

ПРОФИЛАКТИКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ БОЛЬШИХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Комилов С.О.¹, Мирходжаев И.А.² Email: Komilov6102@scientifictext.ru

¹Комилов Сафар Ортикович – кандидат медицинских наук, доцент;
²Мирходжаев Ислон Асрорович – кандидат медицинских наук, доцент,
кафедра факультетской и госпитальной хирургии, урологии,
Бухарский государственный медицинский институт,
г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: проведен анализ хирургического лечения 63 пациентов с вентральными грыжами больших и гигантских размеров. Показатели гемокоагуляции изучены в динамике на 1-3, 5-8, 10-14 и 15-21 сут. после операции у 35 пациентов старше 60 лет и у 28 - моложе 60 лет (контрольная группа). Анализ показателей коагулограммы у контрольной группы пациентов показал, что через 1-3 дня после операции имеется умеренная тенденция к гиперкоагуляции. На 5-8 сут. послеоперационного периода уже имеются явные признаки нормализации коагулограммы. К 10-14 дню все показатели коагулограммы мало отличаются от нормы. У 68,5 % гериатрических больных, начиная с 1-3 сут. после грыжесечения, имело место усиление процессов свертывания крови. Картина гиперкоагуляции наиболее выражена в промежутке между 3-м и 5-м днем после операции и удерживается до 8 сут. К 10-14 дню появляется тенденция к активации противосвёртывающей системы крови. На 15-21 сут. после операции сохранялась тенденция к нормализации системы гемостаза. До и в послеоперационном периоде проведена специфическая и неспецифическая профилактика по схеме, учитывая степени риска развития гемокоагуляционных осложнений. Применение НМГ после операции позволяет нормализовать гемостатический потенциал у пациентов и предупредить развитие ТЭО.

Ключевые слова: большая вентральная грыжа, тромбоемболические осложнения, профилактика.

PREVENTION OF THROMBOEMBOLIC COMPLICATIONS DURING OPERATIONS FOR LARGE VENTRAL HERNIAS

Komilov S.O.¹, Mirkhodzhaev I.A.²

¹Komilov Safar Ortikovich - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor;
²Mirkhodzhaev Islom Asrorovich - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor;
DEPARTMENT OF FACULTY AND HOSPITAL SURGERY, UROLOGY,
BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE,
BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the analysis of surgical treatment of 63 patients with ventral hernias of large and giant sizes was carried out. Hemocoagulation indices were studied in dynamics for 1-3, 5-8, 10-14 and 15-21 days. after surgery in 35 patients over 60 years old and 28 - younger than 60 years old (control group). Analysis of coagulogram indices in the control group of patients showed that 1-3 days after surgery, there is a moderate tendency to hypercoagulation. For 5-8 days. the postoperative period already has clear signs of normalization of the coagulogram. By 10-14 days, all indicators of the coagulogram differ little from the norm. In 68.5% of geriatric patients, starting from 1-3 days. after hernia repair, there was an increase in blood coagulation processes. The picture of hypercoagulability is most pronounced in the interval between the 3rd and 5th days after the operation and lasts up to 8 days. By 10-14 days, there is a tendency to activate the blood anticoagulation system. For 15-21 days. after the operation, the tendency towards normalization of the hemostatic system persisted. Before and in the postoperative period, specific and nonspecific prophylaxis was carried out according to the scheme, considering the degree of risk of developing hemocoagulant complications. The use of LMWH after surgery allows to normalize the hemostatic potential in patients and prevent the development of feasibility studies.

Keywords: large ventral hernia, thromboembolic complications, prevention.

УДК 617.55-007.43/616-005.755-084

Введение. Проблема хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж (ПОВГ) остается актуальной до настоящего времени. Частота их возникновения после плановых операций, несмотря на стремительное развитие малоинвазивных технологий в абдоминальной хирургии, достигает, по данным разных авторов, 4,0-18,1%, а после ургентных-18,1-58,7% [6, 7, 9].

Выполнение операций грыжесечений при больших и гигантских вентральных грыжах (ВГ) сопряжена опасностью развития тромбоемболических осложнений (ТЭО) [3, 5]. Операционная травма приводит к активации процессов гемокоагуляции в крови, повышению уровня факторов свертывания крови.

Летальность при этом осложнении составляет 0,8-10,0 %. В числе специфических причин венозных тромбоэмболических осложнений у пациентов с грыжами больших размеров следует отметить, изменение венозной гемодинамики в результате значительного повышения внутрибрюшного давления (ВБД), травматичность операции, а также длительно сохраняющееся воспаление в зоне установки синтетического эксплантата [1, 2, 8].

Цель исследования. Изучение изменений гемокоагуляции при оперативных вмешательствах по поводу больших и гигантских ВГ и разработать меры профилактики ТЭО.

Материалы и методы. Проведен анализ хирургического лечения 63 пациентов с вентральными грыжами больших и гигантских размеров. Отбор больных проводили согласно классификации К.Д. Тоскина и В.В. Жебровского [4]. Показатели гемокоагуляции изучены в динамике на 1-3, 5-8, 10-14 и 15-21 сут. после операции у 35 пациентов старше 60 лет и 28 - моложе 60 лет. Статистический анализ полученных данных проводили t-критерий Стьюдента и U-критерий Манна - Уитни для независимых выборок. Для сравнения по качественному эффекту применяли точный критерий Фишера. Критическое значение уровня значимости принимали равным 5 % ($p < 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждения. Анализ показателей коагулограммы у контрольной группы пациентов показал, что через 1-3 дня после операции имеется умеренная тенденция к гиперкоагуляции за счет угнетения фибринолитической активности - $264,04 \pm 10,27$ мин, при норме 212 ± 17 мин ($P_1 < 0,05$), повышения концентрации фибриногена до $397 \pm 0,19$ г/л, при норме $2,72 \pm 0,2$ г/л ($P_1 < 0,01$) и незначительной активации фактора XIII - $69,4 \pm 2,36$ с, при норме $62 \pm 3,0$ с ($P < 0,05$). На 5-8 сут. послеоперационного периода уже имеются явные признаки нормализации коагулограммы. Активизируется фибринолиз, снижается концентрация фибриногена и активность фибриназы. Изменение этих показателей статистически достоверно. К 10-14 дню все показатели коагулограммы мало отличаются от нормы. У 68,5 % гериатрических больных, начиная с 1-3 сут. после грыжесечения, имело место усиление процессов свертывания крови за счет снижения уровня фибринолитической активности с $276 \pm 12,5$ до 321 ± 23 мин при норме 212 ± 17 мин ($P_1 < 0,01$), повышения концентрации фибриногена с $3,6 \pm 0,21$ до $4,9 \pm 0,5$ г/л при норме $2,72 \pm 0,2$ г/л ($P_1 < 0,01$), некоторого снижения гепариновой активности с $13,3 \pm 2,5$ до 10 ± 2 с ($P_1 < 0,05$). Картина гиперкоагуляции наиболее выражены в промежутке между 3-м и 5-м днем после операции и удерживается до 8 сут. В этом интервале послеоперационного периода отмечается прогрессивное угнетение фибринолиза до 373 ± 23 мин на фоне нарастания концентрации фибриногена до максимальных цифр - $4,5 \pm 0,3$ г/л (за весь период после операции) и повышения фибриназной активности до 72 ± 3 с (норма - 62 ± 3 с). К 10-14 дню появляется тенденция к активации противосвёртывающей системы крови за счет ускорения лизиса эуглобулинового сгустка с 373 ± 23 до 295 ± 3 , повышения гепариновой активности, снижения концентрации фибриногена с $5,5 \pm 0,3$ до $4,4 \pm 0,3$ г/л и стабилизации фибриназной активности в пределах нормы. На 15-21 сут. после операции сохранялась тенденция к нормализации системы гемостаза. Обращает на себя внимание повышенная активность тромбинообразования, которая отражает травматичность оперативного вмешательства. Снижение протромбинообразования прослеживается у этой группы пациентов и до операции, по всей вероятности, оно связано с дисфункцией гепатоцитов. Особо следует остановиться на анализе коагулограмм пациентов, страдающих ожирением II-III ст., варикозным расширением вен нижних конечностей, хроническим тромбофлебитом и сахарным диабетом.

При анализе коагулограмм у этой группы пациентов: отмечалось значительное повышение концентрации фибриногена до 3,8-5,4 г/л, росла активность тромбинообразования (до 15,3 с) и фактора VIII ($98 \pm 3,5$ с). Высокая тромбогенная активность крови сочеталась с выраженной депрессией противосвёртывающей системы (угнетение фибринолиза и антикоагулянтной активности). Такое состояние коагуляционного потенциала позволяет отнести больных с указанными выше сопутствующими заболеваниями к группе повышенного «риска», т. е. способных дать тромботические осложнения. С целью профилактики послеоперационного венозного тромбоза и других ТЭО в последнее время используются различные физические (механические) и фармакологические средства. К 1-й группе относят разные способы ускорения венозного кровотока, что препятствует одному из важнейших факторов в генезе тромбообразования: застою крови в венах нижних конечностей. Венозный застой предотвращают ранней активизацией пациентов в послеоперационном периоде, эластической компрессией нижних конечностей (предпочтительнее использование с этой целью специальных эластических гольфов и чулок, применение пневмокомпрессора обеспечивающих максимальное давление на уровне лодыжек с постепенным его снижением в проксимальном направлении). К числу общих мер, которые также могут сыграть профилактическую роль, следует упомянуть: обеспечение адекватной гидратации, использование нормоволемической гемодилюции (оптимальная величина Ht перед началом вмешательства - 27-29 %), применение максимально щадящей техники оперативного вмешательства, лечение дыхательной и циркуляторной недостаточности. Эффективность указанных способов профилактики различна. Использование тех или иных мер профилактики должно быть экономически оправдано. Нами, с целью улучшения результатов грыжесечений, проводились

специфические и неспецифические меры профилактики ТЭО в до- и послеоперационном периодах, с учетом степени возможного риска их развития [10]. Данные представлены в таблице (таблица 1).

Таблица 1. Схема профилактики ТЭО при больших и гигантских вентральных грыжах

Степень риска	Способ профилактики
Низкая	Эластическая компрессия+ смазывание гепариновой мазью нижних конечностей в до- и послеоперационные периоды Применение препаратов антиагрегантного действия перед и после операции (Курантил 0,25 г. по 1 таб. 3 р./день, Глютаминовая кислота ,25 г. по 1 таб. 3 р./день) Ранняя активизация больных
Умеренная	То же, что 1-3 п.п. Использование декстранов - инфузии Реосорбилакт (Мултитон, Суксинасол) 200,0 в сут. в до- и послеоперационные периоды НМГ - Клексан 20 мг в сут. п/к или Фраксипарин 0,3 в сут. п/к. или Гепарин 5 тыс. ЕД, 2-3 р. в день, п/к или ривароксанбан 1 таб. х 1 р. в день.
Высокая	НМГ - Клексан 40 мг в сут. п/к или Фраксипарин 0,3-0,6 в сут. п/к. или Гепарин 5 тыс. ЕД. - 7500 ЕД 2-3 раз. в день, п/к или ривароксанбан 1 таб. х 1 р. в день. То же 1-4 п.п. Методы ускорения венозного кровотока.

Больным с низким риском мы назначали малозатратные профилактические меры. У этой категории пациентов применяли эластическую компрессию нижних конечностей в сочетании с антиагрегантной терапией в до- и послеоперационные периоды (Курантил, 1 таб. - 3 р/день + Глютаминовая кислота 1 таб. - 3 р/день или аспирин 0,25 мг 2 р/сут.). Кроме того, сокращение длительности постельного режима после данных хирургических вмешательств - один из действенных способов предотвращения венозного застоя. С этих позиций анестезиологическое обеспечение операций и характер самого вмешательства предусматривали возможность активизации пациента уже спустя несколько часов после его завершения. У всех больных с умеренным риском, наряду с вышеуказанными мерами профилактики, мы применяли прямые антикоагулянты в сочетании с эластическим бинтованием нижних конечностей, внутривенными инфузиями низкомолекулярных декстранов - Реосорбилакт (Мултитон, Суксинасол) 200,0 в сут. в до- и послеоперационные периоды. Необходимо отметить, что адекватное обезболивание в раннем послеоперационном периоде больного позволило один из важных моментов профилактики ТЭО.

В настоящее время мы отдаем предпочтение низкомолекулярным гепаринам (НМГ), так как многочисленные исследования показали, что они оказывают хороший профилактический эффект, применять их удобнее, а число геморрагических осложнений ниже. При умеренном риске мы использовали малые дозы НМГ: 20 мг (0,2 мл) эноксапарин натрия (Клексан) 1 раз в сутки под кожу бедра, либо 0,3 мл надропарин кальция (Фраксипарин) 1 раз в сутки. Введение НМГ мы начинали с 0-1 суток после операции и продолжали в течение 7-10 дней. В 3-х наблюдениях нами традиционно использовалось подкожное введение низких доз (5000 ЕД 2-3 раза в день) обычного гепарина, что потребовало контроля активное частичное тромбиновое время (АЧТВ) и времени свертывания крови в связи с возможностью развития осложнений: гепарининдуцированная тромбоцитопения, геморрагии. Всем больным с высоким риском в обязательном порядке проводилась комплексная профилактика с применением вышеуказанных мер, при этом антиагрегантная терапия начинается за 7 дней до операции, инфузией реосорбилакта и эластическая компрессия+смазывание гепариновую мазью, пневмокомпрессия нижних конечностей -за 5-7 дней до операции и продолжается в послеоперационном периоде. Антикоагулянты применялись в до- и послеоперационном периодах в следующих дозировках: Гепарин - 5000 ЭД 3 раза в сутки под контролем АЧТВ и времени свертывания или Клексан по 40 мг (0,4 мл) вводят 1 раз в сутки; Фраксипарин - 0,3 мл или 0,6 мл в сутки (при массе тела пациента более 70 кг) под кожу бедра. При применении НМГ контроля АЧТВ и свертываемости крови не требовалось. При высоком риске развития тромбоза НМГ начинали вводить за несколько часов до операции. Исследование показало, что в группе пациентов, оперированных по поводу ПОВГ, у которых проводилось изучение гемокоагуляции и выполнялась ее коррекция, случаев ТЭЛА не наблюдалось. Однако, в наших наблюдениях у 1 пациентки в послеоперационном периоде было осложнение - тромбофлебит поверхностных вен голени, лечение консервативное с выздоровлением через 5 дней после комплексной терапии.

Выводы. Оперативное вмешательство приводит к значительным изменениям гемостатического потенциала в сторону гиперкоагуляции, особенно к 3-5-м сут. послеоперационного периода, снижение отмечается только к 7-м сут. Применение НМГ после операции позволяет нормализовать гемостатический потенциал у пациентов части больных и предупредить развитие ТЭО.

1. *Ахмедов Р.М., Мирходжаев И.А.* Показатели качества жизни больных после аллогерниопластики вентральных грыж // Журнал: *Ўзбекистон хирургияси*, 2016. № 3. С. 45-46.
2. *Ахмедов Р.М., Норов Ф.Х., Мирходжаев И.А.* Показатели качества жизни больных после аллогерниопластики вентральных грыж // Журнал: *Хирургия Узбекистана*, 2016. № 3. С. 16-17.
3. *Дибиров М.Д.* Специфическая и неспецифическая профилактика венозных тромбозов и тромбоемболий при хирургической патологии у лиц пожилого и старческого возраста // Материалы II съезда хирургов Южного федерального округа. *Пятигорск*, 2009. С. 332.
4. *Комилов С.О.* «Клиника и хирургическое лечение вентральных грыж у гериатрических больных». Автореф. дисс. к.м.н., 1987.
5. *Мирходжаев И.А., Комилов С.О., Хикматов Ж.С.* Современные подходы к профилактике тромбоемболических осложнений гигантских грыж // Научная статья. *Саранск*, 2015. С. 140-143.
6. *Мирходжаев И.А., Хамдамов Б.З.* Ненатяжная герниопластика. *Бухара: Дурдона*, 2019. 243 с.
7. *Мирходжаев И.А., Комилов С.О., Хикматов Ж.С.* «Современные подходы к профилактике тромбоемболических осложнений в хирургии гигантских грыж». Матералы науч. практ. конф. с междунар. участием. *Саранск*, 2015. С. 140-143.
8. *Муаззамов Б.Б., Юлдашев У.Х., Хикматов Ж.С.* Современные взгляды на проведение герниопластики при послеоперационных вентральных грыжах // *Хирургия Узбекистана*, 2016. № 3. С. 46-47.
9. *Муаззамов Б.Р., Муаззамов Б.Б., Акимов В.П.* Осложнения после хирургического лечения абдоминальных грыж с применением протезной пластики // *Новый день в медицине*, 2020. № 2(30). С. 444-445.
10. *Хамдамов Б.З., Мирходжаев И.А., Хикматов Ж.С.* «Влияние аллогернио-протезирования вентральных грыж на показатели качества жизни больных // *Проблемы биологии и медицины*, 2018. № 3. С.91-94.
11. *Azamat S. et al.* Abdominoplastics of postoperative ventral hernia in patients with obesity of III-IV degree // *European science review*, 2016. № 3-4. P. 230-232.
12. *Davlatov S. S., Suyarova Z.* Eliminate postoperative complications after ventral hernia repair in patients with morbid obesity // *Scientific discussion (Praha, Czech Republic)*, 2017. Т. 1. № 8. С. 4-7.
13. *Salim D. et al.* Factor analysis method of selection of plastics abdominal wall patients with ventral hernias // *European science*, 2017. № 2 (24). P. 84-88.
14. *Salim D., Sarvinoz A.* Criteria's of choice method in surgical treatment of patients ventral hernia with concomitant obesity // *European research*, 2016. № 7 (18). P. 84-86.
15. *Sulaymonovich D.S.* Ways to Eliminate Postoperative Complications after Ventral Hernia Repair in Patients with Morbid Obesity // *American Journal of Medicine and Medical Sciences*, 2017. Т. 7. № 3. С. 147-150.