УДК 616.34-007.272-08

ОСТРАЯ КИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ — СОВРЕМЕННОЕ ВИДЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ И ДИСКУТАБЕЛЬНОСТЬ В ВЫБОРЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ И ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ

ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION — A MODERN VISION OF THE MECHANISM OF DEVELOPMENT AND DEBATED IN THE RANGE OF DIAGNOSTIC AND TREATMENT POLICY

©Коробков Д. М.
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, р.п. Ялга, Россия
doctordmk@mail.ru
©Korobkov D.
National Research Mordovia State University, Yalga, Russia, doctordmk@mail.ru

Аннотация. В данном литературном обзоре рассмотрены основные этиологические факторы кишечной непроходимости, ключевые аспекты ряда механизмов развития кишечной непроходимости. Дана детальная характеристика патогенеза острой кишечной непроходимости.

Рассматриваются вопросы современной диагностики острой кишечной непроходимости различного генеза, в том числе при стертой картине заболевания на основании чего были сформированы оптимальные лечебно–диагностические алгоритмы.

Abstract. This literature review describes the main etiological factors of intestinal obstruction, a number of key aspects of the development of intestinal obstruction mechanisms. A detailed description of the pathogenesis of acute intestinal obstruction. The problems of modern diagnostics of acute intestinal obstruction of various origins, including the worn picture of the disease on the basis of what the optimal diagnostic and treatment algorithms were formed.

Ключевые слова: острая кишечная непроходимость, диагностика, лечебная тактика.

Keywords: acute intestinal obstruction, diagnostics, medical tactics.

Острая кишечная непроходимость (ОКН) является наиболее грозным осложнением как опухолевой, так и неопухолевой этиологии, которое встречается в абдоминальной хирургии. О достоверности этого суждения свидетельствуют постоянные примеры клинической практики, сопровождающиеся рядом трудностей в диагностическом и тактическом плане [6, с. 733; 8, с. 161; 32, с. 64; 33, с. 26; 78, с. 25].

По статистике кишечная непроходимость встречается примерно в 5 случаях в расчете на 100 тысяч населения. Доля диагностических ошибок на догоспитальном этапе достигает порядка 51%, до 19% в стационаре. Стандартизированный показатель летальности при данной патологии составляет порядка 9–13%, а при тяжелых формах может достигать и 50–70%, но в настоящее время наблюдается отчетливая тенденция к снижению данных значений, но несмотря на это данная патология по количеству летальных исходов в абсолютных цифрах занимает 1–2-е места среди всех острых неотложных состояний в абдоминальной хирургии [101, с. 87; 102, с. 115; 108, с. 10].

В настоящее время для классификации данного патологического состояния наиболее актуальной является морфофункциональная классификация, согласно которой по механизму возникновения различают динамическую (функциональную) и механическую кишечную непроходимость. При динамической непроходимости нарушена двигательная функция кишечной стенки без механического препятствия для продвижения кишечного содержимого. Различают два вида динамической непроходимости: спастическую и паралитическую [43, с. 7; 48, с.51; 62, с. 36].

При механической непроходимости возникает окклюзия кишечной трубки на каком-либо уровне, что и обусловливает нарушение кишечного транзита [43, с. 8; 44, с.152; 46, с. 35].

При странгуляционной непроходимости в первую очередь страдает кровообращение вовлеченного в патологический процесс участка кишечной трубки. Это связано со сдавлением сосудов брыжейки вследствие ущемления, заворота или узлообразования, что вызывает довольно быстрое (в течение нескольких часов) развитие некробиотических процессов на участке кишки. При обтурационной кишечной непроходимости кровообращение расположенного выше препятствия (приводящего) участка кишки нарушается вторично в связи с ее перерастяжением кишечным содержимым. Именно поэтому при обтурации возможен некроз кишки, но для его развития необходимо не несколько часов, а несколько суток. Обтурация может быть вызвана злокачественными и доброкачественными опухолями, каловыми и желчными камнями, инородными телами, аскаридами [26, с. 28; 43, с. 9; 25, с. 46].

К смешанным формам механической непроходимости относят инвагинацию, при которой в инвагинат вовлечена брыжейка кишечника, и спаечную непроходимость, которая может протекать как по странгуляционному типу (сдавление штрангом кишки вместе с брыжейкой), так и по типу обтурации (перегиб кишки в виде «двустволки») [17, с. 67; 20, с. 146; 23, с. 58; 32, с. 26].

Диагностическая и лечебная тактика во многом зависит от локализации препятствия в кишечнике, в связи с этим по уровню обструкции различают высокую (тонкокишечную) и низкую (толстокишечную) непроходимость [20, с. 147; 22, с. 26; 23, с. 58; 32, с. 66; 43, с. 6].

На сегодняшний день особенности патогенетических механизмов играют решающую роль в выборе тактики лечения. Существует свыше 20 теорий, в которых рассматривается комплекс патофизиологических и морфофункциональных основ данного заболевания [7, с. 64; 8, с. 159; 22, с. 47; 23, с. 58; 26, с. 28].

Патогенетические особенности ОКН характеризуется выраженными нарушениями, определяющими тяжесть течения данного патологического процесса, и среди них можно выделить ключевые механизмы патогенеза: гуморальные нарушения, нарушение моторной и секреторной функции кишечника и явления эндотоксикоза [27, с. 11].

При ОКН происходит нарушение пассажа содержимого по пищеварительному тракту по направлению от желудка к заднему проходу, вследствие каскада причин в основе, которых лежат нарушения динамического характера. Кишечник является одним из внутренних органов, положение которого характеризуется относительной свободой перемещения в брюшной полости, и такая особенность обусловлена постоянной адаптацией его объема к интенсивности двигательной активности к характеру содержимого. Подвижность и свобода перемещения сегментов кишечника в брюшной полости зависит от фиксирующего аппарата. Условия приспособления кишечника нарушаются, когда в фиксирующем аппарате имеются изменения врожденного или приобретенного генеза. Комплекс этих изменений и составляет основной предрасполагающий фактор развития ОКН [3, с. 22; 6, с. 733; 8, с. 159; 17, с. 70; 18, с. 1066; 20, с. 128; 21, с. 92].

Большинство авторов считает, что предрасполагающим фактором в развитии ОКН является повышенное внутрибрюшного давления (ВБД). Повышенное ВБД является частым спутником такого грозного осложнения как острый перитонит, при этом тяжесть перитонита усугубляется, обусловленная системным воздействием ВБД [3, с. 24; 6, с. 733; 8, с. 158;

17, с. 70; 18, с. 1066; 20, с. 128; 21, с. 92; 29, с. 57; 42, с. 63; 48, с. 51;75, с.18; 92, с. 378; 93, с. 17]. Как известно, величина давления, измеренного в свободной брюшной полости, просвете мочевого пузыря, полости желудка или тонкого отдела кишечника находятся примерно на одном уровне, учитывая достоверность полученных данных и допустимую погрешность измерения, поэтому отклонение от этих значений приводит к развитию каскада патологических изменений [47, с. 42; 48, с. 51].

Внутрикишечное давление увеличивают жидкость и газ, которые сдавливают сосуды, расположенные в толще кишечной стенки, происходит нарушение циркуляции крови и лимфы, вследствие чего возникает отек и гипоксия тканей [36, с. 27; 85, с. 46; 86, с. 39; 87, с. 118; 89, с. 22; 90, с. 90].

В работах последних нескольких лет, которые посвящены ограничительным процессам в кишечнике отмечается ведущая роль нарушения гуморальных факторов неспецифического иммунитета, при этом изменяется количественное и качественное соотношение иммунокомпетентных клеток и их регуляторных субстанций. Общеизвестно, что специфическая иммунная защита пищеварительного тракта реализуется с участием лимфоцитов, и во всех лимфоидных образованиях кишечника присутствуют субпопуляции Т–лимфоцитов, которые принимают непосредственное участие в клеточном иммунном ответе [120, с. 158]. В случае, когда происходят дисбиотические нарушения микробиоты кишечника, возникает манифестация воспалительного процесса, и циркулирующие в крови лейкоциты устремляются в очаг поражения с дальнейшей мобилизацией пула иммунных клеток [82, с. 12]. Возникающее при этом нарушение целостности кишечной стенки, благоприятствует такому феномену как транслокация бактерий [76, с. 103; 80, с. 76; 84, с. 104; 88, с. 51].

Возможность проникновения бактерий обусловлена не только инвазивными свойствами, но и снижением колонизационной резистентности нормальной микробиоты. Бактерии начинают циркулировать по крово– и лимфотоку в брыжеечный комплекс лимфоузлов, печень, селезенку, почки и системный кровоток, и выделяют токсины. Токсины начинают переноситься по механизму диффузного транспорта, но могут распространятся из кишечника и в составе комплексов с хиломикронами. При этом происходит нарушение обмена желчных кислот, являющихся естественными детоксикантами, усиливает токсинообразование в кишечнике, кроме того, дефицит желчных кислот усиливает проникновение липополисахаридов через стенку кишечной трубки, что в конечном итоге приводит к нарастанию явлений эндотоксикоза [3, с. 22; 6, с. 733; 8, с. 159; 17, с. 70; 18, с. 1066; 20, с. 128; 21, с. 92; 76, с. 104; 80, с. 77; 84, с. 105; 88, с. 54; 95, с. 102; 97, с. 47; 98, с. 11; 117, с. 598; 120, с. 160].

Роль, возникшего источника интоксикации определена: нарушением барьерной функции стенки кишечника из-за микроциркуляторных и гипоксических изменений, нарушением гуморальных факторов неспецифического иммунитета, развитием полостного пищеварения с участием микробиоты, где конечным продуктом обмена будут негидролизированные белковые продукты и биологически активные полипептиды [87, с. 119; 92, с. 378]. Среди непосредственных причин, которые могут приводить к ОКН, при наличии предрасполагающих факторов относят, прежде всего, повышение моторной функции кишечника, связанное с повышенной пищевой нагрузкой, воспалительными изменениями желудочно–кишечного тракта, медикаментозной стимуляцией или же повышением ВБД при физическом напряжении [32, с. 26; 33, с. 25; 43, с. 9; 44, с. 378].

При илеусе таргетным механизмом, который угнетает моторную активность кишечника является передача тормозящих импульсов к гладким мышцам кишечной стенки и к клеткам гладких мышц кровеносных сосудов [32, с. 27].

Главные преобразования, происходящие при ОКН и затрагивающие моторную функцию пищеварительной трубки напрямую связаны с формированием

межпищеварительной двигательной активности. При возникновении препятствия на пути пассажа кишечного содержимого распространение миоэлектрического комплекса обрывается и тем самым происходит инициация нового комплекса. В итоге перистальтические движения укорачиваются по протяженности кишечной трубки, но приобретают более интенсивный характер. Сохранение препятствия может привести к возникновению антиперистальтики, так как происходит активизация парасимпатической нервной системы. При явлении гиперсимпатикотонии наступает супрессия двигательной активности кишечника [18, с. 1066; 20, с. 128; 21, с. 92; 32, с. 26; 33, с. 25; 43, с. 9; 44, с. 378; 76, с. 104; 80, с. 77; 84, с. 105]. Деструктивные изменения в стенки пищеварительной трубки при ОКН возникают благодаря фактору ишемии [32, с. 27]. Механизм циркуляторных нарушений и ишемических расстройств при ОКН в большинстве случаев имеют единый схожий сценарий развития, который напрямую связан с нарушением микроциркуляции, что в итоге приводит к циркуляторной гипоксии кишечной стенки. При развитии ишемии кишечной стенки, наибольшему воздействию подвержены энтероциты — главные клетки слизистой оболочки. Факторами, способствующими повышенной восприимчивости энтероцитов к гипоксическому повреждению, являются: низкий уровень напряжения кислорода в тканях на верхушках ворсинок вследствие обратной перфузии кислорода (из ткани в кровь) при развитии кишечной ишемии; концентрация активных оксидантов (ксантиндегидрогеназы) при развитии гипоксии кишечной стенки в дистальной половине ворсинок; нарушение абсорбции аминокислот, глюкозы и электролитов, которые наиболее выражены в энтероцитах [102, с. 117]. Слизистая оболочка подвергается деструктивным изменениям вплоть до серозного слоя, это проявляется прежде всего лейкоцитарной инфильтрацией. На начальных этапах развития патологического процесса возникает отек, который увеличивает венозный застой крови, что приводит к преобладанию отечно–геморрагических и некротических изменений. При активизации биогенных аминов происходит остановка тока крови в сосудах микроциркуляторного русла и происходит прогрессирование ишемического паралича прекапиллярных сфинктеров. [43, с. 7; 48, с. 51; 62, с. 37].

На фоне прогрессирующей ишемии присоединяется воздействия микробных и тканевых эндотоксинов, что влечет за собой некробиотические изменения кишечной стенки, а затем и тотальный некроз вовлеченного участка с перфорацией и присоединением перитонита [7, с. 64; 8, с. 159; 48, с. 51; 62, с. 36; 102, с. 115; 106, с. 203]. Необходимо отметить, что некробиотические процессы, протекающие в кишечной стенки, развиваются в течение 1–2 часов, при условии, что венозные сосуды сдавлены, а артериальный кровоток сохранен. В случае, когда происходит отключение артериального кровотока совместно с венозным, то некроз наступает через 4–6 часов [7, с. 65; 8, с. 160; 48, с. 51; 62, с. 36; 101, с. 15; 103, с. 228]. В патогенезе ОКН одно из ключевых мест занимают мембранодестабилиризующие явления в клеточных структурах кишечной стенки, приводящие к синдрому энтеральной недостаточности [7, с. 64; 8, с. 159; 48, с. 51; 62, с. 36; 100, с. 155; 107, с. 123].

Развитие энтеральной недостаточности, отражающей тяжесть патологического процесса, является одним из основных проявлений полиорганной недостаточности, которая, в свою очередь, является универсальной клинико–физиологической основой любого критического состояния. Процесс ее формирования не зависит от этиологии критического состояния и не является специфичным [101, с. 51; 62, с. 36; 102, с. 117; 108, с. 13]. Ранняя диагностика ОКН, является одним из предопределяющих мероприятий в достижение успеха при лечения этого тяжелого заболевания [48, с. 51].

Для ОКН характерна стадийность с определенной клинической картиной, которую однократно подчеркивали многие авторы [43, с. 7; 48, с. 51; 62, с. 36]. Продолжительность начальной стадии варьирует от 2 до 12 часов и сопровождается выраженным болевым

синдромом. Вторая — промежуточная стадия, в основе которой лежат ишемические нарушения с прогрессирующим расстройством внутристеночного кровотока и явлениями эндотоксикоза, продолжается от 12 до 36 часов [43, с. 7; 69, с. 51; 70, с. 77]. Крайне тяжелой является поздняя стадия наступает спустя 36 часов, характеризуется тяжелой системной воспалительной реакцией, полиорганной дисфункцией и прогрессирующими расстройствами гемодинамики [66, с. 594; 68, с. 41; 72, с. 28].

Наиболее сложным в диагностическом плане является начальный период, так как он обусловлен лишь болевым синдром и местными симптомами со стороны живота, и риск возникновения инфекционно–воспалительных осложнений в эту стадию напрямую зависит от правильности выбора тактики лечения. Основанием для неотложного направления и госпитализации в медицинскую организацию хирургического профиля является само предположение о наличие у пациента илеуса [37, с. 44; 38, с. 19; 40, с. 39; 42, с. 66; 47, с. 45; 56, с. 39].

Формирование программы лечебно–диагностических мероприятий это ключевая задача хирурга, и она предусматривает параллели между диагностическими и ранними лечебными мероприятиями [7, с. 64].

Золотым стандартом диагностики по-прежнему является рентгенологическое исследование [97, с. 48], с целью подтверждения диагноза по ряду признаков [10, с. 24]. На начальном этапе диагностики проводится обзорная рентгенография органов брюшной полости. При этом характерными признаками наличия ОКН являются «кишечные арки». Данный симптом возникает тогда, когда тонкий кишечник раздут скапливающимися газами, при этом в нижних коленах арки видны горизонтальные уровни жидкости, ширина которых уступает высоте газового столба. Другим проявлением кишечной непроходимости является появление на рентгенограмме «чаш Клойбера». Данному признаку придается ключевое значение в диагностике илеуса так как он возникает уже через 1–3 часа с момента возникновения препятствия, и свидетельствует о глубоком парезе кишечника [20, с. 64]. О запущенности процесса так же может свидетельствовать такой признак как симптом периостики. Этот симптом является следствием отека и растяжения тощей кишки, и проявляется поперечной исчерченностью кишки в форме «растянутой пружины» [97, с. 48]. Рентгенография является оптимальным методом диагностики ОКН, который позволяет констатировать факт наличия илеуса, произвести дифференциальную диагностику и на основании верификации диагноза определиться с алгоритмом диагностики [97, с. 48; 98, с. 120]. При затруднительных ситуациях и при необходимости дифференцировки между различными формами кишечной непроходимости прибегают к рентгеноконтрастным методам исследования желудочно–кишечного тракта. Суть этой процедуры заключается в следующем: в зависимости от уровня окклюзии кишечника рентгеноконтрастный препарат либо дают принять вовнутрь, либо вводят ректально. Рентгенологический контроль осуществляют каждые 3 часа для наблюдения за пассажем рентгенконтрастного препарата по кишечнику со своевременной оценкой результата. При задержке в желудке свыше 6 часов и 12 часов в тонкой кишке дает основание заподозрить нарушение проходимости или двигательной активности кишечника [20, с. 145; 97, с. 48]. По мнению ряда авторов, перспективным является использование метода ангиографии при подозрении на тромбоз брыжеечных сосудов, весьма эффективен, но доступен лишь специализированным медицинским организациям [91, с. 63].

Ультразвуковое исследование в последние годы особенно популярно так как обладает большой информативностью при диагностике множества заболеваний органов брюшной полости [77, с. 63].

УЗИ наиболее эффективно при диагносцировании высокой тонкокишечной непроходимости, а также дифференциальной диагностики. Результаты УЗИ помогают

определиться с тактикой лечения, что необходимо для достижения максимально эффекта [48, с. 51; 77, с. 65].

Длительное время существовала точка зрения, что визуализация газосодержащих структур с применением УЗИ малоинформативна из-за сопутствующих вариаций пневмотоза, так как ультразвук затухает с быстрой скоростью в газосодержащих структурах и практически полностью отражается на границе газ — мягкая ткань [48, с. 51; 77, с. 69].

Начиная с 1983 группа исследователей под руководством G. Meiser в эксперименте доказали целесообразность применения УЗИ при ОКН и подробно описали ультразвуковую картину при этом состоянии, которая и по сей день остается весьма актуальна. При илеусе отмечаются следующие ультразвуковые признаки: отмечается расширение диаметра кишечной трубки, «секвестрация содержимого» в ее просвете, вследствии отека происходит утолщение стенки кишечника, определяется свободная жидкость в брюшной полости [106, с. 205].

Активное внедрение современных методов лучевой диагностики в клиническую практику значительно повышает эффективность диагносцирования ОКН [112, с. 16].

По мнению ряда авторов, на современном этапе развития медицины наиболее информативным методом, позволяющим с высокой валидностью установить, как характер непроходимости, так и значительно сократить время обследования больного является компьютерная томография (КТ) [112, с. 11; 114, с. 270]. Существует точка зрения, что применение КТ в диагностике ОКН на дооперационном этапе является весьма перспективным, так как данный метод исследования позволяет получить ответы на многие спорные вопросы, дифференцировать тонко– и толстокишечную непроходимость с достоверностью свыше 95% и установить причину непроходимости. Наличие расширенных проксимальных проксимальных и спавшихся дистальных отделов кишки с сопутствующими изменениями в брыжейке и смежных органах, а также ишемизированные участки кишечной трубки с присоединившимся подслизистым отеком являются наиболее типичными признаками КТ–картины ОКН [57, с. 79; 77, с. 69].

Многолетние исследования применения методики КТ показали на практике великолепные результаты, позволяющие с высокой достоверностью обнаружить ишеминизированные участи кишечной стенки, а также сопутствующее утолщение стенки кишечника в зоне подвергшейся некробиотическим изменениям [111, с. 55; 113, с. 19].

При диагносцировании всех видов кишечной непроходимости как опухолевого, так и неопухолевого генеза весьма информативным методом является лапароскопия. Лапароскопия относится к инвазивным методикам и поэтому имеет свои ограничения и противопоказания, которые связаны с перерастяжением кишечной трубки и склонностью к спайкообразованию, что в конечном итоге может приводить к ранениям кишки и другим серьезным осложнениям [15, с. 11].

В литературе и по сей день остается незакрытым вопрос по лечению ОКН, что предоставляет возможность поиска наиболее оптимальных методов диагностики, лечения и прогнозирования послеоперационных осложнений [46, с. 35].

В настоящее время существует концепция синдромности течения ОКН, которая используется всеми хирургами для определения тактики лечения в интра– и послеоперационном периодах [47, с. 46; 73, с. 69].

На сегодняшний день не существует единого эффективного метода дооперационного прогнозирования, профилактики, а также лечения пареза кишечника, развивающегося в послеоперационном периоде [71, с. 93].

При оперативном лечении ОКН прежде всего необходимо решение следующих задач: устранение механического препятствие для пассажа кишечного содержимого; ликвидацию заболевания, приведшего к развитию патологического состояния; резекция кишечника при

его нежизнеспособности; предупреждение нарастания эндотоксикоза в послеоперационном периоде; предотвращение рецидива непроходимости [45, с. 28; 115, с. 935].

Объем и характер оперативного вмешательства при ОКН обусловлен видом механического препятствия, а также степью жизнеспособности кишки, что в дальнейшем и определяет тактику резекции кишечной трубки с последующим наложением энтеростомы или анастамоза, поэтому устранение механического препятствия необходимо рассматривать как первоочередную цель [118, с. 178].

При ревизии брюшной полости необходимо выявить точную локализацию непроходимости кишечника и ее причину. Ориентировочно о расположении этой зоны судят по состоянию кишечника: выше препятствия приводящая кишка раздута, переполнена газом и жидким содержимым, стенка ее обычно истончена и по цвету отличается от других отделов (от багрово–цианотичной до грязно–черной окраски), отводящая кишка находится в спавшемся состоянии, стенки ее при отсутствии перитонита не изменены. Важно помнить, что препятствие, обусловившее развитие непроходимости, может находиться в нескольких местах на разных уровнях, именно поэтому необходим тщательный осмотр всего кишечника: от привратника до прямой кишки. Нередко ревизия кишечника, особенно при «запущенной» непроходимости, бывает затруднена из-за раздутых петель кишечника, которые буквально выпадают из брюшной полости. Недопустимо оставление перерастянутых, заполненных большим количеством жидкого содержимого петель кишечника за пределами брюшной полости в связи с тем, что под силой тяжести они могут значительно натягивать брыжейку, что еще больше усугубляет нарушения кровообращения в них. В процессе ревизии кишки следует перемещать очень осторожно, окутывая их полотенцем, смоченным в горячем изотоническом растворе натрия хлорида [47, с. 46; 73, с. 69; 115, с. 935; 118, с. 178].

Не следует прибегать к попыткам вправления их обратно в брюшную полость, поскольку это может привести к разрыву истонченной кишечной стенки. В таких случаях целесообразно в первую очередь опорожнить приводящие отделы кишечника от газов и жидкого содержимого. Лучше всего сразу же выполнить интубацию кишечника посредством трансназального введения двухпросветного зонда Миллера–Эббота, по мере продвижения, которого осуществляют отсасывание кишечного содержимого. Назоинтестинальная интубация позволяет осуществить адекватную ревизию брюшной полости, обеспечивает опорожнение кишечника на операционном столе и в послеоперационном периоде [111, с. 58].

При тонкокишечной непроходимости необходимо добиваться полной ликвидации причины, вплоть до резекции кишки с наложением межкишечного анастомоза. Это может быть рассечение спаек, резекция кишки при опухоли, энтеротомия с удалением желчного камня и др. [92, с. 380].

Вышеуказанный принцип лечения не является эталонным, и полностью не применим при лечении толстокишечной непроходимости, так как первичное наложение межкишечного анастомоза может приводить к развитию перитонита вследствие несостоятельности швов [116, с. 112].

В литературе существуют множество примеров подобных оперативных вмешательств, когда проводится резекция сигмовидной кишки вместе с опухолью в связи с низкой обтурационной непроходимостью или ликвидация странгуляционной непроходимости на фоне ущемления грыжи передней брюшной стенки путем грыжесечения с последующей пластикой грыжевых ворот. Далеко не всегда осуществимо такое радикальное вмешательство, на это может повлиять и характер изменений в кишечнике и тяжесть состояния больного [32, с. 65].

Во время операции, помимо ликвидации механического препятствия, необходимо оценить состояние кишечника. Зачастую в хирургической практике при лечении ОКН приходится прибегать к резекции участка кишки, вследствие некротических процессов в приводящей петли кишечной трубки, с одинаковой частотой это может возникать как при

странгуляционной, так и при обтурационной непроходимости [66, с. 593; 118, с. 178; 119, с. 590].

Существует точка зрения, что наибольшую сложность при проведении операции представляет определение границ жизнеспособности кишечной трубки. В основном оценка жизнеспособности кишки основывается на наличие перистальтики, пульсации сосудов, цвете кишки, не всегда достоверна [18, с. 1070; 118, с. 178]. При этом виде операции технические ошибки довольно частое явление, приводящее к несостоятельности швов и некробиотическим изменениям в кишечной стенке, что и является причиной перитонита, и как исход причина смерти. Выше изложенные осложнения довольно часто наблюдаются при экономной резекции кишечника, так как известные способы определения жизнеспособности кишечной трубки небезукоризненны, что и осложняет истинное определение размеров резецируемого сегмента кишечника [21, с. 92].

При ОКН нежизнеспособную кишку необходимо резецировать в пределах здоровых тканей. Учитывая, что некротические изменения возникают сначала в слизистой оболочке, а серозные покровы поражаются в последнюю очередь и могут быть мало изменены при обширном некрозе слизистой кишечника, резекцию проводят с обязательным удалением не менее 30–40 см приводящей и 15–20 см отводящей петель кишечника (их отмеряют от странгуляционных борозд, зоны обтурации или от границ явных гангренозных изменений). При длительной непроходимости может быть необходима более обширная резекция, но всегда удаляемый участок приводящего отдела вдвое протяженнее отводящего. Любые сомнения в жизнеспособности кишечника при непроходимости должны склонять хирурга к активным действиям, то есть к резекции кишечника. Если такие сомнения относятся к обширному отделу кишечника, резекцию которого пациент может не перенести, можно ограничиться удалением явно некротизированной части кишки, анастомоз не накладывать, приводящий и отводящий концы кишки ушить наглухо. Рану передней брюшной стенки ушивают редкими швами через все слои [18, с. 1070; 19, с. 138; 21, с. 92; 118, с. 178].

При острой кишечной непроходимости вероятность несостоятельности кишечного шва очень высока. Данное осложнение наблюдается в 2,9–8,8% случаев при операциях на тонкой кишке и 5–33% — на толстой [26, с. 30; 56, с. 38]. На основании этого встает остро вопрос об создании оптимальных условий для заживления анастомозов и швов желудочно–кишечного тракта [30, с. 38; 99, с. 38].

Герметичность хирургического шва зависит от процессов как со стороны сшиваемых органов, так и от внеорганных изменений [37, с. 107; 118, с. 178].

Выделяют следующие причины, влияющие на нарушение целостности хирургических швов: патоморфологические процессы, происходящие в анастомозируемых органах; неблагоприятные факторы, при которых происходит наложение швов; технические особенности наложения анастомоза [26, с. 29; 28, с. 24; 114, с. 276].

Принято считать, что в зоне кишечного шва происходят два абсолютно противоположных процесса. Первый — определяется механической прочностью шва и имеющий свой максимум в момент наложения, зависит в большей мере от количества рядов наложенных швов [50, с. 325]. В последующие сутки прочность и герметичность стремительно снижаются, достигая максимального снижения этих свойств на 5–6-е сутки. Этот вид прочности шва, по мнению некоторых авторов, достигает максимума к 11–12-м суткам [66, с. 594; 67, с. 620]. Второй, противоположный процесс — это биологическая прочность шва, которая определяется процессами образование коллагена. Растворение коллагена достигает своего максимума также к 4–6-м суткам. Сочетание этих двух факторов и несет в себе угрозу несостоятельности шва [7, с. 67; 101, с. 18].

Одним из важнейших факторов, снижающим герметичность анастомоза, является инфицирование зоны сшиваемых тканей. Оно возникает в результате контактирования шовного материала и шовных каналов (лигатурное инфицирование) с содержимым просвета

органа, что способствует проникновению микрофлоры в толщу соединенных тканей, развитию в них воспалительных и некротических процессов [49, с. 160].

В зоне «свежего» анастомоза имеются все благоприятные условия для размножения микрофлоры — ишемия кишечной стенки, наличие питательной среды в виде оставшихся небольших сгустков крови, изменения pH, окислительно–восстановительных потенциалов и т. д. Поэтому инфицирование зоны анастомоза можно по праву считать закономерным процессом, который зависит от вида кишечного шва и концентрации микробов в просвете органа [13, с. 15; 38, с. 118; 101, с. 57].

После устранения непроходимости, встает вопрос об эвакуации содержимого из приводящих отделов кишечника, так как восстановление перистальтики и всасывания из просвета кишки токсического содержимого в послеоперационном периоде безусловно вызовет усугубление эндотоксемии. Существует несколько путей решения данной проблемы, а именно интубация кишечной трубки через носовые ходы, глотку, пищевод и желудок с помощью гастростомы, цекостомы, аппендикостомы или через заднепроходное отверстие. Данная процедура обеспечивает удаление токсического содержимого и ликвидацию последствий пареза кишечника как во время операции, так и в послеоперационном периоде [85, с. 48; 88, с. 53; 98, с. 197].

Серьезной проблемой лечения ОКН остается восстановление моторики кишечника [71]. Раннему восстановлению моторной активности кишечника и возобновлению микроциркуляции, а также удалению застойного содержимого, находящегося в кишечнике способствует метод декомпрессии кишечной трубки [1, с. 10; 55, с. 11; 68, с. 230].

В настоящее время широкое использование метода декомпрессии кишечника позволяет достигнуть удаления застойного содержимого кишечника, улучшения кровоснабжения, микроциркуляции и раннего восстановления моторной активности кишечника. Существует множество методик интраоперационной интубации тонкой кишки, для чего предложены различные конструкции зондов. [1, с. 10; 55, с. 11].

Декомпрессия обычно достигается наложением колостомы, в некоторых случаях возможно трансректальное дренирование ободочной кишки толстой трубкой [58, с. 77; 59, с. 116].

Одним из перспективных направлений развития хирургических методов кишечной декомпрессии в настоящее время является введение сорбентов в сочетании с дренированием тонкой кишки [4, с. 145].

Из методов дренирования кишечника наиболее предпочтителен, в силу минимальной инвазивности, метод трансназального дренирования тонкой кишки на всем протяжении [11, с. 58].

Этот метод часто называют именем T. Miller и W. Abbot или Wangensteen, хотя имеются данные, что пионерами трансназальной интубации кишки зондом Эббота–Миллера во время операции были G. A. Smith и J. C. Thurner. Зонд проводится в тонкую кишку в ходе операции и используется одновременно и для интраоперационной и для продленной декомпрессии тонкой кишки. Недостатком метода считается нарушение носового дыхания, которое может привести к ухудшению состояния у больных с хроническими заболеваниями легких или спровоцировать развитие пневмонии. Метод, предложенный J. M. Ferris и G. K. Smith в 1956 г. и подробно описанный в отечественной литературе Дедерером Ю. М., включающий интубацию тонкой кишки через гастростому, лишен этого недостатка и показан пациентам, у которых проведение зонда через нос по каким-то причинам невозможно или нарушение носового дыхания из-за зонда повышает риск послеоперационных легочных осложнений [70, с. 78; 71, с. 44].

Для снижения травматизма брюшины необходимо подбирать наиболее рациональные хирургические техники, которые включают в себя щадящее оперирование с использованием широких разрезов, применение атравматичного шовного материала. На завершающем этапе

оперативного вмешательства, необходимо предпринять мероприятия по предотвращению рецидива непроходимости. Деторсия заворота устраняет непроходимость, но совершенно не исключает возможность рецидива, и он развивается вновь в ближайшем послеоперационном периоде. Выполнение первичной резекции сигмовидной кишки исключает возможность рецидива, но если радикальную операцию провести невозможно, то необходимо прибегать к паллиативному вмешательству путем рассечения сращений, которые сближают приводящий и отводящий отделы кишечника и делают возможным заворот, выполнение мезосигмопликации [103, с. 231; 107, с. 137].

Снижение послеоперационного воспаления является одной из ключевых задач в лечение ОКН, для этого прибегают к внутрибрюшному введению стероидных гормонов, фонофорезу гидрокортизоном, нестероидным противоспалительным средствам, аналогам простоциклина, антигистаминным препаратам, физиопроцедурам [60, с. 34].

После хирургического вмешательства необходимо проводить комплексную корригирующую терапию. Консервативное лечение илеуса должно быть направлено на основные звенья патогенеза, включающее в себя устранение гиповолемии и ликвидации водно–электролитных расстройств и нарушения гемодинамики, а также коррекцию обменных процессов, восстановление обменных процессов, профилактику осложнений [1, с. 10].

Объем инфузионной терапии, проводимой под контролем ЦВД и диуреза, составляет не менее 3–4 л. Ключевым моментом является восполнение дефицита калия, что помогает разрешить присоединившийся парез кишечника. При своевременном консервативном лечении в послеоперационном периоде функция желудочно–кишечного тракта восстанавливается на 4–7-е сутки [115, с. 932; 118, с. 178].

Для устранения расстройств регионарной гемодинамики, помимо адекватной регидратации, доказана эффективность применения реологически активных средств, улучшающих микроциркуляцию, наряду с этим весьма желательна нормализация белкового баланса с помощью переливания белковых гидролизатов, смеси аминокислот, альбумина, протеина, а в тяжелых случаях — плазмы крови. Весьма рациональным является воздействие на перистальтическую активность кишечника: при усиленной перистальтике и схваткообразных болях в животе показано назначение спазмолитиков. При парезе — средства, стимулирующие моторно–эвакуационную способность кишечника: внутривенное введение гипертонического раствора хлорида натрия, ганглиоблокаторов, неостигмина метилсульфата и др. [7, с. 65; 8, с. 159; 48, с. 51; 62, с. 36; 102, с. 115; 106, с. 203].

Консервативное лечение, как правило, купирует динамическую непроходимость (возможно разрешение некоторых видов механической непроходимости: копростаза, инвагинации, заворота сигмовидной кишки и т. д.). В этом состоит ее роль диагностического и лечебного средства. Если непроходимость не разрешается, проведенное лечение служит мерой предоперационной подготовки, так необходимой при этом патологическом состоянии [26, с. 28; 43, с. 9; 25, с. 46].

Список литературы:

1. Агаев Э. К. Интубационная декомпрессия, санация и гастроэнтеросорбция в профилактике ранних послеоперационных осложнений у больных с неотложной резекцией кишечника. Современные проблемы сердечно–сосудистой, легочной и абдоминальной хирургии // Сборник тезисов Всероссийской научно–практической конференции с международным участием. СПб. 2010. С. 9–10.

2. Агаев Э. К. Профилактика несостоятельности швов анастомоза после неотложной резекции кишечника // Клиническая хирургия. 2009. №3 С. 19–23.

3. Акопян Р. В. Внутрибрюшное давление как показатель, влияющий на общую летальность у пациентов хирургического профиля в отделении интенсивной терапии // Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2010. №3. С. 21–29.

4. Акрамов Э. Х., Сурлевич И. Е. Хирургическая тактика при обтурационной толстокишечной непроходимости // Вестник Кыргызско–Российского университета. 2006. Т. 6. №7. С. 144–145.

5. Александров М. И., Есин Г. В., Переходов С. Н., Спиридонова Е. А. Патофизиологические особенности нарушения пассажа кишечного содержимого при онкологических заболеваниях толстого кишечника // Тромбоз, гемостаз и реология. 2013. №3 (55). С. 18–25.

6. Алешин Д. А., Жидовинов А. А., Зурнаджьянц В. А. Необходимость ранней патогенетической коррекции кишечной недостаточности при перитоните // Вестник Российской Военной медицинской академии. 2009. Т. 25. №1. С. 733.

7. Алиев С. А. Синдром интраабдоминальной гипертензии // Хирургия. Журнал имени Н. И. Пирогова. 2013. №5. С. 63–68.

8. Алиев С. А., Алиев Э. С. Выбор метода хирургической тактики при стенозирующем раке левой половины ободочной кишки, осложненном непроходимостью у больных пожилого и старческого возраста // Актуальные проблемы колопроктологии: материалы научной конференции с международным участием, посвященной 40-летию ГНЦ колопроктологии. М., 2005. С. 159–161.

9. Алиев Ф. Ш., Чернов И. А., Молокова О. А., Кечеруков А. И., Гюнтер В. Э., Барадулин А. А. Взгляд на механическую прочность кишечного анастомоза // Бюллетень сибирской медицины. 2003. №2. С. 35–38.

10. Андриенко О. И., Яхина И. В. Методические подходы к рентгенологическому исследованию тонкой кишки и зоны илеоцекального перехода // Радиология — практика. 2007. №2. С. 24–26.

11. Ашрафов Р. А., Давыдов М. И. Дренирование и лаваж брюшной полости, декомпрессия и лаваж полых органов желудочно–кишечного тракта в лечении перитонита // Хирургия. 2001. №2. С. 56–59.

12. Белик Б. М., Мареев Д. В. Вопросы патогенеза и общие принципы лечения больных с распространенными формами абдоминальной хирургической инфекции // Сборник научно–практических работ, посвященных 90-летию кафедры общей хирургии. Актуальные вопросы хирургии. Ростов–на–Дону. 2006. С. 155–167.

13. Белоусова Е. А. Синдром избыточного бактериального роста в тонкой кишке в свете общей концепции о дисбактериозе кишечника: взгляд на проблему // Фарматека. 2009. №2. С. 8–16.

14. Борисов А. Е. Острая кишечная непроходимость: учебное пособие. СПбМАПО, 2010. 53 с.

15. Брегель А. И., Кельчевская Е. А., Хантаков А. М. Лапароскопическая диагностика острой кишечной непроходимости // Бюллетень Восточно–Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. 2008. №1. С. 10–11.

16. Вашакмадзе Л. А., Хомяков В. М., Колобаев И. В. Современные подходы к лечению больных стромальными опухолями желудочно–кишечного тракта // Современная онкология. 2011. №1. С. 36–38.

17. Власов А. П., Шибитов В. А., Власов П. А., Аброськин Б. В., Кудрявцев П. В. Индукторный репаративный эффект метаболической терапии при острой кишечной непроходимости // Фундаментальные исследования. 2014. №4–1. С. 67–71.

18. Власов А. П., Тимошкин С. П., Абрамова С. В., Власов П. А., Шибитов В. А., Полозова Э. И. Показатели эндогенной интоксикации — критерии энтеральной недостаточности при остром перитоните // Фундаментальные исследования. 2014. №106. С. 1066–1070.

19. Власов А. П., Сараев В. В., Шибитов В. А., Аброськин Б. В., Власов П. А. Оптимизация оперативного лечения острой кишечной непроходимости // Медицинский альманах. 2013. №5 (28). С. 135–138.

20. Власов А. П., Кукош М. В. Диагностика острых заболеваний живота: руководство. 2012. 448 с.

21. Власов А. П., Дурнов А. А., Шибитов В. А. Оптимизация процесса заживления тканей кишечного анастомоза при остром перитоните // Вестник хирургической гастроэнтерологии. 2010. №3. С. 92.

22. Власов А. П., Рубцов О. Ю., Трофимов В. А. Липидный дистресс–синдром при спаечной болезни. Саранск: Красный Октябрь, 2006. 280 с.

23. Власов А. П., Рубцов О. Ю. Новые патогенетические аспекты спайкообразования в брюшной полости при перитоните // Вестник новых медицинских технологий. 2005. Т. 12. №2. С. 58–59.

24. Власов А. П. О патогенезе несостоятельности швов межкишечного анастомоза при перитоните // Клиническая хирургия. 1991. №10. С. 19–21.

25. Галеев Ю. М., Лишманов Ю. Б., Апарцин К. А. Морфофункциональная оценка тонкой кишки при механической непроходимости кишечника // РЖГГК. 2008. №5. С. 45–53.

26. Галимов О. В., Гильманов А. Ж., Ханов В. О. Профилактика несостоятельности анастомозов полых органов желудочно–кишечного тракта (экспериментальное исследование) // Хирургия. 2008. №10. С. 27–30.

27. Гольбрайх В. А., Маскин С. С., Матюхин В. В., Климович И. Н., Карсанов А. М. Патогенез синдрома эндогенной интоксикации при острой кишечной непроходимости // Астраханский медицинский журнал. 2013. Т. 8. №3. С. 8–12.

28. Гончаренко О. В. Причины возникновения, патогенез и комплексная профилактика несостоятельности швов кишечника // Клиническая хирургия. 1997. №9–10. С. 24–25.

29. Гостищев В. К., Дибиров М. Д., Хачатрян Н. Н. Новые возможности профилактики послеоперационных осложнений в абдоминальной хирургии // Хирургия. 2011. №5. С. 56–60.

30. Гостищев В. К., Афанасьев А. Н., Круглянский Ю. М., Сотников Д. Н. Бактериальная транслокация в условиях острой непроходимости кишечника // Вестник РАМН. 2006. №9–10. С. 34–38.

31. Горпинич А. Б., Симоненков А. П., Привалова И. Л., Масалов В. Н., Альянов А. Л., Мангилев С. В. Способ моделирования антиперистальтики кишечника // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Естественные, технические и медицинские науки. 2012. №6–1. С. 235–240.

32. Григорьев Е. Г., Спасов Г. П., Садах М. В. Этапное лечение больной с распространенным перитонитом, высокой кишечной непроходимостью, послеоперационными несформированными кишечными свищами, потерей массы тела около 50% // Инфекции в хирургии. 2009. №2. С. 64–66.

33. Григорьев Е. Г., Галеев Ю. М., Попов М. В. Исследование закономерностей бактериальной транслокации при распространенном перитоните с применением меченной радионуклеидом кишечной палочки // Вестник хирургии. 2010. №1. С. 25–32.

34. Давлетов Р. Г., Сайфуллина Э. И. Компьютерная и магнитно–резонансная ангиография висцеральных ветвей аорты в диагностике абдоминального ишемического синдрома // Лучевая диагностика и терапия. 2010. №4. С. 37–40.

35. Дибиров М. Д., Кочуков В. П., Исаев А. И. Микроциркуляторные нарушения слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки при механической желтухе доброкачественного генеза // Анналы хирургической гепатологии. 2009. Т. 14. №1 (Приложение). С. 8–9.

36. Долишний В. Н., Шигаев М. Ю. Внутрибрюшное давление при острой тонкокишечной непроходимости // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. 2007. Т. 166. №3. С. 26–28.

37. Егоров В. И., Турусов Р. А., Счастливцев И. В., Баранов А. Ю. Кишечные анастомозы. Физико–механические аспекты. М.: Видар, 2004. 190 с.

38. Егорова Н. В. Патофизиологическое обоснование мембранопротекторной и антикоагулянтной терапии респираторного дистресс–синдрома при эндотоксикозе: дис. ... канд. мед. наук. Нижний Новгород, 2009. 137 с.

39. Емельянов С. И., Брискин Б. С., Демидов Д. А., Костюченко М. В., Демидова Т. И. Хирургический эндотоксикоз как проблема клинической гасроэнтерологии // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2010. №7. С. 67–73.

40. Ермолов А. С., Кобзева Е. Н., Валетова В. В., Хватов В. Б., Тимербаев В. Х. Интраоперационная аппаратная реинфузия крови при травме полых органов брюшной полости // Медицинский алфавит. 2015. Т. 2. №9. С. 39–40.

41. Ермолов А. С., Шляховский И. А., Храменков М. Г. Состояние хирургической помощи больным с острыми заболеваниями органов брюшной полости за 2008–2012 гг. и 2012 г. V конгресс московских хирургов, Москва 2013 // Медицинский алфавит. 2013. Т. 2. №14. С. 5–13.

42. Ермолов А. С., Лебедев А. Г., Левитский В. Д., Ярцев П. А., Македонская Т. П., Селина И. Е., Шаврина Н. В., Кирсанов И. И., Водясов А. В., Угольникова Е. Д. Инвагинация тонкой кишки в послеоперационном периоде у взрослых // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2014. №12. С. 62–69.

43. Ерюхин И. А., Багненко С. Ф., Григорьев Е. Г. Абдоминальная хирургическая инфекция: современное состояние и ближайшее будущее в решении актуальной клинической проблемы // Инфекции в хирургии. 2007. №5. С. 6–12.

44. Ерюхин И. А., Петров В. П., Ханевич М. Д. Кишечная непроходимость. СПб: Питер, 1999. 443 с.

45. Ефименко Н. А., Ушаков И. И. Стандартизированные подходы к диагностике и лечению наиболее распространенных форм злокачественных новообразований. М., 2001. Ч. 1. С. 28.

46. Жариков А. Н., Лубянский В. Г. Хирургическое лечение осложнений после операций по поводу острой спаечной кишечной непроходимости // Медицина и образование в Сибири. 2014. № 4. С. 35.

47. Забелин М. В., Зубрицкий В. Ф., Брюсов П. Г., Соловей А. М., Сидоров Д. Б., Демьянков К. Б., Сафонов С. А. Диагностическое значение внутрибрюшного давления при лечении пострадавших с закрытой травмой живота // Врач скорой помощи. 2014. №2. С. 42–48.

48. Забелин М. В., Зубрицкий В. Ф., Юдин А. Б., Майоров А. В., Сальников А. А., Бобров М. А. Патоморфологические изменения внутренних органов при повышении внутрибрюшного давления у малых лабораторных животных // Воен.–мед. журн. 2010. №2. С. 51.

49. Запорожец А. А., Шотт А. А., Киппель В. С. О генезе и профилактике перитонита после операций на желудке и кишечнике // Тезисы докладов IX Съезда хирургов БССР. Витебск, 1985. С. 160–161.

50. Земляной А. Г., Глушков Н. И., Левашова Н. В. Морфологическая оценка однорядного и двухрядного швов ободочной кишки // Вестник хирургии. 1992. №11–12. С. 322–326.

51. Зубарев А. В., Чуркина С. О., Федорова Н. А. Новые компьютерные технологии: первый опыт сочетания данных УЗИ, КТ, МРТ // Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии Минздрава России. 2012. Т. 4. №12. С. 4.

52. Кириенко А. И., Шулутко А. М., Семиков В. И., Андрияшкин В. В. Хирургические болезни: учеб.–метод. пособие. М.: ГЭОТАР–Медиа. 2011. 192 с.

53. Коновалова Г. Г., Лисина М. О., Тихазе А. К. Комплекс витаминов — антиоксидантов эффективно подавляет свободнорадикальное окисление фосфолипидов в ЛПНП плазмы крови и мембранных структурах печени и миокарда // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2003. Т. 135. №2. С. 166–169.

54. Корниенко Е. А. Микробиота кишечника и возможности пробиотической терапии при воспалительных заболеваниях кишечника // Фарматека. 2015. №2. С. 39–43.

55. Кочергин И. А., Марьяновская Ю. В. Влияние локальной абдоминальной декомпрессии на микроархитектонику лимфоидной ткани, ассоциированной с желудком и кишечником и стимуляцию абдоминального иммунного ответа // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2014. №76. С. 9–12.

56. Красильников Д. М., Николаев Я. Ю., Миннуллин М. М. Профилактика несостоятельности швов энтероэнтероанастомоза // Креативная хирургия и онкология. 2012. №1. С. 38—39.

57. Кузнецов Н. А., Родоман Г. В., Харитонов С. В. Новые возможности в диагностике острой кишечной непроходимости // Сборник научных трудов к 60-летию ГКБ №13 «Актуальные вопросы практической медицины». М.: РГМУ, 2007. С. 76–79.

58. Кукош М. В., Мезинов В. В. Диагностика хирургических болезней: уч. пособие. 3-е изд. Нижний Новгород: НижГМА, 2010. 64 с.

59. Кукош М. В. Детоксикационные методы в лечении синдрома эндогенной интоксикации у больных с острой хирургической патологией органов брюшной полости // Труды Всероссийской научно–практической конференции с международным участием «Эфферентная и иммуно–коррегируюшая терапия в клинической практике». Ижевск, 1998. С. 115–116.

60. Кулешов Е. В., Салайда Н. А., Дьячук И. А. О раннем распознавании послеоперационной кишечной непроходмости // Врачебн. дело. 1989. №2. С. 32–35.

61. Магомедов М. М., Бациков Х. А., Нурмагомедова П. М. Обоснование выбора критериев тяжести острой кишечной непроходимости с позиции системного воспаления // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. 2014. №4–2. С. 29–32.

62. Маев И. В., Войновский Е. А., Луцевич О. Э., Вьючнова Е. С., Урбанович А. С. Острая кишечная непроходимость (методические рекомендации) // Доказательная гастроэнтерология. 2013. №1. С. 36–51.

63. Малков И. С., Эминов В. Л. Выбор тактики лечения острой тонкокишечной непроходимости по данным ультразвуковой диагностики // Медицинский альманах (спецвыпуск). 2008. С. 193–194.

64. Малышев Е. А., Дибиров М. Д., Джаджиев А. Б. Хирургическая тактика при обтурационной кишечной непроходимости // Клиническая геронтология. 2008. №4. С. 11–16.

65. Маринчек Б., Донделиджер Р. Ф. Неотложная радиология: нетравматические неотложные состояния / ред. В. Е. Синицын. М.: Видар, 2009. 206 с.

66. Маскин С. С. Результаты применения однорядного непрерывного и двухрядного шва для формирования колоректальных анастомозов // Актуальные вопросы колопроктологии: тезисы докладов II съезда колопроктологов России с международным участием. Уфа, 2007. С. 593–594.

67. Маскин С. С. Сравнительная оценка результатов применения однорядного непрерывного и двухрядного шва в колоректальной хирургии // Проблемы колопроктологии. 2006. №19. С. 619–622.

68. Нечаев Э. А., Курыгин А. А., Ханевич М. Д. Дренирование тонкой кишки при перитоните и кишечной непроходимости. СПб.: Росмедполис, 1993. 238 с.

69. Переходов С. Н., Милюков В. Е., Телепанов Д. Н. Некоторые аспекты патогенеза полиорганной недостаточности при острой кишечной непроходимости // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2010. №6. С. 70–72.

70. Перов Ю. В., Фахт Т. Морфологические проявления синдрома ишемии–реперфузии при острой странгуляционной тонкокишечной непроходимости // Материалы 65-ой конференции ВолГМУ «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины». Волгоград, 2007. С. 77–78.

71. Петров В. В., Хузин Д. А., Назаров И. В. Шинирование желудочно–кишечного тракта при кишечной непроходимости // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2009. №1. С. 93.

72. Петухов В. А., Сон Д. А., Миронов А. В. Эндотоксиновая агрессия и дисфункция эндотелия при синдроме кишечной недостаточности в экстренной хирургии брюшной полости: причинно–следственные взаимосвязи // Анналы хирургии. 2006. №5. С. 27–33.

73. Повзун С. А. Важнейшие синдромы — патогенез и патологическая анатомия. СПб.: КОСТА, 2009. 480 с.

74. Поленок П. В., Костырной А. В. Этапное хирургическое лечение ургентной абдоминальной патологии // Анналы хирургии. 2015. №2. С. 40–45.

75. Райбужис Е. Н., Фот Е. В., Гайдуков К. М., Киров М. Ю. Мониторинг внутрибрюшного давления и абдоминального перфузионного давления при срочных хирургических вмешательствах на органах брюшной полости // Анестезиология и реаниматология. 2014. №3. С. 17–20.

76. Рябиченко Е. В., Бондаренко Д. М. Роль кишечной бактериальной аутофлоры и ее эндотоксина в патологии человека // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2007. №3. С. 103–111.

77. Савелло В. Е., Кужлева М.Н., Назаров В. Е. УЗИ в гастроэнтерологии: руководство для врачей. СПб.: ЭЛБИ, 2011. 136 с.

78. Савельев В. С. Перитонит: практич. руков. / под ред. В. С. Савельева, Б. Р. Гельфанда, М. И. Филимонова. М.: Литтерра, 2006. 208 с.

79. Савельев В. С., Петухов В. А., Каралкин А. В. Синдром кишечной недостаточности в ургентной абдоминальной хирургии: новые методические подходы к лечению // Трудный пациент. 2005. С. 4.

80. Салато О. В. Исследование транслокации бактерий при механической непроходимости тонкой кишки // Бюллетень Восточно–Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. 2008. №4. С. 76–79.

81. Селина И. Е., Подловченко Т. Г., Скворцова А. В., Калоева О. Х. Рентгено–ультразвуковая диагностика обтурационной непроходимости ободочной кишки // Колопроктология. 2014. №S1. С. 69–74.

82. Симбирцев А. С. Достижения и перспективы использования рекомбинантных цитокинов в клинической практике // Медицинский академический журнал. 2013. Т. 13. №1. С. 7–22.

83. Соловей А. М., Забелин М. В. Диагностическое значение интраабдоминального давления при лечении пострадавших с закрытой травмой живота, осложненной перитонитом // Хирург. 2015. №1. С. 38–53.

84. Сорока А. К. Сравнительная характеристика методов оперативной диагностики в неотложной абдоминальной хирургии // Здоровье. Медицинская экология. Наука. 2012. Т. 47–48, №1–2. С. 103–106.

85. Сотников Д. Н., Абрамян Б. А., Курилов В. П. Послеоперационные гнойные осложнения у колостомированных больных при толстокишечной непроходимости опухолевого генеза // Хирургия. 2009. №6. С. 44–49.

86. Тимербулатов В. М., Фаязов Р. Р., Тимербуламов Ш. В., Сахаутдинов Р. М., Муслухова Э. И., Гареев Р. Н. Внутрибрюшное давление при острой непроходимости толстой кишки // Анналы хирургии. 2008. №5. С. 36–39.

87. Ткач С. М., Пучков К. С., Сизенко А. К., Кузенко Ю. Г. Кишечная микробиота и функциональные заболевания кишечника // Современная гастроэнтерология. 2014. №1 (75). С. 118–129.

88. Тотиков В. З., Хестанов А. К., Зураев К. Э. и др. Хирургическое лечение обтурационной непроходимости ободочной кишки // Хирургия. 2001. №8. С. 51–54.

89. Туктамышев В. С., Кучумов А. Г., Няшин Ю. И., Самарцев В. А., Касатова Е. Ю. Внутрибрюшное давление человека // Российский журнал биомеханики. 2013. Т. 17. №1 (59). С. 22–31.

90. Федоров В. Д., Мишнев О. Д., Щеголев А. И. Инфекции в хирургии // Тезисы V Всеармейской международной конференции «Современные проблемы терапии хирургических инфекций». 2005. С. 89–90.

91. Фуныгин М. С., Нузова О. Б., Аушева Н. В., Добрынина Н. С. Использование УЗИ в диагностике острой кишечной непроходимости // Хирургия. 2011. №8. С. 61–64.

92. Хаджибаев А. М., Ходжимухамедова Н. А., Хаджибаев Ф. А. Диагностика и лечение острой кишечной непроходимости // Казанский медицинский журнал. 2013. Т. 94, №3. С. 377–381.

93. Хаджибаев А. М., Байбеков И. М., Ходжимухамедова Н.А., Хаджибаев Ф. А. Наложение кишечных анастомозов с применением каркасного металлического кольца в эксперименте // Биологический журнал Узбекистана. 2009. №1. С. 17–21.

94. Хрипун А. И., Шурыгин С. Н., Прямиков А. Д., Миронков А. Б., Урванцева О. М., Савельева А. В., Волошин М. И., Латонов В. В. Компьютерная томография и КТ–ангиография в диагностике острого нарушения мезентериального кровообращения // Ангиология и сосудистая хирургия. 2012. Т. 18. №2. С. 53–58.

95. Чернов В. Н., Евфорицкий С. Ю., Женило В. М., Ващенко В. Г. Состояние перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы у больных с острой непроходимостью кишечника // Новые технологии в хирургии: труды Международного хирургического конгресса. Ростов–на–Дону, 2005. С. 102.

96. Чернов В. Н., Белик Б. М. Выбор хирургической тактики и методов дезинтоксикации при острой непроходимости кишечника // Хирургия. 1999. №5. С. 45–48.

97. Чернов В. Н., Белик Б. М., Поляк А. И. Портальная и системная бактериемия как проявление функциональной несостоятельности энтерального барьера при острой непроходимости кишечника // Вестник хирургии. 1998. Т. 157. №4. С. 46–49.

98. Шалимов С. А., Радзиховский А. П., Кейсевич Л. В. Руководство по экспериментальной хирургии. М.: Медицина, 1989. 272 с.

99. Шелыгин Ю. А., Фролов С. А., Ачкасов С. И. Лапароскопические ассистированные операции при раке ободочной кишки // Хирургия. 2012. №8. С. 34–39.

100. Шибитов В. А., Власова Т. И., Полозова Э. И., Власов П. А., Анаскин С. Г., Матвеева М. В. Патогенетические основы энтеральной недостаточности // Фундаментальные исследования. 2012. №4. С. 152–156.

101. Шуркалин Б. К., Горский В. А., Глушков П. С. Инфекционные послеоперационные осложнения в экстренной абдоминальной хирургии // Актуальные проблемы современной хирургии. М., 2003. 87 с.

102. Adas G. Mesenchymal stem cells improve the healing of ischemic colonic anastomoses (experimental study) / G. Adas, S. Arikan, O. Karatepe, O. Kemik, S. Ayhan, E. Karaoz // Langenbecks Archives of Surgery. 2011. P. 115–126.

103. Asgeirsson T., El–Badawi K. I., Mahmood A. Postoperative ileus: it costs more than you expect // Nat Med. 2014. 210. P. 228–231.

104. Balthazar E. J., George W. Holmes lecture: CT of small bowel obstruction // AJR. 1994. 162. P. 255–261.

105. Balthazar E. J., Megibow A. J., Hulnik D., Naidich D. P. Carcinoma of the colon: detection and preoperative staging by CT // AJR. 1988. 150. P. 301–306.

106. Beall D. P., Fagan C. J., Nocera R. M. Sonographic diagnosis of bowel obstruction presenting with fluiding — filled loops of bowel // Clin. Radiol. 2002. P. 203–210.

107. Berton D. H. Acute colonic obstruction / D. H. Berton // Gastrointestendosc. clin. n. am. 2015. №11. P. 123–139.

108. Beyrout I. Late post–operative adhesive small bowel occlusions / I. Beyrout, F. Gargouri, A. Gharbi et al. // Tunis Med. 2006. V. 84. №1. P. 9–15.

109. Chiorean M. V., Sandrasegaran K., Saxena R., Magninte D. D., Nakeeb A., Jonhson C. S. Correlation of CT enteroclysis with surgical pathology in Crohn's disease // Am. J. Gastroenterol. 2007. 102 (11). P. 2541–2550.

110. Delabrouse E., Lubrano J., Claude V., Kastker A. Small–Bowel Obstruction from Adhesive Bands and Matted Adhesions: CT Differentiation // AJR. 2010. 194. P. 957–963.

111. Dundar Z. D., Cander B., Gul M., Karabulut K. U., Girisgin S. Serum ischemia–modifield albumin levels in an experimental acute mesenteric ischemia model // Acad. Emerg. Med. 2010. V. 17. №11. P. 54–59.

112. Kassahun W. T., Schultz T., Richer O. et al. Unchanged high mortality rates from acute occlusive intestinal ischemia: six years review // Langenbecks Arch. Surg. 2008. V. 393. №2. P. 14–30.

113. Kingham T. P. Colonic anastomotic leak: risk factors, diagnosis, and treatment / T. P. Kingham, H. L. Pachter // J Am Coll Surg. 2009. P. 269–278.

114. Lee K. M. Comparison of uncovered stent with covered stent for treatment of malignant colorectal obstruction / K. M. Lee // Gastrointest. Endosc. 2007. V. 66. P. 931–936.

115. Nadtens D. B. Tertiary Peritonitis; Clinical Features et Complex Nosocomial Infection / D. B. Nadtens, O. B. Rostein, J. C. Muirshal // World J. Surg. 2014. P. 108–116.

116. Packey C. D. Interplay of commensal and pathogenic bacteria, genetic mutations, and immunoregulatory defects in the pathogenesis of inflammatory bowel diseases / C. D. Packey, R. B. Sartor // Journal of Internal Medicine. 2008. 263. P. 597–606.

117. Sarto N. Laparoscopic adhesiolysis for recurrent small bowel obstruction: Longterm Supervision / Y. Sato, K. Ido, M. Kumagai // Gastrointest. Endosc. 2015. V. 34. №2. P. 176–179.

118. Schrag D. Hospital volume and surgeon volume as predictors of outcome following rectal cancer resection / D. Schrag, K. Panageas, E. Riedel // Ann. Surg. 2002. 236. P. 583–592.

119. Senlin P. Small Intestine obstruction. Physiopathology, etiology, diagnosis, treatment / P. Senlin // Rev. Prat. 2005. 17. P. 1927–1932.

120. Taylor A. L. Induction of contact–dependent CD8+ regulatory T–cells through stimulation with staphylococcal and streptococcal antigens / Taylor A. L., Cross E. L. A., Llewelyn M. J. // Immunology. 2011. V. 135. P. 158–167.

References:

1. Agaev, E. K. Intubatsionnaya dekompressiya, sanatsiya i gastroenterosorbtsiya v profilaktike rannikh posleoperatsionnykh oslozhneniy u bolnykh s neotlozhnoy rezektsiey kishechnika. Sovremennye problemy serdechno–sosudistoy, legochnoy i abdominalnoy khirurgii / E. K. Agaev. Sbornik tezisov Vserossiyskoy nauchno–prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, SPb, 2010, pp. 9–10.

2. Agaev, E. K. Profilaktika nesostoyatelnosti shvov anastomoza posle neotlozhnoy rezektsii kishechnika / E. K.Agaev. Klinicheskaya khirurgiya, 2009, no. 3, pp. 19–23.

3. Akopyan R. V. Vnutribryushnoe davlenie kak pokazatel, vliyayushchiy na obshchuyu letalnost u patsientov khirurgicheskogo profilya v otdelenii intensivnoy terapii. Vestnik anesteziologii i reanimatologii, 2010, no. 3, pp. 21–29.

4. Akramov E. Kh. Khirurgicheskaya taktika pri obturatsionnoy tolstokishechnoy neprokhodimosti / E. Kh. Akramov, I. E. Surlevich. Vestnik Kyrgyzsko–Rossiyskogo universiteta, 2006, v. 6, no. 7, pp. 144–145.

5. Aleksandrov, M. I. Patofiziologicheskie osobennosti narusheniya passazha kishechnogo soderzhimogo pri onkologicheskikh zabolevaniyakh tolstogo kishechnika / M. I. Aleksandrov, G. V. Esin, S. N. Perekhodov, E. A. Spiridonova. Tromboz, gemostaz i reologiya, 2013, no. 3 (55), pp. 18–25.

6. Aleshin D. A. Neobkhodimost ranney patogeneticheskoy korrektsii kishechnoy nedostatochnosti pri peritonite / D. A. Aleshin, A. A. Zhidovinov, V. A. Zurnadzhyants. Vestnik Rossiyskoy Voennoy meditsinskoy akademii, 2009, v. 25, no. 1, p. 733.

7. Aliev, S. A. Sindrom intraabdominalnoy gipertenzii / S. A. Aliev. Khirurgiya. Zhurnal imeni N. I. Pirogova, 2013, no. 5, 63–68.

8. Aliev, S. A. Vybor metoda khirurgicheskoy taktiki pri stenoziruyushchem rake levoy poloviny obodochnoy kishki, oslozhnennom neprokhodimostyu u bolnykh pozhilogo i starcheskogo vozrasta / S. A. Aliev, E. S. Aliev. Aktualnye problemy koloproktologii: materialy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, posvyashchennoy 40-letiyu GNTs koloproktologii. Moscow, 2005, pp.159–161.

9. Aliev, F. Sh. Vzglyad na mekhanicheskuyu prochnost kishechnogo anastomoza / F. Sh. Aliev, I. A. Chernov, O. A. Molokova, A. I. Kecherukov, V. E. Gyunter, A. A. Baradulin. Byulleten sibirskoy meditsiny, 2003, no. 2, pp. 35–38.

10. Andrienko, O. I. Metodicheskie podkhody k rentgenologicheskomu issledovaniyu tonkoy kishki i zony ileotsekalnogo perekhoda / O. I. Andrienko, I. V. Yakhina. Radiologiya — praktika, 2007, no. 2, pp. 24–26.

11. Ashrafov R. A. Drenirovanie i lavazh bryushnoy polosti, dekompressiya i lavazh polykh organov zheludochno–kishechnogo trakta v lechenii peritonita / R. A. Ashrafov, M. I. Davydov. Khirurgiya, 2001, no. 2, pp. 56–59.

12. Belik, B. M. Voprosy patogeneza i obshchie printsipy lecheniya bolnykh s rasprostranennymi formami abdominalnoy khirurgicheskoy infektsii / B. M. Belik, D. V. Mareev. Sbornik nauchno–prakticheskikh rabot, posvyashchennykh 90-letiyu kafedry obshchey khirurgii. Aktualnye voprosy khirurgii, Rostov–on–Don, 2006, pp.155–167.

13. Belousova, E. A. Sindrom izbytochnogo bakterialnogo rosta v tonkoy kishke v svete obshchey kontseptsii o disbakterioze kishechnika: vzglyad na problemu / E. A. Belousova. Farmateka, 2009, no. 2, pp. 8–16.

14. Borisov, A. E. Ostraya kishechnaya neprokhodimost: uchebnoe posobie / Borisov A. E. SPbMAPO, 2010, 53 p.

15. Bregel, A. I. Laparoskopicheskaya diagnostika ostroy kishechnoy neprokhodimosti / A. I. Bregel, E. A. Kelchevskaya, A. M. Khantakov. Byulleten Vostochno–Sibirskogo nauchnogo tsentra Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk, 2008, no. 1, pp. 10–11.

16. Vashakmadze, L. A. Sovremennye podkhody k lecheniyu bolnykh stromalnymi opukholyami zheludochno–kishechnogo trakta / L. A. Vashakmadze, V. M. Khomyakov, I. V. Kolobaev. Sovremennaya onkologiya, 2011, no. 1, pp. 36–38.

17. Vlasov, A. P. Induktornyy reparativnyy effekt metabolicheskoy terapii pri ostroy kishechnoy neprokhodimosti / A. P. Vlasov, V. A. Shibitov, P. A. Vlasov, B. V. Abroskin, P. V. Kudryavtsev. Fundamentalnye issledovaniya, 2014, no. 4–1, pp. 67–71.

18. Vlasov, A. P. Pokazateli endogennoy intoksikatsii — kriterii enteralnoy nedostatochnosti pri ostrom peritonite / A. P. Vlasov, S. P. Timoshkin, S. V. Abramova, P. A. Vlasov, V. A. Shibitov, E. I. Polozova. Fundamentalnye issledovaniya, 2014, no. 10–16, pp. 1066–1070.

19. Vlasov, A. P. Optimizatsiya operativnogo lecheniya ostroy kishechnoy neprokhodimosti / A. P. Vlasov, V. V. Saraev, V. A. Shibitov, B. V. Abroskin, P. A. Vlasov. Meditsinskiy almanakh, 2013, no. 5 (28), pp. 135–138.

20. Vlasov, A. P. Diagnostika ostrykh zabolevaniy zhivota: rukovodstvo / Vlasov A.P., Kukosh M. V., Saraev V. V, 2012, 448 p.

21. Vlasov, A. P. Optimizatsiya protsessa zazhivleniya tkaney kishechnogo anastomoza pri ostrom peritonite / A. P. Vlasov, A. A. Durnov, V. A. Shibitov. Vestnik khirurgicheskoy gastroenterologii, 2010, no. 3, p. 92.

22. Vlasov, A. P. Lipidnyy distress–sindrom pri spaechnoy bolezni: monografiya / A. P. Vlasov, O. Yu. Rubtsov, V. A. Trofimov. Saransk, Kras. Okt., 2006, 280 p.

23. Vlasov, A. P. Novye patogeneticheskie aspekty spaykoobrazovaniya v bryushnoy polosti pri peritonite / A. P. Vlasov, O. Yu. Rubtsov. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy, 2005, v. 12, no. 2, pp. 58–59.

24. Vlasov, A. P. O patogeneze nesostoyatelnosti shvov mezhkishechnogo anastomoza pri peritonite / A. P. Vlasov. Klinicheskaya khirurgiya, 1991, no.10, pp.19–21.

25. Galeev, Yu. M. Morfofunktsionalnaya otsenka tonkoy kishki pri mekhanicheskoy neprokhodimosti kishechnika / Yu. M. Galeev, Yu. B. Lishmanov, K. A. Apartsin. RZhGGK, 2008, no. 5, pp. 45–53.

26. Galimov, O. V. Profilaktika nesostoyatelnosti anastomozov polykh organov zheludochno–kishechnogo trakta (eksperimentalnoe issledovanie) / O. V. Galimov, A. Zh. Gilmanov, V. O. Khanov. Khirurgiya, 2008, no. 10, pp. 27–30.

27. Golbraykh, V. A. Patogenez sindroma endogennoy intoksikatsii pri ostroy kishechnoy neprokhodimosti / V. A. Golbraykh, S. S. Maskin, V. V. Matyukhin, I. N. Klimovich, A. M. Karsanov. Astrakhanskiy meditsinskiy zhurnal, 2013, v. 8, no. 3, pp. 8–12.

28. Goncharenko, O. V. Prichiny vozniknoveniya, patogenez i kompleksnaya profilaktika nesostoyatelnosti shvov kishechnika / O. V. Goncharenko. Klinicheskaya khirurgiya,1997, no. 9–10, pp. 24–25.

29. Gostishchev, V. K. Novye vozmozhnosti profilaktiki posleoperatsionnykh oslozhneniy v abdominalnoy khirurgii / V. K. Gostishchev, M. D. Dibirov, H. H. Khachatryan. Khirurgiya, 2011, no. 5, pp. 56–60.

30. Gostishchev V. K. Bakterialnaya translokatsiya v usloviyakh ostroy neprokhodimosti kishechnika / V. K. Gostishchev, A. N. Afanasyev, Yu. M. Kruglyanskiy, D. N. Sotnikov. Vestnik RAMN, 2006, no. 9–10, pp. 34–38.

31. Gorpinich, A. B. Sposob modelirovaniya antiperistaltiki kishechnika / A. B. Gorpinich, A. P. Simonenkov, I. L. Privalova, V. N. Masalov, A. L. Alyanov, S. V. Mangilev. Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta, Seriya: Estestvennye, tekhnicheskie i meditsinskie nauki, 2012, no. 6–1, pp. 235–240.

32. Grigoryev E. G. Etapnoe lechenie bolnoy s rasprostranennym peritonitom, vysokoy kishechnoy neprokhodimostyu, posleoperatsionnymi nesformirovannymi kishechnymi svishchami, poterey massy tela okolo 50% / E. G. Grigoryev, G. P. Spasov, M. V. Sadakh. Infektsii v khirurgii, 2009, no. 2, pp. 64–66.

33. Grigoryev, E. G. Issledovanie zakonomernostey bakterialnoy translokatsii pri rasprostranennom peritonite s primeneniem mechennoy radionukleidom kishechnoy palochki / E. G. Grigoryev, Yu. M. Galeev, M. V. Popov. Vestnik khirurgii, 2010, no. 1, pp. 25–32.

34. Davletov, R. G. Kompyuternaya i magnitno rezonansnaya angiografiya vistseralnykh vetvey aorty v diagnostike abdominalnogo ishemicheskogo sindroma / R. G. Davletov, E. I. Sayfullina. Luchevaya diagnostika i terapiya, 2010, no. 4. pp. 37–40.

35. Dibirov, M. D. Mikrotsirkulyatornye narusheniya slizistoy obolochki zheludka i dvenadtsatiperstnoy kishki pri mekhanicheskoy zheltukhe dobrokachestvennogo geneza / M. D. Dibirov, V. P. Kochukov, A. I. Isaev. Annaly khirurgicheskoy gepatologii, 2009, v.14, no. 1, (Prilozhenie), pp. 8–9.

36. Dolishniy, V. N. Vnutribryushnoe davlenie pri ostroy tonkokishechnoy neprokhodimosti / V. N. Dolishniy, M. Yu. Shigaev. Vestnik khirurgii im. I. I. Grekova, 2007, v. 166., no. 3, pp. 26–28.

37. Egorov, V. I. Kishechnye anastomozy. Fiziko–mekhanicheskie aspekty / V. I. Egorov, P. A. Turusov, I. V. Schastlivtsev, A. Yu. Baranov. Moscow, Vidar, 2004, 190 p.

38. Egorova, N. V. Patofiziologicheskoe obosnovanie membranoprotektornoy i antikoagulyantnoy terapii respiratornogo distress–sindroma pri endotoksikoze: dis. ... kand. med. nauk.: 14.00.16 / Egorova Natalya Viktorovna, N. Novgorod, 2009, 137 p.

39. Emelyanov, S. I. Khirurgicheskiy endotoksikoz kak problema klinicheskoy gasroenterologii / S. I. Emelyanov, B. S. Briskin, D. A. Demidov, M. V. Kostyuchenko, T. I. Demidova. Eksperimentalnaya i klinicheskaya gastroenterologiya, 2010, no. 7, pp. 67–73.

40. Ermolov, A. S. Intraoperatsionnaya apparatnaya reinfuziya krovi pri travme polykh organov bryushnoy polosti/ A. S. Ermolov, E. N. Kobzeva, V. V. Valetova, V. B. Khvatov, V. Kh. Timerbaev. Meditsinskiy alfavit, 2015, v. 2, no. 9, pp. 39–40.

41. Ermolov, A. S. Sostoyanie khirurgicheskoy pomoshchi bolnym s ostrymi zabolevaniyami organov bryushnoy polosti za 2008–2012 gg. i 2012 g. V kongress moskovskikh khirurgov. Moscow, 2013 / A. S. Ermolov, I. A. Shlyakhovskiy, M. G. Khramenkov. Meditsinskiy alfavit, 2013, v. 2, no. 14, pp. 5–13.

42. Ermolov, A. S., Invaginatsiya tonkoy kishki v posleoperatsionnom periode u vzroslykh / A. S. Ermolov, A. G. Lebedev, V. D. Levitskiy, P. A. Yartsev, T. P. Makedonskaya, I. E. Selina, N. V. Shavrina, I. I. Kirsanov, A. V. Vodyasov, E. D. Ugolnikova. Khirurgiya. Zhurnal im. N. I. Pirogova, 2014, no. 12, pp. 62–69.

43. Eryukhin, I. A. Abdominalnaya khirurgicheskaya infektsiya: sovremennoe sostoyanie i blizhayshee budushchee v reshenii aktualnoy klinicheskoy problemy / I. A. Eryukhin, S. F. Bagnenko, E. G. Grigoryev. Infektsii v khirurgii, 2007, no. 5, pp. 6–12.

44. Eryukhin, I. A. Kishechnaya neprokhodimost / I. A. Eryukhin, V. P. Petrov, M. D. Khanevich, St. Petersburg, Piter, 1999, 443 p.

45. Efimenko, N. A. Standartizirovannye podkhody k diagnostike i lecheniyu naibolee rasprostranennykh form zlokachestvennykh novoobrazovaniy, part I. / N. A. Efimenko, I. I. Ushakov, Moscow, 2001, part. 1, p. 28.

46. Zharikov, A. N. Khirurgicheskoe lechenie oslozhneniy posle operatsiy po povodu ostroy spaechnoy kishechnoy neprokhodimosti / A. N. Zharikov, V. G. Lubyanskiy. Meditsina i obrazovanie v Sibiri, 2014, no. 4, p. 35.

47. Zabelin, M. V. Diagnosticheskoe znachenie vnutribryushnogo davleniya pri lechenii postradavshikh s zakrytoy travmoy zhivota / M. V. Zabelin, V. F. Zubritskiy, P. G. Bryusov, A. M. Solovey, D. B. Sidorov, K. B. Demyankov, S. A. Safonov, Vrach skoroy pomoshchi, 2014, no. 2, pp. 42–48.

48. Zabelin, M. V. Patomorfologicheskie izmeneniya vnutrennikh organov pri povyshenii vnutribryushnogo davleniya u malykh laboratornykh zhivotnykh / M. V. Zabelin, V. F. Zubritskiy, A. B. Yudin, A. V. Mayorov, A. A. Salnikov, M. A. Bobrov. Voen.–med. Zhurn, 2010, no. 2, p. 51.

49. Zaporozhets, A. A. O geneze i profilaktike peritonita posle operatsiy na zheludke i kishechnike / A. A. Zaporozhets, A. A. Shott, B. C. Kippel. Tezisy dokladov IX Syezda khirurgov BSSR, Vitebsk, 1985, pp. 160–161.

50. Zemlyanoy, A. G. Morfologicheskaya otsenka odnoryadnogo i dvukhryadnogo shvov obodochnoy kishki / A. G. Zemlyanoy, N. I. Glushkov, N. B. Levashova. Vestnik khirurgii, 1992, no. 11–12. pp. 322–326.

51. Zubarev, A. V. Novye kompyuternye tekhnologii: pervyy opyt sochetaniya dannykh UZI, KT, MRT / A. V. Zubarev, S. O. Churkina, N. A. Fedorova. Vestnik Rossiyskogo nauchnogo tsentra rentgenoradiologii Minzdrava Rossii, 2012, v. 4, v. 12, p. 4.

52. Kirienko, A. I. Khirurgicheskie bolezni: ucheb.–metod. posobie / A. I. Kirienko, A. M. Shulutko, V. I. Semikov, V. V. Andriyashkin. Moscow, GEOTAR–Media, 2011, 192 p.

53. Konovalova, G. G. Kompleks vitaminov — antioksidantov effektivno podavlyaet svobodnoradikalnoe okislenie fosfolipidov v LPNP plazmy krovi i membrannykh strukturakh pecheni i miokarda / G. G. Konovalova, M. O. Lisina, A. K. Tikhaze. Byulleten eksperimentalnoy biologii i meditsiny, 2003, v. 135, no. 2, pp. 166–169.

54. Kornienko, E. A. Mikrobiota kishechnika i vozmozhnosti probioticheskoy terapii pri vospalitelnykh zabolevaniyakh kishechnika / E. A. Kornienko. Farmateka, 2015, no. 2, pp. 39–43.

55. Kochergin, I. A. Vliyanie lokalnoy abdominalnoy dekompressii na mikpoarkhitektoniku limfoidnoy tkani assotsiirovannoy s zheludkom i kishechnikom i stimulyatsiyu abdominalnogo immunnogo otveta / I. A. Kochergin, Yu. V. Maryanovskaya. Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. Yaroslava Mudrogo, 2014, no. 76, pp. 9–12.

56. Krasilnikov, D. M. Profilaktika nesostoyatelnosti shvov enteroenteroanastomoza / D. M. Krasilnikov, Ya. Yu. Nikolaev, M. M. Minnullin. Kreativnaya khirurgiya i onkologiya, 2012, no. 1, pp. 38–39.

57. Kuznetsov N. A., Rodoman G. V., Kharitonov S. V. Novye vozmozhnosti v diagnostike ostroy kishechnoy neprokhodimosti. Sbornik nauchnykh trudov k 60-letiyu GKB no. 13 “Aktualnye voprosy prakticheskoy meditsiny”. Mocow, RGMU, 2007, pp. 76–79.

58. Kukosh M. V. Diagnostika khirurgicheskikh bolezney: uch. posobie / M. V. Kukosh, V. V. Mezinov. 3–3 izd. Nizhniy Novgorod, NizhGMA, 2010, 64 p.

59. Kukosh M. V. Detoksikatsionnye metody v lechenii sindroma endogennoy intoksikatsii u bolnykh s ostroy khirurgicheskoy patologiey organov bryushnoy polosti. Trudy Vserossiyskoy nauchno–prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem “Efferentnaya i immuno–korregiruyushaya terapiya v klinicheskoy praktike”. Izhevsk, 1998, pp. 115–116.

60. Kuleshov, E. V. O rannem raspoznavanii posleoperatsionnoy kishechnoy neprokhodmosti / E. V. Kuleshov, N. A. Salayda, I. A. Dyachuk. Vrachebn. Delo, 1989, no. 2, pp. 32–35.

61. Magomedov, M. M. Obosnovanie vybora kriteriev tyazhesti ostroy kishechnoy neprokhodimosti s pozitsii sistemnogo vospaleniya / M. M. Magomedov, Kh. A. Batsikov, P. M. Nurmagomedova. Teoreticheskie i prikladnye aspekty sovremennoy nauki, 2014, no. 4–2, pp. 29–32.

62. Maev, I. V. Ostraya kishechnaya neprokhodimost (metodicheskie rekomendatsii) / I. V. Maev, E. A. Voynovskiy, O. E. Lutsevich, E. S. Vyuchnova, A. S. Urbanovich. Dokazatelnaya gastroenterologiya, 2013, no. 1, pp. 36–51.

63. Malkov, I. S. Vybor taktiki lecheniya ostroy tonkokishechnoy neprokhodimosti po dannym ultrazvukovoy diagnostiki / I. S. Malkov, V. L. Eminov. Meditsinskiy almanakh (spetsvypusk), 2008, pp. 193–194.

64. Malyshev, E. A. Khirurgicheskaya taktika pri obturatsionnoy kishechnoy neprokhodimosti / E. A. Malyshev, M. D. Dibirov, A. B. Dzhadzhiev. Klinicheskaya gerontologiya, 2008, no. 4, pp. 11–16.

65. Marinchek B., Dondelidzher R. F. Neotlozhnaya radiologiya: netravmaticheskie neotlozhnye sostoyaniya. Vertyachikh N. G., Sinitsin V. E. (translated from English). Sinitsyn V.E. (ed.). Moscow, Vidar, 2009, 206 p.

66. Maskin, S. S. Rezultaty primeneniya odnoryadnogo nepreryvnogo i dvukhryadnogo shva dlya formirovaniya kolorektalnykh anastomozov / S. S. Maskin. Aktualnye voprosy koloproktologii: tezisy dokladov II syezda koloproktologov Rossii s mezhdunarodnym uchastiem, Ufa, 2007, pp. 593–594.

67. Maskin, S. S. Sravnitelnaya otsenka rezultatov primeneniya odnoryadnogo nepreryvnogo i dvukhryadnogo shva v kolorektal'noy khirurgii / S. S. Maskin. Problemy koloproktologii, 2006, no. 19, pp. 619–622.

68. Nechaev, E. A. Drenirovanie tonkoy kishki pri peritonite i kishechnoy neprokhodimosti / E. A. Nechaev, A. A. Kurygin, M. D. Khanevich, St. Petersburg, Rosmedpolis, 1993, 238 p.

69. Perekhodov, S. N. Nekotorye aspekty patogeneza poliorgannoy nedostatochnosti pri ostroy kishechnoy neprokhodimosti / S. N. Perekhodov, V. E. Milyukov, D. N. Telepanov. Khirurgiya. Zhurnal im. N. I. Pirogova, 2010, no. 6, pp. 70–72.

70. Perov, Yu. V. Morfologicheskie proyavleniya sindroma ishemii–reperfuzii pri ostroy strangulyatsionnoy tonkokishechnoy neprokhodimosti / Yu. V. Perov, T. Fakht. Materialy 65-oy konferentsii VolGMU "Aktualnye problemy eksperimentalnoy i klinicheskoy meditsiny" Volgograd, 2007, pp. 77–78.

71. Petrov, V. V. Shinirovanie zheludochno–kishechnogo trakta pri kishechnoy neprokhodimosti / V. V. Petrov, D. A. Khuzin, I. V. Nazarov. Meditsinskiy vestnik Severnogo Kavkaza, 2009, no. 1, p. 93.

Petrov V. P. Intubatsiya tonkoy kishki pri lechenii bolnykh s peritonitom i kishechnoy neprokhodimostyu / V. P. Petrov, I. V. Kuznetsov, A. A. Domnikova. Khirurgiya, 1999, no. 5, pp. 41–45.

72. Petukhov, V. A. Endotoksinovaya agressiya i disfunktsiya endoteliya pri sindrome kishechnoy nedostatochnosti v ekstrennoy khirurgii bryushnoy polosti: prichinno–sledstvennye vzaimosvyazi / V. A. Petukhov, D. A. Son, A. V. Mironov. Annaly khirurgii, 2006, no. 5, pp. 27–33.

73. Povzun S. A. Vazhneyshie sindromy — patogenez i patologicheskaya anatomiya / S. A. Povzun, St. Petersburg, KOSTA, 2009, 480 p.

74. Polenok, P. V. Etapnoe khirurgicheskoe lechenie urgentnoy abdominalnoy patologii / P. V. Polenok, A. V. Kostyrnoy. Annaly khirurgii, 2015, no. 2, pp. 40–45.

75. Raybuzhis, E. N. Monitoring vnutribryushnogo davleniya i abdominalnogo perfuzionnogo davleniya pri srochnykh khirurgicheskikh vmeshatelstvakh na organakh bryushnoy polosti / E. N. Raybuzhis, E. V. Fot, K. M. Gaydukov, M. Yu. Kirov. Anesteziologiya i reanimatologiya, 2014, no. 3, pp. 17–20.

76. Ryabichenko, E. V. Rol kishechnoy bakterialnoy autoflory i ee endotoksina v patologii cheloveka / E. V. Ryabichenko, D. M. Bondarenko. Zhurnal mikrobiologii, epidemiologii i immunobiologii, 2007, no. 3, pp. 103–111.

77. Savello V. E. UZI v gastroenterologii. Rukovodstvo dlya vrachey / V. E. Savello, M. N. Kuzhleva, V. E. Nazarov. ELBI–SPb, 2011, 136 p.

78. Savelyev, B. C. Peritonit: praktich. rukov. / pod red. V. S. Savelyeva, B.R. Gelfanda, M. I. Filimonova. Moscow, Litterra, 2006, 208 p.

79. Savelyev, V. S. Sindrom kishechnoy nedostatochnosti v urgentnoy abdominalnoy khirurgii: novye metodicheskie podkhody k lecheniyu. / V. S. Savelyev, V. A. Petukhov, A. V. Karalkin. Trudnyy patsient, 2005, p. 4.

80. Salato, O. V. Issledovanie translokatsii bakteriy pri mekhanicheskoy neprokhodimosti tonkoy kishki / O. V. Salato // Byulleten Vostochno–Sibirskogo nauchnogo tsentra Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk, 2008, no. 4, pp. 76–79.

81. Selina, I. E. Rentgeno–ultrazvukovaya diagnostika obturatsionnoy neprokhodimosti obodochnoy kishki / I. E. Selina, T. G. Podlovchenko, A. V. Skvortsova, O. Kh. Kaloeva // Koloproktologiya, 2014, no. S1, pp. 69–74.

82. Simbirtsev, A. S. Dostizheniya i perspektivy ispolzovaniya rekombinantnykh tsitokinov v klinicheskoy praktike / A. S. Simbirtsev. Meditsinskiy akademicheskiy zhurnal, 2013, v. 13, no. 1, pp. 7–22.

83. Solovey, A. M. Diagnosticheskoe znachenie intraabdominalnogo davleniya pri lechenii postradavshikh s zakrytoy travmoy zhivota, oslozhnennoy peritonitom / A. M. Solovey, M. V. Zabelin. Khirurg, 2015, no. 1, pp. 38–53.

84. Soroka, A. K. Sravnitelnaya kharakteristika metodov operativnoy diagnostiki v neotlozhnoy abdominalnoy khirurgii / A. K. Soroka. Zdorovye. Meditsinskaya ekologiya. Nauka, 2012, v. 47–48, no. 1–2, pp. 103–106.

85. Sotnikov D. N. Posleoperatsionnye gnoynye oslozhneniya u kolostomirovannykh bolnykh pri tolstokishechnoy neprokhodimosti opukholevogo geneza / D. N. Sotnikov, B. A. Abramyan, V. P. Kurilov. Khirurgiya, 2009, no.6, pp. 44–49.

86. Timerbulatov, V. M. Vnutribryushnoe davlenie pri ostroy neprokhodimosti tolstoy kishki / V. M. Timerbulatov, R. R. Fayazov, Sh. V. Timerbulamov, R. M. Sakhautdinov, E. I. Muslukhova, R. N. Gareev. Annaly khirurgii, 2008, no. 5, pp. 36–39.

87. Tkach, S. M. Kishechnaya mikrobiota i funktsionalnye zabolevaniya kishechnika / S. M. Tkach, K. S. Puchkov, A. K. Sizenko, Yu. G. Kuzenko. Sovremennaya gastroenterologiya, 2014, no. 1 (75), pp. 118–129.

88. Totikov V. Z. Khirurgicheskoe lechenie obturatsionnoy neprokhodimosti obodochnoy kishki / V. Z. Totikov, A. K. Khestanov, K. E. Zuraev i dr. Khirurgiya, 2001, no. 8, pp. 51–54.

89. Tuktamyshev, V. S. Vnutribryushnoe davlenie cheloveka / V. S. Tuktamyshev, A. G. Kuchumov, Yu. I. Nyashin, V. A. Samartsev, E. Yu. Kasatova. Rossiyskiy zhurnal biomekhaniki, 2013, v. 17, no. 1 (59), pp. 22–31.

90. Fedorov V. D. Infektsii v khirurgii / V. D. Fedorov, O. D. Mishnev, A. I. Shchegolev. Tezisy V Vsearmeyskoy mezhdunarodnoy konferentsii “Sovremennye problemy terapii khirurgicheskikh infektsiy”, 2005, pp. 89–90.

91. Funygin, M. S. Ispolzovanie UZI v diagnostike ostroy kishechnoy neprokhodimosti / M. S. Funygin, O. B. Nuzova, N. V. Ausheva, N. S. Dobrynina. Khirurgiya, 2011, no. 8, pp. 61–64.

92. Khadzhibaev, A. M. Diagnostika i lechenie ostroy kishechnoy neprokhodimosti / A. M. Khadzhibaev, N. A. Khodzhimukhamedova, F. A. Khadzhibaev. Kazanskiy meditsinskiy zhurnal, 2013, v. 94, no. 3, pp. 377–381.

93. Khadzhibaev A. M. Nalozhenie kishechnykh anastomozov s primeneniem karkasnogo metallicheskogo koltsa v eksperimente / A. M. Khadzhibaev, I. M. Baybekov, N. A. Khodzhimukhamedova, F. A. Khadzhibaev. Biologicheskiy zhurnal Uzbekistana, 2009, no.1, pp. 17–21.

94. Khripun, A. I. Kompyuternaya tomografiya i KT–angiografiya v diagnostike ostrogo narusheniya mezenterialnogo krovoobrashcheniya / A. I. Khripun, S. N. Shurygin, A. D. Pryamikov, A. B. Mironkov, O. M. Urvantseva, A. V. Savelyeva, M. I. Voloshin, V. V. Latonov. Angiologiya i sosudistaya khirurgiya, 2012, v. 18, no. 2, pp. 53–58.

95. Chernov, V. N. Sostoyanie perekisnogo okisleniya lipidov i antioksidantnoy sistemy u bolnykh s ostroy neprokhodimostyu kishechnika / V. N. Chernov, S. Yu. Evforitskiy, V. M. Zhenilo, V. G. Vashchenko. Novye tekhnologii v khirurgii: trudy Mezhdunarodnogo khirurgicheskogo kongressa, Rostov–on–Don, 2005, p. 102.

96. Chernov, V. N. Vybor khirurgicheskoy taktiki i metodov dezintoksikatsii pri ostroy neprokhodimosti kishechnika / V. N. Chernov, B. M. Belik. Khirurgiya, 1999, no. 5, pp. 45–48.

97. Chernov, V. N. Portalnaya i sistemnaya bakteriemiya kak proyavlenie funktsionalnoy nesostoyatelnosti enteralnogo baryera pri ostroy neprokhodimosti kishechnika / V. N. Chernov, B. M. Belik, A. I. Polyak. Vestnik khirurgii, 1998, v.157, no. 4. pp. 46–49.

98. Shalimov, S. A. Rukovodstvo po eksperimentalnoy khirurgii / S. A. Shalimov, A. P. Radzikhovskiy, L. V. Keysevich. Moscow, Meditsina, 1989, 272 p.

99. Shelygin Yu. A. Laparoskopicheskie assistirovannye operatsii pri rake obodochnoy kishki / Yu. A. Shelygin, S. A. Frolov, S. I. Achkasov. Khirurgiya, 2012, no. 8, pp. 34–39.

100. Shibitov, V. A. Patogeneticheskie osnovy enteralnoy nedostatochnosti / V. A. Shibitov, T. I. Vlasova, E. I. Polozova, P. A. Vlasov, S. G. Anaskin, M. V. Matveeva. Fundamentalnye issledovaniya, 2012, no. 4, pp. 152–156.

101. Shurkalin, B. K. Infektsionnye posleoperatsionnye oslozhneniya v ekstrennoy abdominalnoy khirurgii / B. K. Shurkalin, V. A. Gorskiy, P. S. Glushkov. Aktualnye problemy sovremennoy khirurgii. Moscow, 2003, 87 p.

102. Adas G. Mesenchymal stem cells improve the healing of ischemic colonic anastomoses (experimental study) / G. Adas, S. Arikan, O. Karatepe, O. Kemik, S. Ayhan, E. Karaoz. Langenbecks Archives of Surgery 2011, pp. 115–126.

103. Asgeirsson T., El–Badawi K. I., Mahmood A. Postoperative ileus: it costs more than you expect. Nat. Med., 2014, 210, pp. 228–231.

104. Balthazar E. J., George W. Holmes lecture: CT of small bowel obstruction. AJR, 1994, 162, pp. 255–261.

105. Balthazar E. J., Megibow A. J., Hulnik D., Naidich D. P. Carcinoma of the colon: detection and preoperative staging by CT. AJR, 1988, 150, pp. 301–306.

106. Beall D. P., Fagan C. J., Nocera R. M. Sonographic diagnosis of bowel obstruction presenting with fluiding — filled loops of bowel. Clin. Radiol., 2002, aug., pp. 203–210.

107. Berton, D. H. Acute colonic obstruction / D. H. Berton. Gastrointestendosc. clin. n. am., 2015, no. 11, pp. 123–139.

108. Beyrout I. Late post–operative adhesive small bowel occlusions / I. Beyrout, F. Gargouri, A. Gharbi et al. Tunis Med., 2006, v. 84, no. 1, pp. 9–15.

109. Chiorean M. V., Sandrasegaran K., Saxena R., Magninte D. D., Nakeeb A., Jonhson C. S. Correlation of CT enteroclysis with surgical pathology in Crohn's disease. Am. J. Gastroenterol., 2007, 102 (11), pp. 2541–2550.

110. Delabrouse E., Lubrano J., Claude V., Kastker A. Small–Bowel Obstruction from Adhesive Bands and Matted Adhesions: CT Differentiation. AJR, 2010, 194, pp. 957–963.

111. Dundar Z. D., Cander B., Gul M., Karabulut K. U., Girisgin S. Serum ischemia–modifield albumin levels in an experimental acute mesenteric ischemia model. Acad. Emerg. Med., 2010, v. 17, no. 11, pp. 54–59.

112. Kassahun W. T., Schultz T., Richer O. et al. Unchanged high mortality rates from acute occlusive intestinal ischemia: six years review. Langenbecks Arch. Surg., 2008, v. 393, no. 2, pp. 14–30.

113. Kingham, T. P. Colonic anastomotic leak: risk factors, diagnosis, and treatment / T. P. Kingham, H. L. Pachter. J. Am. Coll. Surg., 2009, pp. 269–278.

114. Lee, K. M. Comparison of uncovered stent with covered stent for treatment of malignant colorectal obstruction / K. M. Lee. Gastrointest. Endosc., 2007, v. 66, pp. 931–936.

115. Nadtens, D. B. Tertiary Peritonitis; Clinical Features et Complecs Nosocomial Infetion / D. V. Nadtens, O. V. Rostein, J. C. Muirshal. World J. Surg., 2014, pp. 108–116.

116. Packey, C. D. Interplay of commensal and pathogenic bacteria, genetic mutations, and immunoregulatory defects in the pathogenesis of inflammatory bowel diseases / C. D. Packey, R. B. Sartor. Journal of Internal Medicine, 2008, 263, pp. 597–606.

117. Sarto, N. Laparoscopic adhesiolysis for recurrent small bowel obstruction: Longterm Supervision / Y. Sato, K. Ido, M. Kumagai. Gastrointest. Endosc., 2015, v. 34, no. 2, pp. 176–179.

118. Schrag, D. Hospital volume and surgeon volume as predictors of outcome following rectal cancer resection / D. Schrag, K. Panageas, E. Riedel. Ann. Surg., 2002, 236, pp. 583–592.

119. Senlin, P. Small Intestine obstruction. Physiopathology, etiology, diagnosis, treatment / P. Senlin. Rev. Prat., 2005, 17, pp. 1927–1932.

120. Taylor A. L. Induction of contact–dependent CD8+ regulatory T–cells through stimulation with staphylococcal and streptococcal antigens / Taylor A. L., Cross E. L. A., Llewelyn M. J. Immunology, 2011, v. 135, pp.158–167.

Работа поступила в редакцию 19.11.2016 г.

Принята к публикации 21.11.2016 г.