

616.011.054.4/02
1757

А.В. Попков
А.В. Осипенко

РЕГЕНЕРАЦИЯ ТКАНЕЙ ПРИ УДЛИНЕНИИ КОНЕЧНОСТЕЙ

РУКОВОДСТВО ДЛЯ ВРАЧЕЙ



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Глава 1. Строение и развитие кости	7
1.1. Некоторые вопросы эмбрионального развития	9
1.2. Цитология костеобразовательного процесса	17
1.3. Значение костного мозга в остеогенезе	32
1.4. Молекулярная биология развития конечностей	36
Глава 2. Особенности регенерации костной и мышечной тканей ..	49
2.1. Переломы и их консолидация	51
2.2. Механизмы дистракционного остеогенеза	56
2.3. Адаптация скелетных мышц к условиям дистракционного остеосинтеза (А.В. Попков, Г.Н.Филимонова)	66
2.3.1. Механика мышечного сокращения и морфологические особенности мышц в процессе роста и удлинения конечности	67
Глава 3. Клеточная регуляция регенерации тканей	91
3.1. Эндотелиоциты	92
3.2. Тромбоциты	112
3.3. Нейтрофилы	116
3.4. Тучные клетки и базофилы	120
3.5. Роль макрофагов	123
3.6. Макрофаги и регенерация крови	125
3.7. Роль макрофагов в регенерации кожи	128
3.8. Роль макрофагов в регенерации костной ткани	129
Глава 4. Гуморальная регуляция регенераторных процессов	137
4.1. Значение интерлейкинов в регенерации	137
4.2. Роль свободнорадикальных механизмов	146
4.3. Протеиназная активность	149
Глава 5. Роль апоптоза в регуляции физиологических реакций и патологических процессов	151
5.1. Биохимические механизмы апоптоза	152
5.2. Пути реализации программы	155
5.3. Регуляция апоптоза	158

5.3.1. Гуморальная регуляция	158
5.3.2. Генная регуляция апоптоза	160
5.4. Роль апоптоза в костно-мозговом кроветворении и развитии гемобластозов	161
5.5. Роль апоптоза в развитии атеросклероза	163
5.6. Роль апоптоза в нарушениях костеобразования	166
5.7. Принципы коррекции процесса апоптоза при различных заболеваниях	166
Глава 6. Клинические аспекты адаптации и регуляции дистракционного гистогенеза (А.В. Попков, Д.А. Попков)	169
6.1. Кровоснабжение конечности и активность обменных процессов костной ткани при дистракционном остеогенезе	177
6.2. Оценка метаболического ответа организма при дистракционном остеогенезе у взрослых	180
6.3. Остеогенез и окислительно-восстановительные процессы при удлинении конечностей у детей	186
6.4. Минеральный обмен при удлинении конечностей у детей	193
6.5. Оценка кальций-регулирующей гормональной системы ..	199
6.6. Обмен коллагена при оперативном лечении врожденных укорочений	205
6.7. Ультрасонографические и биохимические параллели в оценке состояния мышц удлиняемой голени	209
Глава 7. Дистракционный гистогенез — новый механизм индукции физиологической регенерации тканей	214
Список основной литературы	228