

Для библиографических ссылок
• Лёкий С.В., Денисова О.С. Антипиретики
у детей: препараты, дозы, правила
назначения. — Текст : электронный //
StatusPraesens. Педиатрия. —
2025. — №2 (125). — С. 21–24. —
URL: <https://praesens.ru/zhurnal/elektronnyy-zhurnal/sp-ped/>.

**via
scien
tia
rum**



© Dmitry Voronov / Konexus/Stock

ОСТУДИТЬ ПЫЛ

Антипиретики у детей: препараты, дозы, правила назначения



Авторы: Сергей Витальевич Лёркий, StatusPraesens (Екатеринбург); Ольга Сергеевна Денисова, StatusPraesens (Москва)

С древних времён люди использовали травы для уменьшения выраженности воспаления — первый отвар, содержащий салицилат, был предложен для лечения ревматических болей ещё 3500 лет назад. Только в 1897 году немецкий химик Феликс Хоффман (Felix Hoffmann) модифицировал формулу вещества и получил **эффективное жаропонижающее средство** для медицинского применения — ацетилсалициловую кислоту. Так родился «Аспирин»*, положивший основу группе нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП). За последующий век он стал наиболее используемым лекарством в мире^{1,2}, не потеряв своей актуальности даже сегодня.

С использованием жаропонижающих средств связано большое количество ошибок. Порой их назначают необоснованно рано — при нормальном самочувствии ребёнка и невысоких значениях температуры, а иногда и вовсе

при отсутствии показаний: для **профилактики** фебрильных судорог и постприливочных осложнений или же в случае гипертермии. Вероятно, самое частое нарушение — **несоблюдение режима** дозирования.

* Впервые торговая марка появилась в 1899 году: новый для того времени препарат выпустила компания «Байер». Сейчас зачастую этот термин также употребляют как синоним ацетилсалициловой кислоты, не имея в виду какое-то определённое средство, представленное на фармацевтическом рынке^{3,4}.

[Ацетилсалициловую кислоту не используют для снижения температуры тела из-за возможного развития синдрома Рейе, а также из-за риска ацидоза, потенциальных реакций крапивницы и бронхоспазма.]

Несмотря на безрецептурный отпуск многих жаропонижающих средств, их никак **нельзя назвать безобидными** — в какой-то момент они способны принести больше вреда, чем пользы. Чёткое понимание врачами и родителями того, какой препарат выбрать, когда и как его применять, поможет получить ожидаемый результат и избежать неблагоприятных последствий.

Средств много — выбор невелик

Жаропонижающим действием обладают парацетамол (ацетаминофен), метамизол натрия («Анальгин») и препараты группы НПВП (ацетилсалициловая кислота, ибупрофен и др.). Парацетамол и ибупрофен одобрены большинством руководств как **самые безопасные**. Их отпускают без рецепта, и именно эти средства самостоятельно используют большинство родителей.

Следует предостеречь от свободного применения в домашних условиях метамизола натрия и ацетилсалициловой кислоты. Первый — крайне **противоречивый препарат***. Хотя в большинстве стран Европейского союза и Латинской Америки, Израиле и России это один из самых популярных **самостоятельных** неопиоидных анальгетиков (часто входит также в состав некоторых комбинированных лекарств), в то же время в Великобритании, Канаде, Австралии, Японии, Швеции, Дании, Финляндии и Индии средство не представлено на рынке для применения у людей.

Ацетилсалициловую кислоту **не используют** для снижения температуры тела из-за возможного развития **синдрома Рейе****, а также из-за риска ацидоза. Другая причина отказа — потенциальные реакции крапивницы и бронхоспазма. Прочие НПВП, кроме ибупрофена, вообще **не рассматривают** при лечении лихорадки: у них более выражен про-

[Эффективность парацетамола и ибупрофена неоднократно сравнивали в большом количестве исследований, но при эквивалентной безопасности сложно говорить о превосходстве того или иного средства.]

тивовоспалительный эффект, что применимо к другим состояниям (например, для юношеского артрита). Кроме того, многие **запрещены в педиатрии полностью** или допустимы только после 12–16 лет.

Все представители группы НПВП ингибируют активность **циклооксигеназы** (ЦОГ), и температура снижается из-за уменьшения синтеза простагландинов. Механизм действия парацетамола остаётся **не до конца ясным**. Он тоже ингибирует синтез ЦОГ, однако считается, что эта молекула обладает **слабой** противовоспалительной активностью. Препарат уменьшает возбуждение в спиноталамическом тракте в ответ на термическую стимуляцию, участвует в эндоканнабиноидной системе и серотонинергических путях, влияет на калиевые и подавляет кальциевые каналы, воздействует на L-аргинин в пути синтеза оксида азота. Эти эффекты **могут объяснить** работу ацетаминофена, но **не все** из них чётко подтверждены^{5–7}.

Эффективность парацетамола и ибупрофена неоднократно сравнивали в большом количестве работ, но до сих пор сложно с уверенностью говорить о превосходстве того или иного средства⁸. Некоторые авторы предлагают перевести парацетамол во вторую линию — из-за опасений по поводу его токсического воздействия при превышении доз. С другой стороны, у ибупрофена описаны случаи обострений бронхиальной астмы, ухудшения течения синусита. Ряд исследователей предостерегают от применения ибупрофена у детей младшего возраста из-за более высокого риска **острого повреждения почек**, особенно при обезвоживании^{9,10}.

Korga лекарство, korga яг

От любой группы препаратов ожидают минимального количества **побочных эффектов** при стандартных схемах, а также большого разрыва между терапевтической и токсической дозой. Таких веществ крайне мало, поэтому при выборе лекарства врач обязан руководствоваться соотношением между ожидаемой пользой и вредом.

В целом признано, что парацетамол и ибупрофен обладают **высоким уровнем безопасности** с незначительными побочными эффектами — около 10% для первого и 8% для второго при приёме до 30 дней¹¹. В то же время исследование 1 736 527 молодых людей в Англии выявило 40 333 эпизода отравления, где доля парацетамола — **39,8%**¹², а в 2006 году случайная передозировка вызвала 100 смертей только в США¹³. В Канаде за год неправильно принимают это лекарство 10 тыс. человек — около трети из них госпитализируют, а 1–2% умирают¹⁴.

Жаропонижающие входят в число лидеров по способности вызывать медикаментозные **аллергические реакции** — от лёгких кожных до тяжёлой анафилаксии^{15,16}, уступая только антибиотикам (22 против 30,2%)¹⁷. В педиатрической практике **лидерство принадлежит ибупрофену** — 22,7% случаев, а для парацетамола показатели составляют от 4,5 до 15,5%^{18,19}.

У ацетилсалициловой кислоты описана **гепатотоксичность**²⁰, такой же эффект может вызвать парацетамол — превышение допустимой дозы (более

[По способности вызывать аллергические реакции, от лёгких кожных до тяжёлой анафилаксии, жаропонижающие уступают только антибиотикам. В педиатрической практике лидерство принадлежит ибупрофену.]

* Рюмин Г.А. Итоги экспертного совета 6 марта 2024 года // StatusPraesens. Неонатология. 2024. №7 (112). [Читать статью.](#)

** Синдром Рейе — острая энцефалопатия с жировой дегенерацией органов, возникающая у детей с вирусными инфекциями из-за поражения митохондрий на фоне приёма салицилатов.

600 мг/кг) в течение нескольких часов вызывает кому, ацидоз и гипотермию, а дальше молниеносно прогрессирует до гепатита^{14,21}. В последнее время много пишут о риске повреждения нервной системы²², атопии, неблагоприятных репродуктивных исходах^{23,24}, а также о **долгосрочных** неврологических и поведенческих осложнениях²⁵. У ибупрофена повышена вероятность **нефротоксичности** и поражений желудочно-кишечного тракта²⁶.

Эти данные — повод уделить особое внимание трём задачам. Первая —

минимизировать **необоснованное** применение. Родители часто дают детям препараты без необходимости — 60% сообщили об использовании их для снижения температуры, а **не для облегчения** дискомфорта³⁴. Важно повышать осведомлённость о **роли лихорадки** в борьбе с инфекцией, о ситуациях, когда показатели 39–42 °С допустимы, и о том, что **не стоит торопиться** с назначением антипиретиков при любом повышении температуры³⁵.

Вторая задача — акцентировать внимание на вероятности побочных эф-

фектов любого препарата. Как демонстрируют результаты опроса, зачастую возможная токсичность **парацетамола недооценена** — есть исследования, где 67,4% респондентов считают, что он безопасен даже в очень высоких дозах³⁶. В этой части врачи и фармацевты должны предоставлять пациентам сведения о рисках, а родителям следует внимательно **читать инструкции** и хранить лекарства вдали от детей³⁷.

Третья составляющая этой работы — соблюдение инструкций. Именно дозировка отличает лекарство от яда, при этом большинство взрослых не знают, что количество парацетамола и ибупрофена для приёма **зависит от массы тела ребёнка**, и 70% родителей допускают ошибки при использовании³⁸.

Антипиретики назначают из расчёта 5–10 мг/кг массы тела на приём (до 30 мг/кг в сутки) для ибупрофена и 15 мг/кг на приём (до 60 мг/кг в сутки) для парацетамола³⁹. Следует **соблюдать интервал** между дозами не менее 4 ч, а в случае применения более 3 дней подряд — обратиться к врачу⁴⁰. При невозможности ориентироваться на вес ребёнка используют возрастные интервалы, которые, как правило, указаны в инструкции к препарату или приведены прямо на упаковке к нему. Однако это менее точно, и при наличии избыточной массы тела у пациента можно столкнуться с уменьшением эффективности⁴¹.

Частота необоснованного совмещения антипиретиков составляет 67%⁴². Это связано с более **высоким риском передозировки**. Учитывая, что родители в половине случаев применяют препараты неправильно и в 15% используют завышенные дозы, **следует предупредить** их от сочетания или чередования лекарств³².



Как любые препараты, антипиретики имеют нежелательные эффекты. Даже самые безопасные — ибупрофен и парацетамол — **несут угрозу** при ошибках применения. Чтобы этого избежать, врачи и родители обязаны **знать правила** назначения жаропонижающих средств и следовать им. **SP**

Не протирать, не погружать

Для снижения температуры помимо препаратов довольно часто используют внешнее охлаждение. В частности, применяют **протирание холодной водой** (до 40% современных родителей²⁷), прикладывание пакетов со льдом и вентиляторы. Ещё 20–30 лет назад в ряде стран советовали спиртовые ванны, а в одном из руководств упоминаются прохладные клизмы, которые могут улучшать самочувствие, повышая гидратацию²⁸.

Долго считалось, что физические методы эффективны и безопасны. Однако до сих пор не существует **качественных исследований**, подтверждающих пользу немедикаментозного лечения. При этом показано, что оно может опосредовать широкие колебания температуры и даже **гипотермию**, и ни один из альтернативных подходов по лечению не отменяет начальную фазу лихорадки.

Дело в том, что физические методы **не изменяют установки** «терморегулятора» в гипоталамусе, поэтому внешнее охлаждение идёт в противовес внутренним механизмам, пытающимся поддерживать температуру повышенной, например, при инфекционном заболевании. Такое принудительное воздействие способно вызвать **рефлекторную защиту от холода** — дрожь, тахикардию и сужение сосудов. Это препятствует естественному охлаждению организма, увеличивает метаболические потребности, **усиливает дискомфорт** и стресс²⁹.

Учитывая отсутствие доказательств эффективности физических методов, целесообразно считать, что использование внешних мер зависит от фазы лихорадки. По мере повышения температуры и **ощущения холода** ребёнка можно держать в тепле, но не перегревать! Как только пациенту станет тепло до самых ступней и он начнёт потеть, слои одежды постепенно снимают³⁰.

Несмотря на то что обтирание может усиливать дискомфорт, некоторые современные рекомендации поддерживают использование этих методов³¹. Важно понимать, что снижение температуры в результате внешнего воздействия **глится недолго**, и первоначальное небольшое охлаждение тела может не оправдать потенциального усугубления страданий³². Кроме того, при обтирании нельзя использовать холодную воду (её допустимая температура 25–30 °С), а перед процедурой ребёнку необходимо дать жаропонижающее средство³³.

[Лишь количество отличает лекарство от яда, однако большинство взрослых не знают, что доза парацетамола и ибупрофена для приёма зависит от массы тела ребёнка — 70% родителей допускают ошибки.]

Литература и источники

- Desborough M.J.R., Keeling D.M. The aspirin story — from willow to wonder drug // *Br. J. Haematol.* 2017. Vol. 177. №5. P. 674–683. [PMID: 28106908]
- Walker J., Hutchison P., Ge J. et al. Aspirin: 120 years of innovation. A report from the 2017 Scientific conference of the International aspirin foundation, 14 September 2017, Charité, Berlin // *Ecancermedicallscience.* 2018. Vol. 12. P. 813. [PMID: 29515645]
- Montinari M.R., Minelli S., De Caterina R. The first 3500 years of aspirin history from its roots: A concise summary // *Vascul. Pharmacol.* 2019. Vol. 113. P. 1–8. [PMID: 30391545]
- Танашян М.М., Раскуражев А.А., Кузнецова П.И. Аспирин: легенда продолжается // *Профилактическая медицина.* 2018. Т. 21. №5. С. 124–129.
- Stampf J.L., Ciotu C.L., Heber S. et al. Analgesic action of acetaminophen via Kv7 channels // *Int. J. Mol. Sci.* 2022. Vol. 24. №1. P. 650. [PMID: 36614094]
- Przybyta G.W., Szychowski K.A., Gmiński J. Paracetamol — an old drug with new mechanisms of action // *Clin. Exp. Pharmacol. Physiol.* 2021. Vol. 48. №1. P. 3–19. [PMID: 32767405]
- Ayoub S.S. Paracetamol (acetaminophen): A familiar drug with an unexplained mechanism of action // *Temperature (Austin).* 2021. Vol. 8. №4. P. 351–371. [PMID: 34901318]
- Kuo N., Su N.Y., Hou S.K., Kang Y.N. Effects of acetaminophen and ibuprofen monotherapy in febrile children: A meta-analysis of randomized controlled trials // *Arch. Med. Sci.* 2021. Vol. 18. №4. P. 965–981. [PMID: 3382721]
- Nicollas R., Moreddu E., Le Treut-Gay C. et al. Ibuprofen as risk-factor for complications of acute anterior sinusitis in children // *Eur. Ann. Otorhinolaryngol. Head Neck Dis.* 2020. Vol. 137. №2. P. 99–103. [PMID: 31627971]
- Tan E., Braithwaite I., McKinlay C.J.D., Dalziel S.R. Comparison of acetaminophen (paracetamol) with ibuprofen for treatment of fever or pain in children younger than 2 years: A systematic review and meta-analysis // *JAMA Netw. Open.* 2020. Vol. 3. №10. P. e2022398. [PMID: 33125495]
- Kanabar D.J. A clinical and safety review of paracetamol and ibuprofen in children // *Inflammopharmacology.* 2017. Vol. 25. №1. P. 1–9. [PMID: 28063133]
- Tyrrell E.G., Kendrick D., Sayal K., Orton E. Poisoning substances taken by young people: A population-based cohort study // *Br. J. Gen. Pract.* 2018. Vol. 68. №675. P. 703–710. [PMID: 30201829]
- Chiappini E., Bortone B., Galli L., De Martino M. Guidelines for the symptomatic management of fever in children: Systematic review of the literature and quality appraisal with AGREE II // *BMJ Open.* 2017. Vol. 7. №7. P. e015404. [PMID: 28760789]
- Sivilotti M.L.A., Yarema M.C., Juurlink D.N. Treating acetaminophen overdose // *CMAJ.* 2022. Vol. 194. №15. P. 554. [PMID: 35440504]
- Teles A., Ribeiro-Mourão F., Branco M. et al. Paracetamol allergy: A case of a 9-year-old female with a history of atopy // *Pediatr. Allergy Immunol. Pulmonol.* 2021. Vol. 34. №2. P. 80–82. [PMID: 34143688]
- Cavkaytar O., Arga M. NSAID hypersensitivity in the pediatric population: Classification and diagnostic strategies // *J. Asthma Allergy.* 2022. Vol. 15. P. 1383–1399. [PMID: 36199560]
- Sachs B., Dubrall D., Fischer-Barth W. et al. Drug-induced anaphylactic reactions in children: A retrospective analysis of 159 validated spontaneous reports // *Pharmacoevidemol. Drug Saf.* 2019. Vol. 28. №3. P. 377–388. [PMID: 30706619]
- Gaffar J., Gabrielli S., Lavine E. et al. Diagnosis of ibuprofen allergy through oral challenge // *Clin. Exp. Allergy.* 2020. Vol. 50. №5. P. 636–639. [PMID: 32160351]
- Gabrielli S., Langlois A., Ben-Shoshan M. Prevalence of hypersensitivity reactions in children associated with acetaminophen: A systematic review and meta-analysis // *Int. Arch. Allergy Immunol.* 2018. Vol. 176. №2. P. 106–114. [PMID: 29614487]
- Altay T., Pamukcu Ö., Baykan A. et al. Aspirin-induced hepatotoxicity and anemia in children with acute rheumatic fever // *Turk. J. Pediatr.* 2021. Vol. 63. №2. P. 193–199. [PMID: 33929108]
- Ishitsuka Y., Kondo Y., Kadowaki D. Toxicological property of acetaminophen: The dark side of a safe antipyretic/analgesic drug? // *Biol. Pharm. Bull.* 2020. Vol. 43. №2. P. 195–206. [PMID: 32009106]
- Patel E., Jones I.J.P., Bono-Lunn D. et al. The safety of pediatric use of paracetamol (acetaminophen): A narrative review of direct and indirect evidence // *Minerva Pediatr. (Torino).* 2022. Vol. 74. №6. P. 774–788. [PMID: 35822581]
- Bardanzellu F., Neroni P., Dessì A., Fanos V. Paracetamol in patent ductus arteriosus treatment: efficacious and safe? // *Biomed. Res. Int.* 2017. Vol. 2017. P. 1438038. [PMID: 28828381]
- Patel R., Sushko K., Van den Anker J., Samiee-Zafarghandy S. Long-term safety of prenatal and neonatal exposure to paracetamol: A systematic review // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2022. Vol. 19. №4. P. 2128. [PMID: 35206317]
- Cendejas-Hernandez J., Sarafian J.T., Lawton V.G. et al. Paracetamol (acetaminophen) use in infants and children was never shown to be safe for neurodevelopment: A systematic review with citation tracking // *Eur. J. Pediatr.* 2022. Vol. 181. №5. P. 1835–1857. [PMID: 35175416]
- Clavé S., Rousset-Rouvière C., Daniel L., Tsimaratos M. The invisible threat of non-steroidal anti-inflammatory drugs for kidneys // *Front. Pediatr.* 2019. Vol. 7. P. 520. [PMID: 31921731]
- Hussain S.M., Al-Wutayd O., Aldosary A.H. et al. Knowledge, attitude, and practice in management of childhood fever among Saudi parents // *Glob. Pediatr. Health.* 2020. Vol. 7. P. 2333794X20931613. [PMID: 32656301]
- Lyons N., Nejak D., Lomotan N. et al. An alternative for rapid administration of medication and fluids in the emergency setting using a novel device // *Am. J. Emerg. Med.* 2015. Vol. 33. №8. P. 5–6. [PMID: 25662805]
- Holgerson J., Ceric A., Sethi N. et al. Fever therapy in febrile adults: Systematic review with meta-analyses and trial sequential analyses // *BMJ.* 2022. Vol. 378. P. e069620. [PMID: 35820685]
- Martin D.D. Fever: views in anthroposophic medicine and their scientific validity // *Evid. Based Complement. Alternat. Med.* 2016. Vol. 2016. P. 3642659. [PMID: 27999605]
- Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ): Клинические рекомендации / Минздрав РФ. М., 2022. — URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/25_2.
- Green C., Krafft H., Guyatt G., Martin D. Symptomatic fever management in children: A systematic review of national and international guidelines // *PLoS One.* 2021. Vol. 16. №6. P. e0245815. [PMID: 34138848]
- Таточенко В.К., Бакрадзе М.Д. Педиатру на каждый день — 2022. Лихорадки: Справочник по диагностике и лечению. М.: ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава РФ, 2022. 440 с.
- De Bont E.G.P.M., Bohnen J.M.H.A., Verhoeven R. et al. Childhood fever: Parental paracetamol administration after consulting out-of-hours general practice // *Eur. J. Gen. Pract.* 2020. Vol. 26. №1. P. 21–25. [PMID: 31617769]
- Singh S., Kishore D., Singh R.K. Potential for further mismanagement of fever during COVID-19 pandemic: Possible causes and impacts // *Front. Med. (Lausanne).* 2022. Vol. 9. P. 751929. [PMID: 35308547]
- Daifallah A., Jabr R., Al-Tawil F. et al. An assessment of parents' knowledge and awareness regarding paracetamol use in children: A cross-sectional study from Palestine // *BMC Public Health.* 2021. Vol. 21. №1. P. 380. [PMID: 33602192]
- Chefirat B., Zergui A., Rahmani C. et al. Acute paracetamol poisonings received at the Oran University hospital // *Toxicol. Rep.* 2020. Vol. 7. P. 1172–1177. [PMID: 32983905]
- Naureckas Li C., Camargo C.A. Jr., Faridi M. et al. Medication education for dosing safety: A randomized controlled trial // *Ann. Emerg. Med.* 2020. Vol. 76. №5. P. 637–645. [PMID: 32807539]
- Захарова И.Н., Горяинова А.Н. Лихорадка у детей: диагностическая значимость, критерии, тактика врача-педиатра. Как правильно назначить антипиретики? // *Медицинский совет.* 2018. №2. С. 206–210. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lihoradka-u-detey-diagnosticheskaya-znachimost-kriterii-taktika-vrachpediatra-kak-pravilno-naznachit-antipiretiki>.
- Котлуков В.К., Казюкова Т.В., Антипова Н.В. Рациональная жаропонижающая терапия при ОРВИ у детей // *Медицинский совет.* 2018. №17. С. 109–113. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ratsionalnaya-zharoponizhayushaya-terapiya-pri-orvi-u-detey>.
- Zempsky W.T., Bhagat P.K., Siddiqui K. Practical challenges-use of paracetamol in children and youth who are overweight or obese: A narrative review // *Paediatr. Drugs.* 2020. Vol. 22. №5. P. 525–534. [PMID: 32918268]
- Trippella G., Ciarcia M., De Martino M., Chiappini E. Prescribing controversies: An updated review and meta-analysis on combined/alternating use of ibuprofen and paracetamol in febrile children // *Front. Pediatr.* 2019. Vol. 7. P. 217. [PMID: 31231621]