

УДК 616.346.2-002-089.87:616-074

С.А. Фомин

Медсанчасть Новоярославского нефтеперерабатывающего завода (150023 г. Ярославль, ул. Гагарина, 12)

## ДИНАМИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ АППЕНДЕКТОМИИ ИЗ МИНИ-ДОСТУПА

*Ключевые слова:* мини-доступ, аппендэктомия, лабораторные исследования.

Разработан и внедрен косой параректальный мини-доступ к куполу слепой кишки при остром аппендиците. На материале 277 аппендэктомий (в т.ч. 187 из мини-доступа) показано, что мининвазивное вмешательство показано у больных с нормальной или пониженной массой тела при типичной клинике заболевания. Динамика лабораторных анализов в послеоперационном периоде свидетельствует об уменьшении частоты гнойно-воспалительных осложнений и ускорении реабилитации пациентов после операции из мини-доступа.

Хирургическая операция всегда сопровождается значительной травмой, которая обусловлена выполнением доступа к пораженному органу и его мобилизацией. В медицине постоянно ведутся поиски наиболее щадящих и безопасных для организма пациента методов хирургического лечения [1, 3, 4]. В нашей клинике применяется собственный косой параректальный мини-доступ при операциях по поводу острого аппендицита, разработанный в соответствии с принципами максимальной доступности и минимальной инвазивности (патент РФ № 2346658) [2, 5]. Операция выполняется стандартным набором хирургических инструментов, длина кожного разреза — 3–4 см. Показанием к операции считается типичная клиническая картина острого аппендицита, давность заболевания — не более 24 часов, индекс массы тела пациента — не более 26.

Большое значение в обосновании хирургического метода имеет изучение динамики результатов лабораторных исследований, которая может указывать на нормальное течение послеоперационного периода или вероятность осложнений, сделать вывод о степени травматичности вмешательства и выраженности воспалительного процесса.

**Материал и методы.** Косой параректальный мини-доступ был применен у 187 больных (146 женщин и 41 мужчина) в возрасте  $23,9 \pm 0,7$  года. Группой сравнения послужили 90 больных (70 женщин и 20 мужчин) в возрасте  $24,4 \pm 0,9$  года, которым аппендэктомия выполнялась из традиционного доступа (длина кожного разреза — 6–10 см). Для профилактики гнойно-воспалительных осложнений применялись периоперационная антибиотикотерапия цефалоспоридами 3-го поколения, отграничение брюшной полости от раны марлевыми салфетками и обработка операционной раны раствором антисептика. Из общего количества оперированных были отобраны пациенты с морфологической формой «флегмонозный аппендицит». Формирование групп для клинического ис-

следования проведено с учетом характера операции, отсутствия гнойно-воспалительных осложнений в раннем послеоперационном периоде. В результате были обследованы основная и контрольная группы пациентов численностью по 20 человек.

Для оценки тяжести операционной травмы изучали динамику лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) до операции, на 1, 2 и 3-й день после операции, динамику лейкоцитоза, температурную реакцию. Концентрацию С-реактивного белка (СРБ) — неспецифического маркера воспаления — в плазме крови вычисляли по твердофазному иммуноферментному методу (по J. Highton и P. Hessian; реактивы ДАКО, Дания). Забор крови осуществлялся перед операцией и на 1, 3 и 5-й дни послеоперационного периода. Определение циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) проводилось турбидиметрическим методом. Применяли 3,5% раствор полиэтиленгликоля с молекулярной массой 6000 Д в фосфатном буфере (рН 8,4). Результаты учитывали на спектрофотометре СФ-46 при длине волны 450 нм и выражали в условных единицах.

При обработке результатов рассчитывали среднюю арифметическую и ее стандартные ошибку и отклонение. Нормальность распределения определялась по тесту Шапиро—Уилкса (W-тест). Оценка достоверности различий осуществлялась по критерию Стьюдента (при нормальном распределении признаков). При отсутствии нормального распределения достоверность различий в независимых выборках определялась по непараметрическому тесту Манна—Уитни.

**Результаты исследования и обсуждение полученных данных.** У всех больных до операции имелось увеличение количества лейкоцитов периферической крови при статистически незначимых различиях в группах. В 1-е сутки после аппендэктомии из мини-доступа отмечалось резкое снижение количества лейкоцитов. В контроле снижение количества лейкоцитов было менее выражено и статистически не значимо. При этом различия между группами оказались достоверными. На 2-е сутки уменьшение лейкоцитоза продолжилось в обеих группах, но было более выраженным в контроле. На 3-и сутки средние значения количества лейкоцитов в основной группе достигли нормальных величин (рис. 1). Таким образом, уменьшение объема операционной травмы способствовало более быстрому снижению лейкоцитоза и нормализации картины белой крови к 3-му дню послеоперационного периода.

При анализе ЛИИ определено, что до операции его средние значения были выше нормы в обеих группах. На 1-е сутки после операции отмечался резкий подъем

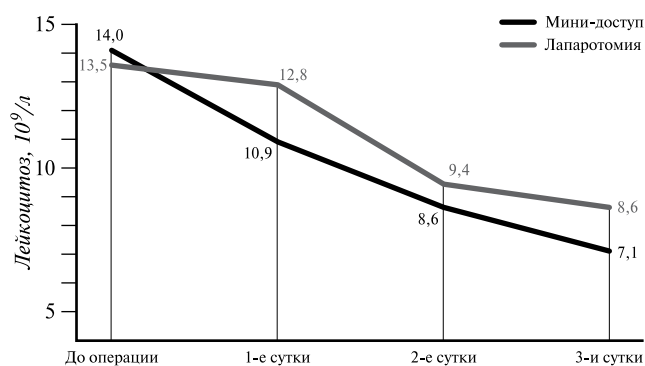


Рис. 1. Динамика лейкоцитоза после аппендэктомии.

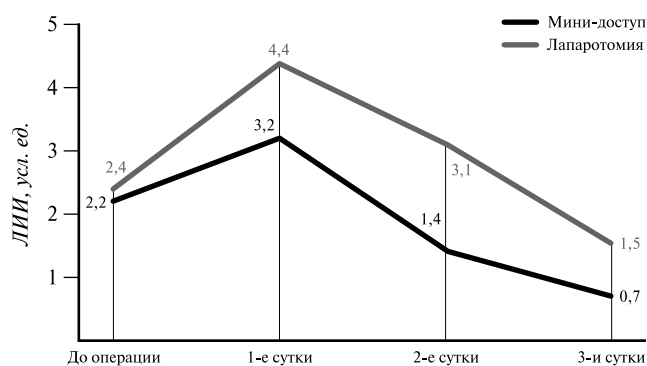


Рис. 2. Динамика изменений ЛИИ после аппендэктомии.

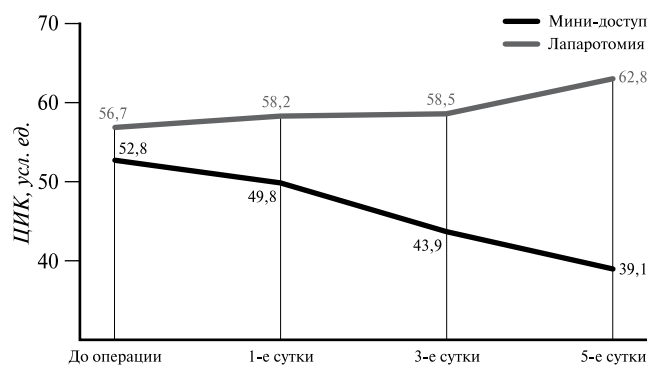


Рис. 3. Динамика изменений ЦИК после аппендэктомии.

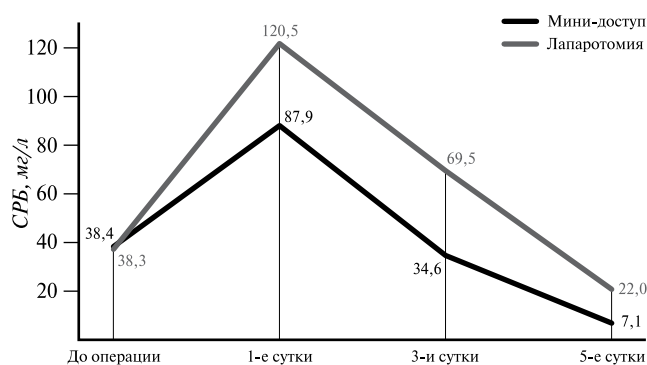


Рис. 4. Динамика изменений СРБ после аппендэктомии.

ЛИИ, более выраженный в контрольной группе. На 2-е сутки в основной группе индекс снижался более чем в 2 раза, достигая нормальных величин, и статистически достоверно отличался от контрольных показателей. На 3-и сутки в контрольной группе средние значения ЛИИ также достигли нормальных величин, при этом статистически значимо отличаясь от показателей после мини-вмешательства (рис. 2). Быстрое снижение ЛИИ в послеоперационном периоде после аппендэктомии из мини-доступа, вероятно, обусловлено менее выраженным сдвигом лейкоцитарной формулы влево и увеличением количества моноцитов, при нормальном количестве эозинофилов и лимфоцитов.

Уровень иммунных комплексов является важным прогностическим признаком и отражает эффективность профилактики воспалительных осложнений. На собственном материале концентрация ЦИК до операции была в пределах нормы. На 1-е сутки после аппендэктомии в основной группе отмечалась некоторая тенденция к снижению этого показателя. В контроле в этот же промежуток времени зарегистрирована тенденция к подъему уровня ЦИК. На 3-и сутки средняя концентрация ЦИК у больных основной группы статистически значимо отличалась от показателей 1-х суток и от показателей в контроле. На 5-е сутки после операции в основной группе продолжилось снижение средних значений ЦИК при статистически значимых различиях с показателями на 3-и сутки. В контрольной группе подъем концентрации ЦИК между 3-ми и 5-ми сутками регистрировался на уровне тенденции при статистически значимых различиях между группами (рис. 3). Таким образом, колебания концентрации

ЦИК в основной группе за все время исследования находились в пределах нормы и уменьшались в послеоперационном периоде. В контроле отмечался рост показателей в послеоперационном периоде. Различия в динамике ЦИК свидетельствовали о меньшей травматичности косо́го параректального мини-доступа.

Период жизни СРБ составляет всего несколько часов, благодаря чему он служит идеальным маркером для клинического мониторинга течения заболевания, эффективности антибактериальной и противовоспалительной терапии. Так, снижение уровня СРБ в послеоперационном периоде свидетельствует о нормальном процессе выздоровления, сохранение высокого уровня – о развитии осложнений.

До лечения средние значения СРБ были выше нормы в обеих группах. На 1-е сутки после операции отмечался резкий подъем уровня СРБ, более выраженный в контроле. На 3-и сутки в основной группе уровень СРБ снижался более чем в 2 раза. В контрольной группе снижение также было статистически значимо, но менее выражено, тем не менее достоверно отличалось от показателей оперированных из мини-доступа. На 5-е сутки средние значения СРБ в основной группе снижались в 4 раза и достигли нормы, в контроле они оставались выше нормы (рис. 4).

Продолжительность аппендэктомии из косо́го параректального мини-доступа составила  $41,2 \pm 1,0$  мин, из традиционного доступа –  $46,5 \pm 1,5$  мин. Количество ретроградных аппендэктомий при мини-доступе увеличилось с 8,9 до 13,9%, что связано с выполнением вмешательства в «стесненных условиях». Продолжительность субфебрилитета в послеоперационном