

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЦИТОКИНОВ И НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ В СВЕРХМАЛЫХ ДОЗАХ НА УРОВЕНЬ ЖИРНЫХ КИСЛОТ ФОСФОЛИПИДОВ МЕМБРАН КЛЕТОК КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ МИОКАРДИТЕ

Денисов Ю.Д., Северова Е.А., Поминова Н.М.

НИИ кардиологии и внутренних болезней МЗ РК, Республика Казахстан, Алматы

E-mail: yuriden@hotmail.ru

Феноменом сверхмалых доз (СМД) мировое научное сообщество занимается более 20 лет. В данное время известно, что эффективность в СМД имеют противовоспалительные препараты, цитостатики, гормоны, психотропные препараты, токсиканты. К СМД относятся концентрации препаратов от 10^{-8} до 10^{-15} М. У всех вышеперечисленных групп имеется наличие синергизма с препаратами в стандартных дозах, бимодальность, наличие «мертвой» или «молчащей» зоны, а также отсутствие побочных явлений. Однако, о действии цитокинов в СМД информации мало. Данная работа компенсирует данный недостаток.

Цели исследования: Провести сравнительный анализ действия в - лейкина и нестероидных противовоспалительных препаратов (диклофенак натрия) в СМД на жирные кислоты фосфолипидов мембран миокарда, печени и почек у крыс при экспериментальном миокардите.

Методы исследования: экспериментальный миокардит вызывался с помощью воздействия цитокинов на неимбредных крыс обоего пола весом 180-220 г. Выделение мембран из органов и экстракция жирных кислот, их метилирование проводилось по общепринятой методике. Качественный и количественный анализ жирных кислот производился на газовом хроматографе Agilent 6890. Газ-носитель – гелий. Были исследованы следующие жирные кислоты: цис-9-октадекановая кислота; цис-6-петроселиновая кислота; миристилиновая кислота; эйкозатетраеновая (арахидоновая) кислота; докозагексаеновая кислота; линолевая и линоленовая кислоты. Критерием отбора кислот служила их функциональная принадлежность. в- лейкин вводили в следующей пограничной концентрации: $2,3 \cdot 10^{-13}$; Группа сравнения – диклофенак натрия в концентрации $2,3 \cdot 10^{-8}$ М.

Обсуждение полученных результатов. Полученные результаты показали, что уровень жирных кислот, связанные с ремоделированием мембран, увеличивается. Так, миристилиновая, октадекановая кислоты значительно увеличиваются под действием в- лейкина в сердце, печени и почках, по сравнению с диклофенаком натрия. Концентрация кислот, являющихся предшественниками биологически-активных веществ (например, простагландины) – линоленовая и эйкозатетраеновая кислоты – снижались в печени и почках как в мембранах клеток, так и в свободные жирные кислоты. В мембранах кардиомиоцитов уровень данных кислот увеличивался на 20%. Таким образом, действие в- лейкина отличается от действия диклофенака в СМД.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF CYTOKINES AND NONSTEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS IN ULTRA-LOW DOSES ON LEVEL FATTY ACIDS MEMBRANE PHOSPHOLIPIDS CELLS IN EXPERIMENTAL RAT MYOCARDIUM MYOCARDITIS

Denisov Yu. D., Severova E.A., Pominova N.M.

E-mail: yuriden@hotmail.ru

в-leicine in ultra low doses ($2.3 \cdot 10^{-13}$ M) effectively influences the quantitative composition of the phospholipids membranes than diclofenac sodium in experimental myocarditis. The explanation may serve not only the different nature of the drug, but also the fact that the concentration of diclofenac is the concentration previous to the "dead zone".