

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПРИНЯТИЮ РЕШЕНИЯ ОБ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПУПОЧНЫХ ГРЫЖАХ

Модин И.В.^{1,2}, Баулин А.А.¹, Баулина Н.В.³, Баулин В.А.¹, Баулина О.А.¹

¹Пензенский институт усовершенствования врачей, Пенза, e-mail: modin_i@mail.ru;

²Мытищинская городская клиническая больница, Мытищи, e-mail: modin_i@mail.ru;

³Пензенский медицинский институт ПГУ, Пенза, e-mail: baoulin@mail.ru

Данная статья посвящена применению системного подхода к принятию решения об операции у больных с пупочными грыжами на основе многокритериального подхода. Анализ оказания помощи больным с пупочными грыжами выявил две отрицательные тенденции в этом процессе: у больных с пупочными грыжами не выявлялась сопутствующая патология, которая требовала также оперативного лечения; у другой части больных при обнаружении внутрибрюшной патологии не выявлялось наличие пупочной грыжи. Предложена логистическая схема, которая на основании лечения 664 больных привела к увеличению процента выявляемости сопутствующей хирургической патологии в брюшной полости и других зонах, увеличению процента больных, оперированных одновременно по поводу пупочной грыжи и сопутствующей хирургической патологии, снизило экономические затраты на 42,3%.

Ключевые слова: многокритериальная модель, пупочная грыжа, показания к операции.

A SYSTEMATIC APPROACH TO THE ADOPTION OF A DECISION ON SURGERY FOR UMBILICAL HERNIA

Modin I.V.^{1,2}, Baulin A.A.¹, Baulina N.V.³, Baulin V.A.¹, Baulina O.A.¹

¹Penza Postgraduate Medical Institute, Penza, e-mail: modin_i@mail.ru;

²Clinical hospital of city Mitishi, Mitishi, e-mail: modin_i@mail.ru;

³Penza medical institute, Penza, e-mail: baoulin@mail.ru

Abstract. This article is devoted to the application of a systematic approach to take a decision about the operation in patients with umbilical hernias, based on multi-criteria approach. Analysis of assist patients with umbilical hernia identified two negative trends in this process: in patients with umbilical hernias are not identified comorbidity, which demanded surgical treatment; another part of the patients with intra-abdominal pathology are not detected the presence of umbilical hernia. Logistic scheme is proposed, which is based on treating 664 patients has led to increase detectability concomitant surgical pathology in the abdominal cavity and other areas, the increase of patients operated simultaneously at the umbilical hernia and related surgical pathology, has lowered the economic cost of 42.3%.

Keywords: Multicriteria decision model, umbilical hernia, indications to the operations.

Работа хирурга состоит из оценки жалоб, анамнеза, данных клинического и анализа полученных данных для принятия окончательного решения. Без всестороннего рассмотрения полученных данных возможны ошибки уже на первом этапе при принятии решений, что особенно важно при определении показаний к оперативному лечению [1]. Большую помощь на данном этапе может оказывать систематизированный многокритериальный подход, который максимально близко к автоматическому наглядно подсказывает с меньшими ошибками путь к принятию решения [1; 2]. При простой ситуации и известных способах операций у больных с пупочными грыжами отмечаются еще много ошибок при диагностике, определении показаний, выборе способа операции, послеоперационного ведения, что приводит к осложнениям у 7,2% больных, рецидивам до 30% [3; 4 и др.].

Цель работы – разработка системного подхода к оперативной тактике у пациентов с пупочной грыжей.

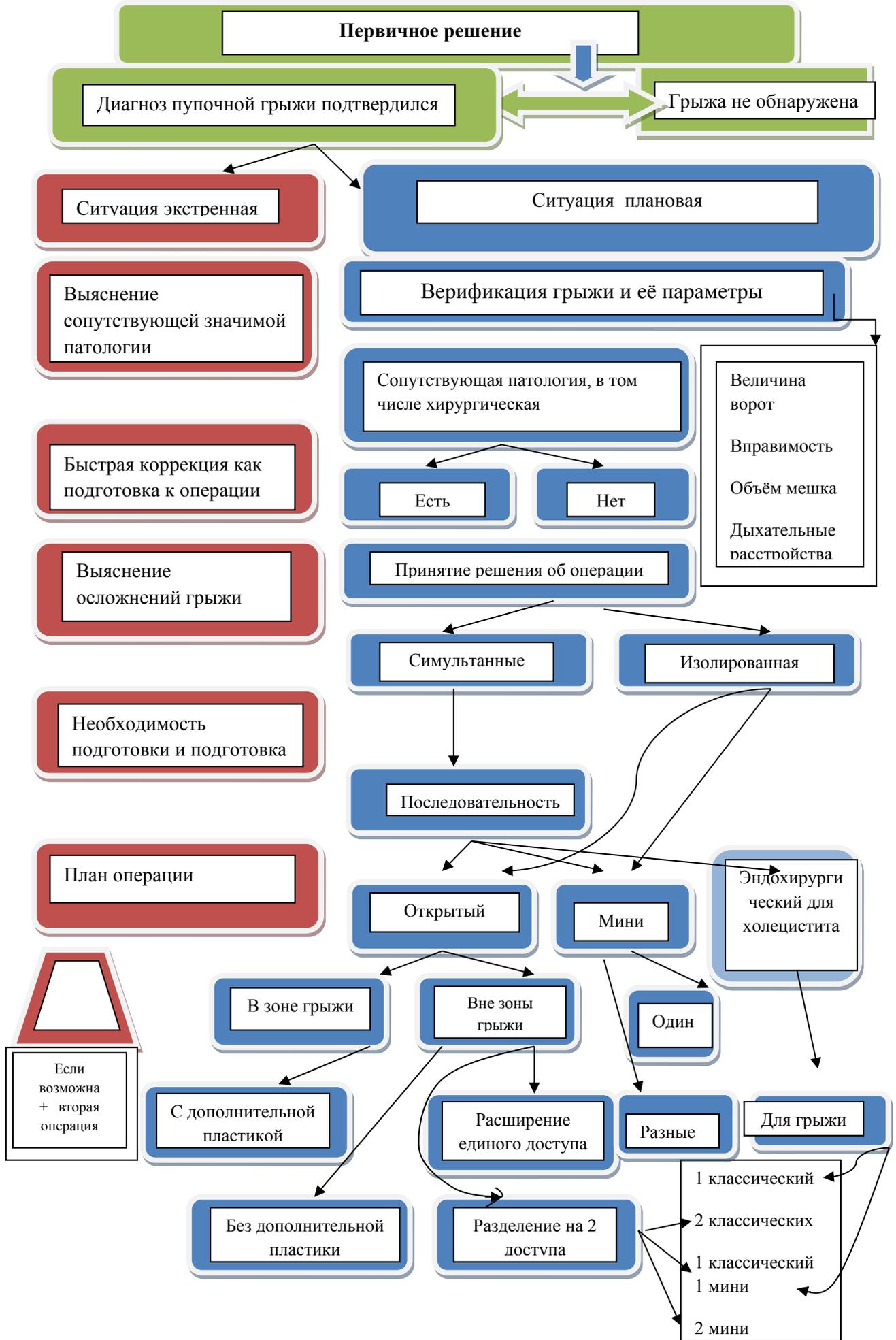
Материалы и методы. Исследование ретроспективно-проспективное с рандомизацией по основному диагнозу – пупочная грыжа с построением и применением модели принятия решения о времени, объёме, последовательности операции (операций при наличии второй патологии, требующей оперативного лечения, например калькулёзного холецистита). Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 6.0 и Microsoft Office Excel 2007. Достоверность различий сравниваемого признака в двух независимых выборках оценивалась по непараметрическому *U*-критерию значимости Манна–Уитни. Для анализа различий двух зависимых групп по порядковому признаку использовался критерий знаков, по качественному признаку – критерий Мак-Немара. Различия считались статистически значимыми при 95%-ном пороге вероятности ($p < 0,05$).

Ретроспективно анализированы данные о 463 больных с пупочными грыжами, у которых отмечали как изолированную патологию, так и наличие второй патологии – калькулёзного холецистита: какой доступ использовался, на каком этапе выявлялась пупочная грыжа или калькулёзный холецистит, в том числе после выписки из стационара, рассчитана стоимость лечения.

Анализ лечения этих больных выявил недостатки качества диагностики из-за отсутствия системного подхода к выставлению показаний к оперативному лечению, была внедрена многокомпонентная схема принятия решения (см. схему, конкретные данные приведены ниже).

Из схемы видно, что первичное решение принимается при первом обращении пациента к хирургу, когда во время осмотра выявляется пупочная грыжа как единственная или сочетанная патология. При выявлении во время осмотра пупочной грыжи ситуация будет оцениваться с точки зрения клинической картины. При наличии признаков ущемления показана экстренная операция. В случае отсутствия признаков ущемления операция может проводиться в плановом порядке. В экстренных случаях (см. левую половину схемы, выделено бордовым цветом), если больной осматривается в поликлинике или на дому, он срочно направляется на госпитализацию, при поступлении в стационар важно решать все вопросы быстро. Выясняется наличие сопутствующей патологии, которая может помешать успешному выполнению операции и осложнить послеоперационный период. Проводится быстрая коррекция как общего состояния, так и компенсируется усугубленная сопутствующая патология. Важно предположить осложнение грыжи (некроз и перфорация грыжи, флегмона грыжевого мешка, перитонит, кишечная непроходимость и др.) – это формирует программу операции, в том числе возможность проведения симультанных вмешательств при наличии выявленной патологии до операции или во время её выполнения,

что, несомненно, зависит от преморбидного состояния больного.



При обращении пациента к врачу с другой хирургической патологией, даже при отсутствии жалоб на пупочную грыжу, необходимо обращать внимание на состояние околопупочной зоны. Также при обращении по поводу пупочной грыжи необходимо не только давать ей оценку (определение величины грыжевых ворот, вправимости, объёма мешка, изменений функции внешнего дыхания при вправлении больших грыж и др.), но и целенаправленно выявлять наличие возможной сочетанной патологии, в том числе с использованием инструментальных методов.

Итак, независимо от причины обращения выявляется вся сопутствующая патология, особенно если она носит внутрибрюшной характер, и принимается решение об объёме операции, и проводить операции симультанно или изолированно. Если имеются показания для оперативного лечения сопутствующей патологии, определяется последовательность выполнения операций и доступы. При изолированной патологии определяется только доступ к грыжевым воротам, что зависит от установок, принятых в клинике, квалификации хирургов. Выбирается или классический доступ для пластики по Мейо, Сапежко, Дьяконову и др., или мини-доступ с выполнением специальных приёмов по авторской методике.

При близком расположении грыжи белой линии живота к пупочной используется один классический доступ. Если же патология находится не в проекции пупочной области, то доступ осуществляется за счёт расширения единого доступа в том или ином направлении, например при сочетании с холецистолитиазом. Однако предпочтительнее выбрать оба мини-доступа: и для грыжесечения, и, например, для холецистэктомии.

Если планируется лапароскопический доступ для холецистэктомии, то можно поступить по-разному: вход осуществить через пупочное кольцо (грыжевые ворота), выполнить внутрибрюшинный этап, а затем через классический, или предпочтительнее через мини-доступ, выполнить пластику грыжевых ворот. При малых, до 5 см, грыжевых воротах используется с успехом малотравматичная техника для ушивания грыжевых ворот под контролем лапароскопа, введённого через один из портов, используемых в эпигастрии, т.е. продолжение не требует дополнительных разрезов [3-6 и др.].

При наличии только пупочной грыжи хирурги чаще выбирают открытый классический способ даже при наличии малого объёма грыжевого мешка и малых по размерам грыжевых воротах до 5 см, забывая о возможности провести операцию малотравматично и не заботясь о косметическом компоненте.

В проспективную группу сравнения вошел 201 больной с пупочными грыжами, им применена предложенная вышеприведённая схема многокомпонентного подхода к выбору оперативного лечения, которая включала логику окончательного принятия решения.

Для стационарного лечения и сравнения результатов хирургического лечения из 137 больных были сформированы четыре группы больных в зависимости от величины грыжевых ворот и выполняемых методик пластики. Две группы пациентов были с величиной грыжевых ворот до 2 см (малые грыжи), и две группы с величиной грыжевых ворот от 2 до 5 см (средние грыжи). Каждая из групп разделена на две подгруппы по принципу выполненных пластик. В группах сравнения из 33 и 34 больных выполнялись операции по классической методике (Мейо-Сапежко): у 33 – с грыжевыми воротами до 2 см и у 34 – с отверстием от 2 до 5 см. У 33 пациентов с грыжевыми воротами до 2 см применили адаптирующий шов по оригинальной методике, которая была как завершающий этап симультанных операций лапароскопической холецистэктомии под контролем лапароскопа в эпигастрии, для чего использовали 2 боковых 2 мм разреза латерально вправо и влево от пупка. У 34 больных с воротами от 2 до 5 см применили оригинальную малоинвазивную методику с укреплением полипропиленовой сетки, установленной позади мышц, для чего после рассечения кожи длиной 3 см в пупочной складке, рану растягивали, выделяли грыжевые ворота и обрабатывали грыжевой мешок, тупо пальцем и тупфером формировали позади прямых мышц пространство, куда устанавливали полипропиленовую сетку по величине больше отверстия на 5-6 см. Сетку фиксировали 4-8 швами в виде растяжек, количество швов зависело от размера имплантата. Поверх сшивали апоневроз без натяжения и кожу.

Полученные результаты. В результате анализа результатов операций в ретроспективной группе из 463 больных с пупочными грыжами на основе сформированной схемы системного подхода к проблеме выбора маршрутизации больных с пупочными грыжами, которая, по нашему мнению, оптимизирует данный процесс, были получены данные: А. – У 272 (58,8%) это было сопутствующее заболевание при другой более тяжёлой патологии брюшной полости, мочевой системы и органов таза; из них у 134 (49%) вопрос об операции решался через классический доступ, причём у 86 (64,2%) из 134 доступ осуществлялся вне зоны пупка, у 138 (51%) – лапароскопический. Б. – 46 пациентов (9,9%) госпитализированы по поводу заболеваний живота, и при осмотре у них дополнительно выявлена пупочная грыжа. В. – 62 (13,4%) больных госпитализированы по поводу пупочной грыжи, но у них уже в стационаре выявлена другая патология, о которой пациент не подозревал, требующая оперативного лечения. Г. – Группа больных из 64 (13,8%) человек, у которых была пупочная грыжа как изолированная патология. Д. – У 19 (4,1%) больных в ближайшее время после грыжесечения была выявлена новая патология, на которую по разным причинам не обращено внимание.

В проспективной группе при анализе данных не менее чем через год после операций показатели у 201 (100%) пациента составили: А. – 146 – благодаря внедрению новой

системы выявляемость пупочной грыжи увеличилась на 13,8%, достигнув 72,6% против 58,8% ($p \leq 0,05$). Б. – Но всё же у 7 пациентов грыжа не была замечена в поликлинике и выявлена в стационаре, однако ошибка диагностики снизилась на 6,4%: с 9,9 до 3,5% ($p \leq 0,05$). В. – Снизилась выявляемость второй патологии у больных с пупочной грыжей в стационаре (у 8 из 201) с 13,4 до 4,0%, то есть на 9,4% ($p \leq 0,05$). Г. – В этой группе 38 больных поступили с пупочной грыжей и произошло увеличение пациентов с изолированной патологией на 5,1%: с 13,8 до 18,9% ($p \leq 0,05$). Д. – Дополнительно холециститиаз выявлен только у 2, произошло снижение на 3,1% до 1,0% ($p \leq 0,05$). Таким образом, в связи с внедрением модели принятия решения в проспективной группе были получены достоверно лучшие результаты. Так, только у 3,5% была выявлена патология, требующая дополнительного оперативного лечения, что в 4 раза меньше, чем в группе ретроспективного анализа – 13,4%. С 58,8 до 72,6% увеличилась выявляемость другой патологии, 92,3% согласились на симультанную операцию, что избавило их от возможных отрицательных исходов последовательных операций, риск которых возрастает при таком подходе. Предварительное формирование программы оперативного лечения у 18 из 42 пациентов дало возможность заменить классическую пластику на малотравматичную с лучшими функциональными и косметическими результатами.

Что касается конкретной хирургической работы по применению новых методик, то мы получили снижение послеоперационных раневых осложнений в группе с малыми грыжами с 14,2 до 4,4%, а со средними с 23,7 до 11,7%, то есть в три и два раза. Классические методики предполагают обширную препаровку, плотное сшивание тканей, тем самым ишемизацию, оставление довольно большого количества шовного материала, что приводит к образованию скопления серозно-геморрагической или серозной жидкости, и даже к инфицированию. Поэтому серомы встретились у 6,9% пациентов с грыжевыми воротами до 2 см против отсутствия в группе без применения травматизации тканей. У пациентов с грыжевыми воротами до 5 см частота возникновения сером независимо от способа оперативного вмешательства не изменилась, мы связываем это с реакцией на инородное тело. Однако у данной категории пациентов после выполнения малотравматичной техники частота возникновения инфильтратов была в три раза меньше, нагноения не возникало. В то время как у пациентов после классических методик нередко возникали гематомы, с исходом в нагноение у четырех больных и во флегмону у одного. Что потребовало более длительного лечения с большими экономическими затратами и трудопотерями.

Основное в результатах герниопластики – это сопоставление рецидивов, а поскольку основная частота их падает именно на первый и второй годы, мы сопоставили данные через 2 года. После осмотра 59 из 67 больных группы сравнения рецидивы зарегистрированы у 4,

по 2 в каждой подгруппе, то есть частота составила 6,9%. У 60 из 67 явившихся на осмотр больных основной группы рецидивы зарегистрированы только у 2 (6,9%) в подгруппе, где применялся адаптирующий шов. Таким образом, в подгруппах с грыжевыми воротами до 2 см мы получили одинаковые результаты и не получили рецидивов при величине ворот от 2 до 5 см при применении малотравматичной методики. Однако косметический эффект был выше в основных подгруппах, поскольку на коже в околопупочной области вместо хорошо выраженного рубца от 8 до 12 см имелся малозаметный рубец от 1,5 до 3 см длиной.

Сопоставление цен в один и тот же временной промежуток показал, что отдельный способ оперирования приводит к удорожанию лечения для больницы, однако суммы могут быть две, как за отдельные случаи госпитализации, поэтому потери идут как бы со стороны общегосударственных структур. Проведение симультанных операций становится невыгодно для больниц, поскольку возрастают расходы, а страховые компании оплачивают как за один случай госпитализации, тем самым исчезает и стимуляция на местном уровне. Так, при выписке больного после симультанных операций по поводу хронического холецистита и пупочной грыжи в один и тот же период времени больница получает 18.489 рублей. В это же время при выписке больных с пупочной грыжей и холециститом суммы составляют 12.301 рубль и 16.848 рублей. В этом есть определённое противоречие, хотя формально правильно.

Выводы

1. Оптимизация отбора больных на амбулаторном этапе дала возможность увеличить не только частоту диагностики пупочных грыж на 13,8%, но и сопутствующей патологии на 9,4%.

2. Внедрение малотравматичных методик пластики при пупочных грыжах по сравнению с классическими методами привело к уменьшению раневых осложнений на 9,8-12,0% в разных подгруппах, исчезновению рецидивов после малотравматичной пластики, лучшему косметическому эффекту и снижению расходов.

Список литературы

1. Шугуров С.А. Алгоритм многокритериального выбора на примере систематизации личностных характеристик с применением трёхмерного моделирования // Модели. Системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2014. - № 2 (10). – С. 289-296.
2. Попов В.П. Теория и практика решений. Междисциплинарный аспект / В.П. Попов, И.В. Крайнюченко. – Пятигорск: ИНЭУ, 2013. – С. 37.
3. Баулин А.А. Интерпретация раневого процесса у больных после протезирующей аллопластики : материалы 14 съезда общества эндоскопических хирургов России // Альманах

института хирургии им. А.В. Вишневского: междисциплинарный научно-практический журнал / А.А. Баулин, В.П. Шамин, В.А. Баулин и др. - М., 2011. – Т. 6. - № 1. - С. 8-9.

4. Модин И.В. Околопупочная область как объект, в том числе эндохирургической агрессии: материалы Международной конференции «Проблемы и перспективы эндоскопической хирургии» / И.В. Модин, Е.А. Баулина, А.Н. Терентьев и др. - Ташкент, 2012. - С. 53-54.

5. Баулин А.А. Совершенствование оперативной помощи больным с пупочными грыжами / А.А. Баулин, И.В. Модин, В.А. Баулин // Здоровье и образование в XXI веке. – 2016. – Т. 18. - № 2. – С. 148-152.

6. Модин И.В. Применение малоинвазивной хирургической пластики больным с пупочными грыжами / И.В. Модин, А.А. Баулин, В.А. Баулин, О.А. Баулина // Здоровье и образование в XXI веке. - 2016. – Т. 18. - № 2. - С. 143-147.