

# РЕСПИРАТОРНИ ИНФЕКЦИИ В ДЕТСКА ВЪЗРАСТ



г-р Албена Спасова,  
г-р Наталия  
Габровска, г-р  
Анабела Галачева,  
проф. г-р Светлана  
Велизарова

СБАЛДБ "Проф. Ив.  
Митев", гр. София

В детската възраст главно през есенно-зимния сезон се наблюдават предимно инфекции с вирусна етиология. Прегрязащи фактори за това са застудяването, струпването на много хора на едно място, особено в затворени помещения. Те са и една от най-честите причини за търсене на медицинска помощ от населението. На остриите респираторни вирусни инфекции се дължат около 80% от всички инфекции в детска възраст.

Вирусите са малки частици без клетъчна стена, които се размножават в клетките на макроорганизма. Те се отличават с висока инвазивност, патогенност, адхезивност и вариабилна вирулентност, особено висока за епидемичните щамове на грип А.

Инфекциите се предават по въздушно-капков или контактно-битов път, чрез секрети, полепнали върху замърсени предмети или ръце. Болни или заразноносителни могат да отделият вирусни частици във въздуха при кихане, кашлица и говорене.

Най-чести причинители на респираторни инфекции:

- Респираторно-синцитиален вирус.
- Аденовируси.
- Риновируси.
- Коронавируси.
- Грипен вирус – Influeza virus, с два подтипа А и Б.
- Парагрипни вируси.

Остриите респираторни вирусни инфекции се представят с клинична изява в горните дихателни пътища, но засягат често и долните дихателни пътища. Еволюцията на повечето вирусни инфекции е добра, с изключение на по-тежкото протичане при някои рискови групи – кърмачета, деца в предучилищна възраст, възрастни с хронични заболявания и имунен дефицит. Усложненията включват: пневмония, вирусен енцефалит, миокардит с последваща дилатативна кардиомиопатия, нефропатия и др.

Общи симптоми, насочващи към остра вирусна инфекция:

- Главоболие.
- Фебрилитет.
- Обща слабост.
- Миалгия.
- Хрема.
- Възпалено гърло.

За поставяне на екзактна диагноза са важни резултатите от клиничния преглед и резултатите от проведените изследвания. Съществуват и се използват в практиката методи за идентификация на вирусите. Това са ELISA, директна и индиректна имунофлуоресценция, тест за вирус от назофарингеален тампон, реакция на свързване на комплекта (РСК), реакция задържане на хемаглютинация (РЗХА), вируснеутрализираща реакция (ВНР). Най-бърза и точна

диагностика се постига с тестовете на молекулярна хибридизация за установяване на компоненти на вирусния геном – полимеразно-верижна реакция (PCR).

## Риновирусите

Риновирусите са РНК вируси от сем. Picornaviridae, съществуват над 110 серотипове, разпространени широко в човешката популация. Механизмът за предаване на инфекцията е въздушно-капков. След инкубационен период от 2 до 7 дни инфекцията се проявява с хрема с воднист или белезникав секрет, кихане, назална конгестия и лека кашлица на фона на съхранено общо състояние. Обикновено е самоограничаваща се. Лечението е симптоматично. Назначават се промивки на носа с физиологичен разтвор, деконгестанти за кратък курс, температуропонижаващи средства при нужда.

RS-вирозата е остро инфекциозно заболяване на ранната детска възраст, при което засягането е преимуществено на долните дихателни пътища. При кърмачета и малки деца до две години заболяването се характеризира с картината на бронхиолит. Инкубационният период е 2-4 дни. Има характерна физикална, аускултаторно с изострено или отслабено везикуларно дишане, с удължен експириум и пръснати сухи свиркащи хрипове двустранно.

При някои кърмачета заболяването може да протече по-тежко, с бързо развитие на остра дихателна недостатъчност и риск от летален изход. При деца в училищна възраст RSV инфекцията протича по-леко, под формата на остър ринофарингит или трахеобронхит. Малката възраст на децата с клинична картина на бронхиолит налага консултация със специалист и по детска пневмология и хоспитализация.

След преболедуване се изгражда нетраен хуморален и секреторен имунитет.

За диагнозата спомагат клиничният преглед, характерната физикална аускултаторна находка и рентгенографията на белите дробове. Етиологията се потвърждава с изследване на назофарингеален секрет, доказване на RSV антиген с PCR, ELISA. Лечението е симптоматично, като се прилага инхалаторна терапия с Вентолин, водно-солева рехидратация. При по-тежко протичане се прилагат кортикостероиди, кислородотерапия и др.

Аденовирусите са ДНК вируси от сем. *Adenoviridae*, известни са над 50 серотипа, 32 от тях патогенни за човека. Предават се по въздушно-капков път, с конюнктивални секрети и фекално-орален механизъм, с висок контагиозен индекс при деца. Те причиняват остро инфекциозно заболяване с предимно засягане на горните дихателни пътища, очите и лимфните възли, които увеличават техните размери и стават болезнени при палпация. Главно реагиращите лимфни възли са тези в зоната на шията. При деца и възрастни основно заболяването протича с повишена температура, увеличени шийни лимфни възли, зачервени тонзили и фаринкс, болка в гърлото, При

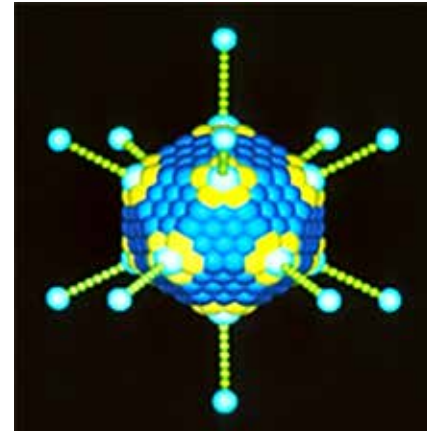
малките деца може да се долови бронхиална обструкция. Острата респираторна инфекция има подчертана есенно-зимна сезонност, докато останалите клинични форми се срещат целогодишно.

Вирусологичните изследвания включват: изолиране на вируса от назофарингеална смив, фецес или кръв върху клетъчни култури, серодиагностика с РСК, РЗХА, имунофлуоресценция и ELISA. Лечението е симптоматично.

Коронавирусите са РНК вируси от сем. *Coronaviridae*. Причиняват остри респираторни заболявания със засягане на горните дихателни пътища, възможни са и прояви от страна на стомашно-чревния тракт. Предават се по въздушно-капков и контактно-битов път. Възприемчивостта е висока. За ограничаването на инфекцията е необходимо избягване на струпването на големи групи хора на едно място и особено в затворени помещения. Корона вирусите предизвикват гразнене в гърлото, суха кашлица и засягане на ларинкса и трахеята. При малки деца с по-затезаното протичане е необходима консултация със специалист по детска пневмология. Вирусологичната диагностика включва изолиране на вируса от назофарингеална смив и от фецес. Серологични изследвания – ВНР, РЗХА, РСК, ELISA. Лечението е симптоматично.

Парагрипните вируси са РНК вируси от сем. *Paratoviridae*, имат сложен антигенен строеж и обвивка с хемаглутини и невраминидаза. Парагрипните вируси са с въздушно-капков механизъм на предаване и висока честота на заболяемост в детски колективи.

След инкубационен период от 2 до 7 дни вирусът адхезира и прониква

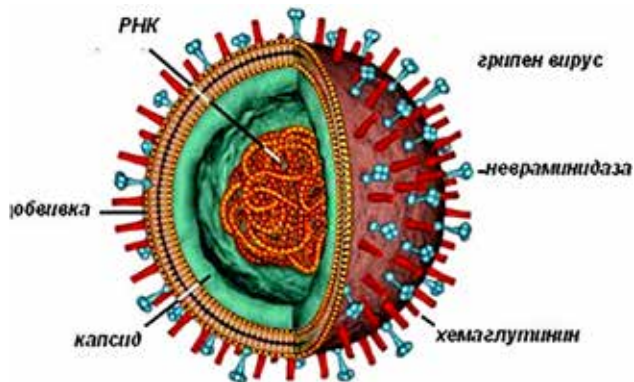


фигура 1:  
Аденовирус

в лигавицата на горните дихателни пътища, като селективно засяга ларинкса. Началото на инфекцията е остро, с повишаване на температурата, умерено изразена интоксикация, суха, лаеща кашлица, дисфоничен глас, инспираторна диспнея.

При деца на 2-5-годишна възраст парагрипните вируси водят до субхордален стенозиращ ларингит (псевдокруп). Състоянието е граматично. Появява се лаеща мъчителна кашлица и инспираторна диспнея. Това състояние налага спешна медицинска помощ. Прилагат се кортикостероиди и инхалаторна терапия с физиологичен разтвор. От клиничните изследвания се установява нормоцитоза или левкопения с лимфомоноцитоза, нормални СУЕ и CRP.

Грипът е едно от най-честите остри, високонтагиозни инфекциозни заболявания. Причинява се от грипни вируси, които претърпяват постоянни генетични и антигенни промени. Принадлежат към семейство *Orthomyxoviridae*. Притежават матриксен (М-протеин) и нуклеопротеинов (NP) антигени, въз основа на които се погразделят на три типа – Influenza virus type A, B и C. Трите типа имат сходна структура. Заболяванията при хората се причиняват основно от няколко субтипа на



**фигура 2:**  
Грипен вирус

грипен вирус А – А (H1N1), А (H3N2) и по-рядко от грипел вирус В, засягащ по-често детската възраст.

Входна врата са лигавиците на горните дихателни пътища и ако не се неутрализират от специфични секреторни антитела (s-IgA), грипелите вируси навлизат в епителните клетки на респираторния тракт посредством невраминидазата. Размножават се на място и навлизайки в съседни клетки, поразяват обширни участъци от респираторния тракт.

## Клинична картина

Грипът е заболяване, което протича остро. Общата отпадналост е изключително изразена, като се наблюдават интоксикационни симптоми.

### Симптоми на грипа

- Висока температура – 39-40 °С.
- Треска, студени тръпки.
- Силно главоболие.
- Болки в гърлото.
- Хрема.
- Болки в областта на очните ябълки.
- Болки по мускулите и ставите.
- Непродуктивна кашлица, съпрово-

дена с болка за гърдната кост.

- Гагене, повръщане.
- Адинамия.

## Усложнения

Най-честите усложнения са от страна на дихателната, сърдечно-съдовата и нервната системи. Бактериалната суперинфекция е често усложнение, което налага антибиотично лечение и е честа причина за хоспитализация на пациентите.

## Лечение и профилактика на вирусните инфекции

Лечението на вирусните инфекции е комплексно, насочено е както към овладяване на симптомите, а така също и към прилагане на профилактични мерки.

Болният се изолира по възможност в отделно помещение. Препоръчително е използване на индивидуални предпазни средства, често проветряване на стаите.

Важен е постелният режим, поддържаща рехидратация с прием на чайове и сокове.

Съвременната медицина не разполага с достатъчно ефективни противовирусни средства. Има разработени такива със специфично действие срещу определени вируси и с определен механизъм на действие: инхибиране вирусната адхезия и пенетрация, инхибиране вирусната депотеинизация в клетките, инхибиране на вирусните полимерази и

вирусната репликация.

Симптоматичното лечение е насочено към овладяване на високата температура, болките по мускули и стави, главоболие, овладяване на кашлицата и облекчаване на дишането, преодоляване на назалната конгестия и хремата. Приложението на аскорбинова киселина е доказало в практиката своята ефективност. Действието ѝ е насочено към укрепване на съдовата стена и намаляване на нейната пропускливост. Настъпването на усложнения на вирусната инфекция налага хоспитализация и провеждане на адекватно лечение. ■

### книгопис:

1. Илиева П, Атанасова М. Грип и грипни вируси. Клиника, усложнения, лечение и ваксипрофилактика. Медифо, бр. 12, 2016, 31-35.
2. Переновска П. Остри респираторни инфекции в детска възраст – прогноза, лечение, възможни усложнения. Медифо, бр. 3, 2012, 44-48.
3. Петровски С. Микробни инфекции. Петровски С. Вируси и вирусни заболявания /вируси/. Медицина и физкультура. София, 1999, 198-199, 203-204, 213-228.
4. Centers for Disease Control and Prevention. "Estimating Seasonal Influenza-Associated Deaths in the United States: CDC Study Confirms Variability of Flu." 2016. [http://www.cdc.gov/flu/about/disease/us\\_flu-related\\_deaths.htm](http://www.cdc.gov/flu/about/disease/us_flu-related_deaths.htm). Accessed July 6, 2016.
5. Melnick JL: Enteroviruses: polioviruses, coxsackieviruses, echoviruses, and newer enteroviruses. Fields Virology 1996; 3rd ed. Philadelphia, Pa: Lippincott-Raven: 655-712.
6. Modlin JF: Coxsackieviruses, echoviruses and newer enteroviruses. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Principles and Practice of Infectious Diseases. 6th ed. New York: Churchill Livingstone; 2005.
7. Romero J, Putnak JR, Wimmer E. Use of poliovirus proteins VP3 and 2C as group antigens for the detection of enterovirus infections by indirect immunofluorescence. Pediatr Res. 1986; 20:319.
8. Sawyer MH: Enterovirus infections: diagnosis and treatment. Pediatr Infect Dis J 1999 Dec; 18(12): 1033-9; quiz 1040.
9. Smith WG. Adult heart disease due to the Coxsackie virus group B. Br Heart J. 1966;28:204.