



มอง ต่าง มุม

'ปรับค่าตอบแทนแพทย์'



เฉพาะโรค

ภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด
(Pleural Effusion)

Radars

‘นวัตกรรมการศึกษาเฉพาะบุคคล’
แนวทางใหม่ในการรักษา
มะเร็งผิวหนังชนิดไฝดำ

ປຶ້ມຄູ່ຂ່າວ

ศูนย์วิจัยด้านสมองของแบรนด์
มอบทุนวิจัยทางสมอง
หนุนนักวิจัยไทยให้สมองอย่างมีศักยภาพ



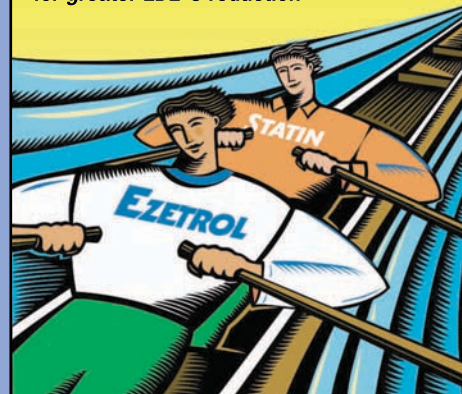
ทุกความเคลื่อนไหว
ในวงการแพทย์

www.medicthai.net

EZETROL™
(ezetimibe)
and statin
BETTER TOGETHER!

For patients not at goal to statin therapy

Add **EZETROL**™ with your choice of statin ¹
for greater LDL-C reduction ²



References

1. Scott M, Grundy et al. Implications of Recent Clinical Trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines. *Circulation*. 2004;110:227-239.
2. Theodore Feldman, et al. Treatment of High-Risk Patients With Ezetimibe Plus Simvastatin Co-Administration Versus Simvastatin Alone to Attain National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Low-Density Lipoprotein Cholesterol Goals. *Am J Cardiol*. 2004;93:1481-1486.

SUMMARY INFORMATION AND SAFETY PROFILE OF EZETROL™

[illegible]

MSD (Thailand) LTD.
The Offices at Central World, 37th floor
999/9 Rama 1 Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: (66) 2282 5090 Fax: (66) 2255 5095

Further information is available on request.
Please consult manufacturer's full Prescribing Information
before initiating therapy.

ข้อมูลการขอรับใบสั่งยาและใบกำกับยา
โปรดอ่านข้อมูลการใช้ยาอย่างละเอียดก่อนใช้ยา

Code : Jun 2013-FZT-2011-TH-7467-4

Code : Jun 2013-EZT-2011-TH-7467-5



intanza, innovative **MICRO-NEEDLE** vaccine against influenza
EFFECTIVE FLU PROTECTION with a **SIMPLE TOUCH**



intanza®
(influenza vaccine (split virion, inactivated))

intradermal touch™

10 times smaller

regular needle* intanza® micro-needle

A MINIMALLY INVASIVE SOLUTION^{5,6}

Product information

[illegible]

References

1. Lambert PH. Laurent PE Intradermal vaccine delivery: Will new delivery systems transform vaccine administration, Vaccine 2008;26:3197-208. 2. Intanza 9 µg product information. 3. Intanza 15 µg product information. 4. Laurent A, et al. Echographic measurement of skin thickness in adults by high frequency ultrasound to assess the appropriate micro needle length for intradermal delivery of vaccines. Vaccine 2017;25:6423-30. 5. Laurent A, et al. Evaluation of the clinical performance of new intradermal vaccine administration technique and associated delivery system. Vaccine 2007;25:6833-42. 6. MMRIS recommendation and reports, August 6, 2010.

- targets the immune potential of the skin¹
- offers a tailored protection to year 18-59 years old** and 60+ years old patients***
- benefits from a favourable safety profile^{2,3}
- allows successful ID injection with a simple touch

** Intanza 9 µg: 18-59 yrs, *** Intanza 15 µg: ≥60 yrs



เว็บไซต์: www.1090.com
 โทรศัพท์: 02-10902554

sanofi pasteur

The vaccines division of sanofi-sintelabo Group

พบกับ
ทำเนียบงานภายใน
18-19 W.ค.บ.

IDEO MOBI RAMA 9
NEW CBD
Penthouse | Starts 6.6 MB.

IDEO MOBI PHAYATHAI
Experience at the Heart of Siam
Presidential Suite | Starts 7.5 MB.

Presidential suite image with inspiration

Project owner: Ananda Development Public Company Limited, Registered capital of Baht 333,300,000 (fully-paid). Office is located at 99/1 Moo 14 Bangna-Trad Km.10.5 Rd., Bangpleeyai, Bangkok, Samutprakan 10540. President Chanoth Rangkiyaporn Ideo Mobi Phayathai is constructed as 24 floors condominium with 316 units for residential and 1 units for commercial, 317 units in total. Land Title Deed No. 1213 Thung Phraya Thai, Patcharavehes, Bangkok with approximate area of 1-2-27 Rai. Land and building are mortgaged with Kungthai Bank PCL. Construction is started since March 2012 and completion is estimated in March 2014. Ideo Mobi Rama9 is constructed as 28 floors condominium with 703 units for residential and 5 units for commercial, 708 units in total. Land Title Deed No. 1807 Huai Khwang, Huai Khwang, Bangkok with approximate area of 3-2-45 Rai. Land and building are mortgaged with Kungthai Bank PCL. Construction is started since March 2012 and completion is estimated in June 2014, subject to the approval by relevant authorities. After completion of construction, it will be registered as a condominium under the law. Unit owners have legal duties to pay expense and taxes. Contents and images are for advertising purpose only. Conditions are subject to change without prior written notice.

ideomobi.com
02 316 2222

กลุ่มโรงแรมและศูนย์ประชุมชั้นนำในอุตสาหกรรม ทำมาการรรรมชาติรวมแห่งแรกในเอเชียแปซิฟิก
 เต็มเต็มทุกความต้องการในการจัดงานทุกรูปแบบ มาตรฐานระดับนานาชาติ



ห้องโถงปราสาทเสา | แผนจากระบบแกว่งล้อ | ห้องครัวกับสันทนาการในศูนย์ประชุม | บริการแปลภาษาในการประชุม | ลานจอดรถสี่ล้อปรับอากาศ | 352 จุดจ่ายสารอาหารบูทโกค
 448 บุรุษเสดวสินค้า | 4 ห้องรับรองพิเศษ | สำนักงานผู้จัดงาน | 4 ห้องควบคุม | 18 ห้องประชุมย่อย | แผนจากระบบ 9.5 เมตร | อินเทอร์เน็ตไร้สาย | ศูนย์บริการรถรับรถ
 การเข้าชมนักแสดงสินค้าอุปกรณ์การจัดงาน | ลานจอดรถภายในอาคาร 506 คัน | พื้นที่รองรับน้ำหนัก 1 - 2.5 ตัน



กลุ่มธุรกิจโรงแรมรอยัล คลิฟ และศูนย์ประชุมพีช 353 ถนนพหลโยธิน เมืองพญา จ.สมุทรปราการ 10510, ประเทศไทย
 โทร. 038-250421 | โทรสาร. 038-250511 | mice@royalcliff.com | www.peachthailand.com



ICMPH 2013

International Conference in Medicine and Public Health
 24 - 28 June

by Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Thailand
 Ministry of Public Health of Thailand, and Rockefeller Foundation

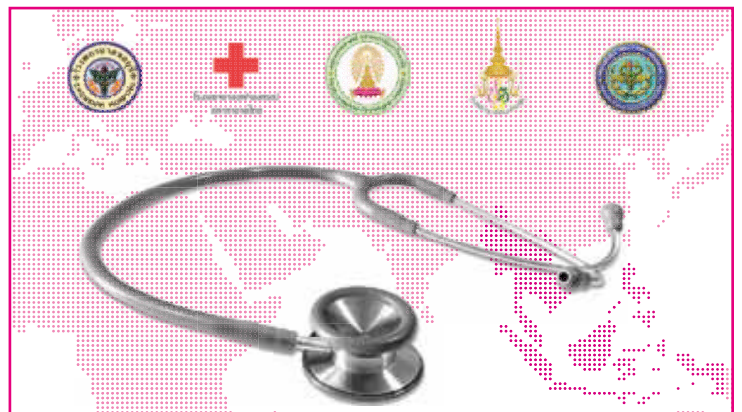
**HEALTHY
 SOCIETY
 BEYOND
 FRONTIERS**



@ Faculty of Medicine Siriraj Hospital
 Mahidol University, Bangkok, Thailand



Registration online at
<http://www.sirirajconference.com>
 February 15 - May 15, 2013
 Contact : siriraj.conference@gmail.com



HEALTHCARE BEYOND BOUNDARIES: ASEAN INITIATIVE

การประชุมวิชาการประจำปีครั้งที่ 52
 18 - 21 มิถุนายน 2556

52nd ANNUAL SCIENTIFIC MEETING 2013
 JUNE 18-21, 2013

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 FACULTY OF MEDICINE, CHULALONGKORN UNIVERSITY

www.cumedconference.com

Impacting Outcomes Link by Link



ZOLL® Strengthens the Hospital Chain of Survival by providing superior technology while remaining a trusted, dependable partner in the treatment and care of cardiac arrest. ZOLL's products provide you with the quality and reliability you expect. Our innovative products and solutions comprise a fully integrated resuscitation system with all the tools you need to impact outcomes.

SAINTMED

ZOLL®

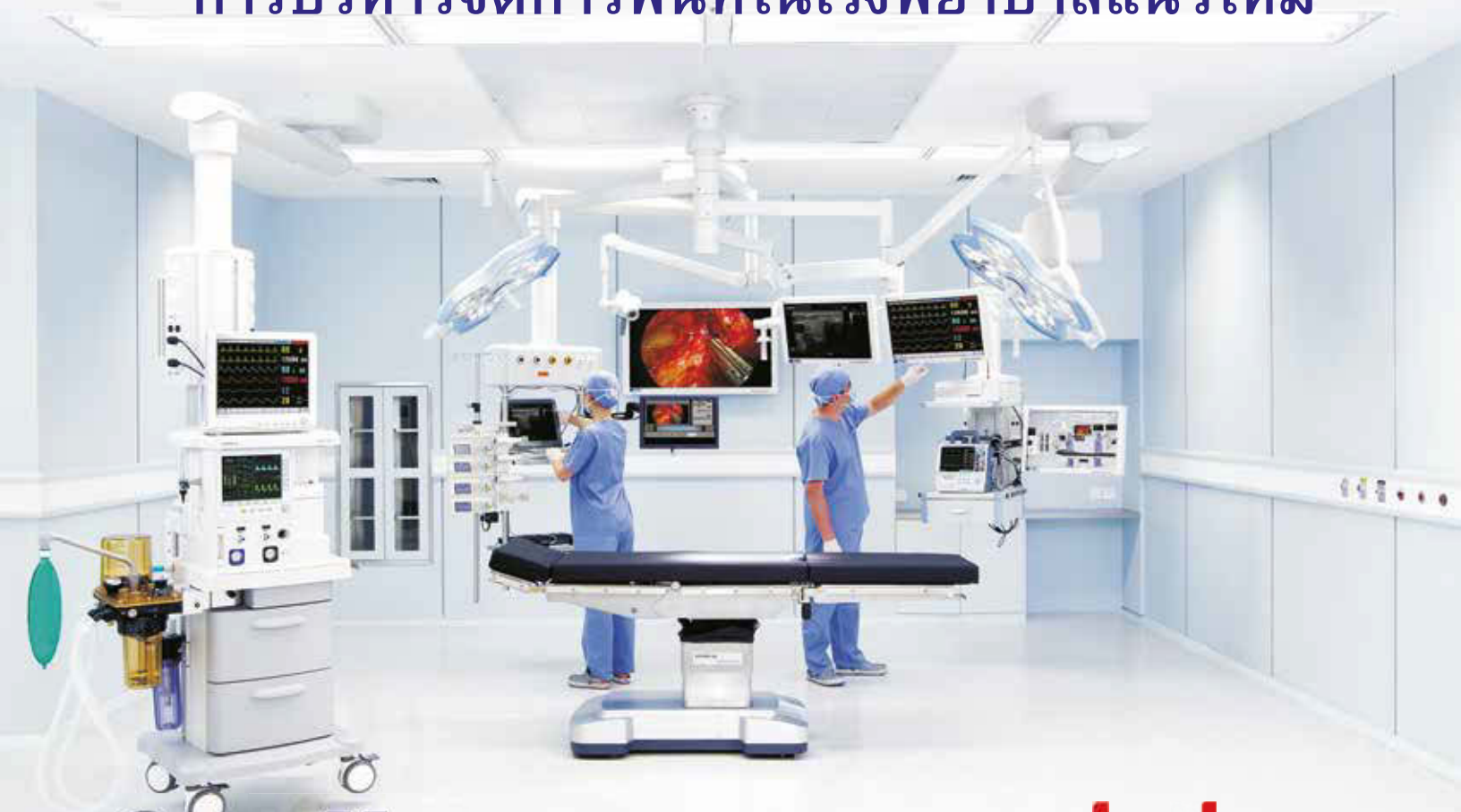
©2011 ZOLL Medical Corporation, Chelmsford, MA, USA. "Advancing Resuscitation. Today.," and ZOLL are registered trademarks of ZOLL Medical Corporation in the United States and/or other countries.

ADVANCING RESUSCITATION. TODAY.®



pendant

การบริหารจัดการพื้นที่ในโรงพยาบาลแนวใหม่



SAINTMED

mindray



The Royal College of Physicians of Thailand
and
Takeda (Thailand), LTD.

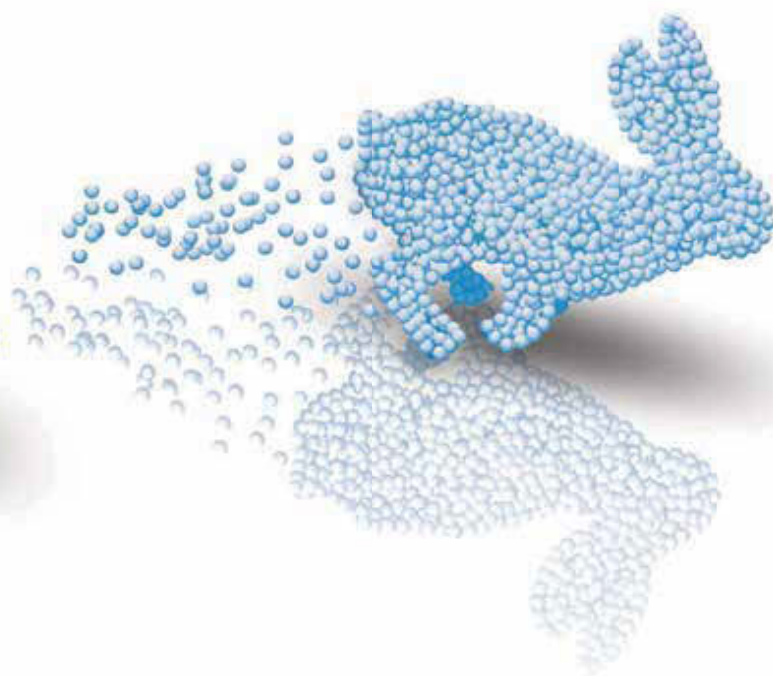


Cordially invite you to
Luncheon Symposia

25th
April

The New Benchmark for **GERD Treatment**

วันพฤหัสบดีที่ 25 เมษายน 2556 | ห้อง Hall A1 เวลา 12.00-13.30 น.
PEACH, Royal Cliff Hotels Group, Pattaya



ผู้ดำเนินการบรรยาย

ศ. คลินิก นพ.อุดม คชินทร

คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

วิทยากร

ศ. นพ.สมชาย สีลากุลวงศ์

สาขาวิชาโรคระบบทางเดินอาหาร
ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ศ. นพ.สุเทพ กลชาญวิทย์

หัวหน้าสาขาวิชาโรคระบบทางเดินอาหาร
ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



The Royal College of Physicians of Thailand
and
Takeda (Thailand), LTD.



Cordially invite you to
Luncheon Symposia

26th
April

Multi-Aspect Approaches of Hypertension Management

วันศุกร์ที่ 26 เมษายน 2556 ห้อง Hall A1 เวลา 12.00-13.30 น.
PEACH, Royal Cliff Hotels Group, Pattaya



ผู้ดำเนินการบรรยาย

ศ. นพ.พีระ บุรณะกิจเจริญ
นายกสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย

วิทยากร

นางวาอากาศเอก อนุตตร จิตตินันท์
นายกสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

รศ. นพ.เดโช จักราพานิชกุล
สาขาวิชาหทัยวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



The Royal College of Physicians of Thailand
and
Takeda (Thailand), LTD.



Cordially invite you to
Luncheon Symposia

27th
April

Targeting Exacerbation-Targeting Inflammation in **COPD**

วิทยากร

วันเสาร์ที่ 27 เมษายน 2556
Hall A1 เวลา 12.00-13.30 น.
PEACH, Royal Cliff Hotels Group,
Pattaya

ผู้ดำเนินการบรรยาย

ศ. พญ.สุมาลี เกียรติบุญศรี
นายกสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย
ในพระบรมราชูปถัมภ์

COPD Inflammation and Exacerbation

รศ. นพ. ชัยชาญ โพธิรัตน์

หน่วยระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤต ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Roles of PDE4 inhibitor in Prevention of COPD Exacerbation

รศ. นพ. วัชร บัญสวัสดิ์

สาขาวิชาโรคระบบการหายใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



ปัญหาการจ่ายเงินค่าตอบแทน ผู้ที่ทำงานในโรงพยาบาลชุมชน

คณะที่ปรึกษาเกิดดับคักดี

ศ.นพ.มนตรี ตู้จินดา ศ.ภิกษา นพ.พินิจ กุลละวณิชย์
 ศ.กิตติคุณ นพ.ศุภวัฒน์ ชุตินวงศ์ ภก.ศ.ดร.สมพล ประคองพันธ์
 ศ.พญ.ชนิกา ตู้จินดา ผศ.นพ.ดร.ประกอบ ผู้วิบูลย์สุข
 นพ.พงษ์ศักดิ์ วัฒนา ศ.นพ.นิพนธ์ พวงวรินทร์
 ผศ.นพ.วรวิทย์ จรรยาวันชัย รศ.พญ.พรทิพย์ ภูวบัณฑิตสิน
 ศ.พญ.ฉวีวรรณ บุญนาถ ศ.พญ.ศศิประภา บุญญพิสิฐ
 รศ.นพ.ป่วน สุทธิพิณธรรม พล.อ.ต.นพ.บรรหาร กอมนันตกุล
 รศ.นพ.วิสูตร ฟองศิริไพบูลย์ รศ.นพ.วรัท วรรณะวิภาส
 พล.ต.ท.นพ.จงเจตน์ อวเจณพงษ์

กรรมการบริหาร

วามัน วิชิตกุล

ผู้อำนวยการกลุ่มวงการแพทย์

สิริพร แสงเทียนฉาย

ที่ปรึกษาของบรรณาธิการ

สาโรจน์ ทรัพย์สุนทร

กองบรรณาธิการ

ปิยาภรณ์ เกตุมา, หทัยทิพย์ โพธิราช

เสกสรรค์ สร้อยแหยม, ณัฐวดี โพธิพัฒนานนท์

อาร์ตไดเรกเตอร์

สุกัญญา ธีรญาณะลิต

แผนกดีไซน์

อาทิตย์ คานต์พิริยะ, วิเชียร เอียดคง

พิสูจน์อักษร

สุกัญญา นิธิพานิชเจริญ

ประสานงานเตรียมผลิต

นิพนธ์ สอนสงกลิ่น

งานสารสนเทศ

มนัญญา นาควิสัย

ผู้จัดการงานขายกลุ่มวงการแพทย์

รัตนชาติ สุกุลทอง

งานโฆษณา

ภิญญาพัชร ธนากุลจิราทิพย์, พชรินทร์ ภายหอม

ปิยะวรรณ หาบปัญะ, สุริณี ธนสัมบัติสกุล

งานส่งเสริมการตลาดและลูกค้าสัมพันธ์

ไพรัช ศิริวัฒนพิศาล

ช่างภาพ

เผ่าพันธ์ จงจิตต์, วรพล ชัตติโยธิน

บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา

วรานนท์ สอาดถิ่น

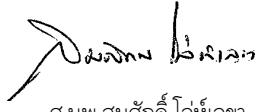
โทรศัพท์ติดต่อ 0-2435-2345 แฟกซ์ 0-2884-7299

สนใจสมัครสมาชิกได้ที่ 0-2435-2345 ต่อ 215, 123

เจ้าของ บริษัท สรรพสาร จำกัด 71/17 ถ.บรมราชชนนี

แขวงอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กทม. 10700

เมื่อเร็ว ๆ นี้มีแพทย์กลุ่มหนึ่งอ้างตนเองว่าเป็นแพทย์ชนบทออกมาประท้วงกระทรวงสาธารณสุขที่เปลี่ยนแปลงเรื่องการจ่ายเงินค่าตอบแทน โดยเอาผลงานมาเกี่ยวข้องด้วย แพทย์กลุ่มนี้อ้างว่าจะทำให้แพทย์ลาออกจากโรงพยาบาลชุมชนมากขึ้น แต่ถ้าข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข การเพิ่มเงินที่โรงพยาบาลชุมชนไม่ได้ทำให้การลาออกของแพทย์ลดลง เพราะแพทย์ที่ลาออกเป็นแพทย์ที่จบใหม่ที่ถูกบังคับให้ทำงานชดใช้ทุน เมื่อใช้ครบสามปีก็ลาออกไปศึกษาต่อเพื่อความก้าวหน้าของชีวิต การไปเป็นแพทย์ประจำบ้านเพื่อฝึกอบรมให้มีความรู้มากขึ้นนั้น รายได้จะถูกลดเหลือแต่เงินเดือนและค่าอยู่เวรที่เหมาะสม รายได้ลดลงจากตอนที่จบใหม่สองถึงสามเท่า แต่แพทย์ส่วนใหญ่ก็ยอมเพื่ออนาคตที่คิดว่าจะดีกว่า ในปี พ.ศ. 2551 เงินเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายของโรงพยาบาลชุมชนจะได้มากขึ้นหรือขึ้นอยู่กับว่าทำงานมานานเท่าไร ไม่มีการดูผลงาน คนที่ได้ประโยชน์มากคือ คนที่อยู๋โรงพยาบาลเล็กและอยู่นาน การเปลี่ยนแปลงในสมัยนั้นได้สร้างความขัดแย้งของแพทย์ในกระทรวงสาธารณสุขมาก เพราะแพทย์ที่อยู๋โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทำงานหนักขึ้นโดยไม่ได้เงินเพิ่ม เหตุที่ต้องทำงานหนักขึ้นนอกจากการรักษาฟรีแล้ว แพทย์โรงพยาบาลชุมชนหยุดทำหัตถการที่เคยทำมาก่อน ส่งผู้ป่วยเข้าโรงพยาบาลใหญ่หมด มีผู้ป่วยได้ตั้งอีกเสกถูกส่งจากโรงพยาบาลชุมชนเข้าโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปละหมื่นราย บางรายรอดตายได้ตั้งแตกทำให้รักษายากขึ้นและอัตราการตายสูงขึ้น กระทรวงสาธารณสุขได้มีการทบทวนค่าตอบแทนใหม่ เพื่อสร้างความเป็นธรรมให้แก่คนในวิชาชีพเดียวกันและระหว่างวิชาชีพ เกิดแรงจูงใจให้กับผู้ที่ปฏิบัติงานหนักได้ค่าตอบแทนที่เหมาะสม นอกจากนี้จะต้องแก้ให้เกิดความยั่งยืนในระบบจากแหล่งที่มาของเงินหลักก็คือ วงเงินค่าตอบแทนไม่ลดลงแต่ปรับวิธีการจ่ายค่าตอบแทน ท้องถิ่นที่มีเงื่อนไขพิเศษ เช่น เสี่ยงภัย พื้นที่ยากลำบาก พื้นที่ชายแดนจะได้ค่าตอบแทนเหมือนเดิมหรือเพิ่มขึ้น โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) จำนวน 737 แห่งจะถูกแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ 1. โรงพยาบาลชุมชนพื้นที่ชุมชนเขตเมือง 33 แห่ง เช่น โรงพยาบาลบางกรวย โรงพยาบาลบางบัวทอง โรงพยาบาลปากเกร็ด ซึ่งไม่ได้อยู่ในชนบท เพราะความเจริญได้เข้ามาถึงแล้ว 2. โรงพยาบาลชุมชนพื้นที่ปกติ 3. โรงพยาบาลชุมชนพื้นที่เฉพาะ ระดับ ๑ และ 4. โรงพยาบาลชุมชนพื้นที่เฉพาะ ระดับ ๒ การจัดพื้นที่ดูจากความยากลำบากในการเดินทาง สิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิต เช่น ระยะเวลาการเดินทางจากอำเภอไปจังหวัด รายได้ของ อบต. มากกว่า 250 ล้านบาทต่อปี และความเจริญของพื้นที่ดูจากจำนวนร้าน 7-Eleven จำนวนธนาคารพาณิชย์ ค่าตอบแทนนี้จะรวมทุกสาขาวิชาชีพ แพทย์ได้ค่าตอบแทนเป็น 3 ส่วนหลัก คือ 1. เงินเดือนและเงินประจำตำแหน่ง (ตามคุณวุฒิและประสบการณ์) 2. พื้นที่พิเศษร่วมกับวิชาชีพขาดแคลนและจำเป็น เพื่อจูงใจวิชาชีพขาดแคลนและรักษาค้นไว้ในพื้นที่พิเศษ 3. P4P จ่ายตามผลงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงาน ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ วิธีคิดผลงาน บางแห่งไม่เคยทำมาก่อน เกิดความยุ่งยาก โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงเรียนแพทย์ ทำมาก่อน ส่วนโรงพยาบาลเอกชนทำมานานแล้ว การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้จะทำให้สะดวกขึ้น ผู้ที่เสียเปรียบคือ ผู้ที่อยู่นานแต่ไม่ค่อยได้ทำงานจะมีรายได้ลดลง ทางกระทรวงอ้างว่ายังให้มีการยืดหยุ่น โดยแต่ละโรงพยาบาลไปตกลงรายละเอียดกันเอง มีวงเงินให้สำหรับเรื่องผลงานของแต่ละวิชาชีพแล้วให้ดูแลกันเอง วิธีนี้ความซื่อสัตย์และจริยธรรมมีความสำคัญ การดูแลกันเองจะช่วยป้องกันได้บ้าง เพราะเงินก้อนเดียวกัน ถ้าใครเอาไปโดยไม่ถูกต้อง เงินของคนอื่นจะหายไป คงไม่มีใครยอมกันง่าย ๆ


 ศ.นพ.สมศักดิ์ โล่ห์เลขา

88 Contents



4



7



13



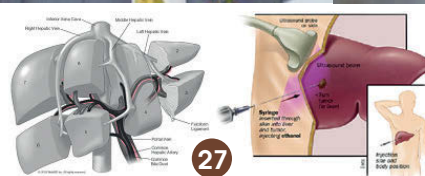
37



19



35



27



11

3 โลกกว้างทางแพทย์

- อัตราตายระยะยาวหลังสโตรคในผู้ใหญ่ 18-50 ปี
- ผลการเสริมกรดโฟลิกและความเสี่ยงมะเร็ง
- ผล Eritoran ต่อการตายในผู้ป่วย Severe Sepsis

7 ข่าวสารการแพทย์

- สธ. ชี้ไทยป่วยอหิวาต์ศตึกเฉียด 2 แสนคน ให้ ร.พ.กักกันพื้นที่เปิดคัดกรอง
- “หมอประดิษฐ์” เสนอแผนแก้ท้องในวัยรุ่น เริ่มด้วยความเข้าใจ
- สธ. ปั่น อสม. แรงงานต่างด้าวช่วยหยุดโรคติดต่อ

8 สรรสาระกับยาชีววัตถุคล้ายคลึง

แนวโน้มแบบแผนการกำกับดูแลยาชีววัตถุคล้ายคลึงในประเทศไทยเป็นอย่างไร

10 Get Up

- คงสภาพตับรอปลูกถ่าย
- พลิกไอโฟนเป็นกล้องจุลทรรศน์
- ตำรวจสากลร่วมปราบยาปลอม

12 Movement

13 In Focus

มอง ต่าง มุม ‘ปรับค่าตอบแทนแพทย์’

16 Talk of the Town

ร้อน ๆ ... SO HOT!!! “ดื่บร้อนที่โลก” VS “ดื่บร้อนที่เรา”

17 Special

ศ.เกียรติคุณ นพ.เจริญ โชติกวีนิษฐ์

20 เลี้ยวหนึ่งของชีวิต

ทำงานให้มีความสุข ประสบความสำเร็จ รวย และมีสุขภาพดี จนสูงวัย

21 หลากสีสัน...ห้องฉุกเฉิน

พลิกวิกฤตให้เป็นโอกาส

23 เสียงแพทย์

สรุปปัญหาหนักหนักร้อย 30 บาทรักษาทุกโรค และข้อเสนอในการแก้ปัญหา

25 จุฬาปริทัศน์

โรคมะเร็งตับปฐมภูมิ หรือเฮปาโตมา (hepatoma)

28 Systematic Review

การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการดูแลรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยตนเอง

29 เฉพาะโรค

ภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pleural Effusion)

32 มุมนิติเวช

อุบัติเหตุจากรถ: รอยดอยกายนานพาหนะมีความสำคัญ

35 Radar

‘นวัตกรรมการรักษาเฉพาะบุคคล’ แนวทางใหม่ในการรักษามะเร็งผิวหนังชนิดไผดำ

37 ปักตะขั่ว

- ศูนย์วิจัยด้านสมองของแบรนต์ มอบทุนวิจัยทางสมอง หนุนนักวิจัยไทยใช้สมองอย่างมีศักยภาพ
- โรงพยาบาลกรุงเทพเปิดตัว 2 เทคโนโลยีไฮเทค เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย
- ร.พ.พญาไท 1 ปรับโฉมใหม่ พัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ “ความภูมิใจของคนไทย” ยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิต

40 เกาะติดงานประชุม

ราชวิทยาลัยจักษุแพทย์ฯ จัดประชุมวิชาการ ครั้งที่ 31 ภายใต้หัวข้อ “The Wind of Change in Ophthalmology”

41 ข่าวบริการ

44 IT News/Book Shop

45 ภาพข่าว

46 วงการแพทย์สัญจร

47 ใบสมัครสมาชิก

CME PLUS เนืองอกรังไข่ และมะเร็งรังไข่

ตอนที่ 1 การเจริญของรังไข่ ลูกอ้วนทะ และท่อของต่อมเพศที่สัมพันธ์กับก้อนท่อนที่ติดที่ต่อมเพศ



อัตราการตายระยะยาวหลังสโตรกในผู้ใหญ่ 18-50 ปี

JAMA 2013;309(11):1136-1144.

บทความวิจัยเรื่อง Long-term Mortality after Stroke Among Adults

Aged 18 to 50 Years รายงานว่า ข้อมูลระยะ

ยาวเกี่ยวกับการตายหลังเป็นสโตรกครั้งแรกในผู้ใหญ่อายุระหว่าง 18-50 ปี ยังคงมีน้อยและมักจำกัดเฉพาะ ischemic stroke รวมทั้งไม่พิจารณาถึงอัตราตายที่คาดหมายซึ่งไม่สัมพันธ์กับสโตรกที่เกิดขึ้นครั้งแรก

นักวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราตายระยะยาวและสาเหตุการตายหลังเป็นสโตรกเฉียบพลันในผู้ใหญ่อายุระหว่าง 18-50 ปี และเปรียบเทียบข้อมูลอัตราตายทั่วประเทศตามอายุและเพศ

บทความนี้รายงานผลจากการศึกษา Follow-Up of Transient Ischemic Attack and Stroke Patients and Unelucidated Risk Factor Evaluation (FUTURE) ซึ่งศึกษาแบบ prospective cohort study เพื่อติดตามพยากรณ์โรคหลังเกิด transient ischemic attack (TIA), ischemic stroke หรือ hemorrhagic stroke ในผู้ใหญ่อายุ 18-50 ปี ซึ่งเข้ารับการรักษาที่ Radboud University Nijmegen Medical Centre ประเทศเนเธอร์แลนด์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 1980 และ 1 พฤศจิกายน ค.ศ. 2010 นักวิจัยได้ประเมินการรอดชีวิตของผู้ป่วย 959 ราย ซึ่งเป็น TIA (n = 262), ischemic stroke (n = 606) หรือ intracerebral hemorrhage (n = 91) ครั้งแรกจนถึงวันที่ 1 พฤศจิกายน ค.ศ. 2012 ระยะการติดตามเฉลี่ยเท่ากับ 11.1 (SD,

8.7) ปี (median, 8.3 [interquartile range, 4.0-17.4]) โดยได้เปรียบเทียบอัตราตายจริงกับอัตราตายที่คาดหมายซึ่งได้จากอัตราตายในกลุ่มประชากรทั่วไปที่มีความพ้องกันด้านอายุ เพศ และปีปฏิทิน และมาตรวัดผลลัพธ์ได้แก่ อัตราตายรวมที่ 20 ปี ในกลุ่มผู้รอดชีวิตที่ 30 วันหลังสโตรก

เมื่อสิ้นสุดการติดตามมีผู้ป่วยตาย 192 ราย (20.0%) ในกลุ่มผู้รอดชีวิตที่ 30 วัน พบว่าความเสี่ยงการตาย 20 ปี รวมเท่ากับ 24.9% (95% CI, 16.0-33.7%) สำหรับ TIA, 26.8% (95% CI, 21.9-31.8%) สำหรับ ischemic stroke และ 13.7% (95% CI, 3.6-23.9%) สำหรับ intracerebral hemorrhage อัตราตายจริงสูงขึ้นเมื่อเทียบกับอัตราตายที่คาดหมาย (standardized mortality ratio [SMR], 2.6 [95% CI, 1.8-3.7] สำหรับ TIA, 3.9 [95% CI, 3.2-4.7] สำหรับ ischemic stroke และ 3.9 [95% CI, 1.9-7.2] สำหรับ intracerebral hemorrhage ตามลำดับ) สำหรับ ischemic stroke พบว่าอัตราตายรวม 20 ปี ในกลุ่มผู้รอดชีวิตที่ 30 วัน สูงกว่าในผู้ชายเทียบกับผู้หญิง (33.7% [95% CI, 26.1-41.3%] vs 19.8% [95% CI, 13.8-25.9%]) โดย SMR เท่ากับ 4.3 (95% CI, 3.2-5.6) สำหรับผู้หญิง และเท่ากับ 3.6 (95% CI, 2.8-4.6) สำหรับผู้ชาย และสำหรับสมมติฐานโรคย่อยของ ischemic stroke พบว่าอัตราตายจริงสูงกว่าอัตราตายที่คาดหมาย

ในผู้ใหญ่อายุระหว่าง 18-50 ปี พบว่าอัตราตาย 20 ปี หลังเป็นสโตรกเฉียบพลันมีระดับค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับอัตราตายที่คาดหมาย และข้อมูลนี้สนับสนุนให้มีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อประเมินยุทธศาสตร์การป้องกันระดับทุติยภูมิในผู้ป่วยดังกล่าว

คาเฟอีนลดอุบัติเหตุขบรถทางไกล

BMJ 2013;346:f1140.

บทความวิจัยเรื่อง Use of Caffeinated Substances and Risk of Crashes in Long Distance Drivers of Commercial Vehicles: Case-Control Study รายงานผลลัพธ์จากการศึกษาแบบ case-control study เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สารที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนและความเสี่ยงอุบัติเหตุในพนักงานขับรถระยะทางไกลในรัฐนิวเซาท์เวลส์และเวสเทิร์นออสเตรเลียของประเทศออสเตรเลีย

ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นพนักงานขับรถระยะไกล 530 ราย ซึ่งเพิ่งขับรถประสบอุบัติเหตุ และกลุ่มควบคุม 517 ราย ซึ่งไม่เคยขับรถประสบอุบัติเหตุ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา มาตรวัดผลลัพธ์หลัก ได้แก่ แนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้สารที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนภายหลังปรับตามปัจจัยประกอบด้วยอายุ ภาวะบกพร่องด้านสุขภาพ รูปแบบการนอนและการนอนหลับ ความผิดปกติด้านการนอน และปัจจัยที่สัมพันธ์ เช่น ระยะทางในการขับรถ จำนวนชั่วโมงการนอน การหยุดพัก และตารางการขับรถในช่วงกลางวัน

ร้อยละ 43 ของพนักงานขับรถรายงานว่าดื่มสารที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ ลูกอมคาเฟอีน หรือเครื่องดื่มเสริมกำลังงานเพื่อกระตุ้นให้ตื่นตัว และ 3% ยอมรับว่าใช้สารกระตุ้นผิดกฎหมาย เช่น



amphetamine "speed" หรือ 3,4 methylenedioxymethamphetamine (ecstasy) และโคเคน ภายหลังปรับตามตัวแปรบกพร่องที่มีศักยภาพพบว่าพนักงานขับรถที่บริโภคสารผสมคาเฟอีนเพื่อกระตุ้นให้ตื่นตัวมีแนวโน้มประสบอุบัติเหตุลดลง 63% (odds ratio 0.37, 95% confidence interval 0.27 ถึง 0.50) เทียบกับพนักงานขับรถที่ไม่ได้บริโภคสารผสมคาเฟอีน

สารผสมคาเฟอีนสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่ลดลงต่ออุบัติเหตุสำหรับพนักงานขับรถขนส่งระยะไกล และแม้แผนยุทธศาสตร์สำหรับจัดการความเหนื่อยล้าจากการขับรถยังคงมีความสำคัญในอันดับแรก แต่สารผสมคาเฟอีนก็อาจเป็นยุทธศาสตร์เสริมที่ช่วยลดในการคงความตื่นตัวขณะขับรถ



ผลลัพธ์หนึ่งปีในผู้ป่วยปอดบาดเจ็บเฉียบพลัน

ระหว่าง Initial Trophic Feeding และ Full Enteral Feeding

BMJ 2013;346:f1532.

บทความวิจัยเรื่อง One Year Outcomes in Patients with Acute Lung Injury Randomised to Initial Trophic or Full Enteral Feeding: Prospective Follow-Up of EDEN Randomised Trial รายงานข้อมูลการติดตามประเมินผลจากงานวิจัย EDEN ของ NHLBI ARDS Clinical Trials Network โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์ของการให้สารอาหารพลังงานต่ำ "trophic feeding" เทียบกับการให้สารอาหารพลังงานสูงทางสายยาง "full feeding" ต่อหน้าที่ทางกายและผลลัพธ์ทุติยภูมิในผู้ป่วยปอดบาดเจ็บเฉียบพลัน 525 ราย ซึ่งเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 41 แห่งในสหรัฐอเมริกา

นักวิจัยสุ่มให้ผู้ป่วยได้รับ trophic feeding หรือ full feeding รวมสูงสุด 6 วัน จากนั้นผู้ป่วยทั้งหมดซึ่งยังคงใช้เครื่องช่วยหายใจจะได้รับสารอาหารแบบ full feeding มาตรวัดผล ได้แก่ หน้าที่ทางกายปรับตามอายุและ

เพศจากแบบ SF-36 ที่ 12 เดือนหลังปอดบาดเจ็บเฉียบพลัน และผลลัพธ์ทุติยภูมิประกอบด้วยอัตราการรอดชีพ, หน้าที่ทางกาย จิต และความจำ, คุณภาพชีวิต และสถานการณ์จ้างงานที่ 6 และ 12 เดือน

หลังจากเกิดปอดบาดเจ็บเฉียบพลันพบว่า ผู้ป่วยมีภาวะบกพร่องด้านร่างกาย จิต และความจำ รวมถึงมีคุณภาพชีวิตลดลง และประสบปัญหาการกลับไปทำงาน และพบว่า trophic feeding เทียบกับ full feeding ไม่มีผลต่อคะแนนเฉลี่ยหน้าที่ทางกายของ SF-36 ที่ 12 เดือน (55 [SD 33] vs 55 [31], $p = 0.54$), การรอดชีพที่ 12 เดือน (65% vs 63%, $p = 0.63$) หรือผลลัพธ์ทุติยภูมิเกือบทั้งหมด

ข้อมูลจากผู้รอดชีวิตจากปอดบาดเจ็บเฉียบพลันชี้ว่า ไม่มีผลต่างด้านหน้าที่ทางกาย การรอดชีพ หรือผลลัพธ์ทุติยภูมิจากการติดตามที่ 6 และ 12 เดือน ระหว่าง trophic feeding หรือ full feeding

ผลการเสริมกรดโฟลิกและความเสี่ยงมะเร็ง



Lancet, March 2013;381(9871):1029-1036.

บทความวิจัยเรื่อง Effects of Folic Acid Supplementation on Overall and Site-Specific Cancer Incidence during the Randomised Trials: Meta-Analyses of Data on 50,000 Individuals รายงานว่า บางประเทศมีการเสริมกรดโฟลิกในแป้งทำอาหารเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางขาดธาตุเหล็ก ขณะที่บางประเทศไม่เสริมกรดโฟลิกในแป้งเนื่องจากวิตกกังวลต่อความเสี่ยงมะเร็ง นักวิจัยจึงประเมินผลของการเสริมกรดโฟลิกต่ออัตราการเกิดมะเร็งจำเพาะที่จากการศึกษาเปรียบเทียบด้วยวิธีการสุ่มซึ่งเสริมกรดโฟลิกในปริมาณที่สูงกว่าที่เสริมในแป้ง

การวิเคราะห์หอคอยรวมงานวิจัยทั้งหมดที่เสร็จสิ้นก่อนปี ค.ศ. 2011 ซึ่งได้เปรียบเทียบกรดโฟลิกกับยาหลอกและมีระยะการรักษาอย่างน้อย 1 ปี นอกจากนี้มีจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยอย่างน้อย 500 ราย และมีข้อมูลด้านอุบัติการณ์ของมะเร็ง นักวิจัยรวบรวมข้อมูลผู้ร่วมวิจัย 49,621

รายจากงานวิจัย 13 ชิ้น (งานวิจัยผลของกรดโฟลิกต่อการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด 10 ชิ้น [$n = 46,969$] และงานวิจัยในผู้ป่วย colorectal adenoma สามชิ้น [$n = 2,652$]) และนำงานวิจัยทั้งหมดมาสุ่มโดยกำหนดผลลัพธ์หลัก ได้แก่ การเกิดมะเร็ง (ไม่รวมมะเร็งผิวหนังชนิด non-melanoma) ในช่วงเวลาการรักษา (ในผู้ร่วมวิจัยที่ปลอดจากมะเร็ง) นอกจากนี้ยังได้เปรียบเทียบผู้ร่วมวิจัยที่ได้รับกรดโฟลิกและกลุ่มที่ได้รับยาหลอก และใช้ log-rank analyses คำนวณ rate ratio (RR) ของมะเร็ง

ระหว่าง weighted average scheduled treatment duration ที่ 5.2 ปี พบว่าการได้รับกรดโฟลิกทำให้ระดับกรดโฟลิกในพลาสมาสูงขึ้น 4 เท่า (57.3 มิลลิโมล/ลิตร สำหรับกลุ่มที่ได้รับกรดโฟลิก vs 13.5 มิลลิโมล/ลิตร สำหรับกลุ่มยาหลอก) แต่ไม่มีผลที่มีนัยสำคัญต่ออุบัติการณ์โดยรวมของมะเร็ง (มะเร็ง 1,904 รายในกลุ่มเสริมกรดโฟลิก vs 1,809 รายในกลุ่มยาหลอก โดย RR เท่ากับ 1.06, 95% CI 0.99-1.13, $p = 0.10$) และไม่พบแนวโน้มที่จะเกิดผลมากขึ้นจากการรักษาในระยะยาว นอกจากนี้ยังไม่พบ heterogeneity ที่มีนัยสำคัญระหว่างผลลัพธ์ของงานวิจัยทั้ง 13 ชิ้น ($p = 0.23$) หรือระหว่างผลลัพธ์โดยรวมจากงานวิจัยที่ศึกษาผลด้านการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด และงานวิจัยที่ศึกษา adenoma ($p = 0.13$) นอกจากนี้ยังไม่พบผลลัพธ์ที่มีนัยสำคัญของการเสริมกรดโฟลิกต่ออุบัติการณ์ของมะเร็งลำไส้ใหญ่ ต่อมลูกหมาก ปอด เต้านม หรือมะเร็งที่ตำแหน่งอื่น

การเสริมกรดโฟลิกไม่ทำให้อุบัติการณ์ของมะเร็งจำเพาะที่สูงขึ้นหรือต่ำลงอย่างชัดเจนในระยะ 5 ปีแรกของการรักษา และการเสริมกรดโฟลิกในแป้งทำอาหารหรือผลิตภัณฑ์อื่นที่เสริมกรดโฟลิกก็มีปริมาณกรดโฟลิกที่ต่ำกว่ามากเมื่อเทียบกับปริมาณที่ใช้ในงานวิจัยเปรียบเทียบที่นำมาศึกษา



Norovirus และทางเดินอาหารอักเสบ ในเด็กอเมริกัน

N Engl J Med 2013;368:1121-1130.

บทความวิจัยเรื่อง Norovirus and Medically Attended Gastroenteritis in U.S. Children รายงานว่า ตัวเลขผู้ป่วยทางเดินอาหารอักเสบเฉียบพลันในสหรัฐอเมริกาเริ่มลดลงนับตั้งแต่มีการใช้วัคซีนโรตาไวรัส แต่ยังคงไม่มีการประเมินผลกระทบจากทางเดินอาหารอักเสบเฉียบพลันในเด็กจากการติดเชื้อโนโรไวรัส

นักวิจัยได้สำรวจกรณีการติดเชื้อโนโรไวรัสที่มีผลยืนยันจากห้องปฏิบัติการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งได้รับการรักษาทางเดินอาหารอักเสบเฉียบพลันในโรงพยาบาล แผนกฉุกเฉิน และคลินิกผู้ป่วยนอก เด็กที่สำรวจอาศัยอยู่ในสหรัฐอเมริการะหว่างปี ค.ศ. 2009 และ ค.ศ. 2010 และได้ตรวจอุจจาระเพื่อหาเชื้อโนโรไวรัสและโรตาไวรัส นักวิจัยได้คำนวณอัตราในกลุ่มประชากรของทางเดินอาหารอักเสบเฉียบพลันจากโนโรไวรัส และทบทวนประวัติค่าใช้จ่ายด้านการรักษาโดยขยายจากประชากรเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มีการตรวจพบโนโรไวรัสใน 21% ของเด็กเล็ก (278 รายจาก 1,295

ราย) ที่เข้ารับการรักษาเนื่องจากทางเดินอาหารอักเสบเฉียบพลันในปี ค.ศ. 2009 และ ค.ศ. 2010 โดยพบโนโรไวรัสใน 22% (165 รายจาก 742 ราย) ในปี ค.ศ. 2009 และ 20% (113 รายจาก 553 ราย) ในปี ค.ศ. 2010 ($p = 0.43$) นอกจากนี้ยังพบโนโรไวรัสใน 4% ของกลุ่มควบคุมที่สุขภาพแข็งแรง (19 รายจาก 493 ราย) ในปี ค.ศ. 2009 อีกด้านหนึ่งมีการตรวจพบโรตาไวรัสใน 12% ของเด็กที่เป็นทางเดินอาหารอักเสบเฉียบพลัน (152 รายจาก 1,295 ราย) ในปี ค.ศ. 2009 และ ค.ศ. 2010 โดยอัตราการเข้าโรงพยาบาล, รักษาในแผนกฉุกเฉิน และรักษาในคลินิกผู้ป่วยนอกจากการติดเชื้อโนโรไวรัสเท่ากับ 8.6, 146.7 และ 367.7 ต่อเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี 10,000 รายในปี ค.ศ. 2009 และ 5.8, 134.3 และ 260.1 ต่อ 10,000 รายในปี ค.ศ. 2010 โดยมีค่าใช้จ่ายประมาณต่อครั้งเท่ากับ 3,918, 435 และ 151 ดอลลาร์ ในปี ค.ศ. 2009 โดยรวมทั่วประเทศประเมินว่า ตัวเลขเฉลี่ยรายปีของการเข้าโรงพยาบาล, รักษาในแผนกฉุกเฉิน และรักษาในคลินิกผู้ป่วยนอกจากการติดเชื้อโนโรไวรัสในปี ค.ศ. 2009 และ ค.ศ. 2010 ในเด็กอเมริกันกลุ่มอายุดังกล่าวสูงกว่า 14,000, 281,000 และ 627,000 และมูลค่าใช้จ่ายปีละกว่า 273 ล้านดอลลาร์ นับตั้งแต่เริ่มมีการใช้วัคซีนโรตาไวรัสพบว่า โนโรไวรัสกลายเป็นสาเหตุหลักของการเข้ารับการรักษาเนื่องจากทางเดินอาหารอักเสบเฉียบพลันในเด็กชาวอเมริกัน และสัมพันธ์กับการเข้ารับบริการสุขภาพที่สูงถึงราวปีละหนึ่งล้านครั้ง

ผล Eritoran ต่อการตาย ในผู้ป่วย Severe Sepsis

JAMA 2013;309(11):1154-1162.

บทความวิจัยเรื่อง Effect of Eritoran, an Antagonist of MD2-TLR4, on Mortality in Patients with Severe Sepsis: The ACCESS Randomized Trial รายงานว่า eritoran เป็น synthetic lipid A antagonist ซึ่งปิดกั้นไม่ให้ lipopolysaccharide (LPS) จับกับ MD2-TLR4 receptor ซึ่ง LPS เป็นองค์ประกอบหลักของเยื่อหุ้มด้านนอกผนังเซลล์ของแบคทีเรียแกรมลบ และเป็น potent activator ของการตอบสนองต่อการอักเสบเฉียบพลัน นักวิจัยจึงศึกษาว่า eritoran ซึ่งเป็น TLR4 antagonist นี้สามารถลดอัตราการตายจากการติดเชื้อได้อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่

การศึกษาเป็นแบบ randomized, double-blind, placebo-controlled, multinational phase 3 trial ในหน่วยวิกฤต 197 แห่ง รวบรวมผู้ป่วยจากเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2006 ถึงกันยายน ค.ศ. 2010 และติดตามครั้งสุดท้ายเมื่อเดือนกันยายน ค.ศ. 2011

ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อร้ายแรง ($n = 1,961$) ได้รับการสุ่มและรักษาใน 12 ชั่วโมงหลังเกิดภาวะอวัยวะล้มเหลวครั้งแรกเป็นกลุ่มที่ได้ eritoran tetrasodium (รวม 105 มิลลิกรัม) ($n = 1,304$) หรือยาหลอก ($n = 657$) เป็นระยะ 6 วัน โดย primary endpoint ได้แก่ อัตราตายทุกสาเหตุที่ 28 วัน และ secondary endpoint ประกอบด้วย อัตราตายทุกสาเหตุที่ 3, 6 และ 12 เดือนหลังเริ่มต้นการรักษา

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีคุณสมบัติที่เลขนฐานใกล้เคียงกัน โดยผลจาก



modified intent-to-treat analysis (ผู้ป่วยที่สุ่มและได้ยาอย่างน้อย 1 โดส) ไม่พบผลต่างที่มีนัยสำคัญด้าน primary endpoint ของอัตราตายทุกสาเหตุที่ 28 วันตามที่พบ 28.1% (366/1,304) ในกลุ่ม eritoran vs 26.9% (177/657) ในกลุ่มยาหลอก ($p = 0.59$; hazard ratio, 1.05; 95% CI, 0.88-1.26; ผลต่างด้านอัตราตายเท่ากับ -1.1; 95% CI, -5.3 ถึง 3.1) หรือ secondary endpoint ด้านอัตราตายทุกสาเหตุที่ 1 ปี ซึ่งเท่ากับ 44.1% (290/657) ในกลุ่ม eritoran vs 43.3% (565/1,304) ในกลุ่มยาหลอกด้วย Kaplan-Meier analysis จาก time to death ที่ 1 year, $p = 0.79$ (hazard ratio, 0.98; 0.85-1.13) นอกจากนี้ไม่พบผลต่างที่มีนัยสำคัญในกลุ่มย่อยทั้งหมด ขณะที่เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ รวมถึงอัตราการติดเชื้อทุติยภูมิก็ไม่ต่างกันระหว่างทั้งสองกลุ่ม

ข้อมูลจากการศึกษาพบว่า การรักษาด้วย eritoran ในผู้ป่วยภาวะติดเชื้อร้ายแรงไม่มีผลลดอัตราการตายที่ 28 วันเมื่อเทียบกับยาหลอก



ความปลอดภัยและประสิทธิภาพของวัคซีน MVA85A ป้องกันวัณโรคในทารก

**Lancet, March 2013;
381(9871):1021-1028.**

บทความวิจัยเรื่อง Safety and Efficacy of MVA85A, a New Tuberculosis Vaccine, in Infants Previously Vaccinated

with BCG: A Randomised, Placebo-Controlled Phase 2b Trial รายงานว่า วัคซีน BCG ยังไม่สามารถป้องกันวัณโรคในทารก จึงมีการพัฒนาวัคซีน Vaccinia Ankara virus expressing antigen 85A (MVA85A) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันของวัคซีน BCG โดยนักวิจัยได้ประเมินความปลอดภัย การกระตุ้นการตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน และประสิทธิภาพของวัคซีน MVA85A ต่อวัณโรค และการติดเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* ในทารก

นักวิจัยศึกษาแบบ double-blind, randomised, placebo-controlled phase 2b trial จากทารกแอฟริกาใต้ (อายุ 4-6 เดือน) ซึ่งมีสุขภาพแข็งแรง ปลอดภัยจากเอชไอวีและเคยได้รับวัคซีน BCG โดยสุ่มให้ทารกได้รับ วัคซีน MVA85A หรือ *Candida* skin test antigen ซึ่งใช้เป็นยาหลอก นักวิจัยติดตามทารกทุก 3 เดือนจนถึง 37 เดือน โดยกำหนดให้ความปลอดภัย (อุบัติการณ์ของอาการไม่พึงประสงค์และอาการไม่พึงประสงค์ร้ายแรง) ในทารกที่ได้รับวัคซีนเป็นผลลัพธ์หลัก และยังได้ประเมินประสิทธิภาพในทารกที่ได้รับวัคซีนอย่างน้อยหนึ่งโดส นักวิจัยกำหนดให้การเป็นวัณโรคเป็น primary efficacy endpoint และการติดเชื้อ *M. tuberculosis* ตาม QuantiFERON TB Gold In-tube conversion (Cellestis, Australia) เป็น secondary efficacy endpoint

มีทารกเข้าร่วมในการศึกษา 2,797 ราย (1,399 ราย ได้รับวัคซีน MVA85A และ 1,398 ราย ได้รับยาหลอก) ระหว่างวันที่ 15 กรกฎาคม ค.ศ. 2009 และ 4 พฤษภาคม ค.ศ. 2011 ค่ามัธยฐานการติดตามในกลุ่ม per-protocol population เท่ากับ 24.6 เดือน (IQR 19.2-28.1) และไม่แตกต่างกันระหว่างแต่ละกลุ่ม ทารกในกลุ่มที่ได้รับวัคซีน MVA85A มีจำนวนผู้ที่เกิด local adverse event อย่างน้อยหนึ่งครั้งสูงกว่ากลุ่มควบคุม (1,251 ราย [89%] จาก 1,399 รายในกลุ่มที่ได้รับ MVA85A และ 628 ราย [45%] จาก 1,396 รายในกลุ่มควบคุม) แต่จำนวนทารกที่เกิด systemic adverse events (1,120 ราย [80%] และ 1,059 ราย [76%]) หรืออาการไม่พึงประสงค์ร้ายแรง (257 ราย [18%] และ 258 ราย [18%]) ไม่ต่างกันระหว่างแต่ละกลุ่ม และไม่พบว่าอาการไม่พึงประสงค์ร้ายแรง 648 เหตุการณ์ในทารก 515 ราย สัมพันธ์กับวัคซีน MVA85A จากการศึกษาพบทารก 32 ราย (2%) จาก 1,399 รายในกลุ่ม MVA85A ที่เกิด primary efficacy endpoint (อุบัติการณ์วัณโรคเท่ากับ 1.15 ต่อ 100 person-years [95% CI 0.79 ถึง 1.62] และมีการเปลี่ยนแปลงของเสมหะในทารก 178 ราย [13%] จาก 1,398 ราย [95% CI 11.0 ถึง 14.6]) ขณะที่พบ 39 ราย (3%) จาก 1,395 รายในกลุ่มควบคุม (1.39 ต่อ 100 person-years [1.00 ถึง 1.91] และพบการเปลี่ยนแปลงใน 171 ราย [12%] จาก 1,394 ราย [10.6 ถึง 14.1]) โดยประสิทธิภาพการต่อต้านวัณโรคเท่ากับ 17.3% (95% CI -31.9 ถึง 48.2) และ -3.8% (-28.1 ถึง 15.9) สำหรับการติดเชื้อ *M. tuberculosis*

วัคซีน MVA85A มีความปลอดภัยและกระตุ้นการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันได้ แต่จำเป็นต้องมีการศึกษาว่าเหตุใดวัคซีน MVA85A จึงไม่ให้เกิดผลในการต่อต้านวัณโรคหรือการติดเชื้อ *M. tuberculosis* ในทารก



N Engl J Med 2013;368:987-998.

บทความวิจัยเรื่อง Risk of Ischemic Heart Disease in Women after Radiotherapy for Breast Cancer รายงานว่า การรักษามะเร็งเต้านมด้วยวิธีฉายแสงทำให้หัวใจได้รับกัมมันตภาพรังสีไปด้วย ซึ่งการได้รับรังสีนี้ยังไม่แน่ชัดว่ามีผลต่อความเสี่ยงหัวใจขาดเลือดในภายหลังหรือไม่

นักวิจัยใช้วิธีศึกษาแบบ population-based case-control study จากข้อมูล major coronary events (กล้ามเนื้อหัวใจตาย, สมองหลอดเลือดหัวใจ หรือตายเนื่องจากหัวใจขาดเลือด) ในผู้หญิง 2,168 รายที่เข้ารับการฉายแสงเนื่องจากมะเร็งเต้านมระหว่างปี ค.ศ. 1958 และ ค.ศ. 2001 ในสวีเดนและเดนมาร์ก งานวิจัยได้รับรวบรวมผู้หญิง 963 รายที่เป็น major coronary event และกลุ่มควบคุม 1,205 ราย โดยขอข้อมูลผู้ป่วยจากประวัติของโรงพยาบาล และนักวิจัยได้ประเมินปริมาณรังสีเฉลี่ยของหัวใจและหลอดเลือดแดงโคโรนารีด้านซ้ายหน้าได้รับจากชาร์ตการฉายแสงของผู้ป่วย

ความเสี่ยงหัวใจขาดเลือด ในหญิงฉายแสงรักษามะเร็งเต้านม

ค่าเฉลี่ยรวมของปริมาณรังสีที่หัวใจได้รับเท่ากับ 4.9 Gy (range, 0.03 ถึง 27.72) และอัตราการเกิด major coronary event สูงขึ้นแบบเชิงเส้นจากปริมาณรังสีเฉลี่ยที่หัวใจได้รับที่ 7.4% ต่อ gray (95% confidence interval, 2.9 ถึง 14.5; $p < 0.001$) โดยไม่มีขีดเริ่มที่ชัดเจน อัตราที่สูงขึ้นเริ่มขึ้นภายใน 5 ปี แรกหลังฉายแสง และยังคงต่อเนื่องไปถึงทศวรรษที่สามหลังฉายแสง ซึ่งการเพิ่มขึ้นด้านอัตราของ major coronary event ต่อ gray คล้ายกันในผู้หญิงที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหัวใจและผู้หญิงที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหัวใจในช่วงที่ฉายแสง

การที่หัวใจได้รับกัมมันตภาพรังสีระหว่างฉายแสงเพื่อรักษามะเร็งเต้านมทำให้อัตราการเกิดหัวใจขาดเลือดในภายหลังสูงขึ้น ซึ่งการเพิ่มขึ้นนี้สัมพันธ์กับปริมาณรังสีเฉลี่ยที่หัวใจได้รับ โดยเริ่มขึ้นในช่วงไม่กี่ปีหลังได้รับรังสี และต่อเนื่องไปอีกอย่างน้อย 20 ปี และพบว่าผู้หญิงที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหัวใจมี absolute increase ของความเสี่ยงจากการฉายแสงสูงกว่าผู้หญิงกลุ่มอื่น



สร. ชีไทยป่วยออทิสติกเจียด 2 แสนคน ให้ ร.พ.กว่าหมื่นแห่งเปิดคัดกรอง

นพ.ชลน่าน ศรีแก้ว รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงสาธารณสุข กล่าวว่า จากผลสำรวจจะบาดวิทยาของโรคออทิสติกอย่างเป็นทางการในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2547 พบความชุกร้อยละ 0.1 ในเด็กอายุ 0-5 ปี ซึ่งคาดว่าเด็กไทยอายุ 0-18 ปี มีอาการออทิสติกประมาณ 188,860 คน มีเด็กที่ป่วยเข้าถึงบริการน้อยมาก เพียงร้อยละ 15

ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ในปีนี้กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายจัดบริการใกล้บ้านที่สุด โดยตั้งคลินิกส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กที่มีปัญหาพัฒนาการล่าช้าและเด็กออทิสติกในโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปทุกจังหวัดรวม 833 แห่ง โดยให้สถานบริการในสังกัดทุกระดับทั่วประเทศที่มีประมาณ 10,583 แห่ง ตั้งแต่โรงพยาบาลศูนย์ ลงไปจนถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มการตรวจคัดกรองหาภาวะออทิสติกในคลินิกสุขภาพเด็กดี (Well child clinic) ซึ่งให้บริการจิต



วัดขึ้นและติดตามพัฒนาการเด็กหลังคลอดทุกคนจนถึงอายุ 5 ปี โดยให้ตรวจเมื่อเด็กอายุ 1 ขวบครึ่งขึ้นไป เนื่องจากหากตรวจพบตั้งแต่ช่วง 2 ขวบปีแรกจะทำให้ผลการรักษาดียิ่งขึ้น แม้ไม่หายขาดแต่เด็กจะมีพัฒนาการด้านต่าง ๆ ดีขึ้น ช่วยเหลือตนเองได้ เข้าโรงเรียนได้ตามวัย ตั้งเป้าให้ครอบคลุมเด็กที่มีปัญหาอย่างน้อยร้อยละ 7

“หมอประดิษฐ์” เสนอแผนแก้ท้องในวัยรุ่น เริ่มด้วยความเข้าใจ

นพ.ประดิษฐ์ สินธวันรงค์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข กล่าวว่า จากการประชุมคณะกรรมการพัฒนาอนามัยเจริญพันธุ์แห่งชาติ ครั้งที่ 1/2556 ได้หารือในเรื่องการแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น โดยที่ประชุมได้เสนอตั้งคณะทำงานจากภาคเอกชนและองค์กรต่าง ๆ บูรณาการการทำงานระดมความคิดเห็นหาช่องทางการสื่อสารแก่ประชาชนใน 2 ประเด็นหลัก เพื่อสร้างกระแสสังคมให้เกิดความเข้าใจและการยอมรับในเรื่องของการมีเพศสัมพันธ์ในวัยรุ่น เนื่องจากเป็นเรื่องที่สังคมไทยยังไม่เปิดกว้างและยอมรับเรื่องเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร ซึ่งหากสังคมยอมรับและร่วมมือกัน ภาครัฐ

ก็จะสามารถดำเนินการต่อไปได้ และยุทธศาสตร์การเข้าถึงการคุมกำเนิดอย่างได้ผลและปลอดภัยควบคู่กับการสอนการหลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์ โดยมอบหมายให้กรมอนามัยพัฒนาช่องทางบริการเพื่อให้วัยรุ่นเข้าถึงได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ที่ประชุมยังได้หารือกรณีหากมีการตั้งครรภ์แล้วจะให้การช่วยเหลืออย่างไร ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขจะร่วมทำงานกับกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์และภาคีเครือข่าย



สร. ปัน อสม. แรงงานต่างด้าวช่วยหยุดโรคติดต่อ



นพ.ชลน่าน ศรีแก้ว รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงสาธารณสุข กล่าวว่า กระทรวงสาธารณสุขให้ความสำคัญในการดูแลสุขภาพของแรงงานต่างด้าว เพื่อป้องกันและควบคุมโรคไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคนไทย มีนโยบายให้แรงงานและผู้ติดตามทุกคนที่ไม่ได้ทำงานในโรงงานตรวจสุขภาพ คิดค่าตรวจ 600 บาท และให้ซื้อหลักประกันสุขภาพในราคา 1,300 บาทต่อปี

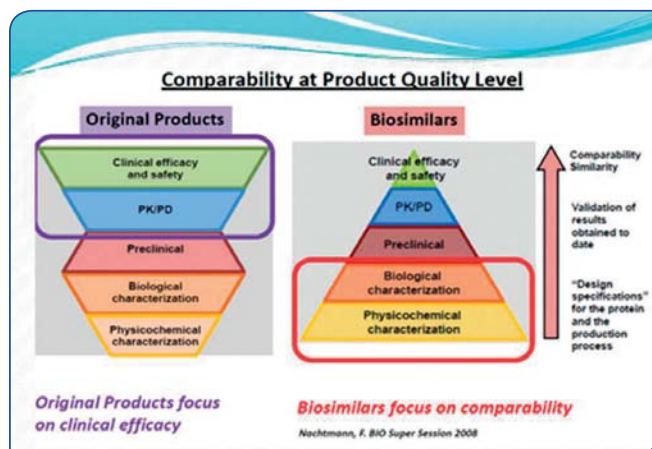
กรณีเป็นเด็กชายราคา 365 บาทต่อปี ส่วนแรงงานที่เข้าประกันสังคม ระหว่างรอเกิดสิทธิ 3 เดือน ให้ซื้อเพียง 447 บาท และมีนโยบายให้ทุกจังหวัดสร้างอาสาสมัครสาธารณสุขแรงงานต่างด้าว (อสต.) 3 ชาติดังกล่าว คือ พม่า ลาว และกัมพูชา เป็นกลยุทธิ์ในการพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพต่างด้าว ขยายโอกาสการเข้าถึงบริการสาธารณสุข เพราะแรงงานต่างด้าวส่วนใหญ่ขาดความรู้เรื่องสุขภาพ เป็นการลดช่องว่างในเรื่องภาษาการสื่อสาร และจะให้ อสต. รณรงค์ขยายบัตรหลักประกันสุขภาพด้วย มั่นใจว่าระบบดังกล่าวจะทำให้เราสามารถจัดการปัญหาโรคติดต่อที่อาจมาจากแรงงานต่างด้าวเมื่อไทยเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

แนวโน้มแบบแผนการกำกับดูแล ยาชีววัตถุคล้ายคลึง ในประเทศไทยเป็นอย่างไร



ถึงแม้ว่าในปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจะอยู่ระหว่างการจัดทำ (ร่าง) แนวทางการกำกับดูแลยาชีววัตถุในประเทศไทย โดยยังมีได้ประกาศอย่างเป็นทางการ และยังไม่ได้จัดให้มีระบบการขึ้นทะเบียนยาชีววัตถุคล้ายคลึงตามแนวทางดังกล่าว (biosimilars registration approach) แต่ผู้เขียนต้องการนำเสนอให้ผู้อ่านได้ทราบทิศทางหรือแนวโน้มของแบบแผนการขึ้นทะเบียนของยาชีววัตถุคล้ายคลึงเมื่อเปรียบเทียบกับยาชีววัตถุต้นแบบ ภายหลังจากที่มีการรับฟังความเห็น (ร่าง) แนวทางฯ ดังกล่าวเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ที่ผ่านมา ทำให้พอจะมองภาพหรือแนวโน้มได้ว่าระบบการขึ้นทะเบียนยาชีววัตถุคล้ายคลึงในอนาคตของประเทศไทยจะเป็นอย่างไร ผู้อ่านจะได้ทำความเข้าใจกับระบบดังกล่าวตั้งแต่ต้น

การขึ้นทะเบียนยาชีววัตถุคล้ายคลึงตั้งอยู่บนวิธีการกล่าวอ้างและพิสูจน์ความคล้ายคลึงในคุณสมบัติหรือพารามิเตอร์หลัก ๓ ประการ คือ คุณภาพ ความปลอดภัย และประสิทธิภาพ ของยาชีววัตถุคล้ายคลึงว่ามี “ความคล้ายคลึง” (similarity) กับยาชีววัตถุต้นแบบ กล่าวคือความแตกต่างที่อาจมีอยู่ไม่ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ของการใช้ในทางเวชปฏิบัติ จึงคาดหมายได้ว่าจะมีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการบำบัดรักษาเทียบเท่ากับยาต้นแบบ ซึ่งการขึ้นทะเบียนในระบบดังกล่าว การทดสอบความเปรียบเทียบคล้ายคลึงในมิติทั้งสามด้าน จึงต้องพิสูจน์และแสดงออกมาให้เห็นด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์



ในที่นี้ผู้เขียนขอใช้แผนภาพประกอบเพื่ออธิบายการศึกษาเปรียบเทียบความคล้ายคลึงเพื่อให้เห็นว่าการเปรียบเทียบในแต่ละด้านเป็นอย่างไร ซึ่งการเปรียบเทียบความคล้ายคลึงนั้นจะต้องเริ่มต้นที่การ

เปรียบเทียบด้านคุณภาพก่อนเสมอ ซึ่งหากพบว่าผลการเปรียบเทียบด้านคุณภาพคล้ายคลึงกันก็จะดำเนินการเปรียบเทียบในด้านพรีคลินิก (preclinical studies) และหากมีความคล้ายคลึงจึงจะศึกษาเปรียบเทียบด้านคลินิกในขั้นสุดท้าย โดยดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอนดังกล่าว แต่หากผลการเปรียบเทียบด้านคุณภาพพบว่าไม่คล้ายคลึง ณ ขณะนี้ทิศทางของการกำกับดูแลคือ ถือว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่คล้ายคลึง ไม่มีประโยชน์ที่จะไปทำการศึกษาเปรียบเทียบความคล้ายคลึงในด้านอื่นต่อไป การทดสอบความคล้ายคลึงด้านคุณภาพจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

จากแผนภาพที่นำเสนอจะเห็นว่า หากเป็นยาชีววัตถุต้นแบบดังแสดงในรูปซ้ายมือ ข้อมูลตามข้อกำหนดการขึ้นทะเบียนจะมีรูปร่างคล้ายพีระมิดหัวกลับที่มีฐานเล็ก ตรงกลางคอดเล็กน้อย และมียอดพีระมิดใหญ่ อธิบายได้ว่าข้อกำหนดด้านคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพของยาชีววัตถุประเภทโปรตีนที่ได้จากกระบวนการชีวเทคโนโลยีทั่วไป กล่าวคือ การควบคุมคุณภาพการผลิตในขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งมีความสำคัญมาก ถึงกับมีคำกล่าวที่ว่า “ตัวกระบวนการผลิตคือตัวผลิตภัณฑ์” เพราะกระบวนการผลิตที่แตกต่างกันแม้เพียงเล็กน้อยจะมีผลต่อคุณสมบัติของตัวผลิตภัณฑ์ได้อย่างมาก การควบคุมคุณภาพในที่นี้รวมถึงการผลิตทั้งตัวยาสำคัญและตัวผลิตภัณฑ์ยา นอกจากนี้มีการตรวจสอบลักษณะทางฟิสิกส์-เคมีของตัวยาตั้งแต่สูตรโครงสร้างจากระดับปฐมภูมิไปจนถึงตติยภูมิ หรือจตุรภูมิ กรณีชีววัตถุบางประเภทที่มีความซับซ้อนมาก และการตรวจสอบลักษณะทางด้านชีวภาพ ซึ่งต้องทำการศึกษามากกว่าด้านฟิสิกส์-เคมี รวมไปถึงการศึกษาอื่นอีกตามข้อกำหนด ดังจะเห็นได้ง่ายจากขนาดของรูปร่างที่เสนอในฐานพีระมิดรูปซ้ายมือของการศึกษาทั้งสองประเภทนี้ จากนั้นจึงเป็นการศึกษาด้านพรีคลินิก และการศึกษาทางคลินิกซึ่งจะเริ่มตั้งแต่การศึกษาทางเภสัชจลนศาสตร์/เภสัชพลศาสตร์ (PK/PD) ไปจนถึงการศึกษาประสิทธิภาพและความปลอดภัยในมนุษย์ตามข้อบ่งใช้ของยาชีววัตถุประเภทนั้น ซึ่งเป็นหลักใหญ่สำคัญของการพิสูจน์คุณสมบัติของยาชีววัตถุต้นแบบ ทำให้ต้องทำการศึกษาทางคลินิกจำนวนมาก (เทียบเคียงได้กับขนาดของยอดพีระมิดที่ปรากฏในรูปซ้ายมือ)

ด้วยเหตุนี้ยาชีววัตถุต้นแบบซึ่งมีการควบคุมด้านมาตรฐานคุณภาพตามข้อกำหนดของรัฐตามปกติ จึงให้ความสำคัญไปที่การพิสูจน์ว่าในที่สุดแล้ว ยาชีววัตถุที่มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการบำบัดรักษาตามข้อบ่งใช้ที่ประสงค์จะขออนุมัติทะเบียนต่อไป ซึ่งเป็นเป้าหมายของการพัฒนายาชีววัตถุเพื่อประโยชน์ในการใช้บำบัดรักษาทางคลินิกที่มีความปลอดภัยในระดับที่ยอมรับได้

ในทำนองเดียวกัน ยาชีววัตถุคล้ายคลึงที่จะเปรียบเทียบกับยาชีววัตถุต้นแบบก็มีเป้าหมายการพัฒนาเหมือนกัน เพียงแต่องค์ความรู้ที่ผ่านการพิสูจน์มาอย่างดี (well-established) ที่ได้จากการพัฒนายาชีววัตถุต้นแบบมาก่อนจะช่วยให้สามารถลดระดับความจำเป็นของการทำการศึกษาเพื่อพิสูจน์ความปลอดภัยและประสิทธิผลที่จะนำมาใช้ในผู้ป่วยต่อไปจำนวนมาก โดยทำการศึกษาให้เห็นความคล้ายคลึงในมิติสำคัญ ๆ ดังจะเห็นได้จากข้อมูลการศึกษาที่แสดงในรูปขวามือ ข้อมูลที่ต้องใช้ประกอบการขึ้นทะเบียนจะมีลักษณะโดยรวมเป็นรูปพีระมิดทั่วไปที่รู้จักกัน นั่นคือ มีฐานกว้างที่สุด แล้วมีขนาดลดหลั่นกันไปจนถึงยอดแหลม ซึ่งอธิบายได้ว่ายาชีววัตถุคล้ายคลึงต้องอยู่ภายใต้ข้อกำหนดด้านคุณภาพมาตรฐานเช่นเดียวกันกับที่นำมาใช้บังคับกับยาชีววัตถุต้นแบบทุกประการ และยังต้องทำการศึกษาเปรียบเทียบให้เห็นความคล้ายคลึงด้านคุณภาพเพิ่มเติมขึ้นมาอีก เพื่อพิสูจน์ว่ามีความคล้ายคลึงกับยาชีววัตถุต้นแบบ เช่น การศึกษาเปรียบเทียบตัวยาสาคัญ (ตัวยาสาคัญชนิดเดียวกัน กล่าวคือ มีโครงสร้างปฐมภูมิ คือ จำนวนและลำดับกรดอะมิโนเหมือนกัน) วิธีการวิเคราะห์ การตรวจสอบลักษณะทางกายภาพ การตรวจสอบลักษณะและความแรงทางชีวภาพ ความบริสุทธิ์ และสารปนเปื้อน รวมไปถึงข้อกำหนดมาตรฐาน ด้วยเหตุนี้พีระมิดในส่วนฐานนี้จึงมีขนาดกว้างกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับฐานพีระมิดของรูปด้านซ้ายมือของยาชีววัตถุต้นแบบ ดังนั้น ยาชีววัตถุคล้ายคลึงจึงมุ่งเน้นไปที่การเปรียบเทียบด้านคุณภาพเป็นสำคัญ ส่วนการทดสอบความคล้ายคลึงด้านพรีคลินิกและด้านคลินิก ซึ่งจะต้องทำการศึกษาด้วย จะต้องดำเนินการศึกษาเพียงเพื่อพิสูจน์ความคล้ายคลึงของพารามิเตอร์ทั้งสองด้านระหว่างยาชีววัตถุคล้ายคลึงกับยาชีววัตถุต้นแบบ จึงเห็นได้ว่าขนาดของพีระมิดในส่วนที่แสดงการศึกษาทั้งสองด้านนี้จึงเล็กลงตามลำดับจนถึงยอดแหลมสุด และเล็กกว่าของยาชีววัตถุต้นแบบอย่างมาก ซึ่งหมายความว่าไม่จำเป็นต้องทำการทดลองในสัตว์และในคนอย่างมากมาย (extensive) ซ้ำใหม่เช่นที่เคยศึกษามาก่อนในยาชีววัตถุต้นแบบนั่นเอง ผู้อ่านจึงควรทำความเข้าใจกับหลักคิดและวิธีการของการกำกับดูแลยาชีววัตถุคล้ายคลึงผ่านระบบการขึ้นทะเบียนในวิธีการดังกล่าว เพื่อมิให้สับสนกับการขึ้นทะเบียนยาชีววัตถุที่ต้องใช้ข้อมูลการศึกษาเต็มรูปแบบของตนเองเช่นระบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ขณะนี้สำนักงาน ออย. อยู่ระหว่างการพัฒนาระบบการขึ้นทะเบียนด้วยการอ้างความคล้ายคลึงตามที่อธิบายมา

อย่างไรก็ตาม มีปัญหาที่เกิดขึ้นจากความเข้าใจผิดของบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูเหมือนจะแพร่กระจายออกไปอย่างรวดเร็ว นั่นคือ การเรียกขานยาชีววัตถุชนิดเดียวกันที่ขึ้นทะเบียนในภายหลังว่ายาชีววัตถุคล้ายคลึง (biosimilars) ซึ่งผู้เขียนได้เคยกล่าวไว้ในบทความก่อนหน้านี้แล้วว่า ในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มียาชีววัตถุคล้ายคลึงเลยแต่ประการใด เพราะคำว่า “ยาชีววัตถุคล้ายคลึง” สะท้อนแบบแผนหรือวิธีการขึ้นทะเบียน (registration approach) ที่ให้โอกาสยาชีววัตถุชนิด

เดียวกันที่จะขึ้นทะเบียนในภายหลังได้**กล่าวอ้าง** (claim) และพิสูจน์ว่ายาชีววัตถุของตนมีความคล้ายคลึง (similarity) ในพารามิเตอร์หลัก คือ คุณภาพ ความปลอดภัย และประสิทธิผล เมื่อเปรียบเทียบกับยาชีววัตถุต้นแบบอ้างอิงที่ขึ้นทะเบียนรายแรกด้วยผลการศึกษาวิจัยในสัตว์และในคนเต็มรูปแบบ หากการขอขึ้นทะเบียนเป็นไปตามแบบแผนดังกล่าวและได้รับการขึ้นทะเบียนแล้ว จึงจะเรียกผลิตภัณฑ์เช่นนั้นว่า “ยาชีววัตถุคล้ายคลึง” แต่ปัจจุบันประเทศไทย โดยสำนักงาน ออย. ในฐานะหน่วยงานที่กำกับดูแลทุกชนิดของประเทศ รวมทั้งยาชีววัตถุ ยังอยู่ในขั้นตอนการจัดทำ (ร่าง) **แนวทางการกำกับดูแลยาชีววัตถุคล้ายคลึงในประเทศไทย** เท่านั้น **ยังไม่มีระบบที่อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนแบบยาชีววัตถุคล้ายคลึงได้แต่ประการใด** ความเข้าใจในเรื่องนี้สำคัญที่สุดเพราะเท่าที่ทราบ ในการจัดซื้อจัดหายาชีววัตถุ เช่น ยาอิริโทปอยอิติน (EPO) บางโรงพยาบาลได้กำหนดเงื่อนไขในการจัดซื้อจัดหายาดังกล่าวในลักษณะของยาชีววัตถุคล้ายคลึง (biosimilar) กล่าวคือให้บริษัทที่มีความมุ่งหมายจะเสนอขาย EPO เข้าสู่โรงพยาบาลนำเสนอข้อมูลการศึกษาที่พิสูจน์ความคล้ายคลึง (comparability test) ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะตัวของระบบการขึ้นทะเบียนแบบยาชีววัตถุคล้ายคลึงเท่านั้น และยังกำหนดให้การทดสอบดังกล่าวต้องเป็นไปตามแนวทางปฏิบัติของสหภาพยุโรปว่าด้วยยาชีววัตถุคล้ายคลึงอีกด้วย แต่ในความเป็นจริงสำหรับยาอิริโทปอยอิติน (EPO) ที่มีอยู่ในประเทศไทยมีการขึ้นทะเบียนในลักษณะตาม ASEAN Harmonization ที่ต้องมีข้อมูลด้านคุณภาพด้านพรีคลินิก และด้านคลินิก เสมือนการขึ้นทะเบียนแบบ stand-alone registration และกำลังจะมีการประกาศใช้แนวทางเฉพาะการประเมินแบบยาชีววัตถุคล้ายคลึงในอนาคตอันใกล้ ด้วยเหตุนี้ผู้เขียนเกรงว่าสำหรับยา EPO ที่มีอยู่ในท้องตลาดขณะนี้ บริษัทคงไม่อาจจัดหาข้อมูลการเปรียบเทียบแบบยาชีววัตถุคล้ายคลึงให้กับทางโรงพยาบาลได้ เพราะประเทศไทย**ยังไม่มี**ระบบการขึ้นทะเบียนยาชีววัตถุคล้ายคลึงตามที่ได้เคยนำเสนอในบทความเดือนมีนาคมที่ผ่านมา ซึ่งแน่นอนว่าเพียงคำเรียกยา EPO ที่ขึ้นทะเบียนในลำดับถัดมาจากยาต้นแบบว่าเป็น biosimilars นับว่าคลาดเคลื่อนมาก และอาจทำให้บุคลากรทางการแพทย์เข้าใจยา EPO ที่ขึ้นทะเบียนในปัจจุบันผิดไปจากความจริง จนอาจเกิดผลกระทบต่อการจัดซื้อจัดหายาเข้าสู่โรงพยาบาลได้ ดังนั้น การให้ความรู้เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งและเป็นวัตถุประสงค์ของคอลัมน์นี้มาตั้งแต่ต้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์แก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะต่อประชาชนที่ต้องการเข้าถึงยาที่มีคุณภาพในราคาที่เหมาะสมกว่า โดยมีความคาดหวังว่าโรงพยาบาลจะมีความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถจัดหายาชีววัตถุที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเศรษฐฐานะของประชาชนส่วนใหญ่ได้ ผู้เขียนจึงหวังว่าบทความนี้จะช่วยสร้างความเข้าใจเรื่องนี้ให้ดีขึ้นได้ และหากผู้อ่านสงสัยสามารถสอบถามผู้เขียนในประเด็นเหล่านี้ได้ตามที่อยู่อีเมลที่ปรากฏแล้วพบกันใหม่ในฉบับถัดไปหลังของเดือนพฤษภาคมครับ

*หมายเหตุ เนื้อหาในบทความนี้เป็นความเห็นทางวิชาการอิสระของผู้เขียน ไม่เกี่ยวข้องหรือสะท้อนนโยบายหรือจุดยืนของหน่วยงานต้นสังกัด และมิได้สะท้อนมุมมองของบริษัทฯ แต่อย่างใด บทความนี้สนับสนุนพื้นที่การนำเสนอโดยบริษัท เอเพ็กซ์เซล่า จำกัด เพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับยาชีววัตถุคล้ายคลึง



อียูจะห้ามใช้ยาฆ่าแมลงหวานส่งผลกระทบต่อผึ้ง

รอยเตอร์ส – สมาชิกสหภาพยุโรปยังไม่สามารถหาฉันทามติมาตรการห้ามใช้ยาฆ่าแมลงสามประเภทหลักที่ส่งผลให้ผึ้งลดจำนวนลง แต่คณะกรรมการการยุโรปอาจบังคับใช้ในช่วงฤดูร้อนนี้

โฆษกสภาารณสหภาพยุโรป (อียู) เปิดเผยว่า การบังคับใช้มาตรการห้ามใช้ยาฆ่าแมลงกลุ่ม neonicotinoid ยังคงเป็นทางเลือกของคณะกรรมการการยุโรป อย่างไรก็ตาม ทางคณะกรรมการยังคงต้องการให้สมาชิกสามารถเห็นพ้องในประเด็น

ยาฆ่าแมลงผ่านการเจรจา ขณะที่กลุ่มนักสิ่งแวดล้อมและนักวิทยาศาสตร์พากันออกมามีการวิจารณ์บางประเทศที่ไม่เอาด้วยกับมาตรการห้ามใช้ยาฆ่าแมลงดังกล่าวว่าย่อมอ่อนข้อให้กับแรงกดดันจากผู้ประกอบการ

การลดจำนวนลงอย่างฮวบฮาบของประชากรผึ้งทั่วโลกทำให้เกิดกระแสวิตกต่อผลกระทบจากการใช้ยาฆ่าแมลง โดยเฉพาะยาฆ่าแมลงกลุ่ม neonicotinoid ซึ่งผู้ผลิตแย้งว่าผลกระทบของยาฆ่าแมลงดังกล่าวต่อผึ้งยังไม่มีหลักฐานชัดเจน และการห้ามใช้จะสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจแก่ยิดคิดเป็นเม็ดเงินมูลค่ามหาศาล ขณะที่ฟากนักวิชาการแย้งว่ามีหลักฐานชัดเจนว่ายาฆ่าแมลงเป็นอันตรายอย่างยิ่งต่อผึ้ง

อนึ่ง ข้อเสนอห้ามใช้ยาฆ่าแมลงกลุ่ม neonicotinoid จะครอบคลุมรัศมีพิชทั้งหมดยกเว้นรัศมีพิชฤดูหนาวและพิชที่ไม่เป็นแหล่งอาหารของผึ้ง โดยจะเริ่มบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคมนี้ และจะทบทวนผลลัพธ์อีกครั้งในอีกสองปีให้หลัง

คงสภาพตับรอปลูกถ่าย

รอยเตอร์ส – นักวิจัยอังกฤษประสบความสำเร็จคงสภาพตับให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์และทำงานเป็นปกติ ก่อนนำไปปลูกถ่ายแก่ผู้ป่วยเป็นครั้งแรกของโลก

ทีมนักวิจัยซึ่งประกอบด้วยคณะแพทย์ วิศวกร และสัตวแพทย์ เปิดเผยว่า เทคนิคการคงสภาพตับให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ที่สุดนี้จะกลายเป็นมาตรฐานของโรงพยาบาลทั่วไปในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วภายในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า และจะช่วยเพิ่มจำนวนอวัยวะสำหรับการปลูกถ่ายแก่ผู้ป่วยให้สูงขึ้นเกือบ 2 เท่า

เครื่องคงสภาพตับที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ทำงานโดยเก็บรักษาตับไว้ที่อุณหภูมิร่างกายคน และหล่อเลี้ยงด้วยเซลล์เม็ดเลือดแดงเพื่อให้ตับยังคงสภาพเดิมเหมือนอยู่ในร่างกาย ซึ่งนับเป็นครั้งแรกของโลก นอกจากนี้พบว่าตับที่ผ่านการคงสภาพภายนอกในร่างกายยังสามารถทำงานได้ตามปกติหลังนำไปปลูกถ่ายแก่ผู้ป่วยแล้ว 2 ราย และผู้ป่วยต่างก็ฟื้นตัวอย่างดีเยี่ยม

ปัจจุบันคาดว่าจะมีการผ่าตัดเปลี่ยนตับในยุโรปและสหรัฐรวมกันปีละราว 13,000 ราย ขณะที่แถวผู้ป่วยรอเปลี่ยนตับยาวถึงปีละประมาณ 30,000 ราย และปัญหานี้เป็นเหตุให้ผู้ป่วยราวหนึ่งในสี่เสียชีวิตระหว่างรออวัยวะใหม่ ขณะที่เทคนิคการเก็บรักษาด้วยน้ำแข็งก็ทำให้ตับเสื่อมสภาพโดยเปล่าประโยชน์ไปปีละกว่า 2,000 ชิ้น เนื่องจากปัญหาขาดออกซิเจน หรือตับทนความเย็นไม่ได้



เวเนซุเอลาตั้งคณะสอบสวนมะเร็งชาเวซ

รอยเตอร์ส – เวเนซุเอลาจะตั้งคณะกรรมการสอบสวนสาเหตุของสัญญาณของอดีตประธานาธิบดีฮูโก ชาเวซ ตามข้อสงสัยเป็นมะเร็งเนื่องจากศัตรูต่างชาติวางยาพิษ

นายนิโกลัส มาดูโร ประธานาธิบดีรักษาการของเวเนซุเอลาประกาศจะสืบสวนข้อกล่าวหาว่าวางยาพิษอดีตประธานาธิบดีชาเวซ หลังเขาตรวจพบว่าเป็นมะเร็งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 โดยชี้ว่า ทางกรมมั่นคงกำลังไม่ทราบฝ่ายเป็นผู้วางยาพิษชาเวซเพราะต้องการกำจัดเขาให้พ้นทาง และทางการจะเชิญนักวิทยาศาสตร์ต่างประเทศมาร่วมสอบสวนด้วย

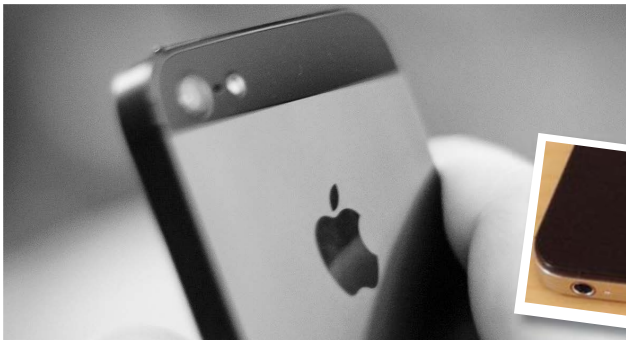
ด้านฝ่ายตรงข้ามรัฐบาลเวเนซุเอลามองว่าข้อกล่าวหาว่ามีผู้วางยาพิษอดีตประธานาธิบดีจนทำให้เขาเสียชีวิตจากโรคมะเร็งเป็นการกระพือทฤษฎีสมคบคิดตามที่ชาเวซถนัด เพื่อที่จะปลุกฝังความหวาดกลัวลัทธิจักรวรรดินิยมซึ่งเป็นยาตำของระบบสังคมนิยมเวเนซุเอลา และเป็นแผนของทางการที่จะหันเหความสนใจของประชาชนออกไปจากปัญหาเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นรายวัน

คณะแพทย์เชื่อปัญหาปอดไม่กระทบพระสันตะปาปา

เอพี - คณะแพทย์มั่นใจว่าการเหลืปอดเพียงข้างเดียวไม่กระทบการปฏิบัติภารกิจของสมเด็จพระสันตะปาปาฟรานซิส

คณะแพทย์กล่าวว่า การสูญเสียปอดไปข้างหนึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพหรือบั่นทอนอายุขัยของสมเด็จพระสันตะปาปาฟรานซิส แต่สมเด็จพระสันตะปาปาองค์ใหม่จากอาร์เจนตินา จะไม่สามารถออกกำลังกายหักโหม เนื่องจากความจุของอากาศที่น้อยกว่าคนที่มียอดสองข้าง อย่างไรก็ตาม ก็เชื่อว่าการเหลืปอดข้างเดียวไม่น่าจะเป็นปัญหา ยกเว้นกรณีเกิดติดเชื้อในปอดของสมเด็จพระสันตะปาปาฟรานซิสที่สูญเสียปอดข้างหนึ่งไปเนื่องจากติดเชื้อในช่วงวัยรุ่น โดยแพทย์กล่าวว่า การแพทย์และยาในเวลานั้นยังไม่ก้าวหน้า จึงทำให้สมเด็จพระสันตะปาปาได้รับการรักษาด้วยวิธีที่คาดไม่ถึง แต่จากการที่สมเด็จพระสันตะปาปายังคงมีสุขภาพแข็งแรงและดูกระฉับกระเฉงในวัย 76 พรรษา ก็เชื่อว่าพระองค์จะมีสุขภาพแข็งแรงไปอีกนาน

ผู้เชี่ยวชาญยังกล่าวด้วยว่า ความท้าทายด้านสุขภาพของสมเด็จพระสันตะปาปาในขณะนี้ น่าจะอยู่ที่การรักษาสุขภาพให้สมบูรณ์ที่สุด เพราะหากพระองค์เกิดติดเชื้อโดยเฉพาะเชื้อปอดอักเสบก็คาดว่าจะมีอาการรุนแรงกว่าในคนทั่วไป และการเหลืปอดข้างเดียวยังอาจเป็นอุปสรรคให้พระองค์ฟื้นตัวช้ากว่าปกติ



พลิกไอโฟนเป็นกล้องจุลทรรศน์

บีบีซี - แพทย์แคนาดานำโทรศัพท์ไอโฟน 4S ดัดแปลงเป็นกล้องจุลทรรศน์ราคาถูกสำหรับตรวจการติดเชื้อพยาธิในหมูนักเรียนเขตชนบทของแทนซาเนีย

นายแพทย์อิสาค โบโกซ เปิดเผยว่า เขาใช้วิธีนำเลนส์นูนมาติดทับบนเลนส์กล้องของโทรศัพท์ด้วยกระดาษสองหน้า เพื่อใช้เป็นกล้องจุลทรรศน์ตรวจพยาธิในอุจจาระ ซึ่งวิธีนี้สามารถตรวจพบการติดเชื้อพยาธิได้ถึงร้อยละ 70 และร้อยละ 90 ในกรณีที่ติดเชื้อรุนแรง และว่าแม้กล้องจุลทรรศน์ไอโฟนยังมีความคลาดเคลื่อนอยู่ แต่ก็มีข้อดีที่ราคาประหยัดและใช้งานง่าย

นายแพทย์เจ้าของไอเดียกล่าวว่า การประดิษฐ์กล้องจุลทรรศน์ด้วยเครื่องมือใกล้ตัวนี้สามารถใช้กับโทรศัพท์ยี่ห้อใดก็ได้ ขอเพียงมีกล้องที่มีประสิทธิภาพดีและมีกำลังขยายภาพเพียงพอ และที่เขาใช้โทรศัพท์ไอโฟนก็เพราะเป็นโทรศัพท์ที่ใช้ประจำตัว โดยกล่าวด้วยว่า พยาธิเล็กสุดที่ตรวจจากกล้องไอโฟนมีขนาดราว 40-60 ไมโครเมตร ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับปานกลาง



ตำรวจสากลร่วมปราบยาปลอม

บีบีซี - สำนักงานตำรวจสากล (อินเตอร์โพล) ประกาศจับมือผู้ผลิตเวชภัณฑ์ปราบปรามยาปลอมที่กำลังระบาดหนักทั่วโลก

บริษัทยาักษ์ใหญ่ 29 แห่งร่วมลงขัน 4.5 ล้านยูโร สำหรับสนับสนุนแผนปราบปรามธุรกิจยาปลอมของอินเตอร์โพลตลอด 3 ปีข้างหน้า โดยเงินส่วนนี้จะนำไปพัฒนามาตรการกวาดล้างอุตสาหกรรมยาปลอม และส่วนหนึ่งจะนำไปจัดทำแผนรณรงค์ให้ประชาชนรู้เท่าทันพิษภัยจากยาปลอม โดยเฉพาะยาที่ขายกันเกลื่อนอยู่ตามอินเทอร์เน็ต

ด้านผู้บัญชาการแผนกอาชญากรรมเวชภัณฑ์ของอินเตอร์โพลกล่าวว่า เงินทุนที่ได้จะนำไปสนับสนุนประเทศที่พบการระบาดของยาปลอมเพื่อยกระดับการสืบสวนสอบสวน และมาตรการปราบยาเถื่อนนี้จะเน้นการถอนรากถอนโคนเครือข่ายอาชญากรรมที่จำหน่ายยาปลอมชนิดกึ่งจัดให้สิ้นซาก





สวรส. จัดประชุมวิชาการ การวิจัยระบบสุขภาพปี 56

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) และเครือข่ายสถาบัน ร่วมกับองค์กรภาคีจัดการประชุมวิชาการ การวิจัยระบบสุขภาพประจำปี 2556 “จัดการความรู้สู่ระบบสุขภาพที่เป็นธรรม” ในงานมีการเผยแพร่ผลงานวิจัยให้แก่ผู้บริหาร ผู้กำหนดนโยบายและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ การเปิดเวทีของการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากภาคีเครือข่ายต่าง ๆ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ เพิ่มความเป็นธรรมของระบบสุขภาพ ระหว่างวันที่ 25-26 เมษายน พ.ศ. 2556 ณ โรงแรมเซ็นทารา ศูนย์ราชการและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ แจ้งวัฒนะ

ผู้สนใจสมัครเข้าร่วมประชุมสามารถลงทะเบียนและดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ทาง www.hsri.or.th/hsforum หรือโทรศัพท์ 0-2832-9203, 0-2832-9200 ทั้งนี้ข้าราชการสามารถเบิกจ่ายค่าลงทะเบียนได้ตามระเบียบกระทรวงการคลัง และนักศึกษาทันตแพทยศาสตร์ แพทยศาสตร์ เภสัชศาสตร์ พยาบาล สามารถเก็บคะแนนสะสมหน่วยกิตกรรมการศึกษาต่อเนื่องได้

ร.พ.เด็ก เชิญชวนผู้มีจิตศรัทธาบริจาคตุ๊กตา ให้แก่ผู้ป่วยเด็ก

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี (โรงพยาบาลเด็ก) เชิญชวนผู้มีจิตศรัทธาบริจาคตุ๊กตาให้แก่ผู้ป่วยเด็ก โดยสามารถติดต่อได้ที่ ศูนย์ประสานงาน Children Friendly Hospital สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี (โรงพยาบาลเด็ก) ชั้น 1 อาคารสยามบรมราชกุมารี หรือห้องไอซียู ศัลยกรรม ชั้น 7 ตึกสถาบันสุขภาพเด็ก 420/8 ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 0-2644-6074, 0-2354-8333-43 ต่อ 2104 โทรสาร 0-2644-6158 E-mail: DonateQSNICH@Gmail.com



สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ เชิญร่วมส่งผลงานประกวด

สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ กรมอนามัย ขอเชิญชวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา ส่งผลงานเข้าร่วมประกวดชิงทุนการศึกษา 192,000 บาท ในหัวข้อ “วัยรุ่นไทยสดใส ไม่ท้องก่อนวัย ก้าวไกลสู่อาเซียน” ประกอบด้วย การประกวดภาพวาด แบ่งเป็น 2 ระดับคือ ระดับ ป.4-6 และระดับ ม.1-3 ประกวดคลิปวิดีโอ แบ่งเป็น 3 ระดับคือ ระดับ ป.4-6 ระดับ ม.1-6, ปวช. และระดับ ปวส., ปริญญาตรี ประกวด Animation แบ่งเป็น 2 ระดับคือ ระดับ ม.1-6 และระดับ ปวส., ปริญญาตรี

ผู้สนใจส่งผลงานด้วยตนเอง หรือทางไปรษณีย์ได้ที่ สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (วงเล็บมุมซองส่งผลงานประกวด) 88/22 ม.4 ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 หมดเขตส่งผลงานวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://rh.anamai.moph.go.th> หรือโทรศัพท์ 0-2590-4168, 0-2590-4266

มอง ต่าง มุม

‘ปรับค่าตอบแทนแพทย์’



ปัญหาการกระจายแพทย์ระหว่างเมืองและชนบทยังคงเป็นปัญหาเรื้อรังที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน แม้ว่าที่ผ่านมากระทรวงสาธารณสุขจะมีความพยายามในการแก้ปัญหาการกระจายแพทย์ในภาครัฐของกำลังคนสาธารณสุข โดยใช้มาตรการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มการผลิต การบังคับใช้ทุนในการให้บริการภาครัฐ มาตรการการเงิน และมาตรการแรงจูงใจต่าง ๆ ที่ไม่เป็นตัวเงิน แต่อย่างไรก็ตาม การเคลื่อนย้ายออกจากระบบบริการภาครัฐยังคงมีอย่างต่อเนื่องและเพิ่มมากขึ้น

ค่าตอบแทนของภาครัฐซึ่งแตกต่างจากภาคเอกชนเป็นอย่างมากเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายของกำลังคนด้านสุขภาพจากภาครัฐไปสู่ภาคเอกชนจากพื้นที่ยากลำบากไปสู่พื้นที่เขตเมือง จากพื้นที่ที่มีงานหนักไปสู่พื้นที่ที่มีงานเบากว่า กระทรวงสาธารณสุขจึงมีความพยายามในการปรับค่าตอบแทนของกำลังคนด้านสาธารณสุขในหลายรูปแบบเพื่อแก้ไขสภาพปัญหาดังกล่าว



นพ.ประดิษฐ สินธวณรงค์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข กล่าวว่า คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบหลักการทบทวนระบบการจ่ายค่าตอบแทนกำลังคนด้านสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในภาครัฐ ตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้เสนอ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การจ่ายค่าตอบแทนกำลังคนด้านสาธารณสุข เป็นการจ่ายแบบผสมผสาน

ระหว่างค่าเบี่ยงเบนจ่ายตามพื้นที่และค่าตอบแทนตามผลการปฏิบัติงาน

2. การจ่ายค่าตอบแทนเบี่ยงเบนจ่ายตามพื้นที่ในโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก ในพื้นที่ปกติ พื้นที่เฉพาะ 1 และพื้นที่เฉพาะ 2 ยังคงได้รับเบี่ยงเบนจ่ายเท่าเดิม แต่ในโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ในพื้นที่ปกติ และโรงพยาบาลชุมชนในเขตเมือง ปรับลดลงบางส่วน เพื่อนำไปจ่ายเป็นค่าตอบแทนตามผลการปฏิบัติงาน

3. การจ่ายค่าตอบแทนตามผลการปฏิบัติงาน ให้ใช้เงินบำรุงเพิ่มเติมของแต่ละโรงพยาบาล เป็นการจ่ายค่าตอบแทนตามผลการปฏิบัติงาน ทั้งการบริการผู้ป่วยนอก/ผู้ป่วยใน การส่งเสริมสุขภาพ การส่งเสริมการป้องกันโรค การคุ้มครองผู้บริโภค งานในชุมชน งานบริหาร งานวิชาการ โดยให้คำนึงถึงคุณภาพด้วย โดยเบิกจ่ายจากเงินบำรุงตามประกาศหลักเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข

4. ในสถานบริการที่ประสบปัญหาทางการเงิน การคลัง สำหรับเงินค่าตอบแทนตามพื้นที่และผลการปฏิบัติงานจะมีเงินสนับสนุนจากส่วนกลาง

5. สำหรับบุคคลที่ได้รับเบี่ยงเบนจ่ายรวมกับค่าตอบแทนตามผลการปฏิบัติงานต่ำกว่าที่เคยได้รับอยู่เดิมอย่างมีนัยสำคัญ ให้กระทรวงสาธารณสุขกำหนดอัตราค่าตอบแทนขั้นต่ำ เพื่อช่วยเหลือไม่ได้รับผลกระทบมากเกินไป

6. ในระยะเริ่มต้นให้ดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2557 โดยอัตราค่าตอบแทนเบี่ยงเบนจ่ายให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข และให้ศึกษาผลที่เกิดขึ้นสรุปเสนอคณะกรรมการพิจารณาทบทวนระบบการจ่ายค่าตอบแทนกำลังคนด้านสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในภาครัฐ ก่อนเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอีกครั้งก่อนดำเนินงานในระยะที่ 2

“สิ่งที่กระทรวงสาธารณสุขจะเร่งดำเนินการต่อไปหลังจากคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบคือ การชี้แจงความเข้าใจให้กับทุกวิชาชีพในโรงพยาบาลทั่วประเทศ ในรายละเอียดและหลักเกณฑ์การจ่ายค่าตอบแทนเบี่ยงเบนจ่ายและค่าตอบแทนตามผลการปฏิบัติงาน ขอยืนยันว่าไม่ได้มีการยกเลิกการจ่ายค่าตอบแทนแต่อย่างใด แต่เป็นการปรับเปลี่ยนวิธีการจ่ายค่าตอบแทนในพื้นที่ที่ยังจำเป็นต้องจ่าย เช่น 3 จังหวัดชายแดนใต้ พื้นที่ภูเขา เกาะแก่ง รวมทั้งพื้นที่ที่มีความเจริญเข้าไปถึงแต่ไม่มีแพทย์ไปอยู่ เช่น เกาะสมุย ก็จะมีการจ่ายเพื่อสร้างแรงจูงใจให้แพทย์ไปอยู่ เป็นการปรับปรุงให้เหมาะสม

สมกับสถานการณ์ทำให้ดีขึ้น ที่สำคัญในหลักการแล้ว เงินไม่ลดลง ยกตัวอย่าง โรงพยาบาลแห่งหนึ่งเคยได้เงิน ค่าตอบแทน 500,000 บาท ก็จะได้รับเงิน 500,000 บาท เท่าเดิม เพียงแต่เปลี่ยนวิธีการจ่ายภายในโรงพยาบาล รวมทั้งรัฐบาลตั้งก็จะเพิ่มให้อีก 10-20% เพื่อเติมให้ระบบ” **นพ.ประดิษฐ** กล่าว



ทั้งนี้ในการปรับหลักเกณฑ์การจ่ายค่าตอบแทน เบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายและค่าตอบแทนตามผลการปฏิบัติงาน หรือ P4P นี้ มีแพทย์จำนวนหนึ่งที่ไม่เห็นด้วยและรวมตัวชุมนุมกันเพื่อให้ทางกระทรวงสาธารณสุขทบทวน การปรับหลักเกณฑ์การจ่ายค่าตอบแทนใหม่อีกครั้ง

นพ.สุภัทร ฮาสุวรรณกิจ ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลจะนะ จังหวัดสงขลา กรรมการชมรมแพทย์ชนบท กล่าวว่า วัตถุประสงค์สำคัญของเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายหรือเบี้ยกันดารคือ การสร้างแรงจูงใจให้แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาล และบุคลากรวิชาชีพด้านสุขภาพ เพื่อให้ทำงานในชนบทให้ยาวนานที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เมื่อการคิดคำนวณอัตราการจ่ายเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายจึงใช้ปัจจัยหลัก 2 ปัจจัยคือ ความกันดารของพื้นที่ และจำนวนปีที่อยู่ในโรงพยาบาลชุมชน

การเพิ่มอัตราเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายตามความกันดารของพื้นที่นั้นก็เพื่อตอบโจทย์ที่มีบุคลากรวิชาชีพสุขภาพจำนวนไม่มากนักที่อาสาไปอยู่ไกล ๆ ในชนบท ดังนั้น ใครที่เสียสละไปอยู่ยังไกลปืนเที่ยง ไปอยู่ในอำเภอที่มีความเจริญยิ่งน้อยยิ่งควรได้มาก ส่วนการเพิ่มเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายตามระยะเวลาที่อยู่ทำงานในโรงพยาบาลชุมชน ก็เพื่อแก้ปัญหาการหมุนเวียนอย่างรวดเร็วของวิชาชีพสุขภาพ โดยเฉพาะแพทย์ ทันตแพทย์ ที่มาทำงานเพียงปีหรือสองปีก็ย้ายออกไปทำงานในเมืองหรือไปเรียนต่อเป็นแพทย์เฉพาะทาง ดังนั้น ใครที่ยังอยู่นานจนเป็นเสาหลักของผู้ให้บริการสุขภาพในระดับอำเภอก็จะยิ่งได้รับเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายมากขึ้น

วิธีการของการเกิดขึ้นของเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายนั้นแม้จะไม่ได้ใช้ตัวภาระงานหรือปริมาณงานมากำกับโดยตรง แต่ก็มีการกำกับด้วยจำนวนวันทำการที่ต้องมี

ในแต่ละเดือน คือต้องทำงานมากกว่า 15 วันทำการจึงได้รับเบี้ยเลี้ยงในเดือนนั้น ๆ ซึ่งถือเป็นการกำกับโดยวิธีคิดแบบภาระงานที่ไม่ซับซ้อน เหตุผลสำคัญของวิธีคิดของการให้เบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายที่ไม่มีการคิดภาระงานก็เพราะเข้าใจในบริบทของความเป็นโรงพยาบาลชุมชนและสถานีนามัย เพราะโรงพยาบาลชุมชนมีแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร รวมทั้งพยาบาลจำนวนไม่มากนัก เฉลี่ยจำนวนแพทย์และเภสัชกรประมาณ 3-5 คน ทันตแพทย์ 2-3 คน เป้าประสงค์ในการให้เกิดการทำงานเป็นทีม ช่วยกันทำงาน เป็นวัฒนธรรมองค์กรที่สิ่งสำคัญไม่ใช่วัฒนธรรมงานแลกเงินหรืองานใครงานมัน อีกทั้งด้วยขนาดองค์กรที่เล็ก งานส่วนใหญ่คืองานบริการตรวจรักษาผู้ป่วย ซึ่งไม่ว่าผู้ป่วยจะมากหรือน้อยก็ต้องช่วยกันตรวจรักษาให้หมด ยากที่จะปฏิเสธการทำงานได้ ยิ่งใกล้ชิดกับชุมชนยิ่งยากที่จะปฏิเสธการดูแลผู้ป่วย

“งานด้านสุขภาพมีความซับซ้อนไม่เหมือนงานหน้าร้านเซเว่นที่นับผลงานง่าย หากจะคิดให้ยุติธรรมต้องมีระบบการคิดภาระงานที่ซับซ้อนยุ่งยาก ใช้แรงมาก ซึ่งไม่สอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาลชุมชนและสถานีนามัย”

นพ.สุภัทร กล่าวอีกว่า เบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายเป็นเครื่องมือสำคัญยิ่งขั้นที่สองของการแก้ปัญหาขาดแคลนบุคลากรโดยเฉพาะแพทย์และทันตแพทย์ในชนบท เครื่องมือขั้นแรกที่ได้ผลอย่างยิ่งคือ การบังคับใช้ทุน 3 ปี ซึ่งเป็นมาตรการที่นำมาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 ด้วยค่าปรับ 400,000 บาท ซึ่งตั้งแต่นั้นก็ไม่ได้มีการปรับอัตราค่าปรับอีกเลย

การเพิ่มเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายสำหรับวิชาชีพสุขภาพที่ทำงานในชนบทตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นมานั้นสามารถเติมเต็มการแก้ปัญหาการขาดแคลนแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร และพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลชุมชนและสถานีนามัยได้พอสมควรอย่างน้อยก็จูงใจให้อยู่ชนบทนานขึ้น ซึ่งมีผลอย่างมากต่อการพัฒนาคุณภาพบริการคนชนบทที่ต้องการหมอที่อยู่ประจำเป็นเวลานาน รู้จักสนิทสนมคุ้นเคย เข้าใจบริบทชุมชน ไม่ใช่อต้องการแต่หมอใหม่ที่มาหมุนเวียนเปลี่ยนไปทุกปี และเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ตอบโจทย์นี้ได้ การยกเลิกหรือลดเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่าย แล้วทดแทนด้วยการจ่ายด้วยการจ่ายตามภาระงานหรือเบี้ยขั้นหรือที่เรียกหู ๆ ว่า P4P จึงไม่ใช่คำตอบที่สอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาลชุมชนในวันนี้

“สำหรับโรงพยาบาลชุมชนและสถานีนามัยแล้ว การคงเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายไว้เช่นเดิมแล้วค่อย ๆ พัฒนาระบบการจ่ายเบี้ยขั้นขึ้นเป็นกลไกเสริมแรงสำหรับการทำงานที่มีปริมาณงานมากด้วยระบบอาสาคือสิ่งที่เหมาะสมกว่า ณ วันนี้ หากสามารถพิสูจน์ได้ว่ากลไกการจ่ายเบี้ยขั้นสามารถตอบโจทย์ในการดำรงแพทย์ ทันตแพทย์ และวิชาชีพอื่นให้คงอยู่ในชนบทหรือโรงพยาบาลชุมชนและสถานีนามัยได้แน่ จึงค่อยประกาศใช้ ซึ่ง ณ วินาทีนี้ความเชื่อมั่นว่าเบี้ยขั้นจะสามารถดำรงแพทย์ ทันตแพทย์ให้อยู่ในชนบทนั้นยังไม่มี เพราะจะทำงานที่โรงพยาบาลชุมชนหรือในเมืองใหญ่ก็ได้ เบี้ยขั้นเหมือนกัน เมื่อได้เหมือนกันแล้วจะมายืนยันในชนบทไปทำไม อยู่ในเมืองไม่ดีกว่าหรือ สุดท้ายด้วยนโยบายและมาตรการที่ผิด ๆ นี้ คนชนบทก็จะรับกรรม เพราะการขาดแคลนบุคลากรในชนบทจะตามมา”

อย่างไรก็ตาม ชมรมแพทย์ชนบทไม่ได้ขัดข้องกับการใช้เบี้ยขั้นในระดับโรงพยาบาลศูนย์โรงพยาบาลทั่วไป ซึ่งเป็นสถานที่ทำงานที่คนอยากย้ายเข้าไปอยู่ เพราะอยู่ในเมืองมีความเจริญ ลูกได้เรียนโรงเรียนดี ๆ สะดวกในการทำคลินิกหรือทำงานพิเศษในโรงพยาบาลเอกชน การจ่ายตามภาระงานจึงเป็นความสอดคล้องกับบริบทของสถานพยาบาลในเขตเมือง ซึ่งเป็นคนละบริบทกับโรงพยาบาลชุมชน



นพ.เกรียงศักดิ์ วัชรนุกุลเกียรติ ประธานชมรมแพทย์ชนบท กล่าวไว้ว่า “วัตถุประสงค์ของการจ่ายเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายเพื่อต้องการกระจายบุคลากรแพทย์ให้ลงไปทำงานในพื้นที่ชนบท แต่เมื่อมาเปลี่ยนแปลงแล้วจะมีแพทย์คนไหนไปอยู่ในชนบท ส่วนการที่ผู้ใหญ่ในกระทรวงออกมาพูดว่า เงินเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายยังคงเหมือนเดิม ยืนยันว่าไม่จริง เพราะหากดูกันตามจริงจะพบว่าบางพื้นที่ถูกยกเลิกไปเลย ขณะนี้กลุ่มแพทย์ชนบทกำลังปรึกษาทีมกฎหมายเพื่อร่างการถอดถอนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ส่วนการฟ้องต่อศาลปกครองนั้นจะทำแน่นอนหากมีการบังคับใช้ และหลังจากวันที่ 20 เมษายนนี้ เตรียมนัดสัมมนาหารือในกลุ่มแพทย์ในโรงพยาบาลระดับชุมชนอีกครั้งถึงทำที่การคัดค้านระบบการจ่ายเงินตามภาระงาน หรือ P4P”



นอกจากนี้ภายในการประชุมนิเทศแพทย์ทันตแพทย์ และเภสัชกรที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันต่าง ๆ จำนวน 2,640 คน ก่อนการจับสลากลงพื้นที่ปฏิบัติ เมื่อวันที่ 2 เมษายนที่ผ่านมา พบว่ามีกลุ่มทันตแพทย์จำนวนมากและแพทย์บางส่วนได้สวมปลอกแขนสีดำเพื่อเป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงการไม่เห็นด้วยกับการจ่ายค่าตอบแทนตามภาระงาน หรือ P4P ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งในกรณีนี้ **นพ.ประดิษฐ สินธวณรงค์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข** ให้ความเห็นว่า “การใส่ปลอกแขนสีดำเป็นการใส่ก่อนที่จะได้ฟังตนพูดทำความเข้าใจ ซึ่งเชื่อว่าเมื่อฟังคำอธิบายแล้วน้อง ๆ ที่จับใหม่คงเข้าใจกันดี และจากการที่ได้ปรึกษาหารือกับทันตแพทย์สภาและทันตแพทย์สมาคมแห่งประเทศไทย หลายท่านเห็นด้วยที่จะเป็นตัวแทนกลางกระจายข้อมูลข่าวสารออกไปอย่างเป็นระบบให้น้อง ๆ เข้าใจ คิดว่าคงดีขึ้น และต่อจากนี้จะมีการเดินสายไปทำความเข้าใจเพิ่มเติม พร้อมทั้งส่งเอกสารชี้แจง และใช้การสื่อสารแบบปากต่อปากจากผู้ตรวจราชการ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด และผู้อำนวยการโรงพยาบาล”

นพ.ประดิษฐ กล่าวอีกว่า จากการทำตารางเปรียบเทียบรายได้ในกลุ่มแพทย์จบใหม่ใช้ทุนปี 1-3 จะไม่ได้รับผลกระทบจากระบบนี้ ในเขตเมืองค่าตอบแทนได้เท่าเดิมคือ 57,600 บาท ส่วนพื้นที่ขาดแคลนแพทย์

จบใหม่ได้ 67,600 บาท ส่วนปี 4 ได้รับ 95,960 บาท จะถูกตัดออกไป 5,000 บาท เพื่อเอาไปเป็นกองทุนสำหรับจ่ายตามภาระงาน ส่วนบุคลากรที่ปฏิบัติงานปีที่ 21 เดิมได้ค่าตอบแทน 171,200 บาท ลดเหลือ 161,200 บาท แต่ถ้ามี P4P มาบวกกลับแล้วคงได้เท่าเดิม

สำหรับกรณีที่แพทย์ชนบทจะล่ารายชื่อ 2 หมื่นชื่อเพื่อยื่นถอดถอนตนเองออกจากการเป็นรัฐมนตรี **นพ.ประดิษฐ** กล่าวว่า “ถือเป็นการใช้สิทธิตามรัฐธรรมนูญ แต่คิดว่าทุกคนคงใช้วิจารณญาณว่าสมควรหรือไม่”



แม้จะมีผู้คัดค้านในการปรับหลักเกณฑ์การจ่ายค่าตอบแทนเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายและค่าตอบแทนตามผลการปฏิบัติงาน หรือ P4P แต่ในอีกด้านหนึ่งก็มีผู้ให้การสนับสนุนโดยตัวแทนชมรมเภสัชกรโรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วยเภสัชกรจากโรงพยาบาลศูนย์

โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน ได้ยื่นหนังสือกับ **นพ.ณรงค์ สหเมธาพัฒน์ ปลัดกระทรวงสาธารณสุข** เพื่อสนับสนุนการจ่ายค่าตอบแทนตามภาระงาน หรือ P4P ที่กระทรวงสาธารณสุขเริ่มเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลบางแห่งมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 และจะเก็บข้อมูลทั่วประเทศไปจนถึงเดือนกรกฎาคมนี้ เพื่อคำนวณค่าใช้จ่าย และเริ่มจ่ายเงินตามระบบใหม่ที่จ่ายตอบแทนคล้ายกับการจ่ายโอทีในบริษัทเอกชน

นพ.ณรงค์ กล่าวว่า ยังมีผู้คัดค้านระบบการจ่ายค่าตอบแทนแบบใหม่ ซึ่งทางกระทรวงจะรับข้อเสนอสำหรับวิชาชีพที่ไม่เห็นด้วยมาทบทวน และ 1 ปีหลังดำเนินการไปแล้วจะมีการประเมินผลอีกครั้งไว้พิจารณา

ทั้งนี้ การจ่ายค่าตอบแทนตามภาระงาน หรือ P4P นี้ กระทรวงสาธารณสุขได้ตั้งคณะทำงานที่มาจากผู้แทนจากโรงพยาบาลทุกระดับ สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงการคลัง เพื่อกำหนดพื้นที่และภาระงานของแต่ละวิชาชีพ โดยคำนึงสภาพความเจริญของพื้นที่ สถานะทางการเงินของโรงพยาบาลทุกระดับ เพื่อประกอบการพิจารณาเบิกจ่ายเบี้ยเลี้ยงของเจ้าหน้าที่ 4 กลุ่มคือพื้นที่เขตเมือง พื้นที่ปกติ พื้นที่เฉพาะระดับ 1 และพื้นที่เฉพาะระดับ 2 เช่น พื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนใต้ พื้นที่ห่างไกล เพื่อรักษาบุคลากรไว้ในระบบ นอกจากนี้จะมีการปรับลดอัตราค่าเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายบางส่วนของโรงพยาบาลในพื้นที่ชุมชนเมือง และพื้นที่ปกติขนาดใหญ่และกลาง เพื่อนำไปเป็นวงเงินค่าตอบแทนตามระเบียบใหม่



ร้อน ๆ ๆ ... SO HOT!!! “ดับร้อนที่โลก” VS “ดับร้อนที่เรา”



บศพ.สนธิ์ ดับร้อนเศรษฐี

“อากาศร้อนจัดแบบนี้แน่นอนว่าร่างกายเราต้องเสียเหงื่อจำนวนมาก ทำให้ร่างกายขาดน้ำ แนะนำว่าควรดื่มน้ำมาก ๆ โดยดื่มทีละน้อยแต่ดื่มบ่อย ๆ และสิ่งที่ทุกคนชอบทำคือ หนีแดดเข้าห้องแอร์ อยากให้ระวังไว้ด้วย เราควรระมัดระวัง ปรับอุณหภูมิร่างกาย เช่น จากที่ยืนอยู่กลางแจ้งก็ให้หลบในที่ร่มสักพัก จากนั้นค่อยอยู่ในบริเวณที่มีอากาศเย็นถ่ายเทผ่านสักครู่ แล้วค่อยเข้าไปอยู่ในที่อากาศเย็นหรือในห้องแอร์ เหตุที่ต้องทำเช่นนี้เพราะว่า ถ้าเราเปลี่ยนจากร้อนเป็นเย็นในทันที ร่างกายเราปรับอุณหภูมิไม่ทัน อาจทำให้ช็อก และรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้”

“ทุกวันนี้โลกร้อนมากและมากขึ้นเรื่อย ๆ ไหนจะมีมลพิษพวกควันรถ หรือสารเคมีจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งล้วนทำลายสุขภาพเราทั้งนั้น ถ้าจะไปปิดระบบเหล่านั้นคงเป็นเรื่องที่ยากมากทางที่ดีคือ หันมาดูแลสุขภาพตัวเองให้มากขึ้นดีกว่า หากต้องอยู่ในสภาพอากาศที่ร้อนก็ควรดื่มน้ำให้มาก ๆ เพื่อทดแทนการสูญเสีย น้ำในร่างกายจากการเสียเหงื่อ รับประทานผักและผลไม้ให้มากขึ้น โดยเฉพาะผักและผลไม้ธาตุเย็น เพื่อช่วยปรับอุณหภูมิในร่างกายให้สมดุล และพยายามหลีกเลี่ยงแสงแดด หรือหากจำเป็นต้องตากแดดให้ทางร่มกันแดดเพื่อช่วยกรองหรือสะท้อนแสงแดดให้สัมผัสถูกตัวเราน้อยลง”



บศพ.พิชชา พูลสวัสดิ์



บศพ.ปิยฉัตร พิพัฒน์บวรกุลสกุล

“การดูแลสุขภาพตัวเองเมื่อต้องเจอกับสภาพอากาศที่ร้อนจัดแบบนี้ ให้พยายามหลีกเลี่ยงแสงแดด หากจำเป็นต้องเดินกลางแจ้งก็ควรสวมหมวกหรือกางร่มกันแดด สวมเสื้อผ้าแขนยาว และควรเลือกเนื้อผ้าชนิดที่ช่วยระบายอากาศได้ดี สิ่งสำคัญคือต้องดื่มน้ำให้มาก ๆ ยิ่งเผชิญกับอากาศร้อนมากก็ควรดื่มน้ำให้มากขึ้นกว่าปกติ และออกกำลังกายให้แข็งแรงอยู่เสมอ แต่ต้องออกกำลังกายในที่ร่ม เพราะถ้าไปออกกำลังกายกลางแจ้งอาจทำให้อุณหภูมิในร่างกายสูงมากจนล้มป่วยหรือเกิดอาการช็อกได้”

“วิธีรับมือกับสภาพอากาศร้อนสุดขีดที่ทำให้หงุดหงิดมาก ๆ อันดับแรกคือ ต้องดื่มน้ำมาก ๆ พยายามไม่เดินตากแดด ถ้าจำเป็นก็ควรกางร่มกันแดด เวลาที่จะหนีแดดเข้าห้องแอร์เย็น ๆ ก็ควรยืนอยู่หน้าประตูสักพักให้ร่างกายได้ปรับอุณหภูมิก่อน เพราะถ้าเข้าห้องแอร์ทันที ร่างกายปรับไม่ทันอาจทำให้ช็อกได้ หรืออาจจะแก้ร้อนด้วยการอาบน้ำช่วงกลางวัน (ถ้ามีเวลา) ก็ช่วยคลายความร้อนได้ และต้องดูแลเรื่องอาหารการกินเป็นพิเศษ รักษาสุขภาพ เพราะช่วงที่อากาศร้อนโรคระบาดจะเยอะมาก”



บศพ.จุฑามาส สักดิ์สืบฤทธิ์

ปราชญ์ทาง
ด้านศัลยศาสตร์ กล่าวว่า
“แพทย์ที่ดีรู้จักวิธีการผ่าตัด
แพทย์ที่ดีกว่ารู้จักว่าเมื่อไรจะผ่าตัด
แต่แพทย์ที่ดีเลิศรู้จักว่า
เมื่อไรจะไม่ผ่าตัด”



ศ.เกียรติคุณ นพ.เจริญ โชติกวณิชย์

ปราชญ์ทางด้านอายุรศาสตร์ กล่าวว่า “แพทย์ที่ดีรักษาโรคให้หายได้ แต่แพทย์ที่ยิ่งใหญ่รู้จักวิธีการรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรค คือไม่ใช้รักษาแต่โรคแค่เพียงอย่างเดียว แต่ต้องรู้จักรักษาคนด้วย” คำกล่าวที่ดูง่ายแต่การปฏิบัติที่ไม่ง่ายนี้เป็นสิ่งที่ ศ.เกียรติคุณ นพ.เจริญ โชติกวณิชย์ อาจารย์ที่ปรึกษาภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ยึดถือมาตลอดระยะเวลากว่า 40 ปีของการทำงานด้วยความตั้งใจเพื่อให้ผู้ป่วยได้กลับมาใช้ชีวิตอย่างปกติ หรือมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ซึ่งความทุ่มเท แรงกายแรงใจทั้งหมดที่มีให้กับการเป็นแพทย์ และความเอาใจใส่ที่มีต่อคนไข้มาตลอดนี้เป็นบทพิสูจน์ที่ทำให้คุณหมอได้รับการเลือกตั้งให้เป็น President of Asia Pacific Orthopaedic Association ตั้งแต่เดือนตุลาคม ค.ศ. 2012 ในการประชุมครบรอบ 50 ปี ของ Asia Pacific Orthopaedic Association ประเทศอินเดีย และรางวัลบุคลากรดีเด่นประจำปี พ.ศ. 2555 ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, ศิษย์เก่าดีเด่นของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี พ.ศ. 2555

ศ.เกียรติคุณ นพ.เจริญ สำเร็จการศึกษาจากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2504 จากนั้นเป็นอินเทิร์นที่ศิริราช 1 ปี จึงสมัครเป็นแพทย์ประจำบ้านแผนกศัลยศาสตร์ (ภาควิชาศัลยศาสตร์ปัจจุบัน) คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ต่อมาในปี พ.ศ. 2507 มีการจัดตั้งแผนกศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด ได้เป็นเรสซิเดนท์คนแรกของแผนกนี้ ถือเป็นการเริ่มต้นก้าวแรกของการเป็นแพทย์ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ทางด้านกระดูกและข้อเรื่อยมาจนถึงปี พ.ศ. 2509 ได้บรรจุเป็นอาจารย์แผนกศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด จากนั้นในปี พ.ศ. 2510 ได้ลาไปศึกษาต่อที่ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีเป้าหมายว่าจะไปเรียนวิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์

โดยได้รับเข้าเป็นเรสซิเดนท์ในแผนกศัลยศาสตร์ที่มหาวิทยาลัย Pittsburgh หนึ่งปีก่อนที่จะได้เข้าเป็นเรสซิเดนท์ต่อที่ University of New York at Buffalo อีก 4 ปี ซึ่งอาจารย์ที่นี่ได้แนะนำให้เรียนด้านพยาธิวิทยาของกระดูกและข้อเพิ่มเติมด้วย และเมื่อสำเร็จการศึกษาผมก็ได้ศึกษาดูงานต่อทางด้านกระดูกสันหลังที่ Hospital for Special Surgery ซึ่งสังกัดอยู่ใน Cornell University ก่อนกลับมาเป็นอาจารย์ที่คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และด้วยความกรุณาของอาจารย์ในสถาบันทั้งสองที่ได้สนับสนุนให้เป็น Active Member ของ Scoliosis Research Society เป็นสมาคมที่ศึกษาวิจัยโรคกระดูกสันหลังคดในประเทศสหรัฐอเมริกา

ศ.เกียรติคุณ นพ.เจริญ เล่าถึงสาเหตุที่เลือกเป็นแพทย์ทางศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ให้ฟังว่า





ที่ผมสนใจเป็นแพทย์ทางศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ เนื่องจากได้แรงบันดาลใจจากอาจารย์ทางออร์โธปิดิกส์ คือ **ศ.นพ.เฟื่อง สัตย์สงวน** และ **ศ.เกียรติคุณ นพ.ธีรภัฏพลเมือง** ซึ่งสมัยก่อนอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ไม่ได้มีการพัฒนามาก ต้องอาศัยฝีมือในการผ่าตัด และเมื่อไปศึกษาต่างประเทศได้ไปเห็นเครื่องมือผ่าตัดที่ทันสมัย โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง โดยเฉพาะในสมัยที่ศึกษาที่สถาบันทั้งสองแห่งมีโอกาสได้ช่วยอาจารย์ผ่าตัดกระดูกสันหลังคนในเด็ก และจากการที่ได้ผ่าตัดในคนไข้มากมายทำให้ชีวิตการเป็นแพทย์ออร์โธปิดิกส์พัฒนามาเรื่อย ๆ จึงมีความสนใจและชอบทางด้านนี้มาตลอด

“คำว่า Orthopaedic มาจากภาษากรีกสองคำรวมเข้าด้วยกันคือ คำว่า Ortho แปลว่าตรง Paedie แปลว่าเด็ก เนื่องจากในสมัยก่อนพบเด็กที่มีความพิการผิดรูปของกระดูกสันหลังเป็นจำนวนมาก ซึ่งแพทย์ที่ทำงานทางด้านนี้ทำหน้าที่ช่วยแก้กระดูกสันหลังให้ตรงจึงกลายมาเป็นวิชาทางด้านศัลยศาสตร์แขนงพิเศษแขนงหนึ่ง จึงเกิดชื่อแพทย์ออร์โธปิดิกส์ขึ้นมา สมัยก่อนหน้านี้วิชาศัลยศาสตร์จะมีองค์ประกอบของโรคกระดูกและข้ออยู่ด้วย และคนมักจะมองว่าการเป็นแพทย์กระดูกเชี่ยวชาญทางด้านการรักษาตัดแขนขาเป็นส่วนมาก หรือเข้าเฝือกอย่างเดียว แต่ในปัจจุบันมีพัฒนาการทางกระดูกและข้อรวดเร็วมาก มีความก้าวหน้าและมีเครื่องมือเทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้น มีการพัฒนาอุปกรณ์เครื่องมือใหม่ ๆ ที่มาทดแทนในส่วนที่เสียไป เช่น การผ่าตัดใส่ข้อเทียม เป็นการเสริมแต่งเสริมสร้าง (constructive surgery) นอกจากนี้ในแวดวงออร์โธปิดิกส์ก็มีงานวิจัยเกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ ตลอดจนวิธีการผ่าตัดใหม่ ๆ มากมาย ปัจจุบันโรงพยาบาลทุกแห่ง

ทั่วโลกรวมถึงประเทศไทยถือว่าโรคกระดูกและข้อเป็นพยาธิสภาพ หรือเป็นโรคที่พบได้บ่อยมาก โดยเฉพาะในปัจจุบันที่เป็นสังคมของผู้สูงอายุ ทำให้มีแพทย์รุ่นใหม่ให้ความสนใจมาศึกษาเป็นแพทย์เฉพาะทางด้านกระดูกและข้อเพิ่มขึ้น”

ศ.เกียรติคุณ นพ.เจริญ กล่าวถึงหัวใจสำคัญของการเป็นศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ว่า ในการเป็นแพทย์นั้นความฉลาดอย่างเดียวยังคงไม่เพียงพอ แพทย์ต้องมีความอดทนและเข้มแข็ง และที่สำคัญที่สุดคือ ความมีคุณธรรมและจริยธรรม ความยากของการเป็นแพทย์ออร์โธปิดิกส์คือ เนื่องจากกระดูกเป็นของหนักจึงไม่ถนัดในการผ่าตัด ควรฝึกหัดกับอาจารย์นานพอสมควร โดยเฉพาะแขนงย่อยของโรคกระดูกและข้อ ส่วนแพทย์ทางกระดูกและข้อ คติธรรมสำหรับการเป็นศัลยแพทย์ที่อาจารย์ทั้งหลายที่เคยสอนไม่ว่าจากในประเทศหรือต่างประเทศที่ผมยึดถือมาตลอดคือ “แพทย์ที่ดีรู้จักวิธีการผ่าตัด แพทย์ที่ดีกว่ารู้จักว่าเมื่อไรจะผ่าตัด แต่แพทย์ที่ดีเลิศรู้จักว่าเมื่อไรจะไม่ผ่าตัด” รวมถึงคำกล่าวของปราชญ์ที่กล่าวไว้ว่า การเป็นแพทย์ที่ดีนั้นรักษาโรคให้หายได้ แต่แพทย์ที่ยิ่งใหญ่ต้องรู้จักวิธีการรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรค คือไม่ใช่รักษาแต่โรคแค่เพียงอย่างเดียว ต้องรู้จักรักษาคนด้วย ไม่ใช่หวังแต่เฉพาะเพียงแค่ค่าตอบแทนหรือแสวงหาผลประโยชน์จากผู้ป่วย ซึ่งเขาอยากหายจากโรคภัยไข้เจ็บ ต้องรู้จักเข้าใจจิตวิทยาของผู้ป่วย รู้จักเจรจาอย่างยุติธรรม ให้ยึดมั่นในพระราชดำรัสของสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก ที่มีใจความว่า การเป็นแพทย์เป็นวิชาที่ไม่สร้างควมร่ำรวย ถ้าจะร่ำรวยควรจะไปเรียนวิชาอื่น อย่าหวังเข้ามาแสวงหาผลประโยชน์

“การที่คนไข้มาพบแพทย์แสดงว่าเขาต้องเป็นทุกข์ เขามาเพื่อให้เราช่วยแก้ไข สิ่งสำคัญที่สุดคือ เราต้องฟังเขา ไม่ใช่คอยแต่ให้เขา พูดคุยกับเขา ชักประวัติตรวจร่างกายให้ละเอียด มีข้อบ่งชี้ มีมาตรฐานในการตรวจวินิจฉัย และถ้าเป็นโรคที่ไม่มีประสบการณ์ที่คิดว่าทำไม่ได้ ต้องแนะนำให้ไปหาแพทย์ที่มีความสามารถทางด้านนั้น อีกประการหนึ่งที่ผมยึดถือมาตลอดตามแนวของพุทธศาสนา คือ การให้ทาน โดยเฉพาะถ้าเป็นสิ่งที่เราชอบและมีคนมาขอด้วยความจำเป็น ถ้าเราสามารถให้เขาได้ถือเป็นการเสียสละอย่างยิ่งใหญ่”



นอกจากนี้ **ศ.เกียรติคุณ นพ.เจริญ** ยังเล่าถึงประสบการณ์และความประทับใจจากการเป็นแพทย์ให้ฟังว่า สิ่งประทับใจมากที่สุดจากการเป็นแพทย์และคิดว่าแพทย์ท่านอื่นเห็นด้วยคือ เมื่อรักษาคคนไข้หาย และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นจะดีใจและเป็นสุขมาก ถ้ารักษาคคนไข้ไม่ดีขึ้น ผมรู้สึกทุกข์และต้องกลับมาคิดย้อนหลังว่าเกิดเหตุผิดพลาดตรงไหน โดยเฉพาะคนไข้ที่ต้องเสียเงินในการผ่าตัดซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูง ผู้ป่วยเป็นทุกข์มากพออยู่แล้ว เราอย่าไปซ้ำเติมอีก ยกตัวอย่างเช่น เมื่อเร็ว ๆ นี้มีคนไข้รายหนึ่งมาพบผม แต่บังเอิญผมติดธุระอยู่

ข้างนอก คนไข้รายนี้แจ้งพยาบาลว่าเขารอมานาน และถ้าไม่ได้พบผมภายในครึ่งชั่วโมงนี้ก็จะกลับ เมื่อผมมาถึงผมได้พูดคุยกับคนไข้ คุยไปได้สักพัก ผมจับความรู้สึกของคนไข้ได้ว่าชอบคุยในเรื่องไหน เราก็คุยกับเขาในเรื่องนั้น ซึ่งคนไข้รายนี้ชอบคุยเกี่ยวกับเรื่องทางศาสนา และได้พูดคุยกับผมประมาณ 1 ชั่วโมง หลังจากตรวจเสร็จ ก่อนคนไข้กลับได้พูดกับพยาบาลว่า “คุ้มค่ากับที่รอ”

“ในฐานะที่เราเป็นแพทย์ ตัวหมอเองจะต้องใจเย็นยิ่งกว่าคนไข้ และต้องรู้จักวิทยาเพื่อมาใช้กับคนไข้ ที่สำคัญการเป็นหมอต้องอดทน การที่เราเห็นคนไข้เป็นอย่างนี้แล้วอย่าไปแสดงอารมณ์ซ้ำเติม เพราะจะยิ่งทำให้คนไข้โมโหเวลาที่เราพบคนไข้ที่อารมณ์เสีย เราต้องถามสารทุกข์สุกดิบ พยายามให้เขาใจเย็นลง ถ้าเรารู้จักวิธีการพูด เราสามารถทำให้พวกเขาใจเย็นลงได้”

อย่างไรก็ตาม กว่าที่แต่ละคนจะประสบความสำเร็จล้วนต้องผ่านปัญหาเข้ามาให้แก้ไข **ศ.เกียรติคุณ นพ.เจริญ** ก็เช่นกัน คุณหมอเล่าว่า การที่เรามาถึงจุดนี้ต้องเข้าใจด้วยว่ากว่าที่เราจะชนะ เราคงต้องเคยแพ้มาก่อนในการเล่นกีฬาทุกประเภทกว่าที่เราจะได้เป็นแชมป์จะต้องผ่านความพ่ายแพ้มามากมาย ถึงจะชนะ ดังนั้น เมื่อเรตัดสินใจก้าวเข้าสู่สนาม เราต้องต่อสู้ฟันฝ่ากับอุปสรรคอย่าท้อแท้ ต้องอดทน มองหาสาเหตุที่เกิดขึ้น ต้องตรวจดูให้ดีแล้วแก้ไข เราจะชนะในที่สุด

สำหรับบทบาทหน้าที่ในปัจจุบัน **ศ.เกียรติคุณ นพ.เจริญ** ได้รับการเลือกตั้งให้เป็น President of Asia Pacific Orthopaedic Association ตั้งแต่เดือนตุลาคม ค.ศ. 2012 ในการประชุมครบรอบ 50 ปี ของ Asia Pacific

Orthopaedic Association ประเทศอินเดีย จากประเทศในกลุ่มประเทศเอเชียแปซิฟิกซึ่งมีอยู่ทั้งหมด 44 ประเทศ โดย **ศ.เกียรติคุณ นพ.เจริญ** กล่าวถึงการทำงานในส่วนนี้ว่า การเข้าไปสู่สมาคมนี้และให้เป็นที่ยอมรับต้องมีผลงานทางวิชาการให้ประจักษ์ ซึ่งผมคิดว่าสิ่งที่เราต้องทำงานในสมาคมวิชาชีพเป็นเสมือนกับการปิดทองหลังพระ แต่ผมก็เต็มใจทำ แม้ว่าจะมีคนรู้หรือไม่ก็ตาม ผมถือว่าผมทำให้กับประเทศชาติ เนื่องจากเราเป็นตัวแทนของประเทศไทย และที่สำคัญทำให้ต่างประเทศรู้ว่าความรู้ทางวิชาการทางด้านออร์โธปิดิกส์ของเราไม่ได้ด้อยไปกว่าประเทศอื่น แต่อยู่ในขั้นเดียวกับมาตรฐานโลก เพราะประเทศไทยมี



แพทย์ที่เก่งหลายท่าน โดยเราได้ไปเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ ผลงานวิจัยในประเทศไทยว่ามีจุดแข็งอย่างไร ทั้งนี้เรายังเป็นแหล่งการเรียนการสอนให้แก่แพทย์รุ่นใหม่จากประเทศเพื่อนบ้าน เช่น พม่า เวียดนาม ลาว อินเดีย เป็นต้น

ศ.เกียรติคุณ นพ.เจริญ ยังกล่าวถึงเป้าหมายที่อยากทำต่อไปร่วมกับอาจารย์แพทย์หลาย ๆ ท่านด้วยว่า นอกจากจะเป็นอาจารย์สอนนักศึกษาแพทย์ที่คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลแล้ว ผมยังดูแลด้านบริหารจัดการทางด้านวิชาการเพื่อหากระบวนการที่จะส่งเสริมแพทย์รุ่นใหม่ให้ประสบความสำเร็จทางวิชาการ และมีจริยธรรมคือต้องรักษาคณชีพุทธคุณตามแบบมาตรฐาน โดยไม่คิดถึงผลตอบแทนเป็นตัวตั้ง แต่ให้คิดถึงความเจ็บป่วยและตัวคนไข้เป็นสำคัญ สิ่งนี้เป็นสิ่งที่ผมอยากเห็นและอยากให้เกิดขึ้นกับแพทย์รุ่นใหม่ ๆ ดังนั้น ในส่วนการบริการทางด้านวิชาการของพวกเราคือ การนำสิ่งที่ตีพิมพ์มาให้ปรากฏแก่คนรุ่นใหม่ ๆ เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่พวกเขา ซึ่งผมมองว่าไม่ว่าจะเป็นแพทย์รุ่นไหน ๆ ก็ตาม นอกจากการรักษาแล้ว คุณธรรมและจริยธรรมเป็นสิ่งที่ต้องมีด้วยเป็นอย่างมาก เพราะแพทย์คือบุคคลที่ทำให้คนอื่นพ้นทุกข์จากการเป็นโรค ไม่ใช่เป็นผู้ซ้ำเติมผู้ป่วย

สุดท้ายนี้ **ศ.เกียรติคุณ นพ.เจริญ** กล่าวฝากถึงทุกคนว่า ในฐานะเป็นแพทย์รักษาผู้ป่วย ถ้ามีปัญหาที่เกิดขึ้นจากการรักษาให้ถือว่าทุกอย่างเป็นบทเรียน และอย่าปล่อยผ่านไป ต้องวิเคราะห์สิ่งที่เราทำผิดพลาดด้วย ตัวอย่างเช่น กรณีเกิดภาวะแทรกซ้อนในการรักษา เราต้องตรวจดูย้อนหลังว่าอะไรคือความผิดพลาด และหาทางแก้ไขหรือปรึกษาผู้รู้ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาอีกต่อไป ขอขอบคุณและขอยกย่องแพทย์ทั้งมวลที่เป็นแบบอย่างที่ดีและมีคุณธรรม





ทำงานให้มีความสุข ประสบความสำเร็จ รวย และมีสุขภาพดีจนสูงวัย

ปัจจุบันประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยแล้ว โดยมีประชากรผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปี ถึง 12.4% (พ.ศ. 2556) และจะเพิ่มเป็น 25% ในอีก 20 ปีข้างหน้า ประชากรในวัยเด็ก (0-14 ปี) และวัยทำงาน (15-59 ปี) มีจำนวนลดลงตลอดเวลา แต่ปริมาณผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ถ้าทุกคน ครอบครัว ชุมชน สังคม รัฐบาล เอกชน ไม่รีบเริ่มหาทางป้องกัน แก้ไขในหลาย ๆ ด้าน ประเทศจะมีปัญหา ปัจจุบันนี้เด็ก ผู้ที่อยู่ในวัยแรงงาน ผู้สูงอายุ ยังมีคุณภาพที่ไม่ดี เด็กมีเขาวงกตปัญหาต่ำ ระบบการศึกษา โรงเรียนครู ยังไม่ดีพอ คนไทยยังมีนิสัยฟุ่มเฟือย เห็นแก่ตัว เห็นแก่ได้ ไม่มีวินัย ประชาชนออกกำลังกายน้อย เด็กไทยมีน้ำหนักเกินหรืออ้วนขึ้นเรื่อย ๆ ผู้สูงอายุมีปัญหาเรื่องสุขภาพ เรื่องการเงิน ยังต้องการทำงาน เพราะมีปัญหาเรื่องรายได้ ผู้สูงอายุยังต้องพึ่งพิงบุตรในเรื่องรายได้ และเรื่องอื่น ๆ แต่ปัจจุบันบุตรที่อยู่กับบิดา มารดา มีจำนวนลดลงเรื่อย ๆ ในปี พ.ศ. 2553 มีประชากรวัยแรงงาน 6 คน ดูแลผู้สูงอายุ 1 คน และอีก 17 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2573) จะเหลือเพียง 2 คนต่อผู้สูงอายุ 1 คน ผู้สูงอายุปัจจุบันนี้มีความรู้หรือการศึกษาน้อย สรุปแล้วผู้สูงอายุมีปัญหาหาก ถ้าทุก ๆ คนไม่ร่วมมือกันจะยิ่งเป็นปัญหาใหญ่ภายในไม่ช้านี้

ด้วยเหตุนี้เองผมจึงขอเขียนเรื่องการปฏิบัติตนเองอย่างไรตั้งแต่เยาว์วัย เพื่อสูงวัยอย่างมีความสุข ประสบความสำเร็จ มีรายได้ดี และมีสุขภาพดี

การทำงานให้มีความสุข ประสบความสำเร็จ รวย และมีสุขภาพดีได้จะต้องแบ่งเวลา คือ แบ่งใช้เวลาให้เป็น คิด วางแผน มีเวลาสำหรับทุกอย่างที่สำคัญ จัดลำดับความสำคัญของชีวิต งาน เช่น มีเวลาสำหรับทำงาน พักผ่อน นอน รับประทานอาหาร ออกกำลังกาย สำหรับส่วนตัว ครอบครัว

สังคม การศึกษาต่อเนื่องเกี่ยวกับงาน หรือความรู้ทั่ว ๆ ไปตลอดชีวิต (life long learning) สำหรับอ่านหนังสืออ่านเล่น งานอดิเรก ไม่มีการฆ่าเวลา เช่น ออกกำลังกายไปดูทีวีไป ฯลฯ เรื่องการออกกำลังกายมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะการออกกำลังกายในปัจจุบันนี้หรืออดีตจะส่งผลต่อเราเมื่อสูงวัย หรือยังไม่สูงวัยด้วยซ้ำไป กล่าวคือเราอาจเจ็บป่วยจากโรคที่ป้องกันได้จนถึงกับต้องเสียชีวิต เสียเวลา เสียเงินทอง โดยที่ไม่จำเป็น ฉะนั้นต้องแบ่งเวลาสำหรับการออกกำลังกาย หลายคนเคยบอกว่า “ไม่มีเวลาออกกำลังกาย” แต่ดูทีวี ฉะนั้นจึงควรใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ด้วยการฝึกจักรยานอยู่กับที่ไปด้วยระหว่างดูทีวี หรือจะเดินบนลู่วิ่งสายพานก็ได้ นี่เป็นหนึ่งตัวอย่างของการใช้เวลาให้เป็น หรืออย่างที่ผมสอนลูกศิษย์แพทย์เสมอว่า หลังจากออกกำลังกายระหว่างรอให้เหงื่อแห้งก่อนอาบน้ำ อย่า “ฆ่า” เวลา อย่าย่อยเยย ๆ ควรใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ด้วยการอ่านหนังสืออ่านเล่น ในกรณีของแพทย์ (หรือใครก็ได้) ผมแนะนำให้อ่าน Bangkok Post, Reader's Digest (ภาษาอังกฤษ) เพราะจะได้ความรู้ทางด้านภาษา อ่านเพียง 15 นาทีต่อวันซึ่งก็พอแล้ว แต่ขอให้ทำทุกวัน เพราะลูกศิษย์ผมจะต้องไปเมืองนอก และปัจจุบันนี้เนื่องจากประเทศไทยกำลังจะก้าวเข้าสู่สังคมอาเซียนในอีก 2 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2558) การรู้ภาษาอังกฤษจะช่วยให้ประชาชนไทยมีโอกาสดียิ่งขึ้น รวมทั้งภาษาอื่น ๆ ด้วย การทำงานให้ดีจะต้องเก่งคิดด้วย เก่งคิดคือการมีวิสัยทัศน์ ช่างคิด คิดสร้างสรรค์ คิดในกรอบ คิดนอกกรอบ ชอบคิดเพื่อการพัฒนา ฯลฯ

การทำงานเก่ง ยังต้องรู้จักขอบเขตหน้าที่การงานของตนเองเป็นอย่างดี ต้องขยันเป็นระบบตลอดเวลา จีบประเด็นเป็น อ่านแล้วอ่านอีก จนรู้ว่าใครเป็น “พระเอก” “นางเอก” “ผู้ร้าย” หรือ “หัวใจ” ของเรื่อง ต้องเป็นคนที่ชอบพัฒนาตนเอง ชอบอ่าน ชอบคิด ทำเหนือหน้าที่ ต้องสนใจทุก ๆ อย่างที่เกี่ยวข้องกับงาน ถ้าไม่เข้าใจต้องถาม ต้องหาความรู้ใส่ตัวเสมอ ถ้าจะมีการประชุม เสนอ งาน จะต้องเตรียมตัวเป็นอย่างดีในการเขียน พูด ต้องซ้อม ต้องมีความสามารถในการสื่อสาร หรือ “ขาย” ต้องสามารถพูด อธิบาย เขียน ฯลฯ เรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย ไม่ว่าจะทำ พูด เขียน ต้องคิดเก่ง คิดทั้งในกรอบและนอกกรอบ แต่ถ้าคิดนอกกรอบต้องดูระเบียบ กฎเกณฑ์ก่อน ถ้าระเบียบ ฯลฯ ยังไม่ให้อาย่าฟังทำ ต้องค่อย ๆ คิด หาทางทำโดยไม่ผิดระเบียบ แล้วค่อย ๆ ปรับ และแก้ไข ต้องมีความคิดสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์ เป็นนักวางแผนที่ดี ต้องหาข้อมูล และวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลอย่างถูกต้อง กล้าตัดสินใจ ด้วยการซึ่งเหตุผลว่ามีข้อดีมากกว่าข้อเสียในการตัดสินใจหรือไม่

สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินเป็นสาขาวิชาที่เพิ่งเปิดการฝึกอบรมในประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2547 เป็นต้นมา

นับเวลานาน 8 ปีที่เริ่มมีแพทย์เฉพาะทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินขึ้น พบว่าทั้งระบบการทำงานและความรู้ต่าง ๆ กำลังถูกพัฒนาเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมกับประเทศไทย

มีปัญหาที่เกิดขึ้นมากมายทั้งการที่แพทย์เฉพาะทางสาขาอื่น ๆ ยังไม่รู้จักว่ามีแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินเกิดขึ้นแล้ว ผู้อำนวยการโรงพยาบาลยังไม่รู้ว่าควรให้แพทย์ฉุกเฉินทำงานด้านไหนและมากน้อยแค่ไหน เช่น บางโรงพยาบาลมีแพทย์ฉุกเฉินไปปฏิบัติงาน 2 ท่านก็ได้รับมอบหมายให้อยู่เวรประจำห้องฉุกเฉินให้ครอบคลุมตลอด 24 ชั่วโมง



ซึ่งคงยากที่ใครจะทำได้ ถึงแม้ว่าแพทย์ฉุกเฉินท่านนั้นจะยอมเป็นโสดแล้วก็ตาม !!!

ทั้งภาระงานห้องฉุกเฉินที่ต้องดูแลผู้ป่วยจำนวนมาก งานรักษาพยาบาลนอกโรงพยาบาลที่ยังขาดทั้งบุคลากรผู้เชี่ยวชาญและอุปกรณ์ที่ทันสมัย รวมทั้งการจัดระบบการทำงานที่สอดคล้องเชื่อมโยงตั้งแต่ต้นนอกโรงพยาบาลจนถึงห้องฉุกเฉิน เพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปถึงมือแพทย์เฉพาะทางตามหอผู้ป่วยต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัย ภาระงานเหล่านี้ล้วนทั้งมีปริมาณมากและยังไม่มีระบบในประเทศไทย

ดังนั้น ปัญหามากมายย่อมเกิดตามมาเป็นเงาตามตัวทุกอย่างที่ใหม่ย่อมมีปัญหาเสมอ

อย่างไรก็ดี ในวิกฤต...ย่อมมีโอกาส

เหมือนกำเนิดของเหล่าแชมเปญในประเทศฝรั่งเศส แชมเปญเป็นชื่อจังหวัดหรือเมืองเก่าแก่เมืองหนึ่งในประเทศฝรั่งเศส อยู่ห่างจากกรุงปารีสไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตเหล้าองุ่นที่มีฟอง ที่เรียกว่า...เหล่าแชมเปญ

เหล่าแชมเปญก็คือ เหล้าองุ่นมีฟองที่มีราคาแพงและมีชื่อเสียงที่สุด

แชมเปญเป็นเหล้าองุ่นซึ่งถูกค้นพบและผลิตเป็นครั้งแรกในศตวรรษที่ 17 โดยพระนิกายเบเนดิกติน ชื่อ ดอมเพอริยอง (Dom Perignon) ผู้พบวิธีการนำจุลินทรีย์

(Cork) มาควบคุมการหมักเหล้าองุ่นครั้งที่ 2 ในขวดเพื่อทำให้เกิดฟองอากาศโดยธรรมชาติ

เดิมทีแคว้นแชมเปญก็ผลิตไวน์ไม่มีฟอง แต่ไวน์ฟองเกิดจากอุบัติเหตุระหว่างการขนส่งไปประเทศอังกฤษ เพราะไวน์เกิดการหมักตัวครั้งที่ 2 ขึ้นเองในขวดเนื่องจากอุณหภูมิสูงขึ้น ทำให้เกิดฟองในน้ำไวน์เป็นปัญหาที่คนทำไวน์สมัยนั้นต้องหาวิธีป้องกันแก้ไข

ในทศวรรษ 1690 บาทหลวง Dom Perignon และ Frere Oudart ได้เปลี่ยนปัญหาให้เป็นโอกาส เพราะเห็นว่าไวน์มีฟองก็ให้มันดีสักอย่าง แบบหนึ่ง จึงหันมาตั้งใจทำไวน์ฟองอย่างเป็นทางการเป็นเรื่องราว ช่วยกันค้นหาวิธีทำให้ไวน์ฟองมีคุณภาพ และเป็นจุดเริ่มต้นของการคิดค้นกรรมวิธีเพื่อพัฒนาไวน์ฟองให้ถูกอกถูกใจแก่บรรดาคอไวน์มาจนถึงทุกวันนี้

■ ในวิกฤตย่อมมีโอกาเสมอ....เหมือนกำเนิดของเหล่าแชมเปญ... ที่เกิดการผิดพลาดระหว่างการขนส่งจนทำให้ไวน์เกิดหมักตัวครั้งที่ 2 จนได้ไวน์ที่มีฟองขึ้น

พลิกวิกฤตให้เป็นโอกาส

แชมเปญเป็นชื่อจังหวัดหรือเมืองเก่าแก่เมืองหนึ่งในประเทศฝรั่งเศส อยู่ห่างจากกรุงปารีสไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตเหล้าองุ่นที่มีฟองที่เรียกว่า...เหล่าแชมเปญ

สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินเป็นสาขาใหม่ ดังนั้น ทุกอย่างก็แพทย์ฉุกเฉินช่วยกันคิดหรือทำย่อมกลายเป็นสิ่งสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ที่ไม่เคยมีใครทำมาก่อนในเมืองไทย ซึ่งถ้าถูกนำไปปฏิบัติใช้จนเกิดผลสัมฤทธิ์ได้นานพอก็ย่อมกลายเป็นรูปแบบให้คนอื่นนำไปปฏิบัติตาม...ในที่สุดเราก็จะกลายเป็นผู้ริเริ่มก่อตั้งในทุก ๆ อย่างของสาขานี้ไปโดยปริยาย

ดังนั้น สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินจึงเป็นผืนผ้าใบว่าง ๆ ที่รอผู้มีความคิดสร้างสรรค์มาแต่งเติมและวาดภาพบนผืนผ้าว่าง ๆ นี้ให้ออกมาเป็นรูปภาพที่งดงามมากน้อยเพียงใดก็ได้เท่าที่ผู้วาดจะจินตนาการได้

ขอเพียงให้เราช่วยกันคิดหาแนวทางหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ให้เกิดขึ้นก็พอ

เพราะ...ปัญหามีไว้ให้แก้...ไม่ใช่ให้แบก

ความรู้เรื่องเหล่าแชมเปญ

แชมเปญเป็นชื่อของแคว้น Champagne ในฝรั่งเศส ไวน์ฟองที่มาจากแคว้นนี้เท่านั้นจึงจะเรียกอย่างเป็นทางการได้ว่าแชมเปญ และเรียกไวน์ฟองจากที่อื่น ๆ รวมกันว่า Sparkling Wine



แชมเปญทำจากองุ่นดำ Pinot Noir กับ Pinot Meunier และองุ่นเขียว Chardonnay เท่านั้น การเก็บเกี่ยวและหมักครั้งแรกเพื่อให้ได้แอลกอฮอล์ทำเหมือนไวน์ขาวทั่วไป และจะทำการหมักครั้งที่ 2 เพื่อให้เกิดฟอง โดยบรรจุน้ำไวน์ในขวดหนาที่รองรับความดันสูงได้ เติมน้ำตาลและยีสต์ให้เกิดการหมัก ปิดด้วยฝาจีบแล้วเก็บวางนอนในที่มืดเย็น ยีสต์จะค่อย ๆ เปลี่ยนน้ำตาลให้เป็นแอลกอฮอล์และคาร์บอนไดออกไซด์ในน้ำไวน์

แชมเปญทำจากองุ่นดำ Pinot Noir กับ Pinot Meunier และองุ่นเขียว Chardonnay เท่านั้น การเก็บเกี่ยวและหมักครั้งแรกเพื่อให้ได้แอลกอฮอล์ทำเหมือนไวน์ขาวทั่วไป และจะทำการหมักครั้งที่ 2 เพื่อให้เกิดฟอง โดยบรรจุน้ำไวน์ในขวดหนาที่รองรับความดันสูงได้ เติมน้ำตาลและยีสต์ให้เกิดการหมัก ปิดด้วยฝาจีบแล้วเก็บวางนอนในที่มืดเย็น ยีสต์จะค่อย ๆ เปลี่ยนน้ำตาลให้เป็นแอลกอฮอล์และคาร์บอนไดออกไซด์ในน้ำไวน์

เมื่อหมักได้ก็จะมีซากยีสต์และตะกอนนอนกันอยู่ข้างขวด คนทำไวน์ต้องเอาตะกอนนี้ออก โดยใช้วิธีเอาคอขวดมาเสียบใส่แทนไม้ให้ขวดตะแคงอยู่ระดับ 45 องศา ทุก 3 วันจะค่อย ๆ หมุนขวดและยกกันขวดให้สูงขึ้นทีละน้อย จนในที่สุดตะกอนจะไหลไปรวมกันที่ปากขวด จากนั้นจะเอาปากขวดจุ่มในสารที่ทำให้อุณหภูมิลดถึงจุดเยือกแข็ง ตะกอนจะจับเป็นก้อนติดกับฝาจีบ เปิดฝาจีบเอาตะกอนออก เติมน้ำไวน์ให้เต็ม ปิดปากขวดด้วยจุกก๊อกขนาดใหญ่ ครอบด้วยลวดยึดปากขวดป้องกันแรงดันจากฟองข้างใน เป็นอันเสร็จพิธี



คนทำแชมเปญใช้เวลาในการผลิตระหว่าง 2 ถึง 5 ปี ขึ้นอยู่กับสไตล์ของแต่ละคน ซึ่งจะทำให้ความแตกต่างทั้งกลิ่นและรส แชมเปญมีความหวานหลายระดับ ถ้าเขียนที่ฉลากว่า Brut รสแทบจะไม่หวานเลย, Extra-dry จะหวานขึ้นมาหน่อย, Sec หวานปานกลาง, Demi หวานมาก และหวานที่สุดคือ Doux ผู้รับบอกว่าแชมเปญคุณภาพดีมากจะหวานน้อย

แชมเปญที่ดี นอกจากกลิ่นและรสแล้ว เขายังวัดกันที่ขนาดและความยาวนานของฟอง ฟองยิ่งเล็กยิ่งดี ยิ่งอยู่นานยิ่งเยี่ยม รวมทั้งความรู้สึกนุ่มนวลของเนื้อไวน์ในปากด้วย

แชมเปญส่วนใหญ่ไม่ระบุปีผลิต เพราะใช้น้ำไวน์ขององุ่นต่างปีมาผสมกันให้ลงตัว แต่ถ้าขวดไหนระบุปีผลิตต้องถือว่าเป็นแชมเปญคุณภาพชั้นดี เรียกว่า Vintage Champagne

เพราะจะทำจากองุ่นของปีนั้นอย่างเดียวนะ เขาจะเลือกทำเฉพาะปีที่มีองุ่นดีจริง ๆ เท่านั้น

มีข้อควรระวังสำหรับแชมเปญคือ ฟองแชมเปญจะทำให้คนดื่มเมาเร็วกว่าไวน์ที่ไม่มีฟอง และคอไวน์มักดื่มตอนท้องว่างเสียด้วย มีการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์แล้วว่าจริง เพราะฟองแชมเปญจะทำให้แอลกอฮอล์ซึมเข้าเส้นเลือดได้เร็วกว่าไวน์ที่ไม่มีฟอง

แชมเปญควรเสิร์ฟแบบเย็นเฉียบและเย็นลึกที่อุณหภูมิประมาณ 6 องศาเซลเซียส ควรใช้แก้วใส่ทรงสูงที่มีปากแคบเหมือนดอกทิวลิป เพราะจะทำให้เห็นความสวยงามของพวยฟองที่ผุดจากกันแก้วเป็นสาย ถ้าใช้แก้วปากกว้าง ฟองจะผุดมากเกินไป กลิ่นและรสที่ดีของแชมเปญจะหายไปก่อนเวลาอันควร





สรุปปัญหาหันทกัย 30 บาทรักษาทุกโรค และข้อเสนอในการแก้ปัญหา

จากการเขียนถึงปัญหาหันทกัย 30 บาทรักษาทุกโรค ทั้งหมด 9 ตอนแล้ว ผู้เขียนได้สรุปปัญหาหันทกัยที่เกิดจากระบบ 30 บาทรักษาทุกโรค (อีกครั้ง) ดังนี้

1. กัยต่อประชาชน ในการที่จะได้รับการบริการที่ไม่มีมาตรฐาน ได้รับยาที่อาจจะไม่เหมาะสมต่อการรักษาโรค จนอาจทำให้ประชาชนมีความเสี่ยงอันตรายจากความเสี่ยงจากการรักษาหรือผิดหวังจากผลการรักษาที่ไม่ดีดังที่คาด หรือเกิดอันตรายจากความผิดพลาดของบุคลากร

2. กัยต่อบุคลากรสาธารณสุข บุคลากรสาธารณสุขมีความเสี่ยงต่อการถูกรังเรียน/ฟ้องร้อง เสี่ยงภัยต่อสุขภาพของตนเองที่ต้องทำงานหนักเกินกำลัง ขาดการพักผ่อน รวมทั้งมีรายได้ไม่เหมาะสมกับภาระงานที่ต้องรับผิดชอบ

3. กัยต่อระบบบริการสาธารณสุขและงบประมาณแผ่นดิน กระทรวงสาธารณสุขไม่ได้รับเงินงบประมาณในการทำงาน ต้องส่งรายงานไปขอเงินจาก สปสช. (นับเป็นกระทรวงเดียวที่แปลกประหลาดกว่ากระทรวงอื่น ๆ ในประเทศไทย) ไม่อาจกำหนดนโยบายในการทำงาน อยากรทำอะไรต้องให้ สปสช. เห็นชอบและอนุมัติงบประมาณให้ก่อนจึงจะทำได้ ไม่มีอำนาจบริหารงบประมาณแผ่นดินในการดำเนินงานตามภาระรับผิดชอบ ต้องทำตามข้อกำหนดหรือกฎเกณฑ์ของ สปสช. ไม่อาจกำหนดตำแหน่งและอัตรากำลังของบุคลากรได้เองตามภาระงานที่มากขึ้น ไม่มีแม้กระทั่งเงินเดือนจะจ่ายให้บุคลากร ต้องไปขอรับเงินเดือนบางส่วนจาก สปสช.

สรุปก็คือ กระทรวงสาธารณสุขมีแต่ภาระงานที่ต้องรับผิดชอบ ในการให้บริการสาธารณสุขแก่ประชาชนที่มีความต้องการมากขึ้น เช่น ภาระในการรักษาผู้ป่วยก็มากขึ้นไป ทำให้มาตรฐานในการบริการสาธารณสุขมีปัญหา สุขภาพและคุณภาพชีวิตของบุคลากรย่ำแย่ สุขภาพและคุณภาพชีวิตประชาชนไม่ดีขึ้น และงบประมาณแผ่นดินถูกใช้อย่างไม่คุ้มค่า และไม่สมเหตุผล โดยคำสั่งหรือระเบียบกฎเกณฑ์ของคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติที่รับงบประมาณเหมาจ่ายรายหัวมาจากงบประมาณแผ่นดิน แต่ใช้อำนาจในการบริหารงบประมาณได้โดยไม่รับฟังเสียงของโรงพยาบาลที่ได้รับเงินไม่ครบตามจำนวนเงินงบประมาณที่ สปสช. ได้รับมาจากสำนักงานงบประมาณ และการทำงานบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติก็หลุดรอดการตรวจสอบอย่างเข้มข้น หรือแม้จะได้รับการตรวจสอบแล้วก็ไม่แก้ไขหรือยุติการกระทำที่ไม่ถูกต้อง

4. กัยต่อระบบการประกันสุขภาพ ในระบบ 30 บาทนั้น นอกจากรัฐบาลจัดสรรงบประมาณรายหัวน้อย ไม่เพียงพอต่อการจัดบริการสาธารณสุขที่เหมาะสมแก่ประชาชนแล้ว คณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติยังยินยอมให้ สปสช. แบ่งเองงบประมาณที่น้อยอยู่แล้วยังไปทำโครงการรักษาโรคเฉพาะ (Vertical Program) ทั้งที่ สปสช. ไม่มีหน้าที่

เช่นนั้น ทำให้ สปสช. ส่งเงินงบประมาณในการรักษาผู้ป่วยให้แก่โรงพยาบาลไม่เพียงพอต่อการจัดบริการสาธารณสุขที่ดีแก่ประชาชน

เมื่องบประมาณที่จะใช้ในการรักษาผู้ป่วยมีไม่เพียงพอ สปสช. ก็เลยหาทางควบคุมค่าใช้จ่าย โดยการที่ต่งเป้าหมายให้มีการควบคุมการตรวจวินิจฉัย การรักษา และการใช้ยา โดยการเสนอให้รัฐบาลแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดระบบบริหารยา เวชภัณฑ์ การเบิกจ่ายค่าตรวจวินิจฉัยและค่าบริการทางการแพทย์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบริการสุขภาพในระบบ 30 บาท และเสนอให้ทุกกองทุนประกันสุขภาพดำเนินการเหมือน 30 บาท โดยอ้างว่าเพื่อ “ลดความเหลื่อมล้ำในแต่ละกองทุน” โดยไม่นึกถึงคุณภาพมาตรฐานการรักษาว่าจะทำให้ผู้ป่วยได้รับผลดีที่สุดในการรักษาสุขภาพหรือไม่

และยังไปก้าวก่ายผู้บริหารระบบประกันสังคมและระบบสวัสดิการข้าราชการให้วางแผนสั่งการควบคุมค่าใช้จ่ายแบบเดียวกับระบบ 30 บาท โดยอ้างความเหลื่อมล้ำระหว่างกองทุน การกระทำของคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติและ สปสช. จะทำให้คุณภาพการบริการสาธารณสุขเลวเท่ากันหมดใน 3 กองทุนสุขภาพนี้อย่างแน่นอน

จึงสรุปได้ว่า ระบบ 30 บาทเป็นหันทกัยต่อระบบการประกันสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการได้รับงบประมาณแผ่นดิน

5. กัยต่อการแพทย์และคุณภาพมาตรฐานการบริการสาธารณสุข ระบบ 30 บาทได้วาดอ้างเสมอว่า เป็นโครงการที่ “ชนะใจประชาชนมากที่สุด หรือนับว่าเป็นนโยบายประชานิยม” โดย สปสช. จะอ้างว่าประชาชนมากกว่า 90% จะนิยมชมชอบระบบ 30 บาทนี้มาก แต่เป็นเพียงการสอบถามถึงความพึงพอใจของประชาชนต่อระบบ 30 บาท ซึ่งประชาชนก็คงพอใจเพียงเพราะว่าเป็นโครงการที่ประชาชนได้รับการบริการสาธารณสุขโดยจ่ายเงินราคาถูก แต่ยังไม่มีการสำรวจว่า ประชาชนพอใจคุณภาพหรือผลการรักษาหรือไม่

จะเห็นได้ว่ายังไม่มีการประเมินคุณภาพมาตรฐานการบริการสาธารณสุขที่เหมาะสมรอบด้าน ซึ่งถ้าประเมินอย่างตรงไปตรงมาก็คงจะไม่ผ่านการประเมิน เนื่องจากเหตุผลดังต่อไปนี้คือ

5.1 ขาดทรัพยากรในการทำงานทั้งหมด ได้แก่ ขาดงบประมาณ ขาดอาคารสถานที่ ขาดบุคลากร

5.2 กระบวนการทำงานขาดประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ ขาดความปลอดภัย ไม่มีความเป็นธรรม ไม่มีความเหมาะสม ไม่มีความพึงพอใจในผลการรักษา มีการฟ้องร้องมากขึ้น

5.3 สถานะสุขภาพของประชาชนไม่ดีขึ้น การบริการไม่ทั่วถึง ไม่มีการป้องกันโรคที่เหมาะสมและไม่สุจริต ไม่โปร่งใสและไม่ตรงไปตรงมา

จึงถือว่าระบบ 30 บาทเป็นกัยต่อการแพทย์และคุณภาพมาตรฐานการสาธารณสุขที่ต้องการการแก้ไขด่วน

6. กัยต่อระบบการใช้จ่าย เวชภัณฑ์ และเครื่องมือแพทย์ ตามที่กล่าวแล้วว่า เมื่อ สปสช. บริหารงบกองทุนจนทำให้มีเงินไม่เพียงพอต่อการทำงานบริการสาธารณสุข สปสช. ก็ “จำกัดรายการยาและกำหนดวิธีการรักษา” ให้เป็นแบบเดียวกันหมด เหมือนตัดเสื้อโหลแจกทุกคน

แต่การรักษาโรคและการเจ็บป่วยไม่สามารถทำเช่นนั้นได้ เพราะถึงแม้จะป่วยด้วยโรคเดียวกัน แต่ยังมีความแตกต่างในอาการและความรุนแรงของโรค หรือโรคแทรกซ้อนไม่เหมือนกัน

ซึ่งการกำหนดกฎเกณฑ์ของ สปสช. ทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย เช่น รักษาไม่หาย ดื้อยา หรือตายโดยไม่สมควรตาย เช่น ในกรณีกำหนดให้รักษาผู้ป่วยด้วยวิธีระยะสุดท้ายเริ่มต้นด้วยการล้างไตทางหน้าท้อง (CAPD-first) ที่ทำให้อัตราตายของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาเช่นนี้สูงมาก เป็นต้น

แต่ สปสช. ยังไม่หยุดแค่นั้น สปสช. ได้ประสานงานกับ สวรส. และ สพคส. เสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ให้เสนอคณะรัฐมนตรีให้ตั้งคณะกรรมการมาเพื่อกำหนดขอบเขตในการใช้ยา เวชภัณฑ์ และเครื่องมือแพทย์ เพื่อ “ประหยัดงบประมาณ” และมีการตรวจสอบการใช้ยาของบุคลากรในโรงพยาบาลระดับสูงอย่างเข้มข้น พร้อมทั้งการออกระเบียบห้ามแพทย์ใช้ยานอกบัญชียาหลัก ถ้าจะใช้ก็ต้องขออนุญาตกรมบัญชีกลางก่อน (ถ้าผู้ป่วยเป็นอันตรายระหว่างรอการอนุมัติยาจากกรมบัญชีกลาง กรมบัญชีกลางจะรับผิดชอบหรือไม่?) นับเป็นปรากฏการณ์ที่แปลกประหลาดที่สุดในโลกที่ให้เจ้าหน้าที่การเงินมา “กำกับรักษาโรคของแพทย์”

การบังคับแพทย์ให้ใช้ยาเฉพาะยาเก่า ๆ จึงทำให้แพทย์ขาดประสบการณ์ในการใช้ยาใหม่ ๆ จะส่งผลไปถึงการเรียนการสอนนักศึกษาแพทย์ให้ด้อยลงไปอีก 20 ปี ทำให้ระบบการแพทย์ไทยในภาควิชาการถอยหลังเข้าคลอง และตามไม่ทันระบบเอกชนในประเทศไทย (มีต้องไปเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วอื่น ๆ)

7. กัยต่อระบบธรรมาภิบาลในการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี คณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้บริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติโดยไม่ยึดหลักนิติธรรม (ผิด พ.ร.บ. หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ) ไม่ยึดหลักคุณธรรม (บังคับให้ผู้ป่วยได้รับยาหรือวิธีการรักษาตามกฎหมายของ สปสช. โดยไม่ยึดหลักวิชาการและมาตรฐานการรักษา) ไม่ยึดหลักความโปร่งใส (ไม่บอกประชาชนอย่างตรงไปตรงมาว่าให้เงินรักษาโรคอะไรบ้าง มีข้อจำกัดอะไรบ้าง) ไม่ยึดหลักความรับผิดชอบ (ไม่เคยออกมารับผิดชอบต่อ สปสช. เป็นผู้กำหนดการรักษาที่ทำให้ผู้ป่วยตายระยะสุดท้ายมีอัตราตายเฉลี่ยสูงถึง 40% และลบข้อมูลออกจาก website ของ สปสช.) ไม่ยึดหลักความถูกต้อง (ไม่ยอมให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสั่งการรักษาตามข้อบ่งชี้ ไม่ตรวจสอบและลงโทษการกระทำที่ผิดกฎหมายของเลขาธิการ สปสช.)

นับได้ว่าระบบ 30 บาทเป็นภัยต่อระบบธรรมาภิบาลในการบริหารกิจการสาธารณะด้านสาธารณสุขแก่ประชาชนอย่างแท้จริง

8. กัยต่อความสัมพันธ์ระหว่างประชาชนและบุคลากรสาธารณสุข หลังระบบ 30 บาท มีคำกล่าวว่าการสาธารณสุขมีความขัดแย้งกับประชาชนมากขึ้น เนื่องจากประชาชนคาดหวังที่จะได้รับการรักษาอย่าง “ดีที่สุด” แต่ต้องรอนาน มีเวลาพบแพทย์น้อย ถูกส่งตัวไปรักษาหลายแห่ง หรือได้รับความเสียหายพิการ ตาย รักษาไม่หาย ฯลฯ เมื่อไปร้องเรียนสภาวิชาชีพหรือกระทรวงสาธารณสุขก็ได้รับคำอธิบายว่า “เป็นเหตุสุดวิสัย” และได้รับเงินชดเชยไม่เท่าที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เกิดความเสียใจและโกรธแค้นต่อบุคลากรสาธารณสุข มีการฟ้องร้อง กล่าวหา

กล่าวโทษ และประณามบุคลากรสาธารณสุขทางสื่อมวลชนและสังคมออนไลน์อย่างแพร่หลายกว่าเดิม จนมีการรวมตัวกันเสนอกฎหมายหลายฉบับเพื่อหาทางได้รับเงินชดเชยและกล่าวโทษบุคลากรสาธารณสุข ระบบ 30 บาททำให้ความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์และประชาชนไทยที่เคยมีความห่วงใยเอื้ออาทรประดุจญาติมิตร กลับกลายเป็น “การเรียกร้องสิทธิของประชาชน” และ “การต้องทำตามหน้าที่ของแพทย์” เพื่อให้ประชาชนพึงพอใจและไม่มากล่าวหากว่าโทษแพทย์ที่หลัง กลายเป็นความสัมพันธ์ที่ห่างเหินและไม่ไว้วางใจซึ่งกันและกันมากขึ้น

9. กัยต่อรัฐบาลที่ไม่สามารถบริหารงานในกระทรวงสาธารณสุขได้ตามที่ได้แถลงนโยบายไว้ เนื่องจากการที่องค์กรเหล่านี้ คือ สวรส. (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข) สสส. (กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ) สช. (สำนักงานสุขภาพแห่งชาติ) และ สปสช. เป็นองค์กรอิสระจากการบังคับบัญชาของนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรี ตามที่บัญญัติไว้ใน พ.ร.บ. สวรส. สสส. สช. และ สปสช. ซึ่งกำหนดไว้ว่า องค์กรเหล่านี้เป็นอิสระจากการควบคุมบังคับบัญชาของฝ่ายการเมือง และไม่เกี่ยวข้องกับฝ่ายราชการประจำอีกด้วย ฝ่ายการเมืองที่บริหารประเทศก็ไม่สามารถควบคุมการทำงานขององค์กรเหล่านี้ได้ เพราะ พ.ร.บ. เหล่านี้กำหนดไว้ว่าองค์กรเหล่านี้ขึ้นอยู่กับ “การกำกับของรัฐมนตรี” เท่านั้น รัฐมนตรีมีเพียง 1 เสียงในคณะกรรมการ ทำให้รัฐมนตรีต้องยอมทำตามมติของคณะกรรมการบอร์ดในองค์กรนั้น ๆ ตามที่บัญญัติไว้ในกฎหมาย

โดยที่คณะกรรมการบอร์ดในองค์กรต่าง ๆ เหล่านี้ในส่วนใหญ่เป็นกรรมการตามตำแหน่งก็อาจจะไม่เข้าใจ “เนื้อหาขององค์กรมากนัก” และไม่มีเวลาให้ความสนใจอย่างถี่ถ้วน มีการมอบหมายให้คนอื่นมาประชุมผลัดเปลี่ยนกันไป จนไม่มี “ความเห็นใด ๆ” เกี่ยวกับเนื้อหาการประชุมวางแผนงาน จึงทำให้กรรมการที่มาจากการคัดเลือกหรือสรรหา (ซึ่งล้วนมีที่มาจากสมาชิกชมรมแพทย์ชนบท และผู้ใกล้ชิด) สามารถ “กุมบังเหียน” หรือ “กุมอำนาจในการกำหนดทิศทาง” ในการบริหารกองทุนได้ตามนโยบายของกลุ่มโดยไม่สนใจทำตามกฎหมาย

โดยเฉพาะคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติที่ได้ทำผิดพระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติหลายประเด็นดังรายละเอียดที่ได้บรรยายมาแล้ว ที่รัฐมนตรีผู้ทำหน้าที่ “กำกับดูแล” ก็ไม่เข้าใจในวัฒนธรรมองค์กรนี้ ที่ใช้ “อำนาจในการถือเงิน” เป็นใหญ่ที่จะ “สั่งการให้โรงพยาบาลต้องทำตามเพื่อจะได้รับเงินมาทำงานบริการสาธารณสุขเพื่อประชาชน”

รัฐมนตรีวิทยา บุรณศิริ ก็ยังยอมเลือกเลขาธิการคนเก่า (ที่ยังมีปัญหารบการบริหารกองทุนตามที่ สตง. ชีมูล) ให้กลับมาทำหน้าที่เดิมอีก (คงคิดว่าจะได้เป็นพวกเดียวกัน จะได้บริหารงานง่ายขึ้น) แต่รัฐมนตรีก็กลายเป็นผู้ถูกกล่าวหาว่าปฏิบัติหน้าที่โดยมิชอบเสียเอง

ทั้งนี้ระบบ 30 บาทจึงทำให้รัฐบาลมีความยากลำบากในการทำตามนโยบายที่ประกาศไว้แล้ว

(อ่านต่อฉบับหน้า) >>>



...going one step further

Realistic Training with 3B Scientific® Products



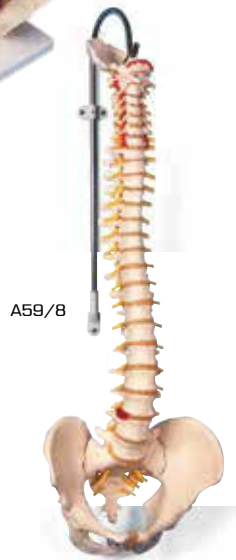
P50



F13



C05



A58/8

A58/1



P30



A80/1



A81/1



A82/1



A83/1



P10, P11



L50

4/12 หมู่ 7 ซอยสำนักงานเขตบางแค ถนนกาญจนาภิเษก
แขวง/เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
โทร. 02 487 0500-2 แฟกซ์ 02 487 0503
อีเมล: thai3bs@3bscientific.com
เว็บไซต์ www.3bscientific.co.th

บริษัท ไทย 3บี ไชออนทิฟิค จำกัด
www.3bscientific.co.th





The Royal College of Physicians of Thailand

Putting the Patient First:
**Personalising to
Achieve Control**

Moderator:

Thavatchai Peerapatdit, MD.

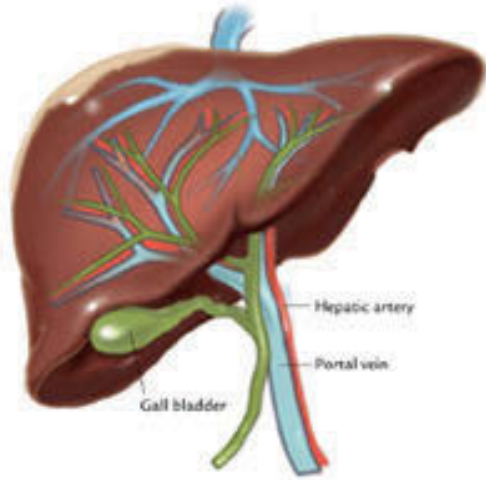
Speakers:

Yupin Benjasuratwong, MD.

Vuddhidej Ophascharoensuk, MD.

Saturday, April 27th 2013
12.00-13.30 hrs.

Hall D1-D2, PEACH Conference Center,
Royal Cliff Beach Resort, Pattaya

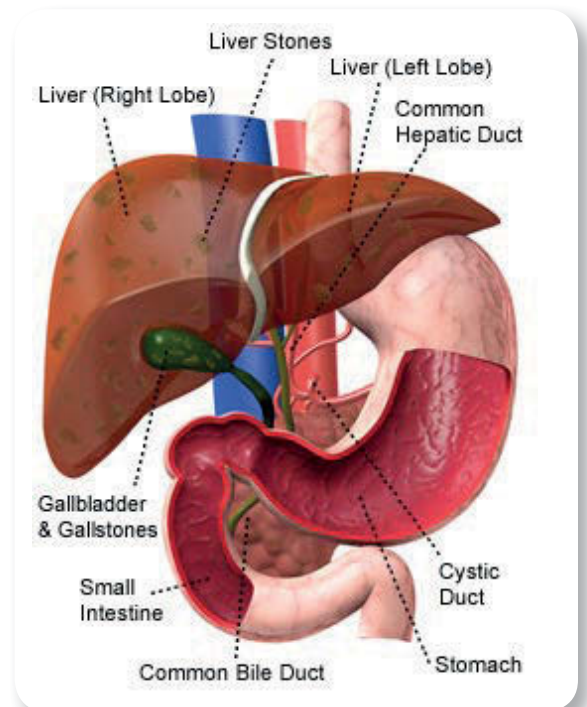


รับการเจาะเลือดออกมาดู เพราะกว่าจะเห็นว่ามียับแข็งจากการตรวจเลือด เอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ก็มักจะเป็นยับแข็งมาแล้วร่วม 10 ปี ฉะนั้นถ้าแพทย์ไม่แน่ใจ ผู้ป่วยไม่ยอมตรวจเนื้อยับสิ่งที่ทำได้ก็คือ การตรวจดูค่ามะเร็งยับ อัลฟาฟีโตโปรตีน (AFP : alpha fetoprotein) และพบอัลตราซาวด์ของยับไปทุก ๆ 6 เดือน ค่าอัลฟาฟีโตโปรตีนนี้จะพบสูงขึ้นประมาณ 40-60% ของผู้ที่มีมะเร็งยับ คือ 100 คนที่เป็นมะเร็ง มีเพียง 40 คนเท่านั้นที่ตรวจพบว่าค่าเลือดตัวนี้สูงขึ้น อีกมุมมองก็คือ ถึงค่าเป็นปกติก็ยังมียับซ่อนอยู่ได้ จึงต้องมีการตรวจวิธีอื่นเสริม เช่น อัลตราซาวด์ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม

โรคมะเร็งตับปฐมภูมิ หรือเอ็บปาโตมา (hepatoma)

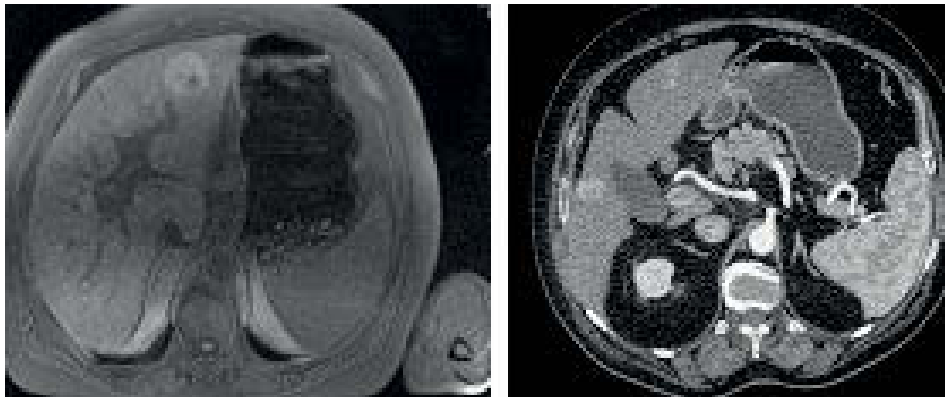
มะเร็งตับปฐมภูมิพบได้บ่อยมากในเมืองไทย สาเหตุเพราะมีผู้ติดเชื้อไวรัสบีและซีจำนวนมาก ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะไม่ทราบว่ามียับขนาดเล็กเกิดขึ้นในเนื้อยับ ถ้าก่อนนั้นโตเร็วอาจเพิ่มขนาดเป็นเท่าตัวในระยะเวลาเพียง 3 เดือน คนไทยจะพบได้บ่อยที่มีก้อนขนาดโตเต็มตบขนาดมากกว่า 10 เซนติเมตรแล้วจึงค่อยมาโรงพยาบาล เพราะมีอาการจุกแน่นท้อง ท้องโต ซึ่งถึงเวลานั้นแล้วมักจะรักษาไม่ได้ และอาจเสียชีวิตภายในเวลาเป็นอาทิตย์หรือไม่เกิน 6 เดือน ทำให้คนส่วนใหญ่เข้าใจว่าเป็นมะเร็งตับแล้วจะเสียชีวิตในเวลาอันสั้น ความสำคัญอยู่ที่การตรวจคัดกรองในผู้ที่มีความเสี่ยง เพื่อที่จะสามารถพบมะเร็งในระยะที่ยังมีขนาดเล็ก ซึ่งสามารถให้การรักษาได้ ชะลอการโตของก้อนได้ หรือแม้แต่รักษาให้หายขาดได้

มะเร็งตับปฐมภูมิมักจะเกิดในคนที่มียับอยู่เดิม โดยเฉพาะคนที่เป็นโรคตับแข็งจากเกือบทุกสาเหตุมีโอกาสเป็นโรคมะเร็งตับแทรกขึ้นมาได้ คนที่มีไวรัสบีอยู่ในร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นเพียงพาหะชั้นดี พาหะชนิดที่มีตบอักเสบเรื้อรังทั้งกลุ่มอับวากหรืออิลบ จนถึงโรคไวรัสบีระยะตบแข็ง คำแนะนำโดยทั่วไปคือ คนที่มีไวรัสบีและอายุเกิน 40-45 ปีขึ้นไป จะต้องตรวจคัดกรองมะเร็งทุก ๆ 6 เดือน คนที่อายุน้อยกว่านี้แต่มีภาวะตบแข็งซ่อนอยู่ก็ต้องทำการตรวจเช่นเดียวกัน ผู้ป่วยไวรัสตบอักเสบซีที่ผลการตรวจเนื้อยับแสดงว่ามีพังผืดมากเกรด 3 หรือถึงเกรด 4 ที่มีภาวะตบแข็งแล้ว หรือจากการตรวจด้วยวิธีใดก็ตามพบภาวะตบแข็ง ผู้ป่วยโรคตับแข็งจากแอลกอฮอล์หรือจากสาเหตุอื่น ๆ เช่น จากไขมันในตบหรือโรคภูมิต้านทานตบตบจะต้องคอยตรวจมะเร็งตบทุก 6 เดือน ความน่ากลัวอยู่ตรงที่เราแทบจะไม่มีทางทราบได้เลยว่า ผู้ป่วยมีภาวะตบแข็งระยะตบเกิดขึ้นในเนื้อยับ ถ้าไม่ได้



การรักษาโรคมะเร็งตบ

ผู้ป่วยมักจะถามแพทย์เสมอว่าเป็นมะเร็งแล้วตอนนี้อยู่ในระยะใด ระยะที่ 4 หรือยัง จริง ๆ แล้วมีวิธีการจัดระยะของมะเร็งตบหลายแบบและไม่เหมือนกับมะเร็งอื่น ๆ เพราะเหตุว่าก้อนมะเร็งเกิดขึ้นในตบที่มักจะเป็น



ดับแข็งอยู่ การติดตามดูความเป็นไปของโรค หรือทำนาย
 ว่าจะรอดชีวิตได้มากน้อยอย่างไร จะรักษาโรคด้วยวิธีใด
 ขึ้นกับภาวะการทำงานของตับในขณะนั้น สาเหตุของโรคตับ
 ได้รับการแก้ไขหรือไม่ มะเร็งมีขนาดเท่าไร อยู่บริเวณใดของ
 ตับ เอาเป็นว่าถ้ามะเร็งใหญ่มากจนเต็มตับ มะเร็งกระจาย
 เข้าไปในหลอดเลือดใหญ่ของตับ หรือกระจายไปนอกตับ
 เช่น ไปที่ปอดหรือกระดูก เหล่านี้เป็นระยะที่ไม่ดี นอกนั้น
 ขอให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ผู้ดูแลจะช่วยกันอย่างไรที่
 จะดึงภาวะการทำงานของตับที่ไม่ดีขณะนั้นให้กลับมาดีขึ้น
 ได้ เพื่อที่จะสามารถให้การรักษาด้วยวิธีการเฉพาะต่าง ๆ
 ที่จะกล่าวต่อไป

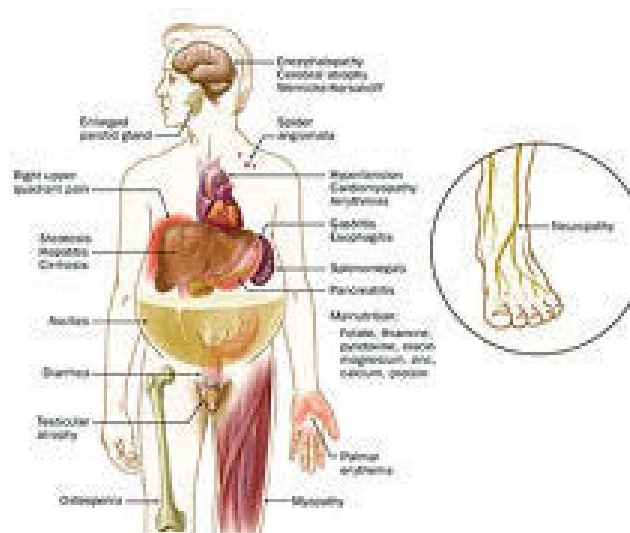
1. การทำลายมะเร็งเฉพาะที่ด้วยการฉีดแอลกอฮอล์ (alcohol injection) ใช้ในมะเร็งที่มีขนาดเล็ก โดยใช้เข็มเล็ก ๆ แทะผ่านทางผิวหนังเข้าไปที่ก้อน และฉีดแอลกอฮอล์เข้าไปบริเวณก้อน ซึ่งมีผลให้เกิดการทำลายเนื้อเยื่อบริเวณที่สัมผัสกับแอลกอฮอล์

2. การทำลายมะเร็งเฉพาะที่ด้วยการใช้ความเย็น (cryotherapy) หรือความร้อน (thermal ablation) ทำให้เนื้อเยื่อของมะเร็งและตับโดยรอบถูกทำลายไป วิธีก่อให้เกิดคลื่นความร้อนที่นิยมใช้กันมากคือ การใช้คลื่นเสียงหรือคลื่นความถี่วิทยุ (Radiofrequency) โดยทั่วไปแพทย์มักจะเรียกวิธีการนี้ว่า “RFA” มาจากคำว่า Radiofrequency ablation หลักการคล้ายกับวิธีแรก โดยการแทงเข็มผ่านผิวหนังเข้าไปที่ตำแหน่งก้อน จากนั้นจะปล่อยคลื่นเสียงจากบริเวณส่วนปลายของเข็ม ก่อให้เกิดความร้อนโดยรอบ และไปทำลายเนื้อเยื่อรอบบริเวณที่ความร้อนไปถึง

3. วิธี “ทีโอซีอี” (TOCE) หรือ “ทีเอซีอี” (TACE) ย่อมาจากคำภาษาอังกฤษว่า Transcatheter oily chemoembolization คือวิธีการให้ยาเคมีบำบัด (ภาษาแพทย์เรียกว่า chemo)

เฉพาะที่ผ่านทาง (ภาษาแพทย์ใช้คำว่า trans) สาย (ภาษาแพทย์เรียก catheter) สำหรับให้ยาโดยการสวนสายเข้าทางหลอดเลือดแดง (ภาษาแพทย์เรียก artery) บริเวณต้นขาผ่านขึ้นไปบริเวณหลอดเลือดแดงที่เข้าไปเลี้ยงตับ จากนั้นแยงสายเข้าไปเลี้ยงก้อนมะเร็ง ถึงจุดนี้แพทย์จะฉีดยาเคมีบำบัด 1-2 ชนิดเข้าไปบริเวณก้อน จากนั้นจะอุดหลอดเลือด (ภาษาแพทย์เรียกว่า embolization) ที่ไปเลี้ยงก้อนมะเร็งนั้นด้วยเจลลาตินโฟม หรือสารชนิดอื่นตามความเหมาะสม ซึ่งมีผลทำให้มะเร็งขาดเลือดไปเลี้ยง ยาเคมีบำบัดที่ให้ไปนั้นปกติจะถูกผสมกับสารไขมันที่เรียกว่า “ไลปิโดดอล” [lipiodol (ในคำเรียกเลยมีคำว่า oily ซึ่งหมายถึงไขมัน)] สารนี้มีคุณสมบัติจับตัวกับบริเวณที่เป็นเนื้อมะเร็ง และจะคงอยู่บริเวณนั้นนานหลายสัปดาห์ ทำให้เนื้อมะเร็งสัมผัสกับยาเคมีบำบัดได้นาน

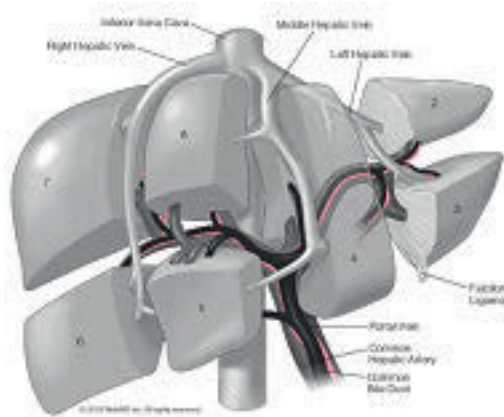
4. วิธีการผ่าตัด สามารถทำได้ทั้งซีกขวาหรือซีกซ้าย หรือเฉพาะกลีบของตับ (segment) ขึ้นกับขนาดและตำแหน่งของก้อน โดยมากภาวะการทำงานของตับจะอยู่ในเกณฑ์ดี ค่าบิลิลิรูบินปกติ ความดันภายในหลอดเลือดดำพอร์ทอลไม่สูง จะยิ่งดีถ้าไม่มีภาวะตับแข็ง บางครั้งแพทย์



จะมีวิธีการเสริมโดยการอุดหลอดเลือดดำใหญ่ของตับส่วนที่เหลือจากการผ่าตัดจะได้ทำงานพอเพียงหลังการผ่าตัดเอาซีกที่มีก้อนออก มีบ้างที่แพทย์จะทำทิวอซี (วิธีที่ 3 ก่อน แล้วตามด้วยการผ่าตัด)

5. การผ่าตัดเปลี่ยนตับจะทำในผู้ป่วยมะเร็งตับที่มีตับแข็งและขนาดของก้อนไม่ใหญ่มาก โดยเฉพาอย่างยิ่งคือ ผู้ป่วยที่มีภาวะการทำงานของตับไม่ดี มีตาเหลือง บวม หรือมีน้ำในท้อง ซึ่งไม่สามารถให้การรักษาด้วยวิธีการอื่น การเปลี่ยนตับเป็นวิธีเดียวที่ทำให้โรคมะเร็งตับหายขาด รวมทั้งโรคตับแข็งที่เป็นอยู่ก็หายไปด้วย เนื่องจากระยะเวลาในการรอผู้บริจาคอวัยวะนั้นบางครั้งนานมาก จำเป็นที่แพทย์จะต้องให้การรักษาด้วยวิธีการในข้อ 1 ถึง 4 ไปก่อน ไม่เช่นนั้นมะเร็งอาจจะโตขึ้นหรือแพร่กระจายออกไป

6. การให้ยาเคมีบำบัด (systemic chemotherapy) เหมือนกับการให้ยาเคมีบำบัดทั่วไปคือ ให้ทางหลอดเลือดดำที่แขน ยาเคมีบำบัดจะเข้าไปทุกส่วนของร่างกาย วิธีการนี้ยังไม่ได้ผลที่ดีนักในการรักษามะเร็งตับ เนื่องจากเนื้อเยื่อมะเร็งไม่ค่อยจะตอบสนองต่อยา ส่วนใหญ่ยังอยู่ในระยะการวิจัยหรือให้เพื่อประทุงไปก่อน อย่างไรก็ตาม มีผู้ป่วยส่วนน้อยบางคนตอบสนองต่อการรักษาดีมาก ซึ่งคงจะคาดเดาได้ยากว่าใครจะตอบสนองต่อยานั้นๆ ในอนาคตข้างหน้ามีความเป็นไปได้สูงที่จะมียาต้านการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็งตับหรือหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงมะเร็งที่ดีขึ้นกว่าปัจจุบัน คงจะต้องติดตามวิทยาการความก้าวหน้าต่อๆ ไป

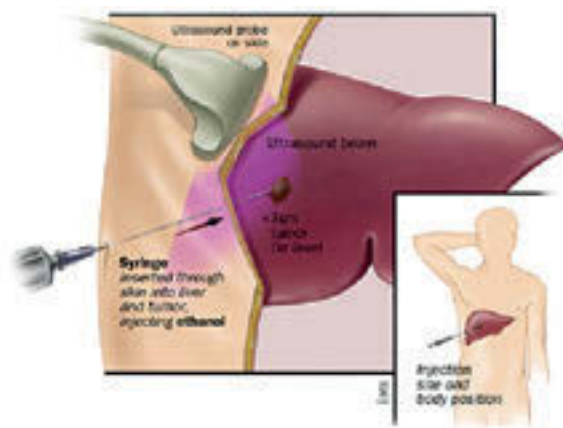


7. การรักษาตามอาการเพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีที่สุดโดยไม่ต้องทำการรักษาเฉพาะตามที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด เมื่อมะเร็งนั้นเป็นมากเป็นทั้งตับ มีอาการตับทำงานไม่ดีมาก ๆ มีน้ำในท้องมาก ไม่สามารถให้การรักษาด้วยวิธีการอื่นแล้ว ภาวะเช่นนี้การรักษาตามอาการจะเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด เพราะหลายครั้งที่เราพยายามรักษาก่อนมะเร็งแตกกลับไม่ได้รักษาผู้ป่วย หมายถึง ไม่ได้ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี ไม่ได้ทำให้ชีวิตผู้ป่วยมีชีวิตที่นานขึ้น หรือยาวนานขึ้นเพียงไม่นาน กลับต้องมาโรงพยาบาลบ่อยเกินควร ต้องมาเจ็บตัวจากวิธีการรักษาต่าง ๆ ตรงนี้เองทั้งผู้รับการรักษา ญาติ และแพทย์ จะต้องมีความเข้าใจ วางแผนให้ผู้ป่วย

มีชีวิตที่เหลืออยู่อย่างมีคุณภาพที่ดีเท่าที่เป็นไปได้ทั้งกายและจิตใจ

8. การรักษาอื่น ๆ ได้แก่ การใช้สารกัมมันตภาพรังสียทเทรียม 90 (90 Yttrium) หรือไอโอดีน 131 (I131) ฉีดเข้าบริเวณก้อนในตับ เหล่านี้หลักฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์มีพอควรในการรักษาโรคมะเร็งตับสำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถให้การรักษาด้วยวิธีการอื่น แต่ยังคงจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม

9. การรักษาด้วยวิธีทางเลือกอื่น ๆ ผู้ป่วยบางท่านอาจจะพยายามหาวิธีรักษาด้วยสมุนไพร ยาจีน หรือวิธีอื่นนอกเหนือจากวิธีการแพทย์ปัจจุบัน เหล่านี้ไม่น่าจะมีข้อห้ามใด ๆ ทั้งนี้ขึ้นกับความต้องการของผู้ป่วยและญาติ แต่สิ่งสำคัญที่ต้องเน้นคือ สารหรือยานิดต่าง ๆ ที่ได้รับเข้าไปส่วนใหญ่จะถูกเปลี่ยนแปลงในตับและอาจก่อให้เกิดตับอักเสบและทำให้การทำงานของตับแย่ลง ฉะนั้นถ้าจะรับประทานยาอะไรก็ตาม ควรจะขอให้แพทย์ตรวจติดตามค่าการทำงานของตับเป็นระยะ ๆ เพื่อความปลอดภัย ปัญหาอีกประการที่พบบ่อยคือ การปรับเปลี่ยนวิธีการรับประทานอาหารชนิดสุดโต่ง ด้วยความเชื่อที่ว่ามะเร็งจะโตได้ต้องมีโปรตีนจากภายนอกเอาไปสร้างเนื้อมะเร็ง จึงมีคำแนะนำ



ให้ผู้ป่วยหยุดอาหารโปรตีนทุกชนิด รับประทานแต่ผักหรือผลไม้ ผู้ป่วยซึ่งมีอาการเบื่ออาหารอยู่แล้วจากอาการของโรคตับและมะเร็งก็จะยิ่งรับประทานอาหารไม่ลง ทำให้ขาดอาหาร มีผลให้อาการต่าง ๆ ทดลงไปด้วยเร็ว สิ่งทีผู้ป่วยและคนแนะนำวิธีการเหล่านั้นไม่ได้คำนึงคือ การที่จะมาเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตโดยฉับพลันนั้น ทำให้ร่างกายและจิตใจปรับตัวไม่ทัน แทนที่จะใช้เวลาที่เหลืออยู่อย่างมีคุณภาพและมีความสุข กลับต้องมาทุกข์ทรมานกับการถูกห้ามทำในสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้

การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการดูแลรักษา โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยตนเอง



โรคเบาหวานเป็นโรคที่พบบ่อย ในประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานมากถึง 3 ล้านคน พบได้ทุกเพศและทุกอายุ แต่จะพบมากในกลุ่มอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป มีโอกาสเป็นเบาหวานมากยิ่งขึ้นและมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วทุกปี ซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตไปจากเดิม เช่น การรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง อาหารหวานจัด ความเครียด และขาดการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ เกิดจากตับอ่อนสร้างฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin) ได้น้อยหรือไม่เพียงพอ ฮอร์โมนชนิดนี้มีหน้าที่คอยช่วยให้ร่างกายเผาผลาญน้ำตาลมาใช้เป็นพลังงาน ถ้าน้ำตาลไม่ถูกนำไปใช้หรือนำไปใช้ได้ไม่เต็มที่ ทำให้น้ำตาลในกระแสเลือดสูงผิดปกติ หากควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดีในผู้เป็นเบาหวานจะนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังต่าง ๆ รวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่ตา ไต หัวใจ หลอดเลือด และเส้นประสาททั่วร่างกาย มีผลทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ตามมา เช่น การมองเห็นผิดปกติ เป็นต้อกระจกก่อนวัย จอประสาทตาเสื่อม ไตวาย โรคเส้นเลือดหัวใจตีบ และโรคอัมพฤกษ์ อัมพาต หากปล่อยให้ความรุนแรงของโรคเป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ ก็ยากต่อการรักษาอวัยวะต่าง ๆ ให้กลับมาทำงานเป็นปกติ ดังนั้น การรักษาโรคเบาหวานจึงไม่ใช่เพียงแค่การรักษาระดับน้ำตาลในเลือดเพียงอย่างเดียว จะต้องมุ่งเน้นไปที่การค้นหาลำพังกัน และรักษาโรคแทรกซ้อนที่อาจพบร่วมด้วย

พบผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประมาณ 90% ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด โดยมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน

จากเบาหวาน เช่น ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะหรือภาวะหัวใจวาย ได้มีการคิดโปรแกรมติดตามการรักษาผู้ป่วยเบาหวานโดยมุ่งหวังผลการคุมระดับน้ำตาลได้ดียิ่งขึ้น ลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ จากโรคเบาหวาน จากการรวบรวมข้อมูลในฐานข้อมูล Cochrane Systematic Review พบรายงานวิจัยที่ศึกษาผู้ป่วยจำนวน 16 งานวิจัย รวบรวมผู้ป่วยเบาหวานทั้งสิ้น 3,578 คน ทำการศึกษาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สร้างให้ผู้ป่วยดูแลการรักษาด้วยตัวเอง โดยอยู่ในความควบคุมของแพทย์และผู้เชี่ยวชาญ อายุเฉลี่ยของผู้รับการศึกษาเฉลี่ย 46-67 ปี และส่วนใหญ่ของผู้ได้รับการศึกษาเป็นโรคเบาหวานมาประมาณ 6-13 ปี ทำการติดตามข้อมูลระดับน้ำตาลและค่า HbA1c โดยพบหลักฐานว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีผลประโยชน์ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น 2.3 mmol/mol หรือคิดเป็น 0.2% โดยพบว่าสามารถควบคุมได้ดีขึ้นเพียงเล็กน้อย ซึ่งเมื่อเรามองไปที่การศึกษาที่ใช้โทรศัพท์มือถือ พบว่ามีระดับ HbA1c 5.5 mmol/mol หรือคิดเป็น 0.5% โดยพบว่าสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีกว่าการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

กล่าวโดยสรุป โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยให้ผู้ป่วยบริหารจัดการระดับน้ำตาลในโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ดีขึ้น แต่จากข้อมูลพบว่า การควบคุมระดับน้ำตาลดีขึ้นเพียงเล็กน้อย ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้โทรศัพท์ที่มีผู้อื่นคอยมาควบคุมร่วมพบให้ผลที่ดีกว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ในคนปกติจะพบน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดได้ประมาณ 5-15 มล. เพื่อช่วยหล่อลื่นให้ปอดเคลื่อนตัวได้ดีภายในช่องอก ปริมาณน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดจะสามารถพบได้โดยการตรวจร่างกายเมื่อมีปริมาณน้ำ > 300 มล. และเอกซเรย์ปอดพบ blunt costophrenic angle เมื่อมีน้ำ > 200 มล.⁽¹⁾

ปริมาณน้ำที่มากขึ้นในช่องเยื่อหุ้มปอดเกิดจากการเสียสมดุลของ (1) ความดัน hydrostatic และ oncotic ภายในหลอดเลือดที่มาเลี้ยงเยื่อหุ้มปอด และ (2) lymphatic drainage

สาเหตุที่พบบ่อย congestive heart failure ปอดอักเสบ วัณโรคปอด มะเร็ง หรือ pulmonary embolism **ประวัติ**

ประวัติตับแข็งหรือพิษสุราเรื้อรัง ควรนึกถึง hepatic hydrothorax หรือ alcohol-induced pancreatitis with effusion

อาชีพเกี่ยวกับสาร asbestos ก็อาจทำให้เกิด mesothelioma หรือ asbestos pleural effusion

อาการ

พบได้ตั้งแต่ไม่มีอาการ หรือไอ เจ็บหน้าอก จนถึงหอบเหนื่อย หายใจไม่สะดวก ทั้งนี้อาการอาจเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันหรือเรื้อรังได้

ขาบวม นอนราบไม่ได้ ทำให้นึกถึงภาวะ congestive heart failure

ไข้ ไอมีเสมหะปนเลือด และพอมลงก็ทำให้นึกถึง วัณโรคปอด หรือมะเร็งปอด

ไข้ ไอมีเสมหะเหลือง และเจ็บหน้าอกก็ทำให้นึกถึง parapneumonic effusion

การตรวจร่างกาย

เคาะทึบ เสียงหายใจเบาลง ปอดขยายตัวลดลง ในปอดข้างที่ผิดปกติ รวมทั้งคลำพบ trachea เบี่ยงไปด้านตรงข้าม

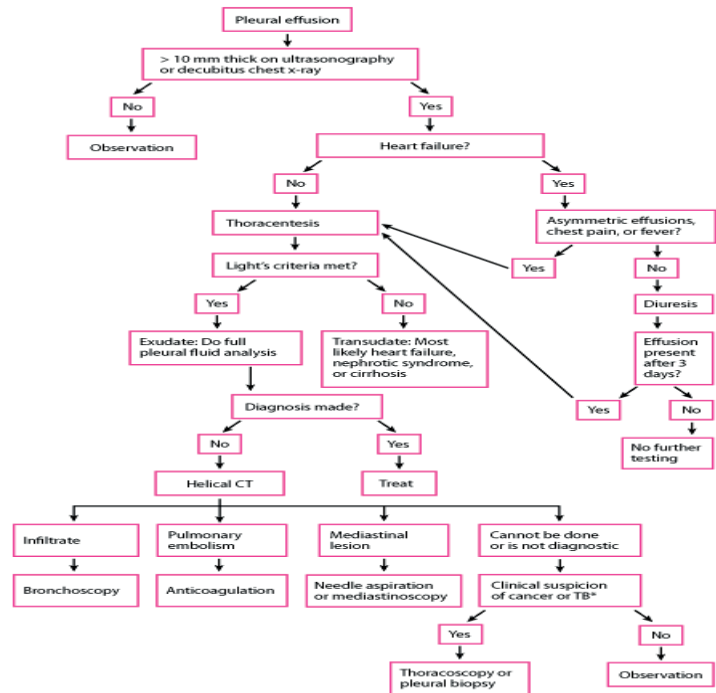
- ขาบวม, distended neck veins และ S₃ gallop คิดถึง heart failure
- อาการบวมทั่วตัวอาจช่วยคิดถึง nephrotic syndrome หรือ pericardial disease
- อาการบวมร่วมกับเล็บมีสีเหลืองก็คิดถึง yellow nail syndrome
- ต่อมาน้ำเหลืองโตหรือคลำได้ก้อนก็ทำให้นึกถึง มะเร็ง

การตรวจสืบค้น ดังแผนภูมิที่ 1

1. เอกซเรย์ปอด

ในท่านั่งเมื่อตรวจพบมี blunt costophrenic angle หรือเอกซเรย์ในท่า Lateral decubitus แล้วพบว่า ชั้นของน้ำหนา > 1 ซม. แสดงว่ามีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด > 200 มล. และบ่งว่าสามารถทำการเจาะตรวจน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดได้ แต่ถ้าเอกซเรย์ในท่า Lateral decubitus แล้วไม่พบว่าชั้นน้ำไหลลงมากองด้านล่างแสดงถึง loculated pleural fluid หรือสาเหตุอื่น เช่น ปอดอักเสบ หรือปอดแฟบ

ภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pleural Effusion)



*Based on presence of fever, weight loss, history of cancer, or other suggestive symptoms.

แผนภูมิที่ 1 การวินิจฉัย pleural effusion⁽⁴⁾

ซึ่งห้ามทำการเจาะปอดเด็ดขาด และต้องตรวจยืนยันซ้ำด้วยอัลตราซาวนด์

2. เจาะตรวจน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด

ลักษณะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดปกติใส, pH = 7.60-7.64, โปรตีน 1-2 กรัม/ดล., จำนวนเม็ดเลือดขาว < 1,000 เซลล์/ลบ.มม., ระดับน้ำตาลเท่ากับในเลือด และ LDH < 50% ของเลือด

ถ้าเจาะปอดแล้วได้หนองก็คิดถึง empyema

ถ้ามีลักษณะคล้ายน้ำนมก็คิดถึง chylothorax ซึ่งเกิดจากท่อน้ำเหลืองมีความเสียหายอันเนื่องมาจากมะเร็งปอด หรือได้รับการผ่าตัด หรือบาดเจ็บบริเวณท่อน้ำเหลือง

ถ้าเป็นสีเลือดอาจเกิดจากได้รับบาดเจ็บ มะเร็ง postpericardiotomy syndrome หรือ asbestos-related effusion ซึ่งต้องนำน้ำไปปั่นหา hematocrit ซึ่งถ้าพบว่าน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดมี hematocrit > 50% ของเลือดก็เข้าได้กับ hemothorax

โดยทั่วไปจะแบ่งภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ transudate และ exudate

Transudate เป็นผลจากการเสียสมดุลของ oncotic และ hydrostatic pressures ในขณะที่ exudate เกิดจากการอักเสบของเยื่อหุ้มปอดและการอุดตันของ lymphatic drainage ที่ลดลง การวิเคราะห์แยกชนิดและสาเหตุของ pleural effusion ดังตารางที่ 1 และ 2

ส่วนการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นมีการศึกษาเพื่อใช้แยก transudate และ exudate ซึ่งยังไม่มีการศึกษาใดพบว่าดีกว่าการใช้ protein และ LDH (ตาม Light's criteria) ดังนั้น จึงยังไม่ได้ใช้เป็น routine ได้แก่ การใช้ serum albumin-pleural fluid albumin ≥ 1.2 กรัม/ดล. (หรือ serum protein-pleural fluid protein ≥ 3.1 กรัม/ดล.) เพื่อบ่งว่าเป็น transudative pleural effusion จะมีประโยชน์ในผู้ป่วย congestive heart failure ที่ได้รับยาขับปัสสาวะ ซึ่งอาจทำให้ pleural fluid protein สูงขึ้นตาม Light's criteria แต่จริง ๆ

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์แยกชนิดของ exudative และ transudative pleural effusion

การทดสอบ	Exudate	Sensitivity (%)	Specificity (%)
Light's Criteria (≥ 1 ใน 3 ข้อ)		98	77
- Fluid LDH	> 2/3 ของ the upper limits of normal serum LDH	66	100
- Pleural fluid: serum protein ratio	≥ 0.5	91	89
- Pleural fluid: serum LDH ratio	≥ 0.6	93	82
Fluid total protein	≥ 3 กรัม/ดล.	90	90
Fluid cholesterol	≥ 60 มก./ดล. ≥ 43 มก./ดล.	54 75	92 80
Pleural fluid: serum cholesterol ratio	≥ 0.3	89	71
serum protein-pleural fluid protein	≤ 3.1 กรัม/ดล.	87	92

(ดัดแปลงจาก Light RW: Pleural effusion. *New England Journal of Medicine* 2002;346: 1971-1977)

ตารางที่ 2 สาเหตุของน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด

ชนิดของน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด	พยาธิกำเนิด	สาเหตุ
Transudate	Reduction in intravascular oncotic pressure	hypoalbuminemia, cirrhosis
	Increased capillary hydrostatic pressure in the systemic and/or pulmonary circulation	congestive heart failure, superior vena cava syndrome
	Increased peritoneal fluid, with migration across the diaphragm via the lymphatics or structural defect	cirrhosis, peritoneal dialysis
	Movement of fluid from pulmonary edema across the visceral pleura	pulmonary edema
Exudate	Altered permeability of the pleural membranes	inflammation, malignancy, pulmonary embolus
	Increased capillary permeability or vascular disruption	trauma, malignancy, inflammation, infection, pulmonary infarction, drug hypersensitivity, uremia, pancreatitis
	Reduction of pressure in the pleural space, preventing full lung expansion	extensive atelectasis, mesothelioma
	Decreased lymphatic drainage or complete blockage, including thoracic duct obstruction or rupture	มะเร็ง หรือได้รับอุบัติเหตุ

แล้วไม่ใช่ exudate

ส่วนการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ เพื่อแยกประเภทของ exudative pleural effusion ดังตารางที่ 3

3. Pleural Fluid Culture and Cytology

การส่งน้ำไปเพาะเชื้อให้ผลบวกได้ประมาณ 60% สำหรับการเพาะเชื้อ anaerobe ควรส่งตรวจในขวด blood culture

ถ้าเจาะได้น้ำสีเลือดโดยไม่สามารถส่งตรวจได้ภายใน 1 ชม. ก็ควรใส่ในขวดที่มี heparin (1 มล. ของ 1:1,000 heparin ผสมในน้ำ pleural effusion 50 มล.) และแช่ตู้เย็นไว้ก่อนได้

ถ้าสงสัยมะเร็งหรือ mesothelioma ควรส่งตรวจหาเซลล์มะเร็งในน้ำ ซึ่งให้ผลบวกได้ 60-90% รวมทั้งควรส่งน้ำในปริมาณ ≥ 150 มล. จะเพียงพอต่อการตรวจด้วยวิธี cytospin และ cell block preparations

4. CT Scan และ Ultrasonography

5. การตัดเยื่อหุ้มปอด (Pleural Biopsy) ใช้ในกรณีสงสัยว่าเป็นวัณโรคหรือมะเร็ง

การรักษา ประกอบด้วยให้การรักษาระดับประคับประคองและการรักษาจำเพาะตามสาเหตุ

การรักษาประคับประคอง ได้แก่

1. การเจาะเอาน้ำออก ไม่ควรเจาะออก > 1,000-1,500 มล./ครั้ง เพื่อป้องกันการเกิด re-expansion pulmonary edema

2. ใส่สาย ICD ใช้ในกรณี complicated parapneumonic effusions, empyemas มักนิยมท่อ ICD ขนาดใหญ่ 20-36F ส่วนในกรณี multiloculated pleural effusions อาจใช้สาร fibrinolytics (eg, streptokinase, urokinase, or alteplase) ใส่เข้าไปทางสาย ICD ร่วมด้วย

3. การฉีกเยื่อหุ้มปอด (Pleurodesis) ใช้ในกรณี malignant pleural effusion

สาร sclerosing agent ได้แก่ Talc, Doxycycline, bleomycin, zinc sulfate และ quinacrine hydrochloride

วิธีทำให้ใส่ 1% lidocaine hydrochloride ปริมาณ 50 มล. เข้าไปในสาย ICD จากนั้นใส่สาร sclerosing agent ตามไปในสาย และบีบรัดสายค้างไว้นาน 2 ชม. แล้วจึงปล่อยน้ำออก ผู้ป่วยอาจเกิดผลข้างเคียง เช่น ไข้ เจ็บหน้าอก และอาเจียนได้

4. การผ่าตัด ใช้ในกรณีเพื่อวินิจฉัย, ช่วยในการเอาน้ำออกให้หมด, decortication, ทำ pleuroperitoneal shunts ในกรณี malignant pleural effusion หรือ chyloous effusion, ใส่ Talc เข้าไปในช่องเยื่อหุ้มปอดเพื่อทำ pleurodesis

วัณโรคเยื่อหุ้มปอด

- เกิดจากปฏิกิริยาไวเกินต่อเชื้อ *Mycobacterium*

- ประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรค ทดสอบผิวหนัง (PPD) เป็นผลบวก ร่วมกับมี lymphocytic exudative effusions ที่ตรวจพบ mesothelial cells < 5% มีโอกาสตรวจย้อมสี AFB เป็นบวกได้เพียง < 10% และเพาะเชื้อพบ *Mycobacterium tuberculosis* < 65% ของผู้ป่วย แต่

ตารางที่ 3 การตรวจเพิ่มเติมใน pleural effusion

การตรวจใน pleural effusion	ระดับใน pleural effusion	สาเหตุ
Pleural fluid LDH	> 1,000 IU/L	empyema, malignant effusion, rheumatoid effusion หรือ pleural paragonimiasis
	Pleural fluid/serum LDH ratio > 1 และ pleural fluid/serum protein ratio < 0.5	<i>Pneumocystis jiroveci</i> (หรือ <i>P. carinii</i>)
Pleural fluid glucose	< 60 มก./ดล. หรือ pleural fluid/serum glucose ratio < 0.5	rheumatoid pleurisy, empyema, malignant effusion, tuberculous pleuritis, lupus pleuritis, esophageal rupture
Pleural fluid pH ส่งตรวจใน heparinized syringes ที่แช่น้ำแข็งหรือ อุณหภูมิห้องภายใน 6 ชม. (เหมือนส่ง arterial blood gas)	< 7.3 (ในขณะที่ arterial pH ปกติ)	malignant effusion, tuberculous pleuritis, esophageal rupture หรือ lupus pleuritis
	Parapneumonic and pleural fluid pH > 7.3	ให้ยาฆ่าเชื้อชนิดฉีดเข้าเส้นเลือด
	Parapneumonic and pleural fluid pH < 7.1-7.2	ใส่ ICD
Pleural Fluid Cell Count Differential (ใน exudative effusion)	Malignant effusions and pleural fluid pH < 7.3	more extensive pleural involvement, higher yield on cytology, decreased success of pleurodesis, and shorter survival times
	Lymphocyte > 85% ของ cell count	วัณโรค, lymphoma, sarcoidosis, chronic rheumatoid pleurisy, yellow nail syndrome, หรือ chylothorax
	Lymphocyte 50-70% ของ cell count	มะเร็ง
	Eosinophile > 10% ของ cell count (โดยที่ระดับ eosinophile ในเลือด ปกติ)	- มีลมหรือเลือดในช่องเยื่อหุ้มปอด - pulmonary embolism with infarction - benign asbestos pleural effusion - parasitic disease (especially paragonimiasis) - fungal infection (coccidioidomycosis, cryptococcosis, histoplasmosis) - ยา
Milky pleural fluids	Mesothelial cells > 5% ของ cell count (โดยเฉพาะในน้ำสีเลือดหรือ eosinophilic effusions)	pulmonary embolism
	Cholesterol > 250 มก./ดล.	pseudochylothorax
Pleural fluid amylase levels (โดยเฉพาะใน unilateral, left-sided pleural effusion)	Triglyceride > 110 มก./ดล.	chylothorax
	- Pleural fluid amylase > upper limits of normal serum amylase หรือ - Pleural fluid/serum amylase ratio > 1	pancreatitis, esophageal rupture, มะเร็ง
Pleural fluid rheumatoid factor	Pleural fluid RF titer $\geq$ 1:320 และ $\geq$ serum titer	rheumatoid pleuritis

ถ้าทำ pleural biopsy จะช่วยวินิจฉัยได้ถึง 90%

- ตรวจพบ ADA ในน้ำ > 43 U/mL ซึ่งมี sensitivity 78% และในบางห้องปฏิบัติการก็สามารถส่งตรวจหา Interferon-gamma ในน้ำ > 140 pg/mL

- ปกติหายได้เองแม้ไม่ได้รักษา แต่จะพบว่าการกลับมาเป็นใหม่ได้ถึง 65% ภายใน 5 ปี ดังนั้น จึงควรรักษาด้วยยา 2IRZE/4IR นาน 6 เดือน

Parapneumonic effusions

เป็น exudative pleural effusions ซึ่งให้ยาฆ่าเชื้อได้ และอาการจะดีขึ้นใน 1 สัปดาห์ แต่ถ้ารักษาไม่ดีก็มีโอกาสกลายเป็นหนองจนต้องผ่าตัด decortication

ข้อบ่งชี้ในการใส่ ICD ได้แก่ 1. เป็นหนอง 2. pleural fluid pH < 7.2 3. loculated effusions 4. ย้อมสีกรัมหรือเพาะเชื้อได้ในน้ำ

Malignant pleural effusions

Malignant pleural effusion ส่วนใหญ่ในผู้ชาย มักเกิดจากมะเร็งปอด ส่วนในผู้หญิงเกิดจากมะเร็งเต้านม และการมี pH ต่ำในน้ำมักสัมพันธ์กับ higher tumor burden และพยากรณ์โรคไม่ดี

การรักษาด้วยการเจาะเอาน้ำออก ผูกเยื่อหุ้มปอด (pleurodesis) หรือใส่สายเพื่อระบายน้ำออก

Chylous effusions

รักษาโดยจำกัดการกินอาหารไขมันและให้อาหารทางเส้นเลือดแทน เพื่อลดการสะสม chyle ไปพร้อมกับผ่าตัดและรักษาสาเหตุ เช่น วัณโรคหรือมะเร็งต่อมน้ำเหลือง เป็นต้น

Idiopathic Exudative Effusions

พบว่า 20% ของ exudative effusions ไม่พบสาเหตุ ลักษณะที่บ่งชี้ว่าไม่อันตรายและสามารถนัดดูอาการไปก่อน ซึ่งควรมีครบ 6 อย่างดังนี้ อาการคงที่ ไม่มีน้ำหนัลด ผล purified protein derivative (PPD) test ที่ทดสอบทางผิวหนังเป็นลบ ร่วมกับ pleural adenosine deaminase (ADA) < 43 U/mL ไม่มีไข้ จำนวน lymphocytes ในน้ำ < 95% ของ cell count และปริมาณน้ำ < 50% ของช่องอก

การตรวจหาสาเหตุเพิ่มเติมอาจทำได้โดย Bronchoscopy หรือผ่าตัด เช่น pleuroscopy, open thoracotomy

เอกสารอ้างอิง

1. พญ.วิภา วิชัยพิชิตกุล. Pleural Effusion ภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด. Srinagarind Medical Journal [online]. 1998 July-Sep [cited 2013 Jan 14]; 13(3). Available from: URL: http://www.smj.ejnal.com/e-journal/showdetail/?show_detail=T&art_id=515.
2. Rubins Jeffrey, MD; Mosenifar Zab, MD. Pleural Effusion. Medscape [online]. 2012 June 21 [cited 2013 Jan 14]. Available from: URL: <http://emedicine.medscape.com/article/299959-overview>.
3. Johnson Kimball, MD. Pleural Effusion. WebMD [online]. 2012 Sep 04 [cited 2013 Jan 14]. Available from: URL: <http://www.webmd.com/lung/pleural-effusion-symptoms-causes-treatments?page=2>.
4. Light Richard W., MD. Pleural Effusion. The Merck Manual for Health care Professionals [online]. 2012 May [cited 2013 Jan 14]. Available from: URL: http://www.merckmanuals.com/professional/pulmonary_disorders/mediastinal_and_pleural_disorders/pleural_effusion.html.

อุบัติเหตุจราจร: รอยดอกยางยานพาหนะมีความสำคัญ

Traffic Accident: Tyre Mark As Important Evidence

อุบัติเหตุจราจรเป็นสาเหตุแห่งการตายที่สูง และในขณะนี้นับว่าเป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศไทย ดังที่เห็นได้ชัด เช่น ในช่วงปี พ.ศ. 2541-2551 มีคนไทยเสียชีวิตรวม 138,158 คน และบาดเจ็บ 9,135,787 คน และนับปีก็จะมากขึ้นตามลำดับ¹ ทั้งนี้จะเกิดจากการขาดความรู้และประสบการณ์²

สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับความสำคัญในอุบัติเหตุจราจรก็คือ **“ร่องรอยของดอกยาง”** เพราะร่องรอยของดอกยางย่อมเป็นพยานหลักฐานประการหนึ่งที่สำคัญยิ่ง โดยเฉพาะหากไม่พบว่ามียานพาหนะก็ทำให้เกิดการตายอยู่ในที่เกิดเหตุ (ชนแล้วหนี) การตรวจสอบร่องรอยดังกล่าวจะสามารถบอกถึงขนาด ชนิด ประเภท รุ่น ปีที่ผลิต ของยางพาหนะ และสามารถจะย้อนไปกับ “ชนิดของยางพาหนะที่ใช้ยางดังกล่าว” ได้อีก

สาเหตุของอุบัติเหตุ

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจราจรมีหลายประการ บ้างก็ว่ามี 3 องค์ประกอบหลักคือ คน ยานพาหนะ และสิ่งแวดล้อม² ซึ่งแท้ที่จริงอาจมีสาเหตุอื่น ๆ อีกบ้าง ทั้งนี้อาจจำแนกได้เป็น

1. คน

อาจจำแนกได้เป็น 2 ส่วนคือ

1.1 ผู้ขับขี่

หมายถึง สภาพแห่ง “บุคคล” ที่ทำหน้าที่ในการขับขี่ยานพาหนะ (รถ) มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด ซึ่งขึ้นอยู่กับ

ก. ความไม่ลั่นทาดในการขับขี่ในเส้นทางนั้น ๆ เช่น เส้นทางที่มีโค้งอันตรายหลายโค้ง

ข. ความลั่นทาดในยานยนต์คันที่ขับดังกล่าว เช่น เป็นรถที่ตนเองยังขับไม่ชำนาญ

ค. สภาพแห่งการบังคับยานพาหนะ ความมีเมตตา การอดหลับอดนอน การขับที่ต่อเนื่องกันนานกว่า 4 ชั่วโมง การป่วยเจ็บ (ป่วยจากโรค) เช่น เพิ่งหายจากไข้หวัด สภาพแห่งร่างกายจากอายุ เช่น คนสูงอายุมีพลังกำลังน้อย สายตาในคนสูงอายุไม่ดีนัก

ง. ความเร่งร้อนในการขับขี่ เช่น การที่ต้องการรีบไปให้ถึงที่หมายปลายทางให้เร็วที่สุดเพราะมีภารกิจ (การนัด)

จ. สิ่งรบกวนในรถ เช่น เปิดฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์ในขณะที่ขับรถ มีคนชวนคุยเรื่องให้ไขว้เขว เล่าเรื่องชวนให้ตกใจ ขว่นให้คิด

ทั้งหมดนี้เข้าได้กับการที่ผู้ขับขี่ “มีความประมาท” นั่นเอง และอาจสรุปได้อย่างสั้น ๆ ว่าไม่



รักษากฎหมายหรือกฎจราจร ซึ่งคือ “กฎแห่งความปลอดภัยในการใช้ถนน” นั่นเอง

1.2 ผู้เดินทาง (หากกรณีเป็นการเสียชีวิตของผู้ที่เดินทางหรือมีได้ขับขี่) หมายถึงผู้ที่ประสบอุบัติเหตุจากยานพาหนะ เช่น

ก. ผู้ที่ถูกรถชนจนเสียชีวิตโดยที่ตนเองมีส่วนทำให้เกิดด้วย เช่น การที่ตนเองเมาสุรา หรือเมายาเสพติด ทำให้เห็นภาพหลอนจนวิ่งมาให้นานพาหนะชน เป็นต้น

ข. การที่ผู้ถูกชนเดินหรือวิ่งตัดหน้ารถเพราะความประมาท หรือขาดความดูแล เช่น เป็นเด็กเล็ก เป็นต้น

2. ยานพาหนะ

จำต้องพิจารณาจากตัวยานพาหนะเอง เช่น

ก. องค์ประกอบของยานพาหนะโดยตรง หมายถึง องค์ประกอบหลัก เช่น ระบบเครื่องยนต์ ระบบเบรก ระบบไฟฟ้า ระบบล้อและยาง

ข. องค์ประกอบของเครื่องช่วยอื่น ๆ เช่น กระบอกส่งข้างหรือหลัง

3. ถนนและสภาพแวดล้อม

ในที่นี้ต้องหมายถึงสภาพแวดล้อมรวมทั้งหมด เช่น

3.1 ถนน

หมายถึง ทางที่ยานพาหนะต้องใช้เคลื่อนที่ เช่น

ก. พื้นผิวของถนนไม่ราบเรียบจนเป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนของยานพาหนะ

ข. สิ่งที่อยู่บนผิวถนนเป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนของยานพาหนะ เช่น ทราช น้ำมัน โคลน น้ำ เป็นต้น

ค. ชนิดของถนนกับความเร็วของยานพาหนะ เช่น ถนนหลวงที่มีความเร็วสูงอาจจำเป็นต้องลาดด้วยยางที่ให้ล้อยึดเกาะถนน การใช้พื้นคอนกรีตอาจมีผลต่อการเกาะถนนน้อยกว่า เป็นต้น

3.2 สภาพแวดล้อมอื่น ๆ

หมายถึง สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป เช่น 1) ไฟฟ้าส่องสว่าง 2) ครันหรือหมอกที่อยู่ข้างทางหรือบนทางที่ยานพาหนะเคลื่อน 3) ความไม่ชัดเจนของสัญญาณบอกทาง 4) เสียงที่อึกทึกที่อาจรบกวนสมาธิของผู้ขับขี่ยานพาหนะ 5) การสะท้อนของวัสดุข้างทางต่อผู้ขับขี่ยานพาหนะ 6) ยานพาหนะคันหน้าหรือคันหลังพาหนะที่กำลังขับขี้นั้น เช่น การที่เบิดไฟสูง กำลังแรง ส่งมาเข้าตาผู้ขับขี่ 7) ทิศทางที่ขับ เช่น การขับย้อนกับแสงอาทิตย์ที่กำลังขึ้น 8) สัตว์ที่อาจเดินเพ่นพ่าน เช่น มีสุนัขวิ่งตัดหน้าอย่างฉับพลัน เป็นต้น

รอยดอกยาง (Tyre Mark) กับการชันสูตรพลิกศพและการตรวจศพ

ในการชันสูตรพลิกศพและการตรวจศพผู้ที่เสียชีวิตบนท้องถนน ซึ่งถือว่าการตายผิดธรรมชาติประเภทหนึ่งด้วย³ แพทย์ผู้มีส่วนในการชันสูตรพลิกศพร่วมกับ



บ.เจ้าพนักงานอื่นนั้น โดยทั่วไปจะดำเนินการ “**ชันสูตรพลิกศพ**” ตามระบบหรือตามอวัยวะแล้วแต่จะพิจารณาตามความเหมาะสม เช่น

ก. ตามระบบ จะดำเนินการตามระบบต่าง ๆ เช่น ระบบสมองและประสาท ระบบไหลเวียนของเลือด ระบบหายใจ เป็นต้น

ข. ตามอวัยวะ (หรือตำแหน่งของอวัยวะ) โดยอาจจะดำเนินการจากอวัยวะบนลงล่าง (หรือกลับกัน) หรือจากด้านหน้าไปด้านหลัง (หรือกลับกัน) เป็นต้น

สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่แพทย์ต้องให้ความสำคัญในอุบัติเหตุจราจรก็คือ “**ร่องรอยของดอกยาง**” เพราะร่องรอยของดอกยางย่อมเป็นพยานหลักฐานประการหนึ่งที่สำคัญยิ่ง โดยเฉพาะหากไม่พบว่ามียานพาหนะที่ทำให้เกิดการตายอยู่ในที่เกิดเหตุ (ชนแล้วหนี) การตรวจร่องรอยดังกล่าวจะสามารถบอกถึงขนาด ชนิด ประเภท รุ่น ปีที่ผลิตของยางพาหนะ และสามารถจะย้อนไปถึง “ชนิดของยานพาหนะที่ใช้ยางดังกล่าว” นั่นเอง

ประเด็นที่ต้องพิจารณาเรื่องรอยดอกยางบนเนื้อตัวร่างกายของผู้ตาย

การพิจารณาร่องรอยที่ปรากฏบนเนื้อตัวร่างกายของผู้ตายย่อมอาศัยหลักพื้นฐานในทางนิติเวชศาสตร์ ซึ่งพิจารณาเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. เป็นรอยดอกยางจริงหรือไม่

หมายถึง ร่องรอยที่ปรากฏเป็นแนวนานบนเนื้อตัวร่างกายนั้น อาจมีลักษณะที่เพียงแต่คล้ายคลึงกันกับ “รอยดอกยางของรถ” เท่านั้น ในทำนองเดียวกัน “รอยที่ไม่เหมือนกับเป็นรอยดอกยาง” เช่น มิได้มีรอยเป็นรอยคู่ขนานก็อาจเป็นรอยจากยางรถได้ เช่น รถที่ใช้ยางประเภทไม่มีดอกยาง หรือดอกยางที่สึกหรือไปจนเกือบเกลี้ยง เป็นต้น

2. รอยดอกยางดังกล่าวเป็นของยางอะไร

ในประการนี้จากรอยดอกยางที่ปรากฏบนเนื้อตัวร่างกายของผู้เสียชีวิต “เหยื่อจากการจราจร” อาจบ่งบอกถึง

- ก. ประเภทของยาง
- ข. ขนาดของยางเป็นเท่าใด
- ค. รุ่นของยาง
- จ. ปีที่ผลิตยาง
- ฉ. ความเก่าใหม่ของยาง (ดูขอบของแผล)

3. รอยดังกล่าวเกิดขึ้นเมื่อใด

กรณีเกิดก่อนตาย

- ก. เป็นรอย (ยาง) ที่ทำให้ถึงแก่ความตาย (กดทับ)
- ข. เป็นรอย (ยาง) ที่เป็นต้นเหตุแห่งการตาย (ชน และทับ อันเป็นเหตุทำให้ศีรษะกระแทกพื้นและถึงแก่ความตาย เป็นต้น)
- ค. เป็นรอยดอกยางที่เกิดขึ้นล่วงหน้าแล้ว เช่น อาจเกิดอุบัติเหตุเมื่อวานนี้มาแล้ว

รอยที่ปรากฏทั้งหมดนี้จะเห็นเป็นรอยของดอกยาง ซึ่งหากทำการตรวจชิ้นเนื้อของรอยดังกล่าวจะพบปฏิกิริยาแห่งชีวิต (vital reaction) ด้วย เช่น การที่มีเลือดออกนอกเส้นเลือด (extravasation), การที่มีการแทรกตัวของเม็ดเลือดขาว (penetrating of white blood cell) รวมถึงการที่อาจมีสารที่อาจตรวจพบได้ เช่น ฮิสตามีน เป็นต้น

กรณีเกิดหลังตาย

หมายถึงบาดแผลที่ปรากฏนั้นมิใช่เป็นสาเหตุหรือเกี่ยวข้องกับการเสียชีวิต แต่อาจเกิดขึ้นจากการที่ผู้นั้นเสียชีวิตแล้ว (เป็นศพแล้ว) เช่น

- ก. ถูกรถอื่นชนและทับซ้ำ
- ข. เสียชีวิตจากโรคธรรมชาติอย่างเฉียบพลันบนท้องถนนหรือทางที่ยานพาหนะแล่นผ่าน เช่น หัวใจวายกลางถนน แล้วมีรถอื่น ๆ วิ่งมาทับจนทำให้เกิดเป็นร่องรอย เป็นต้น

4. รอยดอกยางนี้สัมพันธ์โดยตรงกับสาเหตุแห่งการตายหรือไม่

เป็นกรณีที่ต้องเนื่องมาจากข้อ 3 ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งหมายถึงการที่รอยดอกยางที่ปรากฏเป็นรอยอาจแสดงถึง

ก. แรงที่กระทำต่อเนื้อตัวร่างกายจนทำให้ผู้ตายนั้นถึงแก่ความตายโดยตรง (ทับที่เนื้อตัวร่างกายจนเป็นสาเหตุแห่งการตาย) เช่น การที่ทับที่หน้าอกจนทำให้หัวใจและปอดฉีกขาด หรือการทับที่ขาทำให้เส้นเลือดแดงใหญ่ที่ขาฉีกขาด เป็นต้น

ข. แรงที่กระทำต่อเนื้อตัวร่างกายมิได้ทำให้ผู้ตายนั้นถึงแก่ความตายโดยตรง แต่เป็นรอยที่แสดงถึงแรงที่สัมพันธ์โดยตรงกับการทำให้เกิดสาเหตุแห่งการตายนั่น เช่น ชนให้ล้มและทับที่แขน แต่การชนนั้นทำให้ศีรษะกระแทกพื้นจนถึงแก่ความตาย

ค. เป็นเพียงแต่ยานพาหนะที่ทับหรือทำให้เกิดรอยนั้น ทับไปยังคนที่ตายแล้ว ก็อาจทำให้เกิดรอยได้ หากเป็นการตายใหม่ ๆ

ทั้งหมดนี้การตรวจทางนิติเวชศาสตร์อย่างละเอียดย่อมสามารถที่จะให้คำตอบได้

การเก็บพยานหลักฐานดอกยางบนร่างกาย

แพทย์ผู้ทำการชันสูตรพลิกศพ (ตามมาตรา ๑๕๐) หรือแพทย์ที่ทำการตรวจศพ (ตามมาตรา ๑๕๒)³ สมควรที่จะต้องดำเนินการเกี่ยวกับสภาพแห่ง “**ดอกยางที่ปรากฏ**” ได้อย่างถูกต้อง เช่น

- ก. การถ่ายภาพดอกยางที่ปรากฏ
- ข. การบรรยายลักษณะของดอกยางที่พบ
- ค. ลักษณะอื่น ๆ ของดอกยาง เช่น สีที่พบ จำนวนที่พบ ตำแหน่งที่พบ คราบที่ติดมา เช่น มีคราบโคลนติดมาด้วย เป็นต้น

หมายเหตุ:

อาจมีรอยของดอกยางที่ปรากฏให้เห็นมากกว่า 1 ชนิด ซึ่งอาจเกิดจากการที่มีล้อของยานพาหนะมาทับหลายคัน หรืออาจเป็นคันเดียวกันแต่มีการใช้ยางมากกว่า 1 ชนิด เช่น ทับด้วยยางล้อหน้าและยางล้อหลัง เป็นต้น

- ง. การวัดรอยดอกยาง ซึ่งต้องทำการวัดทั้งความกว้าง ยาว ลึก ของรอยกด
- จ. การวัดความห่างระหว่างรอยดอกยาง (เช่น กรณีดังกล่าวเป็น 3.5 เซนติเมตร)
- ฉ. การตัดชิ้นเนื้อบริเวณรอยดอกยางปรากฏ (เพื่อการตรวจปฏิกิริยาแห่งชีวิต เป็นต้น)



ร่องรอยดอกยางบอกอะไรในกระบวนการชันสูตรพลิกศพ

เราได้ทราบมาอย่างดีแล้วว่า วัตถุประสงค์แห่งการชันสูตรพลิกศพหลักคือ ต้องการทราบว่าผู้ตายคือใคร ตายมานานแล้วเท่าใด ตายที่ใด สาเหตุแห่งการตายคืออะไร พฤติการณ์ที่ตายคืออะไร ผู้ที่ทำให้ตายหากสามารถระบุได้ และหลักในการพิจารณาทางกายวิภาคโดยอาศัยหลักของ “Mechanism of Death” ย้อนหลังจากสาเหตุแห่งการตาย หากการตายนั้นเป็นการตายที่เกิดจากรอยนั้นโดยตรง เช่น การที่ถูกรถบรรทุกทับที่หน้าอก อาจย้อนกลับในการให้รายละเอียด ดังนี้

ก. สาเหตุแห่งการตายหรือ Cause of Death (พิจารณาตามแนวทางการเขียนหนังสือรับรองการตาย หรือ ทร.4/1) ดังแบบที่ต้องระบุ (แสดง) ในแบบ **“หนังสือรับรองการตาย”**



ข้อ 1: เลือดออกในช่องอกจำนวนมากและรวดเร็ว

ข้อ 2: หัวใจและปอดฉีกขาด

ข้อ 3: การกดทับอย่างแรงที่หน้าอก (blunt force chest injury)

ข้อ 4: รถทับที่หน้าอก

ข้อ 5: อุบัติเหตุจากรถ

ข. วิเคราะห์กระบวนการที่ทำให้เกิดการตาย (Mechanism of Death)

ในข้อที่ 1 และ 2 เป็นสาเหตุแห่งการตาย “ตามพยาธิสภาพ” หรือ “พยาธิวิทยา” ในส่วนที่สัมพันธ์กับอวัยวะที่เป็นสาเหตุแห่งการตาย (Mode of Death)

ในข้อที่ 3 เป็นการแสดงกระบวนการที่ทำให้ตาย (Mechanism) แสดงถึงแรงที่มากระทำที่หน้าอกอย่างรุนแรง

กระบวนการที่ทำให้ตายนั้นเกิดจากแรงกระทำบริเวณที่พบว่ามีรอยดอกยาง (Tyre Mark) ย่อมแสดงว่า

- รอยยางของยานพาหนะที่เกิดขึ้นก็คือ ยานพาหนะที่ทำให้เกิดการตาย

- ยานพาหนะที่ใช้ยางยี่ห้อดังกล่าวเป็นวัตถุที่ทำให้ตาย

- ผู้ขับขี่ยานพาหนะ ณ เวลานั้น ๆ เป็นผู้ทำให้เกิดตาย (มีความผิด เช่น ขับรถโดยประมาทเป็น

เหตุให้ถึงแก่ความตาย)⁴

ในข้อที่ 4 เป็นการแสดงถึงยานพาหนะ (รถ) ที่มาทับทำให้เกิดแรงในข้อ 3 โดยสรุปได้จากรอยยางพาหนะที่เป็นเหตุให้เกิดรอยกด (น้ำหนัก) ที่หน้าอกจนเกิดการบาดเจ็บที่อวัยวะภายใน

ในข้อที่ 5 เป็นหัวข้อ **“พฤติการณ์แห่งการตาย”** ซึ่งเป็นการสันนิษฐานตามหลักเกณฑ์ (หลักการ) ที่มีหลักฐานอยู่ เช่น กรณีที่มีเอกสารนำส่งมาจากพนักงานสอบสวนว่า **“อุบัติเหตุจากรถ”** เราอาจถือว่าเป็นไปตามที่พนักงานสอบสวนได้สันนิษฐานไว้ก่อนได้ ยกเว้นเสียแต่ว่าจากการชันสูตรพลิกศพ และ/หรือตรวจศพจะมีพยานหลักฐานอื่นที่ต่างออกไปมาสนับสนุนเท่านั้น

หมายเหตุ

ในทางนิติเวชศาสตร์โดยทั่วไปนั้นมักไม่ระบุในส่วนของ “พฤติการณ์แห่งการตาย” ไว้ ทั้งนี้เพราะพฤติการณ์แห่งการตายจะมีความสัมพันธ์กับ “การกระทำโดยตรง” หรือ “กิริยาอาการที่มีการกระทำ” ซึ่งจะต้องสรุปจาก

ก. พยานหลักฐานที่มากกว่าการตรวจพบได้จากศพ เช่น ต้องได้พยานหลักฐานจาก “พยานบุคคล” ซึ่งเป็นประจักษ์พยาน ทั้งนี้เพราะแพทย์ที่ชันสูตรพลิกศพหรือตรวจศพมิได้อยู่ในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การสันนิษฐานถึงพฤติการณ์แห่งการตาย อันประกอบด้วย กระทำตนเอง ผู้อื่นกระทำ หรืออุบัติเหตุ จึงไม่อาจทราบได้อย่างชัดเจน

ข. พยานหลักฐานทางการแพทย์จากการชันสูตร และ/หรือตรวจศพโดยตรง เช่น การที่ตรวจพบบาดแผลหลายชนิดในคนเดียวกัน หรือหลายตำแหน่งในคนเดียวกันที่ไม่อาจเป็นไปได้โดยแน่แท้ว่า จะกระทำต่อตนเอง เช่น

- การที่ถูกกระสุนปืนที่ตำแหน่งส่วนกะโหลกศีรษะส่วนหลัง

- การถูกกระสุนปืนที่ศีรษะหลายนัดโดยที่แต่ละนัดเป็นบาดแผลรุนแรง (ฉกรรจ์) เพราะเป็นตำแหน่งที่ถึงแก่ความตายได้แล้ว

- การเกิดบาดแผลในการใช้มือข้างที่ไม่ถนัด

- การมีบาดแผลหลายชนิด หลายประเภท ที่รุนแรงตามเนื้อตัวร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นบาดแผลกระสุนปืน บาดแผลถูกแทงที่หน้าอก บาดแผลถูกเชือดที่คอถึงถึงหลอดลม ฯลฯ ที่ยากที่จะทนทานต่อบาดแผลทั้งหมดได้ แม้ว่าจะมีเพียงแผลเดียวก็ตาม แสดงถึงการถูก “ประทุษร้าย” นั่นเอง

ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าการตรวจทางนิติเวชศาสตร์ในกรณีที่เกี่ยวข้องกับการตายทางการแพทย์จากรถนั้น การตรวจบาดแผลจากรอยยางพาหนะจึงมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการหาสาเหตุแห่งการตายเช่นเดียวกัน

สรุป

การที่แพทย์ผู้ทำการชันสูตรพลิกศพหรือทำการตรวจศพผู้ตายที่ได้รับแจ้งว่า “น่าจะเสียชีวิตจากการจากรถ” นั้น ร่องรอยของดอกยางบนเนื้อตัวร่างกายของผู้ที่เสียชีวิตนั้นย่อมมีความสำคัญ แพทย์จำเป็นต้องให้ความสำคัญ โดยเฉพาะในเรื่องการเก็บพยานหลักฐานเพื่อการตรวจต่อ ทั้งนี้เพราะพยานหลักฐานดังกล่าวจะมีผลสำคัญในทางคดี

เอกสารอ้างอิง

1. สถานการณ์อุบัติเหตุในประเทศไทย. http://www.roadsafetythai.org/document/media/media_189_100122021629.pdf
2. อุบัติเหตุจากรถ. <http://dpc9.ddc.moph.go.th/group/ncd/INJURY/traffic%20inju.htm>
3. ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา. <http://www.thailaws.com/law/thaiacts/code1307.pdf>
4. ประมวลกฎหมายอาญา. <http://www.dopa.go.th/dopanew/law/02.pdf>

มะเร็งผิวหนังเป็นการเจริญเติบโตของเซลล์ผิวหนังที่ผิดปกติโดยชนิดของมะเร็งผิวหนังที่มีความรุนแรงมากที่สุดและสามารถกระจายเข้าสู่อวัยวะอื่น ๆ ได้รวดเร็วคือ มะเร็งของเซลล์เม็ดสี ที่เรียกว่า ชนิดแมลิกแนนท์เมลานิน (Malignant Melanoma) หรือชนิดไผดำ โดยปัจจุบันอุบัติการณ์ผู้ป่วยโรคมะเร็งผิวหนังชนิดไผดำหรือเมลานินทั่วโลกอยู่ที่ประมาณ 160,000 รายต่อปี และร้อยละ 80 ของผู้ป่วยทั้งหมดเป็นชาวยุโรป อเมริกาเหนือ ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ สำหรับประเทศไทยพบผู้ป่วยมะเร็งผิวหนังชนิดไผดำนี้ประมาณ 340 คนต่อปี ทั้งนี้แนวทางการรักษาผู้ป่วยมะเร็งผิวหนัง หากเป็นในระยะเริ่มแรกจะใช้วิธีการผ่าตัดออกให้หมด แต่หากผู้ป่วยเป็นในระยะลุกลามแล้วจะมีการใช้รังสีรักษาหรือเคมีบำบัดร่วมด้วย ซึ่งปัจจุบันผลการรักษายังไม่เป็นที่น่าพึงพอใจเท่าที่ควร

การทำลายเฉพาะบริเวณตำแหน่งที่เป็นมะเร็งชนิดนี้ มักพบบริเวณหู จมูก ปาก และใบหน้า ส่วนมากพบในลักษณะเป็นก้อนเนื้อนุ่มสีชมพูใส แผลเปิด มีเลือดออก หรืออาจมีลักษณะเป็นก้อนแบนแข็งติดกับผิวหนัง

2. ชนิดสควมัสเซลล์ คาร์ซิโนมา (Squamous cell carcinoma) มักเกิดในบริเวณผิวหนังชั้นกลาง ลักษณะคล้ายกับชนิดบาซอลเซลล์ คาร์ซิโนมา แต่การลุกลามมักเร็วกว่าและจะลุกลามลงลึกสู่ด้านล่างของเซลล์ผิวหนัง ถ้าคลำดูผิวหนังด้านล่างมักจะพบว่าเป็นก้อนแข็ง ๆ

3. ชนิดแมลิกแนนท์เมลานิน (Malignant Melanoma) หรือชนิดไผดำ เกิดจากการเจริญเติบโตผิดปกติของเซลล์เมลานิน (melanocytes) ซึ่งเป็นเซลล์สร้างเม็ดสีที่ผิวหนัง โดยมะเร็งผิวหนังชนิดไผดำหรือเมลานินเป็นมะเร็งผิวหนังชนิดที่ร้ายแรงที่สุด เพราะสามารถกระจายเข้าสู่อวัยวะอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็วสามารถทำให้เสียชีวิตได้



พ.ศ.พ.วิโรจน์ ศรีอุฬารพงศ์ และ ศ.พ.ชชช ช้วนช้วน

‘นวัตกรรมการรักษาเฉพาะบุคคล’ แนวทางใหม่ในการรักษา มะเร็งผิวหนังชนิดไผดำ

โดยปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคมะเร็งผิวหนัง ได้แก่ การได้รับแสงแดด ซึ่งมีรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV) ทั้งยูวีเอ และยูวีบี ในปริมาณมากถือเป็นปัจจัยหลักของโรคมะเร็งผิวหนังชนิดไผดำ การเข้าเครื่องอบผิวให้เป็นสิ่แทนและได้รับปริมาณของรังสียูวีมากเกินไปเป็นสาเหตุของโรคมะเร็งผิวหนังทุกชนิด มีไผที่ผิดปกติจำนวนมากหรือมีขนาดใหญ่มีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการเป็นมะเร็งผิวหนังชนิดไผดำ คนผิวขาว ผมทอง มีโอกาสเสี่ยงเป็นมะเร็งผิวหนังชนิดไผดำ มากกว่าคนผิวดำ เพราะมีเม็ดสีที่ผิวหนังน้อย ความสามารถในการป้องกันเซลล์ผิวหนังจากรังสีอัลตราไวโอเล็ตจึงน้อยกว่าคนผิวดำ หรือมีประวัติคนในครอบครัวเคยป่วยด้วยโรคมะเร็งผิวหนังชนิดไผดำ

อย่างไรก็ตาม โรคมะเร็งผิวหนังถือเป็นโรคมะเร็งที่ไม่ค่อยได้รับความสนใจเท่ากับมะเร็งชนิดอื่น ๆ และมีการพัฒนาแนวทางการรักษาขั้นสูงสุด ซึ่งที่ผ่านมาแนวทางการรักษาผู้ป่วยมะเร็งผิวหนังสามารถทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับชนิด ตำแหน่ง และการลุกลามของโรค ได้แก่

ล่าสุดได้มีการพัฒนานวัตกรรมการรักษาโรคมะเร็งผิวหนังชนิดไผดำหรือเมลานินตามแนวทางการรักษาแบบใหม่ ที่เรียกว่า ‘การรักษาเฉพาะบุคคล (Personalised Healthcare)’ ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างนวัตกรรมการตรวจและการรักษาที่จะมีการส่งจ่ายยาตามผลของการตรวจในกรณีของการรักษาโรคมะเร็งผิวหนังชนิดไผดำ โดยจำเป็นต้องมีการตรวจหาการกลายพันธุ์ของยีน BRAF ซึ่งมีผลการศึกษายืนยันว่าผู้ป่วยมะเร็งผิวหนังที่เกิดจากการกลายพันธุ์ของยีน BRAF จะได้รับประโยชน์จากการรักษาตามแนวทางการรักษาเฉพาะบุคคล แนวทางการรักษาแบบใหม่นี้จะช่วยให้การรักษาโรคมะเร็งผิวหนังชนิดไผดำหรือเมลานินในระยะลุกลาม (Metastatic Melanoma) มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มโอกาสให้ผู้ป่วยได้รับผลการรักษาในระยะยาวที่ดีขึ้น และหลีกเลี่ยงการได้รับผลข้างเคียงที่เกิดจากการรักษาที่ไม่มีประสิทธิภาพ

ผศ.พ.วิโรจน์ ศรีอุฬารพงศ์ หน่วยมะเร็งวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และอุปนายกมะเร็งวิทยาสมาคมแห่งประเทศไทย กล่าวว่า โรคมะเร็งผิวหนัง คือเนื้อร้ายที่เกิดบนผิวหนังและเยื่อบุ โดยชนิดของมะเร็งผิวหนังแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่

1. ชนิดบาซอลเซลล์ คาร์ซิโนมา (Basal cell carcinoma) เป็นมะเร็งผิวหนังที่ไม่รุนแรงเพราะเกิดบริเวณชั้นตื้น ๆ มักเกิด



1. การผ่าตัด (Surgery) หากตรวจพบมะเร็งในระยะเริ่มแรกมักใช้วิธีผ่าตัดเอามะเร็งผิวหนังออกให้หมด โดยวิธีที่เรียกว่า Mohs Micrographic Surgery ซึ่งแพทย์จะทำการตัดชิ้นเนื้อและส่งตรวจทางพยาธิวิทยาในคราว

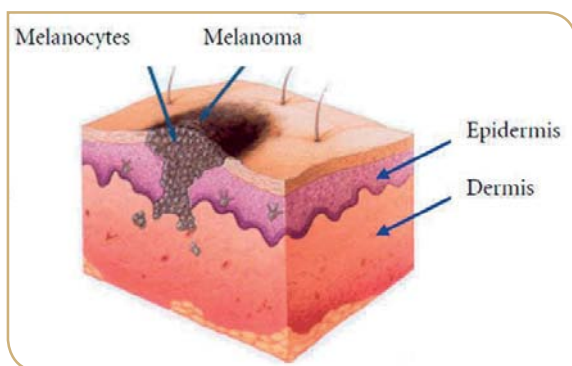
เดียวกัน เพื่อตรวจดูว่าได้ตัดมะเร็งออกได้หมด หากยังมีหลงเหลือก็จะกลับมาผ่าตัดซ้ำจนหมดจึงจะเย็บปิดแผล วิธีนี้จะทำให้สามารถตัดมะเร็งออกได้หมดในคราวเดียว หรืออาจใช้ในกรณีที่มะเร็งลุกลามไปที่อวัยวะอื่น

2. รังสีรักษา (Radiotherapy) ใช้ในกรณีที่มะเร็งที่ถูกทิ้งไว้จนมีขนาดใหญ่เกินที่จะตัดออกได้หมด

3. เคมีบำบัด (Chemotherapy) หากมีการแพร่กระจายของมะเร็งจะต้องให้เคมีบำบัด อย่างไรก็ตาม วิธีนี้ไม่ได้ตอบสนองต่อการรักษามะเร็งผิวหนังชนิดไผดำมากนัก และยังส่งผลต่อการทำลายเซลล์ที่ไม่ใช่เซลล์มะเร็งในร่างกายผู้ป่วยด้วย จึงส่งผลให้เกิดผลข้างเคียงมาก

4. ภูมิคุ้มกันบำบัด (Cytokine therapy) ระบบภูมิคุ้มกันถือเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาแนวทางการรักษาโรคมะเร็งหลาย ๆ ชนิด สำหรับการรักษามะเร็งผิวหนังชนิดไผดำจะใช้สารอินเตอร์เฟอรอน (Interferon) เข้าไปช่วยกระตุ้นให้ภูมิคุ้มกันยับยั้งเซลล์มะเร็ง โดยจะตอบสนองกับผู้ป่วยบางรายเท่านั้น

“ในปัจจุบันผลการรักษายังไม่เป็นที่น่าพึงพอใจเท่าที่ควร แต่แนวโน้มของการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งผิวหนังชนิดไผดำหรือเมลาโนมาในอนาคตจะเป็นการรักษาเฉพาะบุคคล (Personalised Healthcare) คือการตรวจคัดเลือกผู้ป่วยและใช้ยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยคนนั้นโดยเฉพาะ ซึ่งยาที่ได้รับจะสามารถต่อต้านเซลล์มะเร็งได้อย่างเจาะจง ถือได้ว่าเป็นความก้าวหน้าทางการแพทย์ที่สำคัญในการพัฒนาการรักษาโรคมะเร็งผิวหนังชนิดไผดำหรือเมลาโนมา ที่จะสามารถช่วยยืดอายุผู้ป่วยให้ยาวนานยิ่งขึ้น” ศ.นพ.วิโรจน์ กล่าว



ทั้งนี้การรักษาเฉพาะบุคคล (Personalised Healthcare) คือ แนวทางการรักษาล่าสุดทางการแพทย์ ซึ่งมีพื้นฐานจากองค์ความรู้ที่ว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยทางการแพทย์ว่าป่วยเป็นโรคเดียวกันอาจมีการตอบสนองต่อยาที่แตกต่างกันไป ดังนั้น ยาที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยคนหนึ่งได้รับการตอบสนองที่ดี แต่การใช้ยาชนิดเดียวกันรักษาผู้ป่วยอีกคนอาจไม่ได้รับการตอบสนองก็เป็นได้

จากการศึกษาด้านลักษณะการถ่ายทอดทางพันธุกรรมของมนุษย์ (Human Genome Project) ทำให้นักวิทยาศาสตร์เข้าใจเกี่ยวกับบทบาททางพันธุกรรมหรือยีน (gene) ต่อการพัฒนาของโรค เพื่อพัฒนาแนวทางการรักษาให้มีประสิทธิภาพ



มากยิ่งขึ้น จากการวิจัยนี้ได้เปลี่ยนจากแนวทางการรักษาแบบเดิมที่ใช้ยาแบบเดียวกันในการรักษาผู้ป่วยทุกราย มาเป็นการรักษาเฉพาะบุคคลด้วยการให้การรักษาผู้ป่วยแต่ละคนแบบเจาะจงตามลักษณะทางยีนของตัวผู้ป่วยเอง ที่สำคัญการรักษาเฉพาะบุคคลที่มีประสิทธิภาพต้องมาพร้อมเครื่องมือการตรวจที่สามารถระบุตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (biomarkers) หรือความผิดปกติของยีนในตัวผู้ป่วยได้ เพื่อคัดเลือกวิธีการรักษาให้ผู้ป่วยแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยการรักษาเฉพาะบุคคลในผู้ป่วยมะเร็งนั้น เนื่องจากมะเร็งมีความหลากหลายทางลักษณะพันธุกรรมจึงทำให้ผู้ป่วยอาจตอบสนองต่อยาและการรักษาแตกต่างกันไปด้วย การระบุและจำแนกชนิดของมะเร็ง และพัฒนาการรักษาแบบเฉพาะบุคคลจะช่วยให้การรักษาโรคมะเร็งมีประสิทธิภาพและตรงจุดมากยิ่งขึ้น ซึ่งปัจจุบันกลุ่มโรคที่รักษาได้สำเร็จด้วยการรักษาเฉพาะบุคคลได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งผิวหนังชนิดไผดำ โรคไวรัสตับอักเสบบี และซี รวมทั้งตรวจหาชนิดของเชื้อไวรัส HPV และตรวจวัดปริมาณของเชื้อไวรัส HIV

ศ.นพ.ชนพ ช่วงโชติ ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และผู้อำนวยการศูนย์จุลทรรศน์ยีนโปร กล่าวเสริมถึงการรักษามะเร็งผิวหนังชนิดไผดำหรือเมลาโนมาในระยะลุกลามว่าตามแนวทางการรักษาเฉพาะบุคคลนั้นจะต้องตรวจหาการกลายพันธุ์ของยีน BRAF ในก้อนมะเร็งของผู้ป่วย ซึ่งยีน BRAF สร้างโปรตีนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของเซลล์ เมื่อเกิดการกลายพันธุ์ของยีนจะส่งผลให้เซลล์มีการเพิ่มจำนวนอย่างผิดปกติ และนำไปสู่การเกิดมะเร็งได้ในที่สุด การกลายพันธุ์ของยีน BRAF พบได้ประมาณร้อยละ 25-50 ของโรคมะเร็งผิวหนังชนิดไผดำ โดยอัตราการเกิดการกลายพันธุ์นี้จะแตกต่างกันไปในระหว่างเชื้อชาติ การกลายพันธุ์จะเกิดที่ตำแหน่ง V600 ของยีน ผู้ป่วยที่ก้อนมะเร็งมีการกลายพันธุ์ของยีน BRAF เท่านั้นที่จะมีโอกาสตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาที่ออกฤทธิ์เฉพาะเจาะจงในการหยุดยั้งการทำงานของยีน BRAF

สำหรับการตรวจหา BRAF V600 Mutation นั้น ปัจจุบันใช้เทคโนโลยี PCR ที่มีความไวในการตรวจพบที่สูง และให้ผลการตรวจในเวลาที่รวดเร็ว จึงกล่าวได้ว่า การตรวจหาการกลายพันธุ์ของยีน BRAF มีความสำคัญเป็นอย่างมากในการรักษามะเร็งผิวหนังชนิดไผดำหรือเมลาโนมาในระยะลุกลามซึ่งช่วยให้แพทย์สามารถพิจารณาเลือกยาและวิธีการรักษาที่เหมาะสมที่สุดให้แก่ผู้ป่วย



ศูนย์วิจัยด้านสมองของแบรนด์ มอบทุนวิจัยทางสมอง หนุนนักวิจัยไทยใช้สมองอย่างมีประสิทธิภาพ



ศูนย์วิจัยด้านสมองของแบรนด์ ประเทศสิงคโปร์จัดโครงการมอบทุนวิจัยทางสมองขึ้น เพื่อสนับสนุนนักวิจัยที่สนใจศึกษาด้านสมอง ต่อยอดงานวิจัยให้คนไทยเข้าใจและใช้สมองได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งสามารถป้องกันความเสี่ยงของสมองก่อนวัยอันควร



ศ.เกียรติคุณ นพ.จอมจักร จันทรสกุล ประธานคณะกรรมการพิจารณาทุนวิจัยทาง สมองของศูนย์วิจัยด้านสมองของแบรนด์

เปิดเผยว่า สมองเป็นอวัยวะมหัศจรรย์ที่มีความซับซ้อนมาก เพราะเป็นอวัยวะหลักที่ทำหน้าที่เสมือนห้องบัญชาการควบคุมระบบต่าง ๆ ในร่างกาย นอกจากนี้ยังเป็นจุดเริ่มต้นของความคิดสร้างสรรค์จินตนาการที่ก่อเกิดสิ่งต่าง ๆ มากมายบนโลกใบนี้ โดยปกติคนส่วนใหญ่มีการใช้สมองอย่างไม่เต็มศักยภาพในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ และดำเนินชีวิตประจำวันอยู่แล้ว หากคนไทยสามารถใช้สมองอย่างเต็มศักยภาพก็จะทำให้ประเทศของเราพัฒนาไปในมิติต่าง ๆ ได้เพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้พบว่าในปัจจุบันมีโรคทางสมองต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและการดำเนินชีวิตประจำวันของคนไทย เช่น โรคอัลไซเมอร์ซึ่งเป็นโรคความจำเสื่อมชนิดหนึ่ง โรคพาร์กินสันซึ่งเป็นภาวะสมองเสื่อมชนิดหนึ่ง โรคลมชัก และโรคไมเกรน เป็นต้น ที่มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการที่สมองไม่ได้รับการฝึกฝนและดูแลอย่างต่อเนื่อง

ที่ผ่านมาจะมีงานวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันโรคทางสมองต่าง ๆ ออกมาเป็นจำนวนมาก จึงควรส่งเสริมงานวิจัยเกี่ยวกับการ

พัฒนาศักยภาพสมองเพิ่มขึ้นด้วย โครงการทุนวิจัยสมองของศูนย์วิจัยสมองแบรนด์จะเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการกระตุ้นเตือนให้คนไทยหันมาใช้ศักยภาพของสมองอย่างเต็มที่ อีกทั้งยังเป็นการสนับสนุนนักวิจัยไทยให้มีโอกาสทำงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมไทยเพิ่มขึ้นอีกด้านหนึ่งด้วย ดังนั้น จึงอยากจะเชิญชวนนักวิจัยส่งโครงการวิจัยเข้าร่วมคัดเลือกรับทุนเพื่อเป็นส่วนเล็ก ๆ ที่ยิ่งใหญ่ในการช่วยพัฒนาประเทศชาติต่อไป

ด้าน นายตูลย์ วงศ์สุสวสดี ผู้จัดการทั่วไป บริษัท เซเรบอส (ประเทศไทย) จำกัด กล่าวว่า ด้วยความตระหนักรู้ถึงบทบาทสำคัญของสมอง ในปี ค.ศ. 2010 เพื่อเป็นการฉลองอายุครบ 175 ปี ตราแบรนด์ บริษัทเซเรบอส แปซิฟิค จำกัด ประเทศสิงคโปร์ ได้เปิดศูนย์วิจัยด้านสมองระดับภูมิภาคชื่อว่า **"BRAND'S Brain Research Centre"** โดยมุ่งเน้นการศึกษาด้านสมองมนุษย์เป็นหลัก เพื่อศึกษาวิจัยการทำงานของสมองโดยเฉพาะด้านการจดจำและการควบคุมสุขภาพโดยรวมของร่างกาย

ในปี ค.ศ. 2013 นี้ ทาง **"BRAND'S Brain Research Centre"** ประเทศสิงคโปร์ จะมอบทุนวิจัยของศูนย์วิจัยสมองแบรนด์ ให้นักวิจัยไทยเป็นจำนวนเงิน 500,000 บาทต่อปี โดยไม่มีข้อผูกมัดใด ๆ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการค้นคว้าวิจัยทางสมองและสาขาที่เกี่ยวข้องให้แก่แพทย์ เกษตรกร นักโภชนาการ พยาบาล นักวิทยาศาสตร์ และนักวิชาการทั่วไป โดยมี ศ.เกียรติคุณ นพ.จอมจักร จันทรสกุล เป็นประธานคณะกรรมการพิจารณาทุน ร่วมกับคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ศ.กิตติคุณ ภญ.ดร.ราตรี สุดทรวง, รศ.ดร.นัยพินิจ คชภักดี, รศ.นพ.ก้องเกียรติ ภูณท์กัณฑ์กร, รศ.นพ.รุ่งโรจน์ พิทยศิริ, รศ.นพ.เอก หังสสุต, นพ.สุชาติ หาญไชยพิบูลย์กุล, ผศ.นพ.บรรพต สิทธินามสุวรรณ และ ผศ.ดร.เอกราช บำรุงพืชน์ เป็นเลขานุการคณะกรรมการพิจารณาทุน

ดังนั้น จึงขอเชิญผู้สนใจส่งผลงานขอรับทุนวิจัยทางสมองของ BRAND'S Brain Research Centre ได้ตั้งแต่วันที่ถึงวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2556 ที่ประธานคณะกรรมการโครงการทุนวิจัยทางสมองของ BRAND'S Brain Research Centre เลขที่ 140/1 อาคารเคียนหงวน 2 ชั้น 15 ถนนวิทยุ ลุมพินี ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2650-9777 โดยดาวน์โหลดใบสมัครและดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.brandsworld.co.th>





จะนำไปใช้วิเคราะห์ data ผู้ป่วยสำหรับการวิจัยทางการแพทย์
ผู้ป่วยในอนาคต

นพ.สิทธิผล เปิดเผยว่า “ข้อดีของระบบ EMR นี้ จะทำให้สามารถดูข้อมูล ผลการรักษาของคนไข้ที่ไหนก็ได้ จาก mobile device ต่าง ๆ ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและให้การปรึกษาหรือให้ข้อมูลได้อย่างทันท่วงที อีกทั้งยังเป็นการช่วยลดความผิดพลาดของการบันทึกข้อมูล (Human Error) การบันทึกข้อมูลจะถูกต้องเสมอเพราะแพทย์ผู้ทำการตรวจจะบันทึกด้วยตัวเอง สามารถดูแลและส่งต่อผู้ป่วยทางเครือข่ายเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว สามารถค้นหาข้อมูลของผู้ป่วยได้ง่ายและเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิด

โรงพยาบาลกรุงเทพเปิดตัว 2 เทคโนโลยีไฮเทค เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย

โรงพยาบาลกรุงเทพ ยกกระดับมาตรฐานบริการทางการแพทย์อีกขั้นสู่ระดับนานาชาติ สอดรับกับนโยบายให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการรักษายาบาลในภูมิภาค นำเทคโนโลยีคัดแยกและติดตามอาการผู้ป่วยด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ RFID Triage (Radio Frequency Identification Triage) และเทคโนโลยีเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์ในผู้ป่วยเบาหวาน หรือ EMR (Electronic Medical Record) มาแทนการใช้กระดาษ เพื่อความสะดวก รวดเร็ว แม่นยำ และทันสมัย

นพ.สิทธิผล ชินพงศ์ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางอายุรกรรม สาขาเบาหวาน ต่อมไร้ท่อ เมตาบอลิซึม โรงพยาบาลกรุงเทพ กล่าวว่า ระบบการบริหารงานในโรงพยาบาลจะประกอบไปด้วยหลายส่วน แต่สิ่งที่เป็นพื้นฐานที่ทุกโรงพยาบาลจำเป็นต้องมีก็คือ “ระบบเวชระเบียน” (Medical Record/Health Record) ซึ่งก็คือระบบที่เก็บข้อมูลพื้นฐานและประวัติการตรวจรักษาทั้งหมดของคนไข้ นั่นเอง โดยคนไข้ทุกคนในแต่ละโรงพยาบาลจะมีหมายเลขประจำตัวที่เรียกว่า **HN Number (Hospital Number)** แต่จากปัญหาที่กล่าวไว้ข้างต้นคือ ประวัติคนไข้ถูกบันทึกเก็บไว้ในแฟ้มกระดาษเป็นหลัก อีกทั้งระบบการแยกเก็บในแต่ละโรงพยาบาลไม่สามารถส่งต่อข้อมูลให้กับสถานพยาบาลอื่น ๆ ได้โดยง่าย และเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โรงพยาบาลกรุงเทพ จึงได้ตัดสินใจนำระบบใหม่เข้ามาใช้ ซึ่งเป็นระบบที่ได้ออกแบบตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยแบบสหวิชาชีพ **PCT (Patient Care Team)** โดยเปลี่ยนระบบการจัดเก็บประวัติการรักษาของคนไข้ให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด (หรือเกือบทั้งหมด) หรือที่เรียกว่าระบบ **EMR (Electronics Medical Records)** เข้ามาใช้แทนการใช้กระดาษและการบันทึกด้วยลายมือเพื่อความสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยนำร่องใช้ในการช่วยเก็บข้อมูลการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน ของศูนย์เบาหวาน ไทรอยด์และต่อมไร้ท่อของโรงพยาบาลกรุงเทพเป็นที่แรก ซึ่งข้อมูลที่ได้จากระบบนี้ทำให้มีข้อมูล Personal Health Record (PHR) ซึ่งทางโรงพยาบาล

ผลดีต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยในการรับการรักษา นุคลากรทางการแพทย์ ทั้งแพทย์ พยาบาล และเภสัชกร ได้รับข้อมูลที่ตรงกัน และสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างเป็นระบบ เช่น ระบบจะช่วยตรวจสอบการให้ยาแก่ผู้ป่วย เพื่อไม่ให้เกิดการให้ยาที่ซ้ำซ้อนหรือไม่ครบถ้วน รวมถึงการติดตามผลจากยาและคำแนะนำจากเภสัชกรที่ได้ให้ไปแล้วกับผู้ป่วย และระบบนี้จะช่วยในการดักจับและคัดกรองผู้ป่วยทั้งหมดในโรงพยาบาลจากผล Lab โดยมีหน้าจอเพื่อติดตามเข้ามาใน Pathway ฯลฯ ทำให้การรักษาผู้ป่วยเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น”

นพ.อัญฤทธิ์ แสงจรัสวิชัย ผู้อำนวยการฝ่ายแพทย์ฉุกเฉินเครือข่าย เครือโรงพยาบาลกรุงเทพ กล่าวเสริมว่า นอกจากนั้นทางโรงพยาบาลกรุงเทพยังนำเทคโนโลยีการคัดแยกและติดตามผู้ป่วยด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ “**RFID Triage**” (Radio Frequency Identification Triage) ผ่าน tag ข้อมือ **RFID Tag** เพื่อช่วยคัดแยก ตรวจ ติดตามอาการ และบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยตลอดระยะเวลาที่เข้ารับการตรวจวินิจฉัยจนสิ้นสุดการรักษา โดยขั้นตอนการทำงานของแถบสายรัดข้อมือ **RFID Triage** นี้ จะเริ่มตั้งแต่ที่ผู้ป่วยเข้ามาที่ห้องฉุกเฉิน ซึ่งพยาบาลจะเป็นผู้นำสายรัดข้อมือมาติดให้ผู้ป่วยเพื่อความสะดวก รวดเร็ว โดยระบบจะเริ่มบันทึกเวลาตั้งแต่แรกที่ผู้ป่วยเข้ามาถึง และทำการแจ้งไปที่แพทย์เพื่อมาดูอาการ หากยังไม่มีแพทย์เข้ามาตรวจ ระบบจะมีการเตือนให้ทราบผ่านทางหน้าจอมอนิเตอร์ภายในระยะเวลาที่กำหนด หลังจากที่แพทย์มาถึงก็จะมีการแตะบัตรประจำตัวแพทย์กับเครื่องรับสัญญาณเพื่อบันทึกระยะเวลาในการตรวจรักษาผู้ป่วย ตั้งแต่แรกเริ่มจนสิ้นสุดกระบวนการการรักษา ทั้งนี้เพื่อเป็นการประหยัดเวลาในการสอบถามข้อมูลผู้ป่วยในกรณีที่มีผู้ป่วยมีอาการหนักต้องการการรักษาโดยเร่งด่วน หรือเกิดอุบัติเหตุ

นพ.อัญฤทธิ์ กล่าวต่ออีกว่า “ข้อดีของอุปกรณ์สายรัดข้อมืออิเล็กทรอนิกส์นี้ แตกต่างจากการทำงานของแถบรัดข้อมือคนไข้ที่ใช้โดยทั่ว ๆ ไปคือ จะมีระบบแจ้งเตือนเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาจากแพทย์ภายในเวลาที่กำหนด มีระบบรองรับการคัดแยกระดับความรุนแรงของอาการ โดยไม่ต้องรอการสร้างเลขที่ประจำตัวผู้ป่วย และมีระบบเก็บบันทึกเวลาในห้องตรวจ ER เพื่อมีข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพการรักษา และสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ ซึ่งนวัตกรรมดังกล่าวจะช่วยให้แพทย์สะดวกในการตรวจสอบข้อมูลของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นการวัดประสิทธิภาพในการเข้าถึงผู้ป่วยของแพทย์และพยาบาล”

ทั้งนี้โรงพยาบาลกรุงเทพคาดว่าจะใช้ทั้งสองระบบในศูนย์อื่น ๆ ของโรงพยาบาล ตลอดจนโรงพยาบาลที่อยู่ในเครือโรงพยาบาลกรุงเทพในอนาคต เพื่อเป็นการวางรากฐานที่สำคัญในการขยายบริการที่มีมาตรฐานไปสู่ระดับนานาชาติ สอดรับกับนโยบายของประเทศไทยที่ต้องการให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการบริการด้านสุขภาพในภูมิภาคนี้ และเป็นการช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยการลดการใช้ปริมาณกระดาษอีกด้วย





ร.พ.พญาไท 1 ปรับโฉมใหม่ พัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ ชู “ความภูมิใจของคนไทย” ยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิต



นายอัฐ ทองแดง

โรงพยาบาลพญาไท 1 ปรับโฉมใหม่ ชูจุดเด่นความภาคภูมิใจของคนไทย พร้อมนำนวัตกรรมใหม่ ๆ ด้านการรักษา เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต รวมถึงเตรียมความพร้อมในการรองรับการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ภายใต้คอนเซ็ปต์ Innovative and Boutique Hospital

นายอัฐ ทองแดง ประธานเจ้าหน้าที่บริหารเครือโรงพยาบาลพญาไท เปิดเผยว่า โรงพยาบาลพญาไท 1 ได้ทำการพัฒนาด้านการบริการอย่างต่อเนื่อง โดยล่าสุดได้ลงทุนในการเพิ่มศักยภาพในการให้บริการของโรงพยาบาล โดยเน้นไปที่การพัฒนาด้านนวัตกรรมทางการแพทย์ และการนำเทคโนโลยีการรักษาใหม่ ๆ เข้ามาให้บริการ เพื่อให้คนไทยได้รับบริการทางการแพทย์ที่ดีที่สุด และมีมาตรฐานสูงสุด พร้อมกันนี้ ยังได้ปรับโฉมโรงพยาบาลพญาไท 1 ให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น โดยวางคอนเซ็ปต์ให้เป็น “Innovative and Boutique Hospital”

“เราพัฒนาโรงพยาบาลพญาไท 1 มาอย่างต่อเนื่อง เพื่อมุ่งสู่การเป็นโรงพยาบาลแห่งนวัตกรรมในราคาที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถตอบโจทย์ความต้องการอันหลากหลายของผู้รับบริการได้ การลงทุนครั้งใหญ่ครั้งนี้ เป็นการรองรับการเปิดเสรีด้านการค้าประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือ AEC ในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งในแง่หนึ่งจะทำให้มีการลงทุนจากต่างชาติไหลเข้าสู่ประเทศไทย ในฐานะโรงพยาบาลแห่งความภาคภูมิใจของคนไทย เราจึงตั้งเป้าในการยกระดับการรักษาและการให้บริการสำหรับคนไทยให้อยู่ในกลุ่มผู้นำในภูมิภาค เพื่อรองรับการแข่งขันที่กำลังจะเกิดขึ้น รวมไปถึงเพื่อรองรับการให้บริการทางการแพทย์ไปสู่ผู้รับบริการชาวต่างชาติในกลุ่มประเทศอาเซียนอย่าง พม่า กัมพูชา และเวียดนาม ซึ่งมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง และคาดว่าจะเติบโตอย่างก้าวกระโดดหลังการเปิด AEC” นายอัฐ กล่าว



ดร.นพ.เกริกยศ ชลายนเดชะ

ด้าน ดร.นพ.เกริกยศ ชลายนเดชะ รองผู้อำนวยการโรงพยาบาลพญาไท 1 กล่าวว่า โรงพยาบาลพญาไท 1 มุ่งสร้างความแข็งแกร่งและความโดดเด่น ด้วยการพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งการระดมทีมแพทย์

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางจากทุกสหสาขาวิชาชีพให้สามารถตอบโต้ภัยในการรักษาโรคที่มีความซับซ้อนและยากในการรักษาได้ เพื่อเป็นการสร้างบริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ และก่อประโยชน์สูงสุดแก่ผู้รับบริการ

สำหรับในปีนี้โรงพยาบาลพญาไท 1 ได้นำนวัตกรรมในการรักษาใหม่ ๆ มาให้บริการมากมาย อาทิ การนำหุ่นยนต์มาช่วยในการทำกายภาพบำบัดสำหรับผู้ป่วยอัมพฤกษ์ อัมพาต การผ่าตัดหอนรองกระดูกสันหลังด้วยกล้องเอ็นโดสโคปและเลเซอร์ ซึ่งโรงพยาบาลพญาไท 1 สามารถทำได้เป็นแห่งแรกในประเทศไทย โดยการรักษาด้วยวิธีนี้จะใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดสั้น และแผลผ่าตัดจะมีขนาดเล็กมากเพียง 0.7 ซม. ทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้อย่างรวดเร็ว การรักษาอัมพาตเฉียบพลันจากหลอดเลือดสมองตีบด้วยยุทธศาสตร์ Drip and Shift ซึ่งเป็นเทคนิคที่ช่วยให้ยาละลายลิ่มเลือดแก่ผู้ป่วยอัมพาตได้อย่างรวดเร็วและทันเวลา รวมทั้งการดูแลภายหลังการให้ยาละลายลิ่มเลือดในหน่วยรับบาลเฉพาะของผู้ป่วยอัมพาต ซึ่งเป็นหน่วยรับบาลเฉพาะโรคอัมพาตแห่งแรกของโรงพยาบาลเอกชนในประเทศไทย โดยผู้ป่วยจะได้รับการดูแลจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหลอดเลือดสมองตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งยังสามารถเตรียมการผ่าตัดสมองได้ตลอด 24 ชั่วโมงอีกด้วย

A portrait of a man with dark hair, wearing a light blue button-down shirt. He is looking directly at the camera with a slight smile. The background is blurred, showing an indoor setting with windows.

รศ.บพ.นริศ กิจางรวงศ์
ฝ่ายประชาสัมพันธ์
และเลขานุการฝ่ายวิชาการ
ราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย

การประชุมในครั้งนี้ ทางกรรมการบริหารราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย อนุมัติให้ยกเว้นค่าลงทะเบียนให้แก่จักษุแพทย์ที่ปฏิบัติงานใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (นราธิวาส ยะลา และปัตตานี) เพื่อเป็นขวัญกำลังใจให้แก่จักษุแพทย์ โปรดระบุสถานที่ปฏิบัติงานราชการที่จังหวัดดังกล่าวมาพร้อมการลงทะเบียน (ไม่ต้องแสดงหลักฐานเพิ่มเติม) สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม โทรศัพท 0-2718-0715-6 หรือ www.rcopt.org

วันที่	หน่วยงาน	รายละเอียด	ติดต่อสอบถาม
15 พฤษภาคม 2556 	กลุ่มงานจิตเวชเด็กและวัยรุ่น สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	การอบรมเรื่อง "ดนตรีบำบัดกับการพัฒนาสมองของเด็ก"	โทรศัพท์ 0-2354-8333 ต่อ 2133 www.childrenhospital.go.th
22 พฤษภาคม 2556 	สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	การประชุม Practical Outpatient Insulin Therapy ณ ห้องพิธีการ ชั้น 10 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบ พระชนมพรรษา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	โทรศัพท์ 08-4468-0711, 0-2716-5411-2 โทรสาร 0-2716-5411 E-mail: dm.thai@diabassocthai.org
23 พฤษภาคม 2556 	คณะกรรมการมาตรฐานการช่วยชีวิต สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี	การประชุมวิชาการ Therapeutic hypothermia for post cardiac arrest patient workshop ณ ห้องประชุมบอลรูม 3 ชั้น 11 อาคาร 1 โรงแรมปรีณพาลาเซม มหานคร กรุงเทพฯ	โทรศัพท์ 0-2201-2305-6, 08-1101-0149 โทรสาร 0-2201-2821 E-mail: keroppi_lek@hotmail.com
3-7 มิถุนายน 2556 	ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย	การประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1 สำหรับแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ปฏิบัติงาน ชั้นปี 1	โทรศัพท์ 0-2716-6651-2 โทรสาร 0-2716-6653, 0-2716-6657 www.thaifammed.org
18-21 มิถุนายน 2556 	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ร่วมกับสถาบันร่วมผลิตแพทย์ 3 สถาบัน	การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 52 'Healthcare Beyond boundaries: ASEAN Initiative' ณ อาคาร อปร. คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	www.cumedconference.com/th_content.php?slug=registration_online
20-21 มิถุนายน 2556 	งานบริการวิชาการ โรงพยาบาลรามาธิบดี	การอบรมฟื้นฟูวิชาการเรื่อง "อุบัติเหตุทางมือ" ครั้งที่ 33 ณ ห้องประชุม อรรถสิทธิ์ เวชชาชีวะ อาคารศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ ชั้น 5 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	โทรศัพท์ 0-2201-2193, 0-2201-1542 http://academic.ra.mahidol.ac.th www.acmrrama.com
24-28 มิถุนายน 2556 	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข และองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข	การประชุมวิชาการนานาชาติทางการแพทย์และสาธารณสุข พ.ศ. 2556 ณ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	E-mail: siriraj.conference@gmail.com www.sirirajconference.com
26-28 มิถุนายน 2556 	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ร่วมกับหน่วยกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี และโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์	การประชุมวิชาการกุมารเวชศาสตร์ "สุขภาพเด็กแห่งชาติ" ครั้งที่ 14 กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข "Child Health National Wealth" ณ โรงแรมเซนจูรี่ พาร์ค กรุงเทพฯ	โทรศัพท์ 0-2354-8333-43 ต่อ 5117, 5122, 08-8874-4674 โทรสาร 0-2354-8088 E-mail: qsnich.training@gmail.com www.childrenhospital-training.com
26-28 มิถุนายน 2556 	ราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย	การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 31 ณ เซ็นทาราแกรนด์ เซ็นทรัลเวิลด์	โทรศัพท์ 0-2718-0715-6 โทรสาร 0-2718-0717 www.rcopt.org/content-annual30.html

วันที่	หน่วยงาน	รายละเอียด	ติดต่อสอบถาม
27-29 มิถุนายน 2556 	สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย	4 th Critical Care Conference in Thailand 2013 All about Shock	www.criticalcarethai.org, www.tsccm.com
10-12 กรกฎาคม 2556 	ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	โครงการประชุมวิชาการฟื้นฟูความรู้เวชปฏิบัติ เรื่อง "การดูแลสุขภาพสำหรับ 3 รุ่นอายุ: วัยรุ่น ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ" ณ ห้องประชุมทองจันทร์หังสดารมย์ อาคารเรียนรวม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	โทรศัพท์ 0-7445-1330-2, 0-7442-9921 โทรสาร 0-7442-9921 E-mail: chada_5614@hotmail.com, sampai@medicine.psu.ac.th http://medinfo.psu.ac.th
10-12 กรกฎาคม 2556 	สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ กรมอนามัย	การประชุมวิชาการอนามัยการเจริญพันธุ์แห่งชาติ ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2556 "สิทธิและการเข้าถึงอนามัยการเจริญพันธุ์: ประเทศไทยสู่อาเซียน" ณ โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ สุขุมวิท 11 กรุงเทพฯ	http://rh.anamai.moph.go.th
12 กรกฎาคม 2556 	ชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทย	กิจกรรมวิชาการ Interhospital Pediatric Nutrition Conference ประจำปี 2556 ณ ห้องบรรยาย 5 ชั้น 12 ตึกเจ้าฟ้าจุฬาภรณฯ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล	E-mail: group@pednutrition.org
20-23 กรกฎาคม 2556 	ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย	การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 38 Theme: "Surgical Innovation in Asia" ณ โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ ซิตี้ จอมเทียน พัทยา จ.ชลบุรี	www.surgeons.or.th
24-26 กรกฎาคม 2556 	ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ร่วมกับ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช	การประชุมวิชาการสัจจร ครั้งที่ 24 ณ ห้องประชุมศูนย์แพทยศาสตร์ ชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช	โทรศัพท์ 0-2716-6744 ต่อ 11, 08-1450-4719, 08-9139-4555 โทรสาร 0-2718-1652 E-mail: rcpt@asianet.co.th www.rcpt.org
1-3 สิงหาคม 2556 	สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย	การประชุม Annual Nephrology Meeting โดยจัดร่วมกับ 7 th Meeting of the Asian Forum of CKD Initiative ณ พัทยา จ.ชลบุรี	www.nephrothai.org
25-29 สิงหาคม 2556 	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ	การประชุมนานาชาติด้านการสร้างเสริมสุขภาพ ครั้งที่ 21 การลงทุนที่ดีที่สุดเพื่อสุขภาพ (Best Investments for Health) ณ ศูนย์ประชุมพีช พัทยา	โทรศัพท์ 0-2343-1500 โทรสาร 0-2343-1551 E-mail: info@iuhpeconference.net www.IUHPEconference.net
20 กันยายน 2556 	สมาคมแพทย์ฟิวดินแห่งประเทศไทย	การประชุมกลางปี พ.ศ. 2556 สมาคมแพทย์ฟิวดินแห่งประเทศไทย DST Mid-Year Meeting 2013	โทรศัพท์ 0-2716-5256 โทรสาร 0-2716-6857 www.dst.or.th

ต้องการประชาสัมพันธ์ข่าวสารติดต่อกองบรรณาธิการกลุ่มงานแพทย์ โทรศัพท์ 0-2435-2345 ต่อ 110 โทรสาร 0-2884-7299
บริษัท สรอสส จำกัด 71/17 ถนนบรมราชชนนี แขวงจตุจักร อภิบาล เขตจตุจักร กทม. 10700 E-mail: hp_14_dna@hotmail.com

Highlight International Congress 2013

Date	Title	City	Country	Contact
10-13 June 2013 	Intensive Course on Health and Human Rights: Concepts, Implementation, and Impact	Boston, Massachusetts	United States of America	https://ecpe.sph.harvard.edu/ICHH
17-18 June 2013 	2 nd International Conference on Medical, Biological and Pharmaceutical Sciences (ICMBPS'2013)	London	United Kingdom	http://psrcentre.org/listing.php?subcid=218&mode=detail
17-19 June 2013 	2 nd International Conference and Exhibition on Neurology and Therapeutics	Chicago, Illinois	United States of America	www.omicsgroup.com/conferences/neurology-therapeutics-2013/index.php
17-20 June 2013 	World Vaccine Congress Asia 2013	-	Singapore	www.terrapinn.com/2013/world-vaccines-congress-asia/index.stm
25-28 June 2013 	The Clinical Genome Conference	San Francisco	United States of America	www.clinicalgenomeconference.com
30 June-4 July 2013 	International Congress of Toxicology 2013	Seoul	South Korea	www.ict2013seoul.org
8-9 July 2013 	2 nd Annual Global Healthcare Conference (GHC 2013)	-	Singapore	www.globalhc-conf.org
8-11 July 2013 	Pharma Trials Korea 2013	-	South Korea	www.terrapinn.com/conference/pharma-trials-world-korea/venue.stm
12-14 July 2013 	Colorado Integrative Medicine Conference (cIMc 2013): Focus on Mind-Body Medicine & Lifestyle Management	Estes Park, Colorado	United States of America	www.altermedresearch.org/Conferences.html

For The Medical school, Healthcare Organization or any Company in Healthcare Industry, if you need to promote the medical symposium or the medical courses, please contact Wong Kan Pat Editorial Team at E-mail: hp_14_dna@hotmail.com or send your information to our company, Sapphasan Co., Ltd. 71/17 Arunamarin Road, Bangkok-Noi District, Bangkok 10700 Tel. 0-2435-2345 #110 Fax 0-2884-7299



Chobi Cam Block ตัวต่อเลโก้ถ่ายรูปได้

กล้องจิ๋วตัวนี้มีชื่อว่า **Chobi Cam Block** ไอเดียสุดเจ๋งจากบริษัท Chobi ดีไซน์ให้มีรูปร่างหน้าตาและขนาดเท่ากับตัวต่อเลโก้ที่หลายคนชอบเล่นตอนเด็ก ๆ ถ่ายได้ทั้งภาพนิ่งและวิดีโอ ใช้หน่วยความจำ Mini SD แบบ SDHC ทำให้การบันทึกภาพทำได้อย่างรวดเร็ว การเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ผ่านสาย USB ตัวกล้องมี 3 สีให้เลือก ทั้งสีเขียว สีแดง และสีส้ม

Liquid Armor ปกป้องหน้าจอ เพียงพ่นเบา ๆ

Liquid Armor फिल्मติด

หน้าจอแบบล่องหน ใช้งานแสนง่าย เพียงแคเปิดเครื่อง จดสเปรย์พ่นลงบนผ้าที่หุ้ม จากนั้นก็ถูไปในทิศทางเดียวเป็นเวลา 20 วินาที แล้วทิ้งไว้ให้แห้งประมาณ 10 นาที จากนั้นก็ใช้งานได้แล้ว โดย Liquid Armor จะช่วยเพิ่มชั้นบาง ๆ ด้วยนาโนเทคโนโลยี ปกป้องมือถือจากรอยขีดข่วนและไฟฟ้าสถิต ซึ่งในการฉีดหนึ่งครั้ง จะใช้งานได้นาน 6 เดือนเลยทีเดียว



[Book Shop]

• กองบรรณาธิการ



จักรพรรดิแห่งโรคร้าย ชีวประวัติโรคมะเร็ง

ผู้เขียน **สิทธัตถะ มุกเคอร์จี**

ผู้แปล **สุนันทา วรรณสินธ์ เบล**

สำนักพิมพ์มติชน, ราคา 350 บาท

มะเร็งเป็นโรคที่มนุษย์รู้สึกครั่นคร้าม เพราะรักษาให้หายขาดยาก แม้ในปัจจุบันเทคโนโลยีจะก้าวหน้าไปมาก แต่ไม่อาจกล่าวได้ว่ามนุษย์สามารถพิชิตมะเร็งได้ ด้วยเหตุนี้มะเร็งจึงถือเป็นหนึ่งในสุดยอดแห่งโรคร้าย เป็นมหากัศพรโรคภัยร้ายทั้งมวล

สิทธัตถะ มุกเคอร์จี (Siddhartha Mukherjee) แพทย์อเมริกันเชื้อสายอินเดีย ผู้เขียนหนังสือจักรพรรดิแห่งโรคร้าย ชีวประวัติโรคมะเร็ง (The Emperor of All Maladies : A Biography of Cancer) เป็นแพทย์ที่ต้องคลุกคลีกับผู้ป่วยมะเร็งอยู่ทุกเมื่อเชื่อวัน ได้เห็นความทุกข์ ความเจ็บปวดทรมานของคนไข้ที่ไม่รู้ว่าพวกเขากำลังต่อสู้กับอะไร จึงเกิดแรงบันดาลใจที่จะค้นหาคำตอบอย่างจริงจังให้แก่ผู้ป่วยที่มักถามเขาเสมอว่ามะเร็งคืออะไร สาเหตุเกิดจากอะไร ธรรมชาติที่แท้จริงของมันคืออะไร ลักษณะทางชีววิทยาของมันเป็นอย่างไรร

ยิ่งค้นคว้าเกี่ยวกับประวัติของมะเร็ง เขาก็ยิ่งประหลาดใจเมื่อพบว่ามันเป็นโรคโบราณเก่าแก่ที่เกิดขึ้นมานับพัน ๆ ปีแล้ว ชาวกรีกโบราณเรียกมันว่า onkos แปลว่า “ก้อนหรือภาระ” อันสะท้อนให้เห็นว่าเจ้าก้อนเนื้อที่ผิดปกตินี้ได้สร้าง “ภาระ” ให้แก่มนุษย์มานับพันปี และคนโบราณรวมทั้งแพทย์ในยุคต่อ ๆ มา ก็ได้พยายามค้นคว้าวิธีรักษามะเร็งอย่างสุดกำลัง ซึ่งสะท้อนให้เห็นความมานะบากบั่นของแพทย์ในแต่ละยุคที่จะปราบมะเร็งให้ได้ ขณะเดียวกันยังอ่านจะยิ่งพบว่ามะเร็งเป็นเซลล์หรือเนื้อเยื่อที่มีความอัจฉริยะในตัวเอง มันเรียนรู้และฉลาด มันรู้จักหลบหลีกยาที่ไปโจมตีมัน เมื่อถูกโจมตีในจุดนี้มันจะย้ายไปจุดอื่นของร่างกาย มันพยายามจะรักษาความเป็นอมตะของมันเองให้เหนือกว่าเจ้าของร่างที่มันอาศัยอยู่ด้วยซ้ำไป

ด้วยการเดินเรื่องที่อิงกับประสบการณ์จริงของผู้เขียน บวกกับตำนานอันน่าตื่นใจของมะเร็งเมื่อนับร้อยนับพันปีที่ผ่านมา ทำให้เป็นหนังสือที่อ่านสนุกและเข้าใจง่ายสำหรับคนทั่วไป อ่านสนุกเหมือนนวนิยาย แต่เป็นเรื่องราวที่มีตัวตนจริง ชนิดที่ผู้อ่านจะลืมไปเลยว่านี่กำลังอ่านเรื่องมะเร็ง จึงไม่แปลกที่หนังสือเล่มนี้จะได้รับรางวัล พูลิตเซอร์ สำหรับหนังสือทั่วไปประเภทที่ไม่ใช่นวนิยาย (ปี ค.ศ. 2011)



ประหนึ่งจะสิ้นโรคร้าย

ผู้เขียน **นพ.ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์**

โพสต์ พับลิชชิง, ราคา 145 บาท

มีหนังสือเขียนว่าคนเราในศตวรรษที่ 21 ต้องมีความรู้พื้นฐาน 4 เรื่อง มีเช่นนั้นจะไม่อาจเอาตัวรอดได้ นั่นคือความรู้พื้นฐานเรื่องสุขภาพ เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และความเป็นพลเมือง

เรื่องสุขภาพมีความรู้จริงและความรู้ลงแฝงอยู่ในสื่อต่าง ๆ ทั่วไป ไม่เว้นแม้แต่ในเขตโรงพยาบาล เป็นไปไม่ได้ที่เราจะเชื่อทุกอย่างที่แพทย์ พยาบาล โรงพยาบาล นิตยสารสุขภาพ หรือทีวีช่องใดมาบอกเราว่าเราควรทำอะไร เราไม่ควรเชื่อในทันทีและเรียนรู้เองให้มาก การเงินที่เชื่อมต่อกับทางอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลกสามารถทำให้เงินในธนาคารของเราหายได้ สิ่งแวดล้อมสามารถทำให้เราตายได้จากเหตุภัยพิบัติที่คาดไม่ถึง ความไม่รู้จักหน้าที่ความเป็นพลเมืองว่าคนเราควรอยู่ร่วมกันกับความคิดเห็นหรือชาติพันธุ์ที่แตกต่างสามารถนำมาซึ่งอันตรายได้เช่นกัน คนเราควรเรียนรู้สิ่งนี้ไว้บ้าง มิใช่เอะอะก็เชื่อผู้เชี่ยวชาญแต่เพียงอย่างเดียว หนังสือเล่มนี้รวบรวมบทความที่ดีพิมพ์ในนิตยสาร Health Today วารสารการแพทย์คลินิก และสิ่งตีพิมพ์หลากหลายแหล่งเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้อ่านได้เปิดมุมมองใหม่ต่อประเด็นสุขภาพจิตในหลากหลายมิติ สุขภาพกายและสุขภาพใจนั้นจึงเป็นหนึ่งเดียวกัน หากคุณตั้งใจจะอยู่กับสิ่งใดด้วยใจสงบ ชีวิตก็สงบ นับจากนี้ไปการใช้ชีวิตให้เป็นสุขจะยากขึ้นทุกทีหากเราไม่รู้ว่าสมดุลของกาย ใจ และจิตวิญญาณอยู่ที่ตรงไหน เพราะเราทุกคนมีสิทธิเป็นสุข...

ชมรมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียรณรงค์คัดกรองเลือดก่อนตั้งครรภ์

นางสาวชุตติกร พูลทรัพย์ (คนกลาง) ประธานคณะกรรมการภายใต้ชมรมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย และตัวแทนผู้ป่วยจากโรงพยาบาลรามาริบัติ โรงพยาบาลศิริราช และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้ร่วมกันจัดกิจกรรมรณรงค์เพื่อให้ผู้รักตรวจเลือดก่อนการตั้งครรภ์ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย แก่บรรดาผู้รักที่มาจากทะเบียนสมรสในช่วงเดือนแห่งความรักที่ผ่านมา โดยมีจุดประสงค์เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย และป้องกันการเกิดผู้ป่วยใหม่ ณ สำนักงานประโยชน์บางรัก เมื่อเร็ว ๆ นี้



ตุ๊กตาสื่อรักจากใจ “เอ็มโพเรียม” ถึงน้องผู้ป่วย ร.พ.เด็ก

คุณมนนา เทศ อันนวัฒน์ (คนที่ 2 จากซ้าย) รองกรรมการผู้จัดการ ดี เอ็มโพเรียม ซ้อปิ้ง คอมเพล็กซ์ ร่วมส่งต่อความรักมอบความสุขและกำลังใจให้แก่ น้อง ๆ ผู้ป่วยโรงพยาบาลเด็ก ในโครงการ “Draw Comes True” ศิลปะจากภาพสู่ตุ๊กตาตัวน้อย พร้อมนำเงินรายได้จากการบริจาคจำนวน 222,000 บาท สมทบกองทุนอาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษามหาราชาธิ์ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชนิ (ร.พ.เด็ก) โดย พญ.รัตโนทัย พลับภูการ (คนที่ 2 จากขวา) รองผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชนิ เป็นผู้รับมอบ เมื่อเร็ว ๆ นี้

คณะแพทย์ฯ รามาธิบดี ต้อนรับ FMUB ในโอกาสเยี่ยมชมงานการศึกษา

Faculty of Medicine University of Brawijaya (FMUB) Malang-Indonesia

ในโอกาสเข้าเยี่ยมชมและศึกษาดูงานด้านการศึกษาคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมี ศ.นพ.วินิต พัวประดิษฐ์ คณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล พร้อมด้วยทีมผู้บริหารด้านการศึกษาให้การต้อนรับคณะเยี่ยมชมงานอย่างอบอุ่น ณ ห้องประชุมท่านผู้หญิงวิระยา ชวกุล ชั้น 5 ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อเร็ว ๆ นี้



สมาคมแพทย์ผิวหนังฯ จัดอบรมระยะสั้นวิชาตจวิทยา ครั้งที่ 33

พล.ท.นพ.กฤษฎา ดวงอุไร นายกสมาคมแพทย์ผิวหนังแห่งประเทศไทย (คนกลาง) เป็นประธานในการเปิดการอบรมระยะสั้นวิชาตจวิทยา ครั้งที่ 33 (Short Course in Practical Dermatology) ร่วมกับ ศ.พญ.ศรีศุภลักษณ์ สิงคาลวนิช ประธานคณะอนุกรรมการการอบรมระยะสั้นวิชาตจวิทยา ครั้งที่ 33 สมาคมแพทย์ผิวหนังแห่งประเทศไทย (คนซ้าย) และ นพ.สมนัส บุญยะรัตเวช อนุกรรมการฝ่ายวิชาการ สมาคมแพทย์ผิวหนังแห่งประเทศไทย (คนขวา) ณ ห้องมรุสุวรรณ ชั้น 5 อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖ รอบพระชนมพรรษา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เมื่อเร็ว ๆ นี้

N Health จับมือ ม.สงขลานครินทร์ ร่วมบริหารจัดการศูนย์บริการเทคนิคการแพทย์

รศ.ดร.ศิโรต จิตต์สุรงค์ คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ร่วมลงนามความร่วมมือในการบริหารจัดการศูนย์บริการเทคนิคการแพทย์ กับคุณณรงค์ฤทธิ์ กาละพุด กรรมการผู้จัดการ N Health เพื่อเป็นแหล่งศึกษา เรียนรู้ และพัฒนาบุคลากรในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ รวมถึงเป็นแหล่งค้นคว้า สนับสนุนงานวิจัย และให้บริการวิชาการด้านการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งนับเป็นโอกาสอันดีที่ทั้งสององค์กรจะให้ความร่วมมือและสนับสนุนในด้านต่าง ๆ ร่วมกัน ณ ห้องประชุมคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อเร็ว ๆ นี้



วงการแพทย์ 2556

สัญจรทั่วไทย



วารสารวงการแพทย์ โดย บริษัท สรรพสาร จำกัด กับโครงการวงการแพทย์สัญจรทั่วไทย 2556 ได้นำวารสารวงการแพทย์ไปมอบให้แก่แพทย์ตามโรงพยาบาลต่าง ๆ ในทุกพื้นที่ทั่วประเทศ โดยในครั้งนี้ได้เดินทางไปมอบวารสารวงการแพทย์ให้แก่แพทย์ในโรงพยาบาลศิริราช ซึ่งได้รับการตอบรับที่ดีจากแพทย์ พยาบาล รวมถึงเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลด้วย ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นกำลังใจดี ๆ ในการสร้างสรรค์สิ่งดี ๆ เพื่อสังคมต่อไป





วงการแพทย์ THE MEDICAL NEWS

วารสารที่น่าเสนอเนื้อหาสาระ
ความรู้ในเรื่องของแพทย์
ข่าวสารความคืบหน้า
วิทยาการเทคโนโลยีต่าง ๆ บทความ
ผลงานวิจัย ตารางงานสัมมนา
และบทความทางวิชาการ
symposium
สำหรับผู้ประกอบการวิชาชีพ
ทางด้านเวชกรรม



วงการยา THE MEDICINE JOURNAL

วารสารที่น่าเสนอเนื้อหาสาระ
ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องยาในทุกด้าน
บทความ รายงาน ผลงานการวิจัย
การแพทย์ เวชภัณฑ์ ฯลฯ
สำหรับผู้ประกอบการวิชาชีพทาง
ด้านเภสัชกรรม



ชื่อผู้สมัคร.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

อาชีพ ☐ แพทย์ สาขา

☐ เภสัชกร กลุ่ม

☐ อื่น ๆ

สถานที่ทำงาน ตำแหน่ง.....

สถานที่ส่งวารสาร ☐ บ้าน ☐ ที่ทำงาน ที่อยู่.....

.....รหัส.....โทรศัพท์บ้าน.....

โทรศัพท์ที่ทำงาน.....FAX.....

มือถือ.....

☐ มีความประสงค์จะสมัครสมาชิก วารสารวงการแพทย์

☐ 1 ปี (24 ฉบับ) 980 บาท ☐ 2 ปี (48 ฉบับ) 1,900 บาท (แถม 2 เดือน)

☐ มีความประสงค์จะสมัครสมาชิก วารสารวงการยา

☐ 1 ปี (12 ฉบับ) + CPE PLUS ไม่เสีย 620 บาท ☐ 2 ปี (24 ฉบับ) + CPE PLUS ไม่เสีย 1,200 บาท (แถม 2 เดือน)

ประเภทสมาชิก ☐ ใหม่ ☐ ต่ออายุ หมายเลขสมาชิก (ถ้ามี).....

WEB SITE สำหรับ
ผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม
ที่รวบรวมข้อมูลข่าวสาร
ทางการแพทย์ที่ทันสมัย
ข้อมูลถึงมือท่านทันที
ไม่ต้องเสียเวลาค้นหา
เพียงคลิกเข้ามาที่
www.medicthai.net
ได้ข้อมูลถูกใจทันควัน

Website Adviser
Medical
Magazine Online



www.medicthai.net
แหล่งรวมข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์ โดยทันใจคุณนาย

☐ ธนาคารไทยพาณิชย์ บัญชีออมทรัพย์ในนาม บ.สรรพสาร จก. ☐ ตัวแลกเงิน

☐ เช็คบัตรเครดิต A/C PAYEE ONLY สั่งจ่ายในนาม บ.สรรพสาร จก.

เช็คธนาคารสาขา.....เลขที่เช็ค.....

☐ โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ในนาม บ.สรรพสาร จก.

☐ ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาที่ปอส์ ปิ่นเกล้า เลขที่ 264-205319-4

☐ ธนาคารกรุงเทพ สาขาเซ็นทรัลปิ่นเกล้า 2 เลขที่ 909-0-19827-7

☐ จ่ายผ่านบัตรเครดิต

☐ วีซ่า ☐ มาสเตอร์ ☐ ไทยพาณิชย์ ☐ JCB

เลขที่บัตร ----

บัตรหมดอายุ/..... ลายเซ็นตามบัตร

สนใจติดต่อ บ.สรรพสาร จก. 71/17 ถ.บรมราชชนนี แขวงอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กทม. 10700
โทร. 0-2435-2345 ต่อ 215, 123

หมายเหตุ

1. ถ้าชำระเป็นด้วยวีธีโอนเงินเข้าธนาคาร กรุณาแนบสำเนาใบฝากเงิน (PAY-IN) มาพร้อมกับใบสมัครด้วย
2. บริษัทจะจัดส่งวารสารและใบเสร็จรับเงิน พร้อมระบุหมายเลขรหัสสมาชิกให้ท่าน หลังจากที่ได้รับใบสมัครและได้รับชำระค่าสมาชิกจากท่านเรียบร้อยแล้ว
3. เพื่อความสะดวกรวดเร็วสามารถชำระค่าสมาชิกด้วยบัตรเครดิต และส่งแฟกซ์ได้ที่ หมายเลข

0-2884-7299

0-2423-2286

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

แผนกสมาชิกสัมพันธ์

โทร. **0-2435-2345**

ต่อ **215, 123**

แฟกซ์ **0-2884-7299**

Continuing Medical Education

CME PLUS





เนื้องอกรังไข่ และมะเร็งรังไข่

Benign and Malignant Disease of the Ovary

ตอนที่ 1

การเจริญของรังไข่ ลูกอัณฑะ และท่อของต่อมเพศที่สัมพันธ์
กับก้อนท่อนที่ที่เกิดที่ต่อมเพศ

Development of ovary, testis and genital ducts
in relation to tumours of sex glands

พว.ณนกร สุนทรชิต จก.บ., พ.บ.

ประกาศนียบัตรชั้นสูงทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก มหาวิทยาลัยมหิดล

วุฒิปริญญาวิทยาศาสตรและนรีเวชวิทยา เลขที่ใบประกอบโรคศิลป์ 9216

รหัส 3-3220-000-9301/130401

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับการเจริญของรังไข่ ลูกอัณฑะ และท่อของต่อมเพศที่สัมพันธ์กับ
ก้อนท่อนที่ที่เกิดที่ต่อมเพศ
2. เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับต่อมเพศ (Sex glands or Gonad)
3. เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับเยิมเซลล์ (Germ cells)
4. เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับขั้นตอนของการเจริญของรังไข่
5. เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับจุลกายวิภาคศาสตร์ของรังไข่

เนื้องอกรังไข่ นับเป็นโรคที่พบในสตรีได้บ่อยโรคหนึ่ง
ประกอบด้วยเนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง และมะเร็งรังไข่ สำหรับ
ประเทศไทยในปัจจุบัน แม้ว่ามะเร็งปากมดลูกยังคงเป็นมะเร็งใน
สตรีที่พบได้บ่อยที่สุด อย่างไรก็ตาม มะเร็งรังไข่เป็นสาเหตุของ
การเสียชีวิตจากโรคมะเร็งในสตรีได้มากที่สุด เนื่องจากรังไข่เป็น
อวัยวะในช่องท้อง จึงทำให้วินิจฉัยโรคได้ค่อนข้างช้า และมะเร็ง
รังไข่ส่วนใหญ่มักจะไม่มีอาการใด ๆ ในระยะแรก

หลักการในการดูแลสตรีที่มีเนื้องอกรังไข่ที่สำคัญ ได้แก่
การวินิจฉัยแยกกระหว่างเนื้องอกไม่ร้ายแรงและมะเร็ง หลักเลียง
มีให้ก้อนเนื้องอกแตกหรือรั่วในขณะที่ทำผ่าตัด และพิจารณาเก็บ
รักษามดลูกและรังไข่ไว้ให้นานที่สุดในสตรีที่มีอายุน้อย

เนื้องอกรังไข่พบว่าเป็นเนื้องอกไม่ร้ายแรง และมะเร็ง
รังไข่ คิดเป็น 75-80% และ 20-25% ตามลำดับ โอกาสที่จะพบ

มะเร็งรังไข่จะแตกต่างกันไปตามช่วงอายุ

ส่วนมากของเนื้องอกรังไข่เป็นเนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง
และ 55-65% ของเนื้องอกรังไข่ชนิดไม่ร้ายแรงเกิดในสตรีที่มีอายุ
น้อยกว่า 40 ปี ในทางตรงกันข้าม 80-90% ของมะเร็งรังไข่ชนิด
epithelial-stromal ซึ่งเป็นมะเร็งรังไข่ชนิดที่พบมากที่สุดจะพบใน
สตรีที่มีอายุมากกว่า 40 ปี จากอุบัติการณ์ของมะเร็งรังไข่ที่เพิ่ม
ขึ้นตามอายุ มีการคาดคะเนว่าโอกาสที่เนื้องอกรังไข่ในสตรีที่อายุ
น้อยกว่า และมากกว่า 40 ปี จะเป็นมะเร็งรังไข่ชนิด epithelial-
stromal เท่ากับ 1 ต่อ 10 และ 1 ต่อ 3 ตามลำดับ

ก้อนที่รังไข่ นอกจากจะเป็นเนื้องอกชนิดปฐมภูมิดังกล่าว
มาแล้ว มีส่วนหนึ่งที่พบว่าเป็น nonneoplastic lesions เช่น functional
cyst, endometriotic cyst หรือ polycystic ovary เป็นต้น และอีก
จำนวนเล็กน้อยเป็นมะเร็งที่แพร่กระจายมาจากอวัยวะอื่น ๆ



ปัจจุบันแม้ว่าการรักษาด้วยรังสีและเคมีบำบัดก้าวหน้าไปมาก แต่อัตราการอยู่รอด 5 ปีของมะเร็งรังไข่ยังไม่เป็นที่พอใจ ทั้งนี้เนื่องจากการวินิจฉัยมะเร็งรังไข่ระยะเริ่มแรกเป็นไปได้ยาก ผู้ป่วยที่คลำก้อนในท้องของตนเองได้ ส่วนใหญ่ 70-80% มักเป็นระยะสามหรือสี่ ทำให้การผ่าตัดให้สมบูรณ์นั้นเป็นไปได้น้อย การรักษาด้วยรังสีหรือเคมีบำบัดได้ผลไม่ดีพอ ดังนั้น การวินิจฉัยมะเร็งให้ได้ในระยะเริ่มแรก และการรักษาที่ถูกต้องรวดเร็ว ไม่ล่าช้า จะช่วยให้ผู้ป่วยหายจากโรคได้ กรณีที่ต้องคอยผลทางพยาธิวิทยาเป็นเวลานาน หรือส่งผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อล่าช้า ภายในเวลาเพียง 4 สัปดาห์ มะเร็งรังไข่บางชนิดอาจลุกลามเปลี่ยนจากระยะที่ 1 กลายเป็นระยะที่ 4 ได้ การบำบัดหลังผ่าตัดด้วยรังสีรักษาหรือเคมีบำบัดควรทำทันทีที่ตัดใหม่แผลผ่าตัด หรือสภาพผู้ป่วยแข็งแรงพอ

ผู้ป่วยเนื้องอกรังไข่ชนิดไม่ร้ายแรงจำนวนมากที่ได้รับการผ่าตัดเพียง unilateral salpingo-oophorectomy ทั้ง ๆ ที่มีอายุมาก หรือมีบุตรหลายคน ภายหลังการผ่าตัดเพียง 1-3 เดือน ต้องรับการผ่าตัดใหม่ เนื่องจากเป็นเนื้องอกหรือมะเร็งของรังไข่ข้างที่เหลือ ทำให้เสียค่าใช้จ่าย และมีการพยากรณ์โรคเลวลง เด็กสาวที่เป็นมะเร็งรังไข่ stage IA ได้รับการผ่าตัด Hysterectomy และ bilateral salpingo-oophorectomy ทำให้ผู้ป่วยหมดโอกาสที่จะมีบุตร ทั้งนี้มะเร็งระยะดังกล่าวให้การรักษาด้วยการทำ conservative surgery ร่วมกับการให้สารเคมีบำบัดมะเร็งหลังผ่าตัดสามารถทำให้ผู้ป่วยหายจากโรคได้ ลักษณะที่มองเห็นด้วยตาเปล่าของเนื้องอกรังไข่จริงมีความสำคัญที่ผู้ทำผ่าตัดต้องรู้จักเป็นอย่างดี เพราะสามารถบอกชนิดของเนื้องอกได้กว่า 95% เพื่อช่วยให้ตัดสินใจในการผ่าตัดว่าจะทำมากน้อยเท่าใด และวางแผนการรักษาได้ถูกต้อง ดังนั้นลักษณะของเนื้องอกที่มองเห็นด้วยตาเปล่ามีประโยชน์ต่อแผนการรักษาที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย ตลอดจนชี้ให้เห็นว่ามะเร็งระยะที่ลุกลามไปมากส่วนใหญ่นสามารถรักษาให้หายได้



อวัยวะสืบพันธุ์สตรีและระบบขับถ่ายปัสสาวะนั้นมีความใกล้ชิดกันมากทั้งในเรื่องที่เกี่ยวกับการกำเนิด การเจริญเติบโต และในเรื่องกายภาพ เป็นปัญหาและมีส่วนเกี่ยวข้องมากมายทั้งในการวินิจฉัยโรคและการรักษา โดยเฉพาะการผ่าตัดเอามดลูกออก ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดอันตรายต่อท่อไตและกระเพาะปัสสาวะได้ง่าย อวัยวะสืบพันธุ์เริ่มปรากฏให้เห็นในตัวอ่อน เมื่อตัวอ่อนมีอายุได้ 5 สัปดาห์ เป็น gonadal ridge ที่เกิดขึ้นข้าง ๆ mesonephros ตามมาด้วยการเกิด ductal system และ external genitalia ส่วนการกำหนดเพศของตัวอ่อนนั้น จะเกิดขึ้นตั้งแต่เมื่อมี fertilization แต่จะทราบว่าเป็นเพศหญิงหรือชายนั้น จำเป็นต้องรอจนตัวอ่อนมีอายุได้ 7 สัปดาห์

เมื่อตัวอ่อนมีอายุได้ 21 วัน จะมี mesentery ยึด endoderm หรือ hind gut กับผนังด้านหลังของเยื่อช่องท้อง ที่โคน mesentery นี้เองจะเห็น cell mass ที่เกิดมาจาก mesoderm ก่อนเนื้อส่วนนี้จะเจริญต่อไปเป็น urogenital ridge ซึ่งจะเหยียดยาวจากช่วงบนลงล่าง และเปลี่ยนแปลงต่อไปเป็นอวัยวะสืบพันธุ์ และระบบขับถ่ายปัสสาวะทั้งหมด เว้นแต่ vulva ช่องคลอดส่วนล่าง กระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะ

Urogenital ridge นี้จะแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนในที่อยู่ใกล้กับ mesentery นั้น เรียกว่า Genital ridge และส่วนที่อยู่นอกออกมาเรียกว่า Mesonephric ridge ซึ่ง Mesenchymal cells ที่อยู่ในช่องท้องส่วนที่อยู่บริเวณ urogenital ridge ด้านในจะเกิดการเจริญปะปนไปกับ mesoderm กลายเป็นก้อนเนื้อที่มีลักษณะยาว ๆ ในระยะที่ตัวอ่อนมีอายุได้ 4 หรือ 5 สัปดาห์ Genital ridge นี้จะเจริญต่อไปเป็น testis หรือ ovary แต่จะสามารถวินิจฉัยได้ว่าเป็น testis หรือ ovary นั้นจำเป็นต้องรอไปจนตัวอ่อนอายุได้ 6 สัปดาห์ ในระยะนี้ mesoderm ที่อยู่ภายใต้เยื่อช่องท้อง และเยื่อช่องท้องจะเติบโตเป็น medulla, epithelium และ stroma ของ ovarian tissue ในระยะนี้เอง mesenchymal cells จะเรียงกันเป็น columns

Germ cells หรือ Oogonias เกิดที่ด้านหลังของ hind gut ตั้งแต่ระยะแรก ๆ เซลล์เหล่านี้จะมี migration ผ่าน mesentery ไปยัง genital ridge ตั้งแต่เมื่อตัวอ่อนมีอายุเพียง 3 สัปดาห์ แต่ในระยะแรกนี้ยังไม่สามารถบอกได้ว่า gonad นี้เป็น testis หรือ ovary ถ้าตัวอ่อนเป็นเพศชาย germ cells ได้ germinal epithelium จะเคลื่อนตัวลงล่างเข้าไปใน medulla จะสร้าง seminiferous tubules ในระยะที่ตัวอ่อนมีอายุราว 8 สัปดาห์

ถ้าตัวอ่อนเป็นเพศหญิง medulla ส่วนที่เป็น cords ที่



เกิดจาก germinal epithelium นั้นจะแยกตัวออกจากกันไปเรียงรายรอบ oogonia เป็น primitive follicles ตามมาด้วยปรากฏการณ์ที่เซลล์จาก germinal epithelium จะเคลื่อนตัวลงล่างไปวางเรียงโดยรอบ primitive follicles เป็น theca และ granulosa cells ในระยะที่ตัวอ่อนมีอายุราว 16 สัปดาห์ ต่อมา oogonia จะเกิดการแบ่งเซลล์ครั้งแรก (first mitotic) เป็น oocytes อย่างรวดเร็ว จนมีจำนวนราว 4-6 ล้านในระยะที่ตัวอ่อนมีอายุราว 21 สัปดาห์ ขณะที่ทารกคลอดออกมานั้นจะไม่มี oogonia แต่จะมีจำนวน oocyte ลดลงเหลือราว 2



ล้าน และมักจะเป็น oocyte ที่ยังไม่มี pregranulosa cells รายรอบ Primary oocytes นี้จะยังคงอยู่ในระยะการแบ่งตัวที่ prophase ของ first mitotic นี้อีกหลายปี จนเข้าระยะ puberty ไปแล้วจึงจะมีการแบ่งเซลล์ระยะแรกนี้ครบสมบูรณ์ ในระยะหลังนี้รังไข่จะมีการเจริญสร้าง mature follicle และมี ovulation

ก่อนที่ตัวอ่อนจะมีอายุได้ 23 วัน ตอนปลายบนของ urogenital ridge แต่ละข้างจะมีท่อเล็ก ๆ เกิดขึ้นบริเวณนอกต่อส่วนที่จะกลายเป็น gonad ท่อเล็ก ๆ นี้เรียกว่า Pronephros ซึ่งจะหายไปโดยไม่แสดงว่าจะทำหน้าที่อะไรในมนุษย์ ถ้าเกิดความผิดปกติในการเจริญของร่างกายโดยที่ยังคงเหลืออยู่ จะกลายเป็นถุงน้ำเล็ก ๆ ที่เกิดอยู่ข้าง fimbrias เรียกว่า Hydatid cysts of Morgagni ถัดลงมาจากส่วนที่เป็น Pronephros นี้มีท่อเล็ก ๆ เกิดขึ้น เรียกว่า Mesonephric duct หรือ Wolffian duct ท่อเหล่านี้จะเกิดก่อนที่ Pronephros จะหายไป และจะกลายเป็น Basal efferentia หรือ Rete testis ในเด็กชาย แต่ในตัวอ่อนที่เป็นเพศหญิงแล้วจะเหี่ยวหายไป ถ้ายังคงเหลืออยู่ก็จะกลายเป็น cyst เล็ก ๆ หรืออาจจะมีขนาดใหญ่ก็ได้ อาจมีอันเดียวหรือหลายอันอยู่ใน Broad ligament เรียกว่า Paroophoron และ Epoophoron หรือ Organ of Rosenmuller โดย Wolffian duct นี้จะทอดตัวลงล่างต่อไปจนชนกับ Cloaca และส่วนล่างนี้จะกลายเป็น Vas deferens และ Epididymis ในเด็กชาย ในตัวอ่อนที่เป็นเพศหญิงก็จะเหี่ยวหายไปเช่นกัน แต่ถ้ายังคงเหลือก็จะกลายเป็น cyst ในแนวต่าง ๆ ของระบบของ Gartner's duct ซึ่งจะเรียกว่า Gartner's cyst

ในระยะเวลาเดียวกันนี้จะเห็นท่อระบบใหม่เกิดขึ้นด้วย

เรียกว่า Mullerian duct ท่อนี้เกิดนอกและหน้าต่อ Mesonephros เป็นตุ่มที่เกิดจาก Celomic epithelium ที่บริเวณ Cranial end ของ Urogenital ridge

Mullerian ducts มีลักษณะเหมือนกรวยที่พับงอเข้าไปใน epithelial surface ส่วนปลายบนสุดนี้จะเป็นปลายเปิดเข้าไปในช่องท้องของท่อนำไข่ ในระยะแรกที่เกิดเป็นตุ่มเล็ก ๆ นี้จะเป็นท่อที่ทอดตัวไปตามแนวของ Wolffian duct จนเกือบมาแตะกับ Urogenital sinus ก็จะทอดตัวข้าม Wolffian duct มาเชื่อมติดกันอยู่ด้านในของ Wolffian ducts ปลายล่างที่เชื่อมติดกันนี้จะมาแตะด้านหลังของ Urogenital sinus และกระตุ้นให้เกิดเนื้อนูนขึ้นมา เรียกว่า Mullerian tubercle

ในตัวอ่อนที่เป็นเพศชายนั้น Mullerian ducts นี้จะหายไปอย่างรวดเร็ว คงเหลือเป็นบางส่วนซึ่งจะกลายเป็นผนังด้านหลังของ Prostatic urethra ในตัวอ่อนที่เป็นหญิง Wolffian ducts จะหายไปราวสัปดาห์ที่ 10 เนื่องจากขาด Androgenic support ซึ่ง Mullerian ducts นี้จะเปลี่ยนแปลงเป็นท่อกวาง โดยส่วนที่มาเชื่อมติดกันนั้นจะกลายเป็นตัวมดลูกและคอมดลูก ในระยะเวลาที่ตัวอ่อนมีอายุราว 12 สัปดาห์ คอมดลูกจะแยกออกจากช่องคลอดได้ชัด เมื่อตัวอ่อนมีอายุ 20 สัปดาห์ Primitive endometrium และ Endocervical glands จะปรากฏให้เห็นในสัปดาห์ที่ 16 และ 28 ตามลำดับ ต่อมาทั้งสองนี้เติบโตและคงสภาพอยู่ได้เนื่องจากฮอร์โมนจากรก และต่อมาเหล่านี้จะเหี่ยวลงทันทีหลังคลอดภายในเวลาไม่กี่สัปดาห์ ส่วนบนของ Mullerian ducts ที่ไม่ได้มาเชื่อมติดกันจะกลายเป็นท่อนำไข่ทั้งสอง



| ช่องคลอดจะมีการเจริญลงล่างติดต่อกับ Mullerian tubercle โดยการแตก

ตัวและเติบโตของเนื้อเยื่อจาก Mullerian duct และ Urogenital sinus ส่วนที่จะเป็นแท่งต้นนี้เรียกว่า Sino-vaginal bulb ซึ่งจะปรากฏให้เห็นในสัปดาห์ที่ 8-11 ระยะนี้ Urogenital sinus จะเปลี่ยนแปลงเป็นถุงที่มีลักษณะตันและปากกว้าง เรียกว่า Vestibule การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นผลให้ปากช่องคลอดเลื่อนออกมาอยู่ติดกับพื้นผิวภายนอกช่องคลอดเกือบทั้งหมดเกิดจากการเจริญต่อเนื่องกันมาของ Mullerian duct และตอนล่างนั้นจะเกิดเป็นท่อนอง ติดต่อกับ Urogenital sinus อีกที ช่องท่อนองที่กล่าวนี้จะปรากฏให้เห็นเรียบรอยเมื่อเข้าสู่สัปดาห์ที่ 21 และถ้ามีข้อผิดพลาดที่ไม่สามารถจะให้เกิดรูติดต่อกันระหว่าง Urogenital sinus และ Sinovaginal bulb แล้วจะเกิดความผิดปกติเล็กน้อย เรียกว่า Imperforate hymen แต่ถ้ามีความผิดปกติที่ Sinovaginal bulb ไม่สามารถที่จะก่อเกิดเป็นแท่งต้นได้ ช่องคลอดก็จะตัน เรียกว่า Vaginal atresia และภาวะนี้อาจจะเกิดเป็นเนื้อที่ยาวมากหรือสั้นก็ได้

เซลล์ที่บุภายในช่องคลอดเดิมเป็น Columnar cells ของ Mullerian duct นั้นจะค่อย ๆ หายไป และมี squamous cells จาก

Urogenital sinus เข้ามาแทนที่ แต่ถ้าปรากฏการณ์ที่เซลล์มีการเปลี่ยนแปลงนี้ไม่สามารถที่จะเกิดได้ทั้งหมด ก็จะเกิดภาวะที่เรียกว่า Adenosis Urogenital sinus ที่อยู่เหนือ Mullerian tubercle จะตีบแคบลง และกลายเป็นท่อปัสสาวะในเวลาต่อมา

การเกิดอวัยวะเพศหรืออวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกนั้นก็เหมือนกันกับอวัยวะสืบพันธุ์ภายในที่ในระยะแรกจะเป็นระยะที่บอกไม่ได้ว่าเป็นเพศหญิงหรือชาย การเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงนั้นจะเหมือนกัน จะแตกต่างกันหรือสามารถที่จะแยกเพศได้เมื่อตัวอ่อนมีอายุราว 8 สัปดาห์ไปแล้ว ในระยะแรกอวัยวะเพศนี้จะประกอบไปด้วย Genital tubercle และ Genital swelling โดย Genital tubercle นี้เป็น Mesoderm ที่มีลักษณะเป็นตุ่มยื่นออกมา ส่วน Genital swelling นั้นเป็นเนื้อนุ่มอยู่สองข้างต่อ Genital tubercle ระหว่างเนื้อนุ่มสองอันนี้จะมีแผ่นเนื้อเยื่อบาง ๆ เรียกว่า Hymen ซึ่งประกอบด้วย Ectoderm ที่ผิวนอก และ Endoderm ที่ผิวใน

Urogenital septum เป็นเนื้อเยื่อที่มีลักษณะเป็นแผ่นบาง เกิดมาจาก mesoderm จะยื่นยาวออกมาด้านล่าง และแบ่ง cloaca ออกเป็น Rectum และ Urogenital sinus ในขณะเดียวกันนั้น cloacal membrane ก็จะถูกแบ่งออกจากกันด้วยตามแนวขวาง



Genital tubercle จะเจริญเติบโตต่อไปเป็น Phallus ส่วน Genital swelling นั้นจะกลายเป็น Labia majora ในเด็กหญิง หรือเป็น scrotum ในเด็กชาย

ต่อมาจะมี Genital folds เกิดขึ้นด้านในต่อ Genital swelling และกลายเป็น labia minora ในเวลาต่อมา ส่วนในตัวอ่อนที่เป็นเพศชายนั้นจะมาเชื่อมติดกันเป็น Penile urethra

Cloacal membrane จะแตกออกมาติดต่อกันกับ Urogenital sinus กลายเป็น Vestibule และท่อปัสสาวะบางส่วนในเพศหญิง ส่วนต่อม Bartholin และ Skene นั้นเจริญมาจากเนื้อเยื่อ Urogenital sinus การแบ่งแยกเพศของเด็กโดยการดูอวัยวะเพศหรืออวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกนั้น สามารถจะเห็นได้เมื่อตัวอ่อนมีอายุได้ราว 12 สัปดาห์

การเจริญของรังไข่ ลูกอัณฑะ และท่อของต่อมเพศที่สัมพันธ์กับก้อนทุมที่เกิดขึ้นที่ต่อมเพศ

(Development of ovary, testis and genital ducts in relation to tumors of sex glands)

เนื้องอกที่เกิดขึ้นที่รังไข่ซึ่งมีได้หลายแบบหลายชนิดนั้น เกี่ยวข้องอยู่กับการเจริญของต่อมเพศ ตั้งแต่ในวัยที่ยังเป็นเอ็มไบรโอ จนกระทั่งถึงระยะที่ถึงการเจริญเติบโตเต็มที่ เนื้อเยื่อของรังไข่ที่ประกอบด้วยสโตรมา (Stroma) และเซลล์บุ (Epithelial) มีความสามารถที่จะให้กำเนิดเนื้องอกได้หลายชนิด (Pluripotentiality) ซึ่งได้มีผู้พยายามที่จะหาสาเหตุว่าก้อนทุมเหล่านั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร มีการสัมพันธ์ระหว่างเนื้อเยื่อของเอ็มไบรโอและเนื้อเยื่อของรังไข่ที่เจริญเต็มที่แล้วหรือไม่

เนื้องอกของต่อมเพศทั้งของเพศหญิงและชาย ชนิดที่เกิดขึ้นจากสโตรมาที่เรียกว่า Gonadal stromal tumour จะมีส่วนประกอบเหมือนกับสโตรมาของต่อมเพศในระยะหนึ่งของการเจริญเติบโต เนื้องอกบางชนิด เช่น Endodermal sinus tumour, Choriocarcinoma, Teratoma, Dysgerminoma และ Embryonal carcinoma ก็มีเซลล์ที่มีกำเนิดมาจากเย็มเซลล์ (Germ cells) เดิม ซึ่งมีพลังภายในที่จะเจริญเปลี่ยนแปลงไปเป็นเซลล์หลาย ๆ ชนิด แสดงว่าเซลล์ที่ประกอบเป็นเนื้อเยื่อของก้อนทุมหลายชนิดดังกล่าวอาจเจริญได้เช่นเดียวกันกับในระยะต่าง ๆ ของเอ็มไบรโอที่เกิดขึ้นจากไข่ที่ได้รับการผสม (Fertilized ovum) คือ เจริญไปเป็น Embryonic และ Extra-embryonic structures

ต่อมเพศ (Sex glands or Gonad) จะปรากฏเป็นสันทอดตามยาวของตัวเอ็มไบรโอ เรียกว่า “เยนิตัล หรือ

โกนาเดียลริดจ์” (Genital or Gonadal ridge) เมื่อเอ็มไบรโอมีอายุได้ 4 สัปดาห์ (หลังการผสม) และมีขนาดประมาณ 5.5-7.5 มม. (C.R. Length) เยนิตัลริดจ์นี้จะอยู่ทางผนังหลัง Coelomic cavity มีเซลล์ที่บุแควิตีเป็นเซลล์หุ้มริดจ์ด้วย

เยนิตัลริดจ์ ประกอบด้วยเนื้อเยื่อ 3 ชนิด

A. เซลล์หุ้มที่เป็นเซลล์บุของซีลอมมิกแควิตี

B. เยื่อชั้นกลาง (Mesenchyme)

C. Primordial germ cells

โกแนดในระยะนี้ยังไม่มีความแตกต่างที่จะแยกได้ว่าจะเจริญต่อไปเป็นรังไข่ (หญิง) หรือเป็นลูกอัณฑะ (ชาย) (Indifferent Stage) ระยะที่พอจะแยกว่าเป็นเพศใดเพศหนึ่ง เอ็มไบรโอจะมีอายุย่างสัปดาห์ที่ 6 มีขนาด 17 มม. (C.R. length) พร้อมกับการเจริญของต่อมเพศ อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการขับถ่ายน้ำปัสสาวะก็เจริญขึ้นด้วย พบมีท่อเมสโซเนฟริก (Mesonephric ducts) และท่อพาราเมสโซเนฟริก (Paramesonephric ducts) ความจริงเพศของเอ็มไบรโอนั้นได้ถูกกำหนดมาตั้งแต่มีการผสมโดยอาศัยลักษณะของโครโมโซมที่อยู่ในตัวสเปิร์ม ทำให้การแยกเพศต่อมาอาจตรวจดูได้โดยการใช้เซกซ์โครมาติน (Sex chromatin)

ในการเจริญต่อไปพบว่า ภายในโกแนดจะเกิดมีเป็นคอร์ด (Cords) ของเซลล์เรียกว่า Primitive or medullary sex cord ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงต่อไปในรังไข่เป็น Rete ovarii ในลูกอัณฑะ กลายเป็น Rete testis

ขณะนี้ยังมีปัญหาอยู่ว่าเซลล์คอร์ดเกิดโดยตรงจากเมสโซเดิมโดยการเปลี่ยนแปลงอยู่กับที่หรือส่วนใหญ่หรือทั้งหมดของคอร์ดเกิดจากเซลล์บุที่เจริญเข้าไปภายในของต่อมเพศ

จากเซลล์บุของต่อมเพศที่เจริญเข้าไปภายใน ในรังไข่จะเปลี่ยนเป็นเซลล์ 2 ชนิด ชนิดหนึ่งเป็นไข่ หรือ Ovum อีกชนิดหนึ่งเป็นเซลล์ล้อมรอบไข่ หรือ Ovum เรียกว่า Granulosa cells ใน





ลูกอัณฑะนอกจากจะเปลี่ยนแปลงบางส่วนเป็น Rete testis ตามที่ได้กล่าวแล้ว ส่วนใหญ่จะเปลี่ยนแปลงเป็น Seminiferous tubules ประกอบด้วย Sertoli cells และ Spermatozoa เนื้อเยื่อภายในของต่อมเพศซึ่งประกอบขึ้นด้วยเมสเซนคาไรม์ ซึ่งจะเป็น Interstitial cell ในรังไข่จะประกอบเป็น Theca cells ส่วนในลูกอัณฑะจะเป็น Leydig cells

ได้มีผู้สันนิษฐานว่าเนื้อเยื่อของโกแนดที่ประกอบด้วยเซลล์บุและสโตรมา มีลักษณะเป็น Totipotential สามารถให้ทั้งเนื้อเยื่อของโกแนดและเนื้อเยื่อของเนื้องอก และเปรียบเทียบได้ดังนี้ Sertoli cells เปรียบได้กับ Granulosa cells และ Leydig cells เปรียบได้กับ Theca cells

เยิมเซลล์ (Germ cells)

เยิมเซลล์ในระยะเริ่มแรกที่เราเรียกว่า โปรโมเดียลเยิมเซลล์ (Primordial germ cells) นั้นจะปรากฏขึ้นตั้งแต่ในระยะแรก ๆ ของการเจริญเติบโตของเอ็มบริโอ เอ็มบริโอที่มีอายุเข้าสู่สัปดาห์ที่ 3 จะพบเยิมเซลล์เป็นกลุ่มอยู่ที่ผนังของ yolk sac ชิดกับบริเวณที่ Allantois เจริญออกไปจากกัท (Gut) เมื่อเอ็มบริโอมีอายุย่างเข้าสู่สัปดาห์ที่ 5 เยิมเซลล์จะเคลื่อนผนังของ yolk sac ไปตามเมสเซนเตอรีแผ่นหลัง (Dorsal mesentery) ของกัทส่วนหลัง (Hind gut) เข้าไปสู่บริเวณของเยนิตัลริดจ์ และเคลื่อนเข้าไปในเนื้อเยื่อของเยนิตัลริดจ์ เมื่อเอ็มบริโอมีอายุย่างเข้าสู่สัปดาห์ที่ 6 บางความเห็นกล่าวว่า เซลล์พวกเหล่านี้จะสูญหายไป แต่บางความเห็นซึ่งเป็นส่วนใหญ่เชื่อว่าเยิมเซลล์ที่เจริญจนสามารถผสม (Mature germ cells) ได้นั้น เกิดมาจากโปรโมเดียลเยิมเซลล์ แต่ถึงอย่างไรก็ยอมรับว่าเซลล์ดังกล่าวมีหน้าที่สำคัญทำให้โกแนดของเอ็มบริโอเจริญเติบโตต่อไป ถ้าขาดเซลล์กลุ่มนี้ โกแนดจะไม่เจริญไปเป็นปกติ

ตามลักษณะที่ปรากฏในเอ็มบริโอ โปรโมเดียลเยิมเซลล์ คล้ายจะเป็นเซลล์ของเนื้อเยื่อชั้นใน (Endoderm) ของเอ็มบริโอ หรืออาจจะมาจาก Splanchnic mesoderm ของ Extraembryonic coelom ที่เข้าไปล้อมรอบ yolk sac การเคลื่อนย้ายจาก yolk sac เข้าสู่เยนิตัลริดจ์เป็นการเคลื่อนโดยวิธี Amoeboid movement โดยมี Pseudopodia-like process เห็นเป็นแฉกและยาวคล้ายเส้นด้าย เซลล์จะให้ปฏิกิริยาของ Alkaline phosphatase อย่างแรง เป็นปฏิกิริยาที่พบได้ใน Dysgerminoma ทำให้เป็นที่ยืนยันว่าเยิมเซลล์ทำให้เกิด Dysgerminoma เยิมเซลล์เมื่อเคลื่อนย้ายมาถึงเยนิตัลริดจ์ ปฏิกิริยา Alkaline phosphatase จะลดลง ในระยะนี้เยิมเซลล์บางเซลล์ของรังไข่จะเข้าสู่ระยะแบ่งตัวแบบไมโตซิส (Mitosis)

ในระยะเอ็มบริโออายุ 5 สัปดาห์ เซกส์คอร์ด (Primary medullar sex cords) จะขยายตัวออกตลอดความหนาของโกแนด และตัวโกแนดเองก็ยังมีชีวิตติดอยู่กับเมสเซนเฟอรอส โกแนดจะแสดงเป็นเพศใดเพศหนึ่งชัดเจน เมื่อเอ็มบริโอมีอายุก่อน 7 สัปดาห์ รังไข่จะแสดงการเสื่อมของ Primitive (medullary) sex cords กลายเป็น Rete ovarii ตามที่กล่าวแล้ว แต่ภายในโกแนดก็มีคอร์ดอีกชนิดหนึ่งยื่นลงมาจากเซลล์ที่หุ้มโกแนด เรียกว่า Cortical cords

ในลูกอัณฑะ เมื่อเอ็มบริโอมีขนาด 25 มม. เซกส์คอร์ด ซึ่งเรียกในขณะนั้นว่าเทสติสคอร์ด (testis cords) จะขาดการติดต่อกับเซลล์ที่หุ้มลูกอัณฑะ แล้วแยกออกจากกันด้วย Tunica albuginea ซึ่งประกอบด้วยเนื้อเยื่อพังผืดเป็นชั้นหนา ทำให้เซลล์ที่หุ้มลูกอัณฑะ หายสูญไป ลูกอัณฑะของเด็กตลอดระยะเวลาที่อยู่ในครรภ์ (fetal life) จะประกอบด้วยปริมิติฟเยิมเซลล์ และเซคตอลายเซลล์ ประกอบด้วยเทสติสคอร์ด เปลี่ยนแปลงต่อไปเป็น Seminiferous tubules เมื่อเด็กในครรภ์มีอายุได้ 7-8 เดือน แต่ก็ยังไม่มีรูในทิวบูล จนกระทั่งเด็กชายมีอายุเข้าสู่ระยะหนุ่มสาว (Puberty) จึงเกิดมีรูหรือช่องขึ้น นำทิวบูลเข้าไปต่อกับเรททิเทสติส

รังไข่เริ่มจะมีลักษณะคล้ายรังไข่ของหญิงผู้ใหญ่ในระยะท้ายของการเจริญของเด็กในครรภ์ (fetus) แยกออกเป็นต่อมเพศหญิง หรือรังไข่ได้เมื่อเอ็มบริโอมีขนาด 20-25 มม. แม้แต่เมื่อเอ็มบริโอมีขนาด 17 มม. ก็แยกเพศได้ เพราะขาดลักษณะชัดเจนของลูกอัณฑะ นอกจากนั้นยังอาจแยกเพศได้โดยใช้เชกส์โครมาติน การเปลี่ยนแปลงต่อมาก็คือ ปริมิติฟเซกส์คอร์ดถูกแบ่งแยกโดยเนื้อเยื่อเมสเซนคาไรม์เป็นกลุ่มเซลล์ขนาดต่าง ๆ แต่ละกลุ่มมีปริมิติฟเยิมเซลล์และฟอลลิคูล่าเซลล์ กลุ่มที่เกิดแรกส่วนใหญ่จะพบได้ในส่วนเมดุลลาของรังไข่ ต่อมาจะสูญหายไปแล้วถูกแทนที่ด้วยเนื้อเยื่อที่มีหลอดเลือดปนอยู่จำนวนมาก ประกอบเป็น Ovarian medulla

เซลล์ที่หุ้มรังไข่ในระยะนี้ผลิตเซลล์ที่หุ้มลูกอัณฑะ เพราะไม่สูญหายไป แต่จะกลับหนาขึ้นและเซลล์เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดคอร์ดรุ่นที่สอง เรียก Cortical cord เคลื่อนลึกเข้าไปภายใน แต่ก็ไม่ห่างจากผิวของรังไข่ ต่อไปคอร์ดจะแยกตัวออกเป็นกลุ่ม ๆ ไม่ติดต่อกัน แต่ละกลุ่มประกอบด้วยปริมิติฟเยิมเซลล์ เซลล์หนึ่งหรือมากกว่าหนึ่ง ซึ่งจะเจริญต่อไปเป็น Oogonia เซลล์ที่ล้อมรอบซึ่งเจริญมาจากเซลล์ที่หุ้มรังไข่จะเป็นฟอลลิคูล่าเซลล์ การมีคอร์ดปรากฏขึ้นที่บริเวณคอเทกซ์ของรังไข่ นั้นนับเป็นลักษณะเฉพาะของรังไข่

ในเดือนที่ 3 ถึง 3½ Oogonia จะเจริญเข้าสู่ระยะแรกของการแบ่งตัว แต่ละเซลล์จะถูกล้อมรอบด้วยฟอลลิคูล่า หรือแกรนูลาเซลล์ ประกอบเป็น Primary หรือ Primordial follicles



การเจริญคงหยุดอยู่แค่นั้นโดยเข้าสู่ระยะพัก (Resting stage)

ฟอลลิเคิลจำนวนหนึ่งจะเข้าสู่ระยะที่สองของการเจริญเติบโต แต่ปกติส่วนใหญ่ของฟอลลิเคิลเริ่มแรกนี้จะสูญหายไปอย่างรวดเร็วหลังคลอดในวัยทารกและในวัยเด็ก อาจมีบางฟอลลิเคิลเจริญอยู่ในระยะต่าง ๆ แต่ก็ฝ่อไป อาจมีเซลล์ของ Theca interna แสดง luteinization ได้ แต่จะไม่มีการสุกของไข่ หรือการเกิด Corpora lutea จนกระทั่งเด็กหญิงเข้าสู่ระยะสาว

Medullary Remnants

ขณะนี้มีความเชื่อกันว่าเอ็มเซลล์ที่จะเจริญต่อไปเป็นเซลล์เพศ (Sex cells) ของเพศใดเพศหนึ่งนั้น ขึ้นอยู่กับการชักนำ (Teritorial induction) การชักนำของบริเวณคอเท็กซ์ทำให้เกิดเป็นเซลล์เพศหญิง (Female differentiation) การชักนำของบริเวณเมดูลลาทำให้เป็นเซลล์เพศชาย (Male differentiation) ดังนั้น ปริมาตรเอ็มเซลล์ที่เคยอยู่ในคอร์เท็กซ์มาก่อนก็จะกลายเป็น “ไข่” และถ้าเคยอยู่ในเมดูลลาก็จะกลายเป็น “สเปิร์ม” โดยไม่คำนึงถึงลักษณะที่เนื่องจากการผสม การมี inductor systems เติบโตทางใดทางหนึ่งอาจเป็นสาเหตุให้มีการกระตุ้น ทำให้เกิดเป็นเพศตรงข้ามกับลักษณะเพศที่เนื่องจากการผสมได้

Mesonephric Remnants

เอ็มโบรโอจะมีไตชนิดที่สองเรียกว่า เมสโซเนฟรอส (Mesonephros) แต่เมื่อเกิดมีไตชุดสุดท้าย ซึ่งจะเป็นไตที่ทำงานต่อไปจนตลอดชีวิต (Metanephros or Functional kidney) เมสโซเนฟรอสก็หมดหน้าที่เกี่ยวกับการขับถ่ายในเอ็มโบรโอ กลับไปทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการนำเซลล์เซลล์

เมสโซเนฟรอสประกอบด้วยท่อเล็ก (Mesonephric tubules) และท่อเมสโซเนฟริก (Mesonephric or Wolffian duct) เมื่อไม่ได้ทำหน้าที่แล้ว ส่วนประกอบของเมสโซเนฟรอสที่กล่าวจะเปลี่ยนแปลงมากในเพศชาย ต่อดังกล่าวจำนวนหนึ่งที่อยู่ตรงกับ

ต่อมเพศจะเปลี่ยนแปลงเป็นเอพโพเรนดักตัลส์ (Efferent ductules) นำไปต่อกับเรติเทสติส พวกที่อยู่ใกล้เคียงกับต่อมเพศที่ไม่ได้ทำหน้าที่ดังกล่าว จะเหลือทางด้านหัวของต่อมเพศเป็น Appendix of epididymis ทางใกล้มาทางกัน (Caudal) เป็น Paradiidymis ท่อเมสโซเนฟริก หรือวูลเฟียน ตอนใกล้กับต่อมเพศจะยาวแต่ขาดไปมา มาก เป็นท่อของเอพพิไดมิส (Duct of epididymis) และส่วนที่เหลือเรียกว่า ดักตัล หรือวาสเดเฟเฟอเรนส์ (Ductus or vas deferens) นำสเปิร์มเข้าไปเปิดสู่ท่อน้ำปัสสาวะออกจากร่างกาย (Urethra)

ในเพศหญิงส่วนต่าง ๆ ที่ประกอบเป็นเมสโซเนฟรอส ไม่ได้ทำหน้าที่เลย แต่อาจจะมีบางส่วนเหลืออยู่ ทำให้เกิดถุงน้ำทางบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ของหญิง เช่น ในตอนใกล้เคียงกับรังไข่ ภายในเมสเซนเตอรีที่ยึดท่อรังไข่ (Mesosalpinx) จะมีท่อเล็กและท่อของเมสโซเนฟรอสเหลืออยู่เป็น Epoophoron และ Paraoophoron ถัดลงมาส่วนปลายเป็นท่อของการด์เนอร์ (Gartner's duct) ท่อนี้ถ้ายังไม่สูญหายไปเป็นตอน ๆ ตามปกติจะทอดขนานกับท่อของรังไข่ (Fallopian tube) แล้วทอดลงล่างไปตามขอบของมดลูก เข้าไปในเนื้อของส่วนคอของมดลูก (Cervix) จากระดับของ internal os ต่อดลงไปบนผนังด้านหน้าของช่องคลอด ไปสิ้นสุดที่ Hymen โดยหักเป็นมูม Marcello Malpighi เป็นบุคคลแรกที่กล่าวถึงท่อนี้ใน ค.ศ. 1681 ผู้ให้รายละเอียดของท่อจากการศึกษาในวัวและในหมู โดยนักกายบริหารศาสตร์ชาวเดนมาร์กชื่อ Mermann Treschow Gartner (1785-1827) ทำให้รู้จักกันในชื่อท่อนผู้ที่ถูกกล่าวนามคน หลัง Robert Meyer ได้ย้ำถึงความสำคัญของ Mesonephric duct และ Remnants พิตัสอายุ 2-3 เดือน จะพบท่อเหล่านี้ได้ทุกราย จะเริ่มหายไปอย่างช้า ๆ ในเดือนที่ 4 ปกติจะไม่ปรากฏให้เห็นในเด็กเกิดใหม่และในผู้ใหญ่ การตกค้างอยู่ของท่ออาจพบได้ที่ข้างใดข้างหนึ่ง แต่จะมีอุบัติการณ์มากน้อยแค่ไหนยังไม่มีการอธิบาย



แจ่มแจ้ง Wolfe ได้รายงานใน ค.ศ. 1940 พบได้เพียง 1/1,413 Huffman (1946) พบได้ 5 ใน 1,199 Andujar และ Council ใน ค.ศ. 1958 ได้ทำเซคชันตามนอนเป็นระยะ ๆ เว้นทุก 2-3 มม. ของ Portio และ Cervix พบ 36 ใน 1,716 ราย หรือ 2%

ใน ค.ศ. 1948 (Huffman), ค.ศ. 1950 (Plate) และปี ค.ศ. 1958 (Mackles) ได้ทำการทบทวนใหม่เกี่ยวกับลักษณะทางจุลกายวิภาคศาสตร์ของส่วนที่เหลือดังกล่าว โดยตัดที่ส่วนล่าง Supravaginal cervix และส่วนบนขวาของ Portio vaginalis จะพบท่อซึ่งขยายขึ้นเป็นแอมพูล่า มีทางเดินออกด้านข้างขึ้นบน และเข้าไปในช่องคลอด บริเวณตอนที่ท่อเลี้ยวออกทางด้านใน cervix และสิ้นสุดใน tubules ซึ่งขยายเข้าสู่ทางด้านหน้าและด้านหลังของ cervix ถ้าที่ระดับของสแควม-คอลัมน์มาจันชั้น จะพบว่าเริ่มแนบทั้งประกอบด้วยเทอมินาล ทิวบูล อยู่รวมเป็นกลุ่มบนส่วนกลางของผนัง ในขณะที่ในระดับอื่น ๆ จะเห็น Main mesonephric duct หรือพบ primary branches

ผู้ที่ศึกษาเรื่องนี้ส่วนใหญ่รวมทั้ง Wolfe ได้พบ intraluminal fibropapillary projection ในเมเนดักต์ของไพรมารี บรานช์ และเชื่อว่าเป็นตัวตั้งต้นของ Papillary ductal adenomas ในผู้ใหญ่

Muellerian ducts

เอมโบรไอของทั้งสองเพศจะมีท่ออีกขดหนึ่งเรียกว่า Paramesonephric หรือ Muellerian ducts ปรากฏขึ้นในเอมโบรไออายุได้ 7 สัปดาห์ ขนาด 11 มม. โดยเกิดเป็น invagination ของเซลล์บุช่องซีลอมเข้าไปในบริเวณที่ต่อมเพศและเมสโซเนฟรอสเจริญรวมกันอยู่ เรียก Urogenital ridge ตำแหน่งตอนบนอยู่ทางด้านข้างของปลายบนท่อเมสโซเนฟริก ในเพศหญิงปลายบน (Cranial end) ของท่อมุลเลอเรียนจะคงเปิดอยู่กลายเป็นรูเปิดใน

ช่องท้องของท่อมดลูก (Uterine tube) ส่วนปลายล่าง (Caudal tip) เป็นปลายตันฝังอยู่ในเมสเซนคาอิม ส่วนกลางของท่อยังคงทอดขนานกับท่อเมสโซเนฟริก ท่อมุลเลอเรียนจะทอดข้ามท่อเมสโซเนฟริกในบริเวณต่ำกว่าปลายล่างของเมสโซเนฟรอสในเอมโบรไออยู่ประมาณ 9 สัปดาห์ ขนาด 30 มม. ทำให้ท่อที่เกิดใหม่นี้อาจแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน คือ

1. ส่วนบนทอดตรง และมีปลายเปิดสู่ช่องตามที่กล่าวแล้ว
2. ส่วนทอดขวาง คือส่วนที่ทอดข้ามท่อเมสโซเนฟริก
3. ส่วนล่าง (Caudal) กลับทอดตรง และเข้ามา

รวมเชื่อมกับท่อของอีกข้างหนึ่งก่อนเปิดเข้าสู่ Urogenital sinus ซึ่งอยู่ต่ำกว่ารูเปิดของ Wolffian duct ที่จะเข้าสู่ sinus

ส่วนบนก่อนส่วนที่เชื่อมกับด้านตรงข้ามเปลี่ยนเป็นท่อมดลูก ส่วนเชื่อมเป็นมดลูก และเป็นส่วนบนของช่องคลอด

เซลล์บุซีลอม (Coelomic epithelium) ที่ปกคลุมผิวของรังไข่จะเกี่ยวข้ออย่างใกล้ชิดกับการเกิดเซลล์บุของรังไข่ เซลล์บุของมดลูก (endometrium) และ endocervix เซลล์ดังกล่าวยังคงสามารถสร้างเซลล์ชนิดต่าง ๆ ขึ้นได้ใน metaplasia และ neoplastic conditions เช่น อาจสร้าง cellular muellerian stroma ในเนื้อเยื่อพังผืดที่อยู่ใต้ ทั้งนี้ neoplasm ของรังไข่และมดลูกหลายชนิดอาจได้รับจาก coelomic epithelium และ Muellerian structure

การเจริญของรังไข่อาจแบ่งเป็นขั้นตอนพอสรุปได้ ดังนี้

A. ระยะที่ยังไม่แสดงเป็นลักษณะของรังไข่ชัดเจน (Undifferentiated Phase)

ตำแหน่งของเทสทิสแกลนด์ไม่ว่าจะเป็นอวัยวะหรือรังไข่จะปรากฏขึ้นตั้งแต่ในระยะแรก ๆ ของการเจริญของเอมโบรไอ โดยมีเซลล์ที่แยกออกจากกันที่ทางด้านหน้าของ Wolffian body ซึ่งพริมีทีฟ เพอริโตเนียม ซีลอมมิก เอพิทีเลียมปกคลุมอยู่ในระยะแรก ๆ เราไม่สามารถจะบอกอุปลักษณะของเซลล์ว่าเป็นอวัยวะหรือรังไข่ ตัวกระตุ้นซึ่งทำให้เกิดการเจริญกลายเป็นอวัยวะเพศชายหรือหญิง ไม่มีใครทราบว่าเป็นอะไรแน่ อย่างไรก็ตาม เชื่อกันว่า Genetic milieu ของฟีตัสและเอนไซม์ พวกโกลีเปปติดมีสำคัญในการเปลี่ยนแปลงนี้ การเจริญของโกแนดเกี่ยวพันอยู่กับการเคลื่อนย้ายของเอมเซลล์จากจุดตั้งต้นในผนังของโบลด์แซก ซึ่งในตอนหลังอยู่ในเมเซนเตอรีของ Hind gut เข้าไปในบริเวณ



ของโกแนด ผู้ที่ศึกษาเรื่องนี้ เช่น Witschi, Pinkerton และคนอื่น ๆ สามารถแสดงให้เห็นการปรากฏของเยิมเซลล์ที่เด่นชัด อยู่ในเอพิทีเลียมของกัท, ซิลอมมิก เอพิทีเลียม และเมเซนเตอรี รวมทั้ง ไกลโคเจนแกรนูล และ alkaline phosphatase ซึ่งให้ปฏิกิริยาบวก ทำให้สามารถแยกเยิมเซลล์จากเนื้อเยื่อรอบ ๆ ได้ การหายไปของเยิมเซลล์เป็นปรากฏการณ์ถาวรของภาวะ Gonadal agenesis ซึ่งพบได้ในภายหลังใน streak จะมีพวกเอโบโรนิคสโตรมา แต่ไม่มีการเจริญของสโตรมา ซึ่งคงเนื่องมาจากการขาดเยิมเซลล์

B. ระยะที่มีการเปลี่ยนแปลง (Stage of Differentiation)

Undifferentiated phase จะตามมาด้วยการเปลี่ยนแปลง โดยมีการเรียงตัวของเซลล์เป็นเชกส์คอร์ด หรือคอลัมน์ ซึ่งจะประสานเข้าด้วยกันใกล้ขั้วรังไข่ ในเพศชายเมดูลารีกอลัมน์จะเกี่ยวข้องกับเมโซเนฟริคสตรัคเจอร์ เพื่อที่จะทำให้โครงสร้างของอวัยวะเพศสมบูรณ์ เมดูลารีกอร์คจะเริ่มกลวงเข้า เพื่อจะกลายเป็นท่อเซมินิเฟอรอสในอนาคต ส่วนท่อวูลเฟียนก็กลายเป็น vas deferens ในต่อมเพศชาย Fibrous capsular layer จะเกิดขึ้นได้ เยอมินาล เอพิทีเลียม ระหว่างอายุ 10-12 สัปดาห์ ซึ่งกลายเป็น Tunica albuginea ในภายหลัง แต่ในเพศหญิงไม่มีท่อนี้ค่าที่กล่าวในรังไข่จนกระทั่งหลังคลอดแล้ว

ในเพศหญิง เมดูลารีกอลัมน์จะหายไปอย่างรวดเร็ว แม้ว่า vestigial rests อาจยังคงอยู่ในไฮลัสระหว่างเรเตอวาริโอ

การเปลี่ยนแปลงต่อไปเกิดขึ้นในเซลล์ของเชกส์เกลนด์ เซลล์เหล่านี้จะสูญเสียลักษณะของเมโซทีเลียม และกลายเป็น เมเซนไคมาลเซลล์ ดังนั้น ทั้งเอพิทีเลียมชนิดแกรนูลโลซ่า และ สโตรมาลชนิดที่ค่าอาจจะกำเนิดมาจากพื้นฐานเดียวกัน

กลุ่มของคอลัมน์ที่เรียกชื่อว่า Pfluger's tubules เป็นลักษณะภายหลังที่สองที่จะพบได้ในการเจริญของรังไข่ การมีกลุ่มของเซลล์ที่มีลักษณะเฉพาะอยู่รอบเยิมเซลล์หรือโอโอโกเนีย แสดงว่าเป็นตัวแทนของไพโรไมเดีย หรือฟอลลิคูล่า เอพิทีเลียม พวก Primitive follicular apparatus จะเริ่มเห็นชัด การแยกของกลุ่มของเซลล์จะเกิดขึ้นโดยการเจริญของเมเซนไคมาล ทิชชีว จากโอวารีเยนเมดูล่า ดังนั้น เนื้อเยื่อที่เจริญขึ้นนี้จะช่วยรองรับ matrix ของรังไข่ แต่ไม่ใช่เนื้อสโตรมาที่ทำหน้าที่ให้เกิด Theca-like elements

มาถึงขณะนี้พวกเชกส์เกลนด์จะเปลี่ยนมาเป็นรังไข่อย่างแน่นอน และบอกได้ชัดเจน และระหว่างขั้นตอนของการเจริญนี้ พวกเยิมเซลล์หลาย ๆ ตัวไม่ได้ถูกล้อมรอบด้วยฟิริมิตีฟ แกรนูลโลซ่า แต่จะเป็นตัวแทนของการแบ่งแยกของเยิมเซลล์และสโตรมาเซลล์ ซึ่งคล้ายกับเนื้องอก Dysgerminoma อาจจะเห็นไม่โตสิสได้จน

กระทั่งการห่อหุ้มสิ้นสุดลง ตามปกติแม่เด็กในครรภ์อายุได้ 7 เดือนไปแล้ว กรรมวิธีนี้อาจไม่สิ้นสุดสมบูรณ์จนกว่าจะครบกำหนดคลอด สำหรับ Polyovular follicles จะพบได้ไม่บ่อยนัก ในระยะการเจริญตอนนี กลุ่มของแกรนูลโลซ่าทิชชีว ซึ่งไม่ได้ใช้ในการเกิดของ Primitive follicle apparatus อาจจะคงอยู่เป็นเซลล์ตกค้าง (Granulosaballen) Meyer เชื่อว่าสิ่งเหล่านี้เป็นต้นกำเนิดของแกรนูลโลซ่า เซลล์ทูเมอร์ ซึ่งปัจจุบันไม่ค่อยจะยึดติดกันแล้ว

C. กำเนิดของ Granulosa และ Theca เซลล์

จากการศึกษาของ Gillman เห็นว่าเซลล์คอลัมน์ที่โดยอธิบายถึงมาก่อนทั้งในการเปลี่ยนแปลงระลอกที่หนึ่งและที่สอง เกิดมาจากเยอร์มินาล เอพิทีเลียม ความเห็นนี้มีผู้รับรองหลายท่าน เช่น Fischel, Meyer, Politzer โดยให้ความเห็นว่าแกรนูลโลซ่า เกิดมาจากการเปลี่ยนของ Mesenchyme in situ ของรังไข่ ถ้าถือตามความเห็นนี้ เมเซนไคมาลเซลล์ก็อาจเจริญมาเป็นที่ตั้งแกรนูลโลซ่าซึ่งเป็นเอพิทีเลียม และที่ค่าซึ่งเป็นคอนเนคตีฟทิชชีว ความเข้าใจนี้อธิบายถึงลักษณะเฉพาะของแกรนูลโลซ่าเซลล์ และที่ค่าเซลล์ทูเมอร์ได้ และไม่มีผู้โต้แย้ง โดยแนะให้เห็นถึงกำเนิดของแกรนูลโลซ่า และที่ค่า เอลิเมนทส์

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสมบูรณ์ครบถ้วนแล้วจะมีไพโรไมเดีย ฟอลลิเคิลประมาณ 8 แสน ถึง 2 ล้านตัว ที่แน่นอนก็คือ ไม่มี ova เกิดขึ้นใหม่ในชีวิตหลังเอมบริโอ Evans และ Swezy ได้ศึกษาในสัตว์ทดลองพบว่า กรรมวิธีของการเกิดรังไข่อาจมีได้ตลอดชีวิตในวัยสืบพันธุ์ แต่ในมนุษย์ไม่มีปรากฏการณ์เช่นนั้น อย่างแน่นอน การศึกษาของ Baker ต่อมาเพียงพบว่าส่วนใหญ่ของเยิมเซลล์ 2 ล้านตัวที่ปรากฏในเอมบริโออายุ 6-7 เดือน จะค่อย ๆ หดหายไปเหลือเพียง 400,000-600,000 oocytes เมื่อเริ่มเข้าสู่วัยสาว

จุลกายวิภาคศาสตร์ของรังไข่

1. เยอร์มินาล เอพิทีเลียม (Germinal Epithelium)

เป็นเยื่อที่คลุมรังไข่ กำเนิดมาจากเยอร์มินาล หรือซิลอมมิก เมโซทีเลียม เยื่อนี้จะตายและสูญเสียไปเกือบหรือทั้งหมด ไม่พบในรังไข่ของคนที่อายุ คงพบได้แต่ในรังไข่ของเด็ก ประกอบด้วยเซลล์ชั้นเดียวรูปสี่เหลี่ยม หรือรูป peg แม้ว่าเยิมเซลล์จะพบได้ในเมโซทีเลียมที่ปกคลุมรังไข่อยู่ ชั้นของเยอร์มินาล เอพิทีเลียมจะเห็นเด่นชัด และยากที่จะแยกจากเนื้อเยื่อที่อยู่ใต้หรือรองลงไป ดังนั้น จึงไม่มีการตัดสินได้แน่ว่าในมนุษย์ เยิมเซลล์เกิดจากเยอร์มินาล เอพิทีเลียม ส่วนใหญ่มักมีผู้ยอมรับทฤษฎีที่ว่าเยิมเซลล์



เคลื่อนย้ายมาโดยวิธี อมบอยด์ ซึ่งจากการสังเกตของ Witschi และคนอื่น ๆ ว่ามาตามทางเดิน (Keimbahn) จากฐานของเมเซนเทอริไปยังตำแหน่งสุดท้ายในโกแนด การล้มเหลวของการเจริญนี้ อาจทำให้เกิด Gonadal-agenesis หรือการเกิดของ Extragonadal germ cell tumours ดังได้กล่าวมาแล้ว

2. คอร์เทกซ์ และเมดูลลา (Cortex and Medulla)

รังไข่แบ่งออกเป็น คอร์เทกซ์ และเมดูลลา ส่วนคอร์เทกซ์จะกว้าง ประกอบด้วย $\frac{1}{2}$ ถึง $\frac{2}{3}$ ของความหนาของรังไข่ทั้งหมด ประกอบด้วยสโตรมาที่มีลักษณะเฉพาะ จะพบฟอลลิเคิลของรังไข่, เนื้อสโตรมาประกอบด้วย Spindle connective tissue cells มีการรวมตัวกันหนาของคอนเนคตีฟทิฟชีว เกิดเป็นชั้นเรียกว่า Tunica albuginea ซึ่งไม่เด่นชัดเท่ากับในอัณฑะของชาย จะมีเส้นใยเนื้อกล้ามเนื้อบาง ๆ ชนิดอินโวลันทารีบ้าง โดยเฉพาะที่รอบ ๆ เส้นเลือดใหญ่

Ovarian medulla ประกอบด้วย คอนเนคตีฟทิฟชีว แมททริกซ์อยู่รอบเส้นเลือดแดงใหญ่ และท่อน้ำเหลือง อาจจะมีพวกเรพเทโอวาริโอ และไฮลัสเซลล์ โดยเหตุผลนี้พบว่า เมดูลลา เป็น Potentially androgenic ต่างกับ Oestrogenic ของคอร์เทกซ์ ซึ่งอาจพบฟอลลิเคิล, แกรนูลโลซ่า และทีคาเซลล์

3. ฟอลลิเคิล และอนุพันธ์ (Follicles and Derivatives)

Graafian follicles จะกระจายอยู่ทั่วคอร์เทกซ์ รวมทั้งสิ่งที่เกิดจาก follicles ด้วย ในรังไข่ของเด็กและคนอายุน้อยจะพบไพรมเดียลฟอลลิเคิล แม้ว่าในระยะหลัง ๆ ของวัยสืบพันธุ์จะหดหายไปมาก และจะหมดไปเลยเมื่ออยู่ในวัยหมดระดูแล้ว ในรังไข่ที่เหี่ยว คอร์เทกซ์จะปรากฏเป็นบริเวณแคบ ๆ ของไพรมเดียลฟอลลิเคิล ซึ่งแตกต่างกันมากกับบริเวณภายใน คือเมดูลลา ซึ่งมีคอนเนคตีฟทิฟชีวบาง ๆ มีเส้นเลือดผนังหนา ๆ มากมาย

ถ้าจะกล่าวถึงไพรมเดียลฟอลลิเคิลในคอร์เทกซ์ระหว่างวัยสืบพันธุ์ จะมีจำนวนของฟอลลิเคิลซึ่งเปลี่ยนแปลงไปเป็นระยะต่าง ๆ ไม่เท่ากัน ฟอลลิเคิลที่เหี่ยวฝ่อ หรือเรียกว่า “คอปอราไฟโบรซา” คอร์ปัสลูเทียม หรือสิ่งตกค้าง คอปอราอัลบิแคน หรือ Corpora lutea hematomas ลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้อธิบายได้โดยการสืบสาววิถีชีวิตของฟอลลิเคิลจากระยะต้น ๆ จนกระทั่งถึงสูงสุดเต็มที่ และคอร์ปัสลูเทียมตั้งแต่ตกไข่ (ovulation) ไปจนถึงระยะสุดท้าย

Primordial follicles มีมากในคอร์เทกซ์ประกอบด้วย Central germ cell หรือไข่ (ovum) ล้อมรอบด้วยเซลล์รูปเหลี่ยมหรือแบน เกิดเป็นฟอลลิเคิล เอพิทีเลียม หรือ Membrana granulosa

อาจพบ Polyovular follicles ได้ แต่ยากมาก นอกจากในคนอายุน้อย ๆ ในขณะที่ฟอลลิเคิลเจริญเติบโต แกรนูลโลซ่าจะเปลี่ยนแปลงเป็นเซลล์รูปสี่เหลี่ยม และต่อมาจะซ้อนกัน เห็นเป็นเซลล์สองชั้นในตอนแรก และต่อมากลายเป็นหลาย ๆ ชั้น ฟอลลิเคิลจะเริ่มตันมีโพรงตรงกลาง (antrum) ไข่จะพบอยู่ที่ขั้วหนึ่ง ล้อมรอบด้วยส่วนที่ยื่นออกมา ซึ่งประกอบด้วยแกรนูลโลซ่าเซลล์ มีชื่อว่า Cumulus oophorus หรือ Discus proligerus ในแกรนูลโลซ่าไม่มีเส้นเลือด จึงจำต้องพึ่งพาอาหารจาก Theca interna ซึ่งมีเส้นเลือดมาเลี้ยงมาก และล้อมแกรนูลโลซ่าอยู่โดยรอบเซลล์ของทีคาอินเตอร์น่า เป็นพวกสโตรมาล หรือเมเซนไคมัล เป็นเซลล์ที่ไวต่ออิทธิพลของฮอร์โมน ซึ่งในบางโอกาสจะเกิดการเปลี่ยนแปลงของเซลล์นี้ คือเป็นทีคาลูเตียนเซลล์ Strassmann อธิบายลักษณะรูปปลีของทีคาเซลล์ที่เรียกว่า Theca cone ซึ่งจะเกิดขึ้นที่ส่วนหนึ่งของ Follicle เป็นตัวทำให้ฟอลลิเคิลไปยื่นขึ้นมาบนผิวเมื่อมีการตกไข่ สุดท้ายก็คือ เซลล์ที่อยู่รอบนอกของทีคาอินเตอร์น่าเป็นชั้นของเซลล์สโตรมาที่ค่อนข้างทึบ เรียก Theca externa และไม่มีบทบาทอะไรในวิถีชีวิตของฟอลลิเคิล

4. ฟอลลิเคิลที่สุกแล้ว (Mature follicle)

กราฟเพียนฟอลลิเคิลที่สุกแล้วเป็นโครงสร้างมีขนาดพอสมควร ไม่เกิน 8 มม. ไม่ค่อยพบยื่นโป่งออกมาพื้นเหนือผิวของรังไข่ดังเช่นในสัตว์ชั้นต่ำ หรือแสดงลักษณะพิเศษภายนอก ซึ่งสามารถจะแยกได้ชัดจากถุงน้ำเล็ก ๆ ที่พบใต้ผิวของรังไข่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพวกฟอลลิเคิลที่กำลังเหี่ยวหรือกำลังจะตาย

4.1 จากภายนอกของฟอลลิเคิลเข้าไปจะพบสิ่งต่อไปนี้

a. Theca externa ซึ่งได้กล่าวแล้วว่าเป็นส่วนของโอวาริเยน เมเซนไคม์ที่หนาทึบ

b. Theca interna ก่อเกิดเป็นส่วนของ mesenchyme พิเศษที่ไวต่อฮอร์โมนทั้งในภาวะปกติและผิดปกติ ในฟอลลิเคิลที่สุกแล้วจะพบการแยกตัวอย่างมากและมีไขมันสูง ก่อนและหลังไข่ตก ทีคาอินเตอร์นามีเส้นเลือดมาเลี้ยงมาก เส้นเลือดจะก่อเป็นรูปร่างของพวงหรืออยู่รอบแกรนูลโลซ่า มีชื่อเรียกว่า Perigranulosa vascular wreath

c. Membrana granulosa ในฟอลลิเคิลที่สุกประกอบด้วยจำนวนชั้นของเซลล์รูปกลม หรือหลายเหลี่ยม อยู่กันเบียดแน่น ติดสั้จัด มีนิวเคลียส (nuclei) อยู่กลาง และมีไมโครซีลที่ระหว่างทีแกรนูลโลซ่าเจริญขึ้นจะพบได้บ่อยว่ามีบริเวณที่มีซีลติดดีเจนเนอเรชันเป็นหย่อม ๆ มีช่องว่างตรงกลางล้อมรอบ



ด้วยชั้นของแกรนูโลซ่าเซลล์ ที่เรียกชื่อว่า Call-Exner bodies การจัดระเบียบนี้เป็นลักษณะเฉพาะของการเจริญของแกรนูโลซ่าเซลล์ ซึ่งเรานำมาใช้เป็นหลักในการวินิจฉัยแกรนูโลซ่าเซลล์ทูเมอร์ ระยะนี้ช่องว่างรูปไข่ตรงกลางที่เรียก Antrum จะมีน้ำใสบรรจุอยู่เต็ม เรียกน้ำนี้ว่า Liquor-folliculi, Germ cell area ที่ชั้นหนึ่งจะมี Cumulus oophorus ขนาดใหญ่ หรือเรียก Discus proligerus ก็ได้ เป็นการรวมกันของแกรนูโลซ่าเซลล์ซึ่งไข่ฝังตัวอยู่ ชั้นในสุดของแกรนูโลซ่าเซลล์ซึ่งอยู่โดยรอบไข่จะมองเห็นเป็นรูปรัศมี เกิดรูปเฉพาะที่เรียกว่า Corona radiata ซึ่งภายในนี้จะมีเยื่อที่โปร่งแสงไม่มีรูปร่าง เรียกว่า Zona Pellucida ระหว่างไข่ และ Zona pellucida จะมีช่องว่างเล็ก ๆ เรียกว่า Perivitelline space ผนังของเซลล์ของไข่ เรียก Vitelline membrane นิวเคลียสเรียก Germinal vesicle และ nucleolus เรียก Germinal spot

5. คอร์ปัสลูเตียมที่เกิดในรอบระดู (The Corpus Luteum of Menstruation)

วงชีวิตของคอร์ปัสลูเตียมเริ่มต้นทันทีทันใดหลังการตกของไข่ ลูทีไนเซชัน (Luteinization) จะเกิดขึ้นเห็นได้ชัดในแกรนูโลซ่าเซลล์ที่เปลี่ยนไป การเปลี่ยนแปลงทางฮอโมนหลังการตกไข่บ่งถึงการถ่วงดุลอย่างละเอียดอ่อนระหว่าง Follicle ripening และ Luteinizing hormones ของพิทูอิทารีส่วนหน้า กลไกเฉพาะที่ในรังไข่ยังไม่ทราบกันแน่ชัด โดยอาจเกิดการเพิ่มความดันของน้ำในฟอลลิเคิล การหดของเส้นใยเนื้อกล้ามเนื้อ Involuntary ที่อยู่รอบฟอลลิเคิล และการมีผลเกิดขึ้นคล้ายเกิดจากเอนไซม์ โดยมีการย่อยและเกาะก้อนเนื้อรังไข่ที่อยู่เหนือฟอลลิเคิล สาเหตุจากสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ยังเชื่อกันอยู่ Strassmann อธิบายว่า การ

ตกไข่เกิดได้สะดวกขึ้น โดยมีการหลั่งฮอร์โมนของที่ค่าอินเตอร์น่าที่ส่วนปลายตัวของฟอลลิเคิล

6. ระยะแรกสุดของคอร์ปัสลูเตียม: Very early Corpus luteum (Stage of Proliferation or Hyperemia)

การหลุดออกไปของไข่เกิดประมาณกลางรอบเดือน หลังจากนั้นฟอลลิเคิลจะแฟบลง และผนังจะมีการเหี่ยวยุบ รูเปิดเล็ก ๆ ซึ่งไข่หลุดออกไปเรียกว่า Stigma จะถูกอุดด้วยไฟบริน โดยรอบเป็นแผลเป็นบาง ๆ ในระยะเริ่มแรกจริง ๆ คอร์ปัสลูเตียมจะไม่มีรูปร่างเดิมดังที่เห็นได้จากเซกชันของเนื้อรังไข่ การมีเลือดไม่จำเป็นต้องเป็นลักษณะเฉพาะร่วมกันกับการตกไข่ ทั้งนี้ขัดกับความเชื่อเรื่อง Ovulatory bleeding ซึ่งเป็นสาเหตุของการปวดท้องกลางรอบระดู (Mittel Schmerz) ในระยะเริ่มแรกนี้ คอร์ปัสลูเตียมจะเห็นเป็นเพียงถุงที่เหี่ยวแฟบ มีผนังบาง ไม่มีลอน สีเทาปนเหลืองแทนที่จะมีสีเหลืองจัดในระยะหลัง

ลักษณะทางกล้องจุลทรรศน์ของผนังฟอลลิเคิลภายหลังการตกไข่จะไม่แตกต่างจากฟอลลิเคิลที่เพิ่งแตก ดังนั้น ไม่สามารถจะบอกข้อแตกต่างได้ แกรนูโลซ่าไม่ได้หลุดไปเมื่อเกิดมีการตกไข่ แม้ว่าไข่จะนำเอา Zona pellucida และส่วนของเซลล์ของ Cumulus ไปด้วย โดยบางทีจะใช้สิ่งเหล่านี้เพื่อเป็นอาหาร ในขณะที่ผ่านมาเข้าไปในท่อรังไข่ โดยเฉพาะในสัตว์บางชนิดเป็นส่วนสำคัญของไข่ แต่ส่วนใหญ่ของแกรนูโลซ่าจะยังคงอยู่ และจะมีลูเทียเซลล์ที่มีลักษณะเฉพาะของคอร์ปัสลูเตียมเกิดขึ้นจากการดัดแปลงของแกรนูโลซ่าเซลล์ที่เหลือภายในไม่กี่ชั่วโมง การตั้งต้นเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะเห็นได้ชัดแม้ในระยะแรก ๆ ที่ค่าอินเตอร์น่าเซลล์จะคล้ายกับลูเทียเซลล์มากกว่าแกรนูโลซ่าเซลล์ก็ตามที่

ในระยะเริ่มแรกนี้ (Stage of Proliferation or Hyperemia)





ลักษณะทางฮิสโตโลยีจะคล้ายกับในฟอลลิเคิลที่สูงแล้ว ลักษณะเฉพาะจะเหมือนกับในแกรนูโลซาเซลล์ที่ไม่เปลี่ยนแปลง จะมีที่ค่าเซลล์รูปไข่, หรือหลายเหลี่ยมมีไขมันมาก, การขาดเส้นเลือดไปเลี้ยงในแกรนูโลซาซึ่งต่างกันชัดกับในที่ค่า และมาถึงตอนนีโพรงภายในของคอร์ปัสจะมีเลือดเล็กน้อย หรือไม่มีเลย

7. ระยะของการเกิดมีหลอดเลือดมาก (Stage of Vascularization)

โดยการเปลี่ยนอย่างรวดเร็ว, คอร์ปัสจะผ่านเข้าไปสู่ระยะสอง คือระยะมีเลือดเข้ามา ลักษณะเฉพาะก็คือ มีการแทรกซึมแกรนูโลซาด้วยเส้นเลือดเล็ก ๆ ผนังบาง เกิดมาจากเส้นเลือดของที่ค่า ซึ่งจะผ่านตั้งฉากทะลุแกรนูโลซาเข้าไปในโพรง มักจะเปิดเข้าสู่แกรนูโลซาและมีเลือดเข้าแทรกเต็มหรือบางส่วนแกรนูโลซาเซลล์จะเปลี่ยนเป็นหลายเหลี่ยม ไฮโดพลาสจะมีมากและติดสีแดง นิวเคลียสเล็ก ๆ จะติดสีจืด มีไมโทสิสจนกระทั่งถึงวันที่ 18 ของรอบ 28 วันของระดู เลือดที่ไหลเข้าสู่โพรงมักจะเข้าไปเป็นแนว ๆ ชั้นของเลือดจะเห็นอยู่ติดกับลูเทียโนส ในบางรายจะมีเลือดออกมาก ดังนั้น ในโพรงจะเต็มไปด้วยเลือด เมื่อเลือดออกมาโดยไม่ยังจะเกิด corpus luteum hematoma ขึ้น ทันทีทันใดหลังเลือดออกจะมีชั้นของ fibroblast เกิดขึ้นที่ผิวภายในของลูเทียโนส อายุของชั้นนี้ช่วยในการบอกถึงอายุของ corpus luteum การตายเริ่มต้นประมาณวันที่ 22 หรือ 23 ของรอบระดู และทราบได้โดยการปรากฏของแวกคิวโอลในลูเทียโนสที่เราเรียกว่า Mulberry cells การเปลี่ยนแปลงนี้ Corner เป็นผู้อธิบายไว้

ที่ค่าอินเตอร์น่าจะเห็นชัดในระยะแรก ๆ และเริ่มหดเหี่ยวลง เซลล์จะตัวเล็กและสูญเสียไขมันที่อยู่ภายใน ที่ค่าจะเริ่มสลายลงรวมทั้งเส้นเลือดที่เข้าไปในชั้นลูเทียโนสด้วย ทำให้เกิดลักษณะ Wedge like trabeculae ซึ่งต่อมาจะแบ่งลูเทียโนออกไปเป็นส่วนหรือชั้น Stage of Vascularization นี้ บางครั้งจะแบ่งออกไปเป็น 2 ระยะ ระยะเริ่มแรก และระยะหลัง ๆ แตกต่างจากกันตามวิธีการของการเปลี่ยนแปลงของแต่ละอัน บางโอกาสอาจเกิดมีการแตกและตกเลือดในช่องท้อง ทำให้มีลักษณะอาการคล้ายตั้งครรภ์นอกมดลูก โดยเฉพาะถ้ามีเลือดออกจากคอร์ปัสลูเทียมในคนไข้ที่ตั้งครรภ์

ในระหว่างนี้คอร์ปัสมักจะเห็นได้ชัดจากผิวของรังไข่ อาจจะมีสีแดงคล้ำขึ้นมาจากผิว แต่บางครั้งอาจอยู่ใต้ผิวก็ได้รอบ ๆ คอร์ปัสที่เลือดออกมักจะเห็นเส้นเลือดที่มีเลือดคั่งมุ่งหน้าเข้าไปหา ถ้าตัดคอร์ปัสจะเห็นขอบเขตของลูเทียโนสสีเหลืองจัดติดกับสีแดงของเลือดในโพรง

8. ระยะของการสุก (Stage of Maturity)

เมื่อรอบระดูมาถึงระยะของ maturity ช่วงนี้ประมาณได้ว่าจะเกิดขึ้นราว 10 วันก่อนหน้าระดูจะมา แม้ว่าจะไม่มีการแบ่งทางฮิสโตโลยีได้ชัดระหว่าง maturity & preceding phase จะเห็นลูเทียโนสกว้างมาก มีทราเบคูลีของที่ค่าอินเตอร์น่าทอดผ่าน มีเส้นเลือดมากมาย ที่ค่าเซลล์จะเปลี่ยนเป็นเอพิทีลียด์ และบ่อยครั้งที่มีการเรียงตัวแบบ Alveolar ความสำคัญของที่ค่าลูเทียโนสหรือพาราลูเทียโนส เกี่ยวข้องกับการผลิตเอสโตรเจน เซลล์นี้จะเกิดขึ้นอย่างมากในคอร์ปัสลูเทียมระยะแรก ๆ ของการตั้งครรภ์

เมื่อคอร์ปัสสุกแล้วจะมีการดูดซึมเข้า ๆ ของเลือดภายในโพรง แม้ว่าจะหมดไปได้ยากก็ตาม ชั้นบาง ๆ ของไฟโบรบลาสท์จะสะสมอยู่ตามขอบของโพรงของลูเทียโนสที่ระยะประมาณวันที่ 18 ของรอบระดู และจะปิดเส้นเลือดที่เข้ามาเสีย

คอร์ปัสลูเทียมที่สูงเป็นอวัยวะใหญ่วัดได้ประมาณ 1-1.5 ซม. อาจมองเห็นบนผิวของรังไข่ได้ชัด หรือบางครั้งจะอยู่ใต้ผิว ดังนั้น จะมองเห็นได้ต่อเมื่อตัดเนื้อรังไข่ออกดู โพรงของมันบางครั้งจะใหญ่มาก และเต็มไปด้วยน้ำสีเหลืองบาง ๆ และบ่อยครั้งโพรงจะเล็ก มีพวกคอนเนคทีฟทิฟชีฟอยู่เป็นบางส่วนร่วมกับน้ำใส ๆ หรือน้ำเลือดเล็กน้อย พวกลูเทียโนสจะกว้างและมีลวดลายพิศดารสีเหลืองส้ม ความเข้มของสีเหลืองจะแตกต่างในคอร์ปัสแต่ละอัน เนื่องจากแตกต่างกันในออกซิเดชันของสแคโรติน ความเข้มของสีจะขึ้นอยู่กับการเติมออกซิเจน

9. ระยะของการเสื่อมสลาย (Stage of Retrogression)

ระยะหดเหี่ยวหรือเสื่อมลงของคอร์ปัสลูเทียมไม่ได้เริ่มต้นเมื่อมีระดูมา แต่จะเกิดขึ้นประมาณวันที่ 22 หรือ 23 ของรอบระดู Corner เชื่อว่าระยะเสื่อมจะเริ่มเมื่อประมาณวันที่ 23-24 ของรอบระดูปกติ

การเสื่อมจะมีลักษณะเฉพาะโดยมีการเพิ่มของไขมันและเพิ่มไฟโบรซิสของลูเทียโนส หลังจากนั้นจะมีไฮอาลิเนชัน การเปลี่ยนแปลงนี้จะร่วมกับการเพิ่มแผลเป็น และการเหี่ยวลงของปุ่ม (core) ดังนั้น หลังจากนั้นอีก 2-3 เดือน ก็จะกลายเป็นอวัยวะที่เรียกกันว่า คอร์ปัสอัลบิแคนส์ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะโดยมีลอนนูนรูปร่างไม่แน่นอน และมีไฮอาลิเนชันสมบูรณ์โดยรอบบริเวณที่เป็นแผลเป็น (cicatricial tissue) ที่น่าสนใจก็คือ ในระยะเนิ่นนานภายหลังจะเห็นฟอสซิลไลซ์ (Fossilized), ไฮอาลิเนซท์, ลูเทียโนส ดั้งเดิมจะเห็นได้ชัด แยกจากบริเวณที่เป็นแผลเป็นซึ่งอยู่ในโพรงดั้งเดิม สีเหลืองของคอร์ปัสที่กำลังเสื่อมสลายจะคงอยู่ได้ราว 4-6 เดือน และคอร์ปัสอัลบิแคนส์จะถูกดูดซึมกลับ



โดยเนื้อสโตรมาของรังไข่

10. คอร์ปัสลูเทียมระหว่างตั้งครรภ์ (The Corpus Luteum of Pregnancy)

ในการตั้งครรภ์ พวกคอร์ปัสลูเทียมจะไม่เสื่อมสลายลง แต่จะกลับโตขึ้นเกิดเป็น Corpus luteum of pregnancy ทำให้ปริมาณของเนื้อรังไข่เพิ่มมากขึ้น บ่อยครั้งจะมีโพรงคล้ายถุงน้ำขนาดใหญ่ ทำให้เข้าใจผิดคิดว่าเป็นคอร์ปัสลูเทียมซิสต์ รูปร่างของถุงเยื่อหุ้มจะไม่ค่อยชัด จะมีแผลเป็นอยู่ในโพรง และบริเวณกลุ่มก้อนของถุงเยื่อหุ้มจะเห็นได้ พาราอุเทรินเซลล์อาจจะเด่นชัดและมีขนาดใหญ่ในระหว่างตั้งครรภ์ ระยะแรก ๆ โกลาโดโทรปิกฮอร์โมนที่มีระดับสูงจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งคล้ายกับการเพิ่มอย่างมากของฮอร์โมนที่เกิดขึ้นในครรภ์ไข่ปลาอุก หรือคอร์ริโอคาร์ซิโนมา ดังนั้น ที่ค่าอุเทรินซิสต์ซึ่งคล้ายกับที่พบในโรคโทรโฟบลาสติก อาจะพบได้ในการตั้งครรภ์ธรรมดา



11. ฟอลลิเคิลเหี่ยวเฉา (Atresia Folliculi)

จากจำนวนโฟลไมเดียลฟอลลิเคิลในรังไข่เมื่อแรกเกิดมีจำนวนน้อยที่เปลี่ยนแปลงไปจนมีการสุกหรือตกไข่ ส่วนใหญ่แทบทั้งหมดจะตายไปนานก่อนสุกเต็มที่ และทุก ๆ รอบระยะฟอลลิเคิลหลาย ๆ อันจะถูกทำลาย มีเพียงอันเดียวที่จะงอกไปจนถึงสุกเต็มที่อย่างสมบูรณ์ และมีคอร์ปัสลูเทียมเกิดขึ้นได้ ปกติจะมีฟอลลิเคิลหลาย ๆ อัน เริ่มตั้งต้นจะสุกในตอนตั้งต้นของรอบระยะและสูญสลายระหว่างทางในระยะต่าง ๆ ของการเจริญเติบโต ซึ่งเราเรียกกรรมวิธีนี้ว่า Atresia folliculi การตายของไข่เป็นการตายอย่างทันทีทันใดของฟอลลิเคิล ตามมาด้วยการเสื่อมสลายของฟอลลิเคิล เอพิทีเลียมที่เป็นบรืวาร

ในระยะซิสติคสเตจของการตาย (Atresia) จะพบฟอลลิเคิลในขนาดต่าง ๆ กัน บูดด้วยแกรนูโลซ่า หรือไฟโบรติกทิวซิวที่เป็นแกน ซึ่งในรายของทีค่าอินเตอร์น่าจะประกอบขึ้นเป็นผนังมี

ฟอลลิเคิลซิสต์จำนวนมากมาย หรือเป็นซิสต์เล็ก ๆ พบได้ในรังไข่ส่วนใหญ่แทบทั้งหมดในบางรายอาจจะกลายเป็นถุงน้ำขนาดใหญ่จนกลายเป็น Non-neoplastic cyst หรือที่เรียกว่า Tumour-like condition ในปัจจุบันในบางภาวะของโรครังไข่ หรือระหว่างการตั้งครรภ์ รังไข่อาจจะเกิดตะปุ่มตะป่ำด้วยซิสติคอาทริติกฟอลลิเคิลนี้

ระยะของ Cystic stage จะตามมาโดย Cicatricial condition โดยมีชั้นของ Cicatricial tissue เกิดขึ้น ภายใต้นี้ค่ามักจะหนาแน่น มีชั้นที่โปร่งแสง มีเบสเม้นท์เมมเบรน ประกอบด้วยแกรนูโลซ่า มีแผลเป็นเพิ่มจนโพรงว่างหมดไปอย่างสมบูรณ์ และบริเวณแผลเป็นจะถูกล้อมด้วยคอนเนคตีฟทิวซิวที่ถูกไฮอาลิไนซ์เป็นลอนคลื่น และผลที่สุดจะเหลือเป็นผลที่เรียกว่า Corpus fibrosum ซึ่งแยกได้ชัดจากคอร์ปัสอัลบิแคนส์ โดยมีขนาดเล็กกว่า และมีไฮอาลิไนซ์คอนเนคตีฟทิวซิวโซน ซึ่งแคบมากกว่า พวกฟอลลิเคิลซึ่งมีดีกรีการสุกและการเสื่อมสลายต่าง ๆ กัน จะพบได้บ่อยในเด็กหญิงก่อนเข้าวัยรุ่น

12. การเปลี่ยนแปลงของรังไข่ในระหว่างตั้งครรภ์ (Ovarian Changes in Pregnancy)

รูปลักษณะของรังไข่ที่น่าทึ่งก็คือ ในระยะเริ่มมีการตั้งครรภ์ ซึ่งจะมีคอร์ปัสลูเทียมของการตั้งครรภ์ขึ้น และจะเสื่อมสลายไปภายหลัง 2 เดือนครึ่งไปแล้ว

นอกจากนี้ในรังไข่จะพบ Decidual changes แผ่นของเดซิดูอัลเซลล์จะพบอยู่ใต้ผิวของรังไข่ คงไม่ใช่เกิดจากเอ็นโดเมทริโอสิสที่มีมาก่อน แม้ว่าอาจจะพบได้ ลักษณะเฉพาะของเอ็กโตปิก โอวารีเยน เดซิดูอา ไม่ร่วมกับแกรนูโลซ่าเอลิเมนต์ และคล้ายกับเอ็กโตปิก เดซิดูอา ที่พบได้เป็นประจำในช่องท้องส่วนล่าง เชื่อว่าคงเกิดจากการไวต่อการกระตุ้นเกินไปของซิมเปซทีเลียลสโตรมาต่อฮอร์โมนในระหว่างตั้งครรภ์

แม้ว่าการตกไข่จะหยุดระหว่างการตั้งครรภ์ ยังมีโอโทรฟิคฟอลลิเคิล พบได้ทั่ว ๆ ไปในรังไข่ ฟอลลิเคิลนั้นจะถูกทำลายในระยะแรก ๆ ของการเจริญเติบโต

13. เมดูล่าของรังไข่ (Medulla of Ovary)

เมดูล่าของรังไข่ประกอบขึ้นด้วยคอนเนคตีฟทิวซิวหลวม ๆ แตกต่างจากสปินดีลเซลล์ของคอร์เทกซ์ที่อยู่กันแน่นที่ขั้ว เป็นที่ซึ่งเส้นเลือดของรังไข่, ท่อน้ำเหลือง และประสาทเข้าและออก ในบริเวณนี้เรามักจะพบส่วนที่เหลือของเอ็มโบรไอนิคสตรัคเจอร์ เรียกว่า เรเตโอวาริโอ และพารีโอวาริเยนทิวบูล ซึ่งพารีโอวาริเยนทิวบูลกำเนิดมาจากวูลเฟียน (เมโซเนฟริก)

มักจะอยู่เป็นกลุ่มของเซลล์รูปสี่เหลี่ยม ล้อมรอบด้วยกล้ามเนื้อ เป็นบริเวณหนา เรเดโอวาริโอจะปรากฏเป็นทิวบูลแคบ ๆ มีรอยแยกแตกกระแหงคดเคี้ยวไปมา มักมาประสานกัน มีเอพิทีเลียมแบน ๆ นู และไม่มีเนื้องอกล้อมโดยรอบ

14. ซิมพาติโคโทรปิก หรือไฮลัสเซลล์ (Sympathicotrophic or Hilus cells)

ในปี ค.ศ. 1923 Berger ได้อธิบายถึงกลุ่มของเซลล์ซิมพาติโคโทรปิกที่พบได้บ่อยในตัวของรังไข่ บางครั้งเพียงแต่เป็น Perineural rests เล็ก ๆ แต่บางครั้งก็มีบริเวณกว้าง เซลล์เหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงในขนาดและรูปร่างได้ มักมีรูปร่างหลายเหลี่ยมหรือรูปไข่ และจัดเรียงตัวในแบบโมแซค การปรากฏตัวในตัวของรังไข่ถือว่าเซลล์นี้เป็น stroma-like elements อย่างไรก็ดี เมื่อมีลูเทียในแซนเจนิตขึ้นในเซลล์ฟอกโกนาดาเลเมเซนไคม์ เซลล์พวกนี้จะมีรูปลักษณะและหน้าที่ไปคล้ายคลึงสัมพันธ์กับอินเตอร์สตีเชียล หรือเลดิกเซลล์ของอัณฑะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะพบมีโรนไท์คริสตอลในไฮลัสเซลล์ของรังไข่ด้วย เคยมีรายงานถึงเนื้องอกที่เกิดจากเซลล์พวกนี้โดยเกิดเป็นเนื้องอกที่มี virilizing effects คล้ายกับเนื้องอกชนิดแอนโดรบลาสโตมา ในบริเวณเดียวกันจะพบกลุ่มเซลล์อยู่ใกล้ชิดร่วมกับท่อรังไข่ เรียกว่า “Adrenal Rests” ซึ่งอาจจะให้เนื้องอกเหมือนกับ adrenal lesions คล้ายในเนื้องอกที่อยู่บริเวณต่อมหมวกไต และมี masculinization เกิดขึ้นในเนื้องอกชนิดนี้

ดังนั้น แพทย์จำเป็นที่จะต้องเข้าใจการเจริญและกำเนิดของอวัยวะสืบพันธุ์สตรีอย่างดี เพื่อเป็นหลักในการเรียนรู้เกี่ยวกับพยาธิวิทยา และพยาธิกำเนิดของเนื้องอกและมะเร็งที่เกี่ยวข้อง ส่วนความรู้ในเรื่องกายภาพนั้นเป็นหลักในการรักษา การผ่าตัด และลักษณะทางคลินิกของโรค แพทย์จึงควรทบทวน Embryology การเจริญของรังไข่ ลูกอัณฑะ และท่อของต่อมเพศที่สัมพันธ์กับก้อนทุมที่เกิดขึ้นที่ต่อมเพศ



เอกสารอ้างอิง

1. Aabo K, Adams M, Adnitt P, Alberts DS, Athanaziou A, Barley V, et al. Chemotherapy in advanced ovarian cancer: four systematic meta-analyses of individual patient data from 37 randomized trials. Advanced Ovarian Cancer Trialists' Group. Br J Cancer 1998;78:1479-87.
2. Bunyanit S. : Embryology of ovary, Histology of the ovary, Tumours of the ovary.
3. Bristow RE, Tomacruz RS, Armstrong DK, Trimble EL, Montz FJ. Survival effect of maximal cytoreductive surgery for advanced ovarian carcinoma during the platinum era : a meta-analysis. J Clin Oncol 2002;20:1248-59.
4. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap III LC, Wenstrom KD. Williams Obstetrics, 22nd. New York : Mc Graw-Hill, 2005.
5. Fauvet R, Boccara J, Dufournet C, David-Monteore E, Poncelet C, Darai E. Restaging surgery for women with borderline ovarian tumours : results of a French multicenter study. Cancer 2004;100:1145-51.
6. Gershenson DM. Management of early ovarian cancer : germ cell and sex cord-stromal tumors. Gynecol Oncol 1994;55:S62-72.
7. Hoskins WJ, Perez CA, Young RC, Barakat RR, Markman M, Randall ME. Principles and Practice of Gynecologic Oncology, 4th ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins 2005:895-1034.
8. Hardy RD, Bell JG, Nicely CJ, Reid GC. Hormonal treatment of a recurrent granulosa cell tumor of the ovary : case report and review of the literature. Gynecol Oncol 2005;96:865-9.
9. Kitchener HC. Adjuvant chemotherapy improves survival after resection of stage 1 ovarian cancer. Cancer Treat Rev 2005;31:323-7.
10. Lu KH, Gershenson DM. Update on the management of ovarian germ cell tumors. J Reprod Med 2005;50:417-25.
11. Schumer ST, Cannistra SA. Granulosa cell tumor of the ovary. J Clin Oncol 2003;21:1180-9.
12. Schneider DT, Calaminus G, Wessalowski R, Pathmanathan R, Selle B, Sternschulte W, et al. Ovarian sex cord-stromal tumors in children and adolescents. J Clin Oncol 2003;21:2357-63.



CME PLUS Quiz

1. From which embryonic structure does the vestibule arise?

- A. genital ridge
- B. mesonephric ducts
- C. müllerian ducts
- D. urogenital sinus
- E. none of the above

2. From which embryonic structure does the upper vagina arise?

- A. genital ridge
- B. mesonephric ducts
- C. müllerian ducts
- D. urogenital sinus
- E. none of the above

3. From which embryonic structure does the lower vagina arise?

- A. genital ridge
- B. mesonephric ducts
- C. müllerian ducts
- D. urogenital sinus
- E. none of the above

4. The uterus and fallopian tubes arise embryologically from which of the following?

- A. mesonephric ducts
- B. müllerian ducts
- C. urogenital sinus
- D. Wolffian ducts
- E. none of the above

5. What is the single layer of cuboidal epithelium on the surface of the ovary?

- A. tunica albuginea
- B. germinal epithelium of Waldeyer
- C. the primordial layer of Wolffian
- D. tunica cortex
- E. none of the above

6. The primordial germ cells migrate toward the genital ridge from which of the following?

- A. mesonephros
- B. müllerian ducts
- C. urogenital sinus
- D. yolk sac
- E. none of the above

7. What is the estimated number of oocytes at puberty?

- A. 50,000 to 100,000
- B. 200,000 to 400,000
- C. 750,000 to 1 million
- D. 3 to 5 million
- E. none of the above

8. What is the mean number of oocytes in women over age 36?

- A. 340
- B. 34,000
- C. 340,000
- D. 3,400,000
- E. none of the above

9. Gartner duct cysts are remnants of which of the following ducts?

- A. mesonephric ducts
- B. paramesonephric ducts
- C. metanephric ducts
- D. parametanephric ducts
- E. none of the above

10. What is the site of synthesis of follicular estrogen?

- A. granulosa cells
- B. theca cells
- C. stroma cells
- D. endometrium
- E. none of the above



กระดาษคำตอบ

CME PLUS

CONTINUING MEDICAL EDUCATION

การเจริญของรังไข่ ลูกอ้วนทะ
และท่อของต่อมเพศที่สัมพันธ์
กับก้อนทุมที่เกิดที่ต่อมเพศ

☐ นพ. ☐ พญ.

☐ เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ

 ว

ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี.....
สาขา.....ร.พ.
☐ ร.พ.รัฐบาล ☐ ร.พ.เอกชน ☐ คลินิก ☐ อื่น ๆ.....ที่อยู่เลขที่.....
หมู่.....ซอย.....อาคาร.....ชั้นที่.....
แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....มือถือ.....E-mail.....

ให้ขีดเครื่องหมาย ✓ หรือ X หน้าข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

	A	B	C	D	E
1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

เรื่อง การเจริญของรังไข่ ลูกอ้วนทะ

และท่อของต่อมเพศที่สัมพันธ์

กับก้อนทุมที่เกิดที่ต่อมเพศ

รหัส 3-3220-000-9301/130401

หมายเหตุ แพทย์ผู้ตอบ 1 ชุดมาตรฐาน จะต้องตอบถูก 6 ใน 10 ข้อ จะได้รับ 2 หน่วยกิตชั่วโมง ในกรณี 1 ชุด มี 10 ข้อ
ข้อเสนอแนะในการจัดทำ CME

โปรด!! ส่งกระดาษคำตอบของท่านมาที่

บริษัท สรรพสาร จำกัด (ศูนย์ข้อมูล CME) ภายใน 3 เดือน 71/17 ถ.บรมราชชนนี แขวงอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กทม. 10700

โทร.0-2435-2345 #110 แฟกซ์ 0-2884-7299

(กระดาษคำตอบสามารถถ่ายเอกสารได้)

ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias

The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS)

Z. eljko Reiner* (ESC Chairperson) (Croatia) Alberico L. Catapano* (EAS Chairperson)* (Italy), Guy De Backer (Belgium), Ian Graham (Ireland), Marja-Riitta Taskinen (Finland), Olov Wiklund (Sweden), Stefan Agewall (Norway), Eduardo Alegria (Spain), M. John Chapman (France), Paul Durrington (UK), Serap Erdine (Turkey), Julian Halcox (UK), Richard Hobbs (UK), John Kjekshus (Norway), Pasquale Perrone Filardi (Italy), Gabriele Riccardi (Italy), Robert F. Storey (UK), David Wood (UK).

European Heart Journal (2011) 32, 1769-1818
ESC/EAS GUIDELINES doi:10.1093/eurheartj/ehf158

7.1 Statin Side effects and interactions

Statins differ in their absorption, bioavailability, plasma protein binding, excretion and solubility. Lovastatin and simvastatin are prodrugs, whereas the other available statins are administered in their active form. Their absorption rate varies between 20 and 98%. **Many statins undergo significant hepatic metabolism via cytochrome P450 isoenzymes (CYPs), except pravastatin, rosuvastatin, and pitavastatin.** These enzymes are expressed mainly in the liver and gut wall.

Interactions

A number of important drug interactions with statins have been described that may increase the risk of side effects. Inhibitors and inducers of enzymatic pathways involved in statin metabolism are summarized in a table in Addendum III of these guidelines. **All currently available statins, except pravastatin, rosuvastatin, and pitavastatin, undergo major hepatic metabolism via the CYPs.** These isoenzymes are mainly expressed in liver and intestine. Pravastatin does not undergo metabolism through the CYP system but is metabolized by sulfation and conjugation. CYP3A isoenzymes are the most abundant, but other isoenzymes such as CYP3A4, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, and CYP2D6 are also involved in the metabolism of statins. Thus, other pharmacological substrates of these CYPs may interfere with statin metabolism. Conversely statin therapy may interfere with the catabolism of other drugs that are metabolized by the same enzymatic system.

Drug-drug Interaction of Statins

Concomitant drugs	Statins	Pravastatin	Simvastatin	Fluvastatin	Atorvastatin	Pitavastatin	Rosuvastatin
Ethanol		▲	▲	▲	▲	▲	▲
Cyclosporin		+	+	+	+	+	+
Nicotinic Acid		+	+	+	+	+	+
Warfarin			+	+	+	+	+
Concomitant anticoagulants			+	+	+	+	+
Itraconazole / Miconazole			X		+		+
Erythromycin			+	+	+		+
Clarithromycin			+	+	+		+
Telithromycin			+	+	+		+
HIV Protease Inhibitors			X		+		+
Antiviral (Efavirenz)			+		+		+
Antion-exchange resin (Cholestyramine)				+	+	+	
Ranitidine				+	+	+	
Omeprazole, Cimetidine				+	+	+	
Rifampicin				+	+	+	
Digoxin				+	+	+	
Oral Contraceptives				+	+	+	
Antacids							+

X : Contraindications for coadministration

▲ : Avoid Coadministration

+ : Coadministration with caution



*Recommended dose 1-2 mg od.
Maximum dose 4 mg od.

LIVALO® TAB 2 mg
(Pitavastatin calcium)

1. Brand Name LIVALO TAB 2mg. Each tablet contains 2 mg of pitavastatin calcium. **2. Physicochemical Properties** Nonproprietary name : Pitavastatin calcium. Chemical name : (+)-Monocalcium bis[(3R,5S,6E)-7-[2-cyclopropyl-4-(4-fluorophenyl)-3-quinolyl]-6-(3,5-dihydroxy-5-heptenoate)]. Molecular formula : $C_{38}H_{46}F_2N_2O_8$. Molecular weight : 880.98. **Inactive Ingredients** Lactose, Hydroxypropylcellulose, Hydroxypropylmethylcellulose, Magnesium Aluminum silicate, Magnesium Stearate, Triethyl Citrate, Hydrated Silicon Dioxide, Titanium Dioxide, Canauba Wax. **3. Indications** Hypercholesterolemia, Familial hypercholesterolemia. **4. Dosage and Administration** The usual dosage for an adult is 1-2 mg of pitavastatin calcium once daily after an evening meal. The dosage may be adjusted according to the patient's age and symptoms. When lowering of the LDL cholesterol level is insufficient, the dosage may be increased to a maximum of 4 mg per day. **5. Pharmacological Action** Pitavastatin calcium inhibits HMG-CoA reductase, which is a rate-determining enzyme involved with biosynthesis of cholesterol, in a manner of competition with the substrate so that it inhibits cholesterol synthesis in the liver. As a result, the expression of LDL-receptors followed by the uptake of LDL from blood to liver is accelerated, and then the plasma total cholesterol decreases. Further, the sustained inhibition of cholesterol synthesis in the liver decreases VLDL secretion into blood, thus plasma triglyceride levels decrease. **5.1 Plasma concentration after single dose oral administration** In 4 healthy adult male humans, single dose oral administration of pitavastatin calcium (2 mg or 4 mg) was performed under fasted conditions. Unchanged pitavastatin and its lactone, the main metabolite, were mainly found in plasma. Effect of food: single dose oral administration demonstrated a delay in T_{max} and decrease in C_{max}, but no significant difference in AUC. **5.2 Metabolism** Pitavastatin calcium was metabolized by cyclization to its lactone, β-oxidation on the side-chain, hydroxylation of the quinoline ring, and glucuronide or sulfate conjugation. The main excretion route was faeces excretion (rats, dogs). In human, the unchanged pitavastatin and its lactone metabolite were minimally observed in blood, and the other metabolites such as propionate derivative and 8-hydroxide were minimally observed. Meanwhile, the unchanged pitavastatin, its lactone, dehydro-lactone, 8-hydroxide and these conjugates were minimally observed in urine. **5.3 Urinary excretion** After single oral administration of pitavastatin calcium (2 mg or 4 mg) in 4 healthy adult male humans, the urinary excretion rate of the unchanged pitavastatin was less than 0.6%, and that of its lactone metabolite was less than 1.3%. The total excretion rate of the unchanged pitavastatin and its lactone was less than 2% of the dose. **5.4 Drug-metabolizing enzymes** Pitavastatin calcium was minimally metabolized in study using human hepatic microsomes, and the 8-hydroxide occurred mainly by CYP2C9 metabolism (in vitro). An inhibitory study against model substrates of CYP species demonstrated that pitavastatin calcium did not affect the metabolism of tolbutamide, a substrate for CYP2C9 and testosterone, a substrate for CYP3A4 (in vitro). **5.5 Plasma protein binding rate** Plasma protein binding rate of pitavastatin calcium was as high as 99.5% to 99.6% with 4% human serum albumin and 94.3% to 94.9% with 0.06% human O-1-acid glycoprotein (in vitro). **6. Contraindications** Don't administer to the following patients (1) Patients with a history of hypersensitivity to any of the components of this product (2) Patients with severe hepatic disorders or biliary atresia. In these patients, plasma concentration of this product rises, and the frequency of development of adverse reactions may increase. In addition, severe adverse reactions such as rhabdomyolysis may occur. When the dosage is increased to 4 mg, some attention should be given to early signs of rhabdomyolysis such as CK (CPK) elevation, myoglobinuria, myalgia and weakness. (In overseas clinical studies, doses of 8 mg or above were discontinued due to several cases of rhabdomyolysis and related adverse events). **8. Adverse Reactions** In the clinical studies conducted by the time of approval, adverse reactions were found in 197 patients (22.2%) out of 888 patients. Of them, adverse reactions in subjective and objective symptoms were seen in 50 patients (5.6%). The main symptoms were abdominal pain, rash, malaise, numbness and pruritus. Adverse reactions pertaining to clinical laboratory values were found in 167 patients (18.8%), and the main changes were elevations of γ-GTP, CK (CPK), serum ALT (GPT) and serum AST (GOT). **9. Package insert** LIVALO TAB 2 mg STP: 1007

References

1. European Heart Journal (2011) 32, 1769-1818 doi:10.1093/eurheartj/ehf158
2. Ref.: Package insert

BIOPHARM
Embracing life

Further Information Please Contact :
BIOPHARM CHEMICAL CO., LTD.
7th Floor, Biohouse Bldg, 55 Sukhumvit 39 Rd. Klongton Nua, Wattana,
Bangkok 10110 Tel. 0-2258-9999

Livalo®
Less is MORE

ใบอนุญาตเลขที่ ๒๓. 425/2555

Be confident with GSK's vaccine

FluaRIX™

(Influenza vaccine, split virion)



- ▶ **High** immunogenicity¹
- ▶ **Rapid** protection within 2-3 weeks after vaccination²
- ▶ **Good** safety profile¹

Abbreviated Prescribing Information

Based on full international product information. (Version number 19)

Fluarix™ is an inactivated influenza vaccine (split virion), each 0.5 ml vaccine dose contains 15 µg haemagglutinin of each of the 3 strains recommended by WHO (Southern Hemisphere or Northern Hemisphere). **Indications:** Fluarix™ is recommended for prophylaxis against influenza in adults and children older than 6 months of age. **Dosage and Administration:** *Adults and children over 3 years of age:* one dose of 0.5 ml. *Children from 6 to 36 months of age:* one dose of 0.25 ml or 0.5 ml. For children less than 9 years who have not previously been vaccinated, should receive a second administration of the same dosage after an interval of at least 4 weeks. Vaccination should be repeated every year with an age-appropriate dose of vaccine of updated antigen composition. Fluarix™ can be administered intramuscularly or subcutaneously. Fluarix™ should under no circumstances be administered intravenously. **Contra-indications:** Fluarix™ should not be administered to subjects with known hypersensitivity to the active substances, to any of the excipients, to egg, to chicken protein, formaldehyde, gentamicin sulphate or sodium deoxycholate. **Warnings and Precautions:** As with other vaccines, the administration of Fluarix™ should be postponed in subjects suffering from acute severe febrile illness. The presence of a minor illness with or without fever should not contra-indicate the use of Fluarix™. Fluarix™ will only prevent disease caused by influenza viruses. Infections with other agents causing flu-like symptoms are not prevented by the vaccine. As with all injectable vaccines, appropriate medical treatment and supervision should always be readily available in case of an anaphylactic event following the administration of the vaccine. Syncope (fainting) can occur following, or even before, any vaccination as a psychogenic response to the needle injection. It is important that procedures are in place to avoid injury from faints. **Interaction:** Immunisation can be affected by concomitant

immunosuppressive therapy or an existing immunodeficiency. Fluarix™ can be administered simultaneously with other vaccines. However, different injection sites must be selected. **Pregnancy and Lactation:** The safety of Fluarix™ when administered to pregnant women has not been evaluated. Animal studies do not indicate direct or indirect harmful effects with respect to reproductive and developmental toxicity. Fluarix™ should be used during pregnancy only when clearly needed, and the possible advantages outweigh the potential risks for the foetus. The safety of Fluarix™ when administered to breastfeeding women has not been evaluated. **Adverse Reactions: Clinical trials:** *Very common:* pain at the injection site, appetite loss, irritability, drowsiness, headache, fatigue, myalgia. *Common:* redness, swelling and induration at the injection site, sweating, shivering, arthralgia. *Uncommon:* dizziness, fever¹ (reported in subjects 6 months to 5 years old, ²very common in subjects 6 months to 18 years of age, ³common in subjects 6 months to 18 years of age). **Post-marketing surveillance:** *Rare:* transient lymphadenopathy, allergic reactions (including anaphylactic reactions), neuritis, acute disseminated encephalomyelitis, Guillain-Barré syndrome⁴, vomiting, urticaria, pruritus, erythema, rash, angioedema, influenza-like illness, malaise. (*Spontaneous reports of Guillain-Barré syndrome have been received following vaccination with Fluarix™; however, a causal association between vaccination and Guillain-Barré syndrome has not been established.)

Full Prescribing Information is available on request. Please read the full prescribing information prior to administration, available from GlaxoSmithKline (Thailand) Ltd., 12th Floor Wave Place, 55 Wireless road, Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330. Tel. 02-6593000 Fax. 02-6554567

"GSK is committed to the effective collection and management of human safety information relating to our products and we encourage healthcare professionals to report adverse events to us on 081 903 4499 or safety_th@gsk.com"

References: 1. R. Schmidt-Ott et al. Immunogenicity and reactogenicity of a trivalent influenza split vaccine in previously unvaccinated children aged 6-9 and 10-13 years. Vaccine 2007;26:32-40. Subjects aged 6-9 years (n=110), 10-13 years (n=114). Study supported by GlaxoSmithKline Biological, Rixensart, Belgium 2. เอกสารกำกับยา Fluarix

โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารอ้างอิงฉบับสมบูรณ์และเอกสารกำกับยา

Full Prescribing Information is available on request. Please read the full prescribing information prior to administration, available from **GlaxoSmithKline (Thailand) Ltd.,** 12th Floor Wave Place, 55 Wireless road, Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330. Tel. 0-2659 3000 Fax. 0-2655 4567

ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ พศ.227/2556



GlaxoSmithKline