

РОЛЬ ЛЕЧАЩЕГО ВРАЧА В ВЫЯВЛЕНИИ И ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОПОРОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМом ЛУЧЕВОЙ КОСТИ

Л. П. ЕВСТИГНЕЕВА¹, Е. В. КУЗНЕЦОВА², Р. М. НИЗАМУТДИНОВА³

¹ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница №1»

²ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет

³МБУ «Городская больница № 36 «Травматологическая»

Л.П. Евстигнеева¹ – к.м.н., заведующая ревматологическим отделением

Е.В. Кузнецова² – доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней

Р.М. Низамутдинова – врач-травматолог

Введение: Перелом дистального отдела предплечья (ПДОП) при низком уровне травмы у женщин 50 лет является маркером остеопороза (ОП) и поводом пройти обследование для диагностики ОП. Однако часто у пациентов с переломом данной локализации ОП не диагностируется и не лечится.

Цель: оценить выявляемость и лечение ОП у пациентов старших возрастных групп с ПДОП и влияние информирования пациента травматологом на их изменение.

Материалы и методы: Исследование проведено в два этапа. На первом этапе проведен ретроспективный анализ выборки 104 пациентов 50 лет и старше, перенесших ПДОП при низком уровне травмы. На втором этапе проведено контролируемое испытание с включением 121 женщины в возрасте 50 лет и старше с низкоэнергетическим ПДОП. Пациентки основной группы (56 чел., ср. возраст 61,3 ± 8,6 года) получали информацию от травматолога об ОП, направление на денситометрию и рекомендации по лечению. Пациентки контрольной группы (65 чел., ср. возраст 63,5 ± 8,1 года) наблюдались так, как это принято в практике данного травмпункта. Спустя 6 месяцев после перелома был проведен опрос всех включенных в исследование пациентов. На обоих этапах оценивалась выявляемость ОП, проведенное обследование и лечение.

Результаты: в ретроспективном исследовании ОП был выявлен у 18 (17,3%) чел., денситометрия выполнена у 6 (5,8%) чел., препараты кальция и D3 более 12 месяцев принимали 13 (12,5%) чел., препараты патогенетического действия – 2 (1,9%) чел. По результатам второго этапа исследования денситометрия была выполнена у 26 (46,4%) пациенток основной и 2 (3,1%) пациенток контрольной групп, $p < 0,0001$. Препараты кальция и D3 начали принимать 31 (55,4%) пациентка основной и 23 (35,4%) пациентки контрольной групп, $p = 0,0276$. Лечение препаратами патогенетического действия начали 7 (12,5%) чел. основной и 2 (3,1%) чел. контрольной групп, $p = 0,051$, через 6 месяцев препараты патогенетического действия принимали 12,5% чел. основной и 1 (1,5%) чел. контрольной групп, $p = 0,018$.

Выводы: пациенты, перенесшие перелом луча при низком уровне травмы, относятся к группе повышенного риска ОП, однако большинство пациентов остаются без соответствующего обследования и лечения. Выдача брошюры по ОП пациенту, перенесшему перелом дистального отдела предплечья, в сочетании с короткой беседой врача травматологического пункта и рекомендацией выполнить денситометрию является эффективным способом мотивации пациента пройти обследование и начать лечение.

Ключевые слова: остеопороз, перелом, лечение.



ВВЕДЕНИЕ

Остеопороз (ОП) – заболевание скелета, для которого характерны снижение прочности кости и повышение риска переломов. Переломы при ОП приводят к инвалидизации, снижению качества жизни и повышенной смертности [1,2]. ОП в России, как и во всем мире, представляет одну из важнейших проблем здравоохранения, притом, что частота его в последние десятилетия постоянно увеличивается. Среди городского населения России у 24% женщин и 13% мужчин в возрасте 50 лет и старше отмечается, по крайней мере, один клинически выраженный перелом [3], инцидентность переломов проксимального отдела бедра с учетом госпитализированных и негоспитализированных пациентов в 2010 г. составила 176 на 100 000 населения у мужчин и 279 на 100 000 населения у женщин. Прогнозы по заболеваемости переломами проксимального отдела бедра в связи со старением населения предсказывают рост на 40% как у мужчин, так и у женщин к 2035 году [4].

Перелом дистального отдела предплечья (ПДОП) служит маркером ОП и может быть одним из его первых клинических проявлений, что определяет огромную важность учета этой локализации. Кроме того, во многих исследованиях показано, что ПДОП является важным прогностическим фактором риска последующих переломов [5,6], в том числе переломов позвоночника и проксимального отдела бедра [7,8], что должно нацеливать врачей и пациентов на диагностику и лечение ОП после ПДОП. Вместе с тем, диагностика и лечение ОП остаются неудовлетворительными, и большинство пациентов после низкоэнергетических переломов остаются без соответствующего лечения. По данным когортных исследований, проведенных в разных странах, лечение ОП в обычной прак-

тике получают менее 17% пациентов, перенесших низкоэнергетические переломы [9,10,11]. При наличии вмешательств, направленных на улучшение выявления и лечения ОП после малотравматичных переломов, число пациентов, выполнивших денситометрию составляет в среднем 43%, число пациентов, начавших лечение патогенетическими препаратами – в среднем 22% [12]. При этом результаты исследований сильно разнятся: число пациентов, выполнивших денситометрию, колеблется по отдельным исследованиям от 3% до 100%, число пациентов, начавших лечение, колеблется по отдельным исследованиям от 0% [13,14] до 58% [15].

Данных о том, насколько часто диагностируется и лечится ОП после низкоэнергетических переломов и влияет ли активная позиция врача травматологического отделения и информированность пациента на лечение ОП, в нашей стране нет. Данные по нашей стране могут отличаться от зарубежных в силу ряда особенностей, в том числе в системе оказания медицинской помощи населению.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Оценить выявляемость и лечение ОП у пациентов старших возрастных групп с ПДОП и влияние рекомендаций врача травматологического пункта и информированности пациента на их изменение.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование было проведено в два этапа.

На первом этапе проведено ретроспективное исследование с анкетированием пациентов, перенесших ПДОП.

evstigneeva@okb1.ru, levstigneyeva@mail.ru

Для целей данного исследования из журнала первичной обращаемости в травматологическом пункте г. Екатеринбурга была отобрана выборка пациентов в возрасте 50 лет и старше, перенесших перелом ПДОП, при условии наличия в регистрационных документах контактной информации для связи с пациентами и рентгенологического подтверждения диагноза. Выборка включала пациентов, последовательно выписанных из журнала обращаемости, если после перелома прошло более 12 месяцев. Всем пациентам были разосланы письма с опросниками и конвертами для ответа. Опросник включал социально-демографические данные, вопросы о механизме травмы, при которой произошел ПДОП, о наличии диагноза ОП и проводимом лечении, а также вопросы о факторах риска ОП. В зависимости от механизма травмы определялся уровень травмы: 1 – спонтанный перелом, 2 – перелом, полученный при падении с высоты роста, 3 – перелом, полученной при падении с высоты, дорожная травма и т. д.

При отсутствии ответа проводился телефонный опрос или (при отсутствии телефона) поквартирный обход. Опрос по телефону или при поквартирном обходе проводился по тому же опроснику, что и вложен в конверты.

На втором этапе проведено проспективное контролируемое кластерное испытание с включением женщин в возрасте 50 лет и старше, проживающих в г. Екатеринбурге и перенесших низкоэнергетический ПДОП с рентгенологическим подтверждением диагноза. В исследование не включались пациенты с ранее проведенной денситометрией, ранее установленным диагнозом ОП или проводимым ранее лечением ОП, а также пациенты с нарушением когнитивных функций или наличием тяжелых заболеваний, которые могли бы затруднить дальнейшее дообследование, лечение и наблюдение в течение года. В данную часть исследования было включено два травмпункта г. Екатеринбурга. В одном травмпункте пациенты велись так, как это принято в практике данного травмпункта: консервативное лечение включало иммобилизацию, физиотерапию, курсовой прием препаратов кальция и витамина D3, при выявлении ОП по рентгенограммам давались рекомендации по проведению денситометрии и лечению или рекомендовалась консультация в центре остеопороза. Пациенты, наблюдавшиеся в данном травмпункте, были отнесены к контрольной группе. В другом травмпункте также проводилось лечение по поводу перелома, назначались препараты кальция и D3, но, помимо этого, травматолог информировал всех пациентов о том, что перелом может быть проявлением ОП, выдавал брошюру с краткой информацией об этом заболевании и предлагал выполнить денситометрию. Брошюра включала информацию о сути заболевания, его клинических проявлениях, о целесообразности и необходимости диагностики и лечения ОП и об эффективности лечения. При выявлении ОП по денситометрии (Т-критерий $\leq -2,5$ стандартных отклонения (СО)) травматологом рекомендовались препараты патогенетического действия в сочетании с препаратами кальция и D3. Пациенты, наблюдавшиеся в данном травмпункте, были отнесены к основной группе. Пациенты обеих групп наблюдались у травматолога до момента консолидации перелома. Через 6 месяцев после перелома проведен опрос всех включенных в исследование пациентов. Анализировались клинические проявления и факторы риска ОП, выяснялось, проводилась ли денситометрия и каковы ее результаты, какое лечение получали пациенты после ПДОП. При анализе лечения оценивались факторы, влияющие на инициацию лечения и его продолжение.

Статистическая обработка проводилась с использованием параметрических (тесты Стьюдента) и непараметрических критериев (теста Манна-Уитни, хи-квадрат, Фишера). Для выявления факторов, влияющих на результат, вы-

числялось отношение шансов (ОШ) и 95% доверительный интервал (95% ДИ). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимали равным 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Первый этап. Ретроспективная оценка диагностики и лечения ОП после ПДОП.

В данное исследование последовательно из журнала первичной обращаемости было отобрано 173 пациента с ПДОП. Всем пациентам были направлены письма с анкетами и вложенными конвертами для ответа. На письма ответили только 37 (21,4%) пациентов, 16 писем не дошло до адресатов (возврат письма отправителю). 92 пациента были опрошены по телефону или при поквартирном обходе. Оставшиеся 28 пациентов не были доступны контакту. Всего информацию удалось собрать у 129 (74,6%) пациентов. Из них 14 пациентов отказались дать полную информацию, у 115 чел. проведено полное анкетирование с оценкой уровня травмы, при котором произошел ПДОП, факторов риска, проведенном обследовании и лечении. Низкоэнергетический перелом, характерный для ОП, был у 104 пациентов. В этой подгруппе проведен анализ факторов риска, проводимого обследования и лечения. Выборку составили 96 женщин и 8 мужчин, средний возраст $66,2 \pm 7,9$ лет (от 51 до 85 лет). Указание на имеющийся диагноз ОП отметили 18 (17,3%) чел., из них у 6 (5,8%) чел. диагноз установлен после последнего перелома, у 12 (11,5%) чел. диагноз был установлен ранее, в среднем за 2,8 года (от 1 до 9 лет) до последнего перелома. Денситометрия проведена только у 6 (5,8%) чел. Препараты кальция и D3 после перелома принимали 40 (38,5%) чел., из них 4 – в сочетании с патогенетическими препаратами. Большинство пациентов данные препараты принимали только на время консолидации перелома. На момент опроса продолжали лечение препаратами кальция и витамина D3 только 13 (12,5%) чел. Лечение препаратами патогенетического действия после перелома получали только 4 (3,8%) чел., к моменту опроса продолжали лечение данными препаратами только 2 (1,9%) пациентки (рис. 1). Оценка факторов риска показала, что 41 (39,4%) человек уже имели ранее переломы костей при низком уровне травмы, а у одной из пациенток был перелом проксимального отдела бедра. Глюкокортикоиды получали 3 (2,9%) чел. На перелом шейки бедра у родителей указали 6 (5,8%) чел. При этом у 5 пациентов, чьи родители имели перелом шейки бедра, был низкотравматический перелом в анамнезе, но ни у кого не было установлено диагноза ОП и не проводилась денситометрия. У 20 (19,2%) чел. рост в течение жизни снизился более чем на 3 см. Анализ трех наиболее значимых факторов риска (переломы по-

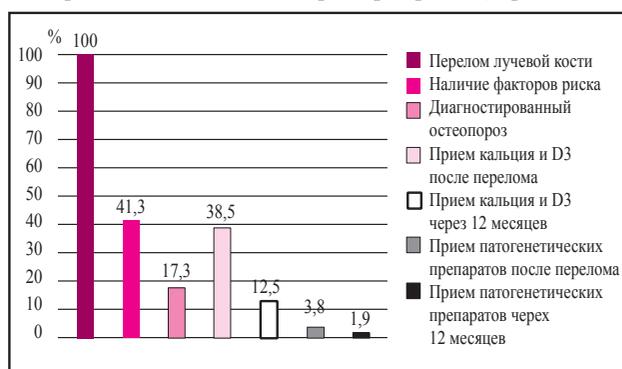


Рисунок 1. Число пациентов, имеющих факторы риска остеопороза, диагностированный остеопороз и получающие лечение по результатам ретроспективного исследования, %

сле незначительной травмы в анамнезе, перелом шейки бедра у родителей, прием стероидных гормонов более 6 месяцев) показал наличие одного фактора риска у 43 (41,3%) чел., двух факторов риска у 7 (6,7%) чел. Сочетания трех факторов риска не было ни у кого. Наличие факторов риска достоверно не влияло на постановку диагноза ОП у этих пациентов: для одного фактора риска ОШ=2,65 (95%ДИ 0,93; 7,52), для двух факторов риска ОШ=2,02 (95%ДИ 0,36; 11,36). Возраст также не влиял на постановку диагноза ОП: вероятность диагноза ОП для лиц 65 лет и старше не была выше по сравнению с лицами моложе 65 лет, ОШ = 1,12 (95%ДИ 0,39; 3,19). Число пациентов, имевших факторы риска ОП, диагностированный ОП и получавшие лечение по результатам ретроспективного исследования, представлены на рис. 1.

Второй этап. Контролируемое исследование диагностики и лечения ОП после получения информации об ОП и рекомендации выполнить денситометрию.

Всего в двух травмпунктах ПДОП при низком уровне травмы у женщин 50 лет и старше зарегистрирован у 156 чел. Ответы получены от 128 человек, что составило 82,1%. В анализ включено 121 чел.: 56 чел. основной и 65 чел. контрольной групп (рис. 2).

Оценка включенных в исследование пациенток показала отсутствие статистически значимых различий между группами по основным изучаемым параметрам (возраст, наличие переломов периферических костей и позвонков в анамнезе при низком уровне травмы, лечение глюкокортикоидами, перелом шейки бедра у родителей при низком уровне травмы) на момент включения в исследование. Средний возраст пациенток основной группы составил $61,3 \pm 8,6$ года, контрольной – $63,5 \pm 8,1$ года. 21 (37,5%) пациент основной и 26 (40%) пациентов контрольной группы до начала исследования уже имели переломы при низком уровне травмы. При этом у одной пациентки основной группы был перелом позвонка. Перелома проксимального отдела бедра не было ни у кого. 6 (10,7%) пациенток основной и 9 (13,8%) пациенток контрольной группы имели более одного перелома (от 2 до 3) в анамнезе. Отягощенная наследственность по ОП в виде перелома шейки бедра у родителей была у одной пациентки основной группы. Ингаляционные глюкокортикоиды по поводу бронхи-

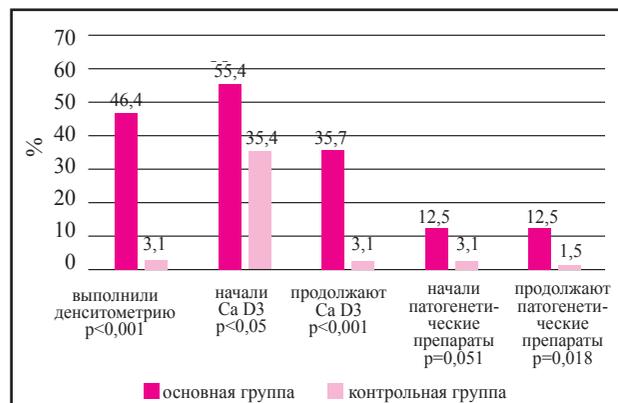


Рисунок 3. Число пациентов с переломом дистального отдела предплечья, выполнивших денситометрию и принимающих препараты для лечения остеопороза после беседы травматолога с выдачей брошюры по остеопорозу через 6 месяцев после перелома, в сравнении с контрольной группой, %



Рисунок 2. Схема проведения проспективного контролируемого исследования эффективности образовательных программ у пациентов старших возрастных групп, перенесших низкоэнергетический перелом дистального отдела предплечья

альной астмы получали 2 чел. основной и 1 чел. контрольной группы.

Результаты данного этапа исследования выявили лучшие результаты по диагностике и лечению в основной группе по сравнению с контролем (рис. 3).

Лечение не было начато у 18 (32,1%) чел. основной и у 40 (61,5%) чел. контрольной групп, $p=0,0013$. Основными причинами этого по мнению пациентов были две: «не назначили» – 47 (81,0%) чел., «врач не настаивал» – 7 (12,1%) чел., без статистически значимых различий между группами.

Прекратили лечение на момент расспроса 41 чел.: в основной группе – 18 (47,4 %) чел. из 38 начавших его, в контрольной группе – 23 (92,0%) чел. из 25 начавших, $p=0,0002$. Основными причинами были следующие: «прекращение лечения после срастания» – 28 (23,1%) чел., «врач не назначал» – 23 (19,0%) чел. Статистически значимых межгрупповых различий по причинам прекращения лечения не было.

В подгруппе пациентов, выполнивших денситометрию (28 чел.), у 53,8% пациентов диагностирован ОП, у 46,2% – остеопения. Лечение начали 23 чел. с остеопорозом и остеопенией и не начали 5 чел. с остеопенией. Из начавших лечение продолжали его 12 чел.

На инициацию лечения влияли два фактора: наличие диагноза ОП, установленного врачом ОШ=8,0 (95%ДИ 1,7 – 36,9) и наличие денситометрического заключения с остеопенией или остеопорозом ОШ=6,09 (95%ДИ 2,1 – 17,4) и не влияли факторы риска: наличие других малотравматических переломов в анамнезе ОШ=1,23 (95%ДИ 0,59 – 2,57) и возраст старше 65 лет ОШ=1,09 (95%ДИ 0,518 – 2,303).

На продолжение лечения также влияли наличие диагноза ОП, установленного врачом ОШ=4,98 (95%ДИ 1,41 – 17,64) и наличие денситометрического заключения с остеопенией или остеопорозом ОШ=3,27 (95%ДИ 1,10 – 9,70). Наличие факторов риска также не оказывало влияния на продолжение лечения: ни наличие других переломов в анамнезе ОШ=2,31 (95%ДИ 0,80 – 6,67), ни возраст старше 65 лет ОШ=0,37 (95%ДИ 0,12 – 1,21).

Как показали наши результаты, информирование пациента в виде беседы врача травматологического пункта с ре-

комендацией выполнить денситометрию и выдача пациенту брошюры об ОП приводят к увеличению числа пациентов, выполнивших денситометрию и начавших лечение как препаратами кальция и D3, так и препаратами патогенетического действия. Предиктором инициации лечения является наличие денситометрического заключения о снижении костной плотности. Факторы риска ОП не учитываются врачом травматологического пункта при инициации терапии и при ее продолжении.

ОБСУЖДЕНИЕ

К настоящему времени имеются доказательства, что ПДОП является проявлением ОП и фактором риска последующих переломов [5,6,7,8]. Вместе с тем, как видно из результатов настоящего исследования, денситометрия проводится только у 3%–5,8% пациентов, перенесших ПДОП, диагностируется ОП менее чем у 20% пациентов, не учитываются другие факторы риска, игнорируется тот факт, что до настоящего перелома уже были переломы костей при низком уровне травмы. Недостаточное внимание к проблеме ОП не меняется со временем: число больных, выполнивших денситометрию и число больных, получающих лечение ОП препаратами патогенетического действия, при проспективном исследовании в контрольной группе осталось примерно на том же уровне, что и при ранее проведенном ретроспективном анализе. Улучшить эту ситуацию смогло лишь изменение отношения со стороны травматолога и информирование пациента. Число обследований повысилось практически в 10 раз при направлении пациента травматологом на денситометрию с информацией о роли данного исследования. Проведение денситометрии позволяет выделить группу пациентов, кому необходимо лечение для предотвращения последующих переломов, так как не все пациенты, перенесшие ПДОП, имеют ОП и нуждаются в лечении. По данным систематического обзора при анализе исследований с включением пациентов с малотравматичными переломами в возрасте от 46 лет и старше со 100% выполнением денситометрии низкая плотность ($T < -1,0$ CO) выявлялась в среднем у 83% пациентов (от 69% до 100%), ОП ($T \leq -2,5$ CO) более чем в половине исследований диагностирован у 41% пациентов [16].

В зависимости от показателей денситометрии возможно 2 подхода к определению показаний для лечения ОП. При первом подходе все пациенты, имеющие показатели T-критерия $\leq -2,5$ CO расцениваются как пациенты с ОП и кандидаты на лечение. При втором подходе кандидатами на лечение после малотравматичного ПДОП являются пациенты с показателями T-критерия $\leq -1,0$, но в этом случае нужен учет других факторов риска, так как не все пациенты с малотравматичным ПДОП и остеопенией по денситометрии имеют высокий риск последующих переломов [17]. Нами был выбран более простой подход диагностики ОП по критериям ВОЗ при T-критерии $\leq -2,5$ CO, так как оценка факторов риска и лечение ОП более приемлемы для врача первичного звена и терапевта, в то время как основная задача травматолога – добиться консолидации перелома. В нашем исследовании наличие денситометрического заключения с остеопорозом или остеопенией повлияло на инициацию лечения и его продолжение, но это могло быть связано и с дополнительным информированием пациента. Само по себе проведение денситометрии не влияет на инициацию лечения, а предикторами инициации лечения являются понимание результатов денситометрии и осознание необходимости лечения пациентом через его информированность об ОП, факторах риска, эффективности лечения и через понимание связи перелома с ОП [18].

Улучшение диагностики ОП сопровождалось ростом числа пациентов, получающих лечение как препаратами

кальция и D3, так и препаратами патогенетического действия. Лечение препаратами кальция и D3 в нашем исследовании проводилось у 35,4% контрольной группы, вряд ли вообще можно рассматривать как лечение ОП, так как практически все пациенты прекратили его на момент расспроса. В отличие от контроля, треть пациентов основной группы продолжали прием кальция и D3 более 6 месяцев после перелома. Вместе с тем, назначение кальция и D3 без препаратов патогенетического действия не соответствует стандартам лечения ОП, и может свидетельствовать об отсутствии преемственности между травматологами и врачами, занимающимися консервативным лечением ОП и низкой информированности врачей и пациентов. К сожалению, низка частота назначения препаратов патогенетического действия. Как показали результаты ретроспективного исследования, так и данные контрольной группы в проспективном исследовании, препараты патогенетического действия получают лишь единицы пациентов с ПДОП. В проспективной части нашего исследования эти препараты начали принимать лишь 7 (12,5 %) чел. основной и 2 (3,1 %) чел. контрольной групп, со снижением в контрольной группе через 6 мес. до одного пациента (1,5%), что, безусловно, недостаточно, но тем не менее важен тот факт, что только лишь беседа врача травматологического пункта с выдачей брошюры об ОП и рекомендацией провести денситометрию улучшила показатели в несколько раз. Данная образовательная программа малозатратна, не требует дополнительных расходов со стороны государства и увеличения времени консультативного приема врача и на популяционном уровне с учетом соотношения затраты/польза может быть достаточно эффективна.

Результаты нашего исследования показали отсутствие преемственности между травматологом и врачом первичного звена в реальной клинической практике: начали лечение в основном пациенты основной группы с низкой МПКТ по рекомендации травматолога, через 6 – 8 месяцев после перелома число пациентов, начавших терапию, практически не добавилось, что говорит о том, что пациенты не обращались к терапевту или терапевт игнорировал вопрос ОП. Все это не позволило достичь результатов, которые получены в исследованиях, где создана такая преемственность. Так, в исследованиях, где были вовлеченный персонал (медсестра, фармацевт, координатор исследования), выполняющий специальную роль в вовлечение пациента в лечение, число пациентов, начавших лечение, было больше (26,0%), чем при отсутствии вовлеченного персонала (20,5%) [12]. Еще больший эффект в инициации лечения показан в исследованиях, где существует связь травматолога с врачом общей практики и информацию об ОП от травматолога получает не только пациент, но и врач первичного звена, которому посылаются данные о пациенте и информационное сопровождение с клиническими рекомендациями по диагностике и лечению ОП. При этом число пациентов, получающих лечение ОП, возрастает до 57,1% [19].

В нашем исследовании показано, что информирование пациента об ОП и о том, что перелом может быть проявлением ОП, увеличило число леченых пациентов. Но в то же время выявлено несколько проблем в организации помощи пациентам с малотравматичными переломами:

- 1) нет нацеленности травматолога на выявление и лечение ОП, что было показано в контрольной группе проспективного исследования и ретроспективном исследовании;
- 2) нет доступности бесплатной денситометрии (только 46,4 % пациентов выполнили денситометрию при направлении на обследование травматологом;
- 3) нет преемственности между травматологом и врачом первичного звена;
- 4) нет стандарта лечения, в котором было бы прописано обследование и лечение ОП после малотравматичных переломов в амбулаторной сети.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, как показало наше исследование, большинство пациентов с ПДОП при низком уровне травмы не обследуется и не получает лечение по поводу ОП. Выдача брошюры по ОП пациенту, перенесшему перелом дистального отдела предплечья, вкупе с короткой беседой врача травматологического пункта и рекомендацией выполнить денситометрию была эффективным способом мотивации пациента пройти обследование и начать лечение.

ABSTRACT

Introduction: fracture of distal part of forearm at a low level of a trauma with women in the age of 50 and elder is the index to osteoporosis and serves as reason to get tested for the diagnosis of OP. However, osteoporosis isn't often diagnosed and treated with patients with such localization of fracture.

The purpose: to estimate of detection and treatment of osteoporosis at the patients of senior age group with fracture of distal part of forearm and influence of traumatologist's information on their changes.

Materials and methods: The study was conducted in two stages. At the first stage a retrospective analysis of a sample of 104 patients aged 50 years and older who underwent fracture of distal part of forearm with a low level of injury was conducted. At the second stage a controlled trial with the inclusion of 121 women aged 50 years and older with fracture of distal part of forearm obtained with a low level of injury was carried out. The patients of intervention group (56 patients, the median age was 61.3 ± 8.6) received information about osteoporosis, assignment to densitometry and recommendation of treatment from traumatologist. The patients of control group (65 patients, the median age was $63.5 \pm 8,1$) were conducted as it was established in practice of the department of traumatology. There was a questioning of all patients who had been included in investigation after 6 months since fracture. Osteoporosis investigation and treatment were estimated at both stages.

Results: osteoporosis was identified in 18 (17.3%) patients, densitometry was performed in 6 (5.8%) patients, calcium and D3 were taken 13 (12.5%) patients, medications of pathogenic action – 2 (1.9%) patients in a retrospective study. By the results of the second phase of the study densitometry was performed in 26 (46.4%) patients of intervention group and 2 (3.1%) patients of control group, $p < 0.0001$. 31 (55.4%) patients of intervention group and 23 (35.4%) patients of control group began to take calcium and D3, $p = 0,0276$. 7 (12.5%) patients of intervention group and 2 (3.1%) patients of control group began the treatment with pathogenetic medications, $p = 0,051$, in 6 months pathogenetic medications took 12.5 % persons of intervention group and 1.5 % patients of control group, $p = 0,018$.

Conclusion: the patients with fracture of distal part of forearm at a low level of a trauma concern to group of the high risk of osteoporosis, but most of them remain without corresponding examination and treatment. Information about osteoporosis, assignment to densitometry and recommendation by treatment from traumatologist is an effective way to motivate patients to perform densitometry and start treatment.

Keywords: osteoporosis, fracture, treatment.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bliuc D, Nguyen ND, Milch VE, Nguyen TV, Eisman JA, Center JR. Mortality risk associated with low-trauma osteoporotic fracture and subsequent fracture in men and women. *JAMA*. 2009 Feb 4;301(5):513–21.
2. Papaioannou A, Kennedy CC, Ioannidis G, Sawka A, Hopman WM, Pickard L, Brown JP, Josse RG, Kaiser S, Anastassiades T, Goltzman D, Papadimitropoulos M, Tenenhouse A, Prior JC, Olszynski WP, Adachi JD; CaMos Study Group. The impact of incident fractures on health-related quality of life: 5 years of data from the Canadian Multicentre Osteoporosis Study. *Osteoporos Int*. 2009 May; 20(5):703–14.

3. Михайлов Е.Е., Беневоленская Л.И., Баркова Т.В. Эпидемиологическая характеристика переломов конечностей в популяционной выборке лиц и 50 лет старше. // *Остеопороз и остеопатии*. – 1998. – №2: 2–6.
4. Лесняк О.М., Ершова О.Б., Белова К.Ю., Гладкова Е.Н., Сидницина О.С., Ганерт О.А., Романова М.А., Ходырев В.Н., Х. Йоханссон, Е. Макклоски, Д.А. Кэнис. Эпидемиология остеопоротических переломов в Российской Федерации и российская модель FRAX. *Остеопороз и остеопатии*. – №3.–2014. С.3–8.
5. Gehlbach S, Saag KG, Adachi JD, Hooven FH, Flahive J, Boonen S, Chapurlat RD, Compston JE, Cooper C, Díez-Perez A, Greenspan SL, LaCroix AZ, Netelenbos JC, Pfeilschifter J, Rossini M, Roux C, Sambrook PN, Silverman S, Siris ES, Watts NB, Lindsay R. J. Previous fractures at multiple sites increase the risk for subsequent fractures: the Global Longitudinal Study of Osteoporosis in Women. *Bone Miner Res*. 2012 Mar; 27(3):645–53.
6. Barrett-Connor E, Sajjan SG, Siris ES et al. Wrist fracture as a predictor of future fractures in younger versus older postmenopausal women: results from the National Osteoporosis Risk Assessment (NORA). *Osteoporos Int*. 2008 May;19(5):607–13.
7. Schousboe JT, Fink HA, Taylor BC et al. Association between self-reported prior wrist fractures and risk of subsequent hip and radiographic vertebral fractures in older women: a prospective study. *J Bone Miner Res* 2005, 20:100–106.
8. Cuddihy, S.E. Gabriel, C.S. Crowson M.T. Forearm fractures as predictors of subsequent osteoporotic fractures. *Osteoporos. Int.* - 1999. - Vol. 9, № 6. – P.469–475.
9. Bessette L, Ste-Marie LG, Jean S, Davison KS, Beaulieu M, Baranci M, Bessant J, Brown JP. Recognizing osteoporosis and its consequences in Quebec (ROCQ): background, rationale, and methods of an anti-fracture patient health-management programme. *Contemp Clin Trials*. 2008 Mar;29(2):194–210.
10. Cuddihy MT, Gabriel SE, Crowson CS, Atkinson EJ, Tabini C, O'Fallon WM, Melton LJ 3rd. Osteoporosis intervention following distal forearm fractures: a missed opportunity? *Arch Intern Med*. 2002 Feb 25;162(4):421–6.
11. Leslie WD, Giangregorio LM, Yogendran M, Azimae M, Morin S, Metge C, Caetano P, Lix LM. A population-based analysis of the post-fracture care gap 1996–2008: the situation is not improving. *Osteoporos Int*. 2012 May; 23(5):1623–9.
12. Sale JE, Beaton D, Posen J, Elliot-Gibson V, Bogoch E. Systematic review on interventions to improve osteoporosis investigation and treatment in fragility fracture patients. *Osteoporos Int*. 2011 Jul; 22(7):2067–82.
13. Malochet-Guinamand S, Chalard N, Billault C, Breuil N, Ristori JM, Schmidt J. Osteoporosis treatment in postmenopausal women after peripheral fractures: impact of information to general practitioners. *Joint Bone Spine*. 2005 Dec;72(6):562–6. Epub 2005 Mar 19.
14. Prasad N, Sunderamoorthy D, Martin J, Murray JM. Secondary prevention of fragility fractures: are we following the guidelines? Closing the audit loop. *Ann R Coll Surg Engl*. 2006 Sep;88(5):470–4.
15. Miki RA, Oetgen ME, Kirk J, Insogna KL, Lindskog DM. Orthopaedic management improves the rate of early osteoporosis treatment after hip fracture. A randomized clinical trial. *J Bone Joint Surg Am*. 2008 Nov;90(11):2346–53.
16. Posen J, Beaton DE, Sale J, Bogoch ER. Bone mineral density testing after fragility fracture: Informative test results likely. *Can Fam Physician*. 2013 Dec;59(12):564–71.
17. Siris ES, Adler R, Bilezikian J, Bolognese M, Dawson-Hughes B, Favus MJ, Harris ST, Jan de Beur SM, Khosla S, Lane NE, Lindsay R, Nana AD, Orwoll ES, Saag K, Silverman S, Watts NB. The clinical diagnosis of osteoporosis: a position statement from the National Bone Health Alliance Working Group. *Osteoporos Int*. 2014 May; 25(5):1439–43.
18. Beaton DE, Dyer S, Jiang D, Sujic R, Slater M, Sale JE, Bogoch ER; Osteoporosis Fracture Clinic Screening Program Evaluation Team. Factors influencing the pharmacological management of osteoporosis after fragility fracture: results from the Ontario Osteoporosis Strategy's fracture clinic screening program. *Osteoporos Int*. 2014 Jan;25(1):289–96.
19. Bahrs C, Türk A, Eingartner C et al. Evaluation of a strategy for the management of accompanying osteoporosis after inpatient treatment of fragility fractures. *Z Orthop Unfall*. 2008;146(1):52–8.