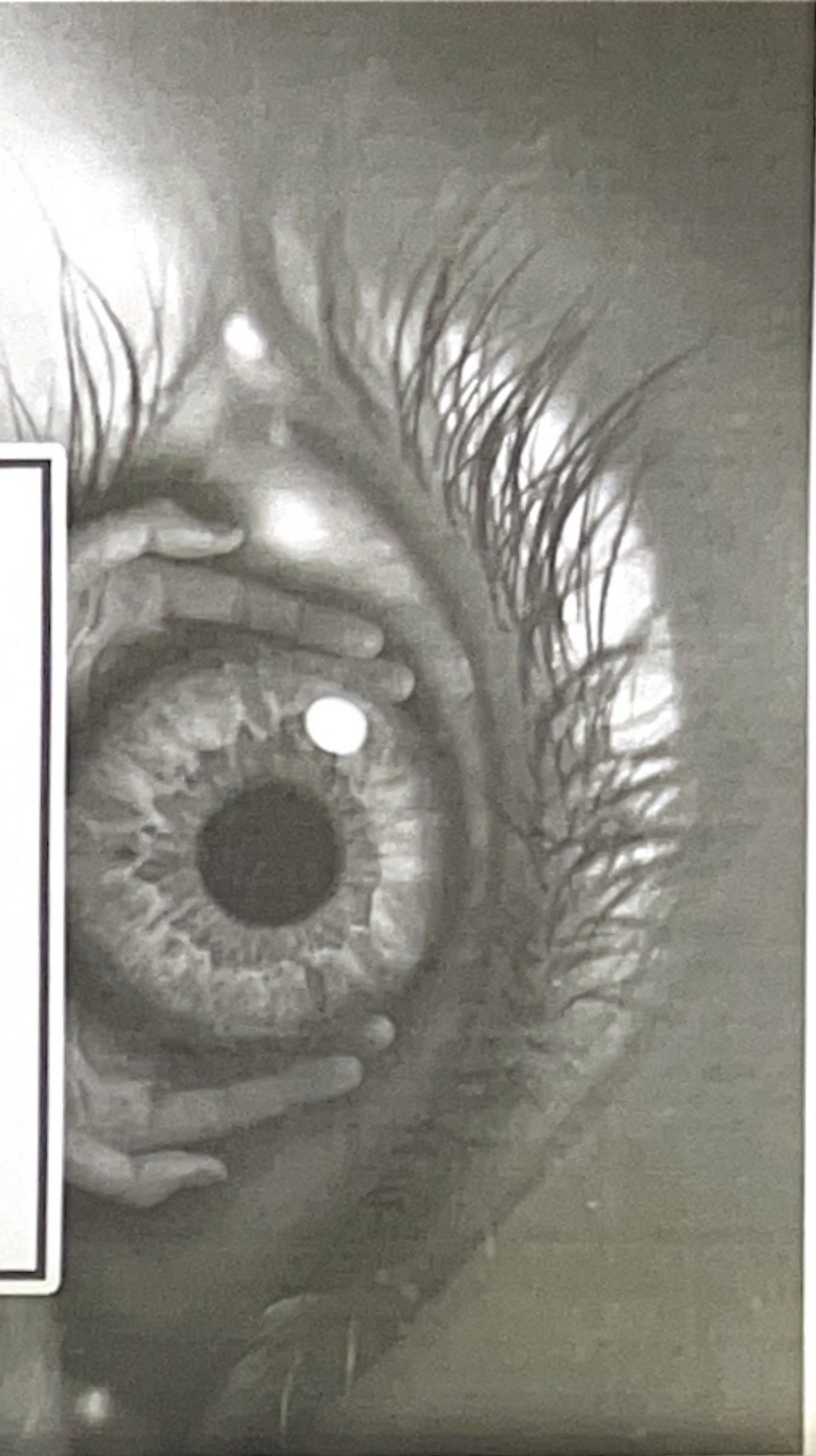
وی ادامه داد: کنترل علائم اغلب با ترکیبات آنتی هیستامینی و ترکیبات ضد احتقان انجام می‌شود چرا که این ترکیبات علائم بالینی بیمار را بهبود می‌بخشند ولی بر روی التهاب مجاری تنفسی تاثیر نمی‌گذارند بنابراین و به ویژه با توجه به بعضی از عوارض جانبی مثل خواب‌آلودگی بعنوان درمان کمکی و علائمی بکار گرفته می‌شوند.

پردانی همچنین افزود: داروهای ضدالتهاب نیز اساس درمان محسوب می‌شوند و جهت کم کردن عوارض احتمالی و افزایش اثربخشی به صورت اسپری‌های بینی مورد استفاده قرار می‌گیرند. این فووق تخصص ریه در پایان به تاثیر شرایط آب و هوایی در ابتلا به آلرژی اشاره و خاطر نشان کرد: بافت گیاهی هر منطقه به ویژه درختان کاشته شده در پارک‌ها و معابر عمومی تاثیر زیادی در ایجاد و بروز علائم آلرژیک دارد.

وی تصریح کرد: شستن مرتب بینی و سینوس‌ها به ویژه بعد از تماس با گرد و خاک و گرده گل و درختان نیز از بار آلرژن‌ها کم می‌کند.

پردانی یادآوری کرد: گرچه ابتلا به رینوسینوزیت‌های آلرژیک در بیشتر موارد با زمینه خانوادگی و ارثی همراه است ولی عوامل محیطی همانند چاقی، رژیم غذایی پر نمک، تماس با دود سیگار والدین حتی در دوران جنینی و نسوزادی، تغذیه کوتاه مدت با شیر مادر و شروع تغذیه کمکی زودهنگام در دوران شیرخوارگی و تماس با مواد محرک به ویژه در دوران کودکی، همگی باعث افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های آلرژیک می‌شوند که بخصوص در خانواده‌هایی که سابقه فامیلی دارند بایستی کنترل

زهرا یوسفی <http://www.isna.ir>



کشف عضوی جدید در بدن انسان؛

جدیدترین بخش اضافه شده به آناتومی بدن انسان تنها دوا، افزایش دانش پزشکان درباره این لایه جدید می تواند ۱۵ میکرون ضخامت دارد، اما کشف آن باعث می شود برای بیمارانی که تحت عمل پیوند قرنیه و کاشت قرنیه قرار می گیرند، دستاوردهای مهمی داشته باشد.

پرفسور دوا می گوید: «این کشف مهمی است که باعث می شود مجبور شویم کتابهای درسی چشم پزشکی را از نو بازنویسی کنیم. از نقطه نظر کلینیکی، بیماریهای زیادی

وجود دارند که پشت قرنیه را تحت تاثیر قرار می دهند؛ و متخصصان بالینی سراسر دنیا از این پس می گویند تا آنها را به جود، غیبت یا پارگی لایه جدید نسبت دهند»

لایه دوا پشت قرنیه قرار می گیرد، که پیش از این گمان می شد تنها دارای ۵ لایه است. دوا و همکارانش با تریق همراه درون قرنیه چشم های اهدایی و اسکن هر لایه با میکروسکوپ الکترونی این عضو جدید بدن انسان را کشف کرده اند.

این محققان عقیده دارند که بروز پارگی در این لایه جدید مسئول ایجاد بیماری آب آوری قرنیه است؛ اختلالی که منجر به جمع شدن مایع در قرنیه چشم می شود. به گفته

منبع: خبر آنلاین

مریم زارح رادپور لوری ۹۱



ساخت اولین کپسول به روش مهندسی بافت

بازجذب مایعات بدن ضروری است و استخراج کردن.

این محققان پس از ترکیب از سلول های عروق خونی و کلبوی موش صحرایی به درستی کپسول موش صحرایی بافت را در پیورکتور لدام کامل قرار داده تا مراحل رشد و تکثیر آن سپری شود.

اگرچه مطالعات انجام شده بر روی عملکرد این کپسول تنها در موش صحرایی صورت گرفته است، این یافته روش امیدوار کننده ای برای مهندسی رستی کپسول با استفاده از سلول های فرد بیمار جهت دور زدن رد پیوند را پیش رو می گذارد کپسول پیوند شده به بدن موش تولید ادوار تولید کرده است که به معنای موفقیت پروژه قلمداد می شود این کپسول همچنین عملکردی بدون علائمی از خون دیری با تشکیل لخته می از پیوند زدن به موش صحرایی دارد برای ساخت این کپسول از سلول ها و عروق کپسول موش تازه تولید شده استفاده شده و درست آن از جنس کلونان است.

ا کپسول پس از تولید به مدت ۱۲ ساعت درون یک راکتور قرار می گیرد تا سلول های مناسب در مکان های مناسب قرار بگیرند پس از آن بین درست کپسول و ماده محلولی که کپسول در آن قرار می گیرد فشاری برقرار می شود تا سلول های کپسول به طور متوازن در تمام سطح آن پخش شوند. این مرحله خیلی حساس است چرا که فشار زیاد باعث متلاشی شدن کپسول می شود.

آخرین مرحله عبور کپسول از یک سیستم عروقی و تحلیله ادوار آن است، این مرحله به منزله آزمایش عملکرد کپسول مصنوعی محسوب می شود برخی از فعالیت های این کپسول با کپسول طبیعی مطابقت ندارد و دلیل آن، عدم بلوغ سلول های استفاده شده است محققان بر این باورند که با بهینه سازی این کپسول و استفاده از سلول های خود بیمار می توان در آینده ای نزدیک، کلبوس بیمار آن کلبوی را حاشیه داد.

کپسول رستی باید موش سارگاری کامل دارد این روش آغازی برای ساخت لدام دیگر از جمله قلب، ریه و کبد است. نتایج کامل این تحقیقات در شماره اخیر نشریه Nature Medicine منتشر شده است.

فردین بندری

WWW.TEBYAN.NET

محققان بیمارستان عمومی مساجوست با استفاده از مهندسی رستی، موفق به ساخت نخستین کپسول قابل پیوند شدند.

کپسول حاصل از مهندسی رستی که عملکرد کلبوی نشان می دهد و در خارج و داخل بدن موجود زنده پس از پیوند به موش صحرایی تولید ادوار می کند، به صورت آنلاین این هفته در مجله نیچر گزارش شده است. اگرچه مطالعات انجام شده بر روی عملکرد این کپسول تنها در موش صحرایی صورت گرفته است، این یافته روش امیدوار کننده ای برای مهندسی رستی کپسول با استفاده از سلول های فرد بیمار جهت دور زدن رد پیوند را پیش رو می گذارد.

با وجودی که همواره با استفاده از ماشین برای فیلتر نمودن مواد زائد و مایعات بدن - شانس حیات افراد با بیماری پیشرفته کپسول را افزایش می دهد، اما پیوند عضو همواره تنها درمان علاج بخش باقی می ماند. اگرچه اعدا کننده کپسول به میزان کافی نیست و تعداد قابل توجه ای از رد پیوند با حتی مرگ پس از جراحی، هنوز اتفاق می افتد. طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت، تنها در آمریکا حدود ۱۰۰ هزار نفر در فهرست انتظار برای دریافت کپسول پیوندی قرار دارند و ۴۰۰ هزار نفر با کمک دستگاه دیالیز به زندگی خود ادامه می دهند. در هر سال فقط حدود ۱۸ هزار کپسول پیوندی در اختیار بیمارانی قرار می گیرد و بیمارانی باقی مانده راهی حذر می شود.

انتظار دارند

به گزارش ایرنا چنانچه بیمار خیلی خوش شانس باشد و کپسول مناسب پیدا کند، مشکل اصلی پس از پیوند ریه شایع می کند و آن ترس از رد کپسول توسط بدن است.

ساخت اولین کپسول به روش مهندسی بافت

محققان مساجوست برای حل این مشکل، با استفاده از روش مهندسی رستی، یک کپسول قابل پیوند تولید کرده اند که عملکرد آن مشابه کپسول طبیعی است. نمونه اولیه این کپسول برای پیوند به موش ساخته شده و به بدن آن پیوند شده است.

Harald Ott و همکارانش اجرای سلولی کلبوی موش صحرایی، خوک و انسان را برای ایجاد درست کلبوی که ساختار طبیعی کلبوی، سیستم جمع آوری مواد زائد و حالب، که برای فیلتراسیون ترشح و



یافته‌های جدید نشان می‌دهد که سلول‌های جنین پسر قادر به مهاجرت به مغز مادر هستند...

ورود سلول‌های جنینی به مغز مادر باشد.

یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که ۲۶ نفر از این زنان در طول حیات خود دچار اختلالات مغزی شدند، درحالی‌که ۳۲ نفر دیگر در سال‌های پایانی عمر به بیماری آلزایمر مبتلا شده بودند.

به گفته محققان، زنان مبتلا به آلزایمر از شانس کمتری برای دارا بودن DNA مرد در مغز خود برخوردار هستند.

در مطالعه قبلی بر روی پدیده امیکروشیمریسم، تأثیر سلول‌های جنینی در پیشگیری از بروز سرطان سینه و کمک به

ترمیم بافت در بدن مادر مورد بررسی قرار گرفته بود، اما در کنار آن نسبت به خطر بروز سرطان روده بزرگ و بیماری‌های خودایمنی هشدار داده شده است.

هنریز پتور دلفیک مشخص نیست که آیا سلول‌های جنینی به ضرر یا نفع مادر است. تحقیقات آتی محققان بر روی نقش نقش سلول‌های جنینی در بروز آلزایمر متمرکز خواهد شد. نتایج یافته‌های جدید محققان به صورت آنلاین در مجله PLOS ONE منتشر شده است.

منبع: ایسنا
زهرا باشتی

به گزارش ایسنا، در طول دوران بارداری تبادل سلول‌هایی

بین جنین و مادر انجام می‌شود و این سلول‌ها می‌توانند تا چند سال در بدن زننده بمانند؛ این پدیده به نام امیکروشیمریسم شناخته می‌شود.

محققان پیش از این با بررسی موش‌ها دریافته بودند که

سلول‌های جنین حتی قادر به مهاجرت به مغز مادران هستند و برای نخستین بار شواهدی از مهاجرت سلول‌های جنینی به مغز انسان مشاهده شده است.

در این مطالعه مغز ۵۹ زن که در سنین ۳۲ تا ۱۰۱ سال فوت کرده بودند، از لحاظ نشانه‌های احتمالی DNA مردان که توسط سلول‌های جنینی پسر منتقل شده‌اند، مورد بررسی قرار گرفت.

در حدود دو سوم زنان (۳۷ از ۵۹ مورد) آثاری از کروموزوم Y مردان در مناطق مختلف مغز نشان مشاهده شد که قدیمی‌ترین نمونه در مغز یک زن ۹۴ ساله وجود داشت.

سیستم دفاعی مشهور به سسد خونی مغزی مانع از ورود بسیاری از مواد و جرم‌های موجود در جریان خون به داخل مغز می‌شود، اما محققان دریافته‌اند که این سسد در دوران بارداری نفوذ پذیری بیشتری می‌شود و می‌تواند توضیحی برای



کشف یک ژن جدید برای مهار سرطان پروستات

تا از طریق آن چگونگی تهاجم یک تومور سرطانی به بیض خیم‌بودن یا بدخیم‌بودن آن را پیش‌بینی کنند. از آنجا که وجود این پروتئین احتمالاً سبب مهار توده سرطانی و عدم گسترش آن به دیگر نقاط بدن می‌شود می‌توان امیدوار بود که همین عامل بتواند راهی برای درمان این بیماری فراهم آورد. هرچند این یافته برای

همان گونه که این روزها سرطان سینه در میان زنان روزه گسترش است سرطان پروستات هم در مردان رشد قابل ملاحظه‌ای یافته است و همه ساله سبب مرگ و میر عده زیادی از مبتلایان می‌شود. سرطان پروستات از شایع‌ترین نوع سرطان در میان مردان است که فقط در انگلستان سالانه حدود ۳۷۵ هزار نفر را مبتلا می‌کند.

تقلیت کامل نیاز به پژوهش‌های بیشتری دارد اما محققان امیدوارند در مطالعات آینده، روش‌های درمانی جدیدی را بر مبنای فعالیت این پروتئین بیابند. از آنجا که سرطان پروستات وابسته به هورمون‌های مردانه است و در واقع این هورمون‌های مردانه هستند که سبب تحریک سلول‌های سرطانی به رشد و تقسیم شدن می‌شوند لذا روش‌ها و شیوه‌های درمانی باید بتواند سطح این هورمون‌ها را کاهش داده و یا متوقف کند تا به این ترتیب توده سرطانی بتواند به معالجات درمانی پاسخ داده و از بین برود. در این راستا دانشمندان دریافته‌اند که هورمون‌های مردانه سبب می‌شوند تا میزان کمتری پروتئین FUS تولید شود، لذا با کاهش سطح این پروتئین که به نوعی مهارکننده رشد این توده‌هاست، توده سرطانی رشد کرده و به دیگر نقاط بدن گسترش می‌یابد. مشاهده شد با مهار هورمون‌های مردانه میزان پروتئین FUS افزایش می‌یابد که این امر به مهار توده و درمان بیماری کمک زیادی می‌کند.

شایان ذکر است برخی توده‌های سرطانی پروستات رشدی آرام و کند دارند اما برخی از آنها رشدی سریع دارند و سرعت به نقاط دیگر بدن گسترش یافته و بافت‌های بدن را درگیر و در نهایت سبب مرگ بیمار می‌شوند. اما در تحقیقاتی که اخیراً توسط دانشمندان انجام یافته، آنها موفق شدند ژن و پروتئینی را بیابند که از رشد و گسترش این بیماری در مردان جلوگیری می‌کند. آنها برای این کار ابتدا توده‌های سرطان پروستات را در آزمایشگاه رشد دادند و دریافته‌اند که پروتئینی به نام FUS از رشد و گسترش این توده‌ها جلوگیری می‌کند. در این مطالعات مشخص شد پروتئین FUS از رشد توده‌های سرطانی جلوگیری می‌کند و شاید علت رشد کند برخی از توده‌ها فعالیت این پروتئین باشد. آنان در این تحقیقات میزان این پروتئین را در بیمارانی مبتلا اندازه‌گیری کردند و مشاهده شد بیماریانی که سطح بالایی از این پروتئین را دارند، روند پیشرفت بیماری و رشد توده سرطانی کند است و توده‌ها کمتر به دیگر نقاط بدن مضمحل می‌شوند. آنها دریافته‌اند بین سطح بالای این پروتئین و زندگی طولانی بیمارانی رابطه مستقیم وجود دارد. این نتایج پیش‌بینی می‌کند که سطح پروتئین FUS می‌تواند از علائم مفید برای پزشکان باشد

ticinfo
سازاراع



کشف موجودی که هرگز نمی میرد!!

موردمعجب "نوتریکولا" است. این عروس دریایی حیرت انگیزترین موجود زنده در دنیاست، نوتریکولا هرگز از میری نمی میرد و می تواند تا ابد خود را بازسازی کند.

شاید برایتان جالب باشد بدانید بدن شما در چند وقت یک بار نومی شود یعنی با گذشتن زمان معینی هیچ اثری از بدن قبلی شما وجود ندارد. تحقیقات علمی نشان می دهد که مولکول های (نه سلول ها) بدن ما هر ده سال یک بار نو می شوند. یعنی بعد از گذشتن این زمان دیگر اثری از مولکول های کرین قدیمی در بدن هیچ انسانی پیدا نمی شود پس ما هر ده سال یک بار عوض می شویم با این همه ما میر می شویم و می میریم. حالا موجود عجیبی پیدا شده که می تواند خودش را از نو تشکیل دهد و هرگز نمیرد تورتیوپ سسی نوتریکولا یا عروس دریایی نائیرا همان موجود است و جزئی از خالقانده مرجان ها به حساب می آید.

این موجود در حقیقت یک ستاره دریایی است که می تواند به اولین مرحله زندگی اش برگردد.

درست مثل پنجاهین بانی (نام یک فیلم سینمایی) در مورد مریدست که ابتدا میر به دنیا می آید و بعد در حالی مسیرد که به نوزاد تبدیل شده است اما این موجود کمی با پنجاهین تفاوت دارد مورد عجیب این جانور این است که نوتریکولا می تواند بعد از بازگشت به عقب دوباره زندگی اش را از سر بگیرد.

این موجود عجیب این توانایی را بعد از رسیدن به حداکثر بلوغ جنسی به دست می آورد و با یک سفر در زمان به آغاز حیاتش برگرد می

نوتریکولا تنها موجود شناخته شده در جهان است که نشان می دهد یک جانور چند باجه ای می تواند به مرحله قبل از بلوغ برگردد. این جانور این کار را از طریق یک نوع جهش سلولی انجام می دهد. این جهش سلولی انجام می شود که عروس دریایی به حالت دیگری

تغیر می کند یعنی دارای سلول های جدیدی می شود. در این روند بدنه اصلی عروس دریایی تبدیل به توده ای می شود که شکل دهنده اولیه آن موجود است به این توده اولیه بواسطه جهش گفته می شود برای این کار ابتدا چتر عروس دریایی خودش را به توده ملوکولی تبدیل می کند و بعد تمام موها و شاخک ها را جذب خودش می کند. بعد موهای تغییر شکل یافته به این توده متصل شده و توده لحمی اولیه به وجود می آید. از رشد این توده یک عروس دریایی جدید متولد می شود از نظر تئوری این عمل می تواند بی نهایت بار تکرار شود بنابراین از نظر بیولوژیکی این نوع از عروس دریایی نائیرا محسوب می شود برای اینکه بدانیم این موجود چقدر در زمان به عقب بر می گردد باید بدانیم روند رشد و بالغ شدن آن چگونه است.

تولد یک نائیرا

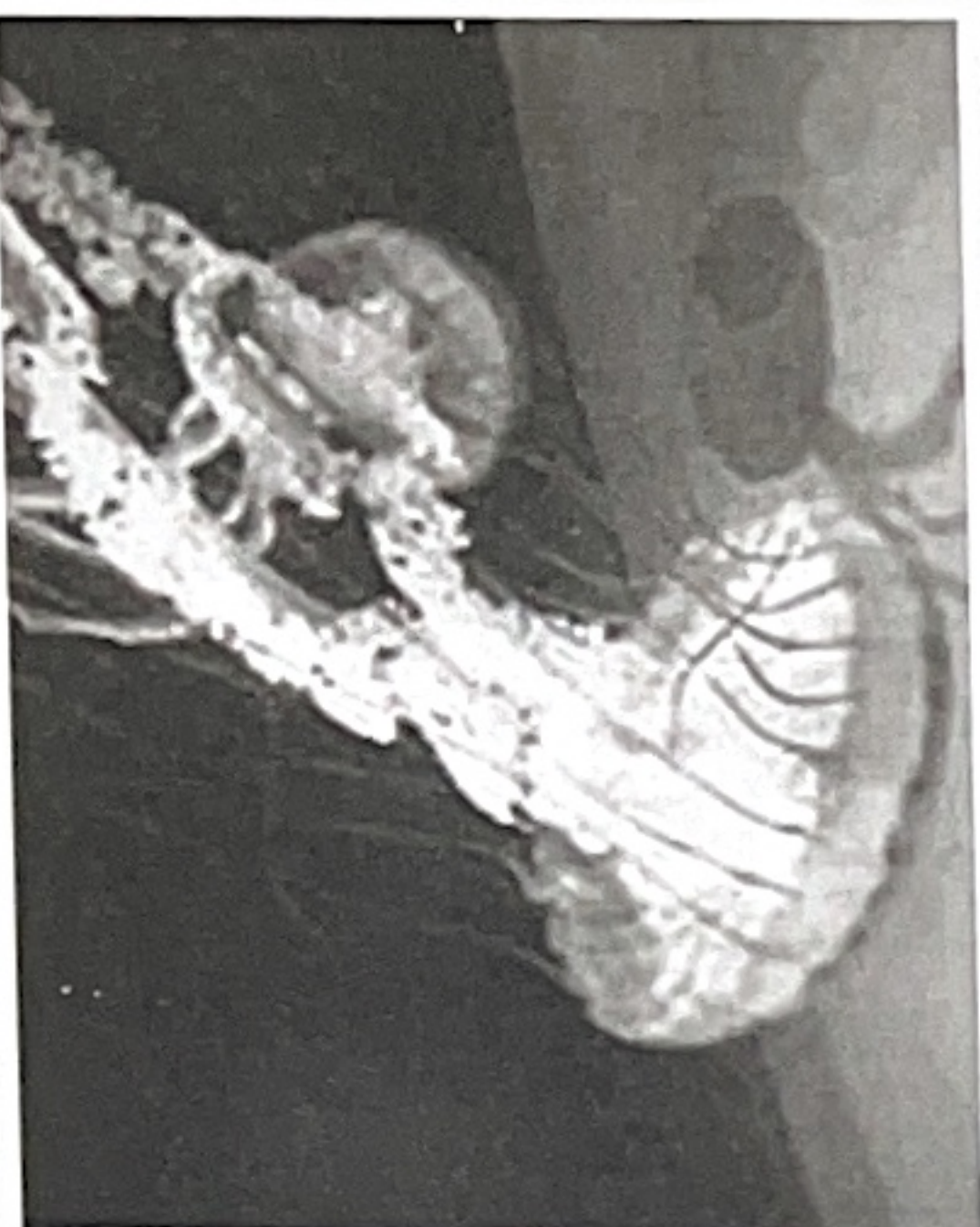
نخامی که عروس های دریایی جوان از آنها متولد می شوند در درون بدن جانور ماده پرورش پیدا می کند. وقتی تخم ها کاملاً می رسند جانور ماده آنها را در کف دریا رها می کند تا جفتش آنها را بارور کند. تخم های بارور شده به لارو و در نهایت به لحم با توده سلولی تبدیل می شوند. این همان مرحله ای است که جانور بالغ می تواند خودش را به آن برگرداند. جانور در این حالت تازه متولد محسوب شده و یک میلی متر بزرگی دارد. دوران نالامی این جانور

تتها چند هفته طول می کشد و بعد از آن تبدیل به جانور بالغ می شود زمان دقیق این مرحله به دمای آب بستگی دارد که نوتریکولا در آن متولد می شود بدنه اصلی نوتریکولا شبیه ناقوس است متها ناقوسی که بیشترین قطر آن ۹/۵ میلی متر و ارتفاعش هم تقریباً به همین اندازه است. زله ای که بدنه رنگ مانند این جانور را تشکیل می دهد به صورت یک نواختی بازگ است مگر در قسمت هایی که به سر یا بالای نوتریکولا متصل می شود در میان بدنه ناقوسی جانور قسمت قوز رنگ و درختانی دیده می شود این قسمت چیزی نیست جز معده عروس دریایی نوتریکولا های تازه متولد شده که تنها یک میلی متر هستند و فقط هشت شاخک دارند در حالی که جانوران بالغ چیزی بین ۸۰ تا ۹۰ شاخک دارند و همان طور که گفته شد قطرشان تا چهار و پنج میلی متر هم می رسد عروس های دریایی از پلانکتون ها تغذیه می کنند. گونه های مختلف این جانور بین چند ساعت تا چند ماه عمر می کنند.

تولد دوباره یا جاودانگی

با آنکه نوتریکولا می تواند بی نهایت بار به دوران جنین برگردد و دوباره زندگی خودشان را آغاز کنند اما در طبیعت بیشتر نوتریکولاها با شکار می شوند یا در مرحله لحمی بر اثر بیماری جانشان را از دست می دهند، بدون آنکه بالغ شوند. شاید به همین دلیل است که تعداد آنها بی نهایت نشده است. با این همه زندگی این جانور یکی از طولانی ترین مراحل حیات در طبیعت است. به همین دلیل نمی

منبع: ISNA.IR
سپیده رضایی



سایبر نایف (CyberKnife) چیست و چه کاربردی دارد ؟

روایای مختلف انتقال می دهد.

حین کار این دستگاه دوربین های مجهز به اشعه ایکس تقسیمیار را کنترل می کنند و برای به حداقل رساندن آسیب به بافت های سالم جهت پرتوهای رادیوتراپی را تنظیم می کنند. دقت بالای این دستگاه، درمان تومورهای سرطانی را که در نقاط حساس بدن نظیر نخاع قرار دارند یا دسترسی به آنها دشوار است، تسهیل می کند.

سایبر نایف جدیدترین تکنولوژی جراحی رادیویی (رادیوسرجری) در دنیاست که میتواند بسیاری از تومورهای سرطانی را در نقاط مختلف بدن درمان کند.

با استفاده این تکنولوژی بسیاری از تومورهای سرطانی که در تقاطعی از بدن قرار دارند که دست جراحان به آن نرسد و یا در مناطق بسیار حساس همانند ساقه مغز، نخاع، پانکراس، ریه و ... قرار دارند قابلیت درمان پیدا کرده اند.

مستفان تکنولوژی سایبر در ایران کاملاً شناخته شده نیست، در حالی که هم کتون در بیش از ۱۸ کشور دنیا و ۱۵۰ مرکز فوق تخصصی سرطان دنیا این دستگاه نصب و راه اندازی شده و تاکنون بیش از ۴۰ هزار بیمار سرطانی در شش سال گذشته با سایبر نایف درمان شده اند.

سایبر نایف بوسیله بازوی رباتیک خود، پرتوهای انرژی



پرتو درمانی بسیار رادیوتراپی یکی از مهم ترین شاخه های فیزیکی پزشکی است، پرتو درمانی به درمان بسیاری با استفاده از پرتوهای نافذ مانند پرتوهای ایکس و آلفا و بتا و گاما که با از دستگاه تابیده می شوند یا از داروهای حاوی مواد نشاندار شده سالم می شوند، می گویند.

انجام پرتو درمانی نیاز به امکانات و محاسبات دقیق دارد، باید دقیقاً محاسبه شود که چه میزان اشعه به بدن تابانیده شود، این میزان اشعه باید دقیقاً بر هدف متمرکز شود. از آنجا که توده های که اشعه می گیرد در عمق بدن قرار دارد، باید اشعه پوری تابانیده شود که اعضای سر راه تحت تأثیر قرار نگیرند به همین منظور گاهی اشعه کل مورد نیاز را محاسبه می کنند و از چند مسیر اشعه را به بدن می تابانند، طوری که نهایتاً میزان کلی پرتو درمانی برای کشتن سلول های سرطانی کافی باشد، اما از آنجا که اشعه به چند بار یک تقسیم شده و از چند زاویه به بدن تابانیده شده، اعضای سر راه آسیب نمی بینند.

سایبر نایف یک نوع ربات رادیوتراپی است. دستگاه رادیوتراپی رباتیک سایبر نایف برای درمان سرطان از ماه فوریه ۲۰۰۹ مورد استفاده قرار گرفته شده است.

سایبر نایف، شیوه ای از پرتو درمانی است که به وسیله دکتر جان آر آدلر، استاد جراحی مغز و اعصاب و پرتو درمانی دانشگاه استنفورد و همچنین پتر و راسل شونبرگ از شرکت پژوهشی شونبرگ، بنیان نهاده شد. در این شیوه البته خبری از چاقوی واقعی نیست ولی پرتو تابانیده شده به مانند چاقویی دقیق و بدون درد، بدون اینکه نیاز به بیهوشی باشد، عرصه را بر سلول های سرطانی تنگ می کند.

دستگاه سایبر نایف با تقسیم بیمار به حرکت درمی آید و می تواند تومورهای سرطانی را با دقت بسیار بالاتر از روش های دیگر مورد هدف قرار دهد و میزان آسیب به بافت های سالم را کاهش دهد.

این دستگاه در واقع نوعی شایگر خطی فشرده است که دوی بازوی رباتیک نصب شده است. سایبر نایف با استفاده از بازوی رباتیک پرتوهای چند گانه تشعشعات با دوز بالا را از

یک گام تا درمان نابینایی



برای عملکرد موثر بینایی، بسیار حیاتی است.

گروهی از دانشمندان دانشگاه کمبریج در انگلیس با استفاده از سلول های حیوانی موفق شدند نسخه دومی از چشم تهیه کنند. محققان می گویند این یافته جدید راه را برای رشد سلول های فرد برای درمان افرادی که لایه حساس به نور در پشت شبکه آسیب دیده است، هموار می کند.

آنها افزودند: مطالعات ما برای نخستین بار نشان داد که می توان سلول های حاصل از سیستم عصبی بالغ مرکزی چشم را با استفاده از یک چاپگر جوهر افشان پیزوالکتریک چاپ کرد.

محققان در حال برنامه ریزی برای چاپ انواع دیگر سلول های شبکه از جمله گیرنده های حساس به نور استوانه ای و مخروطی شکل هستند.

دانشمندان پیش از این توانسته بودند با استفاده از پیوند سلول های بنیادی، روند کوری را در موش ها معکوس کنند. بنیادی بیماری است که معمولاً به دلیل انحطاط سلول های عصبی چشم ایجاد می شود. در سال های اخیر پیشرفت های قابل توجهی برای توسعه درمان های جدید شامل پیوند سلول برای درمان این بیماری ایجاد شده است.

فردین بندری
منبع: WWW.TEBYAN.NET

محققان در انگلیس توانستند با موفقیت سلول های چشم را چاپ کنند. این سلول های چشمی می توانند در درمان نابینایی مورد استفاده قرار گیرند.

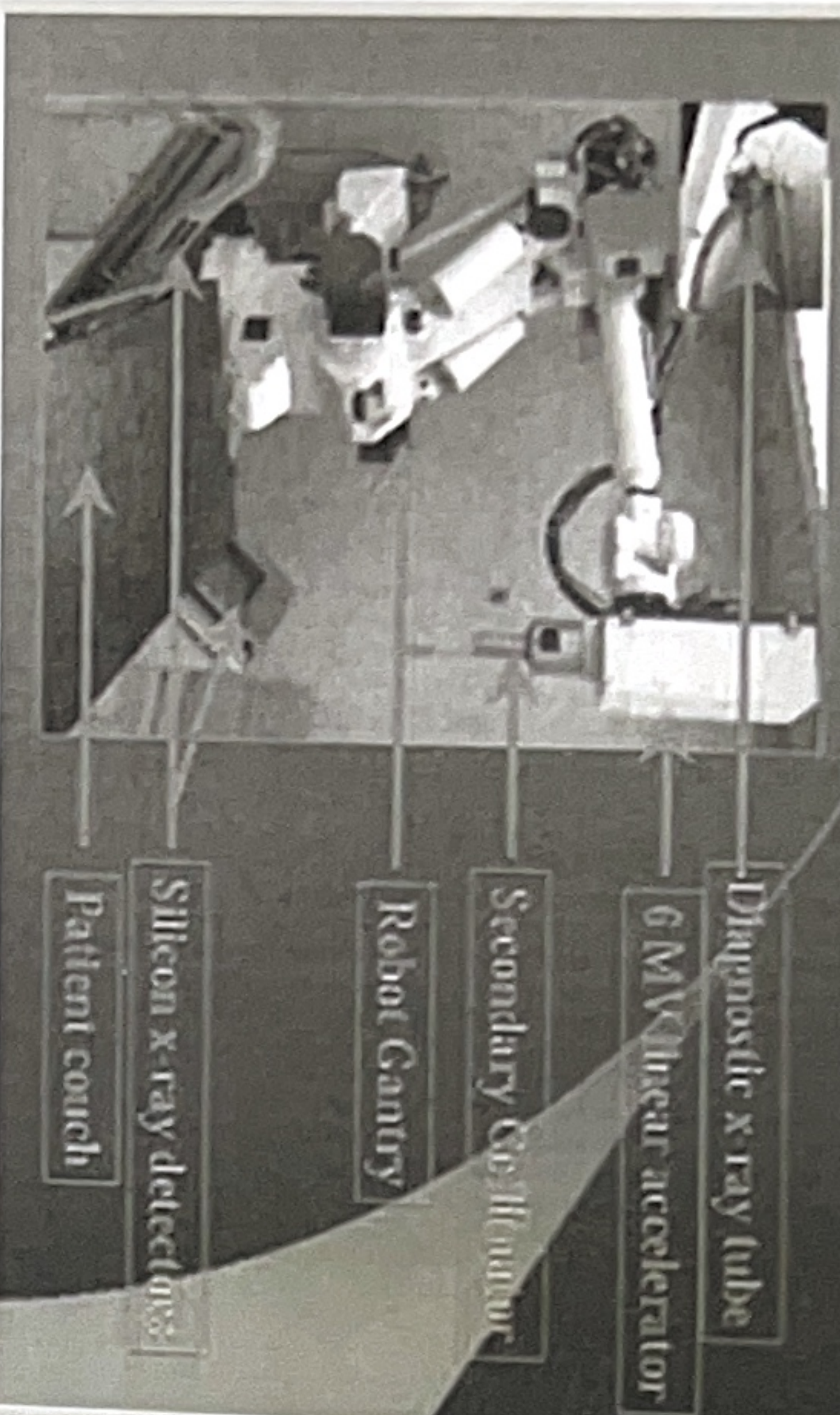
گروهی از دانشمندان دانشگاه کمبریج در انگلیس با استفاده از سلول های حیوانی موفق شدند نسخه دومی از چشم تهیه کنند. محققان می گویند این یافته جدید راه را برای رشد سلول های فرد برای درمان افرادی که لایه حساس به نور در پشت شبکه آسیب دیده است هموار می کند.

یک گام تا درمان نابینایی
نتایج اولیه این پژوهش نشان می دهد که با استفاده از یک چاپگر جوهری می توان دو نوع سلول شبکه چشم موش های بالغ را به وجود آورد.

این سلول ها وظیفه انتقال اطلاعات از چشم به بخش های خاصی از مغز و پشتیبانی و محافظت از سلول های عصبی را عهده دار هستند. به گفته محققان، سلول های ایجاد شده پس از چاپ سالم مانده و توانایی خود را برای زنده ماندن و رشد را حفظ کردند.

بروفسور «کیت مارتین» و دکتر «باربارا لوربر» از مرکز «جان ون گيست» اظهار کردند: از این رشتن سلول های عصبی شبکه یکی از ویژگی های مشترک در بسیاری از بیماری های چشم است. شبکه چشم یک سازگار سازمان یافته کاملاً پیچیده است که در آن ترتیب دقیق سلول ها در ارتباط با یکدیگر

CYBERKNIFE™ Image-Guided Stereotactic Radiosurgery System



تخمین زده می شود تا به حال حدود چهل هزار بیمار با استفاده

از سایبرنایف درمان شده باشند. و احتمالاً در سراسر جهان بیش از ۱۵۰ مرکز سایبرنایف وجود دارد. این در حالی است که در ایران فعلاً مرکز سایبرنایف وجود ندارد و به همین خاطر، بیماران بایستی به خارج از کشور بروند. این در حالی است که تنها در ایالات متحده آمریکا بیش از ۱۰۰ مرکز سایبرنایف وجود دارد و ۵۰ عدد دیگر در اروپا، کشورهای شرق آسیا و تعدادی نیز در آسیا و افریقا وجود دارد.

منبع: www.pczeshk.us

عارفه شیخ الاسلامی

کرد

اگر از فناوری مناسبی استفاده نشود، در حین پرتودرمانی، اعضای سالم مجاور توده هم در معرض توده قرار می گیرند و میزان پرتودرمانی توده هم کاهش می یابد.

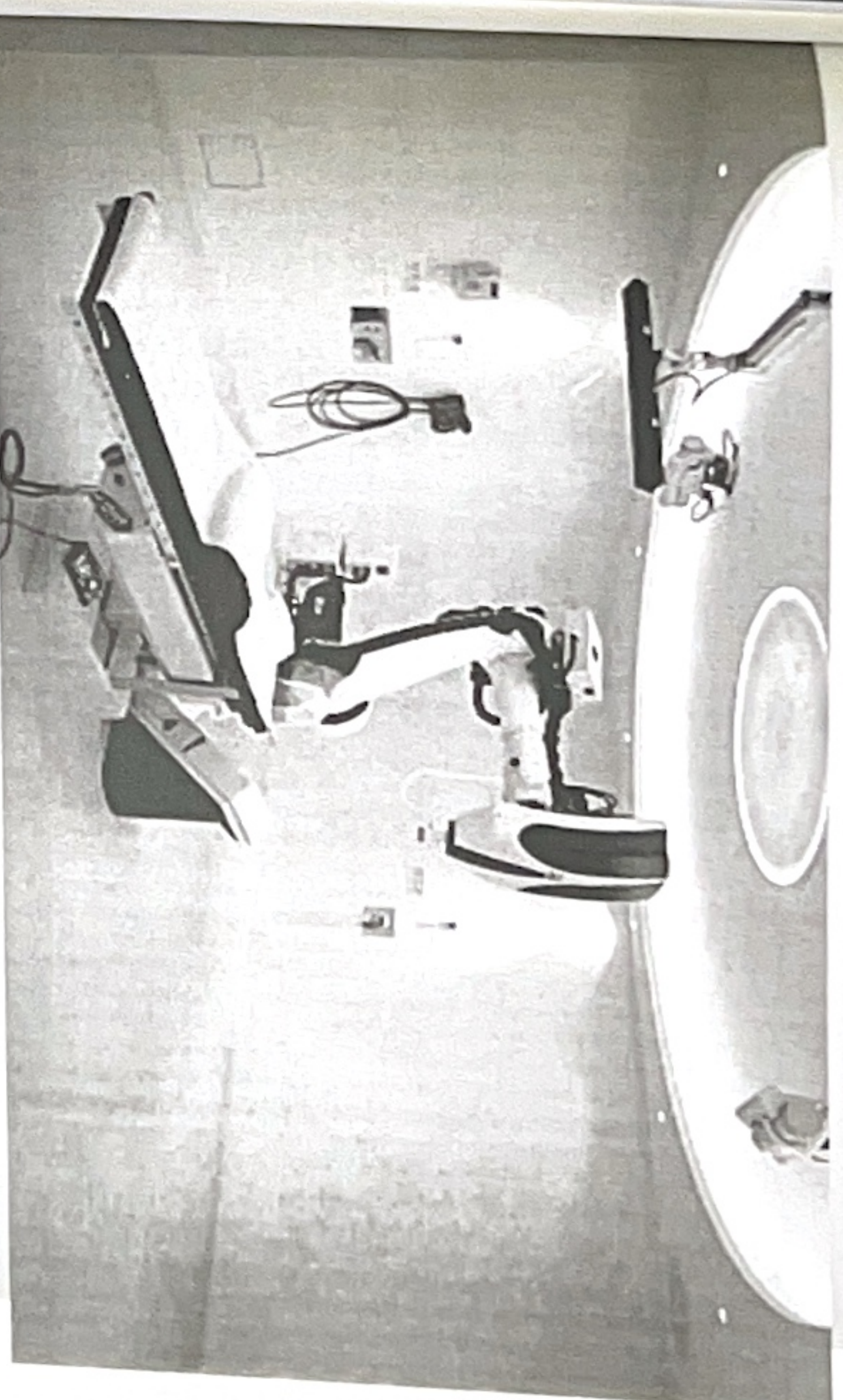
برای این منظور، از سیستمی به نام سیستم همگام سازی استفاده می شود. در این شیوه الیاف اپتیکی روی پوست شکم قرار داده می شوند که حرکت شکم را حین پرتودرمانی مشخص می کنند، یک الگوریتم کامپیوتری میزان حرکت شکم را محاسبه می کند و به بازوی روباتیک دستور می دهد که متناسب با حرکت شکم، تغییر جهت دهد.

نکته مهم دیگر این است که در روش های پرتودرمانی روتین ممکن است به جلسات روزانه نیاز داشته باشند که ممکن است نهایتاً چند هفته طول بکشند اما با سایبرنایف می توان در یک تا پنج جلسه کار را تکمیل کرد. بر اساس ماهیت تومور می توان سایبرنایف را به تنهایی یا در ترکیب با جراحی یا شیوه پرتودرمانی کل منفر مورد استفاده قرار داد.

سیستم های مدرن تر از روبات آلمانی استفاده می کنند.

دور بیمار، دوربین های اشعه ایکس ای قرار داده می شوند که موقعیت آناتومیک عضو هدف را به دقت مشخص می کنند، موقعیت بدن، با جایگاه توده که به وسیله سی تی یا ام آر آی مشخص شده است، مقایسه می شود و یک برنامه کامپیوتری با دقت بازوی روبات را هدایت می کند، طوری که پرتو با

پرتدرت را از مسیرهای چندگانه به محل دقیق تومور حمله و موجب نابودی آن میشود. به وسیله این روش درمان، میزان عوارض جانبی تا مقدار بسیار زیادی کاهش پیدا می کند زیرا این دستگاه روباتیک سعی می کند پرتوهای تابشی را به محل دقیق تومور بتاباند و از درگیر کردن بافت های سالم آن خودداری می شود. به علاوه، تکنولوژی جدید سایبرنایف میتواند هدف های



دقت به توده تابانده شود.

کار دیگری که برای تعیین محل دقیق ضایعه در بافت نرم می توان انجام داد، علامت گذاری محل با نشانه های طلایی است. طلا به خاطر سازگاری زیستی و چگالی بالا و در نتیجه مشخص شدن آسان اش با اشعه ایکس انتخاب می شود. این نشانه ها با رادیولوژی مداخذه ای یا جراحی در بدن کار گذاشته می شوند. البته بین کاشت این رانهاها و استفاده از سایبرنایف نباید فاصله زیادی افتد چون ممکن است این علایم حرکت کنند.

اما برای نابود کردن تومور اعضایی که حین عمل ثابت نیستند و حرکت می کنند مثل تومور ریه و پانکراس باید چه کار

متحرک مانند سرطان ریه را هم به آسانی نابود کند. این دستگاه قابلیت تنظیم بر اساس حرکات مرتب سینه هنگام نفس کشیدن را دارد. این باعث میشود که دیگر نیازی به

نگه داشتن نفس توسط بیمار نباشد و درمان با سرعت بیشتری پیش رود بدون هیچ برش و یا بی هوشی در طول درمان، اکثر بیماران میتوانند پس از پایان جلسه رادیوسرجری به زندگی عادی خود برگشته و به فعالیت روزانه خود بپردازند.

هدف گیری تومورها در سایبرنایف با دقت بیشتری، نسبت به شیوه های معمول صورت می گیرد.

سایبرنایف نخستین بار در سال ۱۹۹۰ معرفی شد. اولین بار از روبات افانورک، ساخت ژاپن در سایبرنایف استفاده شد اما



حالت خواب و از شخصیت انسان

و دیگران معیارهای برجسته می‌گیرند.

(۵) خوابیدن روی شکم (۷ درصد)

کسانی که رو به شک می‌خوابند در حالی که با دست‌هایشان بالش را بغل کرده و سر را به یک طرف بر گزیده اند اغلب آدم‌هایی خوش معاشرت و جرم‌هسته اما در عین حال می‌توانند عصبی و زودرنج باشند و از اعتقاد یا شرایط دشوار خوششان نمی‌آید.

(۶) خوابیدن رو به پشت با دستان باز (۵ درصد)

کسانی که به پشت می‌خوابند و دست‌های خود را باز می‌گذارند درستان خوبی می‌باشند چون همیشه آماده گزینش سیردن به دیگران و دراز کردن دست‌پا می‌باشند. این گروه معمولاً علاقه ندارند در مکر توجه باشند.

باقی کسانی که در این مطالعه شرکت کردند گفتند موقع به خواب رفتن حالت ثابتی ندارند یا از آن بی‌خبرند.

□ عواقب بهداشتی

پروفسور رابندر کوسکی همچنین تأثیر حالات مختلف خواب بر سلامت انسان را مطالعه کرده و به این نتیجه رسید که حالت رو به شک برای مضم غلظت مفید است در حالی که حالات رو به پشت با دستان باز یا بسته احتمالاً بیش از سایر حالات به خوراس و خواب بد منجر می‌شود.

این تحقیقات همچنین نشان داد که افراد معمولاً حالت خوابیدن خود را عرض نمی‌کنند. تنها ۵ درصد گفتند هر شب در حالت مختلفی به خواب می‌روند.

پروفسور رابندر کوسکی همچنین دریافت که خوابیدن در حالتی که یک دست یا پا رو به جلو راست شده در بریتانیا عمومیت بیشتری دارد. یک‌دهم افراد نیز مایلند به هنگام خواب تمام بدن را با پتو بپوشانند.

منبع: سامانه اطلاع رسانی پزشکی کشور
<http://paramedics.mihanblog.com>

مرد آوازنده: یونا فائوری

اگر می‌خواهید به شخصیت واقعی کسی بی‌سریع‌تر است به نحوه خوابیدن او نگاه کنید. دانشمندان معتقدند که موقعیت بدن در حال فرو رفتن به خواب، سرخ مهمی درباره شخصیت فرد به دست می‌دهد. پروفسور کورس رابندر کوسکی، مدیر موسسه "خدمات لرنی" و مشاوره خواب "شش حالت عمومی تر موقعیت بدن در خواب را بررسی کرده و متوجه شده است که هر یک از این حالات به یک گروه شخصیتی ارتباط دارد.

وی گفت: "همه ما وقتی بیداریم متوجه حرکات و سکات خود (body language) هستیم، اما این نخستین باری است که توانسته ایم سیستم حالت بدن ما هنگام خواب چه تغییری دارد."

"جالب اینکه شخصیت آدمی با وضعیتی که بدن در حالت خواب به خود می‌گیرد در اغلب موارد شدیداً با آنچه انتظار داریم در تعارضی است." حالت‌هایی که دکتر رابندر کوسکی مطالعه کرده به شرح زیر است:

(۱) جنبی

کسانی که به هنگام خواب از بغل چپانه می‌زنند، افرادی در ظاهر سرسخت اما قلباً حساس توصیف می‌شوند. ممکن است در برخورد اول با سایر افراد خجالتی باشند، اما به سرعت حالت طبیعی خود را بازی می‌باشند. این عمومی ترین حالت خواب است و ۹۱ درصد از افراد تئوری که مورد مطالعه قرار گرفتند را شامل می‌شود. تعداد زنانی که در این حالت می‌خوابند بیش از دو برابر تعداد مردان است.

(۲) خوابیدن رو به پهلو (۱۵ درصد)

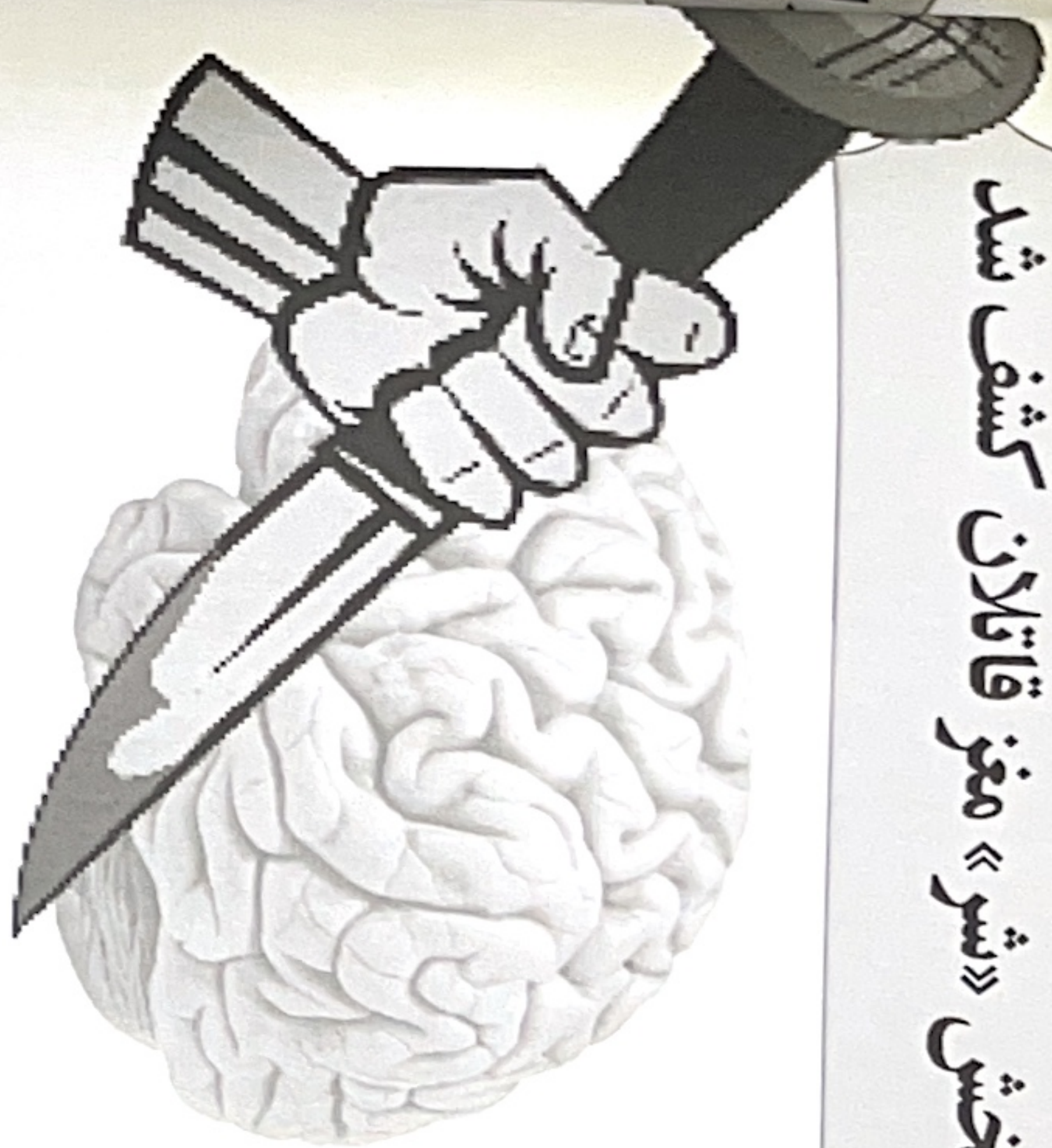
دراز کشیدن روی یک طرف بدن در حالی که دو بازو نیز به موازات بدن راست شده باشند. این گروه افرادی ساده گیر و اجتماعی هستند که مایلند خود را فاطمی جمع کنند و به پیگانگان اعتماد می‌کنند، با این حال ممکن است زود نا دور باشند.

(۳) خوابیدن رو به پهلو با دستان باز (۱۲ درصد)

گفته می‌شود کسانی که روی پهلو می‌خوابند و هر دو دست خود را به طرف مقابل باز می‌کنند شخصیت باز و گشاده ای دارند اما می‌توانند مطمئن و بدبین باشند. در تصمیم‌گیری کند هستند، اما زمانی که تصمیمی گرفتند پدید است از آن برگردند.

(۴) خوابیدن به پشت با دستان بسته (۸ درصد)

کسانی که به پشت می‌خوابند در حالی که دست‌هایشان به پهلوها چسبیده معمولاً افرادی ساکت و خوددار هستند. از جاهای می‌بریزند، اما برای خود



بخش «شر» مغز قاتلان کشف شد

چنین حالتی در افراد می‌شود اما بی‌تردید شر در همین قسمت از مغز شکل گرفته و پنهان می‌شود. این فرآیند اثر ماتیکی نیست و مغز می‌تواند تمایلات جنونیت آمیز را خنثی کند اما کارکرد و چگونگی آن مشخص نیست.

این متخصصان اصحاب آلمانی یاد آور شدند: وقتی که به مغز افراد جوان نگاه می‌کنیم و رشد نامعجاری‌ها را در قسمت پیشانی پایین مغز مشاهده می‌کنیم، می‌توانیم بگوییم که ممکن است با احتمال ۶۰ درصد این فرد تبدیل به یک بزه‌کار شود. تشخیص این نقطه رفتار ضد اجتماعی در سنین پایین ساده است.

دکتر راث با اشاره به اینکه هیچ دو جنایتکاری شبیه هم نیستند، جنایتکاران را به سه گروه برای هدف جستجوی شر تقسیم کرد و گفت: گروه اول از نظر فیزیولوژی سالم هستند و در محیطی بزرگ شده‌اند که ضربه و شتم، سرعت و قتل بدون اشکال است.

گروه دوم افرادی هستند که از نظر ذهنی دچار اختلال هستند و دنیا را به مثابه تهدیدی برای خود در نظر می‌گیرند. با یک نگاه و حرکت نادرست این فرد متفجر شده و به یک قاتل تبدیل می‌شود. گروه سوم جامعه ستیزهای خالص هستند که هیولر و استالین به این دسته تعلق دارند.

منبع: خبرگزاری مهر - مهر و اوج

دکتر گرهارد راث دانشمند آلمانی اهل برمن، اظهار داشت: نکته شر در لوب مرکزی مغز قرار دارد و در تصاویر گرفته شده توسط اشعه ایکس شبیه یک توده تاریک به نظر می‌رسد.

وی پس از سال‌ها تحقیق روی مجرمان متهم شده برای دولت آلمان به این کشف دست یافته است.

این عصب شناس افزود: ما به افراد متهم و مجرم فیلم‌های کوتاهی نشان دادیم و سپس امواج مغزی آنها را اندازه‌گیری کردیم. هر وقت که آنها صحنه‌های جنونیت بار را می‌دیدند، هیچ احساسی از خود نشان نمی‌دادند و در آن بخش از مغز که شفقت و لطف و رخ می‌دهد، هیچ اتفاقی رخ نمی‌داد.

ارائه اضافه کرد: این توده تاریک در قسمت جلویی مغز در تمام اسکن‌های مربوط به مجرمان خشن مشاهده می‌شود.

این تحقیقات، وی را به این نتیجه رساند که برخی از مجرمان تمایل ژنتیکی به جنسورتن دارند. وقتی که اسکن مغزی این افراد را نگاه می‌کنند، تقریباً همیشه در قسمت پایینی پیشانی کمبودهایی مشاهده می‌شود. در برخی از موارد نیز افراد در نتیجه یک تومور و یا یک جراحت و یا در نتیجه یک عمل جراحی برای برداشتن تومور در همین منطقه مجرم می‌شوند.

وی یاد آور شد: گاهی هم برخی تقابص فیزیولوژیکی به علت وجود مواد خاصی چون سروتونین در بیش مغز موجب بروز



روش جدید درمان دیابت

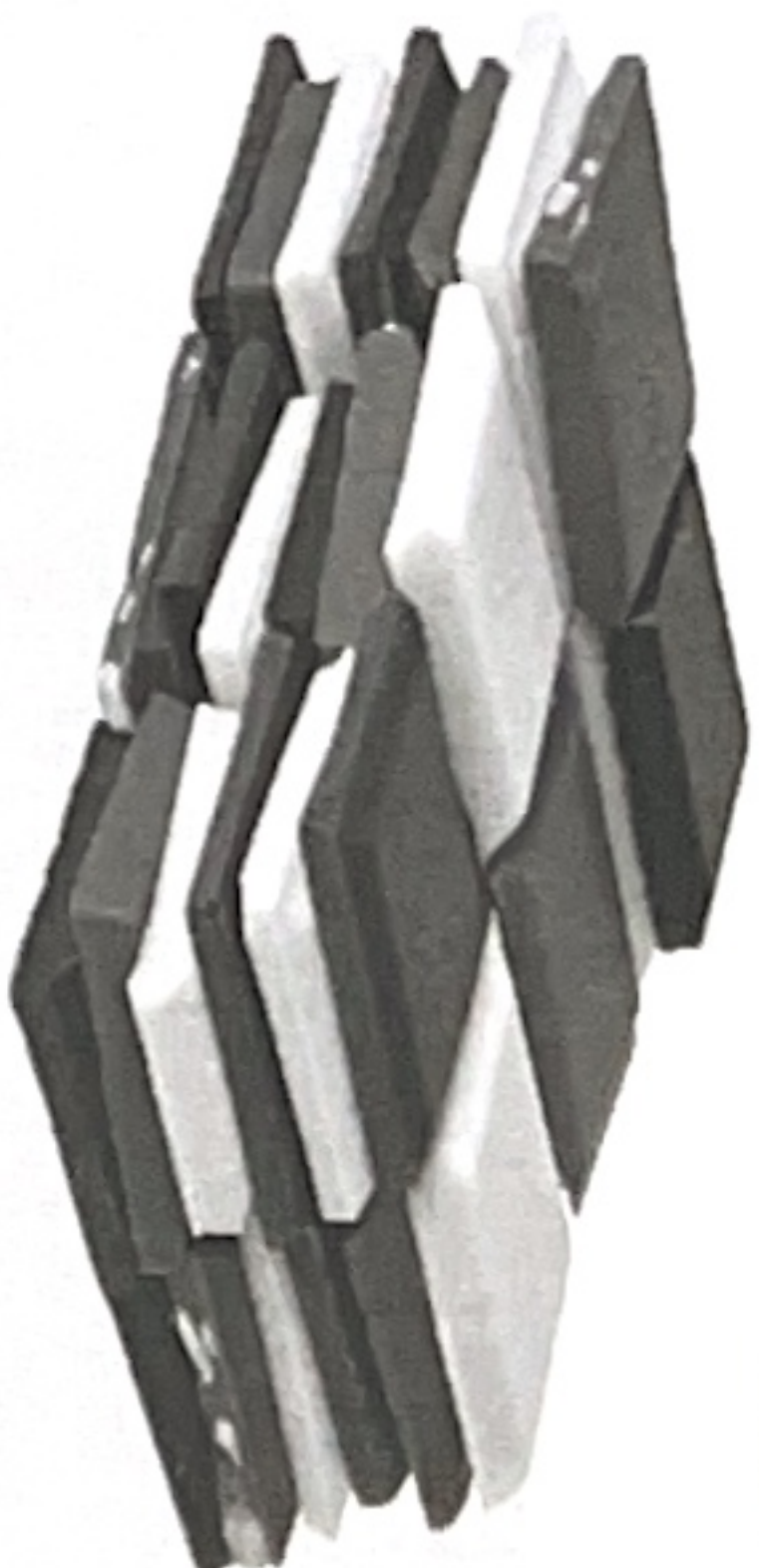
جایی که سلول های مورد نظر از افراد دیگر گرفته می شوند، سیستم ایمنی فرد گیرنده آن را یگانه تشخیص می دهد. به همین علت در بیمارانی دریافت کننده این سلول ها، سیستم ایمنی باید سرکوب شود.

بنابر این بیمار در مقابل عفونت و سرطان بی دفاع خواهد شد. روش مورد استفاده در این مطالعه یعنی قرار دادن سلول ها داخل کیسه سلول های پیوند زده شده را از ممرض سیستم دور می کند. این گروه قیلا نشان داده بودند که سلول های پیش ساز (stem cells) از الیمده مناسب ترین سلول ها برای قرار دادن در کیسه سلول هستند و زمانی که داخل کیسه قرار داده می شوند به سلول های تولید کننده انسولین تبدیل می شوند و در صورت نیاز به انسولین، آن را ترشح می کنند. محققان می گویند این سلول ها تا ۱۵۰ روز داخل کیسه قابل مشاهده بوده اند. مرحله بعدی آزمایشات شامل تعیین اندازه کیسه مورد نیاز برای قرار دادن سلول های لازم جهت تولید انسولین کافی است. محققان باید در مورد مدت کارایی کیسه در بدن نیز مطالعه نمایند. با توجه به این اهداف و نتایج به دست آمده پژوهشگران امیدوارند از این روش برای درمان بیمارانی وابسته به انسولین استفاده نمایند.

منبع: <http://www.bonyannews.ir>

زهرا باشتی

دلیل برای اینکه حتما شکلات بخورید!



۴- شکلات در جلوگیری از بیماری های قلبی کمک می کند.

فلاونوئیدها در کاکائو و شکلات سیاه نقش سودمندی در حمایت از بیماری های قلبی و عروقی دارد. در واقع کلسترول بد خون را پایین می آورد و از کشش دیواره های رگ های خون بدن محافظت می کنند. این هم دلیل دیگری برای این که شکلات بیشتری بخورید!

۵- شکلات مانع از فشار خون بالا می شود.

اسن ماده ی غذایی مانع از بالا رفتن فشار خون می شود. غنی از فلاونوئیدهاست، در واقع به طور قابل توجهی فشار خون را پایین می آورد و به ثبات فشار خون کمک می کند. شکلات سیاه از دیابت نوع دوم جلوگیری می کند.

۶- شکلات چاق نمی کند.

سرشار از چربی و کربوهیدرات است، شکلات به طور متوسط حاوی ۵۰۰ کالری در هر ۱۰۰ گرم می باشد. کالری بسیاری دارد ولی نباید از رژیم غذایی تان حذفش کنید. شکلات سیاه ویتامین های بسیار قوی دارد. هر روز گاز زدن به شکلات باعث می شود سراد غذایی بی فایده و پر کالری نخورسد و با این کار هم کالری لازم را بدست آورده اید و هم همراه آن از سایر فواید شکلات بهره برده اید و در ضمن، دیگر سراغ سایر خوردنی های چاق کننده نمی روید.

ISNA.IR

سپیده رضایی

شکلات سرشار از مواد معدنی می باشد.

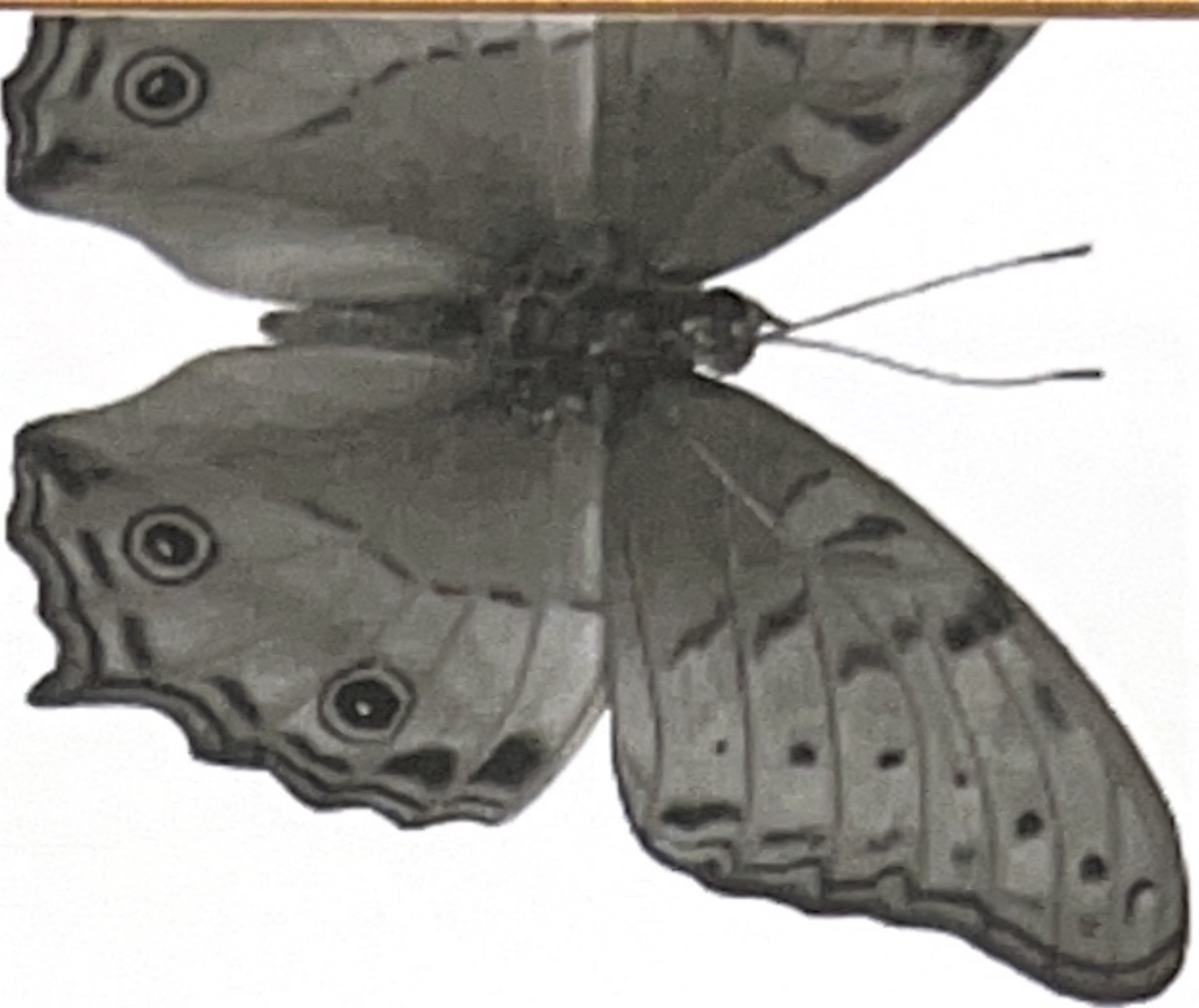
گنجینه ای غنی از فواید است! اگر گرفتن حتی یک تکی کوچک شکلات سیاه پر از مواد معدنی مانند منیزیم، فسفر و مسیتور پتاسیم، آهن، زینک و ویتامین های دیگر از جمله گروه B می باشد. همراه با یک رژیم غذایی متنی، شکلات یک رژیم غذایی متعادل را ترویج می دهد. در انتخاب خود توجه کنید: یک شکلات سیاه واقعی را انتخاب کنید و یسکویت های کاکائویی و دیگر دسر های خیلی شیرین را فراموش کنید زیرا ارزش غذایی ندارند...

۲- شکلات واقعی ضد افسردگی است.

شکلات برای روحیه خیلی خوب است و بگذارید اینطور باشد! چیرا اولاً به دلیل این که یک ماده ی معدنی شناخته شده به نام منیزیم و آرایش بخش در آن وجود دارد و برای انتقال گانه های عصی در مغز مهم است. همچنین به دلیل آن که غنی از تیوربرمین است، که یک محرک است، اما تیرامین و فینیلآمین، دو ماده ی نزدیک به آمفامین ها در مغز که به افزایش اثرات انتقال دهنده های عصی اقدام می کنند. داشتن این خصوصیات شکلات را به یک داروی ضد افسردگی طبیعی بدل کرده است.

۳- شکلات به از بین رفتن چربی و چروک کمک می کند.

شکلات سیاه جزو ۱۰ تا از بهترین غذاهای جوانی است! کاکائو در واقع یکی از غنی ترین منابع غذایی از فلاونوئیدها و به خصوص در کاتستین ها است، که خواص آنتی اکسیدانی خوبی برای آن ها شناخته شده است. برای دور کردن این فواید بی شمار، بدون احساس گناه خوردن آن را گاز زدن به شکلاتی سرشار از کاکائو محروم نگید، زیرا به شما کمک می کند بدنی جوانتر و بیوا تو در طولانی مدت داشته باشید، مراقب باشید که اگر شکلات شیری یا شکلات سفید باشد کاکائو حاوی آن مقدار خیلی کمی فلاونوئیدها دارا است.



ساخت اسکناس غیر قابل جعل با الهام از بال پروانه

دانشمندان از فناوری نانواینتیک برای خلق این تصویر بهره بردند. می توان از نانواینتیک برای چاپ تصاویر بدون استفاده از جوهر یا رنگ استفاده کرد دانشمندان سیمون فونزری پالات های الگویی شده بال های پروانه مزبور را برای مشاهده چگونگی تعامل آن ها با نور و رودی، مطالعه کردند.

این حقه برای ایجاد آرایه های نانو حفره مصنوعی به کار رفت که سازه های مشابه رنگین کمانی را با ساختارهای ساده تر تولید می کنند. بدین ترتیب، محققان توانستند میلیارد ها نانو حفره را ایجاد کنند. آن ها رنگ ها را با تغییر هندسه آرایه این نانو حفره ها تنظیم کردند.

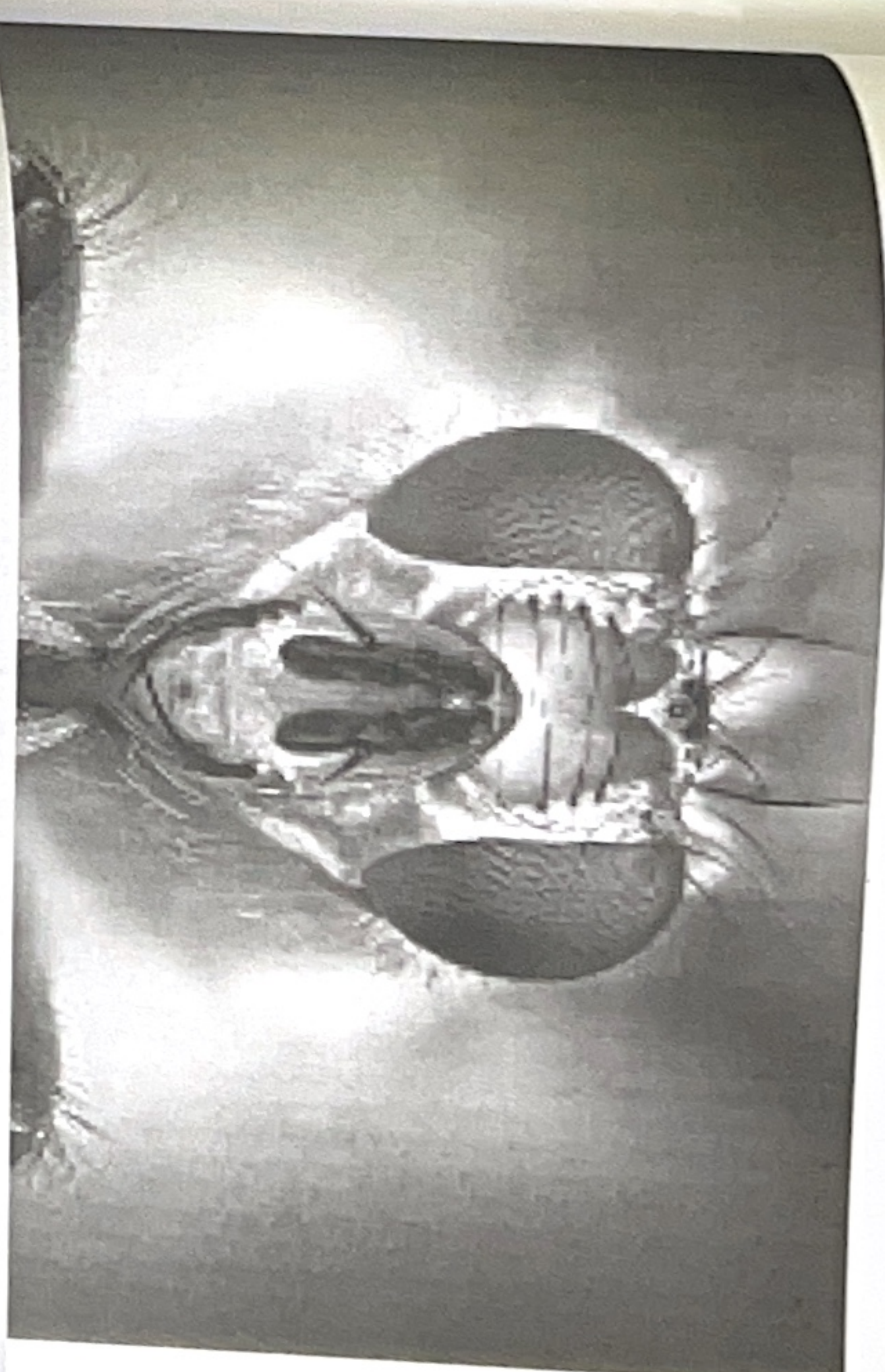
دانشمندان از شیوه های شیشه به تولید تراشه های رایانه ای موسوم به الیترگرافی بر تو الکترونی، برای تولید الگوهای برجسته نانو حفره بر روی کوارتز یا سیلیکون استفاده کردند. محققان در مقیاس نانو متر کار کردند؛ یک نانو متر صدها برابر کوچکتر از حتی ریزترین سلول باکتریایی است.

قطر حفره ها از ۵۰ تا ۳۰۰ نانومتر بود و فضای ۳۰۰ تا ۶۰۰ نانومتری آن ها را از هم جدا می کردند. فرایند از چند ساعت تا دو روز برای تولید نقاب یا الگوی برجسته طول می کشد و این مدت زمان بسته به اندازه نقاب و تعداد سازه ها است.

پس از برجسته سازی، فرایند دوم تصویر را بر روی نیکل ریخته می دهند که از آن جامی توان آن را به هر ماده ای انتقال داد. به گفته اندراک یکی از دانشمندان حاضر در این پروژه، منطقی ترین کاربرد برای این فناوری ابزار ضد جعل کننده بر روی اسکناس های بانکی است. یک تصویر نانواینتیک می تواند روی کاغذ اندوده چاپ شود، اما بسیاری از کشورها شامل کانادا و استرالیا به پلاستیک های پلیمری برای اسکناس های بانکی شان رجوع کرده اند که اغلب دریافت کننده تصاویر نانواینتیک هستند.

این اسکناس ها بسیار بیشتر از پول رایج کاغذی پالات متحده امریکا است و جعل کردن آن ها بسیار دشوارتر است. از آن جا که این کمپانی هنوز محصول خود را تجاری سازی نکرده، هیچ کشوری آن را در اختیار ندارد.

منبع: isna.ir
سپیده رضایی

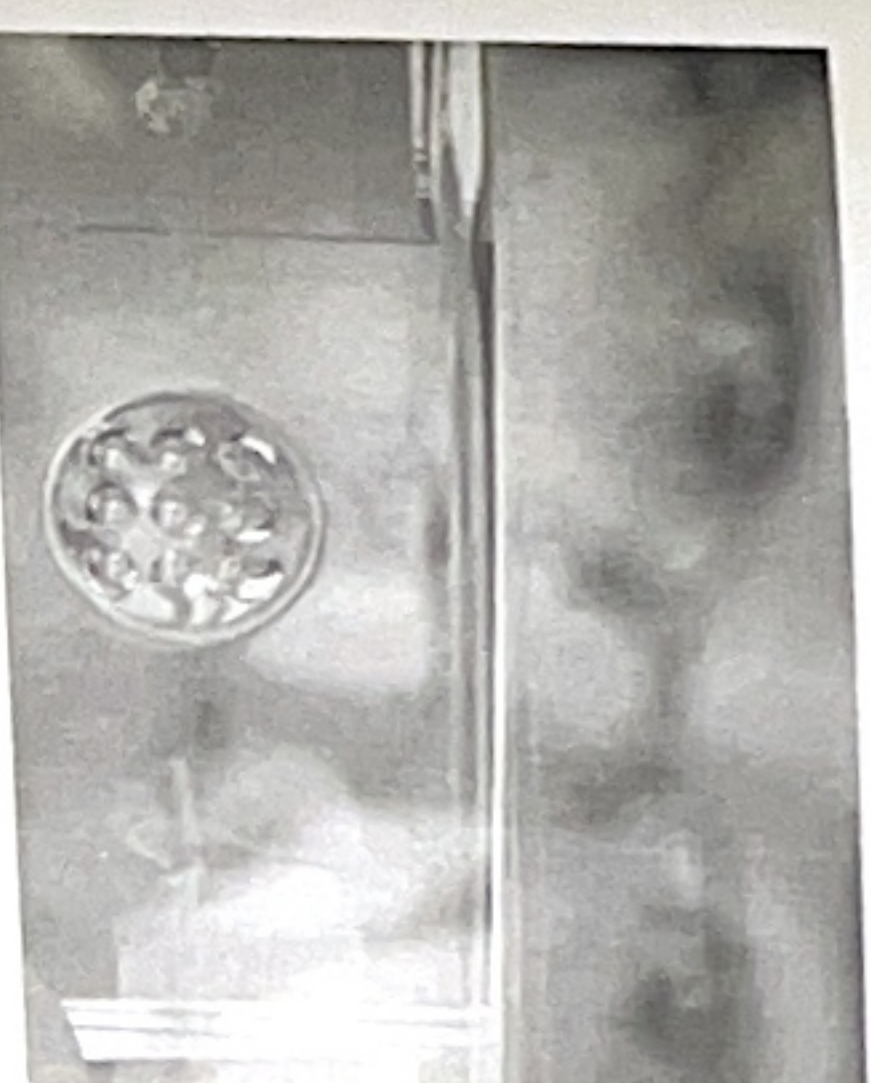


تمرکز دید انسان و زاویه دید چشم حشره

بر اساس نتایج این پژوهش، این لنز جدید می تواند کیفیت عکس تلن های موشمند را به اندازه کیفیت دوربین های دیجیتال افزایش دهد. همچنین به جراحان اجازه می دهد داخل بدن انسان را با دقت بسیار مشاهده کنند.

به گفته دانشمندان با توسعه بیشتر این فناوری می توان از آن در آزمایشات لابراتوار میکروبی و عمل های جراحی استفاده کرد.

منبع: www.pershk.us
عارف شیخ الاسلامی



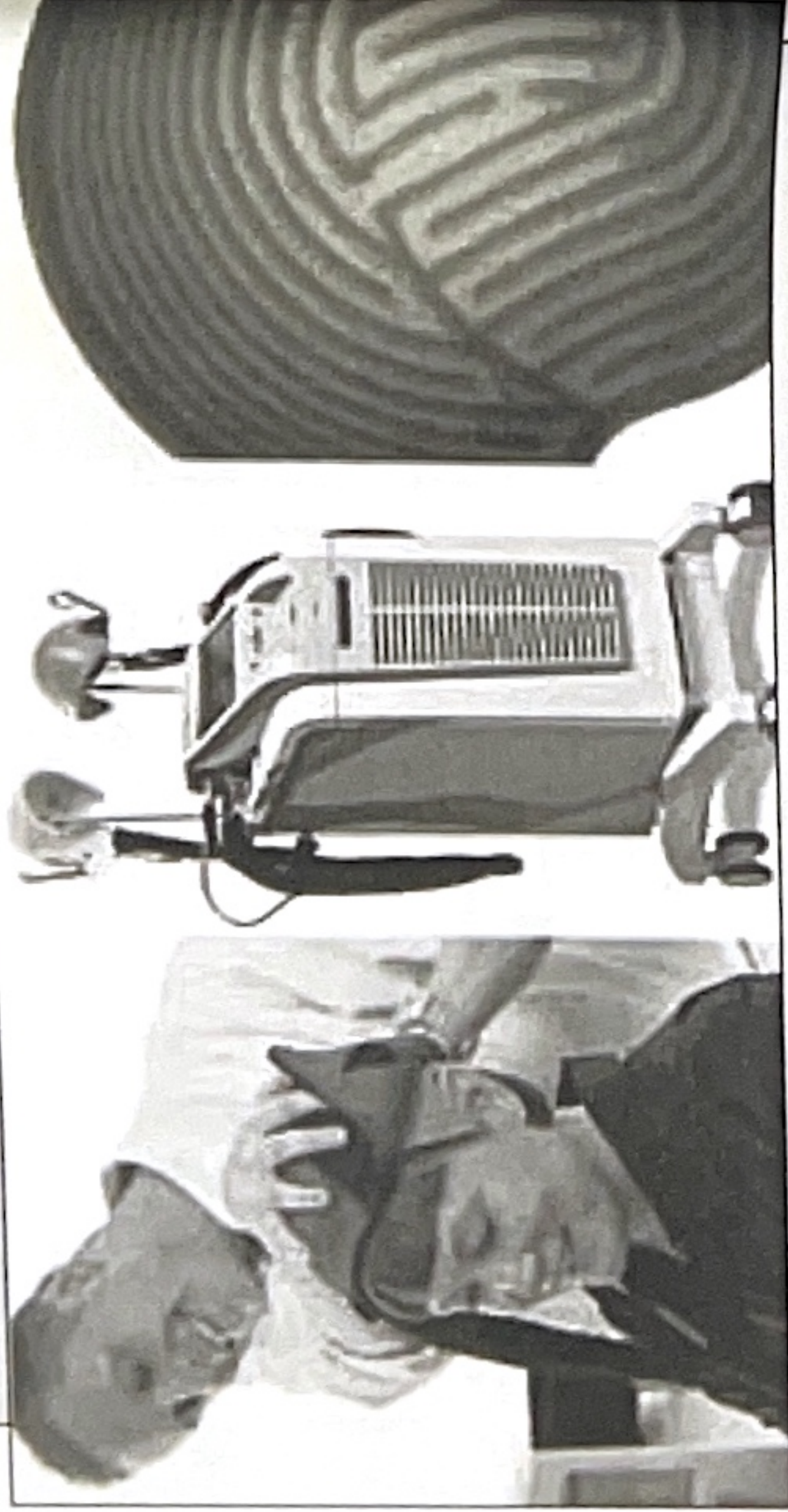
محققین لنزی ساخته اند که توانایی تمرکز دید انسان و زاویه دید چشم حشره را دارد. دانشمندان دانشگاه اوهایو کشور آمریکا موفق به ساخت لنز ترکیبی چشم انسان و حشرات شدند. آنان می گویند لنزی ساخته اند که توانایی تمرکز دید انسان و زاویه عریض چشم حشره را در آن واحد دارد.

به گزارش خبرنگار سایت پزشکان بدون مرز، این لنز از یک پلیمر شفاف و قابل انعطاف ساخته شده که با یک مایع ژلاتینی شیشه مایع درون چشم انسان پر شده است.

چشم حشرات از تعداد زیادی اجزای نوری کوچک تشکیل شده که نمی توانند بر روی اشیا دیده شده تمرکز کنند اما دید عریضی به حشره می دهند.

محققان می گویند: این لنز می تواند تمرکز خود را بر روی اشیا، میکروسکوپی در فواصل مختلف تغییر دهد.

ابداع کلاه ضد ریزش مو برای شیمی درمانی‌ها



یک سیستم حکک کننده حجمه سر در بخش‌هایی از لندن مورد استفاده قرار گرفته که به بیماران شیمی درمانی برای جلوگیری از ریزش مو در جریان این درمان کمک می‌کند.

سیستم DigniCap توسط بنیاد مراقبت بهداشتی امپریال کالج لندن برای استفاده در واحدهای شیمی درمانی روزانه در بیمارستان‌های چرینگ کراس و همراستب استفاده شده است.

در این درمان، بیماران یک کلاه خاص را بر روی سر می‌گذارند که حجمه آنها را حکک کرده و از ریزش موها جلوگیری می‌کند.

این سیستم بطور مکرر دما را بررسی می‌کند تا از کاربرد مداوم درمان حکک کننده اطمینان حاصل کند. این کلاه‌ها به شکلی طراحی شده‌اند که گوش‌ها در کل این فرآیند بدون پوشش باقی می‌مانند.

به گفته سخنگوی این شرکت، در کارآزمایی‌های بالینی هشت تن از ۱۰ بیمار در اروپا و آسیا که از این سیستم در طول شیمی درمانی استفاده کرده‌اند، موهای خود را از دست ندادند. به گفته این سخنگو، کارآزمایی‌های بیشتر در مراکز پزشکی پیشنهاد جهان ثابت کرده که این سیستم یک جایگزین ماندگار برای زنان و مردان از قومیت‌های مختلف است.

منبع: isna.ir

سیده رضایی



موفقیت دانشمند ایرانی در ابداع پلیمرهای خودتخریب شونده

دانشمندی ایرانی در دانشگاه آیوی آمریکا موفق به ابداع ماده‌ای شده است که می‌تواند از راه دور و با دریافت سیگنالی، خود را نابود سازد. براساس گزارش تیرسایتیست، چنین ماده‌ای می‌تواند منجر به تولید تجهیزات پزشکی قابل کشت یا قابل تزریق در بدن شود که پس پایان یافتن مسئولیت خود را از بین می‌برد، و یا امکان تولید تجهیزات نظامی را به وجود آورد که از توانایی جمع آوری و ارسال اطلاعات برخوردار است و در صورت نیاز خود را بدون به جا گذاشتن کوچکترین نشانه‌ای از بین خواهد برد. همچنین این ماده جدید می‌تواند در ترمز خودروهای زیست‌محیطی برای جمع آوری اطلاعات اقلیمی مورد استفاده قرار گیرد که در آب باران حل شده و از بین می‌روند.

رضا منتظمی استادیار دانشگاه آیوا در بخش مهندسی مکانیک می‌گوید با کمک ابداعش حتی می‌توان گوشی موبایلی را تولید کرد که در صورت نیاز بدون اینکه اثری از آن به جا بماند، خود را از بین ببرد. منتظمی این تکنولوژی را مواد گذرا یا الکترونیک‌های گذرا می‌نامد. بر مواد پلیمرهایی ویژه‌ای هستند با طراحی خاص، که می‌توانند هنگام فعال شدن یک چاشنی، به سرعت و به صورت کامل ذوب شده و ناپدید شوند.

شوند. منتظمی این مطالعات را حوزه‌ای بسیار جدید می‌داند که وی به خوبی در آن در حال پیشرفت است.

وی و گروه محققانی که با او همکاری دارند، از جمله دانشمندان ایرانی دیگری به نام نسترن ماشمی، در حال تولید مواد ترکیبی پلیمر قرار می‌دهند که برای ساخت قطعات الکترونیک بسیار مناسب هستند. منتظمی و همکارانش همچنین موفق به ساخت و آزمایش آنتن خودتخریب‌شونده، شده‌اند که از قابلیت ارسال اطلاعات بر خوردار است.

از دیگر موفقیت‌های وی ساخت و آزمایش حازن‌ها و مقاوم‌های گذرا است. منتظمی و تیمش اکنون در حال تحقیق و ساخت LED گذرا و فناوری ترانزیستورهای گذرا هستند. به گفته وی با توسعه بیشتر این تکنولوژی، زمینه‌های کاربردی بیشتری برای آن‌ها خواهد شد، برای مثال می‌توان در ساخت کارت‌های اعتباری از آن استفاده کرد تا در صورت به سرقت رفتن یا ناپدید شدن آن، با ابطال سیگنالی کارت را از بین برد. مثال دیگر حکرهای برنامهریزی شده است که در زمانی از پیش تعیین شده از بین می‌روند و می‌توان آنها را به همراه غذا در پخچال نگهداری کرد. در این صورت زمانی که حکر ارسال سیگنال‌ها را متوقف سازد، غذا تا زمانی که خود را از دست دهد و قابل خوردن نخواهد بود. همچنین از این تکنولوژی می‌توان برای محافظت از اطلاعات حساس نظامی در میدان‌های جنگ استفاده کرد.

سیده تارقه شیخ الاسلامی

منبع: khabarfarsi.com

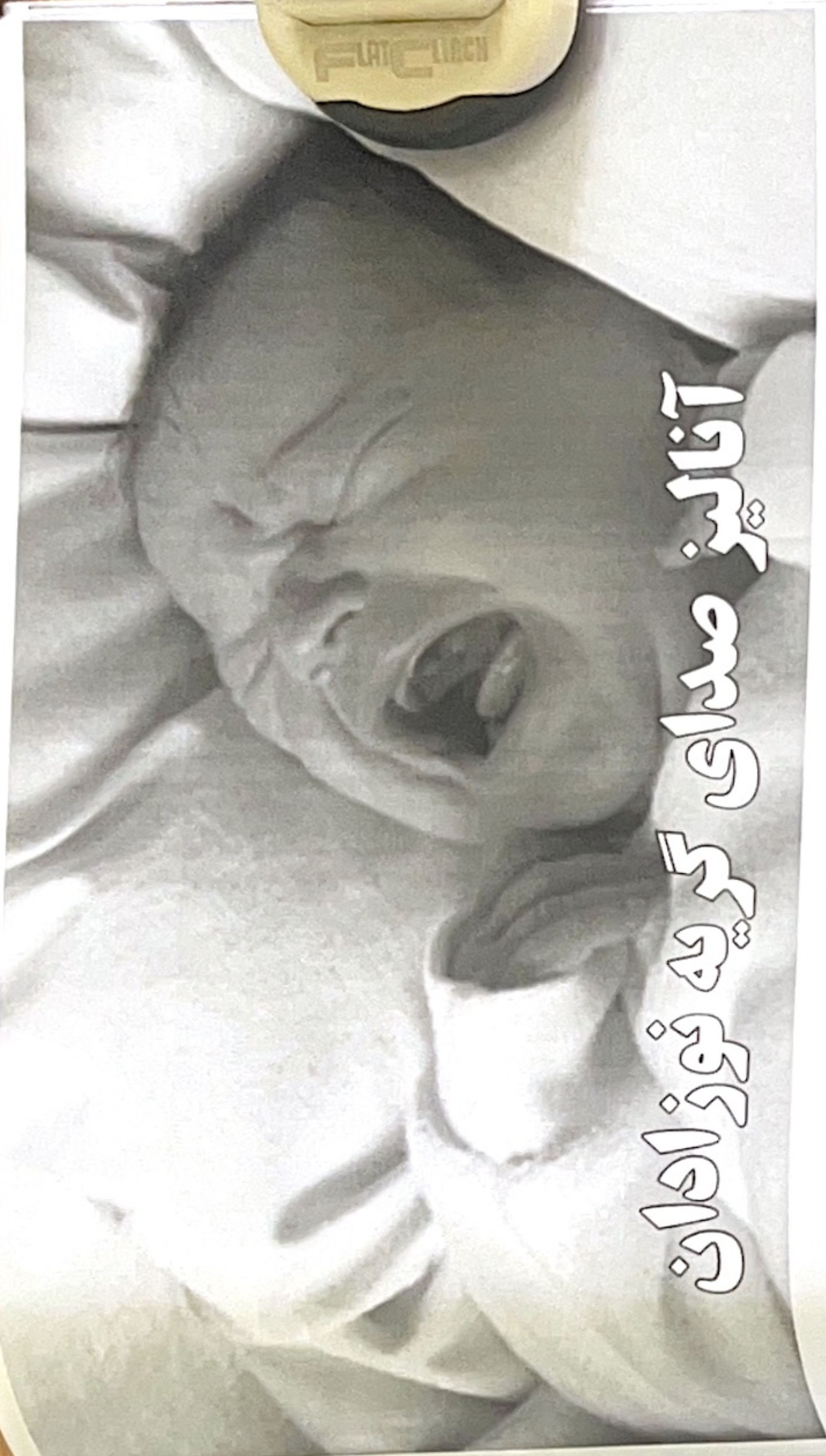
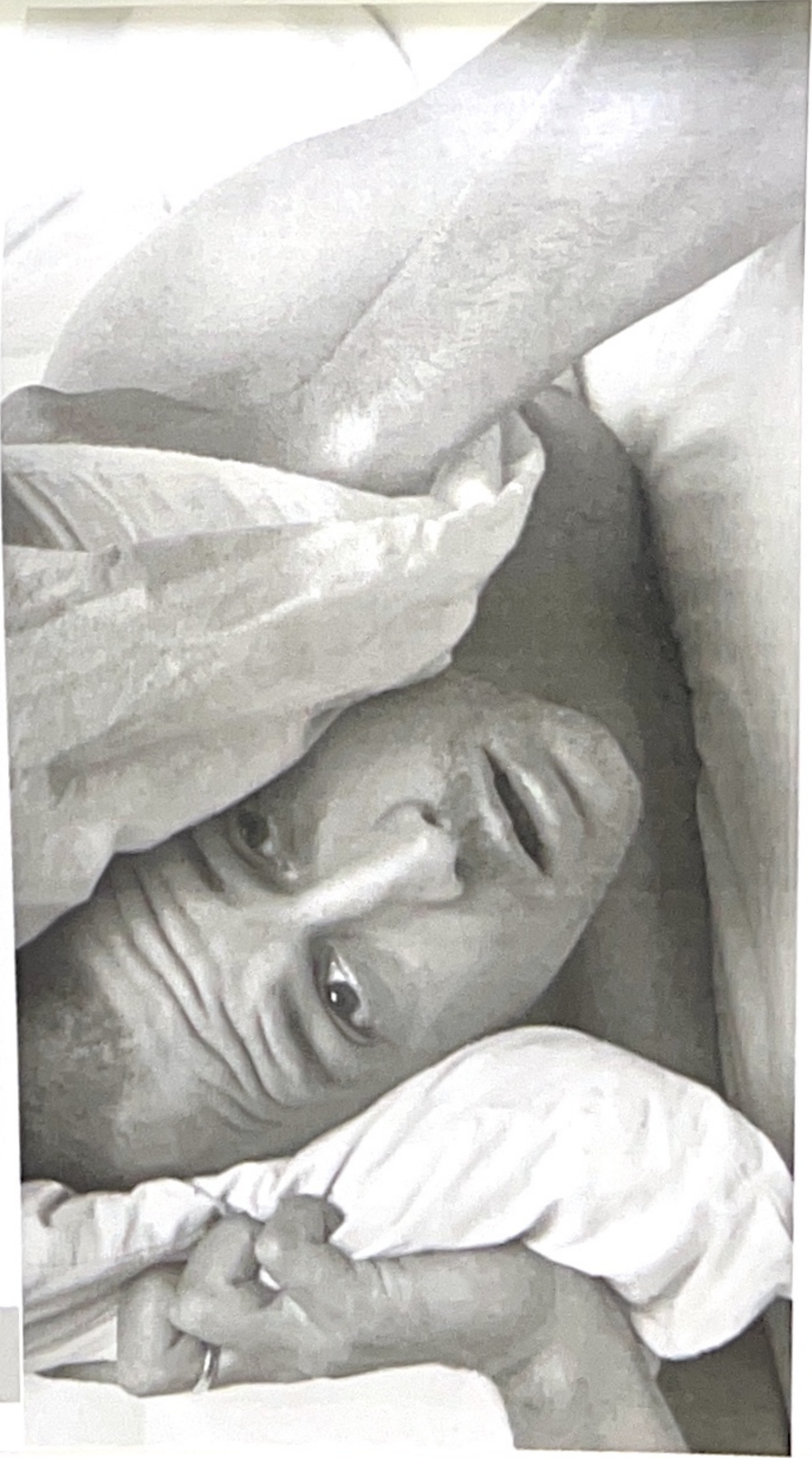
می شوید چاق بخواید کم

اگر از آن دسته افرادی هستید که شب ها به زور خوابتان می برد و نهایتا چهار پنج ساعت می خوابند بهتر است در سبک زندگی تان تجدید نظر کنید. اخیرا مرکز پزشکی دانشگاه تگزاس اعلام کرده افرادی که کمتر می خوابند بیشتر می خورند! عکس این مسئله هم ثابت شده است. افرادی که به مقدار کافی می خوابند اشتهای کمتری دارند، کمتر از کربوهیدرات ها استفاده می کنند و در نتیجه لاغرتر هم می شوند!

طبق تحقیقات دیگر که در دانشگاه تگزاس به عمل آمد، محققان دریافتند چهار ساعت و نیم خواب به جای هشت ساعت و نیم اشتها و احساس گرسنگی را بیشتر می کند. به خصوص در ساعات اولیه ظهرا پس تعجب نکنید اگر وعده ناهار تان حجیم تر از همیشه است!

نکته تکمیلی: نه تنها سائز دور کمر تان به مقدار خواب شما وابسته است بلکه قدرت تولید مثل و همچنین عملکرد سیستم دفاعی بدن تان هم به دریافت خواب کافی مربوط می شود! پس خواب هشت ساعت تان را فدای چیزی نکنید.

فریدین بندری
www.bartarinha.ir



آنالیز صدای گریه نوزادان

پس از تشخیص مغایرت ها نسبت به استاندارد تعریف شده، به بررسی این نکته که هر عدم انطباق به یک اختلال جسمی و یا روحی در نوزاد مربوط است پرداخته می شود.

آقای Barry Lester مدیر مرکز مطالعه و تحقیقات کودکان در Risk می گوید: تشخیص به موقع اختلالات رشد و نمو در نوزادان بسیار مهم و ضروری است. این امر منجر می شود تا دیدگاه هایی پیرامون علل این اختلالات شکل گیرد و تلاش هایی برای پیشگیری در زمینه کاهش شدت و سختی اختلالات و معلولیت ها در کودکان صورت پذیرد.

پس زیان نوزاد، گریه های اوست. مکالمه او و این نرم افزار هم باید شنیدنی باشد.

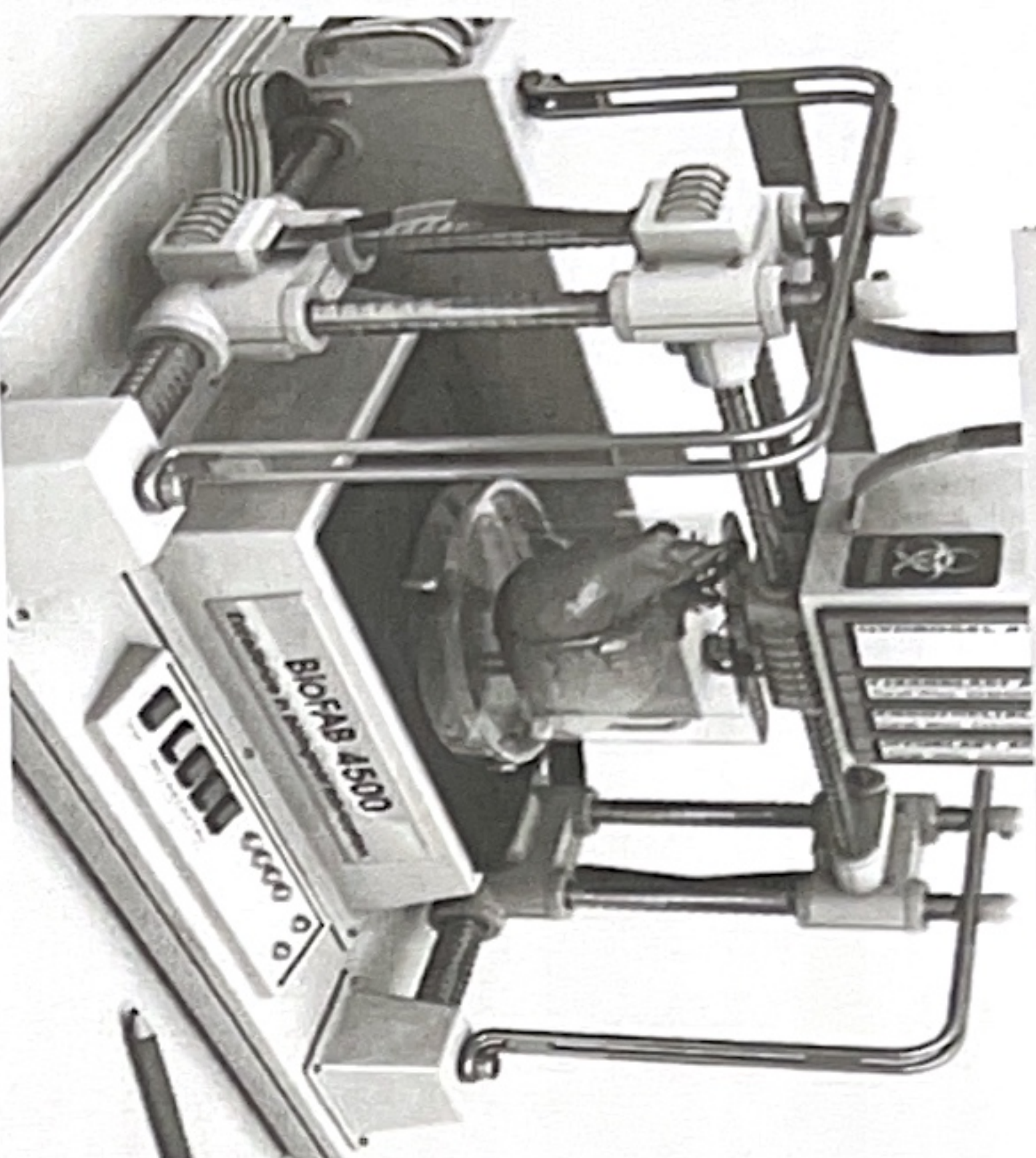
salamat.vcp
سارا زارع

آنالیز صدای گریه نوزادان یک موضوع مورد بحث و بررسی بین محققان برای چندین دهه بود. تا اینکه اخیرا جمعی از محققین دانشگاه Brown در یک کار گروهی با اعضای بیمارستان زنان و نوزادان در زمینه ابداع یک نرم افزار جهت آنالیز صدای گریه نوزادان فعالیت کرده اند. این نرم افزار قرار است با بررسی صدای گریه به اختلالات عصبی و یا رشد و نموی در نوزادان بپردازد.

فرایند بررسی این نرم افزار با ضبط کردن صدای گریه نوزاد در فریم های زمانی ۱۲/۵ میلی ثانیه ای آغاز می شود. پس از آن فاکتورهای فرکانس، حجم صدا و ۸۰ پارامتر دیگر برای هر فریم ضبط شده، مورد بررسی قرار می گیرد. با چیدن هر یک از این فریم ها در کنار یکدیگر می توان به یک نمای کلی از گریه نوزاد رسید.

دقت این نرم افزار آنقدر بالا است که می تواند نوزاد ها و صداهای زاید و فاقد ارزش اطلاعاتی را که از محیط اطراف به گوش می رسد، تشخیص دهد و آنها را از فریم ها حذف نماید. امید می رود با استفاده از این تکنولوژی، کلینیک ها بتوانند ناسازگاری ها و مغایرت های بسیار ظریف را که تا پیش از آن در صدای گریه نوزادان ناملموس بود، تشخیص دهند و صدای گریه را به منبع اطلاعاتی ارزشمندی در بررسی سلامت جسمی و روحی نوزادان برای پزشکان تبدیل کند.

ساخت قلب زنده با چاپگر سه بعدی



اهدایی از افراد دچار مرگ مغزی باشند. البته همان طدر که مشخص است، در این میان تقاضا بسیار بالاست و از آن سوء عرصه به اندازه کافی وجود ندارد. برخی از این بیماران مجبورند سال ها در انتظار دریافت عضو پیوندی بمانند. همچنین بیماران نیازمند به پیوند قلب باید بیست و چهار ساعته آماده تماس از سوی بیمارستان باشند، زیرا حداکثر فاصله زمانی بین جدا کردن قلب از بدن اهداکننده و پیوند آن به بدن فرد بیمار، چهار ساعت است.

چاپگر زیستی، راه حلی برای پیوند عضو:

برنامه ریزی دانشمندان نشان می دهد این چاپگر زیستی می تواند با سرعتی زیاد، قلب جدیدی ایجاد کند. طبق طرح اولیه، این چاپگر زیستی قرار است با سه ساعت کار مداوم یک قلب جدید ایجاد کند. همچنین برای این که قلب ساخته شده از نظر ساختاری کامل شود، باید حدود یک هفته بیرون از بدن فرد پذیرنده قرار گیرد. اگر پروژه طراحی و تولید چاپگر زیستی سه بعدی با موفقیت پیش برود، شاید بتوان گفت عمل جراحی پیوند قلب در سال های آینده به شکل کلی با فرآیند این جراحی در دوره فعلی متفاوت خواهد بود.

برای ایجاد یک قلب جدید، یک قطعه بافت از قلب فرد جدا شده و سپس سلول های کشت شده با استفاده از یک چاپگر سه بعدی زیستی روی هم قرار می گیرند. به کلامی دیگر کارتریج این

در سال های اخیر چاپگرهای سه بعدی، مختلفی برای ساخت قطعات مختلف پلاستیکی، چوبی و حتی فلزی طراحی و به بازار عرضه شده است، اما شاید ایده ساخت یک چاپگر سه بعدی زیستی که توانایی تولید اندام های مختلف داخلی بدن از جمله قلب را داشته باشد تا حد زیادی عجیب به نظر برسد.

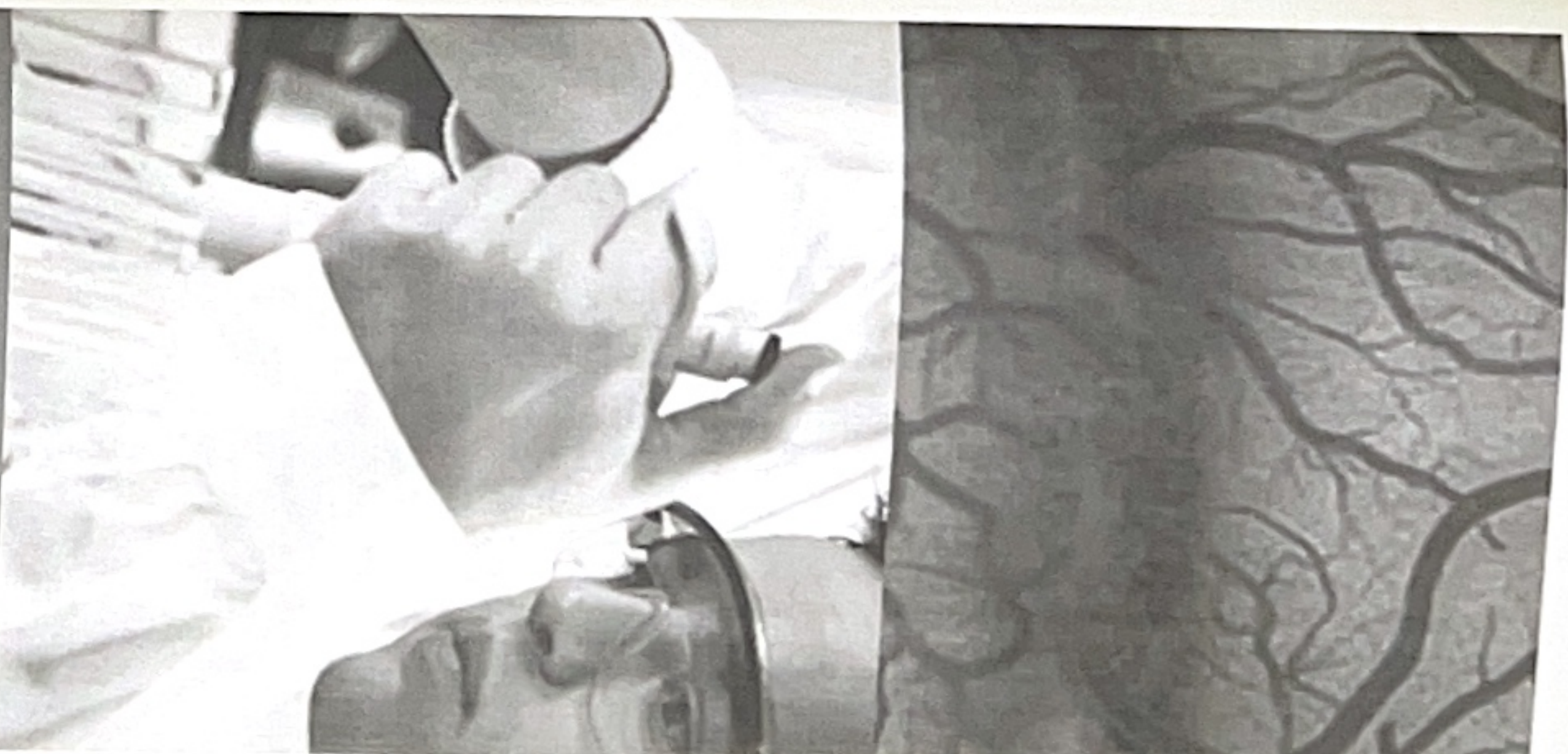
به هر حال چندی پیش اعلام شد گروهی از دانشمندان در موسسه نوآوری قلب و عروق دانشگاه کنتاکی، پروژه ای برای ساخت چنین دستگاهی آغاز کرده و البته به پیشرفت های قابل توجهی هم دست یافته اند.

پیش بینی های اولیه حاکی از آن است که این چاپگر احتمالا طی ده سال آینده به بازار عرضه خواهد شد. اگر مراحل طراحی و چاپ تولید این چاپگر سه بعدی با موفقیت انجام شود، شاید بتواند جان هزاران انسانی را که هر سال نیازمند دریافت عضو هستند، نجات دهد.

این وسیله همچنین می تواند باعث دگرگونی دانش پزشکی شود. شاید بتوان روزی را متصور شد که پزشکان بتوانند همه اعضای بدن انسان را با استفاده از بافت های جدا شده از بدن بیمار و کشت داده شده در آزمایشگاه ایجاد کنند.

دشواری های بیماران نیازمند پیوند قلب:

بیماران نیازمند پیوند قلب در سراسر دنیا باید همیشه منتظر یک قلب



رگهای خونی جدیدی برای نجات نیم میلیون بیمار ساخته شد

رگهای خونی جدیدی برای نجات نیم میلیون بیمار ساخته شد

پزشکان به زودی با فناوریهای نوین خواهند توانست رگهای خونی مصنوعی را در اعمال جراحی به کار گیرند و سالاوه جان نیم میلیون بیمار را نجات دهند. به گزارش خبرنگار نانو تکنولوژی، محققان دانشگاه ویرجینیا با استفاده از فناوری نوین، قادر به ساخت رگهای طبیعی خون انسان در اطراف یک داربست یا لوله ساخته شده از کلارن شستند. این پژوهشگران با استفاده از عملیاتی به نام "الکترواسپینگ" درصدد ساخت لوله هایی با قطری به کوچکی یک میلیتر هستند که ابعاد آن یک ششم کوچکترین رگهای پیوندی موجود است. گری بولین "مهندس زیست پزشکی دانشگاه ویرجینیا" گفت: اغلب بیماران رگهای اضافی برای استفاده در اعمال جراحی قلب ندارند و حتی در شرایطی که بستوان از رگهای آنها استفاده کرد، همیشه پیچیدگی و ناکامی هایی به دلیل ناسازگاری این رگها پدید می آید. بنابراین به رگهای خونی قابل استفاده در بدن انسان به شدت نیاز است. رگهای خونی پیش ساخته می توانند با توجه به اهمیت زمان، در اتاقهای اورژانس مورد استفاده قرار گیرند. سایر کاربردهای این رگها عبارت است از جراحی کودکان که رگهای خونی پیوندی باید همراه بیمار رشد کند و نیز برای بیماران مبتلا به دیابت که رگهای خونی را به سبب بیماریهای عروقی از دست می دهند. در جراحیهای سستی قلب، از رگهای با برای تعویض رگهای آسیب دیده خونی استفاده می شود.

فردین بندری
www.ticinfo



مصاحبه ای با بنیان گذار دانشکده پیرا پزشکی دکتر عباس پیرا زبهبانی



چه سطحی قرار دارا چه کارهایی برای ارتقای سطح علمی دانشکده باید انجام بدهیم؟

به نظر من در کشور در سطح بالایی قرار داره و برای بهتر شدن دانشکده باید اول محیط فیزیکی آن را مناسب تر کنیم و معمرمان از کادر هیات علمی توانایی پیر استفاده کنیم.

۵. دانشجوی موفق به کی می گن؟

موفقیت برای هر کسی به جور تعریف می شه دانشجوی موفق کسی هست که از خودش و نتایج کار خودش راضی باشه و تمام تلاش خودش رو به کار گرفته تا از خودش راضی بشه.

۶. می شه خصوصیات اخلاقیتون رو برامون بگید؟

من همیشه تو زندگی صداقت و یک رنگی داشتم و هر چی که دارم رو از همین صداقت و یک رنگی دارم.

۷. نقش خانواده در پیشرفت شما تا این مقطع در چه حد بوده؟

نقش خانواده مخصوصا مادرم در تحصیل و موفقیت من خیلی بزرگ بوده با اینکه خانواده همکارای داشتند مادرم بیشتر من را حمایت کردند و بعد از ازدواج هم مسرور و دختر من خیلی به من کمک کردند.

۸. فکر می کنید چرا یک استاد در بین دانشجویان محبوب میشه و همه دوستش دارند؟

بستگی به نوع رابطه اونا داره وقتی که یک رابطه ی صادقانه و

۱. سلام لطفا خودتون رو معرفی کنید و بگید چی شد که

به رشته علوم آزمایشگاهی آمدید؟

عباس پیرا زبهبانی اهل خرمشهر که دوره ی دستان رو خرمشهر گذروندم و بعد به تهران رفته و دوره ی دبیرستان رو گذروندم در شیراز ازدواج کردم و در حال حاضر ساکن شیراز هستم من از اول رشته علوم آزمایشگاهی بودم با پیروزی شروع کردم و بعد در آخر ویروس شناسی خواندم که در نهایت به اینجا رسیدم.

سال ۶۷ جز هیئت علمی دانشگاه شیراز شدم و دانشکده پیرا پزشکی را راه اندازی کردم.

۲. تو چه دانشگاه هایی تحصیل کردید؟ آیا جز شاگرد اولی

ما بودید؟ دوره ی کارشناسی رشته ی بیولوژی در دانشگاه شهید بهشتی تهران خواندم و دوره ی کارشناسی ارشد رشته ی میکروب شناسی پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز خواندم، سال ۷۲ به کاناडा رفتم و شروع به خواندن دکترای ویروس شناسی کردم بعد به انگلیس رفتم و در دانشگاه منچستر فارغ التحصیل و ویروس بالینی شدم.

من در همه ی دوره های درسم جز شاگرد اولی ما بودم و برای دکترایورسبه گزینتم.

۳. در چه زمینه های تحقیقاتی فعالیت داشتید و چه نشریه یا مجله های تحقیقاتی داشتید؟

در زمینه های تحقیقاتی بسیاری فعالیت داشتم که نیسته در اینجا همه رو نام بردم مقالات بسیاری در نشریه ها در سایت های معتبر جهانی موجود هست که میتونید مطالعه کنید.

۴. از دید شما دانشکده ی پیرا پزشکی شیراز در کشور در

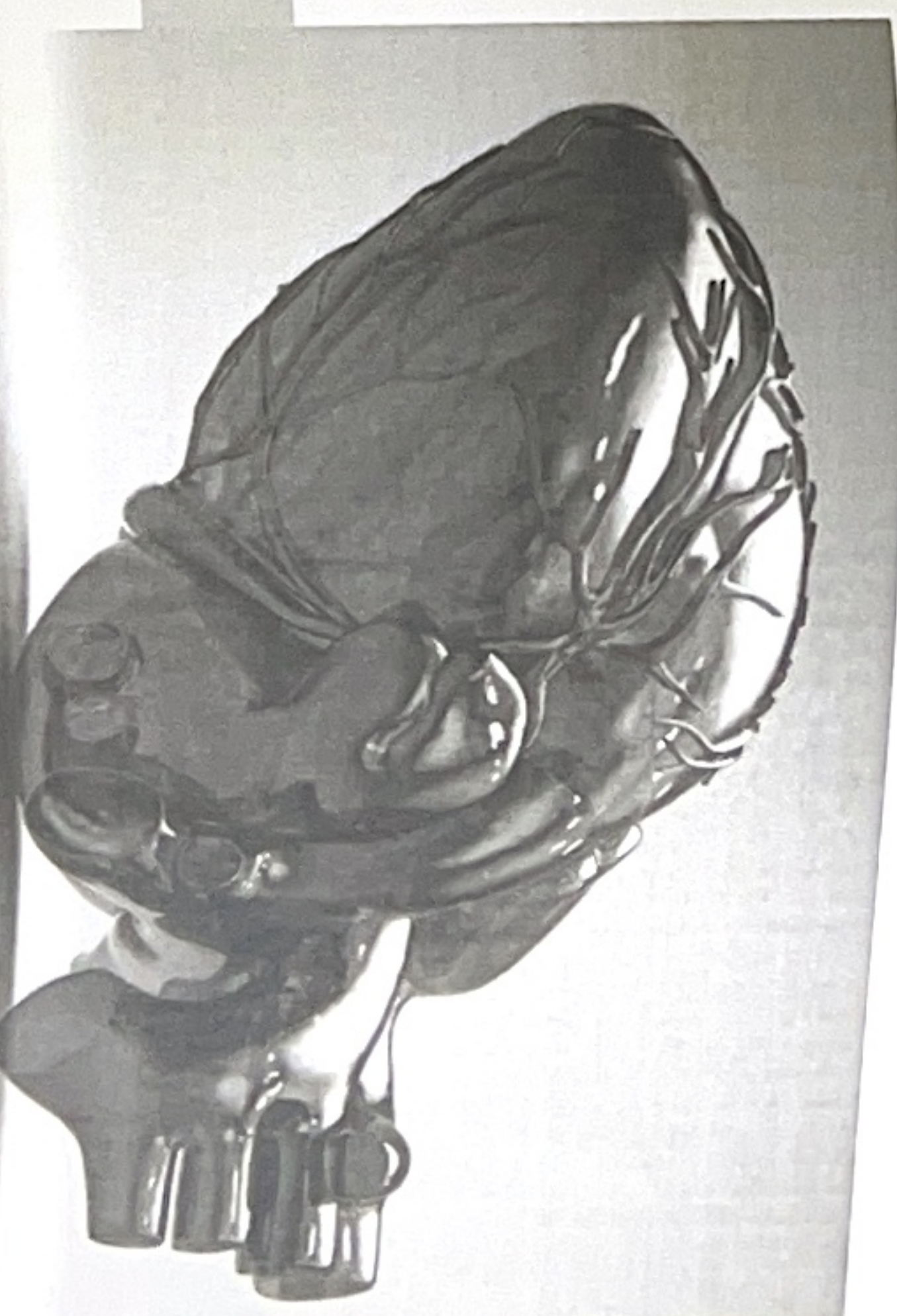
ترتیب می توان انتظار داشت احتمال پس زدن عضو جدید در بدن بیمار پس از پیوند کاهش چشمگیری داشته باشد.

عمل جراحی پیوند قلب در آینده:

اگر پروژه طراحی و تولید چاپگر زیستی سه بعدی با موفقیت پیش برود، شاید بتوان گفت عمل جراحی پیوند قلب در سال های آینده به شکل کلی بافرآیند این جراحی در دوره فعلی متفاوت خواهد بود در این صورت در چند سال آینده فرد نیازمند پیوند عضو به اتاق عمل رفته و قطعه ای از بافت عضو مربوط بدن وی جدا می شود. در مرحله بعد سلول های بافت مذکور مجرا شده و در محل دل ویزه ای قرار داده می شود سپس این سلول ها در چاپگر زیستی قرار گرفته و در این دستگاه هم به ساخت عضو جدید می پردازد.

طبق اعلام دانشمندان دانشگاه کنتاکی، آنها با استفاده از مدل اولیه این چاپگر زیستی توانسته اند یکی از شریان های کرونر قلب انسان را با موفقیت ایجاد کنند. آنها همچنین توانسته اند طریف ترین شریان مورد استفاده در جریبان گردش خون در قلب را نیز تولید کنند. با توجه به روند کلی پیشرفت کار روی پروژه چاپگر زیستی شاید تا حدود ده سال آینده شاهد حل شدن مشکل بیمارانی نیازمند پیوند قلب با جاتی سایر اعضا نظیر کلیه و کبد بود.

فردین بندری
WWW.TEBYAN.NET



چاپگر های سه بعدی زیستی حاوی سلول های زنده هستند. سلول های اولیه بتدریج و با نظم شخصی روی یکدیگر قرار می گیرند. در حین عملیات چاپ عضو جدید، سلول های اولیه و همچنین بخش های نیمه ساخته شده داخل محلول ویزه ای قرار دارند تا به این ترتیب سلول های اولیه و نیز عضو ساخته شده پیوند بمانند. به این ترتیب یک قلب جدید کامل و البته کاروری ایجاد می شود.

چاپگر های زیستی دیگری هم در راهند:

چاپگر های زیستی دیگری کهانی نیستند که روی طراحی دانشمندان دانشگاه کنتاکی نخستین کسانی بودند که شرکت چاپگر زیستی سه بعدی کار می کنند. پیش از آن نیز یک شرکت دیگر توانسته بود با استفاده از چاپگر زیستی ساخته شده خود، چند لایه ای برای حفظ آن لایه زله ای قرار دادند در مرحله بعد یک شریان حوی انسان و همچنین چند بافت حیوانی را تولید کرد. آنها برای این کار ابتدا یک لایه زله ای ویزه ایجاد کردند و سپس ده ها هزار سلول برای حفظ آن لایه زله ای قرار دادند در مرحله بعد یک لایه ای دیگر نیز افزوده شد و بار دیگر مقدار مشخصی سلول روی آن قرار گرفت و به این ترتیب چند لایه سلول کارآمدتر قرار گرفتند پس از مدتی لایه های زله ای بتدریج از میان رفته و موفقیت سلول ها در کار یکدیگر تثبیت شده و شکل نهایی شریان را ایجاد کردند.

مویتهای چاپگر های زیستی: شاید بتوان یکی از اصلی ترین مویتهای انسان های ایجاد شده از طریق این چاپگر زیستی را اطلاق آن بامدن فرد پیرنده دانست. قلبی که با استفاده از این چاپگر زیستی ایجاد می شود با استفاده از سلول های جدا شده از بدن خود فرد بیمار ایجاد می شود و همچنین اندازه این قلب نیز با توجه به ویژگی های جسمی فرد تعیین می گردد به این

کلینیک خدایا

به کلینیک خدا رفتم تا چکاپ همیشگی ام را انجام دهم، فهمیدم که بیمارم... خدا فشار خونم را گرفت، معلوم شد که لطافتم پائین آمده. زمانی که دمای بدنم را سنجید، دماسنج ۴۰ درجه اضطراب نشان داد. آزمایش ضربان قلب نشان داد که به چندین گذرگاه عشق نیاز دارم، تنهایی سرخرگهایم را مسدود کرده بود... و آنها دیگر نمی توانستند به قلب خالی ام خون برسانند.

به بخش ارتوپدی رفتم چون دیگر نمی توانستم با دوستانم باشم و آنها را در آغوش بگیرم. بر اثر حسادت زمین خورده بودم و چندین شکستگی پیدا کرده بودم... فهمیدم که مشکل نزدیک بینی هم دارم، چون نمی توانستم دیدم را از اشتباهات اطرافیانم فراتر ببرم. زمانی که از مشکل شنوایی ام شکایت کردم معلوم شد که مدتی است که صدای خدا را آنگاه که در طول روز با من سخن می گوید نمی شنوم...

خدای مهربان برای همه این مشکلات به من مشاوره رایگان داد و من به شکرانه اش تصمیم گرفتم از این پس تنها از داروهایی که در کلمات راستینش برایم تجویز کرده است استفاده کنم:

هر روز صبح یک لیوان قدردانی بنوشم، قبل از رفتن به محل کار یک قاشق آرامش بخورم. هر ساعت یک کپسول صبر، یک فنجان برادری و یک لیوان فروتنی بنوشم. زمانی که به خانه برمی گردم به مقدار کافی عشق بنوشم، و زمانی که به بستر می روم دو عدد قرص وجدان آورده مصرف کنم.

امیدوارم خدا نعمتهایش را بر شما سرازیر کند: رنگین کمانی به ازای هر طوفان، لبخندی به ازای هر اشک، دوستی فداکار به ازای هر مشکل، نغمه ای شیرین به ازای هر آه، و اجابتی نزدیک برای هر دعا.