

УДК 616.149-007.272-07

**ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ НАРУШЕНИЯ
ПРОХОДИМОСТИ СИСТЕМЫ ВОРОТНОЙ ВЕНЫ:
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ**

**доктор медицинских наук, доцент Грома В. Г., кандидат медицинских наук
Жиленко И. И.**

Государственное учреждение «Институт общей и неотложной хирургии имени
В. Т. Зайцева Национальной академии медицинских наук Украины», Украина,
Харьков

В статье приведены результаты обследования 92 больных с гемодинамически значимыми нарушениями проходимости системы воротной вены. Установлены основные этиопатогенетические факторы возникновения этой патологии. Авторами приведено распределение больных согласно клинко-анатомической классификации, течения и динамики заболевания. На значительном клиническом материале показаны типичное и осложненное течение разновидностей заболевания и их осложнений. Убедительно показаны возможности, индивидуальные преимущества и показания к применению в конкретных ситуациях с целью диагностики гемодинамически значимых нарушений проходимости системы воротной вены современных инструментальных методов диагностики: эхосонографии, доплерографии, компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ангиографии и др.

Ключевые слова: воротная вена, пилетромбоз, распространенность и диагностика пилетромбоза.

*Доктор медичних наук, доцент Грома В.Г., кандидат медичних наук
Жиленко І.І. / Державна установа «Інститут загальної та невідкладної
хірургії імені В. Т. Зайцева Національної академії медичних наук України»,
Україна, Харків*

В статті приведені результати обстеження 92 хворих з гемодинамічно значущими порушеннями прохідності системи ворітної вени. Встановлено основні етіопатогенетичні фактори виникнення цієї патології. Авторами приведений розподіл хворих згідно клініко-анатомічної класифікації, перебігу та динаміки захворювання. На значному клінічному матеріалі показані типовий та ускладнений перебіг різновидів захворювання та їх ускладнень. Переконаливо показані можливості, індивідуальні переваги та обґрунтування до застосування в конкретних ситуаціях з метою діагностики гемодинамічно значущих порушень прохідності системи ворітної вени сучасних інструментальних методів діагностики: ехосонографії, доплерографії, комп'ютерної та магніто-резонансної томографії, ангіографії та ін.

Ключові слова: ворітна вена, пілтромбоз, поширеність і діагностика пілтромбозу.

Doctor of medical Sciences, associate Professor Groma V.G., the candidate of medical Sciences Zhilenko I.I. / State Institution «Zaycev V.T. Institute of general and urgent surgery of National academy of medical sciences of Ukraine », Kharkiv, Ukraine

The results of a survey of 92 patients with hemodynamic significant violations of patency of the portal vein. The basic are established etiopathogenetic factors of occurrence of this pathology. The authors shows the distribution of patients according to clinic-anatomic classification, clinical course and dynamics of disease. A considerable clinical material shows a typical and complicated course of version of the disease and its complications. Convincingly shows the possible individual advantages and indications for use in specific situations to diagnose hemodynamic significant violations of the patency of the portal vein of modern instrumental methods of diagnosis: echosonografii, Doppler ultrasound, computer and magnetic resonance imaging, angiography, etc.

Keywords: portal vein, pylethrombosis, prevalence and diagnostics pylethrombosis.

Вступление. Гемодинамически значимые нарушения проходимости системы воротной вены или тромбоз воротной вены (пилетромбоз) является достаточно редкой сосудистой патологией. Он может быть результатом большого количества различных заболеваний и оставаться бессимптомным или проявляется симптомами основного заболевания. Своевременная диагностика его затруднительна, а прогноз всегда серьезный и часто неблагоприятный из-за некроза кишечника, кровотечения или печеночной комы [3, 5, 7, 8].

На сегодняшний день достоверных сведений о частоте тромбоза воротной вены нет. По секционным данным, тромбоз обнаруживают в 0,14% - 0,34% всех аутопсий, по другим данным, при вскрытии умерших от основных сердечно-сосудистых заболеваний (атеросклероза, гипертонической болезни, эндокардитов и пороков сердца) тромбоз воротной вены выявляется в 0,56% случаев. Известно также, что среди всех тромбоэмболических поражений сердечно-сосудистой системы острый тромбоз воротной вены встречается в 0,8% случаев, а среди нарушений мезентериального кровотока - 10,1%, он поражает до 30% больных гепатоцеллюлярной карциномой и до 5% больных портальной гипертензией на фоне цирроза печени [1, 2, 4, 6, 9].

Цель работы: установить распространенность гемодинамически значимых нарушений кровотока в системе воротной вены, а также возможности и преимущества современных методов их диагностики.

Объект и методы исследования. Нами обследованы 92 больных с гемодинамически значимыми нарушениями проходимости системы воротной вены, которые находились на лечении в отделениях ГУ «Институт общей и неотложной хирургии имени В. Т. Зайцева Национальной академии медицинских наук Украины». Мужчин было 67 (72,8%), женщин - 25 (27,2%). Большинство (77,2%) составили лица трудоспособного возраста, что говорит о социальной значимости данной проблемы. В обследовании больных использованы общепринятые клинико-лабораторные и инструментальные методики.

Результаты исследований и их обсуждение. В наших наблюдениях при изучении этиопатогенеза заболевания установлено, что обязательным условием возникновения нарушений проходимости в системе воротной вены является взаимодействие трех ведущих патогенетических факторов: патологических изменений стенки сосуда, замедления кровотока и повышения свертывающей способности крови. Эти факторы как правило сопровождали течение таких заболеваний, как энтероколиты, геморрой, аппендицит, острый панкреатит, послеродовой сепсис, эндокардит, цирроз печени, гипертромбоцитемия после спленэктомии и т. д. Таким образом, патогенез возникновения заболевания, как и иных венозных тромбозов, мы объясняли с позиций триады Вирхова, в которую входят следующие элементы: 1) травма стенки вены при абдоминальной травме, инвазии опухоли, во время хирургического вмешательства, или по какой-то другой причине; 2) снижение скорости кровотока в воротной вене вследствие хронической сердечной недостаточности, констриктивного перикардита, синдрома Бадда-Киари, сдавления сосуда извне опухолью, рубцами, эхинококковой кистой и др.; 3) повышение свертывающей способности крови или изменение соотношения ее клеточных элементов в послеоперационном периоде, особенно у онкологических больных, а также после спленэктомии, при воспалительных процессах, как осложнении острого аппендицита, при гнойных холангите и лимфадените гепатодуоденальной связки, язвенном колите; панкреонекрозе; умбиликальной инфекции (омфалит, инфицирование при катетеризации пупочной вены); при осложнениях беременности (в частности, эклампсии) и др.

Течение и клиническая картина заболевания, в первую очередь, зависели от локализации и протяженности тромбоза, скорости его развития и природы предшествующего заболевания. Наиболее тяжелым проявлением острого течения заболевания был инфаркт кишки или печени (либо атрофия ее сегмента). Однако у значительной части больных тромбоз формировался относительно медленно, в результате чего успевал развиваться коллатеральный кровоток, а воротная вена со временем реканализировалась и происходила ее

кавернозная трансформация. Однако даже при относительно благоприятном течении заболевания, его конечным результатом становилось развитие портальной гипертензии.

В зависимости от локализации тромба различали три вида тромбоза воротной вены: радикулярную форму (тромбоз селезеночной вены и (или) мезентериальных сосудов); терминальную форму (тромбозы мелких разветвлений и капилляров воротной вены в печени); стволовой тромбоз (в самом стволе воротной вены). При тромбировании сначала интестинальных вен, а затем крупных венозных стволов, такой вид тромбозов называли восходящим, или первичным; при тромбозе брыжеечных вен вследствие тромбоза воротной или селезеночной вен, когда тромбирование шло в нисходящем направлении - нисходящим, или вторичным тромбозом. Следует указать на то, что последние годы вторичный тромбоз, связанный с заболеваниями печени и селезенки, наблюдается все чаще. В 5 случаях причину тромбоза воротной вены установить не удалось, мы описывали его как спонтанный, или идиопатический. Также тромбозы воротной вены разделяли на острый (развивался скоротечно после спленэктомии, при циррозе или по другим причинам) и хронический (развивался длительно - от нескольких месяцев до нескольких лет медленно).

Стволовой пилетромбоз (16 пациентов), как правило, имел острое начало: появлялась сильная боль в правом подреберье и надчревной области, сопровождающаяся частой рвотой, нередко с примесью крови. Наряду с этим наблюдался понос, зачастую также с примесью крови. Нередко быстро появлялись симптомы местного перитонита. Бурно и прогрессивно нарастали признаки портальной гипертензии (асцит, расширение подкожных вен брюшной стенки, пищевода, геморроидальных вен), нередко - желтуха и печеночная недостаточность. Общее состояние больных быстро становилось тяжелым и в большинстве случаев прогрессивно ухудшалось вследствие рецидивирующих желудочно-кишечных кровотечений. У 18 больных наблюдали подострое течение заболевания, когда те же симптомы были менее

выраженными. Заболевание развивалось и прогрессировало от нескольких месяцев до года.

Радикулярный тромбоз воротной вены чаще всего встречался в двух вариантах: тромбоза брыжеечных вен и тромбоза селезеночной вены. Последний, нередко, начинался остро с боли в левом подреберье, кровавой рвоты, дегтеобразного стула, при обычных размерах печени отмечались увеличение селезенки и субфебрильная температура тела. Также наблюдали подострое и хроническое течение заболевания. В последнем случае выделяли 2 периода: спленомегалический и период кровотечений. Первый период обычно более протяженный, сопровождается постепенным увеличением селезенки, асцита, расширением подкожных вен. При реканализации тромба возможно выздоровление (3 случая). Второй период более короткий, и исход в основном зависил от количества рецидивов кровотечений и распространения тромбоза на ствол воротной вены или ее мезентериальных ветвей. Терминальный пилетромбоз распознать при жизни довольно тяжело и то лишь при обширном распространении тромбоза. Наблюдаются выраженная спленомегалия и расширение подкожных вен передней брюшной стенки - симптомокомплекс по типу синдрома Крювелье-Баумгартена.

Тромбоз мезентериальных вен нередко сочетался с тромбозами вен другой локализации или развивался на фоне злокачественных новообразований брюшной полости, циррозе печени, спленомегалии, после хирургических вмешательств. Окклюзия воротной вены обычно не приводила к нарушениям жизнеспособности кишечника, так как компенсация происходила за счет портокавальных анастомозов. Отток венозной крови из тонкой кишки в условиях блокады воротной и верхней брыжеечной вен может осуществляться только через вены толстой кишки или в меньшей степени через вены двенадцатиперстной кишки. При венозном тромбозе также наблюдали высокие окклюзии с тромбированием всей портальной системы и некрозом всей тонкой кишки.

Смешанный вид окклюзии мезентериальных сосудов при одновременной закупорке артерий и вен наблюдали редко (3,7 %). При этом, по-видимому, вначале происходит закупорка одного сосуда - артерии или вены и только затем присоединяется закупорка другого, т.е. развивается вторичный тромбоз. Вторичное тромбирование вен и артерий - вполне закономерное явление, особенно при больших сроках заболевания.

При диагностике тромбоза воротной вены особое внимание обращали на коагулограмму: повышение содержания фибриногена, появление активированного фибриногена Б, увеличение протромбинового индекса, уменьшение времени свертывания крови и др.

При ультразвуковом исследовании (УЗИ) в просвете воротной вены выявляли неоднородные образования повышенной или смешанной эхогенности, с неровными, нечеткими контурами, препятствующими кровотоку, размеры которого колебались от 0,5 см до полной окклюзии воротной вены и ее ветвей. Эхогенность тромба чаще была более высокой, чем в окружающей крови. Однако на ранних стадиях формирования эхогенность может отличаться настолько незначительно, что визуализация тромба становится чрезвычайно сложной. Также могут определяться увеличение диаметра сосудов с нечеткостью контуров, увеличение печени и снижение ее эхогенности, увеличение селезенки. Могут быть найдены первопричины тромбоза воротной вены: гепатоцеллюлярная карцинома, метастазы, цирроз печени, новообразования поджелудочной железы и др. При пилефлебите обнаруживали абсцессы печени.

При цветном доплеровском картировании отмечалось полное или частичное отсутствие доплеровских сигналов внутри просвета сосуда; в случае частичного тромбоза сигнал определялся пристеночно вокруг тромба, частично окклюдировав вену, либо в сети узких коллатералей. При этом определялся доплеровский сигнал с признаками турбулентности на фоне повышенной скорости кровотока. При опухолевом тромбозе кровотоков - пульсирующий или непрерывный, визуализируются мелкие или крупные

коллатерали. При кавернозной трансформации воротной вены определяется сглаженная доплеровская кривая со средней скоростью кровотока менее 8 см/с. Возможны кавернозные мальформации вены, спонтанные порто-портальные, порто-кавальные и спленоренальные шунты.

При компьютерной томографии тромб выявляли как дефект наполнения в просвете воротной вены, не усиливающий сигнала.

При магнито-резонансной томографии в просвете воротной вены выявляли участки патологического сигнала, не отличающиеся по интенсивности от окружающих тканей на T_1 -взвешенных изображениях и имеющих повышенную интенсивность на T_2 -взвешенных изображениях.

Ангиографию считали методом окончательного подтверждения диагноза. Из соображений безопасности нами чаще исследовалась венозная фаза верхнебрыжеечной ангиографии, реже выполнялась спленопортография. В воротной вене обнаруживали дефект наполнения, либо она вообще не контрастировалась.

Выводы:

1. Для общехирургических стационаров пилетромбоз является крайне редкой патологией, длительное время может оставаться бессимптомным или носить проявления основного заболевания.
2. Все больные с подозрением на пилетромбоз должны госпитализироваться в хирургические отделения, при возможности - в специализированные гепатологические или сосудистые отделения.
3. При дифференциальной диагностике пилетромбоза необходимо иметь в виду такие заболевания, как цирроз печени, тромбоцитопеническая пурпура, спленомегалия, язвенная болезнь с кровотечением и др.
4. Диагностика всех видов пилетромбоза представляет очень сложную задачу и на современном этапе должна предусматривать применение следующих современных технологий: эхосонографии с доплерографией, компьютерной и магнито-резонансной томографии, ангиографии.

Литература:

1. Гаджиев М. М. К диагностике и лечению острых тромбозов верхних мезентериальных сосудов / М.М. Гаджиев, Э. Н. Гаврилов, Ю. Г. Васильев [и др.] // Военно-медицинский журнал. - 2001. - №9. - С. 42-44.
2. Лемешевский А. И. Проблема острой мезентериальной ишемии / А. И. Лемешевский, Г. П. Рычагов // Сборник Актуальные вопросы хирургии: материалы XIV съезда хирургов Республики Беларусь / под ред. А. Н. Косинца. - Витебск: ВГМУ, 2010 - С. 87-88.
3. Слонецький Б. І. Діагностика гострої оклюзійної судинної недостатності кишечника на догоспітальному та ранньому госпітальному етапі / Б. І. Слонецький, Ю. М. Шушкевич, М. В. Максименко, С. М. Лобанов, І. В. Вербицький // Медицина невідкладних станів. - 2010. - №5(30). - С. 73-76.
4. Wang M. Q. Acute extensive portal and mesenteric venous thrombosis after splenectomy: treated by interventional thrombolysis with transjugular approach / M. Q. Wang, H. Y. Lin, L. P. Guo [et al.] // World J Gastroenterol. Jun 28 2009;15(24):3038-45.
5. Abu-Daff S. Mesenteric venous thrombosis and factors associated with mortality: a statistical analysis with five-year follow-up / S. Abu-Daff, N. Abu-Daff, M. Al-Shahed // J. Gastrointest. Surg. Jul 2009;13(7):1245-50.
6. Acosta S. Mesenteric venous thrombosis with transmural intestinal infarction: a population-based study / S. Acosta, M. Ogren, N. H. Sternby / J. Vasc. Surg. Jan 2005;41(1):59-63.
7. James A. W. Portomesenteric venous thrombosis after laparoscopic surgery: a systematic literature review / A. W. James, C. Rabl, A. C. Westphalen [et al.] // Arch Surg. Jun 2009;144(6):520-6.
8. Schoots I. G. Systematic review of survival after acute mesenteric ischaemia according to disease aetiology / I. G. Schoots, G. I. Koffeman, D. A. Legemate [et al.] Br. J. Surg. Jan 2004;91(1):17-27.
9. Stamou K. M. Prospective study of the incidence and risk factors of postsplenectomy thrombosis of the portal, mesenteric, and splenic veins /

K. M. Stamou, K. G. Toutouzas, P. B. Kekis [et al.] // Arch Surg. Jul 2006; 141(7):663-9.