

KHOA HỌC &  
CÔNG NGHỆ

# ĐHQGHN

8

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI  
PHÁT TRIỂN THEO ĐỊNH HƯỚNG  
ĐẠI HỌC ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

20

CON ĐƯỜNG ĐI LÊN ĐẠI HỌC SỐ

36

VSL - KẾT NỐI CỘNG ĐỒNG NHÀ KHOA HỌC  
VÌ SỰ PHÁT TRIỂN CỦA ĐHQGHN

68

CẨM NANG THƯỜNG THỨC  
VỀ **BỆNH COVID-19**  
CHO CỘNG ĐỒNG





## TRONG SỐ NÀY

### TIN TỨC

### TIÊU ĐIỂM

- 8** Đại học Quốc gia Hà Nội phát triển theo định hướng đại học đổi mới sáng tạo

### GƯƠNG MẶT

- 14** Nhà khoa học tận lực cống hiến sức lực và trí tuệ cho Hà Nội
- 18** Nữ bác sĩ trên tuyến đầu chống dịch

### CHUYỆN ĐÔI SÓ

- 20** Con đường đi lên đại học số

## KH, CN & ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 26** Phát hiện tế bào ung thư phổi trong 30 phút
- 28** Ứng dụng trực tuyến tư vấn hướng nghiệp bậc Trung học: Làm thật, Công hiến thật
- 32** Trích xuất thông tin từ dữ liệu y văn
- 34** Tin khoa học và công nghệ nước ngoài

## ONE VNU

- 36** Câu lạc bộ nhà khoa học ĐHQGHN - Kết nối cộng đồng nhà khoa học vì sự phát triển của ĐHQGHN

## CHUYỂN GIAO TRI THỨC & KHỞI NGHIỆP

- 40** Ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp
- 42** Mong muốn tạo ra những sản phẩm "made in Việt Nam" phục vụ cộng đồng

## KHOA HỌC THƯỜNG THỨC

- 44** Nghệ thuật qua lăng kính hiển vi
- 48** Thuốc điều trị covid-19
- 54** Điều trị Covid-19 tại nhà
- 58** Những lựa chọn trong điều trị covid-19 hiện nay
- 60** Khuyến nghị hướng dẫn quản lý điều trị bệnh nhân người lớn nhập viện mắc Covid -19
- 68** Cảm nang thường thức về bệnh covid-19 cho cộng đồng

## SÁCH HAY HỎI ĐÁP



## TẠP CHÍ KHOA HỌC

Tầng 7, C1T, 144 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội

(024) 37549720

tckh@vnu.edu.vn

<https://www.js.vnu.edu.vn>

<https://www.facebook.com/khoahocvacongngheVNU>

<https://www.youtube.com/VNU.DHQG>

## CỐ VẤN KHOA HỌC

GS. TS. Lê Quân  
GS. TS. Nguyễn Hữu Đức  
GS. TS. Nguyễn Quý Thanh  
GS. TS. Nguyễn Thanh Hải  
GS. TS. Nguyễn Văn Kim  
GS. TS. Vũ Đức Nghiệu  
PGS. TS. Trần Quốc Bình  
PGS. TS. Đào Thanh Trường  
PGS. TS. Lâm Quang Đông  
PGS. TS. Trần Thị Thanh Tú  
PGS.TS. Trần Xuân Tú  
PGS. TS. Lưu Thế Anh  
PGS. TS. Trịnh Tiến Việt  
PGS. TS. Đặng Thị Thu Hương

## Chịu trách nhiệm xuất bản

PGS.TS. Phạm Bảo Sơn

## Phụ trách nội dung

PGS.TS. Vũ Văn Tích  
PGS.TS. Trương Vũ Bằng Giang

## Tổ chức thực hiện

ThS. Bùi Thị Việt Hà  
ThS. Ngô Thu Bình  
ThS. Nguyễn Đức Phương

## THƯ TOÀ SOẠN

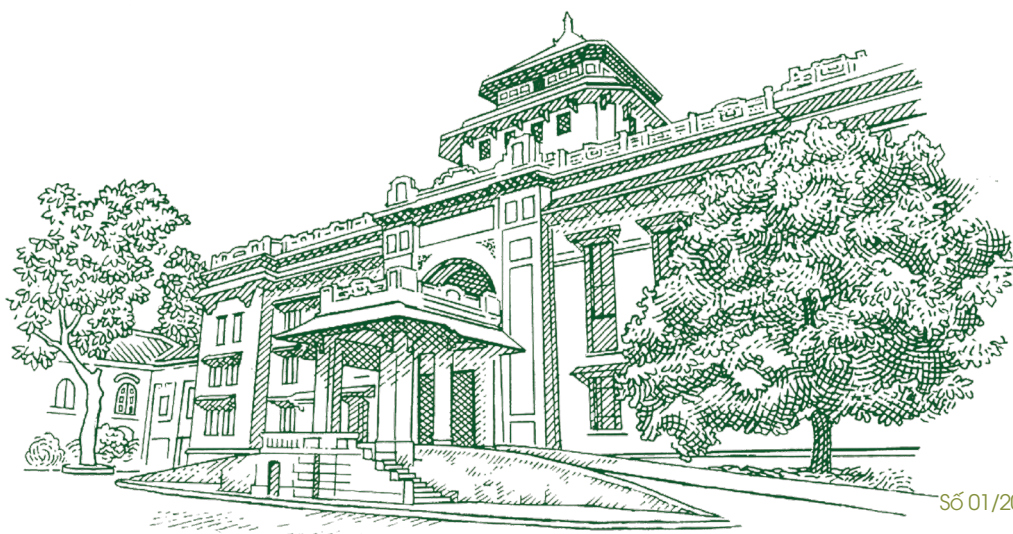
Chiến lược phát triển của ĐHQGHN đến năm 2030, tầm nhìn 2045 đặt ra mục tiêu “Trở thành đại học nghiên cứu đa ngành, đa lĩnh vực, đạt các tiêu chí cơ bản của đại học nghiên cứu và đổi mới sáng tạo; phấn đấu đến năm 2025, ĐHQGHN thuộc nhóm 100 đại học hàng đầu châu Á hoặc nhóm 500 đại học hàng đầu thế giới; đến năm 2030 thuộc nhóm 300 đại học hàng đầu thế giới”. Theo đó, trong thời gian qua nhờ sự quan tâm, đầu tư và tầm nhìn chiến lược, ĐHQGHN không ngừng gia tăng tiềm lực để phát triển KH&CN, hướng tới xây dựng thành công đại học nghiên cứu tiên tiến và đổi mới sáng tạo, vị thế KH&CN của ĐHQGHN đã được khẳng định trong hệ thống KH&CN Việt Nam.

Những đóng góp trong lĩnh vực KH&CN của ĐHQGHN đối với sự phát triển của đất nước được bao trùm trong nhiều phương diện. Nhiều sản phẩm KH&CN đã tiếp cận trình độ khu vực và quốc tế, có giá trị thực tiễn, vừa có đóng góp quan trọng cho phát triển khoa học cơ bản của thế giới vừa được triển khai ứng dụng ở trong nước. Các nghiên cứu khoa học đa ngành, liên ngành và triển khai ứng dụng diễn ra rất sôi động và đa dạng; có sự kết hợp chặt chẽ và hiệu quả giữa khoa học tự nhiên và khoa học xã hội - nhân văn, giữa khoa học và công nghệ, đáp ứng nhu cầu

của sự phát triển, được xã hội tiếp nhận và đánh giá cao.

Với mong muốn lan toả hơn nữa văn hoá nghiên cứu KH&CN, tinh thần đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp, ĐHQGHN đã tăng cường hoạt động truyền thông KH&CN. Bản tin KH&CN được kỳ vọng là trong một trong những kênh truyền thông hiệu quả nhằm giới thiệu và quảng bá các hoạt động, thành tựu KH&CN, chuyển giao tri thức và đổi mới sáng tạo, chính sách KH&CN nổi bật của ĐHQGHN; đồng thời là diễn đàn trao đổi giữa các nhà khoa học, người làm chính sách, các chuyên gia và những cá nhân yêu khoa học, từ đó góp phần kiến tạo văn hoá nghiên cứu khoa học, lan toả tinh thần khởi nghiệp trong cộng đồng nhà khoa học, giảng viên, sinh viên, học viên trong toàn ĐHQGHN. Bản tin KH&CN cũng là kênh phổ biến tri thức khoa học tới đông đảo cán bộ, sinh viên ĐHQGHN; kết nối chuyển giao tri thức giữa ĐHQGHN với các cựu sinh viên, doanh nghiệp, đối tác và xã hội.

Bản tin KH&CN mong nhận được những đóng góp ý kiến, cung cấp thông tin, viết bài,... để có được một ấn phẩm với hàm lượng thông tin, tri thức phong phú, đa dạng và chất lượng cao, trở thành nhịp cầu kết nối hiệu quả cộng đồng KH&CN trong và ngoài ĐHQGHN.



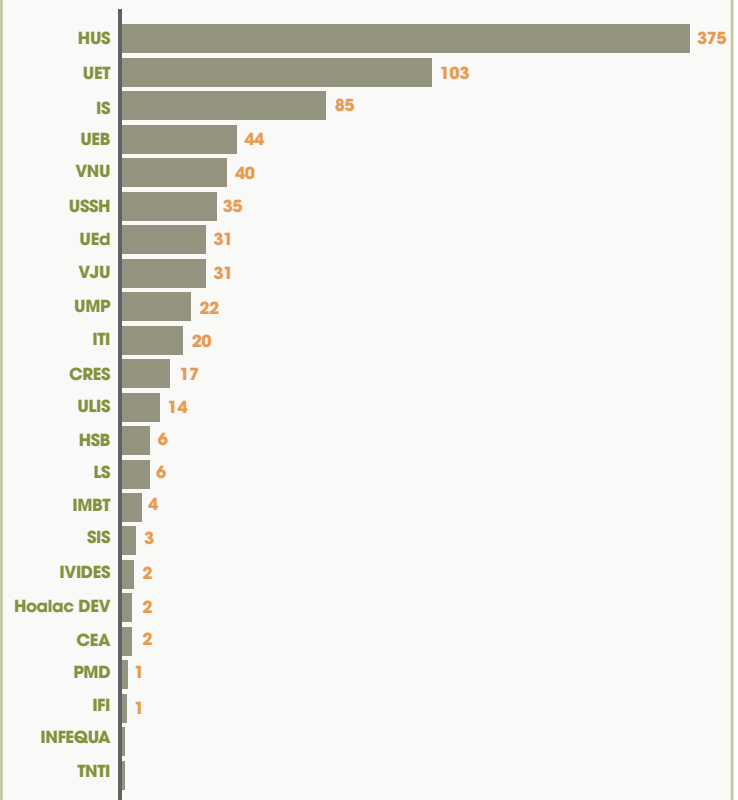


**Giám đốc ĐHQGHN giữ chức danh  
Chủ tịch CLB Nhà khoa học ĐHQGHN**

Ngày 19/8/2021, Phó Giám đốc ĐHQGHN Phạm Bảo Sơn đã ký Quyết định số 2433/QĐ-ĐHQGHN về nhân sự Chủ tịch Câu lạc bộ Nhà Khoa học ĐHQGHN.

Theo đó, GS.TS. Lê Quân, Giám đốc ĐHQGHN giữ chức danh Chủ tịch Câu lạc bộ Nhà khoa học ĐHQGHN từ ngày 19/8/2021.

**SỐ LƯỢNG BÀI BÁO ISI/SCOPUS ĐHQGHN NĂM 2021  
(Cập nhật đến 20/8/2021)**



Ngày 13/5/2021, Phó Giám đốc ĐHQGHN Nguyễn Hoàng Hải đã ký Quyết định số 1388/QĐ-ĐHQGHN về việc hỗ trợ 141 công trình công bố quốc tế đối với nghiên cứu sinh và cán bộ khoa học tiềm năng ở ĐHQGHN năm 2020.

Theo đó, tổng kinh phí hỗ trợ cho các công trình nêu trên là 2.567.000.000 đồng (Hai tỷ năm trăm sáu mươi bảy triệu đồng). Kinh phí lấy từ nguồn kinh phí nhiệm vụ “Hỗ trợ công bố quốc tế đối với nghiên cứu sinh và cán bộ tiềm năng ở ĐHQGHN” và kinh phí thực hiện đề án “Hỗ trợ và khuyến khích công bố quốc tế cho nghiên cứu sinh và học viên theo mô hình đại học nghiên cứu”.

**ĐHQGHN hỗ trợ hơn 2,5 tỷ đồng cho  
các công trình công bố quốc tế**



## 12 ý tưởng/đề án khởi nghiệp tham gia Chung kết Cuộc thi “Ý tưởng khởi nghiệp - sáng tạo VNU năm 2021”



Cuộc thi “Ý tưởng khởi nghiệp – sáng tạo VNU” năm 2021 bắt đầu tiếp nhận hồ sơ dự thi cấp đơn vị - giai đoạn 1 từ ngày 25/6 đến ngày 20/7/2021. Sau vòng sơ loại, diễn ra từ 1/8 – 14/8/2021, Ban Tổ chức chọn ra những ý tưởng xuất sắc nhất tham gia huấn luyện nhằm giúp các đội thi hoàn thiện dự án và có khả năng thuyết trình tốt nhất trước nhà đầu tư vào đêm chung kết.

Ngày 25/8/2021, Phó Giám đốc ĐHQGHN Phạm Bảo Sơn đã ký văn bản số 2489/QĐ-ĐHQGHN về việc phê duyệt danh sách các ý tưởng/đề án khởi nghiệp tham gia Chung kết Cuộc thi “Ý tưởng khởi nghiệp – sáng tạo VNU năm 2021”. Theo đó, 12 ý tưởng/đề án khởi nghiệp tham gia Chung kết Cuộc thi “Ý tưởng khởi nghiệp - sáng tạo VNU năm 2021”

Ban Tổ chức cuộc thi mong muốn, các cán bộ, giảng viên trong toàn ĐHQGHN sẽ tham gia cố vấn cũng như kết nối đội ngũ cựu sinh viên ĐHQGHN để hỗ trợ một cách tốt nhất cho các đội thi.

Cuộc thi tổ chức với mong muốn thúc đẩy hoạt động khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo ở ĐHQGHN, tạo môi trường để sinh viên, học viên cao học của ĐHQGHN vận dụng linh hoạt kiến thức đã học vào thực tiễn. Các ý tưởng đạt giải có cơ hội được các doanh nghiệp xem xét, nghiên cứu và hỗ trợ đầu tư triển khai.

Hồ sơ xuất sắc tại cuộc thi cấp ĐHQGHN sẽ được ưu tiên tham gia vòng chung kết cuộc thi Elevator Pitch Competition (EPiC) của Hồng Kông theo lĩnh vực phù hợp.

## Vcgate công bố chỉ số ảnh hưởng của các tạp chí khoa học Việt Nam

Lần đầu tiên đánh giá chất lượng các tạp chí khoa học của Việt Nam theo chỉ số ảnh hưởng (Impact factor - IF) và chỉ số H-index theo thông lệ quốc tế.

Chỉ số ảnh hưởng được tính qua số trích dẫn trong năm 2020 của bài báo xuất bản trong 5 năm (2015-2019). Theo đó, trong số 83 tạp chí xem xét đưa vào hệ thống Vcgate và được đánh giá, có 72 tạp chí có đã chỉ số ảnh hưởng, 42 chỉ số có IF > 0,1; 12 tạp chí có IF > 0,5 và 6 tạp chí có IF > 1,0.

Các trích dẫn được thu thập từ nguồn Google Scholar, thường là cao hơn tổng số trích dẫn từ nguồn Web of Science và Scopus. Kết quả cho thấy, bên cạnh các tạp chí có yếu tố quốc tế, một số tạp chí khoa học của Việt Nam xuất bản hoàn toàn bằng nội lực, nhưng đã nhận được chỉ số IF rất đáng khích lệ. Tuy nhiên, nhìn về tổng thể, chất lượng các tạp chí của chúng ta vẫn còn nhiều bất cập, còn cách xa nhóm cuối cùng Q4 của các tạp chí quốc tế.

Ngoài ra, năm nay Vcgate cũng công bố kết quả khảo sát chỉ số H-index của các tạp chí. Chỉ số này đánh giá mức độ tích hợp giữa năng suất công bố (số lượng) và chất lượng (số trích dẫn). Theo đó, Tạp chí Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam có chỉ số cao nhất (H-index = 53).

Link: <https://vcgate.vnu.edu.vn/ranking/journals>

Chỉ số ảnh hưởng (Impact Factor) của các Tạp chí Khoa học Việt Nam năm 2020

STT	Tên tạp chí	Cơ quan chủ quản	Tổng số bài (2015-2019)	Tổng số trích dẫn năm 2020	Chỉ số H-index	Chỉ số ảnh hưởng (5 years IF)	Chỉ mục quốc tế
1	Journal of Science: Advanced Materials and Devices	Báo học Quốc gia Hà Nội	287	1581	29	5.821	SCIE, Scopus
2	Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology	Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam	429	1490	53	1.474	ESCI, Scopus
3	Journal of Advanced Engineering and Computation	Trường Đại học Tôn Đức Thắng	67	121	8	1.306	ACI
4	Journal of Information and Telecommunication	Trường Đại học Tôn Đức Thắng	83	199	13	1.685	ACI
5	Vietnam Journal of Computer Science	Trường Đại học Nguyễn Tất Thành	116	191	20	1.647	Scopus, ACI
6	Journal of Economics and Development	Trường Đại học Kinh tế Quốc dân	91	143	13	1.571	ACI
7	Biomedical Research and Therapy	Trường Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG TP HCM	435	335	15	0.772	ESCI, Scopus, ACI
8	REV Journal on Electronics and Communications	Hội và Viện Điện tử Việt Nam	39	25	11	0.641	
9	Vietnam Journal of Earth Sciences	Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam	184	114	12	0.622	ESCI, Scopus, ACI
10	Acta Mathematica Vietnamica	Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam	234	135	20	0.579	ESCI, Scopus
11	Vietnam Journal of Mathematics	Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam	296	156	17	0.527	ESCI, Scopus
12	Vietnam Journal of Mechanics	Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam	136	68	13	0.5	ACI
13	Ho Chi Minh City Open University Journal of Science: Economics and Business Administration	Trường Đại học Mở TP HCM	73	32	5	0.438	
14	Progress in Stem Cell	Trường Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG TP HCM	19	8	5	0.421	

# ĐHQGHN và Bộ KH&CN: PHỐI HỢP TRIỂN KHAI CHƯƠNG TRÌNH PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG KH&CN QUỐC GIA ĐẾN NĂM 2030

Ngày 19/7/2021, lãnh đạo Ban Khoa học và Công nghệ, ĐHQGHN đã có buổi làm việc với Cục Phát triển thị trường và doanh nghiệp khoa học và công nghệ, Bộ Khoa học và Công nghệ.

Tham dự buổi làm việc có ông Tạ Bá Hùng – Chủ nhiệm Chương trình phát triển thị trường khoa học và công nghệ quốc gia đến năm 2030; ông Phạm Đức Nghiệm – Phó Cục trưởng Cục Phát triển thị trường và doanh nghiệp khoa học và công nghệ, Bộ KH&CN; ông Vũ Văn Tích – Trưởng ban KH&CN, ĐHQGHN; ông Vũ Tuấn Anh – Phó Trưởng ban KH&CN, ĐHQGHN.

Vừa qua, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 1158/QĐ-TTg ngày 13/7/2021 về Chương trình phát triển thị trường khoa học và công nghệ quốc gia đến năm 2030. Theo đó, mục tiêu của chương trình là đến năm 2030, giá trị giao dịch hàng hóa KH&CN hàng năm tăng mạnh, bình quân đạt 30%, trên 35% đối với một số lĩnh vực, ngành hàng xuất khẩu chủ lực. Tỷ trọng giao dịch tài sản trí tuệ đạt trên 20%, tỷ trọng giao dịch các công nghệ nhập khẩu từ



các nước phát triển đạt 35%. Tỷ trọng giao dịch công nghệ từ các viện nghiên cứu, trường đại học Việt Nam đạt trên 40% trong tổng giao dịch công nghệ có nguồn gốc trong nước.

Đến năm 2025, hình thành và phát triển khoảng 80 tổ chức trung gian của thị trường KH&CN, 03 mạng lưới các tổ chức trung gian chuyên sâu cho 03 ngành hàng xuất khẩu chủ lực. Đến năm 2030, con số này là hơn 240 tổ chức trung gian và 6 mạng lưới tổ chức trung gian chuyên sâu cho 6 ngành hàng xuất khẩu chủ lực.

Tại buổi làm việc, lãnh đạo Ban KH&CN, ĐHQGHN đề xuất Cục Phát triển thị trường và

doanh nghiệp khoa học và công nghệ, Bộ KH&CN hỗ trợ xây dựng các nội dung phù hợp với đặc thù của ĐHQGHN để tham gia Chương trình.

Trước mắt, hai bên sẽ tiếp tục thảo luận các vấn đề liên quan để xây dựng Đề án tổ chức thực hiện cũng như đề xuất các ý tưởng triển khai: thành lập các gian trưng bày sản phẩm khoa học và công nghệ với mục đích thương mại hóa sản phẩm; tạo ra các diễn đàn cho doanh nghiệp thảo luận cơ chế hợp tác; là cầu nối để các doanh nghiệp đưa ra đề bài, đặt hàng sản phẩm khoa học và công nghệ đối với các nhà khoa học.

## Các nhóm sản phẩm khoa học và công nghệ của ĐHQGHN được định hướng và quy hoạch theo 4 nhóm lĩnh vực chính

Các nghiên cứu trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn đã tích cực tham gia vào công tác tổng kết thực tiễn, nghiên cứu lý luận của Đảng, Nhà nước; cung cấp luận cứ khoa học cho việc xây dựng đường lối, chính sách, bảo vệ, phát triển nền tảng tư tưởng của Đảng; xây dựng và phát triển kinh tế - xã hội, văn hóa và con người Việt Nam. Khoa học tự nhiên và y dược tiếp tục phát triển mạnh, tiếp cận trình độ quốc tế, đóng góp 60% công bố quốc tế của ĐHQGHN; nhiều nghiên cứu cơ bản trong khoa học tự nhiên có đóng góp rất quan trọng bảo vệ môi trường, sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên,



ứng phó với biến đổi khí hậu, bảo đảm quốc phòng - an ninh. Các nghiên cứu trong lĩnh vực khoa học công nghệ và kỹ thuật phát triển lên một tầm cao mới về năng lực và trình độ nghiên cứu, với nhiều công nghệ lõi và sản phẩm công nghệ được phát triển thành công và được chuyển giao, góp phần nâng cao năng suất,

chất lượng sản phẩm, năng lực cạnh tranh của nền kinh tế đất nước. Khoa học liên ngành, liên lĩnh vực được ưu tiên đầu tư, là thế mạnh độc đáo, mang thương hiệu của ĐHQGHN với nhiều đề tài nghiên cứu có giá trị thực tiễn cao, tham gia giải quyết nhiều vấn đề trọng yếu quốc gia.

## Phát triển hệ thống phòng thí nghiệm liên ngành, hình thành các nhóm nghiên cứu lớn

ĐHQGHN đã xây dựng báo cáo khả thi, xây dựng chủ trương đầu tư và xây dựng thuyết minh dự án đầu tư cho 12 dự án thành phần. Dự án nhằm xây dựng hệ thống phòng thí nghiệm dùng chung trong toàn ĐHQGHN có khả năng cụ thể như sau:

- Tạo ra sản phẩm khoa học đủ tầm tư vấn các vấn đề thực tiễn và quan trọng của các bộ, ngành của Việt Nam.
- Có thể hỗ trợ cho các phòng thí nghiệm khác của các đơn vị trong việc tổ chức nghiên cứu.
- Là một trung tâm hỗ trợ công tác đào tạo chất lượng cao của các nghiên cứu sinh.
- Là nơi có thể tạo sản phẩm có tính sáng tạo cao, có thể thu hút đầu tư của các doanh nghiệp trong việc hình thành các start-up trong quá trình tổ chức nghiên cứu.



Định vị lại

*Việt Nam*

trong bối cảnh  
biến động toàn cầu



Là chủ đề của "Báo cáo thường niên kinh tế Việt Nam 2021" được công bố tại Hội thảo trực tuyến diễn ra ngày 29/7/2021 do Trường Đại học Kinh tế, ĐHQGHN và Viện Friedrich Naumann tại Việt Nam tổ chức.

Tại Hội thảo, PGS.TS. Phạm Bảo Sơn - Phó Giám đốc ĐHQGHN nhấn mạnh, từ năm 2018, Viện Nghiên cứu kinh tế và chính sách (VEPR) - Trường ĐH Kinh tế, ĐHQGHN, đã được lựa chọn là một trong những trung tâm nghiên cứu trọng điểm của ĐHQGHN. ĐHQGHN ghi nhận những đóng góp học thuật, tham vấn chính sách mà Trung tâm đã bền bỉ thực hiện trong suốt thời gian qua. Trung tâm đã khẳng định được tiềm năng và tiềm lực thông qua chất lượng các hoạt động và sản phẩm nghiên cứu khoa học chuyên sâu và Báo cáo thường niên kinh tế là một trong những sản phẩm điển hình được công nhận và đánh giá cao cả về chuyên môn và giá trị thực tiễn.

Đánh giá cao vai trò của Hội thảo, PGS.TS. Phạm Bảo Sơn cho rằng, Hội thảo được tổ chức trong bối cảnh suy thoái toàn cầu do tác động của đại dịch Covid-19. Có thể nói, cùng với đà suy

giảm năng suất, tăng trưởng kinh tế, thương mại và đầu tư toàn cầu trong những năm gần đây, cú sốc Covid-19 đã làm cho bức tranh kinh tế toàn cầu năm 2020 phủ một màu xám.

Bên cạnh đó, toàn cầu hóa tiếp tục tiến triển song có những xu hướng trái ngược, cách mạng công nghiệp lần thứ 4 mở ra nhiều cơ hội và thách thức mới, các vấn đề an ninh truyền thống và phi truyền thống gia tăng cả ở cấp độ và quy mô.

"Báo cáo thường niên kinh tế Việt Nam 2021 đi sâu phân tích nền kinh tế Việt Nam trong bối cảnh biến động của nền kinh tế thế giới, định vị lại Việt Nam trong nền kinh tế toàn cầu trên cơ sở đánh giá lợi thế so sánh và sự tham gia của Việt Nam trong chuỗi giá trị toàn cầu, cũng như năng lực cạnh tranh của nền kinh tế Việt Nam", PGS.TS. Phạm Bảo Sơn cho biết.

Theo Báo cáo, năm 2020, tăng trưởng kinh tế toàn cầu giảm tốc và trở nên khó dự đoán hơn với sự suy giảm mạnh mẽ trong thương mại và đầu tư toàn cầu; việc làm và thu nhập cũng giảm mạnh; thị trường hàng hoá gặp

cú sốc lớn và xuất hiện những lỗ hổng trên thị trường tài chính. Đại dịch đã khiến sản xuất bị gián đoạn và tạo ra xu hướng tái định hình chuỗi giá trị toàn cầu.

Điều này đã khiến một loạt chính phủ và tổ chức đưa ra các gói cứu trợ và kích thích kinh tế mạnh mẽ nhằm giúp ổn định nền kinh tế. Hệ thống ngân hàng trung ương các nước cũng vào cuộc để hỗ trợ chính phủ trong quá trình phục hồi. Tuy nhiên, lo ngại về làn sóng nợ thứ tư đã ngày càng trở nên rõ nét.

Trong bối cảnh đó, nền kinh tế Việt Nam đã khép lại năm 2020 đầy sóng gió với kết quả tăng trưởng ấn tượng. Việt Nam đạt tốc độ tăng GDP cả năm ở mức 2,91% và là một trong số hiếm hoi các nền kinh tế trên thế giới có mức tăng trưởng dương. Đây là kết quả rất đáng ghi nhận trong bối cảnh dịch bệnh Covid-19 vẫn chưa hoàn toàn được kiểm soát và khu vực sản xuất cũng như tiêu dùng chịu nhiều ảnh hưởng tiêu cực.

Sản xuất hàng hóa và cung ứng dịch vụ tăng chậm lại ở cả ba khu vực, trong đó khu vực dịch vụ chịu ảnh hưởng nặng nề nhất





**GS.TS Andreas Stoffers**

khi tăng trưởng của khu vực này chỉ còn khoảng 1/3 so với trung bình các năm trước đây. Số doanh nghiệp giải thể và tạm ngừng hoạt động tăng nhanh. Lao động và việc làm sụt giảm mạnh ở khu vực doanh nghiệp ngoài nhà nước. Niềm tin của doanh nghiệp và người tiêu dùng đều sụt giảm,...

GS.TS. Andreas Stoffers - Giám đốc Viện Friedrich Naumann tại Việt Nam cho biết, năm 2020 cuộc khủng hoảng đã làm suy kiệt nền kinh tế thế giới và tiếp tục tiếp diễn do đại dịch Covid-19. Trong bối cảnh suy thoái toàn cầu, Việt Nam là một trong số ít quốc gia trên thế giới vượt qua khủng hoảng để đạt được mức tăng trưởng kinh tế ấn tượng. Bức tranh kinh tế của Việt Nam đã chứng minh là phù hợp và được cả thế giới đánh giá cao.

Cho đến nửa đầu năm 2021, các số liệu và chỉ số kinh tế của Việt Nam có nhiều điểm sáng so với các quốc gia trên thế giới.

“Ở nhiều quốc gia đang phát triển, lãi suất đang thấp hơn lạm phát khiến tài sản tiết kiệm của người dân dần cạn kiệt. Nhưng với chính sách kinh tế đúng đắn, phù hợp và linh hoạt đã giúp Việt Nam tránh được điều này”, GS.TS. Andreas Stoffers cho biết.

GS.TS. Andreas Stoffers cũng cảnh báo

những tác động khó lường đối với nền kinh tế Việt Nam khi đợt dịch Covid-19 lần này diễn biến phức tạp hơn, cùng với bức tranh chung kinh tế và tình hình dịch bệnh toàn cầu đang phủ máu xám và có những bất định khó lường.

Theo Báo cáo, so với một năm trước đây khi Covid-19 bắt đầu bùng phát trên toàn thế giới thì tương lai kinh tế đã bớt bất định hơn nhờ kinh nghiệm ứng phó với bệnh dịch và việc triển khai tiêm phòng vac-xin ở nhiều nước lớn trên thế giới. Tuy nhiên, triển vọng kinh tế thế giới vẫn phụ thuộc vào khả năng kiểm soát bệnh dịch trên quy mô toàn cầu mà điều này khó có thể xảy trong vòng một năm tới.

Việt Nam tiếp tục hội nhập quốc tế sâu rộng và ngày càng nhạy cảm với biến động bên ngoài. Đặc biệt, năm 2021 có thể coi là một năm bản lề của giai đoạn phát triển mới của nền kinh tế Việt Nam.

Động lực cho tăng trưởng kinh tế Việt Nam được dự báo tiếp tục đến từ xuất khẩu và đầu tư công. Với việc dòng vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài tiếp tục đổ vào Việt Nam (mặc dù có chậm lại do tác động của đại dịch) thì xuất khẩu của khu vực này vẫn đóng vai trò quan trọng bậc nhất cho tăng trưởng của nền kinh tế trong nhiều năm tới. Tuy nhiên, tốc độ tăng xuất khẩu sẽ phụ thuộc nhiều vào sự hồi phục của kinh tế thế giới và xuất khẩu của những mặt hàng truyền thống vốn chịu ảnh hưởng nặng nề trong năm qua.

Các đợt tái bùng phát của bệnh dịch có thể khiến nhiều hoạt động sản xuất và tiêu dùng bị ngưng trệ. Với kết quả đạt được trong 6 tháng đầu năm và diễn biến phức tạp của tình hình bệnh dịch hiện nay, quá trình phục hồi kinh tế phụ thuộc rất nhiều vào: tốc độ và quy mô tiêm chủng vắc-xin; hiệu quả/phản ứng phụ của các biện pháp phòng chống bệnh dịch; các gói hỗ trợ và thúc đẩy tăng trưởng ở trong nước. Báo cáo dự báo tăng trưởng kinh tế năm 2021 xuống 1-1,5 điểm phần trăm so với trước đây trong khi cho rằng môi trường kinh tế vĩ mô vẫn tiếp tục được duy trì ổn định.

“Trong bối cảnh này Việt Nam cần thực hiện một chính sách cân bằng để vừa bảo đảm an toàn, sức khỏe cho người dân cũng như “sức khỏe” của nền kinh tế”, GS.TS. Andreas Stoffers nhấn mạnh.

“Với tinh thần kiên cường, đoàn kết rất đáng khâm phục của người dân Việt Nam trong cuộc chiến với dịch bệnh Covid-19, cùng với những chính sách mở cửa kinh tế nhạy bén, đúng đắn như: cam kết tự do hoá thương mại, số hoá nền kinh tế, mở cửa đón các dòng vốn FDI và chính sách tài khoá và tiền tệ thận trọng. Tôi rất lạc quan và tin rằng Việt Nam sẽ vượt qua được giai đoạn khó khăn này như đã làm được trong năm 2020 và định vị mình ở một vị thế cao hơn.”, GS.TS Andreas Stoffers nói.

# ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI PHÁT TRIỂN THEO ĐỊNH HƯỚNG ĐẠI HỌC ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

» PGS.TS PHẠM BẢO SƠN



Đổi mới sáng tạo (ĐMST) đang trở thành yếu tố quyết định đối với năng lực cạnh tranh của các trường đại học trong nước và trên thế giới. Là một trung tâm đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao tri thức đa ngành, đa lĩnh vực chất lượng cao hàng đầu cả nước, Đại học Quốc gia Hà Nội (ĐHQGHN) theo đuổi mô hình đại học ĐMST để nâng cao vị thế và kiến tạo giá trị mang bản sắc ĐHQGHN, đóng góp cho sự phồn thịnh của xã hội. Những chính sách và hướng đi phù hợp trong quá trình xây dựng đại học ĐMST ở ĐHQGHN đã giúp giải phóng sức sáng tạo to lớn của đội ngũ cán bộ, giảng viên, phát huy nguồn trí tuệ và tâm huyết của đội ngũ nhà khoa học để tạo thành sức mạnh và năng lượng cho phát triển, đặc biệt là trong khoa học, công nghệ và ĐMST.



PGS.TS Phạm Bảo Sơn

### ĐMST nhằm gia tăng giá trị

Với vị thế và trách nhiệm của một đại học hàng đầu Việt Nam, trong những năm qua, ĐHQGHN tập trung đẩy mạnh phát triển theo định hướng lấy khoa học, công nghệ và ĐMST là giá trị cốt lõi trong mọi hoạt động, tiên phong mở đường trong đổi mới giáo dục đại học ở Việt Nam. ĐHQGHN đã ban hành kế hoạch hành động về một số nhiệm vụ và giải pháp trọng tâm để phát triển đại học số, đại học thông minh. Thực hiện chuyển đổi số toàn diện trong mọi hoạt động; vận hành thống nhất và đồng bộ hệ thống dữ liệu số - thông tin số - tri thức số dùng chung, liên thông phục vụ nâng cao hiệu quả công tác quản trị, chỉ đạo, điều hành và đổi mới hoạt động giảng dạy, học tập và nghiên cứu khoa học. Nhờ hướng đi tiên phong này mà vị thế của ĐHQGHN ngày càng được khẳng định. Đặc biệt, trong các bảng xếp hạng đại học uy tín trên thế giới, ĐHQGHN liên tục có mặt trong các bảng xếp hạng như QS,

THE, Webometrics, URAP, được nằm trong nhóm 1.000 đại học hàng đầu thế giới, tiếp cận nhóm 100 đại học hàng đầu châu Á.

ĐHQGHN tham gia trực tiếp vào hệ thống ĐMST và hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST quốc gia. Nhờ thế mạnh sẵn có, ĐHQGHN đã thúc đẩy phát triển mạnh mẽ khoa học cơ bản và khoa học liên ngành, ưu tiên các định hướng ĐMST, đồng thời lựa chọn, đầu tư phát triển các hướng nghiên cứu khoa học trọng điểm, mũi nhọn để tạo ra các sản phẩm KH&CN chủ lực và sản phẩm quốc gia mang thương hiệu ĐHQGHN. Công bố quốc tế gia tăng mạnh, góp phần quan trọng trong việc nâng cao vị thế học thuật và các chỉ số ĐMST của ĐHQGHN. Trong 5 năm qua, các nhà khoa học của ĐHQGHN đã công bố hơn 4.000 bài báo khoa học trong hệ thống ISI/SCOPUS, trong đó có các công trình đăng trên tạp chí hàng đầu thế giới. Riêng năm 2020, có 1.034 bài, gấp nhiều lần so với năm 1993 (giai đoạn mới thành lập ĐHQGHN).

Bên cạnh những kết quả đạt được trong công bố quốc tế, ĐHQGHN đang chuyển dịch sang mô hình Đại học sáng nghiệp (Entrepreneurial University), phục vụ trực tiếp sự phát triển của xã hội bằng việc thúc đẩy các hoạt động khởi nghiệp ĐMST, chuyển giao tri thức. Chính vì vậy, các hoạt động ĐMST ở ĐHQGHN đã thể hiện trách nhiệm xã

hội cao thông qua việc không ngừng sản sinh, kiến tạo và chuyển giao tri thức phục vụ sự phát triển của cộng đồng bằng việc liên tục phát triển các hướng nghiên cứu mới, khoa học liên ngành, liên lĩnh vực, đặc biệt là kết hợp chặt chẽ nghiên cứu liên ngành để phục vụ xã hội.

Không những vậy, hoạt động nghiên cứu và chuyển giao tri thức ở ĐHQGHN đã cung cấp các luận cứ, kết quả nghiên cứu tầm cỡ quốc gia và tiếp cận chuẩn quốc tế. ĐHQGHN đã thể hiện tốt vai trò học thuật và trách nhiệm quốc gia tham gia giải quyết các vấn đề trọng yếu của đất nước thông qua các chương trình nghiên cứu lớn như: Chương trình KH&CN phục vụ phát triển vùng Tây Bắc, nhiệm vụ KH&CN đặc biệt cấp quốc gia xây dựng bộ Địa chí Quốc gia Việt Nam, Dự án dịch thuật và phát huy giá trị tinh hoa các tác phẩm kinh điển phương Đông, Dự án Trung tâm tư liệu Việt Nam học,...

Các sản phẩm KH&CN của ĐHQGHN được định hướng và quy hoạch theo các nhóm lĩnh vực chính: các nghiên cứu trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn đã tích cực tham gia vào công tác tổng kết thực tiễn, nghiên cứu lý luận của Đảng, Nhà nước, cung cấp luận cứ khoa học cho việc xây dựng đường lối, chính sách, bảo vệ, phát triển nền tảng tư tưởng của Đảng; xây dựng và phát triển kinh tế - xã hội, văn hóa và con người Việt Nam. Khoa học tự nhiên và y dược tiếp tục phát

triển mạnh, tiếp cận trình độ quốc tế, đóng góp 60% công bố quốc tế của ĐHQGHN; nhiều nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên có đóng góp quan trọng trong bảo vệ môi trường, sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên, ứng phó với biến đổi khí hậu, bảo đảm quốc phòng - an ninh. Các nghiên cứu trong lĩnh vực khoa học công nghệ và kỹ thuật phát triển lên tầm cao mới về năng lực và trình độ nghiên cứu, với nhiều công nghệ lõi và sản phẩm công nghệ được phát triển thành công, được ứng dụng và chuyển giao, góp phần nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, năng lực cạnh tranh của nền kinh tế đất nước. Khoa học liên ngành, liên lĩnh vực được ưu tiên đầu tư, là thế mạnh độc đáo, mang thương hiệu của ĐHQGHN với những nghiên cứu có giá trị thực tiễn, tham gia giải quyết nhiều vấn đề trọng yếu của quốc gia.

Việc xây dựng hệ sinh thái ĐMST ở ĐHQGHN đang có những khởi sắc. Các thành tố trong mô hình đại học ĐMST cũng được hình thành, dần hoàn thiện và bước đầu đi vào hoạt động. Trong đó, chú trọng phát triển các mô hình chuyển giao tri thức, phát triển đồng bộ hệ sinh thái khởi nghiệp gắn kết nhà khoa học, các phòng thí nghiệm, các đơn vị với các doanh nghiệp, cựu sinh viên, các quỹ đầu tư. Để phục vụ hiệu quả cho hoạt động nghiên cứu, ĐMST, ĐHQGHN đã đầu tư phát triển hệ thống phòng thí nghiệm



“ ĐHQGHN tập trung đẩy mạnh phát triển theo định hướng lấy khoa học, công nghệ và ĐMST là giá trị cốt lõi trong mọi hoạt động, tiên phong mở đường trong đổi mới giáo dục đại học ở Việt Nam. ”

(PTN) liên ngành, hình thành các nhóm nghiên cứu lớn. Hiện trong toàn ĐHQGHN có 10 PTN trọng điểm, 41 PTN mục tiêu, 143 PTN chuyên đề, 22 PTN thực hành cơ sở cho phép triển khai nhiều hướng nghiên cứu, tiếp cận nhu cầu xã hội. Đặc biệt, ĐHQGHN đã xây dựng báo cáo khả thi, xây dựng chủ trương đầu tư và xây dựng thuyết minh dự án đầu tư cho 12 dự án thành phần, trong đó có Dự án xây dựng hệ thống PTN dùng chung trong toàn ĐHQGHN. Hệ thống này có khả năng: tạo ra sản phẩm khoa học đủ tầm tư vấn các vấn đề thực tiễn và quan trọng của các bộ, ngành; có thể hỗ trợ cho các PTN khác của các đơn vị trong việc tổ chức nghiên cứu; là một trung tâm hỗ trợ công tác đào tạo chất lượng cao của các nghiên cứu sinh; là nơi có thể tạo sản phẩm có tính sáng tạo cao, có thể thu hút đầu tư của các doanh nghiệp trong việc hình thành các Start-up trong quá trình tổ chức nghiên cứu.

Bên cạnh những kết quả nêu trên, ĐHQGHN đã bước đầu kiến tạo không gian sáng tạo nhằm kết nối sinh viên, giảng viên, nhà khoa học, doanh nghiệp, thành lập Trung tâm Chuyển giao tri thức và Hỗ trợ khởi nghiệp ở ĐHQGHN và nhiều tổ chức hỗ trợ ở các đơn vị thành viên, trực thuộc. Phong trào khởi nghiệp ĐMST của giảng viên, nhà khoa học và sinh viên bước đầu đạt kết quả tốt với nhiều mô hình hoạt động, trong đó có thúc đẩy chuyển giao tri thức, hỗ trợ các giảng viên, nhà khoa học, sinh viên có cơ hội kết nối doanh

nghiệp, tìm kiếm cơ hội ươm tạo và phát triển khởi nghiệp.

### Những giải pháp đột phá

Chiến lược phát triển ĐHQGHN đến năm 2030, tầm nhìn 2045 đặt ra mục tiêu: đến năm 2025, ĐHQGHN thuộc nhóm 100 đại học hàng đầu châu Á hoặc nhóm 500 đại học hàng đầu thế giới; đến năm 2030 thuộc nhóm 300 đại học hàng đầu thế giới. Với mục tiêu đó, ĐHQGHN chủ trương đầu tư phát triển tiềm lực KH&CN đạt tiêu chí của đại học ĐMST; thiết lập được hệ sinh thái nghiên cứu, sáng tạo, khởi nghiệp với sự tham gia mạnh mẽ của các doanh nghiệp. Đặc biệt, ĐHQGHN xác định nhiệm vụ trọng tâm là tập trung phát huy uy tín học thuật, thúc đẩy phát triển khoa học, công nghệ và ĐMST, góp phần tạo động lực cho phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng - an ninh và phát huy giá trị văn hóa, con người Việt Nam.

ĐHQGHN đã và đang thúc đẩy mạnh mẽ xây dựng hệ sinh thái ĐMST đáp ứng với những yêu cầu phát triển mới, trong đó tập trung hoàn thiện mô hình quản trị đại học, xây dựng

một đại học thông minh, ĐMST bằng việc áp dụng các cơ chế, chính sách đặc biệt có tính đột phá để thúc đẩy các yếu tố ĐMST ở ĐHQGHN. Những nhân tố tiềm lực bên trong, nền tảng tri thức và kinh nghiệm đã được xác lập thời gian qua sẽ là những thuận lợi lớn để ĐHQGHN tạo ra những cú hích phát triển mang tính bút phá. ĐHQGHN tiếp tục tập trung đổi mới cơ chế, chính sách, phương thức quản lý và triển khai các hoạt động KH&CN. Một số chính sách về nhóm nghiên cứu mạnh, thu hút nhân lực chất lượng cao, hỗ trợ người học, quản lý tài sản trí tuệ... sẽ được ban hành nhằm tạo hành lang pháp lý cho các nhà khoa học chủ trì đề tài, dự án đưa nghiên cứu sinh, học viên

cao học và cả sinh viên vào các hoạt động KH&CN, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo và năng lực sáng tạo của người học. Hoàn thiện công tác quản lý hoạt động KH&CN có sự đổi mới, gắn với chuyển đổi số, góp phần phát huy hiệu quả trong việc phát triển tiềm lực KH&CN của ĐHQGHN.

Xác định tiếp tục kiên trì ĐMST, ĐHQGHN lấy việc phát hiện, bồi dưỡng và phát triển nhân tài là nhiệm vụ ưu tiên hàng đầu, đào tạo các lĩnh vực mới, liên ngành, tích hợp, phát huy truyền thống đào tạo khoa học cơ bản, kết hợp khoa học cơ bản với khoa học ứng dụng, phát triển các lĩnh vực mới như: y dược, hàng không vũ trụ, nông



nghiệp, công nghệ vật liệu tiên tiến. ĐHQGHN cũng định hướng nghiên cứu ưu tiên để tạo ra các sản phẩm KH&CN mũi nhọn, trong đó ưu tiên các lĩnh vực ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI), công nghệ 5G và sau 5G, robot, công nghệ sinh học, in 3D, internet kết nối vạn vật (IoT), vật liệu mới và các công nghệ mới khác. Gắn kết sứ mệnh ĐHQGHN với việc thực hiện trách nhiệm quốc gia cũng như đóng góp cho phát triển kinh tế - xã hội đất nước thông qua thực hiện các nhiệm vụ có ảnh hưởng xã hội cao như các đề án chiến lược, đề án xã hội số, hạ tầng số, tri thức số của quốc gia, các nhiệm vụ KH&CN trọng điểm, đặc biệt.

Luôn xác định con người là yếu tố nòng cốt quyết định sự thành công trong xây dựng hệ sinh thái ĐMST, ĐHQGHN tập trung phát triển đội ngũ chuyên gia đầu ngành, thu hút đội ngũ nhà khoa học, nhà đầu tư trong và ngoài nước tham gia các hoạt động ĐMST ở ĐHQGHN với nhiều cơ chế, chính sách đột phá như: khuyến khích mô hình đồng lãnh đạo các tổ chức, nhóm triển khai hoạt động ĐMST (cụ thể như đồng giám đốc các Phòng thí nghiệm trọng điểm, trung tâm nghiên cứu xuất sắc, đồng trưởng nhóm nghiên cứu); tổ chức phối thuộc các PTN trọng điểm với các khoa chuyên môn, viện nghiên cứu... ĐHQGHN



“**Luôn xác định con người là yếu tố nòng cốt quyết định sự thành công trong xây dựng hệ sinh thái ĐMST, ĐHQGHN tập trung phát triển đội ngũ chuyên gia đầu ngành, thu hút đội ngũ nhà khoa học, nhà đầu tư trong và ngoài nước tham gia các hoạt động ĐMST ở ĐHQGHN với nhiều cơ chế, chính sách đột phá.**”

cũng ưu tiên hỗ trợ, tài trợ kinh phí cho các nhà khoa học, chuyên gia ngoài ĐHQGHN tham gia các hoạt động ĐMST trọng điểm của ĐHQGHN. Đặc biệt, ĐHQGHN thay đổi cơ chế đặt hàng theo hướng đa dạng hóa và trực tiếp hơn đến các tổ chức, cá nhân triển khai hoạt động ĐMST; chẳng hạn như tăng cường cấp kinh phí theo phương thức giao nhiệm vụ đặt hàng gắn với nhóm nghiên cứu mạnh, nhóm nghiên cứu triển khai ĐMST, nhóm khởi nghiệp ĐMST. Nhằm tăng tính hiệu quả, những cơ chế mới sẽ giúp gia tăng phương thức quản lý, kết nối trực tiếp từ ĐHQGHN đến các tổ chức, cá nhân triển khai ĐMST thông qua các kênh khác nhau như đặt hàng nhiệm vụ, tổ chức khu nghiên cứu tập trung, các vườn ươm công nghệ, vườn ươm doanh nghiệp do ĐHQGHN quản lý. ĐHQGHN cũng xây dựng, triển khai Đề án phát triển các nhóm nghiên cứu





mạnh đạt trình độ quốc tế, có sự tham gia của các nhà khoa học quốc tế.

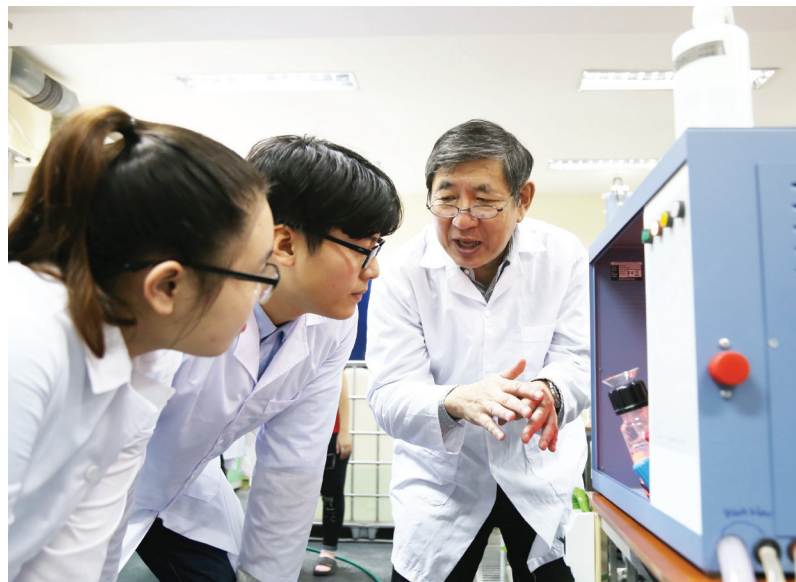
Nhằm tăng cường tham gia vào hệ sinh thái ĐMST quốc gia với tư cách là một chủ thể quan trọng của hệ sinh thái này, ĐHQGHN tiếp tục hoàn thiện từng bước hệ sinh thái ĐMST và khởi nghiệp dựa trên việc phát triển nền tảng sở hữu trí tuệ thông qua chủ trì các chương trình quốc gia, nghiên cứu, đăng ký và bảo hộ tài sản trí tuệ. Đồng thời, ĐHQGHN chủ trương tập trung thúc đẩy nhanh những thành phần cơ bản còn thiếu trong hệ sinh thái ĐMST như: doanh nghiệp KH&CN, vườn ươm công nghệ, vườn ươm doanh nghiệp KH&CN... song song với hỗ trợ các thành phần đã có nhưng còn yếu, chưa mạnh như các trung tâm tư vấn, môi giới...

Thiết lập các điều kiện cần thiết (hạ tầng, tài chính, quản lý) để gắn kết chặt chẽ các chủ thể trong hệ sinh thái ĐMST: nhà khoa học, PTN, các định chế trung gian hỗ trợ ĐMST, doanh nghiệp spin-off, vườn ươm. Một trong những giải pháp

đột phá được kỳ vọng mang lại luồng gió mới cho hoạt động nghiên cứu và triển khai, hoạt động ĐMST là hoàn thiện cơ sở hạ tầng tương thích với tiêu chí của đại học ĐMST. ĐHQGHN tập trung triển khai xây dựng Khu nghiên cứu liên ngành tiên tiến, hiện đại rộng 22,9 ha tại Hòa Lạc. Đây là cơ sở để ĐHQGHN tổ chức triển khai đồng bộ các hoạt động ĐMST từ nghiên cứu, thử nghiệm, triển khai và thương mại hóa. Đồng thời, ĐHQGHN cũng triển khai phát triển các PTN trọng điểm trong một số lĩnh vực mũi nhọn, liên ngành như: công nghiệp vũ trụ, y - sinh - tin, nông nghiệp linh hoạt công nghệ cao, chú trọng giải quyết các vấn đề về biến đổi khí hậu, ô nhiễm môi trường, an sinh xã hội, xóa đói giảm nghèo...

Việc gia tăng các nguồn lực bên ngoài trong hoạt động

ĐMST cũng là một giải pháp mang tính đột phá. ĐHQGHN chú trọng tăng cường các hoạt động hợp tác theo hướng cùng triển khai, bình đẳng về lợi ích giữa ĐHQGHN và đối tác. Xây dựng cơ chế, chính sách trong việc hợp tác khai thác cơ sở hạ tầng chung, đặc biệt là hợp tác với các doanh nghiệp, tổ chức ngoài ĐHQGHN trong việc khai thác, sử dụng các PTN, vừa giúp khai thác hiệu quả các trang thiết bị hiện đại, tạo nguồn kinh phí bổ sung cho PTN, đồng thời thúc đẩy quá trình hợp tác ĐMST, gia tăng việc kết nối với nhu cầu doanh nghiệp và xã hội cũng như các hoạt động chuyển giao tri thức.



# Nhà khoa học

tận lực cống hiến sức lực  
và trí tuệ cho Hà Nội

» MINH PHƯƠNG



GS.TS. NGND NGUYỄN QUANG NGỌC KHÔNG CHỈ ĐƯỢC BIẾT ĐẾN LÀ MỘT NGƯỜI THẦY, NHÀ KHOA HỌC ĐẦU NGÀNH SỬ HỌC, MỘT NHÀ QUẢN LÝ TẬN TÂM, MÀ CÒN LÀ MỘT NGƯỜI NHIỆT HUYẾT, CÓ NHIỀU ĐÓNG GÓP CHO HÀ NỘI. ÔNG LÀ NGƯỜI MAY MẮN ĐƯỢC CHẠM TAY VÀO NHỮNG “TRANG SÁCH ĐẤT” HOÀNG THÀNH THĂNG LONG, KHÁM PHÁ RA SỰ NGHIỆP LẦY LÙNG TRÊN BIỂN CỦA VUA GIA LONG... VÀ VỚI GÓC ĐỘ CHUYÊN GIA VIỆT NAM HỌC, ÔNG KHẮNG ĐỊNH “SỬ HỌC ĐÀO TẠO NÊN CON NGƯỜI.”



## Chạm tay vào những “trang sách đất”

Khi đang là sinh viên khoa Sư trường Đại học Tổng hợp Hà Nội, năm 1972, gác bút nghiên theo tiếng gọi của Tổ quốc, Nguyễn Quang Ngọc dành trọn 4 năm của tuổi 20 cho màu áo lính. Đến năm 1976, hoàn thành nhiệm vụ trong quân đội, ông được trở về tiếp tục học tập tại trường đại học. GS.VS. NGND Phan Huy Lê là người đầu tiên quan tâm theo dõi và định hướng chuyên môn cho cậu học trò Nguyễn Quang Ngọc từ những ngày ngồi trên giảng đường đại học, tương lai trở thành một cán bộ giảng dạy ở Bộ môn Lịch sử Việt Nam Cổ trung đại. Bộ môn gắn với tên tuổi của nhiều GS danh tiếng như Đào Duy Anh, Phan Huy Lê, Phan Đại Doãn, Phạm Thị Tâm... càng làm tăng thêm quyết tâm của cậu sinh viên Nguyễn Quang Ngọc.

GS.TS.NGND Nguyễn Quang Ngọc tâm sự: Những bài giảng của các thầy cô “khai tâm” cho ông về tiến trình lịch sử đất nước phần nhiều đều tập trung vào địa bàn Hà Nội. Rồi ông được đi điền dã sử học về thời đại dựng nước đầu tiên, về nước Âu Lạc, thành Cổ Loa, An Dương Vương, Hai Bà Trưng, Lý Bí, Triệu Quang Phục, Phùng Hưng, Ngô Quyền, cho đến Lý Thái Tổ định đô đất Thăng Long và các triều đại Lý, Trần, Lê... hầu như cũng đều được triển khai trên địa bàn Hà Nội.

“Sau khi tốt nghiệp đại học, được nhà trường giữ lại làm cán bộ giảng dạy, tôi có nhiều điều kiện đi sâu nghiên cứu về Hà Nội hơn, tuy nhiên đây vẫn còn dừng lại ở niềm đam mê cá nhân. Từ năm 1996, tôi trở thành Chủ nhiệm Khoa Lịch sử, trường Đại học KHXH&NV và 8 năm sau, năm 2004 là Viện trưởng Viện Việt Nam học và Khoa học phát triển, Đại học Quốc gia Hà Nội, tôi bắt đầu tổ chức các đề tài hay các công trình nghiên cứu có tính liên ngành và tổng kết một số lĩnh vực về Hà Nội” - GS.TS. NGND Nguyễn Quang Ngọc chia sẻ.

Ông là người may mắn được chạm tay vào những “trang sách đất” Hoàng thành Thăng

Long, khám phá ra sự nghiệp lẫy lừng trên biển của vua Gia Long... và với góc độ chuyên gia Việt Nam học, ông khẳng định “Sử học đào tạo nên con người”.

Trong hành trình nghiên cứu của mình, GS.TS.NGND Nguyễn Quang Ngọc tập trung nghiên cứu lịch sử cổ trung đại Việt Nam, do vậy quan trọng nhất là nguồn thư tịch, nên ông học thêm chữ Hán, chữ Nôm... Ông cho biết, nếu làm sử mà chỉ dựa vào thư tịch thì không đủ vì lịch sử phát triển thiên hình vạn trạng. Khi khai quật Hoàng thành Thăng Long, tôi mới có cơ hội được “đọc” trang sách đất và nhận ra các dấu ấn lịch sử nằm trong các tầng văn hoá đó. Nếu chỉ dựa vào nguồn thư tịch cổ, làm sao tôi biết những điều này? Nguồn tư liệu dân gian truyền miệng cũng hết sức phong phú, nhưng phải nói đây là nguồn tư liệu vô cùng phức tạp cần phải được giám định chặt chẽ, nghiêm túc trước khi sử dụng. Rồi tư liệu trong nước, ngoài nước... Bởi vậy, ông ủng hộ quan điểm nghiên cứu lịch sử vừa phải đi vào chuyên sâu bằng các phương pháp chuyên ngành đặc trưng, vừa phải mở rộng nghiên cứu tổng hợp, liên ngành; người làm sử phải đóng nhiều vai, bằng mọi cách, mọi phương tiện, để tiếp cận, khai thác triệt để các nguồn tư liệu và có cái nhìn hệ thống, toàn diện, càng ngày càng tiệm cận chân lý lịch sử.

Khi được hỏi: Khoa học lịch sử, hay Việt Nam học, cũng chính là khoa học về con người. Ông nhìn nhận điều này ra sao trong tinh thần “khoa học phát triển”? GS.TS. NGND Nguyễn Quang Ngọc trả lời: *Một xã hội phát triển, văn minh, thì nghiên cứu lịch sử phải được coi là một khoa học có vị trí rất quan trọng. Trong số các ngành khoa học xã hội thì sử học có vai trò số một góp phần hình thành nhân cách, bản lĩnh, trí tuệ của con người. Sự khéo léo, tài năng trong việc vận dụng những giá trị văn hoá lịch sử vào đào tạo có thể tạo nên những con người với cốt cách riêng của họ. Tôi cho rằng, trong bối cảnh hiện nay, nguồn lực con người là quan trọng nhất.*

*Đừng nghĩ rằng có lắm tài nguyên, được thiên nhiên ưu đãi mà có điều kiện phát triển hơn những nơi khó khăn, điều kiện tự nhiên khó khăn. Tất nhiên, khi con người biết cách vươn lên, thì lúc đó họ mới thực sự là nguồn lực mạnh nhất của phát triển. Về lâu về dài, phải thấy rằng đầu tư cho con người, chính là kích thích nguồn lực để phát triển. Và như thế, càng ngày sử học càng có vai trò cực kỳ quan trọng.*

## "Duyên nợ" với Hà Nội nghìn năm văn hiến

GS.TS.NGND Nguyễn Quang Ngọc không chỉ được biết đến là một chuyên gia đầu ngành sử học, một nhà quản lý tận tâm, mà còn là một người nhiệt huyết, có nhiều đóng góp cho Hà Nội.

Theo GS.TS.NGND Nguyễn Quang Ngọc, Hà Nội là một không gian lịch sử - văn hóa, một không gian phát triển hết sức điển hình, lại có một đội ngũ các nhà khoa học đa ngành, đa lĩnh vực, đông đảo nhất nước và đặc biệt tâm huyết với đời sống văn hóa và khoa học Thủ đô. Trong khoảng hơn 20 năm trở lại đây, Thành phố thực sự mở rộng cửa mời đón các chuyên gia, các nhà khoa học tham gia giải quyết những vấn đề quan trọng đang đặt ra trong quá trình xây dựng và phát triển Thủ đô.

Năm 2005, là Viện trưởng Viện Việt Nam học và khoa học phát triển, ông luôn xác định lấy địa bàn Hà Nội là trọng tâm nghiên cứu và phục vụ của Viện, bắt tay vào xây dựng ngành học Hà Nội học. Năm 2010, GS.TS.NGND Nguyễn Quang Ngọc trực tiếp tham gia xây dựng hồ sơ khu di tích Trung tâm Hoàng thành Thăng Long thành Di sản Văn hóa Thế giới; tham gia tổ chức Hội thảo khoa học quốc tế "Phát triển bền vững Thủ đô Hà

**Một xã hội phát triển, văn minh, thì nghiên cứu lịch sử phải được coi là một khoa học có vị trí rất quan trọng. Trong số các ngành khoa học xã hội thì sử học có vai trò số một góp phần hình thành nhân cách, bản lĩnh, trí tuệ của con người.**

Nội Văn hiến, Anh hùng, vì Hòa bình". Hội thảo khoa học quốc tế "Phát triển bền vững Thủ đô Hà Nội Văn hiến, Anh hùng, vì Hòa bình" được tổ chức trong dịp Đại lễ kỷ niệm 1000 năm Thăng Long - Hà Nội đã đi đến quyết định xây dựng một ngành Hà Nội học liên ngành gắn với Khu vực học và Khoa học phát triển và giao GS.TS. NGND Nguyễn Quang Ngọc vừa là Viện trưởng Viện Việt Nam học và Khoa học phát triển, vừa là Chủ tịch Hội Sử học Hà Nội đứng ra tổ chức thực hiện chủ trương rất quan trọng này.

Hàng loạt các chương trình khoa học cấp Nhà nước KX.09, Tủ sách Thăng Long ngàn năm văn hiến, Chương trình Bách khoa thư Hà Nội, cùng rất nhiều các đề tài dự án cấp Thành phố Hà Nội và cấp cơ sở nghiên cứu tổng kết, nghiên cứu phát triển Thủ đô Hà Nội, cùng kết quả của các hội nghị hội thảo khoa học quốc gia, quốc tế liên ngành và chuyên ngành về Thăng Long - Hà Nội... chính là những cơ sở bảo đảm cho sự ra đời một ngành khoa học Hà Nội học liên ngành.

Và được sự quan tâm của Lãnh đạo Thành phố Hà Nội, Trung tâm Hà Nội học và phát triển Thủ đô được thành lập và đã đi vào hoạt động, trở thành địa chỉ tin cậy của các chuyên gia, các nhà nghiên cứu và giảng dạy về Hà Nội học cả trong nước và quốc tế từ năm 2014 đến nay.

Với vai trò là người chịu trách nhiệm đứng





Hà Nội là một không gian lịch sử - văn hóa, một không gian phát triển hết sức điển hình, lại có một đội ngũ các nhà khoa học đa ngành, đa lĩnh vực, đông đảo nhất nước và đặc biệt tâm huyết với đời sống văn hóa và khoa học Thủ đô.

đầu, GS.TS Nguyễn Quang Ngọc cùng các đồng nghiệp bước đầu đã xây dựng được cơ sở lý luận và phương pháp luận cho một ngành học Hà Nội học liên ngành, gắn với Khu vực học và Khoa học phát triển.

Trung tâm Hà Nội học và phát triển Thủ đô đã bước đầu đã xây dựng được cơ sở lý luận và phương pháp luận cho một ngành học Hà Nội học liên ngành, gắn với Khu vực học và Khoa học phát triển; biên soạn và xuất bản được *Giáo trình Hà Nội học* và một số sách tham khảo rất cơ bản cùng hàng chục cuốn sách và bài báo khoa học khác.

Cùng đó, mở rộng hợp tác, tranh thủ sự giúp đỡ của các ngành, các đơn vị thuộc Thành phố Hà Nội và các cơ sở đào tạo trên địa bàn để xây dựng cơ sở dữ liệu và tủ sách về Hà Nội học.

Trên cơ sở đó, đã triển khai một số đề tài nghiên cứu chuyên sâu về Đô thị, về Nông thôn, về Địa lý, Lịch sử, Kinh tế, Xã hội và Văn hóa của Thăng Long - Hà Nội, về Hà Nội truyền thống, Hà Nội mở rộng, Hà Nội phát triển, về một số không gian/địa phương trong vùng Hà Nội...

Trong hơn 50 năm hoạt động, ông đã chủ biên, đồng chủ biên, tác giả chính 10 đầu sách và xuất bản hơn 30 bài báo khoa học về Hà Nội, xây dựng thành công ngành học Hà Nội học phục vụ cho các chiến lược phát triển Thủ đô. Cuốn

giáo trình *Tiến trình Lịch sử Việt Nam* do GS.TS.NGND Nguyễn Quang Ngọc làm Chủ biên xuất bản lần đầu vào năm 2000 và tái bản đến nay có đến 16 lần, trở thành tài liệu môn học không thể thiếu trong giảng dạy tại ĐHQGHN nói riêng, cả nước nói chung. Cuốn sách đã được dịch ra nhiều thứ tiếng, xuất bản ở nhiều nước trên thế giới. Cuốn sách *Hoàng Sa, Trường Sa - Chủ quyền của Việt Nam: Tư liệu và sự thật lịch sử* được đánh giá là “một công trình nghiên cứu rất công phu và có hệ thống”, xuất bản lần đầu năm 2017, được Bộ Thông tin và Truyền thông tổ chức dịch, xuất bản bằng tiếng Anh và được tái bản nhiều lần.

Cùng với cộng sự, GS.TS.NGND Nguyễn Quang Ngọc đã biên soạn và xuất bản được *Giáo trình Hà Nội học* và một số sách tham khảo rất cơ bản cùng hàng chục cuốn sách và bài báo khoa học khác. Mặc dù đây đang còn là giai đoạn khởi đầu, nhưng nó đã xác nhận sự ra đời của một ngành học giữ một vị trí rất quan trọng trong chiến lược đào tạo con người, phát triển bền vững Thủ đô Hà Nội.

Với những cống hiến cho sự phát triển của Hà Nội, ông được vinh danh 10 Công dân Thủ đô ưu tú năm 2020.

*"Chặng đường phía trước vẫn còn không ít khó khăn, là người được vinh dự đón nhận danh hiệu cao quý của Hà Nội "Công dân Thủ đô ưu tú" tại Đại hội Thi đua yêu nước của TP hôm nay, tôi càng thấy mình phải cố gắng hơn nữa, và tôi tin chắc rằng: Thăng Long - Hà Nội luôn là nguồn cảm hứng vô tận để mỗi công dân của Hà Nội cũng như những người đã đến với Hà Nội cống hiến để cùng TP phát huy truyền thống Thủ đô hơn 1000 năm văn hiến, anh hùng, TP Vì hòa bình, TP sáng tạo, nơi lắng hồn của núi sông ngàn năm xây dựng người Hà Nội thanh lịch, văn minh, vì sự phát triển toàn diện và bền vững Thủ đô Hà Nội Văn hiến, Văn minh và Hiện đại", GS.TS.NGND Nguyễn Quang Ngọc bày tỏ.*

# NỮ BÁC SĨ TRÊN TUYẾN ĐẦU CHỐNG DỊCH



**TRONG ĐỘI NGŨ BÁC SĨ, SINH VIÊN CỦA TRƯỜNG ĐH Y DƯỢC ĐHQGHN THAM GIA VÀO ĐOÀN TÌNH NGUYỆN PHÒNG CHỐNG DỊCH COVID-19 TẠI MIỀN NAM LẦN NÀY NỔI BẬT CÓ NỮ BÁC SĨ BÙI THỊ THU HOÀI - MỘT CHUYÊN GIA TRONG LĨNH VỰC TRUYỀN NHIỄM.**

## »» ĐIỀU NGÂN

### Hai năm căng mình chống dịch

Từ năm 2019, khi dịch Covid-19 bắt đầu bùng phát tại Việt Nam và trên toàn thế giới, TS.BS. Bùi Thị Thu Hoài – Phó trưởng khoa Bệnh nhiệt đới, Bệnh viện E, giảng viên Bộ môn Liên chuyên khoa, Trường ĐH Y Dược cùng các đồng nghiệp chưa lúc nào cảm thấy hết căng thẳng khi phải đối mặt với những vấn đề của dịch bệnh.

Những năm vừa qua, chị luôn phải làm việc với cường độ cao khi toàn bộ các bệnh nhân thuộc diện F1, F2 theo dõi trong khu cách ly tại bệnh viện lên đến hàng trăm ca. Tại đây, chị cùng các bác sĩ ngày đêm bố trí theo dõi và thực hiện việc lấy mẫu xét nghiệm nhanh chóng, an toàn để tránh bị quá tải song cũng phải hết sức cẩn thận để không có những sai sót xảy ra.

Chị kể, chỉ khi tiếp xúc và tận mắt chứng kiến bệnh nhân mắc bệnh truyền nhiễm cận kề sinh tử mới thấm hết được sự vất vả và trong công việc của đội ngũ bác sĩ. Diễn biến bệnh truyền nhiễm từ nhẹ đến nặng thường diễn ra rất nhanh và có thể dẫn đến tử vong bất cứ lúc nào. Nhân viên y tế vừa phải cấp cứu bệnh nhân phải vừa tự bảo vệ mình bằng các biện pháp bảo hộ cá nhân, phòng chống lây nhiễm.

Hằng ngày phải đối mặt với các nguồn bệnh



nguy hiểm như cúm A, Sốt xuất huyết cho đến các bệnh như SARS, MERS-CoV-2 và bây giờ là Covid-19 nhưng chưa lúc nào chị và các đồng nghiệp cảm thấy chán nản hay bỏ cuộc với công việc chữa bệnh cứu người. Khi hết giờ làm việc, chị lại về nhà soạn giáo án để tiến hành dạy các sinh viên trong bối cảnh chống dịch không thể lên giảng đường. Vào giờ học, chị vẫn hàng ngày truyền dạy và chia sẻ cho các em sinh viên những kinh nghiệm trong nghề.

*“Bác sĩ truyền nhiễm là một ngành học khá vất vả và nên hiện nay cũng số ít sinh viên lựa chọn làm việc này sau khi ra trường, nên trong quá trình giảng dạy mình cũng cố gắng để các em hiểu hết được trách nhiệm và vai trò của người bác sĩ truyền nhiễm, tạo cho các em lòng yêu nghề cũng như lựa chọn cho mình hướng đi phù hợp”* - chị chia sẻ.

### Gửi gắm người thân cho đồng nghiệp

Trước khi lên đường vào Đồng Tháp chống dịch, chị có tâm sự rằng ngoài mẹ, bố chị hiện vẫn không biết việc con gái lên tuyến đầu, bởi bố chị hiện nay đang mắc cao huyết áp và thường xuyên phải nằm viện điều trị. Ban đầu, gia đình cũng rất tâm tư khi chị rời việc chống dịch ở Hà Nội để vào phía Nam nhưng với quyết tâm của con gái nên gia đình đã ủng hộ.

*“Các đồng nghiệp cũng thường xuyên hỏi thăm và quan tâm đến bệnh tình của người thân vì vậy, tôi cũng phần nào yên tâm chiến đấu trong vùng nguy hiểm”*, TS. Hoài chia sẻ.

Là phụ nữ, chị gần như không còn thời gian để nghĩ đến bản thân và cũng nhiều lần phải hoãn niềm vui riêng vì Covid-19.

Nói về lý do lựa chọn đi tình nguyện, TS. Hoài chỉ cười và cho rằng bác sĩ thì phải lên tuyến đầu, nhất là bác sĩ truyền nhiễm. “Khi đồng bào miền Nam đang ngày đêm oằn mình chống dịch thì không có lý do gì chúng ta lại ở nhà. Mình đi, hy vọng góp được một phần nhỏ bé vào cuộc chiến đang diễn ra hết sức cam go và chưa có hồi kết”.

Ngày chị cùng đoàn Tình nguyện của Trường ĐHY Dược vào Đồng Tháp chống

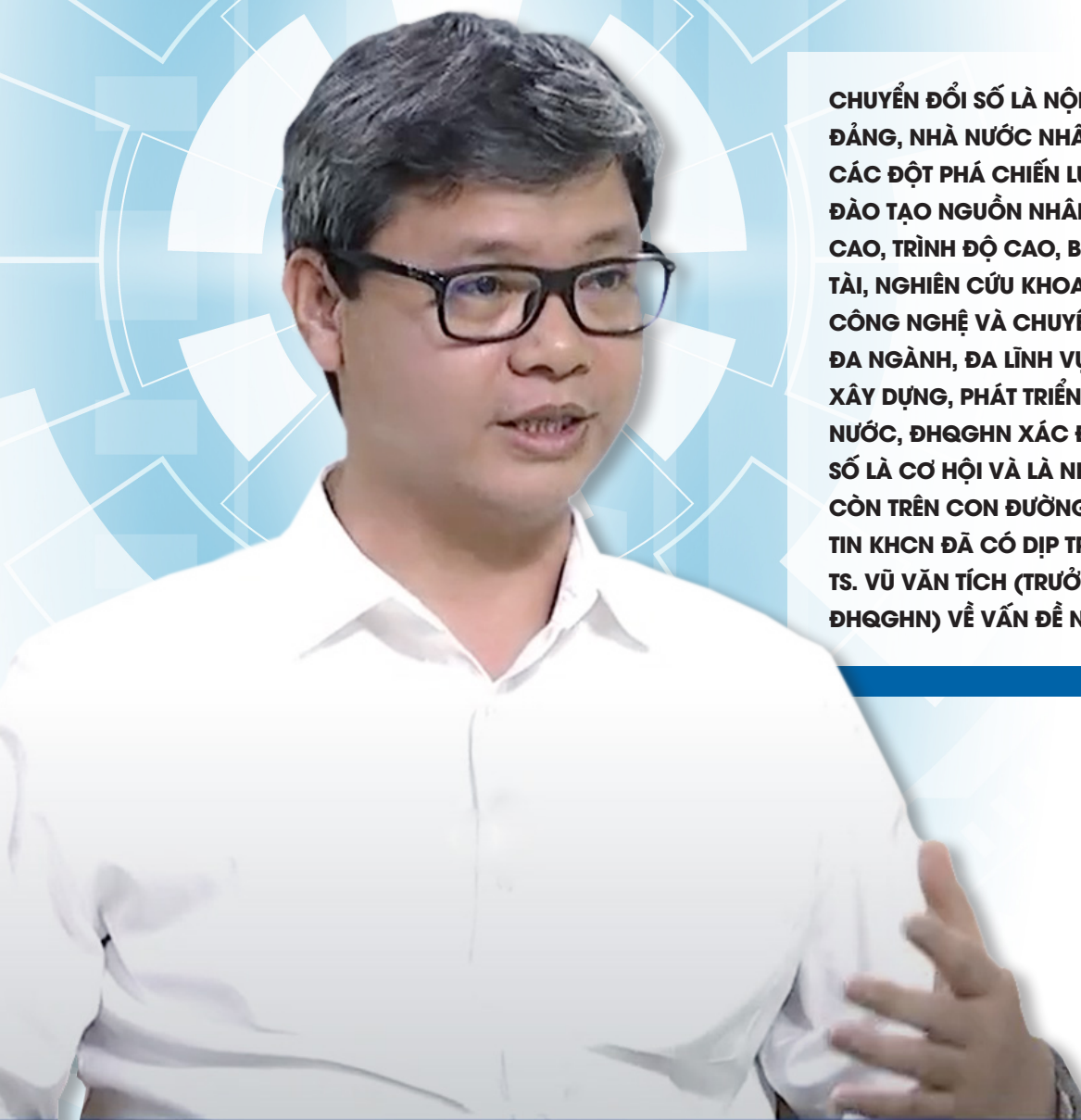


dịch, hành trang chị mang theo chỉ là một chiếc va ly nhỏ mang theo những vật dụng và quần áo cần thiết. Chị chia sẻ: “Đại học Quốc gia Hà Nội và Nhà trường đã bố trí vật tư thiết bị y tế, đồ bảo hộ cũng như thực phẩm bổ sung rất đầy đủ nên hầu như cán bộ và sinh viên đi vào Nam không cần mang gì nhiều. Mình và các đồng nghiệp, các em sinh viên rất cảm động và xin được cảm ơn sự quan tâm của lãnh đạo cấp trên, các mạnh thường quân đã đóng góp, ủng hộ cho chuyến đi lần này. Đội ngũ y bác sĩ và các sinh viên xin hứa sẽ hoàn thành tốt trọng trách và chiến thắng trở về”.

GS.TS. Lê Ngọc Thành – Nguyên Giám đốc Bệnh viện E, Hiệu trưởng Trường ĐHY Dược cho biết: *“Dịch bệnh sẽ còn diễn biến phức tạp, nguy cơ có thể còn xấu hơn nhất là trong Thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh lân cận đang có nguy cơ cao bùng phát dịch nếu không kiểm soát tốt. Vì vậy, Đoàn Tình nguyện của Trường ĐHY Dược đã nhanh chóng lên đường theo lời kêu gọi của Bộ Y tế để giúp đỡ cho miền Nam ruột thịt. TS.BS. Bùi Thị Thu Hoài là cán bộ có nhiều năm kinh nghiệm trong phòng chống dịch và hiện đang giữ trọng trách ở cả hai đơn vị là Bệnh viện E và Trường ĐHY Dược, vì vậy tôi hy vọng TS.BS. Hoài sẽ là đầu mối tư vấn, kết nối cho các bác sĩ và sinh viên, tình nguyện viên khi thực hiện nhiệm vụ tại phía Nam”*.

Được biết, Trường ĐHY Dược đã bố trí tập huấn đầy đủ cho Đoàn tình nguyện gồm 05 bác sĩ và 20 sinh viên về các vấn đề cần chú trọng trong điều trị, chăm sóc bệnh nhân cũng như về phòng hộ cá nhân đồng thời cung cấp trang thiết bị để có thể bảo đảm chăm sóc tốt được bệnh nhân, chống dịch lâu dài.

# CON ĐƯỜNG ĐI LÊN ĐẠI HỌC SỐ



CHUYỂN ĐỔI SỐ LÀ NỘI DUNG ĐƯỢC ĐÁNG, NHÀ NƯỚC NHẤN MẠNH TRONG CÁC ĐỘT PHÁ CHIẾN LƯỢC. VỚI SỨ MỆNH ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO, TRÌNH ĐỘ CAO, BỒI DƯỠNG NHÂN TÀI, NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ CHUYỂN GIAO TRI THỨC ĐA NGÀNH, ĐA LĨNH VỰC, GÓP PHẦN XÂY DỰNG, PHÁT TRIỂN VÀ BẢO VỆ ĐẤT NƯỚC, ĐHQGHN XÁC ĐỊNH CHUYỂN ĐỔI SỐ LÀ CƠ HỘI VÀ LÀ NHIỆM VỤ SỐNG CÒN TRÊN CON ĐƯỜNG PHÁT TRIỂN. BẢN TIN KHCN ĐÃ CÓ DỊP TRAO ĐỔI VỚI PGS. TS. VŨ VĂN TÍCH (TRƯỞNG BAN KHCN ĐHQGHN) VỀ VẤN ĐỀ NÀY.

### Phó Giáo sư có thể cho biết xu thế tất yếu của việc chuyển đổi số trong ĐHQGHN?

Chuyển đổi số là quá trình chuyển đổi công nghệ số và chuyển đổi thể chế mới làm thay đổi toàn diện của cá nhân, tổ chức, về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số và “thể chế số”. Nó không chỉ giúp tăng năng suất, giảm chi phí mà còn mở ra không gian phát triển. Tạo ra các giá trị mới điển hình như các tập đoàn Google, Facebook, Amazon,... Chuyển đổi số là xu thế tất yếu, diễn ra rất nhanh đặc biệt trong bối cảnh của cuộc cách mạng Công nghiệp 4.0 hiện nay. Chuyển đổi số là con đường nhanh nhất tạo ra đột phá trong phát triển đại học. Trong quá trình này, nhiều ngành nghề cũ mất đi thay vào các ngành nghề mới, tạo sức ép về chuyển đổi mô hình đào tạo nguồn nhân lực số. Chuyển đổi số tạo ra nhu cầu rất lớn về phát triển công nghệ số và chuyển giao công nghệ thông minh trong cộng đồng.

Với vai trò dẫn dắt xã hội, vị thế tiên phong trong hệ thống giáo dục quốc gia, cũng như định hướng phát triển theo mô hình đại học nghiên cứu tiên tiến, đa ngành, đa lĩnh vực, ĐHQGHN xác định chuyển đổi số có ý nghĩa sống còn, là một đột phá chiến lược trong đổi mới đào tạo, nghiên cứu khoa học, cũng như thực hiện trách nhiệm quốc gia thông qua ứng dụng và triển khai các giải pháp công nghệ số và tối ưu hóa hệ thống quản trị dựa trên nền tảng số.

**Vậy chuyển đổi số đã và đang diễn ra ở ĐHQGHN, chuyển đổi số đã có tác động như thế nào trên mọi phương diện hoạt động của ĐHQGHN?**

Có thể nói, hoạt động chuyển đổi số trong ĐHQGHN sớm được triển khai và có một bước tiến đáng kể.

Nếu như thời gian trước, công tác quản lý trong ĐHQGHN chủ yếu thông qua hồ sơ, sổ sách, thì giờ đây, việc quản lý thông qua các phần mềm và cơ



Giám đốc ĐHQGHN Lê Quân chủ trì Hội nghị về công tác đào tạo trực tuyến tại ĐHQGHN

**ĐHQGHN xác định chuyển đổi số có ý nghĩa sống còn, là một đột phá chiến lược trong đổi mới đào tạo, nghiên cứu khoa học, cũng như thực hiện trách nhiệm quốc gia trong gắn kết và phát triển cộng đồng thông qua ứng dụng và triển khai các giải pháp công nghệ số và tối ưu hóa hệ thống quản trị dựa trên nền tảng số.**

sở dữ liệu tiện lợi. Việc xét duyệt các nhiệm vụ KHCN được triển khai online, hoạt động quản lý đào tạo cũng trực tuyến trên toàn hệ thống, qua đó kịp thời có những cơ sở dữ liệu phục vụ công tác đào tạo online, cũng như kết nối và chuyển giao kết quả khoa học tới các đối tác và đặc biệt hỗ trợ Ban Giám đốc ra quyết định.

Việc triển khai ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy, học tập cũng ngày càng được mở rộng. ĐHQGHN đã phát triển

mô hình giảng dạy trực tuyến để người học có thể học mọi nơi, mọi lúc, chủ động trong việc học tập hiệu quả hơn. Giảng viên có thể ứng dụng công nghệ trong giảng dạy và hướng dẫn thực tập. Đặc biệt, từ đầu năm 2020 đến nay, trước tình hình diễn biến phức tạp của dịch bệnh Covid-19, ĐHQGHN đã chỉ đạo các đơn vị thành viên thực hiện dạy học trực tuyến, thi trực tuyến. Đến nay, việc dạy học trực tuyến đã trở thành một hoạt động thiết yếu.

Đồng thời, ĐHQGHN đã xây dựng và phát triển kho học liệu số. Hoạt động của Trung tâm Thông tin Thư viện của ĐHQGHN đã dần chuyển thành Trung tâm tri thức số, được thế giới đánh giá là thư viện số hàng đầu trong số các thư viện đại học ở Việt Nam, xếp thứ 174 trong số 2.692 thư viện số tài liệu nội sinh của các đại học, học viện trên thế giới.

Hoạt động KHCN cũng chuyển mình trong việc tích hợp công nghệ số vào các sản phẩm KHCN và các nhiệm vụ nghiên cứu, hướng tới hình thành sản phẩm có ứng dụng thông minh hơn,... thúc đẩy thương mại hóa khoa học công nghệ trong môi trường của nền kinh tế số tốt hơn.

Những kết quả trên là cú hích đưa cán bộ, giảng viên, sinh viên và các hoạt động của ĐHQGHN chuyển dần sang môi trường số, tiền đề quan trọng cho quá trình chuyển đổi số của ĐHQGHN.

**Phó Giáo sư có thể chia sẻ những thuận lợi và khó khăn trong quá trình chuyển đổi số ở ĐHQGHN?**

Bất kể sự thay đổi nào trong cách làm cách nghĩ mang tính cách mạng đều có thuận lợi và khó khăn.

ĐHQGHN có thuận lợi là trung tâm khoa học liên ngành, chính nhờ sự liên ngành kết nối với nhau nên tạo ra sản phẩm mới. ĐHQGHN có thể mạnh là khoa học cơ bản, có nền tảng tư duy tốt, nghiên cứu, phát triển ứng dụng, chuyên giao tri thức,... ĐHQGHN có cơ chế tự chủ được thí điểm các mô hình



**ĐHQGHN đã phát triển mô hình giảng dạy học trực tuyến để người học có thể học mọi nơi, mọi lúc, chủ động trong việc học tập hiệu quả hơn. Giảng viên có thể ứng dụng công nghệ trong lớp học, trong phương pháp dạy học.**

chuyển đổi, giống như con ngài với con bướm vẫn là nó thôi nhưng với cơ chế khác thì nó có thể bay.

Bên cạnh những thuận lợi còn có những khó khăn, thứ nhất là tư duy con người có sẵn sàng thay đổi với thách thức mới không, có chấp nhận việc minh bạch hóa sản phẩm của mỗi hoạt động hằng ngày không? Thứ hai là thể chế, nhiều quy định quản lý của Nhà nước nói chung, ĐHQGHN nói riêng vẫn theo cách làm cũ là rào cản của chuyển đổi số. Thứ ba, chưa có nhiều ý tưởng về đổi mới sáng tạo trong quá trình chuyển đổi số. Thứ tư là sự thiếu đồng bộ trong hoạt động khoa học và công nghệ, chuyên giao tri thức đưa những sản phẩm khoa học công nghệ hữu hình trở thành sản phẩm của nền kinh tế số.

**Vậy trong giai đoạn tới ĐHQGHN có những chủ trương chuyển đổi số như thế nào để tiếp tục trên con đường phát triển đại học số?**

Định hướng ĐHQGHN đến năm 2030, cơ



bản trở thành đại học số. Chuyển đổi số đồng bộ, xuyên suốt, toàn diện trên tất cả các lĩnh vực, các cấp trong ĐHQGHN hướng đến hình thành một môi trường số an toàn, hiệu quả phục vụ nhu cầu đào tạo, nghiên cứu khoa học của ĐHQGHN, xứng đáng với vai trò của một đại học nghiên cứu hàng đầu khu vực. Chủ trương chuyển đổi số của ĐHQGHN là đổi mới toàn diện và nâng cao hiệu suất hoạt động quản trị hệ thống, đào tạo, nghiên cứu - phát triển, gắn kết và phát triển cộng đồng dựa trên nền tảng và giải pháp công nghệ số hiện đại.

#### Phó Giáo sư có thể chia sẻ cụ thể hơn?

Chuyển đổi đào tạo theo hướng tăng khả năng tự học của người học. Người học theo tư liệu, số liệu và sự hướng dẫn của người dạy, tạo cơ hội học tập mọi lúc, mọi nơi. Tổ chức đào tạo không biên giới, để lan tỏa các giá trị học thuật nổi bật, đặc thù của ĐHQGHN trong và ngoài nước. Đồng thời cấp bằng số cho người học.

Tiếp đó, ĐHQGHN sẽ có một hệ thống chương trình đào tạo kiểu mới, sẽ chuyển đổi chương trình đào tạo gắn với việc tạo ra “nhân lực số”. Cụ thể là thêm các học phần, môn học gắn với công nghệ số. Ví dụ chương trình đào tạo cơ bản về vật lý hạt nhân có thể thêm học phần, hoặc môn học về lập trình để sinh viên có tư duy, kỹ năng trong việc mô phỏng, giám sát các ô nhiễm môi trường do bức xạ hạt nhân gây ra, từ đó có thể phát triển các công nghệ, công cụ số (app) giám sát ô nhiễm môi trường hạt nhân,...

Công tác quản lý khoa học được cá thể hóa đến cá nhân và tổ chức theo cơ sở dữ liệu đầu ra. Nghiên cứu khoa học hướng tới các sản phẩm công nghệ số, thay đổi thể chế quản lý xã hội, tổ chức thực hiện các

nhiệm vụ kinh tế xã hội theo môi trường của nền kinh tế số. Tổ chức đổi mới sáng tạo gắn với thương mại hóa các sản phẩm khoa học công nghệ trên nền tảng truyền thông số, số hóa các sản phẩm gắn với nhu cầu số của xã hội.

Hoạt động quản trị được tối ưu hóa trên nền tảng về công nghệ số và dữ liệu lớn. Theo đó, lãnh đạo, quản lý các cấp có thể linh hoạt, kịp thời trong chỉ đạo và ra quyết định; các đơn vị có thể liên thông, phối hợp trong các hoạt động quản lý, điều hành; giảm thiểu các thủ tục hành chính cho người học, người dạy, và người lao động nói chung. Xây dựng đội ngũ nhân sự công nghệ số có năng lực chuyên môn, phẩm chất, đáp ứng được các yêu cầu và đòi hỏi của quá trình chuyển đổi số.

Với giá trị cốt lõi "Trách nhiệm quốc gia", chuyển đổi số ở ĐHQGHN còn thực hiện được trách nhiệm quốc gia trong gắn kết và phát triển cộng đồng tham gia nền kinh tế số thông qua thúc đẩy ứng dụng và triển khai các giải pháp, công nghệ số để phát triển kinh tế- xã hội. Ví dụ: tạo ra mô hình

Với giá trị cốt lõi "Trách nhiệm quốc gia", chuyển đổi số ở ĐHQGHN còn thực hiện được trách nhiệm quốc gia trong gắn kết và phát triển cộng đồng thông qua ứng dụng và triển khai các giải pháp công nghệ số. Đó là: Phát triển và hỗ trợ triển khai các nền tảng, sáng kiến về tài nguyên giáo dục mở và khoa học mở.





kiến trúc của đô thị thông minh; xây dựng các sandbox - cơ chế thí điểm chính sách trong môi trường kinh tế và xã hội số; xây dựng hệ thống đại học số để đào tạo nhân lực số theo nhu cầu của doanh nghiệp theo hướng cá thể hóa người học và học tập suốt đời.

**ĐHQGHN đã có những bước chuẩn bị như thế nào để thực hiện các chủ trương đó?**

Chuyển đổi số là cuộc cách mạng của toàn ĐHQGHN. Vì vậy để thực hiện được các nhiệm vụ đặt ra, ĐHQGHN cần chuẩn bị các yếu tố sau:

Một là, chuyển đổi nhận thức, chuyển đổi nhận thức về sứ mệnh, sự cần thiết, tính cấp bách của chuyển đổi số trong ĐHQGHN, lan truyền từ điểm tới diện, từ một nhóm tổ chức, cá nhân tiên phong

## **Trong khoa học và công nghệ, đó là chuyển đổi mô hình quản trị khoa học và công nghệ trên các nền tảng số đồng bộ và thống nhất trong toàn ĐHQGHN.**

tới toàn ĐHQGHN. Phải thiết lập được văn hóa chuyển đổi số thông suốt trong toàn ĐHQGHN. Phải tuyên truyền, tập huấn để chuyển đổi nhận thức về sứ mệnh chuyển đổi đại học số, giáo dục số trong toàn ĐHQGHN, bảo đảm các cấp nắm được các kỹ năng cần thiết để sử dụng các nền tảng số, công nghệ số và sẵn sàng thay đổi. Tạo lập niềm tin

vào tiến trình chuyển đổi số, hoạt động trên môi trường số thông qua việc hình thành văn hóa số, bảo vệ các giá trị đạo đức căn bản và bảo đảm an toàn, an ninh mạng, bảo vệ dữ liệu cá nhân.

Hai là kiến tạo thể chế. Chuyển đổi số không phải là cuộc cách mạng của công nghệ mà là cuộc cách mạng về thể chế. Thể chế cần đi trước một bước và được điều chỉnh linh hoạt để chấp nhận những cái mới: công nghệ mới, sản phẩm mới, dịch vụ mới, mô hình mới. Kiến tạo thể chế theo hướng khuyến khích, sẵn sàng chấp nhận sản phẩm, giải pháp, dịch vụ, thúc đẩy phương thức quản lý mới đối với những mối quan hệ mới phát sinh.

Ba là, phát triển hạ tầng số, sẵn sàng đáp ứng nhu cầu bùng nổ về kết nối

và xử lý dữ liệu, các chức năng về giám sát mạng lưới đến từng nút mạng và bảo đảm an toàn, an ninh mạng được tích hợp sẵn ngay từ khi thiết kế, xây dựng. ĐHQGHN tiên phong trong hệ thống các cơ sở giáo dục có kiến trúc đại học số để tổ chức xây dựng và phát triển đại học số. ĐHQGHN sẽ đầu tư đồng bộ hạ tầng công nghệ cho các đơn vị và nhà khoa học hình thành dữ liệu lớn để tổ chức vận hành.

Phát triển nền tảng số mang tính thúc đẩy nhanh tiến trình chuyển đổi số diễn ra một cách tự nhiên, khai mở giá trị mới, mang lại lợi ích rõ ràng cho xã hội. Nền tảng số được tích hợp sẵn các chức năng về bảo đảm an toàn, an ninh mạng ngay từ khi thiết kế, xây dựng.

Bốn là, tăng cường hợp tác, nghiên cứu, phát triển và đổi mới sáng tạo trong môi trường số, hỗ trợ các đơn vị, cá nhân thực hiện chuyển đổi số

**Định hướng ĐHQGHN đến năm 2030 cơ bản trở thành đại học số. Chuyển đổi số đồng bộ, xuyên suốt, toàn diện trên tất cả các lĩnh vực, các cấp trong ĐHQGHN hướng đến hình thành một môi trường số an toàn, hiệu quả phục vụ nhu cầu đào tạo, nghiên cứu khoa học của ĐHQGHN, xứng đáng với vai trò của một đại học nghiên cứu hàng đầu khu vực.**

và đi đầu trong thực hiện Chỉ thị của Thủ tướng Chính phủ về chuyển đổi số.

**Chuyển đổi số muốn thành công cần có sự vào cuộc mạnh mẽ của toàn ĐHQGHN. Thông điệp của Phó Giáo sư muốn gửi đến toàn cộng đồng cán bộ giảng viên, sinh viên của ĐHQGHN là gì?**

Chuyển đổi số đem lại hiệu quả rất lớn. Hãy làm để biết! Mọi người nhanh chóng thay đổi, ứng dụng các công nghệ số, xây dựng các cơ sở dữ liệu cho riêng mình để thấy hiệu quả với chính cá nhân mình, với ĐHQGHN và với xã hội. Hãy đi đầu, dẫn dắt cho cộng đồng, lớp học, môi trường nghiên cứu, làm việc của mình hôm nay gắn với môi trường của nền kinh tế số và xã hội số. Nếu không chúng ta sẽ bị tụt hậu và mất đi cơ hội giống như 3 cuộc cách mạng công nghiệp trước đây.

**Trân trọng cảm ơn Phó Giáo sư!**



# Phát hiện

## TẾ BÀO UNG THƯ PHỔI<sup>2</sup>

### TRONG 30 PHÚT

ĐỂ RÚT NGẮN THỜI GIAN VÀ TĂNG HIỆU QUẢ CHẨN ĐOÁN TẾ BÀO UNG THƯ PHỔI, MỘT LOẠI CHIP VI LÔNG ĐƯỢC NHÓM NGHIÊN CỨU TRƯỞNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ, ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI CHẾ TẠO VÀ THIẾT KẾ SAU 4 NĂM NGHIÊN CỨU. LOẠI CHIP NÀY CHỈ CẦN SỬ DỤNG ÍT MẪU MÁU VÀ THUỐC THỬ CÓ THỂ PHÁT HIỆN TẾ BÀO UNG THƯ PHỔI VỚI THỜI GIAN XỬ LÝ NGẮN.



#### » BÙI QUANG ĐẠT

Trong kỹ thuật tầm soát bệnh hiện nay, bác sĩ thường lấy máu của bệnh nhân, dùng các kháng thể đặc hiệu để tìm kiếm sự hiện diện của tế bào ung thư tuần hoàn (là quần thể tế bào ung thư hiếm gặp, được bắt nguồn từ khối u nguyên phát hoặc khối u di căn). Tuy nhiên, phương pháp này chỉ cho kết quả nếu tế bào ung thư xuất hiện với lượng lớn, khó tìm ra nếu ở số lượng nhỏ.

"Việc phát triển thiết bị phát hiện nhanh tế bào ung thư tuần hoàn là nhiệm vụ quan trọng để điều trị bệnh ung thư trong nước. Thiết bị này phải có đầy đủ các chức năng từ sàng lọc, làm giàu tế bào đến bẫy và bắt các tế bào đích, thực hiện đo nồng độ tế bào, chuyển sang thông tin điện tử để xử lý trong các bộ điều khiển", GS. TS Chử Đức Trình, Trưởng nhóm nghiên cứu, cho biết.

Bộ chip do nhóm thiết kế và phát triển dựa trên công nghệ vi lông, được chuyển giao từ phía Đài Loan. Thiết bị có hệ thống các kênh vi lông với kích thước vài chục micromet, cho phép tích hợp nhiều quy trình trên một nền tảng giúp giảm thời gian và khối lượng mẫu. Vì vậy, tế bào trong các kênh chỉ cần một lượng thể tích nhỏ hơn microliter những nồng độ tế bào khi thực hiện thí nghiệm vẫn có thể giữ được ở mức cao mà không cần pha loãng. Việc phát hiện và đáp ứng yêu cầu về độ nhạy, độ chính xác được thực hiện dễ dàng hơn.



Giai đoạn đầu trong quá trình chế tạo, GS Trình và cộng sự tập trung phát triển hoạt động của cấu trúc buồng lỏng trong bộ chip, sau đó thử nghiệm hệ thống cho cấu trúc kênh dẫn lỏng đếm tế bào trong dòng chảy liên tục. Ông chia sẻ, để chế tạo chip vi lỏng sinh học, mỗi công đoạn đều quan trọng bởi quá trình chế tạo thiết bị ở mức độ micromet, bất cứ một thay đổi nhỏ trong quy trình đều ảnh hưởng rất lớn đến kết quả chip.

Bộ chip của nhóm nghiên cứu có kích thước tương đương USB thông thường. Quá trình khởi động và vận hành chip bắt đầu từ bơm một lượng mẫu máu xét nghiệm nhỏ vào các kênh dẫn tới buồng phản ứng có đường kính 500 micromet (nhỏ gấp 5 lần kích thước sợi tóc). Buồng phản ứng chứa các chế phẩm sinh học đặc hiệu, có chức năng bắt cặp với các tế bào ung thư phổi. Các cảm biến trở kháng của buồng phản ứng làm nhiệm vụ đo số lượng liên kết bắt cặp, từ đó xác định được lượng tế bào ung thư.

Sau khi phát hiện tế bào ung thư, nhóm nghiên cứu sử dụng phương pháp điện di điện môi để phát hiện sự xuất hiện của tế bào cũng như xác định nồng độ của nó. Phương pháp này có thể phát hiện được tế bào ung thư với nồng độ lớn hơn 103 tế bào/ml, thời gian đáp ứng là 60 giây. Bộ chip này có thể sử dụng một lần để tránh được nguy cơ lây nhiễm chéo và rủi ro trong thao tác với các mẫu sinh học nguy hiểm.

Hiện nay, việc chẩn đoán ung thư được dựa trên việc khám lâm sàng bằng những phương pháp phổ biến như xét nghiệm huyết học, sử dụng chất chỉ điểm để sàng lọc, chụp ảnh cộng hưởng, xét nghiệm sinh thiết phát hiện khối u.

"Các phương pháp này cũng giúp xác định loại ung thư, nhưng tổng thời gian để xác định mất hàng giờ, trong khi bộ chip vi lỏng có đầy đủ chức năng từ sàng lọc đến bắt các tế bào ung thư chỉ mất 30 phút, với số lượng mẫu nhỏ", ông nói và cho biết, ngoài ưu điểm về

thời gian, việc tích hợp công nghệ vi lỏng với các phương pháp vật lý giúp thu gọn kích thước, giảm thiểu hóa chất cần thiết cho các thiết bị trong quy trình tiền xử lý (như ly giải tế bào hay thuốc nhuộm tế bào ngay trên chip vi lỏng).

Nguyên mẫu chip sinh học vi lỏng và hệ thống đo đã được nhóm thử nghiệm và kiểm tra hoạt động, cho thấy độ chính xác trong việc phát hiện tế bào ung thư phổi đạt 100% đối với trường hợp tế bào ung thư trong mẫu thử cao.

Công trình nghiên cứu là nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo Nghị định thư do Văn phòng Chương trình Khoa học và Công nghệ Quốc gia và Vụ Hợp tác Quốc tế (Bộ Khoa học và Công nghệ) hỗ trợ, giao đơn vị thực hiện từ năm 2016.

Hiện hệ thống thiết bị cùng bộ chip sinh học được nhóm đăng ký bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ. GS. Trình cho biết, nhóm nghiên cứu đang hợp tác với bệnh viện E (Hà Nội) để tiếp tục hoàn thiện sản phẩm, thử nghiệm hệ thống trên các mẫu bệnh phẩm thực, để hoàn thiện chức năng và tính thẩm mỹ.

# ỨNG DỤNG TRỰC TUYẾN TƯ VẤN HƯỚNG NGHIỆP BẬC TRUNG HỌC LÀM THẬT, CÔNG HIẾN THẬT

» HOÀNG YẾN

“Ứng dụng nền tảng trực tuyến trong tư vấn hướng nghiệp” của nhóm nghiên cứu gồm 2 sinh viên đến từ Đại học Quốc gia Hà Nội.



**T**ư vấn hướng nghiệp là một lĩnh vực tác nghiệp chuyên môn và chính sách được tích hợp chặt chẽ trong các hệ thống giáo dục, đào tạo. Đặc biệt, trong giai đoạn lứa tuổi học sinh trung học phổ thông, nhu cầu được tư vấn các thông tin nghề nghiệp, hướng dẫn chọn nghề phù hợp với năng lực, sở thích, đam mê của bản thân và trao đổi, trải nghiệm ngành nghề luôn hiện hữu.

### **Từ nghiên cứu khoa học sinh viên đến ứng dụng thực tế**

Để giải quyết vấn đề này, giải pháp “Ứng dụng nền tảng trực tuyến trong tư vấn hướng nghiệp” đã được nhóm nghiên cứu do hai sinh viên ĐHQGHN là Trần Linh Chi - Lớp QH2017S, Sư phạm Ngữ Văn - Trường Đại học Giáo dục và Hoàng Sơn Tùng - lớp K62CACLC1 Trường ĐH Công nghệ thực hiện.

Ứng dụng “Career Planner - Planning for your future” sử dụng trên nền tảng điện thoại thông minh, được đăng kí trên hai hệ điều hành IOS và Android, gồm các tính năng: cung cấp thông tin về ngành nghề, cơ sở đào tạo; tạo môi trường kết nối, chia sẻ cho học sinh cùng các chuyên gia, người đi trước; giúp học sinh đánh giá và tự đánh giá thông qua trắc nghiệm nghề nghiệp; cung cấp trải nghiệm nghề nghiệp qua

những hoạt động thực tế.

Sản phẩm hướng đến sử dụng rộng rãi trong các nhà trường trung học phổ thông, các trung tâm tư vấn hướng nghiệp, phụ huynh, học sinh và những cá nhân quan tâm tới tư vấn, hướng nghiệp.

Có thể nói, “Career Planner - Planning for your future” là một công cụ hỗ trợ đắc lực cho công tác tư vấn hướng nghiệp ở trường trung học phổ thông.

Ứng dụng được xây dựng và kỳ vọng trở thành cung cấp nguồn thông tin tin cậy, cập nhật nhất; tạo môi trường chia sẻ, trao đổi giúp học sinh những trải nghiệm nghề nghiệp hữu ích nhất; là con đường tắt yếu mở ra những hướng đi triển vọng đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục.

Công cụ cũng thể hiện được tính ưu việt khi áp dụng vào thực tiễn công tác tư vấn hướng nghiệp tại trường trung học phổ thông.

Sản phẩm nhận được tài trợ của Trường ĐH Giáo dục trong khuôn khổ chính sách tài trợ các đề tài, dự án nghiên cứu khoa học triển vọng dành cho người học.

Đồng thời, đề tài nghiên cứu “Ứng dụng nền tảng trực tuyến trong tư vấn hướng nghiệp bậc Trung học” cũng giành được Giải Nhất Hội thảo nghiên cứu khoa học sinh viên Trường ĐH Giáo dục; Giải Ba Công trình nghiên cứu khoa học sinh viên cấp ĐHQGHN.



## Ý tưởng khởi nghiệp sáng tạo

Trần Linh Chi - đại diện nhóm nghiên cứu cho biết “Career Planner - Planning for your future” được xây dựng không chỉ là một đề tài nghiên cứu khoa học, mà còn là một ý tưởng khởi nghiệp “Làm thật - Cống hiến thật - Giá trị thật”.

Trong thời gian tới, nhóm dự định sẽ tiếp tục nâng cao cơ sở dữ liệu và hoàn thiện các chức năng hệ thống. Từ đó, phát triển sản phẩm kết hợp chạy thử nghiệm trên diện rộng để liên tục cập nhật, đáp ứng nhu cầu của người dùng.

Nhóm hướng tới việc xây dựng hệ sinh thái về hướng nghiệp, thông qua việc kết nối, hợp tác cùng các công ty về công nghệ - giáo dục; các tổ chức tư vấn hướng nghiệp, ươm mầm khởi nghiệp dành cho học sinh, sinh viên và các chuyên gia trong cùng lĩnh vực.

Không chỉ phát triển để sản phẩm ngày càng hoàn thiện và thành công hơn, nhóm dự định tiếp tục trau dồi kiến thức và kinh nghiệm vận hành doanh nghiệp, phân tích thị trường và hoàn thiện mô hình kinh doanh.

Linh Chi cũng chia sẻ thêm, trong quá trình đưa dự án bước ra từ ý tưởng đến sản phẩm ứng dụng, nhóm nhận được sự giúp đỡ về tinh thần, vật chất và học thuật từ giảng viên hướng dẫn - TS. Lê Thanh Huyền, TS. Hoàng Gia Trang; Trường ĐH Giáo dục; Trung học phổ thông Nguyễn Gia Thiều - Hà Nội.

## Tình bạn được ươm mầm bằng đam mê nghiên cứu khoa học

Hiện nay, Trần Linh Chi là sinh viên năm 4 ngành Cử nhân Sư phạm Ngữ văn, Trường ĐH Giáo dục,



**Nghiên cứu khoa học sinh viên là thành phần thiết yếu trong giáo dục đại học. Việc tạo ra một môi trường học tập, nghiên cứu khoa học theo cách sao cho sinh viên không chỉ có được các kỹ năng, năng lực và sự thành thạo về chuyên ngành đào tạo mà còn thúc đẩy được ý tưởng khởi nghiệp sáng tạo và sự sẵn sàng của họ cho cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.**

ĐHQGHN; Hoàng Sơn Tùng cũng là sinh viên năm 4, ngành Khoa học Máy tính, Trường ĐH Công nghệ, ĐHQGHN.

Từ những năm học trung học phổ thông, Chi và Tùng đã học chung một trường. Tuy nhiên phải đến khi vào ĐHQGHN, nhờ tham gia vào các dự án khởi nghiệp cùng một vài người bạn, họ mới có cơ hội làm việc cùng nhau.

Trước khi đến với dự án xây dựng “Ứng dụng nền tảng trực tuyến trong tư vấn hướng nghiệp bậc Trung học”, Linh Chi và Sơn Tùng đã cùng những người bạn khác thực hiện một số dự án chung như: tạo ra những Co-Learning Space – không gian học tập mở cho phép học sinh, sinh viên có thể tìm đến để học tập và được hỗ trợ từ các gia sư tài năng; xây dựng nền tảng hỗ trợ giải đáp bài tập dành cho học sinh trung học phổ thông.



Những dự án của nhóm tham gia đều có một mục đích chung là: tạo môi trường học tập chủ động, tích cực cho học sinh trung học phổ thông, tập trung hỗ trợ học sinh định hướng tư duy nhằm cải thiện hiệu quả học tập.

Tuy nhiên, Linh Chi cũng nhận ra rằng, ngoài việc được định hướng về học tập, học sinh trung học phổ thông còn cần sự định hướng, kết nối và phát triển kỹ năng hướng tới Tư vấn hướng nghiệp, từ đó đưa ra được những lựa chọn ngành, nghề đúng đắn. Đó là lí do có sự kết hợp giữa công nghệ - giáo dục, và là lí do cho sự ra đời của đề tài “Ứng dụng nền tảng trực tuyến trong tư vấn hướng nghiệp bậc Trung học Phổ thông”

### Nhà trường là nơi chấp cánh cho các đề tài nghiên cứu khoa học sinh viên và ý tưởng khởi nghiệp sáng tạo

Nghiên cứu khoa học sinh viên là thành phần thiết yếu trong giáo dục đại học. Việc tạo ra một môi trường học tập, nghiên cứu khoa học theo cách sao cho sinh viên không chỉ có được các kỹ năng, năng lực và sự thành thạo về chuyên ngành đào tạo mà còn thúc đẩy được ý tưởng khởi nghiệp sáng tạo và sự sẵn sàng của họ cho cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 là vấn đề được Trường Đại học Giáo dục đặc biệt quan tâm.

Trong nhiều năm trở lại đây, Trường ĐH Giáo dục đã liên tục triển khai mạnh mẽ các hoạt động nhằm đẩy mạnh phong trào nghiên cứu khoa học sinh viên theo hướng phát triển bền vững như: mở rộng quy mô tổ chức Hội thảo Khoa học sinh viên thường niên cho sinh viên Trường ĐH Giáo dục và sinh viên các trường



Trong nhiều năm trở lại đây, Trường ĐH Giáo dục đã liên tục triển khai mạnh mẽ các hoạt động nhằm đẩy mạnh phong trào nghiên cứu khoa học sinh viên theo hướng phát triển bền vững.



sự phạm chủ chốt trên toàn quốc cùng gửi bài và tham dự; khuyến khích sinh viên tham gia đề tài - dự án hoặc hợp tác nghiên cứu cùng với nhóm nghiên cứu, giảng viên hướng dẫn; nhà trường có chính sách cấp kinh phí nghiên cứu cho người học như một đối tác bình đẳng với giảng viên; cấp kinh phí lên đến 20 triệu đồng cho các đề tài tiềm năng, sản phẩm nghiên cứu mang tính ứng dụng thực tiễn; thúc đẩy sự phát triển của các câu lạc bộ nghiên cứu khoa học sinh viên, xây dựng không gian sáng tạo và khởi nghiệp cho sinh viên - không gian được định hướng và thiết kế là nơi khơi nguồn mọi ý tưởng sáng tạo và khởi nghiệp cho cán bộ, giảng viên và sinh viên Trường ĐH Giáo dục.

# TRÍCH XUẤT THÔNG TIN TỪ DỮ LIỆU Y VĂN

## » TUYẾT NGA

### Đam mê thuật toán ứng dụng thực tiễn trong lĩnh vực y sinh học

Khi còn là một cậu học sinh cấp ba, Nguyễn Đức Thắng đã đạt giải nhất môn Tin học cấp quốc gia, từ đó Đức Thắng đã có niềm đam mê tìm hiểu, khám phá và nghiên cứu các thuật toán. “Cho đến khi vào học tại Trường Đại học Công nghệ (ĐHQGHN), thuật toán không chỉ là niềm đam mê của bản thân mà em còn khát vọng lớn hơn muốn áp dụng những thuật toán đó vào cuộc sống hằng ngày. Ngay từ lúc đó, em đã quyết định tham gia vào phòng thí nghiệm mục tiêu Tin sinh y học do TS. Đặng Thanh Hải làm Trưởng phòng. Em nhận thấy việc kết hợp Tin học vào lĩnh vực Y Sinh học vừa mới lạ, lại thú vị nên em đã muốn tìm hiểu thêm về lĩnh vực này” - sinh viên Nguyễn Đức Thắng chia sẻ. Và Nguyễn Đức Thắng dưới sự hướng dẫn của TS. Đặng Thanh Hải đã triển khai nghiên cứu đề tài “Enhancing biomedical entity linking with re-ranking based on convolution neural networks” (dịch “Nâng cao chất lượng liên kết thực thể sinh học bằng cách xếp hạng lại dựa trên mạng nơ-ron tích chập”).

Với đề tài này, Nguyễn Đức Thắng đã giải quyết được một trong những bài toán thực tế quan trọng trong việc trích xuất thông tin từ dữ liệu y văn. Đức Thắng cho biết, hiện nay trong lĩnh vực khai phá dữ liệu y văn, có nhiều nhóm nghiên cứu trên thế giới quan tâm đến bài toán liên kết tên thực thể trong dữ liệu y văn, ví dụ như mô hình DNORM vào năm 2013; TaggerOne vào năm 2016 của

MẶC DÙ LÀ SINH VIÊN NĂM BA LUÔN BẬN RỘN VỚI KẾ HOẠCH THỰC TẬP, HỌC TẬP NHƯNG VỚI NIỀM ĐAM MÊ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, SINH VIÊN NGUYỄN ĐỨC THẮNG (KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN, TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ) VẪN MIỆT MÀI TRIỂN KHAI ĐỀ TÀI “NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG LIÊN KẾT THỰC THỂ SINH HỌC BẰNG CÁCH XẾP HẠNG LẠI DỰA TRÊN MẠNG NƠ-RON TÍCH CHẬP” DO TS. ĐẶNG THANH HẢI HƯỚNG DẪN, ĐẠT GIẢI BA SINH VIÊN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI (ĐHQGHN).



Leaman và các cộng sự từ Trung tâm Công nghệ thông tin sinh học Hoa Kỳ; mô hình NormCo của Wright và các cộng sự vào năm 2019 từ Trung tâm Nghiên cứu trí tuệ nhân tạo của IBM và Đại học California San Diego... Dựa trên việc nghiên cứu những mô hình này, đề tài khoa học của em đã đề xuất phương pháp truy xuất nhanh nhất thông tin liên quan đến bệnh và thuốc từ nguồn dữ liệu y văn khổng lồ (PubMed là một ví dụ, hiện có gần 28 triệu bài báo khoa học, cứ 1 phút có 2 bài báo mới được thêm vào). Từ đó sẽ góp phần giảm thiểu chi phí và thời gian cho các nhà nghiên cứu liên quan.

Sau một năm tìm hiểu và nghiên cứu về đề tài, TS. Đặng Thanh Hải nhận thấy những nghiên cứu của sinh viên Nguyễn Đức Thắng đã cho kết quả khả quan, nên đã quyết định để Thắng tham gia sinh viên nghiên cứu khoa học cấp Trường. TS. Đặng Thanh Hải chia sẻ, đề tài có khả năng ứng dụng ngay trong hệ thống trích xuất thông tin từ dữ liệu y văn bằng tiếng Anh và đối với hệ thống tiếng Việt trong tương lai. Dựa trên những ý nghĩa khoa học và tính thực tiễn của đề tài, Đức Thắng đã hoàn thiện bản thảo bài báo để gửi đăng tạp chí quốc tế uy tín.

### Tính chính xác cao hơn so với một số mô hình trên thế giới

Đề tài tập trung vào pha “liên kết thực thể sinh học” trong bài toán trích xuất thông tin từ dữ liệu y văn. “Liên kết thực thể sinh học” là việc chuẩn hóa thực thể y sinh trong văn bản tới bộ định danh chuẩn của chúng được định sẵn trong cơ sở tri thức. Theo đó, đề tài Đức Thắng nghiên cứu sẽ góp phần nâng cao độ chính xác của kết quả trong pha này. Hiện nay, trên thế giới cũng có nhiều nhóm đang nghiên cứu cùng với chủ đề của em. Tuy nhiên đề tài của Đức Thắng đang có độ chính xác cao hơn so với một số mô hình sử dụng trên thế giới trong cùng một điều kiện so sánh.



Nhờ đến những kinh nghiệm nghiên cứu khoa học ban đầu, Đức Thắng cảm thấy may mắn khi có sự đồng hành của TS. Đặng Thanh Hải cùng các thầy/cô và anh/chị tại phòng thí nghiệm. Đức Thắng cho biết, khi bắt đầu nghiên cứu đề tài, em chưa có nhiều kinh nghiệm trong việc nghiên cứu khoa học. Với sự giúp đỡ tận tình từ TS. Đặng Thanh Hải, em dần hình thành được tư duy nghiên cứu cũng như biết nhiều hơn về các phương pháp luận nghiên cứu khoa học. Thầy cũng định hướng cho em các mô hình, phương pháp cùng chủ đề có độ chính xác cao trên thế giới, dựa trên những nền tảng đó em đã tích lũy kiến thức và phát triển thành thành các mô hình, phương pháp của đề tài.

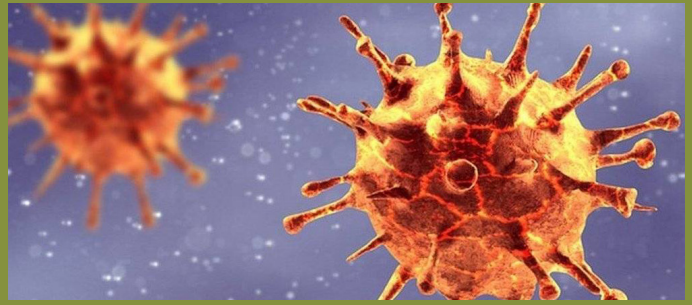
Trong thời gian tới, Đức Thắng sẽ tiếp tục nghiên cứu để có thể cho ra một kết quả về độ chính xác tốt hơn nữa. “Và trong tương lai em sẽ tiếp tục nghiên cứu về pha khác như pha Nhận diện tên thực thể (Name-entity recognition), Trích xuất quan hệ (Relationship extraction) trong bài toán trích xuất thông tin y sinh từ các văn bản sinh học, để nâng cao hiệu quả trong lĩnh vực này” - Đức Thắng chia sẻ.

Theo nghiên cứu mới công bố, dịch bệnh do virus corona đã hoành hành ở Đông Á từ cách đây 20.000 năm và để lại dấu tích trên ADN của các thế hệ ngày nay.

Theo nghiên cứu, dịch bệnh này đã hoành hành nghiêm trọng và để lại dấu tích trên ADN của các thế hệ ngày nay.

Qua nhiều thế hệ, virus có thể gây ra những thay đổi lớn trong bộ gene người, do đó các nhà khoa học tiến hành nghiên cứu nói trên đã tìm kiếm các biến thể gene trong bộ gene người để tái hiện lịch sử chuyển biến của các chủng virus.

Nghiên cứu chỉ ra rằng có những dấu vết cho thấy người dân sống tại khu vực Đông Á đã thích nghi với một chủng virus corona từ thời

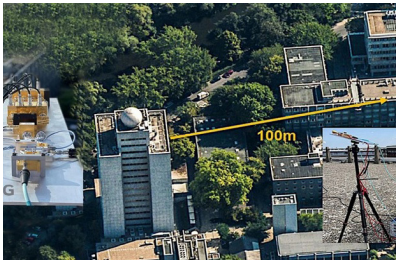


cổ đại và các gene của họ phát triển đột biến kháng virus từ khoảng 20.000 đến 25.000 năm trước đây.

Theo các nhà khoa học, bộ gene người thay đổi thì virus cũng có thể tiến hóa theo do các protein của chúng phát

triển để vượt qua hệ thống phòng vệ của vật chủ.

Các nghiên cứu về từng chủng virus corona này chỉ ra rằng chúng đã lây nhiễm sang cơ thể người từ dơi hoặc loài động vật có vú khác.



Kỹ sư ở LG và Fraunhofer Society truyền thành công tín hiệu 6G giữa hai tòa nhà cách nhau hơn 100 m, tạo ra kỷ lục mới về khoảng cách, vượt xa kỷ lục trước đó là 15 m do Samsung thiết lập cách đây vài tháng.

Một trong những trở ngại chính đối với mạng 6G là phạm vi truyền tín hiệu ngắn. Để khắc phục điều đó, nhóm nghiên cứu thử nghiệm một số hệ thống để tăng cường tín hiệu. Họ dùng bộ khuếch đại cho phép truyền tín hiệu ổn định ở tần số 155 - 175 GHz với mức năng lượng 15 dBm. Công nghệ beamforming (công nghệ sóng radio giúp hướng sóng vào một mục tiêu cụ thể thay vì lan tỏa trong cả một khu vực) hướng tín hiệu tới đầu thu, đồng thời ăng ten độ lợi cao kết hợp đầu ra của vài bộ khuếch đại và truyền tới ăng ten chuyên dụng.



Các bác sĩ phẫu thuật tại Bệnh viện ĐH Duke (Mỹ) mới đây đã ghép thành công quả tim nhân tạo hoàn toàn (total artificial heart - TAH) cho một người đàn ông 39 tuổi bị suy tim đột ngột.

Không giống các quả tim nhân tạo truyền thống, thông cáo của nhóm nghiên cứu cho biết quả tim TAH này bắt chước hoạt động của quả tim người thật, giúp người nhận được tự do hơn sau phẫu thuật.

Tim TAH do Công ty CARMAT của Pháp phát triển, gồm 2 buồng tâm thất và 4 van tim sinh học giúp quả tim nhân tạo này không chỉ giống với tim người thật mà còn hoạt động tương tự nó.

Nhịp đập của tim được tạo ra từ một dịch truyền động được mang theo trong một chiếc túi bên ngoài cơ thể người bệnh.



Các nhà khoa học tìm thấy cùng lúc hai loài khủng long chân thằn lằn khổng lồ khi phân tích hóa thạch hơn 120 triệu năm ở Trung Quốc.

Nhóm nghiên cứu từ Viện hàn lâm Khoa học Trung Quốc và Bảo tàng Quốc gia Brazil đặt tên cho hai loài mới là *Silutitan sinensis* và *Hamititan xinjiangensis*. Cả hai đều kết hợp "titan" trong tiếng Hy Lạp, có nghĩa là khổng lồ, liên quan đến kích thước của chúng.

Mẫu vật *Silutitan* ước tính dài tới 21 m, trong khi *Hamititan* dài hơn 17 m. Để so sánh, chúng dài gần bằng loài động vật lớn nhất hành tinh từ trước đến nay là cá voi xanh: dài từ 23 đến 30 m tùy thuộc vào bán cầu mà chúng sinh sống. Cả *Silutitan* và *Hamititan* đều thuộc nhóm khủng long chân thằn lằn (*Sauropoda*).



Nghiên cứu mới của ĐH Chicago, đăng trên tạp chí Science ngày 20/7, phát hiện thuốc masitinib có hiệu quả trong điều trị Covid-19, giúp ức chế sự nhân lên của virus corona (SARS-CoV-2) trong tế bào người và ở chuột thí nghiệm.

Nhóm nghiên cứu đã bắt đầu sàng lọc hơn 1.900 loại thuốc, được chứng minh an toàn trong giai đoạn thử nghiệm lâm sàng, chống lại OC43 - một virus corona gây cảm cúm thông thường. Họ sử dụng phương pháp nuôi cấy tế bào để xác định hiệu quả của các loại thuốc đối với bệnh cúm. Trong số các ứng cử viên tiềm năng, họ phát hiện masitinib hoàn toàn ức chế enzyme protease 3CL trong tế bào.

Nhóm nghiên cứu đã thử nghiệm thuốc masitinib trên chuột thí nghiệm. Họ phát hiện thuốc làm giảm hơn 99% tải lượng virus SARS-CoV-2 và giảm mức cytokine gây viêm ở chuột.

Họ cũng thử nghiệm thuốc trong môi trường nuôi cấy tế bào với 3 biến thể Alpha (lần đầu tiên phát hiện ở Anh), Beta (lần đầu tiên phát hiện ở Nam Phi) và Gamma (lần đầu tiên phát hiện ở Brazil) của virus corona và thấy masitinib có hiệu quả như nhau trước các biến thể này.

Các thuốc ức chế protease (một loại enzyme) quan trọng của SARS-CoV-2 như masitinib có thể là một phương pháp điều trị mới đối với bệnh nhân COVID-19, đặc biệt là ở giai đoạn đầu của bệnh.

Zydux, nhà sản xuất vắc xin Covid-19 đầu tiên vắc xin có tên ZyCoV-D dựa trên công nghệ ADN, cho biết loại vắc xin này cần phải tiêm 3 mũi và cho hiệu quả chống lại biến thể Delta khoảng 66%.

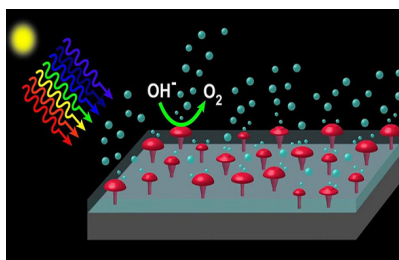
Đây là loại vắc xin dựa trên ADN đầu tiên trên thế giới và có thể được tiêm mà không cần kim tiêm.

Do sử dụng công nghệ dựa trên plasmid ADN nên ZyCoV-D có thể được điều chỉnh để đối phó với các đột biến mới của virus SARS-



CoV-2. Khi tiêm vào người, loại vắc xin này sẽ tạo ra các protein gai như của SARS-CoV-2 để kích thích cơ thể sinh miễn dịch.

Người chọn vắc xin ZyCoV-D cần được tiêm 3 mũi cách nhau 28 ngày. Đối tượng có thể tiêm là người trưởng thành và trẻ em từ 12 tuổi trở lên.

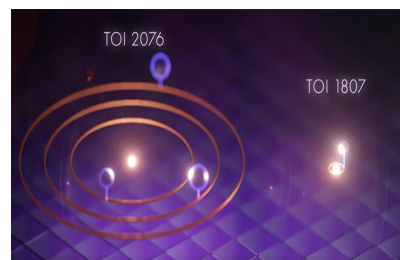


Các nhà nghiên cứu ở Đại học Texas-Austin đã tìm ra cách sử dụng ánh sáng mặt trời để tách phân tử oxy khỏi nước một cách hiệu quả.

Phương pháp mới được công bố gần đây trên tạp chí Nature Communications là một bước tiến trong nỗ lực đẩy mạnh sử dụng hydro sạch như một phân quan trọng trong cơ sở hạ tầng năng lượng.

Chìa khóa của phương pháp mới là nhờ một quy trình tạo ra các đường dẫn thông qua lớp silicon dioxide dày, có thể được thực hiện với chi phí thấp và quy mô sản xuất cao.

Nhóm nghiên cứu đã nộp đơn xin cấp bằng sáng chế tạm thời để thương mại hóa công nghệ. Trong tương lai, các nhà khoa học sẽ cải thiện hiệu quả tách oxy của quá trình bằng cách tăng tốc độ phản ứng.



Mới đây, các nhà khoa học đã khám phá bốn ngoại hành tinh non trẻ cách chúng ta chỉ 130 năm ánh sáng có thể cung cấp thêm hiểu biết về Trái Đất sơ khai.

Các ngoại hành tinh được đặt tên TOI 2076 b, TOI 2076 c, TOI 2076 d và TOI 1807 b có quỹ đạo quay quanh hai ngôi sao lùn cam đã biết trước đây là TOI 2076 và TOI 1807. Hai ngôi sao này hình thành từ cùng một đám mây khí khoảng 200 triệu năm trước. Với kích thước trung bình, nhiệt độ vừa phải và tính ổn định, chúng là mục tiêu lý tưởng để các nhà thiên văn học săn lùng ngoại hành tinh có khả năng hỗ trợ sự sống.

Các mô hình hành tinh cho thấy chúng đều có bầu khí quyển dày, được tạo thành từ tàn dư của đĩa tiền hành tinh bao gồm khí và bụi.



CÂU LẠC BỘ NHÀ KHOA HỌC ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

# Kết nối cộng đồng nhà khoa học vì sự phát triển của ĐHQGHN



» PGS.TS. TRẦN THỊ THANH TÚ  
Trưởng ban Điều hành VSL

## Bối cảnh hình thành Câu lạc bộ Nhà khoa học ĐHQGHN (VSL)

Trong giai đoạn 2015-2020, Đại học Quốc gia Hà Nội (ĐHQGHN) liên tục tăng bậc trên các bảng xếp hạng đại học uy tín của thế giới. Gần đây nhất, ĐHQGHN đã lọt vào top 150 trường đại học trẻ tuổi có chất lượng giáo dục hàng đầu trên thế giới theo bảng xếp hạng của QS và là cơ sở giáo dục đại học duy nhất của Việt Nam đứng trong nhóm 801-1000 bảng xếp hạng đại học thế giới 2021 của Times Higher Education (THE). Đó một phần là kết quả của việc các cấp ủy đảng, chính quyền ĐHQGHN đã sớm có tầm nhìn và triển khai những chính sách đặc thù trong phát triển cán bộ khoa học; trong đó, đặc biệt là đội ngũ cán bộ khoa học trình độ cao, đầu ngành.

VSL được thành lập theo quyết định số 463/QĐ-TCCB ngày 07/02/2013 của Giám đốc ĐHQGHN, là tổ chức thuộc ĐHQGHN hoạt động theo nguyên tắc tự nguyện và phi lợi nhuận nhằm kết nối các nhà khoa học trong ĐHQGHN.

Sứ mệnh của VSL là trở thành một nơi giao lưu cho các nhà khoa học trẻ của ĐHQGHN có cơ hội được thỏa sức đam mê và cống hiến cho khoa học; Hỗ trợ các thành viên phát triển theo lộ trình cá nhân, góp phần xây dựng và phát triển thương hiệu ĐHQGHN; Gắn kết các nhà khoa học để hình thành các nhóm nghiên cứu mạnh có khả năng triển khai được các đề tài nghiên cứu khoa học lớn trong và ngoài nước; Thúc đẩy công bố quốc tế và thu hút các nhà khoa học giỏi trong và ngoài nước đến hợp tác với ĐHQGHN... Đây là mô hình có thể thấy rất nhiều tại các trường đại học danh tiếng trên thế giới với các vườn ươm để nuôi dưỡng các ý tưởng sáng tạo, cũng là nơi khởi sinh các sản phẩm khoa học công nghệ,

ý tưởng kinh doanh, khởi nghiệp xuất sắc.

Được sự quan tâm của Ban Giám đốc cùng với sự hỗ trợ của các đơn vị, các ban chức năng và với sự hưởng ứng, tham gia của các nhà khoa học của ĐHQGHN, sau hơn 8 năm hoạt động, VSL đã phát huy tinh thần chủ động, sáng tạo và trách nhiệm, qua đó góp phần khẳng định vị trí của VSL trong ĐHQGHN, tạo hiệu ứng lan toả cho thương hiệu, uy tín và đã có những đóng góp nhất định vào sự phát triển chung của ĐHQGHN.

## Giai đoạn 2013-2018

Trong thời gian này, VSL đã triển khai nhiều hoạt động nhằm hỗ trợ, cung cấp thông tin cho các nhà khoa học giao lưu với nhau, tiếp xúc với các đối tác trong và ngoài nước; kết nối tri thức, thiết lập và phát triển môi trường học thuật để phát huy tối đa năng lực cá nhân, nâng cao trình độ, trao đổi kinh nghiệm học thuật, giảng dạy và nghiên cứu khoa học, giao lưu, tiếp xúc với các doanh nghiệp, tham gia vào các nhiệm vụ, đơn đặt hàng nghiên cứu từ bên ngoài. VSL đã trở thành diễn đàn để các nhà khoa học chia sẻ, bày tỏ mong muốn, nguyện vọng, đối thoại, trao đổi và giải quyết các nhiệm vụ chung của ĐHQGHN.

Đồng thời, VSL cũng góp phần trong việc định hướng, quy hoạch các nhà khoa học trẻ ĐHQGHN vào nhiệm vụ trọng điểm của ĐHQGHN trong từng giai đoạn phát triển và tạo nguồn quy hoạch, xây dựng đội ngũ cán bộ trẻ tài năng, nhiệt huyết, giàu sức sáng tạo để tham gia giải quyết các nhiệm vụ, các vấn đề đặt ra của ĐHQGHN. Đại diện Ban Giám đốc ĐHQGHN giữ vai trò Chủ tịch VSL, cho thấy sự quan



tâm của Ban Giám đốc đối với hoạt động của các nhà khoa học. Ở mỗi giai đoạn, VSL đã có những điều chỉnh nội dung và cách thức hoạt động để phù hợp với tình hình phát triển của ĐHQGHN.

Trong giai đoạn mới thành lập, VSL tập trung hỗ trợ các nhà khoa học trẻ có công bố quốc tế. ĐHQGHN là đơn vị tiên phong thực hiện chính sách đặc biệt nhằm động viên, khen thưởng tập trung vào các nhà khoa học trẻ, qua đó tiếp thêm động lực cho nhà khoa học trẻ tăng cường công bố quốc tế. Để khuyến khích các nhà khoa học, trong giai đoạn năm 2013 đến 2016, chương trình hỗ trợ công bố quốc tế (thuộc hệ thống ISI và SCOPUS hoặc có chỉ số IF cao) do VSL chủ trì triển khai với tổng số tiền 2.288.000.000 đồng đã được trao cho 164 bài báo và 128 tác giả. Bên cạnh đó, chuỗi hội thảo, chương trình cafe với đa dạng các chủ đề về Hỗ trợ công bố, hợp tác quốc tế, xúc tiến các hoạt động với các cơ quan quản lý nhà nước về khoa học công nghệ, khởi nghiệp, kết nối doanh nghiệp, các chương trình trường hè khoa học... được tổ chức thu hút đông đảo sự tham gia của các nhà khoa học trong toàn ĐHQGHN.

Mặt khác, thành viên VSL được tham gia các đề tài, đề án trọng điểm như: tham gia hỗ trợ Văn

phòng Chương trình Tây Bắc, chủ nhiệm các đề tài thuộc Chương trình Tây Bắc trong quá trình triển khai hợp đồng nghiên cứu; tham gia hỗ trợ Ban Quản lý Trường Đại học Việt Nhật (VJU) chuẩn bị các điều kiện đảm bảo chất lượng thực hiện các chương trình đào tạo thạc sĩ của VJU; tham gia nghiên cứu, đề xuất chính sách thí điểm trọng dụng, đãi ngộ đối với cán bộ khoa học trình độ cao ở ĐHQGHN; tham gia nhóm xây dựng chiến lược phát triển ĐHQGHN giai đoạn 2015-2020... qua đó học hỏi kinh nghiệm và phát huy năng lực quản lý, triển khai các đề tài, dự án trọng điểm.

Bên cạnh đó, VSL cũng là đầu mối chuyên môn triển khai các đề xuất hợp tác nghiên cứu, chuyển giao KH&CN với các đối tác trong và ngoài nước, cụ thể như: Tập đoàn Dầu khí Quốc gia Việt Nam (PVN); Đại học Rice (Hoa Kỳ); Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID); Chương trình Đối tác Đối mới Sáng tạo (IPP),...

## Giai đoạn 2019-2021

Tháng 9/2019, VSL đã kiện toàn chức vụ Chủ tịch và Ban điều hành gồm 13 thành viên, đại diện cho các nhà khoa học ở hầu hết các đơn vị đào tạo trong ĐHQGHN, ban hành quyết định về quy định tổ chức và hoạt động của VSL nhằm



phù hợp với tình hình mới. Hiện nay, VSL đã trở thành một điểm kết nối quen thuộc, uy tín của các nhà khoa học trong toàn ĐHQGHN với các thức tiếp cận rất đặc biệt, đó là sự kết nối phi hành chính.

Đúng với kỳ vọng và chủ trương của Ban Giám đốc ĐHQGHN, VSL mở ra những diễn đàn, không gian đối thoại, chia sẻ trong đó các nhà khoa học thuộc ĐHQGHN được gặp gỡ, đối thoại một cách cởi mở và trên tinh thần tình nguyện; mọi các cán bộ, giảng viên, học viên cao học, nghiên cứu sinh, sinh viên,... của ĐHQGHN nếu quan tâm đều có thể tham gia và có thể trao đổi, thảo luận cũng như đề đạt trực tiếp những ý tưởng, nguyện vọng tới Ban điều hành CLB và đại diện Ban Giám đốc ĐHQGHN - những người thường xuyên theo sát và tham dự các sự kiện của VSL một cách tích cực, thường xuyên.

Các sự kiện khoa học do VSL tổ chức đề cao tính liên ngành, góp phần bổ sung cho các hoạt động khoa học mang tính chuyên sâu của các đơn vị thành viên ĐHQGHN, góp phần tạo ra những cuộc gặp gỡ, kết nối có ý nghĩa tạo nền tảng cho sự hợp tác giữa các nhà khoa học thuộc các lĩnh vực khác nhau, như khoa học tự nhiên, kỹ thuật, kinh tế, khoa học xã hội nhân văn,... từ đó giúp nâng cao tinh thần và sức mạnh OneVNU trong cộng đồng khoa học ĐHQGHN. VSL thông qua các sự kiện khoa học đem lại cho người tham dự những kiến thức, kỹ năng thuộc đa dạng các lĩnh vực.

VSL cũng tích cực thực hiện vai trò tư vấn về chiến lược phát triển ĐHQGHN, thông qua việc thành viên Ban điều hành và các nhà khoa học của VSL cũng tích cực tham gia vào nhóm xây dựng chiến lược và tổ chức tọa đàm “Chiến lược phát triển ĐHQGHN đến năm 2030, tầm nhìn 2045” đã được ban hành tháng 6 năm 2021.

Từ tháng 4/2021, VSL tiếp tục kiện toàn Ban Điều hành gồm 17 thành viên. Ban điều hành VSL đã đổi mới hoạt động VSL-TALK thành chuỗi các sự kiện Talk với các chủ đề mang tính liên ngành, xuyên ngành như Triết học trong khoa học tự nhiên, Khát vọng Việt nam và Tư tưởng Việt nam với sự tham gia của các GS, nhà khoa học uy tín của ĐHQGHN như GS. Furuta Motoo, GS. Nguyễn Hữu Đức, PGS. Nguyễn Hoàng Hải, PGS. Nguyễn Đăng

Minh, TS. Ngô Tự Lập...

Trước bối cảnh dịch bệnh Covid-19 diễn biến ngày càng phức tạp, VSL thích ứng nhanh, tận dụng cơ hội để chuyển đổi số khi đã chuyển sang hình thức tổ chức các diễn đàn mở trực tuyến trên Zoom, thu hút hơn 1.500 lượt nhà khoa học từ hơn 100 đơn vị trong và ngoài nước tham gia. Bên cạnh đó, VSL cũng tích cực kết nối với các đơn vị trong ĐHQGHN như USSH, UEB, VJU, IS, UEB và đặc biệt nhận được sự hỗ trợ tối đa của Viện Quốc tế Pháp ngữ (VNU-IFI), để phối kết hợp các sự kiện của VSL được tổ chức một cách hiện đại, chuyên nghiệp. Bên cạnh các chuỗi VSL-TALK, trong giai đoạn 2021-2023, VSL còn tập trung vào việc tổ chức các chuỗi đào tạo tập huấn để nâng cao năng lực công bố quốc tế cho CB, GV và NKH của ĐHQGHN



thông qua kết hợp với Edlab, 1 đơn vị độc lập chuyên tư vấn độc lập về nghiên cứu.

Hiện nay, dưới sự chỉ đạo trực tiếp của Chủ tịch VSL, Giám đốc Lê Quân, VSL đang phối hợp cùng Ban Tổ chức cán bộ xây dựng Đề án nâng cao năng lực công bố quốc tế trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn của ĐHQGHN. Đồng thời, Ban điều hành VSL cũng đang xây dựng Đề án “Thúc đẩy khởi nghiệp và kết nối doanh nghiệp giữa các NKH của ĐHQGHN với cộng đồng khởi nghiệp và doanh nhân”, Đề án “Tăng cường năng lực kết nối của NKH ĐHQGHN với cộng đồng khoa học quốc tế và khu vực” nhằm góp phần nâng cao uy tín, vị thế của ĐHQGHN trong cộng đồng khoa học và cộng đồng doanh nghiệp quốc gia, quốc tế.

Với uy tín ngày một nâng cao, nhiều tổ chức khoa học trong và ngoài nước đã lựa chọn VSL là đối tác tin cậy để hợp tác, kết nối về khoa học. VSL vinh dự là đại diện giới thiệu các nhà khoa học ĐHQGHN tham gia các sự kiện khoa học uy tín, như Rapido UTS Technology Transfer Workshop của University of Technology Sydney, Lower Mekong Initiative - Young Scientist Program - Yangon, Myanmar do Đại sứ quán Mỹ tại Myanmar và Arizona State University tổ chức, ASEAN Scientist Leaders Program 2019, Global Young Vietnamese Scholars 2019,...

Thông qua nền tảng số, tận dụng những ưu thế của công nghệ, đặc biệt trong bối cảnh dịch bệnh Covid-19. VSL duy trì hoạt động fanpage và facebook group CLB Nhà khoa học ĐHQGHN một cách thường xuyên, với việc chia sẻ thông tin nhanh chóng, kịp thời về các hoạt động của CLB, các thông tin khoa học từ ĐHQGHN và các đơn vị thành viên. Fanpage của VSL đã trở thành một địa chỉ tin cậy chia sẻ thông tin về các tài trợ nghiên cứu, các học bổng, các hội thảo, các webinar,... thuộc nhiều lĩnh vực. VSL đã phối hợp cùng các đơn vị hay hỗ trợ truyền



thông trong nhiều sự kiện khoa học, tiêu biểu như các hội thảo “Đánh giá tác động của đại dịch Covid-19 đến hành vi chi tiêu – tiết kiệm – đầu tư ở Việt Nam”, “Lãnh đạo và quản lý trong thời đại số”, “Các vấn đề đương đại về phát triển bền vững CCISD”... do các đơn vị ĐH Kinh tế, Viện Quốc tế Pháp ngữ, ĐH Việt Nhật đồng tổ chức. Các thông tin khoa học đến từ các cơ quan, tổ chức bên ngoài ĐHQG được Ban điều hành VSL chọn lọc và chia sẻ một cách thường xuyên, chủ động trên fanpage và group của CLB, với mục đích đem lại nhiều nhất những thông tin hữu ích cho các nhà khoa học ĐHQGHN. Có thể nói, VSL đã và đang khẳng định được vai trò kết nối các nhà khoa học trong và ngoài ĐHQGHN với cộng đồng khoa học khu vực và thế giới.

## Kết luận

Với những kết quả đạt được, VSL mong muốn sẽ ngày càng phát triển, là kênh kết nối các nhà khoa học trong và ngoài ĐHQGHN với các tổ chức trong nước và ngoài nước, góp phần thúc đẩy sự phát triển khoa học và công nghệ của ĐHQGHN nói riêng, của Việt Nam và thế giới nói chung, khẳng định uy tín và vị thế khoa học của ĐHQGHN. Cầu lạc bộ Nhà khoa học ĐHQGHN tin tưởng và hy vọng sẽ là địa chỉ đồng hành tin cậy của các nhà khoa học ĐHQGHN, hỗ trợ hiệu quả nhất cho sự thành công của các nhà khoa học trong quá trình phát triển sự nghiệp tại ĐHQGHN.



# ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO TRONG NÔNG NGHIỆP

## » THIÊN BÌNH

### Phát triển sản phẩm để chuyển giao công nghệ

Sau 4 năm nghiên cứu và hoàn thiện hệ thống, TS. Bùi Đình Tú cùng các thành viên trong nhóm nghiên cứu đã thiết lập thành bộ sản phẩm “Hệ thống LED chiếu sáng và các hệ thống giám sát thông số trong nông nghiệp ứng dụng công nghệ IoT” để sản xuất hàng loạt khi cần lắp đặt hoặc chuyển giao công nghệ. Đồng thời, nhóm nghiên cứu đã cải tiến để các hệ thống trở thành thiết bị nhỏ gọn và tính năng được mở rộng bằng việc kết nối với nhiều cảm biến theo yêu cầu người dùng.

Chia sẻ về hệ thống chiếu sáng và giám sát thông số trong nông nghiệp, TS. Bùi

Sau thành công tại cuộc thi “Sáng tạo khởi nghiệp ĐHQGHN 2017”, TS. Bùi Đình Tú (Chủ nhiệm Bộ môn Kỹ thuật năng lượng, Phó chủ nhiệm khoa) cùng ThS. Nguyễn Đăng Cơ và nhóm sinh viên Khoa Vật lý kỹ thuật và Công nghệ nano (Trường Đại học Công nghệ, ĐHQGHN) tiếp tục phát triển và cải tiến sản phẩm “Hệ thống LED chiếu sáng và các hệ thống giám sát thông số trong nông nghiệp ứng dụng công nghệ IoT”.

Đình Tú cho biết: “Thiết bị có các module tùy theo độ phức tạp của thành phần, quy mô sản xuất nông nghiệp, trong đó bao gồm các module cảm biến như cảm biến cường độ ánh sáng, độ ẩm không khí, nhiệt độ, độ pH, có khả năng hiển thị, điều khiển từ xa thông qua kết nối internet, mạng GSM,...., tùy theo nhu cầu sử dụng khách hàng có thể lựa chọn, hoặc được tư vấn để lựa chọn các module phù hợp. Các module điều khiển áp dụng công nghệ khoa học kết hợp với mạng internet thông qua các phần mềm”.

Do nhu cầu áp dụng công nghệ kỹ thuật trong công nghệ ngày càng phát triển, nên sau khi hệ thống được phát triển thì nhóm nghiên cứu đã nhận được sự quan tâm từ các doanh nghiệp, trung tâm nghiên cứu. Cụ thể là hệ thống chiếu sáng đã được nhóm nghiên cứu phối hợp với Trung tâm công nghệ sinh học – Viện nghiên cứu ứng dụng & phát triển trường Đại học Hùng Vương (Phú Thọ) chuyển giao cho các trung tâm và các hộ trồng lan trong cả nước.

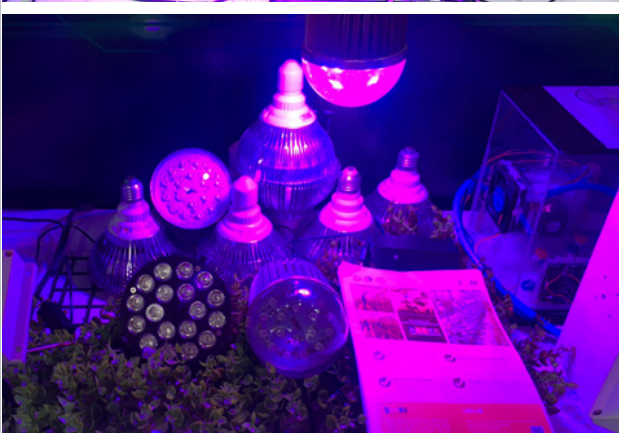
## Người Việt làm chủ công nghệ

TS. Bùi Đình Tú nhấn mạnh: “So với hệ thống nước ngoài thì hệ thống này đã tích hợp được điều kiện môi trường của Việt Nam nên rất thích hợp với nền nông nghiệp của nước ta và sản phẩm hoàn toàn do người Việt làm chủ công nghệ”. Điều này cũng chính là lời nhắn nhủ của Tiến sĩ gửi gắm đến từng lứa học trò. “Vừa là một nhà khoa học, lại mang trọng trách của một người thầy, vì vậy ngoài việc giúp sinh viên có nền tảng kiến thức chuyên môn tôi còn mong muốn sinh viên tạo ra giá trị thực tế cho xã hội và làm chủ tương lai. Và sản phẩm khoa học công nghệ do sinh viên nghiên cứu khi còn trên ghế nhà trường chính là hành trang cùng sinh viên kiến tạo tương lai. Cho đến nay, một số cựu

sinh viên khóa 58V, 59V, 60V đã thành lập doanh nghiệp và chủ động tạo ra những sản phẩm với kỹ thuật, công nghệ ứng dụng trong nông nghiệp” – TS. Bùi Đình Tú chia sẻ.

Đối với hệ thống LED chiếu sáng và các hệ thống giám sát thông số trong nông nghiệp ứng dụng công nghệ IoT do nhóm nghiên cứu làm chủ công nghệ, nên hệ thống sẽ được bảo hành trọn đời và được xử lý, khắc phục ngay. Bên cạnh đó, với thế mạnh về vật lý nhóm nghiên cứu sẽ thiết kế và chuẩn hóa cảm biến với những vật liệu, linh kiện chống chịu sự ăn mòn trong quá trình điện hóa, phù hợp với môi trường để nâng cao độ bền cho sản phẩm. Quan trọng nhất là hệ thống được giám sát trên điện thoại thông qua phần mềm do nhóm nghiên cứu xây dựng với độ bảo mật cao.

Trong thời gian tới, TS Bùi Đình Tú áp ủ hướng nghiên cứu và phát triển về sản phẩm trong lĩnh vực bảo quản nông sản sử dụng các công nghệ trong vật lý sao cho không cần sử dụng chất bảo quản nhưng vẫn tạo giá trị cho sản phẩm.



# MONG MUỐN TẠO RA NHỮNG SẢN PHẨM "MADE IN VIỆT NAM" PHỤC VỤ CỘNG ĐỒNG

NHÀM GIÚP NGƯỜI BỆNH BỊ TỔN THƯƠNG CHỨC NĂNG VẬN ĐỘNG, CÓ THỂ GIAO TIẾP BẰNG CỬ ĐỘNG CỦA MẮT, PGS.TS LÊ THANH HÀ VÀ CỘNG SỰ, KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN, TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHỆ - ĐHQGHN ĐÃ NGHIÊN CỨU VÀ XÂY DỰNG THÀNH CÔNG HỆ THỐNG HỖ TRỢ GIAO TIẾP BLIFE.

» MINH PHƯƠNG



Hiện nay ở Việt Nam chưa có các phương tiện hỗ trợ hoặc thay thế chức năng giao tiếp cho những người bệnh mất khả năng giao tiếp bằng lời nói, nhưng khả năng hiểu và diễn đạt còn tốt. Vì vậy, họ buộc phải sống trong tình trạng vô cùng khó khăn hoặc gia đình phải chấp nhận chi phí rất lớn để có được sự hỗ trợ cần thiết.

## Người bạn của những người bị tổn thương chức năng vận động

Trên thế giới cũng đã có những hệ thống hỗ trợ giao tiếp cho người bị tổn thương chức năng vận động được phát triển thành sản phẩm thương mại. Tuy nhiên, giá thành của những sản phẩm này rất cao, từ 15.000 USD tức khoảng 350 triệu đồng.

“Mức chi phí này là quá cao nên bệnh nhân ở các nước đang phát triển như Việt Nam không thể có khả năng chi trả. Ngoài ra cũng có một số phần mềm riêng rẽ nhưng rất hạn chế về chức năng tương tác và đòi hỏi người dùng phải có những hiểu biết nhất định về kỹ thuật máy tính để cài đặt và thiết lập các cấu hình thiết bị chuyên dụng, vì vậy tạo những rào cản lớn cho người sử dụng thông thường”, PGS. TS Lê Thanh Hà thông tin.

Xuất phát từ thực tế đó, nhóm nghiên cứu của PGS. TS Lê Thanh Hà đã bắt tay vào nghiên cứu và xây dựng hệ thống hỗ trợ giao tiếp cho người bị tổn thương chức năng vận động nhằm hỗ trợ người bệnh giao tiếp dễ dàng hơn với chi phí phù hợp; hệ thống này có ý nghĩa nhân văn lớn, đặc biệt trong bối cảnh kinh tế, xã hội Việt Nam hiện nay.

Đây là nhóm nghiên cứu đầu tiên của Việt Nam chế tạo thiết bị giúp người bệnh bị tổn thương chức năng vận động có thể giao tiếp bằng cử động của mắt.

“Là những nhân sự trong lĩnh vực công nghệ thông tin, chúng tôi luôn mong muốn có thể dùng kiến thức chuyên môn của mình tạo ra những sản phẩm

có ích cho cộng đồng. Chúng tôi mong muốn mang đến một sản phẩm hỗ trợ giao tiếp dành cho người Việt kém may mắn”, PGS.TS Lê Thanh Hà chia sẻ.

## Blife - Cuộc sống tươi đẹp

Đối với hệ thống này người bệnh chỉ cần dùng chuyển động của mắt để tương tác với thiết bị. Thiết bị giúp người bệnh chuyển tải thông tin tới những người xung quanh bằng cách hiện nội dung trên màn hình hoặc bằng âm thanh tiếng Việt được phát ra loa. Người bệnh cũng có thể thực hiện các tương tác khác như tìm kiếm và duyệt thông tin trên internet, kiểm tra, soạn và gửi email, tham gia tương tác với mạng xã hội,...

Đặc biệt, đối với những bệnh nhân mà mắt là kênh giao tiếp còn lại duy nhất của họ thì hệ thống thực sự có ý nghĩa. Ngoài những người bị tổn thương chức năng vận động, hệ thống cũng có thể hỗ trợ cho những người hoàn toàn khỏe mạnh nhưng ở trong tình huống không thể sử dụng cách thức thông thường như dùng chuột hay bàn phím để tương tác với máy tính.

“Hệ thống này mặc dù không trực tiếp điều trị bệnh, nhưng có thể giúp người bệnh giải tỏa được tâm lý do có thể “nói” được trở lại đồng thời cũng giúp người nhà chăm sóc dễ dàng hơn. Nên, tôi đã đặt tên cho hệ thống này là “My beautiful life – Cuộc sống tươi đẹp”, PGS. TS Lê Thanh Hà cho biết.

BLife có thể được sử dụng bởi những nhóm bệnh như: Nhóm bệnh do tổn thương thần kinh trung ương (rối loạn ngôn ngữ vận động do đột quỵ não, đột quỵ nhồi máu vùng thân não, rối loạn ngôn ngữ vận động do tổn thương não sau chấn thương sọ não, u não, viêm não, áp xe não, bệnh Parkinson giai đoạn muộn,...); nhóm bệnh do tổn thương thần kinh ngoại vi (tổn thương nhánh vận động thanh quản dây X do phẫu thuật hoặc u, tổn thương dây IX, XII, xơ cột bên teo cơ - đây là bệnh lý tổn thương cả thần kinh trung ương và ngoại vi; đây chính là căn bệnh mà nhà



khoa học nổi tiếng Stephen Hawking mắc phải, một đồng nghiệp của chúng tôi cũng bị mắc chứng bệnh ALS này); nhóm bệnh do tổn thương cơ, xương liên quan đến nói (u thanh quản, sau xạ trị vùng thanh quản hoặc u vùng hầu họng ảnh hưởng đến phát âm, mở khí quản và tổn thương khí quản phổi ảnh hưởng đến nói, bệnh lý gây cứng hàm, hạn chế vận động hầu họng và lưỡi,...). BLife cũng có thể được sử dụng bởi những người mắc một số bệnh lý đặc biệt khác như chấn thương tủy sống gây liệt, bệnh đa xơ cứng, hội chứng Rett, bệnh loạn dưỡng cơ.

“Chúng tôi đang từng bước khắc phục khó khăn để có thể đưa chiếc máy này đến với nhiều bệnh nhân tổn thương chức năng vận động ở Việt Nam. Chiếc máy này sẽ trợ giúp đắc lực những người bệnh dễ dàng hơn trong việc diễn đạt nhu cầu giao tiếp cơ bản, từ đó mang lại động lực sống cho những người bệnh và gia đình của họ”, PGS.TS Lê Thanh Hà chia sẻ.

Hiện, nhóm đã hoàn thiện 2 phiên bản của hệ thống BLife

với phần cứng được lắp đặt và tối ưu cho theo các tính năng của phần mềm để giảm tối đa chi phí. Phiên bản 1 có chức năng cơ bản nhất là hỗ trợ bệnh nhân giao tiếp với người xung quanh. Thông qua việc sử dụng chuyển động của mắt để nhập dữ liệu, hệ thống có thể chuyển đổi thông tin người bệnh đã nhập vào và muốn diễn đạt thành chữ hiện trên màn hình hoặc thành âm thanh trong đó có âm thanh tiếng Việt và phát ra loa. Với phiên bản 2 được bổ sung thêm các chức năng hỗ trợ người bệnh thực hiện các tương tác khác như tìm kiếm và duyệt thông tin trên internet, kiểm tra, soạn, và gửi email, tham gia tương tác với mạng xã hội,...

Với tính ưu việt của sản phẩm, đề tài “Hệ thống giao tiếp tiếng Việt dựa trên AI sử dụng tín hiệu mắt và tín hiệu điện não cho người tổn thương chức năng vận động” của PGS.TS. Lê Thanh Hà và các cộng sự đã nhận được tài trợ từ Quỹ Đổi mới sáng tạo Vingroup (VinIF) năm 2020.

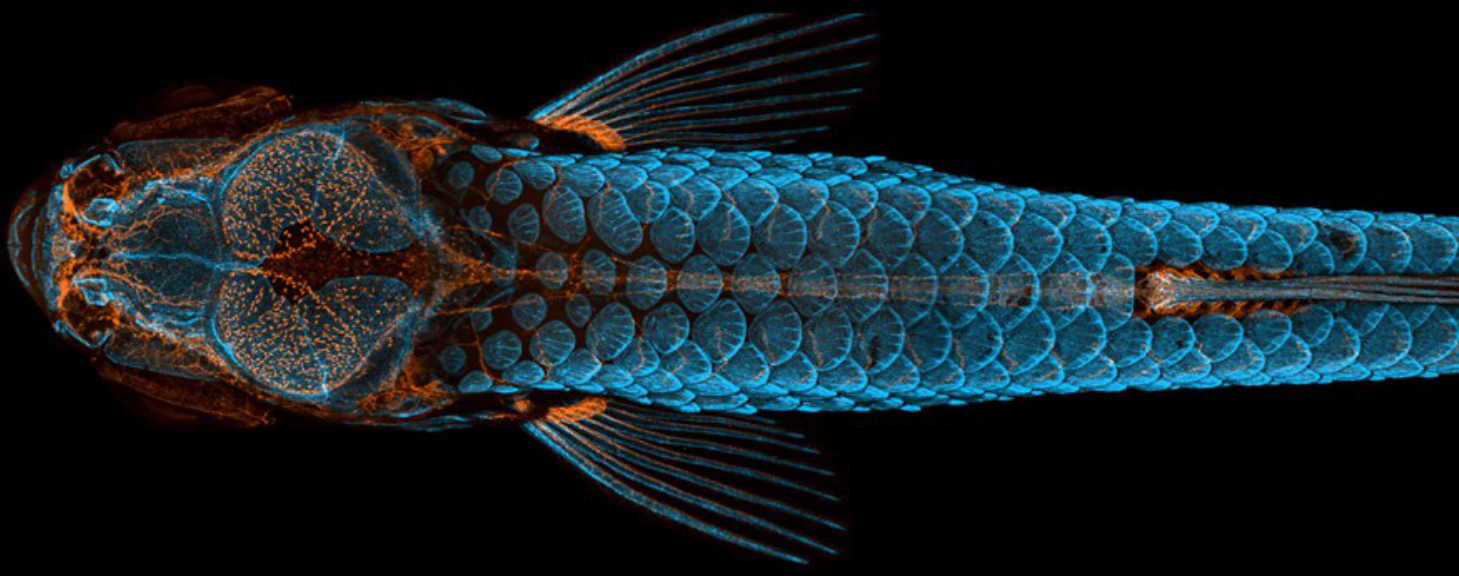
# NGHỆ THUẬT QUA LĂNG KÍNH HIỂN VI

Cuộc thi ảnh Nikon Small World trở thành nơi hội tụ, ghi nhận những bức ảnh qua kính hiển vi kết hợp nghệ thuật và khoa học của hàng nghìn nhà sinh vật học yêu nhiếp ảnh khắp thế giới.

» TN

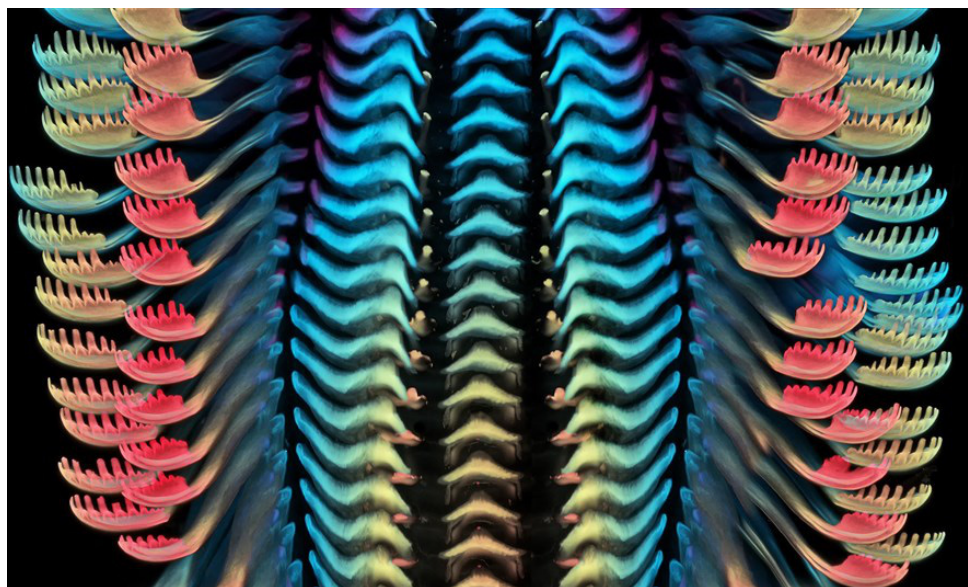
Nhà sinh vật Daniel Knop với hình ảnh về sự phát triển phôi thai của cá hề (Amphiprion percula). Hình ảnh cho thấy sự phát triển từ vài giờ sau khi thụ tinh - khi các tế bào tinh trùng có thể nhìn thấy trên đầu trứng - cho đến vài giờ trước khi trứng nở. Theo Knop, khó khăn chính là tạo ra những bức ảnh xếp chồng nét sắc nét trong khi phôi thai còn sống và đang chuyển động.



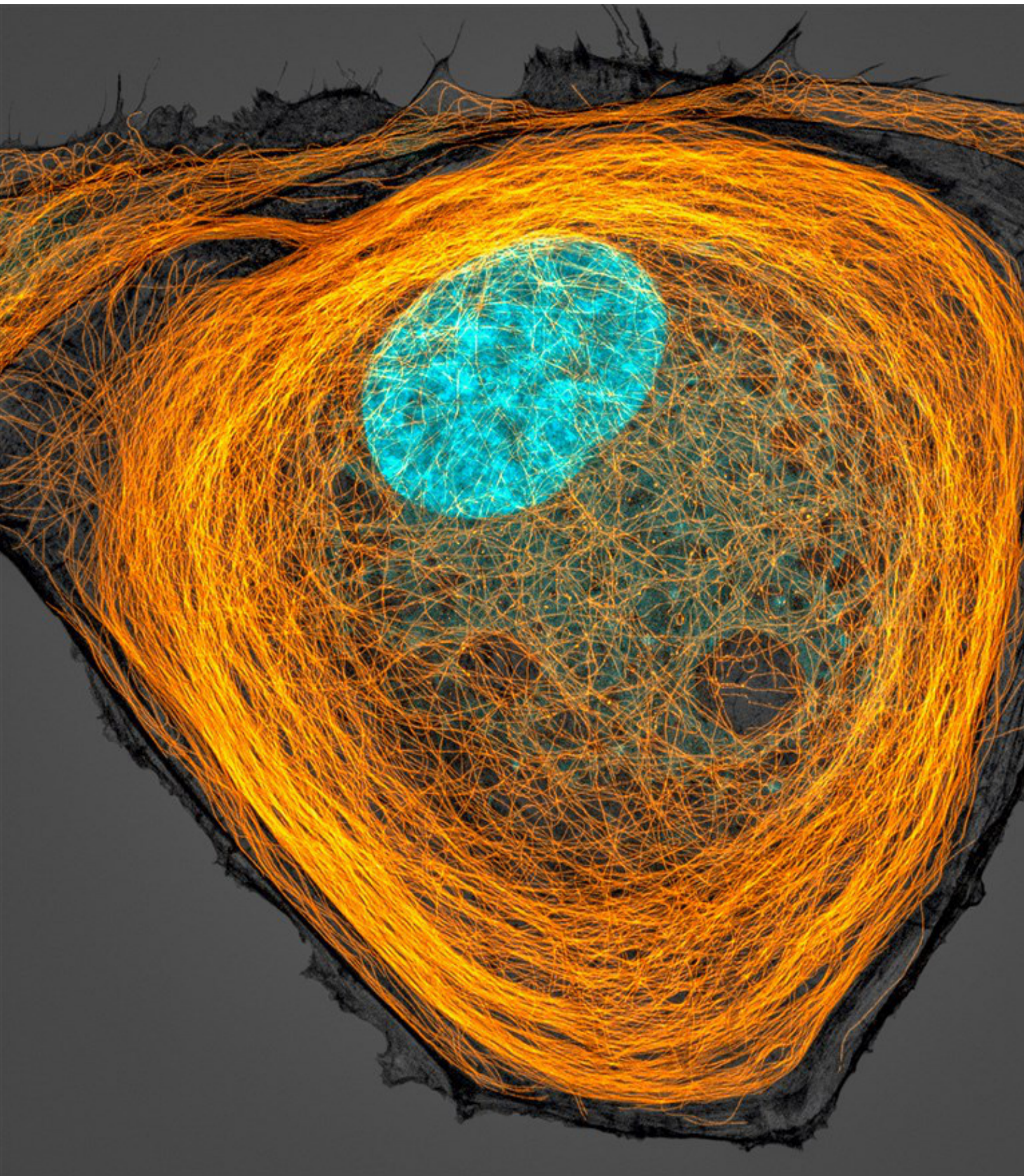


Bức ảnh giành giải cao nhất cuộc thi năm 2020 là Daniel Castranova, một chuyên gia sinh vật làm việc trong phòng thí nghiệm tại Viện Y tế Quốc gia (Mỹ). Daniel Castranova đã kết hợp hơn 350 hình ảnh riêng lẻ để tạo ra hình ảnh mặt lưng của một con cá ngựa vằn chưa trưởng thành.

Hình ảnh này đặc biệt quan trọng vì nó giúp nhóm của Castranova thực hiện một khám phá mới: cá ngựa vằn có các mạch bạch huyết bên trong hộp sọ của chúng, điều mà trước đây được cho là chỉ xuất hiện ở động vật có vú.

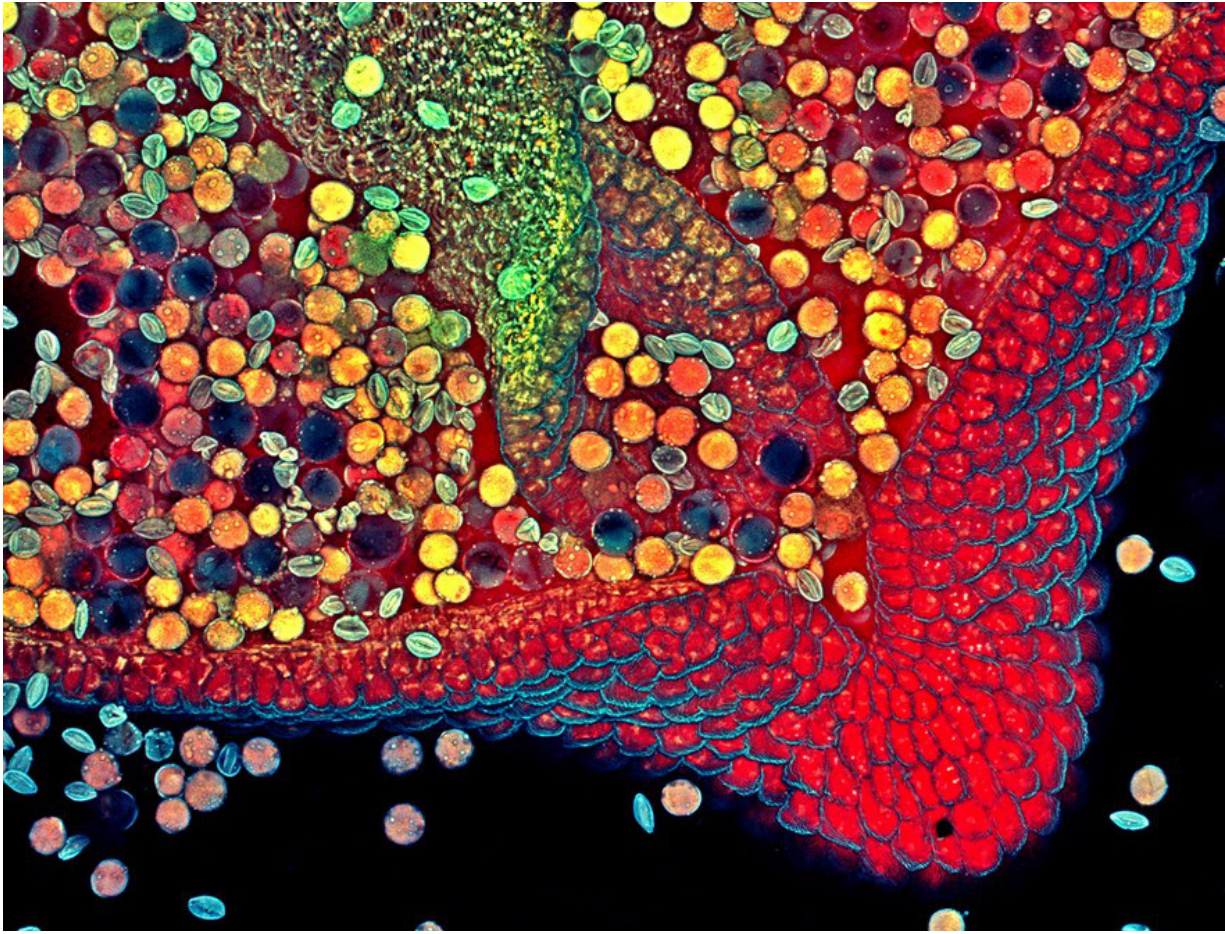


Vị trí thứ ba thuộc về tiến sĩ Igor Siwanowicz tại Viện Y tế Howard Hughes (Mỹ) cho bức ảnh sử dụng kính hiển vi đồng tiêu chụp lưới của một con ốc sên.



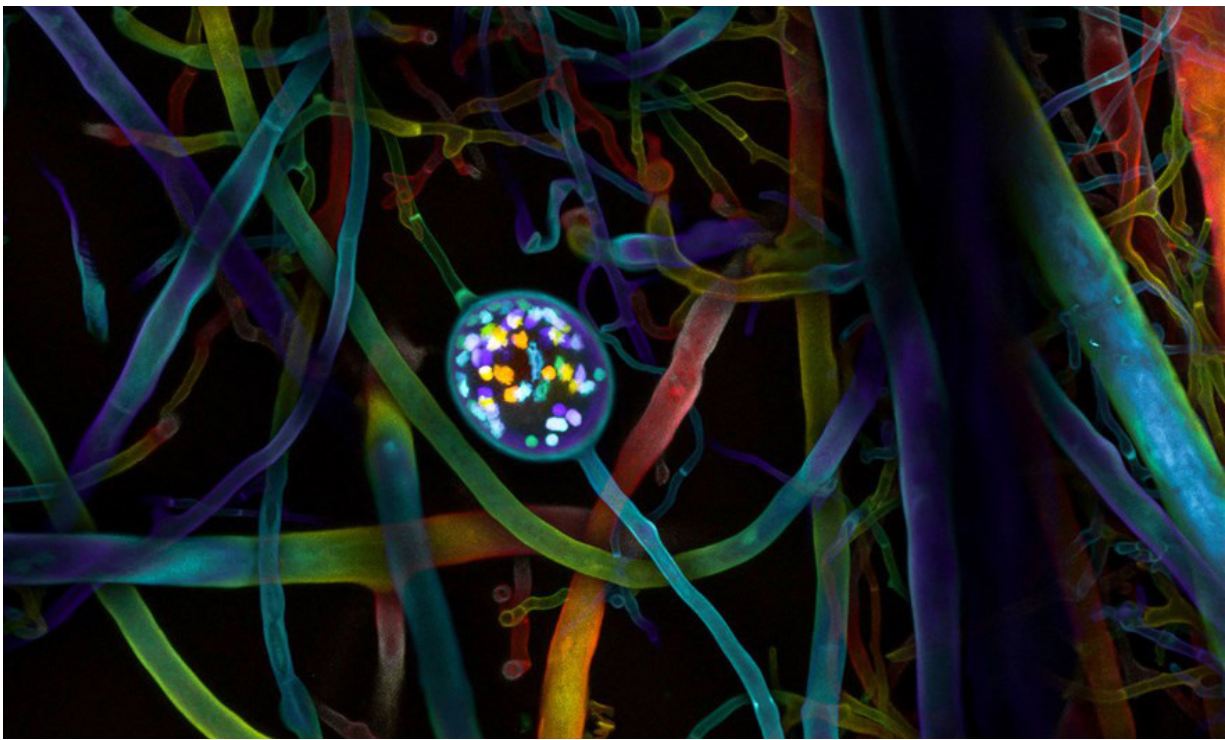
**Bào tử và sợi của nấm đất. Ảnh của ba tiến sĩ Vasileios Kokkoris, Franck Stefani và Nicolas Corradi tại Đại học Nông nghiệp Ottawa và Agrifood Canada.**





Hình ảnh dưới kính hiển vi của phần hoa trong bao phấn. Ảnh của tiến sĩ Robert Markus và Zsuzsa Markus tại Đại học Nottingham (Anh).

Bào tử và sợi của nấm đất. Ảnh của ba tiến sĩ Vasileios Kokkoris, Franck Stefani và Nicolas Corradi tại Đại học Nông nghiệp Ottawa và Agrifood Canada.





# THUỐC

điều trị

# COVID-19

Cả thế giới đang nỗ lực chiến đấu chống lại đại dịch Covid-19. Tới thời điểm hiện tại, bên cạnh các biện pháp xã hội để giảm thiểu các nguy cơ lây nhiễm thì ngành y tế đã xác định rõ được mục tiêu của việc phát triển các liệu pháp điều trị. Về bản chất, một liệu pháp điều trị hiệu quả là một phương pháp kiểm soát để những người nhiễm virus SARS-CoV-2 chỉ có biểu hiện là một tình trạng bệnh nhẹ, giảm thiểu nguy cơ phải nhập viện, cần cấp cứu tích cực và đặc biệt là giảm tới đa nguy cơ tử vong. Vaccine và thuốc điều trị đang là hai nhóm sản phẩm được ngành y tế đẩy mạnh phát triển trong thời gian qua và tới đây.

Về tác dụng, vaccine khi tiêm chủng, có tác dụng giúp cơ thể phòng tránh mắc bệnh Covid-19 đồng thời còn giúp khi bị nhiễm virus SARS-CoV-2 không chuyển sang tình trạng ốm nặng. Hiện tại Bộ Y tế đã cấp phép khẩn cấp cho sử dụng cho 6 loại vaccine (Vaccine

COVID-19 của AstraZeneca; Vaccine Gam-COVID-Vac do Viện Nghiên cứu Gamaleya, Nga sản xuất (Sputnik V); Vaccine Vero Cell do Sinopharm phát triển và Beijing Institute of Biological Products Co., Ltd.,- Trung Quốc sản xuất; Vaccine của Pfizer/BioNTech; Vaccine Spikevax do Moderna sản xuất; và Vaccine Janssen do Janssen Pharmaceutica NV (Bỉ) và Janssen Biologics B.V (Hà Lan) sản xuất) và đang nỗ lực đẩy nhanh tốc độ tiêm chủng nhằm tăng độ bao phủ.

Với những người chưa hoặc không tiêm được vaccine, những người đã mắc bệnh, đặc biệt khi bệnh có nguy cơ chuyển nặng, thì khi đó thuốc điều trị là rất cần thiết. Nếu có thuốc điều trị hiệu quả thì người bệnh có thể được tự điều trị tại nhà, dưới sự giám sát của hệ thống y tế cơ sở, y tế gia đình. Trên thực tế thì việc phát triển các thuốc kháng virus còn có nhiều khó khăn vì thuốc phải có khả năng tác động vào giai đoạn cụ thể



trong vòng đời cần thiết để virus nhân lên. Ngoài ra, một loại thuốc phù hợp phải có khả năng tiêu diệt virus mà không giết chết tế bào người mà nó ký sinh. Mặt khác virus có tính thích nghi cao, vì chúng sinh sản rất nhanh, chúng có nhiều cơ hội để đột biến (thay đổi thông tin di truyền) sau mỗi thế hệ mới, có khả năng phát triển khả năng kháng lại các loại thuốc hoặc vaccine.

Có ba hướng tiếp cận phổ biến để nghiên cứu phát triển thuốc điều trị Covid-19:

+ Phát triển các thuốc kháng virus có tác dụng trực tiếp đến khả năng phát triển của SARS-CoV-2 trong cơ thể.

+ Phát triển các thuốc làm dịu hệ thống miễn dịch (Covid-19 chuyển nặng là do hệ thống miễn dịch của người bệnh phản ứng quá mức và gây tổn hại cho cơ thể - “bão cytokine – cytokine storm”).

+ Phát triển các kháng thể kháng virus, từ huyết tương của những người đã khỏi bệnh hoặc được tạo ra trong phòng thí nghiệm.

Có thể các loại thuốc khác nhau sẽ hoạt động tốt hơn ở các giai đoạn bệnh khác nhau - chẳng hạn như thuốc kháng virus ở giai đoạn đầu và thuốc miễn dịch trong các giai đoạn sau. Vì thế sự kết hợp của các liệu pháp cũng đang được tích cực nghiên cứu.

Rất nhiều các nghiên cứu triển khai ở các nước và khu vực khác nhau, nhằm tìm ra các thuốc và phác đồ điều trị hiệu quả, tuy nhiên thực tế phát triển tại nước Mỹ, châu Âu được chú ý nhiều do qui mô và tính toàn diện.

## 1. CÁC THUỐC ĐƯỢC FDA CẤP PHÉP HOẶC CHẤP THUẬN ỦY QUYỀN SỬ DỤNG TRONG TÌNH TRẠNG KHẨN CẤP VỀ SỨC KHỎE CỘNG ĐỒNG (EUA)

### 1.1. 1.1. Thuốc điều trị Covid-19 được FDA cấp phép

Hiện tại mới chỉ có một thuốc là remdesivir (biệt dược Veklury) được FDA chính thức cấp phép sử dụng điều



trị Covid-19 nặng cho người lớn và trẻ em (từ 12 tuổi trở lên và cân nặng ít nhất 40 kg).

Tuy nhiên tổ chức WHO vẫn có những ý kiến nghi ngờ về tác dụng của thuốc này đối với việc giảm tỷ lệ nhập viện, thời gian nằm viện, mức độ nghiêm trọng và tỷ lệ tử vong (khuyến nghị đưa ra vào tháng 10 năm 2020).

### 1.2. Thuốc được chấp thuận ủy quyền sử dụng điều trị COVID-19 theo yêu cầu của tình trạng khẩn cấp về sức khỏe cộng đồng

Một số thuốc và phác đồ khác nhau cũng được FDA chấp thuận ủy quyền cho sử dụng trong tình trạng khẩn cấp (EUA) như:

#### 1.2.1. Thuốc kháng virus

Mặc dù không được FDA cấp phép chính thức, nhưng đã

chấp thuận ủy quyền EUA cho sử dụng remdesivir tại các cơ sở y tế để điều trị Covid-19 cho bệnh nhân nhập viện, có cân nặng từ 3,5 kg đến dưới 40 kg, hoặc bệnh nhân nhập viện ít hơn 12 tuổi, nặng từ 3,5 kg trở lên.

#### 1.2.2. Kháng thể đơn dòng nhắm mục tiêu SARS-CoV-2 (mAbs)

Đây là các thuốc kháng thể được sản xuất trong phòng thí nghiệm có thể giúp hệ thống miễn dịch tấn công SARS-CoV-2. Các mAbs này ngăn chặn sự xâm nhập vào tế bào con người, do đó vô hiệu hóa virus. Các mAbs nhắm mục tiêu SARS-CoV-2 sau đây được phép sử dụng thông qua cơ chế EUA để điều trị cho bệnh nhân Covid-19 gồm:

+ REGEN-COV (Casirivimab và Imdevimab)



+ Sotrovimab

+ Bamlanivimab và Etesevimab (đã bị tạm dừng phân phối vào 25/6/2021)

### 1.2.3. Các thuốc điều biến miễn dịch

Thuốc điều biến miễn dịch là một loại thuốc giúp kích hoạt, tăng cường hoặc ngăn chặn chức năng miễn dịch. Trong trường hợp nhiễm Covid-19, hệ thống miễn dịch có thể trở nên hoạt động kém hơn, dẫn đến bệnh nặng hơn. Các chất điều biến miễn dịch có thể giúp ngăn chặn các tình trạng viêm quá phát.

+ FDA đã chấp thuận ủy quyền EUA cho baricitinib (Olumiant), một chất điều biến miễn dịch, kết hợp với remdesivir (Veklury) để điều trị Covid-19 ở người lớn và bệnh nhân nhi từ 2 tuổi trở lên nhập viện, cần thở oxy bổ sung, thông khí cưỡng bức, hoặc phải dùng ECMO.

+ FDA đã chấp thuận ủy quyền EUA cho Actemra (tocilizumab), một kháng thể đơn dòng làm giảm

viêm bằng cách ngăn chặn thụ thể interleukin-6, để điều trị Covid-19 ở người lớn và bệnh nhi nhập viện (từ 2 tuổi trở lên) đang điều trị bằng corticosteroid toàn thân, cần liệu pháp oxy, thở máy không xâm lấn hoặc xâm lấn, hoặc ECMO. Actemra không nhắm trực tiếp vào SARS-CoV-2, đã được FDA chấp thuận để điều trị nhiều bệnh viêm nhiễm, bao gồm cả viêm khớp dạng thấp trước đây. Actemra không được FDA cấp phép để điều trị Covid-19.

### 1.2.4. Huyết tương người đã khỏi Covid - 19

Vào tháng 8 năm 2020, FDA đã ban hành ủy quyền EUA cho huyết tương người đã khỏi bệnh để điều trị cho bệnh nhân COVID-19 nặng cần nhập viện. Liệu pháp sử dụng huyết tương những bệnh nhân đã hồi phục đã được sử dụng trong hơn 100 năm để điều trị nhiều loại bệnh như sởi, bại liệt, thủy đậu và SARS. Mặc dù vẫn còn nhiều ý kiến khác nhau nhưng liệu pháp

này được tin là an toàn và cho tác dụng tốt nếu được sử dụng sớm.

### 1.2.5. Thuốc an thần

Thuốc an thần là các thuốc duy trì trạng thái an thần, được sử dụng qua đường truyền tĩnh mạch liên tục, ở những bệnh nhân được đặt nội khí quản và cần thở máy trong các phòng cấp cứu (ICU). Các loại thuốc an thần sau đây được cấp phép theo ủy quyền EUA:

+ Propofol-Lipuro 1%

+ Fresenius Kabi Propoven 2%

### 1.2.6. Liệu pháp lọc máu thay thận

Liệu pháp lọc máu thay thận liên tục (CRRT) là một phương pháp “lọc máu”, nhằm sử dụng máy điều trị để lọc và làm sạch máu khi thận của bệnh nhân bị tổn thương hoặc không hoạt động bình thường. Trong trường hợp này, SARS-CoV-2 đã dẫn đến gia tăng số người mắc bệnh hiểm nghèo suy đa tạng, bao gồm cả chấn thương thận cấp tính, làm tăng nhu cầu về CRRT.



## 2. MỘT SỐ THUỐC KHÁC ĐƯỢC NGHIÊN CỨU VÀ SỬ DỤNG TRONG ĐIỀU TRỊ COVID-19

### 2.1. Sử dụng thuốc hạ nhiệt giảm đau

Để kiểm soát thân nhiệt, người bệnh được chỉ định và khuyến khích cung cấp đủ nước cho cơ thể và sử dụng thuốc hạ nhiệt giảm đau khi cần. Thuốc thường được khuyến khích là paracetamol (tổng liều cần nhỏ hơn 3000 mg/ngày với người khoảng 70kg) hoặc ibuprofen.

### 2.2. Chỉ định steroid trong điều trị

Mặc dù dexamethasone không được FDA chấp thuận qua cơ chế ủy quyền EUA nhưng nó được sử dụng rất phổ biến, một mình hoặc kết hợp với remdesivir để điều trị Covid-19, đặc biệt với các bệnh nhân nặng cần hỗ trợ hô hấp. Trong thực tế điều trị, dexamethasone đã được chứng minh làm giảm 1/3 nguy cơ tử vong đối với bệnh nhân thở máy và giảm 1/5 đối với những



bệnh nhân cần liệu pháp oxy lưu lượng cao. Dữ liệu khác cho thấy, các corticosteroid khác cho tác dụng tương đương (prednisolone, methylprednisolone, hydrocortisone), cũng có hiệu quả tương tự. Các thuốc này đều làm dịu tình trạng viêm đường hô hấp (một phần của phản ứng miễn dịch). Cần chú ý là thuốc không có tác dụng với những người có các triệu chứng nhẹ.

Một loại thuốc steroid khác thường được sử dụng để điều trị bệnh hen suyễn (dạng thuốc hít) là budesonide đã được chứng minh là có thể giúp những người dễ bị tổn thương với các triệu chứng Covid-19 phục hồi nhanh hơn tại nhà.

### 2.3. Interferon beta

Interferon beta, một loại protein mà cơ thể tạo ra khi bị nhiễm virus, đang được

nghiên cứu thử nghiệm tại Anh. Những kết quả ban đầu cho thấy sử dụng thuốc dưới dạng thuốc hít có thể giảm đáng kể tỷ lệ chuyển bệnh nặng.

### 2.4. Ivermectin

Ivermectin mặc dù có nhiều ý kiến về khả năng cho tác dụng nhưng nó đang được Đại học Oxford thử nghiệm trong chỉ định điều trị Covid-19. Các nhà khoa học cho biết, ivermectin làm giảm sự nhân lên của virus trong các nghiên cứu phòng thí nghiệm, đồng thời cho biết việc sử dụng thuốc sớm có thể làm giảm tải lượng virus và thời gian xuất hiện các triệu chứng ở một số bệnh nhân mắc Covid-19 nhẹ (kết quả bước đầu).

### 2.5. Thuốc chống đông máu (thuốc làm loãng máu)

Hầu hết người bệnh nhập viện do Covid-19 đều được chỉ





định thuốc để giúp ngăn ngừa cục máu đông. Các bác sĩ thường kê heparin hoặc enoxaparin liều thấp. Một số bệnh nhân được yêu cầu sử dụng đủ liều nếu đã hình thành cục máu đông hoặc có nguy cơ cao. Khi chỉ định nhóm thuốc này cần cân đối nguy cơ chảy máu khi kê đơn đủ liều.

## 2.6. Vitamin D

Có một số bằng chứng cho thấy vitamin D có thể giúp bảo vệ cơ thể khỏi bị nhiễm và phát triển các triệu chứng nghiêm trọng của Covid-19. Điều này có thể có liên quan đến bằng chứng về việc những người có mức vitamin D thấp có thể dễ bị nhiễm trùng đường hô hấp trên hơn. Một phân tích tổng hợp cho thấy những người bổ sung vitamin D, đặc biệt là những người có mức vitamin D thấp, ít có nguy cơ bị nhiễm trùng đường hô hấp cấp tính hơn những người không dùng. Vitamin D có thể bảo vệ chống lại Covid-19 theo hai cách. Đầu tiên, nó có thể giúp tăng cường khả năng bảo vệ tự nhiên của cơ thể chống lại virus và vi khuẩn. Thứ hai, nó có thể giúp ngăn ngừa phản ứng viêm quá mức, đã được chứng minh là góp phần gây ra bệnh nặng ở một số người mắc Covid-19.

## NGUỒN:

1. Oxford University explores anti-parasitic drug ivermectin as COVID-19 treatment - reuters.com/world/uk/oxford-university-explores-anti-parasitic-drug-ivermectin-covid-19-treatment-2021-06-22/ (09/08/2021).
2. Coronavirus (COVID-19) Drugs; <https://www.fda.gov/drugs/emergency-preparedness-drugs/coronavirus-covid-19-drugs> (09/08/2021).
3. Treatments for COVID-19; <https://www.health.harvard.edu/diseases-and-conditions/treatments-for-covid-19>
4. FDA has authorized these therapies to manage patients with COVID-19; [https://www.pharmacytoday.org/article/S1042-0991\(21\)00009-8/fulltext](https://www.pharmacytoday.org/article/S1042-0991(21)00009-8/fulltext) (09/08/2021).
5. Therapeutic Management of Hospitalized Adults With COVID-19; <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/management/clinical-management/hospitalized-adults--therapeutic-management/> (09/08/2021)
6. Coronavirus cure: What progress are we making on treatments? <https://www.bbc.com/news/health-52354520> (06/08/2021)

# Điều trị COVID-19 tại nhà



## » VNUJS tóm lược

Bệnh dịch COVID-19 (do virus SARS-CoV-2) đang hoành hành trên diện rộng và với tốc độ nhanh, gây ra nguy cơ quá tải hệ thống y tế ở nhiều quốc gia. Qua thực tế, bệnh dịch thường sẽ được kiểm soát khi có đầy đủ các yếu tố như: sự bình tĩnh, hiểu biết, quyết tâm triển khai các biện pháp phòng tránh dịch bệnh, có vaccine, thuốc điều trị và làm chủ các phác đồ điều trị. Việc chuẩn bị các hiểu biết thông thường cho cộng đồng để sẵn sàng kiểm soát bệnh là rất quan trọng.

Trên thực tế, dịch bệnh có tốc độ lây lan nhanh và có thể chuyển nặng với những người có các bệnh lý nền tiềm ẩn. Với hầu hết mọi người bình thường thì biểu hiện bệnh thường nhẹ. Tại một số

nước, những trường hợp biểu hiện bệnh nhẹ thường được khuyến khích điều trị tại nhà. VNU-JMPS xin nêu một số thông tin có tính chất tham khảo, cần chú ý với những người lựa chọn điều trị ngoại trú.

### 1. KHI BỊ BỆNH HOẶC NGHI BỊ BỆNH COVID-19

- Đầu tiên và quan trọng nhất, là cách ly TẠI NHÀ. Điều này áp dụng ngay cả khi mới nghi ngờ, chưa được xét nghiệm xác nhận nhưng có các triệu chứng bệnh. Liên lạc với cơ sở y tế phù hợp nhất để làm các xét nghiệm chẩn đoán.

- Nếu xét nghiệm xác nhận dương tính với SARS-CoV-2, hãy liên hệ với bác sĩ điều trị để tư vấn các phương pháp điều trị ngoại trú, và các chú ý nếu có nguy cơ biến chứng cao.

- Thực hành cách ly xã hội bằng cách ở trong phòng, sử dụng phòng vệ sinh riêng, cách xa các thành viên khác trong gia đình, không tiếp khách. Nếu phải dùng chung



phòng vệ sinh, phải làm sạch phòng ngay sau mỗi lần sử dụng.

- Nếu phải ở gần những người khác, phải đeo khẩu trang. Những người khác trong gia đình và bản thân cần thực hiện những cách sau để bảo vệ khỏi lây lan virus:

+ Rửa tay thường xuyên.

+ Ho vào khăn giấy và vứt ngay vào sọt rác có lót nilon.

+ Làm sạch các bề mặt thường xuyên chạm vào nhiều lần hàng ngày.

+ Không dùng chung đồ dùng cá nhân, như bát đĩa, khăn tắm, gối, ga trải giường. Đảm bảo quần áo và đồ dùng cá nhân được giặt sạch.

+ Hạn chế tiếp xúc và giữ khoảng cách với vật nuôi.

- Nếu các triệu chứng trở nên nghiêm trọng, nên liên hệ với bác sĩ hoặc cơ sở y tế phù hợp để tư vấn xem liệu có cần đến bệnh viện hay không. Một số triệu chứng này bao gồm:

+ Khó thở

+ Đau dai dẳng hoặc tức ngực

+ Xuất hiện mê sảng hoặc không đánh thức được

+ Môi, mặt chuyển sang màu xanh

Nếu các triệu chứng đe dọa đến tính mạng, hãy đến phòng cấp cứu tại bệnh viện ngay lập tức.

## 2. CÓ THUỐC ĐIỀU TRỊ COVID-19 KHÔNG?

- Có những phương pháp điều trị COVID-19 ở mức độ nhẹ và trung bình, nhưng những phương pháp này thường chỉ được áp dụng khi có chỉ định của thầy thuốc tại các cơ sở y tế.

- Người bệnh không tin vào bất kỳ sản phẩm nào tuyên bố có thể ngăn ngừa hoặc điều trị COVID-19 tại nhà một cách không chính thống. Ngoài ra, thuốc kháng sinh chỉ điều trị các bệnh nhiễm khuẩn, vì vậy chúng không có hiệu quả trong việc điều trị virus.

- Những điều cần làm là điều trị các triệu chứng để hồi phục nhanh nhất có thể. Cơ thể có khả năng tự bảo vệ chống



lại các mãn bệnh, và đối với hầu hết mọi người, cơ thể sẽ tự chiến thắng bệnh tật.

- Nếu cơ thể bình thường khỏe mạnh, thì người bệnh có thể cảm thấy tốt hơn sau vài ngày và hoàn toàn hồi phục sau khoảng một tuần. Tuy nhiên, cơ thể vẫn có thể là nguồn lây nhiễm lâu hơn, đó là lý do tại sao phải cách ly ít nhất 10 ngày kể từ khi bắt đầu có các triệu chứng.

### 3. ĐIỀU TRỊ CÁC TRIỆU CHỨNG CỦA COVID-19?

Các triệu chứng chính của bệnh là sốt, ho và khó thở.

#### Đối với sốt

- Có thể uống thuốc hạ sốt nếu sốt cao: Thuốc paracetamol (Acetaminophen) thường được khuyên dùng. Ibuprofen cũng có thể được chỉ định thay thế khi người bệnh không thể sử dụng paracetamol, tuy nhiên vẫn có một số lo ngại về tính an toàn.

- Uống đủ nước: Sốt thường gây đổ mồ hôi, dẫn tới làm cơ thể bị mất nước. Uống nhiều nước lọc hoặc nước trái cây; hạn chế uống soda hoặc đồ uống có lượng đường

cao vì có thể làm cho khát hơn. Không nên sử dụng đồ uống có chứa caffeine.

- Nghỉ ngơi: Cơ thể cần năng lượng để chống lại virus, cần nghỉ ngơi để dưỡng sức.

#### Kiểm soát ho

- Ho không những là nguyên nhân làm lan truyền virus qua các giọt bắn vào không khí mà còn có thể gây tổn thương các niêm mạc. Nên giữ ẩm khoang miệng và họng bằng cách nhấp nháp đồ uống suốt cả ngày. Điều này không chỉ giúp giữ cho cổ họng đủ ẩm và dễ chịu mà còn giúp giữ cho cơ thể đủ nước.

- Uống đồ uống ấm, như trà hoặc nước canh. Những chất này làm ẩm đường hô hấp, giữ cho cơ thể đủ nước và phá vỡ các chất nhầy có thể có trong cổ họng và

đường hô hấp trên.

- Uống trà nóng hoặc nước nóng có pha một thìa cà phê mật ong. Một chút mật ong có xu hướng làm dịu cơn đau họng. Tuy nhiên, trẻ em dưới 1 tuổi không nên sử dụng.

- Hít thở hơi nước ấm. Sử dụng vòi sen nước nóng, máy tạo độ ẩm, máy xông hơi hoặc các phương tiện tạo hơi nước khác. Nó sẽ làm dịu cơn đau họng và mở rộng đường hô hấp, giúp thở dễ dàng hơn.

- Súc miệng nước muối. Mặc dù phương pháp này chưa được khoa học chứng minh là có tác dụng, nhưng nhiều người xác nhận nước muối giúp giảm đau họng, vì thế nên sử dụng. Không có hại gì khi cố gắng và nó có thể giúp ích cho cơ thể. Dùng 1 thìa cà phê muối,



hòa tan trong 240 ml nước ấm. Xúc miệng và nhổ vào nơi có thể vệ sinh sạch vì đó cũng có thể là nguồn chứa virus.

- Ăn đồ ăn mát lạnh. Đồ ăn mát lạnh có thể giúp làm dịu cơn đau và làm dịu cổ họng nếu bị đau do ho.

- Ngâm viên ngậm ho, viên ngậm hoặc kẹo cứng. Cách này sẽ giữ cho miệng và cổ họng luôn ẩm ướt và đỡ rát.

- Dùng thuốc ho. Nếu ho khan có nhiều đờm, nên uống thuốc long đờm để tổng chất nhầy ra ngoài. Nếu bị ho khan, nên lựa chọn sử dụng thuốc giảm ho phù hợp.

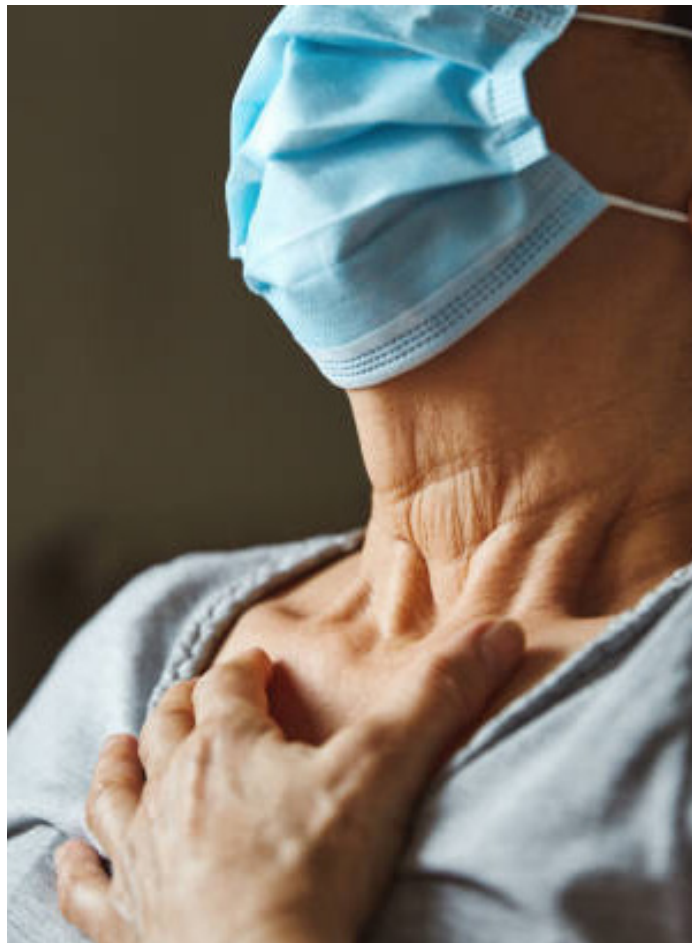
- Để giảm đau, hãy sử dụng paracetamol (acetaminophen) (chú ý: tổng liều một ngày nhỏ hơn 3000 mg đối với người lớn nặng 70kg). Ho nhiều có thể gây đau, thuốc giảm đau có thể có hiệu quả.

### Đối với chứng khó thở

- Hít thở chậm. Bằng cách thư giãn, làm chậm mọi thứ có thể giúp thở lại bình thường.

- Áp dụng các kỹ thuật thư giãn hoặc thiền định. Những cách này giúp làm dịu cơ thể và giúp thở đều đặn hơn. Ngoài ra, khó thở có thể làm cảm thấy lo lắng, những kỹ thuật thư giãn sẽ giúp chống lại sự lo lắng.

- Nếu trước đây đã được kê đơn một loại thuốc hít, nên sử dụng theo đơn đã chỉ định. Chú ý đến cảm giác trong ngực và các triệu chứng mà thuốc hít cho tác dụng. Không sử dụng thuốc hít của người khác - chỉ sử dụng thuốc đã được kê đơn. Đảm bảo khử trùng ống ngậm sau mỗi lần sử dụng.



### NHỮNG ĐIỂM CẦN GHI NHỚ

- Hầu hết mọi người sẽ có các triệu chứng bệnh nhẹ khi nhiễm coronavirus. Không có cách chữa trị đặc hiệu cho loại virus này, nhưng có nhiều cách đơn giản để điều trị các triệu chứng để sẽ giúp cơ thể chống lại virus.

- Liên hệ với bác sĩ hoặc cơ sở y tế nếu xét nghiệm có kết quả dương tính để tư vấn phương pháp điều trị ngoại trú phù hợp.

- Hầu hết người bệnh sẽ cảm thấy tốt hơn sau một vài ngày và cảm thấy hoàn toàn ổn trong vòng một tuần. Tuy nhiên, cơ thể vẫn có thể là nguồn lây nhiễm, vì vậy nên được cách ly ít nhất trong 10 ngày kể từ thời điểm xuất hiện các triệu chứng đầu tiên.

- Điều trị sốt, ho và khó thở bằng các phương pháp được liệt kê ở trên để giúp cảm thấy dễ chịu hơn. Uống đủ nước và nghỉ ngơi sẽ giúp cơ thể nhanh hồi phục.

- Hãy nhớ tránh xa những người khác và thực hiện quy trình vệ sinh sạch sẽ để bảo vệ những người thân khỏi lây nhiễm virus.

*Nguồn*

#### Treating Coronavirus at Home

<https://www.umms.org/coronavirus/what-to-know/treat-covid-at-home> (09/08/2021)

# NHỮNG LỰA CHỌN TRONG ĐIỀU TRỊ COVID-19 HIỆN NAY



Tình hình dịch bệnh Covid-19 đang diễn ra hết sức phức tạp, dịch bệnh lan nhanh, số người bệnh cần nhập viện lớn và tỷ lệ tử vong cao. Trước tình hình khẩn cấp đó, Chính phủ và Bộ Y tế đã có những biện pháp hết sức kịp thời và hiệu quả nhằm nhanh chóng kiểm soát dịch bệnh. Cùng với các hướng dẫn rất chi tiết của Bộ Y tế khuyến cáo "5K" chung sống an toàn với dịch bệnh;

(Thực hiện "5K: Khẩu trang - Khử khuẩn - Khoảng cách - Không tập trung - Khai báo y tế" để giữ an toàn cho Bạn và Chúng ta trước đại dịch COVID-19!), Chính phủ cũng đã triển khai các biện pháp giãn cách và cách ly xã hội một cách quyết liệt. Tới thời điểm hiện tại, bên cạnh các giải pháp về xã hội, các giải pháp về y tế cũng đã được triển khai một cách đồng bộ và đầy đủ, đảm bảo để chiến thắng dịch bệnh như: củng cố và nâng cấp các cơ sở y tế, các khu vực cấp cứu; đào tạo cập nhật kiến thức cho cán bộ y tế; hình thành các hướng dẫn về phòng tránh bệnh tật cho cộng đồng; các lược đồ quản lý người bệnh và hướng dẫn cấp cứu điều trị; cấp phép khẩn cấp cho vaccine, thuốc điều trị; cung cấp vaccine phòng bệnh; nhập khẩu, phát triển và cung cấp thuốc điều trị. Để góp phần cùng toàn thể cộng đồng chiến đấu chống dịch, VNU-JMPS sẽ góp một góc nhìn, thông qua cập nhật thông tin từ một số địa chỉ tin cậy.

» VNU-UMP tóm lược

Người bệnh hiện nay đã có nhiều lựa chọn điều trị hơn trong cuộc chiến chống lại bệnh do SARS-CoV-2 gây ra. Tới thời điểm này, cơ quan Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (FDA) đã phê duyệt chính thức một loại thuốc điều trị Covid-19, và bệnh cạnh đó cũng đã chấp thuận một số thuốc khác theo diện ủy quyền sử dụng trong trường hợp khẩn cấp về sức khỏe cộng đồng. Ngoài ra, nhiều liệu pháp khác cũng đang được nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng để đánh giá tính an toàn và hiệu quả trong việc điều trị Covid-19.

Dưới đây là cái nhìn sâu hơn về một số phương pháp điều trị Covid-19 hiện có và cách để tiếp nhận thêm thông tin cập nhật. Các thông tin này quan trọng với mỗi người, đặc biệt với người bệnh để có thể thảo luận với các bác sĩ tại các cơ sở y tế, qua đó bác sĩ điều trị có thể sẽ đưa ra lựa chọn tốt nhất, dựa trên các triệu chứng, rủi ro và lịch sử sức khỏe và các nguồn lực sẵn có.

## NHỮNG PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ NÀO HIỆN CÓ SẴN CHO COVID-19?

FDA đã phê duyệt **thuốc kháng vi-rút Remdesivir** (biệt dược Veklury) chỉ định điều trị cho người lớn và một số bệnh nhân nhi mắc Covid-19 nặng, cần nhập viện. Remdesivir (chỉ nên) được quản lý sử dụng tại bệnh viện hoặc các cơ sở y tế có giường bệnh điều trị nội trú.

Bên cạnh đó, theo qui định trong các trường hợp khẩn cấp về sức khỏe cộng đồng, FDA có thể cho phép sử dụng các loại thuốc chưa được phê duyệt hoặc việc mở rộng chỉ định sử dụng các loại thuốc đã được phê duyệt nhưng chưa được phê duyệt chỉ định trong một số điều kiện nhất định. Đây được gọi là một ủy quyền sử dụng trong trường hợp khẩn cấp (Emergency

Use Authorization - EUA). Các sản phẩm trị liệu được ủy quyền (EUA) cho điều trị Covid-19 được cập nhật, **liệt kê trên trang EUA của FDA.**

Ví dụ: FDA đã ban hành EUA cho một số phương pháp sử dụng **kháng thể đơn dòng để điều trị Covid-19 nhẹ hoặc trung bình** ở người lớn và bệnh nhi (từ 12 tuổi trở lên, nặng ít nhất 40 kg) dựa trên bằng chứng có kết quả khả quan qua xét nghiệm vi rút SARS-CoV-2 trực tiếp và có thể giảm nguy cơ tiến triển thành Covid-19 nặng và/hoặc phải nhập viện. Các sản phẩm kháng thể đơn dòng thuộc EUA bao gồm cả việc sử dụng để điều trị dự phòng sau khi tiếp xúc với SARS-CoV-2. Sản phẩm này không thay thế cho việc tiêm vắc xin phòng Covid-19.

Kháng thể đơn dòng là các phân tử được tạo ra trong phòng thí nghiệm, hoạt động như các kháng thể. Chúng có thể giúp hệ thống miễn dịch của cơ thể nhận biết và phản ứng hiệu quả hơn với vi rút, khiến vi rút khó sinh sôi và ít gây hại hơn.

FDA đang tiếp tục làm việc với các nhà phát triển, nhà nghiên cứu, nhà sản xuất, Viện sức khỏe Quốc gia và các đối tác khác để giúp thúc đẩy sự phát triển và sản xuất các loại thuốc điều trị và sinh phẩm để ngăn ngừa hoặc điều trị COVID-19. Để kiểm tra xem một loại thuốc có được FDA chấp thuận hay không, có thể sử dụng **cơ sở dữ liệu về các loại thuốc đã được phê duyệt tại trang Drugs@FDA database.**

Ngoài ra các nhà khoa học cũng đang nghiên cứu để mở rộng chỉ định cho điều trị Covid-19 với một số thuốc đã được cấp phép cho các chỉ định khác. Cùng với đó, FDA cũng đã tạo ra “Chương trình Tăng tốc Điều trị Coronavirus (Coronavirus Treatment Acceleration Program - CTAP)” nhằm thúc đẩy sử dụng mọi phương tiện hiện có để đánh giá các phương pháp điều trị mới và áp dụng vào thực tiễn điều trị càng nhanh càng tốt.



## NÊN LÀM GÌ NẾU BỊ MẮC HOẶC NGHI MẮC COVID-19?

Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa Dịch bệnh (The Centers for Disease Control and Prevention) có khuyến nghị cho những người bị mắc Covid-19 hoặc nghi mắc Covid-19.

Nhìn chung, **hầu hết người mắc đều bị bệnh nhẹ và có thể tự khỏi tại nhà.** Nếu nhận thấy bản thân đã tiếp xúc với Covid-19, hãy thông báo cho bác sĩ, theo dõi các triệu chứng và tới các cơ sở y tế cấp cứu ngay lập tức nếu có các dấu hiệu cảnh báo khẩn cấp, chẳng hạn như khó thở.

Nếu nghi ngờ đã mắc Covid-19 và cần xét nghiệm, hãy liên hệ với các cơ sở y tế, bệnh viện phù hợp nhất để tư vấn.

## LÀM CÁCH NÀO ĐỂ CÓ THỂ TIẾP CẬN CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ NÀY?

Tùy thuộc vào tiền sử bệnh, rủi ro và triệu chứng, các bác sĩ có thể giúp xác định và lựa chọn liệu pháp phù hợp được FDA chấp thuận chính thức hoặc chấp thuận theo EUA.

Trang WEB của FDA cũng đưa ra các địa chỉ chứa thông tin liên quan đến các phương pháp điều trị bằng kháng thể đơn dòng cho Covid-19; đến các nội dung liên quan đến tình nguyện tham gia các nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng đối với phương pháp điều trị Covid-19; với một số trường hợp cực đoan khi thiếu thông tin hoặc không có sẵn tất cả các phương pháp điều trị; và nhớ luôn kiểm tra thông tin từ một nguồn đáng tin cậy.

*Nguồn*

### Know Your Treatment Options for Covid-19

<https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/know-your-treatment-options-covid-19> (10/08/2021)

# KHUYẾN NGHỊ HƯỚNG DẪN QUẢN LÝ ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN NGƯỜI LỚN NHẬP VIỆN MẮC COVID-19

(THEO VIỆN Y TẾ QUỐC GIA MỸ - 08/07/2021)

» VNU-UMP tóm lược

DỊCH BỆNH COVID-19 DO VIRUS SARS-COV-2 (CHỦNG CORONAVIRUS MỚI) GÂY RA TỪ CUỐI NĂM 2019. SAU KHOẢNG 20 THÁNG HOÀNH HÀNH, DỊCH BỆNH ĐÃ LÀM CHO CẢ NHÂN LOẠI KHÔNG KHỎI BẢNG HOẢNG TRƯỚC THẢM HỌA VỚI TỐC ĐỘ LAN RỘNG, SỐ CA NHIỄM BỆNH VÀ SỐ NGƯỜI TỬ VONG KHỦNG KHIẾP DO NÓ GÂY RA. MẶC DÙ CÁC QUỐC GIA ĐÃ ÁP DỤNG NHIỀU BIỆN PHÁP XÃ HỘI, NHẪM NGĂN NGỪA PHÁT TÁN DỊCH BỆNH KHÁC NHAU NGAY TỪ GIAI ĐOẠN RẤT SỚM, ĐÃ PHÁT TRIỂN VÀ ỨNG DỤNG ĐƯỢC MỘT SỐ LOẠI VACCINE ĐẶC HIỆU, ĐÃ CÓ MỘT SỐ THUỐC VÀ LIỆU PHÁP ĐIỀU TRỊ ĐƯỢC CẤP PHÉP VÀ CHẤP NHẬN SỬ DỤNG TRONG TÌNH TRẠNG KHẨN CẤP, NHƯNG SỐ CA NHIỄM BỆNH VẪN ĐANG TĂNG, HIỆN TẠI ĐÃ LÊN TỚI KHOẢNG 207 TRIỆU CA NHIỄM VỚI 4,35 TRIỆU CA TỬ VONG TRÊN THẾ GIỚI.

TRONG 20 THÁNG CHIẾN ĐẤU PHÒNG CHỐNG DỊCH BỆNH VỪA QUA, KHOA HỌC ĐÃ NHẬN THẤY, HẦU HẾT CÁC TRƯỜNG HỢP NHIỄM VIUS ĐỀU CÓ BIỂU HIỆN BỆNH NHẸ, CÓ THỂ ĐƯỢC QUẢN LÝ ĐIỀU TRỊ TẠI NHÀ MỘT CÁCH HIỆU QUẢ. SỐ CA CHUYỂN BỆNH NẶNG, ĐÒI HỎI NHẬP VIỆN, CHỦ YẾU Ở NHÓM NGƯỜI CAO TUỔI, NHỮNG NGƯỜI CÓ BỆNH NỀN. VỚI NHÓM BỆNH NHÂN NÀY, BỆNH CÓ NGUY CƠ TIẾN TRIỂN DẪN TỚI TÌNH TRẠNG SUY ĐA TẠNG, ĐẶC BIỆT LÀ SUY HÔ HẤP, CẦN ÁP DỤNG NHỮNG PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ ĐẶC BIỆT KHÁC NHAU. DO HẠN CHẾ VỀ SỐ CÁC NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM VÀ CÁC NGUỒN LỰC, VÌ THẾ CÁC HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH LÂM SÀNG VẪN CÒN CHƯA THỰC SỰ PHỔ BIẾN. TRONG TÌNH TRẠNG KHẨN CẤP, ĐỂ GÓP PHẦN CHUNG TAY CHIẾN THẮNG NHANH CHÓNG DỊCH BỆNH, VNU-UMPS XIN GIỚI THIỆU MỘT PHẦN NỘI DUNG KHUYẾN NGHỊ “QUẢN LÝ ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN NGƯỜI LỚN NHẬP VIỆN MẮC COVID-19” CỦA ỦY BAN HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ COVID-19 (THE COVID-19 TREATMENT GUIDELINES PANEL - CTGP) CỦA VIỆN Y TẾ QUỐC GIA MỸ (NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH-NIH) CÔNG BỐ (CẬP NHẬT NGÀY 08/07/2021) ĐỂ ĐỘC GIẢ CÓ ĐIỀU KIỆN THAM KHẢO. KHUYẾN NGHỊ CỦA CTGP DỰA TRÊN CƠ SỞ TÌNH TRẠNG CỦA NGƯỜI BỆNH, CÁC NGUỒN LỰC HIỆN CÓ, KẾT QUẢ CỦA 24 NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM ĐÃ ĐƯỢC THỰC HIỆN VÀ Ý KIẾN CỦA CÁC CHUYÊN GIA.

## KHUYẾN NGHỊ QUẢN LÝ ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN NGƯỜI LỚN NHẬP VIỆN MẮC COVID-19

MỨC ĐỘ NGHIÊN TRỌNG CỦA BỆNH	KHUYẾN NGHỊ CỦA CTGP
Nhập viện nhưng không yêu cầu liệu pháp oxy (Not Require Supplemental Oxygen)	<p><b>Khuyến nghị chống chỉ định dexamethasone (AIIa) hoặc các corticosteroid khác (AIII)a</b></p> <p>Không có đủ bằng chứng để khuyến nghị chỉ định hoặc chống chỉ định sử dụng thường qui remdesivir. Với những bệnh nhân có nguy cơ cao tiến triển bệnh, sử dụng remdesivir có thể là phù hợp.</p>
Nhập viện và yêu cầu liệu pháp oxy (Requires Supplemental Oxygen)	<p>Sử dụng một trong các liệu pháp sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remdesivir<sup>b,c</sup> (ví dụ với các bệnh nhân yêu cầu bổ sung oxy tối thiểu) (BIIa)</li> <li>• Dexamethasone<sup>d</sup> kết hợp với remdesivir<sup>b,c</sup> (ví dụ với những bệnh nhân có yêu cầu tăng lượng oxy bổ sung) (BIII)</li> <li>• Dexamethasone<sup>d</sup> (khi liệu pháp kết hợp với remdesivir không thể được sử dụng hoặc không có sẵn) (BI)</li> </ul>
Nhập viện và yêu cầu liệu pháp oxy lưu lượng cao hoặc thông khí không xâm lấn (Requires Oxygen Delivery Through a High – Flow Device or Noninvasive Ventilation)	<p>Sử dụng một trong các liệu pháp sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dexamethasone<sup>d</sup> (AI)</li> <li>• Dexamethasone<sup>d</sup> kết hợp remdesivir<sup>b,c</sup> (BIII)</li> </ul> <p>Cho những bệnh nhân mới nhập viện gần đây tăng nhanh lượng oxy cần thiết và viêm toàn thân:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thêm baricitinib<sup>f,g</sup> (BIIa) hoặc tocilizumab<sup>h,i</sup> (BIIa) vào một trong hai liệu pháp trên.</li> </ul>
Nhập viện và yêu cầu liệu pháp IMV (Invasive Mechanical Ventilation – thở máy có xâm lấn) và ECMO (Extracorporeal Membrane Oxygenation - cung cấp oxy quang màng ngoài cơ thể)	<p>Với hầu hết bệnh nhân:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dexamethasone<sup>d,i</sup> (AI)</li> </ul> <p>Với các bệnh nhân nhập viện cấp cứu trong 24 giờ đầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dexamethasone<sup>d,i</sup> kết hợp tocilizumab<sup>h</sup> (BIIa)</li> </ul>
Thứ tự ưu tiên của khuyến nghị: A: mạnh; B: vừa phải; C: không bắt buộc	
Thứ tự ưu tiên của bằng chứng: I = một hoặc hơn một thử nghiệm ngẫu nhiên không giới hạn đối tượng (major limitations); IIa = các thử nghiệm ngẫu nhiên hoặc phân tích phân nhóm của các thử nghiệm ngẫu nhiên; IIb = các thử nghiệm không ngẫu nhiên hoặc các nghiên cứu quan sát nhóm; III = ý kiến chuyên gia	
<i>Ghi chú:</i>	
<sup>a</sup> Những người bệnh đang được chỉ định dexamethasone, corticosteroid khác hoặc các chỉ định khác cần tiếp tục liệu trình điều trị theo chỉ dẫn của thầy thuốc điều trị.	
<sup>b</sup> Liều cho remdesivir là tiêm tĩnh mạch 200 mg một liều, tiếp theo tiêm tĩnh mạch 100 mg mỗi lần hàng ngày trong 4 ngày hoặc đến khi ra viện (trừ khi bệnh nhân đang ở trong một cơ sở có thể cung cấp dịch vụ chăm sóc cấp cứu tương tự như chăm sóc nội trú tại bệnh viện). Thời gian điều trị có thể được kéo dài tới 10 ngày nếu không có cải thiện lâm sàng đáng kể ở ngày thứ 5.	
<sup>c</sup> Với những bệnh nhân được chỉ định remdesivir như tiến triển yêu cầu liệu pháp dung thiết bị oxy lưu lượng cao, thông khí không xâm lấn, IMV, hoặc ECMO, remdesivir cần được tiếp tục sử dụng đến khi hoàn thành liệu trình điều trị.	
<sup>d</sup> Liều của dexamethasone là tiêm tĩnh mạch hoặc uống 6 mg một lần hàng ngày trong 10 ngày hoặc đến khi ra viện. Nếu không có sẵn dexamethasone, một liều tương đương của một corticosteroid khác (ví dụ prednisolone, methylprednisolone, hydrocortisone) có thể được sử dụng thay thế.	
<sup>e</sup> Ví dụ trong 3 ngày kể từ khi nhập viện.	
<sup>f</sup> Do không có các nghiên cứu so sánh trực tiếp việc sử dụng biricitinib và tocilizumab trong điều trị Covid-19 nên CTGP không có đủ bằng chứng để khuyến nghị thuốc này hơn thuốc kia. Quyết định liệu pháp điều trị cần căn cứ trên hướng dẫn của cơ sở y tế, thuốc có sẵn, các bệnh mắc kèm.	
<sup>g</sup> Liều của biricitinib là uống 4 mg một lần hàng ngày trong 14 ngày hoặc đến khi được xuất viện (bệnh nhân suy thận cần được điều chỉnh liều theo hướng dẫn). Baricitinib nên được sử dụng kết hợp với các steroid (cùng kết hợp hoặc không kết hợp với remdesivir). Kết hợp biricitinib với tocilizumab chưa được nghiên cứu, và CTGP khuyến nghị không sử dụng liệu pháp kết hợp này, trừ trường hợp trong một thử nghiệm lâm sàng (AIII).	
<sup>h</sup> Liều sử dụng của tocilizumab là tiêm tĩnh mạch liều đơn tương đương 8mg/kg khối lượng thực của cơ thể (lên tới 800 mg). Kết hợp tocilizumab với biricitinib chưa được nghiên cứu, vì thế nên tránh sử dụng liệu pháp này trừ trường hợp trong một thử nghiệm lâm sàng.	
<sup>i</sup> Kết hợp dexamethasone với remdesivir có thể được xem xét với những người bệnh mới đặt nội khí quản. CTGP khuyến nghị không sử dụng remdesivir một mình với nhóm bệnh nhân này.	



## 1. Nhóm bệnh nhân nhập viện nhưng không yêu cầu liệu pháp oxy

### Khuyến nghị

- CTGP khuyến nghị không nên sử dụng dexamethasone (AIIa) hoặc các corticosteroid khác (AIII) để điều trị. Nếu những bệnh nhân đang dùng dexamethasone hoặc một loại corticosteroid khác cho các chỉ định khác và bị mắc Covid-19 thì nên tiếp tục điều trị các tình trạng bệnh của họ theo chỉ định của bác sĩ điều trị.
- Không có đủ bằng chứng để khuyến nghị chỉ định hoặc chống chỉ định sử dụng remdesivir ở những bệnh nhân nhóm này. Việc chỉ định sử dụng remdesivir có thể cần thiết với những bệnh nhân có nguy cơ cao bệnh chuyển nặng.

### Cơ sở lý luận của khuyến nghị chống chỉ định Dexamethasone hoặc các loại Corticosteroid khác

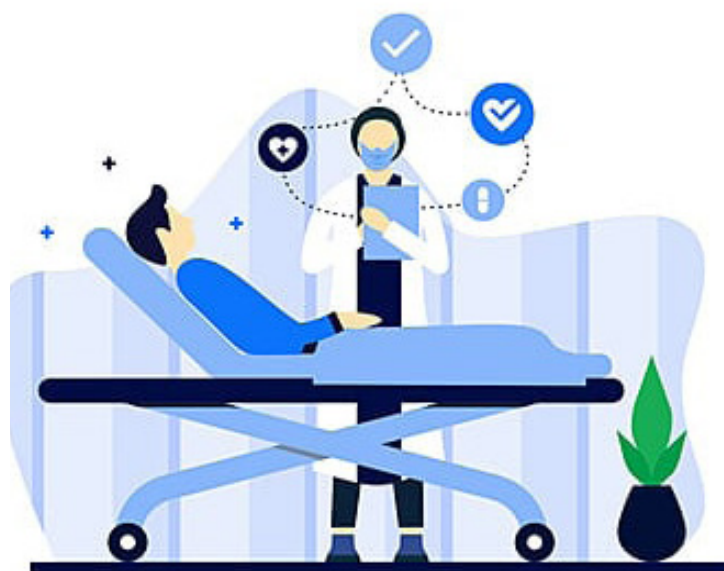
- Theo RECOVERY (một thử nghiệm lâm sàng mở, đa trung tâm ở Vương quốc Anh), bệnh nhân nhập viện với COVID-19 được chọn ngẫu nhiên để chỉ định thêm dexamethasone cùng với phác đồ điều trị tiêu chuẩn và nhóm điều trị theo phác đồ tiêu chuẩn (nhóm đối chứng). Kết quả cho thấy với nhóm người bệnh tham gia thử nghiệm không có yêu cầu bổ sung oxy khi nhập viện, sử dụng thêm dexamethasone không cải thiện tỷ lệ sống sót: 17,8% người tham gia nhóm chỉ định kết hợp dexamethasone và 14% trong nhóm đối chứng tử vong trong vòng 28 ngày sau khi nhập viện (tỷ suất tỷ lệ hồi phục (Rate ratio for Recovery – RR) 1,19; KTC 95%, 0,91–1,55). Dựa trên những dữ liệu này, CTGP khuyến nghị không nên sử dụng dexamethasone (AIIa) hoặc một corticosteroid khác (AIII) để điều trị Covid-19 với nhóm này, trừ trường hợp bệnh nhân có một chỉ định điều trị khác với corticosteroid.

### Cơ sở lý luận của khuyến nghị chỉ định hoặc chống chỉ định sử dụng Remdesivir

- Theo ACTT-1 (một thử nghiệm đối chứng ngẫu nhiên, đa quốc gia), so sánh remdesivir với giả dược ở những bệnh nhân nhập viện do Covid-19. Remdesivir không cho lợi ích đáng kể ở những bệnh nhân bị bệnh nhẹ đến trung bình, được xác định có độ bão hòa oxy > 94%, trong điều kiện hô hấp không khí phòng hoặc tốc độ hô hấp < 24 lần thở/phút mà không có oxy bổ sung (RR 1,29; KTC 95%, 0,91– 1,83); tuy nhiên, chỉ có 138 bệnh nhân tham gia nghiên cứu này.
- Trong một thử nghiệm lâm sàng mở, ngẫu nhiên, do nhà sản xuất tài trợ trên 596 bệnh nhân mắc Covid-19 thể vừa, những bệnh nhân được chỉ

định 5 ngày remdesivir có tỷ lệ cải thiện tình trạng lâm sàng tốt hơn vào ngày thứ 11 so với nhóm đối chứng (đánh giá cải thiện trên thang bảy điểm) (RR 1,65; KTC 95%, 1,09–2,48; P = 0,02). Tuy nhiên, khác biệt giữa các nhóm không thực sự lớn trên lâm sàng.

- Thử nghiệm Solidarity, một thử nghiệm đối chứng ngẫu nhiên, mở, có quy mô lớn, đa quốc gia, so sánh nhóm được chỉ định remdesivir trong 10 ngày với nhóm điều trị theo phác đồ tiêu chuẩn (nhóm đối chứng). Khoảng 25% bệnh nhân nhập viện trong nhóm thử và nhóm đối chứng không cần sử dụng bổ sung oxy khi bắt đầu nghiên cứu. Kết quả sơ bộ về số ca tử vong trong viện xảy ra ở 11 trong số 661 bệnh nhân (2%) ở nhóm có chỉ định remdesivir và ở 13 trong số





664 bệnh nhân (2,1%) ở nhóm đối chứng (RR 0,90; KTC 99%, 0,31–2,58). Thiết kế mở của nghiên cứu này gây khó khăn trong việc xác định liệu remdesivir có ảnh hưởng đến thời gian phục hồi, tính theo thời gian nằm viện hay không, vì việc xuất viện của bệnh nhân có thể bị kéo dài để hoàn thành phác đồ sử dụng remdesivir.

• Vì những thử nghiệm này cho những kết quả trái ngược nhau về lợi ích của remdesivir, CTGP nhận thấy bằng chứng hiện có không đủ để khuyến nghị chỉ định hoặc chống chỉ định điều trị bằng remdesivir cho các bệnh nhân nhập viện do Covid-19 thể vừa. Tuy nhiên, CTGP cũng nhận thấy có thể có những tình huống mà bác sĩ điều trị đánh giá chỉ định remdesivir là thích hợp cho một bệnh nhân nhập viện mắc bệnh thể vừa (ví dụ, trong trường hợp một người bệnh có nguy cơ cao tiến triển xấu về mặt lâm sàng).

## 2. Nhóm bệnh nhân nhập viện và có yêu cầu liệu pháp oxy

(Requires Supplemental Oxygen) nhưng không yêu cầu liệu pháp oxy thông lượng cao, thông khí không xâm lấn hoặc xâm lấn, ECMO.



### Khuyến nghị

- CTGP khuyến nghị một trong những lựa chọn sau cho nhóm những bệnh nhân này:
  - + Remdesivir (ví dụ, cho những bệnh nhân cần bổ sung lượng oxy tối thiểu) (BIIa);
  - + Dexamethasone kết hợp với remdesivir (ví dụ, cho những bệnh nhân cần tăng lượng oxy) (BIII); hoặc
  - + Dexamethasone (khi liệu pháp kết hợp với remdesivir không thể được sử dụng hoặc không có sẵn) (BI).

### Cần nhắc bổ sung

- Nếu không có dexamethasone, có thể sử dụng các corticosteroid thay thế như prednisone, methylprednisolone hoặc hydrocortisone (BIII). Xem Corticosteroid



để biết các khuyến nghị về liều lượng.

• Không có đủ bằng chứng để xác định bệnh nhân nào trong nhóm này sẽ có tiến triển tốt hơn khi kết hợp sử dụng thêm baricitinib hoặc tocilizumab cùng phác đồ điều trị bằng dexamethasone. Một số thành viên CTGP sẽ chỉ định thêm baricitinib hoặc tocilizumab vào phác đồ điều trị điều trị bằng dexamethasone cho bệnh nhân trong trường hợp bệnh nhân tăng nhanh nhu cầu oxy và tăng dấu hiệu viêm nhưng chưa yêu cầu oxy lưu lượng cao hoặc thông khí không xâm lấn.

• Vì không có nghiên cứu nào so sánh trực tiếp việc sử dụng baricitinib và tocilizumab làm phương pháp điều trị Covid-19, nên CTGP không có đủ bằng chứng để đề xuất

lựa chọn loại thuốc này hay loại thuốc kia. Các quyết định điều trị nên được thực hiện dựa trên hướng dẫn của cơ sở y tế, tình trạng sẵn có của thuốc và các bệnh mắc kèm của bệnh nhân.

### Cơ sở lý luận cho việc chỉ định sử dụng Remdesivir

• Theo ACTT-1, remdesivir có liên quan đến thời gian hồi phục được cải thiện ở nhóm nhỏ những người tham gia (n = 435), những người cần bổ sung oxy nhưng không cần phải sử dụng oxy lưu lượng cao, thông khí không xâm lấn hoặc xâm lấn (7 ngày đối với nhóm sử dụng remdesivir so với 9 ngày đối với nhóm dùng giả dược (RR 1,45; KTC 95%, 1,18–1,79)). Tỷ lệ bệnh nhân chuyển nặng, yêu cầu sử dụng oxy lưu lượng cao, thở máy xâm lấn hoặc dùng

ECMO ở nhóm được chỉ định sử dụng remdesivir thấp hơn so với nhóm dùng giả dược trong số những người bệnh không cần sử dụng các liệu pháp cung cấp oxy đó khi nhập viện (17% so với 24%). Trong một phân tích hậu kiểm về số ca tử vong vào ngày 29, remdesivir dường như mang lại lợi ích sinh tồn đáng kể trong phân nhóm này (tỷ số rủi ro tử vong (HR for death) - HR 0,30; KTC 95%, 0,14-0,64).

- Báo cáo thử nghiệm Solidarity cho thấy không có sự khác biệt về tỷ lệ tử vong trong bệnh viện giữa nhóm bệnh nhân được điều trị bằng remdesivir và nhóm những người theo phác đồ tiêu chuẩn (tỷ suất tỷ lệ (RR) tử vong trong toàn nhóm nghiên cứu 0,95; KTC 95%, 0,81-1,11; RR tử vong ở những bệnh nhân không cần thở máy khi vào viện 0,86; KTC 99%, 0,67-1,11). Không có sự khác biệt về tỷ lệ bệnh nhân chuyển

nặng yêu cầu thở máy xâm lấn hoặc thời gian nằm viện, giữa nhóm nhân được điều trị bằng remdesivir và những bệnh nhân được điều trị theo phác đồ tiêu chuẩn (11,9% so với 11,5%). Tuy nhiên, một thử nghiệm mở như thử nghiệm Solidarity này thì ít phù hợp để đánh giá thời gian hồi phục hơn so với thử nghiệm có đối chứng với giả dược. Trong thử nghiệm Solidarity, vì cả bác sĩ và bệnh nhân đều biết remdesivir đang được sử dụng, nên có thể việc xuất viện sẽ bị trì hoãn để hoàn thành liệu trình 10 ngày theo như đề cương.

- Dựa trên kết quả của ACTT-1, CTGP khuyến nghị remdesivir (không kết hợp dexamethasone) như một lựa chọn điều trị cho một số bệnh nhân cần bổ sung oxy (ví dụ, những người cần bổ sung lượng oxy tối thiểu) (BIIa). Ở những người bệnh này, tình trạng tăng viêm có thể chưa xuất hiện hoặc chưa phát triển đầy

đủ, đây là giai đoạn mà corticosteroid có thể cho tác dụng tốt nhất.

## Cơ sở lý luận cho việc chỉ định sử dụng Remdesivir kết hợp Dexamethasone

- Tính an toàn và hiệu quả của việc chỉ định sử dụng remdesivir kết hợp với dexamethasone để điều trị Covid-19 chưa được đánh giá chặt chẽ trong các thử nghiệm lâm sàng. Mặc dù thiếu dữ liệu thử nghiệm, có một cơ sở mang tính lý thuyết để chỉ định kết hợp remdesivir và dexamethasone (xem thảo luận về dữ liệu thử nghiệm lâm sàng cho remdesivir ở trên và thảo luận về dexamethasone bên dưới). Bệnh nhân bị Covid-19 nặng có thể phát triển phản ứng viêm toàn thân dẫn đến hội chứng rối loạn chức năng đa tạng. Tác dụng chống viêm mạnh của corticosteroid có thể ngăn ngừa hoặc giảm thiểu các biến chứng tăng viêm này. Do đó, sự kết hợp của một thuốc kháng virus, chẳng hạn như remdesivir, với một thuốc chống viêm, chẳng hạn như dexamethasone, có thể điều trị nhiễm virus và làm giảm tổn thương do hậu quả của viêm nhiễm. Tuy nhiên, dữ liệu về kết quả lâm sàng cho những bệnh nhân được chỉ định phối hợp hai thuốc này hiện còn hạn chế.

- Dựa trên những lợi ích mang tính lý thuyết của việc kết hợp tác dụng kháng virus và chống viêm, CTGP khuyến nghị kết hợp dexamethasone với remdesivir như một lựa chọn điều trị cho những bệnh nhân trong nhóm này (ví dụ, những người cần lượng oxy bổ sung ngày càng tăng) (BIII).

## Cơ sở lý luận cho việc sử dụng Dexamethasone

- Theo RECOVERY, điều trị bằng dexamethasone mang lại lợi ích sinh tồn cho những người bệnh nhóm có yêu cầu bổ sung oxy khi đăng ký tham gia nghiên cứu. Trong nhóm chỉ định dexamethasone, 23,3% người tham gia tử vong trong vòng 28 ngày so với



26,2% ở nhóm điều trị theo phác đồ tiêu chuẩn (RR 0,82; KTC 95%, 0,72–0,94). Tuy nhiên, lượng oxy cần bổ sung và tỷ lệ những người tham gia chuyển nặng, yêu cầu liệu pháp oxy qua thiết bị lưu lượng cao hoặc thông khí không xâm lấn không được báo cáo. Có thể dexamethasone cho lợi ích lớn nhất đối với những người cần hỗ trợ hô hấp nhiều hơn. Cần lưu ý rằng <0,1% bệnh nhân trong RECOVERY được chỉ định dùng đồng thời với remdesivir.

- Một số chuyên gia không lựa chọn chỉ định đơn trị liệu dexamethasone cho nhóm này vì về lý thuyết lo ngại rằng corticosteroid có thể làm chậm quá trình thanh thải virus khi chúng được sử dụng mà không kèm thuốc kháng virus. Corticosteroid có liên quan đến việc làm chậm quá trình thanh thải virus và/hoặc kết quả lâm sàng tồi tệ hơn ở những bệnh nhân bị nhiễm trùng đường hô hấp do các virus khác. Một số nghiên cứu gợi ý rằng corticosteroid làm chậm quá trình thanh thải SARS-CoV-2, nhưng với các kết quả có cho đến nay vẫn chưa thể kết luận được.

**Cơ sở lý luận cho đánh giá của CTGP là không có đủ bằng chứng để xác định bệnh nhân nào sẽ được hưởng lợi từ chỉ định Dexamethasone kết hợp Baricitinib hoặc Tocilizumab.**

- Theo COV-BARRIER (một thử nghiệm đa quốc gia, ngẫu nhiên, có đối chứng với giả dược), 1.525 bệnh nhân COVID-19 nhập viện với triệu chứng viêm phổi, tăng một hoặc nhiều dấu hiệu viêm và tốc độ lọc cầu thận ước tính > 30 mL/phút/1,73 m<sup>2</sup> được chọn ngẫu nhiên 1: 1 để sử dụng liều uống baricitinib 4 mg hoặc giả dược. Liều baricitinib được điều chỉnh cho bệnh nhân suy thận. Không có sự khác biệt đáng kể giữa các nhóm nghiên cứu về tiêu chí chính của thử nghiệm, đó là tỷ lệ bệnh nhân tiến triển đến mức cần yêu cầu bổ sung oxy lưu lượng cao, thông khí không xâm lấn hoặc xâm lấn, hoặc tử vong trước ngày



28. Trong phân nhóm của những bệnh nhân cần bổ sung oxy nhưng không cần sử dụng thiết bị lưu lượng cao hoặc thở máy (n = 962), việc bổ sung baricitinib dẫn đến tỷ lệ tử vong thấp hơn so với những người dùng giả dược (HR 0,72; KTC 95%, 0,45 –1,16; P = 0,11); tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

- Các thử nghiệm ban đầu đánh giá việc sử dụng tocilizumab ở những bệnh nhân nhập viện do Covid-19 không cho thấy hiệu quả điều trị của tocilizumab. Tham gia những thử nghiệm này bao gồm một tỷ lệ lớn các bệnh nhân được nhận liệu pháp oxy thông thường; tuy nhiên, nhiều thử nghiệm trong số này không đủ mạnh, và chỉ một tỷ lệ nhỏ bệnh nhân cũng được điều trị bằng corticosteroid. Mặc dù RECOVERY đã báo cáo lợi ích của tocilizumab đối với tỷ lệ tử vong, nghiên cứu không xác định được một nhóm cụ thể trong số những bệnh nhân nhập viện cần liệu pháp oxy thông thường, những người được hưởng lợi

nhiều nhất từ việc chỉ định dùng thuốc. Trong số 21.550 người tham gia được chọn ngẫu nhiên vào thử nghiệm theo đề cương RECOVERY, chỉ có 4.116 người (19%) qua lần chọn ngẫu nhiên thứ hai vào nhánh can thiệp tocilizumab, cho thấy rằng kết quả nghiên cứu chỉ có thể khái quát hóa cho một tập hợp con hạn chế của các bệnh nhân nhập viện. Tiêu chuẩn Hợp nhất của Báo cáo Thử nghiệm (CONSORT) cho lưu đồ thử nghiệm RECOVERY cho thấy những bệnh nhân có bằng chứng lâm sàng về COVID-19 tiến triển được ưu tiên lựa chọn cho nghiên cứu sử dụng tocilizumab.

- CTGP nhận định rằng có thể có một số bệnh nhân nhập viện đang được nhận liệu pháp oxy thông thường có thể bị giảm oxy máu tiến triển liên quan đến tình trạng viêm toàn thân đáng kể. Việc bổ sung baricitinib hoặc tocilizumab vào phương pháp điều trị tiêu chuẩn có thể mang lại một lợi ích khiêm tốn. Tuy nhiên, không có đủ bằng chứng để mô tả rõ ràng

đặc điểm của các phân nhóm trong quần thể bệnh nhân này, những người sẽ được hưởng lợi từ việc nhận các can thiệp này. Vì không có nghiên cứu nào so sánh trực tiếp việc chỉ định sử dụng baricitinib và tocilizumab làm phương pháp điều trị Covid-19, nên CTGP không có đủ bằng chứng để đề xuất loại thuốc này hơn loại thuốc kia. Các quyết định điều trị nên được thực hiện dựa trên hướng dẫn của cơ sở y tế, tình trạng sẵn có của thuốc và các bệnh mắc kèm của bệnh nhân.



**3. Nhóm bệnh nhân nhập viện yêu cầu liệu pháp cung cấp oxy qua thiết bị thông lượng cao hoặc thông khí không xâm lấn nhưng không cần thông khí xâm lấn hoặc ECMO**

### Khuyến nghị

- CTGP khuyến nghị một trong những lựa chọn sau cho những bệnh nhân nhóm này:

- + Dexamethasone một mình (AI); hoặc

- + Dexamethasone kết hợp với remdesivir (BIII).

- Đối với những bệnh nhân mới nhập viện (trong vòng 3 ngày kể từ ngày nhập viện) có tiến triển tăng nhanh nhu cầu oxy, cần oxy lưu lượng cao hoặc thông khí không xâm lấn, và có dấu hiệu tăng viêm, chỉ định thêm baricitinib (BIIa) hoặc tocilizumab (BIIa) (thuốc được liệt kê theo thứ tự bảng chữ cái) vào một trong hai tùy chọn trên.

- CTGP khuyến cáo không nên sử dụng baricitinib kết hợp với tocilizumab để điều trị Covid-19, ngoại trừ trong một thử nghiệm lâm sàng (AIII). Bởi vì cả baricitinib và tocilizumab đều là những chất ức chế miễn dịch mạnh, nên có khả năng tăng nguy cơ nhiễm trùng.

### Cần nhắc bổ sung

- Liệu pháp ức chế miễn dịch (ví dụ, dexamethasone có hoặc không có baricitinib hoặc tocilizumab) có thể làm tăng nguy cơ nhiễm trùng cơ hội hoặc tái hoạt nhiễm trùng tiềm ẩn; tuy nhiên, các thử nghiệm ngẫu nhiên không chứng minh được sự gia tăng tần suất nhiễm trùng.

- Điều trị dự phòng bằng ivermectin nên được cân nhắc cho những bệnh nhân đến từ các vùng có bệnh giun lươn.

- Điều trị dự phòng bằng ivermectin nên được cân nhắc cho những bệnh nhân đến từ các vùng có bệnh giun lươn.

### Sử dụng các Corticosteroid

- Sự kết hợp giữa dexamethasone và remdesivir chưa được nghiên cứu chặt chẽ trong các thử nghiệm lâm sàng. Vì có những lý do mang tính lý thuyết cho việc kết hợp các loại thuốc này, CTGP cân nhắc cả kê đơn dexamethasone một mình và kê kết hợp remdesivir với dexamethasone là những lựa chọn được chấp nhận để điều trị Covid-19 ở nhóm bệnh nhân này.

- CTGP khuyến nghị không nên sử dụng remdesivir một mình vì không rõ liệu remdesivir có mang lại lợi ích lâm sàng cho nhóm bệnh nhân này hay không (AIIa).

- Đối với những bệnh nhân ban đầu được nhận đơn trị liệu bằng remdesivir và tiến triển nặng đến mức yêu cầu liệu pháp oxy thông lượng cao hoặc thông khí không xâm lấn, chỉ định bổ sung thêm dexamethasone và hoàn thành liệu trình điều trị bằng remdesivir.

- Nếu không có dexamethasone, có thể sử dụng liệu tương đương của các corticosteroid khác như prednisone,





methylprednisolone, hoặc hydrocortisone (BIII).

#### *Sử dụng Baricitinib và Tocilizumab*

- Baricitinib hoặc tocilizumab chỉ nên được dùng kết hợp với dexamethasone hoặc một corticosteroid khác với liều lượng tương đương. Một số bác sĩ lâm sàng có thể chọn cách đánh giá đáp ứng lâm sàng của bệnh nhân với dexamethasone trước khi quyết định xem có cần bổ sung baricitinib hay tocilizumab không.

- Hiện chưa có các nghiên cứu so sánh trực tiếp việc sử dụng baricitinib và tocilizumab trong điều trị Covid-19. Do đó, CTGP không đủ chứng cứ để khuyến nghị thuốc này hơn thuốc kia. Các quyết định điều trị nên được thực hiện dựa trên hướng dẫn của cơ sở y tế, tình trạng sẵn có của thuốc và các bệnh đi kèm của bệnh nhân.

- Mặc dù một số bệnh nhân trong thử nghiệm REMAP-CAP và RECOVERY đã nhận được liều thứ hai của tocilizumab theo quyết định của bác sĩ điều trị, nhưng vẫn chưa có đủ bằng chứng để xác định xem bệnh nhân nào sẽ được lợi khi dùng thêm liều thuốc đó.

#### **Cơ sở lý luận cho việc sử dụng Dexamethasone**

- Theo RECOVERY, điều trị bằng dexamethasone mang lại lợi ích sinh tồn cho những người tham gia có yêu cầu liệu pháp bổ sung oxy mà không cần thở máy xâm lấn khi nhập viện: 23,3% người tham gia nhóm

được chỉ định dexamethasone tử vong trong vòng 28 ngày sau khi nhập viện so với 26,2% ở nhóm placebo tiêu chuẩn (RR 0,82; KTC 95%, 0,72–0,94).óm placebo tiêu chuẩn (RR 0,82; KTC 95%, 0,72–0,94).

#### **Cơ sở lý luận cho việc sử dụng Remdesivir kết hợp Dexamethasone**

- Sự kết hợp của remdesivir với dexamethasone chưa được nghiên cứu chặt chẽ trong các thử nghiệm lâm sàng; do đó, sự an toàn và hiệu quả của sự kết hợp này vẫn chưa được biết rõ. CTGP ghi nhận có những lý do về lý thuyết để sử dụng liệu pháp kết hợp này, như đã mô tả ở trên. Dựa trên những cân nhắc lý thuyết đó, CTGP cân nhắc việc kết hợp dexamethasone với remdesivir là một lựa chọn điều trị cho những bệnh nhân trong nhóm này.

#### **Lý do không khuyến nghị liệu pháp đơn trị liệu Remdesivir**

- Theo ACTT-1, không có sự khác biệt quan sát được về thời gian hồi phục giữa nhóm sử dụng remdesivir và giả dược (RR 1,09; KTC 95%, 0,76–1,57) trong nhóm nhỏ những người tham gia có yêu cầu liệu pháp oxy lưu lượng cao hoặc thông khí không xâm lấn khi nhập viện (n = 193). Một phân tích hậu kiểm không cho thấy lợi ích sinh tồn trong nhóm sử dụng remdesivir ở ngày 29. Tuy nhiên, thử nghiệm không được cung cấp để phát hiện sự khác biệt về kết quả trong các phân nhóm. CTGP không khuyến nghị sử dụng đơn trị liệu bằng remdesivir ở những bệnh nhân này vì có sự không chắc chắn về việc liệu một mình remdesivir có mang lại lợi ích lâm sàng (AIIa) hay không. Dexamethasone hoặc remdesivir kết hợp với dexamethasone là những lựa chọn điều trị tốt hơn cho nhóm bệnh nhân Covid-19 này.

- Đối với những bệnh nhân bắt đầu đơn trị liệu bằng remdesivir và sau đó bệnh chuyển sang cấp độ yêu cầu liệu pháp cung cấp oxy lưu lượng cao hoặc thông khí không



xâm lấn, Hội đồng khuyến cáo nên bắt đầu chỉ định thêm dexamethasone và tiếp tục sử dụng remdesivir cho đến khi hoàn thành liệu trình điều trị. Các thử nghiệm lâm sàng đánh giá việc sử dụng remdesivir được phân loại bệnh nhân dựa trên mức độ bệnh của họ khi bắt đầu điều trị bằng remdesivir; do đó, bệnh nhân có thể được hưởng lợi từ remdesivir ngay cả khi diễn biến lâm sàng của họ tiến triển đến mức độ nghiêm trọng của bệnh mà lợi ích của remdesivir ít chắc chắn.

### Lý do khuyến nghị sử dụng Baricitinib kết hợp Dexamethasone ở một số bệnh nhân nhập viện xác định

- Theo COV-BARRIER, 1.525 bệnh nhân nhập viện do Covid-19 được chọn ngẫu nhiên 1:1 để nhận chỉ định theo đường uống thêm 4 mg baricitinib hoặc giả dược ngoài chế độ điều trị tiêu chuẩn của cơ sở y tế trong tối đa 14 ngày (hoặc cho đến khi xuất viện).
- Không có sự khác biệt về các dấu hiệu chính của sự tiến triển bệnh đến giai đoạn yêu cầu liệu pháp oxy lưu lượng cao, thông khí không xâm lấn hoặc xâm lấn, hoặc tử vong vào ngày 28 giữa nhóm baricitinib (27,8% bệnh nhân) và nhóm giả dược (30,5% bệnh nhân; OR 0,85; KTC 95%, 0,67–1,08; P=0,18). Tỷ lệ tử vong do mọi nguyên nhân vào ngày 28 là 8,1% bệnh nhân ở nhóm baricitinib và 13,1% ở nhóm giả dược, dẫn đến giảm 38,2% tỷ lệ tử vong (HR 0,57; KTC 95%, 0,41–0,78; P danh nghĩa = 0,002). Trên tất cả các phân nhóm, mức độ nghiêm trọng của bệnh nền đã xác định trước, ước tính tử vong ở những người dùng

baricitinib thấp hơn về mặt số lượng so với những người dùng giả dược. Sự khác biệt về tỷ lệ tử vong rõ rệt nhất ở phân nhóm 370 bệnh nhân phải thở oxy lưu lượng cao hoặc thông khí không xâm lấn từ đầu (17,5% bệnh nhân tử vong ở nhóm baricitinib so với 29,4% ở nhóm giả dược; HR 0,52; KTC 95%, 0,33–0,80; P danh nghĩa = 0,007). Sự xuất hiện của các tác dụng ngoại ý, các tác dụng phụ nghiêm trọng, nhiễm trùng nghiêm trọng và các biến cố huyết khối tĩnh mạch có thể so sánh được ở nhóm baricitinib và giả dược.

- ACTT-2 đã chứng minh rằng baricitinib được sử dụng kết hợp với remdesivir cải thiện thời gian hồi phục ở bệnh nhân nhập viện với Covid-19. Hiệu quả rõ rệt nhất ở những bệnh nhân phải thở oxy lưu lượng cao hoặc thông khí không xâm lấn. Mặc dù những người đang dùng corticosteroid đã bị loại khỏi thử nghiệm ACTT-2, kết quả của nghiên cứu ủng hộ ý kiến rằng baricitinib có thể có lợi ích lâm sàng ở những bệnh nhân bị Covid-19 nặng không thể điều trị corticosteroid.

### Cơ sở lý do để khuyến nghị sử dụng kết hợp Tocilizumab và Dexamethasone ở một số bệnh nhân nhập viện xác định

- Theo REMAP-CAP và RECOVERY, hai thử nghiệm tocilizumab ngẫu nhiên có đối chứng lớn nhất cho đến nay, đều báo cáo lợi ích với sự sinh tồn của tocilizumab ở những bệnh nhân mất bù hô hấp nhanh, những người cần liệu pháp oxy lưu lượng cao hoặc thông khí không xâm lấn. Corticosteroid đã được sử dụng cho phần lớn bệnh nhân trong cả hai nghiên cứu. Theo REMAP-CAP, một nhóm nhỏ bệnh nhân được xác định được đưa vào phòng chăm sóc đặc biệt (ICU) mắc Covid-19 từ nặng đến nguy kịch và những người có biểu hiện mất bù hô hấp nhanh, được chọn ngẫu nhiên trong nghiên cứu mở để nhận chỉ định thêm thuốc tocilizumab hoặc chỉ theo phác đồ thông thường. So với phác đồ thông thường, việc sử dụng tocilizumab làm giảm tỷ lệ tử vong khi nhập viện (28% so với 36%), và qua 21 ngày theo dõi, tăng số ngày trung bình không cần hỗ trợ cơ quan hô hấp và tim mạch (10 ngày so với 0 ngày; OR 1,64; KTC 95%, 1,25–2,14). Việc tham gia thử nghiệm diễn ra trong vòng 24 giờ sau khi nhập viện cấp cứu và trong vòng

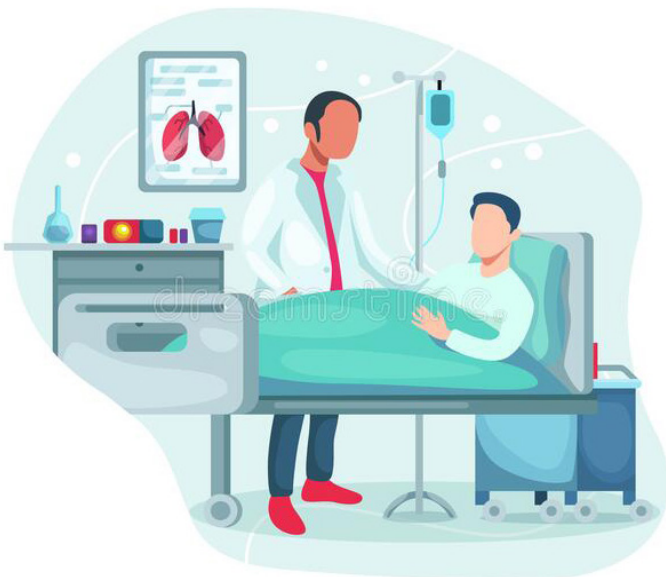
trung bình 1,2 ngày nhập viện (IQR 0,8–2,8 ngày), cho thấy lợi ích đặc biệt của tocilizumab ở những bệnh nhân đang bị mất bù hô hấp nhanh. Theo REMAP-CAP, bằng chứng về lợi ích điều trị là lớn nhất ở những người bệnh mới bắt đầu yêu cầu liệu pháp oxy lưu lượng cao hoặc thông khí không xâm lấn; tuy nhiên, việc thiếu các phân tích phân nhóm theo nhu cầu oxy là một hạn chế đáng chú ý của nghiên cứu này.

• RECOVERY cũng gợi ý lợi ích về tỷ lệ tử vong của nhóm tocilizumab kết hợp với dexamethasone ở những bệnh nhân yêu cầu liệu pháp thông khí không xâm lấn hoặc oxy lưu lượng cao. Trong nghiên cứu này, một nhóm nhỏ những người tham gia bị giảm oxy máu và mức C protein hoạt tính  $C \geq 75$  mg/L được đề nghị tham gia vào một nghiên cứu ngẫu nhiên thứ hai để nhận thêm chỉ định tocilizumab hoặc phác đồ thông thường. Tocilizumab làm giảm tỷ lệ tử vong do mọi nguyên nhân ở những bệnh nhân này; vào ngày 28, 29% người tham gia nhóm tocilizumab tử vong so với 33% ở nhóm phác đồ thông thường (RR 0,86; KTC 95%, 0,77–0,96).

• CTGP khuyến cáo không nên sử dụng tocilizumab mà không dùng đồng thời với corticosteroid, vì nhiều thử nghiệm đã báo cáo lợi ích lâm sàng của tocilizumab được thấy ở những bệnh nhân đang dùng tocilizumab kết hợp cùng với corticosteroid.

#### Cơ sở lý do để khuyến nghị không sử dụng kết hợp Baricitinib và Tocilizumab

• Hội đồng khuyến cáo không nên sử dụng kết hợp baricitinib và tocilizumab để điều trị Covid-19, ngoại trừ trong thử nghiệm lâm sàng (AIII) vì không có đủ bằng chứng cho việc sử dụng kết hợp này. Do cả baricitinib và tocilizumab đều là những chất ức chế miễn dịch mạnh, nên có khả năng tăng nguy cơ nhiễm trùng.



#### 4. Nhóm bệnh nhân nhập viện cần liệu pháp thông khí xâm lấn hoặc ECMO

##### Khuyến nghị

- CTGP khuyến nghị sử dụng dexamethasone ở những bệnh nhân nhập viện với Covid-19 cần liệu pháp thở máy xâm lấn hoặc ECMO (AI).
- CTGP khuyến nghị sử dụng dexamethasone kết hợp với tocilizumab cho những bệnh nhân nhóm này trong vòng 24 giờ sau khi nhập viện cấp cứu (BIIa).

##### Cần nhắc bổ sung

- Nếu không có dexamethasone, có thể sử dụng liều tương đương của một corticosteroid thay thế khác (ví dụ, prednisone, methylprednisolone, hydrocortisone) (BIII).
- Đối với những bệnh nhân ban đầu được nhận đơn trị liệu bằng remdesivir và bệnh tiến triển đến mức yêu cầu trị liệu thở máy xâm lấn hoặc ECMO, nên bắt đầu dùng dexamethasone và tiếp tục dùng remdesivir cho đến khi hoàn thành liệu trình.
- CTGP khuyến cáo không nên sử dụng đơn trị liệu remdesivir (AIIa).
- Tocilizumab chỉ nên được dùng kết hợp với dexamethasone (hoặc một corticosteroid khác với liều lượng tương đương).
- Mặc dù một số bệnh nhân trong các thử



nghiệm REMAP-CAP và RECOVERY đã nhận được liều thứ hai của tocilizumab theo quyết định của bác sĩ điều trị, nhưng vẫn chưa có đủ bằng chứng để xác định xem bệnh nhân nào sẽ được lợi khi dùng thêm liều thuốc đó.

- Sự kết hợp giữa dexamethasone và tocilizumab có thể làm tăng nguy cơ nhiễm trùng cơ hội hoặc tái kích hoạt các bệnh nhiễm trùng tiềm ẩn. Điều trị dự phòng bằng ivermectin nên được cân nhắc cho những bệnh nhân đến từ các vùng có bệnh giun lươn.

### Cơ sở lý luận cho việc sử dụng đơn trị liệu Dexamethasone

- Khi bệnh tiến triển ở bệnh nhân Covid-19, phản ứng viêm toàn thân có thể dẫn đến hội chứng rối loạn chức năng đa tạng. Tác dụng chống viêm của corticosteroid làm giảm phản ứng viêm, và việc sử dụng corticosteroid có liên quan đến cải thiện kết quả ở những người bị Covid-19 nặng.

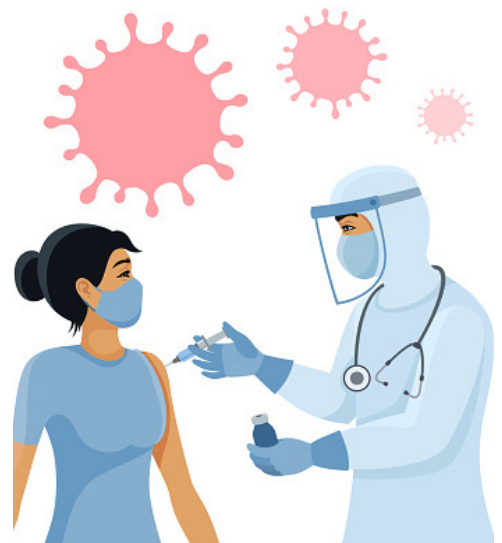
- Dexamethasone làm giảm tỷ lệ tử vong ở những bệnh nhân bị Covid-19 nặng theo một phân tích tổng hợp từ bảy thử nghiệm ngẫu nhiên và bao gồm dữ liệu trên 1.703 bệnh nhân bị bệnh nặng. Thử nghiệm lớn nhất trong phân tích tổng hợp là thử nghiệm RECOVERY, có kèm theo phân nhóm bệnh nhân thở máy. Vì những lợi ích mang lại nhiều hơn những tác hại có thể xảy ra, CTGP khuyến nghị sử dụng dexamethasone ở những bệnh nhân nhập viện do Covid-19 cần liệu pháp thở máy xâm lấn hoặc ECMO (AI).

### Các cân nhắc liên quan đến việc sử dụng liệu pháp kết hợp Dexamethasone với Remdesivir

- Liệu pháp phối hợp dexamethasone với remdesivir chưa được đánh giá trong các nghiên cứu có đối chứng; do đó,

không có đủ thông tin để đưa ra khuyến nghị chỉ định hoặc chống chỉ định việc sử dụng liệu pháp phối hợp này. Tuy nhiên, có một lý do mang tính lý thuyết để sử dụng dexamethasone kết hợp với remdesivir cho những bệnh nhân mới được đặt nội khí quản. Liệu pháp kháng virus có thể ngăn chặn sự chậm trễ liên quan đến việc thanh thải virus có liên quan đến steroid. Sự chậm trễ thanh thải này đã được báo cáo trong trường hợp nhiễm các bệnh do virus khác.

- Một số nghiên cứu cho rằng corticosteroid làm chậm quá trình thanh thải SARS-CoV-2, nhưng các nghiên cứu cho đến nay vẫn chưa dứt điểm. Ví dụ, một nghiên cứu quan sát ở những người bị Covid-19 không nghiêm trọng cho thấy việc thanh thải virus bị chậm lại ở những bệnh nhân dùng corticosteroid, trong khi một nghiên cứu gần đây hơn ở những bệnh nhân bị Covid-19 mức độ trung bình đến nặng cho thấy không có mối liên hệ nào giữa việc sử dụng corticosteroid và tốc độ thanh thải virus. Với kết quả mâu thuẫn từ các nghiên cứu quan sát và không có dữ liệu thử nghiệm lâm sàng, một số thành viên CTGP sẽ dùng đồng thời dexamethasone và remdesivir ở những bệnh nhân mới phải thở máy (CIII) cho đến khi có bằng chứng





thuyết phục hơn, dựa trên mối quan tâm của họ về việc chậm thanh thải virus ở những bệnh nhân đã dùng corticosteroid. Các thành viên khác của CTGP sẽ không dùng chung những loại thuốc này do không chắc chắn về lợi ích của việc sử dụng remdesivir ở những bệnh nhân bị bệnh nặng.

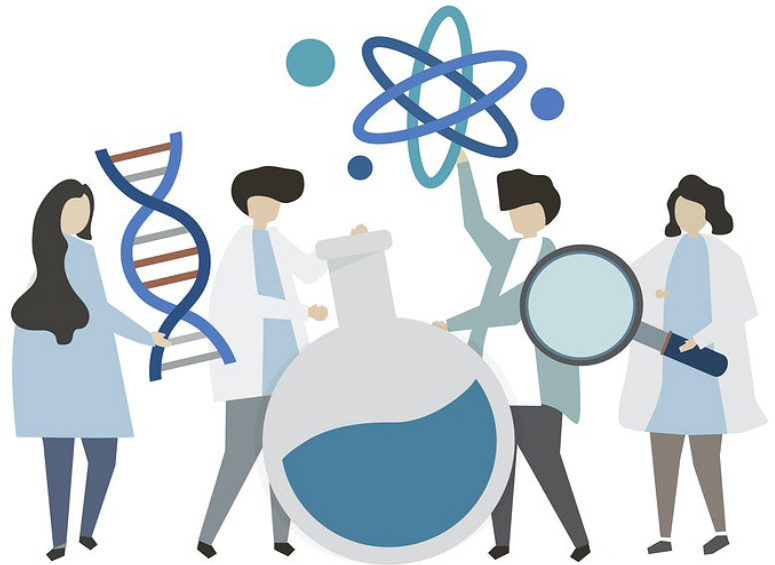
### Lý do khuyến nghị sử dụng Tocilizumab kết hợp Dexamethasone cho bệnh nhân trong vòng 24 giờ sau khi nhập viện cấp cứu.

- Các nghiên cứu REMAP-CAP và RECOVERY, hai thử nghiệm tocilizumab ngẫu nhiên có đối chứng lớn nhất cho đến nay, đều báo cáo lợi ích với sinh tồn của tocilizumab ở những bệnh nhân bị mất bù hô hấp nhanh và mới được đưa vào cấp cứu, bao gồm cả những người cần thở máy xâm lấn.

- Các bệnh nhân đăng ký tham gia REMAP-CAP trong vòng 24 giờ sau khi nhập cấp cứu. Các thử nghiệm trước áp dụng cho bệnh nhân sau cấp cứu và/hoặc người được hỗ trợ oxy >24 giờ sau khi nhập cấp sức không cho thấy lợi ích lâm sàng nhất quán đối với tocilizumab. Do đó, không rõ liệu tocilizumab có mang lại lợi ích lâm sàng hay không ở những bệnh nhân được thở máy xâm lấn >24 giờ sau khi nhập cấp cứu. Các phát hiện từ RECOVERY cho thấy lợi ích lâm sàng của tocilizumab kết hợp với corticosteroid ở những bệnh nhân có tiến triển lâm sàng nhanh phải thở máy xâm lấn. Xem phần ở trên để biết thêm chi tiết về dữ liệu thử nghiệm lâm sàng và lý do hợp lý để sử dụng tocilizumab trong tình huống này.

### Cơ sở lý luận để khuyến nghị chống chỉ định liệu pháp đơn trị Remdesivir

- Lợi ích rõ ràng của đơn trị liệu remdesivir chưa được chứng minh ở những bệnh nhân cần thở máy xâm lấn hoặc ECMO. Trong toàn bộ kết quả của ACTT-1, remdesivir không cải thiện tỷ lệ hồi phục trong phân nhóm những người tham gia này (RR 0,98; KTC 95%, 0,70–



1,36), và trong một phân tích hậu kiểm về số ca tử vong vào ngày 29, remdesivir không cải thiện tỷ lệ sống sót trong số những người tham gia thuộc phân nhóm này (HR 1,13; KTC 95%, 0,67–1,89). Trong thử nghiệm Solidarity, có xu hướng tăng tỷ lệ tử vong ở những bệnh nhân được thở máy và những người được ngẫu nhiên nhận thêm remdesivir thay vì phác đồ tiêu chuẩn (RR 1,27; KTC 95%, 0,99–1,62). Tổng hợp lại, những kết quả này không chứng minh lợi ích rõ ràng của remdesivir ở những bệnh nhân bị bệnh nặng.

- Đối với những bệnh nhân bắt đầu đơn trị liệu bằng remdesivir và sau đó bệnh chuyển nặng cần liệu pháp thở máy xâm lấn hoặc ECMO, CTGP khuyến cáo nên bắt đầu chỉ định dùng dexamethasone và tiếp tục remdesivir cho đến khi hoàn thành liệu trình điều trị. Các thử nghiệm lâm sàng đánh giá remdesivir đã phân loại bệnh nhân dựa trên mức độ nghiêm trọng của bệnh khi bắt đầu điều trị bằng remdesivir; do đó, bệnh nhân có thể được hưởng lợi từ việc sử dụng remdesivir ngay cả khi diễn biến lâm sàng của họ tiến triển đến mức độ nghiêm trọng của bệnh mà lợi ích của remdesivir ít chắc chắn.



**VNU**

Chung tay đẩy lùi

**COVID-19**

CẨM NANG THƯỜNG THỨC  
VỀ **BỆNH COVID-19**  
CHO CỘNG ĐỒNG



(THEO TỔ CHỨC Y TẾ THẾ GIỚI - WHO)

BỆNH DỊCH COVID - 19 DO VIRUT SARS-COV-2 (CORONAVIRUS CHỨNG MỚI) GÂY RA ĐANG BÙNG PHÁT RẤT MẠNH TRÊN QUI MÔ TOÀN CẦU VỚI TỶ LỆ NGƯỜI BỆNH CẦN NHẬP VIỆN CẤP CỨU VÀ TỶ LỆ TỬ VONG CAO. ĐỂ NHANH CHÓNG KIỂM SOÁT VÀ CHIẾN THẮNG DỊCH BỆNH, SỰ VÀO CUỘC CỦA TOÀN CỘNG ĐỒNG LÀ ĐIỀU MANG TÍNH QUYẾT ĐỊNH. TRÊN CƠ SỞ CÁC LỜI KHUYÊN CỦA TỔ CHỨC Y TẾ THẾ GIỚI (WHO) VỀ CÁC NHẬN THỨC (FACT) ĐỐI VỚI DỊCH BỆNH, VNU-JMPS XIN GIỚI THIỆU TỚI CỘNG ĐỒNG DƯỚI DẠNG “CẨM NANG THƯỜNG THỨC VỀ BỆNH COVID-19” NHẪM MỤC TIÊU CÙNG CHUNG TAY, QUYẾT TÂM CHIẾN THẮNG DỊCH BỆNH.

### 1 NHẬN THỨC 1: Các dung dịch sát khuẩn tay có thể được sử dụng thường xuyên

Dung dịch sát khuẩn chứa cồn không tạo ra sự đề kháng kháng sinh. Không giống như các chất khử trùng và kháng sinh khác, các mầm bệnh (vi sinh vật gây hại) dường như không phát triển khả năng đề kháng với các dung dịch sát khuẩn chứa cồn.



### 2 NHẬN THỨC 2: Các dung dịch sát khuẩn chứa cồn an toàn cho mọi người sử dụng

Cồn trong các dung dịch sát khuẩn không gây ra bất kỳ vấn đề nào liên quan đến sức khỏe. Chỉ một lượng cồn nhỏ được hấp thụ vào da, và hầu hết các sản phẩm đều chứa chất làm mềm để giảm khô da. Tác dụng phụ gây viêm da dị ứng do tiếp xúc và tẩy lông tay do cồn rất hiếm gặp. Không may nuốt phải và ngộ độc đã được mô tả trong một số hiếm trường hợp.



### 3 NHẬN THỨC 3: Các dung dịch sát khuẩn chứa cồn có thể được sử dụng trong các cộng đồng tôn giáo cấm rượu

Bất kỳ chất nào được sản xuất và phát triển để giảm bớt bệnh tật hoặc góp phần cải thiện sức khỏe đều được các giáo lý cho phép, bao gồm cả cồn – khi được sử dụng cho mục đích y tế.



## 4

**NHẬN THỨC 4:** Sẽ an toàn hơn nếu thường xuyên làm sạch tay và không đeo găng tay

Đeo găng tay có nguy cơ truyền vi sinh vật từ bề mặt này sang bề mặt khác và làm nhiễm bẩn tay khi tháo chúng ra. Đeo găng tay không thay thế cho việc làm sạch tay. Nhân viên y tế chỉ đeo găng tay cho những công việc cụ thể.



## 5

**NHẬN THỨC 5:** Việc chạm vào chai dung dịch sát khuẩn chứa còi công cộng sẽ không làm lây nhiễm bệnh

Mỗi lần vệ sinh tay sẽ giúp loại bỏ bất kỳ vi sinh vật nào có thể có trên chai khi chạm vào. Nếu mọi người sử dụng dung dịch sát khuẩn ở nơi công cộng, như lối vào siêu thị, nguy cơ các vi sinh vật tồn tại trên các vật dụng chung sẽ thấp hơn và giúp giữ an toàn cho mọi người.



## 6

**NHẬN THỨC 6:** Một dung dịch xoa tay chứa cồn đã được đưa vào danh mục thuốc thiết yếu của WHO

Bàn tay sạch sẽ bảo vệ bệnh cá nhân, nhân viên y tế, những người chăm sóc khác và mọi người khỏi bị nhiễm trùng. Vệ sinh tay sạch sẽ là một trong những biện pháp quan trọng để phòng bệnh.



## 7

**NHẬN THỨC 7:** Lượng dung dịch sát khuẩn chứa cồn sử dụng là quan trọng

Sử dụng một lượng nhỏ dung dịch sát khuẩn chứa cồn xoa lên khắp bề mặt của bàn tay. Chà hai bàn tay với nhau theo đúng kỹ thuật cho đến khi chúng khô.

Toàn bộ quy trình cần kéo dài 20-30 giây.



## 8

**NHẬN THỨC 8:** Các thử nghiệm lâm sàng chứng minh rằng hydroxychloroquin không giúp ngăn ngừa bệnh hoặc tử vong do Covid-19

Hydroxychloroquin hoặc chloroquine, được sử dụng phổ biến để điều trị bệnh sốt rét và một số bệnh tự miễn, đã được nghiên cứu sử dụng điều trị dự phòng Covid-19. Bằng chứng từ các nghiên cứu cho thấy hydroxychloroquin có ít hoặc không có tác động đến tình trạng bệnh, tỷ lệ nhập viện hoặc tử vong do Covid-19



9

**NHẬN THỨC 9:** Lượng dung dịch sát khuẩn chứa cồn sử dụng là quan trọng

Các vi chất dinh dưỡng, chẳng hạn như vitamin D, C và kẽm, rất cần thiết cho sự hoạt động của hệ thống miễn dịch và đóng vai trò quan trọng trong việc tăng cường sức khỏe, cân bằng dinh dưỡng. Hiện chưa có hướng dẫn về việc sử dụng các chất bổ sung vi chất dinh dưỡng như một phương pháp điều trị Covid-19.

WHO đang nỗ lực phối hợp để phát triển và đánh giá các loại thuốc điều trị Covid-19.



10

**NHẬN THỨC 10:** Các nghiên cứu cho thấy hydroxychloroquin không có lợi ích lâm sàng trong điều trị Covid-19

Hydroxychloroquin hoặc chloroquin, được sử dụng điều trị bệnh sốt rét, lupus ban đỏ và viêm khớp dạng thấp, đã được nghiên cứu để điều trị cho Covid-19. Dữ liệu hiện tại cho thấy thuốc này không làm giảm tỷ lệ tử vong ở những bệnh nhân Covid-19 nhập viện, cũng không giúp những người mắc bệnh thể vừa. Việc sử dụng hydroxychloroquin và chloroquin được chấp nhận là an toàn cho bệnh nhân sốt rét và bệnh nhân mắc các bệnh tự miễn, nhưng việc sử dụng thuốc này khi không được chỉ định và không có sự giám sát y tế có thể gây ra các tác dụng phụ nghiêm trọng và nên tránh.

- Cần có nhiều nghiên cứu xác thực hơn để đánh giá giá trị của thuốc này ở những bệnh nhân mắc bệnh nhẹ hoặc điều trị dự phòng trước hoặc sau phơi nhiễm ở những người tiếp xúc với Covid-19.



11

**NHẬN THỨC 11:** Mọi người KHÔNG nên đeo khẩu trang khi tập thể dục

Mọi người KHÔNG nên đeo khẩu trang khi tập thể dục, vì khẩu trang có thể làm giảm sự thoải mái khi hô hấp.

Mồ hôi có thể làm khẩu trang nhanh bị ướt, gây khó thở và thúc đẩy sự phát triển của vi sinh vật. Biện pháp phòng ngừa quan trọng trong khi tập thể dục là duy trì khoảng cách với người khác ít nhất một mét.



## 12

### **NHẬN THỨC 12:** Nước hoặc bơi lội không lan truyền virus Covid-19

Virus Covid-19 không lan truyền qua nước khi bơi. Tuy nhiên, virus lây lan giữa người với người khi ai đó tiếp xúc gần với người bị nhiễm bệnh.

#### NHỮNG VIỆC CẦN LÀM:

Tránh đám đông và duy trì khoảng cách ít nhất một mét với những người khác, ngay cả khi đang bơi hoặc tại các khu vực bơi lội. Hãy đeo khẩu trang khi không ở dưới nước và không thể giữ khoảng cách với người khác. Vệ sinh tay thường xuyên, che khi ho hoặc hắt hơi bằng khăn giấy hoặc khuỷu tay, và ở nhà nếu thấy không khỏe.



## 13

### **NHẬN THỨC 13:** Khả năng giày gây lây truyền Covid-19 là rất thấp

Khả năng Covid-19 phát tán trên giày và gây lây nhiễm sang các cá nhân là rất thấp. Để phòng ngừa, đặc biệt là khi vào những nhà có trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ bò, chơi trên sàn, hãy cân nhắc để giày ngoài cửa. Điều này sẽ giúp tránh tiếp xúc với bụi bẩn hoặc bất kỳ chất thải nào có thể bám trên đế giày.



## 14

### **NHẬN THỨC 14:** Bệnh Covid-19 là do virus gây ra, KHÔNG phải do vi khuẩn

Virus gây ra Covid-19, SARS-CoV-2, thuộc họ virus có tên là Coronaviridae. Các thuốc kháng sinh không có tác dụng chống lại virus.

Một số người mắc Covid-19 cũng có thể bị nhiễm trùng thứ phát do vi khuẩn. Trong trường hợp này, thuốc kháng sinh có thể được bác sĩ kê đơn chỉ định.

Hiện có một số chỉ định được cấp phép để điều trị Covid-19 tại các cơ sở y tế. Nếu bản thân có các triệu chứng bệnh, hãy liên hệ với cơ sở y tế phù hợp để tư vấn.



15

**NHẬN THỨC 15:** Việc sử dụng khẩu trang y tế đúng cách trong thời gian dài KHÔNG gây ngộ độc CO<sub>2</sub> cũng như không gây thiếu oxy

Việc sử dụng khẩu trang y tế trong thời gian dài có thể gây khó chịu. Tuy nhiên, nó không dẫn đến tình trạng ngộ độc CO<sub>2</sub> cũng như thiếu oxy. Khi đeo khẩu trang y tế, hãy đảm bảo vừa vặn và đủ chặt để bạn có thể thở bình thường. Không sử dụng lại khẩu trang dùng một lần và luôn thay khẩu trang ngay khi bị ẩm.



16

**NHẬN THỨC 16:** Hầu hết những người bị nhiễm Covid-19 đều bình phục

Hầu hết những người bị nhiễm Covid-19 có các triệu chứng nhẹ hoặc trung bình có thể phục hồi nhờ chăm sóc hỗ trợ. Nếu bị ho, sốt và khó thở, hãy liên hệ bằng điện thoại với cơ sở y tế ngay để tư vấn. Nếu bị sốt và sống trong khu vực có sốt rét hoặc sốt xuất huyết, hãy đến cơ sở y tế khám ngay lập tức.



17

**NHẬN THỨC 17:** Uống rượu không bảo vệ chống lại COVID-19 và có thể nguy hiểm

Tác hại của sử dụng rượu là làm tăng nguy cơ mắc các vấn đề sức khỏe.



18

**NHẬN THỨC 18:** Máy quét nhiệt KHÔNG THỂ phát hiện Covid-19

Máy quét nhiệt có hiệu quả trong việc phát hiện những người bị sốt (tức là có thân nhiệt cao hơn bình thường). Nó không thể phát hiện những người bị nhiễm Covid-19. Có nhiều nguyên nhân gây ra sốt. Gọi điện ngay cho cơ sở y tế phù hợp để tư vấn nếu bị sốt và sống trong khu vực có bệnh sốt rét hoặc sốt xuất huyết.



19

**NHẬN THỨC 19:** Thêm ớt/hạt tiêu vào súp hoặc các món ăn khác **KHÔNG** ngăn ngừa hoặc chữa được bệnh Covid-19

Ớt cay/hạt tiêu trong thức ăn, mặc dù rất ngon, nhưng không thể ngăn ngừa hoặc chữa khỏi Covid-19. Cách tốt nhất để bảo vệ bản thân chống lại SARS-CoV-2 là giữ khoảng cách với người khác ít nhất một mét và rửa tay thường xuyên và kỹ lưỡng. Việc duy trì một chế độ ăn uống cân bằng, đủ nước, tập thể dục thường xuyên và ngủ ngon cũng có lợi cho sức khỏe nói chung.



20

**NHẬN THỨC 20:** Covid-19 **KHÔNG** lan truyền qua ruồi

Cho đến nay, không có bằng chứng hoặc thông tin nào cho thấy virus SARS-CoV-2 lây truyền qua ruồi. Virus gây ra Covid-19 lây lan chủ yếu qua các giọt nhỏ được tạo ra khi người bị nhiễm bệnh ho, hắt hơi hoặc nói. Cũng có thể bị nhiễm bệnh khi chạm vào bề mặt bị ô nhiễm và sau đó chạm vào mắt, mũi hoặc miệng trước khi rửa tay. Để bảo vệ bản thân, hãy giữ khoảng cách ít nhất một mét với những người khác và khử trùng các bề mặt thường xuyên tiếp xúc. Vệ sinh tay kỹ lưỡng và thường xuyên, tránh chạm vào mắt, miệng và mũi.

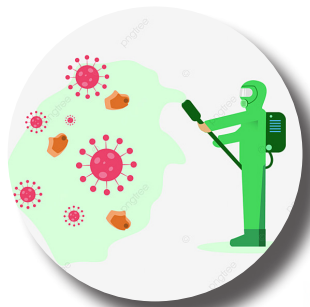


21

**NHẬN THỨC 21:** Phun và đưa thuốc tẩy hoặc chất khử trùng khác vào trong cơ thể **SẼ KHÔNG** bảo vệ khỏi Covid-19 và có thể gây nguy hiểm

Trong bất kỳ trường hợp nào, không được xịt, đưa thuốc tẩy hoặc bất kỳ chất khử trùng nào khác vào trong cơ thể. Những chất này có thể gây độc nếu ăn phải và gây kích ứng, tổn thương cho da và mắt.

Thuốc tẩy và chất khử trùng chỉ nên được sử dụng cẩn thận để khử trùng bề mặt. Nhớ để clo (thuốc tẩy) và các chất khử trùng khác xa tầm tay trẻ em.





22

**NHẬN THỨC 22:** Uống methanol, ethanol hoặc chất tẩy trắng KHÔNG ngăn ngừa hoặc chữa khỏi Covid-19 và có thể cực kỳ nguy hiểm

Methanol, ethanol và chất tẩy trắng là những chất độc. Uống chúng có thể dẫn đến ngộ độc và tử vong. Methanol, ethanol và chất tẩy trắng đôi khi được sử dụng trong các sản phẩm vệ sinh để diệt virus trên bề mặt - tuy nhiên không bao giờ được uống chúng. Chúng sẽ không tiêu diệt được virus trong cơ thể và chúng sẽ gây hại cho các cơ quan nội tạng.

Để bảo vệ cơ thể khỏi Covid-19, hãy khử trùng các đồ vật và bề mặt, đặc biệt là những đồ vật tiếp xúc thường xuyên. Có thể sử dụng chất tẩy trắng pha loãng hoặc cồn cho việc đó. Đảm bảo bạn vệ sinh tay thường xuyên và kỹ lưỡng và tránh chạm vào mắt, miệng và mũi.



23

**NHẬN THỨC 23:** Mạng di động 5G KHÔNG lan truyền Covid-19

Virus không thể di chuyển trên sóng vô tuyến/mạng di động. Covid-19 đang lan rộng ở nhiều quốc gia không có mạng di động 5G.

Covid-19 lây lan qua các giọt bắn từ đường hô hấp khi người bệnh ho, hắt hơi hoặc nói. Mọi người cũng có thể bị nhiễm khi chạm vào bề mặt bị ô nhiễm và sau đó đưa tay lên mắt, miệng hoặc mũi.



24

**NHẬN THỨC 24:** Tiếp xúc với ánh nắng mặt trời hoặc nhiệt độ cao hơn 25°C KHÔNG bảo vệ khỏi Covid-19

Có thể mắc Covid-19, bất kể thời tiết nắng hay nóng. Các quốc gia có thời tiết nắng nóng đã báo cáo các trường hợp nhiễm Covid-19. Để bảo vệ bản thân, hãy đảm bảo vệ sinh tay thường xuyên, kỹ lưỡng và tránh chạm vào mắt, miệng và mũi.



25

**NHẬN THỨC 25:** Nhiễm bệnh Covid-19 KHÔNG có nghĩa là sẽ bị nhiễm suốt đời

Hầu hết những người bị bệnh Covid-19 có thể phục hồi và tự loại bỏ virus khỏi cơ thể. Nếu bị mắc bệnh, hãy điều trị giảm nhẹ các triệu chứng bệnh. Nếu bị ho, sốt và khó thở, hãy gọi điện tới cơ sở y tế phù hợp để tư vấn ngay.



## 26

**NHẬN THỨC 26:** Có thể nín thở trong 10 giây trở lên mà không ho hoặc cảm thấy khó chịu **KHÔNG** có nghĩa là không bị nhiễm Covid-19

Các triệu chứng phổ biến nhất của Covid-19 là ho khan, mệt mỏi và sốt. Một số người, bệnh có thể chuyển nặng, nghiêm trọng hơn, chẳng hạn như viêm phổi. Cách tốt nhất để xác nhận xem có bị nhiễm virus gây bệnh Covid-19 hay không là làm xét nghiệm. Không thể xác nhận điều đó nhờ bài tập thở nêu trên mà thậm chí còn có thể gây nguy hiểm.



## 27

**NHẬN THỨC 27:** Virus gây bệnh Covid-19 có thể lây lan ở vùng khí hậu nóng ẩm

Cách tốt nhất để bảo vệ khỏi mắc Covid-19 là duy trì khoảng cách ít nhất một mét với những người khác và thường xuyên vệ sinh tay. Bằng cách này giúp loại bỏ virus có thể có trên tay và tránh lây nhiễm khi chạm vào mắt, miệng và mũi.



## 28

**NHẬN THỨC 28:** Thời tiết lạnh và tuyết **KHÔNG THỂ** tiêu diệt được virus gây bệnh Covid-19

Không có lý do gì để tin rằng thời tiết lạnh có thể giết chết virus SARS – CoV-2 hoặc các mầm bệnh khác. Nhiệt độ cơ thể bình thường của con người duy trì trong khoảng 36,5°C đến 37°C, bất kể nhiệt độ bên ngoài hoặc thời tiết. Cách hiệu quả nhất để bảo vệ bản thân chống lại loại virus này là thường xuyên vệ sinh tay bằng dung dịch sát khuẩn chứa cồn hoặc rửa tay bằng xà phòng và nước.



29

**NHẬN THỨC 29:** Tắm nước nóng không ngăn được Covid-19

Tắm nước nóng sẽ không ngăn khỏi nhiễm bệnh Covid-19. Nhiệt độ cơ thể bình thường duy trì trong khoảng 36,5°C đến 37°C, bất kể nhiệt độ của bồn tắm hoặc vòi hoa sen. Trên thực tế, tắm với nước quá nóng có thể có hại, vì nó có thể gây bỏng. Cách tốt nhất để bảo vệ khỏi Covid-19 là thường xuyên vệ sinh tay. Bằng cách này, giúp loại bỏ virus có thể có trên tay và tránh lây nhiễm khi chạm vào mắt, miệng và mũi.



30

**NHẬN THỨC 30:** Virus gây Covid-19 KHÔNG THỂ lây lan qua vết muỗi đốt

Cho đến nay vẫn chưa có thông tin cũng như bằng chứng nào cho thấy loại virus SARS - CoV-2 có thể được truyền qua muỗi. Virus này là một loại virus đường hô hấp, lây lan chủ yếu qua các giọt nhỏ được tạo ra khi người bệnh ho, hắt hơi, hoặc qua các giọt nước bọt hoặc dịch tiết ra từ mũi. Để tự bảo vệ mình, hãy thường xuyên làm sạch tay bằng dung dịch sát khuẩn tay chứa cồn hoặc rửa tay bằng xà phòng và nước. Ngoài ra, tránh tiếp xúc gần với bất kỳ ai đang ho và hắt hơi.



31

**NHẬN THỨC 31:** Máy sấy khô tay KHÔNG hiệu quả trong việc tiêu diệt virus gây bệnh Covid-19

Máy sấy khô tay không hiệu quả trong việc tiêu diệt virus gây bệnh Covid-19. Để bảo vệ bản thân, hãy thường xuyên làm sạch tay bằng dung dịch sát khuẩn tay chứa cồn hoặc rửa tay bằng xà phòng và nước. Khi tay đã được làm sạch, nên lau khô bằng khăn giấy hoặc máy sấy khí ấm.



## 32

**NHẬN THỨC 32:** KHÔNG nên sử dụng đèn cực tím (UV) để khử trùng tay hoặc các vùng da khác của cơ thể

Bức xạ UV có thể gây kích ứng da và gây hại cho mắt.

Làm sạch tay bằng dung dịch sát khuẩn tay chứa cồn hoặc rửa tay bằng xà phòng và nước là những cách hiệu quả nhất để loại bỏ virus.



## 33

**NHẬN THỨC (FACT) 33:** Các vaccine ngừa viêm phổi KHÔNG bảo vệ chống lại virus gây bệnh Covid-19

Các vaccine ngừa viêm phổi, chẳng hạn như vaccine phế cầu và vaccine Haemophilus influenzae type B (Hib), không bảo vệ chống lại virus SARS-CoV-2.

Virus này rất mới và khác biệt nên nó cần có vaccine riêng. Hiện đã có sẵn các loại vaccine phòng Covid-19 đã được cấp phép sử dụng.

Mặc dù các loại vaccine ngừa viêm phổi này không có hiệu quả chống lại Covid-19, nhưng việc tiêm phòng các vaccine này rất được khuyến khích để bảo vệ sức khỏe của cơ thể.



## 34

**NHẬN THỨC 34:** Rửa mũi bằng nước muối KHÔNG ngăn được Covid-19

Không có bằng chứng nào cho thấy việc thường xuyên rửa mũi bằng nước muối bảo vệ mọi người khỏi bị nhiễm bệnh Covid-19.

Có một số bằng chứng là nếu thường xuyên rửa mũi bằng nước muối có thể giúp phục hồi nhanh hơn khi bị cảm lạnh thông thường. Tuy nhiên, thường xuyên rửa mũi không được chứng minh là có thể ngăn ngừa nhiễm trùng đường hô hấp.



35

**NHẬN THỨC 35:** Ăn tỏi KHÔNG ngăn ngừa được Covid-19

Tỏi là một loại thực phẩm lành mạnh có thể có một số đặc tính kháng khuẩn. Tuy nhiên, không có bằng chứng nào trong đợt bùng phát dịch hiện nay cho thấy ăn tỏi giúp bảo vệ khỏi mắc Covid-19.



36

**NHẬN THỨC 36:** Mọi người ở mọi lứa tuổi đều có thể bị nhiễm virus gây bệnh Covid-19

Người già và người trẻ tuổi đều có thể bị nhiễm virus gây bệnh Covid-19. Những người lớn tuổi và những người có bệnh nền từ trước, như hen suyễn, tiểu đường và bệnh tim mạch đường như dễ bị chuyển bệnh nặng hơn khi nhiễm virus.

WHO khuyến cáo mọi người ở mọi lứa tuổi nên thực hiện các bước để bảo vệ mình khỏi virus, chẳng hạn bằng cách tuân thủ tốt vệ sinh tay và vệ sinh hô hấp.



37

**NHẬN THỨC 37:** Thuốc kháng sinh KHÔNG THỂ ngăn ngừa hoặc điều trị Covid-19

Thuốc kháng sinh chỉ có tác dụng chống lại vi khuẩn, không phải virus.

Covid-19 do virus gây ra, do đó không nên sử dụng kháng sinh để phòng ngừa hoặc điều trị.

Tuy nhiên, nếu phải nhập viện vì Covid-19, và nếu bị nhiễm khuẩn có thể bác sĩ sẽ chỉ định sử dụng thêm thuốc kháng sinh.



Tài liệu tham khảo

WHO. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: Mythbusters. 5 May 2021.

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters>

# NGÔN NGỮ LÀ BẠN ĐƯỜNG KHÔNG THỂ THIẾU CỦA CON NGƯỜI

## » GS.TS. NGUYỄN THIÊN GIÁP

Cuốn *Các khuynh hướng và trường phái ngôn ngữ học hiện đại* được Nhà xuất bản (NXB) Đại học Quốc gia Hà Nội xuất bản cuối năm 2018, đầu năm 2019. Đây là kết quả sau ít nhất 20 năm nghiên cứu và giảng dạy của các giảng viên thuộc khoa Ngôn ngữ học, Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn (Đại học Quốc gia Hà Nội) và nhiều trường đại học khác trong cả nước.

Hoàn thành công việc này đòi hỏi người viết phải bao quát được nhiều truyền thống Ngôn ngữ học khác nhau, ở các nước. Người viết không những phải nắm vững truyền thống Ngôn ngữ học Việt Nam, mà còn đi sâu tìm hiểu truyền thống Ngôn ngữ học Trung Hoa, Pháp, Nga, Anh, Mỹ...

Việc xếp một công trình nghiên cứu cụ thể vào khuynh hướng nào cũng là một vấn đề. Chẳng hạn,

Ngôn ngữ học tạo sinh có người chỉ coi là trường phái của Ngôn ngữ học cấu trúc.

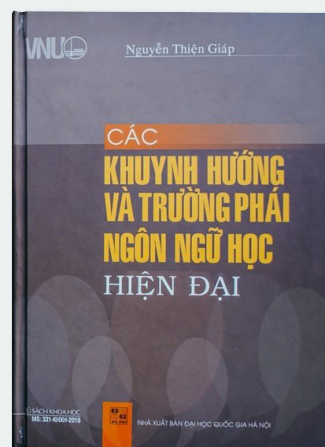
Khi được giữ lại trường làm cán bộ giảng dạy, tôi đã chứng kiến một cuộc tranh luận sôi nổi về việc có tồn tại một nền ngôn ngữ học Marxist hay không?

Trong công trình này, tôi đã khái quát hóa thành 5 khuynh hướng chính. Khuynh hướng cấu trúc gồm 5 trường phái: Trường phái Geneva; trường phái Prague; trường phái London; trường phái Copenhagen và trường phái Mỹ.

Khuynh hướng duy lý thể hiện ở Ngôn ngữ học tạo sinh của N. Chomsky. Khuynh hướng duy vật thể hiện ở Ngôn ngữ học Marxist. Khuynh hướng tri nhận thể hiện ở Ngôn ngữ học tri nhận. Khuynh hướng văn hóa thể hiện ở Ngôn ngữ học nhân học.



GS.TS. Nguyễn Thiên Giáp là một trong những nhà nghiên cứu Ngôn ngữ học nổi tiếng của Việt Nam. Ông quan tâm các vấn đề lý luận ngôn ngữ, từ vựng và ngữ nghĩa tiếng Việt, dụng học Việt ngữ. Ông từng cho ra mắt nhiều tác phẩm bàn về các vấn đề của ngôn ngữ và cuốn *Các khuynh hướng và trường phái ngôn ngữ hiện đại* được xem tác phẩm đầu tiên cho thấy rõ nhất sự vận động và biến đổi của Ngôn ngữ học.





Tôi muốn biết tôi có thể nộp đơn đăng ký sở hữu công nghiệp cho Cục Sở hữu trí tuệ theo những cách nào?

Người nộp đơn có thể lựa chọn hình thức nộp đơn dạng giấy hoặc hình thức nộp đơn trực tuyến qua Cổng dịch vụ công trực tuyến của Cục Sở hữu trí tuệ tại địa chỉ <http://dvctt.noip.gov.vn>.



Tôi muốn nộp đơn đăng ký sáng chế thì tôi phải cần nộp những tài liệu gì?

### 1. Tài liệu cần có của đơn

- 02 Tờ khai đăng ký sáng chế, đánh máy theo mẫu số 01-SC Phụ lục A của Thông tư số 01/2007/TT-BKHCN;
- 02 Bản mô tả sáng chế/ giải pháp hữu ích; Bản mô tả sáng chế/giải pháp hữu ích phải đáp ứng quy định tại điểm 23.6 Thông tư số 01/2007/TT-BKHCN. Bản mô tả sáng chế/giải pháp hữu ích gồm có Phần mô tả, Yêu cầu bảo hộ và Hình vẽ (nếu có).

Phần mô tả phải được trình bày đầy đủ, rõ ràng bản chất của sáng chế theo các nội dung sau:

- + Tên sáng chế/giải pháp hữu ích;
- + Lĩnh vực sử dụng sáng chế/giải pháp hữu ích;
- + Tình trạng kỹ thuật của lĩnh vực sử dụng sáng chế/giải pháp hữu ích;
- + Bản chất kỹ thuật của sáng chế/giải pháp hữu ích;
- + Mô tả vắn tắt các hình vẽ kèm theo (nếu có);
- + Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế/giải pháp hữu ích;
- + Ví dụ thực hiện sáng chế/giải pháp hữu ích;
- + Những lợi ích (hiệu quả) có thể đạt được].

Yêu cầu bảo hộ được tách thành riêng sau phần mô tả, yêu cầu bảo hộ được dùng để xác định phạm vi quyền sở hữu công nghiệp đối với sáng chế. Yêu cầu bảo hộ phải được trình bày ngắn gọn, rõ ràng, phù hợp với phần mô tả và hình vẽ, trong đó phải làm rõ những dấu hiệu mới của đối tượng yêu cầu được bảo hộ.

Hình vẽ, sơ đồ (nếu có): được tách thành trang riêng.

- 02 Bản tóm tắt sáng chế/giải pháp hữu ích. Tóm tắt sáng chế/giải pháp hữu ích không được vượt quá 150 từ và phải được tách thành trang riêng. Bản tóm tắt sáng chế/giải pháp hữu ích không bắt buộc phải nộp tại thời

điểm nộp đơn và người nộp đơn có thể bổ sung sau;

- Chứng từ nộp phí, lệ phí.

### 2. Các tài liệu khác (nếu có)

- Giấy ủy quyền (nếu đơn đăng ký sáng chế/giải pháp hữu ích được nộp thông qua tổ chức dịch vụ đại diện sở hữu công nghiệp);
- Giấy chuyển nhượng quyền nộp đơn (nếu có);
- Tài liệu xác nhận quyền đăng ký (nếu thụ hưởng từ người khác);
- Tài liệu chứng minh quyền ưu tiên (nếu đơn đăng ký sáng chế có yêu cầu hưởng quyền ưu tiên).

### 3. Yêu cầu chung đối với đơn đăng ký

- Mỗi đơn chỉ được yêu cầu cấp một văn bằng bảo hộ và loại văn bằng bảo hộ được yêu cầu cấp phải phù hợp với đối tượng giải pháp kỹ thuật nêu trong đơn;
- Mọi tài liệu của đơn đều phải được làm bằng tiếng Việt. Đối với các tài liệu được làm bằng ngôn ngữ khác theo quy định tại các điểm 7.3 và 7.4 của Thông tư 01/2007/TT-BKHCN thì phải được dịch ra tiếng Việt;
- Mọi tài liệu đều phải được trình bày theo chiều dọc (riêng hình vẽ, sơ đồ và bảng biểu có thể được trình bày theo chiều ngang) trên một mặt giấy khổ A4 (210mm x 297mm), trong đó có chừa lề theo bốn phía, mỗi lề rộng 20mm, theo phông chữ Times New Roman, chữ không nhỏ hơn cỡ 13, trừ các tài liệu bổ trợ mà nguồn gốc tài liệu đó không nhằm để đưa vào đơn;
- Đối với tài liệu cần lập theo mẫu thì bắt buộc phải sử dụng các mẫu đó và điền đầy đủ các thông tin theo yêu cầu vào những chỗ thích hợp;
- Mỗi loại tài liệu nếu bao gồm nhiều trang thì mỗi trang phải ghi số thứ tự trang đó bằng chữ số Ả-rập;
- Tài liệu phải được đánh máy hoặc in bằng loại mực khó phai mờ, một cách rõ ràng, sạch sẽ, không tẩy xóa, không sửa chữa; trường hợp phát hiện có sai sót không đáng kể thuộc về lỗi chính tả trong tài liệu đã nộp cho Cục Sở hữu trí tuệ thì người nộp đơn có thể sửa chữa các lỗi đó, nhưng tại chỗ bị sửa chữa phải có chữ ký xác nhận (và đóng dấu, nếu có) của người nộp đơn;
- Thuật ngữ dùng trong đơn phải thống nhất và là thuật ngữ phổ thông (không dùng tiếng địa phương, từ hiếm, từ tự tạo). Ký hiệu, đơn vị đo lường, phông chữ điện tử, quy tắc chính tả dùng trong đơn phải theo tiêu chuẩn Việt Nam);
- Đơn có thể kèm theo tài liệu bổ trợ là vật mang dữ liệu điện tử của một phần hoặc toàn bộ nội dung tài liệu đơn.