

DOI: 10.15690/pf.v15i1.1841

Л.С. Намазова-Баранова<sup>1, 2</sup>, Е.А. Вишнёва<sup>1</sup>, Ж.И. Дохшукаева<sup>1</sup>,  
А.А. Алексеева<sup>1</sup>, К.Е. Эфендиева<sup>1</sup>, Ю.Г. Левина<sup>1</sup>, Е.А. Добрынина<sup>1</sup>, Е.Ю. Дьяконова<sup>1</sup>,  
Е.А. Романова<sup>1</sup>, К.С. Межидов<sup>3</sup>, А.Ю. Романов<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей, Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup> Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация

<sup>3</sup> Республиканская детская клиническая больница им. Е.П. Глинки, Грозный, Российская Федерация

<sup>4</sup> Энгельсская станция скорой медицинской помощи, Энгельс, Российская Федерация

# Первые результаты оценки качества медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапах детям с острой аллергической патологией

## Контактная информация:

Дохшукаева Жарадат Имрановна, аспирант ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России  
отделения стационарозамещающих технологий

Адрес: 119991, Москва, Ломоносовский пр-т, д 2/2, тел.: +7 (495) 967-14-20, e-mail: jaradat.dohshukaeva@mail.ru

Статья поступила: 27.11.2017 г., принята к печати: 25.12.2017 г.

Дифференциальная диагностика обострений аллергических заболеваний у детей на догоспитальном и госпитальном этапах оказания скорой медицинской помощи (СМП) остается актуальной проблемой. Одна из причин в том, что медицинская помощь не всегда проводится в соответствии с современными клиническими рекомендациями.

**Цель исследования** — проанализировать качество оказания скорой и неотложной медицинской помощи детям с острой аллергической патологией. **Методы.** Проведено ретроспективное исследование с ретроспективным анализом и выкопировкой данных из медицинской документации (в 2 этапа). **Результаты.** В исследовании проанализированы данные 595 детей с острой аллергической патологией, обратившихся за скорой медицинской помощью (девочек — 215; 36,13%). Средний возраст пациентов — 43,12±41,09 мес, из них 455 (76,47%) — в возрасте до 5 лет. Первично за медицинской помощью обратились 513 (86,22%) детей, повторно — 24 (4,03%); в 58 (9,75%) картах вызова бригады СМП заполнение данной графы отсутствовало. На основании указанных в медицинской документации жалоб и выставленных диагнозов дети разделены на 3 группы: «Круп», «Кожные проявления аллергии» и «Бронхолегочные проявления». Проанализированы достоверность и обоснованность уточненных диагнозов, выставленных на догоспитальном и госпитальном этапах, оценена адекватность проведенной фармакотерапии. **Заключение.** По данным нашего исследования, оказание медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапах не всегда соответствует современным стандартам, алгоритмам и имеющимся клиническим рекомендациям.

**Ключевые слова:** дети, острая аллергическая патология, скорая помощь, клинические рекомендации, догоспитальная помощь, стационарная помощь.

(Для цитирования: Намазова-Баранова Л.С., Вишнёва Е.А., Дохшукаева Ж.И., Алексеева А.А., Эфендиева К.Е., Левина Ю.Г., Добрынина Е.А., Дьяконова Е.Ю., Романова Е.А., Межидов К.С., Романов А.Ю. Первые результаты оценки качества медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапах детям с острой аллергической патологией. *Педиатрическая фармакология.* 2018; 15 (1): 32–42. doi: 10.15690/pf.v15i1.1841)

## ОБОСНОВАНИЕ

Острое аллергическое состояние может носить жизнеугрожающий характер, сопровождаться различной выраженности клиническими симптомами и признаками и развиваться при различных аллергических заболеваниях — бронхиальной астме, крапивнице, пищевой, лекарственной и инсектной аллергии [1, 2]. Наиболее тяжелым состоянием является анафилаксия с вовлечением в патологический процесс сердечно-сосудистой (головокружение, гипотония, обморок), пищеварительной и нервной систем [3, 4]. При тяжелых (фатальных) быстро прогрессирующих состояниях (отек Квинке, отек гортани — обструкция верхних дыхательных путей), бронхоспазме (обструкция нижних дыхательных путей) могут наступить полная обструкция дыхательных путей, анафилактический шок и, как следствие, смерть [5].

Распространенность острой крапивницы среди детского населения составляет 2,1–6,7% [6]. Результаты 11 европейских исследований демонстрируют увеличение числа госпитализаций с анафилаксией за последние два десятилетия — 1,5–7,9 на 100 тыс. человек в год [7]. Так, в США неотложная помощь в связи с обострением бронхиальной астмы потребовалась ~640 тыс. детей в возрасте до 15,5 лет [8], а в Канаде ежегодно регистрируется порядка 146 тыс. обращений к врачам скорой помощи [9].

На первом месте среди причин обращений за скорой медицинской помощью (СМП) при острых аллергических состояниях является анафилаксия (пищевая аллергия на арахис, орехи, рыбу, молоко, яйца и моллюски) [10], на втором месте — инсектная аллергия (укус перепончатокрылых), на третьем — лекарственная аллергия [5].

Наличие симптомов острых аллергических состояний требует незамедлительного оказания медицинской помощи. На сегодняшний день оказание догоспитальной медицинской помощи регламентируется утвержденным Порядком оказания скорой медицинской помощи [11], а также Стандартами оказания скорой медицинской помощи детям по соответствующим нозологиям [12]. Учитывая дефицит времени в режиме работы врача экстренной службы и необходимость концентрации внимания на последовательности действий при оказании скорой медицинской помощи, в повседневной практике специалистами и фельдшерами используются утвержденные приказами местных департаментов здравоохранения алгоритмы действий врача службы скорой медицинской помощи при различных жизнеугрожающих состояниях [13]. Оказание госпитальной помощи — специализированной помощи в режиме дневного и круглосуточного стационара — регламентируется соответствующими порядками оказания медицинской помощи, стандартами и клиническими рекомендациями (протоколами лечения) при соответствующих аллергических нозологиях. Союзом педиатров России — профессиональной ассоциацией детских специалистов — совместно с Российской ассоциацией аллергологов и клинических иммунологов были разработаны клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям [2]. Однако, в условиях реальной практики медицинская помощь не всегда оказывается в соответствии с современными регулирующими документами и имеющимися алгоритмами и рекомендациями [14].

**Целью настоящего исследования** было проанализировать соответствие медицинской помощи при острых аллергических состояниях у детей на разных этапах оказания утвержденным стандартам, имеющимся алгоритмам и клиническим рекомендациям; проанализировать достоверность и обоснованность уточненных диагнозов, выставленных на догоспитальном и госпитальном этапах; оценить адекватность проведенной фармакотерапии.

Целью настоящего исследования было проанализировать соответствие медицинской помощи при острых аллергических состояниях у детей на разных этапах оказания утвержденным стандартам, имеющимся алгоритмам и клиническим рекомендациям; проанализировать достоверность и обоснованность уточненных диагнозов, выставленных на догоспитальном и госпитальном этапах; оценить адекватность проведенной фармакотерапии.

## МЕТОДЫ

Исследование проведено в одном из региональных центров России с населением около 300000 жителей: произведена выкопировка данных из медицинской документации станции скорой медицинской помощи (учетная форма № 110/у) и из историй болезни пациентов трех детских стационаров (форма 003/у). Проанализированы случаи оказания медицинской помощи детям с острыми аллергическими состояниями и заболеваниями, с которыми проводилась дифференциальная диагностика при подозрении на наличие аллергической этиологии болезни, в соответствии с утвержденными стандартами [12], имеющимися алгоритмами [13] и клиническими рекомендациями [2] на дату осуществления оказания медицинской помощи.

## Дизайн исследования

Осуществлено ретроспективное исследование: на 1-м этапе проанализированы карты вызовов СМП (учетная форма № 110/у), на 2-м этапе изучена маршрутизация пациентов, эвакуированных бригадами СМП в три стационара города для оказания специализированной медицинской помощи.

## Критерии соответствия

Для проведения данного исследования были выбраны нозологические диагнозы как аллергических болезней, так и заболеваний, с которыми проводится дифференциальная диагностика при подозрении на острое аллергическое состояние.

Leyla S. Namazova-Baranova<sup>1, 2</sup>, Elena A. Vishneva<sup>1</sup>, Zharadat I. Dokhshukaeva<sup>1</sup>, Anna A. Alekseeva<sup>1</sup>, Kamilla E. Efendieva<sup>1</sup>, Julia G. Levina<sup>1</sup>, Elena A. Dobrynina<sup>1</sup>, Elena Yu. Dyakonova<sup>1</sup>, Ekaterina A. Romanova<sup>1</sup>, Kazbek S. Mezhidov<sup>3</sup>, Aleksey Yu. Romanov<sup>4</sup>

<sup>1</sup> National Medical Research Center of Children's Health, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup> Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

<sup>3</sup> E.P. Glinka Republican Children's Clinical Hospital, Grozny, Russian Federation

<sup>4</sup> Engels Ambulance Station, Engels, Russian Federation

## First Results of Assessing the Quality of Medical Care at Pre-Hospital and Hospital Stages for Children with Acute Allergic Pathology

**Background.** Differential diagnosis of exacerbations of allergic diseases in children at pre-hospital and hospital stages of rendering emergency medical care (EMC) remains a relevant issue. One of the reasons is that medical care does not always comply with current clinical guidelines. **Objective.** Our aim was to analyze the quality of emergency medical care for children with acute allergic pathology. **Methods.** A retrospective study with a retrospective analysis and extraction of data from medical records (in 2 stages) was conducted. **Results.** The study analyzed the data of 595 children with acute allergic pathology who applied for emergency medical care (girls — 215; 36.13%). The average age of patients was  $43.12 \pm 41.09$  months, 455 (76.47%) were under 5 years of age. 513 (86.22%) children applied for medical care for the first time, 24 (4.03%) children — for the second time; in 58 (9.75%) emergency team call records, this column was not filled. Based on the complaints and diagnoses indicated in the medical documentation, the children were divided into 3 groups: Croup, Cutaneous Manifestations of Allergy, and Bronchopulmonary Manifestations. We analyzed the reliability and validity of final diagnoses made at pre-hospital and hospital stages and assessed the adequacy of the carried out pharmacotherapy. **Conclusion.** According to our study, the quality of medical care at pre-hospital and hospital stages does not always correspond to current standards, algorithms, and available clinical guidelines.

**Key words:** children, acute allergic pathology, first aid, clinical guidelines, pre-hospital care, inpatient care.

**(For citation):** Leyla S. Namazova-Baranova, Elena A. Vishneva, Zharadat I. Dokhshukaeva, Anna A. Alekseeva, Kamilla E. Efendieva, Julia G. Levina, Elena A. Dobrynina, Elena Yu. Dyakonova, Ekaterina A. Romanova, Kazbek S. Mezhidov, Aleksey Yu. Romanov. First Results of Assessing the Quality of Medical Care at Pre-Hospital and Hospital Stages for Children with Acute Allergic Pathology. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2018; 15 (1): 32–42. doi: 10.15690/pf.v15i1.1841

Выбор указанных в критериях включения диагнозов обусловлен тем, что врачи и фельдшеры бригад СМП используют при заполнении медицинской документации и описании статуса пациента характерные для острых аллергических состояний симптомы, однако при кодировании конкретных случаев используется широкий спектр диагнозов Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10).

#### **Критерии включения:**

- возраст пациентов до 17 лет 11 мес;
- перечисленные ниже диагнозы:
  - D84.1 Дефект в системе комплемента;
  - J04 Острый ларингит и трахеит;
  - J04.0 Острый ларингит;
  - J04.1 Острый трахеит;
  - J04.2 Острый ларинготрахеит;
  - J05 Острый обструктивный ларингит (круп) и эпиглоттит;
  - J05.0 Острый обструктивный ларингит (круп);
  - J20 Острый бронхит;
  - J21 Острый бронхиолит;
  - J21.9 Острый бронхиолит неуточненный;
  - J30 Вазомоторный и аллергический риниты;
  - J30.0 Вазомоторный ринит;
  - J30.1 Аллергический ринит, вызванный пылью растений;
  - J30.2 Другие сезонные аллергические риниты;
  - J30.3 Другие аллергические риниты;
  - J30.4 Аллергический ринит неуточненный;
  - J38.4 Отек гортани;
  - J38.5 Спазм гортани;
  - J38.6 Стеноз гортани;
  - J45 Астма;
  - J45.0 Астма с преобладанием аллергического компонента;
  - J45.1 Неаллергическая астма;
  - J45.8 Смешанная астма;
  - J45.9 Астма неуточненная;
  - J46 Астматический статус [status asthmaticus];
  - L20 Атопический дерматит;
  - L20.8 Другие атопические дерматиты;
  - L20.9 Атопический дерматит неуточненный;
  - L23 Аллергический контактный дерматит;
  - L24 Простой ирритантный [irritant] контактный дерматит;
  - L25 Контактный дерматит неуточненный;
  - L27 Дерматит, вызванный веществами, принятыми внутрь;
  - L27.0 Генерализованное высыпание на коже, вызванное лекарственными средствами и медикаментами;
  - L27.1 Локализованное высыпание на коже, вызванное лекарственными средствами и медикаментами;
  - L27.2 Дерматит, вызванный съеденной пищей;
  - L27.8 Дерматит, вызванный другими веществами, принятыми внутрь;
  - L27.9 Дерматит, вызванный неуточненными веществами, принятыми внутрь;
  - L50 Крапивница;
  - L50.0 Аллергическая крапивница;
  - L50.1 Идиопатическая крапивница;
  - L50.2 Крапивница, вызванная воздействием низкой или высокой температуры;
  - L50.3 Дерматографическая крапивница;
  - L50.4 Вибрационная крапивница;
  - L50.5 Холинергическая крапивница;
  - L50.6 Контактная крапивница;
  - L50.8 Другая крапивница;

- L50.9 Крапивница неуточненная;
- R60 Отек, не классифицированный в других рубриках;
- R60.0 Локализованный отек;
- R60.1 Генерализованный отек;
- R60.9 Отек неуточненный;
- T78.0 Анафилактический шок, вызванный патологической реакцией на пищу;
- T78.1 Другие проявления патологической реакции на пищу;
- T78.2 Анафилактический шок неуточненный;
- T78.3 Ангионевротический отек;
- T78.4 Аллергия неуточненная;
- T78.8 Другие неблагоприятные реакции, не классифицированные в других рубриках;
- T78.9 Неблагоприятная реакция неуточненная.

#### **Критерии исключения:**

- острая инфекционная патология;
- острая хирургическая патология;
- хронические заболевания органов желудочно-кишечного тракта;
- хронические заболевания органов малого таза.

С целью проведения более детального анализа дети, обратившиеся за СМП и затем, по показаниям, эвакуированные в стационары, на основании предъявленных жалоб и выставленных диагнозов были распределены на 3 группы: «Круп», «Кожные проявления аллергии» и «Бронхолегочные проявления».

#### **Источники данных**

В исследование включены сведения о детях, обратившихся за экстренной медицинской помощью на станцию СМП и эвакуированных врачами СМП для дальнейшего лечения в три разных стационара города. Сведения извлекали из карт вызовов СМП (учетная форма № 110/у) и выписных эпикризов пациентов, госпитализированных в период с января по декабрь 2015 г. (в данной статье представлен анализ сведений за 2013 год).

#### **Статистический анализ**

Статистический анализ результатов был проведен на персональном компьютере с использованием пакетов программ Microsoft Excel 2013 и IBM SPSS Statistics v21. Расчет проводился для качественных и количественных величин. Для количественных показателей были рассчитаны минимальные и максимальные значения, среднее значение, ошибка среднего; для качественных показателей — созданы таблицы сопряженности. В работе использованы следующие статистические методы:  $\chi^2$  Пирсона — для сравнения качественных показателей,  $t$ -критерий Стьюдента — для сравнения количественных показателей. Статистически значимыми считали различия между показателями при уровне вероятности ( $p$ ) < 0,05.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ**

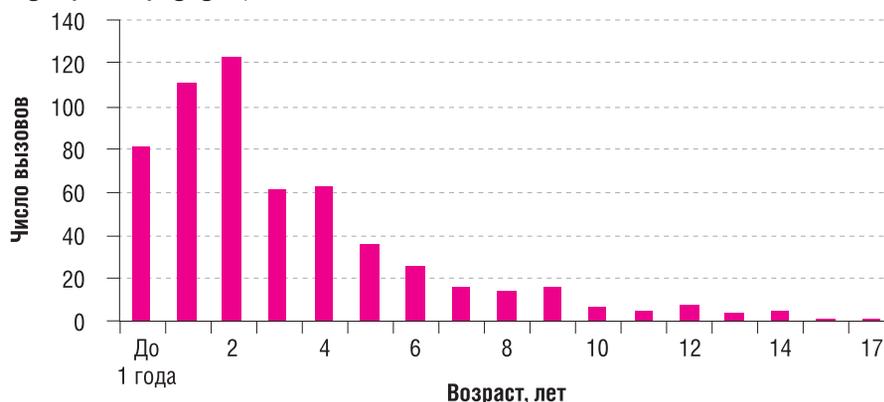
##### **Характеристика выборки**

Проанализированы данные 595 детей, средний возраст  $43,12 \pm 41,09$  года, гендерное распределение составило 2:1, из них 215 (36,13%) девочек. Количество вызовов в разным возрастным группам представлен на рис. 1. Из рис. 1 очевидно, что в 74% случаев вызовы СМП осуществлялись к детям в возрасте до 5 лет, 21% вызовов пришелся на детей в возрасте 2 лет.

Из них первично за медицинской помощью обратились 513 (86,22%) пациентов, повторно — 24 (4,03%), в 58 (9,75%) картах вызова бригады СМП данная графа не была заполнена.

**Рис. 1.** Анализ вызовов скорой медицинской помощи по возрастным группам

**Fig. 1.** Analysis of emergency calls by age groups



Распределение вызовов СМП по нозологиям МКБ-10 было следующим:

- аллергическая реакция — 193 (32,44%) пациента;
- острый ларинготрахеит — 154 (25,88%);
- ларинготрахеит со стенозом гортани и ложным крупом — 62 (10,42%);
- острый бронхит — 60 (10,08%);
- обструктивный бронхит — 33 (5,55%);
- инсектная аллергия — 29 (4,87%);
- бронхиальная астма — 15 (2,52%);
- пневмония — 13 (2,18%);
- хронический бронхит — 11 (1,85%);
- атопический дерматит — 11 (1,85%);
- острый ларингит — 11 (1,85%);
- хронический ларинготрахеит — 3 (0,5%).

Всем пациентам была оказана СМП, результаты которой определили дальнейшую тактику ведения пациентов (рис. 2).

Среди оставленных «на месте» были дети, состояние которых на момент осмотра врачами СМП не расценено как требующее экстренной эвакуации в стационар для дальнейшего лечения, а также в связи с отказом родителей от госпитализации. Достаточно большое число отказов от стационарного лечения можно связать с тем, что после купирования острых симптомов и достижения видимого улучшения состояния ребенка родители предпочитают продолжать лечение в домашних условиях, нежели в клинике.

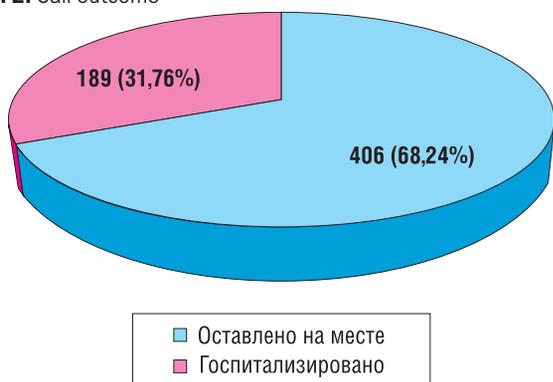
### Медицинская помощь, оказанная врачами СМП

Врачами СМП после оказания экстренной помощи рекомендованы консультации:

- педиатра — 35 (5,88%);
- аллерголога — 29 (4,87%);
- инфекциониста — 2 (0,34%);

**Рис. 2.** Исход вызова

**Fig. 2.** Call outcome



- аллерголога и педиатра — 1 (0,17%);
- дерматолога — 1 (0,17%).

В 356 (59,83%) случаях бригадой СМП применялись антигистаминные препараты (АГП) I поколения (рис. 3). Согласно имеющимся данным, АГП I поколения обладают неблагоприятным терапевтическим профилем, имеют выраженный седативный и антихолинергический побочные эффекты; у детей первых двух лет жизни вызывает остановку дыхания. Препараты данной группы нарушают когнитивные функции — концентрацию внимания, память и способность к обучению [15]. Широкое применение данных препаратов, вероятнее всего, связано с тем, что АГП I поколения с учетом их низкой стоимости, а также удобной парентеральной формы введения продолжают оставаться популярными антигистаминными препаратами в настоящее время, в том числе среди персонала СМП. Наиболее часто применялись хлоропирамин и дифенгидрамин. В 9 случаях использовались комбинации АГП I поколения однонаправленного действия (хлоропирамин и дифенгидрамин; хлоропирамин и мебгидролин; хлоропирамин и клемастин), в 1 случае — АГП I и II поколения (хлоропирамин и цетиризин).

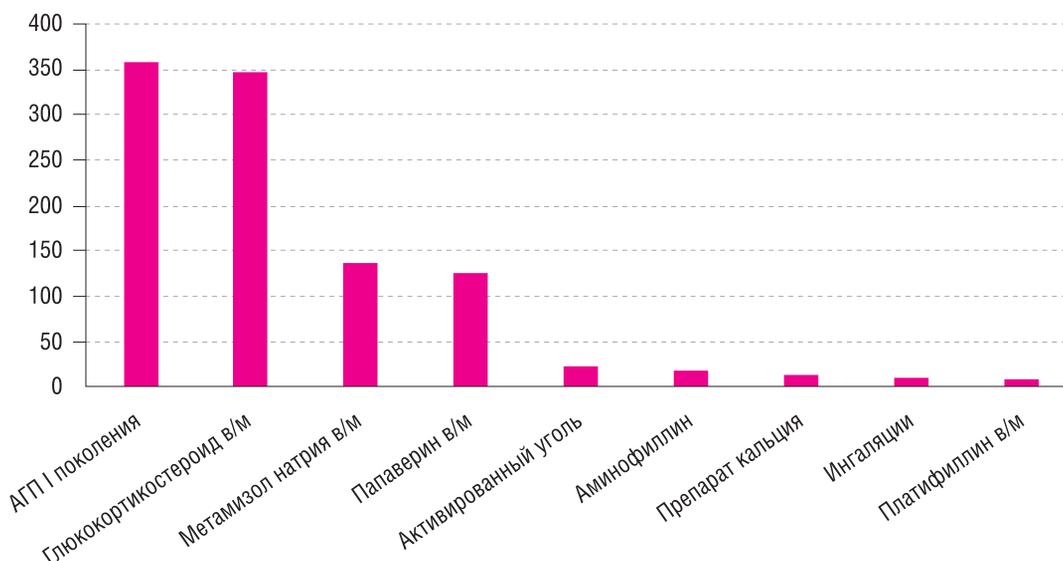
Кроме того, анализ доступной медицинской документации (учетная форма № 110/у) показал использование АГП I поколения до приезда СМП в режиме самолечения (11 случаев).

Гормональную терапию внутримышечным способом введения получили 345 (57,98%) детей (см. рис. 3), что также можно объяснить, с одной стороны, стоимостью препаратов, а с другой (для пациентов с бронхолегочными проявлениями) — отсутствием современного средства доставки ингаляционного глюкокортикостероида — небулайзера (считается первым прибором для ингаляционной терапии, использующим сверхмалое дисперсное распыление лекарственного вещества) [16].

В 135 (22,69%) случаях был использован метамизол натрия внутримышечно в составе литической смеси (см. рис. 3). Применение данного препарата допускается в исключительных случаях «клиническими рекомендациями для педиатров при лихорадочных синдромах у детей» [17], однако хотелось бы акцентировать внимание на крайне высоком риске развития нежелательных явлений — агранулоцитоза (1:1700), лейкопении, тромбоцитопении, аллергических реакций (ангионевротический отек, крапивница), транзиторных нарушений функций почек (олигурия, анурия, интерстициальный нефрит), а также вероятности развития анафилактического шока, синдромов Стивенса–Джонсона и Лайелла [18]. В ходе проведенного ранее рандомизированного исследования опровергнуто бытовавшее мнение о менее сильном дей-

**Рис. 3.** Анализ фармакотерапии, проведенной при оказании скорой медицинской помощи

**Fig. 3.** Analysis of pharmacotherapy performed in the delivery of emergency medical care



Примечание. АГП — антигистаминные препараты, в/м — внутримышечный способ введения препарата.

Note. АГП — antihistamines, в/м — intramuscular administration route.

ствии пероральных жаропонижающих, чем метамизола натрия, что было обусловлено использованием неэквивалентных доз препаратов [19]. Необходимо также отметить, что метамизол натрия строго запрещен к применению и выведен с фармацевтического рынка более чем в 70 странах мира [18].

В 124 (20,84%) случаях был использован папаверин, который также применялся в составе литической смеси (см. рис. 3). К сожалению, в 15 случаях возраст детей не достигал 1 года. Аминофиллин применялся в 17 (2,86%) случаях (см. рис. 3), из них в 3 — ингаляционно через небулайзер. Аминофиллин состоит на 80% из теофиллина (1,3-диметилксантин) и на 20% из этилендиамина. Препарат показан к применению при бронхиальной астме с целью купирования приступа в случае отсутствия ингаляционных бронхолитических средств или в качестве дополнительной терапии при тяжелой или жизнеугрожающей бронхообструкции, поэтому не должен назначаться как препарат первого ряда [2, 20], тем более недопустимо его использование через ингалятор. Среди нежелательных явлений аминофиллина выделяют ряд реакций со стороны различных систем организма: головокружение, тремор, судороги, нарушение ритма сердца, при быстром внутривенном введении — возникновение болей в сердце, снижение давления, тахикардия, кардиалгия, гастроэзофагеальный рефлюкс, обострение язвенной болезни, гематурия, альбуминурия, тахипноэ, боль в груди и пр. Форма препарата не предназначена для ингаляционного способа введения [21].

Положительный эффект от проведенной терапии был отмечен в 358 (60,2%) картах вызова СМП, в 110 картах данная графа не была заполнена.

Для более детального анализа качества скорой и неотложной специализированной медицинской помощи больным, которым была оказана СМП, распределены на 3 группы:

- «Круп» (n=234): в эту группу объединены все вызовы с жалобами на «лающий» кашель, осиплость голоса;
- «Кожные проявления аллергии» (n=227): дети с жалобами на высыпания на теле, зуд кожи, отек, укусы различных перепончатокрылых насекомых и пр.;

- «Бронхолегочные проявления» (n=134): дети с жалобами на кашель, одышку, удушье, затрудненное дыхание.

#### Группа «Круп»

Группу «Круп» составили 234 (39,33%) пациента. Девочек — 57 (24,36%), мальчиков — 177 (75,64%).

Первично за СМП обратились в данной группе 211 (90,17%) пациентов, повторно — 7 (2,99%); в 16 (6,84%) проанализированных нами картах вызова данная графа не была заполнена.

По результатам оказания СМП направлено на госпитализацию 77 детей, однако найдено только 12 историй болезни, то есть, вероятнее всего, доехав до больницы, родители пациентов из стационара вернулись домой.

Пациентам группы «Круп» врачами СМП рекомендованы консультации:

- педиатра — в 10 (4,27%) случаях;
- аллерголога — в 3 (1,28%);
- инфекциониста — в 2 (0,85%).

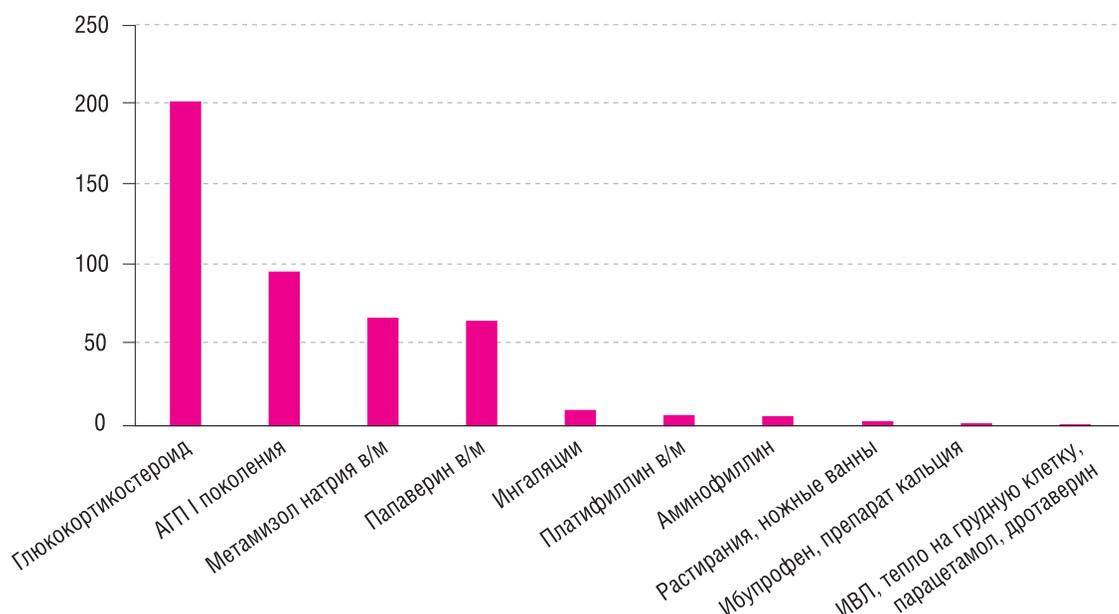
Анализ фармакотерапии, проведенной при СМП в данной группе, представлен на рис. 4.

Необходимо отметить, что, согласно Стандартам оказания СМП, детям со стенозом гортани необходимо проводить кислородотерапию и ингаляцию суспензии будесонида, однако, к сожалению, в проанализированных картах данные методы терапии не нашли широкого применения [22]. Для купирования приступа ларинготрахеита врачами СМП использовался внутримышечно гормональный препарат, вероятно, в связи с отсутствием небулайзеров для проведения ингаляции и самого препарата для ингаляционной терапии. Стоит отметить, что на этапе оказания СМП ингаляции получили 10 (4,27%) детей: с аминофиллином — 2, в 8 случаях, к сожалению, название препарата в карте вызова не указано, что недопустимо в XXI веке.

При лихорадке пациентам данной группы рекомендован парацетамол в дозе 10–15 мг/кг внутрь или ректально или ибупрофен в разовой дозе 5–10 мг/кг детям старше 1 года [19]. В данной группе парацетамол применялся в 1 случае, ибупрофен — в 2, до приезда СМП — в 1 случае, ибупрофен и метамизол внутримышечно — в 1. В 65 (27,78%) случаях использована литическая смесь — метамизол и дифенгидрамин внутримышечно, в 52 (22,22%)

**Рис. 4.** Анализ фармакотерапии, проведенной при оказании скорой медицинской помощи в группе «Круп»

**Fig. 4.** Analysis of pharmacotherapy performed in the delivery of emergency medical care in the Croup group



*Примечание.* АГП — антигистаминные препараты, в/м — внутримышечный способ введения препарата, ИВЛ — искусственная вентиляция легких.

*Note.* АГП — antihistamines, в/м — intramuscular administration route, ИВЛ — artificial lung ventilation.

случаях — метамизол, дифенгидрамин и папаверин внутримышечно, что также можно объяснить невысокой стоимостью перечисленных препаратов, но что абсолютно не соответствует современным протоколам.

Эффект от проведенного лечения в данной группе:

- положительный — в 139 (59,4%) случаях;
- отсутствие эффекта — в 45 (19,2%);
- в 50 (21,4%) проанализированных картах данная графа не была заполнена.

Высокий процент отказов от госпитализации в данной группе можно объяснить быстрым положительным эффектом от проведенной терапии врачами СМП (гормональный препарат внутримышечно) и далее в приемном отделении клиники.

#### **Группа «Кожные проявления аллергии»**

Группу «Кожные проявления аллергии» составили 227 детей, из них мальчиков — 119 (52,42%). Наиболее часто вызовы врача СМП осуществлялись к детям в возрасте до 2 лет.

Первично за скорой медицинской помощью в этой группе обратились 194 (85,46%) пациента, повторно — 8 (3,52%), в 25 (11,01%) проанализированных нами картах данный пункт не был заполнен.

Пациентам с кожными проявлениями аллергии были рекомендованы консультации следующих специалистов:

- аллерголога — в 26 (11,45%) случаях;
- педиатра — в 17 (7,49%);
- дерматолога — в 1 (0,44%).

Анализ фармакотерапии, проведенной пациентам группы «Кожные проявления аллергии», показал наиболее частое применение лекарственных препаратов, представленных на рис. 5, а также частоту использования:

- АГП I поколения до приезда СМП в режиме самолечения у 3: клемастин и хлоропирамин внутримышечно, хлоропирамин в таблетках, мебгидролин в таблетках;
- комбинации из двух препаратов АГП у 9 (3,96%) пациентов: в 5 случаях — хлоропирамин и дифенгидрамин,

в 2 — хлоропирамин и мебгидролин, в 1 — хлоропирамин и клемастин, в 1 — хлоропирамин и цетиризин;

- ибупрофен у 2, из них у 1 — до приезда СМП в режиме самолечения;
  - папаверин у 11 (4,85%): возраст детей — 10–11 мес, двое детей в возрасте 1 года, трое — в возрасте 2 лет;
  - растирания спиртом при диагнозе «Аллергическая реакция на укусы осей».
- Эффект от проведенной терапии для пациентов данной группы:

- положительный — в 164 (72,25%) случаях;
- отсутствие эффекта — в 33 (14,54%);
- в 30 (13,22%) проанализированных картах графа оставлена незаполненной.

После оказания СМП на госпитализацию направлено 44 пациента, однако на втором этапе нашего исследования найдены всего три истории болезни из данной группы.

#### **Группа «Бронхолегочные проявления»**

Группу «Бронхолегочные проявления» составили 134 пациента, из них 85 (63,43%) мальчиков.

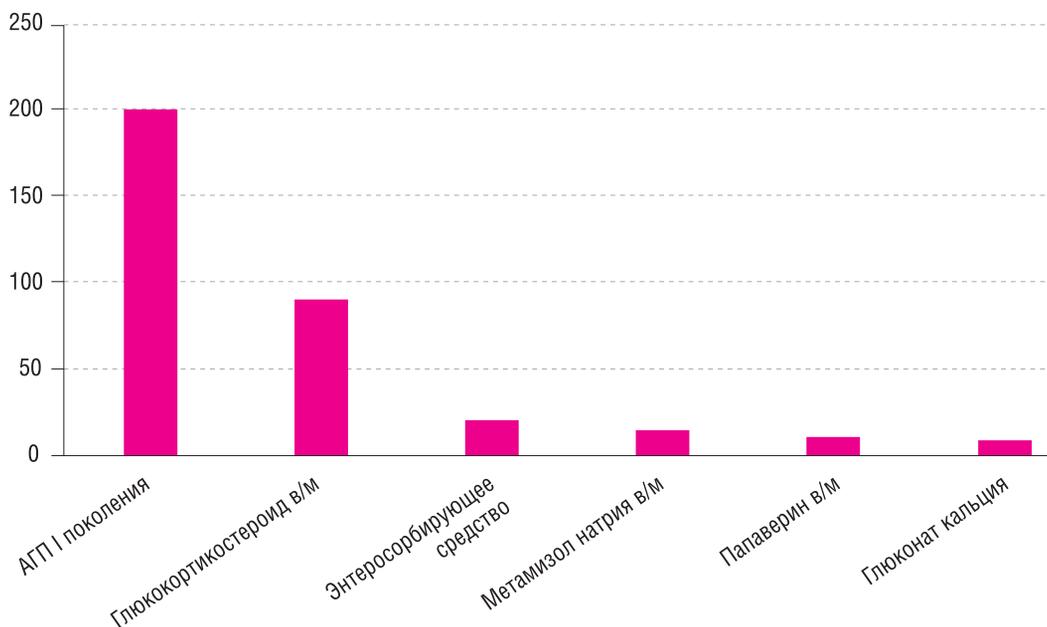
Первично в данной группе за СМП обратились 107 (79,85%) детей, повторно — 9 (6,72%), в 18 (13,43%) проанализированных картах данная графа не была заполнена.

По результатам оказания СМП направлено на госпитализацию 68 пациентов: к сожалению, анализируя медицинскую документацию, в стационарах удалось найти лишь 19 историй болезней данной группы.

Детям с бронхолегочными проявлениями были рекомендованы консультации следующих узких специалистов:

- педиатра — в 8 (5,97%) случаях;
- аллерголога — в 1 (0,75%).

**Рис. 5.** Анализ фармакотерапии, проведенной при оказании скорой медицинской помощи в группе «Кожные проявления аллергии»  
**Fig. 5.** Analysis of pharmacotherapy performed in the delivery of emergency medical care in the group of Cutaneous Manifestations of Allergy



*Примечание.* АГП — антигистаминные препараты, в/м — внутримышечный способ введения препарата.  
*Note.* АГП — antihistamines, в/м — intramuscular administration route.

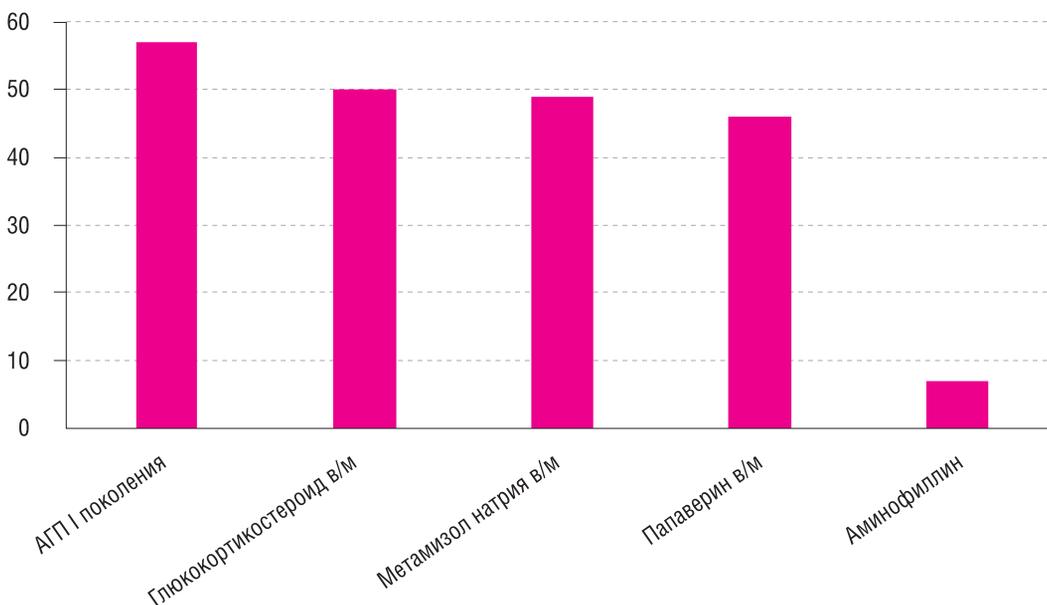
Проведенный нами анализ показал, что в данной группе наиболее часто (рис. 6) врачами СМП применялись литическая смесь (метамизол натрия, дифенгидрамин и папаверин внутримышечным способом введения) и гормональный препарат внутримышечно. Метамизол натрия традиционно используют в службе СМП в виде 50% раствора внутримышечно (по 0,1 мл на год жизни ребенка). Однако, как показал ряд исследований, применение парацетамола и ибупрофена внутрь дает не меньший жаропонижающий эффект. Метамизол натрия исключен из списка жаропонижающих препаратов не только ряда развитых, но и многих развивающихся стран [19]. Хотелось отметить, что помимо отраженных

в таблице часто назначаемых препаратов применялись парацетамол (3 случая), ингаляции с фенотеролом и ипратропия бромидом (2 случая); в единичных случаях — метамизол натрия и парацетамол одновременно, метамизол натрия и свечи с парацетамолом, ибупрофен, глюконат кальция, дротаверин, кислород через маску.

Эффект от проведенной терапии в группе «Бронхолегочные проявления» пациентов:

- положительный — 55 (41,1%) случаев;
- отсутствие эффекта — 48 (35,8%);
- в 30 (22,4%) проанализированных картах данная графа не заполнена.

**Рис. 6.** Анализ фармакотерапии, проведенной при оказании скорой медицинской помощи в группе «Бронхолегочные проявления»  
**Fig. 6.** Analysis of pharmacotherapy performed in the delivery of emergency medical care in the group of Bronchopulmonary Manifestations



*Примечание.* АГП — антигистаминные препараты, в/м — внутримышечный способ введения препарата.  
*Note.* АГП — antihistamines, в/м — intramuscular administration route.

### Стационарная помощь детям, госпитализированным бригадой СМП для дальнейшего лечения

В исследовании мы проанализировали стационарную помощь, оказанную детям, госпитализированным бригадой СМП для дальнейшего лечения.

#### Группа «Круп»

В группе «Круп» выявлено 100% соответствие диагнозов врачей СМП с выписными диагнозами стационаров.

В 11 (91,67%) случаях в терапии (рис. 7) использован глюкокортикостероид внутримышечно, из них преднизолон — у 9 (81,82%), дексаметазон — у 1 (9,09%), дексаметазон и преднизолон — у 1 (9,09%). Антибактериальная терапия проведена у 9 (75%) пациентов, во всех случаях (100%) парентерально. В 8 (66,67%) случаях применялся аминофиллин (что не соответствует алгоритмам ведения); препараты от кашля (внутри и внутривенно) — у 8 (66,67%). Витаминотерапия выполнена в 8 (66,67%) случаях: витамин С (внутривенно капельно) — у 4, витамины В<sub>1</sub> и В<sub>6</sub> (внутримышечно) — у 3, поливитамины — у 1. Ингаляции проведены в 8 (66,67%) случаях, из них в 4 — с гидрокортизоном, в 2 — с аминофиллином (что категорически недопустимо!), по одному — с физиологическим раствором и фенотеролом + ипратропия бромид. АГП I поколения получили 6 (50%) пациентов. Комбинация сульфата натрия применялась в 4 (33,33%) случаях: гепарин натрий; натрия ацетат + натрия хлорид + калия хлорид; натрия хлорида раствор сложный; меглюмина натрия сукцинат (по 1 случаю).

#### Группа «Бронхолегочные проявления»

В группе «Бронхолегочные проявления» диагноз врачей СМП соответствовал выписному диагнозу клиники в 5 (26,32%) случаях из 19, в 1 случае диагноз СМП «Острый бронхит. Острая бронхопневмония» в стационаре верифицирован как «Острый обструктивный бронхит», в 1 случае «Острый бронхит» врачи клиники расценили как «Острый обструктивный бронхит».

В этой группе 10 детей были госпитализированы с направляющим диагнозом СМП «Бронхопневмония», однако в 7 случаях в клинике был установлен диагноз «Обструктивный бронхит», в 2 случаях — «Острый бронхит», в 1 — «Острая респираторная вирусная инфекция средней тяжести».

Один пациент с диагнозом «Острый обструктивный бронхит» перенаправлен из стационара на консультацию к инфекционисту для исключения диагноза «Коклюш».

В группе «Бронхолегочные проявления» проведено следующее лечение, не соответствующее современным протоколам (рис. 8):

- антибактериальная терапия — в 100%, из них в 5 случаях использованы комбинации из 2 антибактериальных препаратов, в 1 случае — из 3;
- глюкокортикостероиды внутримышечно использованы в лечении 12 (63,16%) детей, из них дексаметазон — у 7, преднизолон — у 3, дексаметазон и преднизолон — у 2;
- препараты от кашля получили 18 (94,74%) больных, в том числе в 1 случае внутривенно капельно и внутрь был использован препарат амброксол;
- ингаляционную терапию получили 13 (68,42%) детей: фенотерол + ипратропия бромид (4), фенотерол + ипратропия бромид и будесонид (2), сальбутамол и будесонид (2), с физиологическим раствором (3), гидрокортизон и щелочной раствор (по 1 случаю);
- витаминотерапия (витамин В<sub>1</sub> и В<sub>6</sub> внутримышечно) — у 9 (47,37%);
- отмечались единичные случаи симптоматической терапии препаратами натрия хлорида раствор сложный, фуразолидон, интерферон альфа-2b и пр.

#### Группа «Кожные проявления аллергии»

В группе «Кожные проявления аллергии» диагнозы, выставленные врачами СМП, соответствовали диагнозам стационаров, не совпадали лишь их формулировки:

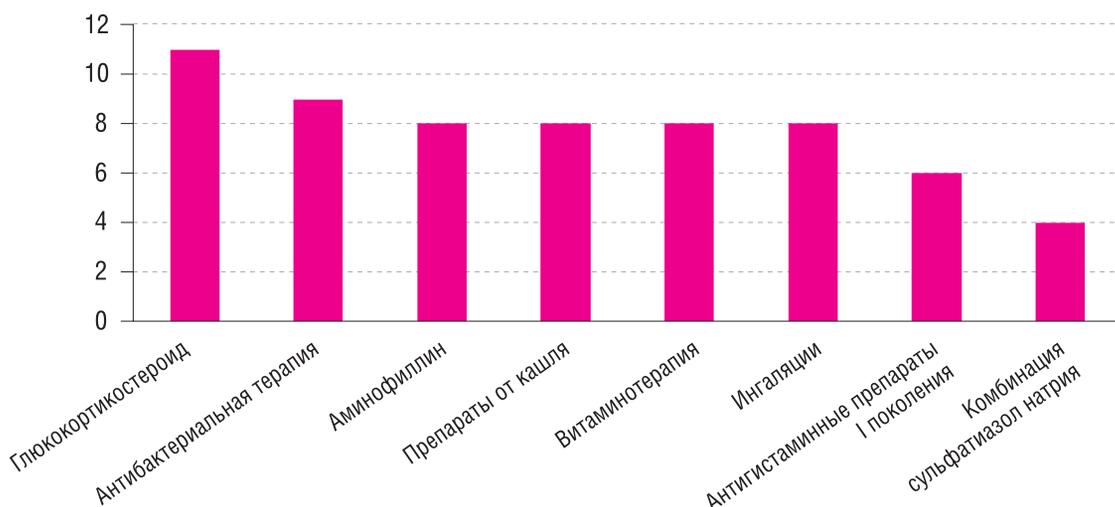
- в СМП: «Аллергическая реакция на укус осы»,
- в стационаре: «Крапивница. Отек Квинке»;
- в СМП: «Аллергическая реакция на укус пчелы»,
- в стационаре: «Инсектная аллергия. Отек Квинке»;
- в СМП: «Аллергия»,
- в стационаре: «Медикаментозное отравление (нафтизином)».

На стационарном этапе в данной группе применялась следующая терапия:

- хлоропирамин *per os* и парентеральным способом введения, а также глюконат кальция *per os* и парентерально — в 1 (33,33%) случае;
- одному больному оказана терапия препаратами хлоропирамин, глюконат кальция, лоратадин, смектит

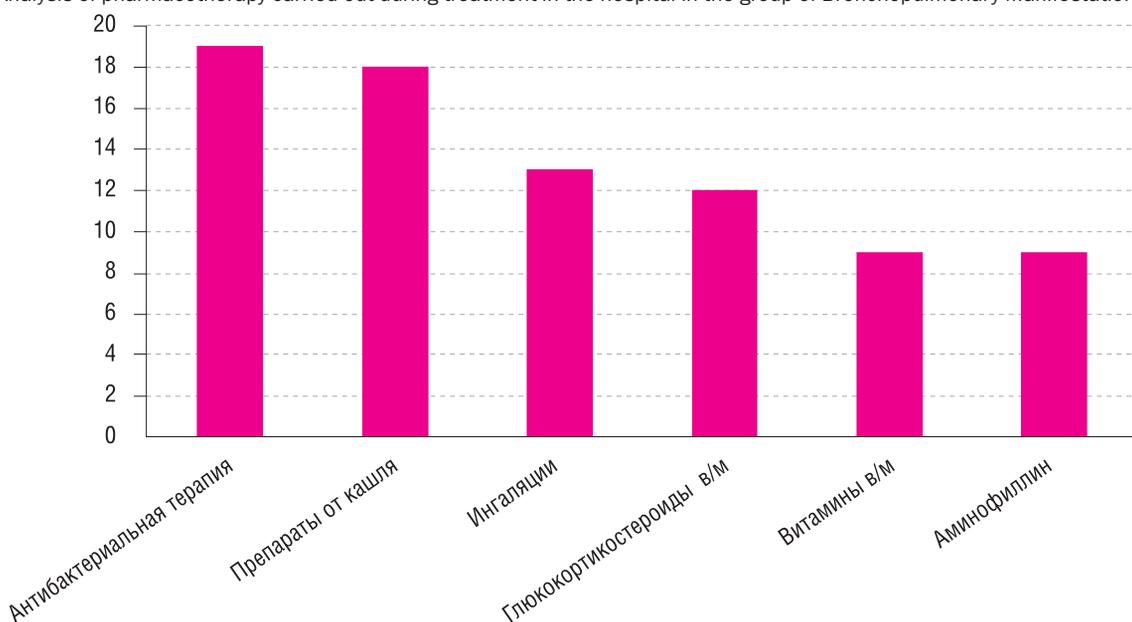
Рис. 7. Анализ фармакотерапии, проведенной на стационарном этапе лечения в группе «Круп»

Fig. 7. Analysis of pharmacotherapy carried out during treatment in the hospital in the Croup group



**Рис. 8.** Анализ фармакотерапии, проведенной на стационарном этапе лечения в группе «Бронхолегочные проявления»

**Fig. 8.** Analysis of pharmacotherapy carried out during treatment in the hospital in the group of Bronchopulmonary Manifestations



Примечание. в/м — внутримышечный способ введения препарата.

Note. в/м — intramuscular administration route.

40

диоктаэдрический, дексаметазон и преднизолон, аминофенилмасляная кислота;

- у пациента с диагнозом «Медикаментозное отравление» в лечении применялись следующие препараты: активированный уголь, фуросемид, натрия хлорид раствор сложный, физиологический раствор внутривенно капельно.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате нашего исследования было выявлено несоответствие выставленных диагнозов в картах вызова СМП описанному статусу больного, а также указанному коду МКБ-10. В большинстве случаев кодировка выставленного диагноза не соответствовала номенклатуре, и один и тот же диагноз кодировался несоответствующим образом. Выявленные расхождения, вероятнее всего, связаны со схожестью предъявляемых жалоб и клинической картины заболевания.

При анализе качества оказанной медицинской помощи выявлено несоответствие назначенной фармакотерапии современным протоколам клинических рекомендаций по оказанию медицинской помощи.

В большом проценте случаев для купирования острой аллергической патологии назначались антигистаминные препараты I поколения, наиболее часто — хлоропирамин. Выбор данного препарата можно объяснить низкой стоимостью по сравнению с антигистаминными препаратами II поколения, которые назначались врачами СМП и стационаров крайне редко.

Не меньшую тревогу вызывает использование лекарственных препаратов с широким спектром нежелательных явлений (метамизол натрия, аминофиллин, папаверин), которых нет в современных протоколах. В большом проценте случаев для купирования повышенной температуры тела назначались разные комбинации литических смесей. При явлениях бронхообструкции небулайзерная терапия проводилась в единичных случаях, а степень насыщения крови кислородом не измерялась.

При анализе качества медицинской помощи в стационарах также выявлена низкая приверженность современ-

ным клиническим рекомендациям по оказанию помощи больным с симптомами острой аллергической патологии.

В большинстве случаев была зафиксирована полипрагмазия (назначались более 5–6 препаратов), и причинялась необоснованная боль детям.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Повышение качества медицинской помощи и приверженности современным клиническим рекомендациям по оказанию помощи больным с симптомами острой аллергической патологии является одним из актуальных вопросов здравоохранения.

Данные, полученные в нашем исследовании, сопоставимы с результатами современных мировых исследований по лечению острых аллергических заболеваний.

Так, в 2004 г. опубликованы результаты ретроспективного анализа 150 историй болезни пациентов, обратившихся в отделение СМП с приступом бронхиальной астмы [23]. Оценивалось качество оказанной медицинской помощи с использованием национального руководства на основании соответствия тяжести состояния проводимой терапии и рекомендациям при выписке. Выявлены значительные различия/несоответствия проведенной терапии больным с приступом бронхиальной астмы и предписаний согласно утвержденным клиническим рекомендациям [23].

В исследовании, выполненном в США, приведены данные по соответствию оказанной медицинской помощи клиническим рекомендациям среди пациентов в возрасте младше 21 года с анафилаксией в условиях приемного отделения [24]. При оценке проводимой терапии выявлено, что в 56% случаев введен эпинефрин (Адреналин) внутримышечно на догоспитальном этапе или в условиях приемного отделения, 79% пациентов назначены глюкокортикостероиды, 93% — АГП, 30% — ингаляции с Альбутеролом. Среди пациентов, получивших инъекции с эпинефрином, только в 33% была рекомендована консультация аллерголога, а 63% — выписан автоинжектор с эпинефрином.

Данное исследование подтверждает низкий уровень приверженности врачей соблюдению современных протоколов в условиях реальной клинической практики [24].

Схожие результаты были получены при анализе эффективности внедрения новых клинических рекомендаций по ведению пациентов с анафилаксией, проведенном в Испании [25]. Проанализированы истории болезней по качеству оказания медицинской помощи детям в возрасте до 14 лет с диагнозами «Крапивница», «Острая крапивница», «Ангioneвротический отек», «Ангиоотек», «Аллергия неясной этиологии» и «Анафилактический шок» до обновления нового протокола и после. Оценивались такие параметры, как проведенная терапия, процент назначения эпинефрина, рекомендации по назначению шприц-ручек с эпинефрином, длительность пребывания в отделении неотложной помощи, процент госпитализаций в аллергологическое отделение, а также безопасность использования эпинефрина. После внедрения новых клинических рекомендаций в 2 раза увеличилось назначение эпинефрина (до 57,6%;  $p=0,012$ ), в 8 раз — предписание шприц-ручек с эпинефрином (до 54,5%;  $p=0,005$ ); достоверно сократились число госпитализаций и их продолжительность ( $p=0,005$ ). При анализе терапии назначение глюкокортикостероидов в качестве монотерапии сократилось в 9,6 раз ( $p=0,005$ ). При использовании эпинефрина не выявлено серьезных побочных явлений на введение препарата. Данное исследование подтверждает, что активное внедрение и соблюдение современных протоколов существенно улучшает качество оказания медицинской помощи и сокращает длительность госпитализаций [25].

В другом американском исследовании также проведена оценка качества оказанной медицинской помощи пациентам детского возраста, обратившимся в отделение неотложной помощи, с диагнозами «Анафилаксия» и «Анафилаксия, вызванная съеденной пищей» [26]. Проанализированы корреляции между назначением эпинефрина, клинической картиной, временем наблюдения, выпиской, а также побочными реакциями. Из 103 пациентов с диагнозом «Анафилаксия» только 64 соответствовали диагностическим критериям заболевания. В большинстве случаев назначались АГП и глюкокортикостероиды. Пациенты, соответствовавшие критериям анафилаксии, чаще получали эпинефрин, наблюдались в отделении неотложной помощи, по окончании периода госпитализации им были выписаны рецепты на получение эпинефрина и даны дальнейшие рекомендации в случае повторного развития анафилаксии. Данное исследование еще раз подтверждает, что закодированный диагноз в 1/2 случаев не соответствует клинической картине и назначенному лечению. Таким образом, оказанная медицинская помощь не всегда соответствует стандартам, утвержденным клиническими рекомендациями [26].

В исследовании, проведенном в 2017 г. Y. Mostmans и соавт., опубликованы результаты бельгийского пятилетнего анализа соответствия оказанной СМП рекомендациям Европейской академии аллергии и клинической иммунологии (European Academy of Allergy and Clinical Immunology, EAACI) пациентам старше 18 лет с анафилаксией [27]. Первую медицинскую помощь спустя 30 мин от начала симптомов получили 64% пациентов. При анализе проводимой терапии выявлено, что в 67% назначен адреналин, в 85% — АГП *per os*, в 89% — глюкокортикостероиды. Пациентам, выписанным по результатам осмотра из приемного отделения, в 67% случаев назначены глюкокортикостероиды, в 83% — АГП, в 9% — адреналин внутримышечно; в 74% случаев рекомендована консультация аллерголога. Госпитализированы были 54% поступивших. Полученные результаты свидетельствуют, что большинству пациентов оказывалась медицинская помощь в соответствии с рекомендациями

EAACI для лечения анафилаксии. Тем не менее выявлен низкий процент назначения автоинъекторов с эпинефрином в амбулаторных условиях [27].

Приведенные выше исследования подчеркивают необходимость подготовки врачей различного профиля в области профилактики и лечения острой аллергической патологии (анафилаксии) и их тесного сотрудничества с аллергологами.

Повышение качества знаний педиатров в вопросах дифференциальной диагностики острой аллергической патологии и приверженности существующим клиническим рекомендациям по лечению острой аллергопатологии — необходимый шаг в достижении эффективности лечения.

Внедрение клинических рекомендаций в повседневную практику врачей догоспитального и госпитального уровней — актуальная проблема во всем мире.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты нашего исследования свидетельствуют о несоответствии оказываемой медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапах имеющимся клиническим рекомендациям. Комплексный подход позволит сократить количество неправильных назначений, необоснованных госпитализаций и причиняемой боли, а также повысит приверженность клиническим рекомендациям. Необходимо активное распространение и внедрение современных протоколов и федеральных клинических рекомендаций по ведению пациентов с острыми аллергическими заболеваниями. Для повышения качества оказания медицинской помощи необходимы обучение в рамках непрерывного медицинского образования, а также регулярные аудиты качества медицинской помощи на местах.

## ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Не указан.

## КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

**Л.С. Намазова-Баранова** — получение исследовательских грантов от фармацевтических компаний Пьер Фабр, Genzyme Europe B. V., ООО «Астра зенека Фармасьютикалз», Gilead/PRA «Фармасьютикал Рисерч Ассошиэйтс СиАйЭс», «Bionorica», Teva Branded Pharmaceutical products R&D, Inc/ООО «ППД Девелопмент (Смоленск)», «Сталлержен С. А.»/«Квинтайлс ГезмбХ» (Австрия).

Остальные авторы данной статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

## ORCID

**Л.С. Намазова-Баранова**  
<http://orcid.org/0000-0002-2209-7531>

**Е.А. Вишнёва**  
<http://orcid.org/0000-0001-7398-0562>

**Ж.И. Дохшукаева**  
<https://orcid.org/0000-0002-5182-7847>

**А.А. Алексеева**  
<http://orcid.org/0000-0001-5665-7835>

**К.Е. Эфендиева**  
<https://orcid.org/0000-0003-0317-2425>

**Ю.Г. Левина**  
<https://orcid.org/0000-0002-2460-7718>

**Е.А. Добрынина**  
<http://orcid.org/0000-0002-3696-3293>

**Е.Ю. Дьяконова**  
<http://orcid.org/0000-0002-8563-6002>

**Е.А. Романова**  
<http://orcid.org/0000-0003-1260-180X>

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Sicherer SH, Simons FE; Section on Allergy and Immunology. Epinephrine for first-aid management of anaphylaxis. *Pediatrics*. 2017;139(3):e20164006. doi: 10.1542/peds.2016-4006.
2. Аллергология и иммунология. Клинические рекомендации для педиатров / Под общей ред. А.А. Баранова, Р.М. Хайтова. — М.; 2011. — 248 с. [*Allergologiya i immunologiya. Klinicheskie rekomendatsii dlya pediatrov*. Ed by A.A. Baranov, R.M. Khaitov. Moscow; 2011. 248 p. (In Russ).]
3. Cheng A. Emergency treatment of anaphylaxis in infants and children. *Paediatr Child Health*. 2011;16(1):35–40. doi: 10.1093/pch/16.1.35.
4. emedicine. medscape.com [Internet] Jeffrey F Linzer. Pediatric Anaphylaxis [cited 2017 Jun 5] Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/799744-overview>.
5. eaaci.org [Internet] EAACI. Food Allergy & Anaphylaxis Public Declaration [cited 2017 Jun 19]. Available from: <http://www.eaaci.org/452-resources/food-allergy-a-anaphylaxis-public-declaration-/2128-food-allergy-a-anaphylaxis-public-declaration.html>.
6. Pite H, Wedi B, Borrego LM, et al. Management of childhood urticaria: current knowledge and practical recommendations. *Acta Derm Venereol*. 2013;93(5):500–508. doi: 10.2340/00015555-1573.
7. Turner PJ, Gowland MH, Sharma V, et al. Increase in anaphylaxis-related hospitalizations but no increase in fatalities: an analysis of United Kingdom national anaphylaxis data, 1992–2012. *J Allergy Clin Immunol*. 2015;135(4):956–963.e951. doi: 10.1016/j.jaci.2014.10.021.
8. lung.org [Internet]. American lung association. Asthma & Children Fact Sheet [cited 2017 May 17]. Available from: <http://www.lung.org/about-health-and-diseases/lung-disease-lookup/asthma/learn-about-asthma/asthma-children-facts-sheet.html>.
9. Ismaila AS, Sayani AP, Marin M, Su Z. Clinical, economic, and humanistic burden of asthma in Canada: a systematic review. *BMC Pulm Med*. 2013;13:70. doi: 10.1186/1471-2466-13-70.
10. Ewan P, Brathwaite N, Leech S, et al. BSACI guideline: prescribing an adrenaline auto-injector. *Clin Exp Allergy*. 2016;46(10):1258–1280. doi: 10.1111/cea.12788.
11. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 июня 2013 г. №388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи». [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated June 20, 2013 №388n «Ob utverzhdenii Poryadka okazaniya skoroi, v tom chisle skoroi spetsializirovannoi, meditsinskoj pomoshchi». (In Russ).] Доступно по: <https://www.rosminzdrav.ru/documents/9118-prikaz-ministerstva-zdravooxraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-20-iyunya-2013-g-388n-ob-utverzhdenii-poryadka-okazaniya-skoroy-v-tom-chisle-skoroy-spetsializirovannoy-meditsinskoj-pomoschi>. Ссылка активна на 25.09.2017.
12. Стандарты скорой медицинской помощи. Министерство здравоохранения РФ. — М.; 2014. [Standarty skoroi meditsinskoj pomoshchi. Ministry of Health. Moscow; 2014. (In Russ).] Доступно по: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>. Ссылка активна на 22.09.2017.
13. Алгоритмы действий врача Службы скорой медицинской помощи Санкт-Петербурга. — СПб.; 2009. — 113 с. [*Algoritmy deistvii vracha Sluzhby skoroi meditsinskoj pomoshchi Sankt-Peterburga*. St. Petersburg; 2009. 113 p. (In Russ).]
14. Байбарина Е.Н., Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., и др. Оценка качества стационарной помощи детям в регионах Российской Федерации // *Вестник Российской академии медицинских наук*. — 2016. — Т.71. — №3 — С. 214–223. [Baybarina EN, Baranov AA, Namazova-Baranova LS, et al. Pediatric health quality assessment in different regions of Russian Federation. *Annals of the Russian academy of medical sciences*. 2016;71(3):214–223. (In Russ).] doi: 10.15690/vramn688.
15. Вишнёва Е.А., Намазова-Баранова Л.С., Алексеева А.А., и др. Современные принципы терапии аллергического ринита у детей // *Педиатрическая фармакология*. — 2014. — Т.11. — №1 — С. 6–14. [Vishneva EA, Namazova-Baranova LS, Alexeyeva AA, et al. Modern principles of allergic rhinitis therapy in children. *Pediatric pharmacology*. 2014;11(1):6–14. (In Russ).] doi: 10.15690/pf.v11i1.889.
16. Селимзянова Л.Р., Вишнёва Е.А., Промышлова Е.А. Средства доставки лекарственных препаратов при ингаляционной терапии у детей: критерии выбора // *Педиатрическая фармакология*. — 2014. — Т.11. — №5 — С. 40–44. [Selimzyanova LR, Vishneva EA, Promyslova EA. Means of drug delivery in the event of inhalation therapy in children: selection criteria. *Pediatric pharmacology*. 2014;11(5):40–44. (In Russ).] doi: 10.15690/pf.v11i5.1163.
17. Лихорадочные синдромы у детей. Рекомендации по диагностике и лечению / Под ред. А.А. Баранова, В.К. Таточенко, М.Д. Бакрадзе. — М.; 2011. — 228 с. [*Likhoradochnye sindromy u detei. Rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu*. Ed by A.A. Baranov, V.K. Tatochenko, M.D. Bakradze. Moscow; 2011. 228 p. (In Russ).]
18. Пушкарева А.С., Солонина А.В. Ассортимент лекарственных препаратов, применяемых для купирования болевого синдрома // *Современные проблемы науки и образования*. — 2015. — №2–2 — С. 513. [Pushkareva AS, Solonina AV. The assortment of drugs used for relief of pain. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2015;(2–2):513. (In Russ).]
19. Таточенко В.К., Бакрадзе М.Д. Жаропонижающие средства // *Педиатрическая фармакология*. — 2011. — Т.8. — №5 — С. 83–86. [Tatochenko VK, Bakradze MD. Antipyretics. *Pediatric pharmacology*. 2011;8(5):83–86. (In Russ).]
20. Руководство по скорой медицинской помощи / Под ред. С.Ф. Багненко, А.Л. Верткина, А.Г. Мирошниченко, М.Ш. Хубутия. — М.: ГЭОТАР-Медиа; 2012. — 783 с. [*Rukovodstvo po skoroi meditsinskoj pomoshchi*. Ed by S.F. Bagnenko, A.L. Vertkin, A.G. Miroshnichenko, M.Sh. Khubutiya. Moscow: GEOTAR-Media; 2012. 783 p. (In Russ).]
21. Государственный реестр лекарственных средств. [Gosudarstvennyi reestr lekarstvennykh sredstv. (In Russ).] Доступно по: [http://www.gris.rosminzdrav.ru/Gris\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=fb9d5a3a-e12b-4487-8f96-84d216e31bf3&t=a4e12e2c-7a28-486b-ad2e-25d6e6628bf9](http://www.gris.rosminzdrav.ru/Gris_View_v2.aspx?routingGuid=fb9d5a3a-e12b-4487-8f96-84d216e31bf3&t=a4e12e2c-7a28-486b-ad2e-25d6e6628bf9). Ссылка активна на 20.09.2017.
22. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. №1281н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи детям при стенозе гортани». [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated December 20, 2012 №1281n «Ob utverzhdenii standarta skoroi meditsinskoj pomoshchi detyam pri stenozе gortani». (In Russ).] Доступно по: [https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/attaches/000/025](https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/025). Ссылка активна на 23.09.2017.
23. Al-Jahdali HH, Al-Omar AM, Al-Moamary MS, et al. Implementation of the national asthma management guidelines in the emergency department. *Saudi Med J*. 2004;25(9):1208–1211.
24. Russell S, Monroe K, Losek JD. Anaphylaxis management in the pediatric emergency department: opportunities for improvement. *Pediatr Emerg Care*. 2010;26(2):71–76. doi: 10.1097/PEC.0b013e3181ce2e1c.
25. Arroabarren E, Lasa EM, Olaciregui I, Sarasqueta C, Munoz JA, Perez-Yarza EG. Improving anaphylaxis management in a pediatric emergency department. *Pediatr Allergy Immunol*. 2011; 22:708–714.
26. Hemler JA, Sharma HP. Management of children with anaphylaxis in an urban emergency department. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2017;118(3):381–383. doi: 10.1016/j.anai.2016.12.021.
27. Mostmans Y, Grosber M, Blykers M, et al. Adrenaline in anaphylaxis treatment and self-administration: experience from an inner city emergency department. *Allergy*. 2017;72(3):492–497. doi: 10.1111/all.13060.