# 早餐和兒童健康的關係

王曉莉醫生
香港兒科基金會董事會秘書長
香港兒科學會前任會長(2014-2016)

2016年11月27日

# 早餐對健康的重要性

- 早餐是一天中最重要的一餐

- 也是最經常被忽略的一餐
  - 已發展國家的數據顯示
  - 有**20-30%**的兒童和青少年**沒有吃早餐的習慣**

# 早餐對健康的重要性

- 經過整夜睡眠，身體需要能量工作
- 腦細胞需要糖份來供給能量運作

- **合適的早餐提高整天的力量**
  - 啟動身體的新陳代謝去燃燒全天需要的卡路里
  - 保持大腦的能量以滿足工作的需要
  - **早餐應該有豐富的蛋白質和良好的碳水化合物**
  - **維持穩定及較長時間的血糖水平**

# 早餐對兒童健康尤其重要

**正電子掃描顯示，兒童比成人有更高腦部糖份的需要**
**兒童大腦活動特別容易受到早餐營養的影響**

## 1. 腦部葡萄糖代謝率

- 兒童(4-10歲)的**腦部葡萄糖代謝率**約為成年人的**兩倍**
  - 較高的葡萄糖代謝率從10歲開始逐漸下降，在16-18歲時達到成人水平

## 2. 平均腦血流量和腦氧氣利用率

- 兒童(3-11歲)的**腦血流量**是成人的**1.8倍**，而**腦氧氣利用率**是**1.3倍**

## 3. 更高的睡眠需求

- 兒童和青少年比成年人需要更長的睡眠時間
- 因而有較長的隔夜禁食期，可以在一夜之間耗盡糖原儲存

Chugani, H. T. (1998). A critical period of brain development: studies of cerebral glucose utilization with PET. Prev. Med. 27, 184–188. doi: 10.1006/pmed.1998.0274

# 早餐對兒童健康的影響研究

- **習慣性吃早餐的孩子有較好的營養攝入**
  - 更高的膳食纖維和總碳水化合物攝入量
  - 降低總脂肪和膽固醇
  - 較高的微量營養素攝入(如鐵質、 B族維生素、 葉酸，硫胺素，核黃素，菸酸，維生素B6和維生素B12和維生素D)
    - 經常吃早餐的兒童比不吃的的兒童高約**20-60%**

- **減少兒童肥胖**
  - 每天吃早餐的青少年的**體重指數(BMI)**低於從未吃過早餐或僅偶爾吃的青少年

- **不吃早餐的兒童**
  - **較少身體活動**
  - **較低的心肺功能**

# 早餐對學業成績影響的研究

- 早餐對兒童的**行為、認知、學校表現和學習**產生積極影響，特別是在**記憶和專注的領域**

- **早餐對所有組別的兒童都有優勢**
  - 營養不足或營養不良的兒童和青少年
  - 不同的社會經濟背景的兒童
  - 早餐對營養有即時和長期影響

- **學校早餐計劃**
  - 對兒童的學業成績有積極影響
  - 有助營養不良兒童的數學成績

Katie Adolphus*, Clare L. Lawton and Louise Dye. The effects of breakfast on behaviour and academic performance in children and adolescents. Front. Hum. Neurosci., 08 August 2013

# 選擇不同食物作早餐的理據

# 血糖指數（Glycemic Index, GI）

- 進食後血糖上升的急劇程度，血糖指數只是「質」的量度
- 食物的分級為0至100，**純葡萄糖（糖）的數值為100**

- 食物的血糖指數越低，食用該食物後血糖升高的速度越慢
  - **一般來說，烹飪或加工的食物越多，其GI越高**
  - **食物中的纖維或脂肪越多，其GI越低**

食物的血糖指數以0 - 100排列，分類如下(Brand Miller et al)：

低血糖指數：55或以下

中血糖指數：56 - 69

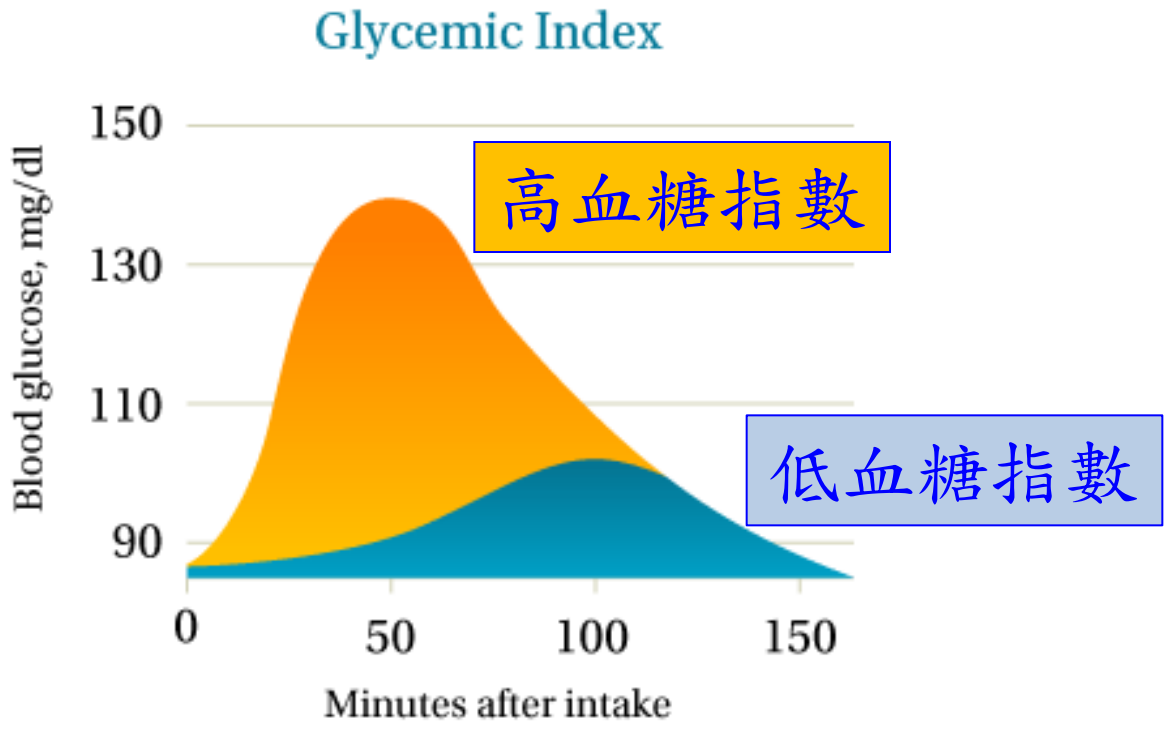
高血糖指數：70或以上

# 血糖負荷（Glycemic load, GL）

- 以血糖指數 (GI) 乘以一份食物中醣類所佔的分量
- **血糖負荷**是「量」的量度
- 例如焗薯: 血糖指數是 83，一份的焗薯中含有 30 克的醣類
  - **焗薯的血糖負荷 = 30 x 0.83 = 25**
- 例如西瓜: 血糖指數為 72， 120 克的西瓜中只含 6 克的醣類
  - **西瓜的血糖負荷 = 6 x 0.72 = 4**

- 高血糖負荷: 20 或以上
- 中等血糖負荷: 11 至 19
- 低血糖負荷: 10 或以下

# 高血糖指數及低血糖指數食物對血糖水平影響的比較



# 影響血糖指數的因素

- 食物製作過程
- 煮食方法
- 成熟程度
- 與其他食物配合進食的情況

**以下種類的食物，其血糖指數會較低**

- 果糖（fructose）成分較高的食物
- 夥粒較大
- 經過較少的處理程序
- 與脂肪及蛋白質同時進食

| 食物種類 | 食物名稱 | 血糖指數 |
| --- | --- | --- |
| 麵包及五穀類 | 油炸圈餅（doughnut） | 76 |
| | 華夫餅乾（waffle） | 76 |
| | 玉米片（corn chips） | 73 |
| | 白麵包 | 70 |
| | 全麥包 | 69 |
| | 燕麥片 | 68 |
| | 鬆餅（muffin） | 60 |
| | 白飯 | 56 |
| | 糙米飯 | 55 |
| | 意大利粉 | 41 |
| | 大麥 | 25 |
| 豆類 | 焗豆 | 48 |
| | 小扁豆 | 29 |
| | 大豆 | 18 |

| 食物種類 | 食物名稱 | 血糖指數 |
| --- | --- | --- |
| 生果 | 西瓜 | 72 |
| | 菠蘿 | 66 |
| | 葡萄乾 | 64 |
| | 香蕉 | 53 |
| | 葡萄 | 52 |
| | 橙 | 43 |
| | 梨 | 36 |
| | 蘋果 | 36 |
| 奶類 | 雪糕 | 61 |
| | 乳酪（甜） | 33 |
| | 奶（脫脂） | 32 |
| | 奶（全脂） | 27 |
| 飲品 | 汽水 | 68 |
| | 橙汁 | 57 |
| | 蘋果汁 | 41 |

# 早餐的選擇

- 1-2片全麥麵包或全麥英式鬆餅或烤全粒奶蛋餅配花生醬和一杯低脂牛奶
- 1-2片全麥麵包與融化的低脂奶酪和番茄
- 全穀物穀物，熱或冷，低脂牛奶或酸奶和1-2湯匙切碎的堅果在上面
- 一碗全麥穀物（冷或燕麥），最好與堅果、牛奶、新鮮水果同吃
- 全麥麵包，1或2個雞蛋，牛奶，新鮮水果

# 早餐應避免的食物

- 精製和含糖的澱粉或油膩的食物
  - 如甜甜圈、鬆餅加牛油

- 甜玉米片
- 單一的果汁或糕點
- 高糖、低營養的食物如汽水和薯片

# 健康提示

- 家長應該確保孩子們有吃早餐的習慣
  - 早餐最好是**低血糖指數的食物，較低的餐後血糖反應有益於兒童的認知表現**
  - 少食加工或只含糖或油膩的食品

- 這將提高孩子早上血糖的穩定和持續性，直到午餐再保充能量

# 早餐和兒童健康政策

陳作耘醫生
香港兒科基金董事會主席
國際兒科醫學會會長(2007-2010)

2016年11月27日

香港兒科基金
Hong Kong Paediatric Foundation

# 要改善兒童健康
# 必需儘早訂立兒童健康政策

## 從源頭全面跟據兒童成長需要
## 儘早介入

# 以巴西的營養政策為例

香港兒科基金
Hong Kong Paediatric Foundation

- **促進母乳喂養**
  - 純母乳喂養率從1980年的2%上升到2008年的39%
- **減少發育不良**
  - 從1989年的19%降至到2008年的7%
- **減少貧血**
  - 從2006年的29%降至2015年的20%

- 國家母乳喂養計劃（1981）
- 國家母乳代用品銷售守則；產假增加到4個月(1988)
- 國家糧食和營養政策（1999）
- 國家糧食和營養安全法，建立國家糧食和營養安全系統（2006）
- 法律修訂學校膳食計劃（2009）
- 實施國家母乳代用品銷售守則的法令（2015）

**一個國家需要幾十年的時間來改善營養**
**政府政策是最重要的**

香港兒科基金
Hong Kong Paediatric Foundation

# 從經濟的角度來看……

有效的健康政策應遵循這一原則

若調撥資源儘早介入，改善健康，
可減少日後高達75%的治療成本

# 學校早餐計劃

- **改善兒童的飲食及營養攝入**
  - 從早餐攝入更多的維生素和礦物質如維生素C 、維生素A 、 鈣、 磷
- **減低兒童肥胖**
  - 吃早餐孩子的BMI 、 腰圍較不吃早餐的為低，降低肥胖的風險
- **提高兒童的學業成績和學習能力**
- **降低糧食不安全的風險，消除貧窮差異**

Food Research and Action Centre. Washington DC. 2014

# 學校早餐計劃

- **減低其他負面健康結果**
  - 減低血液的膽固醇和胰島素水平
  - 減少吸煙、飲酒、缺乏活動、 無序飲食和不健康的生活習慣
  - 減少兒童行為以及精神健康問題、 焦慮和抑鬱
  - 飢餓的兒童更容易有較差的身體機能，更頻繁的腹痛和頭痛

Food Research and Action Centre. Washington DC. 2014

香港兒科基金
Hong Kong Paediatric Foundation

# 香港兒科醫學會及香港兒科基金最重要的議題：

# 兒童健康政策

不同領域（包括醫療、教育、經濟分析、社會工作等）
逾百名專業人士共同制定

# 香港兒童健康政策的倡議書

香港兒科基金
Hong Kong Paediatric Foundation

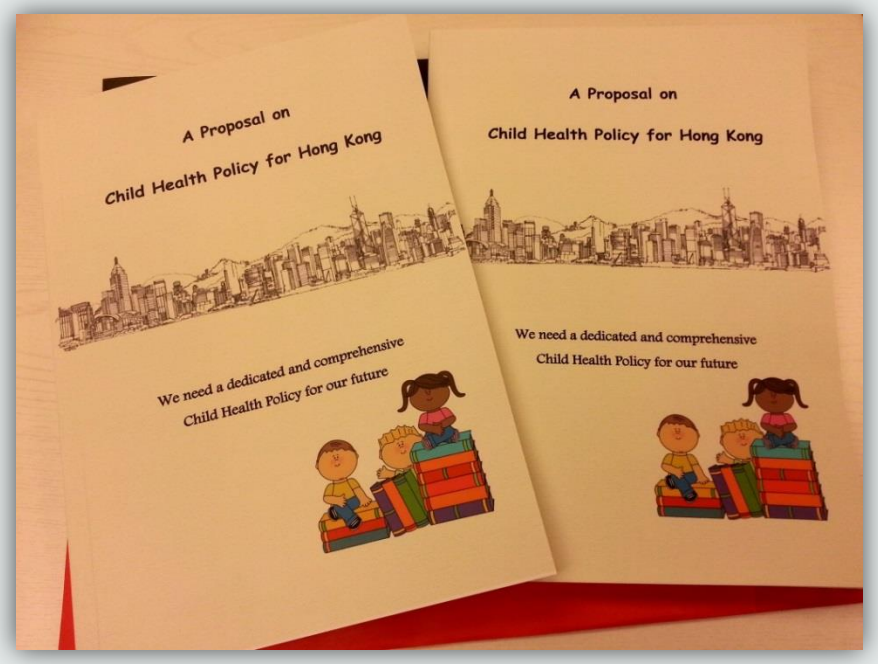
# 兒童健康政策及兒童事務委員會

- 以兒童為中心的政策
- 針對兒童成長及發展的各種需要，全面分析及長遠跟進
- 跨部門的政策，更應具備充足的資源執行
- 透過專責的兒童事務委員會研究、監察及執行

刻不容緩

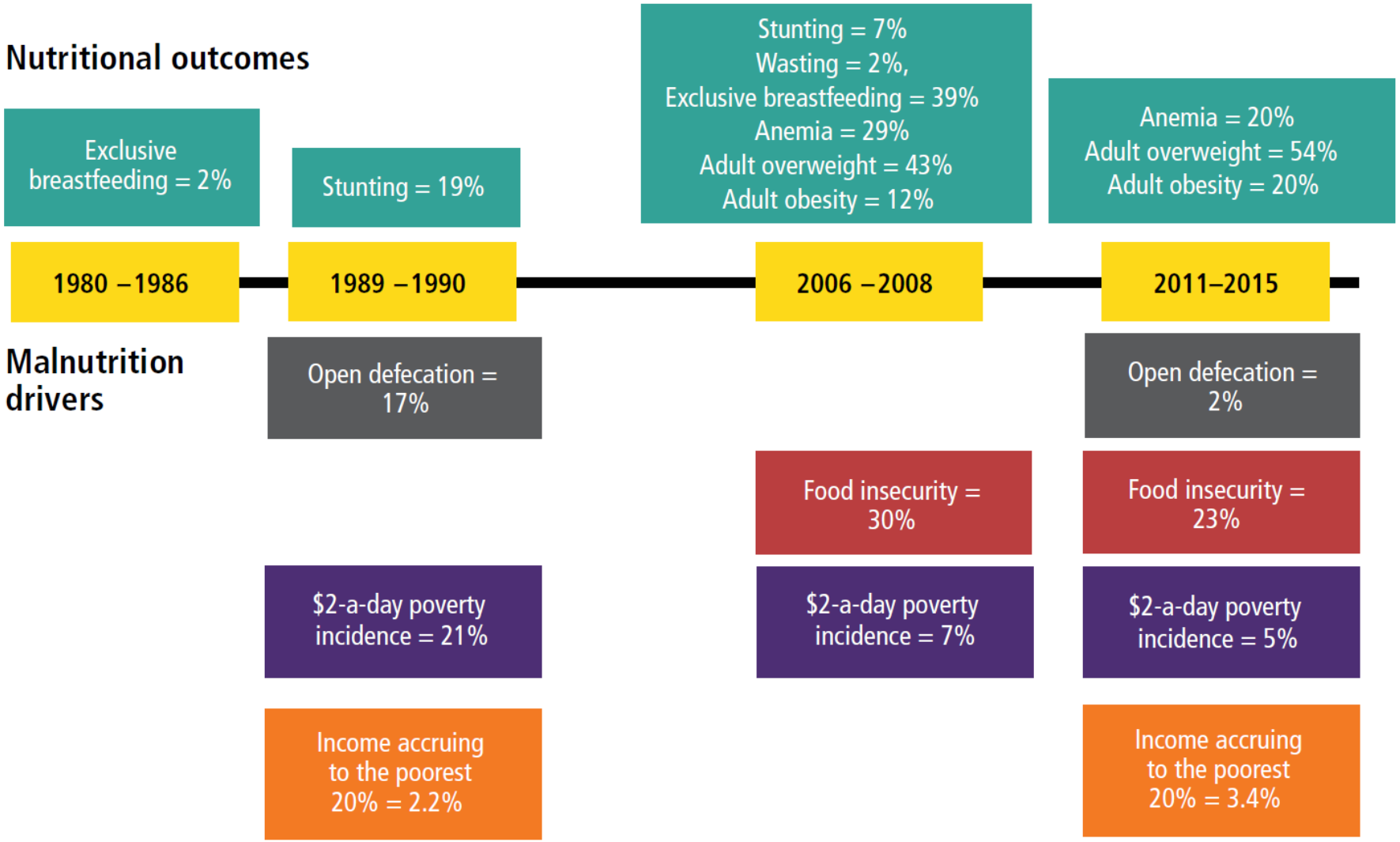
香港兒科基金
Hong Kong Paediatric Foundation

# 期望政府以此為藍本，開展研究
# 為香港制定一個
# 更完整及可行的兒童健康政策



# 答問時間

**FIGURE 1.2** Changes in Brazil's nutrition status and drivers, 1980–2015




**Source:** Authors, based on the following data: stunting and wasting (under 5): UNICEF, WHO, and World Bank (2015); exclusive breastfeeding (< 6 months): UNICEF (2016b); adult overweight and obesity: Malta et al. (2014) (first data point); WHO (2015a) (second data point); anemia (women of reproductive age): CONSEA (2010) (first data point); Stevens et al. (2013) (second data point); food insecurity: Burlandy, Rocha, and Maluf (2014); $2-a-day poverty: World Bank (2016); income accruing to the poorest/richest 20%: IPEA (2014); open defecation: JMP (2015b).

TABLE 1.2

# 巴西的糧食和營養安全的關鍵策略和公共政策

| Year | Strategy/policy |
|---|---|
| 1981 | National Breastfeeding Programme |
| 1988 | National Code of Marketing of Breastmilk Substitutes; maternity leave increased to 4 months |
| 1993 | National Strategy to Combat Hunger and Poverty |
| 1999 | National Policy on Food and Nutrition |
| 2003 | Launching of Zero Hunger strategy |
| 2003 | Food acquisition program (PAA) |
| 2004 | Cash transfer program (Bolsa Família) |
| 2006 | National Law on Food and Nutrition Security (LOSAN), establishing the National System for Food and Nutrition Security (SISAN) |
| 2009 | Law revising the school meal program (PNAE) |
| 2010 | Human right to adequate and healthy food incorporated into the Brazilian constitution |
| 2010 | National Food and Nutritional Security Policy (PNSAN) |
| 2014 | Publication of Brazilian Food Guide; Intersectoral Strategy for the Prevention and Control of Obesity |
| 2015 | Decree to enable implementation of National Code of Marketing of Breastmilk Substitutes |

GLOBAL NUTRITION REPORT 2016

**一個國家需要幾十年的時間來改善營養**
**政府政策是最重要的**