

Т.И. Шраер, В.Н. Сергеев, Н.С. Розина, А.М. Путинцев, В.А. Луценко

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА

*Кемеровская областная клиническая больница (Кемерово)*

Диабет является серьезным хроническим заболеванием, вызываемым как наследственными факторами, так и факторами окружающей среды. Около 5 % населения России страдает сахарным диабетом, причем число таких больных неуклонно растет. В мире заболеваемость сахарным диабетом за последние 50 лет возросла более чем в 4 раза.

### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение влияния депортализации венозного кровотока поджелудочной железы (ДПК) на течение диабетической ангиопатии (ДА) нижних конечностей.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В клинике хирургических болезней КОКБ за период с 1985 по 2003 гг. было выполнено 223 операции ДПК. В качестве метода ДПК использовался дистальный спленоренальный анастомоз. Из оперированных больных выделена группа — 39 человек с признаками диабетической микроангиопатии нижних конечностей. Средний возраст оперированных больных составлял  $37,24 \pm 1,9$  года. Длительность заболевания составила  $16,67 \pm 1,3$  года. Все больные страдали сахарным диабетом 1 типа. Оценка микроангиопатии нижних конечностей проводилась по субъективным ощущениям и жалобам. В основу методики оценки качества жизни больных положен Ноттингемский профиль здоровья с использованием специфичных для изучаемой патологии разделов. Оценивались результаты функциональных исследований — капилляроскопии, доплерографии, реовазографии, транскутанного насыщения кислородом тканей (аппарат RADIOMETR — TCM400, Дания).

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

У 29 (74,36 %) больных до операции были судороги, боли, парестезии, усталость в нижних конечнос-

тях, в покое и при физической нагрузке, у 12 на стопах имелись гиперкератозы, трещины, были поверхностные язвы стоп. Через год после операции такие жалобы сохранились у 4 больных (13,79 %). Через два года с помощью анкет и обследования в нашей клинике изучено состояние 26 человек. Болевой синдром был у 4 пациентов. Через три года опрошено 26 больных, боли возобновились у 13 больных (50 %). Через пять лет из 19 пациентов боль в нижних конечностях была у 11 (57 %), но интенсивность болевого синдрома была ниже, чем до операции. Произошло заживление трофических язв у двух больных. Оперативное вмешательство значительно улучшило самочувствие 84 — 86 % больных: прекратились судороги и боли в нижних конечностях, стал спокойным сон, но через пять лет изучения боль в нижних конечностях возобновилась у 16 человек (41 %). Шунт был проходим у всех изучаемых больных. Другие возможные причины боли в нижних конечностях были исключены.

Исследование состояния русла с помощью капилляроскопии, РВГ, определения транскутанного насыщения тканей кислородом показало, что через 6 месяцев отмечался подъем РИ (реографического индекса), в последующем он возвращался к прежнему уровню и сохранялся на нем через 1 год и далее. При капилляроскопии отмечалось прогрессивное ухудшение показателей кровотока.

### ВЫВОДЫ

Таким образом, депортализация венозного кровотока поджелудочной железы, несмотря на несоответствие полученных объективных и субъективных показателей, может быть использована для лечения больных СД 1 типа с начальными проявлениями микроангиопатии. Для более полного изучения отдаленных результатов, определения показаний для выполнения этой операции необходимо дальнейшее исследование с созданием однородных групп больных.

Ю.В. Желтовский, В.С. Носков, Е.В. Пешков, В.А. Подкаменный, Б.Г. Пушкарев,  
В.Н. Медведев, С.С. Голубев

## ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИММОБИЛИЗОВАННОГО ФЕРМЕНТА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ АКТИВНОГО ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА

*Межобластной кардиохирургический центр (Иркутск)  
Областная клиническая больница (Иркутск)  
Иркутский государственный медицинский университет (Иркутск)  
НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН (Иркутск)*

Инфекционный эндокардит (ИЭ) — системное полиэтиологическое заболевание с поражением кла-

панов сердца деструктивного характера с различными вариантами течения, характеризующееся широ-

ким спектром микробной флоры с резким снижением резистентности организма с поражением тех или иных органов и развитием в исходе полиорганных иммунокомплексных поражений.

Морфологическим субстратом болезни являются вегетации — образования, состоящие из микробных колоний, тканевого детрита, форменных элементов крови и фибрина (Федоров В.В., 1999).

Экспериментальные исследования показали, что микробы, погруженные в фибрин, становятся недостижимыми для лейкоцитов, а скорость их роста остается такой же, как и при культивировании на искусственных питательных средах в идеальных условиях инкубации. Причем, в более глубоких слоях вегетаций метаболическая активность микроорганизмов гораздо ниже, чем в краевых зонах. Это, по-видимому, служит защитным механизмом микробов от действия антибиотиков.

Все вышеизложенное предопределило задачу исследования — попытаться добиться полного удаления микроорганизмов из зоны имплантации клапанов сердца при хирургическом лечении (ИЭ). Это актуально потому, что возникающий в послеоперационном периоде ранний протезный эндокардит сопровождается высокой летальностью, и единственным методом лечения является репротезирование клапана. Несмотря на тщательное иссечение остатков разрушенного клапана, удаление вегетаций со створок и фиброзного кольца, не всегда возможна эвакуация всех пораженных тканей из-за колоссальной опасности повреждения фиброзного кольца или мышцы сердца, что практически всегда приводит к фатальным последствиям. Кроме того, даже при визуальном адекватном удалении фрагментов клапана и вегетаций микрофлора, вызывающая процесс, остается на фиброзном кольце и подлежащих структурах сердца. Это подтверждено нами при исследовании мазков-отпечатков, взятых после иссечения клапана на операционном столе. Промывание полостей сердца большим количеством жидкости, обработка фиброзного кольца 5% раствором йода не решают проблему, т.к. колонии микробов, как правило, защищены оболочкой из организованного фибрина. В связи с этим наше внимание привлекли препараты бактериальных протеиназ, иммобилизованных на полимерных носителях (имозимаза). Экспериментальными и клиническими исследова-

ниями показано, что плотные продукты воспаления и некротические ткани эффективно гидролизуются иммобилизованными бактериальными протеиназами (Салганик Р.И., Коган А.С., 1983; Григорьев Е.Г. с соавт., 1996). С целью определения минимального времени экспозиции был проведен эксперимент IN VITRO. Удаленные во время операции фрагменты клапана с вегетациями подвергались тотчас же обработке стандартным раствором имазимазы (6 — 8 единиц ПЕ/мл). Препарат разрешен к применению в медицинской практике в 1979 г. Фармкомитетом МЗ СССР. Всего было 3 группы по 9 объектов в каждой. Экспозиция составила: 5, 10 и 15 минут. После этого проводилось гистологическое исследование (С.С. Голубев). Выявлено, что уже через 5 минут колонии микробов не определяются, уменьшается масса фибрина. Через 10 и 15 минут гистологическая картина та же. Все это дало нам основание применить имозимазу в клинике.

После иссечения клапана и удаления вегетаций марлевая салфетка небольших размеров смачивалась препаратом, вводилась в просвет фиброзного кольца и оставалась там в течение 5 минут. После истечения времени полость сердца промывалась холодным физиологическим раствором, жидкость эвакуировалась наружу отсосом, и операция продолжалась. Всего было 14 больных (обработано 17 клапанов). Четверо больных были с поражением митрального клапана, один — трикуспидального, 6 — аортального и 3 пациента с деструкцией митрального и аортального клапанов сердца. Интраоперационный контроль с помощью мазков-отпечатков, взятых у 50 % больных, показал, что ни у одного из них на клапане не было ни патологической ткани, ни микробных колоний, хотя до операции они были верифицированы. Все больные выжили. Инфекционных осложнений на госпитальном этапе не наблюдалось. Послеоперационный койко-день по сравнению с контрольной группой снизился на 5,2 (7 — 21 койко-день). Таким образом, если учесть, что данный метод применялся у наиболее тяжелой группы больных с активным (ИЭ) и возникшими в течение болезни инфекционными осложнениями, первый опыт применения иммобилизованных ферментов для санации внутрисердечных структур можно считать весьма обнадеживающим. Необходимо продолжить дальнейшую разработку метода.

**Ю.В. Желтовский, В.С. Носков, Е.В. Пешков, В.А. Подкаменный, З.З. Надирадзе, В.Н. Медведев, Ю.А. Бахарева, В.М. Субботин**

## ПОКАЗАНИЯ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА

*Межобластной кардиохирургический центр (Иркутск)  
ГУЗ Областная клиническая больница (Иркутск)  
Иркутский государственный медицинский университет (Иркутск)*

Лечение активного инфекционного эндокардита относится к одной из наиболее сложных проблем

современной кардиологии, в решении которой значительно возрастает роль хирургического метода.