

О. С. Коротков¹

**КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВАРИАНТНОЙ АНАТОМИИ
ПОРТОСИСТЕМНЫХ ШУНТОВ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА В НОРМЕ И
ПРИ ТРОМБОЗЕ ВОРОТНОЙ ВЕНЫ ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ**

*Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Н. А. Трушель¹,
канд. мед. наук., доц. И. П. Штурич²*

Кафедра нормальной анатомии,

¹*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

²*МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии, г. Минск*

A. S. Karatkou¹

**CLINICAL SIGNIFICANCE OF VARIANT ANATOMY OF PORTOSYSTEMIC
SHUNTS IN ADULTS IN NORMALITY AND IN PORTAL VEIN THROMBOSIS
WITH LIVER CIRROSIS**

*Tutors: Grand PhD in Medical sciences, Professor N. A. Trushel¹,
PhD in Medical sciences, Associate Professor I. P. Shturich²*

Department of Normal Anatomy,

¹*Belarusian State Medical University, Minsk*

²*MSPC of Surgery, Transplantology and Hematology, Minsk*

Резюме. Целью данного исследования явилось изучение вариантов анатомии портосистемных шунтов. На основании анализа результатов МСКТ 60 взрослых пациентов с нормальной структурой печени и при заболеваниях, связанных с нарушением кровотока в системе воротной вены, были определены характеристики и частота встречаемости портосистемных шунтов. Показана практическая значимость шунтов для пациентов - кандидатов на трансплантацию печени.

Ключевые слова: портосистемный шунт, тромбоз воротной вены.

Resume. The aim of this research was study of variant anatomy of portosystemic shunts. Based on the analysis of the results of 60 MSCTs of patients with normal liver structure and with some diseases associated with impaired blood flow in the portal vein system, the characteristics and frequency of occurrence of various options were determined. The practical significance of these shunts was shown in liver transplant candidates.

Keywords: portosystemic shunts, portal vein thrombosis.

Актуальность. Знание вариантов анатомии портосистемных шунтов (ПСШ) имеет важное клиническое значение в трансплантации печени. Так, тромбоз воротной вены (ТВВ) по сей день остаётся противопоказанием для проведения этой операции [1]. По различным данным, он встречается у 2-35% пациентов-кандидатов на трансплантацию печени [2,3]. Тем не менее, проведение трансплантации печени данной категории пациентов возможно при выполнении нестандартной сосудистой реконструкции портальной системы, проведение которой определяется наличием у пациентов ПСШ.

Цель: установить варианты строения портосистемных шунтов у взрослого человека в норме и при тромбозе воротной вены в сочетании с циррозом печени для определения оперативной тактики.

Задачи:

1. Показать строение портальной системы и варианты портосистемных шунтов в норме, при циррозе печени (ЦП) и при ТВВ на фоне цирроза печени.
2. Проанализировать данные мультиспиральных компьютерных томограмм (МСКТ) 60-ти взрослых пациентов.
3. Определить варианты развития портосистемных шунтов.
4. Оценить полученные результаты и сделать выводы о характере и частоте встречаемости ПСШ в норме, при ЦП и при ТВВ на фоне ЦП.

Материал и методы. В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ МСКТ 60-ти взрослых пациентов, выполненных на базе «Минского научно-практического центра хирургии, трансплантологии и гематологии».

Пациенты были разделены на три группы. Первую группу составили 20 человек с нормальной функцией и структурой печени без признаков портальной гипертензии, у которых показанием к исследованию явилось наличие очагового (доброкачественного и злокачественного) поражения печени. Вторую группу (n=20) составили пациенты с циррозом печени, третью группу (n=20) - пациенты с ТВВ на фоне ЦП. МСКТ пациентам 2-ой и 3-ей группы выполнялось для изучения ангиоархитектоники печени перед трансплантацией.

Результаты и их обсуждение. Анализ МСКТ выявил наличие ПСШ в первой группе в 18 случаях (90%). У 17 пациентов определялась левая желудочная (коронарная) вена, у 1 пациента визуализирован шунт в стенке прямой кишки; у 2 человек (10%) коммуникантов между портальной и кавальной системами не было выявлено. Диаметр коронарной вены составил $3,7 \pm 0,9$ мм, диаметр нижне-брюжечной вены на уровне коммуниканта составил 3,4 мм (таблица 1).

В группе пациентов с циррозом печени ПСШ были выявлены в 100% случаев. У 15 пациентов (75%) определялся коронарный шунт (диаметр – $6,9 \pm 1,0$ мм); у 8 пациентов (40%) отмечалась реканализация пупочной вены (диаметр – $16,7 \pm 4,3$ мм). Мезентерико-кавальный и спленоренальный шунты были обнаружены у 2 (10%) и 3 (15%) пациентов соответственно; диаметр мезентерико-кавального шунта в данном случае составил $18,3 \pm 2,43$ мм, спленоренального – $15,3 \pm 3,9$ мм (таблица 1).

В группе пациентов с ТВВ на фоне ЦП шунты отмечались в 100% случаев. Коронарный шунт имели 13 пациентов (65%, диаметр – $6,3 \pm 2,7$ мм); спленоренальный шунт – 10 пациентов (50%, диаметр – $19,1 \pm 3,1$ мм). Пупочный шунт визуализировался у 4 пациентов (20%, диаметр – $6,9 \pm 3,8$ мм), мезентерико-кавальный – у 3 пациентов (15%, диаметр – $13,3 \pm 5,1$ мм). Прямокишечный шунт был обнаружен у 2 пациентов (10%, диаметр – $5,5 \pm 1,4$ мм) (таблица 1).

Табл. 1. Характеристики портосистемных шунтов в различных группах пациентов

<i>Группа №1 (норма)</i>			
<i>Вариант анатомии</i>	<i>Количество</i>	<i>Процент</i>	<i>Размер, мм</i>
Коронарный	17	85%	$3,7 \pm 0,9$
Прямокишечный	1	5%	3,4
<i>Группа №2 (цирроз печени)</i>			

<i>Вариант анатомии</i>	<i>Количество</i>	<i>Процент</i>	<i>Размер, мм</i>
Коронарный	15	75%	6,9±1,0
Спленоренальный	3	15%	15,3±3,9
Пупочный	8	40%	16,7±4,3
Мезентерико-кавальный	2	10%	18,3±2,4
Группа №3 (тромбоз воротной вены + цирроз печени)			
<i>Вариант анатомии</i>	<i>Количество</i>	<i>Процент</i>	<i>Размер, мм</i>
Коронарный	13	65%	6,3±2,7
Спленоренальный	10	50%	19,1±3,1
Пупочный	4	20%	6,9±3,8
Мезентерико-кавальный	3	15%	13,3±5,1
Прямокишечный	2	10%	5,5±1,4

В группах пациентов с ЦП и с ТВВ на фоне ЦП было отмечено сочетание нескольких шунтов в 30% и 60% случаев, соответственно. Подробнее различные варианты сочетаний показаны в таблице 2.

Табл. 2. Варианты сочетания различных шунтов у пациентов

<i>Вариант сочетания</i>	<i>Группа №2</i>	<i>Частота</i>	<i>Группа №3</i>	<i>Частота</i>
Коронарный + спленоренальный	1	5%	4	20%
Коронарный + пупочный	2	10%	1	5%
Коронарный + мезентерико-кавальный	1	5%	2	10%
Коронарный + прямокишечный	1	5%	2	10%
Спленоренальный + пупочный	1	5%	2	10%
Спленоренальный + прямокишечный	-	-	1	5%

Как показали результаты нашего исследования, наличие коронарного и прямокишечного шунтов является вариантом нормы; вследствие патологических процессов в печени могут также развиваться и прочие варианты шунтов, такие как пупочные, мезентерикокавальные, спленоренальные (рисунки 1-3).



Рис. 1 – Коронарный шунт в норме (А), при циррозе печени (Б) и при тромбозе воротной вены (В)

Также, следует отметить, что размеры и частоты встречаемости шунтов в трёх группах различались (рисунок 1), однако наиболее часто встречающимися являются коронарные, спленоренальные и пупочные шунты. На рисунке 1 соответствующими цифрами обозначены: 1 – воротная вена, 2 – коронарный шунт, 3 – желудок, 4 – селезёночная вена.

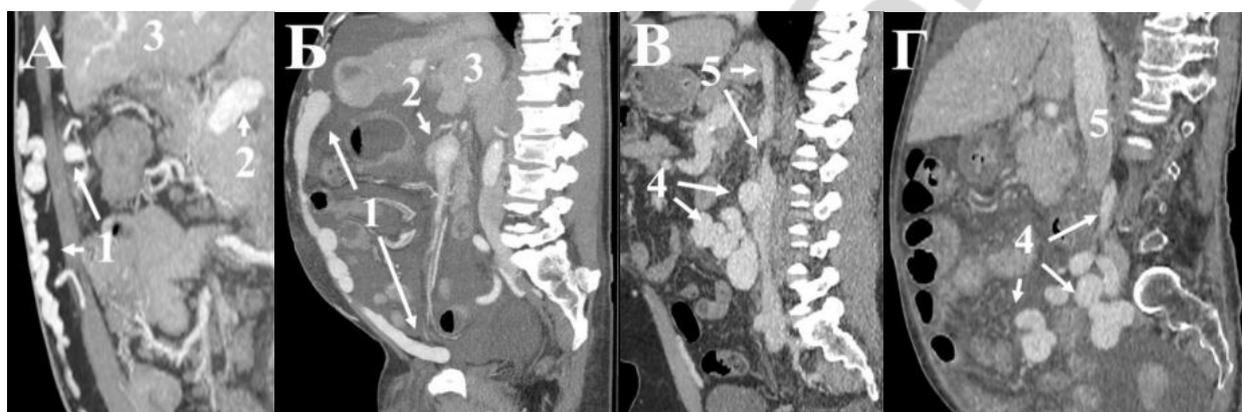


Рис. 2 – Пупочный шунт при тромбозе воротной вены (А) и при циррозе печени (Б); мезентерико-кавальный шунт при тромбозе воротной вены (В) и при циррозе печени (Г)

На рисунке 2 цифрами отмечены основные структуры: 1 – пупочный шунт, 2 – воротная вена, 3 – печень, 4 – мезентерико-кавальный шунт, 5 – нижняя полая вена.

Также, в группе пациентов с тромбозом воротной вены было отмечено, что спленоренальный шунт имел наибольший диаметр (рисунок 3).



Рис. 3 – Спленоренальный шунт при циррозе печени (А) и при тромбозе воротной вены (Б)

Сформировавшиеся шунты имеют важное клиническое значение при проведении операций по пересадке печени. Как было сказано ранее, тромбоз воротной вены является противопоказанием при трансплантации, однако при наличии развитых портосистемных шунтов может быть проведена сосудистая реконструкция с их использованием.

В МНПЦ ХТиГ трансплантация печени при тромбозе воротной вены на фоне цирроза печени была выполнена 28 пациентам. 5 пациентам был наложен анастомоз воротной вены трансплантата с левой почечной веной реципиента и питание донорской печени осуществлялось за счёт выраженного спленоренального шунта (рисунок 4). Также 1 пациенту воротная вена донора сшивалась с коронарным шунтом (рисунок 5). На рисунке 4 показаны и подписаны цифрами: 1 – воротная вена (стеноз 90%), 2 – спленоренальный шунт, 3 – нижняя полая вена, 4 – левая почечная вена, 5 – рено-порто-анастомоз.

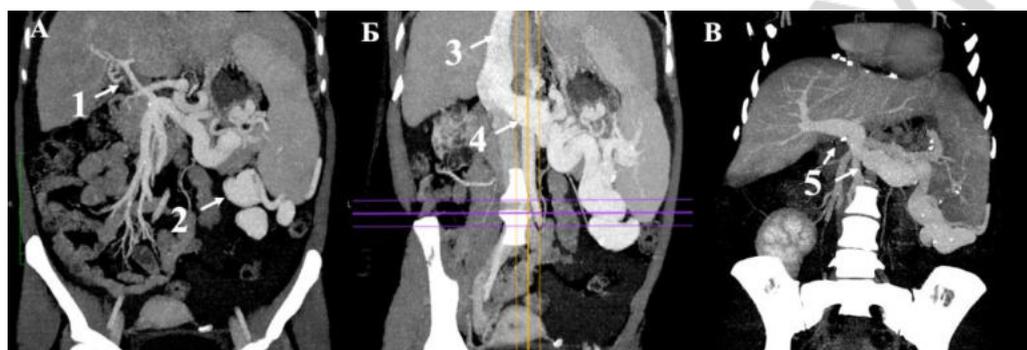


Рис. 4 – Пример рено-портальной транспозиции. А, Б - до операции, В – после операции

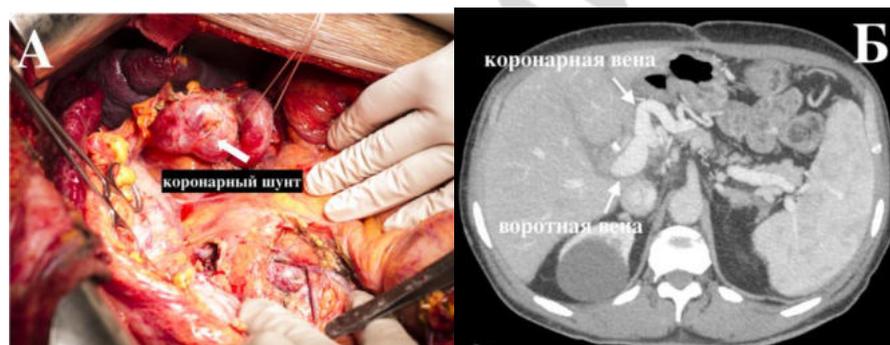


Рис. 5 – Шунто-порто-анастомоз. А – интраоперационное фото; Б – послеоперационное МСКТ

Выводы:

1 ПСШ являются вариантом нормы, однако чаще развиваются у пациентов при ЦП, а также в сочетании с ТВВ. Диаметр шунтов при заболеваниях печени и ТВВ увеличен в 1,5 – 2 раза по сравнению с нормой.

2 Сочетание нескольких вариантов шунтов является более характерным для ТВВ на фоне ЦП, при этом наиболее частыми вариантами развития являются коронарные (65%) и спленоренальные (50%) шунты. Также было установлено, что при ЦП чаще всего встречаются коронарные (75%) и пупочные шунты (40%).

3 Знание анатомии ПСШ имеет важное клиническое значение, т.к. позволяет выполнять трансплантацию печени пациентам с ТВВ за счёт проведения нестандартных порталных реконструкций.

4 Наиболее оптимальными вариантами для проведения трансплантации печени у пациентов с тромбозом воротной вены являются коронарный шунт и почечная вена с впадающим в неё спленоренальным шунтом.

Литература

1. Pécora, R. Portal vein thrombosis in liver transplantation / R. Pécora [et al.] // Arq. Bras. Cir. Dig. – 2012. – № 25. – P. 273-278.
2. Busuttil, R. W. Transplantation of the Liver. Third Edition / R. W. Busuttil, Göran B.G. Klintmalm // USA. – 2015. – P. 785.
3. Conzen, D. Liver Transplant in Patients with Portal Vein Thrombosis: Medical and Surgical Requirements / D. Conzen [et al.] // Liver Transpl. – 2005. – № 23(S1). – P. S59-S63.

РЕПОЗИТОРИЙ БГМУ