

исходя из кадровых возможностей учреждения, с учетом порядка оказания СМП, утвержденного приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 июня 2013 г. № 388н. После получения информации о ДТП с наличием пострадавших в зоне учреждения здравоохранения, фельдшер по приему вызовов и передаче их бригадам СМП станции или отделения СМП направляет выездную бригаду СМП на место происшествия. При получении информации о ДТП с массовым числом пострадавших (более пяти), фельдшер по приему вызовов и передаче их бригадам СМП незамедлительно информирует оперативного дежурного, врача-специалиста ГКУЗ ИО «Территориальный центр медицины катастроф Ивановской области» (ТЦМК ИО), который осуществляет дополнительное привлечение необходимого числа выездных бригад СМП из учреждений здравоохранения прилегающих территорий. По прибытию на место ДТП выездная бригада СМП организует взаимодействие с сотрудниками специальных служб, участвующих в ликвидации последствий ДТП, проводит медицинскую сортировку пострадавших и оказание им СМП. Пострадавшие, нуждающиеся в оказании медицинской помощи в стационарных условиях, доставляются в травматологические центры (ТЦ) I, II и III уровней, где им оказывается ПМСП и СпМП. При поступлении в приемное отделение ТЦ пострадавших осуществляется медицинская сортировка, оказание им экстренной и неотложной СпМП, включая диагностические и противошоковые мероприятия, затем проводится госпитализация в профильное отделение. При невозможности оказания эффективной медицинской помощи в условиях данного ТЦ и при отсутствии медицинских противопоказаний для транспортировки (остановка профузного кровотечения, устранения асфиксии, стабилизация гемодинамики, проведения эффективной транспортной иммобилизации переломов, устранение компрессии головного мозга) пострадавшие переводятся в ТЦ более высокого уровня. Медицинская эвакуация пострадавших из ТЦ II и III уровней в ТЦ I уровня осуществляется реанимационными или специализированными бригадами СМП. ТЦ всех уровней ежемесячно направляют сводные отчеты в ТЦМК ИО, который осуществляет координацию, проводит мониторинг, анализ и оценку результатов реализации мероприятий, направленных на совершенствование организации медицинской помощи, пострадавшим при ДТП. Кроме того, ТЦМК ИО организовал ежемесячное проведение анализа эффективности эвакуационных и лечебных мероприятий, причин летальности, пострадавших при ДТП. Реализация мероприятий, направленных на совершенствование организации медицинской помощи, пострадавшим при ДТП, привела к значительному улучшению

качества диагностики и лечения пострадавших в ДТП, а также снижения летальности пострадавших на всех этапах оказания медицинской помощи.

ВЛИЯНИЕ ЛОКАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БИСФОСФОНАТОМ НА МЕХАНИЗМ БОЛИ ПРИ МЕТАСТАЗАХ В КОСТИ

Кит О.И., Франциянц Е.М., Козлова Л.С., Барашев А.А.

ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» Министерства здравоохранения России, Ростов-на-Дону, e-mail: 79094277471@yandex.ru

Брадикинин (Бр), сильнейший плазменный аллоген [1, 2], образуется при воздействии специфических калликреинов на кининогены [2, 3]. При развитии болевого синдрома имеет значение скорость разрушения Бр и качество ингибиторного контроля главных кининогеназ – калликреинов.

Цель исследования. Изучение динамики компонентов калликреин-кининовой системы (ККС) и α -2-макроглобулина (α_2 М) при оперативном лечении литических метастазов с локальным применением золедроновой кислоты (ЗК).

Материалы и методы исследования. Исследована цитратная плазма крови (Пкр) 70 больных с остеолитическими метастазами рака молочной железы ($T_{1-3}N_{0-2}M_1$) и 32 доноров (Д). Больные контрольной группы (КГ, 30 человек), получали стандартное комплексное лечение: интрамедуллярный остеосинтез (ИО) или чрескожные вертебро- и остеопластику. ИО выполняли при лучевом контроле (рентгеновский компьютерный томограф), под общим наркозом общепринятым методом. Больным основной группы (ОГ, 40 человек) в состав комплексного лечения включено локальное применение бисфосфоната ЗК [4, 5]. Эстеразную активность общего калликреина (ОК), прекалликреин (ПК), карбоксипептидазу N (КПН) в Пкр определяли кинетическими методами на двулучевом спектрофотометре «HITACHI U-2900 ПО UV Solutions». Содержание α_2 М определяли методом иммуноферментного анализа со стандартными тест-наборами.

Результаты исследования и их обсуждение. До операции (д/о) в Пкр всех больных установлены повышенная активность ОК, сниженное содержание ПК, активности КПН и α_2 М, относительно Д ($p < 0,01$ во всех случаях). Гендерных и возрастных различий в плазме крови больных и Д не установлено.

Одновременное резкое повышение активности ОК и снижение активности КПН в Пкр всего контингента больных д/о прямо указывает на существенное увеличение времени существования Бр в циркуляции и продление времени его действия на ноцирецепторы. В жалобах всех

групп пациентов с метастатическим поражением костей конечностей, таза, позвоночника, находившихся на лечении в РНИОИ, обычно преобладал болевой синдром.

В 1 сутки после операции (п/о) активность ОК Пкр КГ и ОГ оставалась высокой, количество ПК также не изменилось. Активность КПН в Пкр КГ оставалась на уровне д/о, т.е. в крови больных сохранялась повышенная выработка Бр; у больных ОГ наблюдали прирост КПН в 1,8 раза, что указывало на ускорение разрушения свободных кининов, уменьшение их биологических эффектов и времени химического воздействия на ноцирецепторы. Количество α_2 М в Пкр КГ снизилось ещё на 18,4%, относительно д/о, в ОГ – увеличилось в 1,7 раза. Раннее увеличение активности α_2 М после местного лечения бисфосфонатом, могло оказывать решающее влияние на кининогеназную активность и биологические эффекты активно образующихся калликреинов, поскольку, эстеразная активность ОК определяется и в связанном с α_2 М состоянии [6]. Если учесть резко возросшее содержание α_2 М в ОГ, который проявляет наибольшее сродство к калликреинам, есть все основания полагать, что кининогеназная активность ОК блокировалась уже в течение 1 суток п/о. В 1 сутки п/о болевой синдром сохранялся у всех больных КГ, а 15 человек из 40 больных ОГ (37,5%) сообщили об уменьшении боли.

На 7 сутки п/о в Пкр КГ содержание α_2 М увеличилось на 48,0%, относительно 1 суток в Пкр ОГ – увеличилось ещё на 19,1% ($p < 0,05$) при стабильной активности ОК и содержании ПК. Активность КПН в Пкр ОГ в течение всего наблюдения оставалась выше, чем в КГ ($p < 0,01$), баланс ОК/КПН был выше в КГ, чем в ОГ в 1,8 раза в 1 сутки и в 3,9 раза на 7 сутки. Бр, даже при высокой скорости расщепления, образуясь в больших количествах, кроме аллогенного эффекта, способен оказывать множество других, влияющих на состояние белков и клеток крови [3].

Показателен баланс K/α_2 М, который был д/о на порядок выше Д в Пкр обеих групп и снижался в течение наблюдения у всех больных. Однако в ОГ это снижение началось с 1 суток п/о и локального воздействия ЗК, а в контрольной – только с 7 суток п/о, и во все сроки баланс K/α_2 М в Пкр больных ОГ был достоверно ниже, чем в КГ (в 1,9 раза в 1 сутки и 2,2 раза на 7 сутки, $p < 0,001$). Это означает, что после лечения ЗК рост α_2 М обеспечивал эффективное блокирование протеолитической активности ОК, направленной исключительно на образование Бр. В Пкр КГ контроль ОК также осуществлялся α_2 М, но активизировался он к концу госпитального периода и на всех этапах наблюдения был достоверно менее эффективным, в связи с чем, снижение болевого синдрома в КГ также наблюдалось позже, начиная с 7 суток после операции, и в достоверно меньшем количестве случаев. На

7 сутки п/о 35,8% больных КГ отметили ослабление/исчезновение боли и 97,5% больных ОГ отмечали ослабление (55%) или исчезновение (42,5%) боли. На сохранение болевого синдрома п/о у больных КГ могли повлиять различия в активности ОК, КПН и α_2 М Пкр в КГ и ОГ. Срок пребывания всех пациентов в стационаре составлял 3-14 суток и соответствовал объёму ортопедического пособия. Применение ЗК не увеличивало число п/о осложнений у больных ОГ. Анализ биохимических данных п/о показал прямую связь локального применения ЗК у больных ОГ и снижение/исчезновение у них болевого синдрома.

Выводы.

1. На развитие болевого синдрома при остеолитических метастазах непосредственно влияет патологическая активация ККС: увеличение активности калликреинов, продукции брадикинина, снижение активности кининазразрушающего фермента КПН и эндогенного универсального ингибитора α_2 М.

2. Снижение болевого синдрома прямо связано с восстановлением активности кининазразрушающего фермента КПН, стимуляции универсального эндогенного ингибитора α_2 М с 1 суток после операции в результате локального интраоперационного применения золедроновой кислоты.

Список литературы

1. Исакова М.Е. Болевой синдром в онкологии / под ред. М.Е. Исаковой. – М.: Практическая медицина, 2011.
2. Athanasia Pavlopoulou, Georgios Pampalakis, Ioannis Michalopoulos, Georgia Sotiropoulou. Evolutionary History of Tissue Kallikreins. Published: November 01, 2010 DOI: 10.1371/journal.pone.0013781. Affiliation: Department of Pharmacy, School of Health Sciences, University of Patras, Rion-Patras, Greece.
3. Яровая Г.А. Калликреин – кининовая система: новые факты и концепции (обзор). URL: http://www.informnauka.ru/rus/2008/2008-06-06-8-163_r.htm (Дата обращения: 6 июня 2008).
4. Кит О.И., Франциянц Е.М., Барашев А.А. Способ лечения скелетных осложнений у больных с литическими метастазами в длинные трубчатые кости. Патент на изобретение № 2505299. Публикация: бюлл. 3 от 27.01.2014.
5. Кит О.И., Франциянц Е.М., Барашев А.А. Способ профилактики скелетных осложнений у больных с литическими метастазами в плоские и смешанные кости. Патент на изобретение №2519120. Публикация: бюлл. 16 от 10.06.2014.
6. Зорина В.Н., Козлов И.Г., Зорина Р.М., Трофименко Н.А., Зорин Н.А. Роль альфа-2-макроглобулина в патогенезе ревматоидного артрита и других коллагенозов. Клиническая медицина. 2009, (6): 55-58.

АНАЛИЗ ЗНАЧИМОСТИ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ У ЛИЦ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ПРОМЫШЛЕННО РАЗВИТОМ РЕГИОНЕ

Манакин И.И., Косолапов В.П.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж,
e-mail: choporov_oleg@mail.ru

Проблема алкогольной зависимости была и остается одной из наиболее важных и соци-