



ровки наиболее часто используют дигидроксифосфат витамина D₃. В ходе экспансии клетки моно-сложно культивируют на биодеградируемом носителе (в проведенном исследовании — губке «Спонгостан»). Этот этап длится, как правило, 2–3 нед.

Для снижения частоты ревизионных операций, обусловленных асептической нестабильностью, целесообразно усиление остеоинтеграции именно на границе металл/кость. Помещенный в область контакта носитель с МСК предположительно должен усиливать остеоинтеграцию, повышать стабильность вторичной фиксации.

Для подтверждения гипотезы выполнено экспериментальное исследование, в ходе которого лабораторные животные (кролики) были отобраны в три группы: 1-я — животные с установленными металлическими имплантатами в бедренной кости; 2-я — с установленными металлическими имплантатами в бедренной кости и биодеградируемой губкой; 3-я — с установленными металлическими имплантатами в бедренной кости и биодеградируемым носителем (губкой) с МСК. В каждую группу включено по 10 животных. Выполняли имплантацию фрагмента эндопротеза, одна из поверхностей которого была шероховатой.

По окончании 2-го и 4-го месяца послеоперационного периода по 5 животных каждой группы выводили из эксперимента и выполняли рентгенологические, остеоденситометрические, гистологические и иммуногистохимические исследования.

Анализ полученных данных позволил выяснить, что через 2 мес после операции показатели остеоинтеграции в 1-й и 2-й группах не различались. В 3-й группе рентгено-

логические признаки остеоинтеграции по 5-балльной шкале были большими на $36 \pm 7\%$ со стороны шероховатой поверхности и на $43 \pm 6\%$ со стороны гладких поверхностей по сравнению с показателями 2-й группы ($p=0,018$ и $0,007$ соответственно). Через 4 мес аналогичные показатели были выше на $21 \pm 3\%$ и $28 \pm 5\%$ ($p=0,047$ и $0,03$ соответственно). Остеоденситометрические показатели в 3-й группе оказались выше на $39 \pm 4\%$ и $33 \pm 5\%$ через 2 и 4 мес соответственно ($p=0,024$ и $0,035$). Гистологический и иммуногистохимический анализ выявил формирование новой костной ткани вокруг установленных имплантов во всех группах, однако в 1-й и 2-й группах формирование новой костной ткани со стороны импланта, имеющего шероховатую поверхность, на границе металл/кость имело место на $18 \pm 2\%$ площади через 2 мес и $22 \pm 3\%$ через 4 мес, тогда как в 3-й группе с МСК этот показатель достигал $39 \pm 4\%$ ко 2-му ($p=0,039$) и $45 \pm 4\%$ к 4-му ($p=0,011$) месяцам исследования.

Гистологический анализ не обнаружил «онкологически» измененных клеток, все ткани на границе металл/кость были остеогенными.

Полученные данные свидетельствуют о положительном влиянии мезенхимальных стволовых клеток на репаративные процессы на границе металл/кость. Применение клеточных технологий способствует повышению вторичной стабильности таких металлоконструкций, как компоненты эндопротезов крупных суставов, интрамедуллярные, цефаломедуллярные конструкции (остеосинтез динамическим бедренным винтом, остеосинтез шейки бедренной кости тремя винтами по АО), клинковые пластины.

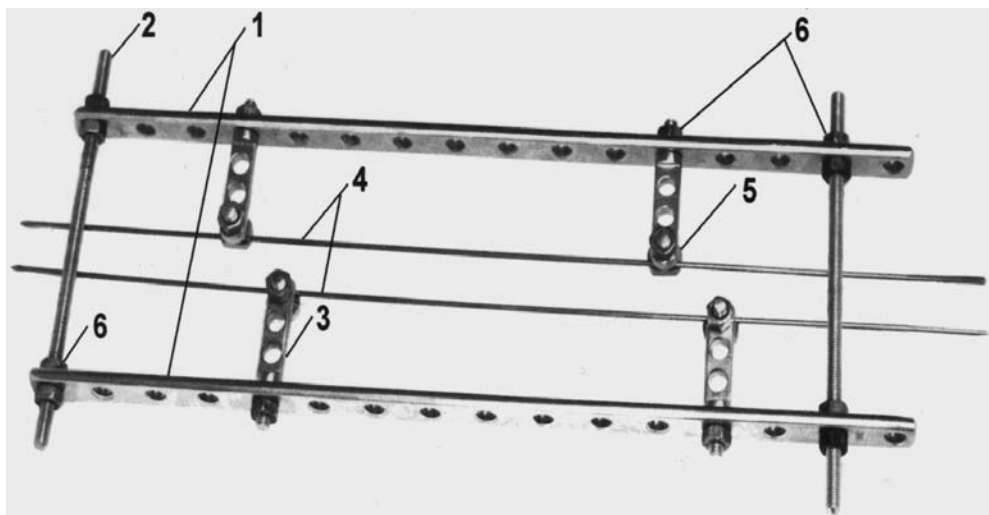
© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2009

УДК 616.381-002.3-089

Н.М.Врублевский, В.Н.Данилин, В.С.Качурин, М.Г.Карайланов — Применение аппарата фиксации краев раны для временного закрытия брюшной полости при хирургическом лечении разлитого гнойного перитонита с применением метода программируемых санаций.

Ведущая роль в патогенезе *разлитого гнойного перитонита* (РГП) принадлежит инфекции брюшной полости, малоэффективное дренирование которой в послеоперационный период ведет к прогрессированию перитонита, развитию внутрибрюшных абсцессов и появлению кишечных свищей. Одним из наиболее часто встречающихся при РГП интраабдоминальных осложнений у оперированных больных, является прогрессирование перитонита в послеоперационный период.

Интраабдоминальные и раневые осложнения ведут к повторным операциям, направленным на лечение развившихся осложнений на фоне гнойного перитонита, что значительно утяжеляет состояние больных и ухудшает их прогноз. Высокие летальность и уровень внутрибрюшных и раневых осложнений при РГП, особенно в терминальной стадии, побуждают хирургов к поиску и внедрению новых дренирующих методов для выведения патогенной микрофлоры из брюшной полости в послеоперационный период.



Аппарат фиксации краев раны: 1 — монтажная пластина с отверстиями; 2 — поперечный стержень с резьбой; 3 — выносная пластина; 4 — спицы; 5 — фиксатор спиц; 6 — фиксирующая гайка

Оперативное вмешательство больным с РГП в 442 ОВКГ ЛенВО включало ревизию органов брюшной полости, удаление гнойного экссудата, вскрытие межкишечных абсцессов, удаление пленок фибрина, укрепление швов анастомозов и наложение кишечной стомы. При длительно существующей лапаростоме и необходимости проведения многочисленных, неоднократных ревизий брюшной полости при нагноении раны передней брюшной стенки использовали *аппарат фиксации краев раны (АФКР)*, который позволял надежно иммобилизовать края раны до наложения швов на рану и после ее ушивания, способствуя снижению числа ра-

невых послеоперационных осложнений. Для временного закрытия передней брюшной стенки АФКР упрощал технику проведения программированной санационной релапаротомии, позволяя осуществлять дозированное закрытие раны с учетом повышения внутрибрюшного давления.

Достоинством АФКР является простота изготовления, доступность деталей из набора внеочаговой фиксации костей аппарата Илизарова, упрощение техники проведения релапаротомии, легкая управляемость аппарата и атравматичность при программированных санациях, а также надежная иммобилизация краев раны после наложения швов.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2009
УДК 616.74-018.38-089.843

С.А.Алексеевский, А.Н.Бойко, С.В.Василевич, А.Е.Комлев — Влияние имплантатов с отрицательным электретным покрытием Ta_2O_5 на процессы репаративного тендогенеза в эксперименте и первый опыт их клинического применения.

При репаративном тендогенезе неизбежно возникают рубцовые сращения между сухожилиями и окружающими мягкими тканями, что является одной из причин высокой частоты неудовлетворительных результатов хирургического лечения (до 19,5%).

Для успешного восстановления скольжения сухожилий сгибателей пальцев кисти предложено использование сверхтонких (25–40 мкм) пленок из *политетрафторэтилена* (ПТФЭ), устанавливаемых между

группами поверхностных и глубоких сухожилий, а в отдельных случаях, и в пространстве Пирогова.

Перспективным может оказаться применение полимерных пленок с покрытиями, оптимизирующими структуру поврежденного сухожилия. В качестве последних возможно использование тонкопленочных электретных покрытий. Электретом является диэлектрик, способный длительное время находится в наэлектризованном состоянии, за счет чего