

Л.С. Намазова-Баранова^{1, 2, 3}, Р.М. Торшхоева^{1, 2}, Э.И. Пильгуй¹, А.И. Ермилова¹,
А.Ш. Хазбулатова¹, О.А. Носачева¹, Л.А. Квачахия¹

¹ Научный центр здоровья детей РАМН, Москва, Российская Федерация

² Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, Российская Федерация

³ Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация

Опыт применения местноанестезирующего пластыря в педиатрии

Контактная информация:

Торшхоева Раиса Магомедовна, заведующая отделением восстановительного лечения детей с болезнями кожи НИИ ПП и ВЛ НЦЗД РАМН

Адрес: 119991, Москва, Ломоносовский проспект, д. 2, тел.: (495) 967-14-20, e-mail: oszt@nczd.ru

Статья поступила: 11.02.2013 г., принята к печати: 14.05.2013 г.

В течение последних 20 лет в педиатрии возрастает внимание к проблеме понимания и восприятия боли у детей. Папилломавирусная инфекция кожи широко распространена у детей младшего и среднего возраста. Единственным методом лечения является механическое удаление, что сопровождается болью, в то же время косметический дефект, вызываемый бородавчатыми разрастаниями на коже, особенно в области лица и кистей, создает психологические проблемы, приводя к снижению качества жизни ребенка. В данном исследовании проведена оценка эффективности местного анестетика при удалении плоских бородавок и папиллом. Полученные результаты свидетельствуют, что проведение анестезии пластырем с лидокаином и прилокаином приводит к уменьшению как интенсивности боли, так и психологического дистресса. Терапевтическая система в форме пластыря — высокоэффективный анестетик для аппликационной анестезии, используемый при проведении курсовых инъекций, забора крови из вены, вакцинации. Также это средство рекомендовано для обезболивания кожи при проведении дерматологических процедур. Удобство и простота применения позволяют использовать его не только в условиях клиники, но и амбулаторно, в частности, пациентами самостоятельно.

Ключевые слова: папиллома, бородавки, электрокоагуляция, пластырь, боль, анестезия, дети.

(Педиатрическая фармакология. 2013; 10 (3): 66–70)

Боль — одна из самых первых психофизических функций, формирующихся у ребенка. К 30 нед развития будущего ребенка все пути проведения и восприятия боли уже сформированы [1, 2]. Опыт ощущения, восприятия и переживания болевых событий ребенком связан сначала с внутренними причинами (с кишечными коликами, прорезыванием зубов), а затем — с внешними (падения, ушибы, порезы), а также с переносимыми различными медицинскими процедурами (вакцинация, забор анализов крови, лечение зубов и ран и т.д.).

Болевой ответ обусловлен влиянием постоянных (пол, темперамент, возраст) и меняющихся со временем факторов (обстановка, ситуация) [1–4].

В течение последних 20 лет в педиатрии возрастает внимание к проблеме понимания и восприятия боли у детей, неуклонно растет и число публикаций, посвященных обсуждению данного вопроса. Обусловлено это медико-технологическими достижениями, такими как новейшие хирургические вмешательства и методы лечения, а также появлением новых взглядов на боль у детей. Особое внимание при анализе проблем боли среди медицинских вмешательств привлекают часто встречающиеся болезненные, психотравмирующие манипуляции, такие как различные виды деструкций и электрокоагуляции доброкачественных новообразований. Следует подчеркнуть, что при неправильной и непоследовательной тех-

R.M. Torshkoeva^{1, 2}, L.S. Namazova-Baranova^{1, 2, 3}, E.I. Pilguy¹, A.I. Ermilova¹, A.S. Khazbulatova¹, O.A. Nosacheva¹,
L.A. Kvachakhia¹

¹ Scientific Center of Children's Health of RAMS, Moscow, Russian Federation

² The First Sechenov Moscow State Medical University, Russian Federation

³ Pirogov Russian National Medical Research University, Moscow, Russian Federation

Experience of Local Anesthetic Plaster Using in Pediatrics

Attention to the issue of realizing and appreciating pain by children has been increasing within the last 20 years. Papillomavirus skin infection is a widespread dermatosis in younger children. The only treatment method is mechanical removal, which is accompanied by pain, while cosmetic defect caused by verruciform outgrowths on skin, especially in facial and hand areas, causes psychological problems leading to the child's life quality reduction. The following study assessed efficacy of local analgesic when removing flat warts and papillomata. The obtained results indicate that the use of anesthetic plaster with 5% lidocaine reduces both pain intensity and psychological distress. Plaster therapeutic system is a highly effective analgesic for application anesthesia used to conduct course injections, venous blood sampling and vaccination. This remedy is also recommended for anaesthetization of skin when conducting dermatologic procedures. Convenience and simplicity of use allow using it not only in clinical conditions, but also domiciliary, in particular, by patients themselves.

Key words: papilloma, warts, electrocoagulation, plaster, pain, anesthesia, children.

(Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology. 2013; 10 (3): 66–70)

нике удаления возможно развитие ряда осложнений: косметических дефектов в виде рубцовой атрофии кожи, большей диссеминации вирусного процесса и др.

В общей структуре дерматологической патологии папилломавирусная инфекция у детей занимает третье место после аллергодерматозов и акне (N.B. Silverberg, 2004).

Папилломавирусная инфекция кожи у детей в последнее время является актуальной проблемой не только дерматологии, но и педиатрии. Количество таких пациентов неуклонно растет, течение болезни часто принимает упорный рецидивирующий характер, а существующие методы терапии часто приводят к распространению кожного процесса (Е. В. Соколовский, А. В. Игнатовский, 2005).

Единственным методом терапии у таких пациентов является механическое удаление, что вызывает определенные трудности, а косметический дефект, к которому приводят удаляемые бородавчатые разрастания на коже, особенно в области лица и кистей, создают социальные проблемы, приводя к снижению качества жизни ребенка [5].

Часто даже минимальные болевые ощущения становятся серьезным препятствием для проведения современных дерматологических и косметологических медицинских процедур. Их выполнение сопряжено с возникновением у пациента болевых ощущений различной интенсивности и плохо переносится маленькими пациентами. Объем подобных вмешательств, как правило, незначителен, но в то же время доставляет существенный дискомфорт пациенту, затрудняет работу врача, не всегда адекватно воспринимается родителями, часто приводит к рецидивированию и прогрессированию заболевания. Болезненность самой процедуры часто приводит к выраженным невротическим реакциям со стороны ребенка (С. А. Кириченко, 2001). У одного и того же ребенка при проведении одной и той же процедуры под влиянием негативных внешних факторов, таких как серьезное беспокойство, страх перед медицинскими работниками и процедурами, шумная обстановка, отсутствие родителей, тревога родителей, болевые ощущения, могут в значительной степени увеличиваться. Все это заставляет пересматривать и повышать стандарты клинической практики в педиатрии, создавать различные комитеты и центры по изучению проблем и последствий боли у детей [1, 3, 6].

В практике врача-дерматокосметолога большинство проводимых манипуляций нуждается в предварительной анестезии.

Цель любой поверхностной анестезии — предотвращение развития болевых ощущений при проведении лечебно-диагностических манипуляций на покровных тканях организма (кожа и слизистые оболочки).

Встает вопрос выбора препарата, не только эффективно устраняющего негативные ощущения от манипуляции, но и проникающего в ткани без их предварительного повреждения.

До недавнего времени возможности анестезии в дерматологии и косметологии были ограничены. На протяжении многих десятилетий распространенным способом снижения болевой чувствительности кожи были методы локальной гипотермии. К недостаткам этих методов относят кратковременный характер обезболивания, повторные орошения области воздействия анестетиком, увеличение времени процедур, образование «инея», затрудняющего визуализацию. Кроме того, после прекращения охлаждения спазм сосудов сменяется их расширением с выраженной эритемой и отеком мягких тканей. Особенно затруднительно использование этой методики на коже лица и головы.

В настоящее время, несмотря на простоту и низкую стоимость, гипотермическую анестезию редко используют в дерматологической практике.

Другая разновидность местной анестезии, применяемой в дерматологии, — инфильтрационная анестезия. У данной методики также отмечают серьезные недостатки: плохое проникновение в эпидермис и дерму, появление дискомфорта и жжения, вызванных действием анестетика; необходимость соблюдения регламента асептики при подготовке и выполнении инъекции, болезненность введения иглы в ткани, опасность развития анафилактических и анафилактоидных реакций у сенсibilизированных пациентов. Для обезболивания небольшого участка кожи необходимо многократное (небезболезненное) движение иглы в тканях [7]. Таким образом, анестезия достигается через боль. Ожидание предстоящей боли только повышает ее остроту в дальнейшем.

Использование инъекционных методов не всегда бывает оправданным (большое количество удаляемых элементов, большая площадь обрабатываемой поверхности и др.), а применение на коже местных анестетиков в виде спрея (лидокаин) не позволяет достигнуть достаточной степени анальгезии. По этой причине необходимость в арсенале врачебной деятельности местных анестетиков в виде мазей, кремов, пластыря назрела давно.

Фармакологи в течение длительного времени пытались создать эффективный препарат для выполнения аппликационной анестезии, который бы решал задачи обезболивания при нанесении на поверхность кожи. Прорыв в этом направлении был сделан в начале 80-х годов прошлого столетия, когда в Швеции международной фармацевтической компанией «АстраЗенека» был создан препарат с уникальными свойствами. Активными веществами в препарате служат местные анестетики лидокаин и прилокаин в равной концентрации (по 2,5%).

Основа данного средства представлена гидролипидной эмульсией, позволяющей эффективно преодолевать защитный барьер кожи и накапливаться в эпидермисе и дерме. Специально разработанная система проводников позволяет анестетикам лидокаину и прилокаину достичь глубины залегания нервных рецепторов через неповрежденную кожу [8, 9].

Терапевтическая система, или пластырь, ЭМЛА (лидокаин + прилокаин) — уникальное средство для поверхностной анестезии кожи при инъекциях, пункциях, катетеризации сосудов и поверхностных хирургических вмешательствах. Аппликация пластыря не менее чем за 60 мин до пункции вены позволяет проводить эту манипуляцию менее болезненно [10–14].

В педиатрии опыт использования препарата накоплен у детских дерматологов, анестезиологов, гематологов и онкологов — в тех областях, где детям проводят множество болезненных манипуляций, таких как пункция, установка катетера, забор крови и т. д. [15–20]. Степень обезболивания зависит от дозы препарата и длительности аппликации.

Каждый обезболивающий препарат должен отвечать ряду требований:

- вызывать в ходе применения утрату болевой чувствительности необходимой глубины и длительности;
- обладать минимальными токсическими свойствами;
- обладать обратимостью действия (блокируемая функция должна восстанавливаться без какой-либо утраты);
- обладать хорошей переносимостью.

Введение в медицинскую практику терапевтической системы лидокаин + прилокаин позволило существенно снизить анестезиологический риск. Учитывая, что все действующие вещества препарата проникают в кожу мед-

ленно посредством диффузии, опасность развития анафилактических реакций ничтожно мала. По этой причине применение местноанестезирующей терапевтической системы в форме пластыря у детей особенно актуально.

Как уже было отмечено, среди разновидностей дерматохирургических процедур требуют проведения анестезии лазерная, радиоволновая деструкция и электрокоагуляция доброкачественных новообразований (кератом, плоских бородавок, папиллом).

При проведении данной манипуляции целесообразно применять поверхностную (аппликационную) анестезию. Преимущества топического анестетика — безболезненность нанесения, высокий уровень обезболивания, возможность использования анестетика пациентом (после предварительной консультации врача) самостоятельно перед процедурой. В настоящий момент на российском рынке сертифицированными топическими анестетиками служат крем и пластырь ЭМЛА. Для достижения максимального обезболивающего эффекта очень важно соблюдение стандартных рекомендаций, так как выраженность анальгезирующего эффекта терапевтической системы зависит от дозы и времени экспозиции.

Простота применения позволяет пациенту самому провести анестезиологическую подготовку перед процедурами, строго соблюдая рекомендации врача, что, во-первых, сокращает время визита к врачу, а во-вторых, придает дополнительный психологический комфорт: наклеивая препарат самостоятельно, больной может быть абсолютно уверен в площади обезболиваемой поверхности.

Естественно, если с самого рождения такие болезненные манипуляции будут проводить с использованием анестезии, у ребенка не будет повода бояться при повторном визите к врачу, встрече с медсестрой и т.д. [21–23].

Первый шаг для адекватного ведения боли — точная ее оценка. Инструменты оценки боли должны быть практичными (удобными), надежными, обоснованными и подходящими для детей разного уровня развития. Так как боль субъективна, самооценку считают стандартным критерием. Дети обычно могут дифференцировать низкий/высокий уровень интенсивности боли с 3-летнего возраста.

Выбор способа оценки степени боли, помимо вида боли, зависит от возраста и развития ребенка, клинических обстоятельств и культурного фона. Субъективный характер боли делает ее трудноизмеримым понятием.

В настоящее время для оценки наличия, степени и локализации боли в различных клиниках используют три аспекта оценки: самооценка интенсивности боли, двигательная и физиологическая реакция. Большинство из них основано на субъективной оценке ощущений самим пациентом.

В связи с этим мы провели изучение обезболивающего эффекта терапевтической системы для поверхностной анестезии в форме пластыря.

Под наблюдением находились 182 пациента (107 девочек и 75 мальчиков) в возрасте от 6 до 8 лет. Диагноз «Плоские бородавки» с локализацией на лице и кистях рук (в среднем по три-четыре элемента у каждого больного)

был поставлен 95 больным, у 87 детей были диагностированы папилломы с локализацией на тыльной стороне кистей и пальцев (в среднем по четыре-семь элементов). С первичными признаками болезни были выявлены 103 пациента (первая группа исследования), с рецидивами — 79 детей (вторая группа). Необходимо отметить, что пациентам второй группы уже однажды проводили данную процедуру с применением других видов анестезии. Средний диаметр образований не превышал 5 мм.

Удаление папиллом в НЦЗД РАМН проводили электрокоагулятором. Перед удалением врач-дерматолог осматривал новообразование и обезболивал кожу вокруг него. Использовали аппликационную анестезию терапевтическим пластырем.

Обезболивание и удаление элементов проводили в присутствии родителей и с их согласия. Методика применения препарата во всех случаях была однотипной. Пластырь наклеивали на место, которое было необходимо обезболить. Время аппликации составляло минимум 60 мин, затем терапевтическую систему удаляли. Снимать пластырь не больно, так как он уже обезболит поверхность. Продолжительность действия обезболивающего эффекта после удаления пластыря (при аппликации в течение 1–2 ч) — до 4–5 ч.

Для регистрации боли у детей использовали визуально-аналоговую шкалу, для оценки субъективного переживания боли — опросник симптомов Мак-Гилла (McGill Pain Questionnaire).

Более половины (69,9%) детей первой группы при проведении электрокоагуляции интенсивность боли отметили как слабую, причем 11 (10,7%) пациентов боль вообще не ощутили, тогда как у 67% пациентов второй группы интенсивность боли была несколько выше (средней степени), различия достигали уровня статистической значимости (табл. 1). Следует также отметить, часть пациентов (17,7%) второй группы считала, что проведение электрокоагуляции сопровождается сильной/невыносимой болью.

Дети, которым впервые проводили электрокоагуляцию с применением пластыря, легко устанавливали контакт как с медицинской сестрой, так и с врачом, что снижало порог болевого восприятия в отличие от детей, которым уже проводили эту процедуру с применением других видов анестезии.

Более показательными были данные болевого опросника Мак-Гилла (табл. 2). Пациенты второй группы были склонны выбирать большее число описательных характеристик боли, а также более тяжелые регистры интенсивности. Пациенты первой группы достоверно реже ($p < 0,05$) выбирали тяжелые регистры интенсивности боли, особенно по эвлюативной шкале опросника. Пациенты второй группы с большей частотой выбирали одновременно все предложенные описательные характеристики боли, чем статистически значимо ($p < 0,01$) отличались от остальных больных.

Таким образом, на интенсивность боли у всех больных оказывают влияние различная выраженность психо-

Таблица 1. Интенсивность проявлений боли по визуально-аналоговой шкале

Интенсивность боли	Первая группа (первичные проявления), $n = 103$ (100%)	Вторая группа (с рецидивами), $n = 79$ (100%)
Отсутствие боли	11 (10,7%)*	2 (7,35%)
Слабая боль	72 (69,9%)*	10 (7,95)
Боль средней степени	20 (19,4%)	53 (67%)*
Сильная боль	0	14 (17,7%)*

Примечание. * — $p \leq 0,01$ между I и II группами.

Таблица 2. Показатели болевого опросника Мак-Гилла

Шкала опросника	Первая группа, n = 103	Вторая группа, n = 79
Сенсорный ИЧВД	2,93 ± 1,03	4,48 ± 2,90
Аффективный ИЧВД	2,5 ± 1,01	4,0 ± 1,9
Сенсорный РИБ	2,93 ± 1,03	12,07 ± 2,40*
Аффективный РИБ	5,0 ± 2,3	7,93 ± 2,51
Эвалюативный РИБ	1,86 ± 0,30	3,67 ± 1,60*
Суммарный ИЧВД	5,86 ± 3,10	16,55 ± 6,10*
Суммарный РИБ	7,5 ± 2,60	11,93 ± 4,30

Примечание. ИЧВД — индекс числа выделенных дескрипторов; РИБ — ранговый индекс боли; * — $p \leq 0,01$ между I и II группами.

логического дистресса, особо выражено у детей второй группы с рецидивами заболевания.

Можно сделать вывод: применение пластыря обеспечивает хороший обезболивающий эффект, что способствует чувству комфорта, безопасности и релаксации у пациента и удобству при осуществлении процедуры врачом. Еще одно преимущество пластыря — его доступность. Это подтверждает наше мнение, высказанное ранее, что он может быть самостоятельно нанесен пациентом перед процедурой в домашних условиях, что значительно экономит время, проводимое на приеме у врача.

Использование указанного препарата служит предпочтительным методом обезболивания при современных дерматологических и косметологических процедурах для профилактики возникновения боли и ее последствий, формирования негативного отношения ребенка к любым лечебным манипуляциям в будущем.

Побочные эффекты отмечены у 3 пациентов. Они проявлялись временной местной реакцией кожи в виде умеренного покраснения, после удаления анестетика эти симптомы исчезли через 1–2 ч.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение системы для поверхностной анестезии в форме пластыря обеспечивает хороший обезболи-

вающий эффект, хорошо переносится пациентами. Нежелательные эффекты возникают крайне редко, они выражены умеренно и, как правило, после удаления анестетика исчезают через 1–2 ч.

Важное условие адекватной анестезии — правильная техника и соблюдение рекомендуемого времени экспозиции.

Создание принципиально нового местноанестезирующего средства (терапевтической системы в форме пластыря) позволило решить многие задачи местного обезболивания в педиатрии и, в частности, в дерматокосметологии. Терапевтическая система в форме пластыря — высокоэффективный анестетик для аппликационной анестезии, используемый при проведении курсовых инъекций, забора крови из вены, вакцинации. Он обладает высокой степенью абсорбции. Также средство рекомендовано для обезболивания кожи при проведении дерматологических процедур. Удобство и простота применения позволяют использовать его не только в условиях клиники, но и амбулаторно, в частности пациентами самостоятельно (при назначении врачом). Пластырь можно приобрести в аптеках без рецепта.

Таким образом, ЭМЛА — обезболивающий пластырь местного действия, который призван изменить представление маленьких пациентов о посещении врача.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Cowley Ch. Business briefing: long-term healthcare strategies. 2003.
- Wintgens A. Posttraumatic stress symptoms and medical procedures in children. *Can J. Psychiatry*. 1997; 42: 611–616.
- Kazak A. An Integrative Model of Pediatric Medical Traumatic Stress. *Pediatr. Psychol.* 2006; 31: 343–355.
- Winston et al. Screening for risk of persistent post-traumatic stress in injured children and their parents. *JAMA*. 2003; 290: 643–649.
- Намазова Л.С., Мазитова Л.П., Асламязян Л.К. Особенности клинического течения, диагностика и подходы к терапии папилломавирусной инфекции в детском возрасте. *Педиатр. фармакол.* 2006; 3 (6): 51–54.
- Zempsky W.T. Relief of pain and anxiety in pediatric patients in emergency medical systems. *Pediatrics*. 2004; 114 (5): 1348–1354.
- Цибуляк В.Н., Цибуляк Г.Н. Травма, боль, анестезия. М.: Медицина. 1994. С. 7–11.
- Башкатова В.Г., Вицкова Г.Ю., Наркевич В.Б. *Нейрохимия*. 1996; 13 (2): 110–115.
- Arendt-Nielsen L., Bjerring P. Depth and duration of skin analgesia to needle insertion after topical application of EMLA-cream. *Med*. 1989; 64: 173–177.
- British Medical Association and Royal Pharmaceutical Society of Great Britain. *Brit. Nation. Form. Pharm. Press*. 1998; 35, March.
- Nagengast S.L. The use of EMLA cream to reduce and/or eliminate procedural pain in children. *J. Pediatr. Nursing*. 1993; 8 (6): 406.
- Watson C.P. A new treatment for postherpetic neuralgia. *N. Engl. J. Med*. 2000 Nov. 23; 343 (21): 1563–1565.
- Dworkin R.H., Schmader K.E. Treatment and prevention of postherpetic neuralgia. *Clin. Infect. Dis*. 2003 Apr. 1; 36 (7): 877–882.
- Dworkin R.H., Backonja M., Rowbotham M.C. Advances in neuropathic pain: diagnosis, mechanisms, and treatment recommendations. *Arch. Neurol.* 2003; 60 (11): 1524–1534.
- Пильгуй Э.И., Намазова Л.С. Применение местноанестезирующего крема у детей при удалении элементов контактного моллюска. *Педиатр. фармакол.* 2007; 4 (4): 54–57.
- Степанов А.А., Яцык Г.В., Намазова Л.С. Метод профилактики боли у детей раннего возраста при вакцинации. *Педиатр. фармакол.* 2007; 4 (1): 82–85.
- Crunau R.V.E., Johnston C.C., Craig K.D. Neonatal facial and cry responses to invasive and noninvasive procedures. *Pain*. 1990; 42: 295–305.
- Coumer E., Karoubi P., Hanache A., Merbouche S., Mouchino G., Lerailliez J. Use of EMLA creams in a department or neonatology. *Pain*. 1996; 68: 431–434.
- Coumer E., Hanache A., Karoubi P. Using: of EMLA cream in 500 Neonates. *Glasgow, Scotland: XV the European Congress of Perinatal Medicine*. 1996.
- Coumer E., Hanache A., Karoubi P. Problems cutanes application d'EMLA chez des prematures. *Arch. Pediatric*. 1997; 3: 239–290.
- Клиппина Н.В. Некоторые особенности восприятия и переживания боли детьми: взгляд психолога. *Рус. мед. ж.* 2007; 15 (1): 9.
- Крыжановский Г.Н. Детерминальные структуры в патологии нервной системы. М.: Медицина. 1980. С. 360.
- Craig K.D., Whitfield L.F., Grunau R.V.E., Linton J., Hadjistavropoulos H.D. Pain in the preterm neonate: behavioral and physiological medices. *Pain*. 1993; 52: 287–299.