

**ПРИМЕНЕНИЕ ГАСТРОГРАФИНА ПРИ СПАЕЧНОЙ
ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ**

**А.А. Сопуев¹, М.К. Ормонов², О.А. Умурзаков², К.Е. Овчаренко¹,
А.К. Мамбетов¹, З.К. Кудайбердиев³, К.Н. Мамытов³**

¹Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
г. Бишкек, Кыргызская Республика

²Ошская межобластная объединенная клиническая больница
г. Ош, Кыргызская Республика

³Национальный хирургический центр
г. Бишкек, Кыргызская Республика

E-mail: sopuev@gmail.com;

Задача: Оценить терапевтическую ценность Гастрографина в лечении спаечной тонкокишечной непроходимости после безуспешного консервативного лечения.

Сводные справочные данные: Гастрографин - гиперосмолярное водорастворимое контрастное вещество. Помимо его диагностической ценности при необходимости хирургического вмешательства, вероятно, существует терапевтическая роль этого контрастного вещества при спаечной тонкокишечной непроходимости.

Критерии: У пациентов с клиническими проявлениями спаечной тонкокишечной непроходимости проводилось консервативное лечение при отсутствии подозрений странгуляции кишечника. У пациентов с положительным эффектом в первые 48 часов продолжали консервативное лечение. Другие пациенты, с отсутствием клинических и рентгенологических улучшений в первые 48 часов, были рандомизированы для применения Гастрографина либо хирургического вмешательства. Появление Гастрографина в толстом кишечнике в течение 24 часов расценивалось как частичная кишечная непроходимость и продолжалось консервативное лечение. Пациенты, у которых контраст не достигал толстой кишки в течение 24 часов, считались имеющими полную кишечную непроходимость, им проводили хирургическое лечение. Если консервативное лечение с применением Гастрографина или без него не имело успеха в течение более 48-ми часов проводили хирургическое вмешательство.

Полученные результаты. В исследование было включено 84 пациента. В группу для исследования Гастрографина в итоге попало 13 пациентов, а в группу для хирургического лечения – 11 пациентов. У 10-ти из 13-ти пациентов, получавших Гастрографин, кишечная непроходимость разрешилась без хирургического

вмешательства. Применение Гастрографина значительно снизило необходимость хирургического вмешательства (на 76,9%). Назначение Гастрографина было безопасным даже после неэффективности консервативного лечения. Полное разрешение кишечной непроходимости происходило в среднем через $41,0 \pm 3,5$ часов после введения Гастрографина.

Заключение. Применение Гастрографина при спаечной непроходимости тонкой кишки безопасно и снижает потребность в хирургическом вмешательстве в случае неудачного консервативного лечения.

Ключевые слова: Гастрографин, R-контрастный препарат, спаечная кишечная непроходимость, диагностика, консервативное лечение

ИЧКЕ ИЧЕГИ ТОСКООЛДУКТАРЫНДА ГАСТРОГРАФИНДИН КОЛДОНУЛУШУ

А.А. Сопуев¹, М.К. Ормонов², О.А. Умурзаков², К.Е. Овчаренко¹,
А.К. Мамбетов¹, З.К. Кудайбердиев³, К.Н. Мамытов³

¹ И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

² Ош аймактар аралык бириккен клиникалык ооруканасы
Ош ш., Кыргыз Республикасы

³ Улуттук хирургия борбору
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Максаты: Консервативдүү дарылоодон ийгиликсиз өткөндөн кийин, ичеги-карындын жабышчаак тоскоолдуктарын дарылоодо Гастрографиндин терапиялык маанисин баалоо.

Кыскача маалыматтардын жыйындысы: Гастрографин-сууда ээрүүчү гиперосмолярдык контрасттык зат. Хирургиялык кийлигишүү талап кылынганда анын дарт аныктоо маанисинен тышкары, балким, бул контраст затынын ичке ичегинин жабышуусунда терапиялык ролу да бар.

Критерийлер: Ичке ичегинин странуляциясына шектенүү болбогондо, жабышчаак ичеги тоскоолдугунун клиникалык көрүнүштөрү бар бейтаптар консервативдүү дарылоодон өтүшкөн. Оң таасири бар бейтаптарда консервативдүү дарылоо алгачкы 48 саатта улантылган. Биринчи 48 саатта клиникалык же рентгенологиялык жакшыруу байкалбаган башка бейтаптар, Гастрографинди колдонууга же хирургиялык кийлигишүүгө рандомизацияланган. Гастрографиндин жоон ичегиде 24 сааттын ичинде пайда болушу ичегидеги тоскоолдук катары каралып, консервативдүү дарылоо улантылган. 24 сааттын ичинде контраст жоон ичегиге жетпеген бейтаптарда ичегинин толук тоскоолдугу бар деп эсептелип, хирургиялык дарылоодон өткөн.

Эгерде Гастрографин менен консервативдүү дарылоо же ансыз дарылоо 48 сааттан ашык ийгиликсиз болсо, операция жасалган.

Алынган натыйжалар. Изилдөөгө 84 бейтап катышкан. Гастрографинди изилдөө тобуна 13 бейтап туура келди, ал эми хирургиялык дарылоо тобуна - 11 бейтап. Гастрографин алган 13 бейтаптын 10унда ичеги тоскоолдугу операциясыз чечилген. Гастрографинди колдонуу хирургиялык кийлигишүү муктаждыгын кыйла төмөндөткөн (76,9%га). Гастрографиндин ичеги тоскоолдугунда дайындалышы консервативдүү дарылоонун натыйжасыздыгынан кийин деле коопсуз болгон. Ичеги тоскоолдуктарынын толук чечилиши гастрографинди алгандан кийин орточо $41,0 \pm 3,5$ сааттан кийин болгон.

Жыйынтык. Гастрографин ичке ичеги тоскоолдугу үчүн колдонуу коопсуз жана консервативдүү дарылоо ийгиликсиз болгон учурда хирургиялык кийлигишүү зарылдыгын азайтат.

Негизги сөздөр: Гастрографин, R-контраст заты, жабышчаак ичеги тоскоолдуктары, дарт аныктоо, консервативдүү дарылоо

USING OF GASTROGRAPHIN IN ADHESIVE SMALL INTESTINAL OBSTRUCTION

**A.A. Sopuev¹, M.K. Ormonov², O.A. Umurzakov², K.E. Ovcharenko¹,
A.K. Mambetov¹, Z.K. Kudaiberdiev³, K.N. Mamytov³**

¹ Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic

² Osh Interregional Joint Clinical Hospital, Osh, Kyrgyz Republic

³ National Surgical Center, Bishkek, Kyrgyz Republic

A task: To evaluate the therapeutic value of Gastrografin in the treatment of adhesive small bowel obstruction after unsuccessful conservative treatment.

Summary reference data: Gastrografin is a hyperosmolar water-soluble contrast agent. In addition to its diagnostic value when surgical intervention is required, there is probably a therapeutic role for this contrast agent in adhesive small bowel obstruction.

Criteria: In patients with clinical manifestations of adhesive small bowel obstruction, conservative treatment was carried out in the absence of suspicion of intestinal strangulation. In patients with a positive effect, conservative treatment was continued for the first 48 hours. Other patients, with no clinical or radiological improvement in the first 48 hours, were randomized to either Gastrografin or surgery. The appearance of Gastrografin in the colon within 24 hours was regarded as partial intestinal obstruction and conservative treatment continued. Patients in whom the contrast did not reach the colon within 24 hours were considered to have complete intestinal obstruction and underwent surgical treatment. If conservative treatment with or without Gastrografin was unsuccessful for more than 48 hours, surgery was performed.

Results: The study included 84 patients. The group for the study of Gastrografin ended up with 13 patients, and the group for surgical treatment - 11 patients. In 10 out of 13 patients receiving Gastrografin, intestinal obstruction resolved without surgery. The use of Gastrografin significantly reduced the need for surgical intervention (by 76.9%). The appointment of Gastrografin was safe even after the ineffectiveness of conservative treatment. Complete resolution of intestinal obstruction occurred on average 41.0 ± 3.5 hours after administration of Gastrografin.

Conclusion: The use of Gastrografin for adhesive ileus of the small intestine is safe and reduces the need for surgical intervention in case of unsuccessful conservative treatment.

Key words: Gastrografin, R-contrast agent, adhesive intestinal obstruction, diagnostics, conservative treatment

Введение. Спаечная тонкокишечная непроходимость остается одной из основных причин госпитализации в стационар. Довольно часто эту патологию трудно диагностировать, она требует тщательного обследования и лечения. При подозрении на странгуляцию или при полной непроходимости кишечника рекомендуется немедленное хирургическое вмешательство [1]. При компенсированной кишечной непроходимости допустимо пробное консервативное лечение [2-4]. Однако оптимальная продолжительность консервативного лечения точно определена [5-7].

В последние годы была дана оценка роли водорастворимых контрастных веществ в диагностике спаечной непроходимости тонкой кишки. Исследования документально подтвердили диагностическую ценность этих контрастных веществ при оценке необходимости хирургического лечения [2, 8]. Предположение о возможном лечебном эффекте таких препаратов не нашла подтверждение, поэтому остается

спорным [4] Гастрографин (Schering AG, Берлин, Германия) - это водорастворимое контрастное вещество, которое изучалось чаще всего.

Целью этого проспективного рандомизированного исследования явилась оценка лечебной эффективности Гастрографина при спаечной непроходимости тонкой кишки у пациентов, которые не поддавались консервативному лечению.

Критерии включения. Методика. В это исследование были включены пациенты старше 16 лет, поступившие в Национальный хирургический центр Кыргызской Республики, с клиническими и лучевыми доказательствами спаечной непроходимости тонкой кишки. Пациенты с документально подтвержденными злокачественными новообразованиями брюшной полости, воспалительными заболеваниями кишечника или облучением брюшной полости в анамнезе были исключены. Собирался подробный анамнез, включающий информацию о предыдущих операциях в брюшной

полости, а также по поводу спаечной кишечной непроходимости. Каждому пациенту было проведено полное физикальное обследование. Для декомпрессии ЖКТ проводился назогастральный зонд со строгим измерением выброса. Осуществлялась инфузионная терапия и корректировка электролитного дисбаланса.

Пациентам с подозрением на странгуляционную кишечную непроходимость выполнялась экстренная лапаротомия. Те, у кого не было подозрений на ущемление кишечника, лечились консервативно. Им проводился тщательный мониторинг жизненно важных функций и показателей брюшной полости под ежедневным рентгенологическим контролем брюшной полости. У пациентов, состояние которых улучшилось клинически или рентгенологически в первые 48 часов, продолжали проводить консервативное лечение. Клиническое улучшение определялось как уменьшение схваткообразных болей, вздутия живота, напряженности передней брюшной стенки и поступлений из назогастрального зонда, а также при появлении стула после его задержки, связанной с непроходимостью. Рентгенологическое улучшение определялось как уменьшение количества расширенных петель кишечника или диаметра расширенной тонкой кишки.

У пациентов с отсутствием клинического и рентгенологического улучшения в течение 48 часов проведенное консервативное лечение

считали неэффективным. Эти пациенты рандомизировались для хирургического вмешательства или введения Гастрографина с последующим мониторингом его продвижения по ЖКТ. Рандомизация осуществлялась путем вскрытия запечатанных конвертов. Мониторинг продвижения Гастрографина проводился рентгенологом после получения информированного согласия пациента. Гастрографин вводили через назогастральный зонд в объеме 100 мл, прохождение контраста сопровождалось рентгеноскопией и серийной рентгенографией брюшной полости. Пациенты, у которых контраст достиг толстой кишки в течение 24 часов, считались имеющими частичную кишечную непроходимость, при которой через участок непроходимости все еще могло проходить небольшое количество газа и жидкости. Этим больным было продолжено консервативное лечение. Если контраст не достигал толстой кишки в течение 24 часов, пациент считался имеющим полную кишечную непроходимость; этим пациентам предлагалось хирургическое вмешательство. Пациентам, у которых не наблюдалось прогрессирующего клинического и рентгенологического улучшения через 48 часов, ни в группе с применением Гастрографина, ни в группе, получавшей исключительно консервативное лечение, также были выполнены операции.

Полное разрешение кишечной непроходимости фиксируется при исчезновении симптомов

непроходимости, а на рентгенограммах брюшной полости не определяется признаков расширенной тонкой кишки. После этого пациентам разрешалась жидкая диета, которую через сутки переводили в мягкую диету с последующим разрешением приема твердой пищи еще через сутки. Пациенты выписывались в случаях хорошей переносимости при приеме твердой пищи. В процессе исследования регистрировались осложнения, летальность и длительность пребывания в стационаре.

Данные собирались проспективно и вводились в компьютерную базу данных. Для анализа данных использовали программное обеспечение SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL). Одномерный анализ проводился с помощью *t*-критерия Стьюдента или критерия Манна-Уитни для непрерывных переменных и с помощью точных критериев хи-квадрат или Фишера для категориальных переменных. $P < 0,05$ считалось статистически значимым.

Материал и методы исследования. С июля 2017 г. по декабрь 2019 г. было включено 84 пациента, у которых было отмечено 94 эпизода спаечной

непроходимости тонкой кишки. Из них 55 пациент был мужчиной и 29 - женщины. Средний возраст пациентов составил 65 лет (диапазон 17–95). 61-му пациенту ранее была сделана единичная какая-либо абдоминальная операция. Чаще всего такими предшествующими хирургическими вмешательствами были операции на толстой кишке, аппендэктомии, холецистэктомии или вмешательства на гастродуоденальном сегменте ЖКТ. 23 больных перенесли более одного хирургического вмешательства в брюшной полости (Рис. 1). До начала проведенного нами исследования у 26-ти больных в анамнезе имела место спаечная кишечная непроходимость. Из них у 10 пациентов уже во время исследования развился второй эпизод кишечной непроходимости. Временной интервал между двумя эпизодами кишечной непроходимости составлял от 2-х до 17-ти месяцев, в среднем 5 месяцев. Всем им была проведена консервативная терапия первого эпизода кишечной непроходимости без применения Гастрографина и хирургического вмешательства.

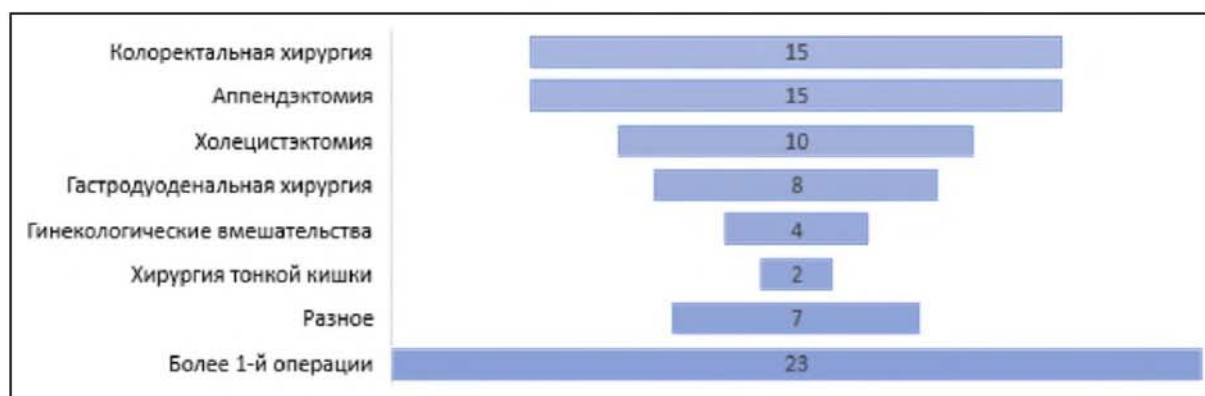


Рис. 1. Количество предыдущих операций в общей серии исследованных пациентов.

Средняя продолжительность симптомов перед госпитализацией исследуемых пациентов составляла $1,9 \pm 0,2$ суток (диапазон 1–6). Максимальный диаметр тонкой кишки при поступлении составлял в среднем 43 мм (диапазон 20–73). Поскольку продолжительность декомпрессии через назогастральный зонд варьировала у разных пациентов, для оценки использовали средний выход кишечного содержимого через назогастральный зонд у каждого пациента отдельно (общий объем дренажа / продолжительность). У пациентов, которым проводилось исследование с Гастрографином или выполнялось хирургическое вмешательство, учитывались результаты, полученные до проведения этих процедур. Средний объем выводимых масс через назогастральный зонд составил $23,5 \pm 2,2$ мл / ч (диапазон 0–124).

Двум пациентам была проведена экстренная операция в течение 24 часов после поступления в стационар по причине подозрения на ущемление кишечника. Лапаротомия подтвердила кишечную странгуляцию у 1-го из них. Пораженные сегменты кишечника были резецированы. В 68-ми случаях наблюдалось улучшение или разрешение

кишечной непроходимости в течение первых 48 часов. В этих случаях консервативное лечение было продолжено. Только одному из этих пациентов потребовалась лапаротомия и энтеролиз на 6-е сутки после поступления. В остальных 67-ми случаях непроходимость кишечника разрешилась консервативным лечением; среднее время полного разрешения непроходимости составляло 60 часов (диапазон 7–150) после госпитализации.

У 16-ти пациентов не было улучшений в течение 48 часов нахождения в стационаре. Статистический анализ показал, что выход через назогастральный зонд был значительно выше у пациентов, у которых консервативное лечение не имело эффекта, в сравнении с пациентами, успешно лечившимися традиционными методами (33 против 21 мл/ч, $P=0,02$). Другие переменные, включая пол, возраст, продолжительность симптомов перед госпитализацией, количество предыдущих абдоминальных операций и спаечную непроходимость тонкой кишки, а также максимальный диаметр тонкой кишки при поступлении, существенно не различались между двумя группами (Табл. 1).

Таблица 1 - Характеристика пациентов с успешным или неудачным консервативным лечением

	Успешное консервативное лечение (n=67)	Неуспешное консервативное лечение (n=16)	P
Пол (м/ж)	69/31	19/17	.1
Возраст	65 (17-88)	67 (19-90)	.82
Кол-во предыдущих операций	1,4 (1-3)	1,5 (1-5)	.64
Кол-во предыдущих эпизодов спаечной кишечной непроходимости	0,31 (0-4)	0,7 (0-7)	.34
Продолжительность симптоматики перед госпитализацией	1,9 (1-7)	1,6 (1-7)	.13
Максимальный диаметр тонкой кишки	43 (20-72)	41 (20-60)	.32
Кол-во отделяемого из назогастрального зонда	21 (0-124)	33 (0-96)	.02

Результаты. В группу для исследования Гастрографина было включено 13 пациентов, а в группу для хирургического лечения – 11 пациентов. Исследуемые группы были рандомизированы и были хорошо сопоставимы по возрасту, полу, продолжительности симптомов перед госпитализацией, количеству перенесенных абдоминальных операций и спаечной непроходимости, максимальному диаметру тонкой кишки и количеству из назогастрального зонда (Табл. 2). В группе Гастрографина среднее время начала исследования составляло 60 часов (диапазон 48–68) с

момента поступления в стационар. Частичная кишечная непроходимость выявлена у 10 пациентов. Впоследствии кишечная обструкция разрешилась у всех в среднем через $41,0 \pm 3,5$ час (диапазон 6–80) после введения Гастрографина. У остальных 3-х пациентов имела место полная кишечная непроходимость, подтвержденная контрастным исследованием. Им было произведено хирургическое вмешательство. Гастрографин значительно снизил потребность в хирургическом лечении на 70,0% (10/13, $P < 0,001$).

Таблица 2 - Характеристика пациентов, выполненных на исследование Гастрографина в отношении хирургии

Рассматриваемый показатель	Группа Гастрографина (n=13)	Хирургическое лечение (n=11)	P
Пол (м/ж)	6/7	7/4	.33
Возраст	66 (19-82)	65 (22-80)	.51
Кол-во предыдущих операций	1,2 (1-2)	1,7 (1-3)	.24
Кол-во предыдущих эпизодов спаечной кишечной непроходимости	0,57 (0-3)	1,1 (0-6)	.95
Продолжительность симптоматики перед госпитализацией	1,45 (1-4)	1,7 (1-7)	.88
Максимальный диаметр тонкой кишки	40 (20-55)	42 (20-60)	.68
Кол-во отделяемого из назогастрального зонда	34 (6-96)	32 (0-86)	.82

Прием Гастрографина не сопровождался какими-либо осложнениями. Было одно послеоперационное осложнение в группе Гастрографина в результате неудачного энтеролиза и одно осложнение в группе хирургического лечения. В группе хирургического лечения зарегистрирован 1 летальный исход

вследствие перитонита после энтеролиза (Табл. 3). Ни в одной из групп не было отмечено ущемления кишечника. Средняя продолжительность госпитализации пациентов, получавших Гастрографин, составила 10 суток (диапазон 5–65); в другой группе - 10 суток (диапазон 5–34).

Таблица 3 - Осложнения и смертность пациентов, продолжающих исследование гастрографина, в отношении оперативного лечения

Рассматриваемый показатель	Группа Гастрографина (n=13)	Хирургическое лечение (n=11)
Осложнения	* Стойкая обструкция (1)	Пролонгированный илеус (1)
Летальность	Нет	Перитонит (1)

* Неудачный энтеролиз из-за сильных спаек.

Обсуждение. Спаечная непроходимость тонкой кишки может быть осложнением любой абдоминальной операции. Исследования показали, что чаще всего вызывают спаечную кишечную непроходимость аппендэктомия и колоректальные хирургические вмешательства [5-7]. В проведенном нами исследовании холецистэктомия и гастродуоденальные хирургические вмешательства также часто вызывают спаечную непроходимость кишечника.

В лечении спаечной кишечной непроходимости остаются некоторые нерешенные вопросы. Большинство пациентов получали тестовое консервативное лечение в начальный период заболевания при отсутствии подозрений на ущемление кишечника. Однако оптимальная продолжительность такого тестового консервативного лечения не ясна. Нет однозначного ответа на вопрос, когда консервативное лечение следует считать безуспешным и пациенту необходимо хирургическое вмешательство [2, 5, 6].

Проведенное нами исследование было направлено на оценку лечебной эффективности гастрографина у отдельно отобранных пациентов, у которых консервативное лечение не имело успеха. Идеальный дизайн такого исследования требует, чтобы в контрольной группе продолжали проводить консервативное лечение без перехода к хирургическому вмешательству. Однако продолжение консервативного лечения у пациентов, у которых не было улучшения в течение

48 часов, может увеличить риск фатальной странгуляции кишечника. До настоящего исследования ведение нами подобных пациентов заключалось в том, чтобы если у больных не происходило положительной клинической и рентгенологической динамики после консервативного лечения в течение 48 часов, то необходимо проведение хирургической операции. Согласно литературным данным, этот критерий для перехода к хирургической операции в целом приемлем [2]. В проведенном исследовании мы рандомизировали этих пациентов для исследования эффективности гастрографина или для хирургического лечения. В этой группе пациентов с отсроченным вмешательством случаев странгуляции кишечника не наблюдалось.

Факторы риска, связанные с неудачей консервативного лечения, остаются мало изученными. Оценка значения количества отделяемого через назогастральный зонд и размер расширенной тонкой кишки редко оценивались в литературе. Мы обнаружили, что количество отделяемого через назогастральный зонд было значительно выше в тех случаях, когда консервативное лечение было неэффективно в сравнении с группой пациентов, у которых консервативное лечение имело положительный эффект. Это можно объяснить разницей в степени тяжести кишечной непроходимости. Альтернативное объяснение состоит в том, что дренаж через назогастральный зонд у пациентов с положительным эффектом от

консервативного лечения со временем уменьшался по мере разрешения кишечной непроходимости. Степень расширения кишечника в этих двух группах была одинаковой, хотя можно было подумать, что пациенты с резко расширенным кишечником с большей вероятностью нуждаются в хирургическом лечении. Из 68-ми наблюдений, в которых консервативное лечение продолжалось более 48 часов, только одному пациенту с длительной обструкцией просвета кишечника в конечном итоге потребовалось хирургическое вмешательство. Пациенты, у которых имелся положительный эффект от консервативного лечения в первые 48 часов, в 98,5% (67/68) случаев имели шанс на успешное безоперативное лечение. D. Serog и соавт. сообщали о том, что пациентам со стойкой обструкцией просвета тонкой кишки более 5-ти суток всегда требовалось хирургическое вмешательство [7]. Однако у 3-х пациентов из нашей серии непроходимость кишечника в конечном итоге разрешилась после консервативного лечения в течение более чем 5 суток.

Оценка водорастворимого контрастного вещества в попытке предсказать необходимость хирургического вмешательства при спаечной непроходимости тонкой кишки проводилась в нескольких современных исследованиях. Также были проведены исследования для оценки его возможного терапевтического эффекта. Наиболее часто упоминаемым

контрастным веществом этой группы препаратов является Гастрографин. Гастрографин - это ионная смесь диатризоата натрия, диатризоата меглумина и гидрофильного агента (полисорбат 80). Его осмолярность составляет 1900 мОсм/л, что примерно в шесть раз больше, чем у внеклеточной жидкости. Это способствует перемещению жидкости в просвет кишечника и увеличивает градиент давления в месте обструкции. Содержимое кишечника разжижается и, в присутствии увлажняющего агента, прохождение содержимого кишечника через суженный просвет облегчается. Гастрографин также уменьшает отек стенки кишечника и усиливает перистальтику кишечника [8, 9]. Сульфат бария также использовался для оценки спаечной непроходимости тонкой кишки; он не так легко разбавляется кишечной жидкостью, в сравнении с Гастрографином, и обеспечивает лучшее изображение слизистой оболочки при рентгенографии. Однако исследование при помощи сульфата бария может быть рискованным, так как он может загустевать и полностью заблокировать просвет кишечника. В случаях перфорации кишечника и попадании сульфата бария в свободную брюшную полость создается опасность крайне опасных осложнений. Гастрографин водорастворим и относительно безопасен, даже если кишечная непроходимость осложняется перфорацией. Осложнения при применении Гастрографина при

тонкокишечной непроходимости редки, хотя описаны анафилактические реакции и летальная аспирация. Использование Гастрографина также может сократить период послеоперационного пареза кишечника и облегчить кишечную непроходимость, вызванную поражением *Ascaris lumbricoides* и безоаром [2, 8].

В нашем исследовании Гастрографин назначался только пациентам, у которых консервативное лечение было неэффективным. Насколько нам известно, в других исследованиях не было аналогичной методологии. У 10-ти из 13-ти пациентов, получавших Гастрографин, кишечная непроходимость разрешилась без хирургического вмешательства. Применение Гастрографина значительно снизило необходимость хирургического вмешательства (на 76,9%). Если предположить, что всем 16-ти пациентам, у которых имело место неэффективное консервативное лечение в течение 48 часов, назначали бы исследование Гастрографином, то 4 из них перенесли бы хирургическое вмешательство, а предполагаемая

хирургическая активность была бы равна примерно 9,6% (9/94). С другой стороны, если бы Гастрографин не применялся, все эти 16 пациентов перенесли бы операцию, а общая частота операций составила бы около 27,7% (26/94). Что касается 3-х пациентов с декомпенсированной кишечной непроходимостью, выявленной при исследовании Гастрографином, ни у одного из них не обнаружено признаков странгуляции кишечника во время операции. Назначение Гастрографина было безопасным даже после неэффективности консервативного лечения. Полное разрешение кишечной непроходимости происходило в среднем через $41,0 \pm 3,5$ часов после введения Гастрографина. Обычно в нашей практике дефекация твердым калом наступала минимум через 2-е суток. Пациенты выписывались только при хорошей переносимости твердой пищи.

Таким образом, мы пришли к выводу, что применение Гастрографина безопасно и ведет к снижению потребности в хирургическом вмешательстве при неэффективности консервативного лечения.

Литература

1. Суфияров И.Ф., Муфазалов Ф.Ф., Ямалова Г.Р. Ранняя диагностика острой спаечной кишечной непроходимости с помощью рентгенокомпьютерной томографии. *Сеченовский вестник*. 2018;(4):55-59. [Sufiyarov I.F., Mufazalov F.F., Yamalova G.R. Early diagnostics of acute honestious intestinal incapability with help of X-ray tomography. *Sechenov Medical Journal*. 2018;(4):55-59. (In Russ.)] DOI: 10.26442/22187332.2018.4.55-59.
2. Choi H.-K., Chu K.W., Law W.L. Therapeutic Value of Gastrografin in Adhesive Small Bowel Obstruction After Unsuccessful Conservative Treatment: A Prospective Randomized Trial. *Annals of Surgery*. 2002; 236 (1):1-6. DOI: 10.1097/00000658-200207000-00002.
3. Сонуев А.А., Маматов Н.Н., Кудаяров Э.Э., Ибраев Д.Ш., Сыдыков Н.Ж. Анализ

- активности различных антибактериальных средств на формирование спаечного процесса в брюшной полости. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2017; 4:108-111. [Sopuev A.A., Mamatov N.N., Kudaiarov E.E., Ibraev D.Sh., Sydykov N.G. Evaluation of the influence of antibiotics on the adhesions formation of the abdominal cavity. Bulletin of KSMA named after I.K. Akhunbaev. 2017; 4:108-111. (In Russ.)]
4. Hwabejire J.O., Tran D.D., Fullum T.M. Non-operative management of adhesive small bowel obstruction: Should there be a time limit after which surgery is performed? *Am J Surg.* 2018. vol. 215. no. 6. P. 1068-1070. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2018.03.010.
 5. Baiu I., Hawn M.T. Small Bowel Obstruction. *JAMA.* 2018; 319(20):2146. DOI: 10.1001/jama.2018.5834.
 6. Сопуев А.А., Маматов Н.Н., Ормонов М.К., Эрнисова М.Э., Кудаяров Э.Э., Бауров А.Б. Этиология и патогенез спаечного процесса брюшной полости (Обзор литературы). Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2020;3:37-45. [Sopuev A.A., Mamatov N.N., Ormonov M.K., Ernisova M.E., Kudayarov E.E., Baurov A.B. Etiology and pathogenesis of the adhesive process of the abdominal cavity (Literature review)/ Bulletin of KSMA named after I.K. Akhunbaev. 2020;3:37-45. (In Russ.)]
 7. Seror D, Feigin E, Szold A, et al. How conservative can postoperative small bowel obstruction be treated? *Am J Surg* 1993; 165: 121–126.
 8. Köstenbauer J., Truskett P.G.. Current management of adhesive small bowel obstruction. *ANZ J Surg.* 2018; 88(11): 1117-22. DOI: 10.1111/ans.14556.
 9. Rahmani N., Mohammadpour R.A., Khoshnood P., Ahmadi A., Assadpour S. Prospective evaluation of oral gastrografin® in the management of postoperative adhesive small bowel obstruction. *Indian J Surg.* 2013; 75(3):195-9. DOI: 10.1007/s12262-012-0479-7.