

KHOA HỌC & PHÁT TRIỂN

CƠ QUAN NGÔN LUẬN CỦA BỘ KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

BÁO ĐIỆN TỬ: [HTTP://KHOAHOCPHATRIEN.VN](http://KHOAHOCPHATRIEN.VN)

Ứng dụng công nghệ theo
quy mô liên vùng

2

Gỡ khó để tàu ngầm mini
ra biển lớn

4

Startup cần hỗ trợ nhiều nhất
về tư vấn pháp lý

5



Bộ trưởng Nguyễn Quân và đoàn công tác của Viện KIST chụp ảnh lưu niệm. Ảnh: NH

Cơ chế đặc biệt cho V-KIST vẫn gặp khó

"Việt Nam đã và đang có những bước chuẩn bị tốt nhất cho việc thành lập V-KIST như: Nguồn nhân lực, công tác giải phóng mặt bằng, xây dựng điều lệ, quy chế... Tuy nhiên, cơ chế đặc biệt dành cho V-KIST vẫn đang là vấn đề khó khăn" - Bộ trưởng Bộ KH&CN Nguyễn Quân cho biết như vậy tại buổi tiếp đoàn công tác của Cơ quan Hợp tác quốc tế Hàn Quốc (KOICA) do Phó Chủ tịch KOICA - ông Choi Sung Ho - làm trưởng đoàn và đại diện Viện KH&CN Hàn Quốc (KIST) trong khuôn khổ chuyến thăm và làm việc tại Việt Nam ngày 5/4 tại Hà Nội.

Đánh giá cao sự hỗ trợ của Hàn Quốc với Việt Nam trong lĩnh vực KH&CN cũng như vai trò của Viện KIST đối với sự phát triển thành công của KH&CN Hàn Quốc, Bộ trưởng mong muốn V-KIST sẽ sớm đi vào hoạt động tại Việt Nam.

Bộ trưởng Nguyễn Quân đề xuất phía Hàn Quốc - với kinh nghiệm hơn 50 năm điều hành hoạt động của Viện KIST - tiếp tục giúp Việt Nam trong việc phối hợp lựa chọn và giới thiệu nhân sự cho vị trí viện trưởng V-KIST, hỗ trợ nguồn tài chính trong 5 năm đầu hoạt động của V-KIST...

Tại buổi tiếp, ông Choi Sung Ho bày tỏ mong muốn tiếp tục thúc đẩy sự hợp tác giữa hai nước và coi V-KIST là biểu tượng về sự hợp tác KH&CN của hai quốc gia. Ông cam kết sẽ nỗ lực cùng KOICA tại Việt Nam đẩy nhanh tiến độ cho dự án V-KIST sớm đi vào hoạt động.

NGŨ HIỆP

SƠ SẴY KHI XUẤT NGOẠI CHỮA UNG THƯ:

Bác sỹ ta "chữa cháy" cho bác sỹ tây



- Điện toán biết nhận thức khám, chữa ung thư sắp vào Việt Nam
- Công nghệ lửa khối u nuốt thuốc độc
- Xạ trị chiếu trong chọn lọc: Cơ hội cuối cùng cho người ung thư gan

XEM TRANG 8 - 9 - 11 - 13

Mỗi ca phẫu thuật bằng robot mổ nội soi có chi phí khoảng 100 triệu đồng.

Ảnh: Loan Lê



Thắp sáng cụm đảo
Cà Mau bằng năng
lượng mặt trời

6



Đôi phó với khủng bố
nhờ chữa bệnh ung thư



Người Viking tìm
ra châu Mỹ trước
Columbus?

15



Giải mã cơn sốt ô tô điện

12

Khoan giếng
chống hạn,
con cháu
thiếu nước
dùng



14

Làm chủ công nghệ sản xuất hợp kim, kim loại màu

Đây là một trong những kết quả nổi bật của chương trình KC.02/11-15 - "Nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ vật liệu mới". Qua 5 năm triển khai với 28 đề tài, 38 nhiệm vụ, chương trình đã hoàn thành mục tiêu, tiếp thu và nắm vững được công nghệ, dây chuyền thiết bị sản xuất một số loại thép hợp kim, thép chịu nhiệt, hợp kim kim loại màu phục vụ phát triển kinh tế - đặc biệt là phục vụ cho ngành cơ khí chế tạo và công nghiệp quốc phòng. Chương trình KC.02/11-15 cũng phát triển được công nghệ sản xuất, chế tạo vật liệu nano, đất hiếm, caosu chuyên dụng, polymer và composite đặc biệt, vật liệu y sinh, vật liệu điện tử tiên tiến phục vụ các ngành kinh tế - kỹ thuật. **PV**

Việt Nam có thể cảnh báo sớm bão, lũ

Thông tin này được Ban chủ nhiệm chương trình KC.08/11-15: "Nghiên cứu khoa học và công nghệ phục vụ phòng tránh thiên tai, bảo vệ môi trường và sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên" đưa ra tại hội nghị tổng kết vừa được tổ chức.

Theo đó, chương trình đã hoàn thiện được các công nghệ dự báo tiên tiến để nâng cao năng lực dự báo, cảnh báo sớm và quản lý rủi ro đối với một số dạng thiên tai nguy hiểm như bão, lũ lụt ở khu vực miền Trung. Chương trình KC.08/11-15 cũng phát triển và hoàn thiện được các công nghệ mới trong việc xây dựng giải pháp, công trình phòng, chống thiên tai. Thứ trưởng Bộ KH&CN Phạm Công Tạc cho rằng đây là những cơ sở quan trọng để chương trình tiếp tục được triển khai trong giai đoạn tới. **MN**

Xử lý gỗ giúp phòng, chống côn trùng, nấm mục

Các nhà khoa học thuộc Viện Nghiên cứu công nghiệp rừng - Viện Khoa học lâm nghiệp Việt Nam - vừa nghiên cứu thành công quy trình xử lý gỗ bằng dung dịch nano lỏng TiO_2 và CuO theo phương pháp chân không.

Theo đó, gỗ được xử lý bằng cách xếp vào các thùng chứa theo từng lớp (để tiếp xúc với dung dịch tẩm) và đưa vào bốn tấm. Sau đó, các chuyên gia rút chân không trong bốn tấm để loại bỏ phần không khí có trong gỗ và bốn tấm. Các khâu tiếp theo là bơm dung dịch nano vào bốn tấm, tăng áp suất trong bốn tấm, xả áp, rút toàn bộ dung dịch tẩm trở về thùng chứa và cuối cùng là xếp gỗ lên giá đỡ, hong phơi tự nhiên cho ráo mặt.

Kết quả thử nghiệm với gỗ keo lai, bồ đề cho thấy, gỗ sau khi được xử lý bằng phương pháp trên có khả năng phòng, chống côn trùng, nấm mục tốt. Tính chất cơ học, vật lý của gỗ được nâng cao, đáp ứng cả nhu cầu sử dụng trong nhà và ngoài trời. **VH**

Thiết kế chế tạo ống mềm làm đê bao

TS Vương Quang Việt - Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao công nghệ TPHCM - và cộng sự vừa nghiên cứu và chế tạo thành công loại ống mềm để làm đê bao bằng vật liệu dệt GM200 từ sợi polyester. Độ bền của vật liệu này đã được thử nghiệm và cho kết quả tuổi thọ trên 20 năm.

Nhóm nghiên cứu cho biết, việc dùng vật liệu này làm đê bao có thể khắc phục được một số nhược điểm của công nghệ làm đê truyền thống như chi phí lớn và khó thi công. Hiện nhóm nghiên cứu đã thử nghiệm lắp đặt 500m đê ống mềm tại Khu chế xuất Tân Thuận (quận 7, TPHCM), được Công ty TNHH Tân Thuận đánh giá cao và mong muốn loại ống này được lắp đặt tiếp ở những tuyến đường còn lại trong khu chế xuất. **KIỀU ANH**

239

là sản phẩm, công nghệ có được từ chương trình "Nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ vật liệu mới (KC.02) giai đoạn 2011-2015". Trong đó có 108 loại vật liệu, thành phẩm, dây chuyền công nghệ; 131 quy trình công nghệ, thiết kế, mô hình ứng dụng. Hiện đã có 55 sản phẩm được thương mại hóa.

LIÊN KẾT VÙNG ĐỂ TÁI CƠ CẤU KINH TẾ:

Ứng dụng công nghệ theo quy mô liên vùng

"Đối với từng vùng, cần đầu tư tiềm lực nghiên cứu cơ sở khoa học của việc hoạch định chiến lược, chính sách; đẩy mạnh triển khai các giải pháp khoa học và công nghệ (KH&CN) phục vụ phát triển bền vững, phù hợp với đặc thù và thế mạnh của vùng".

Thứ trưởng Bộ KH&CN Phạm Công Tạc đã đưa ra đề xuất này tại hội thảo quốc tế "Liên kết vùng trong quá trình tái cơ cấu kinh tế, chuyển đổi mô hình tăng trưởng ở Việt Nam" mà Ban Kinh tế Trung ương vừa tổ chức.

CÁC VÙNG KINH TẾ TRỌNG ĐIỂM CHƯA LÀ ĐẦU TÀU

Vấn đề kinh tế vùng và liên kết vùng được Nhà nước quan tâm từ lâu với việc ban hành nhiều chủ trương, chính sách nhằm khai thác thế mạnh và tiềm năng mỗi vùng. Tuy nhiên, như ông Vương Đình Huệ - Trưởng ban Kinh tế Trung ương - thừa nhận tại hội thảo, quá trình thực hiện cơ chế, chính sách phát triển kinh tế vùng còn nhiều hạn chế. Nhiều nơi chưa nhận thức đầy đủ rằng phát triển kinh tế vùng là một quy luật tự thân của kinh tế thị trường theo không gian kinh tế; cách phân vùng kinh tế - xã hội còn nhiều mặt hạn chế nên chưa phát huy được lợi thế so sánh của từng vùng.

"Các vùng kinh tế trọng điểm chưa thực sự phát



TS Nguyễn Hồng Hà - Phó Vụ trưởng Vụ Phát triển KH&CN địa phương, Bộ KH&CN - khảo sát dự án bưởi Thanh Trà - sản phẩm được xây dựng thương hiệu để phát triển mở rộng. Ảnh: Phạm Dung

huy vai trò đầu tàu để có tác dụng lan tỏa, hiệu quả đầu tư chưa thực sự vượt trội, chưa quan tâm đến chức năng từng vùng gắn với điều kiện kinh tế - xã hội vùng và với tổng thể quốc gia, thiếu cơ chế quản trị, điều phối vùng hiệu quả" - ông Huệ đánh giá. Trưởng ban Kinh tế Trung ương cho rằng trong các giải pháp để giải quyết vấn đề này, KH&CN đóng vai trò quan trọng.

Theo đề xuất của nhiều chuyên gia và nhà khoa học, cần rà soát phân vùng hợp lý, phù hợp với giai đoạn phát triển mới của các vùng kinh tế - xã hội và vùng kinh tế trọng điểm. Đối với các vùng khó khăn, cần có chính sách thu hút đầu tư vào các ngành khai thác lợi thế so sánh, phù hợp với điều kiện tự nhiên và xã hội.

CẦN TÍNH ĐẾN BỐI CẢNH TOÀN CẦU HÓA

Thứ trưởng Phạm Công Tạc cho biết, để triển khai

chủ trương phát triển kinh tế vùng, liên kết vùng, chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020 đã đề ra nhóm giải pháp "KH&CN ở các vùng, địa phương". Theo đó, hoạt động KH&CN vùng cần tập trung khai thác lợi thế và điều kiện đặc thù để đẩy mạnh sản xuất hàng hóa là các sản phẩm chủ lực.

Từ chiến lược này, các chương trình trọng điểm tập trung từng vùng đã được thực hiện. Điển hình là vùng Tây Bắc, KH&CN đã tham gia giải quyết các vấn đề cụ thể nhằm nâng cao năng suất, hiệu quả của các ngành kinh tế trọng yếu như chuỗi cung ứng sản phẩm nông - lâm đặc sản xuất khẩu, phát triển được liệu, du lịch, phát triển thị trường cho người nghèo. Tại Tây Nguyên, chương trình trọng điểm cũng đã nghiên cứu, chuyển giao các công nghệ tiên tiến từ các nước phát triển nhằm nâng cao giá trị sản phẩm của địa phương - đặc biệt là nông - lâm đặc sản xuất khẩu, phát triển được liệu. Du lịch, phát triển thị trường cho người nghèo.

Tuy nhiên, Thứ trưởng Phạm Công Tạc cho rằng, để thúc đẩy những đóng

góp của KH&CN trong phát triển kinh tế vùng và liên kết vùng, cần có sự tập trung sức lực không chỉ của ngành KH&CN và các địa phương mà còn cần sự tham gia, phối hợp chặt chẽ của các bộ, ngành liên quan.

"Trong việc liên kết vùng, cần thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu khoa học, triển khai ứng dụng công nghệ trên địa bàn các vùng theo quy mô liên ngành, liên vùng, thậm chí không chỉ giữa các vùng trong nước mà còn tính đến khả năng liên kết xuyên biên giới với các nước (Lào, Campuchia). Trong đó, cần có sự hợp tác, liên kết về các lĩnh vực kinh tế, du lịch, văn hóa, quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên và môi trường kinh tế; phòng tránh thiên tai, bảo vệ và sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên thiên nhiên như nước, đất, khoáng sản, rừng..." - ông Tạc đề xuất.

Trong thời gian tới, Bộ KH&CN sẽ đẩy mạnh triển khai hiệu quả nhiệm vụ hợp tác quốc tế để chuyển giao các công nghệ tiên tiến từ các nước phát triển nhằm nâng cao giá trị sản phẩm của các vùng, địa phương theo hướng cung ứng sản phẩm nông - lâm đặc sản xuất khẩu, phát triển được liệu, du lịch, phát triển thị trường cho người nghèo.

NGUYỄN THẢO

"Cần thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu khoa học, triển khai ứng dụng công nghệ trên địa bàn các vùng theo quy mô liên ngành, liên vùng, thậm chí còn tính đến khả năng liên kết xuyên biên giới với các nước" - Thứ trưởng Phạm Công Tạc.

200

là số kết quả nghiên cứu được công bố trên tạp chí uy tín mà chương trình trọng điểm cấp nhà nước về y - dược KC.10 cần đạt trong giai đoạn 2016-2020, trong đó phải có 20-25 kết quả được công bố trên các tạp chí quốc tế uy tín. Chương trình cũng có nhiệm vụ đào tạo 60 tiến sĩ, 80 thạc sĩ trong giai đoạn này.

KHU CÔNG NGHỆ CAO HÒA LẠC:

Hút nhà đầu tư bằng quy hoạch mới

Ngoài việc đảm bảo cảnh quan, bản quy hoạch khu phần mềm của Khu công nghệ cao (CNC) Hòa Lạc được điều chỉnh theo hướng phù hợp với nhiều quy mô đầu tư, khắc phục những bất cập trước đây để trở thành khu chức năng quan trọng thu hút doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh phần mềm.

Bản quy hoạch khu phần mềm đã điều chỉnh này được Khu CNC Hòa Lạc tổ chức lễ công bố vào ngày 6/4/2016.

"LÀNG CÔNG NGHỆ" SINH THÁI

Ông Nguyễn Văn Cường - Phó ban quản lý Khu CNC Hòa Lạc - cho biết: Khu phần mềm được điều chỉnh theo hướng phân chia lại các khu đất làng nghề có quy mô hợp lý, đảm bảo hiệu quả sử dụng đất và thu hút được các doanh nghiệp có quy mô khác nhau.

Tại đây, các làng công nghệ có hình thức đa dạng nhưng theo phong cách thống nhất trên các trục tuyến đường. Theo quy hoạch này, các công trình phải đảm bảo phù hợp điều kiện khí hậu, tiết kiệm năng lượng.

"Lối cây xanh trung tâm là không gian cảnh quan quan trọng của khu vực quy hoạch. Các công trình được bố trí xen giữa không gian cây xanh, mặt nước bao quanh tạo thành các nhóm độc lập có quy mô linh hoạt cho các nhà đầu tư. Mỗi làng công nghệ được tổ chức



Ông Nguyễn Văn Cường - Phó Ban quản lý Khu CNC Hòa Lạc giới thiệu sự thay đổi của bản quy hoạch khu phần mềm sáng 6/4. Ảnh: Phương Hằng

với các công trình, mạng đường, cây xanh, sân vườn khác nhau, tạo nên nét đặc trưng. Toàn bộ khu phần mềm hòa nhập trong một không gian cây xanh sinh thái của hồ Tân Xã" - ông Cường cho biết.

Ông Grégoire Du Pasquier - Giám đốc điều hành, đồng sáng lập viên đơn vị tư vấn thiết kế Group8asia - cho biết, làng này có diện tích rất lớn nên cách chia nhỏ để phù hợp hơn với các nhà đầu tư.

"Một trong các điểm nhấn của đề án này là chú trọng đến tính bền vững của các công trình, các khoảng xanh, cây cối, hướng của các tòa nhà được nghiên cứu tối ưu. Để phù hợp với tình hình đầu tư, chúng tôi đã nghĩ ra một phương án có thể giúp tận dụng tối đa khu đất này, để những diện tích nhỏ hơn vẫn giữ được đặc tính của bản quy hoạch ngày trước. Chúng tôi tìm cách phân chia khu đất để phù hợp với cả nhà đầu tư lớn và nhà đầu tư

nhỏ, với nhiều diện tích cần thiết để phù hợp với từng nhà đầu tư" - ông Grégoire Du Pasquier nói.

Theo bản quy hoạch điều chỉnh vừa được công bố, tòa nhà của khu trung tâm sẽ có hướng nhìn về khu công viên. "Một đặc điểm quan trọng của đồ án này là chúng tôi giữ khoảng xanh tạo nên một vòng tròn bao quanh toàn bộ khu công nghệ. Những khoảng xanh này chạy qua từng khu làng, tạo thành những điểm nhấn và sự kết nối giữa những ngôi làng với nhau. Ở chính giữa, các ô khu công nghệ trung tâm sẽ đóng nhiệm vụ kết nối các khoảng xanh của tòa nhà khu công nghệ cao. Khu công nghệ trung tâm sẽ có đầy đủ dịch vụ nhằm đáp ứng nhu cầu sinh hoạt của toàn bộ khu CNC" - ông Nicolas Moser - Giám đốc thiết kế, đồng thời là người chủ trì đồ án quy hoạch - giới thiệu.

THÁNG 4 TRÌNH CHÍNH PHỦ CƠ CHẾ ĐẶC THÙ

Không chỉ điều chỉnh quy hoạch cho phù hợp hơn với các nhà đầu tư, hiện cơ chế đặc thù cho Khu CNC Hòa Lạc cũng đang được gấp rút hoàn thiện.

Thứ trưởng Bộ KH&CN - Trưởng ban quản lý Khu CNC Hòa Lạc Phạm Đại Dương cho biết: Dự thảo

cơ chế đặc thù cho Khu CNC Hòa Lạc đã được Bộ KH&CN trình ý kiến của các bộ, ngành để tiếp thu giải trình và trình Bộ Tư pháp.

"Hiện Bộ Tư pháp đã có ý kiến thẩm định đối với dự thảo này. Theo đó, Bộ KH&CN đã chỉnh sửa theo ý kiến thẩm định và góp ý của Bộ Tư pháp. Dự thảo đã được trình Thủ tướng Chính phủ theo kế hoạch vào ngày 31/3. Dự kiến trong tháng 4 này, Thủ tướng Chính phủ sẽ ban hành quyết định về cơ chế đặc thù cho Khu CNC Hòa Lạc" - Thứ trưởng Phạm Đại Dương cho biết.

Việc Chính phủ phê duyệt ban hành cơ chế đặc thù cùng với bản quy hoạch điều chỉnh đã hoàn thiện sẽ là yếu tố quan trọng để các nhà đầu tư sẵn sàng đến với Khu CNC Hòa Lạc.

"Trong quá trình xây dựng cơ chế đặc thù, Bộ KH&CN đã lấy ý kiến của các nhà đầu tư. Họ đã góp ý rất nhiều và ý kiến của họ sẽ được tiếp thu trong quá trình xây dựng cơ chế. Do vậy, nếu cơ chế đặc thù được ban hành thì đây là một tín hiệu rất tốt, vì nó chắc chắn là điều mà các nhà đầu tư đang rất mong đợi. Có thể thấy Bộ KH&CN đã và đang nỗ lực hết mình để hoàn thành công việc này" - Thứ trưởng Phạm Đại Dương chia sẻ.

PHƯƠNG HẰNG

Việt Nam được trao giải "Nguyên tử vì hòa bình"

Thứ trưởng Bộ KH&CN Chu Ngọc Anh đã thay mặt Chính phủ Việt Nam nhận giải tại buổi lễ diễn ra trong khuôn khổ Hội nghị thượng đỉnh An ninh hạt nhân 2016 tại Mỹ. Việt Nam được trao giải thưởng này vì những đóng góp của chương trình chuyển đổi nhiên liệu hạt nhân của lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt từ độ giàu cao (HEU) sang độ giàu thấp (LEU). Hiện tất cả nhiên liệu độ giàu cao chưa sử dụng và đã sử dụng của lò phản ứng Đà Lạt đã được chuyển về Liên bang Nga. Đây là cam kết chính trị của Việt Nam đối với việc không phổ biến vũ khí hạt nhân, được cộng đồng quốc tế đánh giá cao và tạo điều kiện thúc đẩy hợp tác ứng dụng năng lượng nguyên tử phục vụ phát triển kinh tế - xã hội ở nước ta. TH

Phê duyệt chương trình KC.10 giai đoạn 2016-2020

Thứ trưởng Phạm Công Tạc vừa ký phê duyệt chương trình KC.10/16-20: "Nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ tiên tiến phục vụ bảo vệ và chăm sóc sức khỏe cộng đồng". Trong giai đoạn này, chương trình sẽ ứng dụng và phát triển các kỹ thuật, KH&CN tiên tiến về y - dược, tạo ra các sản phẩm có hàm lượng KH&CN cao ngang với các nước đứng đầu ASEAN, một số lĩnh vực đạt trình độ các nước tiên tiến trên thế giới để tăng chất lượng chẩn đoán, điều trị và dự phòng, góp phần giảm tỷ lệ mắc bệnh và tử vong, tăng tuổi thọ, cải thiện giống nòi... Chương trình dự kiến đưa ra giải pháp và quy trình kỹ thuật dự phòng các bệnh mới phát sinh, bệnh truyền nhiễm mới nổi, tái nổi, bệnh do môi trường; các quy trình điều phối, kỹ thuật, phác đồ ghép mô, bộ phận cơ thể người; quy trình sử dụng tế bào gốc điều trị các bệnh không đáp ứng hoặc đáp ứng kém với các biện pháp điều trị kinh điển... PV

Đức ưu tiên nghiên cứu nước và năng lượng tại Việt Nam

Tại hội thảo Việt - Đức về "Tình hình thực tế và nhu cầu ứng dụng nghiên cứu nước, tài nguyên và phát triển bền vững tại Việt Nam", TS Franz Nestmann - Viện Công nghệ Karsruher - cho biết các ưu tiên nghiên cứu khả thi là lĩnh vực nước và năng lượng. Các nghiên cứu này hướng tới việc quy hoạch sử dụng đất sau khi khai thác; quản lý nước, tái sử dụng nước tại khu khai thác mỏ, phòng, chống xâm nhập mặn ở các sông và kênh, phòng, chống ô nhiễm nước ngầm, thiết lập các vùng bảo vệ nước...

Thứ trưởng Bộ KH&CN Trần Quốc Khánh bày tỏ hy vọng những nghiên cứu này sẽ góp phần giải quyết các vấn đề khó hạn ở Tây Nguyên, xâm nhập mặn ở Đồng bằng sông Cửu Long. THÙY DƯƠNG

Tổ chức kết nối nhà đầu tư - nhà chính sách về khởi nghiệp

Từ ngày 8-10/4, đề án Thương mại hóa công nghệ theo mô hình thung lũng Silicon tại Việt Nam (VSV) của Bộ KH&CN sẽ tổ chức chương trình VSV Angel Camp để kết nối các nhà đầu tư, startup và nhà làm chính sách qua hình thức hội thảo, dã ngoại và trò chơi trí tuệ. Hoạt động này nhằm mang đến trải nghiệm thực tế cho startup và nhà đầu tư trong việc thuyết trình, kêu gọi vốn và lựa chọn startup tiềm năng. Tháng 7/2016, VSV sẽ mở khóa học chuyên sâu về đầu tư mạo hiểm với sự tham gia của 2 chuyên gia đến từ Silicon Valley: Ông Jonathan Baer - Chủ tịch Quỹ đầu tư Threshold Ventures và bà Michelle Messina - Giám đốc điều hành Explora International LLC. Các học viên xuất sắc nhất sẽ được đi thực tế về đầu tư mạo hiểm tại Mỹ vào tháng 8/2016. HN

"Chúng tôi tìm cách phân chia khu đất để phù hợp với cả nhà đầu tư lớn và nhà đầu tư nhỏ, với nhiều diện tích cần thiết để phù hợp với từng nhà đầu tư" - ông Grégoire Du Pasquier nói.

Gỡ khó để tàu ngầm mini ra biển lớn

Sắp tới, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Nguyễn Quân sẽ có buổi làm việc với UBND tỉnh Thái Bình để trao đổi, tháo gỡ khó khăn, hỗ trợ kỹ sư Nguyễn Quốc Hòa trong việc đưa tàu ngầm mini Hoàng Sa thử nghiệm trên biển.

SẴN SÀNG RA BIỂN LỚN

Câu chuyện kỹ sư Nguyễn Quốc Hòa tự bỏ tiền nghiên cứu chế tạo tàu ngầm mini đã thu hút sự quan tâm của những người yêu khoa học từ năm 2013. Tàu Trường Sa 1 của ông đã có thể tự lặn, nổi trong bể, ao và sau đó đã được đưa ra thử nghiệm tại vùng biển thuộc cảng Diêm Điền, tỉnh Thái Bình.

Trường Sa 1 được ông Hòa tích hợp rất nhiều tính năng, bao gồm cả những tính năng mở rộng như kính tiềm vọng, radar, hệ thống định vị GPS. Tuy nhiên, các sự cố xảy ra trong thử nghiệm khiến tác giả nhận thấy cần tiếp tục cải tiến, ví dụ như khoang lái cần rộng hơn hay hệ thống máy móc cần thêm tính toán.

Hai năm sau, kỹ sư Hòa cho ra mắt phiên bản mới với tên gọi Hoàng Sa. Tàu nặng khoảng 9 tấn, vỏ thép cường lực cao, động cơ hiện đại, có thể hoạt động trong vòng bán kính 400km. Hệ thống đảm bảo sự sống của con tàu kéo dài hoạt động trong khoảng 3 ngày 3 đêm. Ngoài ra, theo thiết kế, tàu ngầm Hoàng Sa có thể vượt qua biển, bãi cạn nhờ hệ thống vít và trục xoắn ở dưới bụng.

Tác giả cho biết, so với Trường Sa 1, thiết kế của tàu ngầm Hoàng Sa có

không ít cải tiến. Bộ điều khiển được thay mới toàn bộ theo hướng tối giản, thuận tiện cho người lái, đảm bảo tốc độ tối thiểu 7 hải lý/h. Ngoài ứng dụng thăm dò phát hiện vật thể (giúp tìm xác tàu, cổ vật), con tàu này còn có triển vọng sử dụng trong du lịch, khám phá đáy biển.

Tàu ngầm Hoàng Sa đã được tác giả thử nghiệm thành công các tính năng cơ bản tại hồ nước rộng gần 3ha. Trong buổi thử nghiệm kéo dài 3 giờ, tàu có thể lặn - nổi nhịp nhàng với độ sâu mặt nước 3,8m. Các tính năng như camera dẫn đường, hệ thống dò quét đáy biển, hệ thống liên lạc tầm xa... đều hoạt động trơn tru.

Theo ông Nguyễn Quốc Hòa, tính năng hoạt động của tàu Hoàng Sa tốt hơn rất nhiều so với Trường Sa 1. Tàu có thể nằm trong bùn và thoát ra ngoài, tiến ra biển không cần thủy triều và tự ra khỏi khu vực bãi cạn. Đặc biệt, hệ thống boong kính vừa chịu được áp suất cao khi lặn dưới đáy biển vừa đảm bảo quan sát tốt.

"Tàu ngầm Hoàng Sa hiện ở tình trạng sẵn sàng ra biển bất kỳ lúc nào. Mọi khâu về kỹ thuật đã được chuẩn bị kỹ, chỉ cần sự ủng hộ của các cơ quan chức năng là có thể thử nghiệm ngoài biển lớn" - ông Hòa tiết lộ.



Kỹ sư Nguyễn Quốc Hòa lái thử nghiệm tàu ngầm Trường Sa 1.

Ảnh: Minh Tú

Trước mắt, sản phẩm tàu ngầm mini Hoàng Sa có thể ứng dụng trong hoạt động dân sự, sau này có thể phát triển trong lĩnh vực chế tạo tàu biển" - TS Lê Bộ Lĩnh cho biết.

SỰ SÁNG TẠO CẦN BÀN TAY BÀ ĐỠ

Mới đây, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam đã chỉ đạo Bộ Quốc phòng, Bộ KH&CN tiếp tục hỗ trợ các hoạt động nghiên cứu, chế tạo tàu ngầm mini của Công ty TNHH cơ khí Quốc Hòa. Như vậy, ngày tàu ngầm Hoàng Sa được ra biển với hy vọng không còn xa.

TS Lê Bộ Lĩnh - Phó Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường (KH-CN&MT) của Quốc hội - nói: "Chính sách và pháp luật Việt Nam khuyến

khích mọi sự sáng tạo, đổi mới nên trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước là tạo điều kiện để thử nghiệm và kiểm định". Ông Lĩnh cũng cho biết, Ủy ban KH-CN&MT đã thăm và khảo sát tàu ngầm của ông Hòa, đề nghị tác giả gửi hồ sơ lên Bộ KH&CN, Bộ Quốc phòng để thành lập hội đồng đánh giá.

"Các khảo sát cho thấy đây thực sự là kết quả của sự tìm tòi, nỗ lực ứng dụng các công nghệ trên thế giới vào điều kiện nước mình. Trước mắt, sản phẩm có thể ứng dụng

trong hoạt động dân sự, sau này có thể phát triển trong lĩnh vực chế tạo tàu biển" - TS Lê Bộ Lĩnh cho biết. Ông Lĩnh cũng gợi ý về mặt quản lý nhà nước, Bộ KH&CN nên phối hợp với Bộ Quốc phòng để tạo điều kiện cho việc thử nghiệm. Các cơ quan quản lý cần dựa vào các quy định hiện hành để cho biết những việc tác giả cần làm, những hỗ trợ mà các cơ quan cần thực hiện, tạo điều kiện tốt nhất cho ông Hòa hoàn thiện công trình nghiên cứu mình.

Thiếu tướng Nguyễn Xuân Tỷ - nguyên Phó Tư lệnh Quân khu 9 - cho rằng, lúc này nếu Nhà nước có chính sách đầu tư thêm để đưa tàu ngầm Hoàng Sa ra thử nghiệm thì rất tốt bởi có nhiều ứng dụng đang chờ đợi: "Nếu kết quả tốt, Nhà nước nên đầu tư để tác giả phát triển sản xuất. Việc này rất có lợi

vì nếu sản xuất được trong nước, giá thành sẽ rất rẻ, phục vụ thiết thực cho ngư dân, thậm chí cả khai thác khoáng sản, phát triển du lịch gần bờ, trên đảo".

Thiếu tướng Nguyễn Xuân Tỷ cũng cho rằng, việc tự chế tạo một chiếc tàu ngầm và đưa xuống nước không phải đơn giản, các nhà khoa học nên hỗ trợ nếu cần.

Rất quan tâm đến sản phẩm của các nhà sáng chế không chuyên, Bộ trưởng Bộ KH&CN Nguyễn Quân cho biết sẽ tìm mọi cách để hỗ trợ các sáng chế này. Sắp tới, Bộ trưởng sẽ có buổi làm việc với UBND tỉnh Thái Bình để trao đổi, tháo gỡ khó khăn trong việc thử nghiệm tàu Hoàng Sa, nhằm giúp kỹ sư Nguyễn Quốc Hòa hoàn thiện giấc mơ về tàu ngầm mini của mình.

PHƯƠNG NGUYỄN

Sẽ hỗ trợ tài chính cho sáng chế không chuyên



Nông dân sáng chế bắt chọt chuột tham gia triển lãm tại Chợ thiết bị và công nghệ quốc tế Việt Nam 2015. Ảnh: Thu Văn

Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Nguyễn Quân mới đây đã yêu cầu Cục Sở hữu trí tuệ chủ trì xây dựng thông tư về tài chính hướng dẫn thực hiện Nghị định số 13/2012/NĐ-CP về ban hành điều lệ sáng kiến. Cục Sở hữu trí tuệ cũng được Bộ trưởng yêu cầu phối hợp với Bộ Tài chính để ban hành cơ chế, chính sách hỗ trợ tài chính cho những người dân có sáng kiến.

Dự thảo thông tư này

cho phép sử dụng một phần kinh phí ngân sách nhà nước hỗ trợ người dân trong việc nghiên cứu, thương mại hóa, ứng dụng kết quả sáng kiến, sáng chế của họ vào sản xuất kinh doanh. Cục Sở hữu trí tuệ cho biết, dự thảo thông tư đã được xây dựng xong và đang chờ Bộ Tài chính ban hành.

Điều 14 của Nghị định số 13/2012/NĐ-CP về điều lệ sáng kiến được Chính phủ ban hành năm 2012

quy định rõ: Các bộ, các ngành, ủy ban nhân dân các tỉnh và thành phố trực thuộc trung ương có trách nhiệm thực hiện các biện pháp sau đây nhằm mục đích phổ biến sáng kiến thuộc lĩnh vực quản lý của mình:

a) Tổ chức dịch vụ môi giới chuyển giao sáng kiến và các hình thức giao dịch về sáng kiến (như hội chợ, triển lãm...) hỗ trợ việc chuyển giao sáng kiến được tạo ra do Nhà nước

đầu tư kinh phí, phương tiện vật chất - kỹ thuật hoặc sáng kiến của cá nhân, tổ chức không có đủ năng lực để áp dụng.

b) Hỗ trợ việc triển khai áp dụng sáng kiến lần đầu, thỏa thuận và phối hợp với chủ đầu tư tạo ra sáng kiến để công bố, phổ biến, áp dụng rộng rãi đối với những sáng kiến có khả năng áp dụng rộng rãi và mang lại lợi ích to lớn cho xã hội.

BÍCH NGỌC

Startup cần hỗ trợ nhiều nhất về tư vấn pháp lý

"Giai đoạn đầu, doanh nghiệp cần được hỗ trợ về chuyên gia tư vấn, chính sách liên quan đến thuế, hỗ trợ về mặt pháp lý, tài chính - kế toán và những khóa học giúp họ trở thành những doanh nhân chuyên nghiệp".

Đó là ý kiến của ông Trịnh Nam Thái - CEO Koban.vn - về đề án "Chương trình quốc gia hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo" do Cục Phát triển thị trường và doanh nghiệp khoa học và công nghệ (KH&CN) - Natec xây dựng từ tháng 9/2015.

DOANH NGHIỆP KHỞI NGHIỆP ĐƯỢC HỖ TRỢ TỐI ĐA

TS Phạm Hồng Quất - Cục trưởng Cục Phát triển thị trường doanh nghiệp KH&CN - cho biết, trong tháng 3, Natec nhận được nhiều góp ý của các bộ, ngành để hoàn thiện đề án. Trước mắt, đề án được xây dựng theo hướng đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp khởi nghiệp trong các lĩnh vực KH&CN.

Cụ thể, một nền tảng điện tử sẽ được lập trên cơ sở hệ thống mạng mà Cục Thông tin quốc gia đang điều hành. Đề án cũng xây dựng cơ sở dữ liệu và hệ thống kết nối với các chuyên gia trong nước, nước ngoài - đặc biệt là các Việt kiều nhiều kinh nghiệm hướng dẫn doanh nghiệp khởi nghiệp, những doanh nhân thành công trong lĩnh vực công nghệ hướng dẫn mô hình kinh doanh. Cùng với đó là những khóa tập trung huấn luyện chuyên về gọi vốn, xây dựng mô hình kinh doanh cho các doanh

nh nghiệp khởi nghiệp với sự hỗ trợ của Chính phủ.

"Chúng tôi muốn tạo không gian làm việc chung để nhà đầu tư tập trung vào đó có thể chia sẻ bí quyết kinh doanh, thu hút các quỹ đầu tư mạo hiểm đến tìm hiểu doanh nghiệp, đầu tư vốn. Từ đó, các nhà đầu tư thiên thần cũng sẽ đến để trở thành huấn luyện viên. Tới đây, Natec sẽ đề xuất tạo không gian tập trung như vậy ở các viện, trường, địa phương với sự hỗ trợ của Nhà nước, nhằm tạo nền tảng công nghệ thông tin và phương tiện làm việc tốt nhất cho các startup" - ông Quất nói.

Đề án này cũng đề xuất cơ chế liên kết với các trung tâm hỗ trợ khởi nghiệp, các quỹ đầu tư để giúp họ tiếp cận nguồn vốn, giúp cho các nhà đầu tư có thể đầu tư và thoái vốn một cách thuận lợi.

CẦN NHẤT LÀ TƯ VẤN PHÁP LÝ

Những nội dung trọng tâm của đề án được coi là tín hiệu rất đáng mừng đối với cộng đồng khởi nghiệp Việt Nam. Tuy nhiên, các startup đã thành công cho rằng việc hỗ trợ cần phải nhìn từ thực tế.

Ông Nguyễn Hữu Tuất - CEO Mpos Việt Nam - nói: "Một website hay nền tảng điện tử chỉ là công cụ để startup tiếp cận thông tin, không quan trọng bằng



Các sản phẩm của doanh nghiệp khởi nghiệp được trưng bày tại sự kiện Kết nối đổi mới sáng tạo Việt Nam - Mỹ.

Ảnh: AT

"Một website hay nền tảng điện tử chỉ là công cụ để các startup tiếp cận thông tin, không quan trọng bằng việc thông tin sẽ cung cấp là gì" - ông Nguyễn Hữu Tuất - CEO Mpos Việt Nam.

việc thông tin được cung cấp là gì. Nhà nước nên có "chương trình nuôi dưỡng startup" nhằm hỗ trợ tối đa cho startup, các đối tác của họ và hệ thống đào tạo nhằm tạo điều kiện cho startup biến ý tưởng thành sản phẩm thực tế."

Ông Tuất cũng bày tỏ mong muốn Nhà nước sẽ chủ động thành lập trung tâm hỗ trợ pháp lý cho startup để tư vấn các quy định về điều kiện kinh doanh, thuế, tiếp nhận các vướng mắc về pháp lý của

startup để có các kiến nghị sửa đổi, bổ sung phù hợp.

CEO Mpos Việt Nam lấy ví dụ về văn phòng hỗ trợ pháp lý ở Singapore - nơi startup có thể gửi email đặt câu hỏi hoặc đến gặp trực tiếp, các vấn đề được tư vấn sẽ có thư xác nhận để yên tâm triển khai. Việc này quan trọng hơn là xây dựng cơ sở dữ liệu hay các kết nối chết, bởi cái startup cần là cầu nối trực tiếp tại các sự kiện cụ thể được tổ chức. Sẽ hiệu quả nếu xây dựng được chuỗi

chương trình, sự kiện có lịch trước tại nhiều thành phố, miễn phí hoàn toàn cho người tham gia.

Nhà nước cần có chính sách giảm hoặc miễn thuế cho các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ hỗ trợ startup như co-working space (không gian làm việc chung), hỗ trợ điện, nước, Internet cho các co-working space nhằm giảm tối đa chi phí mà startup phải trả.

Ông Nguyễn Hữu Tuất cũng hy vọng Nhà nước sẽ nghiên cứu để tạo quy trình thuận lợi cho các quỹ đầu tư nước ngoài, tổ chức thảo luận với các nhà đầu tư nhằm giải quyết bản khoăn, nguyện vọng của họ đối với startup.

Còn ông Trịnh Nam Thái - CEO Koban.vn - lại cho rằng doanh nghiệp không

cần Nhà nước hỗ trợ về đầu tư vốn, bởi muốn kinh doanh thì phải đầu tư và việc đầu tư vốn cho doanh nghiệp ở giai đoạn đầu tiên chưa quá cần thiết.

"Cần hỗ trợ về chuyên gia tư vấn, chính sách. Ví dụ như các chính sách liên quan đến thuế, hay hỗ trợ về mặt pháp lý, tài chính kế toán và những khóa học giúp cho họ trở thành doanh nhân chuyên nghiệp; sau đó cần kết nối cho họ gặp những người đã khởi nghiệp thành công, chia sẻ kinh nghiệm. Vấn đề là làm sao để tránh xa hình thức xin - cho, Nhà nước phải hiểu được khó khăn của doanh nghiệp để hỗ trợ một cách hiệu quả nhất thì hy vọng thành công sẽ cao hơn" - ông Thái kiến nghị.

LOAN LÊ

Khởi nghiệp Việt Nam chưa phát triển đúng tiềm năng

Đó là nhận xét của ông David Thorne - cố vấn cấp cao Ngoại trưởng Mỹ tại chương trình Kết nối đổi mới sáng tạo Việt Nam - Mỹ do Bộ Khoa học và Công nghệ tổ chức ngày 7/3 tại Hà Nội. Theo ông Thorne, khởi nghiệp không chỉ là trao quyền tự chủ cho cá nhân mà còn là động cơ thúc đẩy tăng trưởng việc làm và sự thịnh vượng của mỗi quốc gia. Chính vì vậy, việc cần làm không chỉ là khuyến

khích các cá nhân, doanh nghiệp đưa ra ý tưởng mà còn phải hỗ trợ họ bắt đầu kinh doanh.

Hiện các doanh nghiệp khởi nghiệp Việt Nam đang gặp nhiều hạn chế nên chưa phát triển đúng với khả năng. Việt Nam chưa có chính sách hỗ trợ cũng như quy trình đầu tư mạo hiểm để các quỹ dạng này phát huy hiệu quả.

Việt Nam có dân số trẻ, giàu ý tưởng, tài năng

và nhiệt huyết, nhưng để những thế mạnh này được phát huy thúc đẩy phát triển kinh tế thì cần có các chính sách cụ thể về tài chính, sở hữu trí tuệ, chuyển giao kết quả nghiên cứu... để hỗ trợ. Ông David Thorne cho rằng, cần xây dựng môi trường chính sách thông thoáng và cởi mở để phát triển doanh nghiệp mới, khuyến khích việc đơn giản hóa các thủ tục hành chính trong thành

lập doanh nghiệp. Đây mạnh bảo hộ sở hữu trí tuệ và tăng cường chuyển giao kết quả nghiên cứu từ viện, trường ra doanh nghiệp cũng rất quan trọng.

Ngoài ra, cần tăng cơ hội về đào tạo, việc làm để người lao động dễ dàng học các kỹ năng mới khi cần thiết và luân chuyển tự do từ ngành này sang ngành khác, từ công ty này sang công ty khác.

ANH TUYẾT



Ông David Thorne (ngoài cùng bên trái) trò chuyện cùng các startup tại chương trình khai mạc Kết nối đổi mới sáng tạo Việt Nam - Hoa Kỳ do Bộ KH&CN tổ chức ngày 7/3 tại Hà Nội.

Ảnh: Phú Sỹ

Ký kết dự án Sàn giao dịch công nghệ quốc gia ở TPHCM

Trung tâm Ứng dụng khoa học và công nghệ (KH&CN) - STAS (Cục Công tác phía nam, Bộ KH&CN) và Trung tâm Đổi mới công nghệ Thương Hải (STIC) vừa ký kết dự án Sàn giao dịch công nghệ quốc gia tại TPHCM. Theo đó, STIC sẽ giúp Việt Nam trong các việc sau: Xây dựng hệ thống quy định về chuyển giao công nghệ và mạng lưới hội viên trao đổi công nghệ; trao đổi công nghệ và cung cấp tư vấn dịch vụ về phần mềm, phần cứng của sàn; đào tạo nhân viên chuyển giao công nghệ; lập hệ thống dịch vụ chuyển giao công nghệ tại TPHCM; tổ chức kết nối chuyển giao công nghệ ở STIC...

KIẾU ANH

Bắc Giang sản xuất củ giống khoai tây siêu nguyên chủng

Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN (Sở KH&CN Bắc Giang) phối hợp với Viện Sinh học nông nghiệp tổ chức hội nghị đánh giá mô hình sản xuất củ giống khoai tây siêu nguyên chủng trong nhà khí canh và nhà màn thuộc dự án "Xây dựng mô hình phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất giống và bảo quản khoai tây sạch bệnh tại Bắc Giang".

Dự án đã sản xuất được hơn 220.000 củ giống khoai tây siêu nguyên chủng bằng công nghệ khí canh với diện tích 400m²; hơn 490.000 củ giống khoai tây tại khu nhà màn của trung tâm với diện tích 2.000m². Mô hình được đánh giá là ứng dụng thành công công nghệ tiên tiến vào sản xuất củ giống khoai tây siêu cấp siêu nguyên chủng, chất lượng tương đương nhưng giá rẻ hơn giống nhập ngoại cùng cấp, năng suất cao, chống chịu tốt các bệnh do virus và vi khuẩn héo xanh gây ra.

TRẦN NGUYỄN

Xác định yếu tố tác động đến chuỗi giá trị sản xuất điều, tiêu

Hội đồng KH&CN tỉnh Bình Phước vừa yêu cầu nhóm thực hiện đề tài "Nghiên cứu chuỗi giá trị trong sản xuất, chế biến, tiêu thụ điều và hồ tiêu ở tỉnh Bình Phước" chỉ rõ yếu tố tác động đến chuỗi giá trị điều và hồ tiêu để đưa ra giải pháp cho 2 sản phẩm này của địa phương. Hội đồng cũng đề nghị nhóm tác giả đề xuất các giải pháp trong bối cảnh hội nhập của nông nghiệp Việt Nam khi TTP có hiệu lực.

Hiện điều và tiêu là hai cây trồng chủ lực của Bình Phước. Cây điều chiếm 43% diện tích và 46% sản lượng cả nước. Tỷ lệ này ở tiêu là 19% và 26%. Việt Nam đã xuất khẩu trên 90% sản lượng hai mặt hàng này, nhưng đa phần là sản phẩm thô nên giá trị không cao.

HỒNG NINH

An Giang tuyển chọn 7 nhiệm vụ khoa học xã hội và nhân văn

Sở KH&CN An Giang vừa lập hội đồng KH&CN xác định danh mục nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, du lịch năm 2016-2017. Trong 30 nhiệm vụ được đề xuất, hội đồng chấm chọn 7 nhiệm vụ, gồm: Suu tầm, nghiên cứu di sản Hán - Nôm An Giang phục vụ bảo tồn văn hóa, phát triển du lịch; nghiên cứu xác định giá trị đầu tư xã hội cho KH&CN; thực trạng, giải pháp về khởi nghiệp và thu hút đầu tư trên địa bàn An Giang; nghiên cứu phát triển các làng nghề kết hợp phát triển du lịch An Giang; nghiên cứu xây dựng các mô hình du lịch trọng điểm dựa vào cộng đồng ở An Giang; nghiên cứu, thiết kế xây dựng cơ sở dữ liệu ngành giáo dục tỉnh An Giang; xây dựng cơ sở dữ liệu du lịch An Giang dựa trên nền bản đồ GIS.

M.KHƯƠNG

Thắp sáng cụm đảo Cà Mau bằng năng lượng mặt trời



Năng lượng mặt trời đã giải được bài toán cung cấp điện sinh hoạt cho các vùng sâu, vùng xa. (Ảnh chụp tháng 10/2015 tại Trung tâm Nghiên cứu - chuyển giao và giám định công nghệ - Khu CNC Hoà Lạc. Ảnh: Phương Hằng)

Từ chỗ không có điện sinh hoạt, thiếu nước ngọt, nay người dân cả cụm đảo Hòn Khoai, Hòn Chuối (Cà Mau) chẳng những có điện thắp sáng mà còn được sử dụng hệ thống nước nóng nhờ ứng dụng năng lượng mặt trời.

Từ năm 2012, được sự hỗ trợ của Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN), Trung tâm Thông tin và Ứng dụng KH&CN - Sở KH&CN Cà Mau - đã khảo sát và triển khai dự án Ứng dụng năng lượng mặt trời cho các xã ven biển và cụm đảo tỉnh Cà Mau, bao gồm đảo Hòn Chuối và Hòn Khoai.

Đảo Hòn Chuối thuộc thị trấn Sông Đốc, huyện Trần Văn Thời - cách cửa biển Sông Đốc 17 hải lý về phía tây, diện tích khoảng 7km², độ cao gần 170m so với mặt nước biển, quanh năm không có điện thắp sáng. Tại đây có Đồn biên phòng 704, hải quân, tổ an ninh tự quân khóm 1 - thị trấn Sông Đốc làm nhiệm vụ trên đảo, cùng 40 hộ sinh sống với 100 khẩu.

Người dân ở đây chủ yếu làm nghề giăng câu, đi biển. Họ phải di chuyển chỗ ở theo mùa, trong khi nước ngọt phục vụ sinh hoạt đã hiếm lại chưa có điện để sử dụng, đời sống rất khó khăn. Việc triển khai dự án lắp đặt hệ thống cung cấp điện năng lượng mặt trời tại đây đã giúp cán bộ, chiến sĩ và bà con trên đảo thoát được cảnh khó khăn cả về nước ngọt và điện chiếu sáng.

Đảo Hòn Khoai trước đây cũng ở tình trạng thiếu điện, nước tương tự. Dự án được triển khai tại đây đã xây dựng mô hình cung cấp nước nóng và điện sinh hoạt cho một số trạm y tế, trường mầm non, trạm canh rừng, khu dân cư ở các xã ven biển, ven rừng.

Đến nay, dự án đã lắp đặt hoàn chỉnh 26/26 hệ thống nước nóng năng lượng mặt trời 200L, 20/20 hệ thống điện năng lượng mặt trời gồm 13 hệ thống 800W và 13 hệ thống 400W. Dự án còn đào tạo được một đội ngũ kỹ thuật viên cơ sở về kỹ thuật sử dụng năng lượng mặt trời và vận hành các thiết bị; hỗ trợ trực tiếp 70

Các dự án đã được Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt triển khai trên địa bàn tỉnh Cà Mau đều xuất phát từ nhu cầu bức xúc của địa phương - Sở KH&CN Cà Mau.

hộ dân đang sinh sống ở vùng ven biển với khoảng 365 nhân khẩu, 8 đơn vị đang công tác tại đảo Hòn Khoai và Hòn Chuối, 13 trạm y tế, 13 trường mầm non, 8 trạm canh rừng lắp đặt, sử dụng năng lượng mặt trời trong sinh hoạt và thắp sáng.

Theo đánh giá của người dân cụm đảo, dự án đã góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc, bảo vệ sức khỏe cho nhân dân vùng sâu, vùng xa, giúp bà con tại các đơn vị chịu hướng vốn còn nhiều khó khăn vươn lên thoát nghèo, ổn định cuộc sống.

Năng lượng mặt trời - cùng với các tiến bộ của KH&CN - ngày càng trở thành dạng năng lượng có sức hấp dẫn lớn. Các thiết bị công nghệ sử dụng loại năng lượng này ngày càng có nhiều ưu điểm như hiệu suất cao, tiện dụng và giá thành giảm nhanh. Với Việt Nam, một đất nước có nhiều nắng, khả năng nhân rộng mô hình rất lớn.

Sở KH&CN Cà Mau nhìn nhận, các dự án đã được Bộ KH&CN phê duyệt cho triển khai trên địa bàn tỉnh Cà Mau - trong đó có dự án ứng dụng điện năng lượng mặt trời - đều xuất phát từ nhu cầu bức xúc của địa phương. Chương trình "Xây dựng mô hình

ứng dụng và chuyển giao KH&CN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn miền núi" do Bộ KH&CN chủ trì đã thực sự mang lại hiệu quả, làm thay đổi rõ nét đời sống người dân trên địa bàn. Chương trình cũng giúp địa phương đào tạo được đội ngũ cán bộ kỹ thuật nông cốt để tiếp tục duy trì, nhân rộng và phát huy kết quả sau khi dự án kết thúc.

Trong quá trình triển khai, Sở KH&CN cũng đã xem xét đến khả năng duy trì và nhân rộng khi các dự án kết thúc và thường xuyên chỉ đạo, kiểm tra cũng như tham mưu cho UBND tỉnh cấp kinh phí để đối ứng thực hiện.

Để việc ứng dụng các kết quả nghiên cứu, tiến bộ kỹ thuật vào thực tế nhiều hơn, Sở KH&CN Cà Mau kiến nghị Bộ KH&CN tăng cường công tác đào tạo, bồi dưỡng nâng cao năng lực quản lý và tổ chức triển khai ứng dụng cho đội ngũ cán bộ quản lý KH&CN địa phương. Ngoài ra, cũng cần có chế độ đãi ngộ đối với cán bộ kỹ thuật, cán bộ khoa học của địa phương để nâng cao hiệu quả chuyển giao tiến bộ kỹ thuật đến người dân, phát triển kinh tế địa phương.

THANH TÙNG

Thông qua sự liên kết, hợp tác với các đơn vị kinh tế, tổ chức KH&CN, các nhà khoa học trong và ngoài tỉnh cũng như sự hỗ trợ của Bộ KH&CN, trong chương trình "Xây dựng mô hình ứng dụng và chuyển giao KH&CN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi giai đoạn 2004-2010 và 2011-2015, Bộ KH&CN đã phê duyệt cho Cà Mau 5 dự án thuộc nhóm trung ương trực tiếp quản lý và nhóm ủy quyền địa phương quản lý. "Xây dựng mô hình ứng dụng năng lượng mặt trời cho một số xã ven biển và cụm đảo tỉnh Cà Mau" là 1 trong 5 dự án triển khai ở Cà Mau do Trung tâm Thông tin và Ứng dụng KH&CN chủ trì được thực hiện từ tháng 9/2012 - 9/2014.

TIẾN SĨ TRƯƠNG NGỌC KIỂM:

Người tăng chất khoa học cho hoạt động đoàn

Là một nhà khoa học nên các hoạt động thanh niên tình nguyện mà Bí thư đoàn Trường Đại học Quốc gia (ĐHQG) Hà Nội Trương Ngọc Kiểm khởi xướng cũng rất thiết thực, như xây dựng mô hình xử lý rác thải cho các địa phương ở Hà Nội, xây dựng hệ thống nước tưới tiêu cho bà con nông dân...

NHÀ KHOA HỌC MỀ HOẠT ĐỘNG ĐOÀN

Sự thân thiện, cởi mở cùng vẻ ngoài lịch lãm tạo cho TS Trương Ngọc Kiểm sức cuốn hút tự nhiên, sự gần gũi thường thấy ở các thủ lĩnh đoàn thanh niên. Ở vị tiến sĩ trẻ này, sự năng nổ, xông xáo của một cán bộ đoàn đã hội tụ với nhiệt huyết của một người trẻ tuổi và sức sáng tạo, tư duy thực tế của một nhà khoa học.

TS Trương Ngọc Kiểm gắn bó với công tác đoàn từ khi còn là sinh viên khoa Sinh, Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội. Những thành tích xuất sắc trong học tập và công tác đoàn giúp Trương Ngọc Kiểm được ban lãnh đạo nhà trường giữ lại sau khi nhận tấm bằng cử nhân loại giỏi.

Những hoạt động phong trào mà vị bí thư đoàn trường này triển khai cho thanh niên Đại học Quốc gia Hà Nội luôn mang tính thiết thực cao như phong trào thi đua nghiên cứu khoa học trong sinh viên, liên kết với doanh nghiệp, nhà tuyển dụng tạo các mô hình "sàn giao dịch ý tưởng", tìm kiếm, hỗ trợ việc làm cho sinh viên.

Các chương trình thanh niên tình nguyện mà TS Trương Ngọc Kiểm tổ chức trong khối ĐHQG Hà Nội cũng luôn hướng đến việc tạo ra các lợi ích thực tế cho cộng đồng: Dự án mô hình xử lý rác thải cho các địa phương ở Hà Nội, hệ thống nước tưới - tiêu cho bà con nông dân, hiến máu tình nguyện, chương trình từ thiện "Đồng âm cho em" hướng tới trẻ em

miền núi Tây Bắc...

"Với tôi, việc gắn bó với công tác đoàn xuất phát từ sở thích ngay từ thời đi học. Hoạt động đoàn giúp tôi có thêm trải nghiệm thực tế và học hỏi được nhiều điều" - TS Trương Ngọc Kiểm tâm sự.

Nhận xét về phong cách lãnh đạo phong trào của vị bí thư đoàn trường này, ông Nguyễn Hải Anh - cán bộ Phòng tổ chức ĐHQG Hà Nội - cho biết, TS Kiểm luôn gắn việc thúc đẩy phong trào đoàn - hội gắn với nghiên cứu khoa học trong giới sinh viên và cán bộ ĐHQG Hà Nội.

CANH CÁCH VỀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

Quan tâm tới lĩnh vực biến đổi khí hậu và những tác động lớn của nó đối với thời tiết, khí hậu và hệ sinh thái và cả kinh tế Việt Nam, TS Trương Ngọc Kiểm đã lựa chọn hướng nghiên cứu của mình vào chủ đề này. Để tài đầu tiên TS Kiểm bắt tay thử sức trong lĩnh vực biến đổi khí hậu là "Nghiên cứu sự thay đổi một số nhân tố sinh thái chủ đạo theo các đai độ cao ở dãy Hoàng Liên Sơn (thuộc tỉnh Lào Cai) phục vụ bảo tồn đa dạng sinh học (thực vật bậc cao có mạch) và phát triển du lịch sinh thái".

Đây cũng chính là luận án tiến sĩ mà Trương Ngọc Kiểm dành rất nhiều thời gian và tâm huyết để thực hiện. Để tài này cũng là công trình nghiên cứu tổng thể, toàn diện đầu tiên về các nhân tố sinh thái ở toàn bộ khu vực dãy Hoàng Liên Sơn (tỉnh Lào Cai), cung cấp dẫn liệu đầy



TS Trương Ngọc Kiểm đón nhận Huân chương Lao động hạng Nhì dành cho các thế hệ cán bộ đoàn, đoàn viên, thanh niên của ĐHQGHN trong 20 năm qua. Ảnh chụp tháng 3/2016. Ảnh: NVCC

đủ, cập nhật nhất từ trước đến nay về đa dạng thực vật bậc cao có mặt ở khu vực dãy Hoàng Liên Sơn - một trong những trung tâm đa dạng sinh học của Việt Nam với 3.252 loài, 1.126 chi, 230 họ thuộc 6 ngành thực vật bậc cao có mạch.

Giải thích về lý do chọn đề tài trên, TS Trương Ngọc Kiểm chia sẻ: "Thông thường khi nói về ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, người ta sẽ quan tâm tới các vùng đất liền gần biển, chịu ảnh hưởng trực tiếp của hiện tượng băng tan hoặc nước biển dâng. Tuy nhiên, có một vùng tương đối nhạy cảm nữa mà mọi người ít để ý đến, đó là khu vực vùng cao, vùng núi. Ở điều kiện bình thường, nhiệt độ vùng núi sẽ giữ ở mức ổn định sẵn có; thế nhưng khi hiệu ứng biến đổi khí hậu xảy ra, nhiệt độ tại những khu vực đó tăng cao đột biến, các giống loài thực vật ở đây sẽ không thể hoặc khó thích nghi ngay với điều kiện môi trường sống mới. Điều này sẽ gây ra rất nhiều khó khăn cho cuộc sống và sản xuất của bà con miền núi".

Với quan điểm của người làm khoa học, TS Trương Ngọc Kiểm cho rằng việc phát triển phong phú hệ sinh thái đa dạng ở các tỉnh vùng núi trong điều kiện biến đổi khí hậu không chỉ giúp cho

bà con khu vực dãy Hoàng Liên Sơn, Sa Pa, Mù Cang Chải... có thêm thu nhập từ việc sản xuất những giống cây quý như atiso, thảo quả, dược liệu... mà quan trọng hơn là giúp cho các địa phương này phát triển du lịch một cách bền vững.

Tâm huyết với điều này, Trương Ngọc Kiểm không coi việc lấy bằng tiến sĩ là mục đích chính của nghiên cứu. Sau khi bảo vệ thành công luận án vào tháng 3/2015, ông lập tức bắt tay vào kế hoạch ứng dụng kết quả để tài khoa học của mình vào thực tiễn. Nghiên cứu đó đang được đưa vào thực nghiệm tại một số địa phương và những kết quả thu được bước đầu rất đáng khích lệ.

NHU CẦU LỚN NHẤT LÀ NGHIÊN CỨU

TS Trương Ngọc Kiểm chia sẻ, khối lượng công việc không hề làm ông cảm thấy mệt mỏi, bởi: "Làm khoa học phải xuất phát từ nhu cầu học tập và rèn luyện kỹ năng của bản thân. Nếu như có thể vận dụng những kiến thức khoa học để làm cho cuộc sống trở nên tốt đẹp hơn thì tự khắc chúng ta sẽ có thêm động lực để tìm tòi, nghiên cứu".

Quan điểm đó cũng từng được TS Kiểm bày tỏ trong cuộc đối thoại

"Các nhà khoa học trẻ ngày nay không đòi hỏi quá nhiều về vật chất song họ rất muốn một môi trường học thuật, nghiên cứu chất lượng cao" - TS Trương Ngọc Kiểm nói.

với Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Nguyễn Quân trong khuôn khổ Đại hội Tài năng trẻ toàn quốc tháng 12/2015. Lúc đó, với tư cách trưởng đoàn đại biểu Đoàn Thanh niên Đại học Quốc gia Hà Nội, Trương Ngọc Kiểm đã nêu mong muốn các nhà quản lý, các cấp chính quyền tạo điều kiện và môi trường thuận lợi nhất cho các nhà khoa học - đặc biệt là những người trẻ - có thể yên tâm phục vụ, gắn bó dài lâu với ngành.

Là người trong cuộc, ông nhận định đại đa số các nhà khoa học trẻ hiện nay - dù ở trong hay ngoài nước - luôn mong muốn được cống hiến những gì tốt nhất có thể cho nền khoa học nước nhà.

"Các nhà khoa học trẻ ngày nay không đòi hỏi quá nhiều về vật chất, song họ rất muốn một môi trường học thuật, nghiên cứu chất lượng cao. Cụ thể, họ mong muốn được Nhà nước tạo điều kiện dành nhiều thời gian hơn để nghiên cứu, được phát triển chuyên môn từ nghiên cứu, được có thu nhập chính đáng

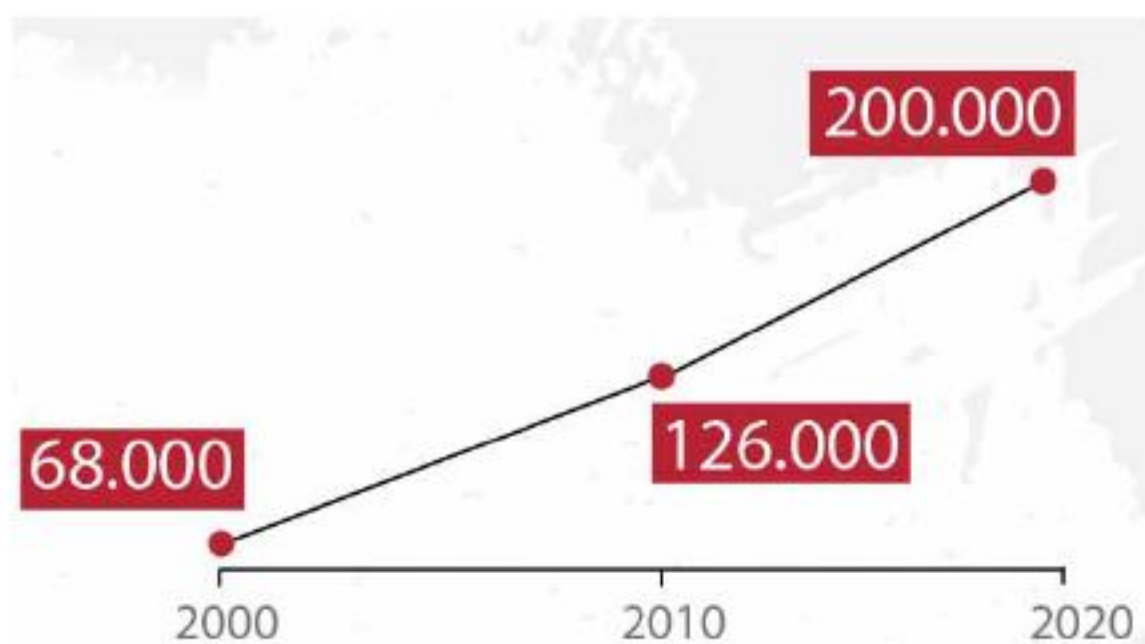
từ nghiên cứu, được ghi nhận từ nghiên cứu. Nếu như Nhà nước mình có thể tạo được môi trường làm việc thuận lợi cho các nhà khoa học trẻ, tôi tin các bạn ấy sẽ có những đóng góp đáng kể để ngành khoa học Việt Nam ngày càng có nhiều thành tựu lớn hơn" - TS Trương Ngọc Kiểm nói.

Chia sẻ về những điều bản thân và các cộng sự đang thực hiện, Trương Ngọc Kiểm cho biết, trong năm 2016 nhóm của ông sẽ đưa vào ứng dụng một số loại cây mới thích hợp để bà con các địa phương vùng Hoàng Liên Sơn gieo trồng sản xuất.

Cùng chấp cánh cho mong muốn này, TS Kiểm cho biết, Đoàn Thanh niên khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội cũng sẽ kết hợp với chính quyền một số tỉnh để phát triển đa dạng hơn hệ sinh thái miền núi, phát hiện thêm nhiều giống cây quý để phục vụ cho công tác nghiên cứu và ứng dụng vào sản xuất nông nghiệp ở những địa phương thuộc vùng Hoàng Liên Sơn.

THẾ ANH

TS Trương Ngọc Kiểm sinh năm 1983, quê Bắc Ninh, là Bí thư Đoàn Thanh niên Trường ĐHQG Hà Nội. TS Kiểm từng được nhận nhiều bằng khen của Trung ương Đoàn, Giám đốc ĐHQG Hà Nội. Ông có nhiều đề tài nghiên cứu khoa học cấp nhà nước, cấp bộ; có nhiều bài báo và tham luận tại các hội nghị khoa học trong nước và quốc tế.



Biểu đồ gia tăng số ca mắc ung thư ở Việt Nam. Nguồn: VietNamNet, theo số liệu từ hội thảo phối hợp đa ngành trong phòng chống ung thư quốc gia ngày 8/12/2015 tại Hà Nội.

Chỉ 200.000 đồng cho xét nghiệm máu phát hiện ung thư sớm

Nhiều người vẫn tưởng rằng xét nghiệm máu để phát hiện sớm mầm mống ung thư là dịch vụ cao cấp và tốn kém. Tuy nhiên trên thực tế, dạng xét nghiệm này đã có mặt ở rất nhiều cơ sở y tế ở Việt Nam với mức giá chỉ 150.000-250.000 đồng cho mỗi xét nghiệm.

Cụ thể, xét nghiệm AFP chẩn đoán sớm ung thư gan giá 150.000, xét nghiệm CEA chẩn đoán sớm ung thư đường tiêu hóa giá 180.000, xét nghiệm SCC chẩn đoán sớm ung thư vòm họng giá 250.000 đồng, xét nghiệm PSA chẩn đoán sớm ung thư tuyến tiền liệt giá 160.000 đồng, xét nghiệm CA19-9, CA72-4, CA125, CA153 chẩn đoán sớm các bệnh ung thư tuyến tụy, dạ dày, buồng trứng và vú đều có giá 200.000 đồng. Với bệnh ung thư cổ tử cung, có thể phát hiện sớm bằng xét nghiệm Pap với giá 180.000 đồng.

Như vậy, bạn chỉ mất chưa đến 2 triệu đồng để xét nghiệm sớm gần chục loại ung thư thường gặp. Tuy nhiên, các chuyên gia khuyến cáo, kết quả dương tính khi thực hiện các xét nghiệm máu kể trên không đồng nghĩa với việc bạn đã bị ung thư. Để đi đến kết luận, bạn nhất thiết phải thực hiện một số phương pháp chẩn đoán khác do bác sĩ chỉ định.

Việc chỉ vài triệu đồng (định kỳ mỗi năm hay vài năm một lần tùy thuộc vào lứa tuổi và tiền sử bệnh tật của cá nhân, gia đình) sẽ giúp bạn không mất hàng trăm triệu - thậm chí hàng tỷ đồng điều trị nếu bệnh được phát hiện muộn. Nhưng quan trọng hơn tiền bạc là bạn giữ được mạng sống và bảo đảm chất lượng sống sau trị liệu, bởi nếu điều trị muộn khả năng sống sót sẽ rất thấp.

H.A

Bệnh ung thư của ta và tây có gì khác nhau?

1-2 người bị ung thư thì vào năm 2000, có đến 6-7 ca ung thư trên 10 người có vấn đề dạ dày phải mổ. Các thống kê cho thấy, mỗi năm cả nước phát hiện thêm 10.000-12.000 ca ung thư dạ dày mới. Do 75% số bệnh nhân được phát hiện ở giai đoạn cuối nên tỷ lệ tử vong do ung thư dạ dày ở Việt Nam cao hơn nhiều lần so với các nước trong khu vực như Lào, Thái Lan, Philippines.

Ngoài ra, hai loại ung thư thuộc hàng phổ biến nhất ở phụ nữ Việt Nam là ung thư tử cung, ung thư cổ tử cung cũng chủ yếu liên quan đến yếu tố nhiễm trùng.

Trong khi đó, theo PGS Phạm Duy Hiển, từ 15 năm trước Mỹ đã diệt được vi khuẩn *Helicobacter pylori* nên ung thư dạ dày không còn nằm trong danh sách các bệnh ung thư phổ biến nhất nữa. Ngược lại, người dân Mỹ và các nước phát triển thường mắc các bệnh ung thư liên quan đến ô nhiễm như ung thư phổi.

Sự giống nhau về ung thư giữa ta và tây là một số gene đột biến dẫn đến loại bệnh này - chẳng hạn như đột biến gene APC gây ung thư đại trực tràng, đột biến gene BRAC1, BRAC2 gây ung thư vú. Theo PGS Hiển, hầu hết mọi người đều có lúc xuất hiện gene đột biến có thể dẫn đến ung thư, nhưng do cơ thể sửa chữa kịp thời nên không mắc bệnh. Nếu sự đột biến thường xuyên và kéo dài hơn do yếu tố môi trường, cơ thể không đủ khả năng sửa chữa thì ung thư xuất hiện.

THANH BÌNH

SƠ SẴY KHI XUẤT NGOẠI CHỮA UNG THƯ:

Bác sỹ ta cho bác sỹ

Không tin tưởng vào khả năng điều trị ung thư của ngành y tế Việt Nam là nguyên nhân khiến nhiều bệnh nhân dốc hết gia tài sang Singapore, Thái Lan, Đài Loan... chữa chạy. Trong khi đó, trình độ chữa ung thư của Việt Nam được đánh giá là không thua kém mặt bằng chung trong khu vực.

CHI PHÍ CỰC CAO VẪN RỦI RO

ThS-BS Đoàn Trung Hiệp - Phó Giám đốc Trung tâm Ung bướu, Bệnh viện Đa khoa quốc tế Vinmec Times City - cho biết, ông đã điều trị cho không ít bệnh nhân ung thư từng chữa ở nước ngoài nhưng không hiệu quả - trong đó có một bệnh nhân ung thư tụy ở Quảng Ninh. Người này đã điều trị ở Singapore, tốn hơn 2 tỷ đồng. Đến giai đoạn xạ trị, ông quyết định về nước vì không đủ khả năng tài chính, với thông báo của bệnh viện Singapore là bệnh đang được khống chế. Tuy nhiên khi về Việt Nam, bác sỹ kiểm tra phim chụp trong hồ sơ thì thấy bệnh vẫn đang tiến triển theo hướng không khả quan.

Một bệnh nhân nam khác cũng sang Singapore chữa ung thư vòm họng bằng hoá chất liều cao. Tuy nhiên, khi về nước điều trị, trong hồ sơ của ông không có báo cáo y tế và hướng dẫn xử lý khi gặp tình huống xấu. Hậu quả là sau đó, bệnh nhân phải cấp cứu trong tình trạng viêm cơ tim, hoại tử cơ tim, dẫn tới tử vong.

Bác sỹ Hiệp cho biết, bệnh nhân ung thư trước khi quyết định ra nước ngoài điều trị cần cân nhắc kỹ bởi sẽ đối mặt với nhiều rủi ro. Do lạ nước lạ cái, họ có nguy cơ bị lừa hoặc gặp phải bác sỹ tắc trách. Rào cản ngôn ngữ cũng khiến bệnh nhân không nhận được đầy đủ hướng dẫn từ nhân viên y tế, dễ hiểu sai. Trong khi đó, chi phí chữa trị ở nước ngoài thường đắt hơn trong nước ít nhất 2-3 lần. Bác sỹ Hiệp đưa ra ví dụ, một ca phẫu thuật ung thư phổi ở Singapore có giá 440 triệu đồng, trong khi làm ở Vinmec - một bệnh viện tư cao cấp - giá chỉ 40 triệu đồng. Giá xét nghiệm sinh thiết ở Vinmec là 4 triệu đồng, trong khi



Hệ thống robot nội soi giá 87 tỷ đồng của Bệnh viện Nhi Trung ương.

ở Singapore khoảng hơn 40 triệu.

Với việc phẫu thuật não bằng dao gamma quay, chi phí ở Mỹ là 300-500 triệu đồng, trong khi giá ở Bệnh viện Bạch Mai là 45-50 triệu. Nếu tính cả tiền vé máy bay, tiền giường bệnh, đưa đón, phiên dịch, thuê nhà, đi lại..., khoảng cách chi phí giữa điều trị trong và ngoài nước lại càng xa.

VIỆT NAM CHỮA UNG THƯ KHÔNG THUA NƯỚC NGOÀI

Theo PGS Phạm Duy Hiển - nguyên Phó Giám đốc Bệnh viện K, khả năng chẩn đoán, điều trị ung thư của Việt Nam có thể sánh ngang các nước y học phát triển trong khu vực. Hầu hết các kỹ thuật tiên tiến trên thế giới chúng ta đều có thể thực hiện.

"Về chẩn đoán, chúng ta có máy PET/CT để chẩn đoán giai đoạn và theo dõi điều trị, máy chụp cắt lớp đa lá, máy MRI cộng từ hoặc cộng từ phổ, máy X-quang số hóa xóa nền, tăng sáng. Chúng ta đã có các phòng xét nghiệm mô bệnh, gene, protein, sinh học phân tử hiện đại. Về xạ trị, chúng ta có các máy gia tốc kể cả loại đa lá, dao xạ phẫu Cyber Knife hay Gamma Knife giúp loại bỏ khối u an toàn, chính xác. Về hóa trị, mọi loại thuốc chữa ung thư trên thế giới, chúng ta đều có thể nhập và dùng" - PGS Hiển nói và khẳng định, tay nghề phẫu thuật ung

"Tay nghề phẫu thuật ung thư của bác sỹ Việt Nam rất tốt do được rèn luyện nhiều, kể cả phẫu thuật nội soi điều trị các loại ung thư phức tạp như cắt gan nội soi, cắt dạ dày, cắt khối tá tụy nội soi..." - PGS Phạm Duy Hiển.

“chữa cháy” y tây



Ảnh: Phương Hằng

như của bác sỹ Việt Nam cũng rất tốt do được rèn luyện nhiều.

Một trong những thiết bị phẫu thuật hiện đại nhất thế giới hiện nay - robot phẫu thuật nội soi - đã có mặt tại Trung tâm Phẫu thuật nội soi, Bệnh viện Nhi Trung ương. TS Phạm Duy Hiến - Giám đốc trung tâm cho biết, chiếc máy giá 87 tỷ đồng này có thể ứng dụng điều trị nhiều loại ung thư với các ưu điểm vượt trội: Camera HD cho hình ảnh rõ nét, góc camera được điều chỉnh dễ dàng nên bác sỹ dễ quan sát khối u để loại bỏ; dụng cụ của robot có góc quay 540 độ nên luôn lách được vào những khu vực nhỏ, hẹp để cắt u.

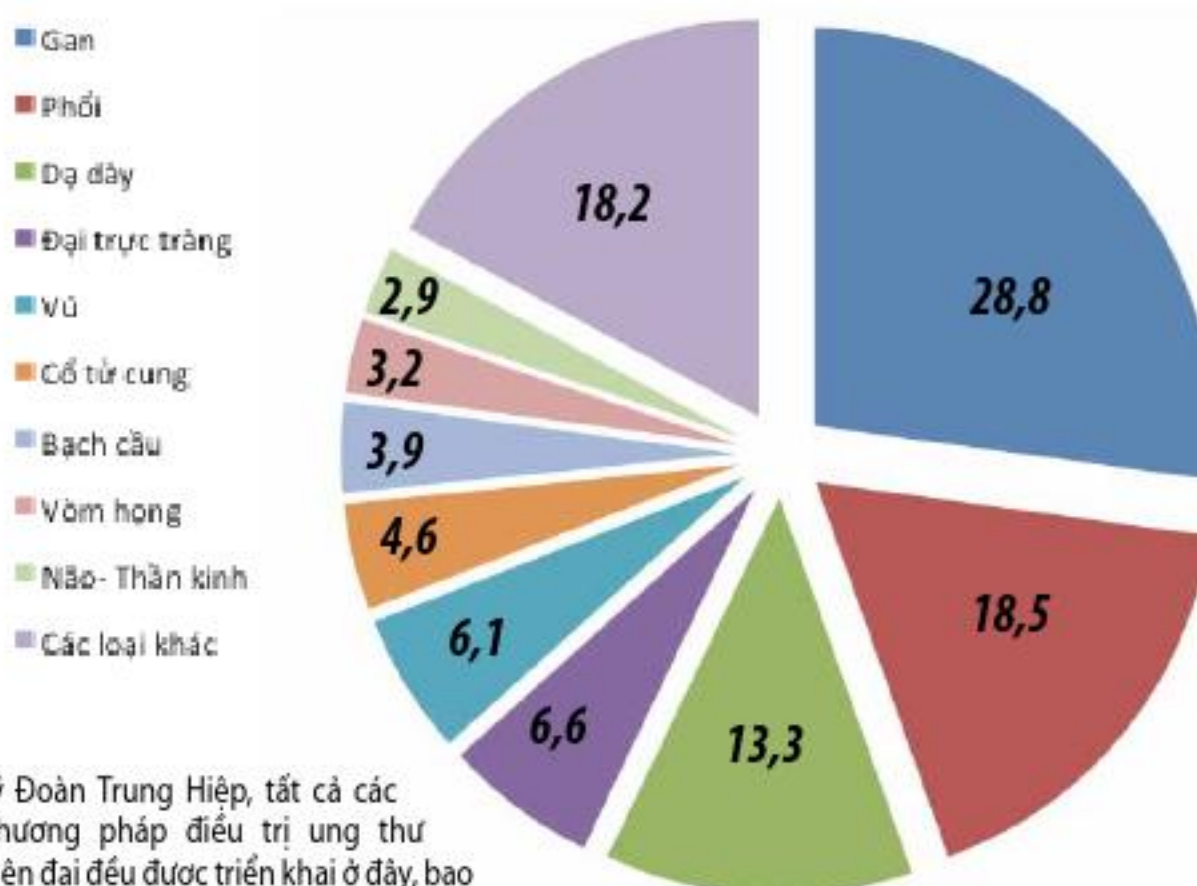
“Nhược điểm của nó là chi phí quá đắt. Từng gang tay robot dùng một lần giá 1 triệu, panh giá hơn 200 triệu chỉ dùng tới đa 18 lần. Chi phí cho mỗi ca mổ là khoảng 100 triệu đồng” - TS Hiến nói.

Các chuyên gia đều thừa nhận, cái mà Việt Nam thua kém Singapore hay Thái Lan trong điều trị ung thư chính là chất lượng chăm sóc do tình trạng quá tải. Đây là lý do bệnh nhân có điều kiện thường ra nước ngoài. Tuy nhiên, sự xuất hiện của các bệnh viện tư chất lượng cao gần đây đã phần nào lấp lỗ hổng này, giúp bệnh nhân được hưởng dịch vụ tốt mà không phải xuất ngoại.

Ngoài yếu tố “sang chảnh”, việc đầu tư vào công nghệ tân tiến nhất thế giới cũng là xu hướng của các bệnh viện tư - mà Vinmec là một ví dụ. Theo bác

sỹ Đoàn Trung Hiệp, tất cả các phương pháp điều trị ung thư hiện đại đều được triển khai ở đây, bao gồm cả công nghệ tế bào và tế bào gốc, liệu pháp miễn dịch tự thân vốn rất mới mẻ ngay cả với thế giới. Máy xạ trị gia tốc tuyến tính Linac Varian Clinac iX của Vinmec có thể thực hiện mọi kỹ thuật xạ trị hiện đại nhất, bao gồm cả kỹ thuật xạ 4D và đồng bộ hóa nhịp thở sẽ được ứng dụng vào quý III/2016. Bác sỹ Hiệp giải thích, khi thở, vị trí khối u thường thay đổi. Kỹ thuật xạ kể trên cho phép xử lý khối u tại địa điểm di chuyển tới, giúp

Biểu đồ tỷ lệ các bệnh ung thư ở Việt Nam. Nguồn số liệu: Bộ Y tế



tăng tính chính xác, giảm liều chiếu vào mô lành.

Tại sao với khả năng chẩn đoán, điều trị tốt nhưng tỷ lệ tử vong do ung thư ở Việt Nam vẫn cao? Theo PGS Hiến, lý do là đa số các ca ung thư ở Việt Nam đều phát hiện muộn. Lúc này, việc điều trị chỉ giúp kéo dài sự sống chứ không chữa khỏi được ung thư.

HIỂN THẢO

Điện toán biết nhận thức khám, chữa ung thư sắp vào Việt Nam



TS DiNardo làm việc với bệnh nhân bằng hệ thống IBM Watson tại Trung tâm Ung thư MD Anderson thuộc Đại học Texas (Mỹ). Ảnh: INT

Đại diện Công ty IBM Việt Nam cho biết, trong vài tháng tới, hệ thống máy tính IBM Watson ứng dụng công nghệ điện toán biết nhận thức vào chẩn đoán, điều trị ung thư sẽ được đưa vào một số bệnh viện của Việt Nam. Watson là một công nghệ phân tích rất sâu và nhanh, phân tích cả dữ liệu cấu trúc và phi cấu trúc, giúp xử lý lượng thông tin lớn và đa dạng.

Nói một cách dễ hiểu, hệ thống máy tính Watson của IBM sẽ như một trợ lý thông thái, giúp các bác sỹ đưa ra quyết định đúng đắn nhất khi lựa chọn phương án điều trị phù hợp với từng bệnh nhân cụ thể. Sự hỗ trợ này được thực hiện dựa trên việc xử lý kho dữ liệu khổng lồ (lưu trữ bằng công nghệ điện toán đám mây) về các kiến thức y - dược học, kết quả nghiên cứu, quy trình chuẩn về chẩn đoán, điều trị ung thư trên thế giới cũng như toàn bộ thông tin chi tiết về người bệnh được nhập vào máy trong quá trình khám, chữa bệnh.

Có thể hình dung, khi người bệnh siêu âm khối u, hình ảnh khối u đó sẽ được máy tính Watson phân tích kỹ càng các đặc điểm như hình dáng, độ dày của thành khối u, có chứa dịch hay không... Đối chiếu với kiến thức liên quan đã được lưu trữ trên hệ thống, máy sẽ đưa ra đánh giá về tính chất khối u, có bao nhiêu phần trăm khả năng là u ác tính để bác sỹ có thêm thông tin hỗ trợ chẩn đoán bệnh. Ngoài ra, với những thông tin cá nhân khác của bệnh nhân như biểu hiện lâm sàng, tiền sử bệnh tật của bản thân và gia đình, các chỉ số cơ thể, kết quả các xét nghiệm máu, chẩn đoán hình ảnh, tiền sử dị ứng..., máy tính Watson sẽ “lọc lợi” kho dữ liệu về ung bướu - những kiến thức, tư liệu được giới chuyên môn thừa nhận là đáng tin cậy nhất - để đưa ra gợi ý phác đồ điều trị phù hợp với tình trạng cụ thể của người bệnh.

Điều đáng nói là tuy phải xử lý một lượng dữ liệu khổng lồ, toàn bộ quá trình phân tích và trả kết quả kể trên chỉ diễn ra trong vòng 2 phút. Giá mỗi giao dịch (một lần tương tác trên máy bằng cách cung cấp một dữ liệu và yêu cầu phân tích) chỉ khoảng 2.000 đồng. Mỗi bệnh nhân cần bao nhiêu giao dịch cho một lần khám/điều trị là điều chỉ xác định được khi áp dụng trong thực tế. Tuy nhiên theo đại diện IBM Việt Nam, tổng chi phí chắc chắn sẽ rẻ hơn rất nhiều so với các kỹ thuật chẩn đoán công nghệ cao khác.

Với hệ thống chẩn đoán, điều trị ung thư bằng công nghệ điện toán biết nhận thức, việc đưa ra phác đồ điều trị sẽ đáp ứng một tiêu chuẩn rất cao mà y học đang hướng tới, đó là mỗi người bệnh cần một phác đồ riêng biệt thực sự phù hợp với họ, bởi mỗi cá thể đều là tồn tại duy nhất.

Trong tương lai gần, khi dịch vụ giải mã toàn bộ bản đồ gene người sẽ trở thành đại trà do chi phí giảm mạnh, phù hợp với khả năng chi trả của số đông, thông tin giải mã gene này sẽ được máy tính Watson rà soát, phân tích và đưa ra báo cáo về khả năng mắc ung thư của cá nhân đó, hoặc nếu đã mắc ung thư thì máy cũng coi bản giải mã gene như một dữ liệu để gợi ý phác đồ điều trị trở nên chính xác hơn.

HÒA AN

Tại sao người thường có thể trở thành kẻ khủng bố?

Sự bành trướng đầy nguy hiểm của chủ nghĩa khủng bố làm dấy lên nhiều câu hỏi mà các nhà tâm lý học đang nghiên cứu tìm đáp án: Tại sao những kẻ khủng bố lại tàn độc với đồng loại như vậy? Chúng nghĩ gì khi cướp đoạt mạng sống của những người vô tội?

Theo Chi số khủng bố toàn cầu 2015, tỷ lệ thiệt mạng vì khủng bố đã tăng gần 10 lần so với những năm đầu của thế kỷ 21. Nếu như năm 2000 có 3.329 người thiệt mạng vì khủng bố thì đến năm 2014, con số này là 32.685 người.

"DẤU HIỆU BÁO TRƯỚC" CỦA KẺ KHỦNG BỐ

TS John Horgan - Giám đốc Trung tâm Nghiên cứu khủng bố quốc tế thuộc ĐH bang Pennsylvania (Mỹ) - đã phỏng vấn 60 cựu thành viên khủng bố và phát hiện, trước đó những người này thường có các biểu hiện sau: Cảm thấy giận dữ, bị xa lánh và tách biệt khỏi xã hội; tin rằng địa vị hiện tại không cho phép mình tạo ra sự thay đổi thật sự; đồng nhất mình với các nạn nhân của bất công xã hội mà mình đang tranh đấu; cảm thấy phải hành động ngay; tin rằng bạo lực chống lại nhà nước không vi phạm đạo đức; việc tham gia khủng bố sẽ đem lại nhiều phần thưởng như cơ hội phiêu lưu, tình đồng chí và sự nâng cao ý thức về bản ngã; bị cám dỗ bởi cuộc sống mơ ước mà các tổ chức khủng bố hứa hẹn.

Theo Horgan, mong muốn được cổ vũ và nhìn nhận bản thân cũng là động lực cho việc giết chóc. Khi tham gia các

nhóm cực đoan, kẻ khủng bố phát triển cái gọi là "chúng ta" và "chúng", nên mất đi sự đồng cảm với nạn nhân bị sát hại. Khi đó, việc giết chóc sẽ giống như phá hủy vật gì đó hơn là tước đoạt mạng sống.

Nhà tâm lý Ervin Staub - ĐH Massachusetts (Mỹ) - xác định 3 dạng khủng bố chủ yếu: Một là "nhóm lý tưởng" gồm những kẻ đồng nhất mình với một số nhóm sắc tộc chịu đau khổ, sẵn sàng kích động bạo lực chống lại nhà nước để tạo ra sự thay đổi tức thì. Hai là "nhóm phản ứng" - là kẻ phản ứng với những kinh nghiệm kiểu như lớn lên trong trại tị nạn, chứng kiến người thân bị sát hại, hoặc với quá khứ bị lạm dụng tình dục. Ba là "nhóm vô hồn", gồm những kẻ lang bạt, bị cô lập, sống tách biệt với xã hội và tìm mục đích cuộc đời ở các tổ chức cực đoan. Nhóm này là "mảnh đất màu mỡ" cho những kẻ tuyển mộ khủng bố.

RỐI LOẠN NHÂN CÁCH DỄ THÀNH KHỦNG BỐ?

Giới tâm lý học đã nghiên cứu đặc điểm cá nhân của những kẻ khủng bố để giải thích khuynh hướng bạo lực của chúng. Nhiều người cho rằng, chỉ những kẻ tàn ác, rối loạn nhân cách mới trở thành khủng bố. Theo GS Jerrold Post thuộc ĐH George



"John thánh chiến" trước và sau khi tham gia IS.



Ảnh: Guilm

Washington, nhiều kẻ khủng bố có tư tưởng tội phạm và từng sống như tội phạm. Tuy nhiên, không ít nghiên cứu đã chứng minh, ngay cả người bình thường cũng có thể sa vào cực đoan và làm hại đồng loại vô tội khi gặp vấn đề tâm lý, bất mãn với xã hội, sùng tín về tôn giáo hoặc bị tác động bởi các yếu tố chính trị, quyền lực.

Hiện nay ở phương Tây, nhiều thanh niên Hồi giáo bị gạt ra ngoài lề xã hội, không có cơ hội sự nghiệp, bị phân biệt đối xử. Làn sóng bài Hồi giáo, chống nhập cư càng khiến sự bất mãn gia tăng. Đó là lý do nhiều thanh niên Hồi giáo rời bỏ quê nhà, đến Syria và Iraq để gia nhập IS.

"John thánh chiến" - đạo phù khét tiếng của IS - là ví dụ điển hình. John vốn là một công dân Anh có tên Mohammed Emwazi, 27 tuổi. Y sinh ra trong một

khu ổ chuột tại Kuwait và chuyển đến Anh cùng gia đình khi lên 6 tuổi. Emwazi từng học tại trường công lập ở London rồi trở thành sinh viên khoa học máy tính tại ĐH Westminster trước khi tới Syria tham gia "thánh chiến" năm 2013. Emwazi từng tiết lộ, y vào IS do bất mãn với việc bị Chính phủ Anh buộc tội có ý định tham gia tổ chức khủng bố Al-Shebab và đưa vào danh sách theo dõi.

Ông Maajid Nawaz - người Anh gốc Pakistan, tác giả một cuốn sách về chủ nghĩa Hồi giáo cực đoan - chia sẻ, sau khi tới Anh định cư, ông luôn bị kỳ thị tôn giáo, phân biệt đối xử, lạm dụng và quấy rối... Đây là lý do chính khiến Nawaz - vốn là một sinh viên giỏi, đam mê hip-hop - tham gia một nhóm cực đoan. May mắn là ông đã thức tỉnh kịp thời.

"Khi tham gia các nhóm cực đoan, những kẻ khủng bố phát triển cái gọi là 'chúng ta' và 'họ', khiến chúng mất đi sự đồng cảm với nạn nhân chúng sát hại" - TS John Horgan nói.

Tháng 9/2007, khi tấn công một trại huấn luyện của phiến quân nổi dậy Iraq, quân đội Mỹ tìm thấy nhật ký của hàng trăm tay súng nước ngoài. Trong nhật ký, các "cổ máy giết người" này thể hiện rõ sự tuyệt vọng, giận dữ, cảm giác bất lực, ý muốn phản kháng và biểu hiện cực đoan tôn giáo...

Chuyên gia Robert Pape thuộc ĐH Chicago (Mỹ) cho rằng, hành động tấn công liều chết của những kẻ khủng bố là sự phản ứng với các cuộc can thiệp quân sự. Không ít học giả, chính trị gia phương

Tây khẳng định, cuộc chiến do Mỹ phát động ở Afghanistan và ở Iraq sau vụ khủng bố 11/9/2001 đã làm bùng lên tâm lý giận dữ, khát khao báo thù của các tín đồ Hồi giáo cực đoan. Trên thực tế, mạng lưới khủng bố al-Qaeda vốn không hiện diện ở Iraq trước khi quân Mỹ đổ bộ vào nước này. Mới đây, cựu Thủ tướng Anh Tony Blair cũng phát biểu, cuộc chiến của Mỹ tại Trung Đông đã góp phần hình thành và nuôi dưỡng "bóng ma" IS ám ảnh toàn cầu.

BẠCH DƯƠNG
(Tổng hợp)

Đối phó với khủng bố như chữa bệnh ung thư



Hình ảnh vụ khủng bố ngày 11/9/2001 tại Mỹ.

Ảnh: Seretskiyforcongress2016

Tiến sĩ Christoph Westphal - một thành viên Quỹ Longwood, đồng thời là CEO của một vài công ty kỹ sinh ở Boston như Momenta, Alnylam, Acceletron (Mỹ) - vừa có bài viết nêu quan điểm: Chúng ta nên có thái độ đối phó với chủ nghĩa khủng bố như đối phó với nạn ung thư.

"Việc chúng ta tiến hành các chiến dịch quân sự lớn, khoan vùng dân vô tội để tìm ra bọn khủng bố ẩn nấp bên trong chẳng khác gì cách chống ung

thư mà trước đây chúng ta thực hiện - đó là dùng các phương pháp hóa học để tiêu diệt cả tế bào khỏe mạnh lẫn tế bào ung thư. Cách thức này gây ra rất nhiều hậu quả nhãn tiền nghiêm trọng. Nó khiến các tế bào lành trở thành việc nhiều người dân hiền lành trở thành kẻ khủng bố do bị áp bức" - ông Westphal cho biết.

Hiện nay, cách thức chữa trị ung thư đã được thay đổi - đó là tìm cách cô lập các tế bào ung thư để

tiêu diệt chúng. Theo ông Christoph Westphal, đây cũng là phương pháp mà thế giới cần dùng để đối phó với chủ nghĩa khủng bố. Sử dụng hàng loạt các dữ liệu đã được phân tích, các chính phủ có thể định vị được đâu là những kẻ khủng bố ẩn nấp trong dân chúng. "Ngoài ra, chúng ta cũng cần có các cuộc chiến trực tuyến và ngoại tuyến để chống lại hành động tuyển người ở khu vực được mệnh danh là "vùng ấp" của khủng bố. Khi đó, các chiến dịch

quân sự mới trở nên có giá trị" - TS Westphal nói.

Thêm nữa, giống như điều trị ung thư, khi bác sỹ sử dụng hệ thống miễn dịch của cơ thể để phát hiện và tiêu diệt tế bào ung thư, ông Westphal cho rằng chúng ta cũng nên đánh thức "hệ thống miễn dịch" của dân thường và của toàn xã hội bằng cách giải quyết vấn đề thất nghiệp, tạo cơ hội đi học cho những người có nguy cơ cao tham gia khủng bố.

HÒA AN
(Theo Bostonglobe)

Những đột phá trong hướng chẩn đoán, điều trị ung thư

Theo Roche - công ty dược phẩm Thụy Sĩ được đánh giá là mạnh nhất về nghiên cứu ung thư, thế giới phải chi trung bình 39 tỷ USD mỗi tháng cho thuốc điều trị ung thư, nhưng gần như không hiệu quả. Tuy nhiên, một số phát hiện đột phá gần đây hứa hẹn thay đổi tình trạng này.

LỬA KHỐI U NUỐT THUỐC ĐỘC BẰNG BÓNG NANO

Các nhà nghiên cứu Mỹ vừa tìm ra cách lửa khối u nuốt thuốc độc, sử dụng chất xúc tác hoá trị Doxorubicin (dox). Đây là loại thuốc chữa ung thư thường dùng, có tác dụng làm thay đổi DNA của tế bào ung thư và ngăn chúng phân chia. Tuy nhiên khi vào máu, nó có thể giết chết các tế bào cơ quanh tim, khiến tim ngừng đập.

Để giải quyết vấn đề này, nhóm nghiên cứu của Mauro Ferrari - chuyên gia về y học nano, Giám đốc Viện Nghiên cứu phương pháp Houston, Mỹ - đã phát triển các hạt silicon xốp và dùng chúng như "người vận chuyển thuốc".

Kích thước micromet và dáng hình đĩa cho phép những hạt này dễ dàng đi qua các mạch máu. Khi chạm vào các mạch máu để thẩm thấu gần khối u, chúng sẽ "trốn thoát" khỏi dòng tuần hoàn và cư ngụ tại đó. Tuy nhiên, nếu đưa dox vào các hạt này, tế bào ung thư sẽ thiết lập màng protein để đẩy thuốc ra trước khi chúng kịp phát huy tác dụng.

Giải pháp mà Ferrari chọn là nổi nhiều phân tử dox tạo thành chuỗi gọi là polymer. Họ nhốt những polymer chứa thuốc dox

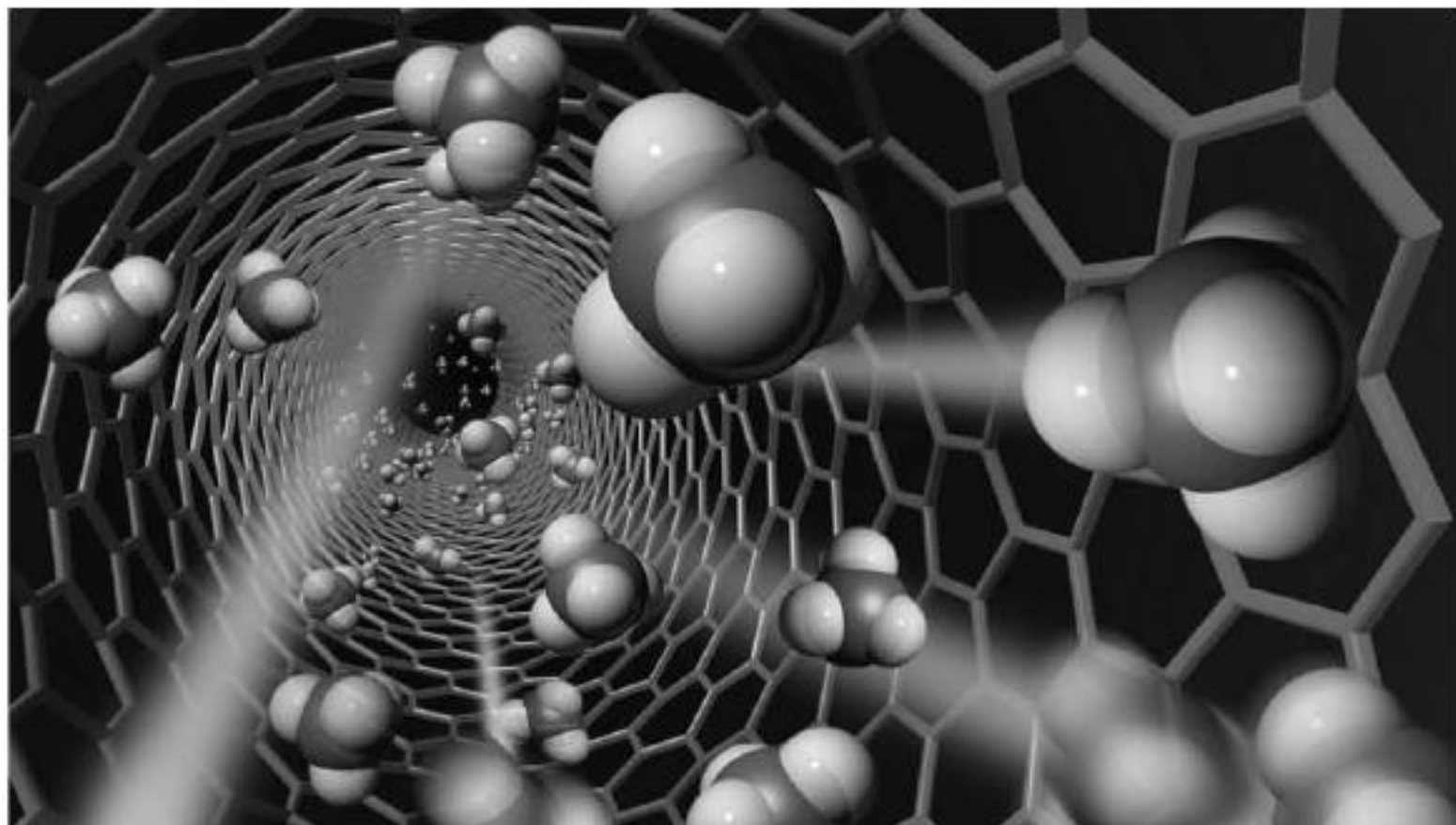
này vào các phân tử silicon và tiêm chúng vào chuột có u di căn phổi và gan.

Kết quả, các phân tử silicon đã tụ lại trong và quanh khối u. Chúng phân rã trong 2-4 tuần, giải phóng các chuỗi polymer chứa thuốc dox. Trong môi trường nhiều dịch quanh tế bào ung thư, các chuỗi polymer cuộn lại thành những hạt bóng nhỏ có đường kính 20-80 nanomet. Bằng cách này, các quả bóng chứa thuốc dox xâm nhập được vào tế bào khối u. Thay vì bị bơm đẩy ra ngoài, những quả bóng lại được bơm ngược vào nhân.

Ngoài ra, để tận dụng môi trường axit đặc trưng quanh màng tế bào, Ferrari đã tạo ra các kết nối hoá học giữa phân tử dox và polymer sao cho chúng có thể tự giải phóng trong môi trường axit, giúp thuốc diệt ung thư dox phát huy tác dụng cao nhất. Thử nghiệm trên chuột bị ung thư cho thấy, sau 8 tháng hơn 50% số chuột đã không còn dấu hiệu di căn.

DIỆT UNG THƯ BẰNG CÁCH NGĂN TÁI THIẾT TẾ BÀO

Mới đây, kỹ sư y sinh Jan Lammerding của ĐH Cornell (Mỹ) và nhà sinh học Matthieu Piel của Viện Curie (Pháp) phát hiện



Công nghệ nano đang ngày càng được ứng dụng rộng rãi trong chữa trị ung thư.

Ảnh: Motherboard.vice.com

"Nếu một khối u ung thư có thể giải phóng ra đủ số DNA để chúng ta chẩn đoán thì một em bé cũng có thể làm được như vậy" - chuyên gia Yuk Ming Dennis Lo chia sẻ.

màng bảo vệ nhân tế bào ung thư sẽ bị xé rách, DNA của chúng bị "tổn thương" khi đi qua những khe hẹp.

Nhóm của Lammerding đặt các tế bào ung thư và tế bào khỏe mạnh trong một loạt chương ngại vật. Những tế bào này đã được biến đổi gene, mang các protein huỳnh quang màu xanh và đỏ trong nhân. Khi tế bào trượt qua một điểm hẹp, các hạt màu dịch chuyển vào bào tương, màng tế bào bảo vệ nhân bị xé rách.

Tương tự, nhóm của Piel cũng phát hiện ra sự rò rỉ phân tử từ nhân của tế bào

khi chúng bị ép. Không chỉ vậy, họ còn khẳng định rằng việc cố gắng chui qua một lỗ hẹp sẽ làm tổn thương tới DNA của tế bào. Đây có thể là những tổn thương chí tử khiến tế bào khó tồn tại, nhưng chúng lại có khả năng hàn gắn vết thương cực nhanh - trong vòng từ 10-30 phút. Chúng có thể sửa chữa những đoạn DNA bị gãy và một phân tử có tên Escrt III sẽ giúp làm lành những lỗ thủng trên màng nhân. Đây là nguyên nhân các tế bào ung thư sống sót và lấn lội di chuyển tới những vùng xa trong cơ

thể để phát triển.

Phát hiện của 2 nhóm nhà khoa học giúp mở ra hướng điều trị ung thư mới: Tìm ra loại thuốc ngăn chặn quá trình sửa chữa của màng nhân và DNA của tế bào ung thư để chặn sự di căn của chúng.

XÉT NGHIỆM MÁU MẸ, CHẨN ĐOÁN UNG THƯ CHO CON

Nhà khoa học Yuk Ming Dennis Lo - Giám đốc Viện Khoa học sức khoẻ Li Ka Shing, Hồng Kông (Trung Quốc) - đã tạo nên bước ngoặt trong y học vào năm 1996 khi phát hiện ra DNA của em bé chưa sinh trôi nổi trong huyết tương máu mẹ. Kết quả nghiên cứu sau đó giúp ông biết được, các tế bào bào u đang chết dần của bệnh nhân ung thư sẽ giải phóng DNA vào hệ tuần hoàn. Các kết quả này

giúp Lo đưa ra ý tưởng: "Tôi nghĩ rằng những em bé lớn lên trong bụng mẹ cũng giống như một tế bào ung thư lớn lên trong người bệnh nhân, chỉ khác là tôi chưa bao giờ thấy một khối u nào nặng tới 3,6kg. Nếu một khối u ung thư có thể giải phóng ra đủ số DNA để chúng ta chẩn đoán thì một em bé cũng có thể làm được như vậy".

Bằng cách đun sôi huyết tương lấy từ máu người mẹ, Lo thu được DNA của em bé. Với công nghệ giải mã gene mới xuất hiện năm 2008, các mẫu DNA ít ỏi của em bé có thể được nhân lên nhiều lần. Cũng nhờ vậy, các nhà khoa học có thể kiểm tra liệu em bé có bị thừa nhiễm sắc thể số 21 gây bệnh down hoặc có những khiếm khuyết về gene, trong đó có đột biến gene Brac1 gây bệnh ung thư vú hay không.

T. BÌNH (Tổng hợp)

Cá ngựa vằn giúp chữa ung thư máu

Kết quả nghiên cứu được công bố gần đây cho thấy, loài cá ngựa vằn có thể là chiếc chìa khóa vàng giúp các nhà khoa học tìm ra bí ẩn về gene gây bệnh ung thư máu (bệnh máu trắng) ở con người.

Nguyên nhân khiến cá ngựa vằn được giới khoa học lựa chọn để nghiên cứu về gene gây bệnh máu trắng là chúng có tới 84% số gene giống với con người. Không những thế, loài cá đặc biệt này còn có khả năng sinh sản một cách nhanh chóng.

Đặc biệt, các nhà khoa học có thể dễ dàng thay đổi cấu trúc gene của loài cá ngựa vằn để tái tạo và bắt chước sự phát triển của tế bào ung thư trong cơ thể con người.

Họ hy vọng rằng chỉ cần vạch ra bản đồ DNA của loài cá này, các nhà khoa học có thể nhận biết được những gene nào gây ra hàng loạt căn bệnh nan y ở con người. Từ những phát hiện đó, giới nghiên cứu sẽ tìm ra các hướng điều trị riêng biệt cho từng bệnh nhân cụ thể - kể cả

những bệnh nhân bị ung thư máu.

Một nhóm các nhà khoa học thuộc Trường Đại học Auckland (New Zealand) đã tiến hành nghiên cứu những chú cá ngựa vằn với mục tiêu tìm ra thuốc chữa trị bệnh ung thư trong 2 năm qua. Họ sử dụng chiếc máy phân tích gene đầu tiên của New Zealand cho những chú cá ngựa này.

Giáo sư Peter Browett cho biết, thông tin về gene của các bệnh nhân ung thư máu mới được chẩn

đoán sẽ được thu thập. Bên cạnh đó, những tế bào bị đột biến sẽ được tiêm thẳng vào cá ngựa vằn để xem liệu những con cá này có bị ung thư máu hay không và liệu trong quá trình phát triển bệnh ung thư còn có gene nào tham gia vào nữa không.

Dự án này nếu thành công được cho là sẽ góp phần mở ra kỷ nguyên cá nhân hóa phương thức điều trị cho bệnh nhân ung thư máu.

ANH TẤN
(Theo TVNZ)



84% số gene của cá ngựa vằn trùng với của con người.

Ảnh: Microtestlab

Giải mã cơn sốt ô tô điện

Mẫu xe điện Tesla Model 3 vừa trình diện đã lập tức làm bùng lên cơn sốt, hứa hẹn tạo ra sự thay đổi lớn trên sân chơi ô tô nếu trong tương lai Model 3 đạt được khả năng sạc đầy điện chỉ trong 5 phút.

SẠC ĐIỆN SẼ NHANH NHƯ ĐỔ XĂNG

Chỉ 36 giờ sau khi ra mắt ô tô điện Model 3 với giá 35.000USD, chạy hơn 300km mỗi lần sạc, Tesla Motors Inc đã nhận được 253.000 đơn đặt hàng với giá trị 10,6 tỷ USD - bằng tổng số đặt hàng các mẫu xe khác của hãng trong 18 tháng.

Sức hút của Tesla Model 3 được ví như cơn sốt của iPhone. Các khách hàng tại Đức, Thụy Sĩ, Anh, Mỹ thậm chí còn đợi hàng giờ bên ngoài để được đăng ký mua Model 3.

Tuy nhiên, thời gian sạc pin còn chậm của Model 3 khiến nhiều người vẫn băn khoăn. Dù so với công nghệ sạc thông thường, công nghệ mới của Tesla Model 3 tỏ ra vượt trội khi có thể sạc đầy 80% trong 30 phút, nhưng như thế vẫn còn quá chậm so với việc đổ xăng hay diesel.

Sạc pin chậm là một nguyên nhân quan trọng khiến việc sử dụng xe điện bị hạn chế. Ở Mỹ, trong năm 2014 chỉ 118.000 ô tô điện được bán - quá ít so với tổng số 16,5 triệu xe điện mới được đưa ra thị trường.

Các chuyên gia cho rằng, chỉ công nghệ sạc pin siêu nhanh mới có thể giúp ô tô

điện vượt mặt ô tô chạy bằng xăng hoặc diesel. Đây chính là mục tiêu mà nhiều hãng ô tô điện đang theo đuổi.

"Chắc chắn điều đó chưa diễn ra trong thời gian ngắn. Đây là một vấn đề khó, nhưng chúng tôi có thể giảm thời gian sạc điện cho ô tô xuống chỉ còn 5-10 phút" - JB Straubel - Giám đốc công nghệ của Tesla - tuyên bố. Để đạt được điều này, Straubel cho rằng phải tạo được loại pin cực bền, có thể chịu sức nóng lớn khi sạc nhanh.

Theo các chuyên gia, nếu dùng vật liệu mới được ĐH Manchester tạo ra năm 2004 là Graphene, Tesla có thể sản xuất được loại pin đồ. Một khi thay pin lithium-ion của xe điện Tesla Roadster 3.0 bằng pin Graphene, thời gian sạc đầy chỉ còn 8 phút.

Đáng mừng hơn, công ty khởi nghiệp StoreDot ở Israel đang xúc tiến áp dụng công nghệ sạc điện thoại trong 30 giây cho việc sạc ô tô điện. Bằng cách sử dụng hàng nghìn ống nano lưu trữ năng lượng và các vật liệu hữu cơ mới, StoreDot tin rằng có thể tạo ra loại pin ô tô được sạc đầy chỉ trong vài phút. "Công nghệ sạc siêu nhanh này sẽ giảm



Tesla Model 3 ra mắt tại Hawthorne, California, Mỹ.

Ảnh: Northcountrypublicradio.org

"Công nghệ hiện nay cho phép chúng tôi nâng quãng đường xe chạy mỗi lần sạc pin lên tới 500 dặm (hơn 800km)" - ông Elon Musk - Giám đốc điều hành của Tesla tuyên bố.

thời gian chờ sạc của lái xe, giảm số vòi sạc ở mỗi trạm và giúp giảm giá thành xe điện" - Doron Myersdorf - Giám đốc điều hành của StoreDot nói.

CHẠY 800KM MỖI LẦN SẠC PIN

Không chỉ sạc nhanh, công nghệ pin ô tô còn đang hướng tới việc tạo pin lớn có thể nạp nhiều năng lượng, cho phép xe chạy quãng đường xa hơn. Nếu Tesla Model 3 có khối pin cỡ 65kWh, cung cấp đủ năng lượng cho xe chạy hơn 300km thì Model S trang bị pin cỡ 85kWh cho

phép xe chạy tới 480km. Đó là những chỉ số hiếm thấy trong làng ô tô điện.

Ông Elon Musk - Giám đốc điều hành Tesla - còn tiết lộ, hãng hoàn toàn có thể nâng cấp pin để xe chạy được gấp đôi quãng đường hiện tại: "Công nghệ hiện nay cho phép chúng tôi nâng quãng đường xe chạy mỗi lần sạc lên 500 dặm (hơn 800km)".

Theo các chuyên gia, khi Tesla chế tạo pin bằng Graphene - vật liệu cứng hơn vật liệu đang sử dụng tới 200 lần, xe có thể chứa lượng điện năng lớn mà không sợ nóng. Tesla cũng có thể pha các vật liệu

khác để cho phép lưu trữ năng lượng nhiều hơn - chẳng hạn như silicon. Một cách khác là thiết kế lại các bộ phận và trang bị nhiều thời pin hơn cho xe, khi đó tổng năng lượng điện sẽ đủ để nhân đôi quãng đường so với hiện nay.

Tuy nhiên, loại pin chứa lượng điện năng lớn sẽ đẩy giá thành của xe lên rất cao và ảnh hưởng đến việc cài đặt các thiết bị tiện ích. Tesla có thể lắp pin ở phần trước và sau xe, nhưng điều này sẽ thu hẹp khoang ngồi của hành khách. Theo Elon Musk, khoảng 10 năm nữa Tesla sẽ tạo ra loại xe chạy hơn 800km mỗi lần sạc pin dựa trên mẫu Model S.

Hiện Tesla vẫn tập trung tìm cách tăng hiệu quả hoạt động của pin, đặc biệt là khả năng lưu trữ năng lượng để cắt giảm giá thành cho xe. Kết quả mới nhất đã được minh chứng qua mẫu Model 3 - được

trang bị pin chứa silicon, cho phép lưu trữ 300kWh trên mỗi 1kg pin - đã giúp giá thành xe giảm gần một nửa so với Model S.

Mục tiêu mà Tesla hướng tới là giảm 30% giá thành sản xuất pin cho các mẫu xe khi nhà máy pin cỡ lớn của hãng ở Nevada (Mỹ) đi vào hoạt động. Năm 2018, Tesla dự kiến sẽ tung ra mẫu P70D trang bị pin và mô-tơ điện cho phép xe chạy xa hơn, giá rẻ hơn cả Model 3.

Với lộ trình này, trong tương lai gần ô tô điện sẽ trở thành lựa chọn của nhiều khách hàng - thậm chí có thể lấn át cả phân khúc xe chạy bằng xăng và diesel.

Các chuyên gia ước tính sẽ có khoảng 450.000 chiếc ô tô Model 3 được bán vào năm 2020, cao hơn cả các mẫu xe chạy xăng của BMW và Mercedes bán ra.

MINH NHÂN

Chi tiết pin xe Model 3

Model 3 được trang bị 8 khối pin, ít hơn hẳn so với 14 khối pin trên các mẫu Model S và Model X. Đây là loại pin lithium - ion do Panasonic sản xuất, cực âm và dương được chế tạo từ 10% vật liệu silicon. Đây là điểm đột phá thực sự vì điện cực chứa silicon giúp pin mạnh hơn hẳn so với điện cực graphite. Pin của Model 3 có thể lưu trữ tới 300Wh cho mỗi kg pin, giá thành pin cũng giảm xuống chỉ còn 200 USD/kWh.

Elon Musk tiếp tục thử nghiệm Falcon 9



Falcon 9 - tên lửa được tỷ phú Elon Musk kỳ vọng sẽ đưa con người lên sao Hỏa.

Ảnh: Digitaltrends

Tuy đang dồn sức vào dự án xe điện, tỷ phú Elon Musk vẫn không quên dự án đưa người lên sao Hỏa. Trong kế hoạch này, tên lửa có thể tái sử dụng Falcon 9 là yếu tố mấu chốt. Đây chính là tên lửa mà Musk tin tưởng sẽ mang con người đến sao Hỏa rồi trở lại Trái đất an toàn.

Tập đoàn SpaceX của Musk vừa tuyên bố sẽ tiếp tục phóng thử nghiệm Falcon 9 vào ngày 8/4 tới từ căn cứ không quân Cape

Canaveral (Mỹ), mang theo tàu chở hàng tiếp tế không người lái Dragon lên Trạm vũ trụ quốc tế. Nó sẽ trở lại Trái đất bằng việc hạ cánh trên một sà lan ở Đại Tây Dương.

Đây là chuyến bay chở hàng đầu tiên của Falcon 9 sau sự cố phóng thất bại ngày 28/6/2015, khi con tàu mang theo 2 tấn hàng mà tên lửa này chuyên chở đã nổ tung chỉ sau 3 phút. Sau đó, Falcon 9 đã được phóng thử nghiệm thêm

3 lần, trong đó có 2 lần thất bại khi hạ cánh trên biển, chỉ một lần hạ cánh thành công nhưng là trên đất liền.

Elon Musk - Chủ tịch Tập đoàn SpaceX - đầy lạc quan khi tin tưởng rằng, con người sẽ sớm định cư, thậm chí là xây dựng một thành phố lớn trên sao Hỏa. Tuy nhiên, ông lại tỏ ra bi quan về tương lai của loài người trên Trái đất. Elon Musk cho rằng, bất kỳ một cuộc chiến

tranh hạt nhân nào trong tương lai cũng sẽ gây hậu quả khủng khiếp mà con người chưa bao giờ chứng kiến. Nó cũng có thể làm tổn hại lớn đến công nghệ vũ trụ và kéo lùi loài người hàng thập kỷ.

"Tôi không cho rằng chúng ta có thể làm giảm khả năng xảy ra Thế chiến thứ ba. Khai phá sao Hỏa đồng nghĩa với việc duy trì sự sống trên Trái đất" - Musk nói.

T. THÙY (Theo WTSP)

XẠ TRỊ CHIẾU TRONG CHỌN LỌC:

Cơ hội sống cuối cùng cho người ung thư gan

Là hy vọng cuối cùng cho những bệnh nhân ung thư gan giai đoạn tiến triển không đáp ứng với các phương pháp trị liệu khác, xạ trị chiếu trong chọn lọc bằng hạt vi cầu phóng xạ Yttrium-90 không chỉ kéo dài thời gian sống mà còn giúp nhiều người khỏi bệnh.

HY VỌNG CHO NHỮNG TRƯỜNG HỢP TUYỆT VỌNG

Dù Việt Nam đã ứng dụng nhiều kỹ thuật chữa ung thư gan tiên tiến như phẫu thuật cắt gan hiện đại, đốt nhiệt sóng cao tần, tắc mạch hóa dầu... nhưng hiệu quả thực tế không cao do rất ít ca bệnh được phát hiện sớm. Có 65% số bệnh nhân ung thư gan ở Việt Nam được chẩn đoán ở giai đoạn trung gian.

Theo GS-TS Mai Trọng Khoa - Phó Giám đốc Bệnh viện Bạch Mai, với những bệnh nhân ung thư gan đã thất bại với các kỹ thuật kể trên, phương pháp xạ trị chiếu trong chọn lọc bằng hạt vi cầu phóng xạ Yttrium-90 được coi là cơ hội cuối cùng. Hiệu quả càng cao với những bệnh nhân chưa từng áp dụng phương pháp điều trị nào.

Xạ trị chiếu trong chọn lọc là kỹ thuật đưa được chất phóng xạ trực tiếp vào khối u qua động mạch nhằm tập trung tại chỗ liều chiếu xạ, hạn chế tổn thương mô gan lành. Chất đồng vị phóng xạ Yttrium-90 được gắn vào các hạt vi cầu để đưa qua động mạch đến mao mạch khối u gan, tiêu hủy nó. Liều phóng xạ được đưa trọn vẹn vào u gan, không ảnh hưởng đến gan lành và các cơ quan khác.

Hiện Việt Nam có 3 bệnh viện áp dụng phương pháp này là Bệnh viện Trung ương quân đội 108, Bạch Mai và Chợ Rẫy. Cả 78 bệnh nhân được điều trị đều có tiến triển tốt.

HIỆU QUẢ VỚI CÁC TRƯỜNG HỢP ĐI CẦN

TS Nguyễn Tiến Thịnh - Chủ nhiệm khoa Nội tiêu hóa, Bệnh viện Trung ương quân đội 108 - cho biết, với xạ trị chiếu trong chọn lọc, thời gian sống thêm của bệnh nhân ung thư giai đoạn trung gian là 18 tháng, với giai đoạn tiến triển là 8-12 tháng, trong khi nếu không áp dụng, bệnh nhân chỉ sống thêm 6 tháng. Thời gian kiểm soát bệnh trung bình cũng tăng thành 20,5 tháng (cao hơn nhiều so với hóa trị đơn thuần) và giảm 31% nguy cơ phát triển khối u ở gan, tăng 3 lần khả năng khỏi bệnh trong gan. Phương pháp này còn có hiệu quả với ung thư gan thứ phát (như ung thư đại trực tràng di căn vào gan).

TS Thịnh lấy dẫn chứng một ca ung thư gan tiến triển được điều trị thành công tại bệnh viện. Đó là bệnh nhân nữ 58 tuổi, có biểu hiện đau hạ sườn phải 1 tháng trước khi đến khám, siêu âm phát hiện khối u gan phải kích thước



TS Nguyễn Tiến Thịnh đang áp dụng phương pháp xạ trị chiếu trong chọn lọc cho bệnh nhân.

Ảnh: Văn Giang

“Phương pháp điều trị mới này đặc biệt hiệu quả đối với những bệnh nhân ung thư gan nguyên phát có khối u lớn như tôi. Hiện sức khỏe của tôi hoàn toàn tốt, sinh hoạt và ăn uống bình thường” - bệnh nhân Lê Anh Tuấn chia sẻ.

60mm. Sau khi ứng dụng xạ trị chiếu trong chọn lọc bằng hạt vi cầu phóng xạ Yttrium-90, khối u giảm, bệnh nhân xuất viện sau 5 ngày, sức khỏe ổn định.

Từng được chữa trị bằng phương pháp này, ông Lê Anh Tuấn (44 tuổi - Thanh Xuân, Hà Nội) cho biết ông được phát hiện ung thư gan khi kích thước khối u khá lớn (4,1x2cm). Các bác sỹ Bệnh viện Bạch Mai chỉ định áp dụng xạ trị chiếu trong chọn lọc Yttrium-90.

6 tháng sau điều trị, ông Tuấn tái khám, xét nghiệm máu không thấy dấu hiệu ung thư gan, chụp PET/CT không có hình ảnh khối u.

“Tôi rất tin tưởng phương pháp điều trị mới này. Nó đặc biệt hiệu quả đối với những bệnh nhân ung thư gan nguyên phát có khối u lớn như tôi. Hiện sức khỏe của tôi hoàn toàn tốt, sinh hoạt và ăn uống bình thường” - ông Lê Anh Tuấn vui mừng chia sẻ.

GIẢM CHI PHÍ ĐIỀU TRỊ 50%

Theo TS Nguyễn Tiến Thịnh, với việc áp dụng thành công xạ trị chiếu trong chọn lọc ở Việt Nam, bệnh nhân thay vì phải đi tìm cơ hội sống ở Singapore, Đài Loan đã có thể điều trị trong nước. Ngoài sự thuận tiện, tiết kiệm sức lực cho bệnh nhân và cả người thân nhân, lựa chọn điều trị trong nước còn giảm chi phí cho điều trị được giảm rất nhiều. Để thực hiện 1 buổi xạ trị chiếu trong chọn lọc ở nước ngoài, bệnh nhân phải trả khoảng 800 triệu đồng, chưa kể các khoản lớn cho chi phí nằm viện, phí dịch vụ, vé máy bay, xe cộ...

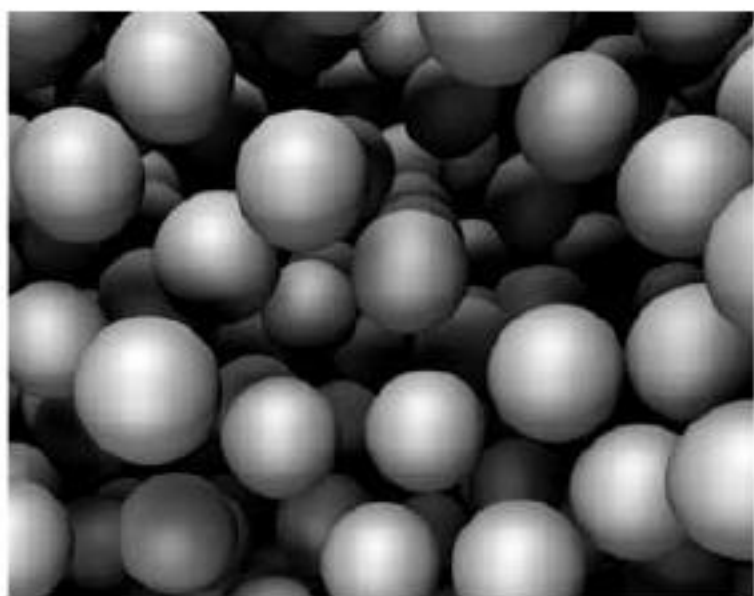
Trong khi đó nếu chữa ở Việt Nam, bệnh nhân chỉ phải mua lọ đồng vị phóng xạ giá khoảng 400

triệu đồng (hiện châu Á mới chỉ có Singapore sản xuất được Yttrium-90) - tức giảm 50% so với ở nước ngoài, các chi phí kỹ thuật và nằm viện được bảo hiểm y tế thanh toán.

Tuy nhiên, với yêu cầu cao về kỹ thuật và trình độ chuyên môn, hiện phương pháp này chỉ có thể áp dụng tại các bệnh viện lớn có đầy đủ trang thiết bị và đặc biệt là có sự phối hợp các chuyên khoa sâu như nội tiêu hóa, ung thư, y học hạt nhân, chẩn đoán hình ảnh, giải phẫu bệnh... Các chuyên gia hy vọng trong tương lai gần, chi phí điều trị sẽ tiếp tục giảm mạnh hơn, có thêm nhiều cơ sở y tế đủ điều kiện triển khai áp dụng xạ trị chiếu trong chọn lọc, sẽ có thêm nhiều bệnh nhân ung thư gan có cơ hội hưởng lợi từ kỹ thuật này.

M.NHẬT - T.DƯƠNG

Yttrium tiêu diệt ung thư gan hiệu quả thế nào?



Hạt vi cầu nhựa SIR-Spheres.

Nguồn: Sirtex.com

Từ những năm 1960, Yttrium-90 và các đồng vị phóng xạ khác bắt đầu được nghiên cứu để điều trị ung thư. Sau nhiều năm nghiên cứu và thử nghiệm, độ an toàn và tính khả thi của Yttrium-90 đã được công nhận. Hàng loạt ca ung thư gan nguyên phát và thứ phát đã được điều trị thành công bằng hạt vi cầu phóng xạ Yttrium-90 (còn gọi là xạ trị trong chọn lọc) từ những năm 1990 cho đến nay.

Hiện có 2 dạng hạt vi cầu là hạt thủy tinh (TheraSpheres) và hạt nhựa (SIR-Spheres). Cả hai đều được sử dụng trong điều trị ung thư gan.

Năm 2004, GS Jeff Getchwide - Giám đốc khoa Tim mạch can thiệp tại Viện ĐH Johns Hopkins (Mỹ) - đã nghiên cứu thành công cách điều trị tắc mạch xạ trị với hạt TheraSphere cho bệnh nhân ung thư gan giai đoạn I, II. Sau khi điều trị,

bệnh nhân có thể sống thêm trung bình 628 ngày với giai đoạn I và 384 ngày với giai đoạn II.

Cũng nghiên cứu về chữa ung thư gan bằng hạt vi cầu phóng xạ TheraSphere, GS Riad Salim - Giám đốc Trung tâm Ung thư Robert Lurie (Mỹ) - đã thành công khi tỷ lệ đáp ứng điều trị là 79%, không bệnh nhân nào có tác dụng phụ nghiêm trọng.

Các thử nghiệm lâm sàng với hạt vi cầu phóng

xạ nhựa SIR-Spheres cũng cho thấy sự an toàn và hiệu quả của nó trong điều trị ung thư. Chất này đặc biệt hữu hiệu với những bệnh nhân ung thư gan thứ phát (tế bào ung thư từ cơ quan khác di căn đến gan, gây khối u ở gan) như ung thư đại trực tràng di căn gan, giúp bệnh nhân tăng hiệu quả đáp ứng điều trị và có thời gian sống lâu hơn.

THÙY DƯƠNG
(Tổng hợp)

Khoan giếng chống hạn, con cháu hết nước dùng

Nhờ các giếng khoan, Vương quốc Ảrập Saudi từng xuất khẩu lúa mì lớn thứ sáu thế giới, còn California đang là bang sản xuất nông nghiệp mạnh nhất của Mỹ. Tuy nhiên, giải pháp chống hạn này chẳng khác gì rút tiền từ tài khoản quá nhiều so với con số gửi vào.

CÀNG NGÀY CÀNG PHẢI KHOAN SÂU

Hạn hán nghiêm trọng đang hoành hành khắp thế giới. Tại Trung Đông, mức độ hạn được coi là cao nhất suốt 900 năm qua. Tại Việt Nam, mực nước sông Mekông đã xuống thấp nhất kể từ năm 1926.

Khoan giếng để lấy nước tưới tiêu và sinh hoạt là giải pháp được nhiều nơi áp dụng. Mới đây, Chính phủ Thái Lan huy động 100 triệu USD để khoan 4.300 giếng cung cấp nước cho dân. Ở California (Mỹ) - nơi đang chịu nạn khô hạn khủng khiếp; hoạt động khoan giếng chẳng khác gì một cuộc chạy đua. "Bắt đầu từ hai năm trở về trước, tuần nào tôi cũng nhận được 6 cuộc điện thoại đặt hàng. Họ đang trở nên quay cuồng" - ông Higgin - thuộc Công ty khoan giếng Summit Power & Supply nói.

Theo Hiệp hội Nước ngầm quốc gia Mỹ, nước này có khoảng 15,9 triệu giếng khoan, mỗi năm có 500.000 giếng mới được xây dựng. Trong đó, hơn 13 triệu giếng khoan cung cấp nước sinh hoạt, hơn 400.000 giếng dùng cho sản xuất nông nghiệp.

Do khô hạn, nguồn nước ở tầng nông dưới mặt đất bị suy kiệt nên muốn có nhiều nước, càng ngày người ta càng phải khoan sâu hơn. Ở Central Valley

của California (Mỹ), nếu như giữa thế kỷ 20 chỉ cần đào vài mét đến vài chục mét là có nước thì giờ đây, các giếng phải được khoan sâu tới 300-600m.

Chưa hết, nước càng khan hiếm thì số giếng được khoan ngày càng nhiều. "Chúng tôi không có lựa chọn nào ngoài khoan nhiều giếng hơn và lần theo nguồn nước ở phía dưới" - Floyd Arthur - thuộc Công ty khoan giếng Arthur (Mỹ) nói.

CHA ÔNG ĐƯỢC MÙA, CON CHÁU KHÁT NƯỚC

Vương quốc Ảrập Saudi từ những năm 1970 đã cho phép khoan giếng để canh tác trên sa mạc, nhờ đó các cánh đồng lúa mì hình tròn phát triển rộng khắp giữa biển cát vào những năm 1980-1990. Ở thời điểm đó, nước này còn trở thành quốc gia xuất khẩu lúa mì lớn thứ sáu thế giới.

Tương tự, bang California (Mỹ) có lượng mưa hàng năm chỉ ở mức 10-13cm. Tuy nhiên, hệ thống giếng khoan đã và đang biến California thành vựa rau quả quan trọng, cung cấp hơn nửa sản lượng cả nước và giữ vị trí là bang sản xuất nông nghiệp mạnh nhất Mỹ.

Rõ ràng, việc khoan giếng sâu giúp nông dân đương đầu với biến đổi khí hậu ở thời hiện tại. Tuy nhiên, nhiều nhà khoa học



Hệ thống vòi bơm nước từ giếng khoan có công suất 2.500 gallon/phút ở nông trại tại Ventura County, California (Mỹ).

Ảnh: Pri.org

"Nếu lượng nước mặt không còn sẵn, nông dân không có lựa chọn nào khác ngoài việc sử dụng nước ngầm và sẽ sử dụng nó trên quy mô lớn. Vấn đề đặt ra là chúng ta có thể tiếp tục làm như vậy được bao lâu trước khi chạm đáy" - Famiglietti nói.

cho rằng, việc lệ thuộc và khai thác quá mức nguồn nước ngầm sẽ dẫn tới hệ lụy cho thế hệ sau. "Nếu lượng nước mặt không còn sẵn, nông dân không có lựa chọn nào khác ngoài việc sử dụng nước ngầm và sẽ sử dụng nó trên quy mô lớn. Vấn đề đặt ra là chúng ta có thể tiếp tục làm như vậy được bao lâu trước khi chạm đáy. Chúng ta đang đi theo con đường gần như không bền vững" - Jay Famiglietti - nhà khoa học của Cơ

quan Hàng không và Vũ trụ Mỹ (NASA) nói.

Giếng khoan sâu, số giếng và lượng nước bơm lên càng lớn sẽ khiến mực nước ngầm giảm nghiêm trọng. Minh chứng rõ nhất là Vương quốc Ảrập Saudi: Sang thế kỷ 21, lượng nước ngầm phục vụ nông nghiệp ở sa mạc gần như biến mất. Đặc biệt, hầu hết nguồn nước ngầm đó lại bắt nguồn từ những tầng chứa nước cổ đại nằm sâu dưới lòng đất và được hình thành trong hàng nghìn

năm. Từ chỗ có sản lượng lúa mì đủ cho hàng chục triệu dân, giờ đây Vương quốc Ảrập Saudi phải nhập khẩu lương thực.

Vùng tây bắc Trung Quốc cách đây 1 thập kỷ cũng xảy ra tình trạng tương tự. Theo Viện Chính sách trái đất, ước tính 130 triệu dân Trung Quốc đã lạm dụng nước ngầm khiến các tầng nước bị sụt xuống rồi biến mất.

"Nước ngầm từ những tầng nước lớn sẽ biến mất trong vài thập kỷ nữa. Niềm tin về lượng nước ngầm vô hạn và tâm lý sử dụng tự do cần phải kết thúc ngay lập tức" - Jay Famiglietti - nhà thủy văn học thuộc NASA cảnh báo.

Việc sử dụng nước ngầm bằng hệ thống giếng khoan sâu, tập trung dày đặc ở một vùng cũng sẽ gây cạn kiệt nguồn nước ngầm ở các khu vực lân cận. Giếng khoan sâu cũng

ảnh hưởng tới hệ sinh thái xung quanh, làm cạn kiệt các con sông, dòng suối, làm sụt lún các công trình xây dựng.

Ngoài ra, việc khai thác nước ngầm quá mức sẽ dẫn đến tình trạng thiếu nguồn nước dự phòng chống hạn cho thế hệ mai sau. Cho nên, việc sử dụng giếng khoan sâu cần phải đi liền với quản lý, sử dụng tốt nguồn nước ngầm và kết hợp với nhiều biện pháp khác để sử dụng lượng nước hữu hạn này một cách hiệu quả nhất.

"Nước ngầm giống như tài khoản ngân hàng. Chúng ta không thể rút ra nhiều hơn những gì chúng ta đã gửi vào" - Jerry Cadagan - một luật sư về hưu, tham gia hoạt động bảo vệ nguồn nước ở Stanislaus County, California (Mỹ) nói.

VĂN BIÊN
(Tổng hợp)

Lượng nước ngầm trên Trái đất đạt 23 triệu kilômét khối



Một giếng bơm nước tại California, Mỹ.

Nguồn: Thevalleycitizen

Nhà khoa học Tom Gleeson - Đại học Victoria (Canada) và cộng sự vừa công bố một nghiên cứu về tổng trữ lượng nước ngầm trên Trái đất. Họ đã phân tích một số lượng lớn mẫu nước ngầm, kết hợp với dữ liệu bao gồm các kết quả đo bằng tritium phóng xạ. Sau đó, họ lập các mô hình trên máy tính để dự đoán tổng lượng nước ngầm hiện có.

Kết quả cho thấy, Trái đất có khoảng 23 triệu kilômét khối nước ngầm,

đủ để nhấn chìm cả thế giới xuống độ sâu gần 180m hoặc khiến mực nước biển dâng cao thêm 52m.

Tuy nhiên, phần lớn trong số này là nước ngầm "cổ đại" được hình thành hàng ngàn, hàng triệu năm trước, không tham gia vào vòng tuần hoàn nước và nằm quá sâu để có thể khai thác. Lượng nước ngầm mới hình thành chỉ chiếm chưa đến 6% tổng lượng nước nói trên. Nó nằm gần bề mặt

và chính là một phần của vòng tuần hoàn nước trên thế giới. Đây cũng chính là loại nước đang được con người khai thác, dễ bị tổn thương nhất bởi biến đổi khí hậu và ô nhiễm môi trường.

"Ý nghĩa của nghiên cứu này là để cho thấy, nguồn nước ngầm mới hình thành là loại nước có khả năng tái tạo, nhưng cũng rất nhạy cảm với ô nhiễm và biến đổi khí hậu. Nó là một nguồn tài nguyên hữu hạn, đang được sử

dụng quá nhiều và cạn kiệt tại nhiều nơi. Lượng nước ngầm ở nhiều khu vực đang giảm nhanh hơn lượng nước được bổ sung. Nguồn nước ngầm đang được sử dụng không bền vững. Đây là điều đáng báo động, bởi hơn 1/3 dân số thế giới uống nước ngầm hằng ngày và nguồn nước này rất quan trọng đối với nông nghiệp, môi trường" - ông Tom Gleeson cảnh báo.

LÊ MAI
(Theo USA Today)

Người Viking tìm ra châu Mỹ trước Columbus?

Các nhà khoa học Mỹ vừa phát hiện nhiều dấu vết được cho là của người Viking tại đảo hòn đảo Newfoundland (Canada). Nếu điều này được xác nhận, lịch sử châu Mỹ sẽ cần được viết lại.

PHÁT HIỆN CHẤN ĐỘNG

Nhóm khảo cổ học của TS Sarah Parcak - Đại học Alabama (Mỹ) - vừa tìm thấy bằng chứng về sự xuất hiện của người Viking ở Point Rosee thuộc đảo Newfoundland (Canada).

Sau khi hình ảnh vệ tinh cho thấy những dấu hiệu khác lạ tại Point Rosee, họ đi sâu vào khám phá và phát hiện những cấu phần đặc biệt của một lò rèn sắt kiểu Bắc Âu cùng 8kg quặng sắt. "Phát hiện này khiến chúng tôi đặt ra hai giả thuyết. Thứ nhất, đó là một nền văn hóa mới với phong cách giống Bắc Âu. Thứ hai, đây chính là di chỉ của người Bắc Âu khi họ chinh phục châu Mỹ. Chúng tôi còn nhiều việc cần thực hiện để có thể làm rõ vấn đề này" - bà Parcak cho biết.

Point Rosee không phải di chỉ được cho là của người Bắc Âu đầu tiên được tìm thấy tại Canada. Vào những năm 1960, tại L'Anse aux Meadows cách đó gần 500km, các công trình cổ có nhiều đặc điểm của kiến trúc Viking cũng được tìm thấy. Họ còn phát hiện nhiều dấu hiệu cho thấy người Viking từng rèn kim loại ở đây và giao thương với thổ dân, đặc biệt là các sợi dây chằng

bện từ lông thú. Người bản địa không có kỹ năng này, trong khi đây là sở trường của người Viking nên các nhà khoa học tin rằng những sợi dây này chính là sản phẩm có nguồn gốc từ văn hóa Bắc Âu.

Tại L'Anse aux Meadows, các nhà khoa học không tìm thấy các công trình kiến trúc, lều, nơi trú ẩn của động vật, gia súc - vốn là sở trường của người Bắc Âu, nên họ đặt giả thuyết đây chính là khu vực định cư tạm thời, làm bàn đạp để người Viking du hành, thám hiểm xa hơn.

Dù những bằng chứng này chưa giúp người Viking soạn ngôi vị "tìm ra châu Mỹ" của Christopher Columbus, nhưng cũng đủ để UNESCO công nhận L'Anse aux Meadows là Di sản văn hóa thế giới vào năm 1978.

NGƯỜI VIKING - BẮC THẤY VỀ ĐI BIỂN

Nhiều nhà khoa học luôn tin rằng người Viking hoàn toàn có khả năng tìm ra châu Mỹ trước Columbus rất lâu, bởi họ là bậc thầy về đi biển nhờ sớm biết áp dụng khoa học, kỹ thuật.

Theo nhà khảo cổ học S. Thirlund, người Viking trong những chuyến đi



Bà Parcak tại một khu vực khai quật ở Point Rosee.

Ảnh: UAB

"Phát hiện này khiến chúng tôi đặt ra hai giả thuyết. Thứ nhất, đó là một nền văn hóa mới với phong cách giống Bắc Âu. Thứ hai, đây là di chỉ của những người Bắc Âu khi họ chinh phục châu Mỹ" - bà Parcak nói.

của mình luôn mang theo hai công cụ điều hướng đơn giản là la bàn mặt trời và viên đá mặt trời.

La bàn mặt trời - dụng cụ xác định vĩ độ - là một tấm gỗ hoặc đá hình tròn, ở giữa có một lỗ nhỏ cắm cái chốt được gọi là Gnomon. Cắm la bàn theo chiều ngang sao cho Gnomon thẳng đứng theo chiều dọc, khi ánh sáng mặt trời chiếu vào cái chốt ở trung tâm đĩa, nó sẽ phủ

bóng lên bề mặt la bàn. Người Viking đánh dấu vị trí ngã bóng của Gnomon mỗi giờ một lần cho đến lúc Mặt trời lặn. Sau đó, họ nối các điểm với nhau để được đường cong hình hyperbol gọi là đường Gnomon. Khi muốn xác định vĩ độ, họ giữ la bàn mặt trời nằm ngang rồi xem vị trí ngã bóng của Gnomon. Bóng mở rộng qua đường hyperbol nghĩa là họ đã đi quá xa về phía

bắc. Nếu bóng ngắn lại về phía chân Gnomon, họ đang tiến về nam.

Còn viên đá mặt trời vốn là khối tinh thể Cordierite chứa magiê, sắt và nhôm, được dùng để xác định vị trí Mặt trời. Cordierite bình thường màu vàng nhạt, nhưng do cấu trúc tinh thể đặc biệt và hiện tượng tán xạ ánh sáng, nó sẽ đổi màu thành xanh hoặc tím khi ánh sáng mặt trời chiếu theo hướng vuông góc, kể cả khi Mặt trời bị mây che.

Vì thế, nếu người Viking khi vượt Bắc Đại Tây Dương gặp mây mù, họ chỉ cần xoay viên đá mặt trời cho đến khi nó chuyển sang màu tím là xác định được hướng đông - tây. Nhờ đó, những người Bắc Âu đã trở thành nhà thám hiểm vĩ đại nhất của thế giới ngày

từ thế kỷ thứ VIII. Và nếu họ sớm khám phá ra châu Mỹ thì cũng rất dễ hiểu.

Douglas Bolender - người chuyên nghiên cứu về tộc người Viking - cho biết, trong các câu chuyện của người Viking về phiêu lưu, khai phá miền đất mới, nhiều câu chuyện có dấu hiệu phù hợp với các vùng đất như L'Anse aux Meadows hay Point Rosee.

"Nghiên cứu sâu hơn nữa về Point Rosee là điều vô cùng cần thiết. Nó sẽ giúp chúng ta xác định liệu người Viking đã đặt chân đến đây hay chưa, đây có phải là điểm dừng chân lâu dài của họ hay chỉ là một nơi họ đi qua trên hành trình khai phá châu Mỹ" - ông Bolender nói.

VIỆT HƯNG
(Tổng hợp)

Phát hiện hàng loạt báu vật của người Viking



Những món trang sức và tiền cổ được ông James Mather phát hiện.

Ảnh: History

Bằng cách sử dụng máy dò kim loại, ông James Mather - nhà khảo cổ học nghiệp dư 60 tuổi người Anh - đã phát hiện một kho báu gồm 186 đồng tiền, 7 đồ trang sức và một số thỏi vàng, bạc khắc vào tháng 12/2015.

Kết quả giám định sơ bộ cho thấy đây là những cổ vật có niên đại vào khoảng những năm 870 - thời kỳ các vương quốc Anglo-Saxon như Wessex và Mercia chiến đấu chống lại sự xâm lược của những

đạo quân Viking thiên chiến đến từ Bắc Âu. Kết quả cuối cùng của cuộc chiến là Vua Alfred của Wessex đánh bại và đẩy lùi quân Viking, dẫn đến sự thống nhất nước Anh.

Người Viking là các nhà thám hiểm, những chiến binh, thương nhân từ Đan Mạch, Na Uy, Thụy Điển và miền bắc nước Đức đã khai phá và định cư ở một khu vực rộng lớn của châu Âu từ thế kỷ thứ VIII. Theo các nhà khoa học, người Viking đặt chân đến Anh

vào năm 793, tới Ireland năm 795, khai phá đảo Greenland trong những năm 980. Hiện còn có giả thuyết cho rằng những người Bắc Âu này đặt chân lên đảo Baffin và Labrador thuộc Đông Bắc Canada vào khoảng năm 1000.

"Kho báu với những đồ tạo tác tuyệt vời vừa tìm thấy sẽ giúp chúng ta có thêm những thông tin quan trọng về thời kỳ này, đặc biệt là mối quan hệ giữa hai vương quốc Wessex và Mercia" - ông

Gareth Williams - thuộc Bảo tàng Vương quốc Anh nói.

Trong một diễn biến khác, hồi tháng 3/2015, tiến sĩ khảo cổ học Dennis Holm nhờ máy dò kim loại đã phát hiện một mặt dây chuyền bằng vàng hình chữ thập - biểu tượng của đạo Cơ Đốc - tại cánh đồng quanh một nhà thờ ở làng Aunslev, Đan Mạch. Theo các chuyên gia, mặt dây chuyền vừa được phát hiện có niên đại vào thế kỷ thứ X. Và như thế, nó chính

Đền Vàng Ấn Độ xin màu vì ô nhiễm

Golden Temple - ngôi đền mạ vàng ở thành phố Amritsar - từng là niềm tự hào của người Ấn Độ vì vẻ đẹp vương giả rực rỡ. Tuy nhiên gần đây, ngôi đền linh thiêng nhất của đạo Sikh này đã trở nên xỉn màu, thiếu sức sống vì không khí ô nhiễm.

Đền Vàng (Golden Temple) được xây dựng năm 1585 và được coi là một biểu tượng của thành phố Amritsar. Tuy nhiên, gần đây ngôi đền này đã xuống cấp nghiêm trọng.

Bất chấp việc được đại tu hai lần - một lần cách đây 1 thế kỷ và lần gần nhất vào năm 1999, ngôi đền vẫn không thể lấy lại hình ảnh long lẫy trước kia. Nó ngày càng tối xỉn, buồn tẻ và thiếu sức sống. "Đền Vàng ngày càng xuống cấp vì ô nhiễm không khí. Chúng ta phải nỗ lực hoàn thành khối công việc khổng lồ mới mong bảo vệ được ngôi đền thiêng này" - ông Gunbir Singh - người đứng

đầu tổ chức bảo vệ môi trường Eco Amritsar nói.

Chính quyền thành phố và các nhà lãnh đạo tôn giáo đã khởi động nhiều chiến dịch giảm ô nhiễm để cứu ngôi đền. Nỗ lực đáng ghi nhận đầu tiên là thay việc dùng củi tại bếp ăn của đền bằng bếp gas. Sự thay đổi này rất đáng kể bởi mỗi ngày, bếp ăn đền Vàng chế biến và cung cấp thức ăn miễn phí cho khoảng 100.000 người.

Việc nấu ăn bằng các nhiên liệu gây ô nhiễm trong cộng đồng cũng như ở các nhà hàng xung quanh đền Vàng cũng bị chính quyền thành phố ra lệnh cấm. Người dân địa



Vẻ long lẫy của Golden Temple thời hoàng kim.

Ảnh: Tourism-spot

phương được khuyến cáo không đốt rơm, rạ, thân cây sau khi thu hoạch, cấm đốt rác thải sinh hoạt. Việc quản lý và loại bỏ các nhà máy tại những khu công nghiệp đóng gần đền cũng là một phần của chiến dịch này.

"Chúng tôi rất quan tâm

đến vấn đề ô nhiễm không khí. Chúng tôi đang mua sắm trang thiết bị để có thể kiểm tra các khu vực ô nhiễm từ mọi nguồn" - ông Jaswant Singh - quan chức thuộc cơ quan kiểm soát ô nhiễm địa phương - cho biết.

Tuy nhiên, những chiến

dịch kể trên chưa mang lại nhiều kết quả. Những thay đổi tích cực được đánh giá là rất chậm. Trước tình hình đó, nhiều nhà bảo vệ môi trường đang kêu gọi trùng tu đền Vàng dù sẽ rất tốn kém.

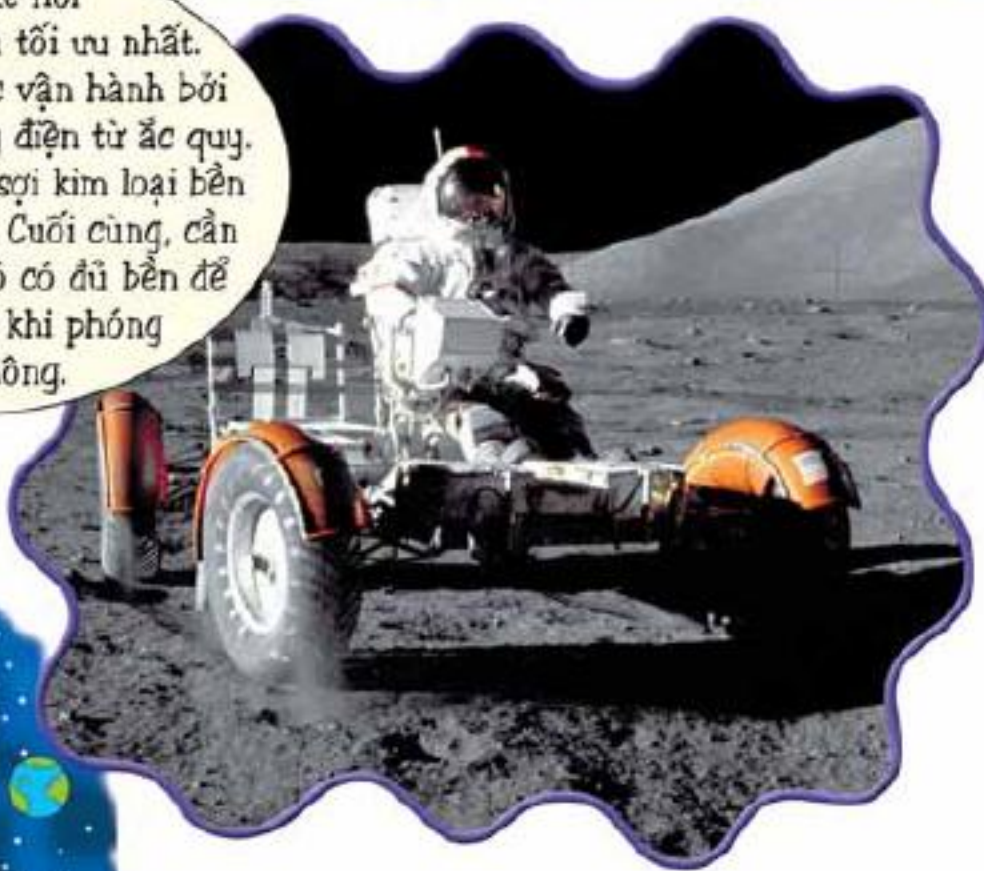
"Vì đây là vàng nên chắc chắn chi phí cho dự án

sẽ rất lớn. Tuy nhiên, đó không phải là vấn đề. Các tín đồ đạo Sikh sẵn sàng hỗ trợ tu bổ đền bằng cách quyên tặng nhân, đồ trang sức nếu cần thiết, với mong muốn bảo vệ ngôi đền linh thiêng này" - ông Singh cho biết.

LÊ MAI (Theo AP)

Di chuyển nhẹ nhàng

Một chiếc xe hơi địa hình gọn nhẹ là tối ưu nhất. Mỗi bánh xe sẽ được vận hành bởi một động cơ nhỏ chạy điện từ ắc quy. Chúng ta sẽ sử dụng sợi kim loại bền chắc để làm bánh xe. Cuối cùng, cần phải kiểm tra xem nó có đủ bền để chịu được áp lực khi phóng tàu hay không.



Xe tự hành Mặt Trăng có thể chở được hai phi hành gia cùng với các thiết bị cứu hộ và các thiết bị nghiên cứu khoa học. Chuyến đi xa nhất của nó là 20 km.

Lái xe trong không gian

Xe tự hành Mặt Trăng được thiết kế để thực hiện các chuyến đi trên bề mặt Mặt Trăng. Nó chạy bằng các động cơ điện cung cấp năng lượng cho 4 động cơ có công suất 1/4 mã lực ở mỗi bánh. Nó nặng khoảng 209 kg trên Mặt Trăng, và có thể chuyên chở tổng cộng 490 kg trọng tải tính theo khối lượng trên Trái Đất. Do các bánh xe và sầm lốp thông

thường không sử dụng được nên người ta phải chế tạo các bánh xe đặc biệt từ dây thép làm dây đàn piano bền lại. Các bánh sau có vai trò dẫn lái. Cả ba xe tự hành từng sử dụng đều có tốc độ tối đa là 13 km mỗi giờ. Các phi hành gia thực hiện hành trình theo hình chữ chi để di chuyển ra xa mô đun Mặt Trăng tới 7,6 km.

Cai thuốc lá bằng Twitter, hiệu quả gấp đôi



Ảnh minh họa.

Nguồn: Businessinsider

Đây là kết luận của các nhà khoa học thuộc Đại học California và Đại học Stanford (Mỹ). Họ lập một chương trình có tên Tweet2Quit dựa trên nền tảng mạng xã hội Twitter, tập hợp một nhóm 24 người muốn cai thuốc lá và thường xuyên tham gia Twitter. Nhóm này được yêu cầu hằng ngày đăng tải ít nhất một thông điệp (tweet) tại trang chung trên Twitter (thông qua tin nhắn, ứng dụng điện thoại...). Đây có thể là chia sẻ về kinh nghiệm bỏ thuốc, những cách thức hiệu quả mà bản thân họ áp dụng thành công hoặc đơn giản chỉ là những chủ đề nhằm khơi gợi thêm quyết tâm cai thuốc.

Ngoài ra, những tweet về hướng dẫn làm sàng cho việc cai nghiện của chuyên gia cũng được Tweet2Quit đều đặn gửi tự động đến các thành viên mỗi ngày. Sau hai tháng, 40% số thành viên bỏ được thuốc lá - cao gấp đôi so với nhóm cai nghiện bằng phương pháp truyền thống. "Điều này cho thấy hiệu quả của việc ứng dụng mạng xã hội để can thiệp, phòng, chống những hành vi không có lợi cho sức khỏe - đặc biệt là cai thuốc lá" - GS Cornelia Pechmann - thành viên nhóm nghiên cứu cho biết.

Thành công của chương trình được cho là nhờ phát huy khả năng tương tác cao giữa các thành viên trong nhóm thông qua Twitter. Cơ chế này giúp họ chia sẻ, hỗ trợ nhau tốt hơn. Trong khi chỉ khoảng 23% số lượng tweet có mục đích trả lời các tin nhắn tự động của Tweet2Quit thì có tới 77% số thông điệp do tự thân các thành viên trong nhóm chia sẻ.

Kết quả của nghiên cứu cho thấy mô hình Tweet2Quit hoàn toàn có thể trở thành một phương pháp điều trị cai nghiện thuốc lá chỉ phí thấp trên phạm vi toàn cầu. Các tác giả của nghiên cứu cũng đang tiến hành thử nghiệm phương pháp này cho các vấn đề khác như tập thể dục giảm cân.

MỘC DƯƠNG (Theo Timesofindia)