

УДК 612.57:616-053.2+615.212.4

МАРУШКО Ю.В., НАГОРНА К.І.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

ГІПЕРТЕРМІЯ ТА ПРИЗНАЧЕННЯ АНТИПІРЕТИКІВ У ПЕДІАТРИЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Резюме. У статті розглядається проблема гіпертермії в педіатричній практиці. Наведені особливості типів лихоманки, рекомендації щодо тактики лікаря, який надає допомогу дитині з лихоманкою, рекомендації щодо визначення категорії хворих, яким необхідно призначити антипіретик. Авторами наводяться дані доказової медицини щодо переваг застосування ібупрофену (Нурофен® для дітей) як гіпотермічної терапії у дітей із лихоманкою.

Ключові слова: лихоманка, лікування, ібупрофен.

Підвищення температури тіла — один із перших і найбільш частих проявів захворювань у дітей. Підвищена температура та лихоманка у пацієнтів дитячого віку, як правило, є маніфестацією захворювання і найбільш вираженим, а в початковому періоді і єдиним, клінічним симптомом. За даними деяких авторів, у дітей дошкільного віку (3–6 років) епізоди захворювань з підвищенням температури тіла відбуваються від 3 до 6 разів на рік (J.C. Staig, 2010). У США кількість таких звернень сягає понад 25 мільйонів на рік, при тому що батьки звертаються по допомогу до відділень швидкої медичної допомоги лише у 20–40 % випадків підвищення температури у дітей (J.C. Staig, 2010). У Великій Британії, Бельгії та Нідерландах від 10 до 20 % звернень до відділень дитячої невідкладної допомоги зумовлені появою в дітей захворювань із високою температурою тіла (R.G. Nijman, 2013). Попри відсутність подібних статистично вірогідних даних щодо звернень дитячого населення в нашій країні, спираючись на власний клінічний досвід, можемо стверджувати, що підвищення температури тіла та лихоманка є не менш поширеними, а в осінньо-зимовий період — і більш частими симптомами захворювань і приводом для звернення до лікаря у дітей в Україні.

Перед практикуючим лікарем, що надає допомогу дитині з лихоманкою, постають такі завдання:

I. Оцінити загальний клінічний стан дитини. Часто занепокоєні недугою дитини батьки схильні переоцінювати тяжкість наявних у неї симптомів. Для об'єктивізації наданої батьками інформації обов'язково слід проводити повторно

термометрію, у ряді випадків у присутності медичного працівника. Також важливо відзначити, активна дитина або млява, чи відмовляється від ігор та їжі, чи супроводжується захворювання значною інтоксикацією, швидкими перепадами температури тіла, маренням тощо (М.А. Георгіянц, В.А. Корсунов, 2012).

При вимірюванні в аксиллярній ділянці нормальна температура тіла становить 36–37 °С (36,6 ± 0,4 °С). У новонароджених можливі коливання температури тіла протягом доби до ± 0,3 °С, у дітей віком 2–3 місяці — до ± 0,6 °С, у 3–5 років — 0,8–1 °С. Найнижча температура тіла о 3–6-й годині ранку, найвища — між 5–7-ю годинами вечора (О.Е. Чернишева та співавт., 2012).

II. Поставити попередній діагноз. Необхідно диференціювати гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ), що в більшості випадків є причиною підвищення температури в дитини, від невеликої частки серйозних захворювань бактеріальної та вірусної етіології, таких як пневмонія, інфекції нирок та сечовивідних шляхів, менінгіт, сепсис (R.G. Nijman, 2013). ГРВІ здатні до самоелімінації та потребують лише симптоматичного лікування, тоді як бактеріальні інфекції потребують щонайменше призначення курсу антибіотикотерапії, а в окремих випадках лікування в умовах стаціонару.

III. Вирішити питання про можливість лікування в домашніх умовах або про необхідність госпіталізації (О.Е. Чернишева та співавт., 2012).

© Марушко Ю.В., Нагорна К.І., 2013

© «Здоров'я дитини», 2013

© Заславський О.Ю., 2013

IV. Дати батькам чіткі вказівки про принципи спостереження і догляду за дитиною. Необхідно також надати інформацію про критичні точки у стані здоров'я дитини, за якими повинна слідувати невідкладна професійна медична допомога (В.К. Таточенко, М.Д. Бакрадзе, 2011).

У практичній роботі слід враховувати типові помилки, що допускають батьки при призначенні їхнім дітям антипіретиків. Чимало батьків дають антипіретики, незважаючи на те що температура тіла дитини є субфебрильною або взагалі відсутня. Такий прийом антипіретиків створює зайве навантаження лікарськими засобами на дитячий організм. В окремих випадках може формуватися помилкове враження картини клінічного благополуччя, що спричиняє невчасну діагностику тяжких бактеріальних інфекцій (В.К. Таточенко, М.Д. Бакрадзе, 2011). За статистикою, до 50 % батьків температуру менше 38 °С вважають лихоманкою, а 25 % — дають дітям антипіретики при температурі менше 37,8 °С; 70–80 % батьків вважають, що підйом температури понад 40 °С викликає ураження головного мозку; 85 % батьків повідомляли, що вони будили своїх дітей спеціально для того, аби дати антипіретик; 50 % батьків дають дітям неправильні дози антипіретиків. Зокрема, у США протягом 1990–1998 рр. щорічно було зареєстровано в середньому по 56 тисяч випадків звернення до відділень швидкої медичної допомоги з приводу передозування парацетамолу, у Франції протягом 2006 року 9,8 % ненавмисних отруєнь у дітей відбулись через передозування парацетамолу (R.R. Taylor, 2013).

Необхідно пам'ятати, що підвищення температури тіла і лихоманка — універсальні патофізіологічні реакції організму на різні чужорідні ушкоджуючі фактори. Їх біологічна доцільність полягає в активації компенсаторно-приспосувальних процесів, що посилюють імунну відповідь. При помірному підвищенні температури тіла прискорюються важливі імунні реакції (фагоцитоз, хемотаксис

лейкоцитів, утворення інтерферону). Також відбувається активація ферментних систем печінки, внаслідок чого збільшується її бар'єрна і детоксикаційна функції. Доведено, що лихоманка уповільнює реплікацію деяких вірусів і розмноження окремих типів пневмококів, сприяє зменшенню вмісту в сироватці вільного заліза, яке є чинником зростання грамнегативних бактерій тощо.

Підвищення температури тіла у дитини не завжди вимагає корекції. Згідно з рекомендаціями Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ, 1993) та Національної програми щодо корекції лихоманки у дітей раннього віку з гострими респіраторними інфекціями, антипіретики слід призначати:

1. Здоровим дітям віком старше 3 місяців при температурі понад 39,0 °С і/або дискомфорті, лмоті у м'язах і головному болю.

2. Дітям з фебрильними судомми в анамнезі при температурі понад 38,0–38,5 °С.

3. Дітям, які страждають від тяжких захворювань серця, легенів, центральної нервової системи при температурі понад 38,5 °С.

4. Дітям перших 3 місяців життя при температурі понад 38,0 °С.

Однак тактика ведення хворого з лихоманкою залежить не лише від показань термометрії і полягає не лише у призначенні або відмові від застосування жарознижуючих засобів. При виборі лікувальної тактики необхідно спиратися на клінічні особливості перебігу захворювання, вік та анамнез життя хворої дитини.

За клінічними проявами, а передусім за особливостями тепловіддачі, умовно виділяють два типи лихоманки: рожеву і бліду. Рожева лихоманка супроводжується адекватною мікроциркуляцією і тепловіддачею організму. При блідій лихоманці спостерігається спазм капілярів, порушення мікроциркуляції, і, як наслідок, зниження тепловіддачі тіла, метаболічні розлади у внутрішніх органах, у тому числі в головному мозку. Тому бліда лихоманка може призводити до судом і вимагає

Таблиця 1. Клінічні прояви рожевої і блідій лихоманки

Симптоми	Рожева лихоманка	Бліді лихоманка
Загальний стан	Середнього ступеня або тяжкий, викликаний основним захворюванням	Дуже тяжкий, виражена інтоксикація
Скарги	Відчуття жару	Відчуття холоду, озноб
Підвищення температури	Поступово	Стрімко
Слизові оболонки	Рожеві	Бліді, ціанотичні
Шкірні покриви	Рожеві, теплі	Бліді, ціанотичні, холодні
Нігтьові ложа	Рожеві	Синюшні
Свідомість	Збережено, рідко порушено	Оглушення, сопор, судомна готовність
Пульс	Прискорений, напружений	Виражена тахікардія, пульс ниткоподібний
АТ	У межах норми	Зниження до шоківих показників
Дихання	Прискорене	Поверхнєве, часто форсоване

пильної уваги з боку лікарів. Клінічні прояви згаданих вище типів лихоманки наведені в табл. 1.

Лікувальна тактика виведення дітей із рожевої лихоманки полягає в наступному:

1. Звільнення тіла від зайвого одягу, розкривання. Забезпечення доступу свіжого повітря, провітрювання приміщення.

2. Прийом достатньої кількості рідини (теплі чаї, морси, відвари). Необхідна кількість рідини для дитини з лихоманкою визначається за формулою: $\text{обсяг} = \text{фізіологічна потреба} + 10 \text{ мл/кг на кожен градус підвищення температури}$.

3. Застосування методів фізичного охолодження тіла (обдування; обтирання прохолодною водою (з температурою 24–28 °С); охолодження голови, холод на магістральні судини (шийні і пахвові); клізми з водою 10–20 °С.

4. Антипіретики (парацетамол у разовій дозі 10–15 мг/кг або ібупрофен, разова доза 5–10 мг/кг (для дітей із 3 місяців та масою тіла понад 5 кг).

Якщо після прийому антипіретиків *per os* протягом 30–40 хвилин температура тіла не знижується, то внутрішньом'язово (або внутрішньовенно) вводять:

— 50% розчин анальгін (дітям до 1 року — у дозі 0,01 мл/кг, віком понад 1 рік — 0,1 мл/рік життя);

— 2,5% розчин піпольфену (дітям до 1 року 0,01 мл/кг, віком понад 1 рік — 0,1–0,15 мл/рік життя).

Лікувальна тактика при блідій лихоманці у дітей полягає в наступному:

1. Антипіретики призначають вже при температурі тіла понад 38 °С, а у дітей з групи ризику — при температурі тіла 37,5 °С.

2. Призначають судинорозширювальні препарати:

— папаверин, но-шпа внутрішньо в дозі 1 мг/кг;

— 2% розчин папаверину (дітям до року 0,02 мл/кг, старше 1 року — 0,1–0,2 мл/рік життя, або розчин но-шпи в дозі 0,1 мл/рік життя або 1% розчин дибазолу в дозі 0,1 мл/рік життя внутрішньом'язово або внутрішньовенно;

— 0,25 % розчин дроперидолу в дозі 0,1–0,2 мл/кг внутрішньом'язово або внутрішньовенно.

3. При тяжкому клінічному стані та при стабільному артеріальному тиску — нейролептики та вазодилататори — аміназин, дипразин (М.А. Георгіянц, В.А. Корсунов, 2012).

4. Необхідний контроль температури тіла кожні 20–30 хвилин аж до її зниження до 37,5 °С.

До групи ризику несприятливого перебігу та розвитку ускладнень при лихоманці належать такі пацієнти дитячого віку:

— діти віком менше 2 місяців;

— діти з фебрильними судомою в анамнезі або з вказівками, що вони погано переносили температуру (зайва збудливість або пригнічення);

— діти з судомою іншого походження в анамнезі;

— діти з патологією ЦНС (енцефалопатії, вад розвитку мозку, гіпертензивний та гідроцефальний синдроми, наслідки ураження мозку внутрішньом'язовими інфекціями тощо);

— діти з вадами серця, особливо в стадії декомпенсації;

— діти зі спадковими аномаліями обміну речовин (фенілкетонурія, глікогенози та ін.);

— діти при тяжких захворюваннях (сепсис, шок, менінгіт та ін.).

У групі ризику антипіретики призначаються при температурі 38 °С і більше.

Для об'єктивізації оцінки клінічного стану хворої дитини перших років життя з лихоманкою та виявлення загрозливих станів, що потребують невідкладної медичної допомоги, на практиці може бути застосована шкала спостереження Еля (Yale Observation Scale, 1982). Застосовані в шкалі критерії оцінки прості й не потребують додаткових методів обстеження. Дані, необхідні для оцінки клінічного стану за вищезазначеною шкалою, наведені в табл. 2.

При обстеженні й лікуванні хворої дитини з лихоманкою практичному лікарю важливо за-

Таблиця 2. Шкала спостереження Еля (1982)*

Симптоми	Норма (1 бал)	Помірний розлад (3 бали)	Значний розлад (5 балів)
Характер плачу	Гучний або відсутній	Схлипування або хникання	Стогін, пронизливий тривалий крик, залишається без змін при спробі заспокоїти дитину
Реакція на батьків	Плач нетривалий/відсутній, дитина виглядає задоволеною	Плач припиняється і знову починається	Тривалий плач, незважаючи на спробу заспокоїти дитину
Поведінка	Не спить, у разі засинання швидко прокидається	Швидко закриває очі, якщо не спить, і прокидається після тривалої стимуляції	Тяжко розбудити, розлади сну
Колір шкіри	Рожевий	Бліді кінцівки або акроціаноз	Блідий, ціанотичний, плямистий або попелястий
Стан гідратації	Шкіра і слизові вологі	Шкіра і слизові вологі, але слизова рота дещо сухувата	Шкіра суха і в'яла, слизові сухі, очі запалі
Спілкування	Посміхається або насторожується	Швидко зникаюча усмішка чи реакція настороженості	Посмішка відсутня, млявість, відсутність зворотної реакції на навколишнє середовище

Примітка: * — при загальному балі менше 11 ризик розвитку загрозливого стану становить менше 3 %, при загальному балі від 11 до 15 ризик становить 26 %, при загальному балі понад 15 — 92 %.

вжди зберігати пильність щодо виявлення в маленького пацієнта бактеріальних інфекцій різної локалізації. Підозра на підвищення температури тіла через інфекційний процес бактеріального генезу повністю змінює тактику спостереження та лікування хворої дитини. Показники, що свідчать на користь бактеріальної природи лихоманки, такі:

— ранній вік дитини. У віці до 3 місяців підвищення температури тіла навіть до 38 °С повинне сприйматися як тривожний симптом;

— наявність лейкоцитозу, особливо $> 15 \cdot 10^9/\text{л}$. Ймовірність бактеріємії при лейкоцитозі $> 15 \cdot 10^9/\text{л}$ у 3 рази вища, ніж при лейкоцитозі $< 15 \cdot 10^9/\text{л}$;

— виділення збудника при дослідженні крові на стерильність;

— плеоцитоз у спинномозковій рідині;

— лейкоцитурія.

Додатковими критеріями діагностики бактеріального генезу лихоманки є показники лейкоцитарної формули, морфологічні зміни нейтрофілів, підвищення ШОЕ, С-реактивного протеїну (СРП). Лабораторні маркери діагностики бактеріальної інфекції такі:

— лейкоцитоз $\geq 15\ 000$;

— нейтрофільоз $\geq 10\ 000$;

— п/я зсув ≥ 1500 ;

— СРП ≥ 30 мг/л;

— прокальцитонін ≥ 2 нг/мл.

Дані, отримані при дослідженні рівнів лейкоцитозу та СРП у дітей при деяких інфекціях, які часто стають причиною підвищення температури у дітей, наведені в табл. 3 і 4 (М.Д. Бакрадзе і спів-авт., 2007).

Голландські дослідники, спираючись на результати масштабного дослідження (більше ніж 3000 пацієнтів віком від 1 місяця до 15 років), підкреслюють особливу діагностичну цінність виявлення підвищення СРП. За наведеними ними даними, підвищення СРП виявляється в дітей різних вікових груп із бактеріальними інфекціями в перші 24 години фебрилітету. При наявності мінімальної клінічної симптоматики в дітей із фебрильною лихоманкою підвищення СРП є вірогідним критерієм діагностики серйозного захворювання бактеріальної етіології (пневмонії, інфекції сечовивідних шляхів, менінгіту, сепсису). Таким чином, за даними авторів, цей діагностичний і прогностичний фактор є більш цінним, ніж традиційно використовуваний показник підвищення лейкоцитів, через більш ранню можливість його виявлення (R.G. Nijman, 2013).

З огляду на вищенаведене можемо констатувати, що підвищення температури тіла хоча і є корисною пристосувальною реакцією організму, у багатьох випадках потребує медикаментозної корекції. На даному етапі розвитку медицини найбільш ефективними, безпечними й доступними як у більшості країн світу (M. Nabulsi, 2009), так і в Україні (А.В. Савустьяненко, 2010) препаратами, придатними для зниження жару у дітей, є ібупрофен і парацетамол (ацетамінофен). Ці препарати мають різний механізм дії, застосовуються в переважній більшості роздільно.

Є досвід клінічних випробувань різних комбінованих схем застосування ібупрофену і парацетамолу у дітей із лихоманкою (E.M. Sarrell, 2006; S. Erlewyn-Lajeunesse, 2006; A.D. Hay, 2008; J.C. Craig, 2010).

Таблиця 3. Вміст лейкоцитів у крові хворих дітей з лихоманкою при деяких захворюваннях

Захворювання	Хворі діти (%)			
	Рівень лейкоцитозу, $\cdot 10^9/\text{л}$			
	< 5	5–10	10–15	15–20
ГРВІ	6	62	28	3
Бронхіт	–	65	35	–
Круп	–	74	25	1
Пневмонія	–	12	29	37
Отит	–	29	30	28
Інфекції сечовивідних шляхів	–	23	32	36

Таблиця 4. Рівень СРП у крові хворих дітей з лихоманкою при деяких захворюваннях

Захворювання	Хворі діти (%)			
	Рівень СРП, мг/л			
	< 15	15–30	30–60	> 60
ГРВІ, бронхіт	81	17	1	0
Пневмонія	–	–	7	93
Гострий отит	18	20	24	38
ІСШ	30	25	30	15

Однак при таких схемах лікування підвищується ризик нефротоксичності й розвитку стрептококової інфекції (M. Nabulsi, 2009). Тому на практиці перевага надається в переважній більшості монотерапії одним із жарознижуючих засобів.

На основі власного клінічного досвіду наша кафедра віддає перевагу використанню ібупрофену як ефективному жарознижуючому. Ми також знаємо, що побутує ряд не зовсім правильних суджень щодо ібупрофену, які б ми хотіли дещо прояснити.

Метааналіз 24 рандомізованих контрольованих досліджень продемонстрував відсутність вірогідних відмінностей у кількості несприятливих реакцій між плацебо, ацетамінофеном та ібупрофеном (E. Southey, 2009).

Вченими Бостонського університету проведене рандомізоване мультицентрове подвійне сліпе порівняльне дослідження щодо порівняння ймовірності госпіталізацій із приводу шлунково-кишкових кровотеч, ниркової недостатності або анафілаксії, синдрому Рея у дітей на фоні короткострокового прийому ібупрофену та парацетамолу. Авторами спостерігалися 84 192 дитини. За результатами дослідження чітко встановлено, що ймовірність госпіталізації дітей на фоні короткострокового прийому парацетамолу та ібупрофену є порівнянною (Lesko S.M., Mitchell A.A., 1995). На підставі цих масштабних досліджень та метааналізу можемо стверджувати, що безпечність ібупрофену щодо кровотеч та інших побічних явищ зі сторони ШКТ не відрізняється від такої в парацетамолу.

Ібупрофен є препаратом першої лінії вибору при лікуванні лихоманки і болю у дітей. Часто вважається, що ібупрофен повільніше знижує температуру в порівнянні з парацетамолом. Але дослідження, проведене в госпіталях у Франції, швидкості настання жарознижуючого ефекту та його тривалості у дітей різного віку при різних рівнях підвищення температури (Pelen F., Verriere F. et al. Treatment of fever: Monotherapy with ibuprofen. Multicentre acceptability study conducted in hospital // *Annales de Pédiatrie* 1998; 45(10): 719-728), дозволяє розвіяти ці сумніви. Згідно з його результатами, зниження температури спостерігалось вже через 15 хвилин після прийому ібупрофену; тривалість жарознижуючого ефекту після прийому ібупрофену в дозі 10 мг/кг становила 12 годин незалежно від початкового рівня температури.

Слід зауважити, що потрібно інформувати батьків щодо їх очікувань швидко нормалізувати температуру в дитини — не потрібно знижувати температуру до 36,6 °С, достатньо зниження на 1–1,5 °С, щоб дитина відчула себе значно краще.

Ібупрофен представлений на багатьох ринках оригінальним препаратом Нурофен® для дітей (виробник Reckitt Benckiser Health care

International (Велика Британія)) у різних формах: суспензія (5 мл суспензії містить ібупрофену 100 мг), супозиторії 60 мг та таблетки 200 мг. При широких показаннях до застосування (симптоматичне лікування лихоманки; біль різного походження; лихоманка після імунізації; лихоманка при ГРВІ, грипі; біль при прорізуванні зубів, біль після видалення зуба; інші види болю, в тому числі запального генезу (слабкий та помірний біль у горлі, біль при тонзиліті, гострому та середньому отиті, ревматоїдному артриті та інших артритах, гостра ревматична лихоманка), наявність декількох форм випуску дозволяє підібрати адекватну форму залежно від віку та стану дитини.

Для дітей із 3 місяців до 6 років рекомендується використовувати суспензію Нурофен® для дітей — рідку лікарську форму для перорального застосування з апельсиновим або полуничним смаком 100 мг/5 мл у флаконах по 100 мл. Разова доза для таких дітей становить 5–10 мг/кг. Максимальна добова доза — не більше 30 мг/кг. Призначають з 3-місячного віку.

Нурофен® для дітей в супозиторіях ректальних по 60 мг № 10 — єдині свічки з ібупрофеном, які зручно застосовувати під час сну дитини, при блюванні, алергіях, починаючи з 3-місячного віку.

Нурофен® для дітей у таблетках по 200 мг № 8 — нова лікарська форма препарату, що показана дітям з 6 років і масою тіла понад 20 кг. Як і Нурофен суспензія, таблетки призначаються дітям із розрахунку 20–30 мг на кілограм маси тіла дитини на добу. Дітям із масою від 20 до 30 кг (від 6 до 11 років) — 200 мг (1 таблетка), повторна доза — через 6 годин, але не більше 600 мг на добу (3 табл.) Дітям з масою тіла понад 30 кг — по 200–400 мг (1–2 табл.) кожні 4–6 год при необхідності. Ця форма має певні переваги у старших дітей — при зручності прийому таблетованої форми 200 мг ібупрофену — середньотерапевтична доза у дітей, яка забезпечує оптимальну жарознижуючу та знеболювальну дію.

Підсумовуючи вище викладене, треба сказати, що ібупрофен (Нурофен® для дітей) знижує температуру так само ефективно, як і парацетамол, але діє довше (A. Harnden, 2008). Вагомою властивістю ібупрофену є ефективна доза 7–10 мг/кг при тривалості дії до 10–12 годин, тому і кратність прийому 2–3 рази на добу. Це дає менше навантаження лікарським засобом на організм дитини (порівняно з парацетамолом — частота прийому 4–6 разів на добу) і зменшує вірогідність батьківської помилки в дозуванні.

Перевагою ібупрофену є також те, що він має найменшу гастро- та гепатотоксичність серед нестероїдних протизапальних засобів (R.P. Beyer, 2007) за рахунок швидкого всмоктування, метаболізму та виведення з організму. Порівняно

з парацетамолом ібупрофен має меншу токсичність при передозуванні і високий поріг безпечності. На відміну від парацетамолу ібупрофен не утворює токсичні метаболіти. Він має відносно великий терапевтичний індекс, що приблизно в 4 рази вищий, ніж у парацетамолу (Н. Геппе, 2002; О.А. Мубаракшина, 2009).

Таким чином, препарат Нурофен® для дітей є високоефективним, відповідає критеріям безпеки та ефективності. Випускається у зручній для використання у дітей лікарській формі — у вигляді суспензії, свічок та таблеток. Має жарознижуючий, анальгезуючий, а також виражений протизапальний ефект. Забезпечує швидке зниження високої температури тіла при лихоманці, має тривалий жарознижуючий ефект, а також малу токсичність при передозуванні. Препарат давно завоював довіру в усьому світі і широко використовується в педіатричній практиці.

Список літератури

1. Бакрадзе М.Д., Старовойтова Е.В., Ботвиньева В.В., Таточенко В.К., Федоров А.М. Сравнительная характеристика уровня лейкоцитоза, С-реактивного белка, прокальцитонина при дифференциальной диагностике острых тонзиллитов у детей // Пед. фармакология. — 2007. — 3(4).
2. Георгіяниці М.А., Корсунов В.А. Лихоманка та гіперпірексія у дітей. Тактика невідкладної допомоги та сучасні можливості лікування // Медицина неотложных состояний. — 2012. — 5(44).
3. Геппе Н.А. К 40-летию создания ибупрофена. Первая международная конференция по применению ибупрофена в педиатрии // Русский медицинский журнал. — 2002. — 10(18). — 831-836.
4. Мубаракшина О.А. Актуальность применения НПВП в терапии лихорадки у детей // Русский медицинский журнал. — 2009. — 17(1). — 60-63.
5. Таточенко В.К., Бакрадзе М.Д. Жаропонижающие средства // Педиатрическая фармакология. — 2011. — 5(8).
6. Савустьяненко А.В. Ибупрофен — препарат выбора в купировании приступов мигрени у взрослых // Международный неврологический журнал. — 2010. — 5(35).
7. Чернышева О.Е., Юлиш Е.И., Кривушев Б.И., Сорока Ю.А. Гипертермический синдром у детей: механизмы развития, особенности течения, методы терапии // Здоровье ребенка. — 2012. — 3(38).

8. Beyer R.P. Multicenter study of acetaminophen hepatotoxicity reveals the importance of biological endpoints in genomic analyses // R.P. Beyer // Toxicological Sciences. — 2007. — Vol. 99, № 1. — P. 326-337.

9. Craig J.C., Williams G.J., Jones M., Codarini M. The accuracy of clinical symptoms and signs for the diagnosis of serious bacterial infection in young febrile children: prospective cohort study of 15–781 febrile illnesses // BMJ. — 2010. — 340.

10. Nabulsi M. Is combining or alternating antipyretic therapy more beneficial than monotherapy for febrile children? // BMJ. — 2009. — 339. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.b3540>

11. Erlewyn-Lajeunesse S., Coppens K., Hunt L.P., Chinnick P.J., Davies P., Higginson I.M. et al. Randomised controlled trial of combined paracetamol and ibuprofen for fever // Arch. Dis. Child. — 2006. — 91. — 414-6.

12. Harnden A. Antipyretic treatment for feverish young children in primary care // BMJ. — 2008. — 337. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.a1409>

13. Hay A.D., Costelloe C., Redmond N.M., Montgomery A.A., Fletcher M., Hollinghurst S. et al. Paracetamol plus ibuprofen for the treatment of fever in children (PITCH): randomized controlled trial // BMJ. — 2008. — 337. — a1302.

14. Lesko S.M., Mitchell A.A. An assessment of the safety of pediatric ibuprofen. A practitioner-based randomized clinical trial // JAMA. — 1995. — 273. — 929-33.

15. Nijman R.G., Vergouwe Y., Thompson M., van Veen M. Clinical prediction model to aid emergency doctors managing febrile children at risk of serious bacterial infections: diagnostic study // BMJ. — 2013. — 346. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj>.

16. Sarrell E.M., Wielunsky E., Cohen H.E. Antipyretic treatment in young children with fever: acetaminophen, ibuprofen, or both alternating in a randomized, double-blind study // Arch. Pediatr. Adolesc. Med. — 2006. — 160. — 197-202.

17. Southey E. Systematic review and meta-analysis // Curr. Med. Res. Opin. — 2009. — V. 25. — P. 2207-2022.

18. Taylor R.R., Hoffman K.L., Schniedewind B., Clavijo C., Galinkin J.L., Christians U. Comparison of the quantification of acetaminophen in plasma, cerebrospinal fluid and dried blood spots using high-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry // J. Pharm. Biomed. Anal. — 2013 Apr. — 16; 83C. — 1-9. doi: [10.1016/j.jpba.2013.04.007](https://doi.org/10.1016/j.jpba.2013.04.007).

19. The management of fever in young children with acute respiratory infections in developing countries /WHO/ARI/93.90/. Geneva, 1993.

Отримано 12.08.13 □

Марушко Ю.В., Нагорная К.И.
Национальный медицинский университет
имени А.А. Богомольца, г. Киев

Marushko Yu.V., Nagorna K.I.
National Medical University named after O.O. Bogomolets,
Kyiv, Ukraine

ГИПЕРТЕРМИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ АНТИПИРЕТИКОВ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Резюме. В статье рассматривается проблема гипертермии в педиатрической практике. Приведены особенности типов лихорадки, рекомендации относительно тактики врача, который предоставляет помощь ребенку с лихорадкой, рекомендации относительно определения категории больных, которым необходимо назначить антипиретик. Авторы приводят данные доказательной медицины относительно преимуществ применения ибупрофена (Нурофен® для детей) в качестве гипотермической терапии у детей с лихорадкой.

Ключевые слова: лихорадка, лечение, ибупрофен.

HYPERTHERMIA AND USE OF ANTIPIRETTICS IN PEDIATRIC PRACTICE

Summary. The article deals with problem of hyperthermia in pediatric practice. There are given the peculiarities of fever types, recommendations on management by physician who provides care for a child with a fever, recommendations on the definition of the category of patients who should be administered with antipyretic agent. The authors provide evidence-based data on the benefits of ibuprofen (Nurofen® for children) as the hypothermic therapy in children with fever.

Key words: fever, treatment, ibuprofen.