

ЗНАЧЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА В РАЗВИТИИ СТРЕССОВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Определено значение отдельных факторов риска в развитии стрессовых повреждений желудочно-кишечного тракта и эффективность современных профилактических мероприятий больным в период подготовки к сложному хирургическому лечению. Доказано, что среди факторов риска наибольшую повреждающую значимость имеет длительная искусственная вентиляция легких и продолжительность искусственного кровообращения, а также развитие в послеоперационном периоде сепсиса и ДВС синдрома. Среди анамнестических факторов наибольшее значение принадлежит рецидивирующей язвенной болезни и хроническому эрозивному гастродуодениту. Основными направлениями профилактики и лечения желудочно-кишечных осложнений являются антисекреторная терапия, направленная на поддержание pH выше 3,5 (до 6,0), и гастропротекторная терапия, повышающая устойчивость слизистого барьера.

Ключевые слова: стрессовые повреждения желудочно-кишечного тракта, факторы риска синдрома острого повреждения желудка, профилактика осложнений

При критических состояниях возникают функциональные и органические нарушения желудочно-кишечного тракта, проявляющиеся гастродуоденальной дискинезией, недостаточностью пилорического сфинктера, дуоденогастральным рефлюксом и эрозивно-язвенными повреждениями [4, 8, 10]. Комплекс этих нарушений Б.Р. Гельфанд и соавт. (2006) называют синдромом острого повреждения желудка (СОПЖ). У больных, находящихся в критическом состоянии, СОПЖ, выраженный в той или иной степени, наблюдается в 75% [5]. Наиболее опасным его проявлением является желудочно-кишечное кровотечение из острых стрессовых язв, частота которого в зависимости от уровня профилактики составляет 2–13% [3, 8]. Основными причинами нарушения целостности слизистой оболочки желудка является локальная ишемия, сопровождающаяся аномальным синтезом защитных простагландинов, гибелью эпителиальных клеток и угнетением процесса их регенерации. Среди других причин указывают на интенсификацию симпатических влияний, которая неблагоприятно действует на кишечную перистальтику, извращает эндокринную и паракринную функции эпителия желудочно-кишечного тракта (ЖКТ); вызывает парез кишечника различной степени выраженности. Кишечная стенка теряет барьерную функцию, что усугубляет электролитные расстройства, бактериемию и эндогенную микробную интоксикацию. Наступает повышенное выделение в кровь клетками пищеварительной системы биологически актив-

ных аминов и цитокинов, которые становятся дополнительными факторами развития эндотоксикоза [4, 5, 11, 13].

Профилактика осложнений ЖКТ широко обсуждается в отечественных и зарубежных изданиях. Отмечено, что развитие СОПЖ в немалой степени зависит от внешних и внутренних провоцирующих причин, т. н. факторов риска. К ним относят: искусственную вентиляцию легких, коагулопатию, острую почечную недостаточность, выраженную артериальную гипотензию и шок, сепсис, хроническую почечную недостаточность, алкоголизм, лечение глюкокортикоидами, длительную назогастральную интубацию; тяжелую черепно-мозговую травму; ожоги > 30% площади поверхности тела [11, 13]. В этой связи представляет интерес с позиции доказательной медицины определение значений отдельных факторов риска в развитии стрессовых повреждений ЖКТ и разработка профилактических мероприятий больным в период подготовки к сложному хирургическому лечению и в раннем послеоперационном периоде.

Цель работы: уточнить причинные факторы развития СОПЖ у больных после открытых операций на сердце и разработать систему профилактики и лечения желудочно-кишечных осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Проведено исследование, включавшее ретроспективный анализ историй болезни 680 больных, оперированных в Национальном медико-хирургическом центре им. Н.И. Пирогова в 2008–2012 гг. по поводу хронической ишемической болезни и другой патологии сердца. Всем больным операции выполняли с использованием ИК и антеградной фармако-холодовой или тепловой кровяной кардиоплегии. При изучении анамнеза, особенностей операции и раннего послеоперационного периода была выделена группа

риска развития желудочно-кишечных осложнений (первая, основная группа) в количестве 148 больных. Анамнестические данные включали результаты эндоскопии, возраст более 65 лет, наличие в анамнезе рецидивирующей язвенной болезни, эрозивного гастродуоденита, колита, наличие хронической сердечной недостаточности, алкоголизм. Из факторов, определяющих особенности оперативного лечения и раннего послеоперационного периода, учитывали длительное (>100 мин) ИК, длительную (>270 мин) вентиляцию легких, острую сердечную недостаточность, развитие ДВС синдрома, гипотензию, длительную назогастральную интубацию (>2 сут.), длительное энтеральное питание (>5 сут.), лечение глюкокортикоидами, развитие сепсиса, печеночной и почечной недостаточности. Больным с отягощенным анамнезом проводили комплексную профилактику повреждений ЖКТ в предоперационном и в раннем послеоперационном периодах, направленную на поддержание и оптимизацию всех факторов, обеспечивающих структурную и функциональную целостность ЖКТ. Больным, включенным в группу риска на основании нестандартного течения операции, проводили аналогичную профилактику в раннем послеоперационном периоде. Остальные 532 больных составили вторую, контрольную группу. Больные этой группы не нуждались в проведении профилактических мероприятий, предупреждающих развитие желудочно-кишечных осложнений, по причине отсутствия отягощающего анамнеза и штатного течения операции.

В обеих группах в течение раннего послеоперационного периода наблюдали за состоянием ЖКТ посредством оценки клинических проявлений и лабораторных данных. Полученные сведения сопоставляли между двумя группами больных с учетом их репрезентативности. Для оценки достоверности различий относительных репрезентативных показателей использовали критерий Стьюдента (t-критерий). При $t \geq 2$ различие показателей считали достоверным. Степень вероятности безошибочного прогноза составляла 95%. Оценку причинной связи факторов риска с осложнениями (повреждающей значимости) в основной группе проводили сравнением долей случаев (АР%), вызванных изучаемым воздействием.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Сравнение основной и контрольной групп по возрастному критерию показало, что количество лиц зрелого и пожилого возраста в группах не имело значимого различия ($t = 1,2$ и $1,26$ соответственно). В основной группе осложнения со стороны ЖКТ обнаружены у 20 (13,5%) больных. Они включали повреждение слизистой оболочки желудка, нарушения моторики, отек слизистой оболочки. Повреждения слизистой оболочки желудка проявлялись поверхностными множественными геморрагическими эрозиями с низким риском развития кровотечения и/или локализо-

ванными язвами с геморрагическими осложнениями. Кровотечения возникли в течение первой недели пребывания в ОИТ. По степени выраженности различали скрытое кровотечение (скрытая кровь в желудочном содержимом и в кале) – 16 больных – и явное кровотечение (цельная кровь, или «кофейная гуща», кал с кровью, или мелена) – 7 больных, из которых клинически значимое кровотечение, требующее хирургического вмешательства, наблюдали у 1 больного. Моторно-эвакуационные расстройства наблюдали у 13 больных. Они включали гастродуоденальную дискинезию, недостаточность пилорического сфинктера и дуоденогастральный рефлюкс. У большинства больных имелись сочетанные осложнения: гастрит + гастродуоденальная дискинезия, язва желудка + гастрит, язва + гастрит + дискинезия. В группе контроля осложнения со стороны желудочно-кишечного тракта обнаружены у 13 (2,4%) больных. Среди них диагностированы поверхностные диффузные повреждения слизистой оболочки желудка, проявляющиеся скрытым или клинически значимым кровотечением и сочетающиеся с гастродуоденальной дискинезией, ишемическим колитом. Частота и клинические проявления повреждений ЖКТ в основной и контрольной группах представлены в *таблице 1*.

Из *таблицы 1* видно, что общее количество больных с осложнениями в основной и контрольной группах равно 33, что составляет 4,8% от всех 680 оперированных. При этом количество больных с осложнениями в основной и контрольной группах имело достоверные различия – 20 против 13 ($t = 3,8$). Сопоставление количества больных с геморрагическими осложнениями в основной и контрольной группах также показало существенные различия: 17 против 6 ($t = 5,8$) при соотношении риска (RR) 18,6. По остальным видам осложнений основной и контрольной групп достоверного различия не было ($t < 2$). Таким образом, проведенный анализ подтвердил определяющее влияние факторов риска на развитие осложнений. Результаты определения повреждающей значимости отдельных факторов представлены в *таблице 2*.

Показатель АР% свидетельствует, что ведущее значение в развитии осложнений принадлежит факторам оперативного лечения и послеоперационного периода. Среди них ведущими оказались длительная искусственная вентиляция легких, длительное искусственное кровообращение, а также развитие

Таблица 1. Частота осложнений ЖКТ у больных после кардиохирургических операций

Вид осложнения	Частота		t
	Основная группа P ₁ (n ₁ =150)	Контрольная группа P ₂ (n ₂ = 520)	
Эрозивный гастрит, дуоденит	16 (10,8)	8 (1,5)	2,4
Геморрагический гастрит, дуоденит	6 (4,0)	1 (0,2)	2,4
Язва желудка, двенадцатиперстной кишки	3 (2,0)	0	>2
Ишемический колит	3 (2,0)	1 (0,2)	1,6
Гастродуоденальная дискинезия	13 (8,7)	14 (2,6)	1,0
Всего больных с осложнениями	20 (13,5)	13 (2,4)	3,8

Примечание. Количество больных не совпадает с общим количеством осложнений, указанных в таблице, поскольку большинство осложнений были сочетанные.

Таблица 2. Оценка повреждающей значимости факторов риска

Факторы риска	Оценка риска		
	P ₁ (n = 33)	P ₀ (n = 647)	AP%
Анамnestические факторы риска			
Возраст более 65 лет	9%	3,5%	53
Рецидивирующая язвенная болезнь	18,2%	0,8%	95
Хронический эрозивный гастрит, дуоденит	57%	5,3%	90
Алкоголизм	6,1%	2,3%	62
Хроническая сердечная недостаточность	24,2%	20,4%	16
Факторы операции и раннего послеоперационного периода			
Длительная искусственная вентиляция легких	45,5%	0,9%	98
Длительное ИК	30,3%	1,2%	96
ДВС синдром	15,1%	0,5%	96
Острая сердечная недостаточность	12,1%	1,7%	86
Сепсис	15,1%	0,8%	95
Длительное энтеральное питание	24,2%	1,7%	93
Лечение глюкокортикоидами	21,2%	1,4%	93
Печеночная недостаточность	6,0%	1,2%	88
Гипотензия	15,1%	2,8%	81
Почечная недостаточность	9,1%	1,8%	80

AP% – доля случаев в экспонированной группе – абсолютный риск, выраженный в %.
p₁ – показатель количества осложнений, подверженных изучаемому фактору.
p₀ – показатель количества осложнений, не подверженных изучаемому фактору.

ДВС синдрома, сепсиса. Лечение глюкокортикоидами, длительное энтеральное питание также показали высокую причинную зависимость. Меньшее значение в развитии осложнений имели такие факторы, как острая сердечная недостаточность, гипотензия, печеночная и почечная недостаточность. Среди анамнестических факторов наибольшее значение для развития осложнений со стороны ЖКТ принадлежало наличию в анамнезе рецидивирующей язвенной болезни.

ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Патогенез повреждения слизистой оболочки желудка при критических состояниях подробно изучен и описан в многочисленных публикациях. Основными причинами повреждения целостности слизистой оболочки желудка являются локальная ишемия/реперфузия, сопровождающаяся избыточным/аномальным синтезом оксида азота, радикалов O₂, цитокинов, снижением синтеза защитных простагландинов, гибелью эпителиальных клеток и угнетением процесса их регенерации [4, 6, 10, 11].

В наших наблюдениях осложнения со стороны ЖКТ обнаружены у 33 больных – 4,8% от 680 оперированных. При этом получены достоверные различия между количеством осложнений в основной и контрольной группах – RR = 5,6. Наиболее опасные осложнения – различные виды кровотечений (явное, клинически значимое, скрытое) – были обнаружены у 9 (1,3%) больных. В контрольной группе опасные

осложнения – клинически значимое кровотечение – наблюдали у 1 больного. По данным литературы последних лет, желудочно-кишечное кровотечение из острых стрессовых язв составляет 2–13% [1, 3, 9]. По данным более поздних публикаций (1984), частота эрозивно-язвенных поражений желудка и двенадцатиперстной кишки достигала 75% в первые часы пребывания больных в ОИТ [6], кровотечения из стресс-язв обнаруживали у 20% больных, длительно находящихся в отделении интенсивной терапии, а значительные кровотечения встречались у 5% [8]. Безусловно, столь значительные различия частоты осложнений в публикациях прошлых лет и нашими наблюдениями объясняются возросшим уровнем профилактических мероприятий.

В настоящее время основными направлениями профилактики и лечения стрессовых повреждений являются антисекреторная и гастропротекторная терапия, целью которой является поддержание pH выше 3,5 (до 6,0), нормализация моторики желудка, повышение устойчивости слизистой барьера. Установлено, что наилучшей антисекреторной функцией при стресс-повреждениях верхних отделов ЖКТ обладают блокаторы протонной помпы [2]. Гастропротекторы включают группу средств, действующих непосредственно на слизистую оболочку желудка и снижающих или препятствующих повреждающему воздействию на нее химических или физических факторов. Наиболее изученным препаратом этой группы, применяемым для профилактики стресс-язв, является сульфат или алюминия сахарозосульфат [3, 14]. При pH ниже 4,0, т. е. в кислой среде, происходит полимеризация препарата, образуется клейкое вещество, которое интенсивно покрывает язвенную поверхность [1, 2].

С первого дня послеоперационного периода для профилактики активации эндогенной микрофлоры показаны пробиотики (Линекс, Бифиформ, Пробиформ), действие которых направлено на замещение патогенной и условно-патогенной микрофлоры полезными бактериями и обогащение ими кишечной флоры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выявление группы риска развития желудочно-кишечных осложнений в раннем послеоперационном периоде и их профилактика являются обязательной частью лечения этой тяжелой категории больных. Среди факторов риска наибольшую повреждающую значимость имеет длительная искусственная вентиляция легких и длительное искусственное кровообращение, а в послеоперационном периоде – развитие сепсиса и ДВС синдрома. Среди анамнестических факторов наибольшую повреждающую значимость имеют рецидивирующая язвенная болезнь и хронический эрозивный гастродуоденит. Основными направлениями профилактики и лечения желудочно-кишечных осложнений являются антисекреторная терапия, направленная на поддержание pH выше 3,5 (до 6,0), и гастропротекторная терапия, повышающая устойчивость слизистой барьера.

Полный список литературы вы можете запросить в редакции.