

**С.Р. Бунас, М.А. Вергейчик**

**АНАЛИЗ НЕЗАВИСИМЫХ И ТРОМБОЗ-АССОЦИИРОВАННЫХ  
ФАКТОРОВ РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ**

**Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. И.А. Шоломицкая-Гулевич**

*Кафедра внутренних болезней, кардиологии и ревматологии*

*с курсом повышения квалификации и переподготовки*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**S.R. Bunas, M.A. Viarheichyk**

**ANALYSIS OF INDEPENDENT AND THROMBOSIS-ASSOCIATED RISK  
FACTORS IN PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS**

**Tutor: PhD in Medicine, associate professor I.A. Shalamitskaya-Gulevich**

*Department of Internal Medicine, Cardiology, and Rheumatology*

*with a Course Advanced Training and Retraining*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** Тромбоз портальной вены (ТПВ) часто протекает бессимптомно. В связи с чем важно оценить независимые, а также тромбоз-ассоциированные предикторы. Среди лабораторных показателей в качестве предикторов могут выступать количество тромбоцитов, лейкоцитов, нейтрофилов, лимфоцитов, а также содержания общего белка и альбумина. Среди сопутствующих заболеваний достоверным предиктором может случить желчнокаменная болезнь (ЖКБ).

**Ключевые слова:** независимые предикторы, тромбоз-ассоциированные предикторы, тромбоз портальной вены, цирроз печени.

**Resume.** Portal vein thrombosis (PVT) is often asymptomatic. Therefore, it is important to evaluate independent and thrombosis-associated predictors. Among laboratory parameters, predictors may include platelet counts, leukocytes, neutrophils, lymphocytes, as well as total protein and albumin levels. Among comorbidities, cholelithiasis (GSD) may be a reliable predictor.

**Keywords:** independent predictors, thrombosis-associated predictors, portal vein thrombosis, liver cirrhosis.

**Актуальность.** Тромбоз портальной вены (ТПВ) представляет собой жизненно значимое тромботическое осложнение, характеризующееся окклюзией (полной или частичной) портального сосудистого русла с формированием тромбоза в воротной вене. Это состояние является одним из ключевых синдромов портальной гипертензии и ассоциировано с прогрессирующими заболеваниями печени [1, 2]. При наличии ТПВ течение цирроза печени (ЦП) оценивается противоречиво: трудно определить является ли тромбоз проявлением неблагоприятного течения или причиной прогрессирования цирроза.

**Цель:** провести анализ факторов риска тромбоза воротной вены у пациентов ЦП разной степени тяжести по Чайлд-Пью.

**Задачи:**

- сравнить основные показатели общего и биохимического анализа крови, коагулограммы у пациентов с циррозом печени разной степени тяжести с тромбозом воротной вены и без тромбоза

- оценить значимость сопутствующих заболеваний у этих пациентов

**Материалы и методы.** Для достижения поставленной цели проведен ретроспективный анализ 120 карт стационарного пациента с ЦП различной

этиологии, находящихся на лечении в гастроэнтерологическом отделении ГУ «МНПЦ ХТиГ» в период 2018-2025 гг., у которых по данным ультразвукового исследований органов брюшной полости (УЗИ ОБП) и/или мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) с контрастированием был выявлен тромб в просвете ствола и/или долевых ветвей воротной вены. Из 120 пациентов ТПВ был выявлен у 20 лиц. Среди них было 13 (65%) мужчин и 7 (35%) женщин в возрасте от 29 до 78 лет ( $56 \pm 7,5$  лет). Возраст исследуемых в зависимости от наличия ТПВ показан на рис. 1.

В контрольную группу вошли 30 (16 (53,3%) мужчин и 14 (46,7%) женщин) пациентов в возрасте от 41 до 78 лет ( $58 \pm 10$  лет) с ЦП, у которых по результатам инструментальных методов исследований ТПВ не обнаружен.

Все обследуемые обеих групп были сопоставимы по возрасту и полу.

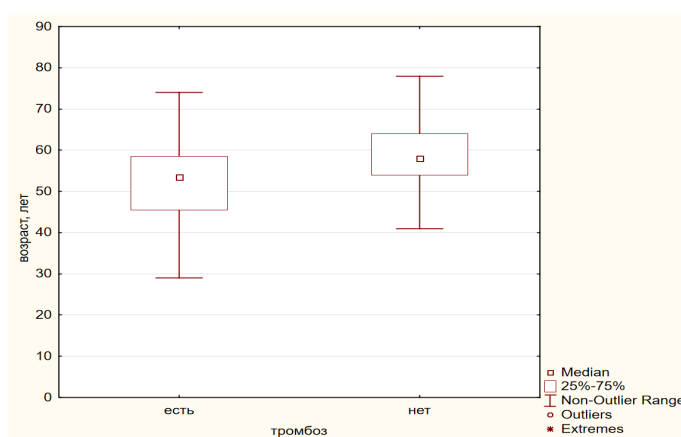


Рис. 1 – Возраст исследуемых в зависимости от наличия ТПВ

У всех пациентов обеих групп тяжесть ЦП оценивали по шкале Child-Pugh [3]. В работе изучали показатели общего анализа крови, белково-синтетической функции печени, наличие варикозно-расширенных вен пищевода (ВРВП) и сопутствующие заболевания. Наличие портальной гипертензии оценивали по клиническим проявлениям (асцит, кровотечение из ВРВП) и данным УЗИ (длинник селезенки в см, диаметр воротной вены в мм).

Обработку данных производили при помощи программ таблицы EXEL и Statistica 10 и онлайн-калькулятора для расчета статистических критериев «Медицинская статистика»: <https://medstatistic.ru/calculators.html>. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Анализируя результаты лабораторно-инструментальных методов исследований, пациенты основной группы распределены по шкале Child-Pugh на три группы. Класс тяжести (КТ) А по Child-Pugh составили 2 (10%) исследуемых, класс В – 6 (30%) и класс С – 12 (60%) пациентов.

В контрольной группе в КТ А по Child-Pugh включены 6 (20%) пациентов, КТ В и С – 12 (40%) и 12 (40%) исследуемых соответственно.

Данные о показателях общего анализа крови в виде медианы и межквартильного размаха (25-й и 75-й перцентили) представлены в таблице 1. Анализируя результаты табл.1, мы обнаружили, что пациенты КТ А и В-С по уровню тромбоцитов, эритроцитов и лейкоцитов основной и контрольной групп значимо не

отличались. Существенные различия регистрировали по уровню нейтрофилов (КТ А  $p=0,009$ ) сыворотки крови и лимфоцитов (КТ А  $p=0,0019$ ).

**Табл. 1.** Показатели общего анализа крови

| Показатель          | Класс А по Child-Pugh |                    | Значение<br>р | Класс В/С по Child-Pugh |                    | Значение<br>р |
|---------------------|-----------------------|--------------------|---------------|-------------------------|--------------------|---------------|
|                     | Основная группа       | Контрольная группа |               | Основная группа         | Контрольная группа |               |
| Эр.,<br>$10^{11}/л$ | 4,3±0,55              | 3,65±0,72          | 0,045         | 3,0±0,38                | 3,6±0,21           | 0,031         |
| Тромб.,<br>$10^9/л$ | 123,2±5,25            | 126,8±8,9          | 0,19          | 91,2±12,0               | 94,0±7,22          | 0,31          |
| Лейк.,<br>$10^9/л$  | 4,6±0,25              | 7,5±0,65           | 0,08          | 4,5±0,31                | 4,1±0,24           | 0,23          |
| Нейтр,<br>$10^9/л$  | 1,5±0,15              | 5,45±0,55          | 0,009         | 1,0±0,11                | 5,1±0,10           | 0,025         |
| Лимф,<br>$10^9/л$   | 0,84±0,34             | 1,9±0,75           | 0,0019        | 0,82±1,51               | 1,8±0,57           | 0,011         |
| Гемогл, г/л         | 92,4±13,3             | 113±19,55          | 0,086         | 79,2±10,61              | 102±9,03           | 0,025         |

Анализ показателей биохимического анализа крови и коагулограммы не выявили существенных различий между группами в КТ А. Однако, при КТ В-С в основной группе зарегистрировано статистически значимое снижение уровня общего белка ( $p=0,003$ ) и фибриногена ( $p=0,0042$ ). Это, по-видимому, связано с более тяжелым течением ЦП у этой категории пациентов. Показатели биохимического анализа крови и коагулограммы у исследуемых из разных групп отражены в таблице 2.

**Табл. 2.** Показатели биохимического анализа крови и коагулограммы

| Показатель                | Класс А по Child-Pugh |                    | Значение<br>р | Класс В/С по Child-Pugh |                    | Значение<br>р |
|---------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|-------------------------|--------------------|---------------|
|                           | Основная группа       | Контрольная группа |               | Основная группа         | Контрольная группа |               |
| Общий белок,<br>г/л       | 58±7,23               | 63±5,23            | 0,048         | 55±3,38                 | 61±0,21            | 0,003         |
| Альбумин, г/л             | 28,5±4,21             | 34±2,24            | 0,008         | 26,2±12,0               | 30±7,22            | 0,24          |
| Общий билирубин,<br>мкм/л | 34,2±5,01             | 26±9,4             | 0,035         | 68±10,31                | 49±9,24            | 0,039         |
| Фибриноген,<br>г/л        | 1,9±0,29              | 3,01±0,42          | 0,0125        | 1,0±0,11                | 5,1±0,10           | 0,0042        |
| МНО                       | 1,36±0,13             | 1,25±0,12          | 0,54          | 1,24±0,21               | 1,23±0,37          | 0,59          |
| Д-димер,<br>нг/мл         | 760±57                | 695±63             | 0,33          | 1415±147                | 1242±132           | 0,24          |

При инструментальной оценке портальной гипертензии в основной группе статистически чаще как при КТ А, так при КТ В-С регистрировали осложнения такие,

как асцит, ВРВП и кровотечения их них. Размеры селезенки и диаметр воротной вены также были выше у пациентов с тромбозом, чем без, что продемонстрировано в табл. 3. Мы заметили, что при увеличении тяжести ЦП прямо пропорционально увеличивается и тяжесть поражения органов-мишеней. Это может быть предиктором повышенной настороженности к ТПВ и, соответственно, более детального наблюдения за пациентами для исключения осложнений. Наши результаты согласуются с данными других исследований, где показано увеличение частоты ТПВ при увеличении КТ поражения печени [1, 2, 3].

**Табл. 3.** Частота встречаемости портальной гипертензии

| Показатель                       | Класс А по Child-Pugh |                    | Значение<br>р | Класс В/С по Child-Pugh |                    | Значение<br>р |
|----------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|-------------------------|--------------------|---------------|
|                                  | Основная группа       | Контрольная группа |               | Основная группа         | Контрольная группа |               |
| Асцит                            | 5 (25%)               | 3 (10%)            | 0,047         | 18 (90%)                | 20 (66,7%)         | 0,0004        |
| Кровотечение из ВРВП             | 9 (45%)               | 2 (6,7%)           | 0,001         | 5 (25%)                 | 5 (16,7%)          | 0,039         |
| Длинник селезенки, см по УЗИ     | 16,7±1,33             | 14,1±1,44          | 0,041         | 17,1±1,51               | 14,8±0,57          | 0,012         |
| Диаметр воротной вены, мм по УЗИ | 14,1±1,89             | 12±0,12            | 0,001         | 13,9±1,61               | 12,2±0,03          | 0,025         |

Зачастую цирроз печени не единственный диагноз, выставленный пациенту. Среди сопутствующих заболеваний была оценена частота встречаемости сопутствующей патологии (табл. 4). Резюмируя полученные результаты, мы обнаружили, что у пациентов основной группы имеется тенденция к развитию сахарного диабета 2 типа, несколько реже регистрировали ЖКБ ( $p < 0,001$ ). Тем не менее, однозначно судить об этом трудно из-за того, что мы имеем небольшое число пациентов, включенных в исследование.

**Табл. 4.** Частота встречаемости сопутствующих заболеваний

|                            | Основная группа, n (%) | Контрольная группа, n (%) | Значение<br>р |
|----------------------------|------------------------|---------------------------|---------------|
| Желчнокаменная болезнь     | 2 (10%)                | 8 (26,67%)                | 0,001         |
| Сахарный диабет 2 типа     | 5 (25%)                | 6 (20%)                   | 0,27          |
| Ишемическая болезнь сердца | 6 (30%)                | 9 (30%)                   | 0,057         |
| Хронический панкреатит     | 1 (5%)                 | 3 (10%)                   | 0,137         |
| Онкологические заболевания | 0 (0%)                 | 2 (6,67%)                 | 0,078         |

## Выводы:

1. Тромбоз портальной вены у пациентов с ЦП ассоциирован с более тяжёлым

функциональным состоянием печени.

2. Среди сопутствующих заболеваний наибольшее значение имеет ЖКБ, которая может выступать как дополнительный фактор риска тромбообразования в системе портальной вены.

3. Согласно нашему исследованию необходимо проводить активный скрининг портального тромбоза у пациентов с ЦП, особенно при наличии отягощающих факторов.

### Литература

1. Надинская, М. Ю. Факторы риска, ассоциированные с тромбозом воротной вены, у больных циррозом печени: исследование случай-контроль / М. Ю. Надинская, Х. Б. Кодзоева, К.А. Ульянова [и др.] // Терапевтический архив. – 2019. – Т. 91, № 2. – С. 73-81.

2. Hernandez-Gea V. et al. Current knowledge in pathophysiology and management of Budd-Chiari syndrome and non-cirrhotic non-tumoral splanchnic vein thrombosis / V. Hernandez-Gea et al. // J. Hepatol. 2019; 71 (1):175-99.

3. Tsoris A., Marlar A. C. Use of the Child-Pugh score in liver disease, 2023 Mar 13 In: Stat Pearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 Jan - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31194448>.