

Баховудинов А.Х., Подолужный В.И., Панов А.А., Ланшаков В.А.
Кемеровская государственная медицинская академия,
г. Кемерово,
МЛПУ «Городская клиническая больница № 1»,
Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
г. Новокузнецк

ПРЕВЕНТИВНАЯ ТЕРАПИЯ КОМПЛЕКСНОГО РЕГИОНАРНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА БИСФОСФОНАТАМИ ПРИ ПЕРЕЛОМЕ ЛУЧЕВОЙ КОСТИ В ТИПИЧНОМ МЕСТЕ

Авторами пролечены две идентичные группы больных с переломом лучевой кости в типичном месте, с высокой и неизбежной вероятностью формирования комплексного регионарного болевого синдрома ($n = 88$). В основной группе ($n = 44$) в дополнение к стандартному лечению вводился ингибитор костной резорбции – бондронат. Доказано, что препарат снижает вероятность формирования синдрома в 2,7 раза при его высоком риске развития и в 1,9 раза при неизбежном риске.

Ключевые слова: перелом лучевой кости; комплексный регионарный болевой синдром; бондронат.

Bahovudinov A.Ch., Podoluzhnyy V.I., Panov A.A., Lanchakov V.A.
Kemerovo regional clinical hospital,
Kemerovo
Municipal clinical Health Care Facility «City Hospital N 1»,
Novokuznetsk State Institute of Physicians' Advanced Training,
Novokuznetsk

PREVENTIVE THERAPY OF COMPLEX REGIONAL PAIN SYNDROME BY BONDRONAT IN PATIENT WITH RADIAL BONE FRACTURE IN A TYPICAL LOCATION

The authors treated 2 identical groups of patients with radial bone fracture in a typical location who were highly sure to develop complex regional pain syndrome ($n = 88$). In The main group ($n = 44$) Bondronat – the inhibitor of bone resorption was used in addition to The standard treatment. The medicine proved to decrease the standard treatment. The medicine proved to decrease the possibility of pain syndrome development 2,7 – fold when the risk of its development was high and 1,9 – fold when the risk was inevitable.

Key words: radial bone fracture; complex regional pain syndrome; Bondronat.

Нередко врачу-ортопеду приходится иметь дело с тяжелой патологией — посттравматическим нейродистрофическим синдромом (ПНДС). В настоящее время Международной Ассоциацией по

Корреспонденцию адресовать:

Подолужный Валерий Иванович,
650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а,
ГОУ ВПО «Кемеровская государственная
медицинская академия»,
E-mail: pvi@kemsma.ru

Изучению Боли (IASP) рекомендован термин: комплексный регионарный болевой синдром (CRPS — complex regional pain syndrome, 1996). Это состояние, впервые описанное Sudeck P. в 1900 году, остается недостаточно изученным, а вопросы профилактики за последнее время приобрели новую окраску. Как известно, одной из наиболее сложных проблем современной травматологии и ортопедии является предупреждение и лечение дистрофических процессов в тканях опорно-двигательного аппарата, развивающихся после травм и оперативных вмешательств.

Актуальность изучения КРБС, как основного компонента этой проблемы, не вызывает сомнений.

Осложнения в виде КРБС наблюдаются, по данным разных авторов, в 8-62 % при переломах лучевой кости в типичном месте [1-2]. В то же время, сложно найти диагноз КРБС в амбулаторной карте или истории болезни больного. Чаще всего такие больные на протяжении длительного времени лечатся с диагнозами: неправильно сросшийся перелом, замедленное сращение, ложный сустав, комбинированная контрактура, артрозо-артрит и т.д. Это является следствием того, что в современной литературе осложнения в виде КРБС рассматриваются очень кратко, это влечет за собой недостаточную осведомленность в вопросах их прогнозирования, способствует недостаточным представлениям о причинах болезни, определяя безуспешность выбранной тактики. Все авторы указывают на сложность профилактики и лечения данной патологии, а также на высокий процент неудовлетворительных функциональных исходов и степень инвалидизации [1, 3-6].

Из-за большого числа факторов, которые ставят в причину развития КРБС, не существует единой терминологии для обозначения клинических проявлений данного вида патологии. Множество названий заболевания (синдром Зудека, пятнистый остеопороз, острый периферический трофоневроз, травматический ангиоспазм, посттравматическая нейродистрофия, регионарный дистресс-синдром, посттравматический остеопороз, каузалгия, и т.д.), а также многочисленность предложенных лечебных методик, как консервативных, так и оперативных, свидетельствуют о неполном решении этой проблемы [5-8]. Важно отметить, что в современной медицине боль является одной из наиболее трудноразрешимых проблем, поэтому посттравматическая нейродистрофия конечностей, как компонент этой проблемы, приобретает особое значение. Считается, что одна из основных причин возникновения КРБС, это дефицит физио- и кинезотерапии. В то же время, возросшая оперативная активность при переломах лучевой кости в типичном месте и, соответственно, ранняя кинезотерапия, не освободила нас от этого, истинно грозного, осложнения. В связи с увеличением сроков лечения и неудовлетворительных его исходов у многих больных отмечают нарушения психоэмоциональной сферы, обусловленные хронической психотравмирующей ситуацией, социальной, профессиональной и семейной дезадаптацией (потеря работы, изменение профессии, места работы, ухудшение материального положения, проб-

лемы в семейной жизни). Многие такие больные относятся к категории, так называемых, трудных, конфликтных больных.

Большинство современных авторов указывают на эффективность раннего лечения. По нашему мнению, возможности решения проблемы формирования КРБС лежат на пути превентивной терапии на основании прогнозирования вероятности формирования КРБС. В качестве превентивного лечения мы предлагаем патогенетическую терапию за счёт разрыва патологического круга в патогенезе заболевания на этапе прогрессирующего пятнистого остеопороза. Эффект достигается применением ингибиторов костной резорбции — бисфосфонатов.

Бисфосфонаты — синтетические аналоги неорганического пирофосфата, естественного регулятора обмена кальция на уровне клетки, в котором кислород заменён на углерод. В отличие от пирофосфата, бисфосфонаты не разрушаются пирофосфатазой, кроме того, они могут подавлять повышенную резорбцию костной ткани, связанную с активностью остеокластов. В нашем случае позиционируется применение бисфосфоната «Бондронат» (Ф. Хоффманн-Ля Рош), представляющий собой моногидрат мононатриевой соли бисфосфоновой кислоты, который относится к бисфосфонатам третьего поколения. Препарат в сочетании со спазмолитиками тормозит активную резорбцию костной ткани, разрывая порочный круг в патогенезе заболевания на этапе прогрессирующего остеопороза, представляющего собой стрессовое remodelирование костной ткани.

Цель исследования — изучение влияния превентивной терапии бисфосфонатами на вероятность формирования КРБС при переломе лучевой кости в типичном месте.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование включены 88 пациентов ($n = 88$). По половому признаку они распределились следующим образом: 12 мужчин (13,6 %) ($n_1 = 12$), 76 женщин (83,4 %) ($n_2 = 76$). Средний возраст мужчин составил $53 \pm 5,3$ года, женщин — $57 \pm 4,2$ лет. Все пациенты имели изолированный перелом лучевой кости в типичном месте со смещением. В течение 12 часов после травмы им была выполнена однократная закрытая репозиция под местной анестезией, иммобилизация гипсовой повязкой. Через 1 неделю после ликвидации отёка и рентген-контроля

Сведения об авторах:

Баховудинов Алишер Хайдарходжаевич, врач, МЛПУ «Городская клиническая больница № 1», г. Новокузнецк, Россия.

Подолужный Валерий Иванович, доктор мед. наук, профессор, проректор по НИР, зав. каф. госпитальной хирургии, ГОУ ВПО «КемГМА Росздрава», г. Кемерово, Россия.

Панов Алексей Александрович, канд. мед. наук, ассистент кафедры травматологии, ГОУ ДПО «НГИУВ Росздрава», г. Новокузнецк, Россия.

Ланшаков Виталий Алексеевич, доктор мед. наук, профессор, зав. каф. травматологии, ГОУ ДПО «НГИУВ Росздрава», г. Новокузнецк, Россия.

гипсовая повязка циркулировалась, через 4 недели конечность переводилась в функционально выгодное положение и фиксировалась ортезом. В эти же сроки начинали ЛФК на лучезапястный сустав со съёмной шиной.

Критериями включения в исследование были:

1. Возраст от 40 до 84 лет.
2. Время обращения за медицинской помощью не более 12 часов после травмы, однократная репозиция, гипсовая иммобилизация.
3. Пациенты с высокой и неизбежной вероятностью формирования КРБС.

Критерием ответа признан срок лечения менее 90 дней.

В ходе исследования был предпринят приём «единственной разницы». К сожалению, из-за высокой стоимости препарата нам не удалось сделать исследование слепым.

Вероятность формирования КРБС определялась по следующему способу (Роспатент, № 2009122361) (табл. 1).

Далее прогностические коэффициенты суммировались, и по таблице 2 определялась вероятность формирования КРБС.

В основную группу вошли 44 пациента ($n_1 = 44$), которым проведена превентивная терапия бисфосфонатами по следующей схеме (патент № 2344819). Пациентам основной группы проводилась внутривенная инфузия 2 мл бондроната на 200 мл физ. раствора в течение 1 часа двукратно с перерывом в 5 дней. Инфузия проводилась на 7-е и 12-е сутки после травмы. Данные сроки выбраны с учётом пиковых сроков остеорезорбции в зоне перелома.

Группа сравнения аналогична основной группе в качественном и количественном отношении. В обеих группах проводилась равнозначная физио- и медикаментозная терапия, с различием по применению ингибиторов костной резорбции — бисфосфонатов (табл. 3). Показатели групп не имеют статистически значимых различий $z = 0$ (критерий z , аналог критерия Стьюдента для относительных величин)).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для определения эффективности превентивной терапии бисфосфонатами проведена оценка сроков лечения пациентов с переломом лучевой кости. Пороговым значением установлен срок в 90 дней. Не вызывает сомнения, что 90 дней являются достаточным сроком при не осложнённом течении вышеуказанного перелома. При высокой вероятности формирования КРБС в основной группе 71,4 % больных потребовалось лечение в течение 90 суток, более 90 суток — 28,6 %. В сравниваемой группе (без бондроната) эти цифры составили 23,8 % и 76,2 %, соответственно (табл. 4). (показатели групп имеют статистически значимые различия при уровне значимости $P = 0,001$. $z = 5,42$ (критерий z — аналог критерия Стьюдента для относительных величин)).

Таблица 1
Определение прогностического коэффициента вероятности формирования КРБС

Параметр	Прогностический коэффициент
Женский пол	7
Индекс массы тела ($Im \leq 0,85$)	4
Перелом типа В	3
Перелом типа С	6
Угол смещения 40° и более	5
Гипертоническая болезнь	7
Ишемическая болезнь сердца	6
Язвенная болезнь желудка и ДПК	3
Сахарный диабет обоих типов	4
Шейный остеохондроз и прочие спондилопатии	6
3 и более факторов риска развития остеопороза	8

Таблица 2
Определение степени вероятности формирования КРБС по сумме прогностических коэффициентов

Вероятность формирования КРБС	Сумма прогностического коэффициента
Малая	До 15
Средняя	16-29
Высокая	30-39
Неизбежная	40 и более

Таблица 3
Характеристика групп больных по вероятности формирования КРБС

Вероятность формирования КРБС	Основная группа (44 пациента)		Группа сравнения (44 пациента)	
	абс.	%	абс.	%
Высокая	21	47,7 %	21	47,7 %
Неизбежная	23	52,3 %	23	52,3 %

Как видно из таблицы, пациентов основной группы с высокой вероятностью формирования КРБС, со сроком лечения более 90 дней в 2,7 раза меньше чем в группе сравнения, а пациентов с неизбежным риском формирования КРБС, длительно находящихся на лечении, было в 1,9 раза больше, чем в основной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение превентивной терапии бисфосфонатами на основании прогнозирования вероятности формирования КРБС даёт следующий эффект:

1. Обеспечение разрыва патологического круга в патогенезе заболевания на этапе стрессового ремоделирования костной ткани.
2. Снижение вероятности формирования КРБС при его высоком риске в 2,7 раза.
3. Снижение вероятности формирования КРБС при его неизбежном риске в 1,9 раз.

Таблица 4
Сроки лечения больных в основной и контрольной группах

Вероятность формирования КРБС	Основная группа				Группа сравнения			
	До 90 дней		91 день и >		До 90 дней		91 день и >	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Высокая	15	71,4	6	28,6	5	23,8	16	76,2
Неизбежная	11	47,83	12	52,17	0	0	23	100

ЛИТЕРАТУРА:

1. Иоффе, Д.И. Посттравматическая рефлекторная дистрофия конечностей с позиции врача-реабилитолога /Иоффе Д.И. //Травматология и ортопедия России. – 1996. – № 1. – С. 77-81.
2. Прокин, Б.М. Некоторые аспекты медицинской реабилитации при синдроме Турнера-Зудека /Прокин Б.М., Деденева Ж.Г. //Ортопедия, травматология. – 1994. – № 1. – С. 92-97.
3. Бурьянов, А.А. Посттравматическая дистрофия конечностей (синдром Зудека). Вопросы патогенеза, диагностики и лечения /А.А. Бурьянов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Харьков, 1990. – 24 с.
4. Бурьянов, А.А. Пути повышения эффективности восстановительного лечения и профилактики инвалидности у больных с посттравматической дистрофией конечностей /Бурьянов А.А. //Тез. докл. V съезда травм.-ортопедов Белоруссии. – Гродно, 1991. – С.19-20.
5. Bruehl, S. Cognitive Behavioral Therapy for CRPS /Bruehl S. //RSDSA Review. – 2007. – V. 20, N 3. – P. 10-11.
6. Webster, LR. Methadone-related deaths /Webster LR. //J. Opioid. Manage. – 2005. – V. 1, N 4. – P. 211-217.
7. Николова, Л. Физиотерапия и реабилитация больных с атрофией Зудека /Николова Л. //Вопр. курортологии, физиотерапии, ЛФК. – 1991. – № 1. – С. 39-40.
8. Monsivais, J.J. The association of peripheral nerve compression and reflex sympathetic dystrophy /Monsivais J.J., Baker J., Monsivais D. //J. Hand Surg. – 1993. – V. 18B, N 3. – P. 337-338.



ПРЕИМУЩЕСТВА ИЗБЫТОЧНОГО СНИЖЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПОСТАВЛЕНЫ ПОД СОМНЕНИЕ

Обзор семи исследований с участием 22000 пациентов показал, что снижение АД ниже целевых уровней не оказывает благоприятного эффекта на прогноз пациентов с АГ. Jose Agustin Arguedas (University of Costa Rica, San Pedro de Montes de Osa, Коста-Рика) проанализировали результаты 7 исследований, включавших 22089 пациентов с разными целевыми уровнями диастолического АД. Достижение целевых уровней АД 135/85 мм рт. ст. и менее не сопровождалось достоверным воздействием на общую смертность, частоту ИМ, инсульта, застойной сердечной недостаточности, ССЗ и терминальных стадий заболеваний почек.

Авторы пришли к заключению, что на сегодняшний день в общей популяции пациентов с АГ целевые уровни АД менее 140/90 мм рт. ст. нецелесообразны.
Cochrane Database Syst Rev 2009; 3: CD004349.

Источник: Cardiosite.ru