

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ С РАЗЛИЧНОЙ МОЛЕКУЛЯРНОЙ МАССОЙ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРИТОМ КОЛЕННОГО СУСТАВА I-III СТАДИИ

© В.Е. Бялик, М.А. Макаров, Е.И. Бялик, С.А. Макаров, В.А. Нестеренко, М.Р. Нурмухаметов

Федеральное Государственное Бюджетное Научное Учреждение «Научно-Исследовательский Институт Ревматологии им. В.А. Насоновой», Москва

Цель исследования: оценить эффективность внутрисуставного введения препаратов гиалуроновой кислоты (ГК) с различной молекулярной массой (ММ) и в сочетании с хондроитин сульфатом (ХС) в лечении больных остеоартритом (ОА) коленного сустава (КС).

Материалы и методы: В отделении травматологии-ортопедии ФГБНУ НИИР им. В. А. Насоновой за период с сентября 2017 года по июнь 2019г внутрисуставные инъекции (ВИ) препаратов ГК были выполнены 160 пациентам. Среди пациентов преобладали женщины, в соотношении 2,5:1. Средний возраст больных составил $43,5 \pm 8,7$ лет, а индекс массы тела $30,0 \pm 6,1$ кг/м². В исследование были включены пациенты с идиопатическим и посттравматическим ОА КС с интенсивностью боли, оцененной по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), в 40 мм и более.

Больные, включенные в исследование, были распределены на 4 группы, в зависимости от вводимого им препарата ГК. В первую группу были включены 80 пациентов, которым вводили гексадециламидное производное ГК с ММ 500–730 кДа, во вторую – 20 пациентов, получивших ВИ препаратом ГК с ММ 1500–2000 кДа, в третью – 30 пациентов, прошедших курс инъекции ГК с ММ 3500 кДа и четвертую – 30 больных, которым внутрисуставно вводили ГК с ХС. Курс ВИ составил для ГК с ММ 500–730 кДа, 3500 кДа и ГК с ХС 2 инъекции, для ГК с ММ 1500–2000 кДа – 3. Инъекции выполняли с интервалом в 1 неделю. В последующем осуществляли контрольные осмотры по прошествии 1, 3 и 6 месяцев со дня последней инъекции.

Оценку результатов лечения осуществляли в соответствии с изменением боли по ВАШ в мм. Результат был оценен как отличный при снижении боли по ВАШ до 0–19 мм, хороший: боль по ВАШ равна 20–39 мм; удовлетворительный: ВАШ 40–59 мм (интенсивность боли становилась слабее, чем до курса ВИ, либо как минимум не усиливалась). Критерием неудовлетворительного результата лечения было усиление боли по ВАШ выше исходных значений, либо интенсивность боли 60 мм и более.

Результаты: у пациентов, пролеченных ГК с ММ 500–730 кДа при I стадии ОА КС, было отмечено снижение боли, в среднем, на 30,5 мм уже к 1 месяцу после ВИ ГК, которое сохранилось вплоть до финальной точки исследования. При II стадии исходный уровень боли не отличался от пациентов с I стадией, однако результат через 1 месяц был хуже на $14,4$ ($36,1 \pm 12,7$ мм), а через 6 месяцев – на $19,5$ мм ($41,2 \pm 17,0$ мм). При III стадии ОА КС было выявлено снижение боли по ВАШ с $69,5 \pm 16,7$ до $44,0 \pm 16,8$ мм (на $25,5$ мм) к первому месяцу. В дальнейшем происходило усиление боли до $53,0 \pm 18,4$ мм к 3 месяцу и $57,0 \pm 15,7$ мм к шестому. Таким образом, среди пациентов с I стадией ОА КС через месяц после ВИ ГК было 86,3% отличных и хороших результатов, через 3 месяца – 69%, а к 6 месяцам – 65,6%. Применение препарата ГК с ММ 500–730 кДа на II стадии ОА КС через месяц после ВИ позволило достичь отличных и хороших результатов в 41,5% случаев. Данный результат сохраняется до 3 месяцев, а к 6 снижается до 26,9%. У больных с III стадией ОА КС через месяц после курса лечения хорошие и отличные результаты были получены в 40% случаев, однако уже к 3 месяцу пациентов с улучшением в данной группе не осталось.

Лечение пациентов с ОА КС II стадии препаратом ГК с ММ 1500–2000 кДа позволило снизить боль по ВАШ к 1 месяцу после ВИ на 25 мм (с $58,6 \pm 16,1$ до $33,6 \pm 14,4$ мм), тенденция к снижению боли сохранялась вплоть до 3 месяца ($32,1 \pm 15,2$ мм), однако к 6 было выявлено усиление боли по ВАШ до $43,6 \pm 29,5$ мм. При III стадии ОА КС также отмечали снижение боли к первому месяцу после ВИ с $70,0 \pm 13,0$ до $43,3 \pm 16,6$ мм (на $26,7$ мм ниже исходных значений). К 3 месяцу после ВИ было выявлено резкое усиление боли (до $61,7 \pm 23,3$ мм), которое сохранилось вплоть до 6 месячного контроля ($58,3 \pm 29,9$ мм). Применение ГК с ММ 1500–2000 кДа при II стадии ОА КС к первому месяцу дает возможность добиться отличных и хороших результатов в 57,2% случаев. Результат сохраняется до 3 месяцев, после чего ухудшается в 2 раза (до 28,6%). В случае внутрисуставного введения данного препарата пациентам с III стадией ОА КС отличный и хороший результат удается получить в 33,4% случаев. При этом полученный результат сохраняется до 6 месяцев.

У единственной пациентки с I стадией ОА КС, пролеченной ГК с ММ 3500 кДа боль по ВАШ, снизилась на 30 мм уже через месяц (с 40 до 10 мм). К 3 месяцу боли не было, к 6 – она не превышала 10 мм. Применение данного препарата у пациентов с II стадией ОА КС позволило добиться снижения боли с $60,0 \pm 12,2$ до $32,3$ мм (на $27,7$ мм) по прошествии месяца после ВИ. К 3 месяцу наблюдали усиление боли до $42,3 \pm 14,6$ мм, а к 6 – до $43,6 \pm 16,5$ мм. У пациентов, пролеченных ГК с ММ 3500 кДа на III стадии ОА КС через месяц боль уменьшилась с $60,0 \pm 17,3$ до $48,6 \pm 18,9$ мм (на $11,4$ мм), и в дальнейшем усилилась практически до исходных значений, составив по прошествии 3 месяцев $55,7 \pm 15,9$, а к финальной точке исследования – $55,7 \pm 17,2$ мм. В случае применения ГК с ММ 3500 кДа для лечения ОА КС I стадии отличный результат сохранился до конца исследования. Внутрисуставное введение ГК с ММ 3500 кДа при II стадии ОА КС позволило получить 59,1% отличных и хороших результатов через месяц после курса инъекций. Однако, к 3 месяцу



было выявлено снижение процента отличных и хороших результатов до 27,3%. Данный результат сохранился до конца исследования. В случае лечения пациентов, страдающих ОА КС III стадии, через месяц было диагностировано лишь 28,6% отличных и хороших результатов. К 3 месяцам результат ухудшился в 2 раза (до 14,3%), а к 6 не осталось ни одного пациента с III стадией ОА КС, имеющих отличный или хороший результат.

Применение ГК с ХС на I стадии ОА КС сопровождалось снижением боли по ВАШ с $51,4 \pm 10,7$ до $22,8 \pm 8,9$ мм (на 28,6 мм) к 1 месяцу после ВИ. При этом сохранялась тенденция к дальнейшему снижению боли и к 3 месяцу – $15,7 \pm 12,8$ мм, но к 6 месяцам после ВИ ГК было отмечено усиление боли до $18,6 \pm 12,1$ мм. У пациентов с II стадией ОА КС, пролеченных ГК с ХС, боль по ВАШ до курса ВИ была равна $50,0 \pm 14,1$ мм, и через месяц после лечения уменьшилась до $22,8 \pm 14,3$ мм (на 27,2 мм). Однако, в отличие от пациентов с I стадией, к 3 месяцу боль уменьшилась на 1,4 мм и была равна $21,4 \pm 16,5$ мм, а к 6 усилилась до $35,7 \pm 10,2$ мм. У пациентов с ОА КС III стадии, получавших лечение ГК с ХС, было выявлено снижение боли по ВАШ с $53,7 \pm 9,2$ до $37,5 \pm 12,8$ мм (на 16,5 мм) по прошествии месяца после курса ВИ. Тенденция к уменьшению боли сохранялась и через 3 месяца ($33,7 \pm 11,6$ мм), но к 6 месяцам после лечения боль вновь усилилась и была равна $40,0 \pm 15,1$ мм. У пациентов, пролеченных ГК с ХС при I стадии ОА КС, отличные и хорошие результаты через месяц после курса лечения были получены в 71,5% случаев. К 3 месяцам 100% пациентов имеют отличный и хороший результаты, но к 6 месяцам этот процент снизился до 85,8%. Пациенты, пролеченные ГК с ХС на II стадии ОА, через месяц после курса лечения имели 78,6% отличных и хороших результатов. К 3 месяцу число отличных и хороших результатов увеличилось до 92,9%, а к 6 месяцам снизилось до 50%. Применение ГК с ХС при III стадии ОА КС привело через месяц после курса лечения к отличным и хорошим результатам в 55,6% случаев. В дальнейшем число отличных и хороших результатов уменьшилось до 44,4% (3 месяца), а затем до 22,2% (к 6 месяцу).

Выводы: При I стадии ОА КС, через месяц после ВИ, независимо от применяемой ГК, можно добиться уменьшения боли по ВАШ на 28,6–30,5 мм. ГК в сочетании ХС наиболее эффективна при применении на II стадии ОА КС и позволяет сохранить отличный и хороший результат по прошествии 6 месяцев у 50% больных. На III стадии ОА КС, через 6 месяцев после ВИ, препараты ГК имеют сопоставимые результаты и эффективны лишь у 16,2% пациентов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Остеоартрит; гиалуроновая кислота; коленный сустав.

THE EFFECTIVENESS OF HYALURONIC ACID WITH DIFFERENT MOLECULAR WEIGHT IN TREATMENT OF PATIENTS WITH STAGE I–III KNEE JOINT OSTEOARTHRITIS

© Byalik V.E., Makarov M.A., Byalik E.I., Makarov S.A., Nesterenko V.A., Nurmukhametov M.R.

Research Institute of Rheumatology named after V.A. Nasonova, Moscow