

этого препарата способствует достижению положительного терапевтического эффекта у 82,61% больных ОА. При лечении препаратом Румалайя улучшение клинической симптоматики отмечается уже к 14-му дню, достигая достоверных изменений к 28-му дню его применения. По своей эффективности он сопоставим с эталонным НПВП – диклофенаком. Сравнительная переносимость препаратов Румалайя и диклофенак также сопоставима и оценена как хорошая. Румалайя не приводит к серьезным НЯ. Клиническое исследование этого растительного препарата показало его безопасность, хорошую переносимость и достоверную эффективность, что позволяет рекомендовать его для широкого использования в клинической практике в составе комплексной терапии ОА в качестве эффективного симптомомодифицирующего препарата.

#### Литература

1. EULAR Compendium on Rheumatic Disease. *Br J Med* 2009.
2. Бадюкин В.В. Значение воспаления в развитии и течении остеоартроза. *Cons. Med.* 2009; 11 (9): 91–5.
3. Huskisson EC. Nimesulide, a balanced drug for treatment for treatment of osteoarthritis. *Clin Exp Rheumatol* 2001; 19 (Suppl. 22): 21–5.
4. Adbikari AK. Use of Rumataya in conditions of pain. *A clinical trial. Capsule* 1984; 3: 56.
5. Chakravarty RN. Therapeutic studies on Rumataya in orthopaedic practice. *Probe* 1978; XVII (4): 323.
6. Singh K, Thakur, SR, Handa R. Clinical trial of Rumataya tablets and Rumataya cream in cases of low backache. *Curr Medical Pract* 1984; 28 (11): 691.
7. Rastogi S. Efficacy of Rumataya Tablets in Arthritis A Double Blind Placebo Controlled Trial. *The Antiseptic* 2001; 98 (5): 172–3.
8. Das B. Clinical trial of Rumataya tablets and cream in osteoarthritis of knee joints. *Probe* 1983; XXII (3): 175.
9. Singh Sandhu H. Rumataya therapy in rheumatoid arthritis, osteoarthritis and periarthritis shoulder. *The Antiseptic* 1978; 10: 631.
10. Srivastava N, Sath R, Jain B, Kolhapure S. Evaluation and comparative clinical efficacy and safety of Rumataya forte in patients suffering from osteoarthritis of the knee. *Indian J Clin Prac* 2005, 16: 19–30.

## Местная терапия при патологии опорно-двигательного аппарата

Г.С.Аникин

Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова Минздрава России

Патология опорно-двигательного аппарата (ОДА) занимает одно из лидирующих мест среди причин возникновения болевого синдрома. Причем распространена как острая, так и хроническая патология. Учитывая растущие темпы старения населения, проблема с каждым годом приобретает все большую актуальность. В настоящее время в мире насчитывается более 250 млн больных остеоартрозом, при этом с возрастом частота остеоартроза увеличивается в геометрической прогрессии (см. таблицу) [1].

Около 1/3 населения, 28,4%, в возрасте от 20 до 69 лет периодически отмечает боли в спине [2]. Для лечения клинических проявлений патологии ОДА широко применяются нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП). Благодаря быстрой наступлению и длительности анальгезирующего эффекта данные препараты являются одними из самых назначаемых групп препаратов в мире.

Механизм их действия заключается в блокировании фермента циклооксигеназы (ЦОГ), что снижает синтез простагландинов (ПГ). В настоящее время известны три изоформы ЦОГ. ЦОГ 1-го типа представляет собой конститутивный фермент, синтез которого происходит постоянно. При участии ЦОГ 1-го типа происходит синтез ПГ, отвечающих за поддержание целостности слизистой желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), агрегацию тромбоцитов, регуляцию почечного кровотока. ЦОГ 2-го типа – индуцибельный фермент. Его синтез в макрофагах, фибробластах, синовиоцитах, эндотелиальных клетках стимулируется цитокинами и факторами роста. Цель приема НПВП – блокада именно ЦОГ 2-го типа.

Существует и ЦОГ 3-го типа, принимающая участие в синтезе ПГ и играющая роль в развитии болевого синдрома и лихорадки, но не принимающая участия в развитии воспаления. У человека она находится в неактивном состоянии.

Основными эффектами НПВП являются:

- **Противовоспалительный.** Большинство НПВП влияют на фазу экссудации (индометацин, фенилбутазон и диклофенак подавляют также фазу пролиферации).
- **Анальгезирующий.** НПВП эффективны при локализации болей в мышцах, сухожилиях, суставах, нервных стволах. Мало влияют на висцеральные боли.
- **Жаропонижающий.** При лихорадке НПВП снижают температуру. На нормальную температуру тела не влияют.
- **Антиагрегационный.** При блокаде ЦОГ 1-го типа в тромбоцитах подавляется синтез тромбоксана А<sub>2</sub>. При этом селективные ингибиторы ЦОГ 2-го типа (например, мелоксикам, целекоксиб) не влияют на агрегацию тромбоцитов.
- **Иммуносупрессивный.** Проявляется только при длительном приеме НПВП и имеет вторичный характер.

В то же время, несмотря на все достоинства НПВП, при их применении следует опасаться развития нежелательных лекарственных реакций (НЛР), особенно у больных пожилого и старческого возраста со стороны ЖКТ. Так, зачастую назначают ацетилсалициловую кислоту в профилактической дозе совместно с системными НПВП, что приводит к повышению риска развития осложнений.

#### Распространенность остеоартроза по возрастным группам [2]

Возраст, лет	Распространенность (на 1 тыс. населения)
До 29	8,4
30–39	42,1
40–49	191,9
50–59	297,2
60–69	879,7

## Основные НЛР при приеме НПВП

### Со стороны сердечно-сосудистой системы

При длительном приеме НПВП (более 4 нед) увеличивается риск развития инфаркта миокарда и инсульта, что подтверждено результатами мета-анализов [3, 4]. С осторожностью стоит их назначать после перенесенного инфаркта миокарда [5]. Также при длительном приеме НПВП (за исключением низких доз ацетилсалициловой кислоты) удваивается риск развития сердечной недостаточности у пациентов без предшествующего анамнеза. Риск не связан с селективностью и возрастает при приеме любого НПВП [6].

### Со стороны ЖКТ наиболее часто развиваются:

- тошнота/рвота;
- диспептические явления;
- язвообразование в желудке и двенадцатиперстной кишке;
- диарея;
- кровотечение из верхнего отдела ЖКТ.

Язвообразование связано с системным действием НПВП, не зависит от пути введения препарата и может развиваться даже у пациентов с ахлоргидрией. При этом стоит помнить, что риск ulcerации зависит от дозы и времени применения.

### Со стороны почек

При длительном приеме НПВП происходит значимое снижение почечного кровотока вследствие угнетения синтеза ПГ.

Также возможно развитие фотодерматитов, повышение уровня трансаминаз, головная боль, головокружение.

Для снижения риска развития НЛР применяют местное лечение. В большом мета-анализе у пациентов с различной патологией ОДА (как острой, так и хронической – остеоартроз коленного сустава), сопровождающейся болевым синдромом, доказана эффективность и безопасность терапии НПВП в формах для местного применения. При этом описано статистически значимое снижение числа НЛР, особенно со стороны ЖКТ, по сравнению с приемом НПВП перорально [7, 8].

Сравнительно недавно опубликованы два крупных мета-анализа по оценке эффективности местной терапии НПВП у пожилых пациентов с острой и хронической болью.

В мета-анализе, посвященном хронической боли, обобщены данные по 7688 пациентам из 34 исследований, страдающим преимущественно остеоартрозом коленных суставов и суставов рук. Сравнялась эффективность местных средств как с пероральными, так и с плацебо. При сравнении с пероральными формами НПВП местная терапия оказалась равно эффективной при меньшем количестве серьезных НЛР. При этом отмечалось увеличение локальных и умеренных по проявлению НЛР при применении местных НПВП по сравнению с плацебо и пероральными НПВП. Однако частота НЛР со стороны ЖКТ при применении местных НПВП не отличается от таковой у плацебо, но меньше, чем при применении пероральных форм [9].

Основной патологией, рассматриваемой в мета-анализе, посвященном применению местных НПВП или плацебо при острой костно-мышечной боли, были растяжения и спортивные травмы. Всего охвачены 3455 пациентов. При этом диклофенак, ибупрофен, кетопрофен и пироксикам в форме геля, спрея или крема оказались равно эффективными. Частота локальных и умеренных по проявлению НЛР достоверно не отличалась от плацебо. Отмечались единичные системные НЛР или НЛР, требующие отмены НПВП [10].

Помимо местных НПВП, на российском рынке появился лечебный обезболивающий противовоспалительный пластырь, созданный на основе нанотехно-

логий, – НАНОПЛАСТ форте®. Лечебный пластырь НАНОПЛАСТ форте®, является современной безопасной альтернативой в терапии заболеваний ОДА. В состав пластыря входят магнитный порошок из редкоземельных металлов и нанопорошок, продуцирующий длинноволновое инфракрасное излучение. Воздействие инфракрасного излучения и магнитного поля приводит к активизации местного крово- и лимфообращения, уменьшению застоя крови и улучшению венозного оттока, уменьшению воспалительной реакции: отека, боли. Улучшается местный метаболизм. При аппликации пластыря постепенно проявляются анальгетический, противовоспалительный и миорелаксирующий эффекты, что способствует восстановлению функции ОДА, уменьшению гематом и кровоподтеков при травмах мягких тканей и суставов. Лечебный пластырь не содержит гормонов и НПВП, может применяться длительными курсами.

В России успешно проведено двухнедельное двойное слепое проспективное сравнительное многоцентровое рандомизированное плацебо-контролируемое исследование НАНОПЛАСТ форте® с участием 120 пациентов, страдающих остеоартрозом коленных суставов [11]. В исследование включались пациенты с I–III рентгенологической стадией остеоартроза по Kellgren и Lowrence. Эффективность пластыря НАНОПЛАСТ форте® оценивалась по степени уменьшения болевого синдрома в коленных суставах (индекс WOMAC – Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index, раздел A) на 50% и более от исходного уровня на 14-й день исследования. В основной группе суммарный показатель боли, рассчитанный по WOMAC, снизился с 235,1 до 149,4. У 82% пациентов отмечалось клиническое улучшение, в то время как в группе плацебо в 52% случаев улучшения на фоне проводимой терапии не отмечалось. Также на фоне терапии НАНОПЛАСТ форте® уменьшилась или отпала необходимость в приеме НПВП в основной группе (23 и 7 больных соответственно,  $p=0,007$ ). Случаев возникновения НЛР в основной группе не выявлено.

Данное исследование пластыря НАНОПЛАСТ форте® – самое крупное в России и подтверждает его высокую терапевтическую эффективность и относительную безопасность в лечении остеоартроза коленных суставов.

Помимо этого, пластырь НАНОПЛАСТ форте® имеет широкие показания к применению:

- артриты, в том числе ревматические;
- остеоартроз, в том числе коленного, тазобедренного и плечевого суставов;
- спондилоартрозы;
- шейный остеохондроз, в том числе его проявления в виде головной боли, головокружений, нарушений чувствительности верхних конечностей;
- грудной остеохондроз;
- межреберные невралгии;
- поясничный остеохондроз, люмбаго, ишиас;
- другие заболевания позвоночника, сопровождающиеся местным болевым синдромом;

- боли в шее, спине, поясничной области на фоне остеохондроза и ущемления нервов;
- закрытые травмы мягких тканей – ушибы, растяжения мышц и связок, вправленные вывихи суставов, кожные гематомы и кровоподтеки;
- спортивные травмы.

Применять лечебный пластырь рекомендуется не более 12 ч одномоментно. Повторное использование возможно через 6 ч после снятия предыдущего. Курс лечения до 9 дней.

Пластырь НАНОПЛАСТ форте® удобен при применении в составе комплексной терапии и совместим с другим медикаментозным лечением, за исключением одновременного использования других наружных средств на одних и тех же участках кожи.

В редких случаях при применении возможно развитие аллергических реакций на отдельные компоненты пластыря у пациентов, склонных к аллергии, и на фоне повышенного потоотделения. После отмены симптомы аллергии быстро регрессируют.

Пластырь НАНОПЛАСТ форте® противопоказан при беременности. Также его нельзя применять для лечения открытых ран.

Таким образом, при патологии ОДА, особенно при необходимости длительного лечения, следует отдавать предпочтение местной терапии. Местное применение лекарственных средств имеет высокую эффективность и позволяет в разы снизить число НЛР, что является залогом успешного лечения.

#### Литература

1. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380 (9859): 2163–96.
2. Брижань ЛК, Карпалов ВТ, Бирюков СЮ, Давыдов ДВ. Эпидемиология заболеваний опорно-двигательного аппарата. Новая аптека. 2010; 11.
3. Kearney PM, Baigent C, Godwin J et al. Do selective cyclo-oxygenase-2 inhibitors and traditional nonsteroidal anti-inflammatory drugs increase the risk of atherothrombosis? Meta-analysis of randomised trials. *BMJ* 2006; 332 (7553): 1302–8.
4. Trelle S, Reichenbach S, Wandel S et al. Cardiovascular safety of non-steroidal anti-inflammatory drugs: network meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed)* 2011; 342.
5. Schjerning Olsen AM, Fosbøl EL, Lindbardsen J et al. Duration of Treatment With Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs and Impact on Risk of Death and Recurrent Myocardial Infarction in Patients With Prior Myocardial Infarction: A Nationwide Cohort Study. *Circulation* 2011; 123 (20): 2226–35.
6. Bbala N, Emberson J, Merbi A et al. Vascular and upper gastrointestinal effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs: meta-analyses of individual participant data from randomised trials. *Lancet* 2013; 382 (9894): 769–79.
7. Klinge SA, Sawyer GA. Effectiveness and safety of topical versus oral nonsteroidal anti-inflammatory drugs: a comprehensive review. *Phys Sportsmed* 2013; 41 (2): 64–74.
8. Altman RD. New guidelines for topical NSAIDs in the osteoarthritis treatment paradigm. *Curr Med Res Opin.* 2010; 26 (12): 2871–6.
9. Massey T, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Topical NSAIDs for acute pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; 16 (6): CD007402.
10. Derry S, Moore RA, Rabbie R. Topical NSAIDs for chronic musculoskeletal pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 12 (9): CD007400.
11. Цветкова Е.С., Денисов Л.Н., Шостак Н.А., Шмидт Е.И. Трансдермальная терапия остеоартроза коленных суставов: новое направление. *Cons. Med.* 2012; 14 (2): 24–6.

