

# 研修資料

## グループ 1.2:

1. Dr. Vo Van Chi
2. Dr. Tran Huu Tai
3. Dr. Ngo Thi Hoa
4. 助産師 Nguyen Thi Binh
5. 助産師 Do Thi Bang

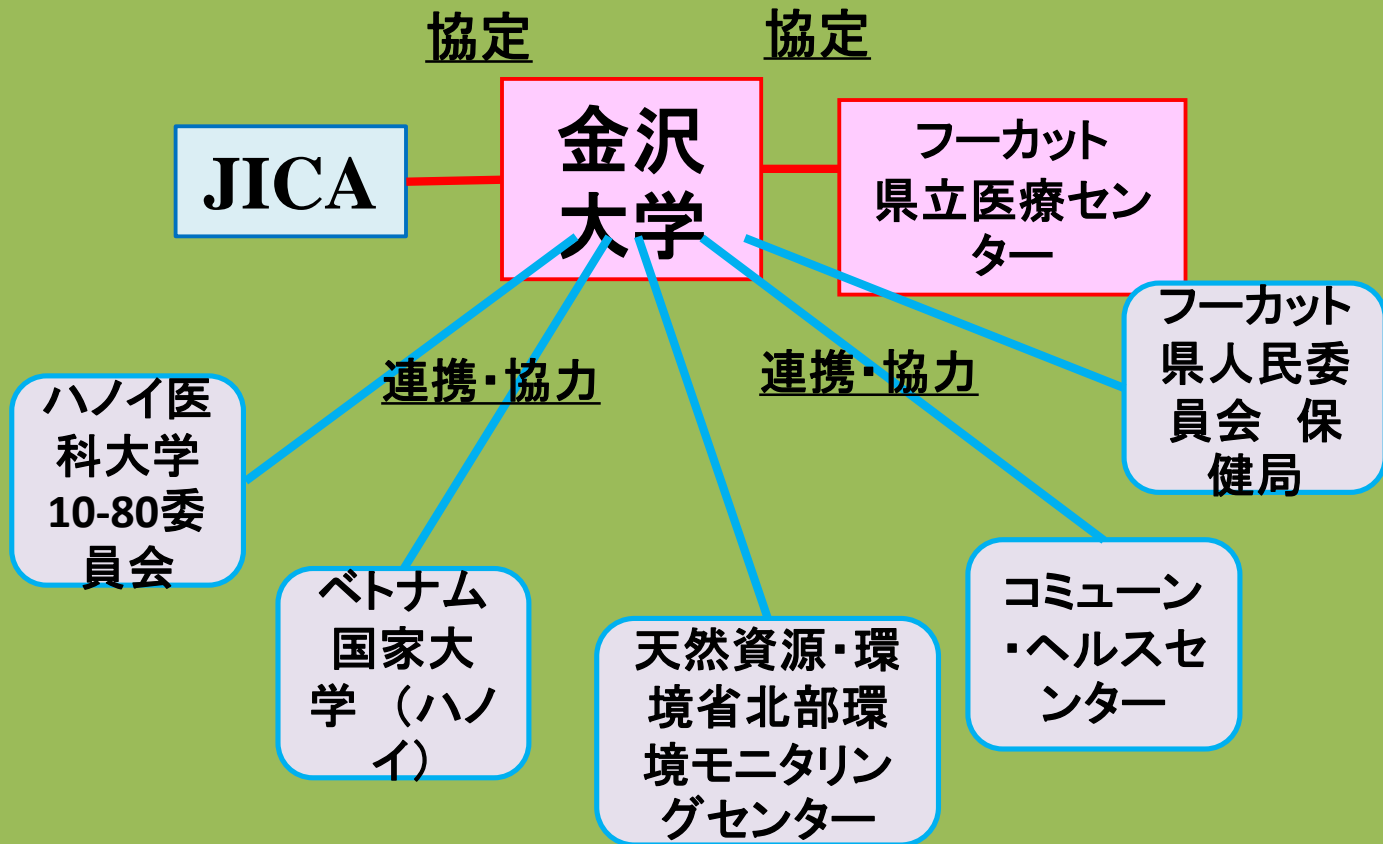
プロジェクト	枯葉剤/ダイオキシン濃厚汚染地区における 低体重児の 発育改善プロジェクト
プロジェクト目標	ベトナムのビンディン省フーカット県において、 ダイオキシンの影響を踏まえた母子保健活動 が自立的かつ継続的に実施される。
期間	2019年8月～2022年7月；3年間
対象者	フーカット県枯葉剤濃厚汚染地区の乳児 (3,000人程度)およびその母親
現地協定締結機 関	フーカット県立医療センター



連携体制が 整う	低体重児が 特定される	対策方法を 指導できる地 域医療スタッ フの育成	介入が必要 な 母子へ継 続的な指導
フーカット県人民 委員会保健局、県 立医療センター、 ハノイ医科大学、 ベトナム国家大学、 ベトナム北部環境 モニタリングセン ターの間で、定期	ホルモンやダイ オキシン類の精 密分析が可能な 専門家の養成。 健診及び検査を 通して、母乳中ダ イオキシン濃度 を測定	ダイオキシン類 の健康被害や予 防対策方法を習 得した県立医療 センタースタッフ、 コミュニン・ヘル スセンタースタッ フ、各村の健康	介入が必要な母 子を対象とした 講習会・早期離 乳や栄養指導の 実施と継続的な モニタリングの実 施。



# カウンターパート・協力機関



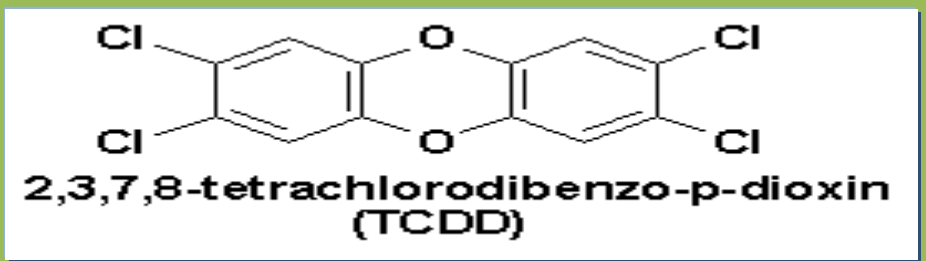
# 第1課: ダイオキシン類とは

(1) **ダイオキシン類**(別名: オレンジ剤、オレンジ剤、緑色剤、白色剤、紫色剤)とは、自然と人間、動物、植物に入ると非常に長く存在する数百の種の化学物質を指す一般的な名前である。ダイオキシンは**廃棄物焼却炉**、化学物質・**農薬製造**、**紙製造の漂白工程**、皮革および履物産業など塩素関係の化学物質の製造工程に発生する副産物でもある。

<https://quangnam.gov.vn/CMSPages>



# ダイオキシンとは



## (2) ダイオキシンとは

- ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(Polychlorinated dibenzo-p-dioxins; PCDD)(異性体75種),
- ポリ塩化ジベンゾフラン (Polychlorinated dibenzofurans; PCDF) (異性体135種),
- ポリ塩化ビフェニール(PCB)のグループのうち扁平構造を持つコプラナーPCB (Coplanar polychlorinated biphenyls; Co-PCB)(異性体12種),
- 合計**222**種の異性体を合わせてダイオキシン類と呼ぶ。
- **2,3,7,8-TCDD**(*アメリカ軍がベトナムに散布した枯葉剤の主な成分*)の毒性が最も強い。
- 無色無臭の固体、不溶性、**脂溶性**、
- 人工物質では、最も毒性が強い。青酸カリの1万倍, サリンの2倍(天然毒物では、ボツリヌス菌)

# ダイオキシン類の性状

## (3) どのように発生するのか？

- 炭素・酸素・水素・塩素が熱せられる工程で意図せずに発生する。
- 年間、約5,140～5,300gが環境中へ排出(1997)→3,000g以下に減少('98)
- 一般廃棄物焼却(80%),産業廃棄物焼却(10%),金属精錬の燃焼工程,紙などの塩素漂白工程
- 燃焼温度800度以上で低くなる。

## (4) ダイオキシンの健康影響

- 2,3,7,8-TCDDの人に対する発がん性あり:国際がん研究機関(IARC; International Agency for
- Research on Cancer) 軟部組織肉腫、非ホジキン性リンパ腫
- 生殖毒性(子宮内膜症)、免疫毒性、内分泌障害、催奇形性に関する報告もある
- 耐容一日摂取量(TDI; Tolerable Daily Intake)体重1kg当たり許容可能な一日摂取量
- 10pg TEQ → 4pg TEQ以下('99.7:ダイオキシン類対策特別措置法):WHO[1～4 pg TEQ]
- 我が国における平均的暴露 0.3～3.5pg TEQ/kg/day

# ダイオキシン類の性状

- 炭素・酸素・水素・塩素が熱せられる工程で意図せずが発生する。
- 管理されていない廃棄物（固形廃棄物、医療廃棄物）の焼却から環境に放出されるダイオキシン類は、不完全燃焼のために有害物を生成する。一般廃棄物焼却(80%),産業廃棄物焼却(10%),
- これらの化合物の**最高量**は、一部の**土壌、泥、および食品**、特に日用品、肉、魚、軟体動物に検出される。
- **非常に量は植物、水、空気**に検出される。
- **ダイオキシン類の形成は局所的であるが、環境内の分布は黒グローバル的**である。



# ダイオキシン類の性状

## (4) ダイオキシンの健康影響

- **短期間で高濃度の暴露**は、皮膚損傷を引き起こし、肝機能を変化させる可能性がある。
- **長期間の暴露**は、免疫系の障害、神経系、内分泌系および生殖機能の発達(奇形、奇形)にえいきょうがある。
- **慢性暴露**は、いくつかの種類 of 癌を発症させる。
- 2,3,7,8-TCDDの人に対する発がん性あり: 国際がん研究機関 (IARC) の1997年による評価

# 枯葉剤/ダイオキシン暴露による疾患、奇形

1. Soft tissue sarcoma
2. Non – Hodgkin’s lymphoma
3. Hodgkin’s disease
4. Lung and Bronchus cancer
5. Trachea cancer
6. Larynx cancer
7. Prostate cancer
8. Primary liver cancers
9. Kahler’s disease
10. Acute and subacute peripheral neuropathy
11. Spina Bifida
12. Chloracne
13. Type 2 Diabetes
14. Porphyria cutanea tarda
15. Unusual births
16. 先天性奇形、異常 (枯葉剤/ダイオキシン暴露の2世代)
17. Mental disorders

(保健省の2008年2月20日付けの決定書09/2008/QD-BYTによるもの)

# ベトナムに於ける枯葉剤/ダイオキシンの散布による主な疾患

Veterans and agent orange Update 2012, National Academies Press 2014

1. Chloracne
2. Non – Hodgkin's lymphoma
3. Soft tissue sarcoma
4. Hodgkin's disease
5. Porphyria cutanea tarda
6. Multiple myeloma
7. Respiratory cancers
8. Prostate cancer
9. Acute and subacute peripheral neuropathy
10. Type 2 Diabetes
11. Chronic lymphocytic leukemia
12. Primary ( AL) amyloidosis

*(Vietnam and agent orange Update 2012 National Academies Press 2014)*

## 第2課:ダイオキシンによるホルモンかく乱と疾患の予防対策

### 把握する必要な内容

1. ホルモンかく乱とはどんなことですか？
2. ヒトでダイオキシンはホルモンかく乱を起しますか？
3. ダイオキシンによるホルモンかく乱と疾病との関係について知っていますか？
4. ダイオキシンによる汚染や疾病の予防対策はありますか？

# ホルモンとは

人間の生理機能を**微量**で調節する因子として **ホルモン**と**ビタミン**がある

- **ホルモン**は生体の特定の内分泌腺で生成・放出される。

\* 蛋白系、ペプチド系、アミノ酸系、ステロイド系

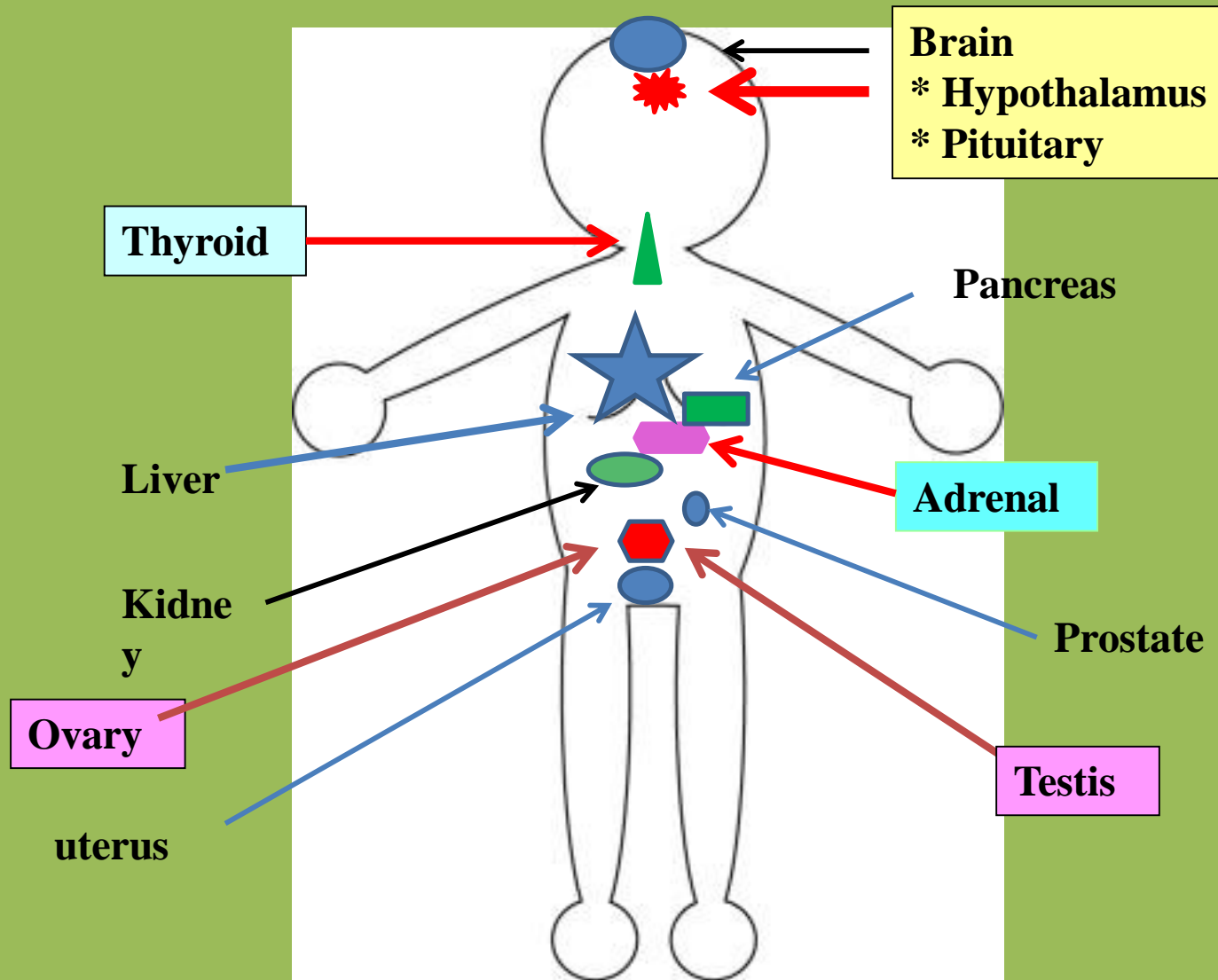
\* 環境によりホルモンは変化し、病気の原因となる。

- **ビタミン**は生体で生成されず、外部から摂取する。

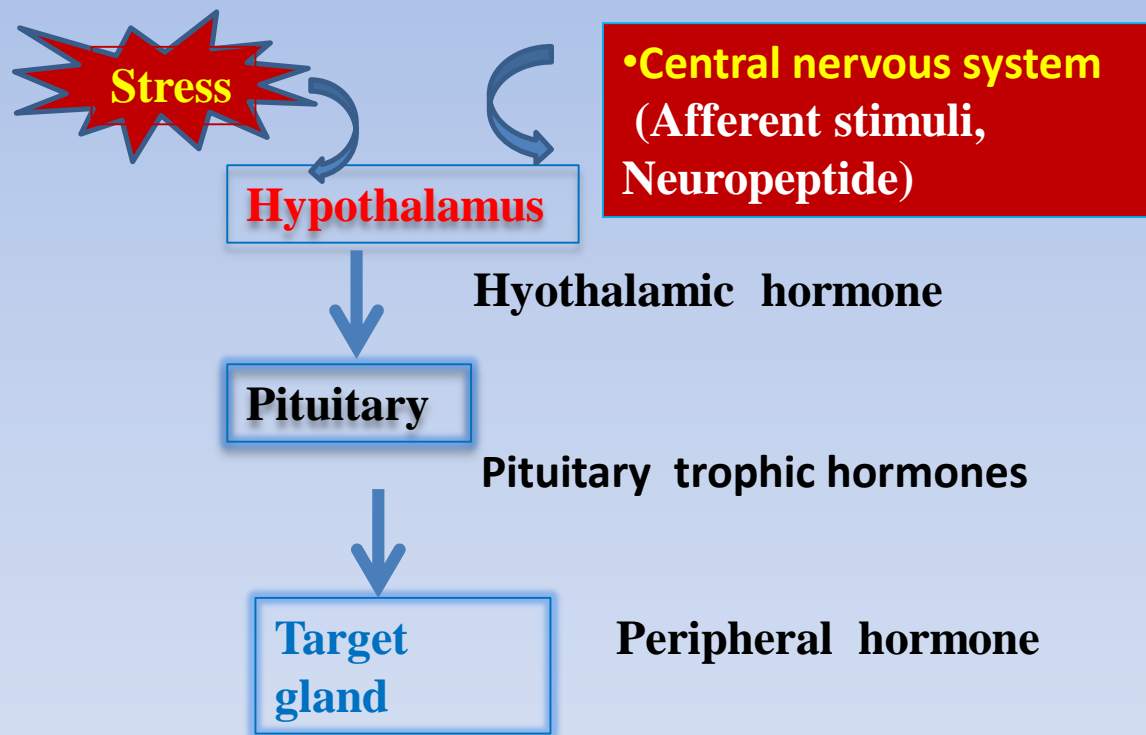
• \* VB1, VB6, VB12, VC, VD など

• \* 不足すると病気の原因となる

# 序 2: 人間のホルモン産生器官とその調節



# •ホルモンのメカニズム(2): 生体のホルモン分泌のメカニズム



# ホルモンと疾病: 1) ホルモン生成過剰/欠乏と疾病

Organ	Hormone	Disease	
		Excess	Low
Adrenal	Glucocorticoid	Cushing, Stress	Adrenal hyperplasia, Addison
	Aldosterone	hypertension	
Testis impotence	Testosterone	Prostate cancer	Azoospermia、
Ovary	Estrogen	Breast Cancer	menopausal
Ovary	Progesterone	Polycystic ovary	miscarriage
Thyroid	Thyroxine	Cancer, Basedow,	Hashimoto
Pancreas	Insulin	Pancreas adenoma	Diabetes
Pituitary disorder )	growth hormone	Acromegaly	GDH( growth



# ホルモンと疾病 2)

## 人間の一生における内分泌疾患



Growth disorder  
**Dysmorphic gene**  
Inborn errors  
Metabolic bone

Diabetes  
Puberty disorder  
**Adrenal disorder**  
Short status

Diabetes  
**Hypertension**  
Thyroid disease  
**Reproductive disorder**

Osteoprosis  
**Endocrine cancer**  
Impotence  
thyroid disease

# ダイオキシンとホルモンかく乱

- 1) 正常のホルモン値より大きく変動する（高いまたは低）
- 2) ホルモンをコントロールしている脳・神経系にダイオキシンが作用する。
- 3) ホルモン産生する機関（甲状腺、性腺、副腎）にダイオキシンが作用する

# ホルモンかく乱が起こる理由

## 1. 病気になったときに起こる

— 糖尿病（インシュリン）、2) ストレス（コルチコイド）

## 2. 生まれた時の遺伝子変化による起こる

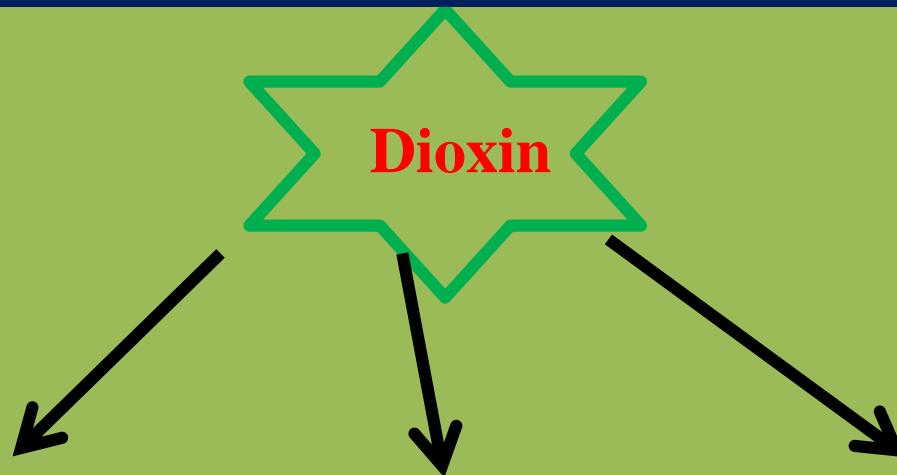
- 先天性副腎代謝異常（ホルモンを作る酵素が不足）
- 奇形

## 3. 環境の変化で起こる

- **枯葉剤/ダイオキシンの暴露**
- 農薬、化学物質の暴露
- 過重労働や精神的な変化

# ダイオキシンとホルモン 1:

## 各世代でのダイオキシンによるホルモンへの影響と疾病



3 Generation

2 Generation

1

Generation

New bone

child

mother

grandfather

Abnormality,  
Low weight

??????

Low bathy weight

Prostate cancer

Estriol decrease ?  
Cortisol

Androgendecrease

Cortisol increase

Androgen increase

# ダイオキシンとホルモン2:ホルモンかく乱させ病気の原因か?

1. ホルモンは年齢、性、内的・外的因子で変動する

## 2. 病気との関係

—**胎児**: 奇形、低体重児、先天性代謝異常

—**新生児**: アンドロゲン低下

—**青年期**: 二次性徴(精子、月経)

—**成人期**: ホルモン依存性癌(乳がん、前立腺癌)

3. ダイオキシンはAhR(受容体)と結合し、ホルモンかく乱する

# ダイオキシンによるホルモンかく乱と疾病

## 1. 成人で男性・女性ホルモンのかく乱

- 男性ホルモンの増加: 前立腺がん、前立腺肥大症
- 女性ホルモンの増加: 乳がん、子宮内膜症

## 2. 小児で男性ホルモンのかく乱

- DHEAの減少: 発達障害、
- Testosteroneの減少: 精子数の減少、二次性徴の変化

## 3. 副腎皮質ホルモンのかく乱:

- 糖質コルチコイド増加: 低体重児
- 鉱質コルチコイド増加: 高血圧

# ダイオキシンによるホルモンかく乱と 疾病の予防

## 1. ダイオキシンの除去

1) 汚染土壌除去(800℃での焼却)

## 2. 食事の改善

1) 植物たんぱく質の摂取

2) 動物性脂肪(ニワトリの脂肪部分)の制限

## 3. 母乳から調製ミルクによる乳幼児の養育

1) 人工ミルクへ切り替える

## 4. ヨード剤の摂取

1) 果物の摂取に食塩にヨード剤を添加した調味料の使用

2) 海藻の摂取

## 第3課: 母子保健

### 把握する必要な内容

1. ベトナムにおける母子保健の現状
2. 新生児死亡? 新生児死亡とは? 妊産婦死亡とは?
3. 新生児死亡、妊産婦死亡の原因
4. 新生児死亡、妊産婦死亡の減少対策



## 第3課: 母子保健

ベトナムでは、母子保健が改善がされているにもかかわらず、**母子の健康と死亡率**は地域や民族間で**大きな差がある**。

近年、妊産婦死亡率,小児死亡率が減っている傾向がある。

妊産婦死亡率は、233 / 100,000出生数(1990)から69 / 100,000出生数(2010)まで3倍に減少しました。

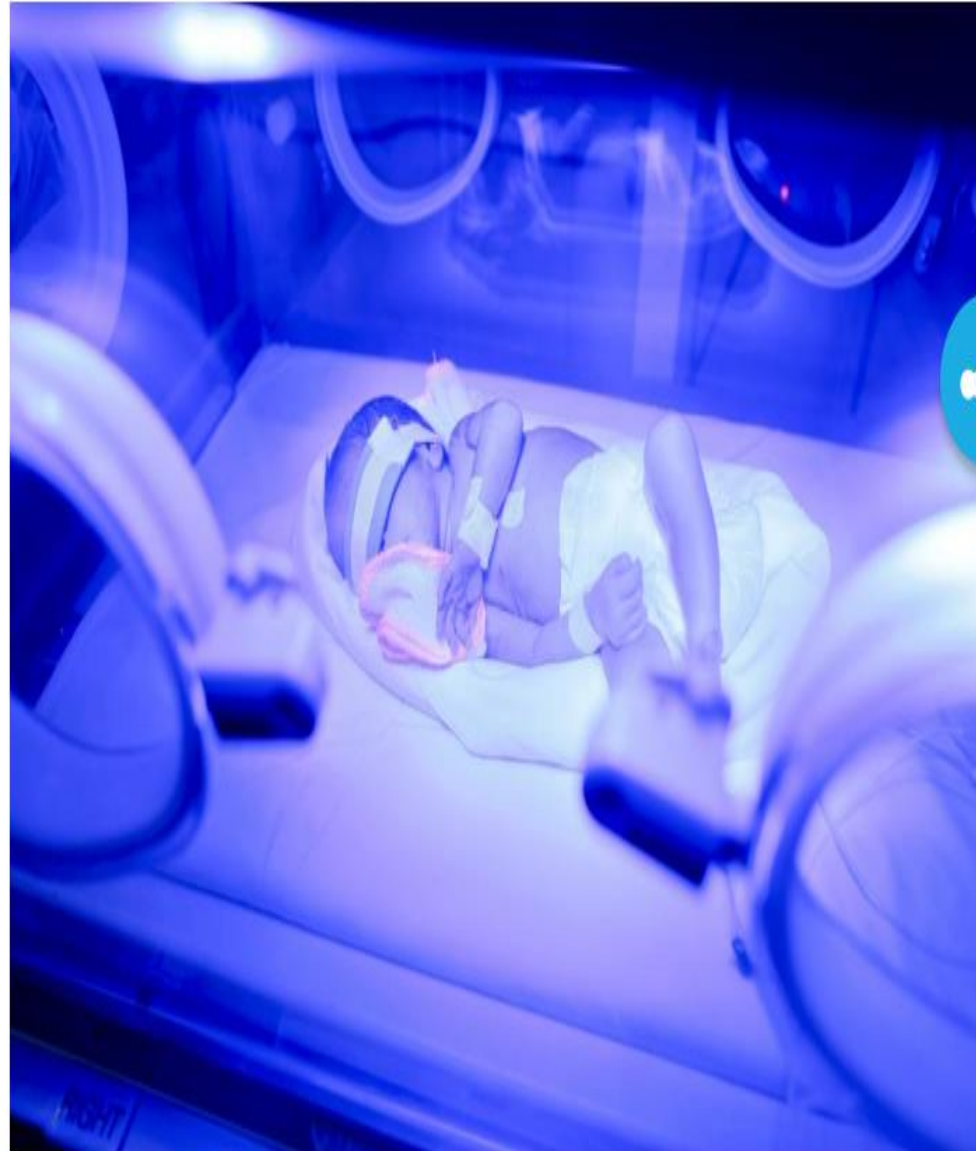
一歳以下の小児死亡率は44,4%。(1990)から14,94%(2014)まで3倍に減少した。

妊産婦死亡率と新生児死亡率は強く減少しているにもかかわらず、**毎年ベトナムでは妊産婦死亡件数と新生児死亡件数はまだそれぞれ580 – 600件と1万件であると推定される**。

---

ベトナム新生児は今まで最も良い生きるチャンスがあるにもかかわらず、ほとんどの5歳未満の死亡は生後1年間以内(82%)と1ヶ月間以内(61%)である。

---



# 乳児の死亡率

## TỶ SUẤT CHẾT TE <1 TUỔI, <5 TUỔI, TỶ SUẤT CHẾT THÔ VÀ HY VỌNG SỐNG

IMR, U5MR, CDR AND LIFE EXPECTANCY

Nhóm tuổi - Age group	Tỷ suất chết < 1 tuổi - IMR (‰)		Tỷ suất chết < 5 tuổi - U5MR (‰)		Hy vọng sống - Life expectancy
	2015	2016	2015	2016	2016
<b>Cả nước - Whole country</b>	14,7	14,5	22,1	21,8	73,4
<b>Vùng - Regions</b>					
<b>Đồng bằng sông Hồng - Red river delta</b>	11,7	11,5	17,5	17,1	74,6
<b>Trung du và miền núi phía Bắc - Northern midlands and mountain areas</b>	22,0	21,5	33,4	32,5	70,9
<b>Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung- North central and central coastal areas</b>	16,3	16,0	24,5	24,1	72,8
<b>Tây Nguyên - Central highlands</b>	24,8	24,0	37,7	36,5	70,1
<b>Đông Nam Bộ - South east</b>	8,6	8,5	12,9	12,8	76,0
<b>Đồng bằng sông Cửu Long Mekong river delta</b>	11,4	11,2	17,0	16,7	74,7

## TỶ SUẤT CHẾT THÔ, CHẾT TRẺ TRẺ EM < 1 TUỔI QUA CÁC NĂM

CDR AND IMR BY YEARS

	Đơn vị - Unit : ‰	
	CDR	IMR
<b>1979-1983</b>	-	54,8
<b>1984-1988</b>	-	46,0
<b>1988-1989</b>	7,3	42,3
<b>1998-1999</b>	5,6	36,7
<b>2005</b>	5,3	17,8
<b>2006</b>	5,3	16,0
<b>2007</b>	5,3	16,0
<b>2008</b>	4,9	15,0
<b>2009</b>	6,8	16,0
<b>2010</b>	6,8	15,8
<b>2011</b>	6,9	15,5
<b>2012</b>	7,0	15,4
<b>2013</b>	7,1	15,3
<b>2014</b>	6,9	14,9
<b>2015</b>	6,8	14,7
<b>2016</b>	6,8	14,5

Nguồn số liệu: Tổng cục Thống kê - Source: GSO

# Binh Dinh省の丹生に死亡率

TỶ SUẤT SINH THỒ, TỶ SUẤT CHẾT THỒ VÀ TỶ SUẤT CHẾT TE < 1 và 5 TUỔI, 2016  
 CBR, CDR, IMR, U5MR

TT No.	TỈNH & THÀNH PHỐ PROVINCES & CITIES	Tỷ suất sinh thô - CBR (‰)	Tỷ suất chết thờ - CDR (‰)	Tỷ suất chết TE <1 tuổi - IMR (‰)
32	Đà Nẵng	18,9	6,5	8,7
33	Quảng Nam	15,6	6,5	16,3
34	Quảng Ngãi	13,8	5,7	17,5
35	Bình Định	13,0	6,8	14,8
36	Phú Yên	15,9	7,1	14,9
37	Khánh Hoà	13,3	7,7	13,7
38	Ninh Thuận	17,2	6,1	16,1
39	Bình Thuận	13,9	6,5	12,3
<b>Tây Nguyên</b> <i>Central highlands</i>		<b>18,2</b>	<b>5,2</b>	<b>24,0</b>
40	Kon Tum	19,1	5,7	37,4
41	Gia Lai	18,9	6,6	25,8
42	Đắk Lắk	18,6	4,2	23,6
43	Đắk Nông	17,1	4,2	25,2
44	Lâm Đồng	16,9	5,3	16,0
<b>Đông Nam Bộ</b> <i>South east</i>		<b>13,5</b>	<b>5,0</b>	<b>8,5</b>
45	Bình Phước	15,2	4,3	13,8
46	Tây Ninh	14,0	8,5	11,6
47	Bình Dương	18,3	5,2	8,8
48	Đồng Nai	14,7	4,8	7,5
49	Bà Rịa Vũng Tàu	12,1	4,4	8,0
50	Tp. Hồ Chí Minh	11,8	4,8	7,6
<b>Đồng bằng sông Cửu Long</b> <i>Mekong river delta</i>		<b>13,2</b>	<b>7,0</b>	<b>11,2</b>
51	Long An	11,4	6,1	9,4
52	Tiền Giang	14,4	8,6	9,0
53	Bến Tre	11,6	9,5	9,6
54	Trà Vinh	16,7	7,7	12,1
55	Vĩnh Long	13,7	7,7	9,9
56	Đồng Tháp	11,6	6,3	11,7
57	An Giang	12,5	8,8	14,1
58	Kiên Giang	14,0	6,9	12,3
59	Cần Thơ	15,6	6,1	9,1
60	Hậu Giang	11,0	5,2	9,9
61	Sóc Trăng	13,3	5,2	12,9
62	Bạc Liêu	12,8	6,4	11,9
63	Cà Mau	13,9	4,8	11,1

Nguồn số liệu: Tổng cục Thống kê - Source: GSO

# 乳児死亡とは？

生後1年未満の死亡のこと

- 週(28日)未満の死亡を**新生児死亡**
- 1週(7日)未満の死亡を**早期新生児死亡**

乳児(1歳未満の小児)死亡率とは**出生時から満1歳に達する日までに死亡する確率**

出生1,000人あたりの死亡数で表す。

# 新生児死亡とは？



## Các giai đoạn chết trẻ em



# 妊産婦死亡とは

妊産婦（妊娠中および妊娠終了後満42日未満）  
の母体の死亡のこと

妊産婦死亡率とは1年間の出産数または出生  
数10万人に対する妊産婦死亡の数のこと

# 新生児の死亡の原因

## 1ヶ月未満の新生児:

- 早産の合併症
- 新生児仮死
- 血流感染
- 先天性異常

## 1ヶ月以上—1歳未満の小児:

- 肺炎
- 下痢



# 新生児の死亡の原因

## 新生児に影響を与える母親の疾患

疾患	胎児と新生児に与える影響
重症の貧血	低出生体重児、分娩時呼吸できないので死亡
出血	窒息、血流量の減少、出生後死亡
妊娠中高血圧症	低出生体重児、分娩時呼吸できないので死亡
血流感染	新生児血流感染症
難産	低出生体重児、分娩時呼吸できないので死亡、血流感染症、奇形
妊娠中感染症（STDs、HIV）	早産、新生児目感染症、失明、肺炎、出生時死亡、梅毒、お母さんから子供にHIVを感染させる
肺炎	肺炎
マラリア	低出生体重児、早産、成長が遅い
望まない妊娠	虐待などで、病気になるリスクがある
無菌分娩ではない	新生児感染症、破傷風

# 妊産婦死亡の原因

原因	割合	死亡者/年間
直接的原因		
出血	21	111,090
不安全な中絶	14	74,060?
妊娠中高血圧症	13	68,770
難産	8	42,320
血流感染	8	42,320
婦人科合併症	11	74,060?
間接的原因	25	132,250

# 妊産婦死亡率、新生児死亡率を減少する対策

- (1) 妊婦さんに妊娠中十分に保険を受けると啓発するために妊娠管理を強化する。
- (2) 分娩中のケアを強化し、陣痛から出産まで妊婦さんを緊密に監視し、滅菌分娩を真剣に実施。
- (3) コミューン、村での産科専門スタッフ—助産師の人数を増やし、機材を整備する。
- (4) 不安全な中絶件数をへらす
- (5) 女性の立場を高める。
- (6) 妊産婦死亡率を減少するには、望まない妊娠、妊娠中の合併症の発生の予防、発生した合併症を適切に管理する。
- (7) 産科合併症、産科救急の最初の対応能力向上を含まれる助産師のスキルを高める。
- (8) 産科救急サービスは搬送手段の質を確保する必要である。
- (9) 必要な薬剤と機材を提供する。

# 第4課: 低出生体重児

出生体重が2500g未満



哺乳障害  
低血糖  
黄疸  
呼吸障害  
脳性まひ  
発育遅延

などが多い

親にとってさまざまな不安や心配をいだかせる!!!

# Trẻ nhẹ cân khi sinh

**Bảng NU.1: Trẻ nhẹ cân khi sinh**

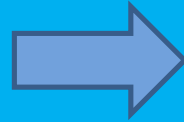
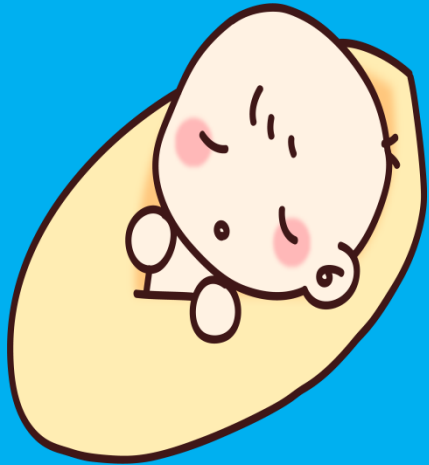
Phần trăm trẻ em sinh ra sống gần đây nhất trong 2 năm trước điều tra có cân nặng khi sinh dưới 2500 gram và phần trăm trẻ em sinh ra sống được cân khi sinh ra, Việt Nam, 2014

	Phân bố phần trăm trẻ sinh ra theo sự đánh giá của người mẹ về kích thước khi sinh					Chung	Phần trăm trẻ em sinh ra sống		Số trẻ em sinh ra sống gần đây nhất trong 2 năm qua
	Rất nhỏ	Nhỏ hơn bình thường	Bình thường	To hơn bình thường hoặc rất to	KB		Dưới 2500 gram <sup>1</sup>	Được cân lúc sinh <sup>2</sup>	
<b>Chung</b>	<b>1,4</b>	<b>8,3</b>	<b>77,7</b>	<b>11,8</b>	<b>0,8</b>	<b>100</b>	<b>5,7</b>	<b>94,3</b>	<b>1464</b>
<b>Tuổi của mẹ khi sinh</b>									
< 20 tuổi	0,9	10,9	79,7	6,8	1,6	100	6,4	86,8	124
20-34 tuổi	1,6	7,7	77,6	12,3	0,8	100	5,6	95,2	1212
35-49 tuổi	0,0	10,8	76,9	12,3	0,0	100	5,5	92,9	128
<b>Thứ tự sinh</b>									
1	1,0	9,0	80,4	8,8	0,8	100	5,7	97,1	603
2-3	1,3	7,3	76,4	14,1	0,9	100	5,2	93,7	807
4-5	9,9	15,5	61,6	13,0	0,0	100	13,9	77,7	46
6 trở lên	*	*	*	*	*	*	*	*	9
<b>Vùng</b>									
Đồng bằng sông Hồng	1,1	8,0	80,4	9,4	1,0	100	5,4	98,3	343
Trung du và miền núi phía Bắc	2,4	7,4	78,1	8,6	3,6	100	6,2	79,2	230
Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung	2,7	8,6	75,7	13,0	0,0	100	6,6	97,7	300

11 “Để biết các mô tả chi tiết về phương pháp luận, xem Boerma, J. T., Weinstein, K. I., Rutstein, S.O., and Sommerfelt, A. E., 1996. Data on Birth Weight in Developing Countries: Can Surveys Help? Bulletin of the World Health Organization, 74(2), 209-16.”

# 低出生体重児の問題

出生体重が2500g未満



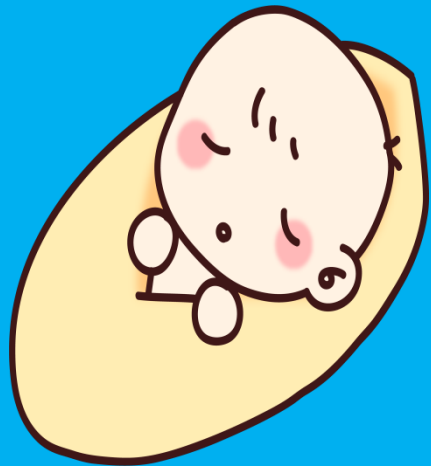
- うつ病
- 自閉症
- 知的障害
- 気管支喘息
- 肺炎
- 冠動脈心疾患
- 慢性腎炎



平成30年度子ども・子育て支援推進調査研究事業。  
低出生体重による成人期生活習慣病を含めた疾病負担に関する研究

# 低出生体重児の問題

- 出生体重2,500g未満



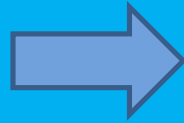
成人すると高血圧・糖尿病などの

**生活習慣病**を高率に発症



**Barker DJ, et al. (1989) . Growth in utero, blood pressure in childhood and adult life, and mortality from cardiovascular disease. Lancet,2,577-580**

# 低出生体重児の問題



胎児期の栄養状態が  
生涯の健康を左右する！



# 低出生体重児になる原因

- 早産
- 子宮内発育不全 (IUGR)
- 多胎
- 常位胎盤の問題
- 子宮、子宮頸管異常
- 妊娠中の感染症
- 高血圧、糖尿病
- 低出生体重児を生んだことがある
- 児の先天異常
- 若年妊婦・高齢妊婦
- 妊娠中の環境要因・・・ストレス・喫煙・栄養不足

# 低出生体重 児の予防

妊婦さんの保健と栄養をしっかりと管理する

早産の予防

環境改善、喫煙、飲酒などよくない生活習慣を避ける

# 低出生体重児のケア

- 母乳
- ワクチン: 2ヶ月のとき予防接種する。
- 栄養療法
  - ビタミンD、鉄およびacide folic (1 -2mg / kg /日) の処方
  - 身体の発達を見る
  - 呼吸器の問題
  - 精神—運動発達

## 第5課: 小児によく起きる疾患

### 把握する必要のある内容

#### 1. 急性呼吸器感染症

- 疫学

- 原因, 有利因子

- 急性呼吸器感染症の小児のケア

#### 2. 小児の消化器の疾患

- 壊死性腸炎

- 感染性急性下痢症

- 胃腸炎

- 胃食道逆流症

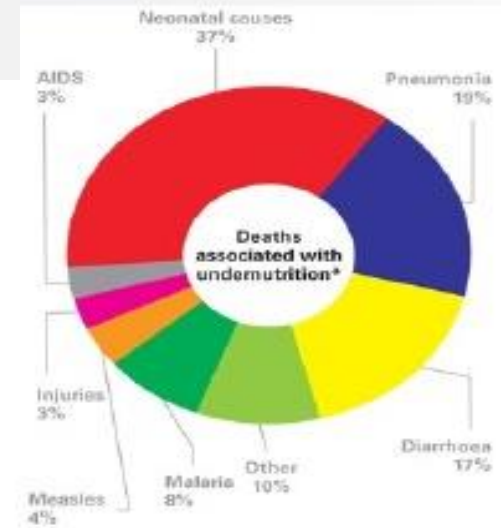
- 嚥下

# 小児の死亡の原因



毎年、世界ではおよそ千万人の5歳未満の小児がなくなっている。調査によると、小児の死亡の主な原因(2000-2003)は

- SDD: 54%
- Chu sinh: 37%
- Viêm phổi: 19%
- Tiêu chảy: 17%
- Sởi: 4%
- Sốt rét: 8%
- HIV/AIDS: 3%
- Bệnh khác: 28%



Theo UNICEF

## 定義

1/**早産児**: 在胎週未満で生まれ、生きる可能性のある新生児のこと。

生きる可能性がある新生児: 在胎22週から生まれ、最低の体重は500グラムの新生児のこと。(WHO)

2/**低出生体重児**:

低出生体重児とは出生体重2、500グラム未満

**低出生体重児あるいは早産児は病気にかかりやすい**

# 疫学

性呼吸器感染症は小児特に5歳未満の小児によく起こる疾患である。

— 比率: 1—35%. 成熟児: 1%、早産児: 10%

— 中央小児病院: 新生児肺炎: 17,2% (死亡率: 29,5 – 9,7%)

— 発展途上国: 750.000 – 1.200.000 症例死亡。

小児肺炎による死亡率が50%

— 一年中に起こる

# 原因

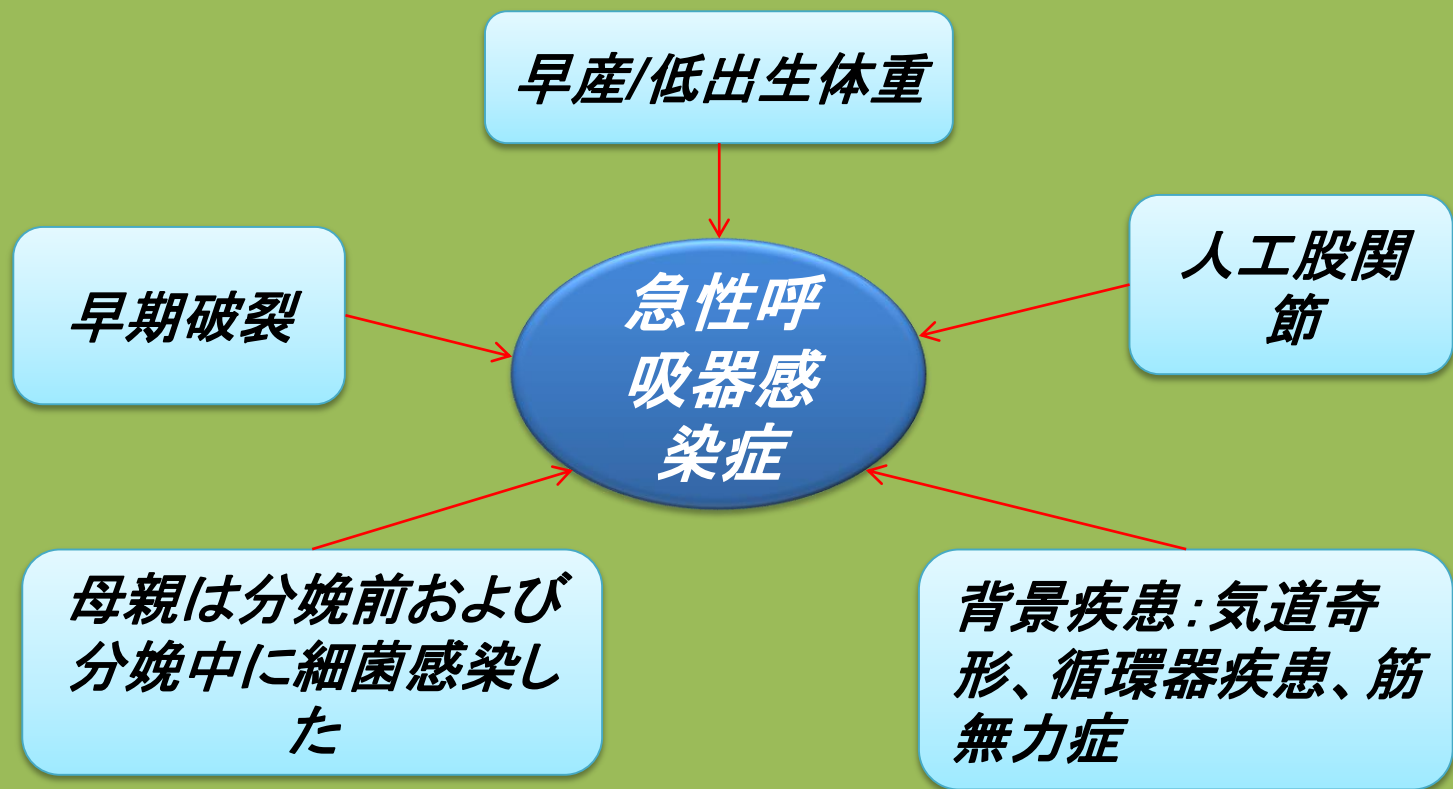
- ウイルス: 60-70%
  - 殆どのウイルスは気道に親和性を持つ。
  - ウイルスの拡散力が強い。
  - 健康な人がウイルスを持っている比率が高い。
  - ウイルスに対する免疫は弱く、短い。



# 原因

- 細菌：発展途上国の子供に呼吸器感染症を起こす重要な原因
- Haemophilus influenzae
- Streptococcus Pneumoniae
- Moracella Catarhalis
- Bordetella
- Klebsiella pneumoniae
- Chlamydia trachomatis
- その他の細菌

# リスク因子



# 最初の対応

鼻:鼻汁、鼻閉、くしゃみ  
鼻汁が透明/混濁  
鼻の粘膜が充血

- 症状の治療
- Acetaminophen 10-15 mg/kg/ 回で咽頭通の緩和、減熱する
- 暖かい生理食塩、シロップで咳きを抑える
- 鼻洗淨
- Atropine、Codeineが含まれる薬を使用しない。  
点鼻薬を慎重に使用すること

# 家でのケア

## 急性呼吸器感染症の対応

体を温める  
授乳回数を増やす  
鼻洗浄

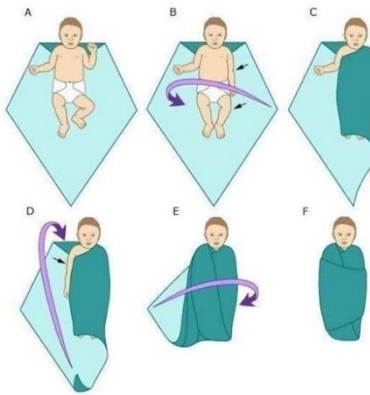
次の場合、病院に連れて行く:

- + 呼吸しづらい
- + 呼吸促迫
- + 乳の飲みが悪くなる
- + より疲れる

# 病気の予防

- 分娩後できるだけ早く母乳で授乳し、適切に栄養を与え、毎日の栄養を確保する。
- 個人衛生と清潔な環境を確保し、タバコを吸わず、子育て場所の近くで調理しない。
- 赤ちゃんを特に寒い季節や天気が変わるときは暖かくする。
- 予防接種はスケジュール通りに十分する。
- 急性呼吸器感染症の早期発見とタイムリーな処置

## Fetal Growth From 8 to 40 Weeks



LỨA TUỔI	LOẠI VACCIN PHÒNG BỆNH	LỊCH TIÊM
Từ sơ sinh (kang sớm càng tốt)	Lao (BCG) Viêm gan B (Hepatitis B) Bại liệt (Polioyelitis)	Mũi 1: Có thể nhắc lại sau 4 năm Mũi 1 Bại liệt sơ sinh
tháng tuổi	Viêm gan B	Mũi 2



# 低出生体重児の特徴

新生児の特徴	Hậu quả bệnh lý
<b>呼吸器</b> - 呼吸器の中心 - 肺が未熟	無呼吸 ヒアリン膜症(HMD) 気管支肺異形成症(BPD)
<b>循環器</b>	動脈管開存症 肺動脈圧の上昇
<b>消化器</b> 腸の運動性が弱い 吸収不良 哺乳反射が弱い	壊死性腸炎 胃食道逆流症 機能性イレウス 誤嚥

# 壊死性腸炎

- 早産、低出生体重児によく発症する
- 腸管の栄養、呼吸不全が長くなり、窒息、赤血球増加症など内臓への血流障害などによる病気です
- 新生児感染



# 初期

- 眠りがちな状態に陥る
- 哺乳力低下—嘔吐
- 体温が安定していない
- 心拍数が遅い
- 呼吸苦しい
- 低血糖値

## 中期

黄色液体の嘔吐- 顔色が青ざめる

下痢、便に血液が混じり

腹部膨満、直腸に血がある

## 末期

胃液が茶色- ショックの兆候

腹部膨満、腹壁に紅斑がある、腹膜に押したら

痛い感じがある、腹膜炎

# 感染性急性下痢症

## 臨床症状

下痢	侵入	腸毒素の産出	Virus
便分 ++	血/粘液	水分+++	水
熱	+++	+	+
脱水	+	+++	++
嘔吐	+	+	+++

下痢は最も重要な臨床症状であり、炎症の重症度を反映し、子供の急性胃腸炎の重症度を反映します。

最良の対策は減少した体重の割合によって水分を補給する

*Gorelik et al. Pediatrics 1997*

他の脱水の兆候

肌色の戻る時間がながくなる(>2 秒)  
皮膚の挟み込み跡がゆっくりなくなる  
異常な換気(アシドーシス)

*Steiner MJ et al. JAMA 2004*

# 経口補水液

## 定義

glucose, 、塩、電解質、アルカリが含まれている  
消化液と再吸収の流れの不均衡による高電解質脱  
水の場合の胃腸管の水分補給を目的とする

# 経口ス水分補給

小児患者が喉が渇いて、飲める  
少しずつ与える

哺乳瓶よりスプーンで与えたほう  
が良い。

# 経口補水液

- 治療は簡単で効果的で安価である
- «実際、多くの小児や大人の命が、他の治療しなくてもそれだけで救われている»Lancet
- 成分：塩およびアルカリ
- 脱水を6～8時間調整します

(Guandalini 1993, Goulet 1994, Powell 1995, Mahalanabis 1996)

# 経口ス水分補給



ひと小さじ = 5 ml  
1分間にひと小さじ = 300 ml/時間



# ESPGHAN 2000推奨

- ✓ 経口補水液(ORS)を広く使用
- ✓ 低張液Na 60 mmol/L
- ✓ 補水液は単独で3-4時間以内しか使用しない
- ✓ 早めに通常通り食事を与える
- ✓ 母乳を常に使用する
- ✓ **Sử dụng không chứng minh một công thức đặc biệt**
- ✓ **Sử dụng không chứng minh một công thức lactée hoà loãng**
- ✓ 奨励されたORSを使用する
- ✓ 役に立たない、または証明されていない薬の服用を避ける

# 小児の急性胃腸炎の予防

- 母乳の役割
- 牛乳に含まれている菌種（*Bifidobacterium. breve* ,  
*Streptococcus thermophilus* 発酵乳）
- ロタウイルス予防のワクチン

# 初乳の特徴

- 初乳は、分娩後最初の1時間から最初の週の終わりまで分泌される。
- タンパク質、抗体、白血球、ビタミンAが豊富な黄色くて粘りのある母乳
- 早めの授乳：百日咳、はしか、呼吸困難、下痢を避ける

# 新しいVaccins rotavirus

(生きているvirusは毒力減少, 経口)



**Europe**  
• Vaccins autorisés



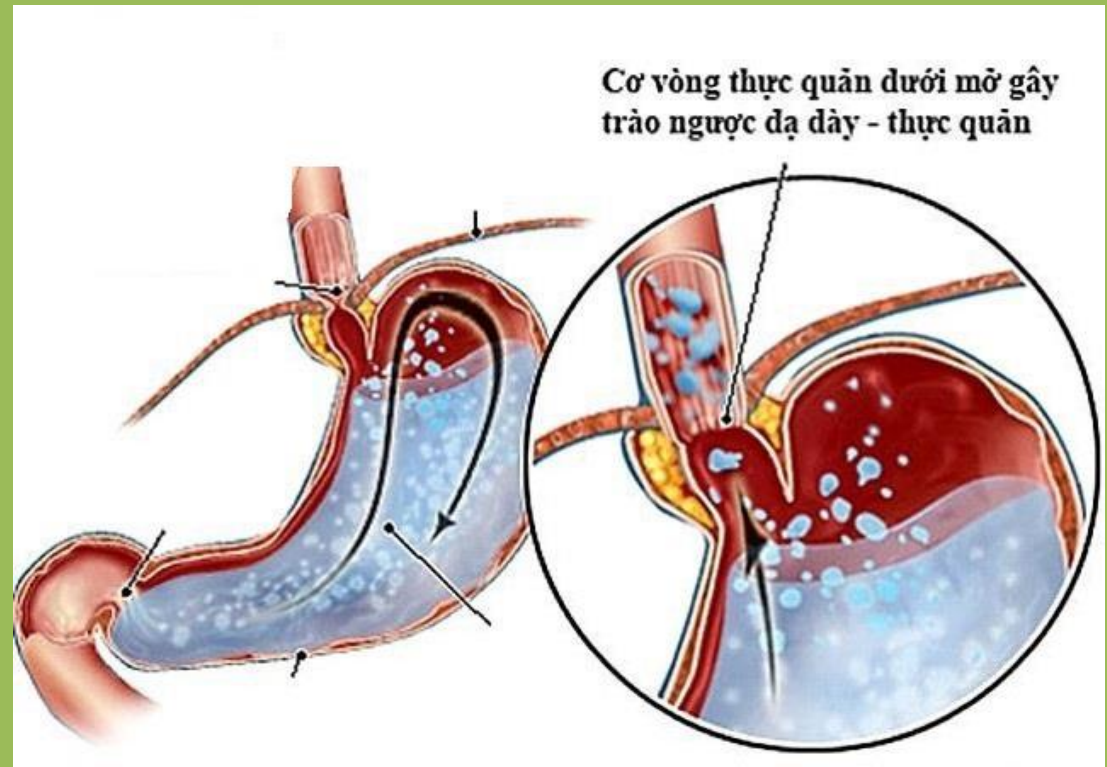
**Etats-Unis & Europe**  
• Vaccins autorisés

# 胃食道逆流

- ✓ 小児特に乳児では、嘔吐は食物が戻ってしまう現象である溢乳と区別しなければならない。
- ✓ 胃食道逆流は、抑制されていない胃の噴門部を経て胃液や胃の内容物が食道へ逆流することである。
- ✓ 新生児では、噴門胃が抑制されていないのは生理学的であり、溢乳は9-12か月まで正常である。

# 胃食道逆流

- ✓ ダイアフラムに食道裂孔がある
- ✓ 食道の動き
- ✓ 食道アカラシア



# こんな時、医士に診察してもらわなければならない:

- 体重が増えない
- よく吐き出す
- 嘔吐物には、緑色または黄色の液体、または血液が含まれています。
- 食べ物を何度も連続して食べない
- 便血
- せき
- 息ぐるしい

# 随伴疾患

- 幽門狭窄：胃と小腸の間の弁が狭くなり、食べ物を胃から小腸に入らないようにする
- 牛乳アレルギー：牛乳に含まれるタンパク質不耐性
- 好酸球性食道炎：あまり一般的ではない



# 対応策

- 少量かつ頻回の授乳
- 授乳後にげっぷをさせる
- 授乳後に20～30分間ほど立位をとらせ
- 母乳を飲ませる、哺乳瓶で飲ませない。
- 薬: 使用しない

# 低出生体重児の嚥下

- 新生児の嚥下の兆候
- 牛乳は鼻から流れ、赤ちゃんはパニックに陥り、肌が真っ青になる
- 急に激しい咳をし、チアノーゼ、チョークまたは泣き出す。
- 痙攣し、息苦しくなり、牛乳、唾液また血を吐き出す。

# 原因

- 哺乳瓶の口が大きすぎる
- 寝ながら授乳:
- 授乳中笑ったり、泣いたり、咳を出したりす
- 母親は赤ちゃんを間違った姿勢で授乳する

# 対応

- ケース1: 赤ちゃんは肌色がピンクで、正常に呼吸している場合は、牛乳を拭き取り、再び授乳するまで少し待つ。赤ちゃんが飲みたくない場合は、無理矢理に飲ませない。
- ケース2: 赤ちゃんの呼吸困難で、皮膚は青白くなる場合、すぐ処置してください。牛乳が気道を詰まらせるので、数十秒でも非常に危険です。

# 予防

- 寝ている間は授乳させない。
- 授乳中は赤ちゃんとは遊ばないでください。
- 授乳中、赤ちゃんを頭を高くして抱き、
- 赤ちゃん、特に新生児や早産児にゆっくりと授乳させる。
- 授乳中、咳、または泣いているとき授乳させない。

# 予防

- 乳房が張り、赤ちゃんがあまりにも速く飲む場合は、**指先を使って乳首を優しく押して、母乳の流れを抑える。**
- 適切な哺乳瓶を選択し、
- 赤ちゃんに授乳するときは、**哺乳瓶を約45度傾ける。**

# 予防

- 未熟児の授乳に注意する必要がある。大量に飲ませ、不合理な時間で早く量を増やすことは、壊死性腸炎を起こすリスクである。
- ゆっくり食べると病気を防ぐことができます。
- 量を少しずつ20ml / kg / 日以下に増やす。牛乳耐性状況を見る。
- 母乳には多くの抗体 (IgA、IgG、IgMなど) があり、未熟児の壊死性腸炎を軽減する唯一の乳である。
- 産科のリスクを減らす：早産、仮死、長期の呼吸器不全、早産の赤血球増加症。