

© О.А. Игнатова¹, Л.И. Меньшикова¹, А.В. Гожева², В.А. Низовцева²

¹ГБОУ ВПО Северный государственный медицинский университет,

²ГБУЗ «Архангельская станция скорой медицинской помощи»

г. Архангельск, Россия

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ РОДИТЕЛЕЙ О ЛИХОРАДКЕ У ДЕТЕЙ: ВЗГЛЯД ВРАЧА СКОРОЙ ПОМОЩИ

Аннотация (Резюме). Проведено анкетирование 173 родителей, обратившихся в службу скорой медицинской помощи по поводу лихорадки у детей. В большинстве случаев жаропонижающие препараты применялись при невысоких уровнях лихорадки (38,0°-38,5°С). Источниками информации о способах снижения температуры у детей для большинства родителей являлась инструкция к препарату (62,4%) и назначения врача (45,7%), каждый десятый использовал советы друзей и родственников, сведения из Интернета или рекомендации фармацевта. Большинство родителей в качестве препарата для снижения температуры применяли ибупрофен (77,5%), на втором месте парацетамол (23%). 10% опрошенных использовали жаропонижающие препараты 6 и более раз в сутки. Наиболее популярными являлись комбинации «парацетамол + анальгин» и «ибупрофен + парацетамол» (60,0% и 31,2% соответственно). 24,8% проанкетированных родителей не знали о возможности использования физических методов охлаждения. Более половины родителей добивались критического снижения температуры тела у ребенка. Результаты свидетельствуют о недостаточной разъяснительной работе участковой службы.

Ключевые слова: лихорадка, дети, жаропонижающая терапия, информированность родителей, скорая помощь.

© O.A. Ignatova, L.I. Menshikova, A.V. Gozheva, V.A. Nizovtseva

Northern State Medical University

Arkhangelsk First-Aid Station

Arkhangelsk, Russia

AWARENESS OF PARENTS ABOUT FEVER IN CHILDREN: AN OUTLOOK OF AN EMERGENCY DOCTOR

Abstract. A questionnaire survey of 173 parents who applied to the ambulance because of fever in children was held. In most cases antipyretics were used at low levels of fever (38,0 °- 38,5 ° C). The sources of information on the ways of children`s temperature reduction for most parents were an instruction to a medicine (62.4%) and doctor`s prescription (45.7%), one in ten used the advice of friends and relatives, information from the Internet or pharmacist recommendations. Most of the parents used ibuprofen (77.5%) as the drug for lowering the temperature, secondly - paracetamol (23%). 10% of respondents had used antipyretics 6 or more times per day. The most popular were the combinations of "paracetamol + analgin" and "Ibuprofen + paracetamol" (60.0% and 31.2%, respectively). 24.8% of parents did not know about the possibility to use physical methods of fever reduction. More than half of the parents managed to reach critical lowering of temperature in a child. The results indicate the lack of explanatory work held by local health service.

Keywords: fever, children, antipyretic therapy, parents' awareness, acute care.

Введение. Лихорадка – это защитно-приспособительная реакция организма, возникающая в ответ на воздействие патогенных раздражителей и характеризующаяся перестройкой процессов терморегуляции, приводящих к повышению температуры тела и стимулирующих естественную реактивность организма. Лихорадка является одной из основных причин обращения за медицинской помощью в педиатрии, особенно в условиях скорой и неотложной медицинской помощи.

В зависимости от этиологического фактора выделяют два вида лихорадки: инфекционную и неинфекционную [3]. Чаще всего повышение температуры тела является симптомом инфекционных заболеваний, в том числе острых респираторных вирусных инфекций [2].

Отношение к лихорадке у детей на протяжении последних лет достаточно неоднозначное. С одной стороны, лихорадка стимулирует производство лейкоцитов, интерлейкинов, интерферонов и фактора некроза опухоли, являясь частью общего ответа организма на вторжение возбудителя [5, 9]. С другой стороны, повышение температуры тела выше 40°C может способствовать развитию отека мозга и нарушению функций жизненно важных органов [5]. Кроме того, подъем температуры выше 38°C опасен для отдельных возрастных групп. Среди них – дети первых двух месяцев жизни из-за несовершенства процессов терморегуляции; дети от 6 месяцев до 3 лет, входящие в группу риска по развитию фебрильных судорог; дети с тяжелыми заболеваниями дыхательной, сердечно-сосудистой и центральной нервной систем, течение которых может ухудшиться при лихорадке [4].

Целью назначения жаропонижающих препаратов детям является не только профилактика вышеуказанных осложнений и обезвоживания, но и снижение дискомфорта, связанного с лихорадкой. При этом некоторые исследователи считают устранение дискомфорта основной целью лечения лихорадки в педиатрии [14].

Проводимые в разные годы исследования показывают, что врачи и родители по-разному относятся к лихорадке. Родители зачастую склонны снижать лекарственными препаратами температуру тела, даже не достигающую 38°C, в основном из чувства собственного страха. В то же время в опубликованном докладе Американской Академии Педиатрии говорится, что вместо лечения лихорадки лекарствами необходимо поощрять родителей контролировать обезвоживание, раздражительность, уровень активности и кормление [14].

При любом повышении температуры у ребенка важное значение имеет информированность родителей, которая определяет дальнейшую тактику – обращаться к врачу или заниматься самолечением, ориентируясь на собственные познания, рекомендации знакомых или средств массовой информации. При этом достаточно часто родители прибегают к использованию безрецептурных лекарственных препаратов.

Применение жаропонижающих средств может скрывать клинические проявления тяжелых инфекций и затруднять их диагностику, что повышает риск развития осложнений и летальных исходов [11]. Регулярный прием антипиретиков может также маскировать недостаточную эффективность антибактериальной терапии.

Российские педиатры рекомендуют назначать жаропонижающие препараты детям первых 3-х месяцев жизни при температуре >38°C, детям старше 3-х месяцев (ранее здоровым) — при температуре >39°C и/или при мышечной ломоте, головной боли. Кроме того, антипиретики рекомендуются всем детям с фебрильными судорогами в анамнезе при температуре >38–38,5°C, а также с тяжелыми заболеваниями сердца и легких при температуре >38,5°C [4,6].

В качестве препаратов с анальгезирующим и жаропонижающим действием Всемирная Организация Здравоохранения рекомендует ибупрофен и парацетамол, применение которых в педиатрии лучше всего изучено [10].

Данные препараты являются единственными представителями своей группы, разрешенными для безрецептурного применения при лихорадке и боли у детей в большинстве экономически развитых стран, включая Российскую Федерацию. Использование других неопиодных анальгетиков и нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) в педиатрии ограничено как в связи с недостатком данных об эффективности у этой категории пациентов, так и в связи с риском развития серьезных побочных эффектов. Некоторые НПВС разрешены только для рецептурного отпуска для лечения артритов у детей и подростков [5].

При выборе антипиретиков следует учитывать, что между парацетамолом и ибупрофеном имеются существенные различия [7, 8, 13].

Ибупрофен, в отличие от парацетамола, обладает не только жаропонижающими и анальгезирующими, но и противовоспалительными свойствами, поэтому его применение более предпочтительно у детей с лихорадкой, сопровождающейся воспалительными процессами, например, при ангине, отите, артритах и т. д. [1]. Парацетамол обладает более выраженным гепатотоксическим действием [8]. Важным является частота применения антипиретиков (не более 3-4 раз в сутки) и их сочетание друг с другом или с препаратами других групп [12].

Цель исследования – выявление уровня информированности родителей, обратившихся в службу скорой медицинской помощи, о методах и особенностях снижения температуры тела у детей.

Методы исследования. На основании статистических данных государственного бюджетного учреждения Архангельской области «Архангельская станция скорой медицинской помощи» проанализированы структура и карты вызовов педиатрических бригад к детям по поводу повышения температуры за 2013-2015 годы.

В 2014-2015 годах проведено поперечное социологическое исследование информированности родителей, обратившихся на станцию

скорой помощи по поводу температуры у детей, с помощью специально разработанной анкеты, утвержденной Этическим комитетом Северного государственного медицинского университета. Проанализированы 173 анкеты. Статистическая обработка материалов проводилась с расчетом 95% доверительных интервалов (ДИ) по методу Wald.

Результаты исследования. Лихорадка является наиболее частой причиной вызовов скорой помощи к детям, составляя в разные годы от 29,3 до 38,0% всех обращений. Так, в 2013 году в Архангельскую станцию скорой медицинской помощи поступило 10966 вызовов к детям по поводу повышения температуры тела, что составило 37,96% от всех вызовов к детскому населению. В 2014 году количество обращений по поводу повышения температуры тела у детей несколько снизилось и составило 7966 (29,3% от всех вызовов к детям), однако за 4 месяца 2015 года вновь отмечилось возрастание числа вызовов – 4144 вызова (36,6% от всех «детских» обращений).

Чаще всего вызовы по поводу лихорадки встречаются в возрастной группе от 1 до 3-х лет, на втором месте дети в возрасте 4-7 лет, на 3 месте – дети первого года жизни.

В период с ноября 2014 года по апрель 2015 года проведено анкетирование 173 родителей, обратившихся в службу скорой медицинской помощи, имевшее целью выявление уровня информированности о методах и особенностях снижения температуры тела у детей.

Возрастная структура респондентов представлена на рис.1. Преобладали родители в возрасте 26-40 лет, из них: 31-35 лет – 49 человек (28,32%), 26-30 лет – 46 (26,59%), 35-40 лет – 36 (20,81%).

Большинство опрошенных имели в семьях 1 (53,18%) или 2-х (35,84%) детей. 19 (10,98%) опрошенных являлись многодетными. В семьях респондентов преобладали дети в возрасте 4-7 лет (96 опрошенных – 36,36%) и 1-3 лет (72 – 27,27%).

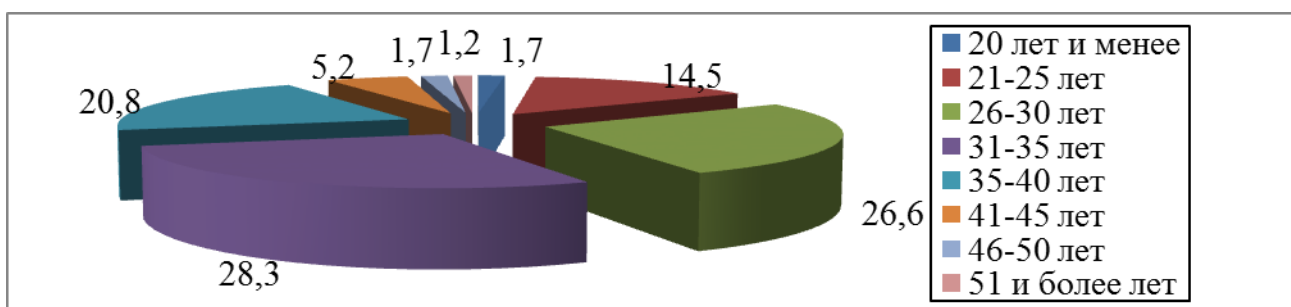


Рис. 1. Возрастная структура респондентов (%)

При анализе мнения родителей об уровне температуры тела, при которой следует начинать использование жаропонижающих препаратов, выявлено, что более половины из них – 103 (59,5%; 95% ДИ 52,2-66,9) считали таковой 38,0°C, 48 респондентов (27,8%; 95% ДИ 21,0-34,4) – 38,5°C. Уровень температуры тела 39,0°C считали показанием для начала использования жаропонижающих препаратов лишь 4 (2,31%; 95% ДИ 0,7-4,6) человека. Следует отметить, что некоторые респонденты указали, что начинают давать детям жаропонижающие препараты даже при температуре тела 37,1-37,4°C.

В качестве препаратов, используемых для снижения температуры тела у детей (рис. 2), большинство респондентов указали ибупрофен – 134 (77,5%; 95% ДИ 71,2-83,7) и парацетамол - 59 (34,1%; 95% ДИ 27,0-41,0). Отмечено, что в качестве жаропонижающих препаратов родители также применяли анальгин – 9 (5,2%; 95% ДИ 1,9-8,5) и ацетилсалициловую кислоту – 4 (2,9%; 95% ДИ 0,7-4,6).

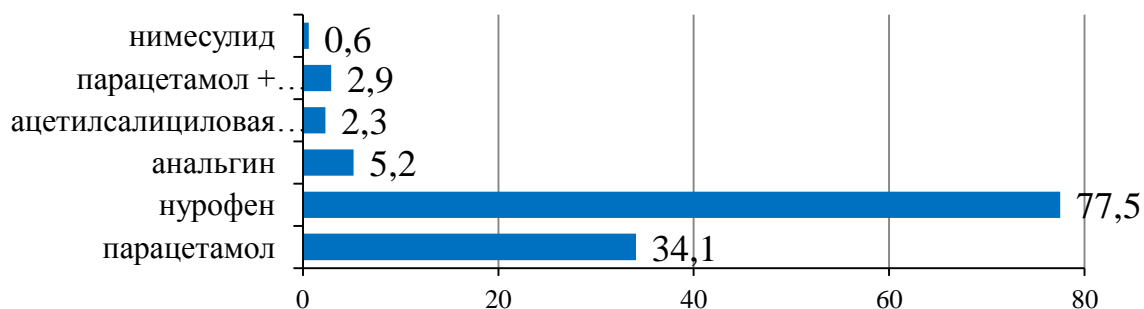


Рис. 2. Используемые жаропонижающие препараты (%)

При выборе дозы большинство родителей руководствовались инструкцией к препарату – 108 респондентов (62,4%; 95% ДИ 55,2-69,6) и рекомендациями врача – 79 (45,7%; 95% ДИ 38,2-53,1). Однако 15 (8,7%; 95% ДИ 4,5-12,9) человек отметили, что принимают во внимание советы друзей и родственников, сведения из Интернета, а также рекомендации фармацевта (рис. 3).



Рис. 3. Источники информации о жаропонижающих препаратах (%)

Также выявлено, что опрошенные родители редко применяли одну форму жаропонижающего препарата, предпочитая их чередование. Большинство респондентов, использовали сироп – 141 (81,5%; 95% ДИ 75,7-87,3) и таблетки – 42 (24,3%; 95% ДИ 17,9-30,7). По 8 (4,6%; 95% ДИ 1,5-7,8) человек отметили использование шипучих растворимых форм и ректальных суппозиториях. Внутримышечные инъекции самостоятельно не использовал ни один из опрошенных родителей. При этом наиболее эффективными респонденты считали сиропы – 64 респондента (36,9%; 95% ДИ 29,8-44,2) и внутримышечные инъекции – 63 (36,4%; 95% ДИ 29,3-43,6), наименее эффективными – таблетки – 24 (13,9%; 95% ДИ 8,72-19,0).

Большинство опрошенных родителей – 98 респондентов (56,7%; 95% ДИ 49,2-64,0) для снижения температуры у ребенка комбинировали жаропонижающие препараты, причем половина из них применяли несколько комбинаций. Наиболее популярными являлись комбинации «парацетамол + анальгин» и «ибупрофен + парацетамол». На них указали соответственно

48 опрошенных (27,7%; 95% ДИ 21,1-34,4) и 25 (14,5%; 95% ДИ 9,2-19,7). 7 родителей (4,1%; 95% ДИ 1,1-6,9) использовали комбинацию ибупрофена с анальгином. 67 (36,6%; 95% ДИ 31,5-45,9) респондентов добавляли к жаропонижающему препарату другие средства, причем часто применяются сразу несколько (антигистаминные, спазмолитические).

Отмечено, что 80 (46,2%; 95% ДИ 38,8-53,7) респондентов использовали чередование жаропонижающих препаратов. В отношении частоты применения жаропонижающих препаратов 72 (41,6%; 95% ДИ 34,3 - 48,9) опрошенных считали, что жаропонижающие препараты можно давать ребенку не более 3 раз в сутки, 50 (28,9%; 95% ДИ 22,2-35,7) – не более 4 раз в сутки, 19 (10,9%; 95% ДИ 6,3-15,6) – не более 5 раз в сутки. Настораживающим является тот факт, что 16 родителей (9,3%; 95% ДИ 4,9-13,5) использовали жаропонижающие препараты 6 раз в сутки и более.

Анализ анкет показывает, что практически каждый 4-й опрошенный никогда не использовал физических методов охлаждения – 43 (24,9%; 95% ДИ 18,4-31,3). В случае использования методов физического охлаждения преобладали такие способы, как холодное полотенце на лоб – 91 указание (52,6%; 95% ДИ 45,2-60,0) и обтирание водой – 52 (30,1%; 95% ДИ 23,2-36,9). Родителями также были отмечены обтирание ребенка полуспиртовым раствором – 49 (28,3%; 95% ДИ 21,6-35,0), прикладывание льда к голове – 32 (18,5%; 95% ДИ 12,7-24,3), обтирание ребенка слабым раствором уксуса – 31 (17,9%; 95% ДИ 12,2-23,6).

Более трети, то есть 58 родителей (33,5%; 95% ДИ 26,5-40,6), стремились снизить температуру тела у ребенка ниже 37°C.

На вопросы анкеты относительно степени удовлетворенности родителей рекомендациями врача 11 человек (6,36%; 95% ДИ 2,7-9,99) отметили, что не удовлетворены. В качестве основных причин неудовлетворенности были высказаны следующие: «недостаточный объем предоставляемой врачом информации», «дефицит времени у врача»,

«назначение большого количества препаратов», «назначение дорогостоящих препаратов», «назначение препаратов в дозе, не соответствующей возрасту ребенка», «несогласие с уровнем температуры тела, при которой следует применять жаропонижающие препараты», «отсутствие врача и информации, т.к. проживают в деревне».

Выводы. Проведенное исследование выявило широкий спектр проблем, обусловленный недостаточной информированностью родителей об особенностях повышения температуры у детей, показаниях и методах ее снижения.

В большинстве случаев жаропонижающие препараты применялись при невысоких уровнях лихорадки у детей (38,0-38,5°C), родители не знали о физических методах охлаждения, а в случае их применения использовали противопоказанные (обтирание ребенка полуспиртовым или уксусным раствором, прикладывание льда к голове). Более половины родителей добивались критического снижения температуры.

Отмечено, что более половины родителей использовали комбинации жаропонижающих препаратов, более 1/3 респондентов добавляли к жаропонижающему препарату другие лекарственные средства. Выявлено применение противопоказанных в детском возрасте препаратов – метамизола натрия (анальгина) и ацетилсалициловой кислоты. Практически каждый десятый опрошенный считал возможным прием жаропонижающих препаратов 6 раз в сутки и более.

Специалистам первичного звена здравоохранения (участковым врачам-педиатрам и медицинским сестрам) необходимо вести более активную разъяснительную работу с родителями по вопросам, касающимся повышения температуры тела у детей, особенностям ее снижения, опасности бесконтрольного приема жаропонижающих препаратов.

Список литературы:

1. *Абатуров А.Е.* Классическая антипиретическая терапия / А.Е. Абатуров [и др.] // *Здоровье ребенка.* – 2013. – № 8 (51). – С.75-78.
2. *Заплатников А. Л.* Рациональное применение жаропонижающих лекарственных средств при ОРВИ у детей / А.Л. Заплатников // *РМЖ.* – 2009. – № 19. – С. 1223–1236.
3. *Коровина Н.А.* Лихорадка у детей: дифференциальная диагностика и терапевтическая тактика: Пособие для врачей / Н.А. Коровина [и др.]. – М., 2006. – 54 с.
4. Лихорадочные синдромы у детей. Рекомендации по диагностике и лечению (серия "Клинические рекомендации для педиатров") / Под общей ред. А.А. Баранова, В.К. Таточенко, М.Д. Бакрадзе. – М.: ГЭОТАР, 2011. – 25 с.
5. *Полякова А.С.* Значение лихорадки у детей / А.С. Полякова [и др.] // *Вопросы современной педиатрии.* – 2015. – № 14 (2). – С. 271–275.
6. *Таточенко В.К., Учайкин В.Ф.* Лихорадка / В.К. Таточенко, В.Ф. Учайкин // *Педиатрическая фармакология.* – 2006. – № 3. – С. 43–44.
7. *Argentieri J.* Acetaminophen and Ibuprofen overdose / J/ Argentieri [et al.] // *Pediatr. Rev.,* 2012. – no. 33(4). – pp. 188-189.
8. *Hay A.D.* Paracetamol plus ibuprofen for the treatment of fever in children (PITCH): randomised controlled trial / Hay A.D. [et al.] // *BMJ.* 2008. Sep 2; 337. a1302. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.a1302>.
9. *McGill M.R.* The mechanism underlying acetaminophen-induced hepatotoxicity in humans and mice involves mitochondrial damage and nuclear DNA fragmentation / M.R. McGill [et al.] / *J. Clin. Invest.,* 2012. – №122(4). – pp. 1574-1583.
10. *Nield L.S, Kamat D.* Fever. In: Kliegman R.M. [et al.] *Nelson Textbook of Pediatrics, 19th Edition.* PA: Saunders An Imprint of Elsevier, 2011. – pp. 1691-1693.
11. *Niven D.J.* Assessment of the safety and feasibility of administering antipyretic therapy in critically ill adults: study protocol of a randomized trial / D.J. Niven [et al.] // *BMC Res Notes.* 2012, Mar 16; 5: 147. doi:<http://dx.doi.org/10.1186/1756-0500-5-147>.
12. *Paul I.M.* Efficacy of standard doses of Ibuprofen alone, alternating, and combined with acetaminophen for the treatment of febrile children / I.M. Paul // *Clin Ther.* 2010. – №32 – pp. 2433-2440.
13. *Pierce C.A., Voss B.* Efficacy and safety of ibuprofen and acetaminophen in children and adults: a metaanalysis and qualitative review / C.A. Pierce, B. Voss. // *Ann. Pharmacother.* – 2010. - №44(3). – pp. 489-506.
14. *Sullivan J.E., Farrar H.C.* Fever and antipyretic use in children / J.E. Sullivan, H.C. Farrar // *Pediatrics.* 2011. – №3. – pp. 580–587.

References

1. Abaturov A.E. Klassicheskaya antipireticheskaya terapiya [Classical antipyretic therapy]. *Zdorov'e rebenka*, 2013, no. 8 (51), pp. 75-78 (in Russian).
2. Zaplatnikov A. L. Ratsional'noe primeneniye zharoponizhayushchikh lekarstvennykh sredstv pri ORVI u detey [Rational use of antipyretic drugs in acute respiratory infections in children]. *RMZh*, 2009, no. 19, pp. 1223–1236 (in Russian).
3. Korovina N.A. Likhoradka u detey: differentsial'naya diagnostika i terapevticheskaya taktika: Posobie dlya vrachey [Fever in children: differential diagnostics and therapeutic tactics]. Moscow, 2006. 54 p. (in Russian).
4. Likhoradochnye sindromy u detey. Rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu. Pod obshchey red. A.A. Baranova, V.K. Tatochenko, M.D. Bakradze [Fever syndromes in children. Recommendations on diagnostics and treatment. Edited by A.A. Baranov, V.K. Tatochenko, M.D. Bakradze]. Moscow: GEOTAR, 2011. 25 p. (in Russian).
5. Polyakova A.S. Znachenie likhoradki u detey [The importance of fever in children]. *Voprosy sovremennoy pediatrii*, 2015, no. 14 (2), pp. 271–275 (in Russian).
6. Tatochenko V.K., Uchaykin V.F. Likhoradka [Fever]. *Pediatricheskaya farmakologiya*, 2006, no. 3, pp. 43–44.7 (in Russian).
7. Argentieri J. Acetaminophen and Ibuprofen overdose. *Pediatr. Rev.*, 2012, no. 33(4), pp. 188-189.
8. Hay A.D. et al. Paracetamol plus ibuprofen for the treatment of fever in children (PITCH): randomised controlled trial. *BMJ*, 2008, Sep 2, no. 337, pp. a1302. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.a1302>.
9. McGill M.R. et al. The mechanism underlying acetaminophen-induced hepatotoxicity in humans and mice involves mitochondrial damage and nuclear DNA fragmentation. *J. Clin. Invest.*, 2012, no. 122(4), pp. 1574-1583.
10. Nield L.S, Kamat D. Fever. In: Kliegman R.M. et al. *Nelson Textbook of Pediatrics*, 19th Edition. PA: Saunders An Imprint of Elsevier, 2011. pp. 1691-1693.
11. Niven D.J. et al. Assessment of the safety and feasibility of administering anti-pyretic therapy in critically ill adults: study protocol of a randomized trial. *BMC Res Notes*, 2012, Mar 16, no. 5, pp. 147. doi:<http://dx.doi.org/10.1186/1756-0500-5-147>.
12. Paul I.M. Efficacy of standard doses of Ibuprofen alone, alternating, and combined with acetaminophen for the treatment of febrile children. *Clin Ther.*, 2010, no. 32, pp. 2433-2440.
13. Pierce C.A., Voss B. Efficacy and safety of ibuprofen and acetaminophen in children and adults: a metaanalysis and qualitative review. *Ann. Pharmacother.*, 2010, no. 44(3), pp. 489-506.
14. Sullivan J.E., Farrar H.C. Fever and antipyretic use in children. *Pediatrics*, 2011, no. 3, pp. 580–587.

Игнатова Ольга Анатольевна – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения Северного государственного медицинского университета, e-mail: greknord@mail.ru.

Меньшикова Лариса Ивановна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой общественного здоровья и организации здравоохранения Северного государственного медицинского университета, тел.: 8(8184) 50-08-24, e-mail: almaris@atnet.ru.

Гожева Анастасия Викторовна – врач государственного бюджетного учреждения здравоохранения Архангельской области «Архангельская станция скорой медицинской помощи», e-mail: goznasta@yandex.ru.

Низовцева Валентина Анатольевна – главный врач государственного бюджетного учреждения здравоохранения Архангельской области «Архангельская станция скорой медицинской помощи», тел.: (8182) 65-99-54, e-mail: ssmp3@atnet.ru.

ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России, 163000, Россия, г. Архангельск, пр. Троицкий, 51.

ГБУЗ «Архангельская станция скорой медицинской помощи», 163051, Россия, г. Архангельск, пр. Дзержинского, д.14

Ignatova Olga Anatolyevna – Candidate of Medical Science, teaching assistant of the department of public health and health organization, Northern State Medical University, e-mail: greknord@mail.ru.

Menshikova Larisa Ivanovna – Doctor of Medical Science, professor, head of the department of public health and health organization, Northern State Medical University, phone: 8(8184) 50-08-24, e-mail: almaris@atnet.ru.

Gozheva Anastasiya Viktorovna – doctor of Arkhangelsk ambulance station, phone: 89115718753, e-mail: goznasta@yandex.ru

Nizovtseva Valentina Anatolyevna – chief physician of Arkhangelsk ambulance station, phone: 8(8182) 65-99-54, e-mail: ssmp3@atnet.ru

State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Training "Northern State Medical University" of the Ministry of Health of Russia, 51, Troitskiy avenue, 163000, Arkhangelsk, Russia.

State Budgetary Institution of Health “Arkhangelsk First-Aid Station”, 14, Dzerzhinskiy av., 163051, Arkhangelsk, Russia.