

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

С.П. Чикотеев, Н.Г. Корнилов, Е.А. Ильчева.

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор — акад. МТА и АН ВШ А.А. Майборода, кафедра госпитальной хирургии, зав. — член-корр. РАМН Е.Г. Григорьев, научно-исследовательский институт хирургии ВСНЦ СО РАМН, директор — член-корр. РАМН Е.Г. Григорьев)

Резюме. В обзоре освещаются современные методы диагностики и лечения острых гастродуоденальных кровотечений (ОГДК). Отражена тенденция к индивидуализированному подходу в лечении ОГДК в зависимости от этиологии, интенсивности геморрагии и тяжести сопутствующей патологии. Приоритетное место в диагностике и лечении отводится эндоскопическим методам. Эндоваскулярная хирургия как метод лечения применяется по особым показаниям.

Интерес к изучению острых кровотечений из верхних отделов пищеварительного тракта, реализующийся в многочисленных публикациях, свидетельствует о том, что проблема геморрагий этой локализации остается одной из наиболее сложных в неотложной хирургии и далека от окончательного решения [19,30,38,42,50,56,57].

Острые гастродуоденальные кровотечения (ОГДК) различной этиологии часто встречаются в клинической практике, составляя 2,5-4,3% всех хирургических больных в стационарах общего профиля. Это обусловлено значительным числом причин ОГДК, которых описано более 100. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, как причина острого кровотечения составляет 35,2-56%. Значительно увеличился удельный вес острых изъязвлений слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, которые диагностируются в 4,1-4,2% наблюдений. Как правило, эти состояния возникают вследствие приема лекарственных средств либо агрессивных жидкостей и сопровождаются высокой летальностью, достигающей 32% [3,10,17,18,20,41]. Увеличение абсолютного числа больных со злокачественными опухолями желудка отражает общую тенденцию в современной онкологии [51]. В тоже время синдром Маллори-Вейса, по данным различных авторов, встречается значительно чаще, чем принято считать, и составляет от 3 до 12,3% среди всех причин геморрагий [23,33]. Значимую группу составляют больные с портальной гипертензией, течение болезни которых осложняется желудочным кровотечением. Число этих больных неуклонно возрастает, достигая по некоторым публикациям 45% [36,37].

Среди редких причин желудочных кровотечений наиболее часто встречаются доброкачественные опухоли желудка, карциноид ДПК, гемангиомы желудка и печени, кровотечения на почве опи-

сторхоза, кровотечения из вирсунгианова протока и т.д. [8,27,31,32,34,39,40,43,44,45,46,47,48,49,52,53,54,55,58,59,60].

Существующие классификации желудочно-кишечных кровотечений можно разделить на несколько групп:

1. По причине кровотечения (Е.А. Широкова [25], В.Д. Братусь [6], В.И. Стручков [21]).

2. По объему кровопотери (В.И. Стручков и Э.В. Луцевич [21], В.И. Горбашко [10], М.П. Вильянский [7]);

3. По тактическим решениям (В.П. Петров, В.С. Савельев [19]);

Третья группа классификаций выгодно отличается от предшествующих тем, что предлагает тактическую схему, определяя направленность действия врача. В основу классификации положены степени тяжести кровопотери и эндоскопические признаки устойчивости гемостаза.

Несмотря на многообразие причин ОГДК, диагностика собственно геморрагического синдрома не представляет сколько-нибудь серьезных трудностей. Поэтому практическую значимость приобретает установление источника геморрагии, что в последующем и определяет тактические действия хирурга. В этом отношении приоритетное место занимает фиброгастродуоденоскопия (ФГДС). Диагностическая эффективность эндоскопии зависит от периода ОГДК — чем раньше от начала кровотечения она произведена, тем выше вероятность установления его причины. Применение эндоскопического исследования на высоте кровотечения либо в первые 24 часа от момента кровотечения позволяет установить источник и причину геморрагии у 90-96,3% больных [3,14,17,30,56]. При повторных исследованиях причину геморрагий удается установить в абсолютном большинстве наблюдений, а при массивных кровотечениях возможно получить 100% результат.

Тем не менее, число кровотечений неясной этиологии при использовании эндоскопии остается в пределах 5-18% [12,26].

Трансформация диагностической ФГДС в лечебную манипуляцию открывает новые возможности в терапии и хирургии ОГДК [38,42,50].

Хорошие результаты при применении эндоскопической коагуляции получили многие исследователи. Тем не менее, рецидив кровотечения при применении электрокоагуляции встречается в 5-22% наблюдений. В.Г. Бастацкий, применив комплексную эндоскопическую гемостатическую терапию с использованием электрокоагуляции, аппликации, обкалывания спиртом и т.д., в 8,3% отметил рецидив геморрагии [4]. Несмотря на применение комбинации эндоскопических приемов, потребность в экстренном хирургическом лечении возникает у 5-6% больных [35]. Применение различных видов и способов эндоскопического гемостаза в известной мере позволило уменьшить число больных, которым необходима неотложная операция. Вместе с тем, число рецидивов геморрагии остается значительным – от 10 до 22% [3,28]. Следует согласиться с данными Э.В. Луцевича и Б.Р. Бахшалиева, что в лечении поверхностных повреждений слизистой желудка лечебная эндоскопия должна служить методом выбора [14].

Таким образом, применение лечебной эндоскопии позволяет ряду больным избежать экстренной операции на высоте кровотечения. Тем не менее, современная хирургия не располагает универсальным способом эндоскопической остановки кровотечения.

Селективное ангиографическое исследование чревного ствола позволяет выявить прямые и косвенные признаки геморрагии в 91,1% наблюдений. Наиболее достоверный признак кровотечения в виде экстравазации выявляется редко. Чаше ангиографическая диагностика кровотечения основывается на косвенных признаках: регионарный спазм, диффузия контрастного вещества, тромботическая ампутация кровотокающего сосуда [1,2]. Безусловно, положительным свойством избирательного контрастирования бассейна поврежденного сосуда, является возможность перевести диагностическую процедуру в гемостатическую – эндоваскулярную редукцию кровотокающей артерии [19]. Разработка ангиоселективной ангиографии определили возможность внутрисосудистых вмешательств при гастродуоденальных кровотечениях: введение гемостатических препаратов непосредственно в кровотокающий сосуд и рентгено-эндоваскулярная окклюзия материальными эмболами. Не останавливаясь на детальных показаниях к применению рентгено-эндоваскулярной терапии, отметим, что метод эндоваскулярной хирургии и терапии с успехом может быть использован в комплексном лечении наиболее тяжелых больных с острыми гастродуоденальными кровотечениями [2,11,19,22,32,33].

Разработка новых методов лечения острых кровотечений с применением эндоскопии, ангиографии в конечном счете решает одну задачу – добиться временного или окончательного гемостаза, чтобы в случае необходимости провести радикальное хирургическое вмешательство и обеспечить максимальную безопасность операции. Операции по жизненным показаниям чаще являются исключением в практике неотложной хирургии. Необходимость экстренного оперативного вмешательства возникает у 10-51,7% больных, что сопровождается высокой послеоперационной летальностью [5,6,9].

Показаниями к экстренной операции являются: продолжающееся массивное ОГДК, рецидив кровотечения после его остановки, сочетание геморрагии с перфорацией органа. Выбор тактики при ОГДК многие авторы связывают с возрастом и тяжестью сопутствующей патологии у больного. Складывается парадоксальная на первый взгляд ситуация – у наиболее тяжелой группы больных есть единственная возможность благополучного исхода – срочная, ранняя операция. Психологически более комфортно для хирурга придерживаться активно-выжидательной тактики. Тем не менее, в срочном порядке авторы оперируют большую часть больных с послеоперационной летальностью на уровне 17,7% [5,15,29].

До настоящего времени хирургическая тактика при гастродуоденальных кровотечениях остается предметом дискуссии. То обстоятельство, что сторонники неотложных операций оперируют в холодном периоде 60% больных, а сторонники консервативной тактики вынуждены оперировать от 7 до 20% их на высоте кровотечения, подтверждает использование индивидуального подхода при выборе тактики и тех и других [16].

Одним из нерешенных вопросов в хирургии желудочных кровотечений является выбор объема оперативного вмешательства.

Чрезмерное увлечение различными видами ваготомии или так называемыми органосохраняющими операциями имеет место в экстренной хирургии. Термин «органосохраняющая операция» при использовании ваготомии, т.е. денервации органа и деформации его функции, можно принять с оговорками. В то же время классическая резекция желудка, выполненная по показаниям, технически грамотно, ничем себя не скомпрометировала за более чем 100-летнюю историю своего существования. Тем не менее, выполнение различных видов ваготомии завоевало значительное число сторонников. Ими показаны достаточно хорошие результаты и нередко лучшие, чем при резекциях желудка [13,24]. По мнению других авторов, резекция желудка является наиболее целесообразной операцией, которая дает 95% хороших результатов в отдаленном периоде [5,15].

Много спорных вопросов в лечении ОГДК, причиной которых явились острые изъязвления слизистой оболочки желудка и ДПК. Это связано с тем, что не выяснена природа страдания, кото-

рое часто осложняет течение многих заболеваний – инфаркт миокарда, тяжелые оперативные вмешательства, септические состояния и др. Проводится, как правило, лечение основного заболевания и симптоматическая терапия, при неэффективности которой прибегают к операциям, объемом от местного гемостаза до гастрэктомии [18,40,42].

Нельзя считать окончательно решенным вопрос об оперативной тактике и при раке желудка, осложненном кровотечением. Радикальное хирургическое вмешательство чрезвычайно тяжело для больного, в то же время паллиативная операция противоречит онкологическим принципам. При портальной гипертензии паллиативная операция в виде местного гемостаза дает значительный процент рецидивов ОГДК, а расширение объема хирургического вмешательства, направленного на снижение портального давления, дает высокую

послеоперационную летальность. Поэтому при этом виде патологии стали интенсивно разрабатываться методы неоперационного гемостаза [11, 19,22,37,38,50,57].

Основой тактических решений при ОГДК являются существующие классификации, которые содержат в своей основе клинические наблюдения множества заболеваний во всем их многообразии и ориентированы на нозологические формы. При ОГДК выбор способа остановки кровотечения предполагает воздействие на источник и причину геморрагии. Последнее, в свою очередь, предполагает лечение основного заболевания с коррекцией сопутствующей патологии. Анализ данных литературы не позволяет определить однозначную хирургическую тактику при синдроме острого гастродуоденального кровотечения. В идеальном варианте к каждому больному должен быть применен сугубо индивидуальный подход.

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF GASTRODUODENAL HEMORRHAGES

S.P. Chikoteev, N.G. Kornilov, E.A. Ilyichova

(Irkutsk State Medical University, Research Institute of Surgery)

In the review the authors cover the modern approaches to diagnosis and treatment of acute gastroduodenal hemorrhages. The tendency to individualized approach in the management of acute gastroduodenal hemorrhage taking into account the reason of hemorrhage, its intensity and the severity of concomitant pathology is reflected in the review. The priority in diagnosis and treatment is given to the endoscopic methods. Endovascular surgery as the method of treatment is applied according to peculiar indications.

Литература

1. Астафьев В.И., Чикотеев С.П. Проблемы лечения больных с острыми желудочно-кишечными кровотечениями // Острые желудочно-кишечные кровотечения. – Иркутск, 1987. – С.3-5.
2. Астафьев В.И., Пирожков В.Ф., Чикотеев С.П., Крапива А.И. Результаты применения методов рентгено-эндоваскулярного гемостаза гастродуоденальных кровотечений // Рентгено-эндоваскулярная хирургия. – М., 1985. – С.131-132.
3. Балалыкин А.С., Авалиани М.В., Василенко Ю.В. и др. Оперативная абдоминальная эндоскопия // Хирургия. – 1988. – № 2. – С.62-66.
4. Бастагский В.Г., Перминова Г.И., Пономарев В.Г., Фокин И.С. Значение эндоскопии в лечении синдрома Маллори-Вейса // Тез. докл. X съезда хирургов Закавказья. – Баку, 1980. – С.21-22.
5. Бачев И.И. К оценке результатов хирургических вмешательств при остром язвенном кровотечении. – Иваново, 1986. – 150 с.
6. Братусь В.Д. Острые желудочные кровотечения. – Киев, 1972. – 420 с.
7. Вилинский М.П., Кружилина В.И., Хорев А.Н. Гастродуоденальные кровотечения. – Ярославль, 1984. – 117 с.
8. Воробьев Г.И., Капуллер Л.Л., Минц Я.В. и др. Болезнь Деллафуа – редкая причина рецидивирующих желудочных кровотечений // Вестн. хирургии. – 1986. – № 5. – С. 67-70.
9. Гельфанд И.М., Гринберг А.А., Извекова М.Л., Лахтина В.П. Прогнозирование рецидива кровотечения у больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки // Вестн. хирургии. – 1983. – № 4. – С.21-24.
10. Горбашко А.И. Пути улучшения результатов лечения острых желудочно-кишечных кровотечений // Вестн. хирургии. – 1989. – № 6. – С. 16-21.
11. Ерамишанцев А.К., Манукьян Г.В. «Сегодня» и «завтра» хирургии портальной гипертензии // Анналы хирургической гепатологии. – 1998. – Т. 3, № 2. – С. 111-114.
12. Кабанов Н.Я., Борисова Л.Я., Порядная Т.А. Гастродуоденальное кровотечение язвенной этиологии и его последствия // Хирургия. – 1985. – № 2. – С. 37-40.
13. Кузин М.И., Постолов П.М., Кузин Н.М. Рекомендации по применению ваготомии в хирургическом лечении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки. – М., 1981. – 128 с.
14. Луцевич Э.В., Бахтания Б.П. Диагностика и лечение желудочно-кишечных кровотечений // Хирургия. – 1988. – № 2. – С. 41-46.
15. Микуляк В.Г., Бенедикт В.В., Микуляк Р.В. Хирургическое лечение кровоточащей язвы двенадцатиперстной кишки у больных пожилого возраста // Хирургия. – 1984. – № 9. – С. 85-87.
16. Мышкин К.И., Боровский М.И., Франкфурт Л.А. Хирургическая тактика при острых гастродуоденальных кровотечениях язвенной этиологии // Хирургия. – 1984. – № 9. – С. 56-60.
17. Панченков Р.Т., Семенов В.В., Попов Ю.П., Демидов Д.Н. Лечение гастродуоденальных язв эндоскопическими аппликациями полимеров // Хирургия. – 1981. – № 3. – С.95-98.
18. Потапов Л.В., Алиев М.А., Седов В.М., Нурманов А.Ж. Кровотечения из острых и хронических гастродуоденальных язв. – Алма-Ата, 1982. – 160 с.

19. Савельев В.С., Балалыкин А.С. Узловые вопросы проблемы желудочно-кишечных кровотечений// в кн.: Острые желудочно-кишечные кровотечения. – Иркутск, 1987. – С. 9-10.
20. Савичевский М.С., Бадаев Ф.И. Острые язвы желудочно-кишечного тракта после операций на сердце // Хирургия. – 1983. – № 12. – С. 92-93.
21. Стручков В.И., Луцевич Э.В., Белов И.Н. и др. Желудочно-кишечные кровотечения и фиброэндоскопия. – М.: Медицина, 1977. – 277 с.
22. Черкасов В.А., Прокубовский В.И., Шерцингер А.Г. Эндоваскулярная эмболизация желудочных вен при портальной гипертензии, осложненной пищеводными кровотечениями // Хирургия. – 1998. – № 6. – С. 77-80.
23. Чухриенко Д.П., Березницкий Я.С., Горобец Н.И. Диагностика и лечение гастродуоденальных кровотечений // Хирургия. – 1983. – № 2. – С. 28-32.
24. Шипитко Г.Н. Обоснование и выбор пилороразрушающей и пилоросохраняющей ваготомии при язвенных кровотечениях // Клин. хирургия. – 1997. – № 9-10. – С. 41-42.
25. Широкова Н.И., Рыжков В.Н., Соколов Л.К. К диагностике геморрагического гастрита // Сов. медицина. – 1971. – № 1. – С. 43-48.
26. Эсперов Б.Н., Хак М.М., Маслов Е.К., Коломенская И.А. Диагностика и лечение язвенного гастродуоденального кровотечения // Хирургия. – 1986. – № 4. – С. 27-29.
27. Balaji V., Clark J., Klimach O.E. Duodenocolic fistula causing rectal bleeding // J. R. Soc. Med. – 1998. – N 9. – P. 494-495.
28. Boix J., Planas R., Humbert P. Endoscopic haemostasis injection therapy and electro-hydro coagulation in high-risk patients with active gastroduodenal bleeding ulcer // Endoscopy. – 1987. – Vol. 19, N 6. – P. 225-227.
29. Chang F.C., Drake J.E., Farha G.J. Massive gastrointestinal hemorrhage in the elderly // Amer. J. Surg. – 1977. – Vol. 134, N 6. – P. 721-723.
30. Chen J.J., Changchien C.S., Lin C.C., Chang W.C. The visible vessel on the bleeding gastric ulcer: an endoscopic-pathological study // Endoscopy. – 1997. – Vol. 29, N 9. – P. 821-826.
31. Dahan H., Arrive L., Monnier-Cholley L., Lewin M., Rotenberg L., Tubiana J.M. Imaging of a case of wirsungorrhagia // J. Radiol. – 1997. – Vol. 78, N 8. – P. 589-591.
32. Denys A., Hammel P., de Baere T., Vilgrain V., Bernades P., Roche A., Menu Y. Arterioportal fistula due to a ruptured pancreatic pseudocyst: diagnosis and endovascular treatment // Am. J. Roentgeno. – 1998. – Vol. 170, N 5. – P. 1205-1206.
33. Duca S., Pascu O., Stoica C. Leiomyome duodenal, source d'une hemorrhagie digestive superieure // Lyon. Chir. – 1987. – Vol. 83, N 3. – P. 221-222.
34. Elste C., Adamek H.E., Weber W., Arnold J.C., Riemann J.F. Angiodysplasia in a jejunal diverticulum as an unusual cause of lower gastrointestinal bleeding // Aktuelle. Radiol. – 1998. – Vol. 8, N 6. – P. 299-301.
35. Familiari G., Patemollo R., Agabiti E., Earatti B.C., Costeri S., Libezio D. Gastric re-resection in emergency // Hepatogastroenterology. – 1998. – Vol. 45, N 22. – P. 172-176.
36. Gerlach von U. Pathophysiologische Bedeutung, Diagnostik zukünftige Therapieansätze // Fortschr. Med. – 1987. – N 14.
37. Giodany M., Ravo B., Sacci M. Treatment of bleeding esophageal varices by portvazygos disconnection and esophageal transection with the button of Boerema and EEA stapler: ten years experience // Surgery. – 1985. – Vol. 97, N 6. – P. 649-651.
38. Hamamoto N., Matsumoto A., Nomura T., Kayazawa M., Hirata I., Morikawa H., Katsu K. Treatment of gastric fundal varices by balloon endoscopic sclerotherapy // Gastrointest. Endosc. – 1999. – Vol. 49, N 1. – P. 15-18.
39. Ikeda M., Hayashi N., Imamura E., Kaneko A., Michida T., Yamamoto K., Kurosawa K., Kato M., Masuzawa Endoscopic follow-up study of development of gastric antral vascular ectasia associated with liver cirrhosis // J. Gastroenterol. – 1997. – Vol. 32, N 5. – P. 587-592.
40. Itoh K. Gastric haemorrhagic mucosal lesion in uremic patients // Nippon Rinsho. – 1998. – Vol. 56, N 9. – P. 2391-2395.
41. Kim B., Wright H.K., Bordan D. Risks of surgery for upper gastrointestinal hemorrhage: 1972 versus 1982 // Curr. Surg. – 1986. – Vol. 43, N 2. – P. 150.
42. Klump B., Schneider G.A., Fierlbeck G., Hoeft S., Gregor M., Porschen R. Argon plasma coagulation in endoscopic therapy of CREST syndrome associated upper gastrointestinal hemorrhage // Z. Gastroenterol. – 1997. – Vol. 35, N 6. – P. 469-476.
43. Lanzafame S., Torrisi A., Nesi L., Russo V., Ciminno G., Rumeo A., Emmanuele C. Gastric antral vascular ectasia (the watermelon stomach): a brief case report // Hepatogastroenterology. – 1998. – Vol. 45, N 20. – P. 606-608.
44. Mahnovski V., Mahour G.H., Rowland J.M. Gastric duplication-colonic fistula with colonic ulceration and bleeding // J. Pediatr. Surg. – 1998. – Vol. 33, N 12. – P. 1815-1816.
45. Maire F., Cellier C., Cervoni J.P., Danel C., Barbier J.P., Landi B. Dieulafoy colonic ulcer. A rare cause of lower gastrointestinal hemorrhage // Gastroenterol. Clin. Biol. – 1998. – Vol. 22, Pt. 11. – P. 958-960.
46. Nehez L., Tihanyi T.F., Hutt K., Wintemitz T., Harsanyi L., Magyar A., Flautner L. Multimodality treatment of pancreatic pseudoaneurysms // Acta. Chir. Hung. – 1997. – Vol. 36, N 1-4. – P. 251-253.
47. Nguyen H.N., Frank D., Handt S., Rieband H.C., Maurin N., Sieberth H.G., Matern S. Severe gastrointestinal hemorrhage due to Mycobacterium avium complex in a patient receiving immunosuppressive therapy // Am. J. Gastroenterol. – 1999. – Vol. 94, N 1. – P. 232-235.
48. Norgren L., Jemby B., Engellau L. Aortoenteric fistula caused by a ruptured stent-graft: a case report // J. Endovasc. Surg. – 1998. – Vol. 5, N 3. – P. 269-272.
49. Ortiz de Solorzapu Aurusa F.J., Yarritu Viilanueva C., Ruiz Adrados E., Obelar Bemal L., Acebo Garcia M., Alvarez Rabanal R., Viguri Diaz A. Gastroduodenal invagination and upper gastrointestinal hemorrhage secondary to gastric lipoma // Gastroenterol. Hepato. – 1998. – Vol. 20, N 6. – P. 303-305.
50. Ota K., Shirai Z., Masuzaki T., Tanaka K., Higashihara H., Okazaki M., Arakawa M. Endoscopic injection sclerotherapy with n-butyl-2-cyanoacrylate for ruptured duodenal varices // J. Gastroenterol. – 1998. – Vol. 33, N 4. – P. 550-555.
51. Popovici Gh., Soare M., Sandu D., Tumori gastrica precancerose hemoragice // Chirurgia – 1983 – Vol. 32, N 4. – P. 285-292.

52. Schneider G.A., Klump B., Porschen R., Fierlbeck G. Seeping gastrointestinal hemorrhage from telangiectasia in CREST syndrome // *Hautarzt.* – 1998. – Vol. 49, N 4. – P. 313-316.
 53. Sharma V.K., Howden C.W. Factors related to the failure of endoscopic injection therapy for bleeding gastric ulcer // *Gastrointest. Endosc.* – 1997. – Vol. 46, Pt. I. – P.95-96.
 54. Skok P. Endoscopic hemostasis in exulceratio simplex-Dieulafoy's disease hemorrhage: a review of 25 cases // *Endoscopy.* – 1998. – Vol. 30, N 7. – P. 590-594.
 55. Stephen T.C., Bendon R.W., Nagaraj H.S., Sachdeva R. Antral duplication cyst: a cause of hypergastrinemia, recurrent peptic ulceration, and hemorrhage // *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* – 1998. – Vol. 26, N 2. – P. 216-218.
 56. Swain P. Perception and interpretation: the problem of the visible vessel // *Endoscopy.* – 1998. – Vol. 30, N 6. – P. 570-574.
 57. Urata J., Yamashita Y., Tsuchigame T., Hatanaka Y., Matsukawa T., Sumi S., Matsuno Y., Takahashi M. The effects of transjugular intrahepatic portosystemic shunt on portal hypertensive gastropathy // *Gastroenterol. Hepatol.* – 1998. – Vol. 13, N 10. – P. 1061-1067.
 58. Velanovich V., Harkabus M., Komes S. Massive hemorrhage from proximal gastric vascular ectasias // *Am. Surg.* – 1997. – Vol. 63, N 1. – P. 962-963.
 59. Weerth A., Buggisch P., Nicolas V., Maas R. H. Pancreaticoduodenal artery aneurysm – a life-threatening cause of gastrointestinal hemorrhage: case report and review of the literature // *Hepatogastroenterology.* – 1998. – Vol. 45, N 23. – P. 1651-1654.
 60. Wittenburg H. Seltene Blutungsursache aus dem oberen Magen-Darm-Trakt // *Chir. Prax.* – 1983. – Bd.3, N 2. – P. 249-250.
-