

**Коклюш соqueluche (франц)
петушинный крик**



Стодневный кашель

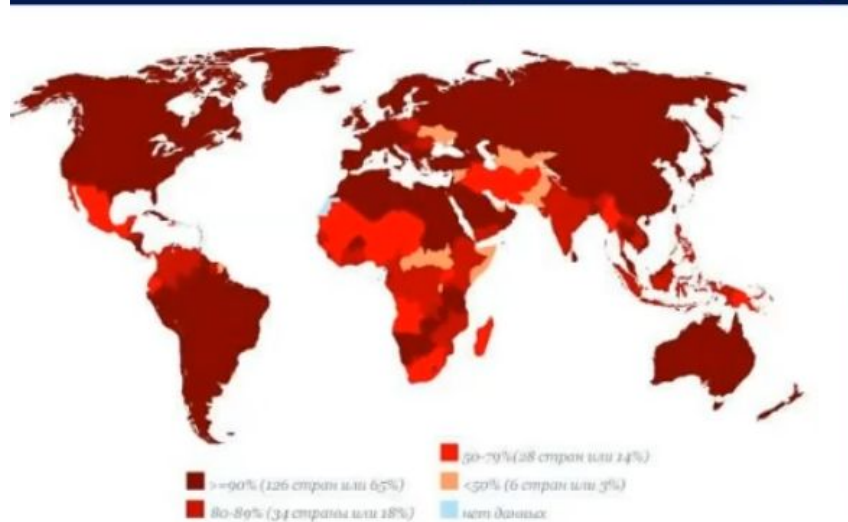


**Ежегодно заболевает
коклюшем 60 млн человек,
умирают около 1 млн, в
основном дети до года**

**Вопрос о ликвидации
коклюшной инфекции
экспертами ВОЗ не
рассматривается**

Коклюш продолжает регистрироваться во всех развитых странах

Нужна помо



2013-2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022

2023
2024

2025

2026

2027

2028

2029

2030

2031

2032

2033

2034

2035

2036

2037

2038

2039

2040

2041

2042

2043

2044

2045

2046

2047

2048

2049

2050

2051

2052

2053

2054

2055

2056

2057

2058

2059

2060

2061

2062

2063

2064

2065

2066

2067

2068

2069

2070

2071

2072

2073

2074

2075

2076

2077

2078

2079

2080

2081

2082

2083

2084

2085

2086

2087

2088

2089

2090

2091

2092

2093

2094

2095

2096

2097

2098

2099

2100

2101

2102

2103

2104

2105

2106

2107

2108

2109

2110

2111

2112

2113

2114

2115

2116

2117

2118

2119

2120

2121

2122

2123

2124

2125

2126

2127

2128

2129

2130

2131

2132

2133

2134

2135

2136

2137

2138

2139

2140

2141

2142

2143

2144

2145

2146

2147

2148

2149

2150

2151

2152

2153

2154

2155

2156

2157

2158

2159

2160

2161

2162

2163

2164

2165

2166

2167

2168

2169

2170

2171

2172

2173

2174

2175

2176

2177

2178

2179

2180

2181

2182

2183

2184

2185

2186

2187

2188

2189

2190

2191

2192

2193

2194

2195

2196

2197

2198

2199

2200

2201

2202

2203

2204

2205

2206

2207

2208

2209

2210

2211

2212

2213

2214

2215

2216

2217

2218

2219

2220

2221

2222

2223

2224

2225

2226

2227

2228

2229

2230

2231

2232

2233

2234

2235

2236

2237

2238

2239

2240

2241

2242

2243

2244

2245

2246

2247

2248

2249

2250

2251

2252

2253

2254

2255

2256

2257

2258

2259

2260

2261

2262

2263

2264

2265

2266

2267

2268

2269

2270

2271

2272

2273

2274

2275

2276

2277

2278

2279

2280

2281

2282

2283

2284

2285

2286

2287

2288

2289

2290

2291

2292

2293

2294

2295

2296

2297

2298

2299

2300

2301

2302

2303

2304

2305

2306

2307

2308

2309

2310

2311

2312

2313

2314

2315

2316

2317

2318

2319

2320

2321

2322

2323

2324

2325

2326

2327

2328

2329

2330

2331

2332

2333

2334

2335

2336

2337

2338

2339

2340

2341

2342

2343

2344

2345

2346

2347

2348

2349

2350

2351

2352

2353

2354

2355

2356

2357

2358

2359

2360

2361

2362

2363

2364

2365

2366

2367

2368

2369

2370

2371

2372

2373

2374

2375

2376

2377

2378

2379

2380

2381

2382

2383

2384

2385

2386

2387

2388

2389

2390

2391

2392

2393

2394

2395

2396

2397

2398

2399

2400

2401

2402

2403

2404

2405

2406

2407

2408

2409

2410

2411

2412

2413

2414

2415

2416

2417

2418

2419

2420

2421

2422

2423

2424

2425

2426

2427

2428

2429

2430

2431

2432

2433

2434

2435

2436

2437

2438

2439

2440

2441

2442

2443

2444

2445

2446

2447

2448

2449

2450

2451

2452

2453

2454

2455

2456

2457

2458

2459

2460

2461

2462

2463

2464

2465

2466

2467

2468

2469

2470

2471

2472

2473

2474

2475

2476

2477

2478

2479

2480

2481

2482

2483

2484

2485

2486

2487

2488

2489

2490

2491

2492

2493

2494

2495

2496

2497

2498

2499

2500

2501

2502

2503

2504

2505

2506

2507

2508

2509

2510

2511

2512

2513

2514

2515

2516

2517

2518

2519

2520

2521

2522

2523

2524

2525

2526

2527

2528

2529

2530

2531

2532

2533

2534

2535

2536

2537

2538

2539

2540

2541

2542

2543

2544

2545

2546

2547

2548

2549

2550

2551

2552

2553

2554

2555

2556

2557

2558

2559

2560

2561

2562

2563

2564

2565

2566

2567

2568

2569

2570

2571

2572

2573

2574

2575

2576

2577

2578

2579

2580

2581

2582

2583

2584

2585

2586

2587

2588

2589

2590

2591

2592

2593

2594

2595

2596

2597

2598

2599

2600

2601

2602

2603

2604

2605

2606

2607

2608

2609

2610

2611

2612

2613

2614

2615

2616

2617

2618

2619

2620

2621

2622

2623

2624

2625

2626

2627

2628

2629

2630

2631

2632

2633

2634

2635

2636

2637

2638

2639

2640

2641

2642

2643

2644

2645

2646

2647

2648

2649

2650

2651

2652

2653

2654

2655

2656

2657

2658

2659

2660

2661

2662

2663

2664

2665

2666

2667

2668

2669

2670

2671

2672

2673

2674

2675

2676

2677

2678

2679

2680

2681

2682

2683

2684

2685

2686

2687

2688

2689

2690

2691

2692

2693

2694

2695

2696

2697

2698

2699

2700

2701

2702

2703

2704

2705

2706

2707

2708

2709

2710

2711

2712

2713

2714

2715

2716

2717

2718

2719

2720

2721

2722

2723

2724

2725

2726

2727

2728

2729

2730

2731

2732

2733

2734

2735

2736

2737

2738

2739

2740

2741

2742

2743

2744

2745

2746

2747

2748

2749

2750

2751

2752

2753

2754

2755

2756

2757

2758

2759

2760

2761

2762

2763

2764

2765

2766

2767

2768

2769

2770

2771

2772

2773

2774

2775

2776

2777

2778

2779

2780

2781

2782

2783

2784

2785

2786

2787

2788

2789

2790

2791

2792

2793

2794

2795

2796

2797

2798

2799

2800

2801

2802

2803

2804

2805

2806

2807

2808

2809

2810

2811

2812

2813

2814

2815

2816

2817

2818

2819

2820

2821

2822

2823

2824

2825

2826

2827

2828

2829

2830

2831

2832

2833

2834

2835

2836

2837

2838

2839

2840

2841

2842

2843

2844

2845

2846

2847

2848

2849

2850

2851

2852

2853

2854

2855

2856

2857

2858

2859

2860

2861

2862

2863

2864

2865

2866

2867

2868

2869

2870

2871

2872

2873

2874

2875

2876

2877

2878

2879

2880

2881

2882

2883

2884

2885

2886

2887

2888

2889

2890

2891

2892

2893

2894

2895

2896

2897

2898

2899

2900

2901

2902

2903

2904

2905

2906

2907

2908

2909

2910

2911

2912

2913

2914

2915

2916

2917

2918

2919

2920

2921

2922

2923

2924

2925

2926

2927

2928

2929

2930

2931

2932

2933

2934

2935

2936

2937

2938

2939

2940

2941

2942

2943

2944

2945

2946

2947

2948

2949

2950

2951

2952

2953

2954

2955

2956

2957

2958

2959

2960

2961

2962

2963

2964

2965

2966

2967

2968

2969

2970

2971

2972

2973

2974

2975

2976

2977

2978

2979

2980

2981

2982

2983

2984

2985

2986

2987

2988

2989

2990

2991

2992

2993

2994

2995

2996

2997

2998

2999

3000

3001

3002

3003

3004

3005

3006

3007

3008

3009

3010

3011

3012

3013

3014

3015

3016

3017

3018

3019

3020

3021

3022

3023

3024

3025

3026

3027

3028

3029

3030

3031

3032

3033

3034

3035

3036

3037

3038

3039

3040

3041

3042

3043

3044

3045

3046

3047

3048

3049

3050

3051

3052

3053

3054

3055

3056

3057

3058

3059

3060

3061

3062

3063

3064

3065

3066

3067

3068

3069

3070

3071

3072

3073

3074

3075

3076

3077

3078

3079

3080

3081

3082

3083

3084

3085

3086

3087

3088

3089

3090

3091

3092

3093

3094

3095

3096

3097

3098

3099

3100

3101

3102

3103

3104

3105

3106

3107

3108

3109

3110

3111

3112

3113

3114

3115

3116

3117

3118

3119

3120

3121

3122

3123

3124

3125

3126

3127

3128

3129

3130

3131

3132

3133

3134

3135

3136

3137

3138

3139

3140

3141

3142

3143

3144

3145

3146

3147

3148

3149

3150

3151

3152

3153

3154

3155

3156

3157

3158

3159

3160

3161

3162

3163

3164

3165

3166

3167

3168

3169

3170

3171

3172

3173

3174

3175

3176

3177

3178

3179

3180

3181

3182

3183

3184

3185

3186

3187

3188

3189

3190

3191

3192

3193

3194

3195

3196

3197

3198

3199

3200

3201

3202

3203

3204

3205

3206

3207

3208

3209

3210

3211

3212

3213

3214

3215

3216

3217

3218

3219

3220

3221

3222

3223

3224

3225

3226

3227

3228

3229

3230

3231

3232

3233

3234

3235

3236

3237

3238

3239

3240

3241

3242

3243

3244

3245

3246

3247

3248

3249

3250

3251

3252

3253

3254

3255

3256

3257

3258

3259

3260

3261

3262

3263

3264

3265

3266

3267

3268

3269

3270

3271

3272

3273

3274

3275

3276

3277

3278

3279

3280

3281

3282

3283

3284

3285

3286

3287

3288

3289

3290

3291

3292

3293

3294

3295

3296

3297

3298

3299

3300

3301

3302

3303

3304

3305

3306

3307

3308

3309

3310

3311

3312

3313

3314

3315

3316

3317

3318

3319

3320

3321

3322

3323

3324

3325

3326

3327

3328

3329

3330

3331

3332

3333

3334

3335

3336

3337

3338

3339

3340

3341

3342

3343

3344

3345

3346

3347

3348

3349

3350

3351

3352

3353

3354

3355

3356

3357

<

**Зарегистрировано
заболеваний
КОКЛЮШЕМ**

2014г - 4678

2015г - 6447

2016г - 8229

2017г- 5417

2019г-14406

Жуль Борде 1906



A. B. Legerlin & Westphal, Stockholm

Jules Bordet

Bordetella pertussis



Bordetella pertussis

- **Мелкая неподвижная аэробная грамотрицательная коккобацилла**
- **Неустойчива во внешней среде, погибает при действии дезрастворов и солнечного света**
- **Требовательна к составу питательных сред**
- **КУА казеиново-угольный агар**

Bordetella pertussis

Bordetella parapertussis

Bordetella bronchiseptica

Источник инфекции – больной, заразен 25 дней спазматического кашля



Механизм передачи инфекции – воздушно-капельный



Инфицирование происходит при тесном длительном контакте в закрытом помещении



Индекс контагиозности 80%

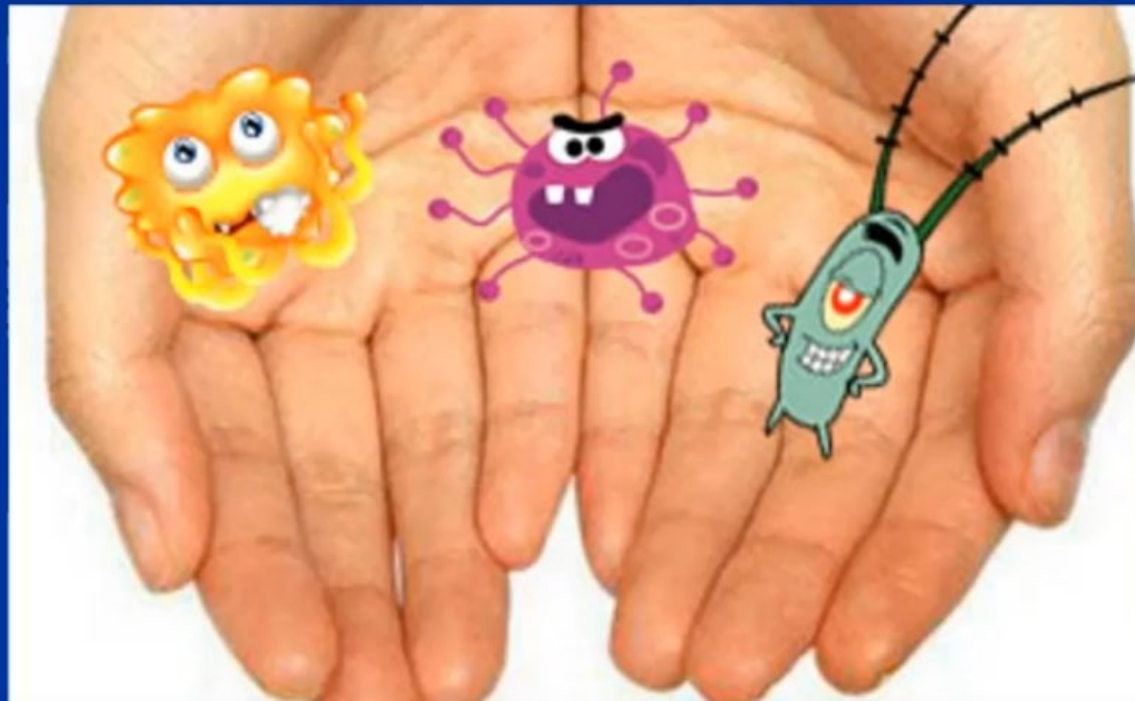
Подъем заболеваемости в осенне-зимнее время



Источники инфекции дети школьного возраста и взрослые

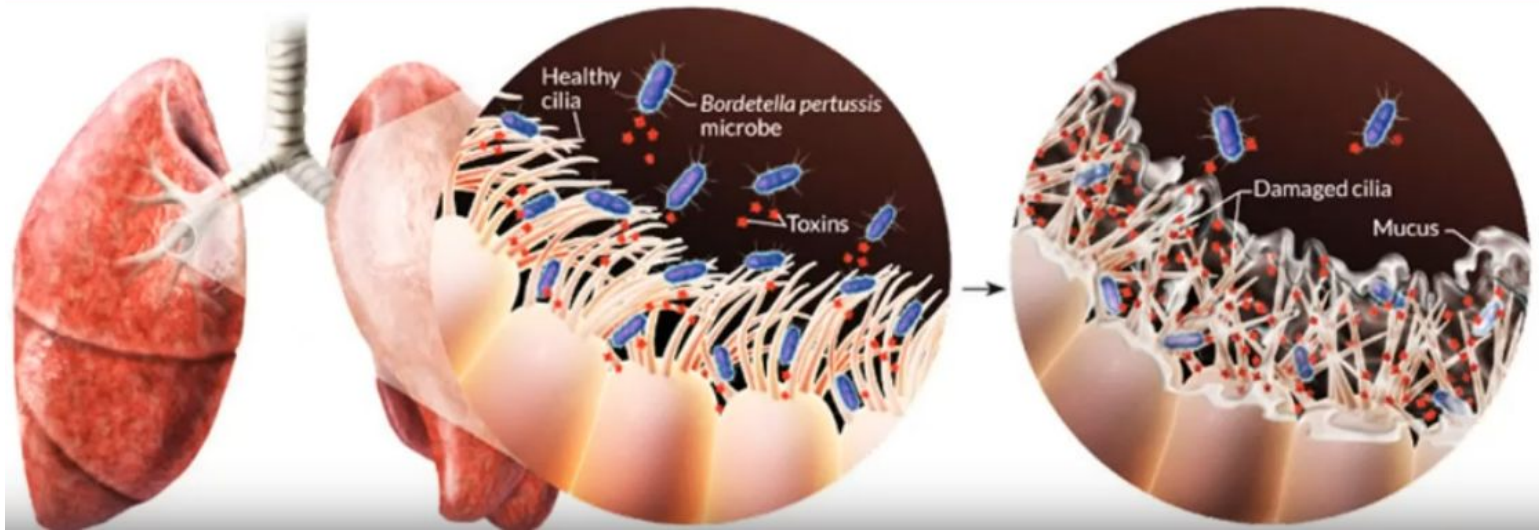


Бактерионосительство кратковременное в очаге инфекции

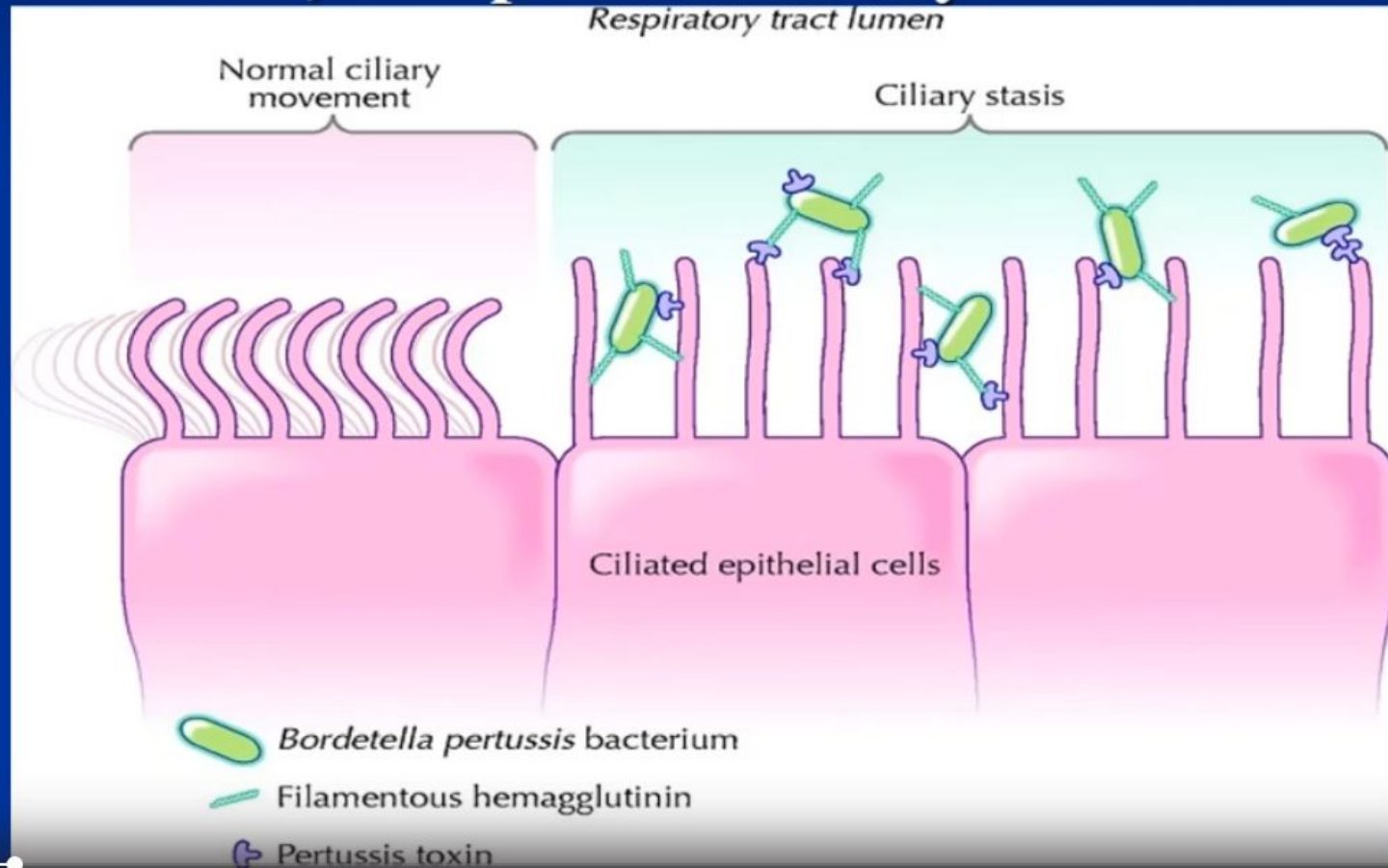


ПАТОГЕНЕЗ

1 фаза - прикрепление *B. pertussis* к реснитчатому эпителию респираторного тракта, колонизация дыхательных путей



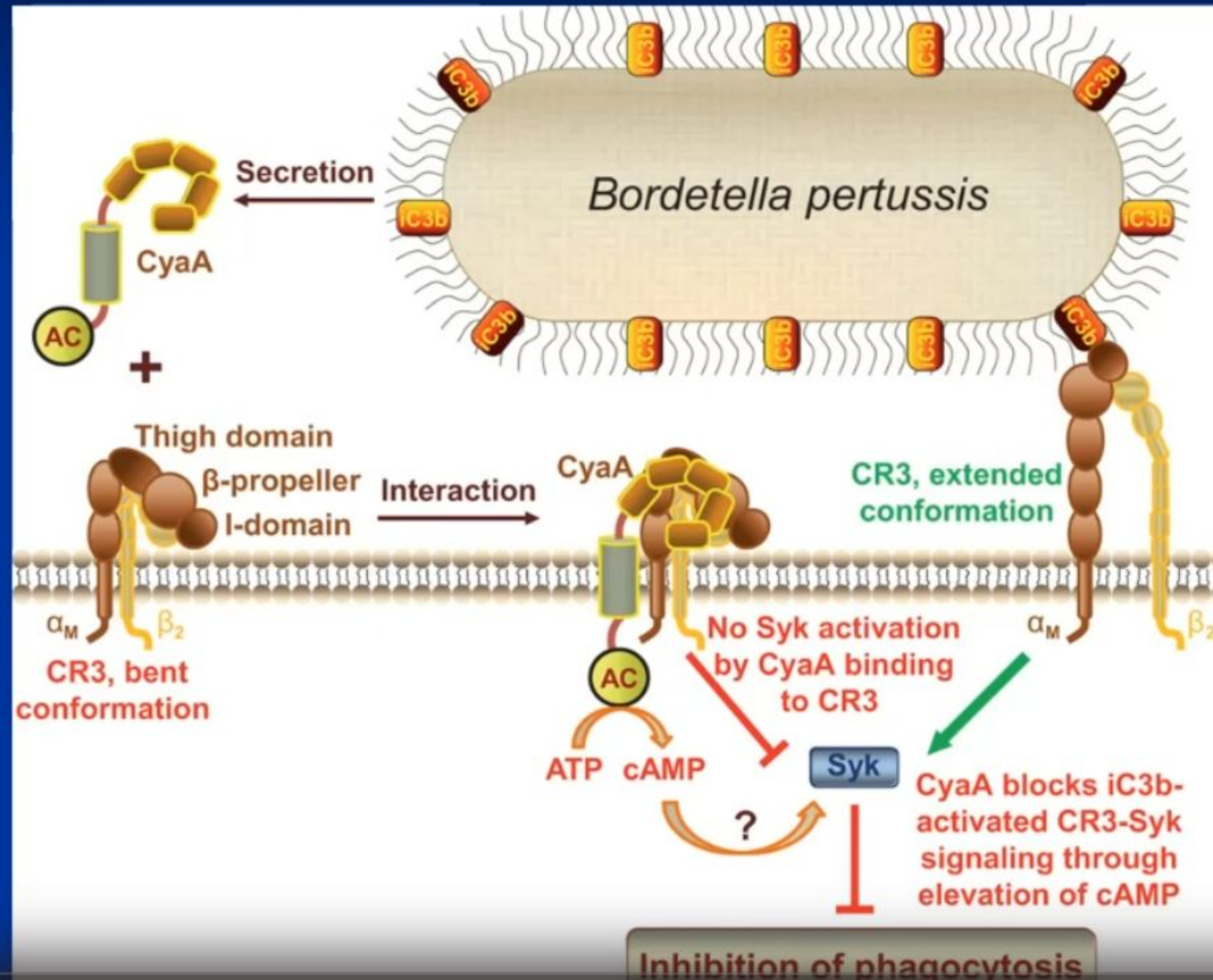
1 фаза – микроорганизмы фиксируются между ресничек повреждая их и вызывая цилиостааз, не проникая вглубь тканей



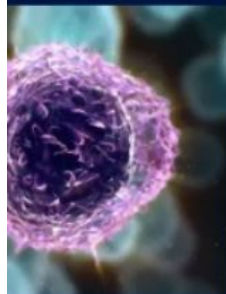
**Первая фаза инфекции
соответствует инкубаци-
онному и катаральному
периодам коклюша, клини-
ческие проявления очень
скудные, напоминают ОРВИ**

2 фаза – бактерии секретируют экзотоксин действующий на клетки мишени

Нужна



Клетки мишени экзотоксина

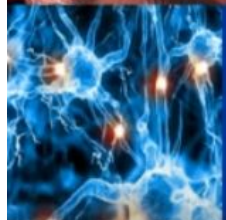
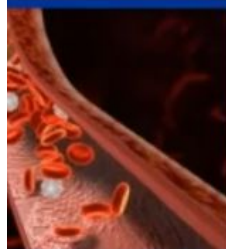
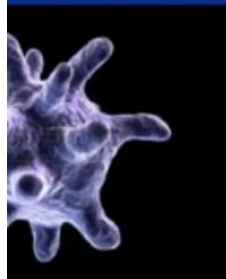


Bordetella pertussis

**Нарушение рециркуляции
лимфоцитов**

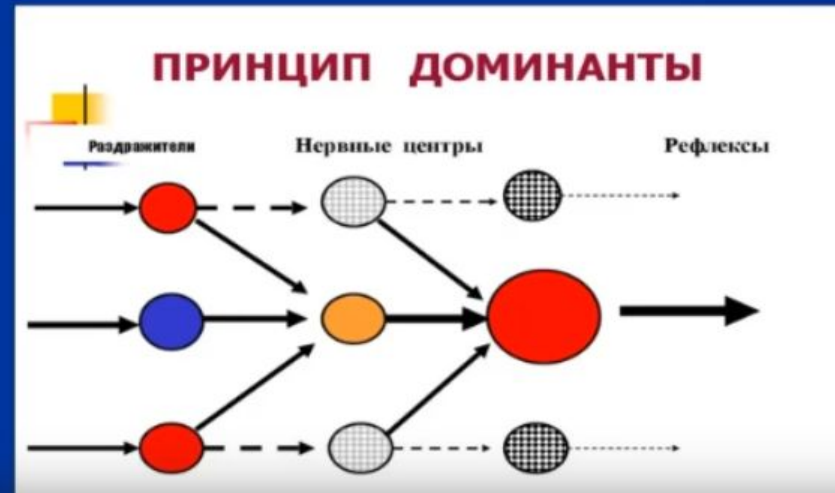
**Блокировка подвижности
макрофагов**

**Циркуляторные нарушения
Гипоксия**



На 2-3 неделе спазматического периода заболевания в ЦНС происходит формирование очага возбуждения по типу доминанты А.А.Ухтомского

1. Повышенная возбудимость доминантного центра
2. Стойкость возбуждения в доминантном центре
3. Способность суммировать возбуждение за счет посторонних импульсов
4. Инертность доминантного центра



ПЕРИОДЫ КОКЛЮША

- 1) Инкубационный
- 2) Катаральный
- 3) Спазматический
- 4) Реконвалесценции

Нур

Продолжительность инкубационного периода 14 дней



Народная
медицина
NarMed24.ru

**Катаральный период
продолжительностью 7 дней
напоминает ОРЗ: редкое
покашливание, субфебрильная
лихорадка, самочувствие
удовлетворительное**



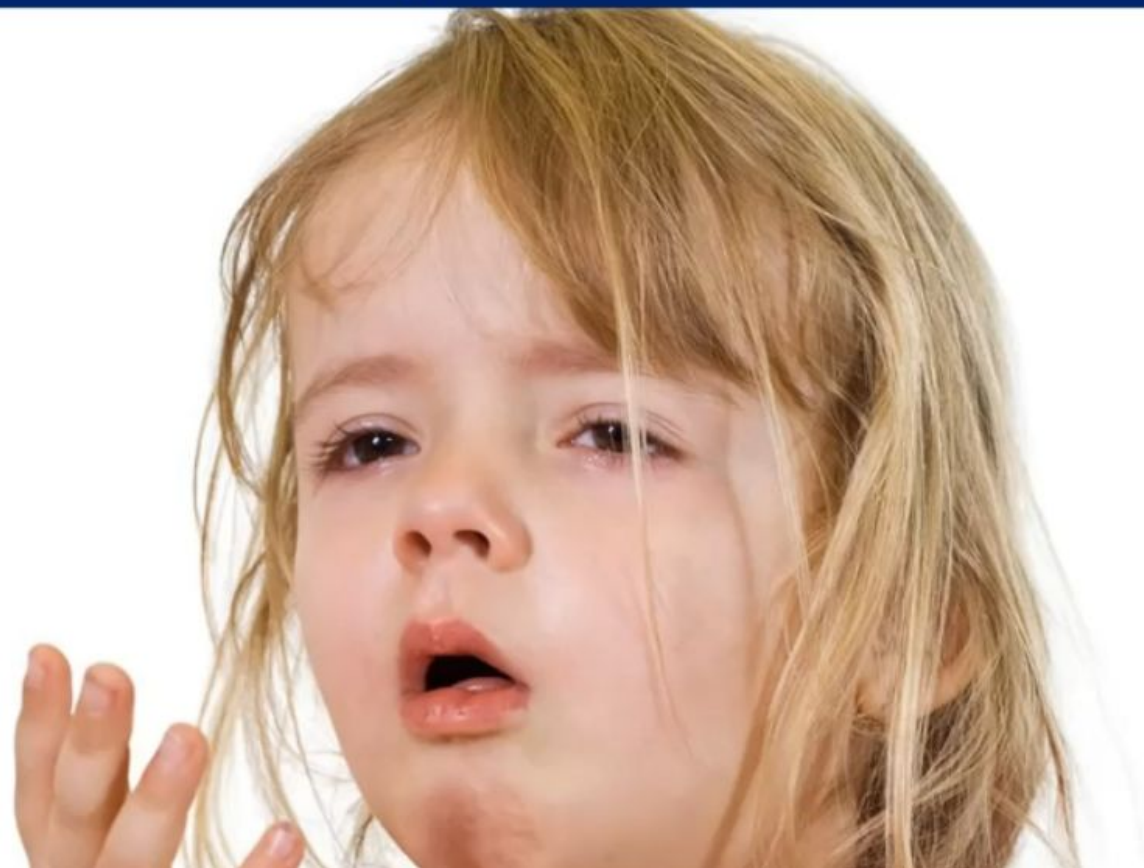
В катаральном периоде кашель не имеет отличительных черт и при обращении к врачу ребенок лечится с диагнозом ОРВИ



**Кашель с каждым днем
усиливается, становится упорным
и принимает приступообразный
характер**



Нужна
**Спазматический период начинается с
типичных приступов кашля**



ХАРАКТЕРИСТИКА КАШЛЯ

Типичный приступ кашля протекает в виде ряда сильных коротких выдыхательных толчков, сменяющихся судорожным свистящим вдохом (репризом). Во время приступа кашля лицо ребенка становится напряженным, краснеет, рот открыт, язык выталкивается.

Спазматический период коклюша



ХАРАКТЕРИСТИКА КАШЛЯ

Нужна

Приступы кашля заканчиваются отхождением вязкой, прозрачной, "стекловидной" мокроты, у части пациентов - рвотой

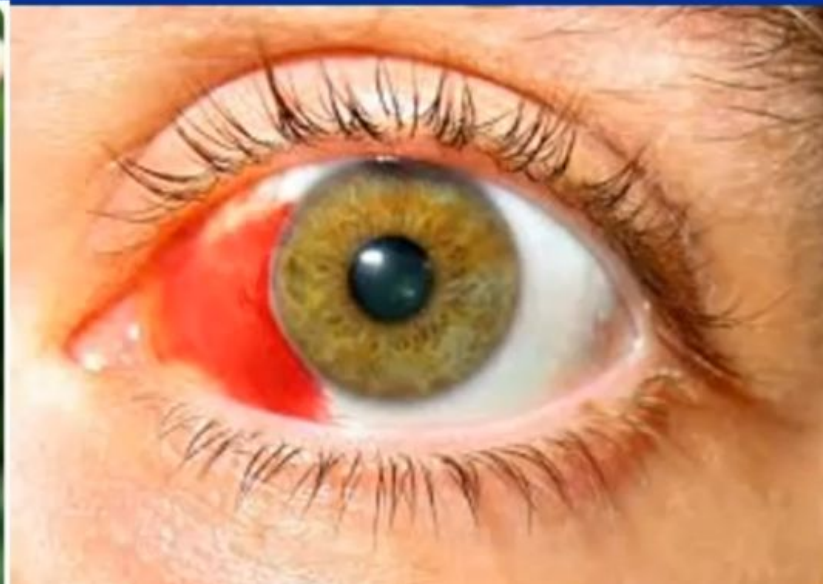


ХАРАКТЕРИСТИКА КАШЛЯ

Приступы провоцируются надавливанием шпателем на корень языка, внутримышечными инъекциями, физической нагрузкой



121 нужна помощь
**В межприступном периоде у больных
обнаруживаются пастозность лица и
геморрагии**



Язвочка на уздечке языка



ПЕРИОД РЕКОНВАЛЕСЦЕНЦИИ

Спазматический период продолжается от 2 до 6 недель и переходит в период реконвалесценции. В этот период исчезают репризы, приступы кашля становятся короче и реже, улучшается самочувствие ребенка.

ПЕРИОД РЕКОНВАЛЕСЦЕНЦИИ

Отличительным признаком коклюша является длительный период реконвалесценции (до 6 месяцев), в течении которого отмечается повышенная восприимчивость к острым респираторным вирусным инфекциям. Наслоение ОРВИ может спровоцировать рецидив спазматического кашля.

Коклюш у детей первого года жизни имеет ряд особенностей:

- 1) Дети восприимчивы к заболеванию с момента рождения**
- 2) Инфицирование происходит, как правило, от членов семьи.**
- 3) Инкубационный и катаральный периоды заболевания укорачиваются до нескольких дней**

Коклюш у детей первого года жизни имеет ряд особенностей:

4) Приступы спазматического кашля короткие, продолжительностью до 1 минуты

5) Репризы выражены нечетко, могут отсутствовать

6) В большинстве случаев коклюш протекает с осложнениями

7) Во время приступов кашля и в покое могут возникать остановки дыхания

**апноэ, что требует круглосуточного
мониторного наблюдения и является
причиной летальных исходов**



КОКЛЮШ У ВЗРОСЛЫХ

1) Преобладают стертые формы болезни характеризующиеся сухим частым кашлем, усиливающимся в сроки соответствующие спазматическому периоду

2) Во время приступа кашля больные имеют характерный внешний вид: наклоняют голову вперед, лицо становится напряженным и краснеет, на глазах появляются слезы.

3) Репризы встречаются только у половины больных

4) Все пациенты указывают на усиление кашля в ночное время

5) При обращении в поликлинику больные лечатся с диагнозами: ОРВИ, ларинготрахеит, трахеобронхит, бронхит

6) Коклюш у взрослых диагностирует педиатр после развития заболевания у ребенка.

КЛАССИФИКАЦИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ

(тип, тяжесть, течение)

Типичные формы заболевания
сопровождаются приступами
спазматического кашля с репризами

Атипичные формы коклюша
проявляются обычным кашлем

По тяжести патологического процесса
коклюш подразделяют на легкие,
среднетяжелые и тяжелые формы

КРИТЕРИИ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Симптомы	Формы тяжести		
	Легкая	Среднетяжелая	Тяжелая
Нарушение самочувствия	Нет	Умеренное	Резко выражено
Частота приступов кашля в сутки	До 10	10-20	> 20
Репризы	Не при каждом приступе	Как правило	Всегда
Апноэ	Нет	Нет	Характерно
Рвота	Нет	Часто	Часто
Цвет лица при кашле	Иногда гиперемия	Гиперемия	Цианоз
Состояние ребенка после приступа	Не нарушено	В ряде случаев вялость	Резко нарушено, адинамия
Геморрагический синдром	Нет	Носовые кровотечения	Кровоизлияния
Отечный синдром	Пастозность век	Пастозность лица и век	Отечность лица и век
Судорожный синдром	нет	нет	характерен

ОСЛОЖНЕНИЯ КОКЛЮША

Осложнения коклюша подразделяют на:

- 1) Связанные с коклюшной инфекцией:
 - а) эмфизема - легких, средостения, подкожной клетчатки;
 - б) ателектазы легких;
 - в) кровоизлияния в сетчатку глаза, головной мозг;
 - г) кровотечения из носа, бронхов:

д) энцефалические расстройства;

**е) выпадение прямой кишки,
образование грыж**

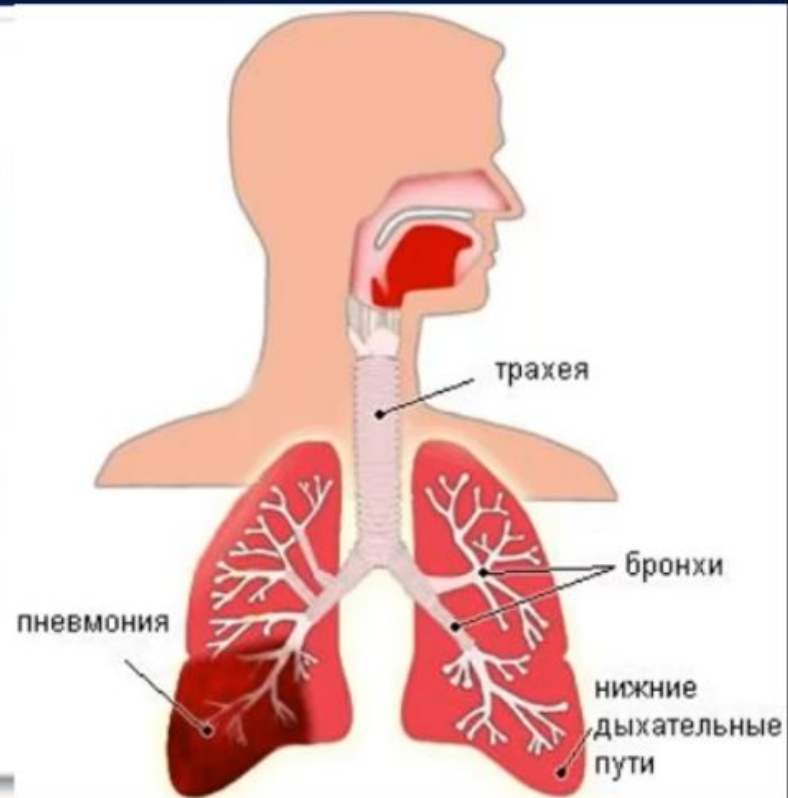
**2) Связанные с действием вторичной
инфекции:**

а) бронхит и бронхиолит;

б) пневмония;

в) синуситы.

Осложнения коклюша



Осложнения коклюша

Гужна



Осложнения коклюша

нужна по



Слизистая оболочка
Подслизистая оболочка

ДИАГНОСТИКА КОКЛЮША

1) Клиническая диагностика:

А) постоянное усиление кашля при скудных физикальных данных

Б) нормальная, реже субфебрильная температура тела

В) усиление кашля в ночное время

Г) отсутствие эффекта от симптоматической терапии

ДИАГНОСТИКА КОКЛЮША

1) Клиническая диагностика:

Д) приступ кашля заканчивающийся отхождением «стекловидной мокроты», рвотой

Е) Приступы кашля с репризами

2) Эпидемиологические данные:

А) Отсутствие вакцинации АКДС

Б) указания на контакт с длительно кашляющим ребенком или взрослым

3) Лабораторная диагностика:

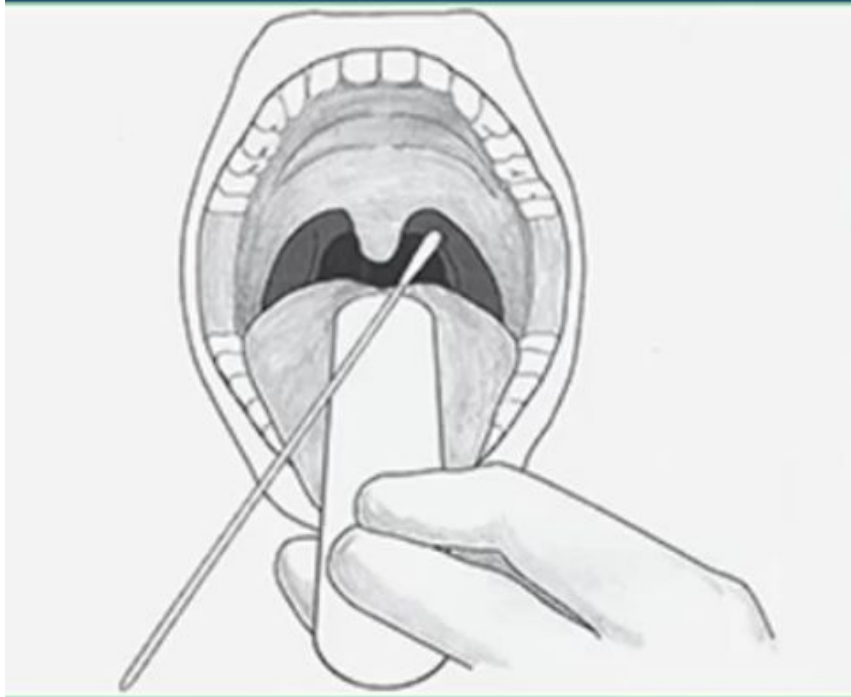
А) Характерная триада в общем анализе крови: лейкоцитоз, лимфоцитоз, СОЭ норма. Бронхолегочные осложнения меняют гемограмму.

Б) Бактериологическое исследование слизи взятой тампоном с задней стенки глотки и выделение чистой культуры *Bordetella pertussis*.

Лабораторная диагностика коклюша

Бактериологическое исследование

нужна помо



ДИАГНОСТИКА КОКЛЮША

3) Лабораторная диагностика:

Низкий процент бактериологического подтверждения при коклюше связан с прихотливостью микроорганизма, неправильным забором материала, проведением антибактериальной терапии до начала лечения.

В) На сегодняшний день наиболее информативным методом индикации

3) Лабораторная диагностика:

возбудителя в носоглоточной слизи является полимеразная цепная реакция (ПЦР). Преимущества метода ПЦР по сравнению с бактериологическим: а) методом ПЦР достигается предельно возможная чувствительность до одного возбудителя в пробе, что позволяет получить положительный результат на фоне антибактериальной терапии и

3) Лабораторная диагностика:

в поздние сроки заболевания; б) специфичность метода равна 100%, в связи с чем контаминация исследуемого материала посторонней микрофлорой не влияет на результат. В настоящее время реакцию ПЦР можно считать альтернативой бактериологическому методу выделения возбудителя

ПЦР

ГБУЗ РБ ИКБ № 4 г. Уфа

15
29/09

Результаты

молекулярно-генетического исследования (ПЦР)

Ф.И.О.

Серошкин Е.В. & иже

Отделение

3 - 12778

1. Спец фраг ДНК Bordetella pertussis

НЕ ОБНАРУЖЕНЫ

2. Спец фраг ДНК Bordetella parapertussis

НЕ ОБНАРУЖЕНЫ

3. Спец фраг ДНК Bordetella bronchiseptica

НЕ ОБНАРУЖЕНЫ

Дата «29» 09

2016 г. Подпись

[Signature]

Г) Серологическая диагностика коклюша основана на определении уровня специфических антител к антигенам коклюшного микроба с помощью классических реакций агглютинации (РНГА) и иммуноферментного анализа (ИФА).

Серологическое исследование



3) Лабораторная диагностика:

**Для достоверной лабораторной
диагностики коклюша наиболее
эффективной считается комбинация
методов ПЦР+ИФА**

ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

1) возрастные - дети в возрасте до 1 года; 2) клинические - дети со среднетяжелыми и тяжелыми формами болезни, с осложнениями, с сопутствующими заболеваниями (перинатальная энцефалопатия, судорожный синдром, врожденный порок сердца, бронхиальная астма);

3) эпидемиологические - дети из закрытых детских учреждений (дома ребенка) и семей, где имеются дети первого года жизни;

4) жилищно-бытовые - при невозможности организовать соответствующий уход и лечение в домашних условиях.

Режим и питание больного

Режим больного должен предусматривать прогулки на свежем воздухе, частое проветривание палаты. Пища должна быть полноценной и легко усвояемой, следует увеличить число кормлений с уменьшением разового объема пищи. При развитии рвоты детей младшего возраста следует докармливать через 15-20 минут после ее прекращения.

ЛЕЧЕНИЕ КОКЛЮША

1) Антибактериальная терапия эффективна в первые 2 недели заболевания, препятствует колонизации *B.pertussis* дыхательных путей. При легких и среднетяжелых формах заболевания рекомендуются комбинация пенициллинов с ингибиторами бета-лактамаз (амоксциллин+клавулоновая кислота) макролиды (эритромицин, азитромицин). При тяжелых формах

Рекомендованы цефалоспорины 3 поколения (цефтриаксон) в возрастных дозировках курсом 7 дней. Повторные курсы антибиотиков проводят при тяжелых и осложненных формах коклюша.

2) Противокашлевые средства центрального действия - бутамират



3) Отхаркивающие средства - гвайфенезин



4) Седативные препараты – пустырник, валериана



5) Барбитураты – седативный, снотворный, противосудорожный эффект (фенобарбитал)



б) Глюкокортикостероиды — преднизолон, дексаметазон, будесонид



МЕРОПРИЯТИЯ В ОЧАГЕ

СП 3.1.2.3162-14 «Профилактика коклюша» от 17.03.2014. Больные подлежат изоляции сроком на 25 дней от начала заболевания. Медицинское наблюдение в очаге в течение 14 дней. При наличии кашля дети подлежат отстранению от посещения коллектива до получения 2-х отрицательных результатов бактериологического обследования или однократного ПЦР. Вакцино-профилактика не проводится. Непривитым детям в возрасте до 1 года вводят иммуноглобулин человека нормальный.

ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА

В настоящее время в России для профилактики коклюша применяется АКДС-вакцина, состоящая из взвеси убитых коклюшных микробов, дифтерийного и столбнячного анатоксинов, адсорбированных на гидроксиде алюминия. Иммунизация проводится с 3-х месячного возраста, трехкратно, с интервалом 45 дней. Ревакцинация проводится однократно в 18 месяцев.

АКДС - вакцина

МИКРО**ГЕН**

ФГУП «НПО «Микроген» Минздрава России
Россия, 115088, г. Москва, ул. 1-ая Дубровская, д. 15
тел. (495) 710-37-87



ВАКЦИНА коклюшно-дифтерийно-столбнячная адсорбированная (АКДС-вакцина)

Вакцина для профилактики дифтерии,
коклюша и столбняка
суспензия для внутримышечного введения
0,5 мл/доза

Состав 1 дозы (0,5 мл):

Дифтерийный анатоксин	15 Лf
Столбнячный анатоксин	5 ЕС
Коклюшные микробные клетки	10 млрд
Алюминия гидроксид (Al ³⁺)	не более 0,55 мг
Формальдегид	не более 50 мкг
Консервант – мертиолят	от 42,5 до 57,5 мкг

Р № ЛС-000659

Хранить при температуре от 2 до 8 °С
Замораживание не допускается
Хранить в недоступном для детей месте
Перед употреблением встряхивать
Способ применения – см. Инструкцию

10 ампул по 1 мл (2 дозы)

Для лечебно-профилактических учреждений

Стерильно



Адрес производства:
Россия, 450014, Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. Новороссийская, д. 105
тел. (347) 229-92-01

АКДС+ гепатит В



КОМБИОТЕХ[®]
 ЗАО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

117997, Москва
 ул. Миклухо-Маклая, 16/10
 корп. 71
 тел./факс (495)330-74-29

Бубо[®]-Кок

**Вакцина против коклюша, дифтерии, столбняка
 и гепатита В адсорбированная жидкая
 суспензия для внутримышечного введения
 10 ампул по 0,5 мл**

Состав одной дозы (0,5 мл):

HBsAg	- 5 мкг
Коклюшные бактерии	- 10 млрд
Дифтерийный анатоксин	- 15 Lf
Столбнячный анатоксин	- 5 ЕС
Алюминия гидроксид (Al ³⁺)	- 0,4 мг
Мертиолят (консервант)	- 50 мкг

Вакцинация АКДС проводится
внутримышечно в бедро

нужна



ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА

нужна помо

Новое поколение ацеллюлярных (бесклеточных) вакцин не содержат липополисахарид микробных клеток, поэтому их реактогенность в десятки раз меньше. Такие вакцины используют в странах Европы, США, Японии. В России зарегистрированы – ИНФАНРИКС, ТЕТРАКСИМ, ПЕНТАКСИМ, АДАСЕЛЬ

Бесклеточные коклюшные вакцины

