

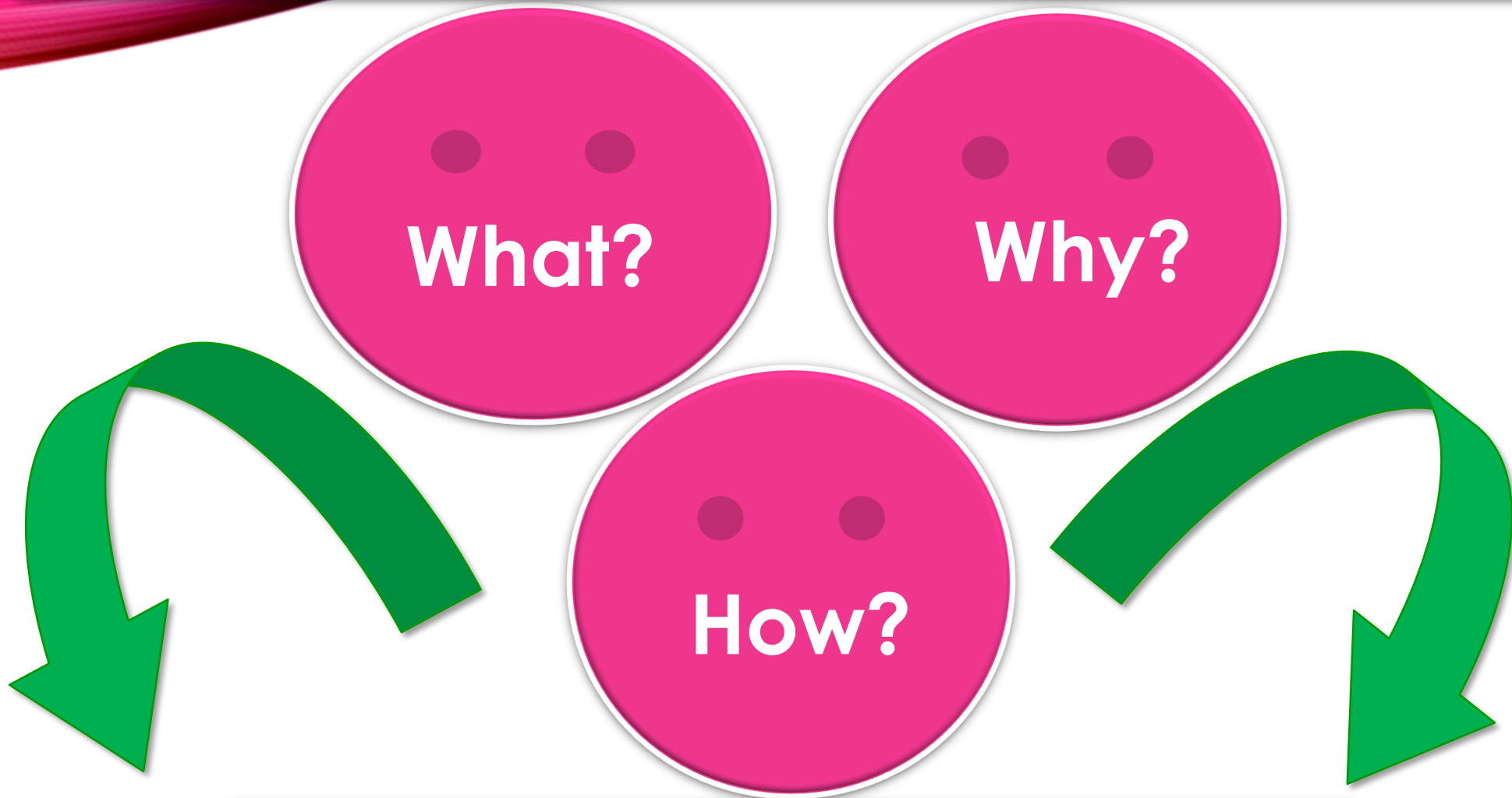
# From Precision Medicine to Precision Nursing: Transforming Pediatric Care



รองศาสตราจารย์ ดร.เรณู พุกบุญมี

อุปนายกคนที่สอง สภาการพยาบาล  
ประธานวิทยาลัยพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้นสูงแห่งประเทศไทย  
อดีตผู้อำนวยการโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี

# From Precision Medicine to Precision Nursing



Transforming Pediatric Care

# PRECISION MEDICINE (การแพทย์แม่นยำ)

3

- Precision medicine / Personalized medicine
- การแพทย์แม่นยำ/การแพทย์เฉพาะบุคคล/เวชกรรมตรงเหตุ
- คือ **วิธีการดูแลรักษา โดยเลือกใช้วิธีที่ดีที่สุดบนพื้นฐานของพันธุกรรม ในแต่ละคน**
- โดยข้อมูลทางพันธุกรรมที่ได้มา จะถูกนำไปพิจารณาร่วมกับข้อมูลอื่นๆ ที่มีผลต่อสุขภาพ เช่น สิ่งแวดล้อม การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการดำเนินชีวิตประจำวัน

# PRECISION MEDICINE

## WHY NOW?

The **time is right** because of:

Sequencing  
of the human  
genome



**Knowledge**

Improved  
technologies for  
biomedical analysis



**TOOLS**

New tools  
for using large  
datasets




**BIG DATA**

# PRECISION MEDICINE (การแพทย์แม่นยำ)



เริ่มมีบทบาทมากขึ้น ตามผลงานวิจัยและความรู้  
ที่มีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ



เป็นประโยชน์อย่างมากทั้งในผู้เจ็บป่วย  
และผู้มีสุขภาพดี



คาดว่าในอนาคตน่าจะเป็นแนวทาง  
ในการดำเนินชีวิตที่ได้ใช้กันอย่างแพร่หลาย



## PRECISION MEDICINE



### ปัจจุบันถูกนำมาใช้ทั้งใน

- การตรวจวินิจฉัย
- การเลือกรูปแบบการรักษา
- การเลือกใช้ยา
- การป้องกันการเกิดโรค/  
ไม่ให้เกิดกลับมาเป็นซ้ำ
- การสร้างเสริมสุขภาพ

The medical world  
is going to change from  
**group-centered**  
**clinical decision making**  
**(one-size fits all)**

CHANGE TO

**individual-centered**  
**clinical decision making**

CHANGE

**(Precision Medicine)**

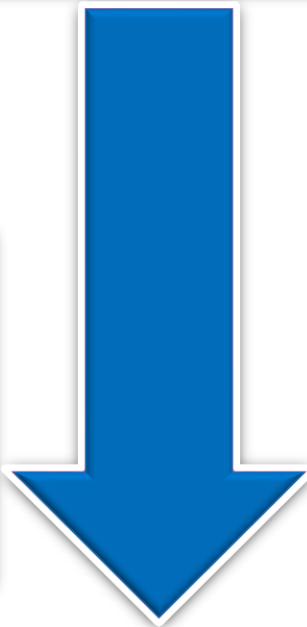


# PRECISION HEALTH

A BROAD CONCEPT THAT INCLUDES.....



Precision  
Medicine



Precision/ Personalized  
Nursing Care

Any other professions ... such as  
Precision Pharmacy, Medical Technique and Dental

# PRECISION HEALTH

คือ การดูแลสุขภาพเฉพาะบุคคล  
บนพื้นฐานของพันธุกรรมในแต่ละคน  
และปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อสุขภาพ ได้แก่ สิ่งแวดล้อม และการดำเนินชีวิต



**Determine/ tailor the best care for each individual patient**

เพื่อช่วยให้บุคคลมีความผาสุกและสุขภาพที่ดีที่สุด

# PRECISION HEALTH

การดูแลสุขภาพเฉพาะบุคคล

FOCUS  
PRECISELY  
ON

TARGETED THERAPY



PREVENTING

DISEASE

CURING

DISEASE

PREDICTING

DISEASE

**Precision Health**  
➡ Proactive and personalized health care  
➡ Empower people to lead healthy lives

# PRECISION HEALTH

A BROAD CONCEPT THAT INCLUDES.....



Precision Medicine

Successful implementation of precision health requires *inter-professional collaboration,*



Precision / Personalized Nursing Care

*community outreach efforts,* and *coordination of care,*

and these mission nurses are well-positioned to lead.



## WHY NURSES ARE WELL POSITION TO LEAD INTER-COLLABORATION TO PRECISION HEALTH?

- Nursing focus on *human response to health & illness* which is very well with precision medicine, and
- Nursing focus on *health and wellness*, thus nurses can have an impact both on *improve outcomes and reduce healthcare cost*.

*Personalized Nursing Care*

# Personalized Nursing Care in Precision-Medicine Era

To meet the new demands for care, omics sciences (genomic, proteomics, transcriptomics, metabolomics) have to be integrated into nursing care.



The main challenge is incorporation of omics sciences in training and professional practice



Nurses can safely, scientifically, and autonomously empower themselves to provide personalized care to individuals and families based on Precision-Medicine Era.

# Epilepsy โรคลมชัก



**Diagnosis: Video EEG**

**Cause: ??**

**Treatment: anti-epileptic drugs**

**Prognosis: ??**



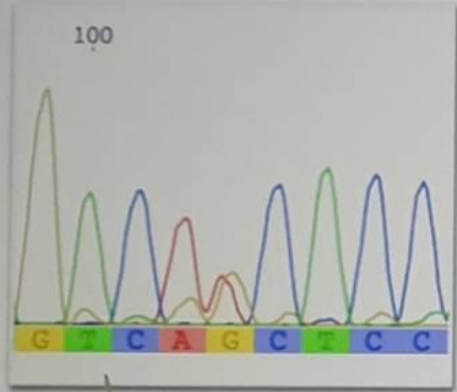
**Patient 1: Onset 3 days of age**

**Patient 2: Onset 2 months of age**

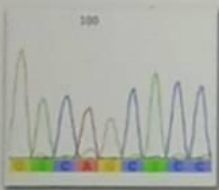
อ้างอิง Thipwimol Tim-Aroon, MD, FABMG  
Division of Medical Genetics, Department of Pediatrics  
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

# Patient 1: Epileptic encephalopathy

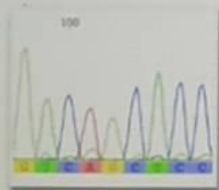
โรคลมชักชนิดที่มีผลให้พัฒนาการล่าช้าอย่างรุนแรง



Proband



Father  
Wild type



Mother  
Wild type

## Whole exome sequencing

Proband: **KCNT1 gene**

Heterozygous c.1136G>A (p.Ser379Asn)

A likely pathogenic, *de novo* variant

ยีน *KCNT1* ทำให้เกิดลมชักชนิดที่มีพัฒนาการล่าช้ารุนแรง  
 Quinidine เป็น choice of epileptic drug  
 โอกาสพ่อแม่มีลูกเป็นโรคซ้ำ <1%



หลังได้ยา quinidine คุมชักได้ดี

พัฒนาการล่าช้า

พ่อแม่มีลูกอีกคนปกติในปีถัดไป ปกติดี

## Quinidine in the Treatment of KCNT1-Positive Epilepsies

Mohamad A Mikati, MD<sup>1</sup>, Yong-hui Jiang, MD, PhD<sup>2</sup>, Michael Carboni, MD<sup>3</sup>, Vandana Shashi, MD<sup>2</sup>, Slave Petrovski, PhD<sup>4</sup>, Rebecca Spillmann, PhD<sup>4</sup>, Carol J. Milligan, PhD<sup>5</sup>, Melody Li, PhD<sup>5</sup>, Annette Grefe, MD<sup>6</sup>, Allyn McConkie, PhD<sup>2</sup>, Samuel Berkovic, MD<sup>7</sup>, Ingrid Scheffer, MD<sup>7</sup>, Saul Mullen, MD<sup>5</sup>, Melanie Bonner, PhD<sup>8</sup>, Steven Petrou, PhD<sup>7</sup>, and David Goldstein, PhD<sup>4</sup>

อ้างอิง Thipwimol Tim-Aroon, MD, FABMG

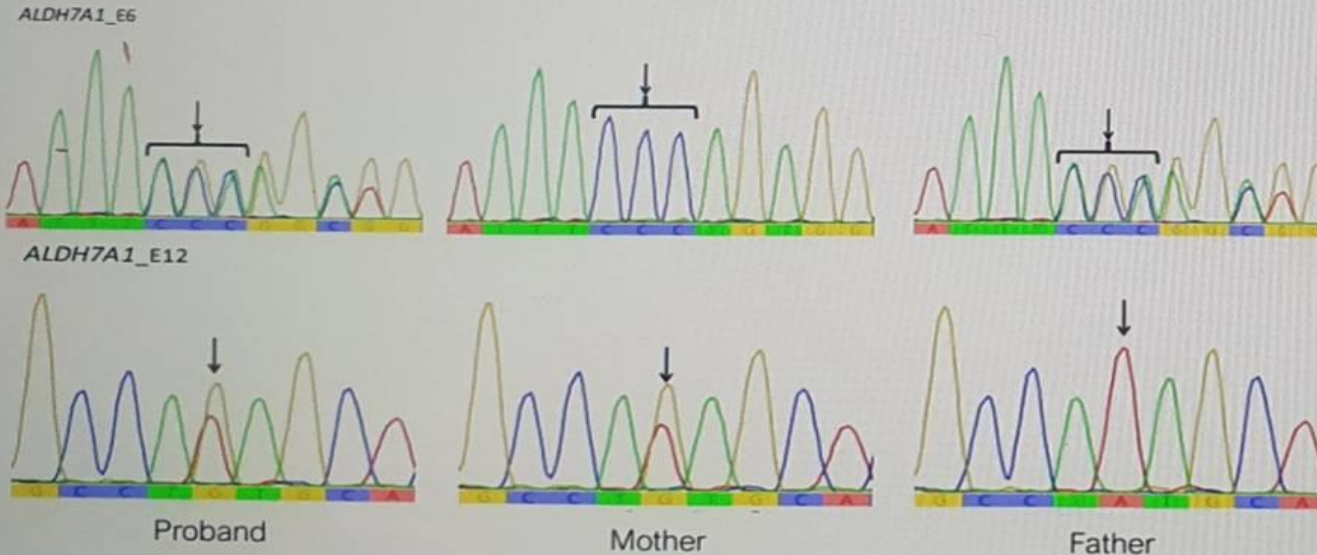
Division of Medical Genetics, Department of Pediatrics

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

# Patient 2: Epilepsy due to vitamin B6 dependent epilepsy



Gene	Variant	Classification
<b>ALDH7A1</b> NM_001182	c.588_590delCCC p.Pro197del	<b>Pathogenic</b>
	c.1061A>G p.Tyr354Cys	<b>Pathogenic</b>



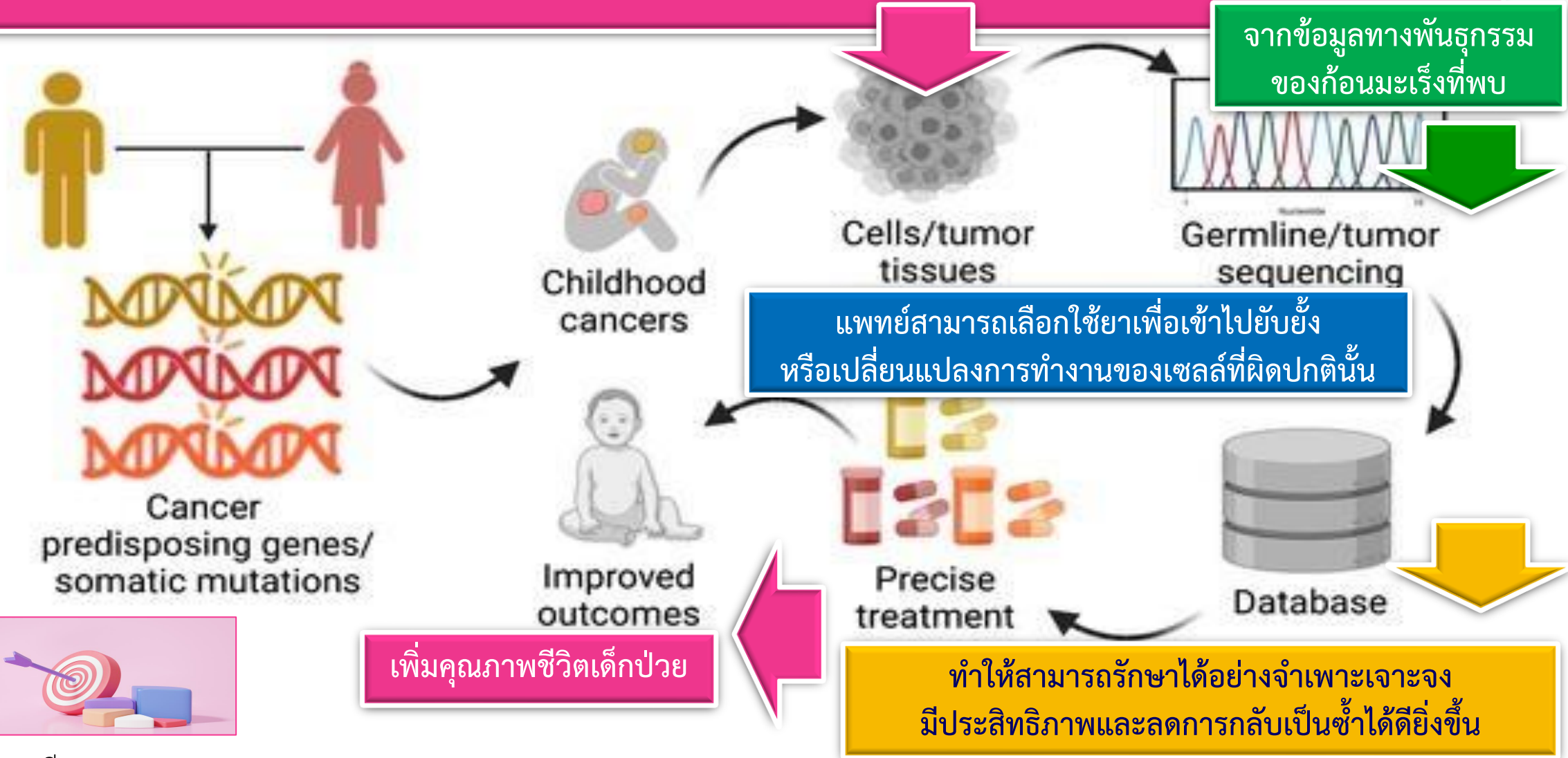
- โรคพันธุกรรมเมแทบอลิกที่ขาดเอนไซม์ในวงจรชีวเคมีในเซลล์
- รักษาช้ได้ด้วย vitamin B6 และลดการเกิดพัฒนาการช้าด้วยการจำกัดอาหารที่มีกรดอะมิโนไลซีน
- โอกาสที่พ่อแม่จะมีลูกเป็นโรคซ้ำ ร้อยละ 25 ในแต่ละห้อง

หลังจากได้รับการรักษาตรงกับโรค ผู้ป่วยหายช้ และพัฒนาการดีขึ้นตามลำดับใกล้เคียงปกติ

ป้องกันการมีลูกเป็นช้ในครรภ์ถัดไปและสามารถให้การรักษาตั้งแต่มาก่อนมีอาการหากลูกเป็นโรคซ้ำ

อ้างอิง Thipwimol Tim-Aroon, MD, FABMG  
Division of Medical Genetics, Department of Pediatrics  
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

จุดประสงค์ของการใช้ PM ในการรักษาโรค เพื่อ เลือกยาที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วยแต่ละราย เช่น โรคมะเร็ง โดยอาศัย ข้อมูลทางพันธุกรรมของก้อนมะเร็งที่พบ



# From Precision Medicine to Precision Nursing: Transforming Pediatric Care



เป็นการพลิกโฉมการดูแลผู้ป่วยเด็ก  
จากแนวทาง "รักษาแบบเหมารวม"

สู่การจัดแผนการพยาบาลเฉพาะบุคคล (Personalized Care)

โดยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก 3 มิติ ได้แก่

พันธุศาสตร์ (Genomics) วิถีชีวิต (Lifestyle) และสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้การรักษาเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ลดผลข้างเคียง และคืนคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า

## การดูแลแบบเดิม (One-size-fits-all)

- รักษาตามอาการที่แสดงออก
- ใช้ขนาดยาและแผนการรักษา  
มาตรฐาน
- อาจเกิดผลข้างเคียงสูงในผู้ป่วย  
บางราย



## การพยาบาลแม่นยำ (Precision Nursing)

- ค้นหา "รากเหง้า" ของโรคในระดับ  
รหัสพันธุกรรม
- วางแผนการรักษาและป้องกันโรค  
เฉพาะบุคคล



เพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา และ  
ลดอาการไม่พึงประสงค์จากยา



# การเปลี่ยนผ่านจาก "รักษาตามอาการ" สู่ "การรักษาตรงจุด/เหตุ"

## เปลี่ยนผ่านที่ 1: จากยาสูตรมาตรฐาน สู่เภสัชพันธุศาสตร์ (Pharmacogenomics)

- เดิม: ให้ยาตามช่วงอายุ/น้ำหนัก หากไม่ได้ผลค่อยปรับขนาดยา
- ปัจจุบัน: ตรวจรหัสพันธุกรรมก่อนจ่ายยา เพื่อดูว่าเด็กจะตอบสนองต่อยาชนิดนั้นๆ หรือไม่ ป้องกันการแพ้ยาและลดการใช้ยาเกินขนาด

## เปลี่ยนผ่านที่ 2: จากการรอให้เกิดโรค สู่การทำนายและป้องกัน (Prediction & Prevention)

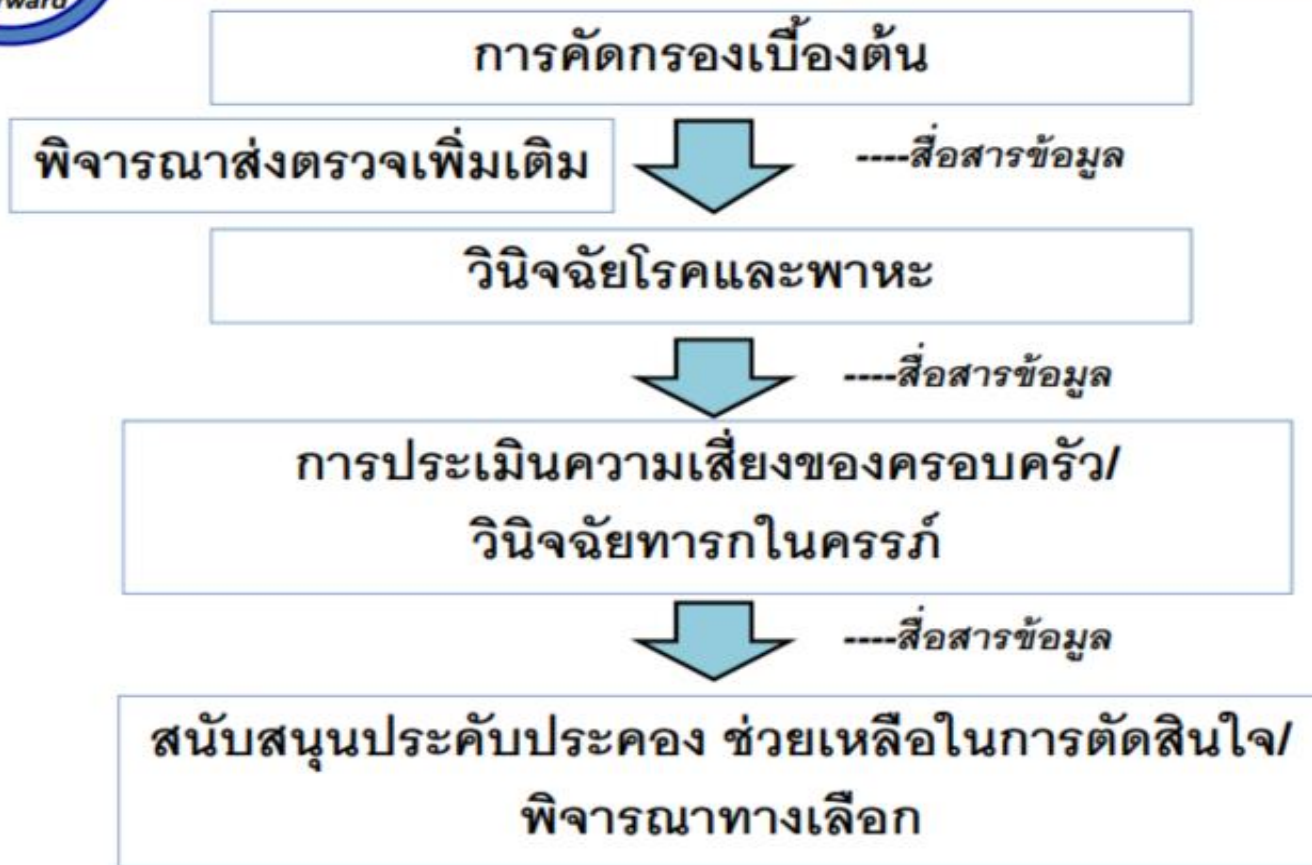
- เดิม: รอให้เด็กมีไข้หรือแสดงอาการป่วยรุนแรง
- ปัจจุบัน: รู้ความเสี่ยงตั้งแต่เนิ่นๆ วางแผนปรับโภชนาการและพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคทางพันธุกรรมไม่ให้แสดงอาการ

# บทบาทของพยาบาลในยุค PRECISION NURSING

- ผู้ประเมินและคัดกรอง: ชักประวัติเชิงลึก รวมถึงประวัติสุขภาพครอบครัวและยืน
- ผู้จัดการดูแล (Care Coordinator): ประสานงานกับแพทย์ เภสัชกร และนักพันธุศาสตร์ เพื่อวางแผนรายบุคคล
- ผู้ให้คำปรึกษา (Counselor): อธิบายผลตรวจทางพันธุกรรมให้ครอบครัวเข้าใจง่าย และช่วยปรับวิถีชีวิตเด็กให้เหมาะสม



## ภารกิจในการให้การปรึกษาทางพันธุศาสตร์



อ้างอิง: <http://hpc10.anamai.moph.go.th>

**PRECISION  
MEDICINE**

**PERSONALIZED  
NURSING**

**Predictive Biomarkers**

แยกผู้ป่วยที่ได้ประโยชน์จากการรักษา ออกจากผู้ป่วยที่ไม่ได้ประโยชน์และเกิดผลข้างเคียง

**Response Biomarkers**

ทำนายการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

**Prognostic Biomarkers**

ผู้ป่วยรายใดมีพยากรณ์โรคเลวร้ายในขณะนี้ยังไม่แสดงอาการแย่งลง

**Environmental Factors, Lifestyle**

**Determine/ tailor the best care for each individual patient**

**PRECISION HEALTH**

*Nursing personnel* should updated their roles in *precision health*

# Population

Environmental, behavioral, social, spiritual & physical factors

## Epigenomics

Methylation

DNA

mRNA

Proteins

Metabolites

Cell Signaling

Microbiome K.

Biomarker

Bioinformatics

Translational Knowledge

Precision Medicine & Personalized NC.

PRECISION HEALTH

1. Genomics

What can happen?

2. Transcriptomics

What appears to be happening?

3. Proteomics

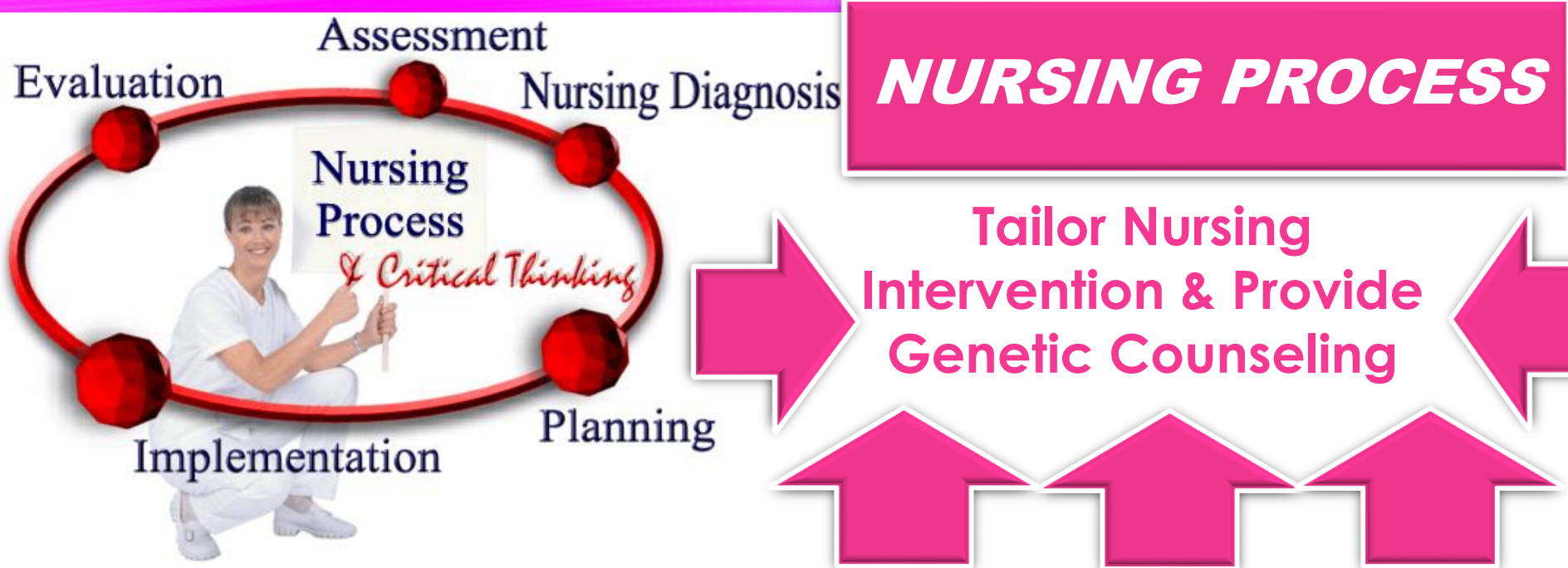
What makes it happen?

4. Metabolomics

What has happened and is happening?



Basic knowledge Human Genetics (Essential Knowledge for integration of omics science in NURSING):-  
-Molecular biology,  
-Physiology,  
-Cell biology,  
-Microbiology,  
-Immunology,  
-Bioinformatics



- Predictive Biomarkers
- Responsive Biomarkers
- Prognostic Biomarkers
- Environmental Factors, Lifestyle

**Family History**

**Nurses**

Basic knowledge Human Genetics

(Essential Knowledge for integration of omics science in NURSING):-

- Molecular biology,
- Physiology,
- Cell biology,
- Microbiology,
- Immunology,
- Bioinformatics

# Roles of Nurses in Precision Health

26

Nursing roles are very important in the implementation of precision health by ....

1) Providing precision delivery of *medications based on knowledge of pharmacogenetics*.

- *investigate how patient responses* to pharmacological agents and diet
- *monitor and manage care with pharmacological agents* to restore, maintain and promote patients' health.
- focus on each individual's personal *risk* for disease and the *effectiveness* of treatments based on individuals' unique combination of *genomics and environmental risk factors*.

## Roles of Nurses in Precision Health

2) Providing patient and family education **related to the meaning of their genomics, and the results of health & family assessments.**



Therefore, nursing personnel should be prepared and updated their roles of personalized nursing care for precision health

PRECISION  
HEALTH

*However, most nurses  
are not well-versed/ literacy in  
precision health*



## หลักการสำคัญของการพยาบาลแม่ในเด็ก

- **เจาะลิกระดับ DNA:** ใช้ข้อมูลทางพันธุกรรมเพื่อทำนายโรค และเลือกใช้ยาหรือวิธีการรักษาที่ให้ผลลัพธ์ดีที่สุดกับเด็กคนนั้นๆ โดยเฉพาะ
- **ลดผลข้างเคียง:** ช่วยลดความเสี่ยงจากการให้ยาที่ไม่ถูกต้องกับร่างกายเด็ก ช่วยให้การดูแลตรงจุดมากขึ้น
- **ครอบคลุมถึงครอบครัว:** นำข้อมูลประวัติสุขภาพของครอบครัวและวิถีชีวิตมาใช้วางแผนการดูแลระยะยาวอย่างเหมาะสมที่สุด

# PROFESSIONAL NURSE'S ROLES

## 1. การประเมินและเก็บข้อมูลเชิงลึก (Precision Assessment)

- เก็บประวัติสายพันธุ์: รวบรวมประวัติสุขภาพของครอบครัวอย่างละเอียดเพื่อหาความเสี่ยงทางพันธุกรรม
- คัดกรองสารพันธุกรรม: ประสานงานและติดตามผลการตรวจยีน (Genetic testing) เพื่อการตอบสนองต่อยาและการเกิดโรค
- ประเมินสิ่งแวดล้อม: ประเมินสภาพแวดล้อมที่บ้าน มลพิษ และวิถีชีวิตของครอบครัวที่มีผลต่อยีนของเด็ก (Epigenetics)

## 2. การให้ยาตามหลักเภสัชพันธุศาสตร์ (Pharmacogenomics Implementation)

- ให้ยาตรงรหัสยีน: ตรวจสอบผลเลือดและยีนของเด็กก่อนให้ยา เพื่อให้มั่นใจว่าเด็กจะได้ยาในขนาดที่ถูกต้องและได้ผลดีที่สุด
- เผื่อระวังผลข้างเคียงขั้นสุด: ติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากยาอย่างใกล้ชิด เพราะยีนของเด็กแต่ละคนย่อยสลายยาได้ไว-ช้าต่างกัน

# PROFESSIONAL NURSE'S ROLES

## 3. การวางแผนและจัดการรายกรณี (Tailored Care Planning)

- **จำแนกกลุ่มอาการ:** จัดกลุ่มผู้ป่วยเด็กที่มีโรคเดียวกัน แต่มีลักษณะทางพันธุกรรมต่างกัน ออกเป็นแผนการพยาบาลเฉพาะราย
- **พยาบาลเชิงรุก:** ใช้ข้อมูลบิ๊กดาต้า (Big Data) และสัญญาณชีพจากอุปกรณ์สวมใส่ (Wearables) เพื่อคาดการณ์และป้องกันอาการทรุดลงก่อนที่จะเกิดขึ้น

## 4. การส่งเสริมสุขภาพและการมีส่วนร่วม (Patient & Family Engagement)

- **ให้คำปรึกษาด้านพันธุศาสตร์:** อธิบายผลการตรวจยีนและความเสี่ยงของโรคให้พ่อแม่เข้าใจด้วยภาษาง่ายๆ
- **ปรับพฤติกรรมเฉพาะบุคคล:** แนะนำการเลี้ยงดู อาหาร และการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับรหัสพันธุกรรมและข้อจำกัดของเด็กคนนั้นๆ

# ความท้าทายในการปฏิบัติการพยาบาลเด็ก

- **การแปลผลข้อมูล:** ข้อมูลพันธุศาสตร์มีความซับซ้อน พยาบาลต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างถูกต้อง
- **จริยธรรมและความเป็นส่วนตัว:** ข้อมูลพันธุกรรมเป็นข้อมูลละเอียดอ่อน ต้องมีการปกป้องสิทธิ์ของผู้ป่วยและครอบครัว
- **การเข้าถึงบริการ:** ค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ทางพันธุกรรมยังมีราคาสูง ความเท่าเทียมในการเข้าถึงจึงเป็นเรื่องสำคัญ

# อนาคตของการพยาบาลแม่ในเด็ก

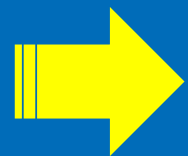
- การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสุขภาพ (Big Data) ที่เชื่อมโยงพันธุกรรม ประวัติการ รักษา และวิถีชีวิตเข้าด้วยกัน
- เทคโนโลยีติดตามสุขภาพแบบเรียลไทม์ (Wearable Devices) ที่ช่วยให้พยาบาล ดูแลผู้ป่วยเด็กได้อย่างต่อเนื่อง
- การใช้ AI (Artificial Intelligence) เข้ามาช่วยวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความรวดเร็ว และแม่นยำยิ่งขึ้น

# การพยาบาลแม่นยำ (PRECISION NURSING)

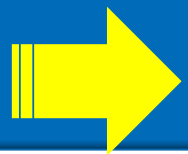
คืออนาคตของการดูแลผู้ป่วยเด็ก

- เปลี่ยนจุดโฟกัสจากการ "เฝ้าระวังและรักษาตามอาการ" ไปสู่การ "ดูแลเชิงรุกที่จำเพาะต่อบุคคล"
- ผลลัพธ์คือ สุขภาพที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน ลดความเสี่ยง และยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กและครอบครัวอย่างแท้จริง

## Precision Health



Proactive and personalized health care



Empower people to lead healthy lives

สมาคมเวชพันธุศาสตร์และจีโนมิกส์ทางการแพทย์

ในกำกับดูแลของภาควิชาชีวพันธุศาสตร์

(แพทยสภา, ทันตแพทยสภา, สภาเภสัชกรรม, สภาการพยาบาล และสภาเทคนิคการแพทย์)



พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม  
การให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์  
ของภาควิชาชีวพันธุศาสตร์

พ.ศ. ๒๕๖๔

หลักสูตร ๑๖ WEEKS

# CURRICULUM STRUCTURE (2 MODULE & 1 SELECT SUBJECT)

## Module I Basic knowledge of genetic & genomic medicine (8 credits)

- Introduction to clinical genetics 1 credit
- Clinical and dental genetics 2 credits
- Cancer genomics 1 credit
- Genetics in prevention, public health, and ethical-legal issues 1 credit
- Pharmacogenomics and precision medicine 1 credit
- Evidence based in genetics 1 credit
- Genetic testing and bioinformatics 1 credit

## Module II Communication and genetic counseling (7 credits)

- Communication and genetic counseling 3 credits
- Practicum in genetic and genomic counseling I 2 credits
- Practicum in genetic and genomic counseling II 2 credits

Subject Related to his/ her profession practice 1 credit

## หลักหรือข้อบัญญัติพื้นฐานในการให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์

- 1) การให้คำปรึกษาแนะนำ **โดยไม่ชี้ทาง** ว่าควรตัดสินใจอย่างไร
- 2) การ **ให้ข้อมูลที่เป็นจริงโดยไม่บิดเบือนหรือปิดบัง** เป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมการตัดสินใจอย่างเป็นอิสระของผู้รับคำปรึกษา เนื่องจากข้อมูลที่ถูกต้องตามหลักความเป็นจริงเท่านั้นจะนำไปสู่การตัดสินใจที่เหมาะสมที่สุดได้
- 3) การ **เก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ** เพื่อให้ผู้รับคำปรึกษาเกิดความไว้วางใจ และยังถือว่าเป็นสิทธิผู้ป่วยขั้นพื้นฐานอีกด้วย
- 4) การ **มุ่งประโยชน์ของผู้ป่วยและครอบครัว** เป็นหลัก

## คุณสมบัติโดยทั่วไปของผู้ในคำปรึกษาทางพันธุศาสตร์

- มีทักษะในการสร้างสัมพันธภาพกับผู้รับบริการ
- มีทักษะในการฟัง เพื่อให้ผู้รับบริการแสดงออกง่ายขึ้นและอยากปรึกษา
- มีทักษะในการสื่อสาร ทั้งวาจา ภาษากาย และใจ
- มีทักษะในการตั้งคำถาม
- มีทักษะในการสังเกต ให้กำลังใจ เข้าใจ และไวต่อความรู้สึก
- มีทักษะในการตีความและสรุปความที่ได้รับจากผู้รับบริการ
- ซื่อสัตย์ต่อข้อมูลที่ได้รับ รักษาความลับของผู้มารับคำปรึกษา



Who  
can do?

Emerging Health Care:

**Nurses & Genetic Counseling**



## ประกาศสภาการพยาบาล

เรื่อง คุณสมบัติ หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์  
ที่ให้บริการเวชศาสตร์จีโนม พ.ศ. ๒๕๖๕

## ประกาศสภาการพยาบาล

เรื่อง คุณสมบัติ หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์  
ที่ให้บริการเวชศาสตร์จีโนม พ.ศ. ๒๕๖๕

ในประกาศฉบับนี้

**“เวชศาสตร์จีโนม (Genomic Medicine)”** หมายความว่า การแพทย์ที่อาศัยเทคโนโลยีพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล เพื่อประเมินความเสี่ยง วินิจฉัยและพยากรณ์โรค

**“การบริการเวชศาสตร์จีโนม”** หมายความว่า การให้บริการเกี่ยวกับการตรวจวิเคราะห์ การวินิจฉัย การแนะนำการใช้ยา การดูแลรักษาพยาบาล พยากรณ์โรค การประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคและการป้องกันโรคโดยอาศัยศาสตร์หรือเทคโนโลยีพันธุศาสตร์ในระดับโมเลกุล รวมถึงการให้คำปรึกษา การติดตามผลบริการเวชศาสตร์จีโนม

ประกาศสภาการพยาบาล

เรื่อง คุณสมบัติ หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์  
ที่ให้บริการเวชศาสตร์จีโนม พ.ศ. ๒๕๖๕

“การพยาบาลและการผดุงครรภ์ด้านเวชศาสตร์จีโนม” หมายความว่า การให้บริการเกี่ยวกับการ  
ซักประวัติข้อมูลทั่วไป ข้อมูลโรคทางพันธุกรรม พงศาวลี และการดำเนินโรค ประเมินปัญหา  
เบื้องต้น ประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคและการป้องกันโรค จัดลำดับความสำคัญของการ  
ช่วยเหลือ ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการออกแบบการป้องกันโรค การรักษาพยาบาล การสร้าง  
เสริมสุขภาพ เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่องและเป็นองค์รวม วางแผน  
การดูแลผู้รับบริการเฉพาะบุคคล ติดตามประเมินผล และประสานหาแหล่งประโยชน์ที่เอื้อต่อการมี  
คุณภาพชีวิตที่ดีของผู้รับบริการและครอบครัว รวมทั้งการให้คำปรึกษาการติดตามผลบริการเวช  
ศาสตร์จีโนม

## ประกาศสภาการพยาบาล

เรื่อง คุณสมบัติ หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์  
ที่ให้บริการเวชศาสตร์จีโนม พ.ศ. ๒๕๖๕

---

ข้อ ๔ ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ที่เป็นผู้ให้บริการด้านเวชศาสตร์  
จีโนม จะต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๔.๑ ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ด้านการ  
พยาบาลและการผดุงครรภ์ด้านเวชศาสตร์จีโนม ที่ได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาล

๔.๒ ได้รับประกาศนียบัตรผู้ให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์ตามหลักเกณฑ์  
ของภาควิชาวิชาชีพด้านสุขภาพ

## ประกาศสภาการพยาบาล

เรื่อง คุณสมบัติ หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์  
ที่ให้บริการเวชศาสตร์จีโนม พ.ศ. ๒๕๖๕

---

๔.๓ ได้รับปริญญาโททางการพยาบาลที่มีเนื้อหาด้านการพยาบาลและการผดุง  
ครรภ์ด้านเวชศาสตร์จีโนม และการให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์หรือเวชศาสตร์  
จีโนม

๔.๔ ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบ  
วิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์สาขาใดสาขาหนึ่งที่มีเนื้อหาด้านการพยาบาล  
และการผดุงครรภ์ด้านเวชศาสตร์จีโนม และด้านให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์  
หรือเวชศาสตร์จีโนม

## ประกาศสภาการพยาบาล

เรื่อง คุณสมบัติ หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์  
ที่ให้บริการเวชศาสตร์จีโนม พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๕ หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ด้าน  
เวชศาสตร์จีโนม ดังนี้

๕.๑ ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ในข้อ ๔.๑ (ได้รับประกาศนียบัตร  
วิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ด้านการพยาบาลและการผดุงครรภ์ด้านเวชศาสตร์จีโนม ที่  
ได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาล) มีหน้าที่และความรับผิดชอบ

- กว้รช้กประวัติข้อมูลท้วไป ข้อมูลโรคทางพันธุกรรม พงศาวลี และการดำเนินโรค เพื่อวิเคราะห์ปัญหา เบื้องต้น ประเมินความเสี่ยงทางพันธุกรรม ประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรค การป้องกันโรค และการเจ็บป่วย
- การให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจรับบริการทางเวชศาสตร์จีโนม

เรื่อง คุณสมบัติ หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์  
ที่ให้บริการเวชศาสตร์จีโนม พ.ศ. ๒๕๖๕

๕.๒ ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ในข้อ ๔.๒ (ได้รับประกาศนียบัตรผู้ให้  
คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์ตามหลักเกณฑ์ของภาคีสภาวิชาชีพด้านสุขภาพ) มีหน้าที่และความ  
รับผิดชอบในข้อ ๕.๑ และเพิ่มเติม ดังนี้

- การให้คำปรึกษา ก่อนและหลังรับทราบผลการวินิจฉัยทางเวชศาสตร์จีโนม
- การทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการส่งเสริม ป้องกันโรค ดูแลรักษาพยาบาล  
ฟื้นฟูสุขภาพอย่างต่อเนื่องและเป็นองค์รวม
- การวางแผนการดูแลผู้รับบริการเฉพาะบุคคล และติดตามประเมินผล
- การประสานหาแหล่งประโยชน์ที่เอื้อต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้รับบริการและครอบครัว
- การให้คำปรึกษา แนะนำให้แก่ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ในการร่วมให้บริการ

## ประกาศสภาการพยาบาล

เรื่อง คุณสมบัติ หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์  
ที่ให้บริการเวชศาสตร์จีโนม พ.ศ. ๒๕๖๕

---

**๕.๓ ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ในข้อ ๔.๓ และข้อ ๔.๔ มีหน้าที่และความ  
รับผิดชอบตามข้อ ๕.๑ ข้อ ๕.๒ และเพิ่มเติม ดังนี้**

- การเป็นที่ปรึกษาให้กับผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ และบุคลากรทางการแพทย์ใน  
บริการด้านเวชศาสตร์จีโนม การพยาบาลและการผดุงครรภ์ด้านเวชศาสตร์จีโนม
- การให้ความรู้ การจัดอบรม และการฝึกปฏิบัติแก่ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ และ  
บุคลากรทางการแพทย์ให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเวชศาสตร์จีโนม
- การส่งเสริม การสนับสนุน และ**ทำวิจัยด้านเวชศาสตร์จีโนม**ในหน่วยงาน
- การมีส่วนร่วมในการ**จัดทำระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก** (Clinical decision support system)
- การร่วมออกแบบ**พัฒนาระบบบริการเวชศาสตร์จีโนม**ของสถานพยาบาลอย่างต่อเนื่อง และการประเมินผล
- การบริการ/หัตถการอื่น ๆ ตามที่สภาการพยาบาลประกาศกำหนด

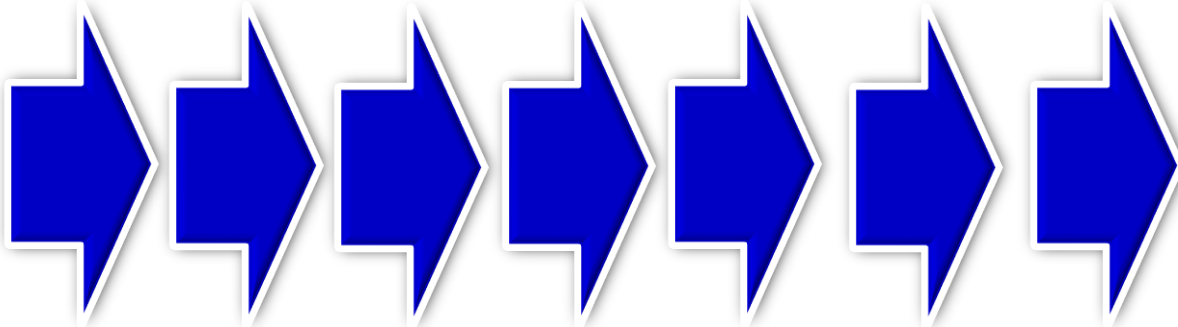
# ข้อคิดและความกังวลในประเด็นจริยธรรม ข้อกฎหมาย และความท้าทายเชิงสังคม ต่อ การรับรู้และการเปิดเผยข้อมูลทางพันธุกรรม

- ความเป็นธรรมในการใช้ข้อมูลทางพันธุกรรม?
- ใครควรเข้าถึงข้อมูลทางพันธุกรรม?
- ความลับและความเป็นส่วนตัวในข้อมูลทางพันธุกรรม?
- ใครคือเจ้าของข้อมูลทางพันธุกรรม?
- ผลกระทบทางจิตวิทยาและทางสังคมจากการเปิดเผยข้อมูลทางพันธุกรรม?
- สังคมจะมองอย่างไรต่อตัวผู้ถูกเปิดเผยข้อมูล? และตัวเองจะรู้สึกเช่นไร?
- ..... etc



# Precision Medicine & Personalized Nursing Care

Let's  
Start



Bright  
Future



# Thank You