

# WHO脊灰疫苗接种推荐, 2014

Polio vaccines WHO, position paper, January 2014

许锐恒

广东省疾病预防控制中心

xuruiheng@cdcp.org.cn

2014.06

# 口服脊灰疫苗（OPV）

Oral polio vaccine（OPV）

- OPV 含减毒活脊灰病毒
- 疫苗病毒源于母体野病毒株（WPV）  
经非人类细胞传代  
获得 3 株疫苗病毒（Sabin 1, 2, 3）
- 培养后的病毒，神经毒力和传播力都大大减弱

# 口服脊灰疫苗 (OPV)

Oral polio vaccine (OPV)

- OPV 唯一罕见的不良事件是  
发生疫苗相关麻痹型脊灰 (VAPP) 和  
出现疫苗衍生脊灰病毒 (VDPVs)
- VAPP 病例与脊灰野病毒株 (WPV) 导致的脊灰, 在临床上很难区分
- VAPP 的发生率  
在使用OPV的国家约为每年2~4 例/百万出生队列
- VDPVs, OPV中的减毒活病毒 (Sabin 病毒)  
可能通过在个体或社区中持续复制  
重获 WPV 的神经毒性和传播能力  
随后可能变成循环 VDPVs (cVDPVs) 导致麻痹型脊灰病例或爆发
- VDPVs 与原 Sabin 疫苗病毒的遗传学的差别  
一般定义为: PV1和 PV3  $>1\%$ , PV2  $>0.6\%$

# 灭活脊灰疫苗 (IPV)

Inactivated poliovirus vaccine (IPV)

- IPV通常由遴选的 WPV 株制成

即：Mahoney或Brunhilde株 (Salk I 型)

MEF-1 株 (Salk II 型)

Saukett 株 (Salk III 型)

在 Vero 细胞系或人二倍体细胞中培养  
获取的病毒成分用甲醛灭活

- 用减毒 Sabin 毒株制备的IPV (sIPV)

最近在日本上市

目的是减少用野毒株生产IPV工厂的数目

Sabin脊灰病毒的生产企业泄露事件 (有意或无意) 威胁较少

# OPV + IPV 程序

Vaccination with OPV plus IPV

- WHO不再推荐只接种 OPV 的程序

所有目前只有使用 OPV 的国家，在程序中至少增加 1 针 IPV  
主要目的是在全球计划由 3 价 OPV 转换到 2 价 OPV 之时和转换后即撤出 2 型 OPV，维持 2 型脊灰病毒的免疫力

如：6, 10, 14 周（OPV1, OPV2, OPV3 + IPV）

2, 4, 6 月（OPV1, OPV2 + IPV, OPV3 或  
OPV1, OPV2, OPV3 + IPV）

新程序（3剂 OPV + 1针 IPV）不能取代补充免疫活动（SIAs）

- 脊灰地方性流行国家和脊灰输入、继而传播的高风险国家  
WHO推荐出生时接种 1 剂 OPV（0剂次）  
随后接种 3 剂 OPV 的基础免疫和至少 1 针 IPV

# IPV - OPV 序贯程序

## Sequential IPV-OPV schedule

- 国家免疫覆盖率高（如，90%~95%）  
输入风险低（相邻国家和地区同样有高的覆盖率）
- VAPP 负担明显，可采用 IPV-OPV 序贯程序
- 采用 IPV-OPV 序贯程序的地方  
先接种 IPV，1 或 2 剂；随后是 OPV， $\geq 2$  剂  
以确保有足够的肠道黏膜免疫和减少 VAPP 的负担
- WHO 推荐程序，可在 2 月龄或 3~4 月龄接种 IPV，随后至少接种 2 剂 OPV
  - 2 月龄接种，如：3 剂程序，IPV-OPV-OPV
  - 3~4 月龄接种，如：4 剂程序，IPV-IPV-OPV-OPV基础程序每剂次相隔 4~8 周，依儿童早期暴露脊灰病毒的风险而定

# 只接种 IPV 的程序

IPV-only schedule

- 保持免疫高覆盖率和脊灰野毒株（WPV）输入和传播风险极低的国家可考虑只接种 IPV 的程序
- 3 针 IPV 的基础程序，应在 2 月龄开始如早开始接种，（如 6. 10, 14 周程序）应加强接种 1 针，间隔  $\geq 6$  个月（4 针程序）

# 转换到序贯程序或只接种 IPV 程序

Switching to sequential schedules or exclusive use of IPV

- 要减轻未被发现脊灰传播的风险  
WHO推荐地方性流行病国家和 WPV 输入高危的国家  
此时不应转换成只接种 IPV 或 IPV—OPV 序贯程序
- 为彻底消除脊灰病毒传播  
应采取目前推荐的 3 OPV + 1 IPV 程序  
并且应继续实施补充免疫活动（ SIAs ）
- 为使 VAPP 的风险最小化  
必须充分评估当地的脊灰流行病学资料后  
才可考虑 IPV—OPV 序贯程序或只接种 IPV 程序



# 消灭脊髓灰质炎

## Polio Eradication

- 常规接种 **Routine** vaccination (keep-up vaccinations)

- 补充免疫活动, SIAs **Supplemental** vaccination
  - 初始强化免疫 **Catch-up** campaign
  - 后续强化免疫 **Follow-up** campaign

- 扫荡免疫 / 查漏补种 **Mop-up** campaign

清指正!



谢谢 Thanks