

УДК 616.3:577

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Суздалькина В.М., Свиркина К.В., Мокашева Евг.Н., Мокашева Ек.Н.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»

Минздрава РФ, Воронеж, e-mail: valeriya-suzdalkinash@mail.ru

Изучение гендерных особенностей заболеваний органов желудочно-кишечного тракта является перспективным и актуальным направлением на данный момент. В развитии патологии органов пищеварения самыми распространенными причинами являются неправильное питание, наличие вредных привычек, социальные факторы и экология. Панкреатит является одним из самых распространенных заболеваний органов пищеварения. С возрастом среди пациентов с острой формой данной патологии начинают преобладать женщины. У цирроза печени существует множество причин, но одной из основных является злоупотребление алкоголем. Среди пациентов, страдающих от данной патологии, чаще встречаются мужчины. При циррозе печени преобладающими осложнениями среди мужского пола является варикозное расширение вен пищевода и отечно-асцитический синдром. У женщин при данном заболевании чаще отмечается печеночно-клеточная недостаточность. Желчнокаменной болезни больше подвержены женщины, что связывают с повышением уровня холестерина. Считается, что причиной данных метаболических изменений может выступать повышенный уровень эстрогенов. Мужской пол страдает от язвенной болезни в 4-7 раз чаще, чем женский. В этом играет важную роль наследственный фактор, курение, а также частое употребление горячей и острой пищи. Также у мужчин рак желудка встречается в 2 раза чаще, чем у женщин. Это связывают с особенностью иммунного ответа и более активным образованием провоспалительных цитокинов у лиц мужского пола по сравнению с женским, что вызывает хроническое воспаление. Женщины чаще склонны к таким заболеваниям, как синдром раздраженного кишечника, функциональные запоры и метеоризм, что соотносят с анатомическими особенностями, а также фазами менструального цикла.

Ключевые слова: панкреатит, цирроз печени, желчнокаменная болезнь, язвенная болезнь, рак желудка, синдром раздраженного кишечника, гендер

GENDER FEATURES OF DISEASES OF THE GASTROINTESTINAL TRACT

Suzdalkina V.M., Svirkina K.V., Mokasheva Ev.N., Mokasheva Ek.N.

Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko Ministry of Health

of the Russian Federation, Voronezh, e-mail: valeriya-suzdalkinash@mail.ru

The study of gender characteristics of diseases of the gastrointestinal tract is a promising and relevant direction at the moment. In the development of pathology of the digestive system, the most common causes are unhealthy diet, the presence of bad habits, social factors and the environment. Pancreatitis is one of the most common diseases of the digestive system. With age, women begin to predominate among patients with the acute form of this pathology. There are many reasons for cirrhosis of the liver, but alcohol abuse is one of the main ones. Among the patients suffering from this pathology, there are more often men. With cirrhosis of the liver, the predominant complications among males are esophageal varicose veins and edematous ascites syndrome. In women with this disease, hepatic cell failure is more often noted. Gallstone disease is more susceptible to women, which is associated with an increase in cholesterol levels. It is believed that elevated estrogen levels may be the cause of these metabolic changes. The male sex suffers from peptic ulcer disease 4-7 times more often than the female. A hereditary factor, smoking, and frequent consumption of hot and spicy foods play an important role in this. Also, in men, stomach cancer occurs 2 times more often than in women. This is associated with the peculiarity of the immune response and the more active production of proinflammatory cytokines in males compared to females, which causes chronic inflammation. Women are more prone to diseases such as irritable bowel syndrome, functional constipation and flatulence, which is correlated with anatomical features, as well as the phases of the menstrual cycle.

Key words: pancreatitis, liver cirrhosis, cholelithiasis, peptic ulcer, stomach cancer, irritable bowel syndrome, gender

Заболевания органов пищеварения остаются актуальной темой для изучения в настоящее время. На формирование данных болезней влияют питание, образ жизни, наличие вредных привычек (склонность к употреблению избыточного количества алкоголя, курение), а также экология и социальные факторы. Однако в болезнях желудочно-кишечного тракта необходимо учитывать и гендерные особенности. Они обусловлены различиями в анатомо-физиологическом строении и процессах, протекающих

в организме в разные периоды жизни. Важно помнить, что огромную роль в данных факторах играют половые гормоны.

Цель исследования – изучить данные научной литературы, отражающие гендерные особенности заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

Материалы и методы исследования

В исследовании использованы данные различных научных статей, отражающих гендерные отличия в следующих заболе-

ваниях пищеварительной системы: панкреатит, цирроз печени, желчнокаменная болезнь, язвенная болезнь, рак желудка, синдром раздраженного кишечника.

Результаты исследования и их обсуждение

Одним из самых часто встречающихся на настоящий момент заболеваний пищеварительной системы является панкреатит. Данная патология развивается постепенно, возникая на фоне затруднения оттока ферментов поджелудочной железы, что сопровождается формированием воспаления и дегенеративно-дистрофических процессов, исходом которых является некроз органа. За последние несколько десятков лет количество случаев хронического панкреатита возросло более чем в 2 раза. Помимо этого, известно, что возраст людей, подверженных риску развития этого заболевания напротив снизился с 50 до 39 лет. Также важно отметить, что лиц женского пола, страдающих от данной патологии, стало на 30% больше. По статистике в России диагноз хронического панкреатита ставят примерно в 27-50 случаев на 100 тыс. поступающих больных [1].

Существует много различных причин развития этой болезни, среди которых можно выделить наиболее значимые: экологический фактор, злоупотребление спиртными напитками, неправильное питание и в целом снижение общего уровня жизни. Алкогольный панкреатит же встречается в 80% случаев у людей, страдающих хронической формой данного заболевания. Существует немало теорий повреждающего действия алкоголя, но наиболее актуальными являются две. При первой поражении ацинусов поджелудочной железы происходит по прямому механизму, т.е. токсическое влияние воздействует непосредственно на ациноциты. Это обусловлено возникновением антиоксидантного, эндоплазматического и окислительного стресса, что сопровождается нарушением функций лизосом, митохондрий и преждевременной активацией трипсинагена. Образование большого количества свободных радикалов инициирует процесс развития некроза и гибель клеток. При второй теории ацинусы повреждаются по опосредованному механизму: при нарушении протоковой системы в результате изменения состава и гущения секрета панкреатического сока [2]. В нем снижается уровень содержания бикарбонатов и белка литостатина, которые предотвращают образование нерастворимых белково-кальциевых соединений. Происходит формирование камней и закупорка протоков. Процесс чаще всего

начинается с наиболее мелких протоков, а затем нарастающим характером вовлекаются и более крупные.

Вышеописанные нарушения работы органа вызывают всевозможные клинические проявления, наиболее распространенными среди которых являются боль и рвота. Выделяют несколько типов болезненных ощущений. Они могут либо быть связанными с приемом пищи, либо нет. Боль правостороннего характера формируется при поражении головки поджелудочной железы, а левостороннего – при вовлечении в процесс хвоста поджелудочной железы. Также бывает дисмоторный тип боли, в сочетании с рвотой или чувством тяжести.

У женщин вышеупомянутые болевые ощущения преимущественно локализованы в левом подреберье, они более сильные и продолжительные, сопровождаются ощущением тяжести и рвотой. У мужчин рвота бывает гораздо чаще, чем у женщин, а боль напрямую связана с приемом пищи. Также нужно отметить разные проявления флэш-реакции на алкоголь. У людей более старшего возраста как боль, так и флэш-синдром встречается реже, чем у пациентов более молодого возраста. А женщинам, в отличие от мужчин, требуется гораздо меньшее количество употребления спиртных напитков для проявления флэш-реакции [1].

К сожалению, острый панкреатит (ОП) тоже достаточно распространенная патология на данный момент. Эта болезнь представляет собой воспаление поджелудочной железы, сопровождающееся дистрофией железистой ткани с последующим некрозом [3].

В настоящее время от вышеупомянутой болезни страдает все большее количество людей. Причины чаще всего те же самые, что и при хронической форме. Однако важно отметить, что факторами развития острого панкреатита могут служить гендерные и возрастные особенности, обусловленные различием в течении физиологических процессов [3].

Была отмечена зависимость частоты случаев ОП от месяцев. Именно в январе отмечается рост случаев обращения в больницу. Это связывают с праздниками, выпадающими на достаточное количество дней в январе. Острый панкреатит является результатом чрезмерного употребления алкоголя и избыточного количества пищи сомнительного качества [3].

Также интересен факт зависимости распространенности данной патологии от возраста больных. Самыми частыми пациентами были люди от 31 до 35 лет, а также от 56 до 60 лет. При этом с учетом возраста было отмечено изменение гендерного соот-

ношения больных. В первой категории чаще встречаются представители мужского пола, но чем старше становились пациенты, тем больше начинал преобладать женский пол. Пики заболеваемости в период 31-35 лет связывают с несоблюдением правильного питания и здорового образа жизни в целом. Эти факторы приводят к возникновению ОП. Развитие данной болезни в 56-60 лет (данный период является вторым пиком заболеваемости) ассоциируют со старением организма и дегенерацией железистой ткани поджелудочной железы. Острый панкреатит алкогольного генеза преобладает среди лиц мужского пола, однако билиарная этиология этого заболевания чаще распространена среди женщин [3].

Общеизвестно, что функционирование поджелудочной железы и печени находится в тесной связи, представляя единую функциональную целостную систему. Данные органы развиваются из одного зародышевого листка, что обуславливает их близкое анатомическое расположение и единство вегетативной и спинномозговой иннервации. Также нужно отметить, что для отведения секрета они имеют один общий проток, а отток венозной крови осуществляется через систему воротной вены. Патология печени часто приводит к изменениям в поджелудочной железе. Однако то, как меняется сама печень на фоне заболеваний поджелудочной железы, пока является малоизученным [4].

Цирроз печени представляет собой полиэтиологическое, хроническое заболевание, характеризующееся постепенным поражением паренхимы данного органа с прогрессирующим замещением её соединительной тканью. В результате нарушается структура и со временем формируется печеночная недостаточность. По данным некоторых исследований, среди пациентов, страдающих от данной патологии, чаще встречаются мужчины, а преобладающая возрастная категория: от 41 до 60 лет. Главной причиной развития у обоих полов цирроза печени является употребление алкоголя. Однако цирроз алкогольного генеза чаще встречается у женщин. Среди мужчин преобладает цирроз печени вирусной этиологии [5].

Одним из осложнений данной болезни можно выделить асцит, возникающий из-за гипертензии портальной системы печени. У женщин отечно-асцитический синдром встречается в 1,5 раза реже, чем у мужчин. Варикозное расширение вен пищевода также 1,5 раза чаще встречается у мужчин в по сравнению с женщинами. Кровотечение из варикозных вен развивается у женщин в 3 раза реже, чем у мужчин [5].

Другим не менее тяжелым осложнением цирроза печени является паренхиматозная желтуха, обусловленная нарушением внутрипеченочного обмена билирубина. Повышение билирубина в плазме крови было встречается почти у 77% пациентов. У женщин значения данного показателя в 2,5 раза выше, чем у мужчин [5].

При циррозе печени происходит нарушение целостности клеток, что приводит к повышению в плазме крови уровня аспартатдегидрогеназы (АСаТ) и аланинаминотрансферазы (АЛаТ). Значения трансаминаз у лиц женского пола при вышеупомянутом заболевании также в 1,5 раза выше, что свидетельствует о большем цитолизе гепатоцитов. Последнее также подтверждает гипоальбуминемия (вследствие нарушения биосинтетической функции печени), которая тоже больше распространена среди лиц женского пола [5].

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) является хорошо изученной патологией на данный момент. Однако она не теряет своей актуальности в связи с тем, что в последнее время фиксируется увеличение частоты ЖКБ среди пациентов молодого возраста. Отмечены отчетливые возрастные и половые различия в распространенности данного заболевания. Среди страдающих от вышеуказанной болезни преобладает возрастная группа от 41 до 60 лет. Женщины болеют ЖКБ в 5-6 раз чаще, чем мужчины. Помимо этого, с возрастом возрастает заболеваемость этой патологией. Пациентам старше 70 лет в 40-50% случаев диагностируют желчнокаменную болезнь [6].

Наиболее часто к причинам возникновения у женщин патологии желчевыводящей системы относят несоблюдение принципов здорового питания и использование комбинированных оральных контрацептивов. Также учитывается наследственный фактор, количество беременностей и использование вспомогательных методов оплодотворения [6].

ЖКБ характеризуется образованием конкрементов в желчном пузыре и желчных протоках. Химический состав желчи у пациентов с данной патологией различного возраста и пола нарушен в 100% случаев. Уменьшение содержания желчных кислот в желчи постепенно приводит к выпадению холестерина в осадок и формирует пересыщение (повышение концентрации) желчи и возрастание литогенности [6].

Среди всех больных наиболее подвержены ЖКБ именно женский пол, а также зрелый и пожилой возраст. Склонность молодых женщин к желчному камнеобразованию связывают с повышением уровня холесте-

рина. Считается, что причиной данных метаболических изменений может выступать повышенный уровень эстрогенов, который стимулирует печеночные рецепторы к липопротеину. В результате усиливается всасывание в кишечнике холестерина и секреция его в желчь. Литогенные свойства желчи гораздо выше у пациентов женского пола и пациентов, относящихся к более старшей возрастной группе. Для женщин старше 50 лет желчное камнеобразование связывают со снижением желчнокислотного пула, повышением вязкости и поверхностного натяжения желчи. Дополнительно усугубляют ситуацию такие факторы, как множественные беременности, избыточная масса тела и нарушение принципов рационального питания. Для мужчин решающую роль в развитии этой патологии играют гиподинамия и отягощенная по ЖКБ наследственность [6].

Следующим распространенным заболеванием ЖКТ является язвенная болезнь (ЯБ), которая представляет собой хроническое заболевание, возникающее в результате нарушения целостности внутренней оболочки желудка или двенадцатиперстной кишки под влиянием разрушающего воздействия соляной кислоты, пепсина или желчи. Выделяют несколько факторов развития данной болезни: воздействие *Helicobacter pylori* (является ведущим), социальный (стрессы), генетический, нарушение пищевого поведения, вредные привычки (курение, употребление алкоголя), воздействие на слизистую лекарственных препаратов. Однако среди перечисленных нет фактора, связанного с гормональной регуляцией, в частности, половыми гормонами. Мужской пол страдает от этого заболевания в 4-7 раз чаще, чем женский [7]. Мужчины с язвенной болезнью в возрасте, не превышающем 40 лет, практически всегда испытывают болевой синдром, в отличие от женщин. Однако, если женский возраст превышает 40 лет, частота возникновения данного синдрома меньше, но диспепсические расстройства, напротив, проявляются чаще и преимущественно при болезни, локализующейся в ДПК [8].

Роль наследственного фактора имеет больший вес, если пациент не достиг 40-летнего возраста. У мужчин наследственную отягощенность обнаруживают чаще. Также нужно отметить, что мужская доля населения в большей мере страдает от такой зависимости, как курение (в 55-65% случаев), тогда как на долю женской половины в этом случае приходится всего 10-20%. Мужчины младше 40 лет чаще указывают отсутствие у них стабильного пищевого ре-

жима, а также употребление острой и жирной пищи, что неблагоприятно сказывается на организме и является фактором развития настоящего заболевания [8].

Течение вышеупомянутой болезни более благоприятное среди женщин моложе 40 лет и язвенный дефект у них единичный. У мужчин наблюдаются зачастую множественные язвы и в молодом возрасте болезнь ассоциирована с эрозивным гастродуоденитом. Такие факторы «агрессии», как *H. pylori* и кислотно-пептический фактор примерно одинаково воздействуют на пищеварительные органы пациентов разного пола [8].

Наиболее благоприятное течение язвенной болезни у женщин преимущественно в молодом возрасте также связано с местным нейроэндокринным статусом. Важную роль в этом процессе играют половые гормоны, вызывающие различное течение болезни у женщин и мужчин. Но при достижении 40-летнего возраста локальный нейроэндокринный фактор перестает иметь важное значение в клинической картине язвенной болезни у лиц женского и мужского пола. Также необходимо отметить, что в слизистой оболочке желудка при ЯБ происходят процессы изменения экспрессии рецепторов стероидных гормонов. Данные нарушения характеризуются повышением у мужчин экспрессии рецепторов андрогенов, а у женщин – снижение экспрессии рецепторов для эстрогенов и прогестерона в совокупности с увеличением для андрогенов. Это негативно отражается на длительности рубцевания язв [8].

Половые отличия прослеживаются и при онкологической патологии, заболеваемость которой возрастает с каждым годом. Примером может выступить рак желудка, поднявшийся по частоте встречаемости среди злокачественных болезней в мировой статистике на 5 место [9]. У мужчин данная патология встречается в 2 раза чаще, чем у женщин [10]. Чем же обусловлена такая разница в заболеваемости? Люди, ведущие здоровый образ, безусловно находятся в меньшей группе риска. Однако мужчины по сравнению с женщинами чаще курят, злоупотребляют алкоголем и не соблюдают правила здорового питания: употребляют в пищу много жаренного мяса и рыбы при отсутствии в рационе достаточного количества фруктов, овощей и витаминов. В результате нарушается обмен веществ, что провоцирует избыточное накопление массы тела. Данный фактор находится во взаимосвязи с инфицированием *H. pylori*. При заражении этим микроорганизмом снижается уровень лептина – гормона,

который подавляет аппетит. В противовес этому возрастает грелин, стимулирующий употреблять пищу. Также *H. pylori* способствует развитию атрофического гастрита, полипов, язвенной болезни, которые у мужчин протекают более тяжело. Следствием вышеупомянутого является возрастание риска возникновения рака [10].

Необходимо отметить, что у мужчин синтезирование провоспалительных цитокинов происходит более активно, чем у женщин. На этом фоне может возникать хроническое воспаление. Иммунный ответ у лиц женского и мужского пола также отличается, что связывают с половыми гормонами. Воздействие прогестерона Р4, эстрадиола Е2, тестостерона Т4 со своими рецепторами запускает активацию генной экспрессии цитокинов, ростовых факторов и белков, которые, в свою очередь, вызывают активацию нейтрофилов, макрофагов, Т- и В-лимфоцитов. Эстрадиол модулирует, а прогестерон и тестостерон, напротив, как антагонисты, угнетают иммунный ответ ещё на ранних стадиях развития инфекции. Также нельзя исключить и наследственную предрасположенность в развитии рака желудка, особенно для пациентов мужского пола [10].

Несмотря на высокий риск возникновения заболевания, смертность от злокачественного новообразования напрямую зависит от сроков диагностики, правильного и своевременного лечения и компетентности врача, что может значительно снизить возможность возникновения рецидива и спасти жизнь человека независимо от его пола или возраста.

Затрагивая заболевания пищеварительного тракта, нужно отметить, что женщины чаще склонны к таким заболеваниям, как синдром раздраженного кишечника (СРК), функциональные запоры и метеоризм. Среди лиц женского пола данные болезни встречаются в 1,7-2,6 раз чаще, чем у мужчин. Это обусловлено сложным анатомо-физиологическим строением кишечника и его функционированием в разные периоды жизни. Больше чем у половины женщин кишечник опускается в полость таза, имеет более извилистое строение и дополнительные изгибы, что уменьшает скорость моторики [11].

Кишечные синдромы связывают с фазами менструального цикла женщины. Примером могут являться запоры во время беременности или в послеродовом периоде. При наступлении беременности происходит стремительный рост уровня прогестерона и релаксина, которые влияют на тонус гладкой мускулатуры. Помимо миометрии

матки, ослабляется тонус гладких мышц всего желудочно-кишечного тракта, а порог чувствительности к различным стимулам повышается. Клетками кишечной стенки синтезируются гормоны – мотилин, гастроинтерстициальный гормон, влияющие на моторику ЖКТ, однако во время беременности их концентрация снижается [11].

Определенную роль в изменениях функционирования ЖКТ играют эстрогены, под влиянием которых в результате пассивного транспорта ионы натрия обеспечивают абсорбцию воды в каналцы толстой кишки при участии особого белка, расположенного на апикальной части мембраны – NHE3. Чем больше срок беременности, тем выше уровень протеина, поэтому абсорбция воды возрастает. Каловые массы теряют объем, их плотность повышается, а риск возникновения запоров растет. В послеродовом периоде прибавляются и другие причины. Развивается слабость мышц промежности и передней брюшной стенки, а также снижается анальная чувствительность. Несбалансированное питание женщины и недостаток пищевых волокон также способствуют формированию риска расстройств пищеварения. Измененный гормональный фон и психологический фактор вносят свой вклад. Примером может быть боязнь натуживания или страх боли. Прием некоторых лекарственных средств (спазмолитики, обезболивающие) может иметь свои неприятные побочные эффекты [11].

В последние годы появились публикации, в которых указывают на прямую связь микрофлоры желудочно-кишечного тракта и влагалища. Культуральные особенности ректальных и влагалищных штаммов имеют определенные сходства. Предполагают, что колонии могут оказывать непосредственное влияние друг на друга, а также на гормональную регуляцию, обеспечивающую именно половыми гормонами. Когда эстрогены попадают в печень для обезвреживания, они связываются с глюкуроновой кислотой и далее поступают в кишечник. Отдельные виды бактерий, обитающих в толстом кишечнике, выделяют фермент – β -глюкуронидазу, который разрывает непрочную связь между гормоном и кислотой. Эстроген реабсорбируется обратно, что формирует дисбаланс в гормональной системе и увеличивает возможность развития онкологии в женском организме [11].

При СРК развивается функциональное нарушение толстого кишечника, приводящее к абдоминальной боли, ощущению дискомфорта и сопровождающееся диареей или запором. Вследствие того, что данная патология распространена больше среди

лиц женского пола, было высказано мнение, что причиной таких результатов стало более частое обращение женщин в лечебные учреждения, в отличие от мужчин. Данные результаты меняются в зависимости от регионов проводимых исследований, что связывают с влиянием культурных особенностей.

Также женщины, в отличие от мужчин, чаще жалуются на чувство распирания, вздутие живота, абдоминальную боль и твердый или овечий стул при вышеуказанном заболевании. У мужчин чаще встречается СРК с преобладанием диареи, в то время как женщины чаще страдают запорами. Помимо этого, у женщин синдром раздраженного кишечника протекает в более тяжелой форме. Лечение различными лекарственными препаратами и психотерапия женщин с данным синдромом формирует отличную по сравнению с мужчинами ответную реакцию [12].

Предполагается, что менструальный цикл способен влиять на симптоматику СРК. Также рассматривается взаимосвязь гормонов яичников, способных воздействовать на висцеральную болевую чувствительность, функцию толстого кишечника и течение вышеупомянутой патологии. Во время менструаций в 40-60% случаев происходит усиление следующих симптомов: вздутие живота, жидкий стул или запор, абдоминальные боли и другие симптомы. Интенсивность же болевых симптомов связывают с уровнем прогестерона, который снижается во время менструаций [12].

Отмечаются гендерные различия в количестве тучных клеток в слизистой оболочке толстого кишечника при СРК. Помимо этого, уровень эстрогенов и прогестерона влияет на секреторную функцию тучных клеток [12].

К сожалению, на данный момент не проведено достаточное количество крупных исследований, изучающих гендерные особенности синдрома раздраженного кишечника. Данных, подтверждающих более тяжелые симптомы данного заболевания у женщин, чем у мужчин, пока мало. Это может привести к переоценке роли менструального цикла. Большая часть исследований по взаимосвязи фаз менструального цикла и симптомов СРК основывалась только на сборе анамнеза. На данный момент требуется

больше исследований данного заболевания с оценением уровня эстрогенов, прогестерона, а также использованием наборов для определения овуляции. Помимо этого, необходимо проводить ежедневный проспективный анализ симптомов [12].

Заключение

Изучение половых особенностей патологии органов пищеварения будет способствовать улучшению диагностики, лечения и профилактики вышеуказанных болезней в будущем.

Список литературы

1. Дарменов О.К., Карашукеев Ш.К. Хронический панкреатит: гендерные и возрастные особенности // Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2012. № 1. С. 222-225.
2. Дубенский В.С., Кузовникова А.С. Хронический кальцифицирующий алкогольный панкреатит // FORCIPE. 2019. Приложение. С. 366-367.
3. Рахметов Н.Р., Амрин С.Т., Сатбаева А.С., Шакаралиев А.А., Бейсембинова Н.О., Михайлова И.Е. Гендерные различия в заболеваемости и течении острого панкреатита // Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2020. № 4. С. 343-348.
4. Летуновский А.В. Метаболические изменения в печени при экспериментальном алкогольном панкреатите и их коррекция // Кубанский научный медицинский вестник. 2011. № 6. С. 90-94.
5. Божко Е.Н., Хомич Д.А., Сурмач М.Ю., Прокопчик Н.И. Гендерные особенности цирроза печени // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2013. № 3 (43). С. 36-38.
6. Хохлачева Н.А., Сергеева Н.Н., Вахрушев Я.М. Возрастные и гендерные особенности развития желчнокаменной болезни // Архив внутренней медицины. 2016. № 1 (27). С. 34-39.
7. Канатбаева А.А. Язвенная болезнь // Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2013. № 4-1. С. 94-95.
8. Исламова Е.А., Липатова Т.Е. Клинико-морфологические особенности язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у мужчин и женщин // Саратовский научно-медицинский журнал. 2010. Т. 6. № 3. С. 575-579.
9. Мансорунов Д.Ж., Алимов А.А., Апанович Н.В., Кузеванова А.Ю., Богуш Т.А., Стилиди И.С., Карпухин А.В. Иммуноterapia рака желудка // Российский биотерапевтический журнал. 2019. Т. 18. № 4. С. 6-16.
10. Штыгашева О.В., Агеева Е.С. Феномен полового диморфизма и факторы риска при раке желудка // Крымский терапевтический журнал. 2019. № 3. С. 55-61.
11. Кузнецова И.В., Успенская Ю.Б. Особенности заболеваний кишечника у женщин // Журнал «Фарматека». 2013. №18 (271). С. 72-78.
12. Гвоздецкая Л.С. Синдром раздраженного кишечника: существуют ли гендерные различия? // Журнал «Медицинские аспекты здоровья женщины». 2012. № 1 (52). С. 60-63.