

парасимпатичного дисбалансу був максимально виражений у хворих з ІХС та остеопорозом.

При проведенні кореляційного аналізу виявлено прямий взаємозв'язок Т-критерію фаланги середнього пальця з SDNN в денний час ($r=+0,97$; $p < 0,05$); Т-критерію променевої кістки зі співвідношенням LF/ HF ($r=+0,81$; $p < 0,05$).

Висновки. У жінок з ІХС у постменопаузальному періоді спостерігається прогресування дисбалансу вегетативної нервової системи залежно від ступеня порушень МЩКТ, що підтверджується результатами кореляційного аналізу.

ОЦЕНКА ЭКСПРЕССИИ HSP90 α В ТОНКОМ КИШЕЧНИКЕ КРЫС ПРИ E407a-ИНДУЦИРОВАННОМ ЭНТЕРИТЕ

Ткаченко А.С., Онищенко А.И, Ткаченко М.О., Тонкошкур С.М.

Харьковский национальный медицинский университет

Кафедра биохимии

Каррагинаны - галактаны красных морских водорослей, которые широко используются в пищевой промышленности в качестве гелеобразующих агентов, загустителей, эмульгаторов и стабилизаторов. Они представляют собой высокосульфатированные, высокомолекулярные полисахариды структурно схожие с молекулами гликозаминогликанов. Каррагинаны состоят из повторяющихся производных галактозы, связанных β -1,4 и α -1,3-гликозидными связями.

Вопросы безопасности употребления каррагинанов находятся в стадии обсуждения в течение нескольких десятилетий с момента появления первых сообщений о токсическом действии каррагинанов на лабораторных животных в условиях эксперимента. Имеются убедительные доказательства того, что каррагинаны способны индуцировать воспаление кишечника вследствие их перорального употребления.

Тем не менее, несмотря на доказательства неблагоприятного воздействия каррагинанов на желудочно-кишечный тракт, данная пищевая добавка разрешена для потребления.

В некоторых работах частично раскрываются механизмы, с помощью которых каррагинаны запускают воспаление кишечника,

однако патогенез каррагинан-индуцированного воспаления кишечника плохо изучен. В частности, роль шаперонов при каррагинан-индуцированном воспалении не выяснена.

Целью работ было изучение экспрессии HSP90 α (heat shock protein 90 alpha) в тонком кишечнике крыс с хроническим каррагинан-индуцированным энтеритом.

Материалы и методы. Двадцать взрослых крыс-самок популяции WAG были случайным образом разделены на две группы. Каждая группа включала десять животных. Крысы из экспериментальной группы потребляли к-каррагинансодержащий 1% раствор обработанных водорослей рода *Eucheuma* ежедневно перорально в течение 4 месяцев. Помимо каррагинана, водоросли содержали до 15% целлюлозы. Потребление каррагинан-содержащего раствора животными приводило к развитию энтерита, подтвержденного гистологически. Контрольная группа включала здоровых крыс, получавших питьевую воду.

Экспрессию HSP90 α в тонком кишечнике оценивали иммуногистохимически.

Результаты. Экспрессия HSP90 α практически не наблюдалась в тонком кишечнике животных контрольной группы. В некоторых ворсинках были участки со слабо- и умеренно-HSP90 α -положительными эпителиальными клетками. В большинстве кишечных желез HSP90 α -положительные клетки отсутствовали.

Имуногистохимическое исследование экспрессии HSP90 α показало, что HSP90 α -позитивные клетки были обнаружены в железах тонкого кишечника крыс с каррагинан-индуцированным энтеритом. Интенсивность экспрессии варьировалась от легкой и умеренной степени до довольно сильного уровня. Аналогичные изменения в экспрессии HSP90 α наблюдались в строме. Выраженная экспрессия HSP90 α была обнаружена в основной массе эпителиальных клеток в кишечных ворсинках крыс с энтеритом. Таким образом, каррагинан-индуцированный энтерит сопровождается выраженной гиперэкспрессией HSP90 α , что может быть обусловлено компенсаторным ответом на увеличение количества неправильно свернутых или несвернутых белков в клетках.

Выводы. Наши результаты свидетельствуют о том, что гиперэкспрессия HSP90 α наблюдается в тонком кишечнике при хроническом каррагинан-индуцированном энтерите и данный шаперон играет важную роль в патогенезе заболевания.