

DOI: 10.15690/pf.v13i6.1675

Н.Н. Мурашкин, А.И. Материкин, Э.Т. Амбарчян, Р.В. Епишев

Научный центр здоровья детей, Москва, Российская Федерация

# Контагиозный моллюск у детей: особенности течения и современные подходы к терапии

## Контактная информация:

Мурашкин Николай Николаевич, доктор медицинских наук, заведующий отделением дерматологии НЦЗД

Адрес: 119991, Москва, Ломоносовский пр-т, д. 2, стр. 1, тел.: +7 (499) 134-08-89, e-mail: m\_nn2001@mail.ru

Статья поступила: 19.12.2016 г., принята к печати: 26.12.2016 г.

В статье освещены основные особенности эпидемиологии и клинического течения контагиозного моллюска у детей. Проведен сравнительный анализ эффективности различных методов терапии заболевания. На основании данных многоцентровых клинических исследований авторами сделан вывод о высокой результативности и хорошей переносимости 5% раствора гидроксида калия при лечении контагиозного моллюска в детском возрасте.

**Ключевые слова:** дети, контагиозный моллюск, гидроксид калия.

(Для цитирования: Мурашкин Н.Н., Материкин А.И., Амбарчян Э.Т., Епишев Р.В. Контагиозный моллюск у детей: особенности течения и современные подходы к терапии. *Педиатрическая фармакология*. 2016; 13 (6): 597–600. doi: 10.15690/pf.v13i6.1675)

## КОНТАГИОЗНЫЙ МОЛЛЮСК

Контагиозный моллюск — одно из самых распространенных вирусных заболеваний кожи и слизистых оболочек в детском возрасте [1]. Возбудителем заболевания является вирус контагиозного моллюска (*Molluscum contagiosum virus*, MCV) — единственный представитель рода *Molluscipoxvirus* (Моллюсципоксвирус) семейства *Poxvirus* (Поксвирус) подкласса *Chordopoxvirine* (Хордопоксвирус) [1–3]. Он представляет собой крупный (200–300 нм) прямоугольный двуспиральный ДНК-вирус, который размножается в цитоплазме инфицированных эпителиальных клеток (рис. 1). Имеется по меньшей мере 4 генотипа данного вируса (MCV 1–4), самый распространенный из которых 1-й тип [1].

## Этиология

Возбудитель передается контактным (ауто- и гетероинокуляция), а также непрямым путем от человека к человеку через зараженные предметы. Инкубационный период составляет от 2 нед до 6 мес [1].

## Клиническая картина

Распространение заболевания (*Molluscum* или *Epithelioma contagiosum*) ограничивается кожей и слизи-

стыми оболочками и проявляется в виде небольших (диаметром 1–10 мм) твердых папул с характерным вдавлением в центре образования телесного или беловатого цвета с жемчужным блеском [2]. Папулы содержат воскообразный материал, который состоит из клеточного детрита и многочисленных частиц вируса. Чаще всего моллюски располагаются группами в одном или двух кожных регионах, но могут встречаться и в рассеянном виде. У большинства пациентов обычно меньше 20 папул, у некоторых их число достигает нескольких сотен [2]. Поражения, как правило, бессимптомные, но иногда вокруг них может развиваться экзематозная реакция, появляется зуд (рис. 2).

Заболевание характеризуется высокой контагиозностью, доброкачественным течением с ограниченной продолжительностью [1–3]. У отдельных пациентов высыпания склонны к спонтанной инволюции в течение 6–9 мес, у других могут сохранять устойчивость годами [1]. Пораженные участки имеют неэстетичный вид, вызывают обостренное восприятие окружающими и родителями самого ребенка, оказывают психологическое воздействие на пациентов и иногда приводят к прогулам школы и снижению активности [3].

В подавляющем большинстве случаев заболевание поражает детей школьного возраста до 12 лет [2].

597

Nikolay N. Murashkin, Alexander I. Materikin, Eduard T. Ambarchyan, Roman V. Epishev

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

## Molluscum Contagiosum with Children: Peculiarities of Course and Modern Approaches to Therapy

The article deals with the main aspects of the epidemiology and clinical course of molluscum contagiosum with children. Comparative analysis of the effectiveness of different treatment methods has been done. Based on the data of multicenter clinical studies, the authors concluded that the high efficiency and good tolerance of 5% potassium hydroxide solution in the treatment of molluscum contagiosum with children children.

**Key words:** children, molluscum contagiosum, potassium hydroxide.

(For citation: Murashkin Nikolay N., Materikin Alexander I., Ambarchyan Eduard T., Epishev Roman V. Molluscum Contagiosum with Children: Peculiarities of Course and Modern Approaches to Therapy. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2016; 13 (6): 597–600. doi: 10.15690/pf.v13i6.1675)

**Рис. 1.** Структура контагиозного моллюска: схематичное изображение



**Рис. 2.** Пациентка А, 5 лет: экзематозная реакция вокруг контагиозного моллюска



**Рис. 3.** Пациентка В., 14 лет: диссеминированная форма заболевания



Особенно это относится к южным регионам, в которых до 10% школьников инфицированы контагиозным моллюском, причем в качестве факторов, способствующих заболеванию, могут рассматриваться тесный физический контакт, плотно прилегающая одежда и низкий уровень гигиены [3]. В развитых странах или на территориях с более холодным климатом заболевание чаще встречается у взрослых, особенно у людей, занимающихся контактными видами спорта, посетителей бассейнов общественного пользования [2].

Для детского возраста нельзя определить наиболее подверженные заражению части тела: моллюски поражают всю поверхность кожи и прилегающую слизистую оболочку, за исключением кожи волосистой части головы, ладоней и подошв. В данной возрастной группе также редки поражения генитальной области, в противном случае это следует рассматривать как указание на факт сексуального насилия [3]. Моллюски очень заразны, особенно для детей, поэтому легко передаются между братьями и сестрами, а также в детском саду и бассейне. У пациентов с атопическим дерматитом в связи с сухостью кожи и нарушением эпидермального барьера часто встречаются диссеминированные формы заболевания (рис. 3) [4].

### Диагностика

Диагноз часто устанавливается клинически, специальных методов определения заболевания обычно не требуется. При гистологическом исследовании определяются вирусная акантома, а в цитоплазме кератиноцитов — эозинофильные тельца-включения (тельца Герденсона–Паттерсона) [4].

### Лечение

Специфической противовирусной терапии не существует. И несмотря на то, что контагиозный моллюск представляет собой доброкачественное заболевание и может регрессировать спонтанно, лечение таким пациентам необходимо, поскольку существует опасность передачи инфекции другим детям [5]. На выбор предлагается удаление моллюсков с помощью кюретки (острой ложки) или изогнутого пинцета [6]. Трудности возникают при сильной диссеминации моллюсков и их неблагоприятной локализации (например, на лице, шее или генитальной области). Благодаря чрескожной анестезии с помощью лидокаин-прилокаинового мази, нанесенной за 30–60 мин до операции, достигается безболезненное удаление моллюсков [6]. Однако во многих случаях, особенно если ребенок беспокоен, обойтись без седации или общего наркоза не удается. Затрудняет механические манипуляции и предварительная подготовка кожного покрова путем ожиривания мазью. Криотерапия жидким азотом хотя и является менее болезненным методом, но требует больше времени, чем удаление моллюсков с помощью кюретки или пинцета. Кроме того, редко удается достичь эффекта за одну аппликацию, поэтому необходимо проведение нескольких

сеансов [7]. Применяемые в некоторых случаях импульсные углекислотные лазеры на красителе, а также электрокоагуляторы не обеспечивают явных преимуществ с точки зрения практичности и переносимости [8].

При наличии рекомендованных консервативных методов лечения имеются многочисленные альтернативные терапевтические подходы, каждый из которых сам по себе требует лояльности и терпения со стороны родителей больного ребенка.

В терапии контагиозного моллюска успешно применяются салициловая кислота в виде пластыря [9] или ретиноевая кислота (третиноин) [10], однако эти препараты могут привести к значительному раздражению участков кожи, расположенных по периферии очага поражения. Кроме того, эти средства недоступны в Российской Федерации.

Эффективность топической аппликации иммунного модулятора имиквимода, так же как и длительность лечения им, изучены недостаточно, а стоимость лечения является крайне высокой [11]. Препарат не разрешен к применению у детей.

Другие консервативные методы терапии, применяемые с разным успехом, включают в себя топическую аппликацию подофиллотоксина [7], гомеопатическое средство Кантаридин [12], трихлоруксусную кислоту, фенол, нитрат серебра [13] или йод [9], которые путем поражения эпидермиса и через обусловленную этим индукцию иммунного ответа предположительно ведут к уничтожению вируса [9]. В сообщениях об успешности применения оральной циметидиновой терапии предполагалось наличие у субстанции иммуномодулирующих свойств (блокирование супрессорной функции лимфоцитов и улучшение иммунитета Т клеток) [14].

Гидроксид калия применяется в 10% концентрации в качестве растворяющего вещества для микроскопии нативных препаратов с целью выявления мицелия патогенных грибов. Чешуйки эпидермиса, богатые кератином, под воздействием щелочи образуют тонкий прозрачный слой, позволяющий в подробностях рассмотреть мицелий. В высокой концентрации гидроксид калия глубоко проникает в кожу и разрушает ее, в низкой концентрации приводит к контактному дерматиту [15]. В настоящий момент имеется множество доказательств того, что гидроксид калия пригоден и для лечения контагиозного моллюска в детском возрасте [15].

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ТЕРАПИИ

R. Romiti и соавт. в открытом исследовании изучали результаты топической аппликации 10% раствора гидроксида калия для лечения детей ( $n = 35$ ) в возрасте от 7 мес до 15 лет, инфицированных контагиозным моллюском (поражения в области лица, на туловище и/или конечностях) [16]. Пациенты с диагностированным иммунодефицитом или периорбитальными поражениями в исследование не включались. Около 40% пациентов имели атопический

дерматит. У всех пациентов при применении 10% раствора гидроксида калия 2 раза/сут в среднем через 5–7 сут произошли клинически верифицируемая воспалительная реакция или поверхностное изъязвление, что обозначило окончание топической аппликации. У большинства (91%) пациентов в среднем в течение 30 сут отмечалась полная регрессия заболевания. В числе побочных эффектов терапии следует отметить 2 случая сильного жжения в месте нанесения аппликации и 1 случай бактериальной суперинфекции, что потребовало преждевременного прекращения терапии. Тем не менее, у большинства пациентов отмечалось кратковременное жжение (длительность 1–2 мин) непосредственно после нанесения раствора. У 9 (28%) пациентов в лечении которых применяли 10% раствор гидроксида калия, наблюдались более тяжелые побочные эффекты, в том числе временная гипер- и/или гипопигментация (у 8; 25%). У одного пациента, несмотря на правильное применение раствора, образовался гипертрофированный рубец на одном из обрабатываемых мест, который в течение 6 мес после окончания терапии стал менее заметным. Авторы подчеркивают удовлетворение родителей этой простой, проводимой в домашних условиях терапией.

В другом кратком сообщении той же рабочей группы говорится, что благодаря применению 10% раствора гидроксида калия, так же наносимого 2 раза/сут, у 20 детей с диагнозом контагиозного моллюска в среднем в течение 6 нед были достигнуты сравнимые показатели эффективности лечения при более низкой частоте побочных эффектов терапии [17]. Жжение в месте нанесения аппликаций отсутствовало или было небольшим, изменений пигментации не наблюдалось. Даже перигенитальные и перианальные поражения поддавались лечению без сильного местного раздражения.

В исследовании с участием 27 детей в возрасте от 8 мес до 14 лет с контагиозным моллюском сообщалось о применении 20% раствора гидроксида калия, наносимого 1 раз/сут (вечером) [18]. У большинства (74%) детей было рассеянное поражение — в среднем до 13 очагов. Участие в исследовании прервали 3 пациента: 2 — в связи с местной непереносимостью, 1 — из-за бактериальной суперинфекции. У остальных 24 (89%) пациентов по истечении 5–7 сут наблюдались воспалительная реакция или поверхностное изъязвление, а спустя 13–22 сут (в среднем через 17 сут) — полное заживление поражений. Большинство детей сообщили о кратковременном жжении непосредственно после нанесения раствора. У 8 (30%) пациентов развились более тяжелые побочные эффекты, в том числе гипопигментация ( $n = 4$ ), сильное жжение на месте аппликации ( $n = 2$ ) и бактериальная суперинфекция ( $n = 1$ ).

Еще в одном плацебоконтролируемом исследовании изучалась эффективность 15% раствора гидроксида калия, наносимого 1 раз/сут (вечером), у 46 пациентов (большинство в возрасте до 5 лет) с диагнозом контагиозного моллюска [19]. Сравнимые группы были сопоставимы по возрасту участников исследования, распределению поражений (в 83% поражения туловища) и продолжительности болезни до начала терапии (в среднем 5 мес). Вместе с тем в группе медицинского вмешательства преобладали девочки (3,6:1 против 1:1) и было большее число пациентов с atopической экземой (29 против 10%). После завершения терапии 15% раствором гидроксида калия полное заживление зафиксировано у 57% детей, среднее улучшение — у 36%, легкое — у 7%; в группе плацебо — у 30, 30 и 20% соответственно. У 10% пациентов, получавших плацебо, состояние не изменилось, еще у 10% зафиксировано ухудшение. Излечение в течение 30 сут наступило

у 21% пациентов в группе терапии гидроксидом калия (и ни у одного из пациентов в группе плацебо). Наиболее частыми побочными эффектами в группе медицинского вмешательства были жжение в месте аппликации (у 93%), гипер- (у 71%) и гипопигментация (у 50%), изъязвление (у 29%), образование рубцов (14%) и боль (7%). Хотя в отношении эффективности, предположительно из-за небольшого размера выборок, статистически значимая разница с плацебо не была установлена, авторы исследования заключили, что терапия контагиозного моллюска 15% раствором гидроксида калия показала себя действенной, надежной и простой в применении.

K.A. Short и соавт. опубликовали результаты первого двойного слепого плацебоконтролируемого исследования по применению 10% раствора гидроксида калия, наносимого 2 раза/сут, у 20 детей в возрасте от 2 до 12 лет с диагнозом контагиозного моллюска [20]. Завершили исследование 19 пациентов. В исследуемой группе у 7 (70%) поражения зажили полностью в среднем через 54 сут, у 2 (20%) пациентов лечение не имело результата. Относительно тяжелых побочных действий зафиксированы у 4 пациентов, в их числе временная гиперпигментация ( $n = 2$ ) и сильное жжение на месте аппликации ( $n = 2$ ), что привело к прекращению терапии у одного пациента. Нарушение пигментации кожи отмечено у детей со светлым типом кожи (тип II по Фицпатрику). В группе плацебо у 2 (20%) пациентов произошло полное заживление, в 8 (80%) случаях выздоровление не наступило. Превосходство 10% раствора гидроксида калия в сравнении с плацебо (77 против 20% заживлений) хотя и было явным, однако по причине небольшого размера выборок — статистически незначимым.

F. Neri, пытаясь снизить побочные эффекты, провел испытание с менее концентрированным раствором гидроксида калия [21]. У 20 детей, принимавших участие в исследовании, пораженные участки полностью очистились в течение 6 нед использования 5% водного раствора гидроксида калия дважды в сутки. Во время лечения чувство жжения отсутствовало или было минимальным, и ни в одном случае не наблюдалось нарушений пигментации в конце данного исследования. Таким же способом проводилось лечение пораженных участков даже в перианальной зоне, при этом сильного раздражения не наблюдалось. Дети с очагами поражения в периорбитальной зоне были исключены из исследования. Главный вывод, сделанный авторами исследования: 5% водный раствор гидроксида калия так же эффективен, как и 10% раствор, но приводит к меньшему раздражению кожи. Исследование подчеркивает эффективность применения гидроксида калия в лечении контагиозного моллюска перед более агрессивными физическими методами лечения.

D. Ustak и соавт. провел первое исследование, в котором сравнивалась эффективность 5% и 2,5% растворов гидроксида калия в лечении контагиозного моллюска [22]. В связи с тем, что патологические очаги у детей чаще локализируются на лице, лечение в этой области ограничено очагами поражения. Побочные эффекты 5% и 2,5% раствора гидроксида калия схожи, но статистически более эффективен 5% раствор и, по мнению авторов, может считаться лучшим выбором по сравнению с другими методами лечения.

В исследовании T. Jansen проводилась оценка эффективности и переносимости наружного применения 5% водного раствора гидроксида калия у 21 ребенка в возрасте 2–13 лет с контагиозным моллюском [23]. У многих пациентов были многочисленные поражения (в среднем до 10), которые отмечались на протяжении 4–8 мес. Случаи atopии наблюдались у 14 пациентов,



атопической экземы — у 3. Родители заболевших детей наносили раствор дважды в сутки (утром и вечером) на каждое поражение, пока на всех пораженных участках не появлялась клинически видимая характерная воспалительная реакция. Все пациенты завершили исследование. Время до развития воспаления или поверхностного изъязвления составило 3–6 сут (в среднем 4), полный регресс поражения отмечен через 14–35 сут (в среднем через 27). В последующий период наблюдений через 2–8 мес (в среднем через 5) рецидивирования болезни не было. Наиболее распространенным побочным эффектом, наблюдаемым у 76% пациентов, являлось временное небольшое жжение непосредственно после наружного применения раствора гидроксида калия. У двух пациентов развилась поствоспалительная гиперпигментация, которая прошла через 3–6 мес.

Таким образом, данные многочисленных клинических исследований, представленные в этом обзоре, подтверждают высокую эффективность и хорошую переносимость 5% раствора гидроксида калия (торговое название в РФ — Молютрек) при лечении контактного моллюска в детском возрасте, а также легкость его применения в домашних условиях.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящий момент многочисленные методы лечения контактного моллюска, такие как, например, кюретаж, механическое удаление, электрокоагуляция или криотерапия, циметидин или изотретиноин для перорального

приема, салициловая кислота и третиноин, являются часто болезненными и вызывают побочные эффекты в виде воспалительной реакции, образования рубцов и гиперпигментаций. Применение 5% раствора гидроксида калия изучено во многих исследованиях, не уступает по эффективности гидроксида калия в более высоких концентрациях и не вызывает серьезных побочных эффектов при правильном применении.

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Статья опубликована при поддержке ООО «АНАГЕН», уполномоченного представителя в РФ производителя Молютрек — Дерматологической лаборатории «АСМ» (Франция).

### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

**Н. Н. Мурашкин** — получение исследовательских грантов от фармацевтических компаний Jansen, Eli Lilly; получение гонораров за научное консультирование от компаний Galderma, Pierre Fabre, Bayer, Astellas, Meda.

**Р. В. Епишев, А. И. Материкин, Э. Т. Амбарчян** — отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

### ORCID

**Н. Н. Мурашкин** <http://orcid.org/0000-0003-2252-8570>

**А. И. Материкин** <http://orcid.org/0000-0002-6034-8231>

**Э. Т. Амбарчян** <http://orcid.org/0000-0002-8232-8936>

**Р. В. Епишев** <http://orcid.org/0000-0002-4107-4642>

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Brown J, Janniger CK, Schwartz RA, Silverberg NB. Childhood molluscum contagiosum. *Int J Dermatol*. 2006;45(2):93–99. doi: 10.1111/j.1365-4632.2006.02737.x.
- Gottlieb SL, Myskowsky PL. Molluscum contagiosum. *Int J Dermatol*. 1994;33(7):453–461. doi: 10.1111/j.1365-4362.1994.tb02853.x.
- Smith KJ, Yeager J, Skelton H. Molluscum contagiosum: its clinical, histopathologic, and immunohistochemical spectrum. *Int J Dermatol*. 1999;38(9):664–672. doi: 10.1046/j.1365-4362.1999.00677.x.
- Хегер П.Г. Детская дерматология. Дифференциальная диагностика и лечение у детей и подростков. Пер. с нем. В.П. Адашкевича / Под ред. Кубановой А.А., Львова А.Н. — М.: Изд-во Панфилова, БИНОМ, Лаборатория знаний; 2013. — 634 с. [Hoger PH. *Kinderdermatologie: Differenzialdiagnostik und Therapie bei Kindern und Jugendlichen*. Transl. from German by V.P. Adaskevich. Ed by Kubanova A.A., L'vov A.N. Moscow: Izd-vo Panfilova, BINOM, Laboratoriya znaniy; 2013. 634 p. (In Russ).]
- Myskowsky PL. Molluscum contagiosum. New insights, new directions. *Arch Dermatol*. 1997;133(8):1039–1041. doi: 10.1001/archderm.1997.03890440123020.
- Rosdahl I, Edmar B, Gisslen H, et al. Curettage of molluscum contagiosum in children: analgesia by topical application of a lidocaine/prilo-caine cream (EMIA). *Acta Derm Venereol (Stockh)*. 1988; 68(2):149–153.
- Barton SE, Chard S. Facial molluscum: treatment with cryotherapy and podophylotoxin. *Int J STD AIDS*. 2002;13(4):277–278. doi: 10.1258/0956462021924974.
- Hughes PS. Treatment of molluscum contagiosum with the 585-nm pulsed dye laser. *Dermatol Surg*. 1998;24(2):229–230. doi: 10.1111/j.1524-4725.1998.tb04141.x.
- Ohkuma M. Molluscum contagiosum treated with iodine solution and salicylic acid plaster. *Int J Dermatol*. 1990;29(6):443–445. doi: 10.1111/j.1365-4362.1990.tb03836.x.
- Papa CM, Berger RS. Venereal herpes-like molluscum contagiosum: treatment with tretinoin. *Cutis*. 1976;18(4):537–540.
- Liota E, Smith KJ, Buckley R, et al. Imiquimod therapy for molluscum contagiosum. *J Cutan Med Surg*. 2000;4(2):76–82.
- Nizeki K, Hashimoto K. Treatment of molluscum contagiosum with silver nitrate paste. *Pediatr Dermatol*. 1999;16(5):395–397. doi: 10.1046/j.1525-1470.1999.00104.x.
- Silverberg NB, Sidbury R, Mancini AJ. Childhood molluscum contagiosum: experience with cantharidin therapy in 300 patients. *J Am Acad Dermatol*. 2000;43(3):503–507. doi: 10.1067/mjd.2000.106370.
- Dohil M, Prendiville JS. Treatment of molluscum contagiosum with oral cimetidine: clinical experience in 13 patients. *Pediatr Dermatol*. 1996;13(4):310–312. doi: 10.1111/j.1525-1470.1996.tb01247.x.
- Frosch PJ. *Cutaneous irritation*. In: Rycroft RH, Menne T, Frosch PJ, editors. *Textbook of contact dermatitis*. 2nd ed. Berlin: Springer; 1995. p. 311–354.
- Romiti R, Ribeiro AP, Grinblat BM, et al. Treatment of molluscum contagiosum with potassium hydroxide: a clinical approach in 35 children. *Pediatr Dermatol*. 1999;16(3):228–231. doi: 10.1046/j.1525-1470.1999.00066.x.
- Romiti R, Ribeiro AP, Romiti N. Evaluation of the effectiveness of 5% potassium hydroxide for the treatment of molluscum contagiosum. *Pediatr Dermatol*. 2000;17(6):495. doi: 10.1046/j.1525-1470.2000.01837-7.x.
- Mahajan BB, Gupta RR. Topical 20% KOH — An effective therapeutic modality for molluscum contagiosum in children. *Ind J Dermatol Venereol Leprol*. 2003;69(2):175–177.
- Hinostroza-da-Conceicao D, Beirana-Palencia A. Tratamiento del molusco contagioso con hidroxido de potasio al 15% en solucion acuosa. *Dermatol Peru*. 2004;14(3):184–189.
- Short KA, Fuller LC, Higgins EM. Double-blind, randomized, placebo-controlled trial of the use of topical 10% potassium hydroxide solution in the treatment of molluscum contagiosum. *Pediatr Dermatol*. 2006;23(3):279–281. doi: 10.1111/j.1525-1470.2006.00235.x.
- Neri I, Bardazzi F, Raone B, et al. Ectopic pearly penile papules: a paediatric case. *Genitourin Med*. 1997;73(2):136. doi: 10.1136/sti.73.2.136.
- Ucmak D, Akkurt MZ, Kacar SD, et al. Comparative study of 5% and 2.5% potassium hydroxide solution for molluscum contagiosum in children. *Cutan Ocul Toxicol*. 2014;33(1):54–59. doi: 10.3109/15569527.2013.796479.
- Jansen T, Romiti R, Dissemmond J, Grabbe S. [Evaluation of the efficacy and tolerability of 5% potassium hydroxide solution in the treatment of molluscum contagiosum in childhood. (In German).] *Aktuelle Derm*. 2007;33(6):210–215. doi: 10.1055/s-2007-966517.