

# ОГЛАВЛЕНИЕ

---

<b>Предисловие</b> .....	6
<b>Список сокращений</b> .....	8
<b>Глава 1. Кость и костная ткань</b> .....	9
1.1. Строение костной ткани .....	10
1.1.1. Микроскопическое строение костной ткани .....	10
1.1.2. Макроскопическое строение кости .....	10
1.2. Структурные компоненты костной ткани .....	13
1.2.1. Клеточный компонент костного матрикса .....	13
1.2.2. Внеклеточный матрикс .....	16
1.2.3. Минеральный компонент ВКМ .....	22
1.2.4. Интерстициальное пространство костной ткани .....	23
1.3. Ремоделирование и регенерация костной ткани .....	24
1.3.1. Физиологическая регенерация .....	25
1.3.2. Репаративная регенерация .....	27
1.3.3. Патологическое ремоделирование .....	30
1.4. Факторы, детерминирующие оптимальное течение репаративной регенерации костной ткани .....	30
1.4.1. Неоангиогенез .....	30
1.4.2. Стабильная фиксация (остеосинтез) отломков. Влияние вида остеосинтеза на микроциркуляцию и регенерацию костной ткани .....	32
1.4.3. Функциональная нагрузка на сегмент. Значение механической (физиологической) нагрузки на сегмент при остеорегенерации .....	36
1.4.4. Пластический материал (каркас) в межотломковой и межфрагментарной зоне. Возможности регенеративной медицины в травматологии и ортопедии .....	37
1.5. Компоненты тканеинженерной конструкции (скаффолда) для костной ткани .....	40
1.5.1. Тканеспецифические клетки, способные формировать функционирующий внеклеточный матрикс .....	40

1.5.2. Биоактивные молекулы (цитокины, факторы роста), которые оказывают биостимулирующее действие на клетки поврежденной ткани. ....	42
1.5.3. Биодegradуемый носитель (матрикс) для трансплантации клеток. ....	44
Список литературы. ....	47

## **Глава 2. Огнестрельные ранения как причина формирования дефекта костной ткани длинных костей конечности** . . . . . 54

2.1. Частота огнестрельных ранений конечностей. ....	54
2.2. Краткий исторический обзор и эволюция операции первичной хирургической обработки огнестрельной костно-мышечной раны. ....	55
2.3. Раневая баллистика и современная огнестрельная костно-мышечная рана . . . . .	60
2.4. Виды первичной хирургической обработки огнестрельной костно-мышечной раны и ее основные принципы. ....	71
2.5. Частые ошибки при выполнении операции ПХО огнестрельной костно-мышечной раны. ....	115
2.6. Современный подход к лечению раненых с огнестрельными ранениями конечностей . . . . .	117
2.7. Внешний остеосинтез стержневыми аппаратами наружной фиксации при огнестрельных переломах костей конечностей (практические рекомендации) . . . . .	122
2.7.1. Техническое описание, устройство и компоновка стержневого аппарата из КСВП. ....	126
2.7.2. Биомеханические аспекты внешнего остеосинтеза стержневым АНФ . . . . .	133
2.7.3. Хирургическая техника внешнего остеосинтеза с помощью аппарата комплекта стержневого военно-полевого. ....	141
2.7.4. Особенности выполнения остеосинтеза при переломах длинных трубчатых костей различных сегментов . . . . .	145
2.7.5. Комбинированный или гибридный аппарат внешней фиксации . . . . .	154
2.7.6. Расположение и введение стержней Шанца в кости таза . . . . .	155
2.8. Опыт клинического применения стержневых аппаратов из КСВП. . . . .	157
Список литературы. ....	161

<b>Глава 3. Нарушения репаративной регенерации костной ткани (ложные суставы и дефекты кости)</b> .....	170
3.1. Определения и классификации нарушений репаративной регенерации костной ткани .....	170
3.2. Частота возникновения нарушений репаративной регенерации костной ткани (дефектов костной ткани и ложных суставов). .....	175
3.3. Причины формирования патологических состояний с нарушением репаративной регенерации костной ткани (ложных суставов и дефектов костной ткани) .....	176
3.4. Диагностика нарушений репаративной регенерации костной ткани. . .	180
3.5. Историческая справка о лечении нарушений репаративной регенерации костной ткани .....	185
3.6. Замещение дефектов костной ткани протезами диафиза кости .....	188
3.7. Внеочаговый компрессионно-дистракционный остеосинтез (несвободная костная пластика по Г. А. Илизарову) .....	189
3.7.1. Опыт применения метода Г. А. Илизарова у пострадавших с дефектом костей нижних конечностей .....	190
3.7.2. Практические рекомендации к выполнению операций по замещению дефекта костной ткани методом Г. А. Илизарова .....	208
3.8. Последовательный погружной остеосинтез после замещения дефекта костной ткани методом Г. А. Илизарова .....	223
3.9. Применение тканеинженерных конструкций (скаффолдов) в клинической практике .....	230
3.9.1. Возможности регенеративной медицины на примере замещения дефекта малоберцовой кости .....	230
3.9.2. Лечение пострадавших с нарушениями репаративной остеорегенерации при дефиците костной ткани трубчатых костей верхних конечностей .....	251
3.9.3. Лечение пострадавших с нарушениями репаративной остеорегенерации длинных трубчатых костей нижних конечностей . . .	274
Список литературы. ....	289