**Резюме.** Повреждение суставов инициирует асептическое воспаление, которое, являясь самоподдерживающимся процессом, способствует прогрессирующей посттравматической деструкции тканей не только в патологическом очаге, но и за его пределами значительно расширяя зону дегенеративных изменений за счет вторичной альтерации. Одному из ведущих звеньев патогенеза воспаления принадлежит секретируемым межклеточным медиаторам – цитокинам, формирующим провоспалительный потенциал клеток. Патогенетическая коррекция цитокинового дисбаланса, в ранние сроки позволит ограничить площадь вторичной альтерации и активировать репаративные механизмы в очаге повреждения, что улучшит результаты восстановительного лечения посттравматического артрита. Целью настоящего исследования явилось изучить и оценить влияние внутривенной и внутрисуставной озонотерапии в сочетании с внутрисуставным введением ксефокама на показатели цитокиновой сети у больных с посттравматическим синовитом. Работа основывается на результатах исследования и лечения 69 больных с травматическими повреждениями коленного сустава, осложненными развитием посттравматического синовита. Больные I группы (35 человек) получали комплексное традиционное лечение. У пациентов II группы (34 больных) традиционная терапия дополнялась 10 дневным курсом внутривенной инъекционной озонотерапией 200 мл раствора NaCl концентрацией 2,0 мг/л ежедневно и внутрисуставным введением озона концентрацией 5 мг/л в объеме 20 мл с интервалом через день, в количестве 5 процедур. Во время выполнения артроскопии производился проточно-промывной лаваж сустава озонированным раствором NaCI в концентрации 2,0 мг/л. Озонотерапия сочеталась трехкратным внутрисуставным ввведением ксефокама в дозе 8мг, 1 раз в 4 дня. На данную технологию лечения получен патент на изобретение (№ 2456988 от 27.07.12 г.). Цитокиновый статус пациентов оценивался по содержанию провоспалительных и противовоспалительных цитокинов (TNF-α, IL-1β, IL-6, IL-17, IL-2, IL-4, IL-10) и рецепторного антагониста Ил-1β методом твердофазного иммуноферментного анализа с индикаторной меткой в виде пероксидазы. Статистический анализ результатов проведен посредством критерия Стьюдента. Комплексная терапия, включающая внутривенную и внутрисуставную озонотерапию в сочетании с внутрисуставным введением ксефокама способствовала ингибированию воспалительной реакции, что отразилось в динамике депрессии исследуемых цитокинов: синхронному снижению уровня провоспалительных цитокинов одновременно с ограничением роста противовоспалительных медиаторов воспаления. Итоговые замеры показали уменьшение содержания провоспалительных цитокинов: TNF-α на 24,6 % (p2<0,001), IL-17 – на 17,3 % (p2<0,01), IL-6 – на 20,1 % (p2<0,001), IL-1β – на 19,1 % (p2<0,001) с одновременным уменьшением регуляторного IL-2 – на 25,7 % (p2<0,001) и противовоспалительных цитокинов IL-10 - на 21,3 % (p2<0,001), IL-4 – на 25,7 % (p2<0,001), IL-1RА - на 24,4 % (p2<0,001), по отношению к данным, полученным при традиционном лечении. Данные результаты позволяют оценивать этот метод как высоко эффективный в лечении посттравматического синовита, который позволяет значительно уменьшить вторичную посттравматическую альтерацию тканевых структур.

**Abstract.** Joint damage initiates aseptic self-sustaining inflammation, which contributes the progression of post-traumatic destruction of tissues not only in the pathological focus, but also outside it, significantly expanding the zone of degenerative changes due to secondary alterations. One of the leading roles in the pathogenesis of inflammation belongs to secreted mediators – cytokines that impart to the cells the proinflammatory potential. Pathogenetic correction of cytokine disbalance permits to limit the area of secondary alterations and activate reparative mechanisms in the lesion from the first terms, which could improve the results of rehabilitation treatment of post-traumatic arthritis. The purpose of this study was to study and evaluate the effect of intravenous and intraarticular ozone therapy in combination with intraarticular injections of NSAIDs - xefocam on cytokine network parameters in patients with posttraumatic synovitis. The work is based on the results of research and treatment of 69 patients with traumatic injuries of the knee joint, complicated by the development of post-traumatic synovitis. Patients of group I (35 patients) received traditional complex treatment. In group II (34 patients), traditional therapy was supplemented with a 10-day course of intravenous injectable ozone therapy with 200 ml of NaCl solution at a concentration of 2.0 mg/l daily and intra-articular ozone injection at a concentration of 5 mg/l in a volume of 20 ml in a day 5 times. During arthroscopy, lavage of the joint cavity was performed with ozonated saline solution at a concentration of 2.0 mg/l. Ozone therapy was combined with three intra-articular injections of xefocam at a dose of 8 mg, once every 4 days. A patent for the invention was obtained for this treatment technology (No. 2456988 of 27.07.12). The cytokine profile was evaluated by the content of Pro-inflammatory (TNF-α, IL-1β, IL-6, IL-17), regulatory (IL-2), Il-1 receptor antagonist, and anti-inflammatory (IL-4, IL-10) cytokines by solid-phase enzyme immunoassay with an indicator label in the form of peroxidase. Statistical analysis of the results was carried out using the Student criterion. Combined therapy of intravenous and intra-articular ozone therapy in combination with intra-articular injections of xefocam contributed to the inhibition of the inflammatory response, which is reflected in the dynamics of depression of the studied cytokines: simultaneous reduction of proinflammatory cytokines with the limitation of the growth of anti-inflammatory mediators of inflammation. The final measurements showed a decrease in the content of proinflammatory cytokines: TNF-α by 24.6 % (p2<0.001), IL-17 - by 17.3 % (p2<0.01), IL-6 - by 20.1 % (p2<0.001), IL-1β - by 19.1 % (p2<0.001) with a decrease in regulatory IL-2 - by 25.7 % (p2<0.001) and anti-inflammatory cytokines IL – 10 - by 21.3 % (p2<0.001), Il - 4-by 25.7 % (p2<0.001), IL - 1Ra - by 24.4 % (p2<0.001), in relation to data obtained with traditional treatment. These results allow us to evaluate it as an effective treatment method for post-traumatic arthritis which reduces secondary posttraumatic alteration of tissue structures effectively.