

TRAINING FOR THE HEALTH SECTOR

[Date ...Place ...Event...Sponsor...Organizer]

二手烟与儿童

Children's Health and the Environment

WHO Training Package for the Health Sector

World Health Organization

www.who.int/ceh

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

学习目标

了解、认识和知道:

- ❖ 二手烟(SHS)的定义
- ❖ SHS流行病学
- ❖ SHS与儿童健康的关系
- ❖ 改变吸烟习惯
- ❖ 政策实施

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

SHS定义

二手烟(SHS):

SHS是新的叫法，以前叫做
环境中香烟烟雾

- 吸入空气中的烟草烟雾
- 80–85% 的侧流烟气来自于香烟的燃烧
- 侧流烟气中的有毒物质（比如，致癌物）含量最高比主流烟气高**10倍**



香烟烟雾—暴露窗口

❖ 产前暴露

- 母亲通过脐带使未出生的孩子暴露于主动吸烟或被动烟雾

❖ 儿童被动暴露

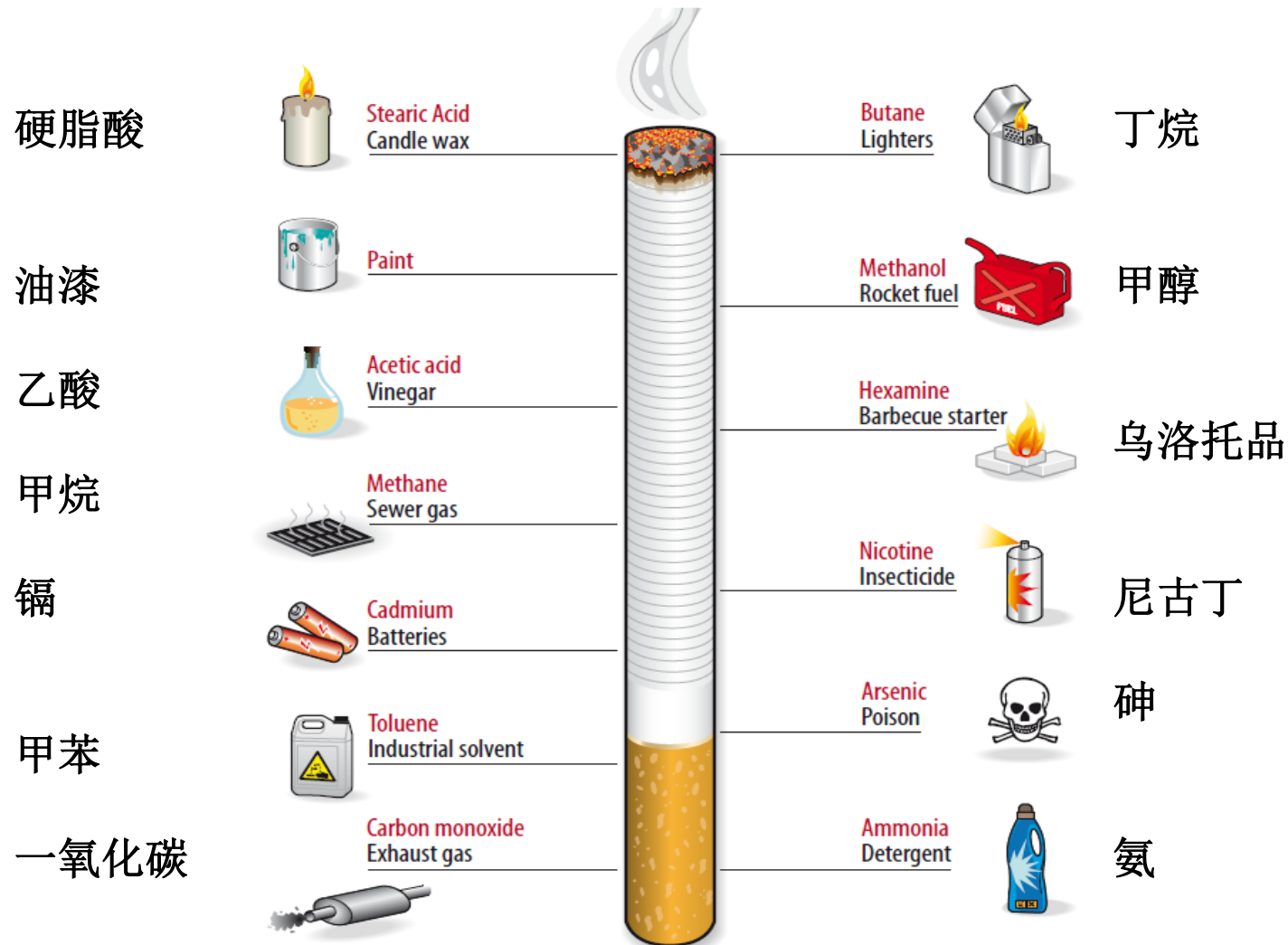
- 儿童通过母乳喂养暴露于母亲吸烟
- 吸烟的家庭成员通过室内空气使儿童暴露

❖ 主动吸烟

- 一些青少年在早期就开始吸烟

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

香烟中的有毒、致癌和刺激性物质



烟草烟雾暴露

吸入吸收的重要影响因素：

- ❖ 空气中污染物的浓度
- ❖ 污染物的成分和颗粒大小
- ❖ 呼吸频率
- ❖ 有效的肺吸收
- ❖ 暴露时长



暴露数据

- ❖ 不同的国家、不同的环境中（城市VS农村，社会经济阶层）吸烟率差别很大
- ❖ 婴儿被动吸烟率在瑞典是10%，在希腊是60%，在美国40%，在东南亚是50%-70%
- ❖ 生育年龄女性吸烟人数在上涨
- ❖ 很多国家执行与吸烟有关的法规来减少吸烟人数

烟草是一个全球问题

- ❖ 全球有约**10亿**男性和**2.5亿**女性烟民
- ❖ 全球青少年烟草调查显示，几乎全球有一半的儿童暴露于二手烟（**SHS**）
- ❖ 每天估计有**82,000** 到 **99,000** 名年轻人开始吸烟
- ❖ 儿童是烟草工业发展的特殊目标人群

[你所在地区的吸烟趋势]

❖ Xxx

❖ Xxx

❖ Xxx

❖ Xxx

❖ Xxx

举例：WHO欧洲区域的吸烟趋势

- ❖ 38% 男性吸烟，并且东部和西部的差距在加大
- ❖ 有11个成员国国家吸烟率超过50%
- ❖ 有4个成员国国家吸烟率低于30%
- ❖ 将近23%的女性吸烟并且东西部差距很小
- ❖ 年轻人中吸烟率大约是27%-30%，并有总体上升的趋势（在过去的几年，有轻微的下降，比如在德国）
- ❖ 青春期女孩有上升的趋势，并且她们青春期的最初阶段吸烟发生率最高
- ❖ WHO欧洲区域的持平的吸烟率对欧洲公共卫生来说仍然有直接或间接的重要影响

母亲吸烟和产前暴露

科学显示

- $\uparrow$ 流产, $\uparrow$ 死产
 - $\uparrow$ 早产
 - $\downarrow$ 出生体重、出生身长、头围
 - $\uparrow$ 出生缺陷风（腭裂）
 - $\uparrow$ 婴儿猝死综合征风险
 - $\downarrow$ 肺脏发育
-
- $\uparrow$ 神经-行为异常, $\downarrow$ 智商
 - $\uparrow$ 儿童癌症



WHO

胎儿生物统计学与脐血流速

前瞻性队列研究（波兰，114名健康孕妇）— Kalinka et al, 2005

- ❖ 所有的血流指数和血清可替宁（正相关）
 - 收缩/舒张指数
 - 阻力指数
 - 搏动指数
 - 脐带的血流阻力增加
- ❖ “在产前暴露于烟草烟雾的婴儿中，这可能是导致出生体重降低的一个主要机制。”

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

母亲吸烟

烟越多，孩子越轻（**More smoke less baby**）

19项研究的结果一致认为二手烟暴露对出生体重有轻度影响-体重减轻31g（95% confidence interval (-42,-20)）

宫内生长受限风险的增加（约20%）导致出生体重比预期的低



Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

产后吸烟



WHO

吸烟父母

科学显示：

- ↑ 94% 婴儿猝死综合征
- ↑ 60% 急性呼吸系统疾病
- ↑ 24 – 40% 慢性呼吸系统疾病
- ↑ 21% 哮喘和症状的恶化
- ↓ 肺功能发育
- ↑ 50% 复发性中耳炎（反复耳感染）
- ↑ 60-100 %腭裂
- ↑ 神经行为障碍
- ↑ 神经发育障碍
- ↑ 儿童癌症

吸烟父母-婴儿猝死综合症

- ❖ 儿童猝死综合征是，尸检没有任何致命疾病的婴儿突然、意外地死亡
- ❖ 与二手烟（SHS）暴露相关的假设机制：
 - SHS 直接刺激气管，导致呼吸道感染
 - 尼古丁暴露改变婴儿的：
 - ✓ 对缺氧环境的反应（心肺活动的异常控制）
 - ✓ 儿茶酚胺代谢

吸烟父母-婴儿猝死综合征

产前和产后母亲吸烟与婴儿猝死综合征风险（39项研究的meta分析）

二手烟暴露	Pooled odds ratio	95% confidence interval
产前母亲吸烟(未调整)	2.77	2.45 - 3.13
产前母亲吸烟 (调整)	2.08	1.83 - 2.38
产后母亲吸烟(调整了产前母亲吸烟因素之后)	1.94	1.55 - 2.43

大多数研究发现了与产前和产后母亲吸烟的剂量-反应关系

烟草烟雾-儿童肺脏

- ❖ 在儿童早期（3岁之前）肺脏伴随着肺泡的形成继续发育
- ❖ 儿童肺功能发育伴随着身长的变化
- ❖ SHS增加了呼吸系统感染风险，这可能损害肺功能
- ❖ 宫内暴露于母亲吸烟可能对呼吸道有持续性影响
- ❖ 较大儿童主动吸烟导致肺功能下降

父母吸烟-儿童呼吸系统症状

- ❖ 第一个报道关于父母吸烟引起儿童呼吸系统症状的研究是在20世纪70年代早期!
- ❖ 父母吸烟（任何一方）的风险 (包含60个研究的meta分析)

呼吸系统症状	研究数量	Odds ratio	95% confidence interval
气喘	41	1.24	1.17 - 1.31
咳嗽	34	1.40	1.27 - 1.53
痰	7	1.35	1.13 - 1.62
呼吸急促	6	1.31	1.08 - 1.59

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

肺功能

每年随访**8706** 名学校儿童(**6–18** 岁)：当前和学前暴露于母亲吸烟导致青春期肺功能轻微下降 (Wang, 1994)

肺功能参数	下降ml/年	95% confidence interval
FEV ₁	- 3.8	- 6.4 to -1.2
FVC	- 2.8	- 5.5 to 0
FEF _{25 - 75}	- 14.3	- 29.0 to - 0.3

- ❖ 母亲吸烟较父亲或其他家庭成员吸烟，更能影响肺功能
 - 宫内暴露？
 - 与母亲接触更近？
- ❖ 二手烟影响男孩 **FEV₁** 比女孩强

父母吸烟-肺功能

- ❖ ↑ 21%临床诊断的哮喘儿童父母中有一方是烟民
- ❖ 发展中的哮喘或喘息与母亲吸烟关联比父亲吸烟强
- ❖ 对前5-7年的影响作用比对学龄期的更大



父母吸烟-哮喘预后

疾病的严重度上升，通过以下现象发现：

- 哮喘发作的频率和强度
- 1年内的急诊量
- 哮喘药物的使用
- 严重哮喘的出现（需要气管插管）



急性呼吸系统疾病

- ❖ SHS可能通过刺激肺和使肺发炎增加急性呼吸系统疾病的严重程度
- ❖ SHS分子很小，可以透过呼吸道和肺泡
- ❖ SHS的气体成分可能通过影响以下方面破坏肺部防御能力：
 - 纤毛
 - 巨噬细胞功能
 - 免疫反应

急性呼吸系统疾病

- ❖ 每年：美国18个月以下的幼儿中，150,000 到 200,000 例的下呼吸道疾病与SHS有关，其中5%需要住院治疗
- ❖ 流行病学调查结果
 - 如果父母一方吸烟，上升60%
 - 如果只有母亲吸烟，上升70%
 - 如果其他家庭成员吸烟，上升30%

急性和慢性中耳疾病

- ❖ 咽鼓管功能障碍是中耳疾病的关键
- ❖ SHS可能通过以下方面导致咽鼓管功能障碍：
 - ↓粘液纤毛清除
 - ↑腺样体肥大
 - ↑粘膜肿胀
 - ↑上呼吸道感染的频率
- ❖ 父母吸烟与儿童中耳疾病有关，并且可能是其中一个原因

吸烟父母-神经行为发育和神经发育障碍

- ❖ SHS暴露导致神经发育损害的生物学解释
 - SHS 可能比宫内暴露于母亲吸烟危害更大
 - 吸入暴露比胎盘暴露的剂量更大
- ❖ 儿童期可能是SHS暴露导致神经发育影响的关键时期
- ❖ 儿童比胎儿有更长的暴露期
- ❖ 动物实验中，产后SHS暴露影响脑发育，但是产前暴露SHS没有影响

神经发育-研究显示

- ❖ 儿童时期的随访研究显示父亲、母亲和家庭成员吸烟与学习成绩下降有关
- ❖ 在6个控制了产前母亲吸烟因素影响的研究中，有3个研究表明，认知、感知、听觉和语言能力的下降与产后烟暴露有关
- ❖ 6-16岁儿童如果暴露于SHS，认知能力（阅读和数学）会下降
- ❖ 多动症增加
- ❖ 产前和产后暴露，10岁儿童行为问题增加1倍

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

神经-行为 问题

- ❖ 注意力不集中、多动症增加**150%**
- ❖ 10岁儿童行为问题翻倍



WHO

父母吸烟-儿童癌症

❖ 父亲吸烟

- 脑部肿瘤风险上升22%
- 淋巴瘤风险上升200%
- 急性髓性白血病风险上升280%,急性淋巴细胞白血病风险上升32%
- 母亲产前或产后烟草暴露的结果太少，不能得出结论

❖ 母亲不吸烟但父亲吸烟的儿童的脑癌：

- 孕早期暴露导致上升80%
- 孕晚期暴露导致上升70%

Chang JS, et al.

SHS暴露婴儿尿液中的致癌物

- ❖ 致癌物吸收生物标志物可能证明SHS
- ❖ 测量144名暴露于SHS的婴儿尿液中的亚硝胺4-(甲基亚硝胺)-1-(3-吡啶)-1-丁酮和葡萄糖苷酸(总 NNAL), 一种烟草致癌物
- ❖ 在67/144名婴儿中检测到NNAL(46.5%).检测到NNAL的婴儿其家庭成员每周在家中或车中的吸烟支数显著高于检测不到的婴儿 ($P < 0.0001$) (76.0 ± 88.1 versus 27.1 ± 38.2).
- ❖ 暴露于SHS 的婴儿NNAL升高, 这一结果支持儿童期持续SHS暴露可能导致后期癌症的结论。

吸烟与母乳

- ❖ 哺乳期应该避免吸烟
- ❖ 哺乳期母亲应该尝试继续减少吸烟数量
- ❖ 鉴于烟雾分子被动吸入，从来不要在孩子附近吸烟

公共卫生相关: 哪些可以预防

- ❖ ↑ 70% 的呼吸系统问题（吸烟母亲）
- ❖ ↑ 38%的肺炎和1岁内的住院状况（吸烟母亲）
- ❖ ↑ 80% 婴儿死亡率（孕期吸烟）
- ❖ 如果怀孕母亲在16孕周之前停止吸烟，20% 婴儿死亡可以避免
- ❖ 母亲吸烟的婴儿出现婴儿猝死综合症的风险是母亲不吸烟的婴儿的5倍

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

SHS引发的疾病- 女性

FEMALE CHILDREN

Brain tumours*

Middle ear disease

Lymphoma*

Respiratory symptoms,
Impaired lung function

Asthma*

Sudden Infant Death
Syndrome (SIDS)

Leukemia*

Lower respiratory illness

FEMALE ADULTS

Stroke*

Nasal irritation,
Nasal sinus cancer*

Breast cancer*

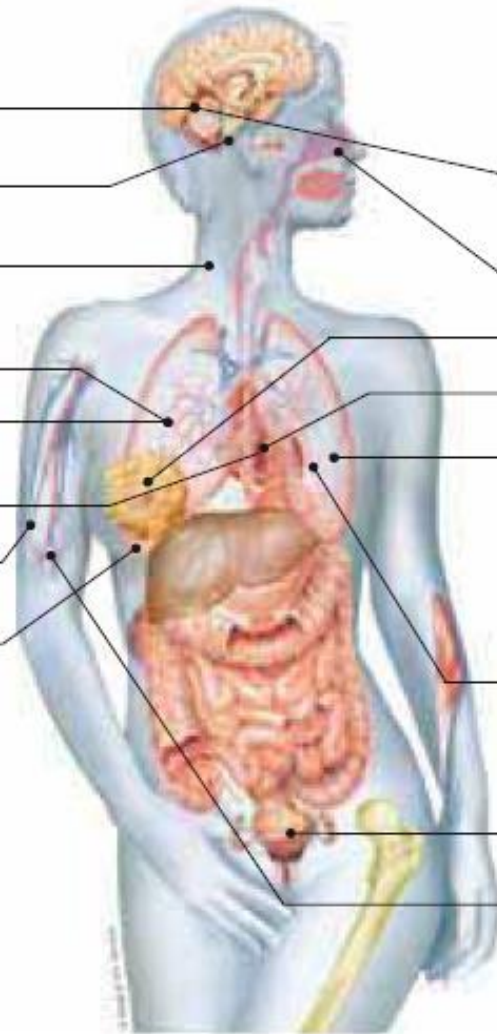
Coronary heart disease

Lung cancer

Chronic obstructive
pulmonary disease
(COPD)*, Chronic respiratory
symptoms*, Asthma*,
Impaired lung function*

Reproductive effects in
women: Low birth weight;
Pre-term delivery*

Atherosclerosis*



* Evidence of causation: suggestive
Evidence of causation: sufficient

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

SHS引发的疾病- 男性

MALE CHILDREN

Brain tumours*

Middle ear disease

Lymphoma*

Respiratory symptoms,
Impaired lung function

Asthma*

Sudden Infant Death
Syndrome (SIDS)

Leukemia*

Lower respiratory illness

MALE ADULTS

Stroke*

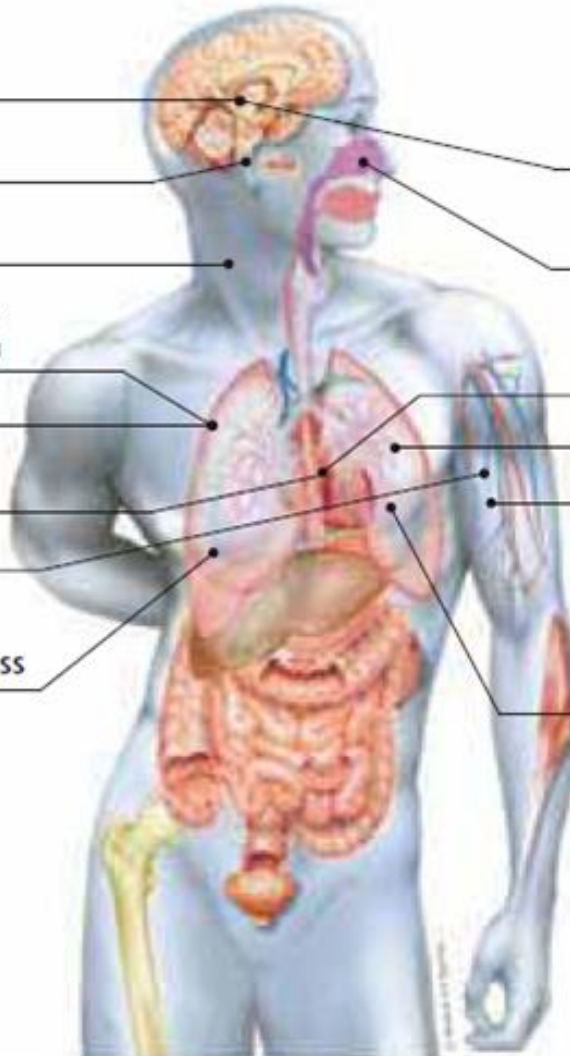
Nasal irritation,
Nasal sinus cancer*

Coronary heart disease

Lung cancer

Atherosclerosis*

Chronic obstructive
pulmonary disease
(COPD)*, Chronic respiratory
symptoms*, Asthma*,
Impaired lung function*



* Evidence of causation: suggestive
Evidence of causation: sufficient

在家吸烟的次要风险：中毒

- ❖ 婴儿有风险是因为他们爬行、吃各种东西，甚至是烟头
- ❖ 食入的毒性很高：吞入**1支烟**或者**3个烟头**
- ❖ 中毒的迹象：**2-3小时后严重呕吐**
- 打电话给中毒控制中心
- ❖ 烟头作为常规污染物在环境中大量出现。儿童在像玩耍场地一样的地方接触到烟蒂

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

你可以做什么？



环境暴露史和诊断过程

❖ 暴露史

- 考虑家庭暴露史是发现问题和给家长提出建议的关键
- 关于家庭吸烟习惯的问题应该在每次询问的开始阶段进行（比如关于家庭、家和宠物的问题）

❖ 诊断过程

- 常规诊断步骤没有必要
- 出于科研目的，尿液或血清可替宁成分分析可以用来证明暴露的存在



儿科医师的角色

- ❖ 告诉父母SHS可以诱发哮喘和过敏
- ❖ 在一项研究中，只有8%哮喘儿童的父母说儿科医生和他们谈论过吸烟和哮喘！有所不同！
- ❖ 父母认为一种清晰的医学方法和积极要求减少在公共场所吸烟是有帮助的
- ❖ 医生的希望不能转变为医疗建议

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

支持父母戒烟!

- ❖ 通过合适的沟通（比如，检查），主要是1岁以前那些建议母乳喂养的目前或/和父亲
- ❖ 主要信息：**要有建设性！**一种好的氛围可以较容易地给父母提出建议
- ❖ 避免消极评论，积极支持所有行为，尤其是孕期行为的改变
- ❖ 给儿科医师提供预防指南非常有帮助



支持父母戒烟!

❖ 建议父母停止室内吸烟

- “作为你孩子的儿科医师，为了你的孩子，我必须建议你停止室内吸烟”
- “帮助你孩子的好方法就是戒烟”

❖ 建议父母不要在车内吸烟

❖ 建议父母不要在室内吸烟

❖ 安排对父母的随访

- “我想和你在一周之内约个时间”
- “我的护士下周将会给你打电话问你的体会”

可应用的常规核查方式

- ❖ 避免谴责，支持积极的变化
- ❖ 改善健康环境-清洁空气
- ❖ 提供实用建议
- ❖ 保证对父母的随访
- ❖ 赞美小变化
- ❖ 与父母谈论他们的角色
- ❖ 如果父母退步，给予更多的支持，比如尼古丁替代疗法

举例：美国国家癌症研究中心的基于医生关于戒烟的询问、建议、帮助和安排模型

❖ 抓住每次机会询问父母关于吸烟的问题

- “我知道你女儿多次患呼吸系统问题。你或你妻子/丈夫吸烟吗？”
- “你每天吸多少支烟？”

❖ 建议父母停止吸烟

- “作为你孩子的儿科医师，为了你自己的健康也为了你儿子的健康，我必须建议你停止吸烟。”
- “帮助你孩子的一个好方法就是戒烟”
- “你会尝试戒烟吗？”

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

预防



WHO

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

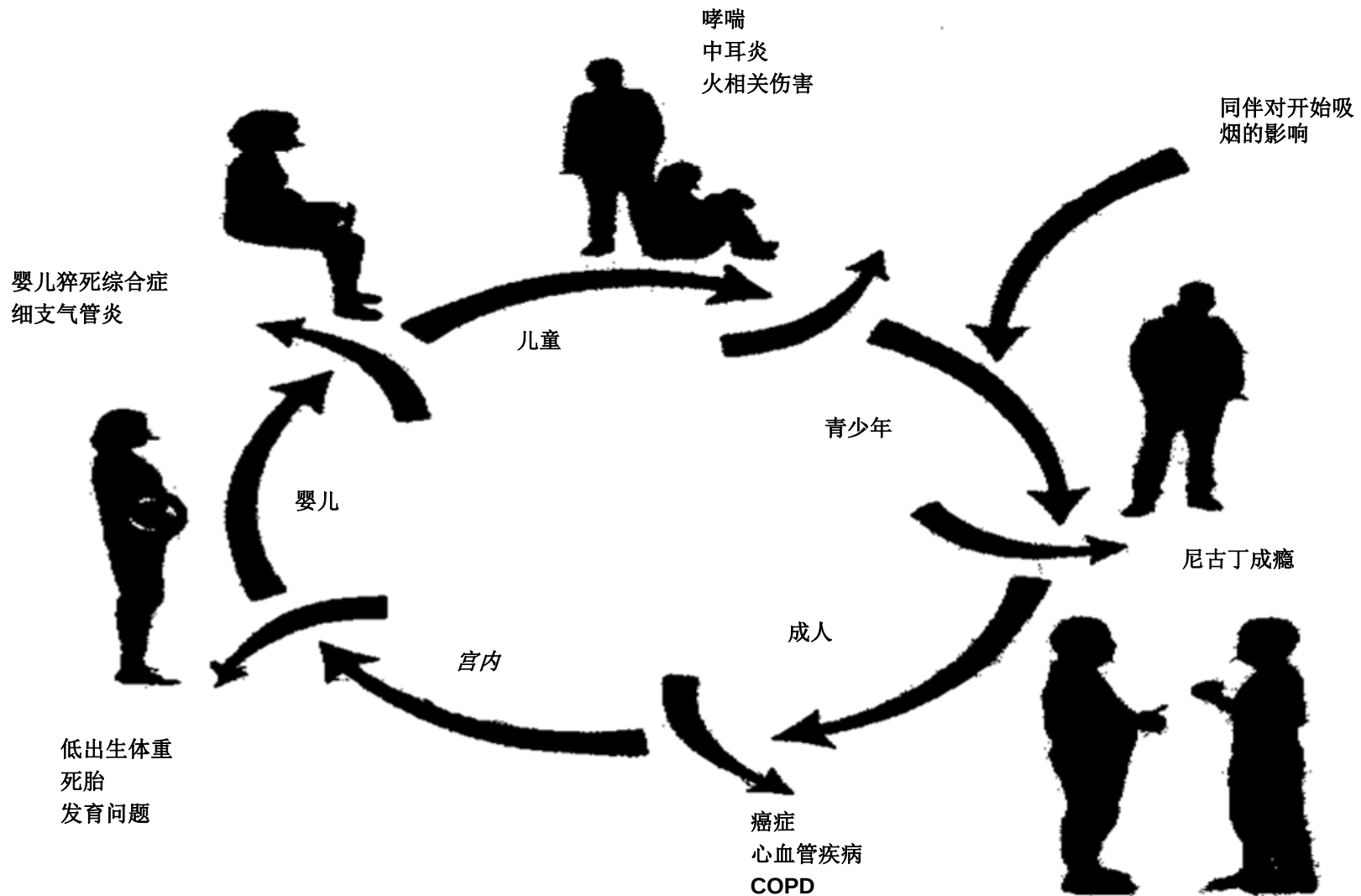
初级预防

- ❖ 在早期开始（孕前和孕期）⇒ 妇科医生和助产士
- ❖ 在家庭内部，“加强（对）父母（的措施）”
- ❖ 必须考虑教育方式，消费方式，沟通和压力管理
- ❖ 通过多次的医生/患者/父母交流接触，宣传主动和被动吸烟的危险



CDC

停止吸烟对健康的危害



吸烟的青少年

❖ 吸烟的青少年:

- 饮酒的可能性是不吸烟者的3倍
- 食用大麻的可能性是不吸烟者的8倍
- 使用可卡因的可能性是不吸烟者的22倍

❖ 那些每天吸一包或更多烟的人平均比从不吸烟的人生命缩短

❖ 青年吸烟人群中呼吸急促的人是不吸烟人群中的3倍，产生的痰是不吸烟者的2倍

预防青少年开始吸烟

- ❖ 一级预防：不要开始吸烟
- ❖ 二级预防：吸烟青少年需要戒烟支持和建议
- ❖ 针对目标人群（儿童和青少年）的特别项目，比如：
 - 由德国儿童和年轻人医生专业协会成立的针对青少年的德国项目“Just Be Smoke-free” (www.justbesmokefree.de)



孕妇干预措施效率研究

- ❖ 孕妇戒烟咨询（罗兹市妇女中心）
- ❖ 149名 吸烟者和56名自发戒烟者随机分到戒烟干预组
- ❖ 144名吸烟者和37名自发戒烟者分到对照组
- ❖ 干预措施包括4次孕期助产士访视和1次产后访视
- ❖ 对照组接收到关于母亲吸烟对胎儿健康危险风险的标准书面材料
- ❖ 收集产后一年吸烟的复发状况



UNICEF / Marta Ramoneda

孕妇干预措施效率研究

- ❖ 戒烟（率）在干预组比在对照组高 (odds ratio=5.8; $p<0.001$)
- ❖ 产后1年的戒烟（率）干预组比对照组高4倍 (odds ratio=3.7; $p=0.03$)



WHO

WHO 烟草控制框架公约

- ❖ 通过价格和税收措施，降低烟草需求
- ❖ 减少烟暴露-禁烟环境
- ❖ 烟草产品的包装和标签
- ❖ 教育、交流、培训和公共意识
- ❖ 不进行烟草广告、促销和赞助
- ❖ 降低烟草依赖和戒烟措施
- ❖ 不销售给未成年人



WHO FRAMEWORK CONVENTION
ON TOBACCO CONTROL

WHO无烟行动

- ❖ 减少烟草引起的疾病和死亡
- ❖ 保护现在和将来人民的烟草消费后果和烟草暴露
- ❖ 提供全球政策的领导
- ❖ 鼓励发动各个社会层次
- ❖ 促进WHO烟草控制框架公约
- ❖ 鼓励国家坚持原则

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

世界无烟日



**THREE WAYS
TO SAVE LIVES.**

   **FCTC**
WHO FRAMEWORK CONVENTION
ON TOBACCO CONTROL

This treaty is the world's answer to the tobacco epidemic, which kills nearly 6 million people each year. Already legally binding in more than 110 countries, it's our most powerful tobacco-control tool. **Let's save it!**

31 MAY: WORLD NO TOBACCO DAY  World Health Organization

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

如果全球吸烟率从**25%**降低至**20%**,
吸烟相关死亡估计减低量

	人口 2006 (百万)	吸烟者	吸烟者减少数 目	预防过早死亡
当前				
成人(年龄≥ 18岁)	4357	1089	218	73
将来				
儿童(年龄0-17岁)	2122	531	106	35
未出生(2007-2030)	3020	755	151	50
本世纪内可以预防 的死亡				158

烟草控制- 价格

研究显示，通过增加烟草税收和预防走私：

- ❖ 烟草使用降低
- ❖ 收入较低的年轻人和儿童不能支付烟草产品
- ❖ 公众舆论通常是有利的
- ❖ 烟草工厂的工人可能需要重新安置

最有效减少烟草使用的途径

烟草控制-影像

研究显示，通过禁止烟草广告（直接和间接）：

- ❖ 表现烟草积极画面的工厂是限制的
- ❖ 防止工厂通过减价来抵消税（比如，代金卷，“二合一”销售）

同时：

- 工厂通过使用销售点、促销、直邮、赞助、产品展示、植入式广告和其他方法等方式破坏禁令
- 烟草公司不许减税经营和推广

烟草控制-影像

研究显示，有冲击、可持续的工作，应该：

强调吸烟和二手烟的害处；揭示产业策略；好处和禁止行动；烟草引起人类的苦难；吸烟的减少和烟草烟雾暴露的降低

同时：烟草工厂反对烟草的广告效果不好或者增加了烟草的使用

烟草控制-暴露

研究显示，建设禁烟场所：

- ❖ 保护公众受到SHS的影响
- ❖ 鼓励戒烟
- ❖ 提升SHS健康风险意识
- ❖ 鼓励无烟家庭，保护儿童、家庭成员，帮助烟民戒烟
- ❖ 提供吸烟消极画面

同时：

- ❖ 允许部分公共场所吸烟的法律无效
- ❖ 禁烟法律一旦实施都是受欢迎的
- ❖ 禁烟法律的实施，不会引起或者轻微引起餐厅和酒吧的税收增加

烟草控制-戒烟服务

研究显示，通过有效的吸烟治疗：

- ❖ 几乎双倍的烟民永久的停止吸烟
- ❖ 促进政策改变
- ❖ 使卫生专业人员热衷于为反烟草努力

同时：

- ❖ 医疗和咨询联合作用更好
- ❖ 比大多数临床干预有更好的成本效益和健康效果
- ❖ 通过让烟民付税帮助想戒烟的个人在道德上很重要

烟草控制-监测

研究显示，通过实施项目和对效果进行监测：

- ❖ 干预的同时，了解并追踪烟草使用率和使用方式
- ❖ 监视征税、走私预防、图片曝光、干预停止的影响

同时：

- ❖ 需要标准的、生物标志物可行的吸烟状态概念

健康和环境专业人员起到很重要的作用

- ❖ 对医生来说，健康促进通常必须至少和早期诊断早期治疗一样
- ❖ 但是变化通常只可能出现在小的步骤上
- ❖ 不只是吸烟者，还包括犹豫的医生或不安全的门诊或医院工作人员都应该被重视，然后发动起来进行培训

改变框架条件：

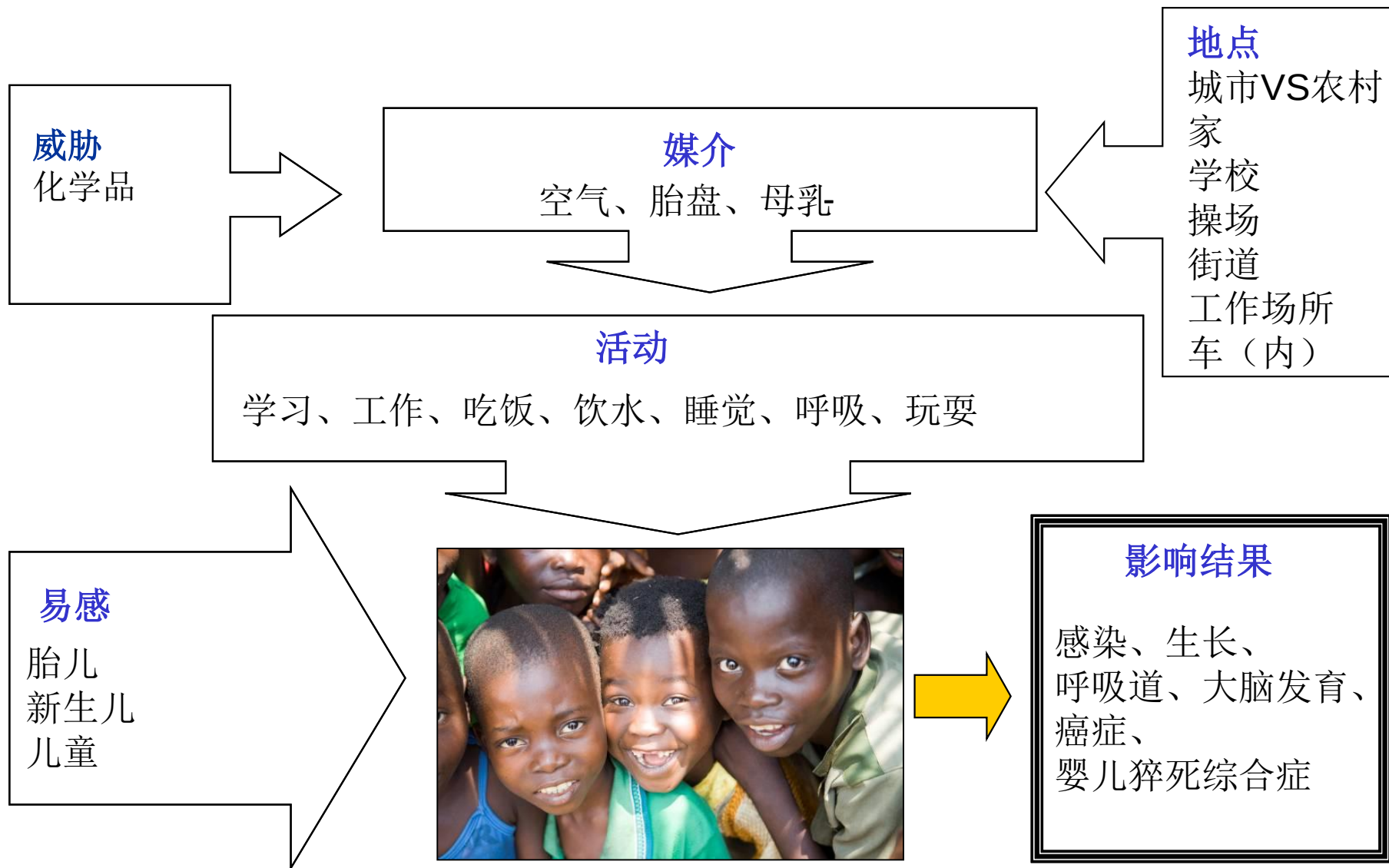
- 停止开发烟草产品
- 升高烟草产品价格
- 禁止将香烟销售给青少年
- 保护非吸烟者



WHO

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

儿童和青少年的复杂环境



WHO

健康和环境专业人员的重要作用

- ❖ 诊断治疗
- ❖ 发布和研究
- ❖ 哨点病例
- ❖ 基于社区的干预
- ❖ 教育
 - 病人和家庭
 - 同事和学生
- ❖ 倡导
- ❖ 提供模范



WHO

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

未来掌握在我们手中，
那就是我们的孩子



Poster contest by HRIDAY with support from the WHO Regional Office for South-East Asia

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

ACKNOWLEDGEMENTS

WHO is grateful to the US EPA Office of Children's Health Protection for financial support that made this project possible and for some of the data, graphics and text used in preparing these materials for a broad audience.

Further support was kindly provided by the UK Department of Health.

First draft prepared by Stephan Boese-O'Reilly MD MPH (Germany)

With the advice of the Working Group Members on the Training Package for the Health Sector: Cristina Alonzo MD (Uruguay); Yona Amitai MD MPH (Israel); Stephan Boese-O'Reilly MD MPH (Germany); Stephania Borgo MD (ISDE, Italy); Irena Buka MD (Canada); Ernesto Burgio (ISDE, Italy); Lilian Corra MD (Argentina); Ligia Fruchtengarten MD (Brazil); Amalia Laborde MD (Uruguay); Jenny Pronczuk MD (WHO) Christian Schweizer TO (WHO/EURO); Kathy Shea MD (USA).

Reviewers: Dr Huw Brunt (UK), Prof Gary Coleman (UK), Dr Raquel Duarte-Davidson (UK), Dr Elaine Lynch Farmery (UK), Alison M Good BSc Dip Med Tox MSc (UK), Dr Mark Griffiths (UK), Dr John Thompson (UK), Dr Laura Yates (UK)

WHO Project coordination: *Ruth A. Etzel, MD PhD*
Marie-Noël Bruné, MSc

Latest update: October 2011 (L. Tempesta)

Second-hand tobacco smoke (SHS) and children

DISCLAIMER

- ❖ The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.
- ❖ The mention of specific companies or of certain manufacturers' products does not imply that they are endorsed or recommended by the World Health Organization in preference to others of a similar nature that are not mentioned. Errors and omissions excepted, the names of proprietary products are distinguished by initial capital letters.
- ❖ The opinions and conclusions expressed do not necessarily represent the official position of the World Health Organization.
- ❖ This publication is being distributed without warranty of any kind, either express or implied. In no event shall the World Health Organization be liable for damages, including any general, special, incidental, or consequential damages, arising out of the use of this publication
- ❖ The contents of this training module are based upon references available in the published literature as of its last update. Users are encouraged to search standard medical databases for updates in the science for issues of particular interest or sensitivity in their regions and areas of specific concern.
- ❖ If users of this training module should find it necessary to make any modifications (abridgement, addition or deletion) to the presentation, the adaptor shall be responsible for all modifications made. The World Health Organization disclaims all responsibility for adaptations made by others. All modifications shall be clearly distinguished from the original WHO material.

本翻译工作受国际儿科学会（IPA）、中国女医师协会儿童健康专业委员会以及中华医学会儿科学分会委托

此部分内容由首都儿科研究所附属儿童医院

李涛 翻译

由北京大学第一医院

姚弥 校对

2014年8月