

- PENTASA Enema Study Group / S.B. Hanauer. — *Inflamm. Bowel. Dis.* — 2006. — № 4. — P.79—83.
7. Marshall, J.K., Irvine E.J. // *Gut.* — 2007. — № 40. — P.775—781.
 8. Oshitani, N. Corticosteroids for the management of ulcerative colitis / N. Oshitani, A. Kitano, T. Matsumoto, K. Kobayashi // *J. Gastroenterol.*—2005.—Vol. 5, № 30 (suppl. 8).—P.118—120.
 9. Stack, W.A. Short- and long-term outcome of patients treated with cyclosporin for severe acute ulcerative colitis / W.A. Stack, R.G. Long, C.J. Hawkwyl // *Aliment. Pharmacol. Ther.* — 2005. — № 12. — P.973.
 10. Sutherland, L. Oral 5-aminosalicylic acid for inducing remission in ulcerative colitis / L. Sutherland, D. Roth, P. Beck, K. Makiyama // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2008.

© Ю.М. Ишенин, 2010

УДК 616-089.85

ДОКТРИНА МЕХАНИЧЕСКОГО ТУННЕЛИРОВАНИЯ

ЮРИЙ МИХАЙЛОВИЧ ИШЕНИН, член-корр. ЕА АМН, докт. мед. наук, проф. кафедры хирургии и травматологии ГОУ «Институт усовершенствования врачей» МЗиСР Чувашской Республики, Чебоксары

Реферат. В работе представлены научно-клинические исследования по технологии механического туннелирования на материале 1526 операций при различных ишемических синдромах органов и тканей. В исследовании представлены последние материалы применения клеточных технологий в лечении ишемической болезни сердца, цирроза печени, ишемии нижних конечностей, слоновости и др. Главным моментом работы явилось заключение, что туннелирование — новая хирургическая доктрина, позволяющая проводить системную диагностику и хирургический скрининг, без которого лечебный процесс становится порочным и социально опасным явлением.

Ключевые слова: механическое туннелирование, ишемическая болезнь.

DOCTRINE OF MECHANICAL TUNNELING

Y.M. ISHENIN

Abstract. In work the scientific-clinical researches on technology of mechanical tunneling on a material of 1526 operations at various ischemic syndromes of bodies and fabrics are presented. In research it is presented last materials of application of cellular technologies in treatment of an ischemic heart trouble, a cirrhosis, an ischemia of lower extremities, limfodema and others. The main moment of work was the conclusion that tunneling — the new surgical doctrine, allowing to carry out system diagnostics and surgical screening without which medical process becomes the vicious and socially dangerous phenomenon.

Key words: mechanical tunnel, ischemic disease.

Хирургическое лечение ишемических синдромов органов и тканей (ИСОТ) методом механического туннелирования берет свое начало от первой операции, когда в г. Каунасе (Литва) 9 февраля 1987 г. совместно с академиком-русифилом Ю.Ю. Бредикисом была выполнена первая в мире операция механического туннелирования у пациента с критической формой ИБС. С тех пор прошло более 23 лет, и за этот период технология усовершенствовалась, видоизменялась и превратилась в направление с многофакторными вмешательствами (таблица).

Сводные данные по механическому туннелированию органов и тканей

Область вмешательства	Количество оперированных больных
Сердечно-сосудистая система	1208
Гепатология: циррозы	82
Неврология: плекситы, последствия ишемии головного мозга	154
Деформирующий остеоартроз	42
Слоновость	12
Варикозная болезнь нижних конечностей	2
Индуративный панкреатит	1
Прочие	25
Итого	1526

При этом за последние 7 лет операционная летальность при механическом туннелировании сведена к нулю.

Количество операций могло бы быть больше, имея автор свой специализированный центр и государственное финансирование.

Главной идеей доктрины туннелирования является постулат, утверждающий, что создание механическим путем с помощью тубусного скальпеля авторской конструкции искусственного туннеля (канала), напоминающего организму сосуд, в любой ткани или в любом органе приводит к стимуляции ангиогистопластического процесса. Сегодня это является доказанным фактом (рис. 1) [2, 3].

Место механического туннелирования в системе оказания хирургической помощи с ишемическими синдромами определяется в том русле, когда другая реваскуляризирующая операция или невыполнима, или потеряла свой ценз в результате клинического применения, т.е. при повторных хирургических вмешательствах. По принципу этапности операция механического туннелирования усматривает сначала выполнение прямых реконструктивных вмешательств как малоинвазивного характера, так и более расширенного объема, а в случаях их бесперспективности, выполнение чистого туннелирования или в сочетании с уже известными методами коррекции ишемии (АКШ, ангиопластика, симпатэктомия и т.д.). Например, аортобедренное шунтирование верхних этажей нижней конечности с туннелированием голени при дистальной окклюзии сосудов берцового бассейна.

Необходимо отметить, что при схожести механизмов не прямых методов реваскуляризации у них имеются и отличия. Например, реваскуляризирующий эффект операции Зусмановича (реваскуляризирующая остео-

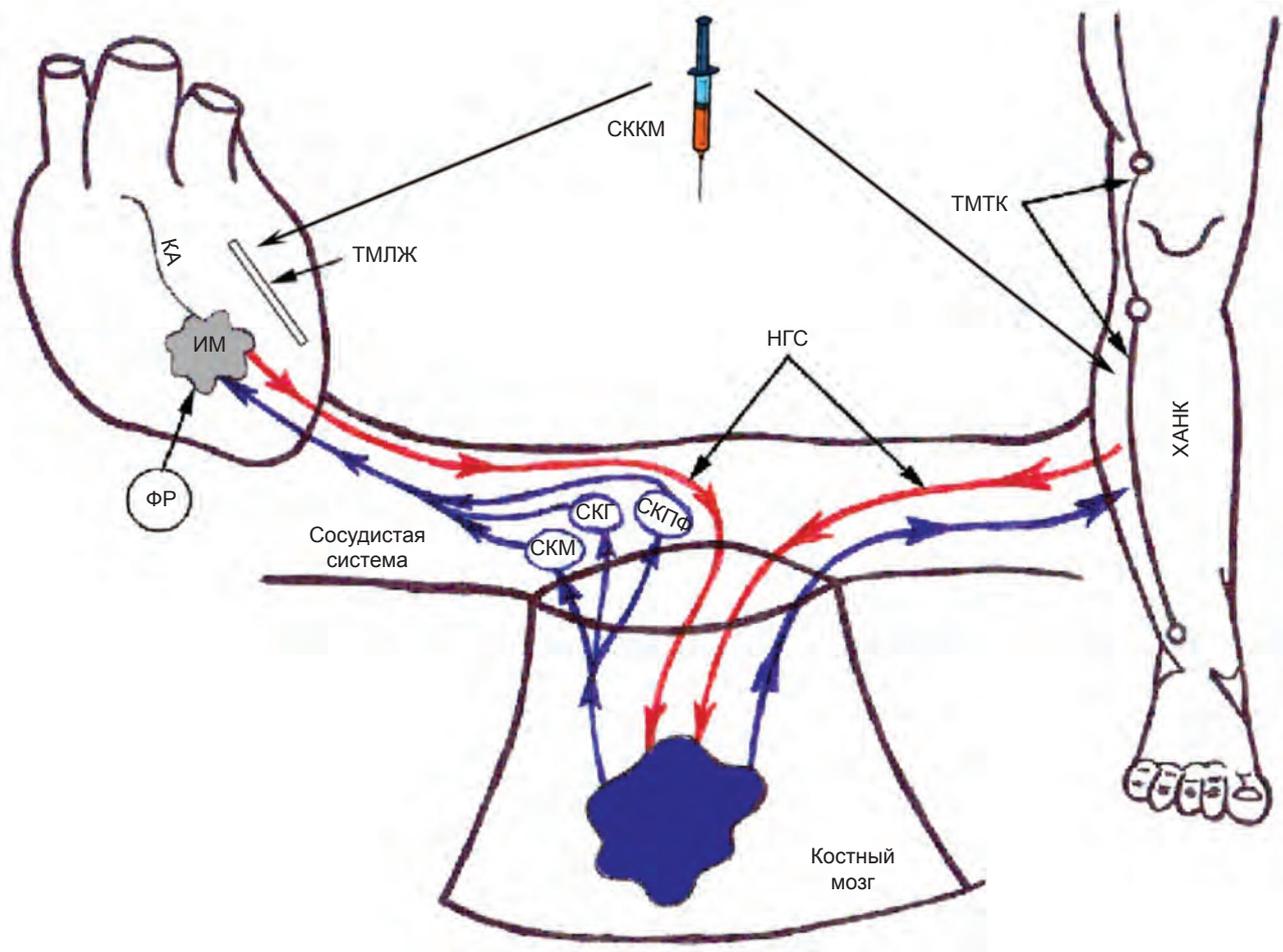


Рис. 1. Схема работы костного мозга по типу «пожарной команды» стволовых клеток в ответ на нейрогуморальный сигнал (НГС) при туннелировании: «извержение» биовулкана костного мозга в ответ на нейрогуморальный сигнал в виде стволовых мезенхимальных клеток (СКМ), стволовых гемопоэтических клеток (СКГ) и клеток «полуфабрикатов» (СКПФ) с большой ядерной массой хроматина в виде ДНК (лейкемоидная реакция); ИМ — инфаркт миокарда; КА — коронарная артерия; ФР — факторы роста; ХАНК — хроническая артериальная недостаточность конечностей; ТМЛЖ — туннелирования миокарда левого желудочка; ТМТК — туннелирование мягких тканей конечностей

трепанация) и операции Ишенина (механическое туннелирование) имеют общие и отличительные признаки. Общие — идея применения туннелирования мягких тканей и костей. С одной стороны, туннелирование появилось раньше на 5 лет, чем остеотрепанция Зусмановича (судя по докторским диссертациям). С другой стороны, последние достижения медицины позволяют сказать, что операция Зусмановича не только приводит к реконструкции сосудистого бассейна, но и за счет выхода стволовых элементов костного мозга из трубчатых костей стимулирует ангиогенез по типу пассивной имплантации СККМ*. Количество естественного выброса СККМ составляет от 50 до 100 клеток на 100 г ткани. При операции Ишенина при ишемии нижних конечностей последнее время стали применять имплантацию МККМ**, получаемых из миелогенных зон подвздошных костей, вводя от 50 до 80 мл на одну конечность. Как показали наши исследования, таким путем мы вводим в мягкие ткани после ревазуляризации до 180 тыс. бластных форм стволовых клеток костного мозга (это в 6 раз больше, чем при естественном выбросе СККМ), тем самым способствуя активному ангиогенезу пластическому процессу. В то же время взаимный перекрест

* СККМ — стволовые клетки костного мозга.

** МККМ — мононуклеарные клетки костного мозга.

технологий, т.е. сочетание операции Ишенина с операцией Зусмановича [9] дает возможность синергировать хирургический эффект ревазуляризации и добиться более стойких результатов по сравнению с монохирургическим вмешательством (это мы видим при операциях аортокоронарного шунтирования в сочетании с лазерной ревазуляризацией).

Однако в каждом конкретном случае требуется индивидуальный подход и оценка возможности получить клинический эффект или осложнение. Конечно, есть ситуации, когда при всех наших желаниях и технологиях процесс ревазуляризации не запускается, и тогда наступает единственное решение: ампутация части органа или его полное иссечение. И второе, хочется отметить, что теория имплантации СККМ и МККМ пока еще не получила должной интерпретации в научных кругах и носит на сегодня прикладное значение в хирургии.

Особенно хочется выделить технологию туннелирования печени [4]. В хирургии цирроза печени сегодня сложилась такая ситуация, когда ранее известные методы потеряли свою значимость. Клиники стоят в растерянности. Все большее значение имеет на последнем этапе лечения цирроза печени ее трансплантация и лечение высоковалентными препаратами (пегинтрон) вирусной инфекции. Цены лечения высоки и, несмотря на это, камень преткновения в коррекции цирроза оста-

ется на месте. Сдвинуть его мы пытаемся технологией туннелирования печени с имплантацией стволовых клеток костного мозга (СККМ). На сегодня нами выполнено 82 операции у этой категории тяжелых больных, получены обнадеживающие результаты. Параллельно изыскиваются сочетания технологий: симультантных вмешательств с введением аллопланта [5]. Правда, эти исследования пока не прогрессируют. Есть определенные представления и надежды на выполнение технологии туннелирования у больных с пересаженной печенью и в предтрансплантационном периоде. В связи с этим необходима кооперация с ведущими гепатологическими центрами для верификации и стандартизации новых подходов в диагностике и лечении гепатитцирротических процессов в печени.

Из опыта имплантации СККМ и МККМ и данным литературы у больных циррозом печени, мы остановились

на сдержанном применении клеточной терапии из-за неопределенности мутационного эффекта в ранней стадии процесса и полном отказом клеточной терапии при III—IV стадии заболевания.

С развитием доктрины механического туннелирования развивалось инструментальное обеспечение операций (рис. 2). Сегодня разработаны и выпускаются на заводе (фирма «ППП», г. Казань) инструменты для сердечно-сосудистой, печеночной хирургии, подготавливается инструментарий для операций на головном мозге, поджелудочной железе, простате и т.д. Все это находится в динамическом и поступательном развитии технологии механического туннелирования, направленной на оказание максимально щадящих вмешательств при различных ишемических синдромах. Необходимо отметить, что технологии других непрямых реваскуляризирующих вмешательств (например, лазерного), оценивая наш

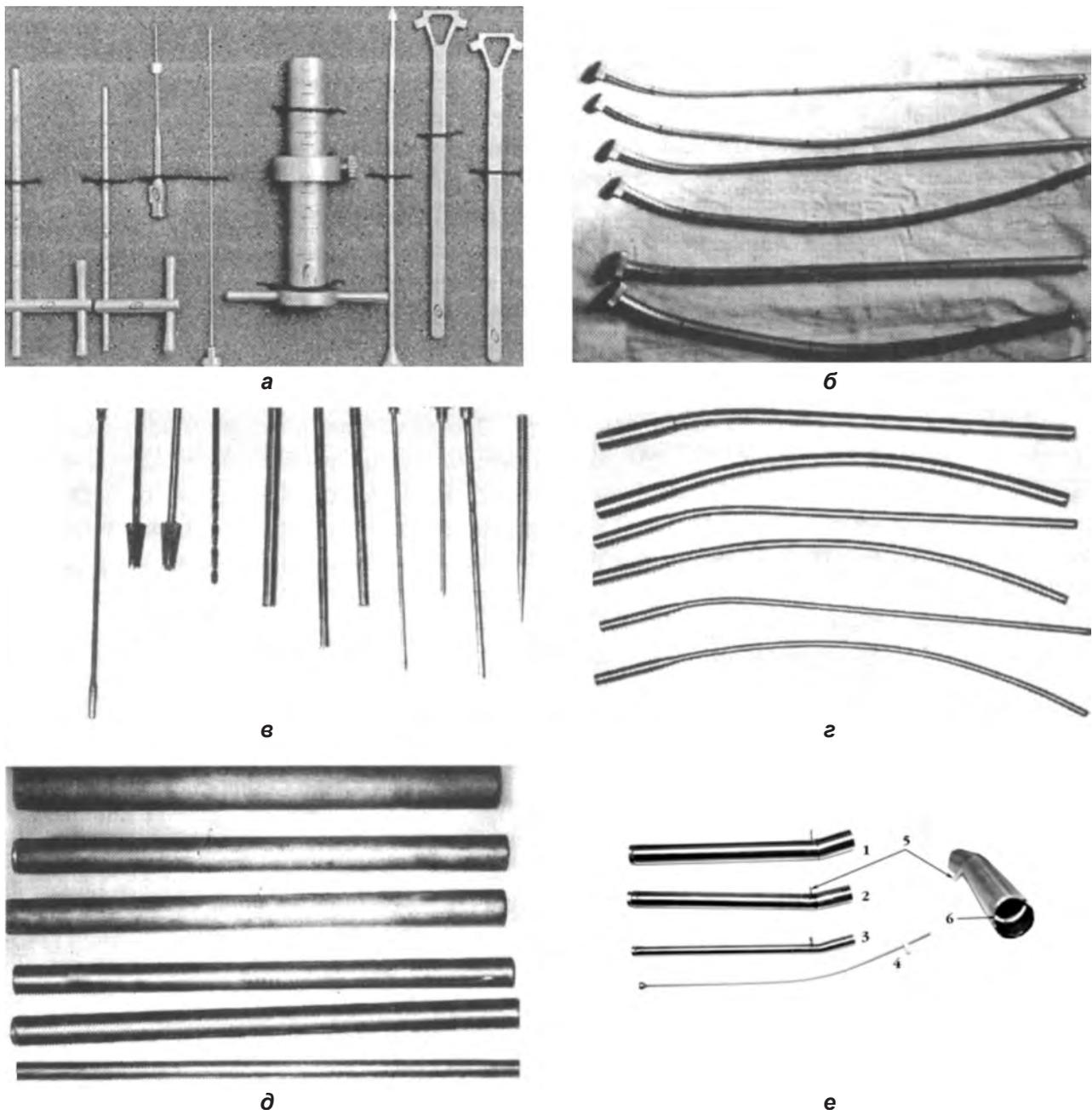


Рис. 2. Наборы инструментов для туннелирования: а — сердца и аневризмэктомии; б — печени (скальпели с «внутренним отрывным крючком»); в — при деформирующих остеоартрозах; г — конечностей; д — слоновости; е — при ожирении

опыт, идущий на 5—10 лет вперед остальных, переносят наши результаты в свои исследования, тем самым подтверждая наш постулат о единообразии в системе ревааскуляризации ишемизированных органов и тканей за счет стимуляции ангиогистопластических реакций (Москва, Челябинск, Киев и др.) [1]. Эти исследования нас не озадачивают и не ущемляют нашего авторского права, а наоборот — укрепляют в одном: в правильности выбранного пути в лечении несунтабельных форм ишемии, что является главным и принципиальным моментом нашей технологии.

В результате современных позиций развития туннелирования мы усматриваем возможности применения этого метода при лечении аденомы предстательной железы с использованием трансректальной аденомэктомии, вазоренальной гипертензии с применением туннелирования почки [6], варикозной болезни нижних конечностей, сочетая известные методы с созданием дренирующих каналов в зоне лимфопатической гипертензии и т.д. Все эти новые идеи и технологии находятся на этапе становления и экспериментально-клинического внедрения. Будущее их очевидно.

Многие коллеги отмечают, что операции непрямой ревааскуляризации не обладают столь разительным эффектом, как прямые вмешательства. Конечно, это больные совершенно другой патофизиологии и с другими субкомпенсированными сердечно-сосудистыми резервами, ресурсы которых находятся на грани срыва. И помочь им удержаться и восстановиться — наша задача, задача не прямых ревааскуляризирующих вмешательств. Улучшение прогноза качества жизни является неперенным условием эффективности оперативного вмешательства. Это несомненно. В этой связи встает другой вопрос: насколько хватит эффективности вмешательства у данного контингента больных? Что оценивать как удачное вмешательство, а что переводить в неудовлетворительные показатели? Этому необходимо посвятить новые исследования. Но несомненным остается один факт: если при критическом сосудистом русле наступила компенсация и пациент восстановился, пусть даже не на самый длительный срок, — операция имела успех.

Завершая клинический разбор доктрины механического туннелирования, можно сделать следующие **выводы**:

1. Методика туннелирования органов и тканей (механическая и лазерная) при их ишемии — новая хирургическая доктрина XXI века, отвечающая за системный характер ревааскуляризации и несущая своей практичностью новые решения и хороший клинический эффект.

2. Неиспользование данной технологии в клинической практике медицинских учреждений является порочным и социально опасным явлением.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Изимберганов, Н.И.* Использование CO₂-лазера в хирургическом лечении цирроза печени / Н.И. Изимберганов // Актуальные вопросы организации помощи больным портальной гипертензией. — Алма-Ата, 1991. — С.119—122.
2. *Ишенин, Ю.М.* Моделирование и хирургическое лечение ишемических состояний миокарда: дис. ... д-ра мед. наук / Ю.М. Ишенин. — М., 1990. — 316 с.
3. *Ишенин, Ю.М.* Механическое туннелирование и стволовые клетки костного мозга в хирургии ИБС: экспериментально-клиническое исследование / Ю.М. Ишенин // Синграальная хирургия. — 2004. — № 3/4. — С.8—15.
4. *Ишенин, Ю.М.* Хирургия цирроза печени / Ю.М. Ишенин, А.В. Потапов, В.М. Чесновский [и др.]. — Нижнекамск, 2005. — 174 с.
5. *Ишенин, Ю.М.* Ретуннелирование и имплантация аллопланта у больной циррозом печени / Ю.М. Ишенин [и др.]. — Рос. журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колоно-проктологии. — 2004. — Т. 14, № 1. — С.38.
6. *Ишенин, Ю.М.* Туннелирование почек в эксперименте / Ю.М. Ишенин, А.А. Андрюков, А.Д. Клименко [и др.]. — Синграальная хирургия. — 2000. — № 2/3. — С.45—46.
7. *Ишенин, Ю.М.* Критические состояния в медицине / Ю.М. Ишенин // Синграальная хирургия. — 2001. — № 2/3.
8. *Ишенин, Ю.М.* Первый опыт хирургического лечения злокачественной вазоренальной гипертензии методом туннелирования / Ю.М. Ишенин // Синграальная хирургия. — 2008. — № 3/4. — С.4—15.
9. Каскад конференций // Синграальная хирургия. — 2004. — № 3/4. — С.78—87.
10. *Цхай, В.А.* Хирургическое лечение диабетической ангиопатии методом туннелирования / В.А. Цхай, Е.Е. Тулебаев, А.А. Ясакова, К.С. Мурзабеков // Актуальные вопросы хирургии. — Челябинск, 1999. — С.327—328.