

EUROPEAN JOURNAL OF  
**MOLECULAR MEDICINE**



## **European Journal of Molecular medicine**

**Volume 4, No.3, June 2024**

**Internet address:** <http://ejournals.id/index.php/EJMM/issue/archive>

**E-mail:** [info@ejournals.id](mailto:info@ejournals.id)

Published by ejournals PVT LTD

DOI prefix: 10.52325

Issued Bimonthly

Potsdamer Straße 170, 10784 Berlin, Germany

### *Requirements for the authors.*

*The manuscript authors must provide reliable results of the work done, as well as an objective judgment on the significance of the study. The data underlying the work should be presented accurately, without errors. The work should contain enough details and bibliographic references for possible reproduction. False or knowingly erroneous statements are perceived as unethical behavior and unacceptable.*

*Authors should make sure that the original work is submitted and, if other authors' works or claims are used, provide appropriate bibliographic references or citations. Plagiarism can exist in many forms - from representing someone else's work as copyright to copying or paraphrasing significant parts of another's work without attribution, as well as claiming one's rights to the results of another's research. Plagiarism in all forms constitutes unethical acts and is unacceptable. Responsibility for plagiarism is entirely on the shoulders of the authors.*

*Significant errors in published works. If the author detects significant errors or inaccuracies in the publication, the author must inform the editor of the journal or the publisher about this and interact with them in order to remove the publication as soon as possible or correct errors. If the editor or publisher has received information from a third party that the publication contains significant errors, the author must withdraw the work or correct the errors as soon as possible.*

### **OPEN ACCESS**

Copyright © 2024 by Thematics Journals of Applied Sciences

## CHIEF EDITOR

**Serikuly Zhandos PhD,**

Associate Professor, RWTH Aachen University, Aachen, Germany

## EDITORIAL BOARD

**Bob Anderson**

ImmusanT, *USA*

**Marco Bruno**

Erasmus Medical Center,  
*The Netherlands*

**Antoni Castells**

Hospital Clinic  
*Barcelona, Spain*

**Giacomo Caio**

University of Ferrara, *Italy*

**Michael Farthing**

St George's Hospital Medical  
School, *UK*

**Carmelo Scarpignato**

University of Parma,  
*Italy*

### Geriatric Medicine

**Ian Cameron**

The University of Sydney,  
*Australia*

**Sutthichai Jitapunkul**

Chulalongkorn University,  
*Thailand*

**Juulia Jylhävä**

Karolinska Institute, *Sweden*

**Kenneth Rockwood**

Dalhousie University,  
*Canada*

**КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ****Турсуметов А.А1.,**

Ташкентский педиатрический медицинский институт

**Сапаев А.Д.,**

Хорезмский филиал РНЦЭМП МЗ РУз

**Жафаров Х.М.,**

Ташкентский педиатрический медицинский институт

**Сапаев Д.А.**

Ургенчский филиал ТМА

Острая кишечная непроходимость (ОКН) представляет собой одну из значимых проблем в современной хирургии, составляя 3,6-9,4 % от всех пациентов в хирургических отделениях [4; 14]. За последние десятилетия частота случаев тонкокишечной спаечной ОКН увеличилась почти вдвое, достигая 35-45 % от всех операций по поводу ОКН [6]. У 15 % пациентов после лапаротомии развивается острая спаечная тонкокишечная непроходимость (ОСТКН), причем рецидивы наблюдаются у 12-70 % из них [9].

Диагностика спаечной тонкокишечной непроходимости на предоперационном этапе, как правило, не вызывает трудностей. Однако ограниченность времени для обследования пациента в urgentных случаях подчеркивает актуальность проблемы ранней диагностики ОСТКН.

Рентгенологическое исследование является наиболее распространенным и стандартным методом диагностики кишечной непроходимости. Его диагностическая информативность составляет от 70 до 96,5% по данным различных авторов [12]. Некоторые исследователи считают, что УЗИ является наиболее эффективным методом диагностики кишечной непроходимости и в будущем может полностью заменить традиционное рентгенологическое исследование [13].

УЗИ показывает свои преимущества на ранних стадиях заболевания, тогда как рентгенологическое исследование оказывается более эффективным на поздних стадиях непроходимости. Максимальная диагностическая точность - 97,8% - достигается при их совместном использовании. УЗИ позволяет не только установить факт ОСТКН, но и более точно определить уровень, причину, форму непроходимости, функциональное состояние и признаки нарушения кровоснабжения кишки [8].

Мультислайсная компьютерная томография (МСКТ) также активно обсуждается в литературе как метод диагностики ОСТКН, информативность которого достигает 87-100% [10; 5; 2].

Определение распространенности спаечного процесса в брюшной полости играет важную роль в диагностике и выборе метода лечения. Стремление снизить травматичность хирургического вмешательства и предотвратить последующее формирование спаек способствует расширению показаний к лапароскопической хирургии в последние годы [16]. Однако частота перехода на лапаротомию при этом может достигать 63%, что увеличивает продолжительность операции, частоту послеоперационных осложнений и материальные затраты на лечение [11; 1].

Следует отметить, что частота рецидивов ОСТКН после традиционного оперативного лечения достигает 30%, а повторное образование сращений - до 78% [15]. Соответственно, использование лапароскопического доступа как для

диагностики, так и для лечения этой категории больных является перспективным, с информативностью исследования на уровне 95-98% [3; 7].

Лапароскопический адгезиолизис, наряду с общепризнанными преимуществами, такими как уменьшение послеоперационного болевого синдрома, сокращение времени пребывания в стационаре, снижение частоты послеоперационных грыж, характеризуется большей технической сложностью, повышенным риском повреждения стенок полых органов и невозможностью проведения назоинтестинальной интубации.

Цель исследования - улучшение диагностики и результатов лечения острой спаечной тонкокишечной непроходимости с использованием лучевых и лапароскопических технологий.

Материал и методы. В проспективное рандомизированное исследование были включены 73 пациента со спаечной тонкокишечной непроходимостью (ОСТКН), они были распределены в основную и контрольную группы (таблица 1).

**Таблица № 1**

**Распределение пациентов со ОСТКН по полу и возрасту в группах сравнения**

	основная	контрольная
	38	35
Мужчины	14	11
Женщины	26	24
Средний возраст	46,1±13,7	47,9±13,7

Как видно из представленной таблицы, исследуемые группы сопоставимы по полу и возрасту. Все 73 пациента были госпитализированы в стационар по экстренным показаниям. Из них 14 (16,4%) обратились самостоятельно, остальные 59 (83,6%) были доставлены по скорой медицинской помощи. Из таблицы также видно, что большинство больных с ОСТКН составляют пациенты трудоспособного возраста. Для оценки эффективности лапароскопического адгезиолизиса при острой спаечной тонкокишечной непроходимости пациенты были разделены на две группы: основную и группу сравнения.

Сроки поступления больных с момента начала заболевания представлены в таблице № 2.

**Таблица №2**

**Сроки госпитализации пациентов с момента развития ОСТКН**

	Основная группа, n = 38	Группа сравнения, n = 35
Среднее время, прошедшее от начала заболевания до госпитализации, часы	11±8,2	18±7,4

Приведенные в таблице №2 данные показывают, что пациенты, которым было проведено лапароскопическое лечение, обращались в относительно ранние сроки после начала заболевания.

Обзорная рентгенография брюшной полости, охватывающая правый и левый

купол диафрагмы, была начальным методом лучевой диагностики, используемым при поступлении пациентов с клиническими признаками острой спаечной тонкокишечной непроходимости в приемное отделение (рис.). Этот метод был применен ко всем 73 пациентам, и диагноз был подтвержден в 57 (78,1%) случаях. Пероральное рентгеноконтрастное исследование с пассажем по тонкой кишке позволило расширить диагностические возможности метода. Чувствительность рентгенологического метода составила 79,4%.

Ультразвуковое исследование, проведенное всем пациентам, оказалось неинформативным у 7 (9,5%) из них. У 37 (50,7%) пациентов удалось определить уровень обструкции по характерному участку с перепадом диаметров отводящей и приводящей кишечных петель с депонированием и расслоением содержимого на химус и жидкость. Признаками наличия сращений в брюшной полости были фиксация петель кишечника в одной точке и ограничение их смещаемости относительно друг друга при вдохе и выдохе. Чувствительность метода возрастала при динамическом исследовании, составляя 86,6%. Лапароскопия с целью диагностики и лечения считалась возможной при наличии "акустического окна" в свободном от сращений секторе.

Наибольшей чувствительностью (92%) обладала мультислайсная компьютерная томография (МСКТ) с контрастированием. Этот метод позволял не только определить форму кишечной непроходимости, но и дифференцировать, чем вызвана СТКН - "шнуровидной" спайкой ("штрангом") или распространенными плотными сращениями (рис.). Метод также позволял выявить висцеропариетальные сращения, вызвавшие обструкцию тонкой кишки. Использованная комплексная диагностическая программа во всех случаях подтверждала или исключала диагноз острой спаечной тонкокишечной непроходимости. При легкой и средней степени тяжести определялась распространенность спаечного процесса для решения вопроса о целесообразности выполнения лапароскопического адгезиолизиса. При распространенном спаечном процессе адгезиолизис выполнялся путем лапаротомии, при ограниченном - лапароскопией.

Тяжелое состояние, связанное с выраженными морфофункциональными нарушениями в кишечной стенке, синдромом абдоминальной компрессии и распространенным перитонитом, ограничивало объем обследования. В таких случаях проводилась экстренная лапаротомия после короткой предоперационной подготовки.

На диагностическом этапе операции подтверждался диагноз и определялась хирургическая тактика - либо лапароскопическая операция, либо лапароскопически - ассистированная операция, либо переход на открытую операцию.

В основную группу вошли 38 пациентов, оперированных лапароскопическим доступом. Контрольную группу составили 35 пациентов, которым выполнялась лапаротомия. Возраст пациентов варьировался от 23 до 70 лет, средний возраст составил  $(46,1 \pm 13,7)$  года в основной группе и  $(48,0 \pm 14,9)$  года в контрольной группе.

Причинами развития спаечной тонкокишечной непроходимости чаще всего были гинекологические вмешательства (в основной группе — 14 пациентов, в контрольной группе — 10) и аппендэктомия (соответственно 12 и 11 пациентов) (таблица 3). Среднее время с момента развития заболевания до поступления в хирургический стационар составило  $(16,08 \pm 9,57)$  часа в основной группе и  $(17,08 \pm 9,14)$  часа в контрольной группе.



Таблица 3

## Причины спаечного процесса в брюшной полости

Заболевания	Количество	
	Основная группа n=38	Группа сравнения n=35
Гинекологические заболевания (поликистоз яичников, хронические воспалительные заболевания придатков, апоплексия яичника, миома матки)	14	10
Острый аппендицит, в т.ч. с развитием аппендикулярного инфильтрата и перитонита	12	11
Острый холецистит	2	2
Ущемленная паховая грыжа/ пупочная грыжа	4	7
Язвенная болезнь желудка, осложненная кровотечением и перфорацией. 16(14,1%) -	3	1
Дивертикулярная болезнь ободочной кишки	1	-
Закрытая травма, проникающие колото-резанные ранения живота 5(4,4%)	2	3

Метод и место введения первого троакара зависели от расположения послеоперационных рубцов на передней брюшной стенке. Открытое введение в левой или правой подвздошной области производилось при наличии рубцов от срединных лапаротомий. Закрытое параумбиликальное введение считалось возможным при наличии "акустического окна" после перенесенных ранее аппендэктомий по Мак-Бурнею и гинекологических операций с разрезом Пфанненштиля. Распространенность спаечного процесса при лапароскопии соответствовала 1-3-й степени по классификации О.И. Блинникова (1993) [13].

Кишечная непроходимость была вызвана локальными плоскостными сращениями и "шнуровидными" спайками. Установлено ущемление петли тонкой кишки в "окнах", образованных плоскостными спайками, червеобразным отростком и дивертикулом Меккеля, формировавшими кишечные "двустволки". У 16 (34%) пациентов был выявлен распространенный спаечный процесс в виде висцеропариетальных сращений без выраженной дилатации приводящего отдела кишки. У 43 (91,5%) пациентов удалось успешно устранить ОСТКН.

Осложнений и летальных исходов не зарегистрировано. Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила  $7,2 \pm 2,4$  суток. Конверсия в 9,5% случаев была вызвана необратимой ишемией тонкой кишки (1 пациент) и грубыми висцеро-висцеральными сращениями, разделение которых под видеолaparоскопическим контролем было невозможно (6 пациентов).

Продолжительность операции определялась временем от выполнения разреза кожи до наложения последнего кожного шва. Повреждение полого органа подразумевало повреждение всех слоев стенки тонкой кишки. Поверхностные повреждения в пределах серозно-мышечного слоя без вскрытия просвета кишки в исследовании не учитывались.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения «Statistica 6.1» (StatSoft, Inc., США) и «Excel» (Microsoft Office 2010) в операционной системе «Windows 10». Для сравнения групп пациентов и анализа числовых характеристик наблюдений использовалась программа «Microsoft Excel», в которой проверялось равенство средних значений в двух выборках (t-критерий Стьюдента). Для определения критерия Стьюдента использовалось одностороннее распределение, выборки групп испытуемых были независимыми. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждения.** При анализе продолжительности оперативного вмешательства отмечено, что в группе пациентов, которым осуществляли лапароскопический доступ, время операции было значительно меньше ( $p < 0,001$ ). В основной группе средняя продолжительность операции составила ( $48,77 \pm 8,45$ ) минут, тогда как в контрольной группе — ( $81,17 \pm 9,12$ ) минут. Значительная разница объясняется временными затратами на формирование лапаротомной раны и ее закрытие в контрольной группе. Время, необходимое для внутрибрюшинного этапа операции, было примерно одинаковым в обеих группах. При распространенном спаечном процессе адгезиолизис выполняли путем лапаротомии, при ограниченном — путем лапароскопии.

Показания к лапароскопическому адгезиолизису были установлены у 47 пациентов при наличии «акустического окна» в свободном от сращений секторе, обеспечивающего визуальный контроль и необходимую амплитуду движения инструментов. Способ и место введения первого троакара зависели от расположения послеоперационных рубцов на передней брюшной стенке. Открытое введение в левой или правой подвздошных областях производилось при рубцах от срединных лапаротомий. Закрытое параумбиликальное введение считали возможным после перенесенных ранее аппендэктомий по Мак-Бурнею и гинекологических операций с разрезом Pfannenштиля.

Кишечная непроходимость была обусловлена локальными плоскостными сращениями и шнуровидными спайками. Имели место ущемление петли тонкой кишки в «окнах», образованных плоскостными сращениями, червеобразным отростком и дивертикулом Меккеля, сформировавшими кишечные «двустволки». У 13 (34,2%) пациентов был выявлен распространенный спаечный процесс в виде висцеропаретальных сращений без выраженной дилатации приводящего отдела кишки. У 35 (92,1%) пациентов удалось успешно разрешить ОСТКН. Средний койко-день составил ( $7,2 \pm 2,4$ ) суток. Конверсия в 7,9% случаев была обусловлена необратимой ишемией тонкой кишки (1 пациент) и грубыми висцеро-висцеральными сращениями, разделение которых под видеолaparоскопическим контролем не представлялось возможным (3 пациента).

При выполнении лапароскопического доступа, в случае наличия срединного продольного рубца, троакары устанавливали по передней подмышечной линии, обычно слева. У остальных пациентов первый (оптический) троакар устанавливали в верхней точке Калька, остальные — под оптическим контролем в произвольных точках, исходя из локализации спаечного процесса и создания удобного операционного угла между рабочими инструментами.



У всех пациентов установку первого троакара проводили открытым способом по Hasson. Экспозицию нужной области живота при лапароскопии осуществляли путем аккуратного отведения раздутых кишечных петель «мягким» зажимом, а также позиционированием операционного стола с уклоном в нужную сторону. Ревизию тонкой кишки начинали от илеоцекального угла, стараясь проводить инструментальную тракцию только неизменной, спаившейся кишки, продвигаясь к связке Трейтца, до зоны, вызвавшей нарушение пассажа. Рассекали только те спайки, которые являлись причиной непроходимости, обычно использовали «холодные» ножницы.

Значительно меньший уровень послеоперационной боли регистрировался в группе пациентов, которым был выполнен лапароскопический адгезиолизис, что связано с малой травматичностью лапароскопического доступа и обусловлено более быстрым восстановлением работы кишечника в раннем послеоперационном периоде. Отсутствие значимой разницы в частоте и тяжести осложнений в группах пациентов свидетельствует о безопасности применения лапароскопического доступа.

При разделении спаек в брюшной полости лапароскопическим доступом перфорация кишки произошла у 1 пациента при отделении петли кишки, плотно спаянной с послеоперационным рубцом передней брюшной стенки. Конверсия на лапаротомный доступ не потребовалась, перфорация была ушита непрерывным швом. В контрольной группе также было повреждение тонкой кишки, произошедшее в процессе вскрытия брюшной полости, у 1 пациента.

Уровень послеоперационной боли у пациентов, перенесших лапароскопический адгезиолизис, оказался значительно ниже, чем в группе сравнения. Восстановление перистальтики кишечника оценивали по времени первой дефекации после операции. В основной группе она происходила через (16,6±9,7) часов, у пациентов контрольной группы — через (21,9±13,2) часов ( $p<0,05$ ). Из осложнений после лапароскопического адгезиолизиса был выявлен дисковидный ателектаз легкого у 1 пациента, воспалительных осложнений со стороны послеоперационных ран не отмечено. Нагноение послеоперационной раны возникло у 1 пациента, перенесшего лапаротомию.

В таблице № 4 представлены непосредственные результаты лечения больных с острой тонкокишечной непроходимостью.

Осложнения	1 группа	2 группа
	абс. число (%) n=38	абс. число (%) n=35
Нагноение послеоперационной раны	4(6.0)	9(8.7)
Пневмония	3(4.5)	6(5.8)
Несостоятельность анастомоза	1(1.5)	1(1.0)
Эвентрация	1(1.5)	2(1.9)
Ранняя спаечная кишечная непроходимость	-	2(1.9)
Некроз колостомы	-	1(1.0)
ТЭЛА	1(1.5)	3(2.9)
Острый инфаркт миокарда	-	2(1.9)
Интоксикация (перфорация острой язвы, вялотекущий перитонит)	-	1(1.0)
	9(13.4)	27(26.2)

Как видно из таблицы 4 в основной группе больных удалось снизить послеоперационные осложнения более, чем в два раза в сравнении с контрольной группой.

Таким образом, преимущества лапароскопического адгезиолизиса включают

значительно меньшую частоту повторного развития спаек и редкие случаи послеоперационных грыж. Длительность послеоперационного лечения при малоинвазивном вмешательстве составляет в среднем 3,5 суток, тогда как после открытого вмешательства - более 10 дней. Существенно более легкое течение послеоперационного периода, быстрое восстановление функции кишечника, ранняя активизация пациентов и сокращение длительности пребывания в стационаре являются важными преимуществами лапароскопической техники. Лапароскопическое лечение может и должно быть операцией выбора для тщательно отобранной группы пациентов (первая манифестация спаечной тонкокишечной непроходимости, отсутствие выраженных ишемических изменений стенки кишки и прогнозируемое наличие небольшого числа перитонеальных спаек). Во всех остальных случаях предпочтительно использование лапаротомного доступа.

#### Выводы.

1. Для определения распространенности спаечного процесса необходимо использовать комплексную диагностическую программу, в которой ведущее место принадлежит лучевым методам исследования: рентгенологические, ультразвуковые, МСКТ.

2. Предшествующее оперативное вмешательство на органах брюшной полости не является противопоказанием к выполнению эндовидеохирургического доступа. Решение о возможности проведения лапароскопической операции принимается по результатам анализа клинических данных, результатов лучевых методов исследования и интраоперационной ревизии.

3. Лапароскопический адгезиолизис можно считать эффективным методом лечения больных с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью, выполнение которого должно регламентироваться тяжестью состояния пациентов и распространенностью спаечного процесса. Устранение спаечной тонкокишечной непроходимости лапароскопическим доступом по своей эффективности не уступает лапаротомному и в то же время обладает рядом преимуществ - меньшей продолжительностью оперативного вмешательства, меньшим уровнем послеоперационной боли, более быстрым восстановлением перистальтики кишечника.

**Список использованной литературы.**

1. Di Saverio S., Coccolini F., Galati M. et al. Bologna Guidelines for Diagnosis and Management of Adhesive Small Bowel Obstruction (ASBO): 2013 update of the Evidence-Based Guidelines from the World Society of Emergency Surgery ASBO working group. *World J. Emerg. Surg.* 2013; 8: 42. DOI: 10.1186/1749-7922-8-42

2. Lemeshko Z.A. Radiation methods of investigation in gastroenterology. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology.* 2017; 27 (1): 21-28. <http://doi.org/10.22416/1382-4376-2017-27-1-23-28>. (In Russian)

3. А.Г. Лебедев, С.Ж. Антонян, П.А. Ярцев, И.Е. Селина, В.Д. Левитский /Лечебно-диагностическая тактика при непроходимости кишки // Оказание скорой и неотложной медицинской помощи на современном этапе. Достижения и перспективы: материалы Всерос. конф. (г. Казань, 12-13 октября 2017 г.) / редкол. М.Ш. Хубутия, С.С. Петриков, М.Л. Рогаль, Ю.С. Гольдфарб, С.А. Кабанова. Казань, 2017. С. 70-71.;

4. Алиев С.Р. Комплексный подход в лечении и профилактике спаечной болезни брюшной полости: автореф. дис. □ канд. мед. наук. - Москва, 2009. - 141 с.;

5. Козлова, Ю.А. Роль рентгеновской компьютерной томографии в диагностике кишечной непроходимости / Ю.А. Козлова, Р.Б. Мумладзе, М.Ю. Олимпиев // *Анналы хирургии.* - 2013. - № 4. - С.5-11;

6. Макаров С.А. Обоснование и оценка эффективности эндовидеохирургических технологий в диагностике и лечении больных с острой спаечной кишечной непроходимостью: автореф. дис. □ канд. мед. наук. - Санкт-Петербург, 2012. - 141с.

7. Миниинвазивные методы лечения больных с острой кишечной непроходимостью / П.А. Ярцев, Б.Т. Цулеискири, М.Л. Рогаль, С.Ж. Антонян, В.Д. Левитский // *Московский хирургический журнал*, 2018. № 3 (61): Инновации и практика: тезисы докл. VII конгр. Московских хирургов (Москва, 29-30 мая 2018 г.). С. 27-28

8. Н.Е. Кудряшова, А.С. Ермолов, П.А. Ярцев, А.Г. Лебедев, Е.В. Мигунова, О.Г. Синякова, И.Е. Селина, Е.Ю. Трофимова, С.Ж. Антонян /Радионуклидный метод в диагностике спаечной тонкокишечной непроходимости. / *Вестник хирургической гастроэнтерологии*, 2017. № 4. С. 3-8.

9. Ногтев П., Чилингариди К. Новый метод в комплексном лечении спаечной кишечной непроходимости // *Журнал Врач.* - 2010. - № 3. - С. 73-76.

10. П.А. Ярцев, М.Л. Рогаль, С.Ж. Антонян, А.Г. Лебедев, И.Е. Селина, В.Д. Левитский / Лапароскопический доступ в диагностике и лечении больных спаечной тонкокишечной непроходимостью // *Вестник хирургической гастроэнтерологии*, 2016. № 1-2. С. 23-28.

11. Радзиховский А.П., Колесников Е.Б., Мендель Н.А. Лапароскопическая диагностика и лечение острой тонкокишечной непроходимости. *Хирургия Украины.* 2010; (2): 89-94.

12. С.Ж. Антонян, П.А. Ярцев, А.А. Гуляев, А.Г. Лебедев, В.Д. Левитский / Лапароскопия при острой спаечной кишечной непроходимостью // *Альманах института хирургии им. А.В. Вишневского*, 2017. № 2: Тез. докл. Первого съезда хирургов Центрального Федерального округа Российской Федерации (г. Рязань, 27-29 сент. 2017 г.). С. 240-241. Тез. 174.

13. С.Ж. Антонян, Ю.О. Жариков, М.И. Шкердина, П.А. Ярцев /Современные возможности хирургической техники в лечении больных спаечной тонкокишечной непроходимостью // *Медицинский вестник Башкортостана*, 2018. Том 13. № 6 (78). С. 79-84.

14. Сажин А. В., Мосин С. В., Дзусов М. А. Место лапароскопических технологий

в диагностике и лечении острой кишечной непроходимости неопухолевого генеза (обзор литературы) // РМЖ. 2016. № 3. С. 190-192.

15. Тимофеев М.Е., Волков В.В., Шаповальянц С.Г. Острая ранняя спаечная тонкокишечная непроходимость на современном этапе: возможности лапароскопии в диагностике и лечении. Эндоскопическая хирургия. 2015; 21 (2): 36-52

16. Хубутия М.Ш., Ярцева П.А. Эндохирургия при неотложных заболеваниях и травме. Руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2014; 240 с.