

Актуальность

Детский травматизм, ввиду особенностей физиологического и этического характера, всегда занимал особое место в медицинской науке. Изучение причин и, самое главное, предотвращение травматизма представляют собой важнейшую задачу. При этом вслед за прогрессом для помощи в развитии и уходе за младенцами стали широко использоваться различные приспособления: развивающие коврики, автоматические качалки, «прыгунки», детские ходунки и др. Но, к сожалению, устройства, призванные помочь в развитии или обеспечить досуг ребенка, могут представлять опасность. В данной статье представлен аналитический обзор литературы о младенческом травматизме, связанном с детскими ходунками.

Материалы и методы

Сбор данных проводили в апреле 2018 г., в основных мировых медицинских научных базах данных, поисковых системах и биомедицинских журналах: National Center for Biotechnology Information, PubMed, Medline, Medscape, The Cochrane Library, BMJ, Google Scholar, WoS, Scopus, ВОЗ (WHO). Всего проверено около 3000 ссылок, просмотрено 138 статей, отобрано в обзор 40.

Обзор

Современные детские ходунки — это технические устройства на колесной основе, удерживающие ребенка в вертикальном положении. Началом относительно массового использования ходунков можно считать конец XIX века — так называемую эпоху промышленной революции. В это время появляются многочисленные запатентованные улучшения аналогичных устройств [1, 2].

Уровень использования детских ходунков в мире довольно высок и колеблется от 42 до 95 % по данным различных исследований (рис. 1), при средней величине $62,11 \pm 18,5$ % (99 % ДИ 43,61–80,61) [3–11].

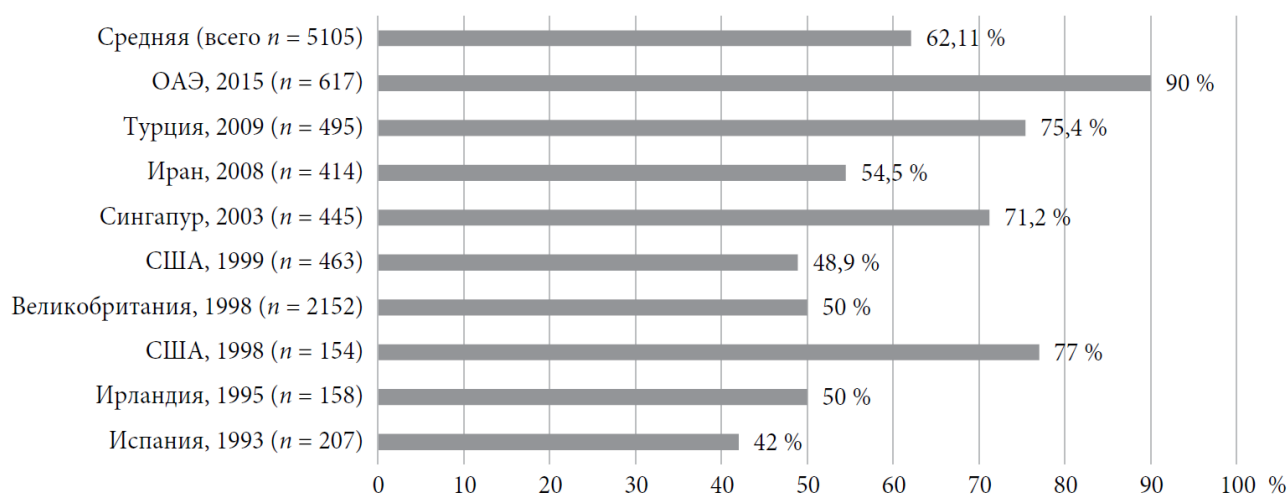


Рис. 1. Относительные размеры «ходунковых» групп по данным различных исследований [3–11]

Основной проблемой, связанной с ходунками, в научном мировом сообществе закономерно считают различные повреждения.

Первое исследование по этому типу травматизма провели L.E. Fazen и P.I. Felizberto, ученые из Италии, в 1981 г. [12]. Родители 49 детей в возрасте от 8 до 14 месяцев были опрошены с помощью анкеты (письменно) и последующего интервью по телефону. Целью являлось определение частоты использования ходунков, частоты и тяжести травм ребенка. Большинство респондентов (86 %) помещают своих детей в различные типы детских ходунков в возрасте от 4 месяцев до 1 года. У половины из 42 «ходунковых» детей был по крайней мере один несчастный случай: опрокидывание, падение с лестницы или защемление пальцев. В двух случаях потребовалась медицинская помощь. Оба младенца получили травмы головы и шеи после падения с лестницы.

Авторы в выводах указывают, что педиатры и другие работники здравоохранения должны информировать родителей о рисках; призывают регулирующие органы улучшать маркировку подобных устройств, а также рекомендуют производителей более тонко регулировать возрастные и весовые настройки своей продукции.

Следующее исследование было проведено в США в 1982 г. [13]. Педиатрическая практика авторов С.А. Kavanagh и L. Вансо была представлена гетерогенной демографической популяцией, состоящей приблизительно из 12 500 пациентов (детей). В течение трех месяцев были опрошены родители всех детей, проходивших профилактические осмотры в возрасте от 5 до 15 месяцев. Из 195 пациентов 150 (77 %) использовали детские ходунки. Из них 47 (31 %) получили закрытые черепно-мозговые травмы, переломы, рваные раны, экстракцию зуба и перфорацию мягкого нёба. При этом авторы указывают на отсутствие доказательства в пользу использования ходунков.

В итоге они делают вывод, что информирование о риске травм, обусловленных использованием детских ходунков, задача медработников профилактического звена.

Продолжили изучение этой темы доктора S. Wellman и J.A. Paulson из Кливленда (США) в 1984 г. [14]. Они провели ретроспективный анализ случаев обращения в крупную больницу скорой помощи за 23-месячный период. Отделены травмы, связанные с ходунками. Травмы головы получили 97 % детей. Падения с лестницы составляли 68 % всех повреждений. Помимо основного педиатрического осмотра пострадавшим потребовались дополнительные консультации хирурга или стоматолога в 22 % случаев.

M.J. Rieder, C. Schwartz и J. Newman из Торонто (Канада) провели свое исследование в 1986 г. [15]. На базе неотложного педиатрического отделения были проанализированы «ходунковые» травмы, полученные в течение одного года. Всего учтено 139 травм, из них 29 переломов. Наиболее тяжелые травмы зафиксированы при падении с лестницы, всего 123 случая. При этом треть падений произошла несмотря на наличие специальных ограничителей — лестничных ворот. В проспективном наблюдении через 2 месяца выявлено, что одна треть родителей продолжает использовать подобные устройства, две трети детей имели повторные травмы за это время и только менее половины родителей установили лестничные ворота.

Авторы заключают, что детские ходунки могут являться причиной тяжелых травм у младенцев, и призывают внимательно изучать предупреждающие надписи и руководства для пользователей.

Следующий анализ был проведен коллективом ученых Р.М. Wishon et al. из США в 1987 г. [16]. Источником информации являлась National Electronic Injury Surveillance System of the United States (NEISS) — Национальная электронная система учета травм в США. Авторы указывают, что согласно данным NEISS более 20 700 травм в 1987 г. требовали срочной медицинской помощи, более чем 11 800 были достаточно серьезными, по причине которых пациенты нуждались в стационарном лечении. В результате исследования выявлено, что 36 % всех детей падают во время использования ходунков. Чаще всего встречаются черепно-мозговые травмы. При этом многие травмы являются субклиническими и не регистрируются.

Авторами сделан вывод, что повышение уровня информированности родителей о мерах безопасности при уходе за ребенком может снизить частоту «ходунковых» несчастных случаев. Также информация о безопасном использовании подобных устройств должна быть включена в стандартные инструкции по профилактике травматизма, чтобы быть более доступной для персонала и родителей.

Еще одно исследование выполнено в штате Миннесота (США) в 1990 г. M.D. Partington, J.A. Swanson и F.B. Meyer [17]. На базе травматологического стационара первого уровня проведен ретроспективный анализ 129 историй болезни. Установлено, что у 19 (14,7 %) пациентов причиной повреждений стали ходунки — третий по количеству механизм травм. Средний возраст пострадавших составил 8,7 мес. В 18 (94,7 %) случаях произошло падение с лестницы. У 9 (47,4 %) детей диагностирован перелом свода черепа.

Выводы авторов сводятся к следующему: детские ходунки служат частой причиной травм головы в этой возрастной группе, и дальнейшие усилия должны быть направлены на их профилактику.

Продолжили изучение этой проблемы доктора T.J. Coats и M. Allen отделения экстренной медицины Лестерского королевского лазарета (Великобритания) в 1991 г. [18]. Они ретроспективно проанализировали 1049 обращений детей в клинику. Выявлено 22 травмы, связанные с ходунками, из них три — травмы черепа. Самым распространенным механизмом повреждений оказалось падение с лестницы. Установлена серьезная корреляция: «ходунковые» травмы встречаются с той же частотой, что и травмы в ДТП.

Авторы пришли к заключению, что ходунки по-прежнему представляют собой значительную опасность для детей раннего возраста.

Еще одно исследование проведено в Вирджинии (США) в 1993 г. [19]. В течение 3 лет и 8 мес. С.Т. Chiaviello, R.A. Christoph, G.R. Bond изучали случаи обращения в отделение неотложной педиатрии. Выявлено 65 пациентов (частота 8,9 ‰) с травмами, полученными в результате использования ходунков. Пострадали дети в возрасте от 3 до 17 мес., при этом 95 % из них — младше 1 года.

Механизмы травм включали:

- падение с лестницы у 46 детей (71 %);
- опрокидывание у 14 детей (21 %);
- падение с крыльца у 2 детей (3 %);
- ожоги у 3 детей (5 %).

Областями повреждения являлись:

- голова и шея (97 %);
- одна или несколько конечностей (6 %);
- другие (3 %).

Тяжелые травмы произошли у 19 (29 %) детей (частота 1,7‰), они включали:

- перелом черепа;
- сотрясение мозга;
- внутричерепное кровоизлияние;
- ожоги II–III степеней;
- переломы шейного отдела позвоночника;
- смерть.

Все эти повреждения, кроме ожогов, произошли в результате падений с лестницы.

Вывод авторов — частота и тяжесть травм, связанных с детскими ходунками, неприемлемо высоки.

Практически в это же время (1994) проблему травм изучали J. Maug et al. из города Грац (Австрия) [20]. Был проведен опрос 240 семей (138 мальчиков и 102 девочек), посетивших амбулаторную клинику, для выявления «ходунковых» травм. Возраст детей — от 2 до 6 лет. Опрос проводился в течение 3 месяцев. Дополнительно в исследование ретроспективно включено 172 случая обращения в отделение детской хирургии в период с января 1990 по июнь 1993 г. Ходунки использовались у 55 % детей. Из них 20 % получили травмы. В ретроспективном исследовании авторы наблюдали:

- 19 переломов черепа;
- 23 сотрясения головного мозга;
- 125 ушибов и рваных ран головы;
- 4 вывиха зуба;
- 3 перелома или растяжения в области верхних конечностей.

Установлено, что детские ходунки находятся на третьем месте среди причин травматизма у детей за период в возрасте 7–14 месяцев.

Авторы также пришли к выводу, что, несмотря на предупреждения, подобные устройства по-прежнему представляют собой частую причину тяжелых травм головы у младенцев. Они рекомендуют ввести общий запрет на продажу и производство детских ходунков.

Продолжили изучение темы травматизма E. Petridou et al. из Афин (Греция), которые рассматривали период с мая 1994 по апрель 1995 г. [21]. В течение указанного времени с помощью системы мониторинга детского травматизма в двух клиниках экстренной помощи выявлено 49 случаев «ходунковых» травм. Частота среди всех младенцев составила 3,5 ‰,

среди детей, использовавших ходунки, — 16 %. Среди пострадавших было больше мальчиков и 9–10-месячных младенцев. Падение с высоты, в частности с лестницы, являлось основным механизмом повреждений. В группе тяжелых травм отмечены 3 перелома костей и один ожог II степени. Шестерым детям потребовалась госпитализация и семерым — амбулаторное наблюдение.

Выводы авторов сводятся к следующему: детские ходунки создают значительный риск повреждений, при этом не имея определенного положительного эффекта. Так как большинство «ходунковых» травм происходит на лестнице, необходимо внести изменения в конструкцию устройства, чтобы уменьшить вероятность падений. Кроме того, необходимо активно информировать родителей о рисках и вероятных последствиях применения детских ходунков.

Следующее исследование проведено в Каламбусе (США) в 1993–1996 гг. [22]. В течение трех лет G.A. Smith et al. анализировали случаи обращения по поводу «ходунковых» травм в отделение неотложной педиатрической помощи. Всего учтен 271 случай, средний возраст пациентов составил 9,2 мес.; 62 % пациентов были мальчиками. При падении с лестницы травмы получили 96 % детей. Количество ступенек статистически значимо и связано с переломами костей черепа, а затем и с последующей госпитализацией. Падение вниз более чем на 10 ступеней имело относительный риск перелома костей черепа ОШ = 3,28 (95 % ДИ 1,35–7,98). Повреждения включали в себя:

- 159 ушибов/ссадин (58,6 %);
- 35 сотрясений головного мозга/ушибов мягких тканей головы (12,9 %);
- 33 рваные раны (12,2 %);
- 26 переломов костей черепа (9,6 %);
- 9 носовых кровотечений (3,3 %);
- 4 перелома других костей (1,5 %);
- 4 вывиха зуба (1,5 %);
- 1 ожог (0,4 %).

Среди травм имелись три вдавленных перелома черепа и три случая внутричерепного кровоизлияния. Десять пациентов (3,7 %) были госпитализированы, и все они имели переломы костей черепа как результат падений с лестницы. При этом за детьми присматривали в 78 % случаев, в том числе взрослый человек — в 69 % случаев. Отношение к ходункам распределилось следующим образом:

- 45 % семей сохранили ходунки после травмы;
- 32 % снова использовали их после травмы;
- 59 % родителей признали, что они были осведомлены о потенциальной опасности подобных устройств;
- 56 % родителей высказались за запрет продажи ходунков на национальном уровне;
- 20 % были против запрета.

Авторы пришли к выводу, что, несмотря на применяемые в настоящее время стратегии профилактики повреждений, в том числе надзор взрослых, предупредительные надписи, образовательные программы по уходу за детьми и лестничные ворота, количество серьезных травм, связанных с ходунками, не уменьшается. Комиссия США по безопасности потребительских товаров (US Consumer Product Safety Commission) должна обнародовать правила, подобные добровольному стандарту, принятому в Канаде. Производство и продажу устройств, не соответствующих этим стандартам, необходимо запретить. Кампании по отзыву или замене ходунков должны проводиться на национальном уровне.

В 1996 г. опубликовали свою работу канадские ученые J.M. Walker et al. [23]. Ретроспективное исследование было выполнено в трех канадских провинциях с целью определения, каким образом были получены ходунки, объем их использования и частоту травм. Структурированный вопросник позволил выявить по телефону ретроспективные и текущие данные. Семьдесят три родителя 111 детей согласились быть респондентами. Использовались ходунки у младенцев от пяти- до десятимесячного возраста. Выявлено 14,4 % травм, большинство — ушибы мягких тканей. Типичной причиной повреждений являлось падение с лестницы. Только двое детей получили медицинскую помощь, и им не потребовалось дальнейшего наблюдения. Более старые модели устройств, имеющие пять или меньше колес, были достоверно связаны с более высоким уровнем травматизма ($p < 0,01$). Детские ходунки были получены от родственников или друзей в 49 % случаев или приобретены на вторичном рынке в 51 % случаев.

В заключение авторы отмечают, что необходимо больше информировать население об опасности использования детских ходунков, особенно старых моделей.

Следующие данные были получены корейскими учеными J.S. Han и H.S. Shin в 1998 г. [24]. Основная цель исследования заключалась в выявлении характера повреждений, связанных с детскими ходунками. Сбор данных проводился с 13 мая по 15 июня 1998 г. В опросе участвовало 438 матерей, использовавших детские ходунки у своих детей в возрасте от 1 до 33 месяцев (средний возраст — 6 мес.). Выявлены повреждения у 19,2 % ($n = 84$) детей. Травмы представлены следующими группами:

- падение (52,4 %);
- опрокидывание (21,4 %);
- столкновение со стеной (17,9 %);
- ожоги (1,2 %).

Повреждения преимущественно касались области головы и шеи (88 %). Большинство травм были незначительными и произошли в домашних условиях в присутствии матери. Самой частой причиной использования ходунков было желание «занять ребенка» и «порадовать его». Многие родители применяли подобные устройства для развития навыка ходьбы. На момент проведения исследования не было и нет доказательств того, что ходунки этому способствуют.

В качестве выводов авторы указывают, что травмы среди детей относительно незначительны, но часты. Кроме того, существует вероятность смертельного исхода. Таким образом, политика предупреждающей маркировки, распространение руководств по безопасности и контроль качества подобных устройств необходимы для предотвращения травм, связанных с использованием ходунков.

Аналогичное исследование было проведено и Р.С. Thompson из Нового Южного Уэльса (Австралия) в 2002 г. [25]. В Австралии в 2000 г. был принят стандарт для продаваемых ходунков, созданный на основе аналогичного в США (ASTM F977 принят в 1997 г.). Американский стандарт имеет два основных требования:

- устройство должно иметь более широкое основание, чем стандартный дверной проем (то есть более 900 мм);
- устройство должно иметь определенный уровень стабильности и захватывающий механизм (тормоз), способный остановить ходунки на краю лестницы.

При этом детские ходунки, продаваемые в Соединенных Штатах, должны удовлетворять только одному из этих двух требований, а Департамент частной торговли Нового Южного Уэльса (New South Wales Department of Fair Trading) принял лишь второе требование. Автор исследования обращает внимание на то, что неизвестно, насколько надежен и эффективен будет механизм торможения в каждом конкретном случае.

Данные о «ходунковой» травме с 1986 по 2000 г. собирались в отделениях неотложной помощи больниц в Южной Австралии и Виктории. Выделено четыре категории травм:

- лестницы (травмы, связанные с падением на лестницах);
- устойчивость (травмы, связанные с падениями на ровных поверхностях);
- близость или досягаемость, то есть травмы, связанные с возможностью достичь в ходунках опасных предметов, таких как нагреватели, пепельницы, электрические соединения, горячие напитки и т. д.;
- другие.

Установлено, что только в 7,5 % случаях травм из категории «лестницы» ребенок нуждался в госпитализации в сравнении с 12,1 % травм в группе «устойчивость» и 27,3 % в группе «близость». Следовательно, в данном исследовании относительная тяжесть травм меньше при падении с лестниц. Категории «лестницы» и «устойчивость» в совокупности составляют 50 % (95 % ДИ 36,4–63,6 %) всех госпитализаций, а следующие 50 % приходятся в основном на категорию «близость», точнее 46 %.

Стоит отметить, что закономерное регулирование стандартов в значительной степени будет устранять потенциальные травмы из категорий «лестницы» и «устойчивость». Однако отсутствие критериев категорий «близость» и «другие» будет означать, что четверть всех травм, и в том числе около половины госпитальных, будет происходить с прежней частотой.

В заключение автор указывает, что полный запрет на использование детских ходунков все же предпочтительнее добровольных стандартов.

Требует пристального внимания и работа, занимающая центральное место в исследовании «ходункового» травматизма [26], которую провели ученые из Огайо В.С. Shields и С.А. Smith (США). В ней представлены данные, упоминавшиеся выше, в исследовании 1987 г. [16] Национальной электронной системы учета травм в США. В анализ было включено 197 200 (sic!) случаев травм, связанных с ходунками у детей младше 15 месяцев, пролеченных в отделениях неотложной медицинской помощи в США с 1990 по 2001 г.

Основной задачей этого исследования являлось определение эффективности пассивной профилактики данного вида травматизма, которая включала в себя два этапа. Первый —

это предложение в 1994 г. о создании стационарных игровых центров в качестве альтернативы детским ходункам и второй — введение добровольного стандарта (см. выше) F977–ASTM (American Society for Testing and Materials) (стандарт Американского общества тестов и материалов) в 1997 г.

В результате анализа были получены следующие результаты: количество травм оставалось относительно постоянным с 1990 по 1994 г., в среднем — 23 000 случаев в год. Далее произошло значительное снижение травматизма — всего на 76 % за учетный период, с 20 900 случаев в 1990 г. до 5100 — в 2001 г.

В результате исследования выявлено, что травмы головы составляли 91,3 % всех повреждений. Остальные 8,7 % травм по областям распределились следующим образом:

- верхние конечности (3,1 %);
- нижние конечности (1,3 %);
- другие области (4,3 %).

По диагнозам повреждения распределились следующим образом:

- поверхностные травмы мягких тканей (53,0 %);
- закрытые черепно-мозговые травмы (25,1 %);
- рваные или ушибленные раны (10,1 %);
- повреждения костей и суставов — переломы/вывихи (5,2 %);
- ожоги (2,2 %);
- другие (4,4 %).

Из примерно 178 200 (91,3 %) повреждений головы зарегистрировано:

- 54,7 % травм мягких тканей;
- 27,7 % закрытых черепно-мозговых травм;
- 17,6 % других типов травм.

Переломы костей черепа составили 6043, это — 62,3 % всех переломов. Другие переломы по областям распределились:

- туловище (15,9 %);
- верхние конечности (10,8 %);
- нижние конечности (5,6 %);
- лицевой череп (5,4 %).

Падение с лестницы — преобладающий механизм травм (73,7 % случаев). Также падения с лестниц статистически достоверно связаны с риском получения переломов костей черепа

($p < 0,01$; ОШ 3,74; 95 % ДИ 3,42–4,09). Дополнительно авторы сообщают, что 5 % всех обратившихся за помощью детей нуждались в госпитализации.

Вывод авторов этого исследования следующий: введение пассивных стратегий профилактики травм, таких как использование стационарных игровых центров в качестве альтернативы и реконструкция детских ходунков с целью предотвращения падений с лестниц, статистически достоверно связано со снижением числа младенческого травматизма.

К данным системы NIESS в своем исследовании (2017) также обращались доктора Christopher E. Gaw, Thiphalak Chounthirath и Gary A. Smith из Колумбуса (США) [27]. Временной период, оцененный ими в своей работе, включал 1991–2011 гг. Авторы отметили снижение общего уровня детского травматизма с 1991 по 2003 г., а затем его подъем с 2003 по 2011 г. Снижение было обусловлено значительным уменьшением количества травм, связанных с детскими ходунками (прыгунками), тренажерами; а увеличение — значительным ростом сотрясений и закрытых травм головы.

Снижение и стабилизация уровня «ходунковых» травм с 2003 г. связано, как отмечено и в предыдущем исследовании [26], со стратегиями профилактики, принятыми медицинским сообществом и производителями ходунков.

В 2001 г. вышло обращение членов American Academy of Pediatrics, в котором содержался призыв запретить использование детских ходунков либо использовать стационарные игровые центры как альтернативу ходункам [28]. Как аргумент в данном сообщении приводятся данные об обращении родителей 8800 детей младше 15-месячного возраста в отделения скорой помощи США в 1999 г. с травмами, связанными с детскими ходунками (в том числе 34 (sic!) смертельных исхода, зарегистрированных в период с 1973 по 1998 г.).

В рамках данного обзора представляют интерес результаты мультифакторных исследований с оценкой в числе прочего и «ходунковых» повреждений.

Ученые из Багдада (Ирак) в 2006 г. [29] приводят следующие данные: травмы, полученные в результате применения детских ходунков, произошли у 78 (94 %) из 100 детей. Непосредственной причиной являлось:

- толкание со стороны кого-либо (37 %);
- механический дефект устройства (36 %);
- опрокидывание (22 %).

Большинство травм произошло в коридоре (52 %). Травмы головы происходили наиболее часто (82 %) и включали в себя гематомы мягких тканей, носовые кровотечения, ранения губ, повреждения зубов, ранения языка, ушибы и переломы костей черепа. Травмы конечностей зарегистрированы в 17 % случаев и включают ранения и/или ушибы, кровоподтеки и вывихи суставов.

Аналогичное исследование провел и коллектив авторов из г. Дения (Испания), в 1992–1993 гг. [30]. Из всех детей ($n = 207$), использовавших ходунки, 24,9 % получили повреждения, а именно падения 76,2 %; амбулаторные травмы 14,3 %; госпитальные травмы 4,8 %. Повреждения значительно чаще встречались у мальчиков.

Результаты других мультифакторных исследований: Дублин (Ирландия), 1995 г. [31]: у 12,5 % из 158 младенцев была как минимум одна травма; Сингапур, 2003 г. [32]: выявлено 24

«ходунковые» травмы, или 7 % от всех опрошенных (n = 311), основными видами были: падение на ровной поверхности (5,5 %) и падения с лестницы (1,9 %); Иран, 2007–2008 гг. [33]: 14 % травм у 414 детей, госпитальных не было; Эр-Рияд (Саудовская Аравия), 2016 г. [34]: выявлено 19,5 % травм, связанных с ходунками, из общего числа (579) респондентов. По данным, опубликованным в 2016 г., по исследованию в Аль-Аине (ОАЭ) было 50 обращений за неотложной помощью, 18 госпитализаций, 5 случаев инвалидизации и 1 смерть на 1000 младенцев (размер выборки — 2376 детей в 659 семьях) [35].

Еще одним вариантом повреждений, связанных с ходунками, являются ожоговые травмы.

Первым на эту проблему обратил внимание в 1966 г. J. Colvill [36], сообщив о трех случаях ожогов младенцев в Royal Victoria Hospital в Белфасте (Великобритания).

В 1975 г. доктора из The Royal Belfast Hospital for Sick (Белфаст) провели обзор ожоговых травм, связанных с ходунками [37]. Всего выявлен 31 случай, в среднем два-три ежегодно с 1963 по 1975 г., но в 1972 г. было зарегистрировано 9 пострадавших детей.

Затем этой проблемой занимались доктора из ожогового отделения Лесторского королевского лазарета в Великобритании [38]. Изучив статистические данные (1988), они пришли к заключению, что увеличение использования ходунков сопровождается ростом количества ожогов. При этом тяжесть подобных ожогов была значительнее. Чаще подвергались повреждению области головы, шеи и верхние конечности.

В 1990 г. коллеги из Колумбуса провели исследование термических повреждений при использовании ходунков [39] на базе отделения педиатрии Университета Огайо (США). В течение учетного года из 61 пациента 4 (6,5 %) относились к этой группе. «Ходунковые» ожоги имели бóльшую площадь (11,6 %) в сравнении с иными причинами.

Коллектив ученых из ожогового отделения Морристоунского госпиталя [40] г. Сноуси (Великобритания) в 1994 г. проверил эффективность дополнительных предупреждений об опасностях детских ходунков, сделанных Департаментом торговли и промышленности в 1984 г. и Британским институтом стандартов в 1989 г. Доктора определяли, уменьшилась ли степень или частота термического повреждения после этих рекомендаций. У всех родителей с детьми в возрасте до 15-месячного возраста, поступивших в ожоговое отделение в 1994 г., выясняли, находился ли ребенок в ходунках в момент травмы. Выявлено 8 подобных случаев из 32 госпитализированных младенцев в возрасте от 6 до 12 месяцев. По мнению авторов, частота и тяжесть термической травмы, полученной в детских ходунках, остается на высоком уровне, несмотря на повышенные меры безопасности, и, возможно, настало время согласиться с Американской академией педиатрии о запрете подобных опасных устройств.

Обсуждение и выводы

При объединении результатов рассмотренной группы исследований становится понятно, что распространенность повреждений, связанных с ходунками, значительно варьирует (табл. 1).

Таблица 1. Доля «ходунковых» травм по данным различных исследований [12, 13, 16, 19, 21, 23, 24, 31–34]

Место и год исследования	Доля травм	Размер выборки
--------------------------	------------	----------------

Италия, 1981(опрос)	50 %	42
США, 1982 (опрос)	31 %	150
США, 1987 (NIESS)	35 %	57500
Вирджиния, 1993 (мониторинг)	8,9 ‰	Не указано
Афины, 1995 (мониторинг)	16 ‰	Не указано
Дублин, 1995 (опрос)	12,50 %	158
Канада, 1996 (опрос)	14 %	111
Корея, 1998 (опрос)	19 %	438
Сингапур, 2003 (опрос)	7 %	311
Иран, 2008 (опрос)	14 %	414
Саудовская Аравия, 2016 (опрос)	19,5 %	579

Причина подобной разницы, по нашему мнению, заключается в различии жилых помещений, культурных особенностей, погрешностях сбора данных, точности источников данных и совершенствовании самих устройств. Однако наибольшее влияние оказывает, по нашему мнению, два фактора.

Первый — дизайн и конкретное техническое решение подобных устройств. Действительно, усовершенствование инженерной конструкции, поддерживаемое в том числе стандартизацией (увеличение размеров ходунков и количества колес, применение блокираторов, автотормозов), достоверно приводит к уменьшению количества травм [23, 25, 26].

Второй — наличие в жилом помещении лестниц, доступных для ребенка. Падение с высоты, несомненно, более травматично (табл. 2).

Таблица 2. Доля падений на лестнице среди других механизмов «ходунковой» травмы по данным различных исследований [15, 17–19, 21–23, 26]

Место и год исследования	Доля падений на лестнице	Размер выборки
Торонто, 1986	88,40 %	139
Миннесота, 1990	94,00 %	18
Лестор, 1991	Самый частый механизм	1049
Вирджиния, 1993	71 %	65
Афины, 1995	Основной механизм	49
Колумбус, 1996	96 %	271
Канада, 1996	Самый частый механизм	111
США, 1991–2001	73,70 %	197 200

Неоднократно указывается, что падения на лестнице приводят к более тяжелым последствиям [19, 21, 22, 26] и достоверно связаны с риском перелома костей черепа (ОШ 3,28; 95 % ДИ 1,35–7,98 [22] и ОШ 3,74 ($p < 0,01$); 95 % ДИ 3,42–4,09) [26]. Следует отметить, что травмы, не связанные с данным механизмом, в большинстве своем являются

амбулаторными либо вовсе не требуют внимания врача [15, 17–19, 21–23, 26]. Очевидно, что в связи с устройством детских ходунков (закрепленная нижняя половина тела) чаще от травм страдает голова и верхние конечности [12–14, 19, 20, 24, 26].

Резюмируя все вышеизложенное, можно говорить, что ходунки представляют серьезную опасность для ребенка (травмы, вплоть до смертельного исхода [27, 35]; ожоги [36–40]; возможность достичь опасных предметов, таких как нагреватели, пепельницы, электрические соединения, горячие напитки и т. д., в том числе яды [41]).

Хочется отметить, что ходунки оказывают отрицательное влияние на нормальное формирование двуногой локомоции [42–45] и двигательного паттерна [46].

Закономерно, что все авторы исследований тем или иным образом призывают как можно больше информировать широкую общественность об опасности ходунков либо ввести полный запрет на их использование, что и было сделано в Канаде в 2004 году и привело к снижению уровня детского травматизма [47].

Также предлагается достоверно менее опасная альтернатива — стационарные игровые центры. Несомненно и мы присоединяемся к этим рекомендациям.

Дополнительная информация

Источник финансирования. Источник финансирования отсутствует.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов

А.Н. Шаров, А.В. Кривова, В.П. Захаров — поиск и перевод статей. Анализ данных и написание текста.

С.С. Родионова — поиск и перевод статей, дизайн статьи.