

# Тихий «спалах» поліомієліту в Ізраїлі, 2013

**Манфред С. Грін, Доктор медичних наук,  
Доктор філософії**

- 1. Школа охорони здоров'я Університету Хайфа, Ізраїль**
- 2. Член Національної консультативної ради з імунізації**
- 3. Голова Ізраїльського комітету МООН по боротьбі за ліквідацію кору, краснухи та поліомієліту**
- 4. Колишній директор ізраїльського Центру по контролю за захворюваннями**

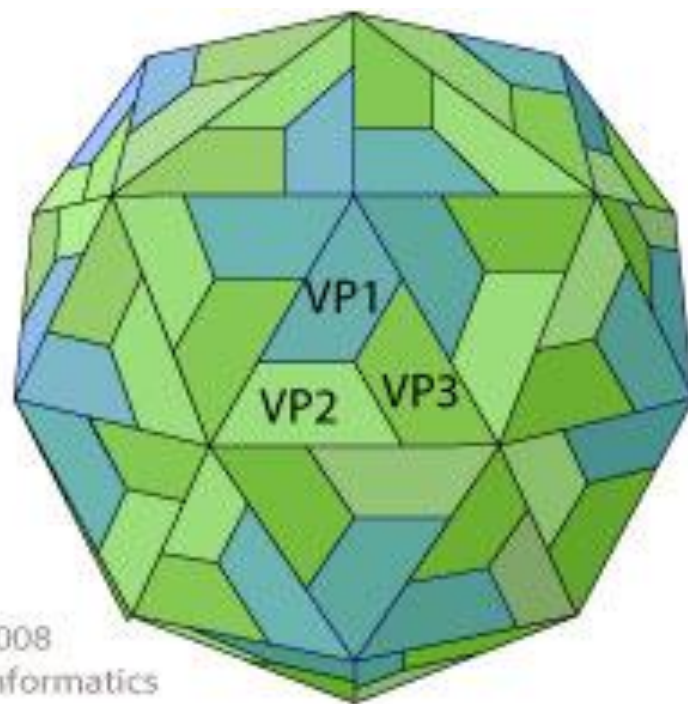
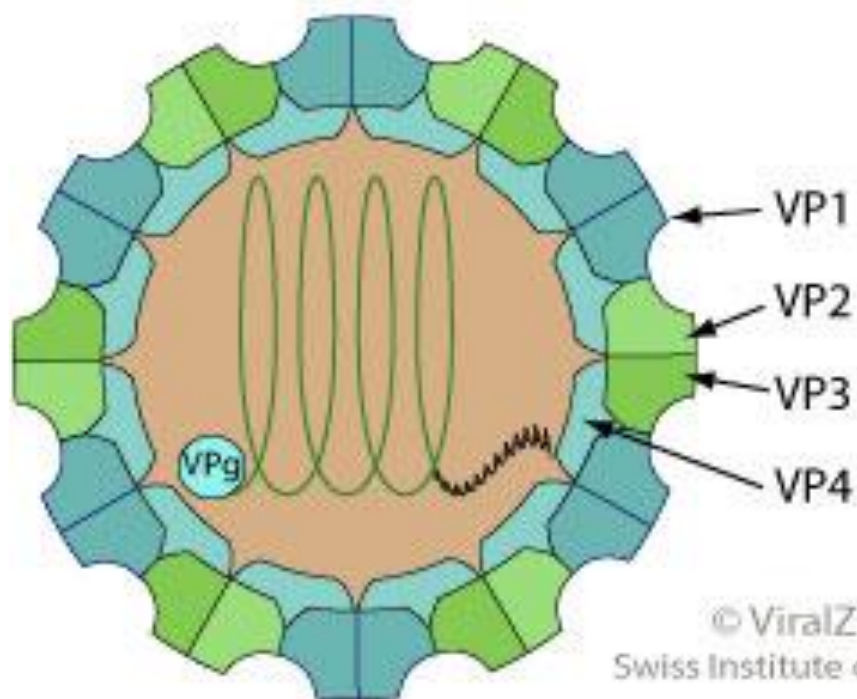


# **Короткий зміст лекції**

---

- **Досвід Ізраїлю щодо поліомієліту**
- **Календар імунізації в Ізраїлі**
- **Спалах поліо в Ізраїлі у 1988 році**
- **Випадок поліомієліту в Ізраїлі у 2013 році – («тихий» спалах поліо)**
- **Питання**

# Вірус поліомієліту



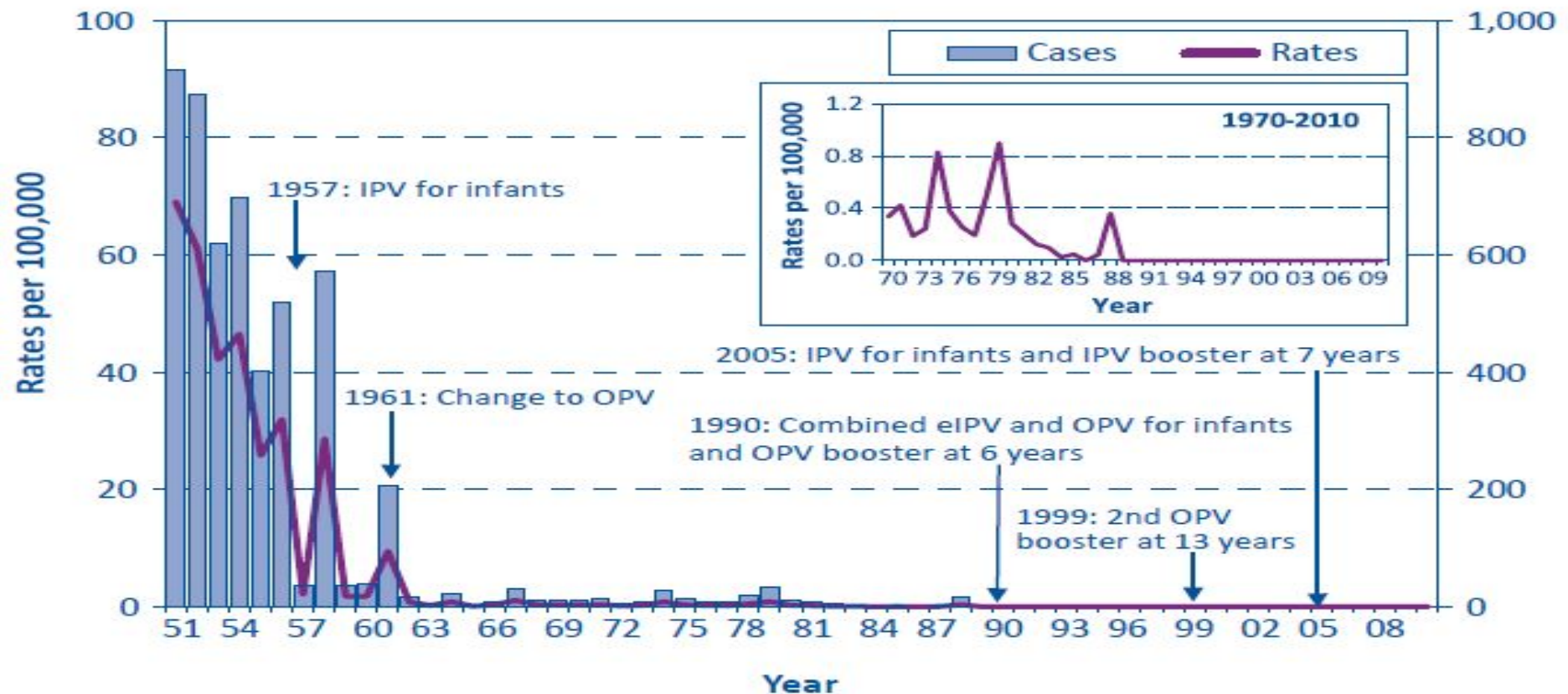
© ViralZone 2008  
Swiss Institute of Bioinformatics

# Зниження рівня паралітичного поліомієліту в Ізраїлі

Poliomyelitis

שיטתוק ילדים

Number of cases and rates per 100,000: 1951-2010



**TABLE 1\***

Historical and current routine childhood vaccine schedules against poliomyelitis, Israel, 1957–2013

Age	1957–1960	1961–1989 <sup>a</sup>	1990–2004	2005–present
2 months	–	OPV	IPV	IPV
4 months	IPV	OPV	OPV + IPV	IPV
6 months	IPV	OPV	OPV	IPV
12 months	IPV	OPV	OPV + IPV	IPV
6 years	–	–	OPV	–
7 years	–	–	–	IPV
13 years	–	–	OPV	–

IPV: inactivated polio vaccine; OPV: oral polio vaccine (trivalent).

<sup>a</sup> Between 1982 and 1988, two of the 15 sub-districts in the country used IPV at the age of 2, 3.5 and 10 months.



# Календар імунізації в Ізраїлі до 1988 року

---

- **Між 1963 та 1988 – ОПВ у віці 2, 4, 6 та 12 місяців**
- **З 1980 по 1988 – обмежене використання ІПВ тільки для дітей у певних регіонах**

# Спалах поліо в Ізраїлі у 1988 році

---



# Опис спалаху

---

- **15 випадків паралітичного поліомієліту**
- **В основному сконцентровані в одному регіоні Ізраїлю, де лише ІПВ давали дітям**





# **Відповідь на спалах**

---

- **Масова кампанія імунізації тОПВ для усіх громадян віком до 40 років**
- **Дуже високий рівень згоди**
- **Більшість людей віком до 40 років були імунізовані**
- **Відсутність випадків ВАПП**
- **Більше випадків не було ідентифіковано**



# **Зміна у календарі імунізації - 1990-2004**

---

- **ІПВ у 2 місяці**
- **ІПВ та тОПВ у 4 та 6 місяців**
- **тОПВ у 12 місяців та 6 років**



# **Введення рутинного нагляду за стічними водами**

---

- **Введений рутинний нагляд за вірусом поліо у стічних водах**
- **За останні 25 років ні одного вірусу дикого поліомієліту не було виявлено у стічних водах (до 2013 року)**
- **Виявлено цВСПВ**



# **Новий календар імунізації в Ізріїлі: 2005-2013**

---

- **Прийнято рішення припинити використання тОПВ**
- **ІПВ у 2, 4, 6 та 12 місяців**
- **Повторна доза у 6-7 років**



# **Випадок поліомієліту в Ізраїлі у 2013 році**

---



# **У 2013 – Дикий поліовірус типу 1 зафіксований у стічних водах**

---

- **Лютий 2013, дикий поліовірус (тип 1) вперше виявлений у стічних водах у місті Рахат**
- **Перший випадок поліовірусу в Ізраїлі за останні 20 років**
- **Зразки продовжували бути позитивними при аналізі і північної, і південної труб стічних вод**

# Рахат

- **Населення – близько 55,000 чоловік**
- **“Найбільше бедуїнське місто у світі”**
- **Назва означає «спокій»**





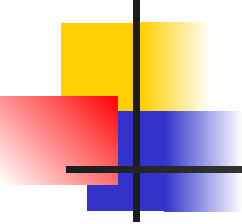
# Характеристики вірусу

---

- **Дикий тип 1**
- **Генетично схожий на мутації, виявлені у Єгипті та Пакистані**
- **Невеликі генетичні зміни означають поширення від людини до людини**
- **Відсутність клінічних випадків**



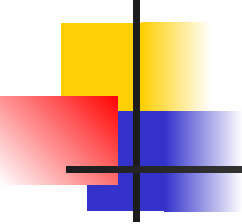
# Подальші ізоляти у стічних водах



---

- **Пізніше, дикий поліовірус було зафіксовано у стічних водах кількох міст на сході у період до червня 2014 року**

# **Статус вакцинації проти поліомієліту в Ізраїлі у 2013 році**



---

- **Дуже високий рівень імунізації (більше 95%)**
- **З 2005, усі діти до 8 років отримували лише ІПВ**
- **З 9 до 23 років – отримували комбіновані тОПВ-ІПВ за календарем**
- **Решта отримувала лише тОПВ**

# Питання – джерело вірусу



---

- **Хто приніс вірус?**
- **Хто поширює вірус?**
- **Чи буде поширення вірусу самообмеженим?**



# Теорії

---

- **Вірус міг бути принесеним з Єгипту в Рахат дорослим (-и) з відсутністю симптомів? Імпортация вірусу з інших країн?**
- **Діти до 8 років були інфіковані, але не мали симптомів через імунітет створений ІПВ**
- **Через низький імунітет кишківника, діти без симптомів до 8 років виділяли вірус**



# Теорії

---

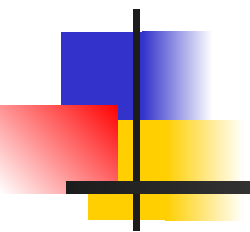
- **Діти, вакциновані ІПВ мають низький імунітет кишківника – виділяють ОПВ**
- **Діти, вакциновані ОПВ мають кращий імунітет кишківника – менше виділяють ОПВ**



# Питання

---

- **Як ми попередимо клінічні випадки?**
- **Як ми припинимо поширення вірусу в Ізраїлі?**
- **Як ми припинимо поширення вірусу поза Ізраїлем?**



Дії

# Негайні дії

- Провести кампанію щепленням ІПВ всіх неповністю вакцинованих дітей та дорослих, щоб "наздогнати" вірус
- Зібрати зразки калу від дітей у віці до 8 років на півдні країни, щоб перевірити їх на наявність дикого поліомієліту (Передаються до ЦКЗ для перевірки)







# **Зразки калу: знахідки**

---

- **Зразки калу відібрано від великої кількості дітей і невеликої групи дорослих у тому районі, де вірус був виявлений в стічних водах**
- **У випороженнях більше 10% дітей у віці до 8 років знайдено ДПВ 1 ттиму**
- **Вірус також виділено і від деяких дорослих**



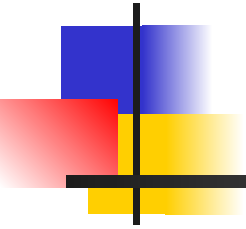
# **?Які рішення прийняти**

---

- 1. Нічого не робити**
- 2. Провести щеплення (IPV) не вакцинованих осіб**
- 3. Ввести ОПВ (бажано бі- або моновалентну) дітям молодше 8 років на півдні країни для посилення кишкового імунітету**
- 4. Ввести ОПВ всім дітям у молодше 8 років**
- 5. Ввести ОПВ всьому населенню**
- 6. Ввести ІПВ всьому населенню**

**Розгляд переваг та ризиків  
щодо використання ОПВ для  
щеплення дітей молодше 8  
років**

---



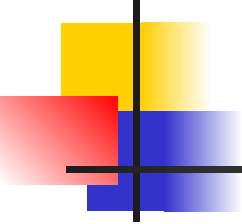


# Переваги

---

- **Перервати передачу в Ізраїлі**
- **Емпіричні дані про спалах 3-го типу в Фінляндії в 1984 році**
- **Емпіричні дані про спалах спалах в Ізраїлі в 1988 році**
- **Перервати передачу за кордон**

# Ризики, пов'язані з використанням ОПВ



---

- **Ризик виникнення вакциноасоційованого паралітичного поліомієліту в тих, осіб, які отримали ІПВ, практично дорівнює нулю**
- **Вірус з поліомієлітної вакцини потрапляє до навколишнього середовища**
- **Суспільне сприйняття: руйнується поточна політика використання тільки ІПВ**



# Реакція

---



# Які дії було обрано

---

- **Проведення кампанії вакцинації IPV “екстренної” кампанії для всіх осіб, які не були повністю вакциновані**
- **Бівалентну ОПВ введено всім дітям молодше 9 років**
- **Друга доза БОПВ дітям до 9 років в постраждалих районах**
- **Комунікація та соціальна мобілізація**
- **Охорона громадського здоров'я і підтримка системи первинної медико-санітарної допомоги**

# Імунізація ОПВ дітей молодше 9 років

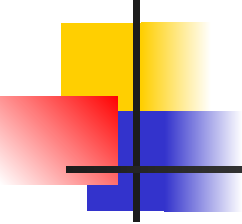




# Участь Президента Шимона Переа в медіа-акції



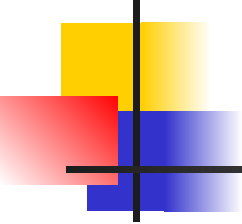
Manfred S Green



# Дотримання рекомендацій

---

- **Дуже високий ступінь дотримання рекомендацій в «постраждалих» районах (понад 90%)**
- **Нижчий в інших областях (понад 80%)**
- **Набагато нижчий під час другого етапу в «постраждалих» районах**



# **Результати аналізу проб навколишнього середовища після проведення кампанії**

---

- **Поступове зникнення ДПВ із зразків стічних вод**
- **Процес зайняв кілька місяців**



# Наслідки

---



# **Огляд національної політики щодо імунізації**

---

- **ОПВ доданий до розкладу  
планової імунізації для немовлят  
(комбінований графік)**
- **Використовується додатково до  
ІПВ**
- **Прийом у віці від 6 до 18 місяців**

# Графік щеплень в Ізраїлі – немовлята та діти – 2015 р.

Flu	HPV	HAV	MMRV	Rota	Pneu	HIB	DTP-IP	HBV	
								1	Birth
								2	1 m
				1	1	1	1		2 m
				2	2	2	2		4 m
				3		3	3+OPV	3	6 m
			1		3	4	4		12 m
2		1					OPV		18 m
		2							24 m
1			2						6 y
1							5		7 y
1	2						6 (-PI)		13 y



# **Питання до розгляду**

---



# **Два основні питання контролю над поліомієлітом**

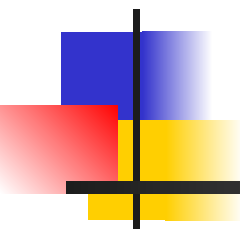
---

- **Профілактика клінічних випадків**
- **Запобігання ввезенню дикого вірусу, щоб захистити інших (як всередині, так і за межами країни)**



# **Уроки з досвіду спалахів в країнах, які використовують ІПВ**

---





# **Спалах у Фінляндії - 1984**

---

- **Фінляндія завжди використовувала тільки ІПВ**
- **9 випадків паралітичного поліомієліту 3-го типу**
- **Штами з дивергентною різницею**
- **Дуже багато знайдено у стічних водах**
- **Широке поширення – у близько 15% здорових осіб**



# Фінляндія: дії

---

- **Загальнонаціональна кампанія імунізації з ІПВ осіб молодше 18 років**
- **Тривалентна ОПВ для всіх (виконання 94%)**
- **Відсутність нових випадків, зникнення дикого вірусу зі стічних вод**
- **Вірус вакцини виявлявся в стічних водах протягом декількох місяців**



# Нідерланди, 1978

---

- Від 4/78 до 11/78, 110 випадків
- Всі випадки – від ортодоксальної протестантської громади, яка відмовлялася від імунізації
- Всіх осіб у популяції високого ризику імунізовано ОПВ
- Спалах закінчився
- Ніяких змін в національній політиці імунізації, або тільки ІПВ



# Фінляндія - 1984-5

---

- **1984-5, 10 клінічних випадків ДПВЗ**
- **Релігійна громада відмовляється від вакцинації**
- **45% здорових членів сім'ї та близьких контактів виділяють вірус**
- **ІПВ всім до 18 років і ОПВ всім**
- **Спалах закінчився**
- **Ніяких змін в національній політиці імунізації, або тільки ІПВ**



# Ізраїль - 1988

---

- **16 випадків**
- **Майже всі щеплені ОПВ**
- **Майже всі виділяють дикий вірус поліомієліту**
- **ОПВ всьому населенню у віці до 40 років**
- **Спалах закінчився**
- **Введено новий комбінований графік вакцинації ІПВ/ОПВ**



# Нідерланди – 1993-4

---

- У період з вересня 1992 року по лютий 1993 року, 71 випадків типу ДПВ1 (59 паралітичних)
- Всі - прортодоксальні протестанти, які відмовилися від вакцинації
- ОПВ введено всьому населенню, що перебувало під загрозою
- Спалах закінчився
- Ніяких змін в національній політиці імунізації, або тільки ІПВ



# Ізраїль - 2013

---

- **Циркуляція дикого вірусу 1-го типу**
- **Випадків немає**
- **ОРВ всім молодше 9 років**
- **ДПВ припинено.**
- **Введено новий графік комбінованої вакцинації ІПВ/ОПВ**





# Деякі можливі запитання

---

- Як слід реагувати на «мовчазні» спалахи?
- Коли слід припинити використання ОПВ?
- Як можна покращити дотримання правил вакцинації?
- Як можна покращити комунікацію в кизових умовах?



---



**Запитання**



**!Дякую за увагу**