

# КОНЦЕНТРАТЫ ТРОМБОЦИТОВ: КЛАССИФИКАЦИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ РОЛЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ХИРУРГИИ ПОЗВОНОЧНИКА

Колесниченко В. А., Палкин А. В., Радченко В. А.

ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. проф. М. И. Ситенко НАМН Украины», Харьков, Украина

**Введение.** Концентраты тромбоцитов, обычно называемые обогащенная тромбоцитами плазма (PRP) и обогащенный тромбоцитами фибрин (PRF), используются как хирургические адъюванты или препараты регенеративной медицины в большинстве медицинских областей, особенно в области спортивной медицины и ортопедической хирургии. Даже если эти продукты предлагают интересные терапевтические перспективы, их клиническая значимость вызывает широкие дискуссии вследствие противоречий в терминологии, характеристике и классификации (D. M. DohanEhrenfestetal., 2014).

**Цель** информационного сообщения - определить современное состояние исследований в области классификации, клинической роли и перспектив использования концентратов тромбоцитов в хирургии позвоночника.

**Материалы и методы.** Статьи в специализированных периодических изданиях и рефераты базы данных Национальной медицинской библиотеки США "Medline" за последние 15 лет. Использованы и более ранние публикации, не утратившие значения.

**Результаты.** Общепринятая классификация, учитывающая наличие 2 признаков – клеточного содержимого и фибриновой архитектоники, содержит 4 семейства концентратов тромбоцитов: 1) чистая обогащенная тромбоцитами плазма (P-PRP) – продукция в виде препаратов без лейкоцитов и с сетью фибрина с низким удельным весом после активации. 2) плазма, обогащенная тромбоцитами и лейкоцитами (L-PRP) – продукты, приготовленные с лейкоцитами и фибриновой сетью низкой плотности после активации (P.A. Evertsetal., 2006). Все продукты этого семейства P-PRP и L-PRP могут быть использованы в виде жидких растворов или активированного геля. Именно в этой семье препаратов существует наибольшее количество коммерческих или экспериментальных систем с большим количеством интересных результатов в общей хирургии (P.A. Evertsetal., 2012), ортопедической и спортивной медицине (T. Yuanetal., 2012); 3) чистый обогащенный тромбоцитами фибрин (P-PRF) - препараты без лейкоцитов и с фибриновой сетью высокой плотности. Существуют лишь в форме сильно активированного геля и не могут использоваться как традиционные фибриновые клеи, вследствие их сильной фибриновой матрицы могут быть обработаны как твердый материал; 4) обогащенный тромбоцитами и лейкоцитами фибрин (L-PRF) – продукты, приготовленные с лейкоцитами и фибриновой сетью высокой плотности (D. M. DohanEhrenfestetal., 2010). Оптимальное качество процесса естественной регенерации обеспечивают все компоненты концентратов тромбоцитов – фибриновая матрица (H. Matras, 1970), тромбоциты (A.R. Rosenthal, 1978), факторы роста (9), лейкоциты и другие циркулирующие клетки (T. Bielecki et al., 2012).

Исследования *invitro* выявили различные биологические профили семейств P-PRP и L-PRF по скорости высвобождения ключевых факторов роста и архитектуре фибрина (D.M.DohanEhrenfestetal., 2012), что свидетельствует о разных механизмах участия в регенерации тканей. LPRF рассматривается как «оптимальный тромб», «чудесный» костнопластический материал для формирования полноценного костного блока при заднебоковом спондилодезе (Bresevich A.T. et al., 2013, 2014). Однако случаи применения L-PRF остаются все еще экспериментальными, поскольку не изучен репаративный потенциал сочетания L-PRF с аллолибо аутокостью (Nakimi M. et al., 2010). Также существует сложность сохранения L-PRF в адекватной позиции в послеоперационном периоде (Yuan T. et al., 2012).

**Выводы.** Существующие два основных семейства концентратов тромбоцитов – плазма, обогащенная тромбоцитами и плазма, обогащенная фибрином, различны по биологическим профилям и механизмам участия в процессе естественной регенерации

тканей. L-PRF представляется наиболее перспективным костно-пластическим материалом для спондилодеза.