



Дж. Н. Гаджиев¹, В. А. Аллахвердиев¹, С. В. Сушков²,
Е. М. Климова², Н. Дж. Гаджиев¹, М. Р. Гулиев¹

¹ Азербайджанский медицинский университет, Баку

² ГУ «Институт общей и неотложной хирургии имени В. Т. Зайцева
НАМН Украины», Харьков

СОСТОЯНИЕ МЕСТНЫХ И СИСТЕМНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУННОГО, ЦИТОКИНОВОГО И АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСА ПРИ ОСТРЫХ ЯЗВЕННЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Цель работы — оценить состояние локальных и системных показателей иммунного, цитокинового и антиоксидантного статуса при острых язвенных гастродуоденальных кровотечениях (ОЯГДК) в зависимости от тяжести кровопотери.

Материалы и методы. Проанализированы результаты обследования 156 больных с ОЯГДК. Язву желудка диагностировали у 37 (23,7 %) больных, язву двенадцатиперстной кишки — у 112 (71,8 %), их сочетание — у 7 (4,5 %). Интенсивность кровотечения оценивали по J. Fogrest, тяжесть кровопотери — по А.А. Шалимову. Кровопотерю легкой степени имели 54 (34,6 %) пациента, средней степени — 51 (32,7 %) и тяжелой степени — 51 (32,7 %). У всех больных при поступлении в периферической крови изучали состояние иммунитета, цитокинового профиля и антиоксидантной системы. Уровень интерлейкина-6 также определяли в моче. У 107 больных в аспирированном слизистом содержимом желудка изучали активность лизоцима и концентрацию интерлейкина-6, а в дуоденальном — уровень иммуноглобулинов А, М и G. У 20 больных в биоптатах, взятых из периульцерозной зоны, определяли концентрацию диеновых конъюгатов и малонового диальдегида.

Результаты и обсуждение. У больных с ОЯГДК при поступлении выявлены значимые изменения иммунного, цитокинового и антиоксидантного статуса на локальном и системном уровне. Глубина иммуносупрессии, цитокинового дисбаланса и нарушений в системе перекисного окисления липидов — антиоксидантной защиты на локальном и системном уровне зависит от степени кровопотери.

Выводы. При ОЯГДК иммуносупрессия в лимфоцитарно-клеточном и гуморальном звеньях иммунитета характеризуется статистически достоверным снижением уровня лимфоцитов CD3⁺ на 32,9 %, CD4⁺ — на 32,5 %, CD8⁺ — на 13,3 %, фагоцитарного индекса — на 18,9 %, IgA — на 16,5 %, IgM — на 15,8 %, IgG — на 10,7 % с повышением содержания CD19⁺ — на 58,8 % и циркулирующих иммунных комплексов в 2,3 раза. Глубина нарушений в иммунном статусе напрямую зависит от степени кровопотери. ОЯГДК сопровождаются цитокиновым дисбалансом, глубина которого непосредственно связана с тяжестью кровопотери. Дисбаланс в системе перекисного окисления липидов — антиоксидантной защиты сопровождается эндогенной интоксикацией и нарастает с увеличением объема кровопотери.

■ **Ключевые слова:** острые гастродуоденальные кровотечения, иммунный статус, цитокиновый статус, липопероксидация.

Острые язвенные гастродуоденальные кровотечения (ОЯГДК) являются одной из актуальных проблем современной абдоминальной хирургии. Несмотря на успехи эндоскопического гемостаза, консервативной терапии и снижение хирургической активности, летальность при ОЯГДК остается на уровне 6—16 % [10, 11]. Рецидивы кровотечения встречаются в 10,1—19,1 % случаев [3].

В последние годы результатами исследований доказана значительная роль иммунных и антиок-

сидантных нарушений в развитии ОЯГДК [1, 4, 6—9]. Однако состояние локальных и системных показателей иммунного, цитокинового и антиоксидантного статуса при ОЯГДК изучено недостаточно.

Цель работы — оценить состояние локальных и системных показателей иммунного, цитокинового и антиоксидантного статуса при острых язвенных гастродуоденальных кровотечениях в зависимости от тяжести кровопотери.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

В дослідження включено 156 пацієнтів з ОЯГДК, із них 118 (75,6 %) чоловіків і 38 (24,4 %) жінок у віці 16–75 років. У 37 (23,7 %) хворих язвенний дефект виявлено в шлунку, у 112 (71,8 %) — в дванадцятипалої кишки, у 7 (4,5 %) — їх поєднання.

При первинному ендоскопічному дослідженні активність кровотечення за J. Forrest (1974) F1a діагностовано у 8 (5,1 %), F1b — у 20 (12,8 %), F1c — у 23 (14,7 %), F1d — у 27 (17,3 %), F1e — у 31 (19,9 %) і F1f — у 47 (30,1 %) пацієнтів.

Степень тяжкості кровопотери визначали за А. А. Шалімову: кровопотеря легкої ступені — у 54 (34,6 %), середньої тяжкості — у 51 (32,7 %), важкої ступені — у 51 (32,7 %) хворого.

Інфекцію *H. pylori* зафіксували у 102 хворих: в значительному кількості (+++) — у 52, в помірно (+) — у 31, в незначительному (+) — у 19.

При отриманні з допомогою моноклональних антитіл методом непрямого імунофлюоресцентного методу визначали вміст Т-лімфоцитів з диференціальними рецепторами CD4⁺, CD8⁺ і CD19⁺. Визначали співвідношення CD4⁺/CD8⁺. Вміст імуноглобулінів (IgA, IgM, IgG) в сироватці крові визначали спектрофотометричним способом. Фагоцитарну активність нейтрофілів визначали з допомогою фагоцитарного індексу (ФІ) і фагоцитарного числа (ФЧ). Визначали концентрацію циркулюючих імунокомплексів (ЦИК).

В сироватці периферическої крові також визначали концентрацію провоспалительних (фактор некрозу опухолі α (ФНО-α), інтерферон-γ (ІФН-γ), інтерлейкін-1 (ІЛ-1), ІЛ-2, ІЛ-6, ІЛ-8) і протівоспалительних (ІЛ-4, ІЛ-10) цитокінів з допомогою імуноферментного аналізу з використанням набору реагентів про-

изводства Dender Medsistems (США). Визначали співвідношення про- і протівоспалительних цитокінів ФНО-α/ІЛ-10 і ІЛ-2/ІЛ-4. У 107 хворих в аспірированном слизистом вмісті шлунка і дванадцятипалої кишки визначали Іг А, М, G, активність лізоцима і вміст ІЛ-6.

Стан процесів перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) — антиоксидантної захисти (АОЗ) визначали за вмістом дієнових кон'югатів (ДК), малонного діальдегіду (МДА) і каталази (Кат) в плазмі, а глутатионпероксидази (ГП), встановленого глутатиону (ВГ) і загальної антиоксидантної активності (ОАА) — в еритроцитах [2]. У 20 хворих в біоптатах, взятих із перипульцерозної зони, вивчали вміст ДК і МДА. При госпіталізації в плазмі хворих також визначали маркери ендогенної інтоксикації — середньомолекулярні пептиди (СМП) [5].

В якості контролю використовували локальні і системні показателі 15 практично здорових осіб.

Статистическу обробку результатів проводили з використанням методу варіаційної статистики і непараметричного аналізу (критерії Манна — Уїтні і Уїлкоксона).

РЕЗУЛЬТАТИ І ОБСУЖДЕНИЕ

Аналіз даних, характеризуючих зміну системних імунологічних показателів у хворих з ОЯГДК, виявив достовірні зміни як клітинного, так і гуморального звена імунітету. Так, за порівнянням з контролем спостерігалося статистически значиме зниження вмісту CD3⁺ — лімфоцитів на 32,9 %, CD4⁺ — на 32,5 %, CD8⁺ — на 13,3 %, CD4⁺/CD8⁺ — на 23,2 %, ФІ — на 18,9 %, ІгА — на 16,5 %, ІгМ — на 15,8 % і ІгG — на 10,7 %. Навпаки, рівень CD19⁺ — лімфоцитів підвищувався на 58,8 % (p < 0,001), ФЧ — на 58,9 % (p < 0,001) і ЦИК — в 2,3 рази (p < 0,001).

Т а б л и ц а 1
Системні показателі імунітету в залежності від ступеня кровопотери

Показатель	Легкая	Средняя	Тяжелая	Контроль
CD3 ⁺ , %	41,6 ± 1,0 (30–54)*	37,1 ± 0,7 (28–46)**	29,4 ± 0,8 (21–41)**&	53,8–1,5 (42,5–60,7)
CD4 ⁺ , %	27,4 ± 0,6 (18–34)*	22,5 ± 0,4 (16–28)**	18,2 ± 0,3 (11–23,6)**&	33,7–1,2 (26,6–40,8)
CD8 ⁺ , %	21,1 ± 0,5 (12,4–26,5)	16,0 ± 0,3 (12–22)**	13,3 ± 0,3 (10,0–19,5)**&	19,4 ± 0,6 (15,6–22,7)
CD4 ⁺ /CD8 ⁺	1,34 ± 0,02 (1,04–1,83)*	1,42 ± 0,03 (0,90–1,92)***	1,36 ± 0,03 (0,92–1,86)*	1,79 ± 0,07 (1,51–2,17)
CD19 ⁺ , %	16,4 ± 0,4 (11–22)*	20,9 ± 0,4 (15–26)**	23,7 ± 0,6 (14–29)**&	12,8 ± 0,5 (9–16)
IgA, г/л	2,99 ± 0,09 (1,5–3,8)	2,05 ± 0,05 (1,1–2,7)**	1,70 ± 0,03 (1,2–2,1)**&	2,70 ± 0,15 (1,5–3,4)
IgM, г/л	1,69 ± 0,05 (1,0–2,5)**	1,05 ± 0,3 (0,5–1,6)**	0,80 ± 0,03 (0,5–1,6)**&	1,40 ± 0,12 (0,7–2,5)
IgG, г/л	16,3 ± 0,4 (10,1–19,5)*	10,1 ± 0,2 (5,8–12,5)**	9,3 ± 0,2 (6,5–11,8)**&&	13,3 ± 0,4 (10,3–15,4)

Розбіжності відносно контролю статистически значимі: * p < 0,001; ** p < 0,05.

Розбіжності відносно пацієнтів з кровопотерей легкої ступені статистически значимі: # p < 0,001; ### p < 0,05.

Розбіжності відносно пацієнтів з кровопотерей середньої тяжкості статистически значимі: & p < 0,001; && p < 0,01.

Т а б л и ц а 2

Содержание про- и противовоспалительных цитокинов в сыворотке крови в зависимости от степени кровопотери, пг/мл				
Показатель	Легкая	Средняя	Тяжелая	Контроль
ФНО- α	20,2 \pm 1,2 (10,1–45,6)*	32,9 \pm 2,0 (15,8–65,3)**	37,9 \pm 2,0 (15,8–65,3)**	5,3 \pm 0,5 (3,2–9,5)
ИФН- γ	20,8 \pm 1,1 (7,1–35,6)*	36,0 \pm 2,3 (11,3–65,1)**	43,8 \pm 3,3 (11,7–86,7)**	6,2 \pm 0,4 (3,9–9,2)
ИЛ-1	65,9 \pm 2,2 (28,1–95,3)*	86,7 \pm 4,9 (28,1–145,8)**	96,4 \pm 4,7 (36,3–161,7)**	8,4 \pm 0,9 (1,8–12,7)
ИЛ-2	30,8 \pm 1,6 (14,3–56,3)*	39,5 \pm 1,9 (17,6–65,3)**	43,6 \pm 2,0 (18,6–76,6)**	4,3 \pm 0,5 (1,6–7,9)
ИЛ-4	15,3 \pm 1,1 (3,8–31,7)*	21,2 \pm 1,3 (4,1–36,6\$1)**	24,8 \pm 1,6 (5,8–42,8)**	3,3 \pm 0,4 (0,9–5,6)
ИЛ-6	53,0 \pm 3,0 (16,5–96,2)*	30,7 \pm 2,1 (9,8–59,3)**	25,3 \pm 1,6 (5,1–42,1)**&&	2,8 \pm 0,7 (1,1–9,7)
ИЛ-8	22,4 \pm 1,1 (7,5–39,1)*	30,9 \pm 1,9 (10,1–61,1)**	37,1 \pm 2,5 (14,1–75,6)**&&&	12,1 \pm 1,1 (3,1–18,5)
ИЛ-10	9,4 \pm 0,5 (3,5–16,5)*	7,6 \pm 0,4 (2,5–12,6)**#	6,3 \pm 0,4 (2,3–10,6)**&&	14,2 \pm 1,2 (5,3–20,6)

Различия относительно контроля статистически значимы: * $p < 0,001$.

Различия относительно пациентов с кровопотерей легкой степени статистически значимы: # $p < 0,001$; ** $p < 0,01$.

Различия относительно пациентов с кровопотерей средней тяжести статистически значимы: && $p < 0,01$; &&& $p < 0,05$.

Активность лизоцима в желудочном соке снижалась на 38,3 % ($p < 0,001$) по сравнению с контрольным показателем. В дуоденальном содержимом концентрация IgA, IgM и IgG снижалась соответственно на 72,0 % ($p < 0,001$), 55,1 % ($p < 0,001$) и 37,6 % ($p < 0,001$) относительно контрольных значений.

При госпитализации в цитокиновом статусе выявлен глубокий дисбаланс. Отмечено статистически значимое повышение по сравнению с контролем концентрации провоспалительных цитокинов: ФНО- α — в 5,7 раза, ИФН- γ — в 5,4 раза, ИЛ-1 — 9,9 раза, ИЛ-2 — в 8,7 раза, ИЛ-6 — в 12,8 раза, ИЛ-8 — в 2,5 раза, а также противовоспалительного ИЛ-4 — в 6,2 раза и снижение ИЛ-10 на 45,2 % ($p < 0,001$). Содержание ИЛ-6 в моче превышало контрольный показатель в 8,2 раза ($p < 0,001$). Дисбаланс в цитокиновом статусе сопровождался повышением величины ФНО- α /ИЛ-10 в 11,7 раза ($p < 0,001$) и ИЛ-2/ИЛ-4 — на 53,3 % ($p < 0,001$) по сравнению с контрольными показателями. Уровень ИЛ-6 в желудочном соке был на 37,5 % ($p < 0,001$) ниже контрольного показателя.

У больных при поступлении в систему ПОЛ-АОЗ тоже были выявлены глубокие нарушения: в плазме концентрация ДК в 2,8 раза превышала контрольный показатель ($p < 0,001$), МДА — в 2,0 раза ($p < 0,001$), Кат — на 17,8 %, в эритроцитах ГП — на 8,4 %, ОАА — на 17,1 % больше, а уровень ВГ был на 25,0 % ($p < 0,001$) меньше контрольного значения. На этом фоне уровень маркера эндогенной интоксикации СМП превышал контрольный показатель в 2,6 раза ($p < 0,001$).

В целом в биоптатах, взятых у края кровотокашей язвы желудка, уровень ДК в 2,2 раза ($p < 0,001$), а МДА — в 3,1 раза ($p < 0,001$) был больше по сравнению с контрольным показателем, а в биоптатах кровотокашей язвы двенадцатиперстной кишки —

на 89,3 % ($p < 0,001$) и в 2,9 раза ($p < 0,001$) соответственно.

Изучение системных и местных показателей иммунитета у больных с ОЯГДК показало, что глубина изменений зависела от степени кровопотери: чем больше степень кровопотери, тем больше изменения в Т- и В-звеньях иммунитета (табл. 1).

Самый низкий показатель ФИ отмечен у больных с тяжелой степенью кровопотери — на 26,8 % ($p < 0,001$) ниже контроля. Наоборот, уровень ФЧ и ЦИК при тяжелой степени кровопотери превышал контрольные значения на 74,1 % ($p < 0,001$) и в 3,1 раза ($p < 0,001$) соответственно.

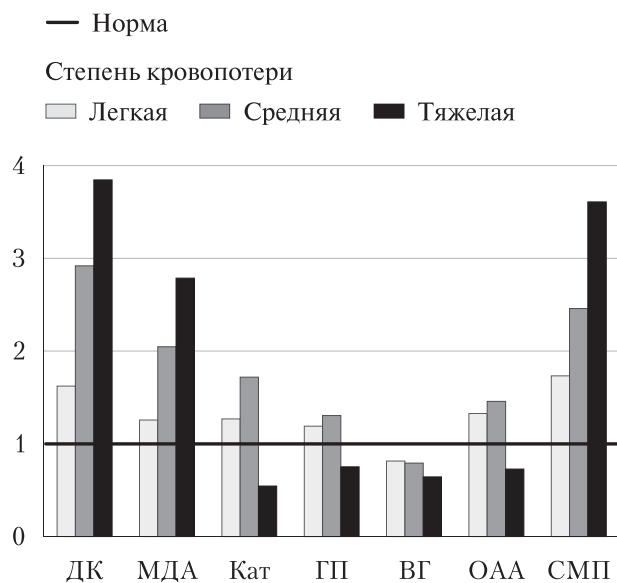


Рисунок. Изменение показателей антиоксидантного статуса и эндогенной интоксикации в зависимости от степени кровопотери (норма принята за 1)

Показатель состояния гуморального иммунитета — активность лизоцима в желудочном соке — был самым низким при тяжелой степени кровопотери — на 42,1 % ($p < 0,001$) ниже контрольного показателя. Аналогичная закономерность наблюдалась и в отношении IgA, IgM и IgG в дуоденальном соке: содержание их при тяжелой степени кровопотери было статистически значимо ниже контрольного уровня — соответственно на 75,2; 63,2 и 43,5 %. Концентрация ИЛ-6 в желудочном содержимом тоже была самой низкой при тяжелой кровопотере — на 40,6 % ($p < 0,001$) меньше, чем в контроле.

Содержание системных показателей цитокинового статуса в зависимости от степени кровопотери приведено в табл. 2.

С повышением тяжести кровопотери параллельно нарастает дисбаланс в цитокиновом статусе. Уровень ИЛ-6 в моче было самым высоким (в 11 раз больше контрольного значения; $p < 0,001$) при тяжелой степени кровопотери. Показатели ФНО- α /ИЛ-10 и ИЛ-2/ИЛ-4 при всех степенях кровопотери были значительно выше по сравнению с контрольными значениями. Максимальная величина ФНО- α /ИЛ-10 наблюдалась при тяжелой, а ИЛ-2/ИЛ-4 — при легкой степени кровопотери.

Изменение показателей антиоксидантного статуса у больных в зависимости от степени кровопотери представлено на рисунке.

Таким образом, проведенные исследования показали, что при ОЯГДК наблюдаются иммуносупрессия, цитокиновый дисбаланс и нарушение процессов липопероксидации на локальном и

системном уровне, глубина которого зависит от степени кровопотери.

ВЫВОДЫ

При острых язвенных гастродуоденальных кровотечениях иммуносупрессия в лимфоцитарно-клеточном и гуморальном звеньях иммунитета характеризуется статистически достоверным снижением уровня лимфоцитов CD3⁺ на 32,9 %, CD4⁺ — на 32,5 %, CD8⁺ — на 13,3 %, фагоцитарного индекса — на 18,9 %, IgA — на 16,5 %, IgM — на 15,8 %, IgG — на 10,7 % с повышением содержания CD19⁺ — на 58,8 % и циркулирующих иммунных комплексов в 2,3 раза. Глубина нарушений в иммунном статусе напрямую зависит от степени кровопотери.

Острые язвенные гастродуоденальные кровотечения сопровождаются цитокиновым дисбалансом, глубина которого непосредственно связана с тяжестью кровопотери. Так, при тяжелой степени кровопотери в плазме концентрация фактора некроза опухоли α и интерферона- γ — в 7,1 раза ($p < 0,001$), интерлейкина-1 — в 11,5 раза ($p < 0,001$), интерлейкина-2 — в 10 раз ($p < 0,001$), интерлейкина-6 — в 11 раз ($p < 0,001$), интерлейкина-8 — в 3,1 раза ($p < 0,001$), интерлейкина-4 — 7,6 раза ($p < 0,001$) больше, а интерлейкина-10 — на 55,3 % ($p < 0,001$) меньше контрольного значения.

Наблюдаемый дисбаланс в системе перекисного окисления липидов — антиоксидантной защиты сопровождается эндогенной интоксикацией и нарастает с увеличением объема кровопотери.

Литература

- Амирасланов Э. Г. Клинико-прогностическая значимость местных и системных показателей перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты при хирургическом лечении гастродуоденальных кровотечений язвенной этиологии: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. — Баку. — 2008. — 21 с.
- Горячковски А. М. Клиническая биохимия. — Одесса: Астропринт, 1998. — 608 с.
- Кондратенко П. Г., Руденко Е. Е. Профилактика рецидива гастродуоденального кровотечения язвенной этиологии // Укр. журн. хирургии. — 2011. — № 4. — С. 129—134.
- Мамедов Р. А., Агамирова А. Н., Дадашев А. И. и др. Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения и озона на иммунный статус больных с осложненной язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки // Хирургия. — 2011. — № 7. — С. 53—55.
- Николайчик В. В., Моин В. М., Кирковский В. В. и др. Способ определения «средних молекул» // Лабораторное дело. — 1991. — № 10. — С. 13—18
- Нестерова И. В., Фомичева Е. В., Швыдченко И. Н. и др. Язвенная болезнь — иммунодефицит с инфекционным синдромом // Аллергол. и реаниматол. — 2007. — № 1. — С. 139—144.
- Хуцишвили М. Б., Рапопорт С. И. Свободно-радикальные процессы и их роль в патогенезе некоторых заболеваний органов пищеварения (Ч. I) // Клин. мед. — 2002. — № 10. — С. 10—14.
- Шапкин Ю. Г., Чалык Ю. В., Калужный А. И. Перспективность аутоиммунных тестов для прогнозирования и оценки эффективности проводимого лечения язв желудка и двенадцатиперстной кишки, сопровождающихся кровотечением // Анн. хирург. — 2011. — № 4. — С. 55—58.
- Quliyev E. R. Xora mənşəli kəskin mədə bağırsağ qanaxmaları zamanı immunoloji dəyişikliklər və onların səmərəli korreksiyası. Tibb elmləri nam. ...diss: Avtoreferatı. — Bakı, 2007. — 20 s.
- Botianu A, Matei D, Tantau M, Acalovschi M. Mortality and need of surgical treatment in acute upper gastrointestinal bleeding: a one year study in a tertiary center with a 24 hours week endoscopy call: Has anything changed // Chirurgia (Bucur). — 2013. — Vol. 108 (3). — P. 312—318.
- Holster I. L., Kuipers E. J. Management to fakuten on varice alupper gastrointestinal bleeding: current policies and future perspectives // World J. Gastroenterol. — 2012. — Vol. 18 (11). — P. 1202—1207.

Дж. Н. Гаджиев¹, В. А. Аллахвердієв¹, С. В. Сушков², Е. М. Клімова², Н. Дж. Гаджиев¹, М. Р. Гулієв¹

¹ Азербайджанський медичний університет, Баку

² ДУ «Інститут загальної і невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України», Харків

СТАН МІСЦЕВИХ І СИСТЕМНИХ ПОКАЗНИКІВ ІМУННОГО, ЦИТОКІНОВОГО ТА АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСУ ПРИ ГОСТРИХ ВИРАЗКОВИХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНИХ КРОВОТЕЧАХ

Мета роботи — оцінити стан локальних і системних показників імунного, цитокінового та антиоксидантного статусу при гострих виразкових гастродуоденальних кровотечах (ГВГДК) залежно від тяжкості крововтрати.

Матеріали і методи. Проаналізовано результати обстеження 156 хворих з ГВГДК. Виразку шлунка діагностували у 37 (23,7 %) хворих, виразку дванадцятипалої кишки — у 112 (71,8 %), їх поєднання — у 7 (4,5 %). Інтенсивність кровотечі оцінювали за J. Forrest, тяжкість крововтрати — за О. О. Шалімовим. Крововтрату легкого ступеня мали 54 (34,6 %) пацієнти, середнього ступеня — 51 (32,7 %), тяжкого ступеня — 51 (32,7 %). У всіх хворих при госпіталізації в периферичній крові вивчали стан імунітету, цитокінового профілю та антиоксидантної системи. Рівень інтерлейкіну-6 також визначали в сечі. У 107 хворих в аспірованому слизовому вмісті шлунка вивчали активність лізоциму і концентрацію інтерлейкіну-6, а в дуоденальному — рівень імуноглобулінів А, М і G. У 20 хворих у біоптатах, узятих з періульцерозної зони, визначали концентрацію дієнових кон'югатів і малонового діальдегіду.

Результати та обговорення. У хворих з ГВГДК при госпіталізації виявлено значні зміни імунного, цитокінового та антиоксидантного статусу на локальному і системному рівні. Глибина імуносупресії, цитокінового дисбалансу і порушень у системі перекисного окиснення ліпідів — антиоксидантної захисті на локальному і системному рівні залежить від ступеня крововтрати.

Висновки. При ГВГДК імуносупресія в лімфоцитарно-клітинній та гуморальній ланках імунітету характеризується статистично достовірним зниженням рівня лімфоцитів CD3⁺ — на 32,9 %, CD4⁺ — на 32,5 %, CD8⁺ — на 13,3 %, фагоцитарного індексу — на 18,9 %, IgA — на 16,5 %, IgM — на 15,8 %, IgG — на 10,7 % з підвищенням вмісту CD19⁺ — на 58,8 % та імунних комплексів, що циркулюють, — у 2,3 разу. Глибина порушень в імунному статусі безпосередньо залежить від ступеня крововтрати. ГВГДК супроводжуються цитокіновим дисбалансом, глибина якого безпосередньо пов'язана з тяжкістю крововтрати. Дисбаланс у системі перекисного окиснення ліпідів — антиоксидантної захисту супроводжується ендогенною інтоксикацією та наростає зі збільшенням об'єму крововтрати.

Ключові слова: гострі гастродуоденальні кровотечі, імунний статус, цитокіновий статус, ліпопероксидація.

J. N. Hajiyev¹, V. A. Allahverdiev¹, S. V. Sushkov², E. M. Klimova², N. J. Hajiyev¹, M. R. Quliyev¹

¹ Azerbaijan Medical University, Baku

² SI «V. T. Zaitsev Institute of General and Emergency Surgery of NAMS of Ukraine», Kharkiv

ACUTE ULCERATIVE GASTRODUODENAL BLEEDING: LOCAL AND SYSTEMIC IMMUNE PARAMETERS, CYTOKINES AND ANTIOXIDANT STATUS

The aim — to assess the local and systemic immune parameters, cytokines and antioxidant status in acute ulcerative gastroduodenal bleeding (AUGDB) depending on the blood loss severity.

Materials and methods. 156 patients with AUGDB was studied and results have been analyzed. Gastric ulcer was in 37 patients (23.7 %), duodenal ulcer — in 112 (71.8 %) and concomitant — in 7 (4.5 %). The bleeding intensity was assessed by J. Forrest scale, blood loss severity — by O. O. Shalimov scale. Mild blood loss had 54 (34.6 %) patients, moderate — 51 (32.7 %) and severe hemorrhage — 51 (32.7 %) patients. In all patients the state of immunity, cytokine profile and antioxidant system in peripheral blood were examined on admission. The IL-6 level was also measured in the urine. In 107 patients, the lysozyme activity and IL-6 concentration were studied in the aspirated gastric mucous contents, and the level of IgA, M and G in the aspirated duodenal contents. In 20 patients with AUGDB the concentration of DC and MDA was studied in surrounding ulcer's zone.

Results and discussion. Significant changes in immune, cytokine and antioxidant status on local and systemic level were revealed in patients with AUGDB on admission. Immunosuppression, cytokine imbalance and lipid peroxidation disorders rate in antioxidant protection system at the local and system level depended on the blood loss degree.

Conclusions. In acute gastroduodenal bleeding ulcer existing immunosuppression in lymphocyte-cellular and humoral immunity by a statistically significant reduction in the level of CD3⁺ — lymphocytes to 32.9 %, CD4⁺ — on 32.5 %, CD8⁺ — 13.3 %, the functional interval — 18.9 %, IgA — on 16.5 %, IgM — on 15.8 %, IgG — 10.7 % with an increase in the content of CD19⁺ — 58.8 % and 2.3 times the CEC. The depth of the irregularities in the immune status depends on the degree of blood loss. Acute gastroduodenal bleeding ulcer accompanied by cytokine imbalance, the depth of which is directly related to the severity of blood loss. There is an imbalance in the system of lipid peroxidation — antioxidant protection is accompanied by an endogenous intoxication and increase in blood loss in parallel increases.

Key words: acute gastroduodenal bleeding, immune status, cytokine status, lipid peroxidation.