

КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНІ СТАДІЇ ПРОЦЕСУ ЗРОЩЕННЯ ВІДЛАМКІВ ПІСЛЯ ДІАФІЗАРНОГО ПЕРЕЛОМУ КІСТКИ.

Попсуйшاپка О.К., Літвішко В.О., Ашукіна Н.О.

Харківська медична академія післядипломної освіти, м.Харків, Україна;

ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України», м.Харків, Україна;

Чугуївська районна лікарня Харківської області, м.Чугуїв, Україна.

Мета - встановити послідовність явищ, які відбуваються в процесі загоєння діафізарного перелому.

Матеріал і методи: клінічний досвід лікування 750 постраждалих з діафізарними переломами кінцівок; морфологічне та гістологічне дослідження вмісту навколівідламкового простору у 43 постраждалих з закритими переломами, яким виконували відкриту репозицію відламків та у 6 експериментальних тварин (вівці); ультрасонографічне дослідження зони перелому у 17 хворих.

Проведені дослідження дозволили виділити такі послідовні події, які можна представити як стадії процесу зрощення.

I стадія. Формування фібрин-кров'яного згустку, який заповнює повністю або частково навколівідламковий простір. Це залежить від об'єму утвореного простору та калібру ушкоджених судин. У разі часткового заповнення згусток розташовується на або 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 фібриновій 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-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 25-60 діб після перелому.

IV стадія. Адаптаційна перебудова новоутвореної губчастої кістки та енхондральна осифікація хрящових ділянок регенерату відповідно до умов функціонального навантаження кінцівки. Приблизний термін біля 6-12 місяців.

Представлену стадійність слід враховувати для визначення терміну та способу репозиції, під час вибору способу фіксації і режиму функціональної активності ушкодженої кінцівки. Найактивнішими є процеси, які перебігають у ранні термін після травми, і неадекватні дії у цей можуть їх порушити або спотворити.

Реферат.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СТАДИИ ПРОЦЕССА СРАЩЕНИЯ ОТЛОМКОВ ПОСЛЕ ДИАФИЗАРНОГО ПЕРЕЛОМА КОСТИ.

Попсуйшاپка А.К., Литвишко В.А., Ашукіна Н.А.

Харьковская медицинская академия последипломного образования, Харьков, Украина;

ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. проф. М.И. Ситенко», НАМНУ,
Харьков, Украина;
Чугуевская районная больница Харьковской области, Чугуев, Украина.

На основе клинического опыта и морфологических исследований предложена стадийность процесса заживления диафизарного перелома, включающая: формирование фибрин-кровяного сгустка; миграцию, пролиферацию и дифференциацию мезенхимальных клеток в фибриновом матриксе; первичное формирование губчатого костного или костно-хрящевого регенерата, соединяющего отломки; ремоделирование регенерата.

Abstract.

**CLINICAL-MORPHOLOGIC STAGES OF FRACTURE FRAGMENTS HEALING
AFTER DIAPHYSAL FRACTURE.**

Popsuishapka A.K., Litvishko V.A., Ashukina N.A.

Kharkov medical academy of postgraduated education, Kharkov, Ukraine;
Sytenko Institute of spine and joint pathology, Kharkov, Ukraine;
Chuguev regional hospital, Chuguev, Ukraine.

On the base of clinical experience and specific morphological investigations we suggested the stages of diaphysal fracture healing. This process includes: fibrin-blood clot formation; mesenchymal cells migration, proliferation and differentiation in fibrin matrix; primary formation of spongy bone or bone-cartilage callus connecting fracture fragments; callus remodeling.