

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Детский научно-клинический центр инфекционных болезней  
Федерального медико-биологического агентства»

Санкт-Петербургское Государственное казенное учреждение здравоохранения  
«Городской центр медицинской профилактики»

## Кому и зачем нужны прививки?

Научный сотрудник научно-исследовательского отдела  
вакцинопрофилактики и поствакцинальной патологии  
Константинова Ю.Е.

24.04.2023, Санкт-Петербург

Федеральный закон от 17.09.1998 N 157-ФЗ (ред. от 02.07.2021)

"Об иммунопрофилактике инфекционных болезней"

**Профилактические прививки** – введение в организм человека иммунобиологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики *в целях создания специфической невосприимчивости к инфекционным болезням.*

**Иммунобиологические лекарственные препараты для иммунопрофилактики** – вакцины, анатоксины, иммуноглобулины и прочие лекарственные средства, предназначенные *для создания специфической невосприимчивости к инфекционным болезням.*

# Как составляются/обновляются Национальные программы вакцинации

- **Эпидемиологическая ситуация и эффективность вакцин**
- **Наличие в стране конкретных вакцин** – возможность бесперебойных поставок
- **Финансы** – определить приоритеты в перечне заболеваний, против которых надо вакцинировать
- **Политика** – отношение властных структур к вопросам вакцинации
- **Принятие** родителями/медработниками новых предписаний по вакцинации

**Экономическая значимость некоторых инфекционных заболеваний  
в Российской Федерации в 2021 году (без туберкулеза, ВИЧ-инфекции,  
хронических вирусных гепатитов и COVID-19)**

№ п/п	Наименование заболеваний	Ущерб (тыс. руб.)
1	2	3
1	Острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации	758 314 794,2
2	Ветряная оспа	21 063 277,7
3	Острые кишечные инфекции, вызванные неустановленными инфекционными возбудителями, пищевые токсикоинфекции неустановленной этиологии	12 243 177,9
4	Острые кишечные инфекции, вызванные ротавирусами	6 773 790,9
5	Укусы, ослонения, оцарапывания животными	3 973 329,9
6	Другие острые кишечные инфекции, вызванные установленными бактериальными, вирусными возбудителями, а также пищевые токсикоинфекции установленной этиологии	2 893 439,7
7	Инфекционный мононуклеоз	2 214 282,2
8	Педикулез	1 801 419,3
9	Сальмонеллезные инфекции	1 594 585,5
10	Грипп	727 983,8
11	Клещевой боррелиоз (болезнь Лайма)	598 048,0
12	Вирусные лихорадки, передаваемые членистоногими и вирусные геморрагические лихорадки	338 069,0
13	Острый гепатит А	327 891,6
14	Скарлатина	187 737,2
15	Бактериальная дизентерия (шигеллез)	174 991,1
16	Острый гепатит С	169 405,9
17	Острый гепатит В	124 408,4
18	Менингококковая инфекция	121 945,8
19	Бруцеллез, впервые выявленный	91 155,6
20	Коклюш	75 186,8
21	Острые кишечные инфекции, вызванные иерсиниями энтероколитика	49 141,0
22	Псевдотуберкулез	24 794,5
23	Паротит эпидемический	9 829,2
24	Лептоспироз	8 133,4
25	Туляремия	3 817,4
26	Столбняк	1 407,2
27	Дифтерия	1 162,1
28	Брюшной тиф	374,8
29	Паратифы А, В, С и неуточненный	374,8
30	Бактерионосительство токсигенных штаммов дифтерии	347,7
31	Краснуха	85,6
32	Корь	72,1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>813 908 460,5</b>

**Государственный доклад. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году**

По ориентировочным расчетам,  
экономический ущерб только  
**от 32 инфекционных болезней**  
составил около **813,9 млрд рублей**

# Инфекционная заболеваемость в январе-марте 2023 года

Санкт-Петербург

Численность населения:  
 СПб - 5 598 486 чел. (2023 г.)  
 ЛО - 2 027 068 чел. (2023 г.)  
 СПб:ЛО=2,8/1

Заболевания	Число случаев, Всего			
	январь-март 2023	январь-март 2022	прирост	
COVID-19	97649	648376	-85,00%	↓
J10-J11 Грипп	6812	271	2 414,00%	↑
Бациллярные формы туберкулеза	105	89	18,00%	↑
Ветряная оспа	10053	6789	48,00%	↑
Коклюш	121	9	1 244,00%	↑
Корь	75	0		↑
Острый вирусный гепатит А	51	41	24,00%	↑
Острый вирусный гепатит В	12	3	300,00%	↑
Паротит эпидемический	2	1	100,00%	↑
Туберкулез (впервые выявленный) активные формы	174	159	9,00%	↑
Туберкулез органов дыхания	164	155	6,00%	↑
Хронический гепатит В	623	399	56,00%	↑

	СПб Взрослые/ дети	ЛО Взрослые/ дети
Корь	75/50	18/8
<b>Грипп</b>	<b>6812/2685</b>	<b>748/337</b>
Ветряная оспа	10053/9506	3534/3344
ГФМИ	8/2	4/3
<b>Коклюш</b>	<b>121/106</b>	<b>2/2</b>
<b>Гепатит А</b>	<b>51/16</b>	<b>10/2</b>
<b>ОВГ</b>	<b>12/1</b>	<b>2/0</b>

## Measles - number of reported cases

## Корь, количество зарегистрированных случаев по регионам ВОЗ, 2009-2021

FILTERS

EXPORT DATA in CSV format:  
Right-click here & Save link

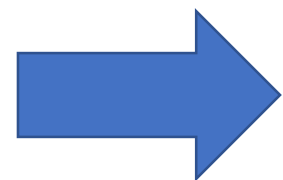


Last updated: 2022-07-15

Indicator	Measles - number of reported cases													
Location	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	
(WHO) Global	124 041	159 067	873 022	360 296	173 457	132 490	214 808	282 078	275 307	212 376	359 332	343 806	278 637	
Africa	39 606	115 369	618 595	125 426	72 603	36 269	52 758	73 914	171 178	108 004	195 620	199 174	83 479	
Americas	82	9996	21 971	16 714	895	97	611	1966	491	143	1348	247	89	
South-East Asia	514	9389	29 389	34 741	28 474	27 530	48 888	42 899	24 564	31 582	69 546	54 228	84 356	
Europe	39	10 945	106 130	89 148	24 356	4440	25 957	14 176	26 346	27 379	37 101	30 625	7499	
Eastern Mediterranean	26 089	6769	18 458	64 764	36 434	6275	21 418	18 080	20 884	34 504	34 667	10 072	36 605	
Western Pacific	1061	6599	78 479	29 503	10 695	57 879	65 176	131 043	31 844	10 764	21 050	49 460	66 609	

**COVID-19**

<https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/indicator-groups/indicator-group-details/GHO/gho-immunization-vaccine-preventable-communicable-diseases>



В 2021 г. Роспотребнадзором и Минздравом Российской Федерации утверждены программа **«Элиминация кори и краснухи; достижение спорадической заболеваемости эпидемическим паротитом в Российской Федерации»** (2021–2025 гг.) и национальный план мероприятий по её реализации.

Корь. Синдром экзантемы. Стрелкой указаны пятна Бельского-Филатова-Коплика. Фото с разрешения родителей, ДНКЦИБ

## КОРЬ

- Иммунизация против кори населения, *а также трудовых мигрантов*, не привитых против кори, не имеющих сведений о прививках против кори и не болевших корью ранее.
- Выявление лиц всех возрастов *(в том числе среди лиц, ведущих кочевой и (или) полукочевой образ жизни и не имеющих места, где они постоянно или преимущественно проживают; вынужденных переселенцев; мигрантов, в том числе трудовых)*, не болевших корью, не получивших прививки против кори (не привитых против кори, привитых однократно)

## ДИФТЕРИЯ



- Охватить прививками  $> 95\%$  населения во всех возрастах, обратив особое внимание на иммунизацию *кочующего населения, вынужденных переселенцев, мигрантов, лиц, работающих вахтовым методом.*
- Улучшить диагностику и профилактику дифтерии в условиях *рисков завоза* из неблагополучных территорий.
  - Ежегодно проводить серомониторинг напряженности иммунитета населения к дифтерии.

населения и достижения охвата профилактическими прививками против дифтерии

## ПОЛИОМИЕЛИТ



ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

- **2023 – дополнительная (туровая) иммунизация** - кампания иммунизации, проводимая в два тура с интервалом 4 недели в дополнение к плановой иммунизации населения и направленная на иммунизацию всех детей целевой группы независимо от ранее проведенных прививок против полиомиелита.

1.1. Рассмотреть вопросы:

об эффективности мероприятий, проводимых в субъектах Российской Федерации в соответствии с планом действий по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации на 2022-2024 годы;

о необходимости принятия дополнительных мер в связи с риском завоза полиомиелита из стран, в которых регистрируются случаи полиомиелита;

## Систематический обзор и метаанализ по определению коллективного иммунитета к кори

- 13 отечественных научных работ
- 15 353 лица в возрасте от рождения до 79 лет
- С 2011 по 2020 г.

**Уровень коллективного иммунитета у МР (84,5%) оказался выше, чем среди УЗН (75,4%), что связано с более жесткими требованиями к проведению вакцинации.**

**Таблица 4.** Долевое распределение серонегативных лиц в разных возрастных группах УЗН и МР  
**Table 4.** Percentage distribution of seronegative cases in different age groups of RHP and HCWs

Группа Group	Доля лиц, серонегативных к вирусу кори, % (95% ДИ) The proportion of people seronegative to the measles virus, % (95% CI)		
	18–30 лет / years	31–70 лет / years	всего total
УЗН Relatively healthy population	27,3 (25,7–27,3)	19,8 (17,8–21,8)	24,6 (23,4–25,9)
МР Healthcare workers	22,7 (21,0–24,5)	12,7 (11,9–13,6)	15,5 (14,7–16,3)

УЗН – условно здоровое население; МР – медицинские работники

Ноздрачева А. и др. Состояние популяционного иммунитета к кори в России: систематический обзор и метаанализ эпидемиологических исследований //Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2020. – №. 5. – С. 445-457.



# Снижение числа случаев вакцинно- управляемых заболеваний в **175** раз!

Заболевание	Число случаев заболеваний в год в довакцинальную эру	% ↓ заболеваний 2001	Число АEFI 2001
<b>Дифтерия</b>	175 885	99,99	2
<b>Корь</b>	503 282	99,98	108
<b>Эпидемический паротит</b>	152 209	99,8	226
<b>Коклюш</b>	147 271	96,3	5 420
<b>Полиомиелит</b>	16 316	100	0
<b>Краснуха</b>	47 745	99,95	20
<b>СВК</b>	823	99,8	2
<b>Столбняк</b>	1 314	97,9	27
<b>НВ у детей &lt; 5 лет</b>	20 000	98,6	290
<b>Всего случаев</b>	<b>1 064 854</b>	<b>99,43</b>	<b>6 095</b>

CDC, Chen R.T, 2002

Serious adverse events following immunization (AEFIs) consistently causally associated with measles-mumps-rubella-varicella (MMRV) vaccination according to Stefanizzi *et al.*<sup>3</sup> and to the AIFA report for year 2017<sup>13</sup>.

Serious AEFIs	Serious AEFIs from Apulia 2017-2018		Serious AEFIs extrapolated to a cohort of 430,000 children/year	Reporting rate (x 1000 doses) in AIFA report for year 2017
	Number (in 2149 children)	Reporting rate (x 1000 enrolled)		
Fever; hyperpyrexia	82	38	16,340	0.108
Neurological symptoms	44	20	8,600	0.002 **
Agitation, nervousness	38	17	7,310	n.r.
Seizures, clonus <sup>†</sup>	1	0,5	215	0.005
Gastrointestinal diseases	33	15	6,450	n.r.
(Serious) redness, skin rash, swelling, local pain	28	13	5,590	0.02
Lymphadenitis	16	7	3,010	n.r.
Excessive, inconsolable crying	3	1	430	n.r.
Other serious local signs/symptoms	25	12	5,160	0.007 ***
Serious AEFIs persistent more than 25 days	10	4,65	2,000	n.r.

[Open in a separate window](#)

\* clonus/febrile seizures were detected in 4/109 serious AEFIs, but only 1 was considered as associated to MMRV vaccination: 2 cases were "not consistently" associated, because of the presence of a not described "alternative cause" of adverse events; 1 case was "indeterminate", because time from vaccination was compatible, but another cause - viral pharyngotonsillitis - was supposed during hospitalization<sup>3</sup>. N.r.=not reported by AIFA.

\*\* Ataxia/balance disorder.

\*\*\* Thrombocytopenia.

Stefanizzi P. et al. Adverse events following measles-mumps-rubella-varicella vaccination and the case of seizures: a post marketing active surveillance in Puglia Italian region, 2017–2018 //Vaccines. – 2019. – Т. 7. – №. 4. – С. 140.

Ветряная оспа. Фото с разрешения родителей, ДНКЦИБ



**Экономическая значимость некоторых инфекционных заболеваний  
в Российской Федерации в 2021 году (без туберкулеза, ВИЧ-инфекции,  
хронических вирусных гепатитов и COVID-19)**

№ п/п	Наименование заболеваний	Ущерб (тыс. руб.)
1	2	3
1	Острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации	758 314 794,2
2	Ветряная оспа	21 063 277,7

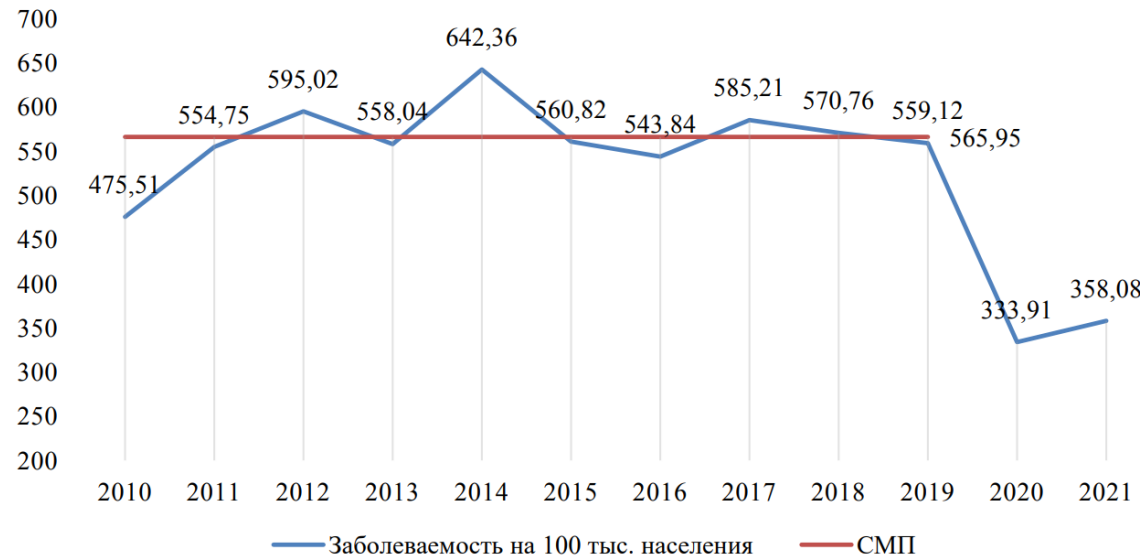


Рис. 1.184. Заболеваемость ветряной оспой в Российской Федерации в 2010–2021 гг., на 100 тыс. населения

- ✓ Инфицирование элементов сыпи:
- ✓ Слепота (кератит, конъюнктивит осложнениями).
- ✓ Вторичная бактериальная пневмония
- ✓ Сепсис.
- ✓ Энцефалит (5-9% случаев).
- ✓ Поражение лицевого и зрительного нерва.
- ✓ Миокардит, нефрит, гепатит, артрит.
- ✓ **Смертность от ветряной оспы 1 на 60 тыс. случаев.**
- ✓ Синдром врожденной ветряной оспы.

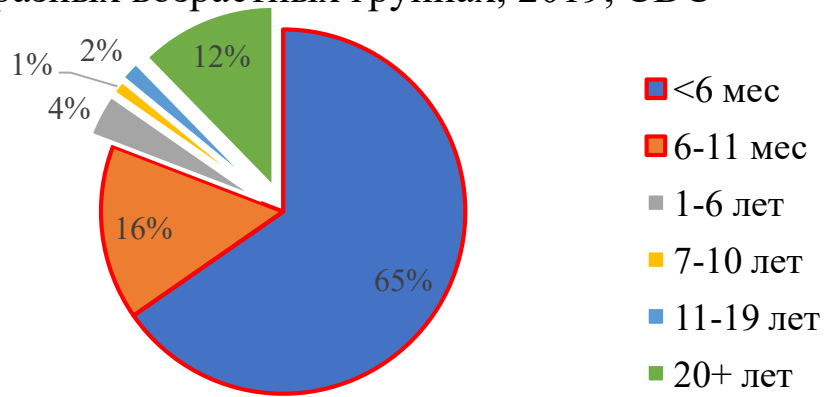
WHO: в 2018 году **в мире** было зарегистрировано **151074** случая заболевания коклюшем, при этом **10423** случая отмечено **в России** (это 1/15 часть заболеваемости во всем мире!).



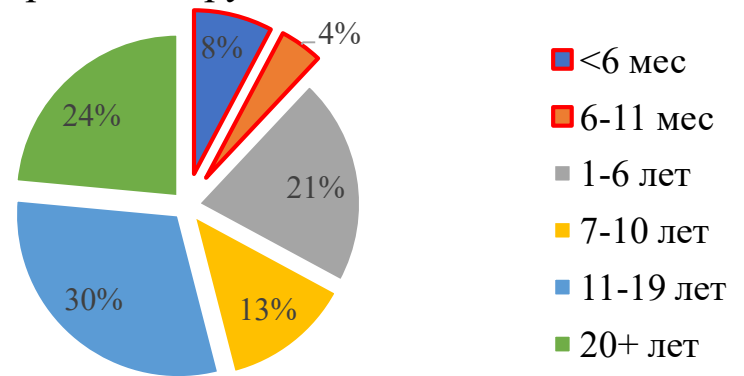
**Количество летальных исходов от коклюша в РФ, 2014-2020**

2014 – 1  
 2015 – 0  
 2016 – 0  
 2017 – 1  
 2018 – 1  
 2019 – 2  
 2020 – 2  
 2021 – 0

Госпитализация пациентов с коклюшем в разных возрастных группах, 2019, CDC



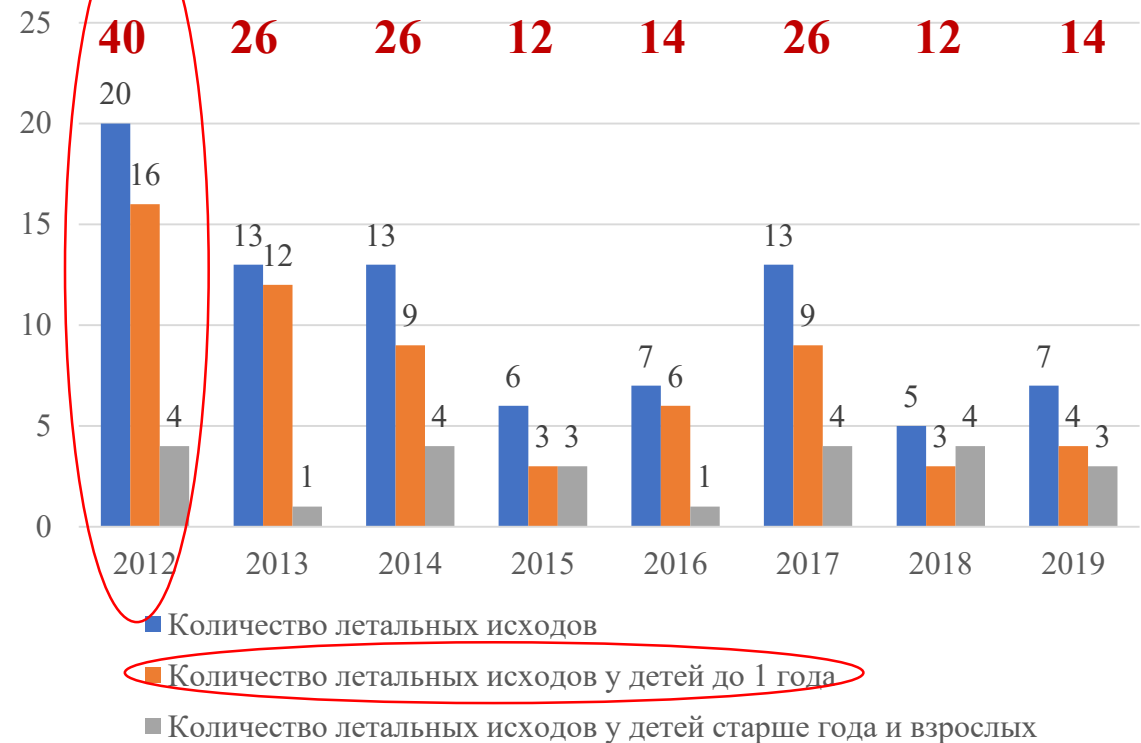
Количество случаев коклюша в разных возрастных группах, 2019, CDC



Количество зарегистрированных случаев  
коклюша в США (общее число и на 100 000  
населения), CDC



Количество летальных исходов от  
коклюша в разных возрастных группах за  
2012-2019 гг., США



Во всем мире 90 % из 30-50 миллионов ежегодных случаев заболевания коклюшем приходится на развивающиеся страны. Поскольку коклюш недооценивается у взрослых, реальная заболеваемость, вероятно, значительно выше. Около 300 000 случаев заканчиваются летальным исходом, при этом смертность происходит преимущественно среди младенцев (которые слишком малы для вакцинации) и невакцинированных или недостаточно вакцинированных детей.

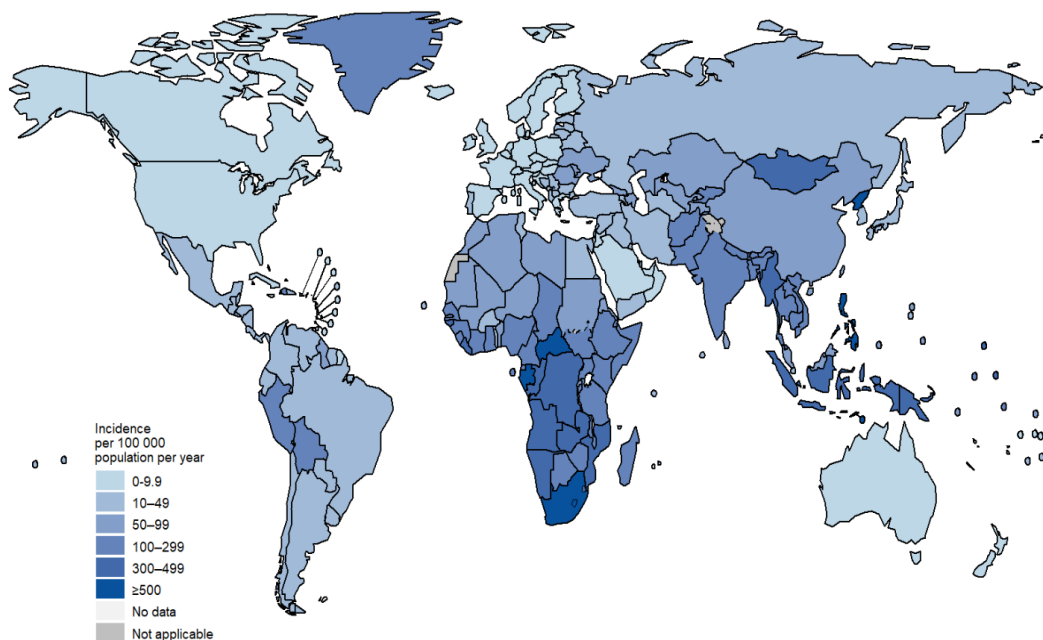
### **Осложнения коклюша:**

- нарушение ритма дыхания (апноэ)
- нарушение мозгового кровообращения (коклюшная энцефалопатия)
- коклюшная пневмония
- кровоизлияния (в т.ч., субарахноидальное, внутрижелудочковое)
- судорожный синдром
- пупочные/ паховые грыжи

### **Последствия перенесенного коклюша:**

- эпилептиформные припадки, неврозы, задержка психомоторного и речевого развития

## Уровень заболеваемости туберкулезом в мире, ВОЗ, 2020 год



## Динамика заболеваемости туберкулезом в РФ 2010-2021 гг.

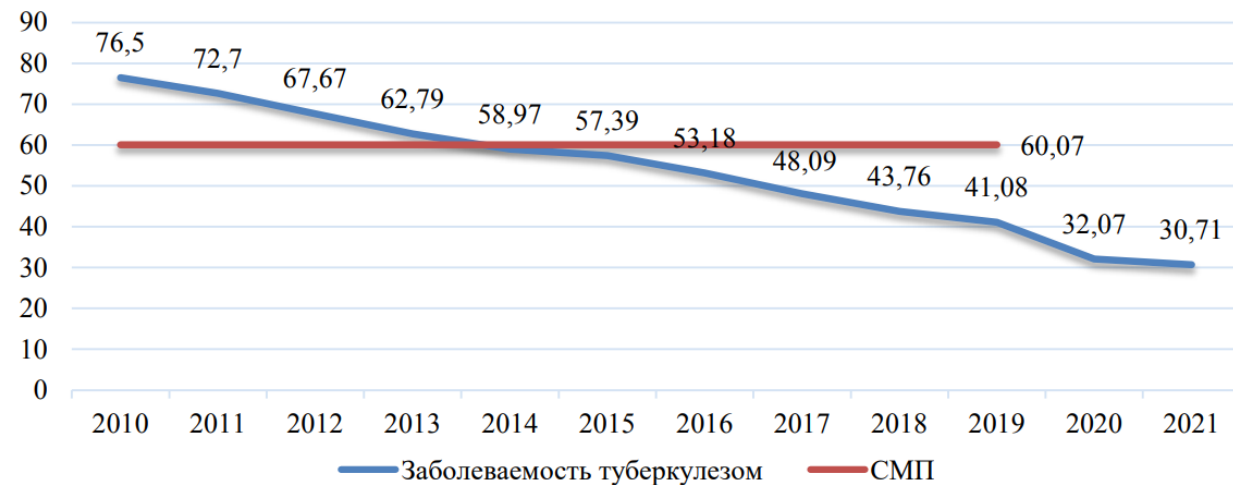
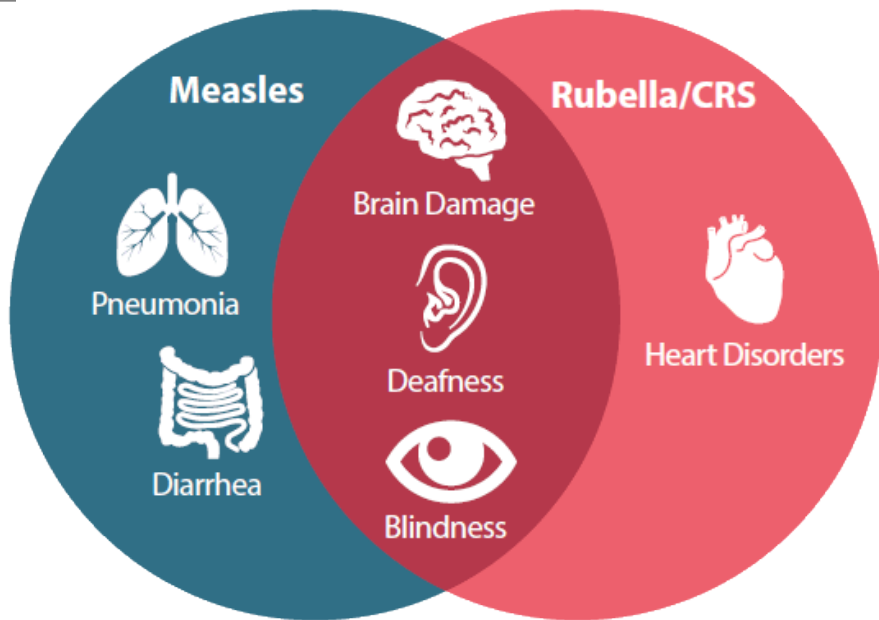


Рис. 1.179. Динамика заболеваемости туберкулезом в Российской Федерации в 2010–2021 гг. (на 100 тыс. населения)

Государственный доклад. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году

Global tuberculosis report 2021. Geneva: World Health Organization; 2021.

БЦЖ – единственная лицензированная вакцина для профилактики туберкулеза, разработанная более 100 лет назад. Предотвращает тяжелые формы туберкулеза у детей. Сегодня более 3 миллиардов человек получили вакцину БЦЖ, что делает ее наиболее широко используемой вакциной во всем мире.



### Синдром врожденной краснухи характеризуется триадой Грегга:

- поражения глаз (катаракта, ретинопатия, микрофтальм, глаукома, хориоретинит),
- глухота,
- пороки развития ССС (открытый артериальный проток, дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородок, гипоплазия лёгочных артерий)

## С 2017 года РФ признана ВОЗ территорией, свободной от эндемичной краснухи

### Rubella - number of reported cases

FILTERS

Last updated: 2022-07-15

Indicator	Rubella - number of reported cases						
	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Location							
(WHO) Global	10 798	10 361	49 179	26 033	14 756	23 419	23 760
Africa	4653	4887	6027	11 787	6166	4157	5302
Americas	7	7	25	6	7	2	5
South-East Asia	2111	1514	4537	4533	4386	10 361	6515
Europe	77	211	671	800	842	1472	655
Eastern Mediterranean	2919	755	2603	1622	931	1981	1885
Western Pacific	1031	2987	35 316	7285	2424	5446	9398

### Congenital Rubella Syndrome - number of reported cases

FILTERS

Last updated: 2022-07-15

Indicator	Congenital Rubella Syndrome - number of reported cases						
	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Location							
(WHO) Global	715	1252	423	449	835	369	282
Africa	99	28	9	18	24	14	78
Americas	0	2	0	0	5	2	2
South-East Asia	402	248	358	342	754	319	183
Europe	2	2	8	14	17	6	14
Eastern Mediterranean	200	958	26	39	13	9	0
Western Pacific	12	14	22	36	22	19	5



Review > Lancet Infect Dis. 2016 Jun;16(6):746-75

## An unexpected tetanus case

Onde > Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 2020;87(4):292-296.

Affiliat

PMID

## [Tetanus Still Current]

[Article in Czech]

> Rir A Chrdle, M Balejov

Epub PMID: 32940226

## [Tetanus: the c]

[Article in Japanese]

Daichi Umemoto <sup>1</sup>, Yo Shibata

Affiliations + expand

PMID: 34275951 DOI: 10.5692/clinicalneurol.cn-001583

Review > Ugeskr Laeger. 2019 Apr 29;181(18):V10180698.

## [Tetanus in Denmark – a forgotten but dange disease]

Article in Case Reports > Lakartidningen. 2021 Nov 26;118:21100.

## [Tetanus – still a reality in Sweden]

[Article in Swedish]

TRUDNOSTI ДИАГНОСТИКИ СТОЛБНЯКА У ДЕТЕЙ

Симованьян Эмма Никитична, Гончарова Елизавета Лаз

Трудности диагностики столбняка у детей 1Э. М. Симо Ростовский государственный медицинский университет Семашко, Ростов-на-Дону, Россия Спорадическая заб симптоматики с клинической картиной ряда распрост

с двумя заболеваниями (столбняк, энтеровирусная и активной формы герпесвирусной инфекции, представлен алгоритм диаг мероприятий. Проводился дифференциальный диагноз между генерализованной формой столбняка и менингоэнцефалитом энтеровирусной этиологии. В пользу

2019 / Детские инфекции

Case Reports > J Trop Pediatr. 2021 Jan 29;67(1):fmaa129. doi: 10.1093/trc

## Truncal tetanus: a case report

Случай успешного лечения столбняка у ребенка

Покропивная Л.С., Тимошенко Е.Н.

областная иклиническая больница», КУ «Херсонская областная инфекционная больница им. Г.И. Горбачевского» Херсонского областного совета, г. Херсон, Украина СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ СТОЛБНЯКА У РЕБЕНКА (лат tetanus) — зооантропонозное бактериальное

Столбняк в практике детского врача-инфекциониста. Клинический случай

Палатная Л.О., Крамарев С.А., Евтушенко В.В., Шпак И.В., Ковалюх И.Ю., и др.

г. Киев, Украина Столбняк в практике детского врача-инфекциониста. Клинический случай Резюме. В статье приведен обзор литературы по поводу Цель описанных клинических случаев: подчеркнуть не-клинико-эпидемиологических особенностей столбняка у обходимость вакцинации для предупреждения столбняка детей. Подробно освещены клиническая картина, формы, и и напомнить о важности настороженности относительно осложнения, вопросы диагностики, представлены кли- данного заболевания. нические случаи столбняка у детей 11 и 2 лет 8 месяцев. Ключевые слова: столбняк; дети; иммунизация L.O. Palatna1, S.O. Kramarov1, V.V. Yevtushenko1, I.V. Shpak1, I.Yu. Kovaliukh1, H.D. Mishcherska2, K.B. Savinova2, A.O. Kravchuk2

2019 / Актуальная ГЕНЕРАЛИЗОВАННАЯ ФОРМА СТОЛБНЯКА У РЕБЕНКА 11 ЛЕТ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Козлов Артем Андреевич, Шевчук Ирина Владимировна, Завьялов Алексей Егорович, Емельянов Анатолий Николаевич

Российский вестник детской хирургии, КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ Том 11, № 1, 2021 анестезиологии и реаниматологии DOI: https://doi.org/10.17816/psaic693 генерализованная форма столбняка у ребенка 11 лет: клиническое наблюдение © А.А. Козлов, И.В. Шевчук, А.Е. Завьялов, А.Н. Емельянов Алтайский краевой клинический центр охраны материнства и детства, Барнаул

Барнаул В работе представлено клиническое наблюдение генерализованной формы тяжелого течения столбняка у невакцинированного ребенка 11 лет. В остром периоде превалировали болевой и судорожный синдромы, дыхательная недостаточность и поражение желудочно-кишечного тракта. Антибиотикотерапия, противостолбнячная сыворотка, адекватное

2021 / Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии

Клинический центр & Save link

## Total tetanus - number of reported cases

FILTERS

Last updated: 2022-07-15

Indicator

Location

Total tetanus - number of reported cases

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
(WHO) Global	4139	2300	14 745	15 103	12 509	13 813	10 338	12 531	13 532	10 475	12 649	11 181	11 981	15 850	20 000
Africa	712	1218	3606	5235	2791	5787	3529	2900	5149	4737	4355	4311	4607	5505	51 000
Americas	15	13	483	236	545	533	568	517	485	570	598	618	578	660	72 000
South-East Asia	135	229	8277	7712	6829	5771	3806	7099	4153	3681	4201	3402	3829	4687	92 000
Europe	0	1	69	81	134	137	123	68	105	208	197	206	181	129	20 000
Eastern Mediterranean	3171	704	685	228	505	52	885	243	1513	767	1350	1108	1194	1541	12 000
Western Pacific	106	135	1625	1611	1705	1533	1427	1704	2127	512	1948	1536	1592	3328	37 000

**Менингит** – это тяжелая, жизнеугрожающая инфекция мозговых оболочек.

Заболевание может быть вызвано различными МО:

- бактерии
- вирусы
- грибы

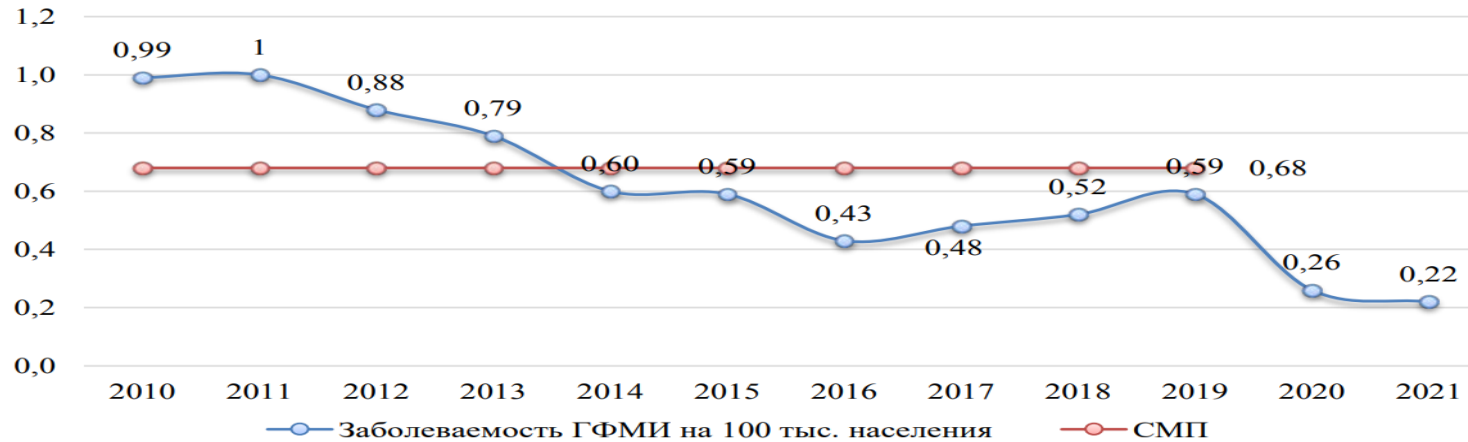
Глобальное бремя *бактериального менингита*:

- ✓ *Streptococcus pneumoniae* (НК)
- ✓ *Haemophilus influenzae* (НК)
- ✓ *Neisseria meningitidis* (ЭК)



*В группе риска –  
дети до 5 лет*

## Заболеваемость ГФМИ в РФ 2010-2021 гг. (на 100 тыс. населения)



**Рис. 1.206.** Заболеваемость ГФМИ с 2010–2021 гг. в Российской Федерации на 100 тыс. населения

*Летальность от ГФМИ 12%:*

- У детей до 1 года – **24%**
- У подростков 15–19 лет – **5 %**
- У взрослых 45–64 лет – **19%**
- У пожилых старше 65 лет – **27 %**

- Два наиболее распространенных генотипа «высокого риска» (ВПЧ 16 и 18) вызывают примерно **70% всех случаев рака шейки матки.**
- В 2020 г. было зарегистрировано 604 000 новых случаев и **342000 смертей** от рака шейки матки.
- *Международное исследование показало, что после вакцинации число случаев инфицирования ВПЧ у девочек-подростков и молодых женщин снизилось на 90%.*

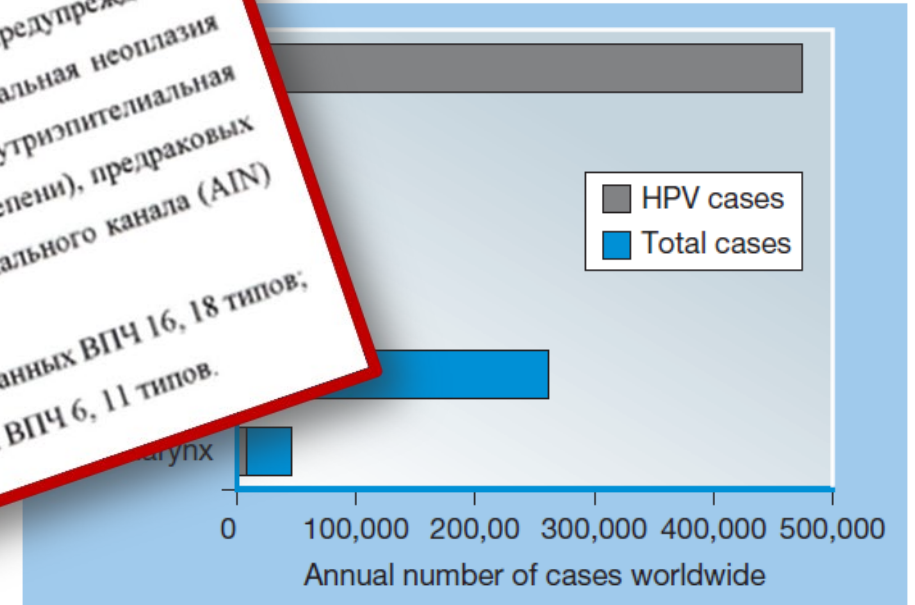
## Доля девочек-подростков, вакцинированных против вируса папилломы человека, 2020 год



### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Вакцина Гардасил® показана к применению лицам в возрасте от 9 лет для предупреждения:

- предраковых генитальных поражений (цервикальная внутриэпителиальная неоплазия 1/2/3 степени (CIN), аденокарцинома шейки матки *in situ* (AIS), внутриэпителиальная неоплазия вульвы (VIN) 1/2/3 степени и влагалища (VaIN) 1/2/3 степени), предраковых поражений анального канала (внутриэпителиальная неоплазия анального канала (AIN) 1/2/3 степени), вызванных ВПЧ 6, 11, 16, 18 типов;
- рака шейки матки, вульвы, влагалища и анального канала, вызванных ВПЧ 16, 18 типов;
- аногенитальных кондилом (*condyloma acuminata*), вызванных ВПЧ 6, 11 типов.



Ежегодная заболеваемость раком, ассоциированным с ВПЧ, во всем мире и доля случаев, связанных с ВПЧ-инфекцией.

Source: World Health Organization and UNICEF

CC BY

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**

**от 6 декабря 2021 г. N 1122н**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОГО КАЛЕНДАРЯ  
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК, КАЛЕНДАРЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ  
ПРИВИВОК ПО ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПОКАЗАНИЯМ И ПОРЯДКА  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК**

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**

**от 21 марта 2014 г. N 125н**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОГО КАЛЕНДАРЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ  
ПРИВИВОК И КАЛЕНДАРЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК ПО  
ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПОКАЗАНИЯМ**

# Приказ МЗ от 6 декабря 2021 г. N 1122н (1)

	ДЕТИ ДО 18 ЛЕТ										ВЗРОСЛЫЕ									
	МЕСЯЦЫ										ГОДЫ				ГОДЫ					
	0	1	2	3	4,5	6	12	15	18	20	6	7	14	15-17	18-25	26-35	36-55	56-59	60+	
Туберкулез	3-7 д.										RV									
Гепатит В	V1	V2				V3														
	V1	V2	V3				V4													
Пневмококковая инфекция			V1		V2															
Коклюш																				
Дифтерия				V1	V2	V3														
Столбняк											АДС-м	АДС-м								
Полиомиелит																				
				ИПВ	ИПВ	ОПВ					ОПВ	ОПВ								
Гемофильная инфекция				V1	V2	V3														
Корь																				
Краснуха							V1													
Эпидемический паротит																				
Грипп											Ежегодно				Ежегодно					

**БЫЛО:** для групп риска

**СТАЛО:** для всех



Всем лицам данной возрастной группы



Лицам из групп риска, по показаниям, призванным (грипп)



Ранее не привитые, не болевшие, не имеющие сведений и однократно привитые (для кори и краснухи)

**ИПВ** - инактивированная полиомиелитная вакцина

**ОПВ** - оральная полиомиелитная вакцина

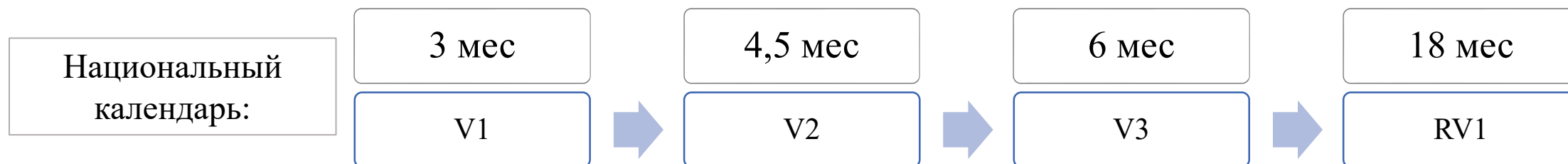
**КДС** - коклюш - дифтерия - столбняк

**АДС-м** - анатоксин дифтерийно-столбнячный очищенный с уменьшенным содержанием антигенов

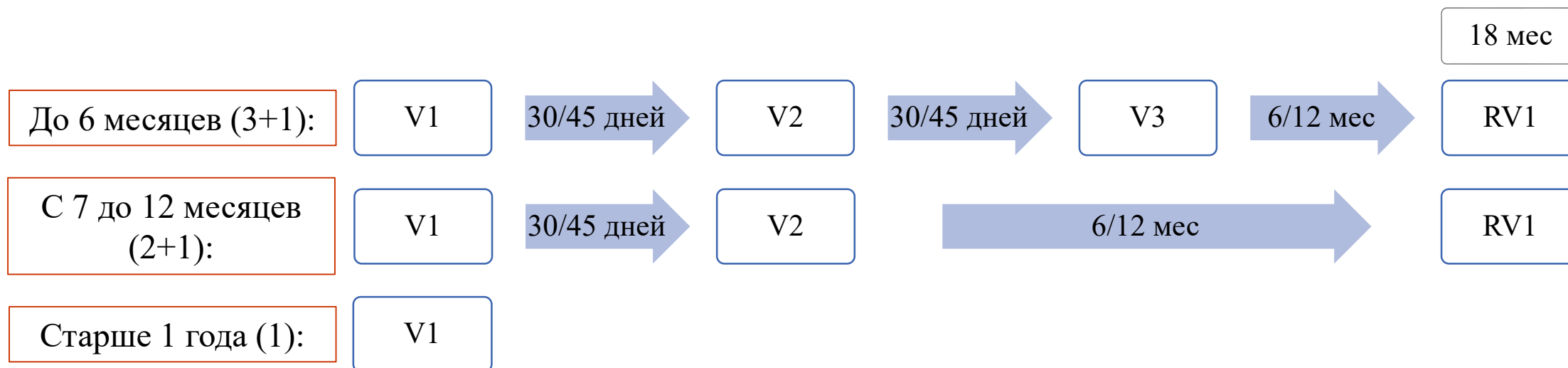
**V1,2,3** - порядковый номер вакцинации

**RV** - ревакцинация

# Гемофильная инфекция



- Дети, рожденные **после 01.07.2020 г.** и не привитые против Ниб-инфекции, должны получить прививку по «догоняющей» схеме.



# Приказ МЗ от 6 декабря 2021 г. N 1122н (2)

	ДЕТИ ДО 18 ЛЕТ										ВЗРОСЛЫЕ								
	МЕСЯЦЫ										ГОДЫ				ГОДЫ				
	0	1	2	3	4,5	6	12	15	18	20	6	7	14	15-17	18-25	26-35	36-55	56-59	60+
Туберкулез	3-7 д.										RV								
Гепатит В	V1	V2				V3													
	V1	V2	V3				V4												
Пневмококковая инфекция			V1		V2														
Коклюш																			
Дифтерия				V1	V2	V3													
Столбняк																			
Полиомиелит																			
				ИПВ	ИПВ	ИПВ					ОПВ	●	АДС-м RV2	АДС-м RV3	ОПВ	●	ИПВ		
Гемофильная инфекция				V1	V2	V3													
Корь																			
Краснуха																			
Эпидемический паротит																			
Грипп											Ежегодно								

**БЫЛО:** Первая и вторая вакцинации проводятся вакциной для профилактики полиомиелита (инактивированной).

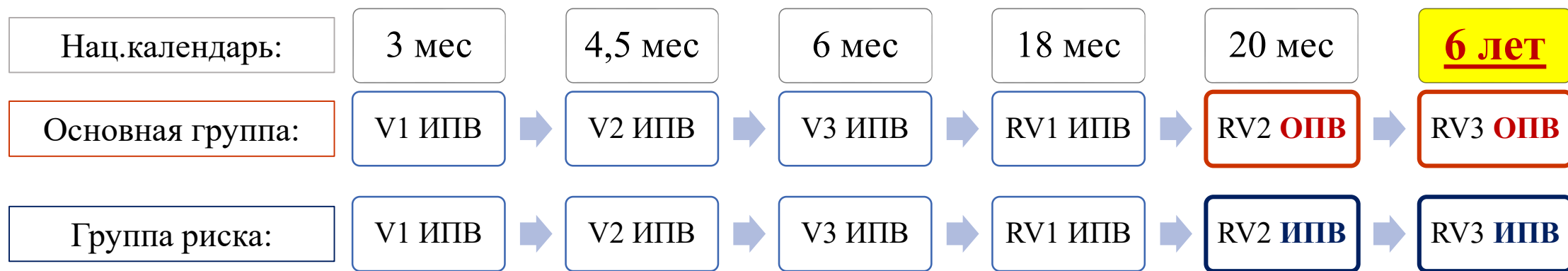
**СТАЛО:** первая, вторая, третья вакцинации и первая ревакцинация против полиомиелита проводятся вакциной для профилактики полиомиелита (инактивированной); вторая и третья ревакцинации против полиомиелита проводятся вакциной для профилактики полиомиелита (живой)

- Всем лицам данной возрастной группы
- Лицам из групп риска, по показаниям, призванным (грипп)
- Ранее не привитые, не болевшие, не имеющие сведений и однократно привитые (для кори и краснухи)

ОПВ - оральная полиомиелитная вакцина      V1,2,3 - порядковый номер вакцинации  
 КДС - коклюш - дифтерия - столбняк      RV - ревакцинация

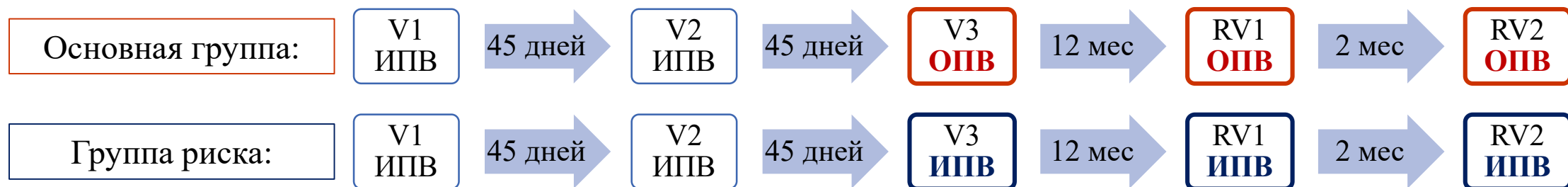


# Полиомиелит



- Проведение ревакцинации против полиомиелита **в возрасте старше 6 лет** (7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 лет) **не требуется**.

Детям с нарушенным графиком вакцинации против полиомиелита, рожденные до **01.07.2020**



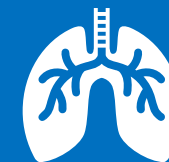
Должно быть выполнено минимум **5 доз** любого комплекса

# Приказ МЗ от 6 декабря 2021 г. N 1122н (3)

## КАЛЕНДАРЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК ПО ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПОКАЗАНИЯМ

1. Туляремия
2. Чума
3. Бруцеллёз
4. Сибирская язва
5. Бешенство
6. Лептоспироз
7. Клещевой вирусный энцефалит
8. Лихорадка Ку
9. Жёлтая лихорадка
10. Холера
11. Брюшной тиф
12. Вирусный гепатит А
13. Шигеллёз
14. Менингококковая инфекция
15. Корь
16. Вирусный гепатит В
17. Дифтерия
18. Эпидемический паротит
19. Полиомиелит
20. Пневмококковая инфекция
21. Ротавирусная инфекция
22. Ветряная оспа
23. Гемофильная инфекция
24. **Коронавирусная инфекция, вызываемая вирусом SARS-CoV-2 (2021)**

Дети от 12 до 17 лет (включительно) (вакцинация проводится добровольно при наличии письменного заявления одного из родителей (или иного законного представителя) в дополнение к основному согласию).



Как построить график догоняющей вакцинации?

Что делать с интервалом между прививками?

Как прививать детей, которые уже получили ОПВ?

Когда вводить 3 ревакцинацию против полиомиелита?

Как прививать детей, которые не получили защиту  
против гемофильной инфекции?

...

### ***Руководствуемся:***

1. Национальным календарем.
2. Инструкциями к вакцинам.

### ***В помощь:***

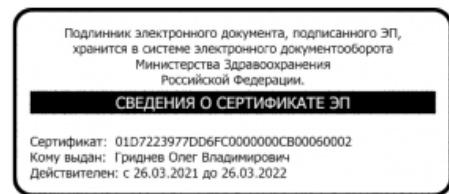
3. Методические рекомендации.

Министерство здравоохранения Российской Федерации направляет методические рекомендации с разъяснениями по проведению иммунизации в соответствии с приказом Минздрава России от 06.12.2021 № 1122н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок», подготовленные профильными главными внештатными специалистами Минздрава России при участии специалистов Научно-исследовательского института педиатрии и охраны здоровья детей ЦКБ РАН, ФГБУ «Детский научный клинический центр инфекционных болезней» ФМБА России.

Просим довести указанные методические рекомендации для использования в работе медицинскими организациями в субъектах Российской Федерации, включая отделения медицинской помощи обучающимся в образовательных организациях.

Приложение: на 8 л. в 1 экз.

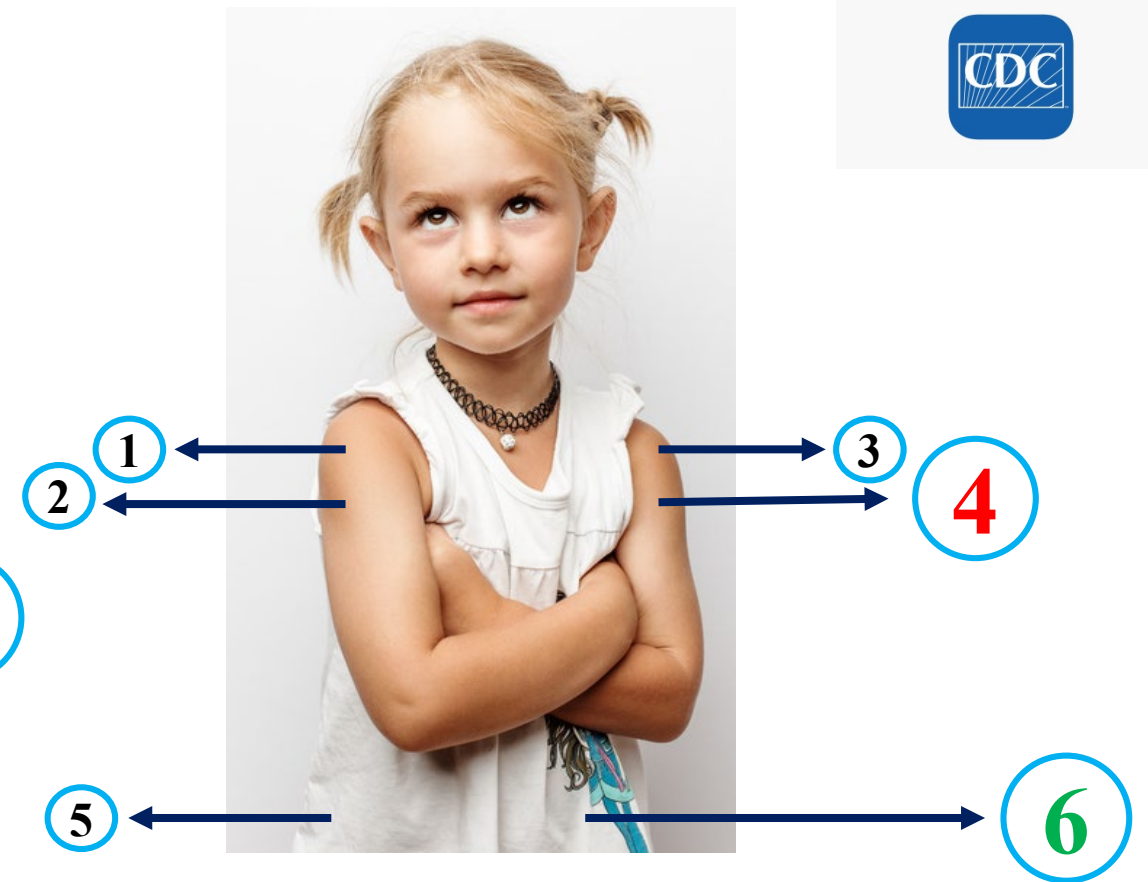
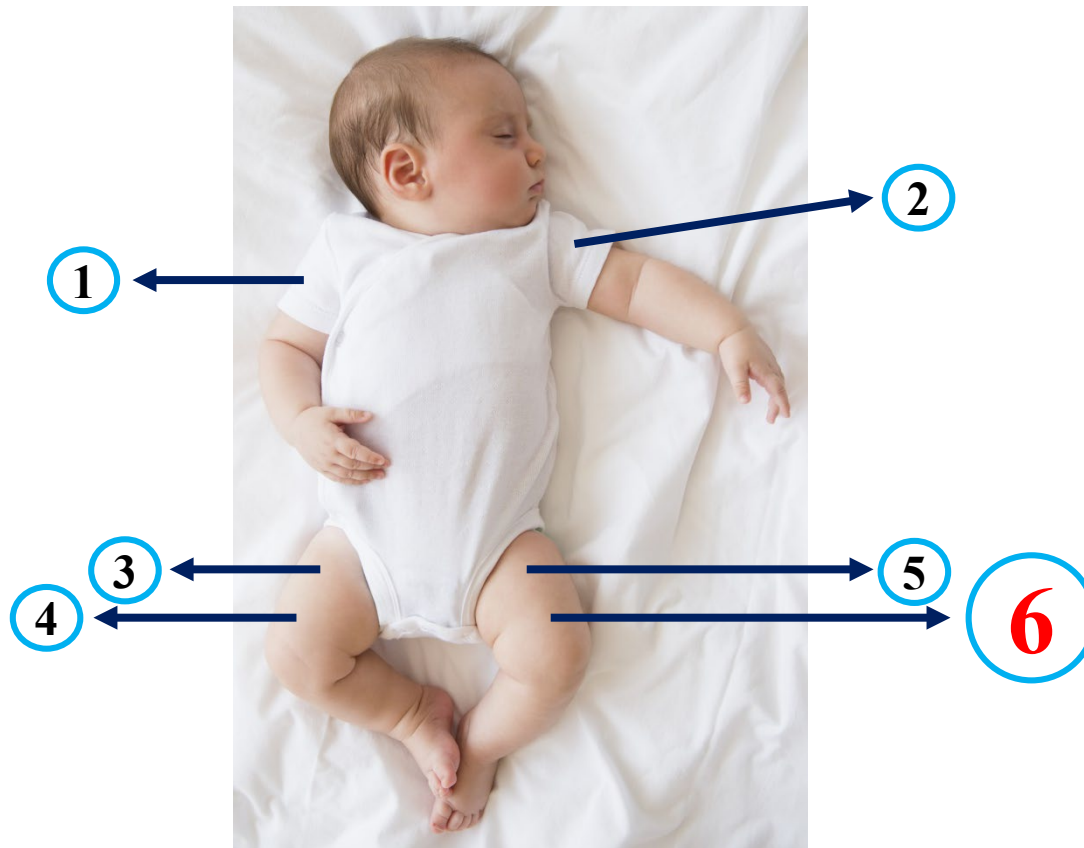
О.В. Гриднев



**Во всех случаях нарушения графика вакцинации ребенок должен получить все необходимые для данного возраста прививки с определенной кратностью.**

## Что это значит?

- *Продолжаем начатую схему, заново ничего не начинаем.*
- *Вводим то количество доз, которое предусмотрено НК и инструкциями к вакцинам.*
- *Соблюдаем схемы и интервалы, предусмотренные НК и инструкциями к вакцинам (см. далее)*
- *Возможна замена комбинированных вакцин на моновакцины и наоборот, и одновременное сочетание моновакцин.*



## Приказ МЗ от 6 декабря 2021 г. N 1122н

Допускается введение вакцин (кроме БЦЖ), применяемых в рамках национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям,

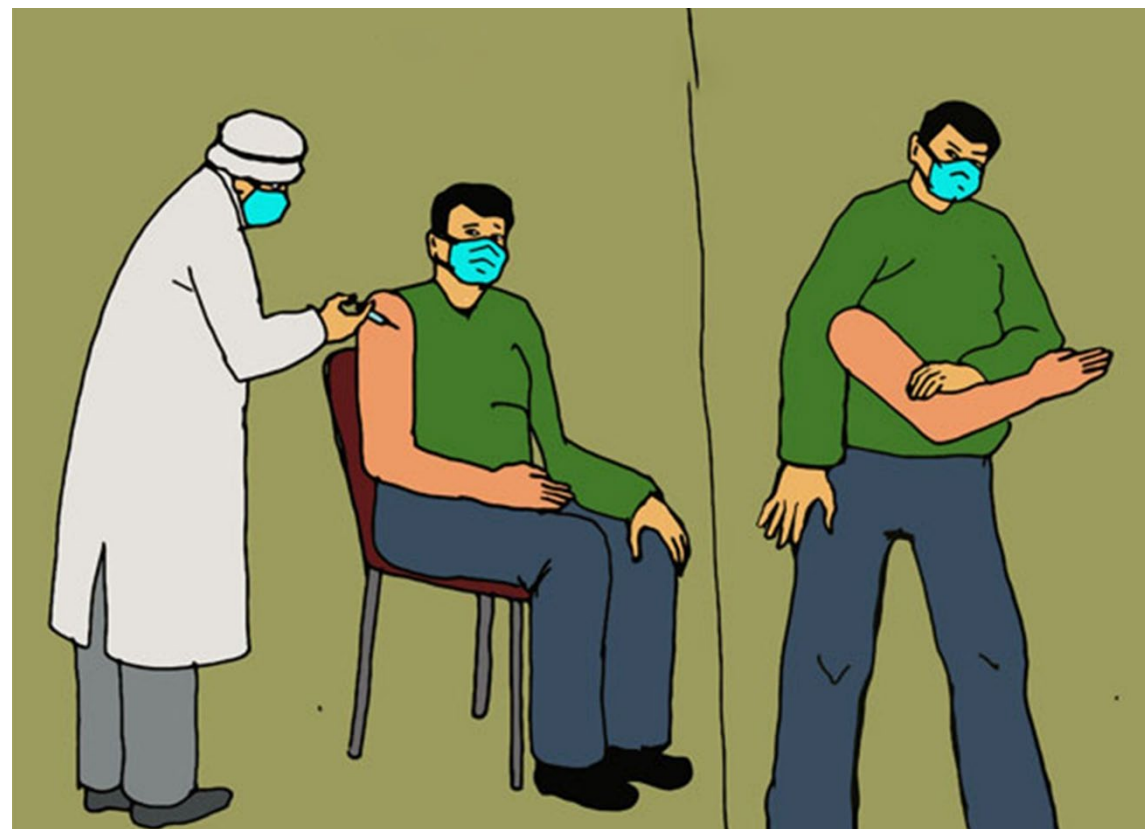
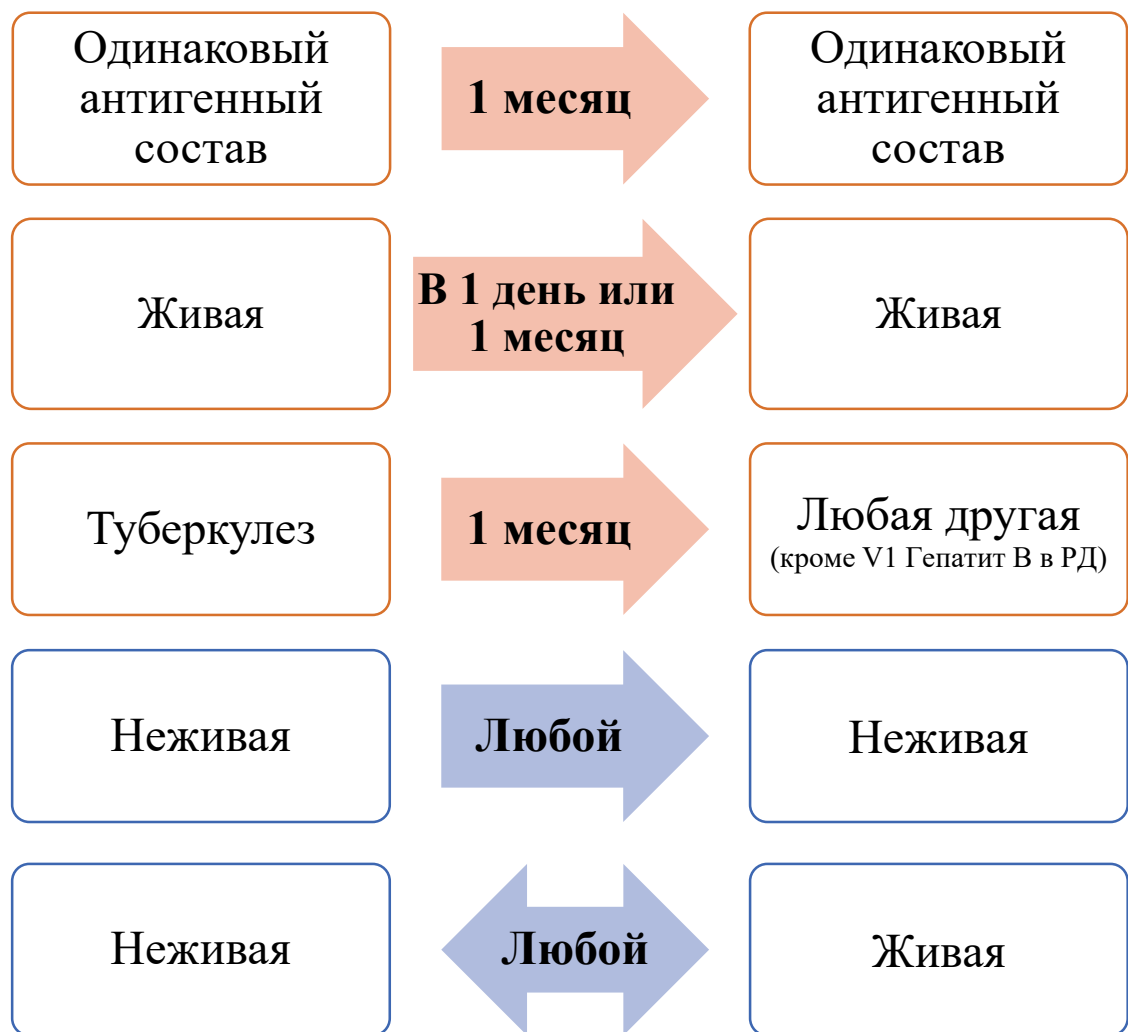
***в один день разными шприцами в разные участки тела.***

# Нагрузка на иммунитет

- Одновременное введение нескольких вакцин не оказывает негативного эффекта на привитого.
- Иммунная система человека ежедневно взаимодействует с **сотнями чужеродных веществ**: прием пищи, вдыхание окружающего воздуха, контакты с другими людьми и животными, использование косметики, бытовой химии и т.д.
- **В вакцине содержатся изученные единичные антигены.**
- Одновременное использование нескольких вакцин позволяет снизить риск заражения потенциально смертельным заболеванием как можно раньше, на что, в конечном счете и направлена вакцинация.
- А комбинированные вакцины еще и снижают дискомфорт во время прививки за счет меньшего количества инъекций.

- Ограничивающим фактором по количеству вводимых в один день вакцин может являться **психологический настрой** ребенка и его **физическое развитие** (степень развития мышечной массы).
- У детей раннего возраста предпочтительно **внутримышечное** введение вакцины в *переднелатеральную поверхность бедра*, у детей старшего возраста – *в дельтовидную мышцу плеча*.
- **Подкожно** вакцины вводят в области *верхней трети наружной поверхности плеча*, реже – *в подлопаточной области*.
- При необходимости введения нескольких вакцин одновременно, **в одно бедро (плечо) могут быть введены две вакцины с расстоянием между инъекциями 2-3 см**.
- Вакцины с большей реактогенностью предпочтительно вводить в разные конечности.
- Наиболее болезненные при введении препараты вводят в последнюю очередь.

# Интервал между прививками



Изображение из открытого интернет-источника



■ Нужна прививка   
 ■ Нужна прививка детям, входящим в группу риска   
 ■ Если ребенок не болен или отсутствуют сведения о прививке   
 ОПВ - живая вакцина   
 V - плановая вакцинация  
 ИПВ - инактивированная вакцина   
 RV - ревакцинация

	Груднички					Малыши					Дошкольники <sup>2</sup>		Школьники <sup>3</sup>					
	Месяцы										Годы							
	0 <sup>1</sup>	1	2	3	4,5	6	12	15	18	20	24	3-5	6	7	8-11	12-13	14	15-17
Туберкулез	3-7 дн.												RV					
Вирусный гепатит В	V1	V2	V3			V3	V4											
Ротавирусная инфекция			V1	V2	V3													
Пневмококковая инфекция			V1		V2			RV										
Коклюш																		
Дифтерия				V1	V2	V3												
Столбняк																		RV3
Полиомиелит				ИПВ	ИПВ	ИПВ												
Гемофильная инфекция				V1	V2	V3												
Корь																		
Краснуха							V1											
Эпидемический паротит																		
Менингококковая инфекция																		
Вирусный гепатит А																		
Ветряная оспа																		
Грипп																		
Вирус папилломы человека																		Девочки

1 - Делают в родильном доме; 2 - Делают в медицинском кабинете дошкольной организации; 3 - Делают в медицинском кабинете школы

## Региональный календарь профилактических прививок, Москва, 2022



Стратегия развития иммунопрофилактики инфекционных болезней на период до 2035 года от 18 сентября 2020 г. № 2390-р

# Вакцинация взрослых против 15 инфекций!

**Table 1** Recommended Adult Immunization Schedule by Age Group, United States, 2022

Vaccine	19–26 years	27–49 years	50–64 years	≥65 years
Influenza inactivated (IIV4) or Influenza recombinant (RIV4)	1 dose annually			
Influenza live, attenuated (LAIV4)	1 dose annually			
Tetanus, diphtheria, pertussis (Tdap or Td)	1 dose Tdap each pregnancy; 1 dose Td/Tdap for wound management (see notes)			
	1 dose Tdap, then Td or Tdap booster every 10 years			
Measles, mumps, rubella (MMR)	1 or 2 doses depending on indication (if born in 1957 or later)			
Varicella (VAR)	2 doses (if born in 1980 or later)		2 doses	
Zoster recombinant (RZV)	2 doses for immunocompromising conditions (see notes)		2 doses	
Human papillomavirus (HPV)	2 or 3 doses depending on age at initial vaccination or condition	27 through 45 years		
Pneumococcal (PCV15, PCV20, PPSV23)	1 dose PCV15 followed by PPSV23 OR 1 dose PCV20 (see notes)			1 dose PCV15 followed by PPSV23 OR 1 dose PCV20
Hepatitis A (HepA)	2 or 3 doses depending on vaccine			
Hepatitis B (HepB)	2, 3, or 4 doses depending on vaccine or condition			
Meningococcal A, C, W, Y (MenACWY)	1 or 2 doses depending on indication, see notes for booster recommendations			
Meningococcal B (MenB)	2 or 3 doses depending on vaccine and indication, see notes for booster recommendations			
	19 through 23 years			
Haemophilus influenzae type b (Hib)	1 or 3 doses depending on indication			

■ Recommended vaccination for adults who meet age requirement, lack documentation of vaccination, or lack evidence of past infection
 ■ Recommended vaccination for adults with an additional risk factor or another indication
 ■ Recommended vaccination based on shared clinical decision-making
 ■ No recommendation/Not applicable

1. **Туберкулез** – регулярные проф.осмотры.
2. **Гепатит В** (0-1-6 или 0-1-2-12). Вакцинация одной дозой вакцины мед. работников с титром анти-НВs менее 10 мМЕ/мл<sup>2</sup>.
3. **Корь.**
4. **Краснуха** (женщины от 18 до 25 лет включительно).
5. **Эпидемический паротит.**
6. **Дифтерия** (каждые 10 лет).
7. **Столбняк** (каждые 10 лет).
8. **Пневмококковая инфекция** (призывники, лица старше 60 лет и группы риска).
9. **Грипп** (группы риска).
10. **COVID-19.**

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html>

## Вакцинация взрослых. Что ещё?

1. **Эндемичные регионы:** **клещевой энцефалит, гепатит А**, туляремия и др.
2. **Профессиональные группы риска:** брюшной тиф, шигеллез и др.
3. **Вакцинация путешественников:** желтая лихорадка и др.
4. **Коклюш (необязательно):**
  - каждые 10 лет, при рождении ребенка в семье (окружение), беременные женщины на сроке 27-36 недели.
5. **Ветряная оспа.**
6. **Вирус папилломы человека (необязательно):**
  - женщины и мужчины до 45 лет по схеме 0-2-6 месяцев

# Вакцинация взрослых. Корь

- **взрослые от 18 до 35 лет (включительно)**, не болевшие, не привитые, привитые однократно, не имеющие сведений о прививках против кори;
- **взрослые от 36 до 55 лет (включительно), относящиеся к группам риска** (работники медицинских и организаций, осуществляющих образовательную деятельность, организаций торговли, транспорта, коммунальной и социальной сферы; лица, работающие вахтовым методом, и сотрудники государственных контрольных органов в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации), не болевшие, не привитые, привитые однократно, не имеющие сведений о прививках против кори.

Схема вакцинации	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Не болевшие</li><li>• Не привитые</li><li>• Не имеющие сведений о прививках против кори</li></ul>	<b>Двукратно с интервалом 6 месяцев</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Привитые однократно против кори</li><li>• Имеющие полный курс вакцинации против кори, но с отрицательными титрами антител</li></ul>	<b>Однократно</b>

# Какие проблемы решает вакцинация?

- Снижение заболеваемости, инвалидизации, смертности
- Предупреждение эпидемий
- Увеличение продолжительности жизни
- Экономическая эффективность – сохранение ресурсов
- Предупреждение антибиотикорезистентности
- Принцип социального равенства
- Вакцинация на протяжении жизни

**Иммунизация в настоящее время предотвращает 4-5 миллионов смертей ежегодно (ВОЗ).**