

## СТАДІЙНІСТЬ ФОРМУВАННЯ РЕГЕНЕРАТА ПІСЛЯ ДІАФІЗАРНОГО ПЕРЕЛОМА ТА ПРИНЦИПИ ЙОГО ЛІКУВАННЯ

Попсуйшапка О.К.<sup>1</sup>, Літвішко В.О.<sup>2</sup>, Ашукіна Н.О.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Харківська медична академія післядипломної освіти

<sup>2</sup>КЗ «Чугуївська центральна районна лікарня ім. М.І.Кононенка»

<sup>3</sup>ДУ «ІПХС ім. проф. М.І. Ситенка НАМНУ», м. Харків

Робота заснована на досвіді лікування 546 постраждалих з діафізарними переломами кінцівок, гістологічних дослідженнях біоптатів фібрин-кров'яних згустків 43 хворих ультрасонографічних дослідженнях зони перелому у 17 хворих, а також експериментальному дослідженні особливостей формування та організації згустку у 8 овець після закритого перелому.

Виходячи з проведених досліджень, пропонуємо концепцію стадійності процесу зрощення відламків після діафізарного перелому.

I стадія. Формування фібрин-кров'яного згустку, який заповнює повністю або частково навколівідламковий простір. Це залежить від об'єму утвореного простору та діаметру ушкоджених судин. У разі часткового заповнення згусток розташовується на (між) поверхнями зламу та відшарованим окістям з м'язами. Решту об'єму заповнює сироватка з клітинами крові. Фібрин-кров'яний згусток має неоднорідну структуру: у зонах контакту з ушкодженими тканинами фібринові волокна розташовуються щільно, а на віддаленні утворюють комірчасту структуру. У комірках містяться переважно еритроцити. На окремих ділянках фібринові волокна (перегородки) спрямовані паралельно одне одному, що свідчить про дію на них сил на розтягнення. Приблизний термін утворення і стабілізації його структури складає від 12 до 24 годин.

II стадія. Міграція і проліферація мезенхімальних клітин у фібриновий матрикс з боку неушкоджених тканин з формуванням судин та диференціація клітин в напрямку кісткового та хрящового диферонів. Адгезія клітин відбувається на фібринових перетинках, а їх повздовжня вісь розташовується паралельно волокнам фібрину. Приблизно ця стадія охоплює період від 2 до 20-30-ї доби після перелому.

III стадія. Утворення кісткового або кістково-хрящового регенерату, що з'єднує відламки. Її основу складають процеси синтезу клітинами опорної речовини, колагену, формування остеоїду, хондроїду. Наприкінці цього періоду утворюється грубоволокниста кістка трабекулярної структури. Організація клітино-колагенової бластемі відбувається за участю багатьох системних та локальних факторів, серед останніх ключову роль, на нашу думку, відіграють механічні, а саме спрямованість сил напруження. Клінічною ознакою цієї стадії є зникнення рухливості відламків, що відбувається через 2-4 міс. після перелому. Відповідно, її тривалість складає від 1 до 5 міс.

IV стадія. Адаптаційна перебудова новоутвореної губчастої кістки в компактну відповідно до умов функціонального навантаження кінцівки. Приблизний термін 6-12 міс.

Представлену стадійність слід враховувати для визначення терміну виконання репозиції відламків, вибору способу їх репозиції і фіксації та для призначення режиму функціональної активності ушкодженої кінцівки. Найактивнішими і швидкими є явища, які відбуваються у ранні термін після травми (I, II стадії), і неадекватні дії у цей період можуть порушити або спотворити процес зрощення відламків.

Принципи лікування, які витікають з результатів наших наукових досліджень.

**Перший принцип.** Збереження цілісності відшарованого від кінців відламків окістно-м'язового футляру та фібрин-кров'яного згустку, що первинно утворюється в білявідламковому просторі.

**Другий принцип.** Забезпечення пружньо-стійкого режиму фіксації відламків.

**Третій принцип.** Раннє дозоване функціональне (статичне та динамічне) навантаження пошкодженої кінцівки.