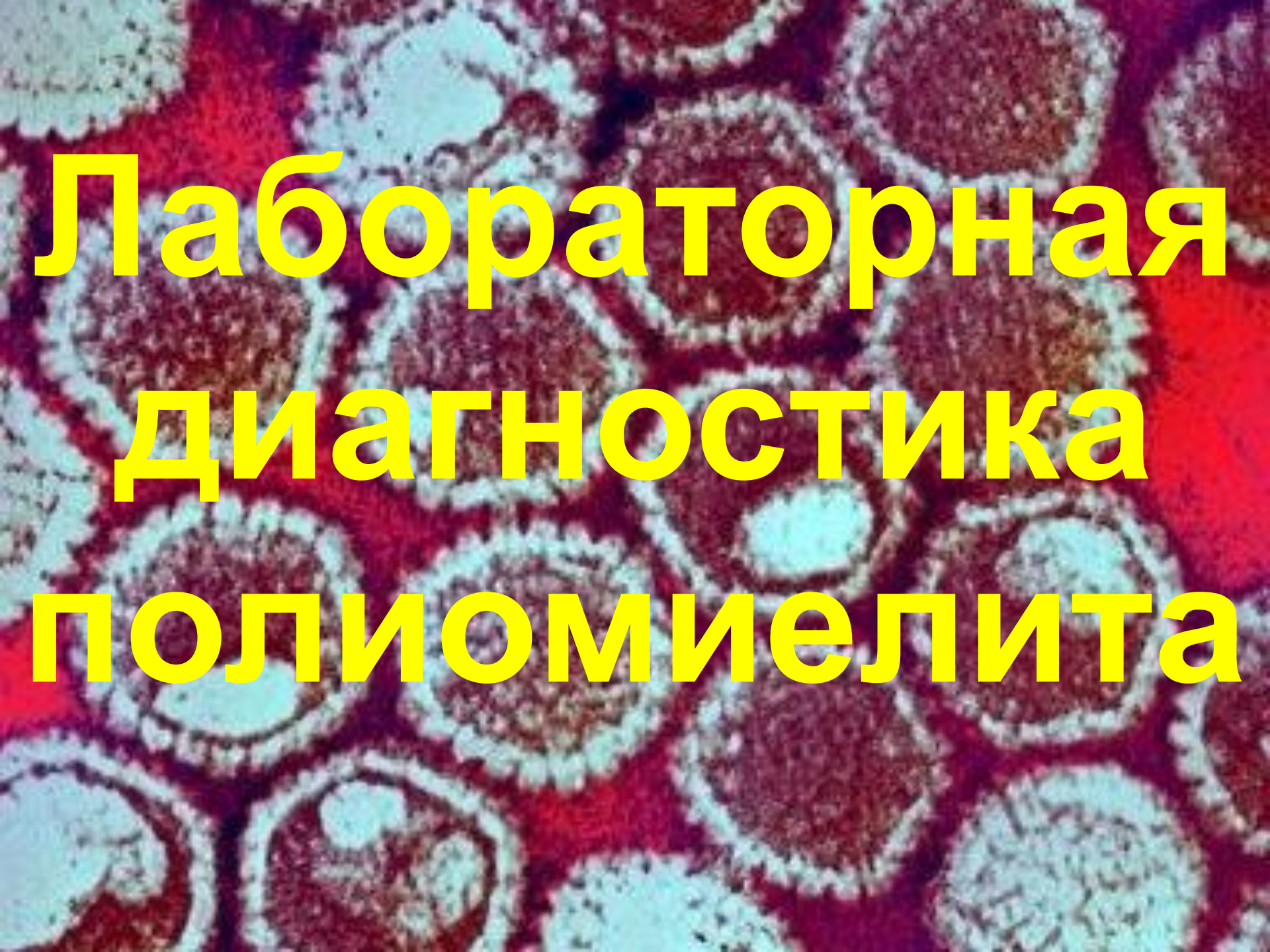




Лабораторная диагностика полиомиелита

CEM. PICORNAVIRIDAE



ENTEROVIRUS

CARDIOVIRUS

RHINOVIRUS

APHTOVIRUS

HEPATOVIRUS

ЭНТЕРОВИРУСЫ

**ВИРУСЫ ПОЛИОМИЕЛИТА
1, 2, 3 ТИПОВ**

ВИРУСЫ КОКСАКИ

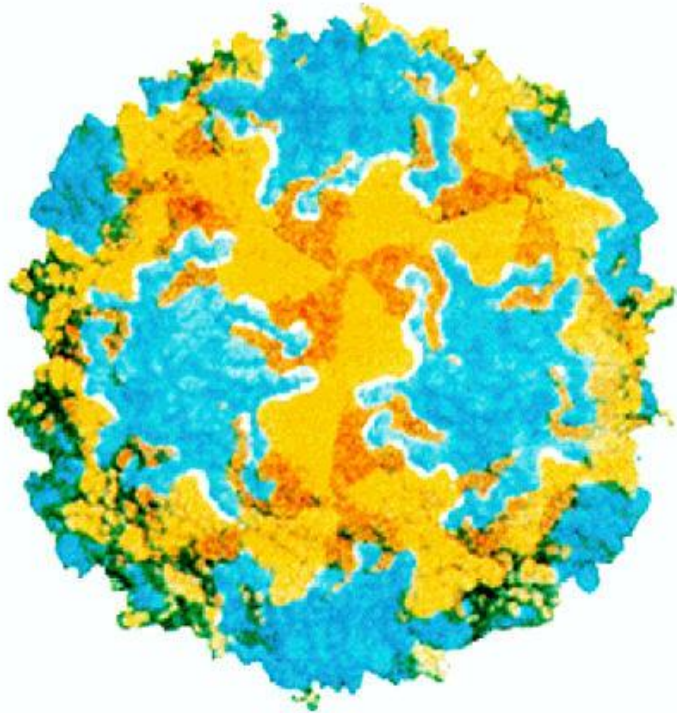
**КОКСАКИ А
24 СЕРОТИПА**

**КОКСАКИ В
6 СЕРОТИПОВ**

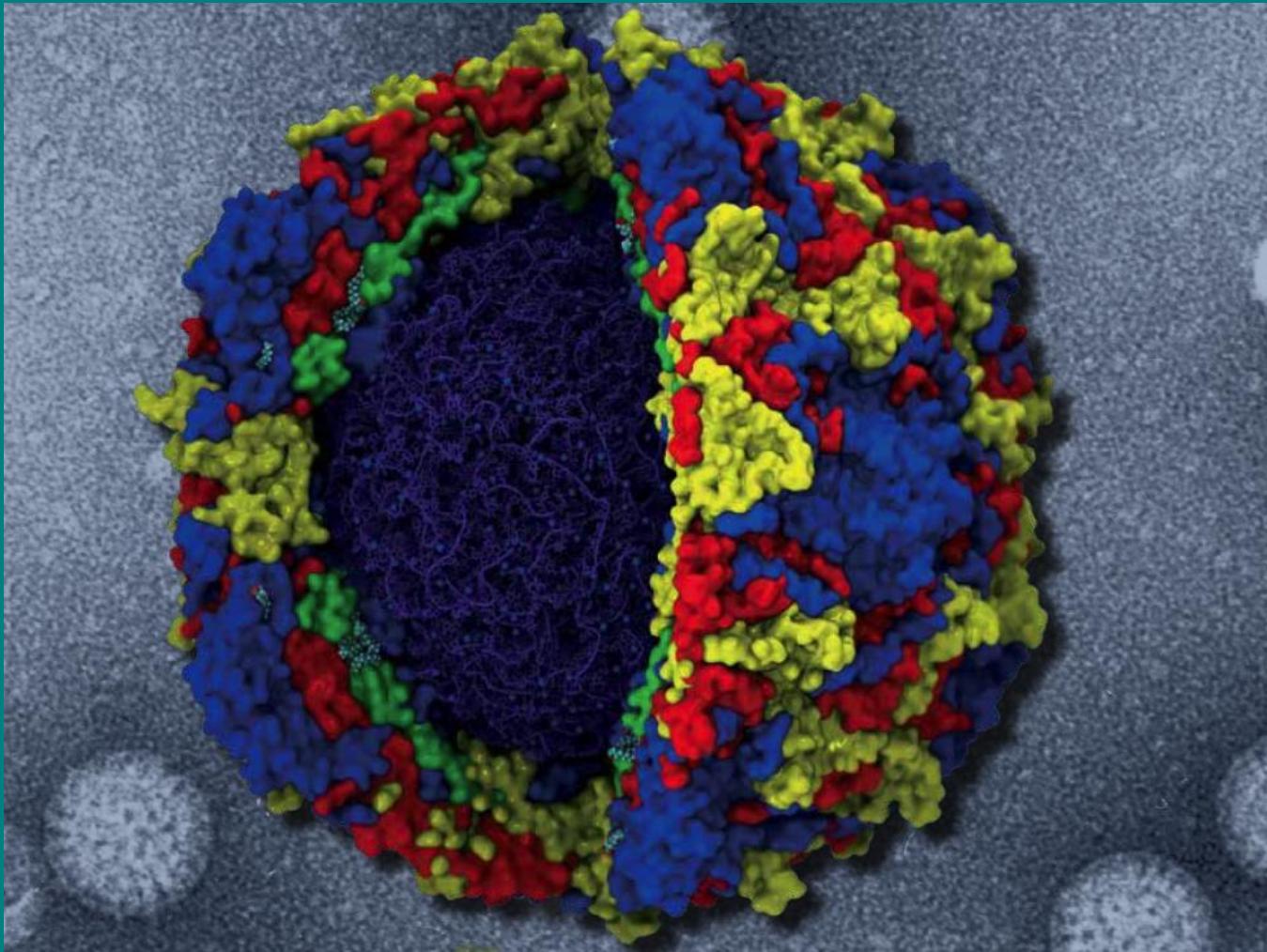
**ВИРУСЫ ЕСНО
34 СЕРОТИПА**

**НЕКЛАССИФИЦИРОВАННЫЕ
ЭНТЕРОВИРУСЫ
БОЛЕЕ 75 СЕРОТИПОВ**

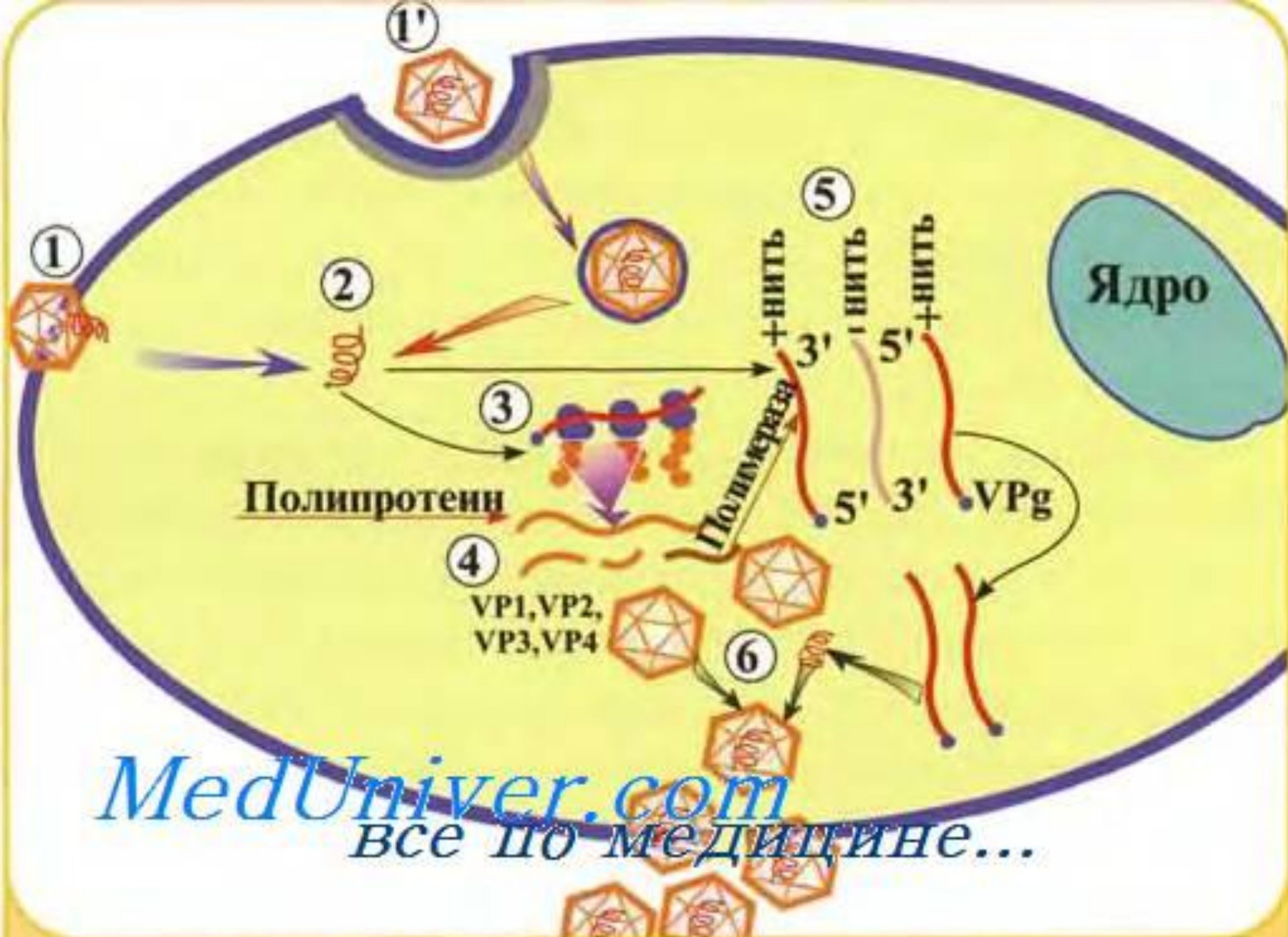
Вирус полиомиелита



- Размер вириона 22-30нм
- Геном - несегментированная плюс-нить РНК
- Суперкапсид отсутствует



VP1 (blue), VP2 (red), VP3 (yellow), VP4 (green)
RNA genome (purple)



MedUniver.com
Все по медицине...

Источник – больной
человек, вирусоноситель.

Пути передачи – контактный
(фекально-оральный),
воздушно-капельный.

Развитие заболевания:



вирус попадает в организм через рот

вирус размножается в кишечнике

Инкубационный период продолжается в среднем

7 – 14 дней

Вирус поражает нервную систему и в течение нескольких часов может вызвать полный паралич

Симптомы:

головная боль

высокая температура

сильное напряжение мышц шеи

тошнота

усталость

боль в конечностях



Полиомиелит поражает, в основном, детей в возрасте до пяти лет.

Для взрослых в большинстве случаев вирус не опасен

Клинические проявления







Методы диагностики

- Вирусологический
- Серологический
- Молекулярно-генетический

Материал для исследования

- Испражнения
- Отделяемое из носоглотки
(первые 3 дня
заболевания)
- Кровь
- Спинномозговая жидкость

Накопление вируса в культуре клеток:

- Первично-трипсинизированные культуры клеток (ФЭЧ)
- Перевиваемые культуры клеток HeLa, Hep-2, Vero.

Индикация вируса

Цитопатическое действие

Идентификация

Реакция нейтрализации
цитопатического действия
вируса (РН ЦПД)

Серодиагностика

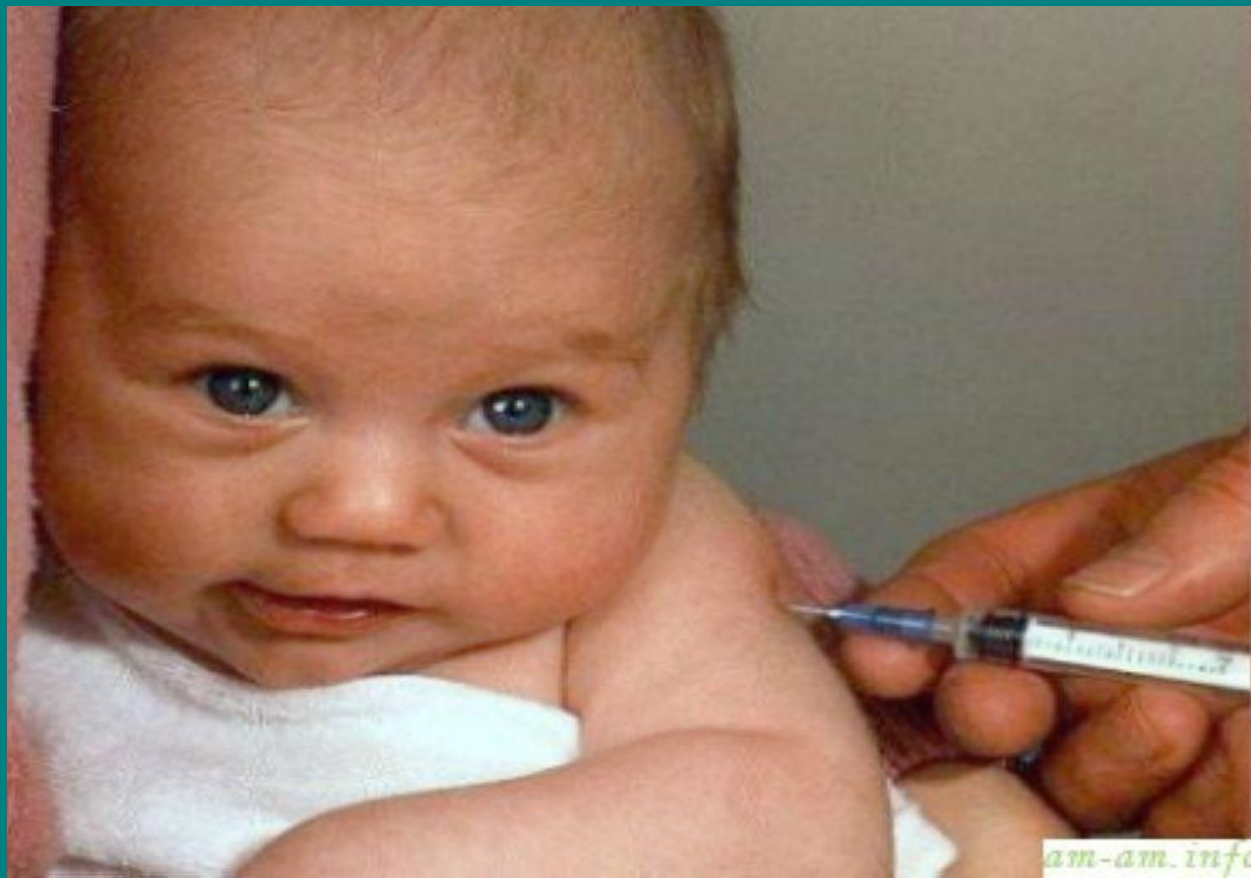
Реакция нейтрализации
ЦПД в парных
сыворотках

Специфическая профилактика

- Пероральная живая полиомиелитная вакцина (вакцина Сэбина)



- Инактивированная
полиомиелитная вакцина
(вакцина Солка)



Иммунизация детей инактивированной полиомиелитной вакциной (ИПВ)						
Контингенты детей	Вакцинация			Ревакцинация		
	3 мес.	4,5 мес.	6 мес.	18 мес.	20 мес.	14 лет
1. Дети раннего возраста с клиническими признаками иммунодефицитного состояния	ИПВ	ИПВ	ИПВ	ИПВ	ИПВ	ИПВ
2. Дети, ВИЧ-инфицированные или рожденные от ВИЧ-инфицированных матерей	ИПВ	ИПВ	ИПВ	ИПВ	ИПВ	ИПВ
3. Дети из семей, где имеются больные с иммунодефицитными состояниями	ИПВ	ИПВ	ИПВ	ИПВ	ИПВ	ИПВ
4. Дети с установленным диагнозом онкогематологического заболевания и/или длительно получающие иммуносупрессивную терапию	ИПВ	ИПВ	ИПВ	ИПВ	ИПВ	ИПВ
5. Дети, находящиеся на 2 этапе выхаживания и достигшие 3-месячного возраста	ИПВ	ИПВ	ИПВ	ОПВ	ОПВ	ОПВ
6. Воспитанники домов ребенка, дети в социальных приютах	ИПВ	ИПВ	ИПВ	ОПВ	ОПВ	ОПВ
7. Дети из многодетных и асоциальных семей, а также проживающих в общежитиях, коммунальных квартирах	ИПВ	ИПВ	ИПВ	ОПВ	ОПВ	ОПВ
8. Здоровые дети	ИПВ	ОПВ	ОПВ	ОПВ	ОПВ	ОПВ
	ИПВ	ИПВ	ОПВ	ОПВ	ОПВ	ОПВ
	ИПВ	ИПВ	ИПВ	ОПВ	ОПВ	ОПВ

Имовакс Полио - инактивированная вакцина для профилактики полиомиелита.

1 доза вакцины (0,5 мл) *Имовакс Полио* содержит: инактивированные вакцины для профилактики полиомиелита, вызываемого полиовирусом 1-го типа, 2-го типа и 3-го типа; 2-феноксиэтанол, формальдегид.

Вакцина Имовакс Полио производится из вирусов полиомиелита 3 типов, культивируемых на клеточной линии ВЕРО и инактивированных формалином.



Тетракок

Тетракок - вакцина для комбинированной профилактики дифтерии, столбняка, коклюша и полиомиелита у детей с 2-месячного возраста и до 6 лет; АКДС-вакцина в комбинации с инактивированной полиомиелитной вакциной.

1 доза вакцины *Тетракок* (0,5 мл) содержит: очищенный дифтерийный анатоксин, очищенный столбнячный анатоксин *Bordetella pertussis*, инактивированная вакцина для профилактики полиомиелита, вызываемого вирусом 1-го типа, инактивированная вакцина для профилактики полиомиелита, вызываемого вирусом 2-го типа, инактивированная вакцина для профилактики полиомиелита, вызываемого вирусом 3-го типа, гидроокись алюминия, формальдегид, фенолэтанол.

*



Инфанрикс ИПВ - ацеллюлярная вакцина для профилактики:

Дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита

Состав: ДТ, СТ, 3 Аг коклюша (КТ+ФГА+ПРТ), 3 инаktivированных вируса полиомиелита (тип 1, 2, 3)

Инфанрикс Пента - ацеллюлярная вакцина для профилактики:

Дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита, гепатита В

Состав: ДТ, СТ, 3 Аг коклюша (КТ+ФГА+ПРТ), 3 инаktivированных вируса полиомиелита (тип 1, 2, 3), очищенный HBsAg



Инфанрикс Гекса - ацеллюлярная вакцина для профилактики:

Дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита, гепатита В, Нib - инфекции

Состав: ДТ, СТ, 3 Аг коклюша (КТ+ФГА+ПРТ), 3 инаktivированных вируса полиомиелита (тип 1, 2, 3), очищенный HBsAg и ПРФ

Схема вакцинации: 3-4-5-18 мес в\м

Вирусологический метод

Дата	Исследуемый материал	Что сделать	Результат
	Смыв из носоглотки, спинномозговая жидкость, кровь, фекалии	Внести 0,1 мл подготовленного материала в культуру клеток с 0,9 мл питательной среды	

Культура
клеток,
зараженная
материалом
от больного

1. Провести индикацию вируса по ЦПД, учесть, зарисовать.
2. Провести титрования выделенного вируса по ЦПД.
3. Рассчитать $100 \text{ ТЦД}_{50/0,1 \text{ мл}}$

*Рисунок,
заключение*

**Вируссодержащая
жидкость**

**Провести
идентификацию
вируса в реакции
нейтрализации
ЦПД с
поливалентной
полиомиелитной
сывороткой**

**З
А
К
Л
Ю
Ч
Е
Н
И
Е**

Титрование вируса по ЦПД

Разведения вируссодержащей жидкости	-1 10	-2 10	-3 10	-4 10	Контроль ткани
Объем вируссодержащей жидкость	0,1 мл	0,1 мл	0,1 мл	0,1 мл	---
Питательная среда, вносимая в культуру клеток	0,9 мл	0,9 мл	0,9 мл	0,9 мл	1,0 мл
Учет					

Схема постановки РН ЦПД для идентификации вируса

Ингредиенты	Опыт	Контроль вируса	Контроль ткани
Вируссодержащая жидкость	0,1 мл	0,1 мл	-
Диагностическая поливалентная полиомиелитная сыворотка	0,1 мл	-	-
Питательная среда, вносимая в культуру клеток	0,8 мл	0,9 мл	1 мл
Учет			

Серологическая диагностика полиомиелита

Дата	Материал для исследования	Что сделать	Результат
	Диагностикум вируса полиомиелита I типа	Определить титр вирусного диагностикума, рассчитать 100 ТЦД ₅₀ /0,1 мл	Заключение

**Парные
сыворотки
крови
больного**

- 1. Поставить и
учесть реакцию
нейтрализации
ЦПД с парными
сыворотками
больного**
- 2. Определить
нарастание титра
антител**
- 3. Дать
заключение**

Заключение

Схема постановки реакции

Разведение сыворотки	1:4	1:8	1:16	1:32	КТ	КС	КВ
Диагностикум вируса полиомиелита I типа	0,1 мл	0,1 мл	0,1 мл	0,1 мл	—	—	0,1 мл
Сыворотка больного	0,1 мл	0,1 мл	0,1 мл	0,1 мл	—	0,1 мл	—
Питательная среда, вносимая в культуру клеток	0,8 мл	0,8 мл	0,8 мл	0,8 мл	1 мл	0,9 мл	0,9 мл

Разведение сыворотки	1:4	1:8	1:16	1:32	КТ	КС	КВ
Учет I сыворотка							
Учет II сыворотка							