

ОСТРАЯ КИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ НЕОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ*И.И.Снегирев, В.И.Миронов, Д.В.Башлыков*

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра общей хирургии с курсом урологии, зав. – д.м.н., проф. В.А. Белобородов)

Резюме. На опыте наблюдения за 1054 больными освещены наиболее актуальные вопросы диагностики и лечения острой кишечной непроходимости доброкачественного генеза. Наиболее частой формой является спаечная кишечная непроходимость. Послеоперационная летальность составила 7,2%.

Ключевые слова: острая кишечная непроходимость, диагностика, лечение.

NONTUMORAL ACUTE ILEUS: DIAGNOSIS AND TREATMENT*I.I. Snegirev, V. I. Mironov, D.V. Bashlykov*
(Irkutsk State Medical University)

Summary. The research is based on the analysis of treatment of 1054 patients with nontumoral acute ileus. Authors consider different aspects of conservative treatment and surgical tactics in acute ileus from experience of their own.

Key words: acute ileus, diagnosis, treatment.

Острая кишечная непроходимость (ОКН) является одной из сложных проблем в неотложной хирургии органов брюшной полости. Количество больных, страдающих нарушениями проходимости кишечника неопухолевого генеза, ежегодно увеличивается, особенно среди лиц пожилого и старческого возраста. На фоне снижения манифестируемых форм заболевания (завороты, узлообразования, инвагинации и т.п.) значительно возросла частота спаечной непроходимости, что влечет за собой рост поздней обращаемости больных в медицинские учреждения, увеличивает число диагностических ошибок на всех этапах оказания помощи этой категории больных [1,2,5,6]. Отсутствие простых, малоинвазивных и надежных методов ранней диагностики кишечной обструкции, единой лечебной тактики нередко приводит к выполнению запоздалых или ненужных операций, снижает эффективность хирургического лечения на поздних стадиях заболевания. Послеоперационная летальность при острой кишечной непроходимости остается высокой, составляет 13-40%, особенно среди поздно госпитализированных и поздно оперированных больных, и не имеет тенденции к снижению [1,3,4].

Цель работы анализ особенностей диагностики и лечения ОКН неопухолевого генеза на основании данных клиники общей хирургии ИГМУ.

Материалы и методы

Клиника общей хирургии Иркутского медицинского университета в течение многих лет оказывает круглосуточную экстренную помощь населению областного центра. За десятилетний период наблюдения мы располагаем опытом диагностики и лечения 1054 больных с острой кишечной непроходимостью неопухолевого генеза.

Мужчин было 524 (49,7%), женщин – 530 (50,3%). Возраст больных варьировал от 15 до 96 лет, более половины обследованных (625) находились в активном трудоспособном возрасте (21-60 лет). Лица пожилого и старческого возраста составили 34,3% (362).

Большинство больных (85,6%) были доставлены в клинику скорой медицинской помощью, остальные (14,4%) направлялись специалистами амбулаторного звена, либо самостоятельно обратились в приемное отделение.

Результаты и обсуждение

Правильный диагноз ОКН на догоспитальном этапе был установлен лишь у 570 (54,1%) из 1054 больных. В остальных наблюдениях (484) в направлении диагноза имелись указания на другие острые хирургические заболевания органов брюшной полости (панкреатит, аппендицит, холецистит и др.).

У 980 (93,0%) больных правильный диагноз был установлен уже на уровне приемного покоя, у 74 (7,0%) – этого сделать не удалось. Истинный характер заболевания у 59 из них был выявлен лишь в хирургическом отделении при до-

полнительном обследовании в ходе динамического наблюдения, а у 15 – только во время операций, предпринятых по поводу других ошибочных диагнозов (ущемленная грыжа – 9, острый аппендицит – 3, острые заболевания внутренних гениталий – 3).

Фактор времени часто играет решающую роль в развитии кишечной непроходимости и влияет на прогноз. В первые 6 часов от момента появления признаков заболевания в клинику были доставлены 179 (17,0%) больных, в сроки от 6 до 12 часов – 296 (28,1%), от 12 до 24 часов – 184 (17,4%), и позже 24 часов в клинику были доставлены 395 (37,5%) больных. В качестве основной причины поздней госпитализации отмечена поздняя обращаемость за медицинской помощью в связи с попытками домашнего самолечения при отсутствии настороженности в отношении возникновения абдоминальных болей, схожестью клинической симптоматики между кишечной непроходимостью и пищевыми отравлениями, алиментарными погрешностями, последствиями злоупотребления алкоголем.

Диагноз кишечной непроходимости устанавливался на основании комплексного учета клинко-лабораторных данных, результатов рентгенологических, эндоскопических, и ультразвуковых исследований.

В клинической картине ОКН преобладали абдоминальные боли, которые у 725 (68,8%) больных носили схваткообразный, а у 320 (30,4%) – постоянный характер. Болевой синдром отсутствовал в 9 наблюдениях. У 786 (74,6%) больных отмечена многократная рвота, у 757 (43,7%) – задержка стула и газов, у 739 (70,1%) – вздутие живота, у 409 (38,8%) – выслушивался «шум плеска». Признаки перитонита были четко выражены в 37 (3,5%) наблюдениях.

Неотъемлемым компонентом диагностического алгоритма при подозрении на острую кишечную непроходимость считаем обзорную рентгенографию брюшной полости, а также контрастное исследование кишечника с помощью взвеси сульфата бария. Эти простые и доступные методы с высокой степенью вероятности указывают на наличие механического препятствия по ходу кишечной трубки, позволяют в кратчайшие сроки решить вопрос о необходимости хирургического лечения.

У 945 (89,7%) больных была диагностирована острая спаечная кишечная непроходимость, у 22 (2,1%) – заворот тонкой (15) или толстой (7) кишки, у 17 (1,6%) – обтурационная и у 12 (1,1%) – странгуляционная кишечная непроходимость, в 2 наблюдениях имела место инвагинация кишечника. Динамическая кишечная непроходимость имела место в 56 наблюдениях, в том числе в 42 (4,0%) – динамическая непроходимость на почве тромбоза мезентеральных сосудов.

885 из 945 больных со спаечной кишечной непроходимостью ранее перенесли различные оперативные вмешательства на органах брюшной полости. При этом однократное вмешательство в анамнезе имели 453 (51,2%) больных, по 2 операции ранее перенесли 284 (32,1%), по 3 – 91 (10,3%), по 4 – 38 (4,3%), по 5 и более – 19 (2,1%) больных. 169 (16,1%) из 945 больных со спаечной кишечной непроходимостью ранее

не были оперированы, но у 69 из них в анамнезе имелись указания на наличие тупой травмы живота без повреждения целостности его органов, а у некоторых женщин (78) имели место различные заболевания внутренних половых органов.

Всем больным, госпитализированным с диагнозом ОКН, назначалось консервативное лечение, включающее внутривенные инфузии электролитных растворов, коррекцию расстройств гомеостаза, дезинтоксикационные и реологические программы, спазмолитические комплексы, а также симптоматическую терапию.

Больные, доставленные в клинику в поздние сроки от начала заболевания, в тяжелом состоянии, с выраженными водно-электролитными нарушениями и признаками гиповолемии, госпитализировались в отделение интенсивной терапии, где им на фоне медикаментозного лечения продолжалось обследование, выполнялись консервативные мероприятия, направленные на разрешение кишечной непроходимости.

Консервативное лечение имело выраженный лечебный эффект в 539 (51,1%) наблюдениях. У этих больных в ходе проведения консервативных мероприятий признаки ОКН были полностью устранены. Улучшение общего состояния больных, купирование клинических симптомов заболевания, восстановление пассажа сульфата бария по кишечнику позволяли в таких случаях воздержаться от операции. В дальнейшем для уточнения причины непроходимости некоторым больным проводились дополнительные обследования желудочно-кишечного тракта в плановом порядке (фиброколоноскопия, контрастная ирригография и др.).

Предпринятое консервативное лечение не дало положительных результатов в 515 (48,9%) наблюдениях, эти больные в экстренном порядке были оперированы. Операции выполнялись в разные сроки от момента поступления больных в клинику, в зависимости от исходного состояния больных, вида ОКН, длительности диагностического периода и предоперационной подготовки.

В первые 6 часов от момента госпитализации были оперированы 296 (57,5%) больных, в сроки от 6 до 12 часов – 135 (26,2%), от 12 до 24 часов – 65 (12,6%), спустя сутки и более были оперированы 19 (3,7%) больных.

Запоздалые сроки выполнения операций (позже 24 часов от момента госпитализации) были связаны с трудностями диагностики, ошибочной трактовкой клинической картины заболевания и результатов дополнительных обследований, неверно выбранной тактикой лечения.

Вид, объем и характер оперативных вмешательств были обусловлены общим состоянием больных, видом ОКН, наличием осложнений.

У 410 (79,6%) больных со спаечной кишечной непроходимостью хирургическое вмешательство заключалось в разъединении и рассечении висцеро-висцеральных и висцеропариетальных сращений. При завороте тонкой или толстой кишки (22) выполнялось устранение заворота путем разворота кишки, либо резекция образовавшегося конгломерата. При obturации тонкой кишки инородными телами (желчными и каловыми камнями, безоаром, пищевыми массами) (17) производилось удаление инородных тел через энтеротомию, либо дефрагментация и дробление инородных тел и продвижение их из тонкой кишки в толстую. При обнаружении инвагинации кишечника (2) выполнялась дезинвагинация.

При динамической кишечной непроходимости (56), в том числе на почве тромбоза мезентериальных сосудов (42) операция состояла в ревизии кишечника, оценке состояния кишечной гемодинамики, назоинтестинальной интубации, санации и дренировании брюшной полости.

У 88 из 515 оперированных больных (17,1%) во время оперативного вмешательства были обнаружены некротические изменения тонкой кишки (76), тонкой кишки и правой половины толстой кишки (6), некроз сигмовидной кишки (6), что потребовало резекции омертвевшего участка в различном объеме. В 76 наблюдениях операция завершилась наложением энтероэнтероанастомоза, в 6 – правосторонней гемиколэктомией

с наложением илеотрансверзоанастомоза, в 6 – резекцией толстой кишки с наложением концевой колостомы.

В последние годы неотъемлемым мероприятием при завершении операции при кишечной непроходимости считаем назоинтестинальное дренирование тонкого кишечника, что обеспечивает полноценную декомпрессию кишечника, способствует эвакуации токсигенного секвестрированного кишечного содержимого. Назоинтестинальная интубация на завершающем этапе операции была выполнена в 407 наблюдениях. Показанием к ней считали наличие распространенного перитонита, значительную дилатацию петель тонкой кишки (более 5 см) в сочетании с морфологическими и гемодинамическими нарушениями в кишечной стенке, наличие в просвете кишечника большого количества газов и содержимого.

У 57 больных в раннем послеоперационном периоде возникли осложнения. Ранняя спаечная непроходимость имела место в 12 наблюдениях, несостоятельность швов анастомоза с разлитым перитонитом – в 10, эвентерация кишечных петель – в 9, некроз и перфорация тонкой кишки на фоне сегментарных расстройств кишечной гемодинамики – в 8, внутрибрюшное кровотечение – в 2. Нагноение операционной раны имело место в 16 наблюдениях.

42 (8,1%) больных в связи с развившимися осложнениями были оперированы повторно. В зависимости от характера осложнений и общего состояния больного выполнялись одна, две и более повторных операций, в том числе программных санаций брюшной полости. 4 больных с множественными перфорациями тонкой кишки и разлитым перитонитом пришлось оперировать более 5 раз.

Из 1054 больных с ОКН умерли 38 (3,6%). Большинство из них (29) были доставлены в клинику в поздние сроки от начала заболевания (позднее 24 часов), имели преклонный возраст (средний возраст умерших составил $76 \pm 2,1$ лет), страдали тяжелыми сопутствующими заболеваниями (стенокардия напряжения – 18, гипертоническая болезнь – 24, ожирение 4 ст. – 12, сахарный диабет – 11 и др.).

Один больной умер без оперативного вмешательства. У него не была своевременно распознана странгуляционная непроходимость с некрозом тонкой кишки, что привело к диагностической и тактической ошибкам.

Из 515 оперированных больных умерли 37 (7,2%). Основными причинами летальных исходов в группе оперированных были распространенный гнойный перитонит (18), острая сердечно-сосудистая недостаточность в раннем послеоперационном периоде (9), острая легочная недостаточность (8), ТЭЛА (2).

Таким образом, наиболее частой формой ОКН неопухолевого генеза является спаечная кишечная непроходимость, которая развивается вследствие ранее перенесенных операций на органах брюшной полости. Более трети больных с ОКН (37,5%) госпитализировались в клинику позднее 24 часов от начала заболевания в связи с поздним их обращением к врачу. В 48,9% наблюдений базовое консервативное лечение не имело эффекта и больные были оперированы. Объем и характер оперативного вмешательства были обусловлены общим состоянием больного, видом ОКН и наличием осложнений. У 17,5% больных с ОКН имели место некротические изменения в кишечнике, что потребовало резекции омертвевшего участка в различном объеме. Важное значение при хирургическом лечении ОКН имела декомпрессия кишечника, как во время операции, так и в послеоперационном периоде. В раннем послеоперационном периоде у 11,1% больных имели место различные осложнения, в связи с которыми 8,1% из них оперировано повторно. В группе оперированных из 515 больных умерли 37 (7,2%). Большинство из них были доставлены в клинику позже 24 часов от начала заболевания, имели пожилой возраст и страдали тяжелыми сопутствующими соматическими заболеваниями. Основными причинами смерти больных были: разлитой гнойно-фибринозный перитонит, острая сердечно-сосудистая недостаточность, острая дыхательная недостаточность, ТЭЛА.

– Волгоград, 2000. – С.143.

2. Гринев М.В., Курьин А.А., Ханевич М.Д. Острая кишечная непроходимость как проблема неотложной хирургии // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1992. – №5. – С.130-138.

3. Ермолов А.С. О состоянии экстренной хирургической

ЛИТЕРАТУРА

1. Баулин Я.А., Ивачев А.С., Беренштейн М.М. Организация и тактика лечения острой кишечной непроходимости // Материалы IX Всероссийского съезда хирургов.

помощи при острых заболеваниях органов брюшной полости в г. Москве за 1996-2000 гг. // Хирургия. – 2001. – №12. – С.68-71.

4. Карымаев Е.А., Горбунов Ю.В. Лечебно-диагностические аспекты организации хирургической помощи при кишечной непроходимости // Бюллетень Восточно-Сибирского научно-го центра СО РАМН. – Иркутск, 2002. – Т. I. № 5. – С.29-33.

5. Тотиков В.З., Калицова М.В., Амриллаева В.М. Лечебно-диагностическая программа при острой спаечной обтурационной тонкокишечной непроходимости // Хирургия. – 2006. – №2. – С.38-43.

6. Шальков Ю. Л., Левендюк А.М. Рентгеноконтрастное исследование в хирургии спаечной кишечной непроходимости // Хирургия. – 1990. – №3. – С.54-57.

Информация об авторах: 664046, Иркутск, ул. Байкальская, 118, Клиническая больница №1 г. Иркутска, кафедра общей хирургии, Снегирев Иван Игнатьевич – к.м.н.; Миронов Виктор Иванович – профессор кафедры общей хирургии, д.м.н.; Башлыков Дмитрий Викторович – аспирант

© КОБЕЛЕВ И.А., ВИНОГРАДОВ В.Г., ЛАПШИН В.Л. – 2010

ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННЫХ СОСТОЯНИЙ СИСТЕМЫ «ПОВРЕЖДЕННЫЙ КОСТНЫЙ СЕГМЕНТ – АВФ» С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОГО АНАЛИЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВНЕСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

И.А. Кобелев¹, В.Г. Виноградов², В.Л. Лапшин³

(¹Больница скорой медицинской помощи, г. Ангарск, гл. врач – Д.Н. Маханёк; ²Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии с курсами нейрохирургии и мануальной терапии, зав. – д.м.н., проф. В.Г. Виноградов;

³Иркутский государственный технический университет, ректор – д.т.н., проф. И.М. Головных, кафедра сопротивления металлов, зав. – д.т.н., проф. В.Л. Лапшин)

Резюме. С помощью программного комплекса MSC.Nastran, расчетная часть которого базируется на методе конечных элементов (МКЭ), были выполнены исследования жесткости АВФ, для лечения больных с внесуставными переломами проксимального отдела бедренной кости. Рационально применение 3-х стержневой проксимальной подсистемы с перекрестным проведением стержней.

Ключевые слова: внесуставной перелом проксимального отдела бедренной кости, аппарат внешней фиксации, метод конечных элементов.

THE INVESTIGATION OF STRAINEDLY DEFORMED CONDITION OF INJURED BONE SEGMENT OF THE EXTERNAL FIXATION SYSTEM WITH THE HELP OF SOFTWARE – BASED COMPLEX OF FINITE ELEMENTAL ANALYSIS IN THE PROCESS OF EXTRAARTICULAR PROXIMAL FEMORAL FRACTURE TREATMENT

I.A. Kobelev¹, V.G. Vinogradov², V.L. Lapshin³

(¹Emergency Care Hospital, ²Irkutsk State Medical University)

Summary. This article shows aspects of computer modeling for the external fixation frame using MSC.Nastran, reverse engineering software, that calculates the result based on the finite element method (FEM) which evaluates the external fixator rigidity intended for patients with extraarticular proximal femoral fractures. The application of three-core proximal system with crossed core insertion is rational.

Key words: computer modeling, external fixation, extraarticular proximal femoral fracture.

Травматизм последних десятилетий характеризуется увеличением количества травм опорно-двигательной системы и изменением структуры, в которой существенно возрос удельный вес числа больных пожилого и старческого возраста с нарушением процессов ремоделирования костной ткани и остеопорозом [2,25].

Наружный чрескостный остеосинтез является эффективным методом лечения больных травматолого-ортопедического профиля, позволяющим значительно улучшить исходы лечения свежих переломов, инфицированных повреждений сегментов конечностей, псевдоартрозов, неправильно сросшихся переломов, деформаций, дефектов костей и укорочений конечностей [2,10,12,13,25,27,28,30,32].

Предложен широкий спектр методик и аппаратов внешней фиксации, преимущественно различающихся формой и конструкцией внешней опоры, но недостаточно детально исследовано влияние на важнейшее качество аппарата – прочность фиксации – расположение и количество стержней, а так же форма компоновка внешней рамы. Зависимость такая отмечена разными исследователями, но, на наш взгляд, рекомендации приводятся достаточно противоречивые [2,3,5,10,11,19,22,23,26,33]. Также существует большое разнообразие методик исследования механических свойств аппаратов, что затрудняет сравнение результатов разных исследователей [1,2,4,6,7,8,9,14,15,16,17,18,20,21,24,29,31,33]. На решение именно этих вопросов направлено настоящее исследование с использованием метода конечных элементов (МКЭ).

На основе компьютерного моделирования нами проведено исследование деформации костных отломков, фиксированных костными стержнями и внешней рамы АВФ под действием внешней нагрузки. Проведён анализ результатов численного эксперимента и выявлены варианты рационального использования количества, диаметра костных стержней, количество шпилек, обеспечивающие минимальное деформированные состояния системы «поврежденный костный сегмент – АВФ».

Материалы и методы

В эксперименте дистальный костный отломок моделировался трубчатым стержнем с наружным диаметром 20 мм, внутренним диаметром 14 мм, длиной 125 мм, количество конечных элементов – 23. Стальные стержни имели диаметр 5 и 6 мм, длину 68 и 122 мм, количество конечных элементов соответственно 13-18. Сектора стальные R=87,5 мм, шпильки диаметром 6 мм.

Дистальная подсистема двухстержневой и трехстержневой аппарата внешней фиксации обоих аппаратов состояла из 2 стальных секторов соединенные между собой двумя шпильками и 3 костных стержней L = 89,0-89,5 мм.

Проксимальная подсистема двух стержневой аппарата представлена металлическим сектором, 2 стержней L=122,0 мм, расположенных под углом 127°, что соответствует шеечно-диафизарному углу. Трехстержневая подсистема представлена 3 стержнями L=122,0 мм, один из которых про-