

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ КАРБОКСИТЕРАПИИ

Зупанец М. В., Кононенко А. В., Комарова А.П., Шишкина А. А.
Національний фармацевтичний університет, г. Харків, Україна

Около трети населения земного шара страдает от различных нарушений функций опорно-двигательного аппарата. Патологии суставов (остеоартрит, остеоартроз) – занимают ведущее место среди воспалительных заболеваний. Остеоартрит диагностируют у 20-45% населения во всех странах мира: у каждого сотого жителя планеты, преимущественно женщин старше 30 лет (Statistics about Arthritis, 2014). Среди препаратов выбора для терапии данных заболеваний лидирующую позицию занимают нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) и хондропротекторы. Ну все же, традиционное лечение заболеваний суставов не всегда является эффективным и безопасным.

Более 30 лет в мире для лечения этих заболеваний применяют карбокситерапию для уменьшения воспаления, тугоподвижности суставов, хронической суставной и мышечной боли. Карбокситерапия – это инновационный лечебный, сертифицированный в Европе: инвазивный и неинвазивный метод введения CO_2 , не требующий анестезии, безопасный, доступный и удобный для пациента. Карбокситерапия эффективна как в первой, так и во второй фазе патологического процесса (десинхронизации и функциональных расстройствах), воздействуя на все звенья сегментов опорно-двигательного аппарата: мышцы, связки, кости, суставы. Карбокситерапия применяется, прежде всего, при заболеваниях суставов, которые слабо поддаются терапии (НПВС, хондропротекторы, целенаправленная лечебная физкультура, физиотерапия, бальнеотерапия).

На кафедре фармакологии НФаУ на модели карагенинового воспаления лапы у крыс изучено противовоспалительное (антиэксудативное) действие карбокситерапии. Для этого CO_2 вводили инвазивно субплантарно дозированным аппаратом газовых уколов CO_2 INDAP в дозах 0,5 и 2 мл 56 крысам в область дистальных суставов лапы. Анализ результатов доклинического изучения действия инвазивного введения CO_2 на фоне воспалительного отека лапы крыс показал, что CO_2 во всех исследуемых дозах и режимах введения оказывают противовоспалительное действие. Наибольший эффект CO_2 наблюдался при профилактическом введении его за 30 мин до карагенина: антиэксудативное действие было на уровне 25,75-28,5%, достоверно по отношению к группе контрольной патологии. На уровне 20,2-23,8% противовоспалительного действия CO_2 сохранялось и при введении его в лечебно-профилактической режиме (за 30 мин до и через 30 минут после введения флоггена). Данное действие карбокситерапии было статистически достоверным по сравнению с результатами контрольной патологии. При анализе дозозависимости противовоспалительного эффекта CO_2 , результаты опыта показали, что CO_2 в дозе 0,5 мл оказывает лучший эффект, чем в дозе 2 мл: уменьшение отека лапы крыс под действием дозы CO_2 2 мл было статистически не достоверно.

Таким образом, исследование противовоспалительной активности CO_2 на крысах показало, что для данного газа она характерна и является дозозависимой: рациональным является введение крысам дозы 0,5 мл углекислого газа за 30 мин. до введения флоггена. Данные исследование подтвердили перспективность дальнейших доклинических исследований карбокситерапии с целью обоснования механизма действия CO_2 в ортопедии и установления оптимальных условий антиартритного действия CO_2 .