

Современные подходы в диагностике и лечении портальной гипертензии Modern approaches in the diagnosis and treatment of portal hypertension

ISSN 1995-5464 (Print); ISSN 2408-9524 (Online)

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2022-2-31-38>

Сравнительный анализ эффективности различных способов профилактики пищеводно-желудочных кровотечений у больных циррозом печени

Назыров Ф.Г., Девятков А.В., Бабаджанов А.Х. *, Махмудов У.М., Омонов О.А.

ГУ “Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. академика В. Вахидова”; 100115, Ташкент, ул. Кичикхалкайули, д. 10, Республика Узбекистан

Цель. Оценка клинической эффективности профилактики пищеводно-желудочных кровотечений у больных циррозом печени.

Материал и методы. С 2008 по 2019 г. рассмотрен опыт хирургического лечения 710 пациентов с циррозом печени. Отдаленные результаты профилактики рецидива кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода и желудка изучены в трех группах больных. Портосистемное шунтирование выполнили 367 больным, тотальное разобщение гастроэзофагеального коллектора – 62, эндоскопические вмешательства – 281. Сроки наблюдения варьировали от 1 до 115 мес.

Результаты. Наименьшая частота рецидива кровотечения отмечена после шунтирования – 15,5% ($\chi^2 = 9,728$; $df = 2$; $p = 0,008$), наибольшая – 40,9% – после эндоскопического лечения. К 5 годам наблюдения кровотечения не отмечено лишь у 37,5% больных после эндоскопических вмешательств. Доля больных без истинного рецидива кровотечения из варикозно расширенных вен составила 44, 76 и 85% после шунтирования, тотального разобщения гастроэзофагеального коллектора и эндоскопических вмешательств соответственно ($p < 0,05$).

Заключение. Независимо от вида вмешательства для всех больных циррозом печени в отдаленном периоде характерны рецидивы кровотечений портального генеза. Наименьшая частота рецидива отмечена после портосистемного шунтирования.

Ключевые слова: печень, цирроз, портальная гипертензия, варикозное расширение вен пищевода и желудка, кровотечение, сравнительный анализ

Ссылка для цитирования: Назыров Ф.Г., Девятков А.В., Бабаджанов А.Х., Махмудов У.М., Омонов О.А. Сравнительный анализ эффективности различных способов профилактики пищеводно-желудочных кровотечений у больных циррозом печени. *Анналы хирургической гепатологии*. 2022; 27 (2): 31–38. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2022-2-31-38>

Авторы подтверждают отсутствие конфликтов интересов.

Efficacy of different methods for preventing gastroesophageal bleeding in patients with liver cirrhosis: comparative analysis

Nazyrov F.G., Devyatov A.V., Babadjanov A.Kh. *, Makhmudov U.M., Omonov O.A.

State Institution “Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after academician V. Vakhidov”; 10, Kichikkhalkayuli str., Tashkent, 100115, Republic of Uzbekistan

Aim. To assess the clinical efficacy of preventing gastroesophageal bleeding in patients with liver cirrhosis.

Materials and methods. From 2008 to 2019, the surgical treatment of 710 patients with cirrhosis was considered. The long-term results of preventing gastroesophageal variceal rebleeding were studied in three groups of patients: portosystemic shunt placement (367 patients), total esophagogastric disconnection (62 patients), and endoscopic procedures (281 patients). Observation periods varied from 1 to 115 months.

Results. The lowest rebleeding rate of 15.5% was observed following shunt placement ($\chi^2 = 9.728$; $df = 2$; $p = 0.008$), while the highest rate of 40.9% was observed following endoscopic treatment. By the 5th year of follow-up, only 37.5% of patients showed no signs of bleeding following endoscopic procedures. The percentage of patients who did not experience true gastroesophageal variceal rebleeding amounted to 44%, 76%, and 85% following shunt placement, total esophagogastric disconnection, and endoscopic procedures, respectively ($p < 0.05$).

Conclusion. Irrespective of the selected procedure, all patients with cirrhosis suffer from portal rebleeding in the long-term period. However, the lowest rebleeding rate is observed following portosystemic shunt placement.

Keywords: liver, cirrhosis, portal hypertension, gastroesophageal varices, bleeding, comparative analysis

For citation: Nazyrov F.G., Devyatov A.V., Babadjanov A.Kh., Makhmudov U.M., Omonov O.A. Efficacy of different methods for preventing gastroesophageal bleeding in patients with liver cirrhosis: comparative analysis. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB surgery*. 2022; 27 (2): 31–38. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2022-2-31-38> (In Russian)

There is no conflict of interests.

● Введение

Сведения, публикуемые ВОЗ, свидетельствуют об устойчивой тенденции к росту частоты хронических диффузных заболеваний печени, которыми страдают уже более 2 млрд человек в мире [1, 2]. Цирроз печени (ЦП) занимает первое место среди причин смерти от неопухолевых заболеваний органов пищеварения [3, 4]. У 50–85% пациентов ЦП осложняется портальной гипертензией (ПГ), одним из проявлений которой является варикозное расширение вен пищевода и желудка (ВРВПЖ) [3, 5]. Уже первый эпизод кровотечения из ВРВ может привести 50–70% больных к летальному исходу [6, 7].

В современной хирургии ПГ для лечения и профилактики кровотечений из ВРВПЖ применяют мини-инвазивные вмешательства (эндоскопические и эндоваскулярные), традиционные операции, к которым относят портосистемное шунтирование (ПСШ) и разобщающие операции (варианты тотального разобщения гастроэзофагеального коллектора – ТРГЭК), и консервативные мероприятия [6, 8, 9]. По мнению зарубежных авторов, методом выбора при рефрактерном кровотечении из ВРВ является трансъюгулярное внутривенное портосистемное шунтирование (TIPS). Вместе с тем летальность в течение года достигает 50% даже при использовании покрытых стентов с низким риском тромбоза. Это связано с другими осложнениями тяжелого течения ЦП, такими как инфекция, почечная недостаточность и энцефалопатия [10]. Таким образом, актуальными остаются вопросы сохранения эффективности предложенных методов лечения и профилактики осложнений ЦП и ПГ, учитывая их роль и значимость в качестве моста к трансплантации печени (ТП) [11].

Известно, что выбор того или иного способа профилактики геморрагического синдрома при ПГ во многом зависит от приверженности и накопленного опыта в различных хирургических школах. В большинстве клиник предпочтение отдают локальному развитию мини-инвазивных технологий как наиболее доступных методов остановки и профилактики развития пищеводно-желудочных кровотечений. Другим аспектом их приоритета является возможность применения у пациентов с различным функциональным статусом, в частности, при декомпенсированных состояниях, когда традиционные полостные вмешательства нецелесообразны ввиду большого риска летального исхода. В противовес этим

суждениям можно привести только фактор низкой клинической эффективности мини-инвазивных методов по сравнению с традиционными операциями в сопоставимых по тяжести течения ЦП группах больных.

Однако данные литературы показывают, что в большинстве ситуаций различные центры приводят результаты по одному какому-либо направлению, а опыт по всем указанным методам имеют ограниченное число учреждений в мире. Интерес представляет сравнительный анализ эффективности мини-инвазивных и традиционных методов в профилактике кровотечений из ВРВ при ЦП, выполненный в одном центре, в структуре которого развиты все хирургические подходы.

Цель исследования – оценка клинической эффективности профилактики пищеводно-желудочных кровотечений у больных ЦП.

● Материал и методы

Работа основана на анализе результатов лечения 710 больных ЦП с 2008 по 2019 г. Отдаленные результаты профилактики рецидивов кровотечения изучены в трех группах: ПСШ выполнили 367 больным, ТРГЭК – 62, эндоскопические вмешательства (ЭВ) – 281. Время наблюдения варьировало от 1 до 115 мес. Анализ частоты кровотечений в отдаленном периоде включал не только истинный рецидив из ВРВПЖ, но также и геморрагический синдром эрозивно-язвенного характера на фоне портальной гастропатии. Вирусный гепатит был диагностирован у 74,5% больных, невирусные заболевания печени – у 25,5%. Анамнез заболевания до госпитализации в 14,8% наблюдений был <3 мес, в 10,9% – от 3 до 6 мес, у большинства больных – более 3 лет. По протяженности ВРВ до кардии обнаружены у 75,5% пациентов, ВРВ в средней и нижней трети пищевода – у 61,7% пациентов, тотальное ВРВ – у 8,8%. Почти половину (48,0%) наблюдений составили пациенты с рецидивным (многократным) кровотечением в анамнезе. Однократное кровотечение из ВРВ отмечено у 36,9% больных.

Материалы исследования были подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа. При описании количественных показателей, имеющих нормальное распределение, полученные данные объединяли в вариационные ряды, в которых проводили расчет средних арифметических величин (М) и стандартных откло-

нений (SD). Номинальные данные описывали с указанием абсолютных значений и процентов. При сравнении средних величин в нормально распределенных совокупностях количественных данных рассчитывали *t*-критерий Стьюдента, полученные значения оценивались сравнением с критическими значениями. Различия показателей считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Сравнение номинальных данных проводили при помощи критерия χ^2 Пирсона. Оценку функции выживаемости пациентов и анализ свободы от осложнений после различных вмешательств проводили методом Каплана–Мейера.

Необходимо отметить, что за указанный период 14 пациентам выполнено TIPS и 8 родственных трансплантаций правой доли печени. Однако с учетом небольшого опыта указанных вмешательств эту группу пациентов не включили в изучение.

● Результаты и обсуждение

Общая частота кровотечений в отдаленном периоде после ПСШ составила 15,5%, после ТРГЭК – 27,4%, после ЭВ – 40,9%. Тенденция к большому риску кровотечения после ЭВ прослеживается во все периоды наблюдения. До 6 мес частота кровотечения составила 10,3%, при этом после ПСШ – только 5,7%, после ТРГЭК – 9,7%. В дальнейшем в группе ЭВ показатели существенно увеличились, что определяет этот вариант профилактики кровотечения как наименее эффективный. В сравнительном аспекте между группами с ПСШ и ТРГЭК ($\chi^2 = 5,251$; $df = 1$; $p = 0,022$), ТРГЭК и ЭВ ($\chi^2 = 3,914$; $df = 1$; $p = 0,048$), ПСШ и ЭВ ($\chi^2 = 52,635$; $df = 1$; $p < 0,001$) были получены достоверные отличия по частоте кровотечения портального генеза (рис. 1).

Анализ неосложненного течения после различных вмешательств, основанный на применении метода Каплана–Мейера, показал, что до 1 года наблюдения кровотечения отсутствовали у 90% пациентов после ПСШ, у 84% больных после ТРГЭК и у 70% после ЭВ. В дальнейшем отмечено прогрессивное уменьшение этого показателя у перенесших ЭВ, и к 5-му году кровотечения не было только у 37,5% пациентов, в то время как после ТРГЭК – у 50%, после ПСШ – у 78% (рис. 2).

Частота кровотечения на фоне тромбоза анастомоза составила 9,3%. Кровотечения на фоне портальной гастропатии отмечены у 6,3% больных ЦП после ПСШ. Доля эрозивных кровотечений составила 17,7%. Наибольшей частотой рецидива истинного кровотечения из ВРВПЖ сопровождается изолированное выполнение ЭВ – 29,5%, тогда как частота эрозивных кровотечений составила 6,3%. Частота портальной гастропатии была больше, чем при ПСШ. По

распределению частоты кровотечения между группами исследования получены значительные достоверные различия (между ПСШ и ТРГЭК – $\chi^2 = 9,728$; $df = 2$; $p = 0,008$; между ТРГЭК и ЭВ – $\chi^2 = 10,863$; $df = 2$; $p = 0,005$; между ПСШ и ЭВ – $\chi^2 = 55,114$; $df = 2$; $p < 0,001$; рис. 3, 4). ПСШ и ТРГЭК продемонстрировали фактически равноценную эффективность до 40 мес наблюдения (86–88%), позднее 5 лет отмечено уменьшение частоты неосложненного течения до 76% после ТРГЭК и до 85% – после ПСШ. В течение года после ЭВ кровотечения не отмечено у 80% пациентов, к трем годам – у 54% и к пяти годам – только у 44%.

Таким образом, в отдаленные сроки наблюдения, независимо от вида вмешательства по профилактике кровотечений из ВРВПЖ, для всех больных ЦП характерны рецидивы кровотечения портального генеза. Наименьшая частота этого осложнения отмечена после ПСШ – 15,5%, в структуре которой 9,3% приходится на истинный рецидив на фоне тромбоза шунта, а 6,3% (23) – на эрозивно-язвенный процесс на фоне портальной гастропатии. После ТРГЭК кровотечение отмечено в 27,4% наблюдений (кровотечение из ВРВПЖ – у 9,7% больных, портальная гастропатия – у 17,7%; $\chi^2 = 9,728$; $df = 2$; $p = 0,008$ по отношению к ПСШ). После ЭВ отмечена наибольшая частота кровотечения – 40,9%; кровотечение из ВРВПЖ выявлено в 29,5% наблюдений, портальная гастропатия – в 11,4% ($\chi^2 = 55,114$; $df = 2$; $p < 0,001$ по отношению к ПСШ и $\chi^2 = 10,863$; $df = 2$; $p = 0,005$ по отношению к ТРГЭК). Наименьшая частота неосложненного течения при ЦП после различных вмешательств к 5-му году наблюдения отмечена после ЭВ – 37,5% ($p < 0,05$ по отношению к ПСШ и ТРГЭК), после ТРГЭК – 50% и после ПСШ – 78%. Частота истинного безрецидивного течения составила 44, 76 и 85% ($p < 0,05$).

Интересным представляется анализ зависимости частоты кровотечений портального генеза от исходного функционального статуса печени. С этой целью больных ЦП распределили на группы по шкале MELD (2000). Первые признаки начала декомпенсации ЦП в виде развития отечно-асцитического синдрома, нарастания фракций билирубина, уменьшения протромбина были в основном характерны для больных с MELD ≥ 12 баллов. Именно эта граница была принята для распределения пациентов на компенсированное течение или начало декомпенсации ЦП. В группе ПСШ компенсированное течение было у 119 больных, а MELD ≥ 12 баллов – у 248 (max 16 баллов). В группе ТРГЭК у 31 пациента MELD был < 12 баллов, у 31 ≥ 12 баллов (max – 17). ЭВ были выполнены 117 больным с MELD < 12 баллов и 164 пациентам при MELD ≥ 12 баллов.

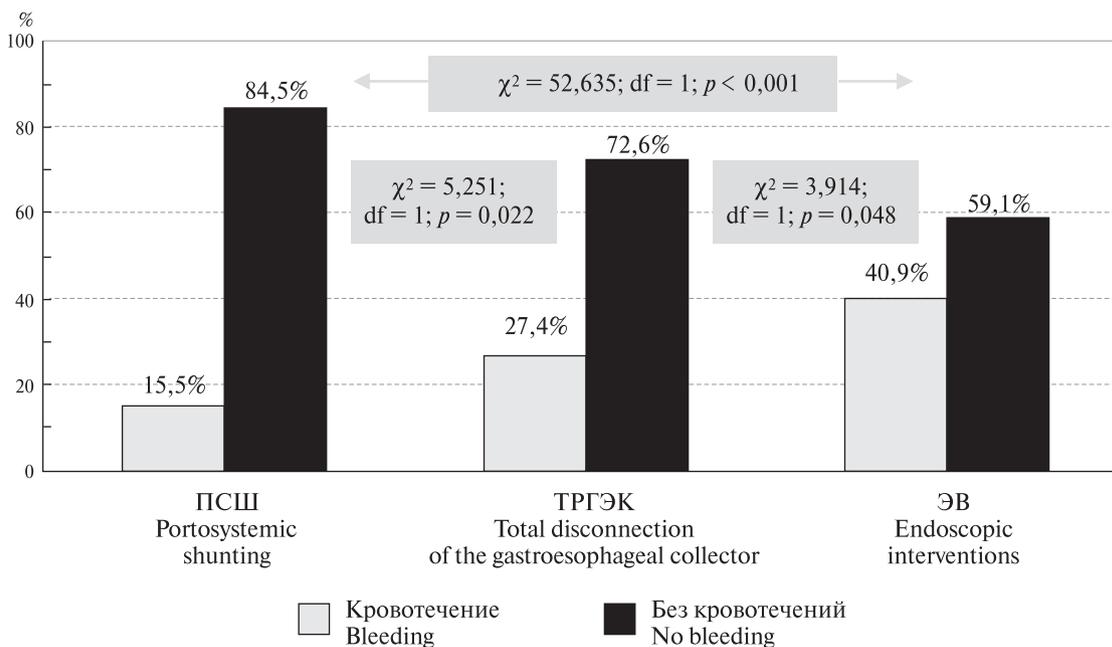


Рис. 1. Диаграмма. Зависимость частоты кровотечений портального генеза от исходного вида лечения.
Fig. 1. Diagram. Dependence of portal bleeding rate on the type of initial treatment.

Кумулятивная доля рецидива кровотечения портального генеза (Каплан–Мейер)
 Cumulative proportion of patients without recurrent bleeding (Kaplan–Meier)

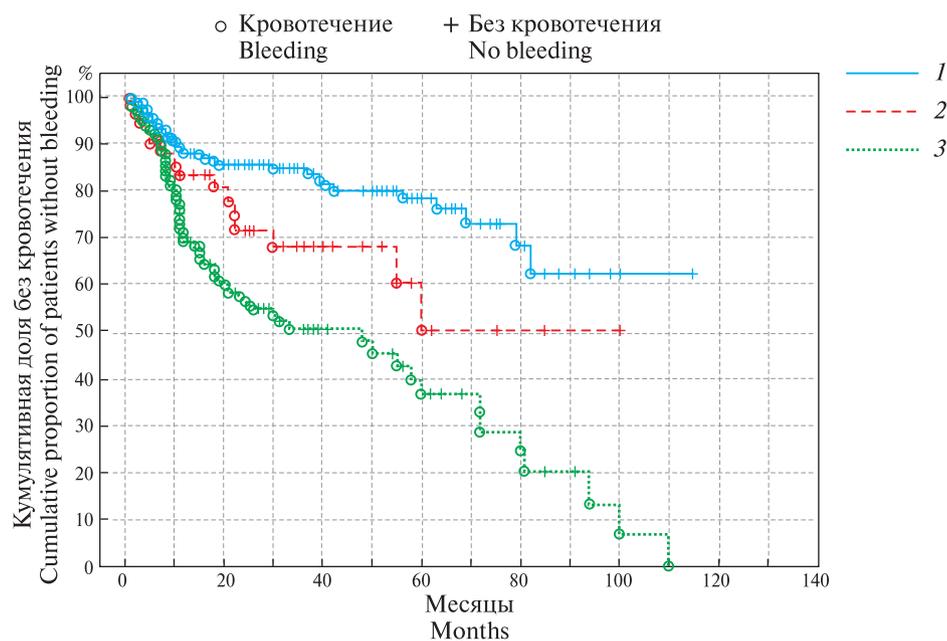


Рис. 2. Диаграмма. Частота рецидива кровотечения портального генеза у больных ЦП после различных вмешательств.
 1 – Портосистемный шунт; 2 – ТРГЭК; 3 – ЭВ.

Fig. 2. Diagram. Portal rebleeding rate in patients with liver cirrhosis following different procedures: 1 – portosystemic shunt placement; 2 – total esophagogastric disconnection; 3 – endoscopic procedures.

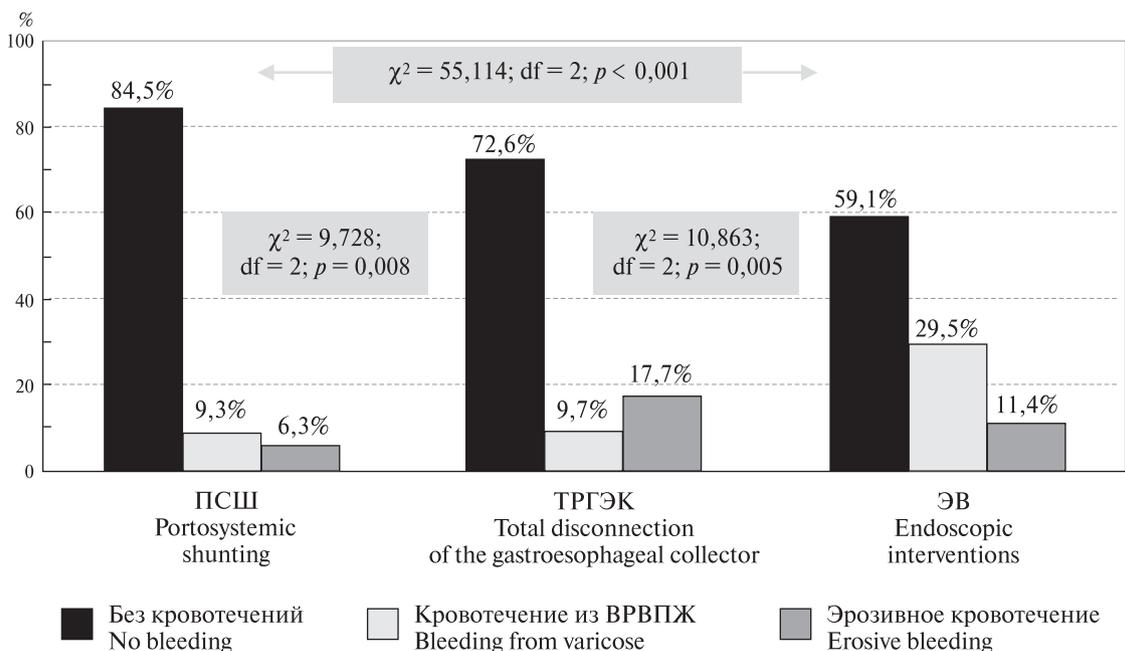


Рис. 3. Диаграмма. Структура и зависимость частоты кровотечений от вида лечения.
Fig. 3. Diagram. Structure and dependence of bleeding rate on the type of treatment.

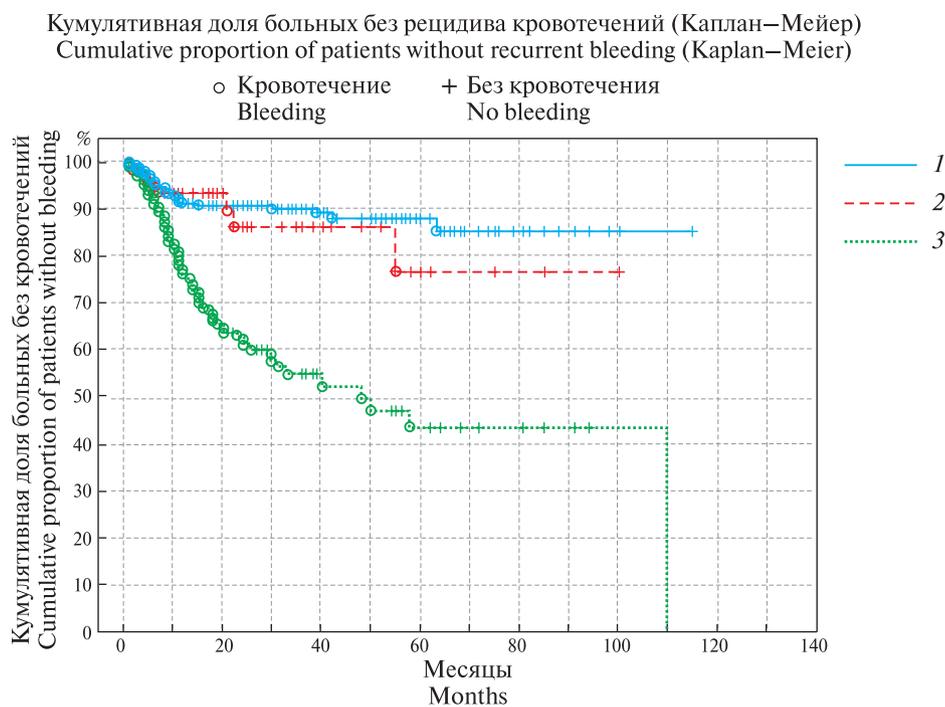


Рис. 4. Диаграмма. Частота рецидива кровотечения из ВРВПЖ у больных ЦП после различных вмешательств. 1 – ПСШ; 2 – ТРГЭК; 3 – ЭВ.
Fig. 4. Diagram. Gastroesophageal variceal rebleeding rate in patients with liver cirrhosis following different procedures: 1 – portosystemic shunt placement; 2 – total esophagogastric disconnection; 3 – endoscopic procedures.

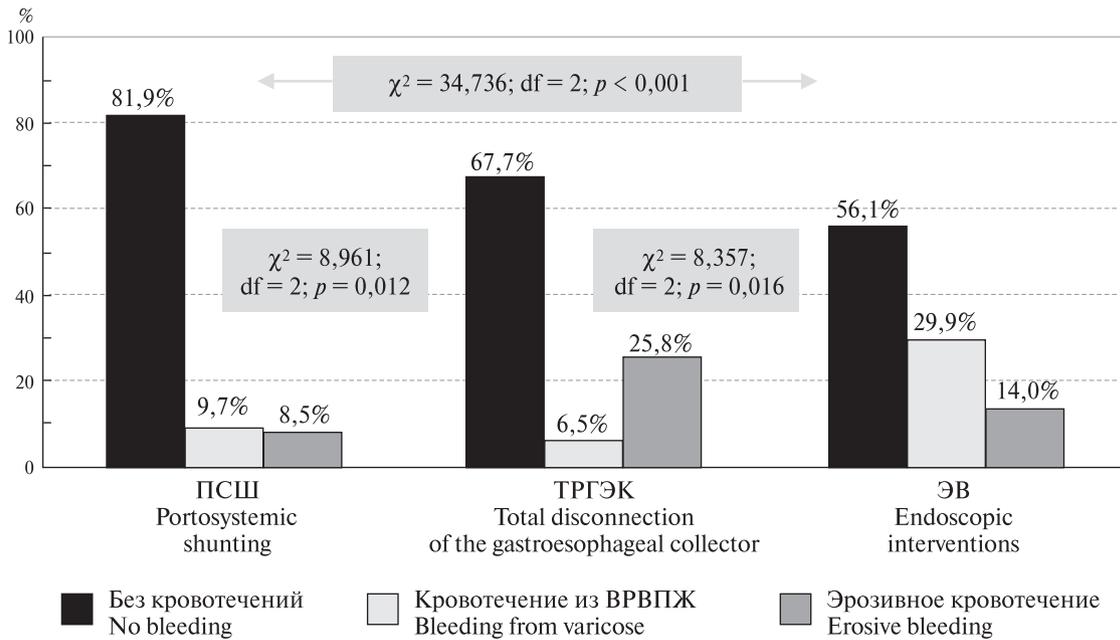


Рис. 5. Диаграмма. Сравнительная частота рецидива кровотечений портального генеза при MELD >12 баллов.
Fig. 5. Diagram. Comparative portal rebleeding rate at MELD >12 points.

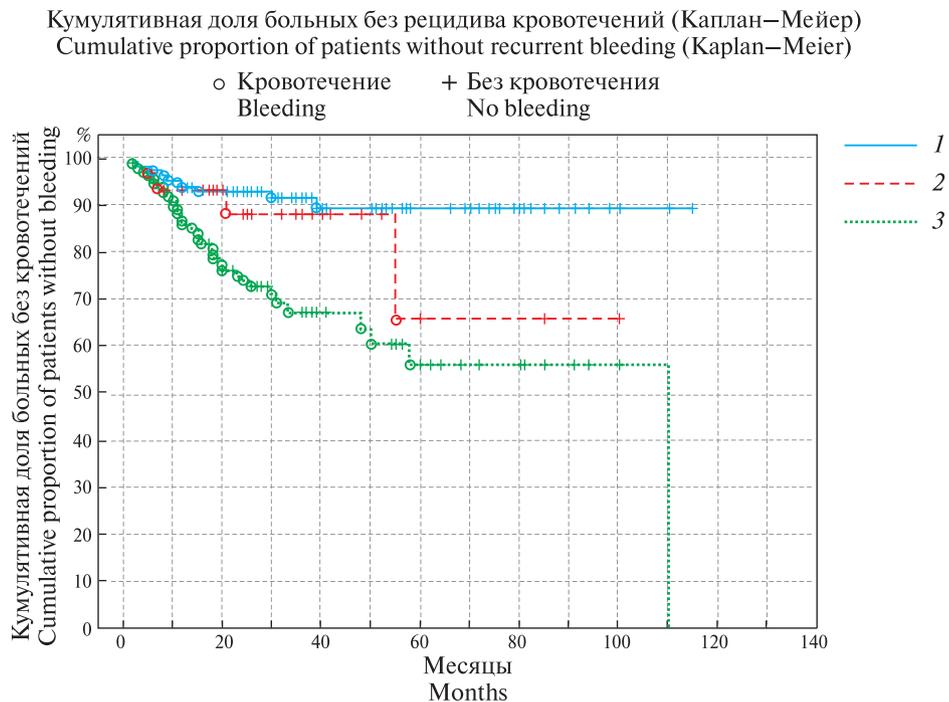


Рис. 6. Диаграмма. Частота рецидива кровотечения из ВРВПЖ после различных вмешательств у больных ЦП при MELD >12 баллов. 1 – ПСШ; 2 – ТРГЭК; 3 – ЭВ.
Fig. 6. Diagram. Gastroesophageal variceal rebleeding rate in patients with liver cirrhosis following different procedures at MELD >12 points: 1 – portosystemic shunt placement; 2 – total esophagogastric disconnection; 3 – endoscopic procedures.

Без кровотечений при MELD <12 баллов после ПСШ было 107 (89,9%) больных, после ТРГЭК – 24 (77,4%) и только 74 (63,2%) – после ЭВ. Кровотечение из ВРВПЖ отмечено у 10 (8,4%) больных после ПСШ, у 4 (12,9%) после ТРГЭК и у 34 (29,1%) после ЭВ. Геморрагический синдром на фоне портальной гастропатии развился у 2 (1,7%), 3 (9,7%) и 9 (7,7%) больных.

При MELD ≥12 баллов без кровотечений после ПСШ было 203 (81,9%) больных, после ТРГЭК – 21 (67,7%) и 92 (56,1%) после ЭВ. Кровотечение из ВРВПЖ отмечено у 24 (9,7%) пациентов после ПСШ, у 2 (6,5%) после ТРГЭК и у 49 (29,9%) после ЭВ. Геморрагический синдром на фоне портальной гастропатии развился у 21 (8,5%), 8 (25,8%) и 23 (14%) больных (рис. 5). Меньший риск кровотечения из ВРВПЖ после ТРГЭК при MELD ≥12 баллов связан с тем, что этот тип операции у таких больных связан с максимальным операционным риском, и многие пациенты при развитии декомпенсации не доживали до возможности реканализации венозного оттока в сторону кардии и пищевода. Вместе с тем именно в этой группе отмечена наибольшая частота геморрагического синдрома на фоне портальной гастропатии, что также могло завуалировать истинную частоту кровотечений из ВРВПЖ при отсутствии точной верификации источника при эндоскопии.

Требуется внимания группа пациентов с компенсированным течением ЦП, у которых прогноз выживаемости характеризовался малой вероятностью ближайшей потенциальной необходимости в ТП. Определена актуарная кривая частоты отсутствия истинных рецидивов кровотечений из ВРВПЖ. По всем значениям между группами получено достоверное отличие с максимальным положительным показателем к 5 годам наблюдения у перенесших ПСШ – 80%, после ТРГЭК – 66%, после ЭВ – 56% ($p < 0,05$). Аналогичный анализ в группе с MELD >12 баллов также доказал клиническую эффективность ПСШ и ТРГЭК по сравнению с ЭВ. К 40 мес наблюдения после ЭВ кровотечение произошло у всех больных, тогда как к 60 мес после ПСШ и ТРГЭК – у 88 и 84% (рис. 6).

● Заключение

У больных ЦП, перенесших ПСШ, частота рецидива пищеводно-желудочных кровотечений в течение 5 лет наблюдения была наименьшей – 15,5%. После разобщающих гастроэзофагеальный коллектор операций этот показатель составил 27,4%, а после эндоскопических методов – 40,9%. В структуре источников этих осложнений выделены истинные кровотечения из ВРВПЖ и эрозивный процесс при портальной гастропатии. Частота истинных кровотечений после ЭВ составила 29,5%, после ПСШ – 9,3%, после ТРГЭК – 9,7%.

В зависимости от стадии ЦП отмечен динамический прирост кровотечений на фоне портальной гастропатии. При компенсированном ЦП наименьший риск развития эрозивного кровотечения был после шунтирующих операций (1,7%). По-видимому, это связано с декомпрессионным эффектом вмешательств. У перенесших разобщающие и эндоскопические вмешательства больных частота этого осложнения была больше – 9,7 и 7,7%. Прогрессирование заболевания способствовало увеличению доли кровотечений на фоне портальной гипертензионной гастропатии во всех группах, максимальная частота отмечена после ТРГЭК (25,8%).

Участие авторов

Назыров Ф.Г. – концепция исследования, научное руководство, написание текста.

Девятков А.В. – дизайн исследования, редактирование.

Бабаджанов А.Х. – ответственность за целостность всех частей статьи, статистическая обработка данных.

Махмудов У.М. – сбор и обработка материала.

Омонов О.А. – сбор и обработка материала.

Все авторы принимали участие в обсуждении результатов и формировании заключительной версии статьи.

Authors contributions

Nazyrov F.G. – concept of the study, scientific leadership, writing text.

Devyatov A.V. – design of the study, editing.

Babadjanov A.Kh. – responsibility for the integrity of all parts of the article, statistical analysis.

Makhmudov U.M. – collection and analysis of data.

Omonov O.A. – collection and analysis of data.

All authors discussed the results and contributed in the final manuscript.

● Список литературы [References]

1. Hoyert D.L., Gregory E.C.W. Cause-of-death data from the Fetal Death File, 2015–2017. *Natl. Vital. Stat. Rep.* 2020; 69 (4): 1–20. PMID: 32510316.
2. World Health Data Platform /GHO /Indicators. Liver cirrhosis, age-standardized death rates (15+), per 100,000 population. 2021. [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/liver-cirrhosis-age-standardized-death-rates-\(15-\)-per-100-000-population](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/liver-cirrhosis-age-standardized-death-rates-(15-)-per-100-000-population).
3. Cremers I., Ribeiro S. Management of variceal and nonvariceal upper gastrointestinal bleeding in patients with cirrhosis. *Therap. Adv. Gastroenterol.* 2014; 7 (5): 206–216. <https://doi.org/10.1177/1756283X14538688>
4. Garcia-Tsao G., Abraldes J.G., Berzigotti A., Bosch J. Portal hypertensive bleeding in cirrhosis: Risk stratification, diagnosis, and management: 2016 practice guidance by the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology.* 2017; 65 (1): 310–335. <https://doi.org/10/1002/hep.28906>
5. Киценко Е.А., Анисимов А.Ю., Андреев А.И. Современное состояние проблемы кровотечений из варикозно-расши-

- ренных вен пищевода и желудка. Вестник современной клинической медицины. 2014; 7 (5): 89–98.
- Kitsenko E.A., Anisimov A.Yu., Andreev A.I. The modern state of bleeding from variceal enlarged veins of esophagus and stomach. *The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine*. 2014; 7 (5): 89–98. (In Russian)
6. Котив Б.Н., Дзидзава И.И., Онницев И.Е., Хохлов А.В., Зубарев П.Н., Солдатов С.А., Шевцов С.В., Парфенов А.О. Хирургическое лечение кровотечений из варикозных вен пищевода и желудка у больных декомпенсированным циррозом печени. Курский научно-практический вестник “Человек и его здоровье”. 2018; 2: 27–33. <https://doi.org/10.21626/vestnik/2018-2/04>
- Kotiv B.N., Dzidzava I.I., Onnincev I.E., Khokhlov A.V., Zubarev P.N., Soldatov S.A., Shevtsov S.V., Parfenov A.O. Surgical treatment of bleeding from esophageal and gastric varices in patients with decompensated cirrhosis. *Kursk Scientific and Practical Bulletin “Man and His Health”*. 2018; 2: 27–33. <https://doi.org/10.21626/vestnik/2018-2/04> (In Russian)
7. Biecker E. Gastrointestinal bleeding in cirrhotic patients with portal hypertension. *ISRN Hepatol*. 2013; 2013: 541836. <https://doi.org/10.1155/2013/541836>
8. Escorsell A., Pavel O., Cardenas A., Morillas R., Llop E., Villanueva C., Garcia-Pagan J., Bosch J. Esophageal balloon tamponade vs. esophageal stent in controlling acute refractory variceal bleeding: a multicenter randomized, controlled trial. *Hepatology*. 2016; 63 (6): 1957–1996. <https://doi.org/10.1002/hep.28360>
9. Mallet M., Rudler M., Thabut D. Variceal bleeding in cirrhotic patients. *Gastroenterol. Rep. (Oxf)*. 2017; 5 (3): 185–192. <https://doi.org/10.1093/gastro/gox024>
10. Marot A., Trépo E., Doerig C., Moreno C., Moradpour D., Deltenre P. Systematic review with meta-analysis: self-expanding metal stents in patients with cirrhosis and severe or refractory oesophageal variceal bleeding. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2015; 42 (11–12): 1250–1260. <https://doi.org/10.1002/hep.28360>
11. Chen P.X., Yan L.N., Wang W.T. Health-related quality of life of 256 recipients after liver transplantation. *World J. Gastroenterol.* 2012; 18 (36): 5114–5121. <https://doi.org/10.3748/wjg.v18.i36.5114>

Сведения об авторах [Authors info]

Назыров Феруз Гафурович — доктор мед. наук, профессор, академик АН РУз, главный консультант директора ГУ “Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. академика В. Вахидова”. <https://orcid.org/0000-0003-2891-8748>. E-mail: cs.75@mail.ru

Девятков Андрей Васильевич — доктор мед. наук, профессор, руководитель отделения гепатобилиарной хирургии и трансплантации печени №2 ГУ “Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. академика В. Вахидова”. <https://orcid.org/0000-0001-5412-8032>. E-mail: devyatov1958@mail.ru

Бабаджанов Азам Хасанович — доктор мед. наук, профессор, главный научный сотрудник отделения гепатобилиарной хирургии и трансплантации печени №2 ГУ “Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. академика В. Вахидова”. <https://orcid.org/0000-0002-4403-1859>. E-mail: azambabadjanov@gmail.com

Махмудов Улугбек Маруфджанович — доктор мед. наук, старший научный сотрудник отделения гепатобилиарной хирургии и трансплантации печени №2 ГУ “Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. академика В. Вахидова”. <https://orcid.org/0000-0002-7375-3594>. E-mail: bek-mahmudov@mail.ru

Омонов Ойбек Авазханович — канд. мед. наук, врач-ординатор отделения гепатобилиарной хирургии и трансплантации печени №2 ГУ “Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. академика В. Вахидова”. <https://orcid.org/0000-0002-8182-6052>. E-mail: ooa1977@yandex.ru

Для корреспонденции*: Бабаджанов Азам Хасанович — 100115, Ташкент, ул. Кичикхалкайули, д. 10, Узбекистан. Тел.: +99-890-175-17-03. E-mail: azambabadjanov@gmail.com

Feruz G. Nazyrov — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Academician of the Uzbek Academy of Sciences, Chief Advisor to the Director, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after academician V. Vakhidov. <https://orcid.org/0000-0003-2891-8748>. E-mail: cs.75@mail.ru

Andrey V. Devyatov — Doct. of Sci. (Med.), Prof., Head of Department of Hepatobiliary Surgery and Liver Transplantation No. 2, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after academician V. Vakhidov. <https://orcid.org/0000-0001-5412-8032>. E-mail: devyatov1958@mail.ru

Azam Kh. Babadjanov — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Principal Researcher, Department of Hepatobiliary Surgery and Liver Transplantation No. 2, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after academician V. Vakhidov. <https://orcid.org/0000-0002-4403-1859>. E-mail: azambabadjanov@gmail.com

Ulugbek M. Makhmudov — Doct. of Sci. (Med.), Senior Researcher, Department of Hepatobiliary Surgery and Liver Transplantation No. 2, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after academician V. Vakhidov. <https://orcid.org/0000-0002-7375-3594>. E-mail: bek-mahmudov@mail.ru

Oibek A. Omonov — Cand. of Sci. (Med.), Resident, Department of Hepatobiliary Surgery and Liver Transplantation No. 2, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after academician V. Vakhidov. <https://orcid.org/0000-0002-8182-6052>. E-mail: ooa1977@yandex.ru

For correspondence*: Azam Kh. Babadjanov — 10, Kichikkhalkayuli str., Tashkent, 100115, Republic of Uzbekistan. Phone: +99-890-175-17-03. E-mail: azambabadjanov@gmail.com

Статья поступила в редакцию журнала 15.02.2022.
Received 15 February 2022.

Принята к публикации 22.02.2022.
Accepted for publication 22 February 2022.