

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР

МОСКОВСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО
ЗНАМЕНИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ

На правах рукописи

АВЕРИН Василий Иванович

УДК 616-089.843-616.411-001-616-053.3

**Ауто трансплантация ткани селезенки
при травматических повреждениях
ее у детей**

14.00.35 — Детская хирургия

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва — 1989

Работа выполнена в Минском ордена Трудового Красного Знамени государственном медицинском институте.

Научный руководитель — доктор медицинских наук,
профессор **В. А. Катько**

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор **Э. А. Степанов**

доктор медицинских наук **А. М. Мытников**

Ведущее учреждение — Московский научно-исследовательский институт педиатрии и детской хирургии АМН СССР.

Защита состоится «*14*.» *марта*. 1990 г. в *13⁰⁰* часов на заседании специализированного совета Д-084.15.01 по защитам диссертаций при Московском ордена Трудового Красного Знамени НИИ педиатрии и детской хирургии Минздрава РСФСР (127412, Москва, ул. Талдомская, 2).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан «*1*.» *февраля* 1990 г.

**Ученый секретарь
специализированного совета
кандидат медицинских наук**

З. К. Землянская

Актуальность проблемы. Ведущее место при закрытой травме живота у детей занимают повреждения селезенки. По данным Г.А.Ваирова с соавт. /1971/, А.Г.Пугачева с соавт. /1981/, Э.А.Степанова с соавт. /1985/ и др. разрывы селезенки составляют 50% от повреждений других органов. Вместе с тем в настоящее время нет единого мнения о лечении травм селезенки. Ряд исследователей, основываясь на возможности существования организма без селезенки, а также учитывая трудности ушивания ее паренхимы, угрозы образования ложных кист и вторичных кровотечений, прибегают к спленэктомии даже при небольших разрывах органа /А.Г.Пугачев с соавт., 1981; Н.П.Постолов с соавт., 1982/. Другие сохраняют селезенку, выполняя при ее повреждении органосохраняющие операции /В.В.Дибичев, 1957, 1960; А.Г.Пулатов с соавт., 1979; Э.А.Степанов с соавт., 1984, 1985; J.R.Balfanz et al., 1976 и др./.

В последние годы число сторонников органосохраняющих операций увеличивается. Важную роль в развитии этого направления сыграли принципиально новые представления о физиологической и иммунологической функциях селезенки. Начиная с 1952 г. стали появляться сообщения о стойком снижении наиболее важных показателей иммунологической резистентности у детей, подвергшихся спленэктомии, возникновении у них синдрома постспленектомического гипоспленизма и пневмококкового сепсиса. Восприимчивость к инфекции у детей после спленэктомии достигает 4%, а летальность - 88% в первые 12-24 часа. Сепсис в 50% случаев вызывает пневмококки, а в 38% - менингококки, стафилококки и др. /Э.А.Степанов с соавт., 1984; С.А.Самсугин с соавт., 1985; Н.Л.Куц с соавт., 1986, 1987; H.King et al., 1952; P.Gajewski et al., 1982 и др./.

Несмотря на разработку методик органосохраняющих операций на селезенке, техническое выполнение их не всегда возможно при размозжении органа, отрыве от сосудистой ножки и пр. Поэтому в литературе появились сообщения о замечении удаленной селезенки ауто-трансплантатами ее ткани в виде размельченной пульпы или фрагментов органа в большой сальник, в сальниковую сумку, в брыжеечную кишечника, в ямки передней брюшной стенки и забрюшинное пространство /Э.З.Лифшиц с соавт., 1983; М.И.Кузин с соавт., 1985; О.Е.Бобров с соавт., 1986; G.Leynaud et al., 1984; A.Sibilly et al., 1985 и др./.

В настоящее время в литературе имеются лишь единичные сообщения о применении этого метода. Кроме того у авторов нет единого мнения об оптимальной хирургической технике операции аутотрансплантации ткани селезенки, нет работ по сравнительной оценке результатов применяемых методов обеспечивающих ее функциональную полноценность в детском возрасте. Не изучены: техника операции, динамика приживления и восстановления гистологической структуры ткани селезенки после реимплантации, характер восстановления и включения в специфическую, в частности гематологическую и защитную, функции аутотрансплантатов ткани селезенки, влияние спленэктомии на последующее развитие детей, влияние аутотрансплантации ткани селезенки на течение послеоперационного периода в ранние и отдаленные сроки в детском возрасте.

Цель работы. Разработка и внедрение в клиническую практику оптимального метода аутотрансплантации ткани селезенки при ее травматических повреждениях у детей.

Задачи исследования. 1. Изучить отдаленные результаты спленэктомии после травматических повреждений селезенки у детей и дать им объективную оценку.

2. Разработать в эксперименте оптимальную методику аутотрансплантации ткани селезенки после спленэктомии.

3. Провести морфологическое исследование процесса приживления трансплантатов у неиммунизированных и иммунизированных эритроцитами барана животных в разные сроки после аутотрансплантации.

4. Определить критерии функциональной активности пересаженных кусочков селезенки у детей при помощи общелабораторных, иммунологических и радиологических методов в отдаленные сроки после операции.

Научная новизна. Впервые разработан и научно обоснован оптимальный вариант аутотрансплантации кусочков селезенки после спленэктомии у детей. Показано, что аутотрансплантаты ткани селезенки выполняют гематологическую и иммунологическую функции удаленного органа.

Практическая значимость. Результатами экспериментальных и клинических исследований доказано преимущество аутотрансплантации кусочков селезенки после спленэктомии. Простая техника и малая продолжительность операции аутотрансплантации ткани селезенки делают возможным широкое ее применение в тех случаях, когда органосохраня-

ющие операции на селезенке выполнить невозможно и спленэктомия является неизбежной. Данная операция легко выполнима в больнице любого ранга, не требует дополнительных средств, безопасна и не ведет к послеоперационным осложнениям.

На зачету выносятся следующие основные положения:

- удаление селезенки после травматического ее повреждения приводит к развитию синдрома постспленектомического гипоспленизма;
- для профилактики указанного синдрома следует производить при спленэктомии аутотрансплантацию селезеночной ткани;
- морфологическое исследование аутотрансплантатов селезенки в эксперименте показало целесообразность использования трансплантатов в виде кусочков в дубликатуру большого сальника, так как трансплантация в мышцы приводит к выраженным дегенеративным изменениям трансплантатов;
- аутотрансплантация ткани селезенки у детей приводит к полному восстановлению функции селезенки.

Апробация работы. Материалы исследования доложены на заседании общества хирургов г.Минска и Минской области /1988/, на совместном заседании кафедр детской хирургии Минского государственного медицинского института, Белорусского государственного института усовершенствования врачей и врачей Белорусского Центра детской хирургии /Минск, 1989/. Результаты работы апробированы и внедрены в Белорусском Центре детской хирургии, Минской областной детской клинической больнице и Молодечненской городской детской больнице. Материалы работы регулярно используются при обучении студентов МГМИ и курсантов БелГМУВ.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 2 научных работы.

Объем работы. Диссертация изложена на ¹³⁵ страницах машинописного текста, содержит введение, обзор литературы, 4 главы собственных исследований, заключение, выводы, практические рекомендации, указатель литературы со ссылкой на 233 источника, иллюстрирована 40 рисунками и 8 таблицами.

Экспериментальная часть работы выполнена на базе Института физиологии АН БССР /директор - учен. корр. АН БССР, профессор В.Н.Гурин/.

Морфологическое исследование проведено на кафедре гистологии

/зав. - доктор мед. наук, профессор А.С.Леонтьев/ Минского медицинского института.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Общая характеристика наблюдений и методов исследований

Работа представляет собой исследование, основанное на анализе экспериментального материала и клинических наблюдений.

Экспериментальная часть работы выполнена на 20 беспородных ранее не оперированных собаках обоего пола со средним весом 10,7 кг. Операции выполнялись под общим обезболиванием.

В зависимости от характера вмешательства проведено 4 серии опытов /в каждой на 5 животных/:

1 серия - аутотрансплантация селезеночной пульпы в дубликатуру большого сальника.

2 серия - аутотрансплантация селезеночной пульпы в мышцы передней брюшной стенки и бедра.

3 серия - аутотрансплантация кусочков селезенки в дубликатуру большого сальника.

4 серия - аутотрансплантация кусочков селезенки в мышцы передней брюшной стенки и бедра.

Техника хирургических операций заключалась в следующем: после удаления селезенки ее не декапсулировали и для 1-ой и 2-ой серии опытов пульпу готовили ручным способом, используя обычную терку, изготовленную из нержавеющей стали и хорошо поддающуюся многократной стерилизации. Из брюшной полости извлекали большой сальник и расправляли его на передней стенке живота. Селезеночную пульпу равномерно распределяли на передней поверхности нижней части большого сальника. После этого большой сальник с селезеночной пульпой сворачивали в рулон до тех пор, пока вся селезеночная ткань не была окружена тканью большого сальника и погружали в брюшную полость.

Во 2-ой серии опытов селезеночную пульпу вводили в мышцы путем инъекции шприцом с толстой иглой.^X

^X - Рационализаторское предложение № 126 от 1 июля 1937 года:
"Способ реимплантации ткани селезенки".

Таблица I

Осложнения в раннем послеоперационном периоде
после спленэктомии

Осложнения	Число больных	Умерло
Спаечная непроходимость	6	-
Поддиафрагмальный абсцесс	I	-
Тазовый абсцесс	I	-
Перитонит с образованием тонко-кишечного свища	I	-
Нагноение раны	I	-
Лигатурные свищи	I	-
Ветряная оспа	I	-
Кровотечение из сосудов желудка	2	-
Всего	14	0

ду малого срока прошедшего после операции. Оценка проводилась по следующим показателям: течение раннего послеоперационного периода, жалобы детей или их родителей, частота перенесенных инфекционных заболеваний, данные лабораторных исследований периферической крови и иммуноглобулинов.

При аутотрансплантации ткани селезенки в клинике, удаленную селезенку не декапсулируя, нарезали кусочками поперек продольной оси органа через всю его толщину /рис. 1/. Кусочки, в зависимости от удаленного органа, были различной величины /от 1,0 x 1,5 см до 1,5 x 3,0 см/, но во всех случаях не толще 2-3 мм. Потом их опсаскивали в растворе фурацилина 1:5000 и имплантировали в дуоденальную петлю большого сальника, которую закрывали узловыми кетгуттовыми швами /рис. 2, 3/. Во всех случаях следили за тем, чтобы объем пересаженной ткани селезенки был не менее 30% от нормального органа данного больного, так как по мнению большинства авторов / P.H. Bradshaw et al., 1932; C.D. Livingston et al., 1932; R. Pabst et al., 1936/ только такой или больший объем пересаженной ткани может возместить функции селезенки в послеоперационном периоде.

Полученные клинические и экспериментальные данные обработаны

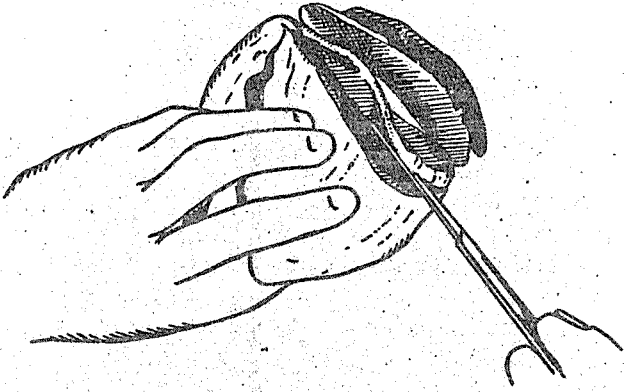


Рис. 1. Этап аутоотрансплантации. Техника приготовления кусочков селезенки для последующей имплантации. Толщина 2-3 мм

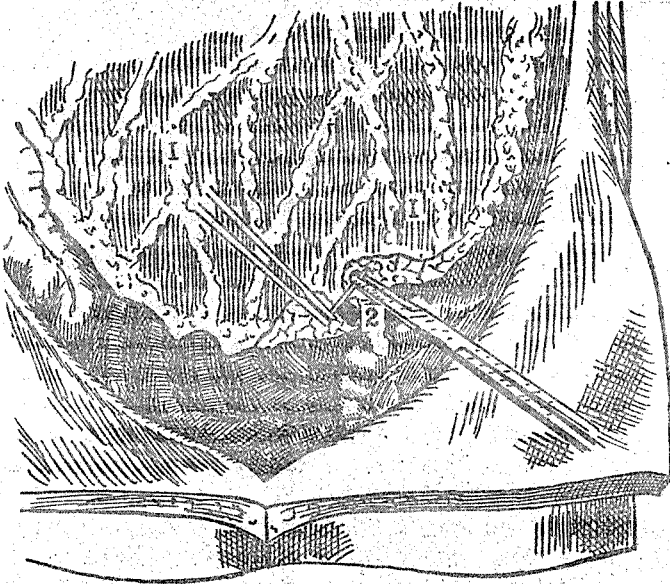


Рис. 3. Схема расположения органов брюшной полости. Аутоотрансплантация кусочков селезенки в дубликатуру большого сальника.
1-большой сальник. 2-аутоотрансплантат ткани селезенки.

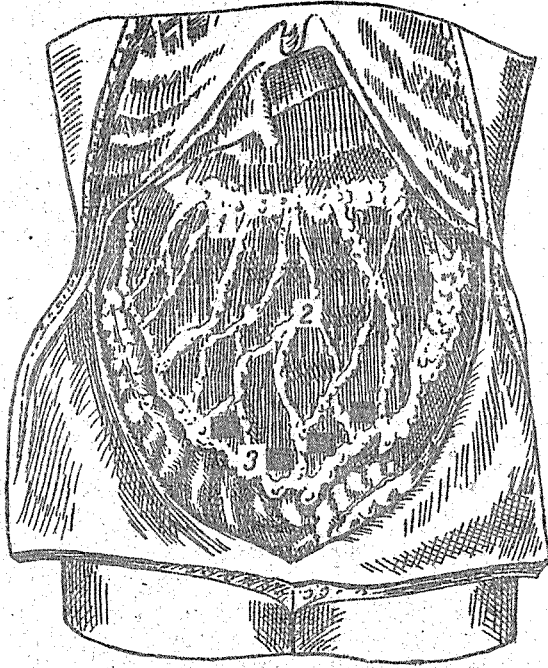


Рис. 2. Схема расположения органов брюшной полости.
Этап аутотрансплантации кусочков селезенки в
дупликатуру большого сальника.
1-поперечная ободочная кишка. 2-большой сальник.
3-аутотрансплантаты ткани селезенки.

методами вариационной статистики /Л.Ф.Рокицкий, 1967/.

Результаты исследований и их обсуждение

После выведения животных из эксперимента макроскопически аутотрансплантаты были хорошо различимы в I-ой и 3-ей сериях. В I-ой серии ткань селезенки имела вид просяных зерен, рассеянных по всему большому сальнику, а местами образовывала с тканью сальника единый конгломерат.

В 3-ей серии ткань селезенки была четко обособлена в виде хорошо сформированных маленьких селезенок темно-вишневого цвета, но без дифференциации ворот органа. Их размеры зависели от размеров пересаженных кусочков селезенки, но никогда не превышали первоначальный.

Во 2-ой и 4-ой сериях на фоне мышечной ткани аутотрансплантаты были хуже различимы, и во всех случаях были гораздо меньше первоначальных. Но во всех случаях после иммунизации селезеночная ткань дифференцировалась гораздо лучше и имела более яркую окраску по сравнению с таковой без иммунизации.

Сопоставление структуры аутотрансплантатов при разных способах имплантации показало, что хуже всего структура органа сохранялась при аутотрансплантации пульпы селезенки в мышцу. Во всех трансплантатах этой серии, исследованных через 2 и 3 месяца после операции, наблюдались более или менее выраженные кровоизлияния в паренхиму пересаженного органа, деструктивные ее изменения, замещение разрушенных участков трансплантата волокнистой или жировой соединительной тканью. На этом фоне лишь кое-где обнаруживались небольшие участки опустошенной красной, реже - белой пульпы селезенки с небольшим количеством лимфоидных клеток.

Позже /6 мес. после операции/ преобладали рубцовые изменения в паренхиме трансплантата, местами сохранялись участки красной пульпы с тем или иным /в зависимости от иммунологического статуса животного/ количеством лимфоидных клеток.

При трансплантации кусочков селезенки в мышцы деструктивные изменения в имплантатах встречались реже, чем при пересадке пульпы селезенки. Общие черты структурной организации селезенки сохранялись в большей части трансплантатов: были видны капсула, трабекулы, белая и красная пульпа. Белая пульпа была представлена небольшими скоплениями лимфоцитов вокруг артериальных сосудов, либо состояла

из фолликулов разной величины с различными Т- и В- зонами. Количество лимфоидных клеток, их состав различались у иммунизированных и неиммунизированных животных. У последних количество клеток в лимфатических фолликулах было невелико, состав их однороден /в основном малые и средние лимфоциты/, иногда центры размножения фолликулов были запустевшими, с обнаженной стромой. В красной пульпе в трансплантатах неиммунизированных животных количество лимфоцитов также было невелико.

При аутотрансплантации пульпы селезенки в большой сальник общие черты структурной организации селезенки - трабекулы, белая и красная пульпа - просматривались во всех случаях. Капсула сохранилась только в двух случаях, в остальных не обнаруживалась, но это могло быть связано с тем, что в трансплантат попали участки из глубоких частей селезенки. В части случаев /через 2 и 3 месяца/ обнаруживались более или менее выраженные деструктивные процессы, кровоизлияния. Часто паренхима селезенки в трансплантатах местами замещалась жировой и рубцовой тканью.

Сохранность и выраженность структур белой и красной пульпы, как и при пересадке кусочков селезенки в мышцы, отличались индивидуальной вариабельностью. Количество лимфоидных клеток у неиммунизированных животных было невелико.

При аутотрансплантации кусочков селезенки в большой сальник структура органа /капсула, трабекулы, красная и белая пульпа/ сохранялась в подавляющем большинстве случаев. Реже чем в других сериях опытов наблюдались выраженные деструктивные изменения и кровоизлияния в трансплантатах.

Степень выраженности склеротических процессов, величина и структура лимфатических фолликулов, морфология красной пульпы варьировала, но, как правило, склеротические изменения более развиты в трансплантатах поздних сроков. Количество лимфоидных клеток в трансплантатах неиммунизированных животных было относительно небольшим.

Сравнение трансплантатов неиммунизированных и иммунизированных животных показало, что при любом способе трансплантации иммунизация /в большинстве случаев/ отражается на строении пересаженного органа. Так, при пересадке пульпы селезенки в мышцы структура органа, как и у неиммунизированных животных, сохранялась плохо,

но лимфоидные скопления в трансплантатах были более многочисленные, клетки в них располагались плотнее, иногда среди лимфоцитов встречались бластные формы.

У иммунизированных животных с пересадкой кусочков селезенки в мышцу влияние иммунизации было четко выражено в 2 случаях из 3. В одном - увеличился объем фолликулов, в них различались функциональные /Т- и В-/ зоны, в центрах размножения выявлялись активные макрофаги, большое количество бластных клеток, обнаруживались делящиеся лимфоциты. Возрастало количество лимфоидных клеток в красной пульпе. Во втором случае, количество лимфоидных клеток в трансплантате было меньше, но среди них сравнительно часто встречались бластные формы.

При пересадке пульпы селезенки в большой сальник у всех иммунизированных животных по сравнению с неиммунизированными в белой и красной пульпе трансплантатов нарастало число и плотность расположения лимфоидных клеток. В красной пульпе кроме лимфоцитов обнаруживались зернистые лейкоциты, макрофаги, среди плазматических клеток иногда встречались молодые формы. В лимфатических фолликулах в одном случае четко различались функциональные зоны, в центрах размножения - бластные клетки, активные макрофаги.

При трансплантации кусочков селезенки в большой сальник лимфатические фолликулы с активными центрами размножения /большое число бластных форм, макрофаги с фагоцитированными частицами, делящиеся клетки/ встречались в двух случаях. Кроме того в этих трансплантатах в красной пульпе обнаруживались обширные скопления лимфоцитов и плазматических клеток, среди которых были молодые и делящиеся формы. И в третьем случае количество лимфоидных клеток было довольно велико.

Таким образом, после иммунизации в большинстве трансплантатов при любом способе ауто трансплантации наблюдаются признаки нарастания функциональной активности селезенки, а в части случаев это явление выражено более четко.

Отмеченные выше процессы - нарастание в органах числа лимфоцитов, зернистых лейкоцитов, повышение числа макрофагов и их функциональной активности в центрах размножения, увеличение в последних числа бластных и делящихся клеток - описаны на ранних сроках после иммунизации в селезенке и лимфатических узлах крысы, в небных

мицдалинах кроликов /М.А.Лебедев, 1965; Б.С.Утешев с соавт., 1974; Н.А.Жарикова, 1979/ и расцениваются как свидетельство развивающегося гуморального иммунного ответа. Следовательно, аутотрансплантаты ткани селезенки в большинстве случаев сохраняют не только структуру органа, но и его иммунологическую функцию.

Структура аутотрансплантатов, сохранность различных компонентов органа при определенной индивидуальной variability зависит прежде всего от способа трансплантации и срока прошедшего после операции: деструктивные процессы чаще наблюдаются в более ранние, а выраженные склеротические явления - в более поздние сроки после операции. Количество лимфоидных клеток, их состав, активность различных функциональных зон паренхимы селезенки в аутотрансплантатах связаны с иммунологическим статусом организма животных.

Лучшие результаты - большая сохранность паренхимы селезенки в аутотрансплантатах, менее выраженные деструктивные и склеротические процессы, развитая реакция на иммунизацию - отмечены при пересадке кусочков селезенки в дубликатуру большого сальника.

На основании экспериментальных исследований убедительно доказано, что одним из эффективных методов аутотрансплантации селезеночной ткани является пересадка кусочков селезенки в дубликатуру большого сальника.

Учитывая то обстоятельство, что селезенка выполняет в организме важную физиологическую роль, можно было предположить, что удаление ее приведет к определенным сдвигам непосредственно после операции и в отдаленный период. Мы не разделяем оптимизма А.Г.Пугачева с соавт. /1933/, что спленэктомия является безопасной и безвредной операцией в детском возрасте и не влияет на частоту инфекционных заболеваний в анамнезе.

Проведенные исследования показали, что в отдаленные сроки после операции у 80,6% обследованных были различные жалобы, которые можно отнести к проявлению синдрома постспленэктомического гипоспленизма. Причем у детей, обследованных в сроки до 5 лет после операции этот показатель был выше - 91,6%, а в сроки более 5 лет - у 73,6%.

Из 31 обследованного пациента 16 предъявляли жалобы на общую слабость, 15 - на снижение работоспособности, повышенную раздражительность и плохой сон. У 10 школьников это сопровождалось сни-

жением успеваемости. Снижение аппетита было выявлено - у II детей. Периодически возникающие боли в животе беспокоили I7 пациентов. Их нельзя отнести к проявлениям частичной спаечной кишечной непроходимости, так как лишь у 2 боли носили интенсивный характер и возникали на фоне вздутия живота и задержки стула и газов. Этим больных неоднократно госпитализировали, но рентгенологические исследования с сульфатом бария не выявили данных за спаечную кишечную непроходимость. У остальных они появлялись на фоне нормальных физиологических отравлений, не были связаны с характером пищи и временем ее приема, носили ноющий характер, были малоинтенсивными и самостоятельно проходили. Не исключено, что возникновение болей связано с компенсаторной гипертрофией лимфоидной ткани и увеличением лимфоузлов всех групп, в том числе тонкой и толстой кишки в ответ на удаление селезенки.

У I3 человек отмечены периодические головные боли, которые возникали без видимых причин, а у 2 детей они сопровождались носовыми кровотечениями при нормальных показателях артериального давления.

Исходя из проведенных исследований можно с уверенностью сказать, что инфекционная заболеваемость после спленэктомии по поводу травмы селезенки значительно выше, чем у здоровых детей, особенно в первые 5 лет после операции.

Частые /2 раза в год/ респираторные вирусные инфекции отмечены нами у I8 человек. Причем у троих клинические симптомы заболевания были ярко выражены и протекали с высокой температурой, выраженной интоксикацией и носили двухволновой характер, то есть, через неделю после выздоровления они опять заболевали респираторной вирусной инфекцией. Ангинами I-2 раза в год и хроническим тонзиллитом страдали 8 пациентов. Двое детей перенесли повторные пневмонии и состоят на диспансерном учете у педиатра по поводу хронической пневмонии. Один ребенок очень тяжело болел ветряной оспой и был госпитализирован в инфекционную больницу, где проводилась антибактериальная и дезинтоксикационная терапия. У одной уже взрослой пациентки после перенесенного аднексита возник абсцесс дугласова пространства, который потребовал хирургического вмешательства. Один пациент страдает геморроем периодически осложняющимся тромбозом геморроидальных вен.

Тяжелых септических осложнений у обследованных нами пациентов не наблюдалось.

При анализе показателей периферической крови установлено, что количество лейкоцитов в абсолютных числах, а также процентное содержание палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов у перенесших спленэктомию детей практически не отличались от показателей здоровых детей независимо от сроков, прошедших после операции.

Содержание лимфоцитов в первые 5 лет после операции имело лишь тенденцию к снижению, а в последующем происходило их достоверное снижение по сравнению со здоровыми детьми $/P < 0,01/$. Содержание моноцитов было достоверно повышенным по всем изучаемым группам $/P < 0,001/$, изменения по срокам незначительны. Наблюдалась также ретикулоцитопения, которая была статистически достоверна по всем группам независимо от сроков прошедших после операции $/P < 0,001/$. У 13 из обследованных пациентов выявлено увеличение тромбоцитов выше $320 \times 10^9/л$ $/41,9%/$, причем в группе детей со сроком наблюдения до 5 лет тромбоцитоз выявлен в 50% случаев, а после 5 лет в 36,8%, что было статистически достоверно по всем обследованным $/P < 0,02/$.

Тельца Жолли в эритроцитах были обнаружены у 17 обследованных, что составило 54,8%. Прослеживалась также закономерность частоты обнаружения их от сроков операции. До 5 лет после операции тельца Жолли были выявлены у 10 пациентов $/83,3%/$, свыше 5 лет у 7 $/36,8%/$.

При исследовании сывороточных иммуноглобулинов классов G, A и M выявлено значительное снижение концентрации последних у всех детей. Особенно это снижение /от 27 до 43%/ было заметно у детей, наблюдавшихся до 5 лет после спленэктомии. У пациентов, обследованных после спленэктомии более чем через 5 лет, отмечена статистически недостоверная тенденция к снижению иммуноглобулинов всех классов. В целом же по группе достоверно были снижены только иммуноглобулины классов A $/P < 0,05/$ и M $/P < 0,05/$, а иммуноглобулины группы G имели лишь тенденцию к снижению.

Однако у некоторых обследованных нами пациентов $/19,4%/$ не было выявлено никаких проявлений синдрома постспленэктомиического гипоспленизма. Это можно объяснить развивающимся после спленэктомии по поводу травмы, самопроизвольным спленозом, который позволя-

ет, по-видимому, компенсировать функцию утраченной селезенки.

Таким образом, посттравматическая спленэктомия в детском возрасте приводит к длительно не компенсирующимся изменениям в составе периферической крови и иммунного статуса у детей, что ведет к снижению резистентности организма к инфекции и повышению заболеваемости. Полученные данные еще раз подтверждают целесообразность сохранения функционирующего органа - селезенки.

Ни у одного из обследованных детей после аутотрансплантации ткани селезенки не было выявлено синдрома постспленектомического гипоспленизма и поздних послеоперационных осложнений в виде кишечной непроходимости, панкреатита или абсцессов брюшной полости.

Все обследованные дети были здоровы, жалоб не предъявляли, респираторными инфекциями и ангинами за период прошедший после операции не болели. Один ребенок через год после операции переболел вирусным гепатитом А в легкой форме.

У детей школьников успеваемость не ухудшилась, 3 детей продолжали заниматься в спортивных секциях.

Показатели периферической крови существенно не отличались от группы здоровых детей. Уровень тромбоцитов ни у одного из них не превышал $320 \times 10^9/\text{л}$, хотя статистически и был достоверно выше, чем в группе здоровых детей ($P < 0,01$). Телоц Жолли в эритроцитах не обнаружено, что является важнейшим критерием восстановления фильтративной функции селезенки.

Изучение иммуноглобулинов показало, что данные иммунного статуса практически не отличаются от такового у здоровых детей, что подтверждено статистически ($P > 0,05$) по всем классам иммуноглобулинов.

Одним из важных показателей жизнеспособности пересаженных кусочков селезенки является радионуклидное исследование при помощи внутривенного введения сфероцитов меченных радиофармпрепаратом /РФП/ - коллоидом хитата кальция меченного $^{99\text{m}}\text{Tc}$, активность 60-120 МБк. В результате исследования было установлено, что в тех случаях, когда у больных пересаженные кусочки селезенки приживали и начинали функционировать, на сцинтиграммах в области проекции большого сальника куда были имплантированы кусочки селезенки, определялись участки с хорошим накоплением РФП. У всех обследованных детей радионуклидная сцинтиграфия позволила выявить наличие

участков с четким захватом РЭП, что косвенно свидетельствует о степени васкуляризации и восстановлении функции имплантированных кусочков селезенки у детей после аутотрансплантации.

Следовательно, аутотрансплантация кусочков селезенки в клинике так же, как и в эксперименте, улучшает течение послеоперационного периода, приводит к нормализации лабораторных показателей, что соответствует динамике васкуляризации трансплантата. Данная методика аутотрансплантации обеспечивает замещение функции селезенки, что выражается в предупреждении развития синдрома постспленэктомического гипоспленизма.

Таким образом, результаты проведенных нами экспериментальных и клинических наблюдений показали возможность, целесообразность и перспективность применения метода аутотрансплантации кусочков селезенки при вынужденной спленэктомии у детей в результате травмы.

ВЫВОДЫ

1. У детей перенесших спленэктомию по поводу травматического повреждения селезенки, в 80,6% случаев обнаружены различные проявления синдрома постспленэктомического гипоспленизма.

2. Единственным методом профилактики инфекционных заболеваний и гипоспленизма при невозможности выполнения органосохраняющей операции является аутоотрансплантация ткани селезенки.

3. Пересадка селезеночной ткани в виде пульпы через 2, 3 и 6 месяцев в мышцы и большой сальник сопровождается кровоизлияниями в паренхиму пересаженного органа, деструктивными изменениями, замещением разрушенных участков трансплантата волокнистой или жировой соединительной тканью.

4. При пересадке кусочков селезенки в мышцы деструктивные изменения в имплантатах встречаются реже, чем при имплантации пульпы селезенки. Общие черты структурной организации селезенки /капсула, трабекулы, белая и красная пульпа/ сохраняются в большей части трансплантатов.

5. Трансплантация кусочков селезенки в большой сальник является оптимальной операцией, что подтверждается морфологической структурой ткани селезенки, исследованной через 2, 3 и 6 месяцев.

6. Сравнение трансплантатов селезенки иммунизированных и неиммунизированных животных показало, что при любом способе имплантации иммунизация благоприятно отражается на строении пересаженного органа. Признаки нарастания функциональной активности селезенки дают возможность говорить о сохранении функции органа.

7. Аутоотрансплантация кусочков селезенки в дубликатуру большого сальника после спленэктоми у детей улучшает течение послеоперационного периода, приводит к нормализации лабораторных показателей периферической крови и иммуноглобулинов. Хорошая накопительная способность имплантированной ткани селезенки, выявленная при радиоизотопном исследовании, косвенно свидетельствует о восстановлении функции трансплантата.

Практические рекомендации

1. При спленэктомии в результате травмы селезенки операцию следует заканчивать аутотрансплантацией ее ткани с целью сохранения функции органа.

2. Ткань селезенки следует готовить в виде кусочков размерами от 1,0 x 1,5 см x 2,0 мм до 1,5 x 3,0 см x 3,0 мм. Общая масса трансплантата должна составлять не менее 30% массы поврежденного органа.

3. Лучшим местом для приживания аутотрансплантатов является дупликаатура большого сальника.

4. При отсутствии большого сальника ткань селезенки следует имплантировать кусочками в мышцы передней брюшной стенки.

С П И С О К

работ, опубликованных по теме диссертации

1. Аутотрансплантация ткани селезенки в эксперименте // Здравоохранение Белоруссии. - 1933. - № 9. - С. 39-41. Соавт. Калько В.А., Маршова Н.А.

2. Аутотрансплантация ткани селезенки при ее травматических повреждениях у детей // Здравоохранение Белоруссии. - 1933. - № 11. - С. 49-51. Соавт. Калько В.А.

AT 10462. Зак. 3317. Формат 60-84 I.I6
Уч.-изд.л. I.O. Тираж 100 экз.

Отпечатано на ротапринтере в типографии УД СМ БССР
Подписано к печати 27.11.89 г.

P

P

P