

nước, bị thương do bom đạn địch. Trong túi thuốc thú i của xã và hợp tác xã, ngoài những thứ thuốc phòng, trị các bệnh truyền nhiễm và bệnh thông thường (kể cả bệnh ki sinh trùng), nên chuẩn bị thêm những thứ thuốc có tác dụng tăng cường sức khỏe cho những con vật thiếu ăn hoặc gầy yếu.

Trong những lúc xảy ra thiên tai, địch họa, do điều kiện sinh sống thiếu thốn, sức khỏe của người và gia súc đều bị ảnh hưởng. Nhiều trường hợp bệnh tật ở người lại do ăn phải thịt xấu, thịt của những súc vật mắc bệnh. Cho nên, ngành i tế và ngành thú i cần phối hợp chặt chẽ với nhau trong công tác bảo vệ sức khỏe cho người và gia súc. Khi cần thiết, người cán bộ i tế có thể làm thêm một phần nhiệm vụ của người cán bộ thú i và ngược lại, vì cán bộ ngành này có thể thực hành được một số công tác kĩ thuật đơn giản của ngành kia sau một thời gian thực tập không dài lắm. Ngành thương nghiệp cần theo đúng những hướng dẫn về vệ sinh thực phẩm của i tế và thú i, để tránh những thiệt hại cho sức khỏe, tính mạng cho người và cho nền kinh tế quốc dân.

Công tác bảo vệ gia súc, nhất là phòng trừ dịch bệnh, phải làm khẩn trương, nhưng phải nghiêm túc và linh hoạt. Trong những trường hợp đột xuất, phải biết vận dụng thích hợp

những qui định về kĩ thuật để vẫn bảo đảm hiệu quả mà không làm ảnh hưởng đến sinh hoạt bình thường của quần chúng. Phải nhân những dịp công tác khẩn trương này mà phổ biến và tập luyện cho nhân dân có những thói quen về vệ sinh cho người và gia súc.

Trên đây là những điểm có tính chất gợi ý cho các mặt công tác khoa học và kĩ thuật về chăn nuôi và thú i trong tình hình có chiến tranh, phải dự kiến những hậu quả xấu do địch phá hoại. Nhưng tình hình có thể diễn biến khác nhau đối với từng địa phương, từng mặt công tác. Do đó, dưới sự lãnh đạo của Đảng, phát huy trí sáng tạo và tinh thần tương trợ của quần chúng, ngành chuyên môn phải có những nỗ lực vượt bậc để đề ra được những chủ trương, biện pháp kĩ thuật thiết thực có hiệu lực, và tự mình tích cực thực hiện những chủ trương, biện pháp ấy, nhằm ứng phó với mọi biến chuyển của tình thế. Khoa học và kĩ thuật phải có tác dụng đấu tranh có hiệu quả với những khó khăn do thiên tai, địch họa gây ra; và chính qua cuộc đấu tranh ấy, mỗi ngành khoa học, kĩ thuật đạt đến những tiến bộ nhanh hơn so với những điều kiện hoạt động bình thường.

VỀ NHỮNG MỤC TIÊU VÀ PHƯƠNG HƯỚNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, KỸ THUẬT TRONG NGÀNH DƯỢC VIỆT-NAM

TRẦN LÂM HUYẾN — NGUYỄN VĂN ĐÀN

Gần đây chúng tôi có dịp trình bày khái quát những thành tựu về nghiên cứu khoa học, kĩ thuật trong ngành dược Việt-nam bình thành sau Cách mạng tháng Tám (1).

Những bước phát triển đã qua gắn liền với cuộc đấu tranh cách mạng của toàn thể nhân dân ta, dưới sự lãnh đạo vô cùng sáng suốt của Đảng và Hồ Chủ tịch kính yêu.

Buổi đầu khi đứng lên làm chủ vận mệnh của mình, với hai bàn tay trắng và một trách nhiệm hết sức nặng nề, ngành dược Việt-nam đã phải lao ngay vào nghiên cứu khoa học, kĩ

(1) Xem bài : « Những nét lớn về sự phát triển của ngành dược Việt-nam » trong tạp chí Hoạt động khoa học của Ủy ban Khoa học và Kĩ thuật Nhà nước số 9-1971, trang 13—17.

thuật, thuốc men, dụng cụ về i-dược phục vụ cho cuộc kháng chiến chống Pháp. Trong những điều kiện lúc đó, vấn đề đặt ra là phải tìm mọi cách ứng dụng được học hiện đại vào hoàn cảnh khó khăn về mọi mặt, vận dụng những phương pháp và phương tiện rất thô sơ, hoàn toàn thủ công nghiệp, với những cơ sở hết sức phân tán, luôn luôn cơ động để phù hợp với chiến trường.

Đến nay tình hình đã khác hẳn.

Nhờ có tinh thần tự lực cánh sinh, nỗ lực khai thác những nguyên liệu, vật liệu trong nước, đồng thời tranh thủ sự viện trợ to lớn của các nước xã hội chủ nghĩa anh em, ngành dược của ta đã trưởng thành với cả một hệ thống chuyên khoa khá hoàn chỉnh, trong đó có những viện nghiên cứu và phòng thí nghiệm đã dần dần xây dựng được truyền thống khoa học, kĩ thuật của mình. Ngành dược Việt-nam đã có điều kiện tiến lên chính qui, hiện đại bằng những phương pháp và phương tiện của khoa học, kĩ thuật tiên tiến.

..

Mục tiêu mà Bộ Y tế đề ra cho công tác nghiên cứu khoa học, kĩ thuật cũng là mục tiêu chung đề ra cho toàn ngành dược :

— Một là, tích cực đóng góp cho sự nghiệp i tế xã hội chủ nghĩa, nghiên cứu kịp thời thuốc có hiệu lực, giá rẻ, phục vụ đắc lực cho sản xuất, chiến đấu và đời sống.

— Hai là, tích cực đóng góp vào nền kinh tế quốc dân.

— Ba là, xây dựng một nền dược học Việt-nam hiện đại, có những đặc điểm của một nước xã hội chủ nghĩa ở vùng nhiệt đới, có một nền i dược học cổ truyền rất phong phú.

Đây là ba mục tiêu chính. Thực ra, do khả năng nhiều mặt của mình, người cán bộ dược còn được giao nhiều nhiệm vụ phức tạp khác như : phát hiện và phòng, chống những chất độc có hại đến sức khỏe con người, theo dõi và kiểm tra chất lượng các loại thực phẩm, nước uống, chống nhiễm độc môi trường, tham gia vào công tác vệ sinh phòng bệnh, khai thác nước suối khoáng, sản xuất hương liệu, mỹ phẩm, làm thuốc cho súc vật và cây cỏ v.v... Hiện nay ngành dược Việt-nam đã đảm nhiệm nhiều trách nhiệm nói trên và sẽ khai triển từng bước những nhiệm vụ khác trong sự phát triển hợp lí của những giai đoạn sau này.

Mục tiêu thứ nhất thuộc về chức năng chủ yếu và đặc thù của ngành dược : làm ra thuốc

men và phụ phẩm (1) là những sản phẩm đặc biệt, có liên quan đến sức khỏe và tính mạng con người. Những sản phẩm đó phải có tinh chất sau đây :

— Thuốc trước hết phải có hiệu lực, giải quyết được bệnh tật. Đối với các loại thuốc cấp cứu dùng khi tính mạng của người bệnh « treo trên sợi tóc », yêu cầu về hiệu lực phải được bảo đảm một cách tuyệt đối. Nhưng hiệu lực phải đi đôi với an toàn. Thuốc là những chất « ngoại lai » thường can thiệp vào sự chuyển hóa của các men, các chất trong cơ thể, nhiều hay ít đều có ảnh hưởng đến sự hoạt động bình thường của các tế bào và tổ chức của các chức năng miễn dịch và di truyền v.v... Cho nên, muốn đạt được yêu cầu hiệu lực và an toàn phải xác định được tác dụng tích cực của thuốc đối với một hay nhiều bệnh, nhưng còn phải nghiên cứu về những phản ứng phụ gây trở ngại cho người bệnh như về độc tính của thuốc, về liều lượng thích hợp, liều tối thiểu có tác dụng và liều tối đa không được vượt, trừ trường hợp đặc biệt, v.v... để bảo đảm an toàn tối đa cho người dùng. Tất cả các tính chất tích cực và tiêu cực của thuốc, cách xử lí khi có biến cố đều phải nghiên cứu và xác định tỉ mỉ, giúp cho người thầy thuốc hoàn toàn chủ động khi chỉ định dùng cho người bệnh.

Yêu cầu về hiệu lực và an toàn đặt ra vấn đề tiêu chuẩn chất lượng rất khắt khe, do Nhà nước qui định trong những cuốn luật về dược thường gọi là dược điển quốc gia. Mặc dù thuốc của ta được sản xuất trong những điều kiện của một nền công nghiệp còn phôi thai và chưa đồng bộ, nhưng chất lượng của nó đã được tiêu chuẩn hóa trong cuốn Dược điển Việt-nam, được xuất bản năm 1971. Những tiêu chuẩn đã qui định đều tương đương với các tiêu chuẩn quốc tế. Điều đó đòi hỏi ở những công trình nghiên cứu một trình độ khoa học, kĩ thuật nhất định để có thể đưa vào sản xuất những thuốc men có tiêu chuẩn chất lượng cao.

— Ngoài hiệu lực và an toàn, thuốc còn phải dễ dùng.

Người bệnh thường ở vào một trạng thái tâm lí không bình thường, những kích động dù nhỏ nhất cũng có thể ảnh hưởng đến diễn biến của bệnh. Để dùng có nghĩa là thuốc không gây một cảm giác khó chịu cho người bệnh, khối lượng ít mà hiệu lực cao, không gây những phản ứng và rối loạn làm cho người bệnh kinh sợ và kém tin tưởng. « Thuốc

(1) Như : chỉ khâu phẫu thuật, băng dính, băng bóng vô trùng v.v...

đăng dã tật" thực ra chỉ là một cách đả thông đơn giản che giấu sự bất lực không làm được cho thuốc dễ dùng. Trong việc nghiên cứu thuốc mới, một khâu quan trọng, sau khi đã xác định được tác dụng, là tìm cách khắc phục những mùi, vị khó chịu, làm cho thuốc không gây đau nhức, nôn óe... Muốn làm cho thuốc dễ dùng, phải vận dụng rất nhiều kiến thức về hóa lí, bào chế, dược lí v.v... Ví dụ muốn tránh vị đắng của cloromixetin, thuốc cho người lớn có thể được trình bày dưới dạng viên bọc, hoặc viên « nhộng », thuốc cho trẻ em nhỏ có thể dùng những dẫn xuất không đắng như cloromixetin panmitat; nhiều loại thuốc cho trẻ em ở những xứ lạnh, được trình bày dưới dạng viên đạn đặt vào hậu môn, tránh cho các em khỏi sợ hãi, căng thẳng khi phải uống hoặc tiêm thuốc. Theo chủ trương của Bộ Y tế, nên cố gắng thay thế thuốc tiêm bằng thuốc uống có hiệu lực tương đương, để cho mọi người đều có thể sử dụng được dễ dàng, đồng thời tránh được những trở ngại khó khăn trong việc tiêm.

Để dùng có nghĩa là thuốc phải được trình bày, đóng gói, giới thiệu như thế nào để tránh được nhầm lẫn; thành phần, chỉ định, liều lượng,... phải được rõ ràng để thầy thuốc và người bệnh không nghi ngờ khi sử dụng.

— Một yêu cầu nữa là thuốc phải dễ giữ, có nghĩa là không bị phân hủy, biến chất trong thời gian và điều kiện bảo quản. Việc nghiên cứu thuốc cần làm cho tuổi thuốc (1) kéo dài và điều kiện bảo quản đơn giản. Ở nước ta khí hậu nhiệt đới với ánh sáng, độ ẩm và nhiệt độ cao, đặt cho công tác nghiên cứu thuốc nhiều khó khăn hơn các nước ở vùng ôn đới. Các yếu tố trên với sự thay đổi mau lẹ qua các thời tiết, là những tác nhân phá hủy dễ dàng và nhanh chóng chất lượng thuốc. Nhiệt đới hóa sản phẩm nói chung bao gồm một nội dung nghiên cứu phức tạp, nhằm xác định từ kĩ thuật ổn định chất lượng bên trong đến qui cách đóng gói trình bày bên ngoài, qui định các điều kiện trong sản xuất, bảo quản, vận chuyển và phân phối, để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của những tác nhân phá hủy thuốc của môi trường.

Trên đây là những tính chất đòi hỏi ở mọi thứ thuốc. Về mặt phòng, chống bệnh tật, thì việc nghiên cứu thuốc mới cần giải quyết những vấn đề gì trong giai đoạn hiện tại? Đó là những vấn đề của y tế nói chung mà cả i lần được đều phải nghiên cứu giải đáp: tạo mọi điều kiện để phòng và chữa bệnh được đầy đủ và toàn diện; trọng tâm hiện nay là: phục vụ cho cuộc kháng chiến chống Mĩ, hàn gắn vết thương chiến tranh, đề phòng và dập

tắt các vụ dịch, phòng chống các bệnh nhiễm trùng và bệnh xã hội, trong đó đặc biệt quan tâm đến bệnh sốt rét và bệnh lao; ngoài ra, không để nhân dân thiếu những thuốc thông thường.

Về đối tượng, cần đặc biệt chú trọng đến việc bảo vệ và tăng cường sức khỏe trẻ em và phụ nữ, các thành phần lao động công nghiệp và nông nghiệp, cán bộ và nhân viên.

Mục tiêu thứ hai thuộc về phạm vi kinh tế. Trong hoàn cảnh hiện tại, thuốc còn là một hàng hóa và là một hàng hóa không thể thiếu được đối với người bệnh.

Trong việc tích lũy vốn cho Nhà nước, khu vực sản xuất thuốc đóng một vai trò nhất định.

Song, với tính chất nhu yếu phẩm có quan hệ đến tính mệnh của người bệnh, giá thuốc phải hạ, phù hợp với sức mua. Tác động của công tác nghiên cứu khoa học ở đây rất quan trọng. Việc tìm tòi, phát hiện và chấn chỉnh những bất hợp lí trong sản xuất có khả năng nhanh chóng làm tăng năng suất và hạ giá thành. Trong lịch sử của việc nghiên cứu được phẩm, có nhiều loại thuốc lúc đầu rất đắt, như kháng sinh, vitamin B₁₂... nhưng đã xuống giá rất nhanh, nhờ có việc nghiên cứu dùng nguyên liệu mới, cải tiến qui trình và thiết bị sản xuất, tổng hợp hóa học v.v...

Mặt khác, chúng ta còn phải nhập nhiều hóa chất, thiết bị, biệt dược. Công tác nghiên cứu khoa học, kĩ thuật trong ngành được có nhiệm vụ và khả năng tăng cường tự cấp tự túc để giảm nhập, đồng thời phát huy giá trị của những dược liệu đặc sản, sản phẩm độc đáo để tăng xuất, góp phần vào việc cân bằng xuất nhập.

Mục tiêu thứ ba có tính chất cơ bản và lâu dài. Trên 100 năm trước đây, Tuệ Tĩnh (2) đã đề xướng: « thuốc Nam chữa bệnh người Nam » và thực tế đã để lại cho chúng ta nhiều bài thuốc quý. Sự kết hợp đông y và tây y trong lĩnh vực nghiên cứu được phẩm đã giúp cho i dược học nước ta một phương pháp nghiên cứu sáng tạo và có hiệu suất cao. Kinh nghiệm dân gian và i học cổ truyền đã tích lũy hàng mấy nghìn năm một vốn hiểu biết vô cùng phong phú về dược liệu, về cách phòng bệnh

(1) Tuổi thuốc là thời gian bảo đảm hiệu lực của thuốc

(2) Tuệ Tĩnh là biệt hiệu của nhà sư Nguyễn Bá Tĩnh (1341) đỗ Nhị giáp tiến sĩ đời nhà Trần, rất giỏi về nghề thuốc, và chuyên dùng thuốc Nam. Ông đã viết hai bộ sách: « Nam dược thần hiệu » gồm 11 quyển, có 790 vị thuốc, chữa 200 loại bệnh, và « Hồng nghĩa giáo tự i » gồm hai quyển. Ông đã đi sứ và bị triều nhà Minh chiếm đoạt và phong làm « Đại i thiên sư ». Nhân dân ta đã suy tôn ông là Thánh thuốc Nam.

và điều trị; dựa vào đó, công tác nghiên cứu thuốc mới tránh được sự mò mẫm, sàng lọc buổi đầu ở các phòng thí nghiệm, thường rất tốn tiền và mất nhiều công sức. Ngay gần đây, trong cả những vụ dịch lớn như sốt xuất huyết, lỵ amíp, thuốc chế từ được liệu trong nước và những bài thuốc cổ truyền đã tỏ ra có đủ hiệu lực để cứu chữa người bệnh, góp phần dập tắt các vụ dịch.

Những điều kiện lịch sử và địa dư tất nhiên có ảnh hưởng sâu sắc đến sinh lí con người và sự phát sinh cũng như hình thái các bệnh tật.

Trên con đường phát triển của mình, được học Việt-nam không phải chỉ lặp lại sự phát triển của được học ở bất cứ một nước tiên tiến nào. Nó có một truyền thống xây dựng trong chiến đấu, một vốn kiến thức tích lũy được qua nhiều thế kỉ cả về đông y lẫn tây y. một cơ sở vật chất, kĩ thuật, kinh tế và chính trị riêng biệt. Bên cạnh những yếu tố khoa học kĩ thuật hiện đại, được học Việt-nam sẽ có những tính chất, sắc thái và nội dung đặc thù mà những người làm công tác khoa học, kĩ thuật về được ngày nay phải xây dựng nên, theo những nguyên tắc khoa học, dân tộc và đại chúng đòi hỏi ở mọi ngành khoa học ở chế độ ta.

Các mục tiêu của công tác nghiên cứu khoa học, kĩ thuật trong ngành được nêu trên vừa có tính chất thời sự, vừa có giá trị lâu dài. Nó hoàn toàn thống nhất với phương hướng xây dựng và phát triển mà Bộ Y tế vừa đề ra cho ngành được trong hội nghị y tế đầu năm 1972 vừa qua.

..

Những phương châm chỉ đạo toàn ngành y tế như: «lấy dự phòng làm chính, kết hợp đông y và tây y» cũng là những phương châm giúp cho sự sáng tạo trong nghiên cứu về được. Nhưng cũng có những phương châm riêng của công tác này.

Trung thực, khách quan và chính xác, vừa là phương châm vừa là bản chất của khoa học. Trong thị trường tư bản, đầy rẫy những trường hợp quảng cáo, tuyên truyền lừa dối để đẩy mạnh sự tiêu thụ hàng hóa. Người bệnh lại dễ tin tưởng: «có bệnh thì vái tứ phương», thấy nói thuốc hay là mua dùng, và đòi hỏi thầy thuốc phải kê đơn cho mình, có biết đâu rằng khi dùng thuốc không có hiệu lực, không những «tiền mất tật mang» mà còn dễ mất thời gian cứu chữa bằng thuốc có tác dụng thích hợp, làm cho bệnh phát triển và tiên lượng ngày càng xấu. Đứng trước trách

nhiệm đối với tính mạng và sức khỏe của người bệnh, có nơi đã cấm hẳn việc tuyên truyền quảng cáo ăm ỉ về thuốc, phương pháp và dụng cụ dùng để chữa bệnh. Việc giới thiệu thuốc chủ yếu dùng trong giới y được, và dựa trên những công trình nghiên cứu phải thông qua sự kiểm tra của Nhà nước trước khi đưa vào sử dụng. Việc xét duyệt đó chính là để kiểm tra tính chất trung thực, khách quan và chính xác của công trình.

Nói về thời gian tính, thì công tác nghiên cứu phải đi trước sản xuất và sử dụng một bước. Bước đó có thể từ 3 đến 5 năm ở nước phát triển, nếu mọi việc đều thuận buồm xuôi gió. Với phương châm kết hợp đông y và tây y và dựa vào kinh nghiệm cổ truyền, chúng ta có thể và phải đi nhanh hơn, nhất là khi cần phục vụ cho những yêu cầu cấp thiết. Không quán triệt được đầy đủ tính chất rất khẩn trương của công tác phòng bệnh và chữa bệnh, và thời gian tối thiểu cần thiết cho các giai đoạn trong nghiên cứu khoa học, công tác này sẽ có thể kéo dài trong các phòng thí nghiệm. Trong thực tế có những đề tài nghiên cứu đã trở đi trở lại nhiều năm trong kế hoạch, không dứt điểm. Nếu kết luận được sớm, có thể sẽ có bao nhiêu người tránh được bệnh tật, bao nhiêu tính mạng được cứu sống. Ngược lại, cũng có nhiều hiện tượng nóng vội: việc nghiên cứu mới ở thời kì «cầm nghĩ», hoặc có khi đã sâu sắc nhưng chưa đề phòng hết «tác dụng phụ» đã vội đưa vào thực tế, gây ra «sự cố» cho người bệnh, làm mất an ninh của những người điều trị và tác giả của công trình. Hiện nay những bệnh do thuốc gây ra đã thành một vấn đề thời sự, sau «thảm họa Talidômit», — một loại thuốc an thần gây hàng nghìn quái thai trên thế giới.

Cho nên «khẩn trương và thận trọng» là hai mặt của một mâu thuẫn quan trọng cần thống nhất trong nghiên cứu được phẩm.

Một hiện tượng nữa cần chú ý là thiếu quan điểm kinh tế trong nghiên cứu khoa học. Trong lĩnh vực nghiên cứu về được, mà mục tiêu cuối cùng là làm ra thuốc, một sản phẩm còn là hàng hóa, dù là một hàng hóa đặc biệt, thiếu quan điểm kinh tế dễ đưa đến thất bại. Một là, trong nghiên cứu thì đòi hỏi, vận dụng những phương tiện hiếm có, đắt tiền, rút cục không đưa được vào thực tế. Hai là, khi đưa được vào thực tế thì giá thành sản phẩm cao, không phù hợp với sức mua của người bệnh, không tồn tại được trước những thuốc có hiệu lực tương đương rẻ hơn của thị trường. Hơn nữa, phương châm «kết hợp kĩ thuật và kinh tế» mà những nhà sản xuất được phẩm

gọi đùa là « KT bình phương » ((KT)²) còn có tác dụng thúc đẩy nghiên cứu khoa học và kĩ thuật. Chính là yêu cầu phải làm cho giả thuốc ngày càng rẻ, đã thúc đẩy những người nghiên cứu tìm ra những biện pháp khoa học, kĩ thuật tiến bộ hơn như đã nói trên, làm cho dược học phát triển rất nhanh chóng trên thế giới. Hạ giá thành đi đôi với nâng cao chất lượng là một yêu cầu sống còn đối với các sản phẩm của công nghiệp dược.

Về phương pháp nghiên cứu khoa học, đồng chí Trần Đại Nghĩa, trong một buổi họp với cán bộ khoa học, kĩ thuật tại Ủy ban Khoa học và Kĩ thuật Nhà nước, đã nói đại ý như sau : « Có nhiều tài liệu nói về phương pháp nghiên cứu khoa học, vấn đề đó rất phức tạp. Đối với ta trong lúc này phải chú ý đến hai điểm mấu chốt. Thứ nhất là chọn đề tài thích hợp, thứ hai là xem đề tài ấy sẽ đưa vào thực tế như thế nào ».

Tài liệu hướng dẫn của Bộ Y tế đã nêu : « Ứng dụng sáng tạo, phù hợp với thực tiễn Việt-nam những phương pháp nghiên cứu khoa học kĩ thuật hiện đại ; trên cơ sở kết hợp đồng ý và tây ý, thừa kế kinh nghiệm dân gian và ý học cổ truyền, xây dựng những công trình nghiên cứu khoa học, kĩ thuật có chất lượng, có tác dụng thực tế ».

Trên đây, chúng tôi đã nói nhiều đến những vốn quý của ý dược học cổ truyền. Sự tiếp xúc hàng trăm năm với ý dược học phương tây và công tác đào tạo cán bộ ý dược của ta từ ngày Cách mạng tháng Tám thành công đến nay đã cho phép chúng ta tiếp thu và vận dụng được thành tựu của khoa học, kĩ thuật hiện đại. Công tác nghiên cứu trong ngành dược phải sử dụng được cái cũ và cái mới một cách sáng tạo và có hiệu quả. Phải chọn lọc phân tích, xác minh các kinh nghiệm của ông cha bằng những phương pháp và phương tiện chính xác của khoa học, kĩ thuật hiện đại, để đi tới những công trình có tác dụng thực tế trong việc phòng bệnh và chữa bệnh rất phức tạp trong hoàn cảnh hiện nay.

Đứng trước sức khỏe và tính mạng của người bệnh, người thầy thuốc lâm sàng không thể tùy tiện dùng thuốc mà mình chưa nắm vững tác dụng và tính chất. Người nghiên cứu thuốc phải xây dựng cho sản phẩm của mình những tài liệu đầy đủ và chính xác, có khả năng thuyết minh cụ thể và gây được tin tưởng cho người dùng.

Mặt khác, từ bào chế nhỏ và thủ công, làm đến đâu dùng đến đó, đến sản xuất lớn với qui mô công nghiệp, phải bảo đảm chất lượng thuốc trong một thời gian dài hàng năm, không có con đường nào khác là phải vận dụng sáng tạo những thành tựu của khoa học, kĩ thuật hiện đại. Nếu không đi theo nền nếp đó thì sẽ đưa đến lãng phí và tai biến không lường hết được khi đi vào sản xuất lớn với những bình phản ứng có áp suất cao, những thùng lên men khổng lồ, những máy dập viên năng suất hàng vạn viên một giờ... Học hỏi và nhanh chóng ứng dụng những dữ kiện ngày càng nhiều của cuộc cách mạng khoa học và kĩ thuật hiện tại vào việc khai thác những kho tàng phong phú của ý dược học cổ truyền, và từ đó phát triển lên, tìm ra thuốc mới có hiệu lực cao, là phương pháp nghiên cứu nhanh, gọn nhất để thực hiện các mục tiêu của dược học lúc này.

Trong quá trình nghiên cứu, việc đầu tiên phải giải quyết là vấn đề nguyên liệu. Trong hoàn cảnh hiện thời, nên đi từ nguyên liệu nào để làm ra thuốc mới ? Phương pháp nghiên cứu cụ thể sẽ phụ thuộc vào điểm xuất phát này.

Khắp trên trái đất, con người đã biết dùng cây thuốc, rồi phủ tạng động vật, mật ong để chữa bệnh cho mình. Việc bào chế thuốc từ dược liệu tiến bộ rất nhanh ; với sự phát triển mạnh mẽ của hóa học, các nhà dược học đã chiết ra từ dược liệu những hoạt chất tinh khiết đồng thời đi sâu tìm nguyên liệu mới từ hóa chất. Dược liệu học đi đôi với hóa học, phát hiện được tính chất dược lí của mỗi thành phần cấu tạo trong hoạt chất, đưa đến một bước nhảy vọt : tổng hợp các hoạt chất mà không lệ thuộc vào nguyên liệu thiên nhiên, xây dựng những công thức mới hoàn toàn nhân tạo, « lắp ghép » các nhân, nhánh, nhóm hóa chức, rồi tổng hợp thuốc mới trên những sơ đồ đã vẽ ra, ý như những bản thiết kế của các nhà kiến trúc để xây dựng các công trình. Hóa học tổng hợp đã có những thành tựu có tính chất cách mạng trong ý dược học. Ví dụ như đã làm ra « 914 » chữa giang mai, atebryn chữa sốt rét, các loại thuốc gây mê, gây tê, sát trùng, INH chữa lao, DDS chữa hủi, sunfamit và các kháng sinh tổng hợp và bán tổng hợp khác chữa các bệnh nhiễm trùng v.v... ; gần đây Trung-quốc lần đầu tiên tổng hợp ra inxulin, một hocmôn của tụy tạng. Sự phát triển của hóa học tổng hợp trong việc tìm thuốc mới đang trở thành một cao trào ở các nước phát triển,

tấn công vào thuốc an thần, chữa ung thư, v.v... chạy đua đồ ra thị trường những « dòng thác lớn » thuốc hóa học. Do đó, bên cạnh những thành tựu lớn, tai biến đã xảy ra với mức độ tương đương. I dược học thế giới đang phải lo lắng về những bệnh do thuốc gây nên như đã nói trên, và diễn biến « dominô » của dây chuyền phản ứng trong điều trị (1). « Con sốt » tổng hợp hóa học vẫn còn rất mạnh, song hiện nay đang có chiều hướng trở về với các hợp chất thiên nhiên.

Chúng ta cần tìm hiểu và rút kinh nghiệm quá trình phát triển của thuốc men trên thế giới để thấp sáng ngọn đèn của mình. Trong điều kiện ngành hóa học Việt-nam còn đang phôi thai, bước đi ban đầu mà Bộ I tế đã đề ra cho ngành dược là ưu tiên phát triển về dược liệu và bào chế học. Khai thác dược liệu trong nước với sự tham gia của hóa học thực vật, dược lý, dược lực, bào chế,... phương pháp hợp lý nhất hiện nay để giải quyết vấn đề thuốc men. Ngoài tính chất an toàn đã được chứng minh qua hàng nghìn năm kinh nghiệm, thuốc làm từ dược liệu có khả năng giải quyết được ít nhất 70 — 80% bệnh tật, là những « bệnh chức năng ». Nhiều dược liệu qua bào chế đơn giản hoặc chiết xuất ra hoạt chất, có tác dụng chữa những bệnh « nan i » và có hiệu lực rất mạnh. Tất nhiên, việc nghiên cứu làm thuốc từ dược liệu không thể tiến hành bằng những phương pháp của hàng mấy nghìn năm về trước, mà phải ứng dụng những thành tựu mới nhất của khoa học bào chế trong lĩnh vực này.

Nhưng chúng ta cũng không coi thường tổng hợp hóa học. Ở đây, bước đi ban đầu là cố gắng tự túc những hóa chất có yêu cầu tiêu thụ lớn trong nước mà thế giới đã sử dụng có hiệu quả và an toàn qua nhiều năm. Chúng ta cần tạo điều kiện cho ngành hóa dược phát triển, mặc dù phải mua một số nguyên liệu ở nước ngoài, hoặc giá thành lúc đầu do ta tổng hợp được cao hơn giá thuốc mua nước ngoài.

Bộ I tế đang xây dựng cơ sở để sản xuất kháng sinh và nghiên cứu cơ bản về kháng sinh từ các vi sinh vật rất dồi dào trong khí hậu nhiệt đới.

Chúng tôi tin chắc rằng công tác nghiên cứu khoa học, kỹ thuật trong ngành dược phát triển đúng hướng theo những bước đi ban đầu này sẽ tạo ra những thuốc men đủ dùng cho nhân dân và có khả năng xuất khẩu. Tất nhiên, những thành tựu độc đáo sẽ đến với chúng ta trong quá trình phát triển.

..

Bộ I tế đã vạch ra một số biện pháp chung cho việc phát triển công tác nghiên cứu khoa học, kỹ thuật trong ngành dược. Những biện pháp này có thể sắp xếp vào ba loại:

1. Về lề lối làm việc
2. Về tổ chức
3. Về quản lý.

Trước hết về lề lối làm việc. Việc đầu tiên là phải biết ta cần làm gì? Phải chọn được đề tài nghiên cứu có khả năng đưa vào thực tế như lời đồng chí Trần Đại Nghĩa đã dẫn trên đây, phải ấn định được kế hoạch ngắn hạn và dài hạn cho việc nghiên cứu mỗi đề tài.

Mâu thuẫn giữa nhu cầu to lớn và khả năng có hạn bắt buộc phải lựa chọn, nghiên cứu có trọng tâm. Trước đây việc nghiên cứu thuốc mới có tính chất tự phát để đối phó với yêu cầu hoặc để thỏa mãn những í kiến riêng lẻ. Sự tự phát này không phải hoàn toàn vô ích, song năng suất thấp, hiệu quả hạn chế, dễ làm việc nhỏ, bỏ việc lớn và đưa đến mất cân đối giữa nghiên cứu và sử dụng.

Yêu cầu của Bộ I tế đề ra là mỗi cơ sở nghiên cứu ở trung ương và địa phương hằng năm sẽ làm chương trình kế hoạch nghiên cứu của mình, dựa trên những phương hướng chỉ đạo của Bộ và những vấn đề về khoa học, kỹ thuật của bản thân mình. Chương trình kế hoạch còn phải phù hợp với khả năng thực tế và phải có người và tổ chức có năng lực thực hiện. Lập xong một kế hoạch nghiên cứu khoa học có trọng tâm và cân đối về mọi mặt thì có thể coi như đã giải quyết xong phần nửa công tác đó.

Việc thực hiện kế hoạch sẽ tiến hành theo những phương pháp khoa học, kỹ thuật riêng của mỗi loại đề tài; việc chỉ đạo cần phải sát sao, có đôn đốc, kiểm tra, điều hòa, phối hợp, sơ kết và tổng kết ở từng thời kỳ đã ấn định trước, như đối với mọi công tác khác.

Theo chỉ thị của Bộ I tế, tất cả các khâu công tác được đều phải phát triển nghiên cứu khoa học kỹ thuật, trước hết để phục vụ cho việc hợp lý hóa, cải tiến kỹ thuật trong mọi hoạt động. Những nơi có điều kiện có thể nghiên cứu đề tài riêng của mình hoặc tham gia một số đề tài mà Bộ đã giao cho những tổ nghiên cứu chuyên đề quản lý.

Trong mấy năm nay, nhiều cơ sở nghiên cứu trung ương đã chấn chỉnh lề lối làm việc, tập trung nghiên cứu một số đề tài lớn với tinh thần *dứt điểm* trong thời

(1) Diễn biến này tóm tắt như sau: thuốc gây phản ứng A' phải dùng thuốc B để chữa A' nhưng lại gây phản ứng B', rồi cứ tiếp tục như thế trên lưng người bệnh.

gian kế hoạch và hoàn chỉnh để có thể ứng dụng nhanh chóng vào sản xuất.

Về tổ chức, ngoài việc bước đầu phát triển công tác nghiên cứu khoa học, kĩ thuật trên diện rộng và xây dựng những tổ chức đầu ngành ở Viện Dược liệu và Viện Kiểm nghiệm, ở Trường đại học Dược khoa, và ở các xí nghiệp trung ương, Bộ I tế đang thí nghiệm hai hình thức tổ chức mới: đơn vị nghiên cứu chuyên đề và tổ nghiên cứu chuyên đề.

Đơn vị nghiên cứu chuyên đề tập trung nghiên cứu một số đề tài trọng tâm trong thời gian ngắn nhất. Nó gồm một số nhỏ cán bộ có khả năng và nhiệt tình, và gắn vào một cơ sở đã có kinh nghiệm quản lí khoa học kĩ thuật. Sau khi hoàn thành nhiệm vụ, đơn vị có thể giải tán hoặc tiến lên thành viện nghiên cứu tùy theo yêu cầu. Một số đơn vị nghiên cứu chuyên đề mới thành lập được một năm nay đã phát huy tác dụng.

Tổ nghiên cứu chuyên đề nghiên cứu đề tài cần có sự phối hợp của nhiều cán bộ ở nhiều cơ sở khác nhau. Việc chỉ đạo tập trung ở một bộ phận chủ trì đặt ở một cơ sở có điều kiện điều khiển toàn bộ công trình nghiên cứu, theo tinh thần hợp tác khoa học, dân chủ bàn bạc, để đi đến thống nhất kế hoạch giải quyết đề tài chung.

Việc lựa chọn được người chủ trì đề tài là một điều kiện căn bản, yêu cầu đối với người đó là phải có trình độ nghiên cứu, có thể tham khảo được tài liệu, nắm vững được phần khoa học kĩ thuật có liên quan đến vấn đề, và nhất là tha thiết với đề tài. Tất nhiên, trong hoàn cảnh hiện tại, việc lựa chọn này không thể cầu toàn. Trong quá trình nghiên cứu và khắc phục khó khăn, người chủ trì và đội ngũ cộng tác viên sẽ lớn lên nhanh chóng.

Đi từ nhỏ đến lớn, qua những bước phát triển khách quan là một nguyên tắc tổ chức có lợi cho nghiên cứu khoa học mà nhiều nước đang áp dụng. Tổ chức đó đỡ cồng kềnh tốn phí, mau chóng đi đến kết quả và cho phép phát hiện, bồi dưỡng và phát triển nhân tài.

Công tác **quản lí khoa học, kĩ thuật** ngày càng cần thiết, và ngày nay đã trở thành một ngành khoa học mới. Đây là một vấn đề thời sự trong cách mạng khoa học và kĩ thuật hiện nay.

Ở nước ta, công tác quản lí khoa học, kĩ thuật về dược mới hình thành, nhiệm vụ bước đầu của nó là gây phong trào tiến công vào khoa học kĩ thuật, tổ chức và giúp đỡ nó phát triển. Dưới đây là một số biện pháp về

quản lí khoa học, kĩ thuật trong ngành dược:

— Phát huy dân chủ mạnh mẽ trong khoa học kĩ thuật, phát huy vai trò tư vấn của Hội đồng khoa học kĩ thuật các cấp, tăng cường sự phối hợp giữa các cơ sở nghiên cứu và những hội khoa học quần chúng, đặc biệt là các hội và chi hội dược học, hình thành một cách tự giác sự phối hợp, trao đổi giữa những người nghiên cứu nhằm nắm vững trình độ, khả năng, nguyện vọng, khó khăn của đội ngũ khoa học kĩ thuật, động viên nhiệt tình tìm tòi sáng tạo, xây dựng tinh thần đoàn kết, hợp tác khoa học.

— Tích cực giúp đỡ việc triển khai các công trình nghiên cứu đúng hướng và có triển vọng ở các tuyến, làm cho mọi tài năng được phát triển thuận lợi, mọi công trình có giá trị được khuyến khích và sử dụng. Tất nhiên, quản lí tốt có nghĩa là làm nẩy nở và bồi dưỡng những cái hay, nhưng cũng có nghĩa là ngăn ngừa và hạn chế những cái dở.

— Cố gắng tăng cường cơ sở vật chất và kĩ thuật, bồi dưỡng đội ngũ khoa học kĩ thuật, tạo điều kiện cho ngành dược nhanh chóng làm chủ kĩ thuật hiện đại, chuẩn bị bước nhảy vọt, góp phần xây dựng chủ nghĩa xã hội.

— Xây dựng từng bước mạng lưới khoa học, kĩ thuật trên thực tế công tác, qua hoạt động của các cơ sở trung ương và địa phương, của các đơn vị và tổ nghiên cứu chuyên đề.

— Xây dựng các chế độ cần thiết cho việc quản lí và những tài liệu về phương pháp học. Tổ chức việc thông tin và xuất bản, phổ biến các công trình nghiên cứu.

— Động viên kịp thời và chính xác những sáng kiến, thành tích lớn nhỏ, khen thưởng trong phạm vi chế độ mà Nhà nước đã ban hành.

Trong kế hoạch 1972—1973, tiếp tục kế hoạch ba năm 1971—1973, 18 chuyên đề do Bộ I tế quản lí đã được đăng kí chính thức, trong đó một chuyên đề thuộc diện Nhà nước quản lí, 6 giao cho các tổ nghiên cứu chuyên đề và 11 giao cho các cơ sở nghiên cứu hoặc các đơn vị nghiên cứu chuyên đề.

Về mặt chuyên khoa, có 9 chuyên đề nhằm trực tiếp nghiên cứu thuốc, trong đó 7 thuộc về môn bào chế và 2 về môn hóa dược; 4 chuyên đề về dược liệu; 2 chuyên đề phục vụ cho công tác tiêu chuẩn hóa và kiểm nghiệm; 1 chuyên đề phục vụ cho công tác bảo quản; 2 chuyên đề nghiên cứu cơ bản có tính lâu dài.

Ngoài những chuyên đề lớn này, mỗi cơ sở nghiên cứu ở trung ương và một số cơ sở được ở địa phương có kế hoạch nghiên cứu riêng của mình.

Mục tiêu và phương hướng công tác nghiên cứu khoa học, kĩ thuật, trong ngành dược và danh mục đề tài nghiên cứu trong kế hoạch 1972—1973 đã được xây dựng và chỉnh lí dưới

ánh sáng Nghị quyết Hội nghị lần thứ 19 của Ban chấp hành Trung ương Đảng, sau hội nghị tổng kết nghiên cứu khoa học qua 25 năm phát triển ở nước Việt-nam và các hội nghị tổng kết công tác 1 tế năm 1971.

Chúng tôi tin rằng dưới sự lãnh đạo của Đảng, với truyền thống nghiên cứu khoa học kĩ thuật sẵn có của ngành dược, với nhiệt tình của đội ngũ cán bộ và công nhân làm công tác đó, những vụ gieo trồng mới sẽ đưa đến những mùa gặt lớn.

MỘT SỐ Í KIẾN VỀ

CƠ SỞ SINH LÍ CHỌN GIỐNG CÂY TRỒNG NẲNG SUẤT CAO

NGUYỄN HỮU THƯỚC

Cuộc « cách mạng xanh » trong nền sinh vật học nông nghiệp đã và đang tiến hành sôi nổi ở nhiều nước trên thế giới. Việc tạo ra các giống lúa và lúa mì thân lùn đã đem lại hiệu quả rất to lớn trong việc nâng cao năng suất cây trồng, tăng tổng sản lượng lương thực và góp phần giải quyết tình trạng thiếu lương thực trên thế giới.

Ở nước ta việc sử dụng các giống lúa mới thay đổi chế độ canh tác và áp dụng nhiều biện pháp kĩ thuật mới đã đưa năng suất lúa lên cao.

Các kết quả trên là những thành tựu to lớn về khoa học đáng làm cho chúng ta phấn khởi. Mặt khác, những kết quả đó đòi hỏi chúng ta phải có cơ sở lí luận chung để làm phương hướng chỉ đạo cho việc chọn ra những giống lúa mới năng suất còn cao hơn và các giống cây lương thực thực phẩm và cây công nghiệp khác, cũng như áp dụng những biện pháp kĩ thuật thích hợp để nâng cao năng suất cây trồng.

Chúng tôi trình bày vấn đề này trên quan điểm sinh lí học thực vật.

CHỌN GIỐNG CÂY TRỒNG CÓ QUẦN THỂ, CÓ HOẠT ĐỘNG QUANG HỢP CAO

Quang hợp là quá trình mà diệp lục của cây xanh hấp thụ năng lượng ánh sáng để tổng hợp nên chất hữu cơ từ các chất vô cơ là than kí (CO_2) và nước (H_2O). Chất hữu cơ do quá trình quang hợp tổng hợp nên, dùng để thành tạo ra các bộ phận cơ quan của cây.

Quang hợp là quá trình cơ bản nhất quyết định năng suất của cây xanh, vì 90—95% chất hữu cơ của cây do quá trình này quyết định. Các biện pháp kĩ thuật trồng trọt có hiệu lực hay không là do ở chỗ các biện pháp đó có làm tăng hoạt động quang hợp hay không. Do vậy, những giống cây trồng có năng suất cao chính là những giống có hoạt động quang hợp cao.

Không nên quan niệm hoạt động quang hợp chỉ là cường độ quang hợp. Hoạt động quang hợp của cây bao gồm khối lượng cơ quan tiến hành quang hợp và hoạt tính quang hợp.

Cơ quan quang hợp bao gồm lá, thân cây có màu lục, bông của ngũ cốc và quả, cây trong thời kì còn xanh mà chủ yếu là lá. Cây