

рубца в группе оперированных с помощью видеотехники составил до 3 см, а в группе традиционных операций — до 7 см. Учитывая расположение на шее, эта разница существенна для пациентов, особенно женщин, которые чаще страдают заболеваниями щитовидной железы.

ВЫВОДЫ

1. При соответствующем отборе больных, в частности при патологии паращитовидных желёз, считаем обоснованным применение видеоассистированных операций.

2. При патологии щитовидной железы использование видеоподдержки позволяет детально идентифицировать анатомические структуры шеи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бубнов А.Н., Гринёва Е.Н., Кузьмичёв А.С., Трунин Е.М. Заболевания щитовидной железы.

Часть I. Узловой зоб. — СПб.: Гиппократ, 2002. — 96 с. [Bubnov A.N., Grineva E.N., Kuz'michev A.S., Trunin E.M. *Zabolevaniya shchitovidnoy zhelezy. Chast' I. Uzlovoy zob.* (Thyroid gland diseases. Part I. Goiter.) Saint Petersburg: Gippokrat. 2002; 96 p. (In Russ.)]

2. Дедов И.И., Балаболкин М.И., Марова Е.И. и др. Болезни органов эндокринной системы: руководство для врачей / Под ред. И.И. Дедова. — М.: Медицина, 2000. — С. 290–295. [Dedov I.I., Balabolkin M.I., Marova E.I. et al. *Bolezni organov endokrinnoy sistemy: rukovodstvo dlya vrachev.* (Endocrine diseases: handbook for physicians.) Ed. by I.I. Dedov. Moscow: Meditsina. 2000; 568 p. (In Russ.)]

3. Котова Г.А. Современные методы исследования щитовидной железы (лекция) // В помощь практ. врачу. — 1990. — №3. — С. 42–45. [Kotova G.A. Contemporary methods for thyroid gland examination (lecture). *V pomoshch' prakticheskomu vrachu.* 1990; 3: 42–45. (In Russ.)]

4. Соловьёв Н.А. Комплексный подход к диагностике и хирургическому лечению заболеваний щитовидной железы // Международ. эндокринолог. ж. — 2011. — №8 (40) — С. 85–95. [Solov'ev N.A. Complex approach to diagnosis and surgical treatment of thyroid gland diseases. *Mezhdunarodnyy endokrinologicheskiy zhurnal.* 2011; 8 (40): 85–95. (In Russ.)]

УДК 616.831-001.31-001.34: 616.71-001.5: 616.33-002.44: 616.33-002.446-005.1: 616.15-07

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ГУМОРАЛЬНЫЕ МАРКЁРЫ ПРИ СТРЕССОВЫХ ЯЗВАХ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ НА ФОНЕ СОЧЕТАННЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ

Фазил Икрам оглы Алыев*

Научно-исследовательский центр Азербайджанского медицинского университета, г. Баку, Азербайджан;

Клиническая больница №1, г. Баку, Азербайджан

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2015-310

Цель. Оценить значимость ряда гуморальных показателей при желудочно-кишечных кровотечениях на различных этапах тяжёлой сочетанной черепно-мозговой травмы.

Методы. В исследование включены 347 больных с тяжёлыми черепно-мозговыми травмами (ушибом головного мозга, внутримозговыми кровоизлияниями) в сочетании с переломами конечностей и костей таза (215 случаев), органов брюшной полости (75 пациентов), грудной клетки и лёгких (57 человек). Исследовали образцы крови и содержимого желудка на 1-й, 3-й, 5-й, 8-й, 9-й, 12-й, 15-й и 18-й дни после травмы. На 3-й, 5-й, 7-й и 10-й дни проведена фиброэзофагострудоеноскопия. С помощью титрования сыворотки крови и образования преципитата определяли уровень антистрептолизина О и антигиалуронидазы, а также С-реактивного белка, сиаловых кислот.

Результаты. В 1-й день уровень антистрептолизина О был выше нормы (на $4,1 \pm 1,3$ ЕД/мл), на 8–10-е сутки достигал максимального значения (превышение нормы на $61,3 \pm 1,7$ ЕД/мл), а с 15-го дня наблюдалась положительная динамика. Содержание антигиалуронидазы было стабильно повышенным с 5-го дня наблюдения. Уровень С-реактивного белка с первых дней был выше нормы (на $0,1 \pm 0,17$ мг/л), в последующем прогрессивно увеличиваясь и достигая пика на 9-й день, что указывало на продолжение воспалительного процесса. Содержание сиаловых кислот уже в первые дни было в 2 раза больше нормы, сохраняясь практически на том же уровне до конца исследования. Эндоскопические исследования у 21 пациента с желудочно-кишечными кровотечениями показали, что в 11 (52,4%) случаях источником кровотечения были острые эрозии и язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, в 5 (23,8%) — хронические язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, ещё в 5 (23,8%) наблюдениях кровотечения возникли вследствие обострения хронической язвы двенадцатиперстной кишки.

Вывод. Изменения сывороточного уровня антистрептолизина О, антигиалуронидазы и сиаловых кислот у больных с тяжёлыми черепно-мозговыми травмами, сочетающимися с другими повреждениями тела, могут отражать патогенез острых гастродуоденальных эрозий и язв и рассматриваться в качестве маркёров их развития.

Ключевые слова: сочетанные травмы, острые эрозии и язвы, антистрептолизин О, антигиалуронидаза, сиаловые кислоты.

POTENTIAL HUMORAL MARKERS OF GASTRIC AND DUODENAL STRESS ULCERS ACCOMPANIED BY CONCOMITANT HEAD INJURY

F.I. Alyev

Scientific and Research Center of Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan;

Clinical Hospital №1, Baku, Azerbaijan

Aim. To evaluate the significance of a number of humoral indicators in gastrointestinal bleeding at various stages of severe concomitant head injury.

Methods. The study included 347 patients with severe head injuries (brain contusion, intracerebral hemorrhage) associated with fractures of the extremities and pelvis (215 patients), abdominal organs injuries (75 patients), chest and lung injuries (57 patients). Samples of blood and stomach contents were taken on the 1st, 3rd, 5th, 8th, 9th, 12th, 15th and 18th days after the injury. Esophagogastroduodenoscopy was performed on the 3rd, 5th, 7th and 10th day after the trauma. Anti-streptolysin O, antihyaluronidase, C-reactive protein, sialic acids levels were determined by serum titration and precipitate formation.

Results. On the 1st day, anti-streptolysin O level exceeded normal values (by 4.1 ± 1.3 IU/ml), reaching a maximum value by 8–10th day (exceeding the normal range by 61.3 ± 1.7 IU/ml) with further decrease after the 15th day. Antihyaluronidase level was permanently increased from the 5th day of observation. C-reactive protein level was higher than normal from the first day of study (0.1 ± 0.17 mg/l), with further upward trend, reaching its peak on day 9, indicating continuous inflammation. Sialic acids level in the first days was twice as high as the normal level, and remained almost at the same level until the end of the study. Endoscopic examinations in 21 patients with gastrointestinal bleeding showed that in 11 (52.4%) cases, the source of bleeding were acute gastric and duodenal erosions and ulcers, in 5 (23.8%) cases — chronic gastric and duodenal ulcers, in 5 (23.8%) cases bleeding occurred due to exacerbation of chronic duodenal ulcer.

Conclusion. Changes in serum anti-streptolysin O, antihyaluronidase, sialic acids levels in patients with severe head injuries, combined with other injuries may reflect the pathogenesis of acute gastroduodenal erosions and ulcers and be considered as the markers for their development.

Keywords: combined trauma, acute erosions and ulcers, anti-streptolysin O, antihyaluronidase, sialic acids.

При тяжёлых сочетанных черепно-мозговых травмах (ТСЧМТ), помимо местных и общих контузионных нарушений, подключаются многочисленные защитные и адаптационные механизмы, изменяется активность эндокринной системы и ферментов. Тяжёлая травма, особенно при запоздалом лечении, нередко сопровождается возникновением острых «стрессовых» эрозий и язв в желудке и двенадцатиперстной кишке, осложняющихся кровотечением, лечение которых часто отходит на второй план. К механизмам геморрагических осложнений можно отнести нарушения трофики слизистой обо-

лочка желудка и двенадцатиперстной кишки, обострение хронических заболеваний, рефлюкс жёлчи в желудок при рвоте центрального происхождения, эндотоксический эффект образующегося в желудке при заглатывании крови солянокислого гематина [2, 4, 5, 7].

Активация симпатoadреналовой и адреноренальной систем, централизация циркуляции крови, интенсификация вагоинсулярной и энтеринной систем в результате усиления катаболизма способствуют острому нарушению микроциркуляции слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной

Таблица 1

Распределение больных по виду повреждения центральной нервной системы и сочетанию с другими травмами, а также степени угнетения сознания

Степень угнетения сознания и характер повреждения головного мозга	ТЧМТ в сочетании с переломами конечностей и костей таза (n=215)	ТЧМТ в сочетании с повреждениями органов брюшной полости (n=75)	ТЧМТ в сочетании с повреждением грудной клетки и лёгких (n=57)
Первая группа: лёгкая кома, СЧМТ средней степени тяжести, ушиб мозга, кровоизлияния	55 (25,6%); 31 мужчина, 24 женщины	21 (28,0%); 31 мужчина, 24 женщины	17 (29,8%); 11 мужчин, 6 женщин
Вторая группа: глубокая кома, ТСЧМТ, ушиб головного мозга, внутримозговые кровоизлияния (гематомы)	63 (29,3%); 37 мужчин, 26 женщин	31 (41,3%); 19 мужчин, 12 женщин	21 (36,8%); 14 мужчин, 7 женщин
Третья группа: атоническая кома (3-й степени), внутримозговые гематомы, субарахноидальные кровоизлияния, ушиб головного мозга	97 (45,1%); 68 мужчин, 29 женщин	23 (30,7%); 17 мужчин, 6 женщин	19 (33,4%); 12 мужчин, 7 женщин

Примечание: ТЧМТ — тяжёлая черепно-мозговая травма; СЧМТ — сочетанная черепно-мозговая травма; ТСЧМТ — тяжёлая сочетанная черепно-мозговая травма.

Таблица 2

Динамика гуморальных показателей при тяжёлых сочетанных черепно-мозговых травмах и в контроле

Показатели и референсные значения	Дни после травмы (n=347)										Контрольная группа (n=20)
	1-й	3-й	5-й	7-й	9-й	12-й	15-й	18-й			
Антистрептолизин О (АЕСТ), ЕД/мл (до 200 ЕД/мл)	204,1±1,3##	217,3±1,9***,###	239,1±1,3***,###	261,3±1,1***,###	347,7±1,9***,###	421,1±2,3***,###	417,3±2,1***,###	413,1±2,9***,###	184,1±1,1		
Антигалактуридаза (АЕУS), ЕД/мл (до 300 ЕД/мл)	253,1±3,7##	257,9±3,9##	307,1±3,3***,###	309,3±2,9***,###	317,5±3,4***,###	351,3±2,9***,###	357,1±3,3***,###	351,1±3,9***,###	230,1±3,5		
C-реактивный белок, мг/л (до 6,0 мг/л)	6,1±0,17#	6,3±0,23#	9,7±0,31***,###	12,9±0,21***,###	13,7±0,19***,###	13,3±0,13***,###	11,1±0,19***,###	10,9±0,3***,###	5,1±0,15		
Сналовые кислоты, ммоль/л (2–2,33 ммоль/л)	5,16±0,24#	6,21±0,31**,#	6,34±0,27**,#	6,57±0,19***,##	7,11±0,09***,###	6,13±0,11***,##	5,51±0,13#	5,17±0,03#	4,16±0,22		
Молочная кислота, мужчины, мкмоль/л (до 1 мкмоль/л)	0,48±0,03#	0,48±0,01#	0,51±0,03#	0,56±0,07##	0,60±0,23##	0,56±0,3##	0,53±0,7#	0,52±0,01#	0,44±0,01		
Молочная кислота, женщины, мкмоль/л (до 1 мкмоль/л)	0,36±0,01	0,40±0,03#	0,43±0,02**,#	0,48±0,01***,#	0,56±0,03***,###	0,50±0,01***,#	0,47±0,03***,#	0,42±0,01**,#	0,34±0,01		

Примечание. Статистическая значимость различий: по сравнению с 1-м днём наблюдения — *p < 0,05, **p < 0,01, ***p < 0,001; по сравнению с контролем: #p < 0,05, ##p < 0,01, ###p < 0,001.

кишки, гипоксии и повреждению ультраструктур [5, 8, 9].

В настоящее время также полностью не решена проблема бессимптомных острых эрозий и язв слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, осложнённых кровотечениями. В связи с этим актуальным видится изучение роли новых потенциальных маркёров образования острых эрозий и язв, осложнённых кровотечением при ТСЧМТ.

Целью настоящего исследования стало изучение значимости ряда гуморальных показателей (содержания антистрептолизина О, антигиалурионидазы, сиаловых кислот) при желудочных кровотечениях в динамике ТСЧМТ.

В исследование включены 347 больных с ТСЧМТ. Их характеристика в зависимости от травм и тяжести комы представлена в табл. 1.

Исследовали образцы крови и содержимого желудка на 1-й, 3-й, 5-й, 8-й, 9-й, 12-й, 15-й и 18-й дни после травмы. На 3-й, 5-й, 7-й и 10-й дни пациентам проводили фиброэзофагогастродуоденоскопию.

Уровень антистрептолизина О определяли при помощи унифицированного метода: при наличии в исследуемой сыворотке антител к стрептолизину О добавление данного антигена приводит к специфическому связыванию антител и отмене феномена гемолиза эритроцитов, добавленных в качестве индикатора реакции к той же сыворотке.

Методика определения антигиалурионидазы: специфические антитела сыворотки пациента вступают в реакцию с вносимым в неё антигеном — ферментом гиалурионидазой — и ингибируют его активность, что проявляется в сохранении сгустка муцина, образованного гиалурионовой кислотой в кислой среде. [9].

Уровень С-реактивного белка определяли при помощи турбидиметрического иммунологического метода (анализатор Hitachi).

Гуморальные показатели также определяли в сыворотке крови 20 здоровых доноров.

У всех пациентов в соответствии с современными стандартами проведена коррекция шока и постгеморрагической анемии [1, 6, 10, 11].

Статистический анализ результатов исследования, принимая во внимание современные рекомендации, проведён непараметрическими методами (U-критерий Уилкоксона–Манна–Уитни и Z-тест Фишера).

Пациентам при поступлении проводили

ультразвуковое исследование, компьютерную и магнитно-резонансную томографию, оценивали кислотно-основной баланс. Для профилактики инфекционных осложнений больным назначали комбинированное лечение: хлорамфеникол + ампициллин + сульбактам.

В связи с усилением катаболизма при ТСЧМТ [3] дефицит энергии восполняли за счёт введения крови (плазмы), кровезаменителей и нутритивной терапии.

Уровень исследованных гуморальных показателей в динамике отражён в табл. 2.

У больных брали материал на посев из носоглотки, ротовой полости и зева, при этом носительство стрептококка выявлено в 136 (39%) из 347 случаев. Таким образом, повышение уровня антистрептолизина О может быть обусловлено активацией эндогенной стрептококковой флоры при иммунных нарушениях на фоне сочетанных травм.

Наиболее выраженные изменения гуморальных показателей выявлены у 21 больного с кровотечениями. В 1-й день после ТСЧМТ уровень антистрептолизина О был выше нормы (на $4,1 \pm 1,3$ ЕД/мл), на 8–10-е сутки достигал максимального значения (превышение нормы на $61,3 \pm 1,7$ ЕД/мл), а с 15-го дня наблюдалась положительная динамика. Содержание антигиалурионидазы было стабильно повышенным с 5-го дня наблюдения. Уровень С-реактивного белка с первых дней был выше нормы (на $0,1 \pm 0,17$ мг/л), в последующем прогрессивно увеличиваясь и достигая пика на 9-й день, что указывало на продолжение воспалительных процессов. Содержание сиаловых кислот уже в первые дни было в 2 раза больше нормы, сохраняясь практически на том же уровне до конца исследования.

После промывания желудка с помощью назогастрального зонда у пациентов с ТСЧМТ и кровотечениями выполнено эндоскопическое исследование. Во всех случаях выявлены множественные острые эрозии и язвы желудка (рис. 1, табл. 3).

Эндоскопические исследования у 21 пациента с желудочно-кишечными кровотечениями показали, что в 52,4% случаев источником кровотечения становились острые эрозии и язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, в 23,8% — хронические язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, в то время как 23,8% составляли случаи обострения хронической язвы двенадцатиперстной кишки (см. табл. 3).

После выявления источников кровоте-

Локализация острых эрозий и язв, осложнённых кровотечением, в зависимости от сочетанного повреждения при тяжёлых сочетанных черепно-мозговых травмах по данным эндоскопического исследования (21 пациент)

Источники и причины кровотечения	ТЧМТ в сочетании с переломами конечностей и костей таза (n=3)	ТЧМТ в сочетании с повреждением органов брюшной полости (n=11)	ТЧМТ в сочетании с повреждением грудной клетки и лёгких (n=7)
Множественные эрозии желудка	—	1 (4,7%)	—
Острые язвы желудка	—	1 (4,7%)	—
Обострение хронической язвы желудка	1 (4,7%)	—	2 (9,5%)
Острая эрозия двенадцатиперстной кишки	1 (4,7%)	2 (9,5%)	1 (4,7%)
Острые эрозии желудка и двенадцатиперстной кишки	—	1 (4,7%)	1 (4,7%)
Острая язва двенадцатиперстной кишки	—	2 (9,5%)	1 (4,7%)
Обострение хронической язвы двенадцатиперстной кишки	1 (4,7%)	2 (9,5%)	2 (9,5%)

Примечание: ТЧМТ — тяжёлая черепно-мозговая травма.



Рис. 1. Эндоскопическая картина у пациента М. с тяжёлой сочетанной черепно-мозговой травмой и желудочно-кишечным кровотечением на 14-й день в нейрореанимационном отделении. Видны острые эрозии и язвы

чений наряду с проводимыми общими, а также местными гемостатическими мерами применяли эндоскопические методы коагуляции.

Показатели иммунного лизиса и реакции преципитации в зависимости от сопутствующих травм характеризовались следующей динамикой.

У 215 пациентов с тяжёлой черепно-мозговой травмой и переломами конечностей и таза уровень антистрептолизина О на 3-и, 5-е и 8-е сутки был выше нормы на 20–21%, антигиалуронидазы — на 8–11%, С-реактивного белка — на 14–17%, сиаловых кислот — на 17–21%.

У лиц с тяжёлой черепно-мозговой травмой в комбинации с повреждением органов

Распределение экстренных оперативных вмешательств в зависимости от сочетанных повреждений

Виды хирургических вмешательств	ТЧМТ в сочетании с переломами конечностей и костей таза (n=3)	ТЧМТ в сочетании с повреждениями органов брюшной полости (n=11)	ТЧМТ с повреждением грудной клетки и лёгких (n=7)
Трепанации по поводу гематомы различной локализации	3 (14,3)	11 (52,4%)	7 (33,3%)
Торакосинтез	—	8 (38,1%)	7 (33,3%)
Торакотомия	—	—	3 (14,3%)
Трахеостомия	3 (14,3%)	10 (47,6%)	5 (23,8%)
Лапаротомия	—	6 (28,6%)	1 (4,8%)
Первичная хирургическая обработка при переломах, металлотомия	3 (14,3%)	—	—

Примечание: ТЧМТ — тяжёлая черепно-мозговая травма.

брюшной полости показатели иммунного лизиса и реакция преципитации на 3-и, 5-е и 8-е сутки были следующими: антистрептолизин О — повышение на 37–51%, антигиалуронидаза — на 17–23%, С-реактивный белок — на 33–41%, сиаловые кислоты — на 51–55%.

У пациентов с одновременным повреждением грудной клетки и лёгких уровень антистрептолизина О в динамике был повышен на 47–51%, антигиалуронидазы — на 21–23%, С-реактивного белка — на 31–33%, сиаловых кислот — на 51–53% относительно нормы.

В наибольшей степени показатели иммунного лизиса и реакции преципитации изменялись при интрапаренхиматозных церебральных кровоизлияниях, кровоизлияниях в желудочки мозга, повреждениях мозолистого тела и ствола мозга: уровень антистрептолизина О на 3-и, 5-е и 8-е сутки превышал норму на 71–73%, антигиалуронидазы — на 41–45%, С-реактивного белка — на 76–77%, сиаловых кислот — на 70–76%.

За время наблюдения экстренные операции выполнены 21 пациенту с ТСЧМТ, структура вмешательств приведена в табл. 4.

ВЫВОД

Изменения сыровоточного уровня антистрептолизина О, антигиалуронидазы и сиаловых кислот у больных с тяжёлыми черепно-мозговыми травмами, сочетающимися с другими повреждениями, могут отражать патогенез острых гастроудоденальных эрозий и язв и рассматриваться в качестве маркёров их развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Верещagina Е.И., Верещagin И.П.* Интенсивная терапия тяжёлой и сочетанной черепно-мозговой травмы. — Новосибирск, 2007. — 86 с. [Vereshchagina E.I., Vereshchagin I.P. *Intensivnaya terapiya tyazhelyoy i sochetannoy cherepno-mozgovoy travmy.* (Intensive treatment of severe and complicated head injury.) Novosibirsk. 2007; 86 p. (In Russ.)]
2. *Мавлянов А.П., Каримов Х.Я., Аталиев А.Е.* Сочетание тонуса вегетативной нервной системы у больных с осложнённой гастроудоденальной язвой // Хирургия. Ж. им. Н.И. Пирогова. — 2000. — №7. — С. 34–36.

[Mavlyanov A.P., Karimov Kh.Ya., Ataliev A.E. Autonomic nervous system tone in patients with complicated duodenal ulcer. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova.* 2000; 7: 34–36. (In Russ.)]

3. *Мальгив В.Д.* Парентеральное питание: современные концепции и методические приёмы // Анест. и реаниматол. — 1998. — №1. — С. 55–63. [Mal'giev V.D. Parenteral nutrition: modern concepts and methodical techniques. *Anesteziologiya i reanimatologiya.* 1998; 1: 55–63. (In Russ.)]

4. *Медвецкий Е.Б., Хохолья В.П., Абросимова Л.И.* О роли париетальных клеток слизистой оболочки желудка в возникновении острых послеоперационных язв и эрозий // Клин. хир. — 1983. — №8. — С. 48–51. [Medvetkiy E.B., Khokholya V.P., Abrosimova L.I. On the role of parietal cells of gastric mucosa in formation of acute postoperative ulcers and erosions. *Klinicheskaya khirurgiya.* 1983; 8: 48–51. (In Russ.)]

5. *Мякова Л.П.* Характер репарации слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки при язвенной болезни // Клин. мед. — 1997. — Т. 75, №5. — С. 21–24. [Myakova L.P. The features of gastric and duodenal mucosa reparation in peptic ulcer disease. *Klinicheskaya meditsina.* 1997; 75 (5): 21–24. (In Russ.)]

6. *Плехов В.Г., Афанасьева В.Н., Овсякин А.В.* Применение фамотидина (квamatела) в лечении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки // Хирургия. Ж. им. Н.И. Пирогова. — 2000. — №6. — С. 48–49. [Pleshkhov V.G., Afanas'eva V.N., Ovsyakin A.V. Famotidin (Quamatel) for treating gastric and duodenal ulcer. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova.* 2000; 6: 48–49. (In Russ.)]

7. *Погромов А.П., Лашкевич А.В.* Гипоксический фактор и его значение в формировании гастроудоденальных заболеваний // Клин. мед. — 1996. — Т. 74, №1. — С. 3–5. [Pogromov A.P., Lashkevich A.V. Hypoxia factor and its role in gastroudodenal diseases formation. *Klinicheskaya meditsina.* 1997; 75 (5): 21–24. (In Russ.)]

8. *Хохолья В.П., Тарасов А.А., Коноваленко И.Н.* О факторах риска образования острых эрозий и язв органов пищеварения у хирургических больных // Клин. хир. — 1987. — №8. — С. 29–32. [Khokholya V.P., Tarasov A.A., Konovalenko I.N. On the risk factors for acute erosions and ulcers of digestive organs in surgical patients. *Klinicheskaya khirurgiya.* 1987; 8: 29–32. (In Russ.)]

9. Лабораторные методы исследования в клинике. Справочник / Под ред. В.В. Меньшикова. — М.: Медицина, 1987. — 368 с. [Laboratornye metody issledovaniya v klinike. *Spravochnik.* (Laboratory methods of examination in medicine. Reference book.) Ed. by V.V. Men'shikov. Moscow: Meditsina. 1987; 368 p. (In Russ.)]

10. *Brahijhji F.C., Boey C., Fok P.C.* Bleeding duodenal ulcer: a prospetive evaluation of risk factors for rebleeding and death // Ann. Surg. — 1990. — Vol. 4. — P. 411–419.

11. *Dubracic D.* Hemostasis and treatment of stress hemorrhage in the uhher gastrointestinal tract of trauma patients // German. Acta Med. Austr. — 1993. — Vol. 20, N 5. — P. 127–130.

12. *Hatton C., Lu W.Y.* A step-wise protocol for stress ulcer prophylaxis in the neurosurgical intensive care unit // Urg. Neurol. — 1996. — Vol. 46, N 5. — P. 493–499.