

ВЫБОР МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕГО ТЕЧЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ

Шраер Т.И.

ГУЗ «Кемеровская областная клиническая больница», Кемерово
Кемеровский центр трансплантации, Кемерово

На основании опыта хирургического лечения 227 больных сахарным диабетом (СД) I типа предлагается при нестабильном течении, не поддающемся консервативной терапии, в начальной стадии применение дистального сплено-рентального венозного анастомоза (ДСРВА), изменяющего гормональную регуляцию и влияющего на метаболические процессы. При развитии диабетической нефропатии 2-й и 3-й стадии показана трансплантация почки: во 2-й стадии при нефротическом синдроме и в 3-й стадии при прогрессировании хронической почечной недостаточности. Сочетание ТП с ДСРВА дополнительно улучшает течение СД. Показания к ТП определяет не только СКФ и уровень креатинина, а в большей степени наличие факторов риска, и в первую очередь, степень поражения сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: сахарный диабет, осложнения сахарного диабета

THE CHOICE OF SURGICAL TREATMENT METHOD FOR DIABETES MELLITUS DEPENDS ON DISEASE ACTIVITY AND ITS COMPLICATIONS

Shraer T.I.

Regional clinical hospital, Kemerovo
Center of kidney transplantation, Kemerovo

Taking into consideration the treatment of 227 patients suffering from diabetes of I type on early stage, we consider a distal venous splenorenal anastomosis (DVSRA) to be an appropriate treatment method. Changing hormone regulation and influencing on metabolic processes, the given treatment is based on the research results. 2-nd (with nephritic syndrome) and 3-d (with progressive diabetic nephropathy) stages of diabetic nephropathy is the indication for kidney transplantation (KT). Combined KT and DVSRA proved to additionally improve a diabetes mellitus. GFR and creatinine level is not the only indication for KT, cardiovascular system failure, preliminary, is a major risk factor.

Key words: diabetes mellitus, complications of diabetes

ВВЕДЕНИЕ

Заболеваемость сахарным диабетом (СД) прогрессирует. Так, в США в 1992 году СД страдали 4,9% населения, а в 2000 году – 6,5% (17 млн человек). Рост заболеваемости происходит преимущественно за счет СД 2-го типа. Терапевтическое лечение не излечивает СД. Оно в состоянии улучшить качество жизни больных, добиться улучшения компенсации гликемии и клинической ремиссии, профилактиро-

вать острые осложнения, замедлить развитие хронических осложнений (микро-, макроангиопатия, нефропатия, ретинопатия и др.) и продлить длительность их жизни. Основной причиной инвалидизации и летальности служат хронические осложнения. Американская диабетическая ассоциация (АДА) провела 10-летнее исследование «Контроль диабета и оценка его осложнений» (ДССТ), посвященное изучению развития и скорости прогрессирования со-

Статья поступила в редакцию 19.05.09 г.

Контакты: Шраер Теодор Израилевич, заслуженный деятель науки РФ, д. м. н., профессор, руководитель Кемеровского центра трансплантации. Тел. (3842) 39-65-11, 39-65-67, e-mail: tapim@mail.ru

судистых осложнений при СД (1993). Оно показало, что строгая компенсация СД позволяет осуществить первичную профилактику ретинопатии на 76%, вторичную – на 54%. Исчезновение микроальбуминурии соответственно – на 39 и 54%. Исследование UKPDC (1998) показало, что нарушение углеводного обмена и наличие длительной гипергликемии приводят к прогрессированию сосудистых осложнений и при СД II типа [1].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Показать необходимость включения хирургических методов в комплексную программу лечения СД.

Позволю себе проиллюстрировать заболеваемость СД и результаты его лечения на примере Кемеровской области (население 2,8 млн человек). Данные представлены в табл. 1. Лечение проводилось в соответствии с «Алгоритмом специализированной медицинской помощи больным СД» И.И. Дедова, М.В. Шестаковой (2007).

Таблица 1
Заболеваемость и результаты лечения СД

Болезнь	Годы	2006	2007
Общее число		43 418	45 635
Инвалидизация		14 550 (33,5%)	15 997 (35%)
Умерли		2088 (4,8%)	2347 (5,1%)

В 2007 году число больных увеличилось на 2217 человек (5%), а число инвалидов – на 1447 человек (1,5%). Смертность возросла на 0,3% (261 больной). В структуре смертности СД занимает третье место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний.

Высокие инвалидизация и смертность определяются большим количеством хронических осложнений, обусловленных чаще всего микро- и макроангиопатией (табл. 2).

Таблица 2
Частота осложнений СД, %

Осложнения	Годы	2006	2007
Ретинопатия		25,6	32,6
Нефропатия		14,6	18,8
Полинейропатия		33,5	42,8
Макроангиопатия		11,84	15,2
Синдром диабетической стопы		6,79	8,4
Стенокардия		16,57	21,5
Инфаркт миокарда		5,38	7
Инсульт		6,48	8,6
Артериальная гипертензия		54	74

Преобладают осложнения, обусловленные поражением сосудистой системы.

В табл. 3 представлены данные о причинах смерти.

Таблица 3
Причины смерти больных СД

Причины	Годы	2006	2007
Острые осложнения		0,86%	0,64%
ХПН		62 (2,97%)	62 (2,64%)
Хроническая сердечная недостаточность		211 (10,11%)	207 (9,25%)
Инфаркт миокарда		121 (5,72%)	133 (5,67%)
Инсульт		517 (24,76%)	636 (27,1%)
Гангрена		33 (1,58%)	26 (1,11%)
Другие		1126 (53,9%)	1258 (53,6%)

Согласно этим данным, преобладающей причиной смерти является микро- и макроангиопатия. Острые осложнения дают незначительную летальность, отмечается небольшое уменьшение смертности при хронической почечной недостаточности (ХПН), инфаркте миокарда, хронической сердечной недостаточности и гангрене, обусловленное внедрением в комплекс лечения этих больных хирургических методов лечения, заместительной почечной терапии (трансплантация почки, диализ), операций на коронарных (стентирование, шунтирование) и магистральных артериальных сосудах. Оценивая собственные наблюдения и данные литературы, следует считать важнейшей причиной инвалидизации и смертности хронические осложнения:

- микроангиопатия, в разной степени поражающая артериолы и микроциркуляторное русло практически всех органов и тканей, ведущая к нарушению их функции вплоть до прекращения;
- макроангиопатия, тотально поражающая магистральные сосуды вплоть до гангрены;
- полинейропатия, приводящая к нарушению нервной регуляции жизнедеятельности всех систем организма.

Развивающиеся гормональные нарушения приводят к преобладанию катаболических реакций с развитием гликогенолиза, глюконеогенеза, липолиза, протеолиза и гипергликемии. Извращается К-Na-работа насоса, возникает гипергидратация, нарушается кислотно-щелочное состояние. Начинается процесс гликозилирования белка. Наиболее активно процессы происходят в сосудах, нервной ткани, печени и почках.

Хронические осложнения сначала протекают без нарушения функции. С нарушением функции органов, тканей-мишеней осложнение получает клинические проявления и тогда диагностируется. Эти осложнения классифицируются как поздние,

хотя по существу латентно они формируются гораздо раньше и после манифестации развиваются до смертельного исхода. Правильнее их называть хроническими осложнениями.

В течение длительного периода времени СД в основном рассматривался хирургами как фоновое заболевание, требующее изменения хирургической тактики и дополнительных анестезиологических и реанимационных мероприятий. В клиническую практику вошли операции (раскрытие гнойных очагов и ампутации различного уровня) по поводу синдрома диабетической стопы. Объектом ангиохирургии стала макроангиопатия.

После первой успешной симультанной трансплантации поджелудочной железы и почки (W.D. Kelly, R.C. Lillihey, 1966) ее начали активно применять для лечения СД, осложненного терминальной ХПН. Широко вошла в клиническую практику операция трансплантации почки (ТП) при терминальной ХПН. Согласно данным International Pancreas Registry (2005), в мире было выполнено 29 974 операции. Из них в США – 18 628 и вне США – 6346 операций. В России эти операции единичны. Шире проводится операция пересадки почки. Результаты ее при СД значительно уступают результатам пересадки почки при первичной ХПН. Показанием к операции служит 5-я стадия хронической болезни почек при наличии уремии (СКФ менее 15 мл/мин, креатинин более 700 ммоль/л). При этом анализ 1068 больных (реципиентов), которым в 1995–2005 гг. была проведена ТП, выявлены в 92% ДРЗ, в 4% – ДР2, полинейропатия – в 100%, сердечная патология – в 73,1%, остеопения и остеопороз соответственно в 66,7 и 28,6%.

Известно, что при СД ХПН протекает тяжелее. Высока частота сердечно-сосудистой патологии. Сочетание полинейропатии с уремической интоксикацией приводит к более тяжелым нарушениям функции желудочно-кишечного тракта. Имеется склонность к гиперволемии (гиперосмия), гиперкалиемии, гипоренинемическому гипотальдостеронизму, ренальному тубулярному ацидозу. Теряется чувствительность к гипогликемии. Проводимый этим больным гемодиализ утяжеляет и ускоряет течение сердечно-сосудистой патологии и анемии. В «Алгоритмах специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом» показания к трансплантации почки не сформулированы. А ведь ими руководствуются врачи-диабетологи. Это приводит к позднему направлению больных для трансплантации, когда операция уже противопоказана. Если же трансплантацию еще можно выполнить, то она связана с высоким риском для реципиента.

В 1925 г. Рене Лериш ввел в употребление понятие «физиологическая хирургия». В 1955 г. вышла его монография «Основы физиологической хирур-

гии», в которой изложен опыт автора по данной проблеме. Суть в том, что добиться клинического успеха в лечении ряда заболеваний можно не только проводя операцию на больном органе, но и путем воздействия на регуляторные системы, влияющие на течение патологического процесса в нем. Первоначально это были операции на нервной системе (ваготомия, симпатикотомия), а затем и на сосудистой системе, при которых изменение кровотока органа (приток, отток) изменяло гормональную регуляцию, влияя на течение патологического процесса. К настоящему времени накоплен экспериментальный и клинический опыт применения этого варианта лечения при лечении артериальной гипертензии.

Проведение в эксперименте портокавального шунтирования приводило к изменению углеводного обмена (Meythaler, Stanke, 1930; J.E. Starlz, 1954). Сплено-ренальное шунтирование на животных с моделированием СД приводило к стабилизации сахара крови [3, 6]. В 1971 г. Н.Д. Сопн с соавт. сообщили, что при лечении портальной гипертензии у трех из 11 болеющих СД после порто-кавального шунта получена нормализация сахара крови. В 1984 г. Ф.В. Баллюзек наложил проксимальный сплено-ренальный шунт в сочетании с введением в кровотоки клеток инсулиномы и получил кратковременный положительный результат. В 1985 г. мною был применен дистальный сплено-ренальный шунт для лечения СД 1-го типа. Произведено 215 операций. Анализ материала показал, что после операции возникает стойкая стабилизация течения СД и возникает регресс ряда осложнений. Положительный эффект возникает в начальной фазе при преобладании метаболических изменений. По мере развития морфологических изменений эффект операции снижается, а при наличии стабильно высокой гипергликемии может возникать ухудшение состояния больных. Помимо изменения гормональной регуляции глюкозагон, являясь активным спазмолитиком, воздействует и на сосудистую систему.

Исходя из патогенетической схемы, представленной на рисунке, можно осуществлять выбор метода лечения.

Принципы постановки показаний определяются:

- степенью метаболических расстройств;
- тяжестью системных поражений;
- отсутствием параллелизма в степени развития хронических осложнений с учетом не только стадии ХПН, но и факторов риска течения СД.

Трансплантологические методы лечения при диабетической нефропатии (ДН)

1. Оптимальным методом трансплантации при ДН в стадии азотемии является симультанная трансплантация почки и поджелудочной железы. Возможно последовательное, с интервалом,



Рис. Схема развития СД

выполнение трансплантации почки и поджелудочной железы в различной последовательности. При невозможности их мы рекомендуем сочетанное выполнение трансплантации почки и дистального сплено-ренального анастомоза. В этом случае диабет не излечивается, но такая операция положительно влияет на течение СД и улучшает функцию трансплантата, улучшая его кровообращение.

2. При ДН в стадии протеинурии трансплантация почки показана при тяжелом прогрессирующем нефротическом синдроме при невозможности его купирования консервативной терапией.

ВЫВОДЫ

1. Операция дистального сплено-ренального анастомоза, изменяя гормональную регуляцию, показана при невозможности добиться стабилизации

его течения консервативным путем. Она улучшает течение метаболических процессов и замедляет развитие хронических осложнений.

2. Трансплантация почки в сочетании с дистальным сплено-ренальным анастомозом позволяет ликвидировать ХПН и улучшить течение СД.
3. Трансплантация почки в протеинурической стадии излечивает тяжелый прогрессирующий нефротический синдром.
4. При постановке показаний к трансплантации почки показания при СД ставятся на основании многофакторного анализа течения заболевания, а не только на основании стадии ХПН. Пересадка почки при СД предпочтительнее в додиализном периоде.
5. При СД нельзя руководствоваться показаниями к трансплантации почки, принятыми для лечения ХПН при первичной почечной патологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балаболкин М.И., Клебанов Е.М., Креминская В.М. Возможна ли патогенетическая терапия сахарного диабета 2-го типа // Проблемы эндокринологии. 2008. Т. 4. № 5. С. 50–56.
2. Великанов К.А., Чащихина Н.П. Порто-кавальная транспозиция при экспериментальной нефрогенной гипертензии // Урология и нефрология. 1972. № 4. С. 71.
3. Гальперин Э.И. Дистальный сплено-ренальный анастомоз. Хирургический подход к лечению больных сахарным диабетом // Анналы хирургической гепатологии. 1996. Т. 1. С. 77.
4. Дедов И.И., Шестакова М.В. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. М.: Медиа Сфера, 2007. 112 с.
5. Дезев П. Гормоны и рак. М.: Медицинская литература, 1962. 268 с.
6. Дюжеева Т.Г. Хирургическое лечение экспериментального сахарного диабета: Дис. ... канд. мед. наук. М., 1985.
7. Кендыш И.Н. Регуляция углеводного обмена. М.: Медицина, 1985. 272 с.
8. Лершиш Р. Основы физиологической хирургии: Очерки вегетативной жизни тканей. Ленинград: Медгиз, 1961. 292 с.
9. Шамаева Е.Н., Шестакова В.М., Ким И.Г. и др. Трансплантация почки – оптимальное лечение больных сахарным диабетом 1-го типа с терминальной хронической почечной недостаточностью // Терапевтический архив. 2007. № 6. С. 40–44.