

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИППА У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

*Т. К. Чудакова, Е. В. Михайлова, Н. И. Зрячкин*

*Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского*

На современном этапе грипп у детей в большинстве случаев протекает в среднетяжелой форме. Среди госпитализированных больных чаще оказываются дети раннего и дошкольного возраста с отягощенным преморбидным фоном и имеющие хронические соматические заболевания. Лабораторные показатели интоксикации (уровни С-реактивного белка, лейкоцитарного индекса интоксикации, гематологического показателя интоксикации) являются показателями тяжести заболевания, что позволяет прогнозировать развитие тяжелого течения гриппа и осложнений.

*Ключевые слова:* дети, грипп, клиника, диагностика.

## CLINICAL LABORATORY CHARACTERISTICS OF INFLUENZA IN CHILDREN NOWADAYS

*T. K. Chudakova, E. V. Mikhaylova, N. I. Zryachkin*

Nowadays influenza in children mostly occurs in moderately severe forms. Patients who get to be hospitalized are often small or preschool children with a history of pre-morbid background and a chronic physical illness. Laboratory indicators of intoxication (CRP level, LII, HTI) are indicators of the severity of the disease, which can predict the development of a more severe course of influenza and its complications.

*Key words:* children, influenza, clinical picture, diagnostics.

Заболеемость острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ) ежегодно составляет до 90 % в общей сумме инфекционных заболеваний. Острые респираторные инфекции являются одной из основных причин госпитализаций детей, составляя при этом до 7 % от всех причин смерти детей в стационарах. Наиболее тяжелой вирусной инфекцией среди них по клиническим проявлениям, частоте осложнений и неблагоприятным исходам болезни является грипп [4, 5, 6].

Известно, что ежегодные эпидемии гриппа приводят к росту госпитализации и увеличению смертности, что происходит, в основном, за счет пациентов из групп риска — детей до 5 лет, беременных женщин, лиц старше 65 лет и пациентов с сопутствующими заболеваниями [1, 6]. Наибольшее количество летальных случаев от гриппа связано с развитием осложнений, среди них ведущее положение (80—90 %) занимают пневмонии, которые выявляются у 10—30 % заболевших [1, 2].

Знание характерных проявлений гриппозной инфекции позволяет педиатрам своевременно назначать противогриппозные препараты и тем самым предупредить развитие тяжелых форм болезни и осложнений.

### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Проведение клиничко-лабораторной характеристики гриппа у детей на современном этапе.

### МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе работы проводили оценку клинического течения гриппа у 100 больных, госпитализированных в МУЗ «5 детская инфекционная больница» г. Саратова в 2012–2013 гг. Отбор историй болезни осуществлен методом случайной выборки. В возрасте от 5 месяцев до

1 года было 5 (5 %) больных, от 1 года до 3 лет — 38 (38 %), от 3 до 7 лет — 27 (27 %) и от 7 до 12 лет — 30 (30 %). Мальчиков было 59 (59 %), девочек — 41 (41 %).

Госпитализированы в стационар в первые трое суток заболевания 80 % больных, из них пациенты со среднетяжелой формой гриппа составили 73 (91,3 %) больных, с тяжелой формой — 7 (8,7 %). На 4—5-е сутки заболевания госпитализировано 20 (20 %) пациентов и из них больных со среднетяжелой формой гриппа — 12 (60 %), с тяжелой формой — 8 (40 %).

Этиологический диагноз расшифрован у всех пациентов методами иммунохроматографии смывов из носоглотки и полимеразной цепной реакции (ПЦР): грипп типа А диагностирован в 90 (90 %) случаях (грипп А H1N1/09 pd — у 24 больных, грипп А не субтипированный — у 66) и типа грипп В — в 10 (10 %).

Изучали общеклинические лабораторные показатели и гематологические показатели интоксикации: С-реактивный белок (СРБ); лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), рассчитанный по формуле Я. Я. Кальфа-Калифа и гематологический показатель интоксикации (ГПИ) [3]. Показатели кислотно-основного состояния крови определяли в капиллярной крови на газовом анализаторе Ciba-Corning-288, количество кетонов мочи — экспресс-методом с помощью тест-полосок «Урикет» БИОСЕНСОР АН (Россия). Исследования показателей гемограммы, СРБ, ЛИИ, ГПИ проводили в динамике — на 1-м и на 5-м днях стационарного лечения. Всем больным проводили пульсоксиметрию при поступлении и по показаниям в динамике.

Статистическую обработку полученных результатов проводили на персональном компьютере при использовании пакета электронных таблиц Microsoft Excel

7.0 и графического редактора Microsoft Graf 5.0. Определяли ( $M \pm m$ ), доверительный интервал и двухвыборочный  $t$ -тест Стьюдента.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У 85 % детей грипп протекал в среднетяжелой форме и у 15 % — в тяжелой форме.

Грипп среднетяжелой формы был обусловлен у 55 (64,7 %) больных вирусами типа А не субтипированными, у 20 (23,5 %) — вирусами типа А H1N1/09 pd — и у 10 (11,8 %) вирусами типа В.

Грипп тяжелой формы был вызван: у 11 (73,3 %) больных вирусами типа А не субтипированными и у 4 (26,7 %) — вирусами типа А H1N1/09 pd.

Имели фоновую патологию 58 % больных гриппом детей. Часто болеющие дети составили 34 % больных.

У 43 (50,6 %) детей, больных гриппом среднетяжелой формы, анемия диагностирована в 10 (23,3 %) случаев, отягощенный аллергологический анамнез выявлен у 33 (76,7 %). Часто болеющие дети составили 27,1 % больных гриппом среднетяжелой формы.

У всех больных гриппом тяжелой формы отмечена фоновая патология или хронические заболевания: анемия — у 20 %, паратрофия (ожирение) — у 13,3 %, органическое поражение ЦНС (гидроцефальный синдром) — у 26,7 %, отягощенный аллергологический анамнез, в том числе, больные с бронхиальной астмой — у 46,7 %. Часто болеющие дети составили 73,3 % больных гриппом тяжелой формы. У часто болеющих детей тяжелые формы гриппа зарегистрированы в 2,7 раза чаще, чем среднетяжелые формы болезни.

Катаральные симптомы поражения верхних дыхательных путей при поступлении выявлены у всех больных. Поражение нижних дыхательных путей диагностировано у 79 % пациентов.

У больных гриппом среднетяжелой формы установлено острое начало заболевания с повышением температуры до 39 °С, появление вялости, головной боли и сухого кашля, обусловленного трахеитом в 24,7 % случаев, развитие осложнений чаще в виде бронхита (50,6 %), сегментарной пневмонии (2,4 %) и отита (1,2 %).

У больных гриппом тяжелой формы основными симптомами заболевания являлись: острое начало болезни с повышения температуры тела выше 39 °С, появление головной боли, сухого кашля, гемодинамических нарушений (мраморность кожных покровов, периоральный и периорбитальный цианоз, похолодание конечностей) у всех больных, миалгии у 86,7 % больных, геморрагических симптомов (петехиальная сыпь, носовые кровотечения) у 13,3 % больных, быстрое развитие нейротоксикоза на (1,67 ± 0,44) сут. заболевания у 40 % больных и осложнений в виде пневмонии на (5,5 ± 1,53) сут. болезни (полисегментарной — у 53,3 % больных и долевой — у 6,7 % больных).

Нейротоксикоз (НТ) наблюдали у 6 (40 %) больных гриппом тяжелой формы, который проявлялся ги-

пертермией, возбуждением или вялостью, адинамией, сильной головной болью, развитием судорожного синдрома с кратковременным нарушением сознания. Судороги у больных были отмечены впервые во время данного заболевания на фоне гипертермии, продолжительность судорог составила (4,50 ± 3,15) мин. Жалобы на слабость и головную боль отмечены у всех 6 больных гриппом с НТ и из них: боль в глазных яблоках была у 50 %, адинамия — у 33,3 %, беспокойство, возбуждение, рвота, снижение аппетита до анорексии, боли в мышцах — у 16,7 %. Наиболее продолжительными симптомами интоксикации у больных гриппом с НТ были вялость (4,7 ± 0,22) сут., лихорадка (3,0 ± 0,81) сут. и гемодинамические нарушения (1,80 ± 0,95) сут.

У детей, больных гриппом тяжелой формы, симптомы интоксикации были более продолжительными по сравнению с таковыми у больных гриппом среднетяжелой формы: фебрильная лихорадка в 2,7 раза ( $p < 0,02$ ), вялость в 1,4 раза ( $p < 0,05$ ), головная боль в 1,2 раза, боль в глазных яблоках в 1,3 раза (табл.).

### Продолжительность симптомов у больных гриппом в зависимости от формы тяжести заболевания, сут.

Клинические симптомы	Грипп среднетяжелой формы ( $n = 85$ )	Грипп тяжелой формы ( $n = 15$ )
	$M \pm m$	$M \pm m$
Повышение температуры	1,78 ± 0,23	4,87 ± 0,48*
Судороги (в минутах)	-	4,50 ± 3,15
Головная боль	2,28 ± 0,15	2,70 ± 0,25
Боль в глазных яблоках	1,27 ± 0,25	1,60 ± 0,16
Миалгия	1,67 ± 0,12	1,77 ± 0,22
Вялость	3,67 ± 0,26	5,28 ± 0,34*
Кашель	4,52 ± 0,23	7,62 ± 0,15*
Дыхательная недостаточность	-	4,52 ± 0,24

\*Различия достоверны между показателями ( $p < 0,05$ —0,02).

При гриппе тяжелой формы, осложненном пневмонией, было характерно появление сухого кашля, а затем влажного кашля [в течение (7,62 ± 0,15) сут.], локальных симптомов поражения нижних дыхательных путей и дыхательной недостаточности I—II степени со снижением сатурации кислорода по данным пульсоксиметрии менее 90 %. Продолжительность кашля при гриппе тяжелой формы по сравнению со среднетяжелой формой была в 1,7 раза дольше ( $p < 0,05$ ) (табл.).

Ацетонемический синдром диагностирован у 13,3 % больных гриппом тяжелой формы — в 1,9 раза чаще, чем у больных гриппом среднетяжелой формы. Ацетонемический синдром характеризовался появлением

запаха ацетона изо рта, тошноты, повторной рвоты, нарастанием вялости, сонливости, снижением аппетита и появлением кетонурии (свыше 10 ммоль/л), изменением показателей КОС в виде декомпенсированного метаболического ацидоза [снижение pH до  $(7,25 \pm 0,02)$  и BE до  $(-6,20 \pm 2,12)$  ммоль/л] ( $p < 0,01$ ). Длительность проявлений ацетонемического синдрома у детей с гриппом среднетяжелой формы составила  $(1,11 \pm 0,20)$  сут. у детей с гриппом тяжелой формы —  $(3,25 \pm 0,15)$  сут., то есть в 2,9 раза дольше ( $p < 0,01$ ). Развитие ацетонемического синдрома у детей, больных гриппом, безусловно, отягощало течение заболевания.

В общем анализе крови у больных гриппом среднетяжелой формы наблюдали лейкоцитоз в 17,6 % случаев, лейкопению — в 17,6 %, сдвиг лейкоцитарной формулы влево — в 8,2 %, увеличение скорости оседания эритроцитов (СОЭ) — в 24,7 %, тромбоцитопению — в 18,8 %, тромбоцитоз — в 9,4 %, анемию — в 14,1 %.

В общем анализе крови у больных гриппом тяжелой формы выявлены лейкоцитоз в 40 % случаев, лейкопения — в 13,3 %, сдвиг лейкоцитарной формулы влево — в 13,3 %, увеличение СОЭ — в 40 %, тромбоцитопения — в 20 %, анемия — в 20 %.

У 53 (63,2 %) больных гриппом среднетяжелой формы при поступлении в стационар выявлено повышение показателя СРБ в 1,3 раза, у 20 (23,5 %) больных — снижение ЛИИ и ГПИ в 1,5 раза, что свидетельствовало об интоксикации и повышенной сенсibilизации организма ребенка. У 13 (86,7 %) больных гриппом тяжелой формы при госпитализации отмечено повышение показателя СРБ в 1,6 раза, у 3 (20 %) больных — повышение ЛИИ в 1,9 раза и ГПИ в 2,8 раза, что служило лабораторными показателями системной воспалительной реакции организма и выраженной интоксикации. У 12 (80 %) больных гриппом тяжелой формы отмечалось снижение показателя ЛИИ в 2 раза и ГПИ в 1,6 раза, что свидетельствовало о вирусной этиологии заболевания, интоксикации на фоне аллергической патологии.

Если у больных гриппом среднетяжелой формы гематологические показатели интоксикации приходили к норме к 5-му дню болезни, то у больных гриппом тяжелой формы было характерно сохранение измененных гематологических показателей интоксикации более 5–6 дней: СРБ — у 46,7 % пациентов, ЛИИ — у 46,7 %, ГПИ — у 66,7 %.

Лабораторные показатели интоксикации (СРБ, ЛИИ, ГПИ) являются показателями тяжести заболевания, что позволяет прогнозировать развитие тяжелой формы и осложнений.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на современном этапе грипп у детей в большинстве случаев (85 %) протекает в среднетяжелой форме. У 50,6 % больных гриппом среднетяжелой формы и у всех больных гриппом тяжелой формы выявлена фоновая патология и/или хронические заболевания. Среди госпитализированных больных чаще оказывались дети, относящиеся к группам повышенного риска заболеваемости гриппом: дети раннего и дошкольного возраста с отягощенным преморбидным фоном и имеющие хронические соматические заболевания.

У детей грипп тяжелой формы характеризуется развитием нейротоксикоза на 1–2-е сут. болезни, а также развитием осложнений в виде вирусно-бактериальной полисегментарной или долевого пневмонии на 4–5-е сут. заболевания.

Развитие ацетонемического синдрома у детей, больных гриппом, отягощает течение заболевания.

Лабораторные показатели интоксикации (уровни СРБ, ЛИИ, ГПИ) и снижение сатурации кислорода, по данным пульсоксиметрии, менее 90 % являются показателями тяжести заболевания, что позволяет прогнозировать развитие тяжелой формы гриппа и осложнений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова М. А., Яковлев С. В. // Российский медицинский журнал. — 2006. — № 2. — С. 90–95.
2. Богомолова И. К., Чаванина С. А., Левченко Н. В. // Сибирский медицинский журнал (Томск). — 2011. — Т. 26, № 2–3. — С. 116–119.
3. Васильев В. С., Комар В. И. // Здоровоохранение Белоруссии. — 1983. — № 2. — С. 38–40.
4. Данилов А. Н., Михайлова Е. В., Чудакова Т. К. и др. // Инфекционные болезни. — 2012. — № 4. — С. 23–27.
5. Михайлова Е. В., Данилов А. Н., Чудакова Т. К. и др. // Экспериментальная и клиническая фармакология. — 2013. — № 3. — С. 19–23.
6. Романцов М. Г., Сологуб Т. В. Экстренная неспецифическая профилактика и лечение гриппа и ОРВИ. — СПб., 2008. — 40 с.

## Контактная информация

**Чудакова Татьяна Константиновна** — к. м. н., доцент кафедры детских инфекционных болезней, Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского, e-mail: chudakova2000@list.ru