

Острые респираторные вирусные инфекции

А.В. Аверьянов

Острые респираторные инфекции являются одной из наиболее актуальных медицинских и социальных проблем современного общества. В мире, по данным ВОЗ, каждый год регистрируется около 1,5 млрд. случаев острых респираторных заболеваний [1].

В Российской Федерации, где статистические данные формируются по результатам обращаемости населения в лечебные учреждения, можно лишь приблизительно судить о масштабах распространенности данной группы заболеваний. Официальные данные говорят, что ежегодно в России обращаются за медицинской помощью по причине респираторных инфекций и гриппа около 30 млн. человек [2]. Истинные масштабы заболеваемости значительно выше приведенных цифр. Высокая заболеваемость обуславливает высокую социальную значимость группы респираторных инфекций, прежде всего за счет временной утраты трудоспособности [3] (рисунок). Таким образом, борьба с острыми респираторными инфекциями является приоритетной задачей для отечественного здравоохранения.

Среди большой группы респираторных инфекций лидирующее положение занимают острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ). Они составляют около 90% случаев всех острых респираторных заболеваний. Главными возбудителями ОРВИ у взрослых являются риновирусы (около 50% случаев), вирусы парагриппа (10–30%), коронавирусы (20–30%), на долю респираторно-синцитиального вируса (РС-вируса) и аденовирусов приходится около 10% случаев [4].

Александр Вячеславович Аверьянов – канд. мед. наук, зам. директора НИИ пульмонологии МЗ РФ.

Остальные возбудители (энтеровирусы, реовирусы, вирус папилломатоза человека, хантавирус, цитомегаловирус) в этиологическом спектре ОРВИ суммарно не превышают 5%.

Объединение заболеваний, вызываемых различными вирусами, в одну группу ОРВИ связано со сходностью путей передачи, патогенеза, течения и клинической симптоматики, а также с проблемой идентификации возбудителя, которая проводится лишь в крупных вирусологических и иммунологических центрах.

Клиническая картина

Клиническая картина ОРВИ хорошо известна и определяется тремя основными синдромами:

- синдромом поражения верхних дыхательных путей (насморк – от заложенности носа до ринореи, ощущение дискомфорта в горле – першение, щекотание, боли, осиплость голоса);
- синдромом поражения нижних дыхательных путей (кашель, образование мокроты, хрипы при auscultации легких);
- лихорадочно-интоксикационным синдромом (лихорадка, головные и мышечные боли, слабость и т.д.).

При всей сходности клинической картины различные возбудители имеют разный тропизм к отделам воздухоносных путей, что определяет особенности симптоматики (таблица).

Риновирусы

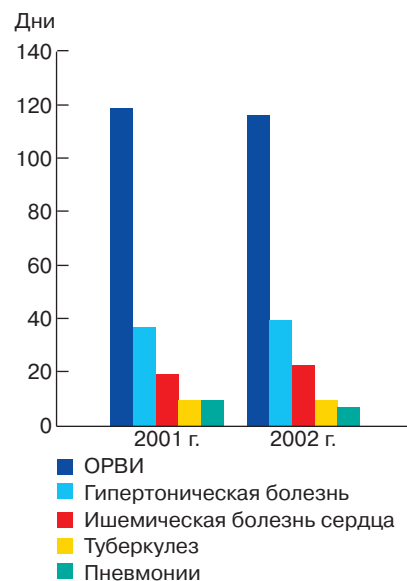
Риновирусы – РНК-содержащие вирусы, принадлежат к семейству пикорнавирусов, к которым относятся и другие, более редкие возбудители ОРВИ (например, энтеровирусы). В настоящее время известно 105 серотипов риновирусов [5]. Такое мно-

гообразие серотипов затрудняет серологическую диагностику и создание антириновирусных вакцин.

Патогенные свойства риновируса обусловлены наличием у него рецепторов к молекулам межклеточной адгезии (ICAM-1), за счет которых вирус связывается с эпителиальными клетками носоглотки. В дальнейшем вирус проникает в клетку, происходит его репликация и разрушение клетки с высвобождением новой генерации вирусов и медиаторов воспаления (цитокины, лейкотриены, простагландины), действие которых определяет клиническую картину болезни.

Повышения концентрации гистамина в назальной слизи при вирусных инфекциях не происходит, поэтому широкое назначение антигистаминных средств при ОРВИ не является патогенетически обоснованным [6].

Риновирусная инфекция в 85% случаев вызывает отек слизистой оболоч-



Число дней временной нетрудоспособности при различных заболеваниях (на 100 работающих).

ки придаточных пазух носа на протяжении 3–5 дней, что иногда расценивается как бактериальный синусит [7].

Оптимальной температурой для репликации риновируса является уровень 33–35°C, таким образом, условия для его размножения наиболее благоприятны именно в носоглотке [8]. Тем не менее, риновирусами обусловлено до 58% случаев всех вирусных обострений хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) [9].

Коронавирусы

Коронавирусы впервые были выделены в 1937 г. у цыплят, а в 1965 г. – у человека. Они широко распространены в природе среди млекопитающих (кошки, собаки, свиньи, грызуны) и птиц. Всего известно 13 серотипов, из которых 4 являются патогенными для человека.

Поверхность коронавирусов покрыта утолщенными на конце отростками, которые при электронной микроскопии создают картину венца (лат. *corona*), что и дало название семейству.

Интерес к коронавирусам значительно усилился в связи с пандемией тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС). Было доказано, что новый вирус, положивший начало грозному заболеванию, относится именно к этому семейству.

В отличие от возбудителя ТОРС, для большинства других коронавирусов характерно поражение верхних дыхательных путей с профузным насморком, раздражением глотки, но без лихорадочной реакции. У детей первых лет жизни коронавирусы нередко являются причиной энтеритов [10].

Вирусы парагриппа

Вирусы парагриппа относятся к семейству парамиксовирусов. Они были открыты в Японии в 1952 г., а в 1955 г. впервые выделены у детей с ложным крупом.

Существует 4 серотипа вирусов парагриппа. Наиболее распространены 1-й, 2-й и 3-й серотипы, для которых характерно поражение слизистой оболочки гортани и трахеи. Именно

Особенности клинической картины респираторных вирусных инфекций

Возбудитель	Особенности клинической картины
Риновирус	Ринофарингит. Заложенность носа, через 1–3 дня серозно-слизистое отделяемое, в дальнейшем оно может приобрести слизисто-гнойный характер. Синдром ретроназального затека. Общие симптомы слабо выражены.
Коронавирус	Ринофарингит. Профузная ринорея, раздражение глотки. Общие симптомы минимальны.
Вирус парагриппа	Ларинготрахеит. Осиплость голоса, непродуктивный кашель. У детей – часто ложный круп. Общие симптомы выражены слабо или умеренно.
Респираторно-синцитиальный вирус	У взрослых – ринофарингит без общих симптомов. У детей первого года жизни – бронхолит, обструктивный бронхит, пневмония. Общие симптомы выражены.
Аденовирус	Фарингит, часто в сочетании с конъюнктивитом, увеличением регионарных лимфоузлов, лихорадочными реакциями.
Энтеровирусы (Коксаки, ЕСНО)	Фарингит, часто в сочетании с диспептическими симптомами, диареей.

эти вирусы являются главными возбудителями ларинготрахеитов у взрослых и ложного крупа у детей. Кроме того, 3-й серотип является второй по частоте (после РС-вируса) причиной вирусных поражений нижних дыхательных путей [11].

4-й серотип встречается намного реже, вызывая легкие формы ринофарингитов.

Общие симптомы при парагриппозной инфекции выражены, как правило, умеренно. Лихорадка обычно не превышает 38°C.

РС-вирусы

Респираторно-синцитиальная вирусная инфекция особенно опасна в раннем детском возрасте, являясь одной из ведущих причин смерти. РС-вирусами у детей первого года жизни вызваны около 36% случаев пневмоний, 40% обструктивных бронхитов и 78% бронхолитов, сопровождающихся острой дыхательной недостаточностью [12]. Болезнь начинается как обычная простуда с насморка и субфебрильной температуры. В течение 2–3 дней появляются симптомы со стороны нижних дыхательных путей – непродуктивный кашель, свистящее дыхание, тахипноэ. При аускультации выслушиваются рассеянные сухие хрипы, а в случае бронхолита – крепитация над всей поверхностью легких на фоне ослабленного дыхания. Характерно развитие диффузного цианоза.

У взрослых РС-вирусная инфекция протекает значительно легче, как правило, в форме ринофарингита и катарального бронхита без системных реакций. Многие исследователи отмечают ведущую роль РС-вирусов, наряду с риновирусом и вирусом гриппа, в обострении ХОБЛ, особенно у пожилых больных (до 20% случаев) [9].

Аденовирусы

Аденовирусы, в отличие от всех вышеперечисленных вирусов, являются ДНК-содержащими вирусами. Впервые они были выделены из ткани удаленных глоточных миндалин в 1953 г. Известно 49 патогенных для человека серотипов.

Особенностью аденовирусов является их способность к длительной бессимптомной персистенции в организме. Уже к 15 годам у большинства людей определяются положительные титры антител к аденовирусам. Многие из них обладают тропизмом к лимфоидной ткани, что часто определяет клиническую картину заболевания.

Наиболее распространенным вариантом течения аденовирусной инфекции является острый фолликулярный фарингит, нередко в сочетании с конъюнктивитом (серотипы 3, 4 и 7); те же серотипы могут вызывать бронхит и пневмонию у детей. Реже встречаются эпидемический кератоконъюнктивит (серотипы 8, 19, 37), острый геморрагический цистит (серотипы 11, 21), гастроэнтерит (серотипы 40,

41). Описаны варианты аденовирусного абдоминального лимфаденита, гепатита [13]. В большинстве случаев заболевание протекает с лихорадочной реакцией, интоксикационным синдромом.

Диагностика ОРВИ

Диагностика респираторных вирусных инфекций в большинстве случаев строится на клинической симптоматике. Идентификация возбудителя становится актуальной лишь при тяжелом течении заболевания. Исследование мокроты и назальной слизи методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) хотя и возможно, но является недостаточно чувствительным. Чаще применяются иммунологические тесты: метод иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ, иммуносорбционный метод (ELISA-тест), однако и они не всегда дают однозначный ответ из-за обилия серотипов вирусов.

Лечение ОРВИ

Противовирусные препараты для лечения ОРВИ используются лишь в случаях тяжелого течения или при угрозе развития осложнений (у лиц с иммунодефицитами, тяжелой сопутствующей патологией, в старческом возрасте).

Широким спектром антивирусной активности обладает рибавирин. Вероятным механизмом его действия является блокада репликации вирусов. Препарат применяется ингаляционно через небулайзер в течение 16–18 ч в сутки (хотя существуют исследования, доказывающие его эффективность и при менее продолжительных ингаляциях). Приоритетным показанием к назначению рибавирина служит РС-инфекция с развитием бронхиолита. Имеются доказательства его активности *in vitro* в отношении вирусов гриппа, парагриппа, аденови-

русов [14]. Рибавирин был первым противовирусным препаратом, назначенным больным ТОРС, и в дальнейшем входил в схему лечения в комбинации с озелтамивиром или занамивиром – ингибиторами нейраминидазы. Из-за высокой стоимости и частых побочных эффектов (бронхоспазм, раздражение слизистых оболочек дыхательных путей и конъюнктивы) применение рибавирина ограничивается вышеперечисленными случаями.

Сравнительно новым средством, активным против пикорнавирусов (рино- и энтеровирусов), является плеконарил. Препарат уменьшает продолжительность респираторных симптомов в среднем на 3 дня в сравнении с плацебо [15], однако его эффективность снижается при одновременном приеме нестероидных противовоспалительных препаратов и деконгестантов [16].

В России разработано несколько лекарственных препаратов с антивирусным действием, связанным с увеличением синтеза эндогенных интерферонов. К ним относятся амиксин, арбидол, неовир. До последнего времени они применялись для профилактики и лечения гриппа, однако можно предположить их активность и против других возбудителей респираторных вирусных инфекций, что требует проведения дополнительных исследований.

Главными средствами для лечения ОРВИ остаются препараты симптоматического действия: деконгестанты, нестероидные противовоспалительные и противокашлевые препараты. Их применение не сокращает сроки заболевания, но уменьшает интенсивность симптомов [17]. Антигистаминные средства первого поколения целесообразно применять при вирусной инфекции у больных с респираторной аллергией. В ряде исследований доказана эффективность ингаляционных

β_2 -агонистов у больных с острым вирусным бронхитом [18]. Обсуждается роль эндоназальных форм ипратропия бромид в комплексной терапии ринитов вирусного происхождения [19]. В качестве альтернативы традиционной терапии могут использоваться комплексные гомеопатические средства (инфлюцид, окцилококцинум, афлубин и др.).

Список литературы

1. Monto A.S. // Amer. J. Med. 1995. V. 29. № 6B. P. 24S–27S.
2. Здоровье населения России и деятельность учреждений здравоохранения в 2001 г. // Статистические материалы Министерства здравоохранения Российской Федерации. М., 2002. С. 44.
3. Заболеваемость населения России в 2002 г. // Статистические материалы Министерства здравоохранения Российской Федерации. Ч. 2. М., 2003. С. 220.
4. Turner R. et al. // Ann. Allergy, Asthma and Immunology. 1997. V. 78. P. 531.
5. Pitkaranta A., Hayden F.G. // Ann. Med. 1998. V. 30. № 6. P. 529.
6. Spiteri M.A., Bianco A. // Arch. Chest Dis. 1998. V. 53. № 1. P. 80.
7. Greenberg B. // Arch. Int. Med. 2003. V. 163. № 3. P. 278.
8. Bella J., Rossmann M.G. // J. Struct. Biol. 1999. V. 128. № 1. P. 69.
9. Seemungal T. et al. // Amer. J. Respir. Crit. Care Med. 2001. V. 164. № 9. P. 1618.
10. Schwegmann-Wessels C. et al. // J. Virology. 2002. V. 76. P. 6037.
11. Fedova D. et al. // Acta Virol. 1992. V. 36. № 3. P. 304.
12. Fete T.J., Noyes B. // Pediatr. Ann. 1996. V. 25. № 10. P. 577.
13. Russell W.C. // J. General Virology. 2000. V. 81. P. 2573.
14. Snell N. // J. Antimicrobial Chemotherapy. 2001. V. 47. P. 251.
15. Romero J.R. // Expert Opin. Investig. Drugs. 2001. V. 10. № 2. P. 369.
16. Hayden F. et al. // Amer. Society for Microbiology. 2000. Abstr. 1161. P. 272.
17. Hendley J.O. // Seminars Pediatr. Infect. Dis. 1998. V. 11. P. 50.
18. Hueston W.J. // J. Fam. Pract. 1994. V. 39. P. 437.
19. Hayden F.G. et al. // Ann. Int. Med. 1996. V. 125. P. 89.