

Поражения органов и систем при реактивных артритах

А.А. Спасская

Центральный госпиталь Военно-медицинского управления Службы безопасности Украины, г. Киев

Реактивный артрит является системным заболеванием, вызываемым инфекционным агентом. При нем возможно возникновение различных внесуставных проявлений, наиболее частыми из которых являются поражения глаз, органов мочеполовой системы, кожи и слизистых оболочек, сердца, почек и нервной системы. Именно они и определяют прогноз этого заболевания. В статье освещены современные литературные сведения по этой проблеме. Представлены также данные собственных исследований об особенностях работы сердечно-сосудистой системы у больных с реактивными артритами.

Ключевые слова: реактивный артрит, внесуставные проявления, кровоток, выносящий тракт, левый желудочек, правый желудочек.

Значимость проблемы реактивного артрита (РеА) связана с высокой заболеваемостью, преимущественно лиц молодого, наиболее трудоспособного возраста, значительными материальными затратами в связи с их нетрудоспособностью, лечением и реабилитацией. Распространенность РеА в общей популяции составляет около 1% [18]. РеА встречается в 10 раз чаще у мужчин, чем у женщин, преимущественно в молодом возрасте (20–40 лет) [16, 33]. Это не самый тяжелый, но, безусловно, один из наиболее частых ревматологических диагнозов.

Этиология его окончательно не установлена. Поскольку заболевание в 50 раз чаще встречается у носителей гена гистосовместимости HLA-B27, предполагается, что в основе его возникновения лежит генетически обусловленная аномалия иммунной системы, реализуемая при инвазии организма некоторыми микроорганизмами [26].

Поскольку РеА считается заболеванием суставов, внимание врачей обычно приковано именно к их изменениям; внесуставные же проявления часто остаются без внимания, хотя именно от них часто зависит прогноз таких больных [2, 9, 28, 14, 5]. Что же касается временных соотношений, то внесуставные поражения могут возникать раньше и сохраняться значительно дольше суставного синдрома [13, 22].

В настоящее время и поражение суставов, и других органов при РеА рассматривают как системные проявления инфекционного заболевания, явившегося его триггерным фактором. Механизмы поражения всех органов при этом заболевании едины [21, 29, 28, 8, 37]. Основная роль принадлежит нарушениям клеточного и гуморального звеньев иммунитета с развитием гипериммунного ответа организма на инвазию микроорганизма [9]. У больных РеА отмечают нарушения неспецифических механизмов защиты организма – хемотаксиса, фагоцитарной и ферментативной активности лейкоцитов, от выраженности которых зависят особенности течения заболевания [34].

Литературные данные о частоте возникновения внесуставных проявлений при РеА значительно различаются. Так, по данным В.А. Малова и соавторов (2008) [22], они отмечаются примерно у 70% больных, а по данным Т. Бенца (2005) [5] – у 15%. Частота их возникновения и яркость проявлений могут колебаться в широких пределах, а характер не зависит от этиологического фактора заболевания.

Такие общие симптомы, как недомогание, слабость, сниженная работоспособность, потеря веса тела и лихорадка встречаются примерно у 10% пациентов с РеА [12].

Поражения мочеполовой системы и глаз являются наиболее частыми и изученными системными проявлениями этого заболевания. Уретрит и/или простатит отмечают примерно у 80% таких больных, значительно реже – цистит и цервицит.

Конъюнктивит развивается у 35% больных, ирит – у 5%; редко диагностируют кератит, корнеальные язвы, эписклерит, ретробульбарный неврит и кровоизлияния в переднюю камеру глаза (гифема); описано даже диффузное поражение глаз, приводящее к слепоте. Имеются сведения и о более частом поражении глаз при РеА (до 90% пациентов), и о возможности возникновения хориоидита, гипопиона, катаракты, глаукомы [15].

Изменения в пищеварительном тракте (диарея, эндоскопические признаки поражения толстой кишки) встречаются у 25–70% больных с РеА, кожи и слизистых оболочек (кератодерма, эрозии и язвы полости рта, эрозивный баланит, вульвит, географический язык) – у 5–30%, ногтей – у 6–12%.

Достаточно редко у таких больных диагностируют поражения центральной нервной системы (парезы краниальных нервов, периферические параличи, двигательные нарушения, менингоэнцефалит) и почек (протеинурия, микрогематурия, асептическая пиурия, гломерулонефрит, IgA-нефропатия, амилоидоз почек) [12].

Нами найдены данные о частоте возникновения различных внесуставных проявлений РеА у представителей отдельных профессий. Так, у шахтеров она была следующей: поражение глаз (конъюнктивит, увеит) отмечали у 40% пациентов, кожи и ее придатков (псориазоподобная сыпь, кератодермия ладоней и подошв, онихохистрия) – у 8,6%, сердца (миокардит, метаболическая кардиомиопатия, аортальные и митральные пороки сердца) – у 50%, почек (гломерулонефрит, пиелонефрит, интерстициальный нефрит) – у 25,8%, периферической нервной системы – у 16,1%, признаки вегетососудистой дистонии – у 9,7% [35].

Таким образом, при РеА возможен широкий спектр внесуставных проявлений. Определяющими же в отношении прогноза заболевания являются тяжелые поражения почек (в особенности развитие их амилоидоза) и сердца [5], поэтому в данной статье они будут освещены подробнее.

Литературные сведения о поражении почек при РеА немногочисленны [27, 37]. По данным В.В. Шаповаловой (2006) [37], их частота составляет 42,1%, В.В. Жеребкина (2007) [12] – 50%. Зависимость частоты их возникновения от пола пациента установлена в работах А.Н. Денисовой (2005) [8]: у мужчин она составляет 37%, а у женщин – 58%, причем чаще они протекают бессимптомно, в основном в виде пиелонефрита и гломерулонефрита. При гистологическом исследовании у таких больных чаще всего обнаруживают мезангиопролиферативный (81% случаев) или мезангиокапиллярный (19% случаев) гломерулонефрит [28]. В патогенезе нефропатии при РеА ведущую роль играют иммунные нарушения, провоспалительные цитокины и энкозаноиды. Хламидийная инфекция способна вызвать снижение азотовыде-

Коэффициенты корреляции (r) зависимостей между параметрами потоков крови в выносящих трактах ЛЖ и ПЖ у больных с РеА

	pVAp	ViAp	IVRT	TAp	AtAp
pVAo	0,36	0,30	–	–	–
TAo	–	–	0,43	0,38	0,30
ViAo	0,30	0,36	–	–	–
IVRT	–	-0,30	–	–	–

Примечание: приведены статистически значимые коэффициенты корреляции ($p < 0,05$).

Коэффициенты корреляции (r) зависимости основных показателей гемодинамики с жесткостью ЛЖ и диастолической функцией ПЖ у больных с РеА

	AFFTK	КДД/КДО	pVATK	ДТК
СИ	–	-0,27	0,28	-0,26
УИ	–	-0,41	–	–
КСИ	-0,25	–	–	–

Примечание: приведены статистически значимые коэффициенты корреляции ($p < 0,05$).

лительной функции почек различной степени вплоть до развития терминальной почечной недостаточности [43, 44].

Обнаружена взаимосвязь между изменениями различных органов у больных РеА. Так, показано, что поражение почек зависит от изменений клапанного аппарата и камер сердца, а эффективность его лечения – от нарушений возбудимости и электрической проводимости миокарда, поражения клапанного аппарата сердца и перикарда, систолической и диастолической функции левого желудочка (ЛЖ), концентрации в крови тумор-некротического фактора альфа и IgM [28, 37]. Это, вероятно, является доказательством единых иммунных механизмов поражения сердца и почек у таких больных.

В.В. Шаповаловой (2005) исследованы реологические свойства крови у больных РеА хламидийной этиологии и установлена их зависимость от количества пораженных суставов, наличия сакроилеита, кардиопатии, нефропатии, изменений кожи, систолической и диастолической функции ЛЖ и независимость от уровня антител к хламидиям, развития тендинита, энтезопатий и спондиллопатии. Этим же автором установлено развитие эндотелиальной дисфункции у больных РеА в виде повышения содержания в крови циклического гуанозинмонофосфата, эндотелина I и интерлейкина I, изменений концентрации оксида азота, причем отмечена тесная взаимосвязь нарушений эндотелиальной функции и липидного обмена [37, 36].

Частота поражения сердечно-сосудистой системы у больных РеА, по данным разных исследователей, колеблется от 10% до 50–63,8%, причем все они указывают на преобладание малосимптомных и стертых их форм [10, 7, 5, 23, 37]. У этих больных описаны развитие миокардита, метаболической кардиомиопатии, различных нарушений сердечного ритма и проводимости, аортита, перикардита, эндокардита, поражений клапанного аппарата сердца, бессимптомных ишемических очагов на сердце, систолической и/или диастолической дисфункции желудочков сердца [2, 37, 31, 15].

Несмотря на важное значение поражения сердца в определении прогноза больных РеА, в современной литературе имеются лишь фрагментарные сведения о развитии у них систолической и/или диастолической дисфункции ЛЖ [37].

Литературные источники свидетельствуют о взаимосвязи функциональных состояний желудочков сердца, которая возникает из-за общности межжелудочковой перегородки, перикарда, части мышечных волокон и сосудов [25, 30, 4]. Имеются сведения о том, что максимальная скорость и время ускорения кровотока в выносящем тракте ЛЖ отражают состояние его сократительной функции [42], а ударный объем ЛЖ мо-

жет быть определен путем умножения площади поперечного сечения аорты на интеграл линейной скорости потока в выносящем тракте ЛЖ, который в свою очередь зависит от сократимости его миокарда и наличия препятствий на пути оттока крови из ЛЖ [1, 38]. Описан даже метод оценки фракции выброса ЛЖ у больных с инфарктом миокарда по параметрам систолического потока в аорте, причем установлено, что ударный объем ЛЖ зависит от диаметра аорты, максимальной скорости потока в аорте и его длительности [24].

Вопрос взаимозависимости функциональных состояний желудочков сердца изучен недостаточно, а у пациентов с РеА не изучался вовсе.

Цель работы: изучить взаимосвязь состояния систолической функции ЛЖ и правого желудочка (ПЖ) сердца на основании оценки параметров потоков крови в их выносящих трактах; взаимосвязь основных показателей гемодинамики с жесткостью ЛЖ и диастолической функцией ПЖ у больных РеА с целью уточнения механизмов развития у них сердечной недостаточности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа основывается на результатах обследования 510 больных с РеА различной этиологии в возрасте от 17 до 54 лет (в среднем $30,4 \pm 0,5$ года), находившихся на лечении в отделении кардиоревматологии Главного военно-медицинского клинического центра «Главный военный клинический госпиталь» Министерства обороны Украины в 2002–2010 гг. Средняя продолжительность заболевания составила $9,3 \pm 1,5$ мес. Среди обследованных преобладали мужчины (453 больных, 88,8% случаев). У большинства пациентов отмечали асимметричное поражение суставов по типу олигоартрита (471 больной, 92,4% случаев). У подавляющего большинства больных было острое течение заболевания (427 больных, 83,7% случаев); гораздо реже – подострое (27 больных, 5,3% случаев) и хроническое рецидивирующее (56 больных, 11,0% случаев).

При выполнении исследования проводили общеклиническое и инструментальное обследования больных с последующей статистической обработкой полученных результатов. Диагноз РеА устанавливали на основании критериев Немецкого ревматологического общества (1995) [20].

Функциональное состояние ЛЖ и ПЖ оценивали при помощи ультразвукового исследования сердца на аппарате «LOGIQ 500» (General Electric, США) датчиком 3,5 МГц с определением параметров систолической и диастолической функций желудочков сердца по общепринятой методике [32,

1, 40, 39]. На основании определенных показателей высчитывали вклад систолы левого предсердия (ЛП) в диастолическое наполнение ЛЖ (АФФЛЖ, %), вклад систолы правого предсердия (ПП) в диастолическое наполнение ПЖ (АФФТК, %), [46], а по формуле Т.К. Stork (1989) [44] – конечно-диастолическое давление в ЛЖ (КДДЛЖ, мм рт.ст.); проводили также оценку конечно-диастолической податливости камеры ЛЖ на основе расчета индекса конечно-диастолического давления/конечно-диастолический объем (КДД/КДО) [24]. Из верхушечного доступа в четырехкамерной позиции измеряли конечно-систолический (КСО, мл), конечно-диастолический (КДО, мл), ударный (УО, мл) объемы, минутный объем сердца (МОС, мл/мин) как произведение ударного объема и частоты сердечных сокращений (ЧСС), фракцию выброса ЛЖ (ФВЛЖ, %) как соотношение УО и КДО [89]. Проводили оценку трех последовательных сердечных комплексов с последующим расчетом средних величин. Показатели КДО, КСО, УО и МОС приводили к площади поверхности тела обследованных (соответственно определяли КДИ, КСИ, УИ и СИ, мл/м²).

Нормальные величины исследуемых параметров определяли на основании обследования 30 здоровых лиц соответствующего возраста и пола.

Для исключения влияния ЧСС на величины временных параметров использовали результирующее значение от их деления на \sqrt{RR} .

Для определения средних величин показателей, стандартного отклонения, средней ошибки и проведения корреляционного анализа с определением коэффициента корреляции (r) использовали программу Microsoft Excel 2010 на персональном компьютере IBM PC.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведен корреляционный анализ взаимосвязи между показателями систолической функции ЛЖ и ПЖ на основе оценки параметров потоков в их выносящих трактах. Результаты этого исследования представлены в таб. 1.

Как видно из данных табл. 1, выявлена взаимосвязь между параметрами потоков крови в выносящих трактах ЛЖ и ПЖ. Так, отмечены прямые корреляционные связи между величинами пиковых скоростей кровотока и объемных потоков в выносящих трактах ЛЖ и ПЖ (соответственно между $rVAo$ и $rVAp$; $ViAo$ и $ViAp$) (r в обоих случаях – 0,36; $p < 0,05$); кроме того, в прямой связи находились величины объемного потока в аорте ($ViAo$, см) и пиковой скорости потока в легочной артерии ($rVAp$, м/с), объемного потока в выносящем тракте ПЖ ($ViAp$, см) и пиковой скорости аортального кровотока ($rVAo$, м/с) (r в обоих случаях – 0,30; $p < 0,05$).

Достоверная взаимосвязь существовала и между величинами временных параметров потоков в выносящих трактах ЛЖ и ПЖ. Так, с возрастанием общего времени аортального потока (ТАО, с) увеличивалось общее время потока в легоч-

ной артерии (ТАр, с) и время его ускорения (АтАр, с) (r соответственно 0,38 и 0,30; p в обоих случаях $< 0,05$).

Время изоволюмического расслабления ЛЖ (IVRT, с), которое отражает его способность к активному расслаблению, находилось в прямой связи с ТАО (r – 0,43; $p < 0,05$) и в обратной – с объемным потоком в выносящем тракте ПЖ (ViAp) (r – –0,30; $p < 0,05$).

Не отмечено взаимосвязи всех исследуемых параметров потоков крови в выносящих трактах ЛЖ и ПЖ с основным показателем систолической ФВЛЖ (r во всех случаях – $< 0,3$).

Определена взаимосвязь основных показателей гемодинамики с жесткостью ЛЖ и диастолической функцией ПЖ. Результаты этого анализа приведены в табл. 2.

Как видно из данных табл. 2, результаты проведенного корреляционного анализа свидетельствовали о наличии тенденции к прямой связи сердечного индекса (СИ, мл/мин на 1 м²) с максимальной скоростью потока предсердного наполнения ПЖ ($rVATK$, м/с) (r – –0,28; $p < 0,05$) и к обратной – с соотношением КДД/КДО и с диастазисом трансатрикуспидального кровотока (ДТК, с) (r соответственно –0,27 и –0,26; p в обоих случаях $< 0,05$). Отмечали также обратную связь между ударным индексом ЛЖ (УИ, мл/м²) и соотношением КДД/КДО (r – –0,41; $p < 0,05$) и тенденцию к обратной связи между конечно-систолическим индексом (КСИ, мл/м²) и вкладом систолы ПП в диастолическое наполнение ПЖ (АФФТК, %) (r – –0,25; $p < 0,05$).

Это свидетельствовало о наличии взаимосвязи основных показателей гемодинамики с жесткостью ЛЖ и с параметрами диастолической функции ПЖ.

ВЫВОДЫ

Таким образом, РеА является одним из наиболее распространенных заболеваний опорно-двигательного аппарата у лиц молодого возраста. И сам РеА, и внесуставные изменения при нем являются системными проявлениями триггерного инфекционного заболевания. У таких больных возможны поражения глаз, мочеполовой системы, пищеварительного тракта, кожи и слизистых оболочек, сердца, почек, нервной системы и др., которые часто протекают бессимптомно. Определяющими для прогноза таких больных являются тяжелые поражения сердца и почек.

Учитывая взаимосвязь изменений различных органов при РеА, вероятно, механизмы их поражения являются общими. Ведущую роль в этом играют нарушения клеточного и гуморального звеньев иммунитета с развитием гипериммунного ответа организма на инвазию микроорганизма.

Проведенные исследования подтверждают наличие у больных РеА слабых, но статистически значимых межгрудочковых взаимодействий, отражением которых является взаимосвязь между основными параметрами кровотока в выносящих трактах ЛЖ и ПЖ. Выявлена также взаимосвязь основных показателей гемодинамики с жесткостью ЛЖ и параметрами диастолической функции ПЖ. Описанные изменения, вероятно, будут полезны для понимания механизмов развития сердечной недостаточности у больных с РеА.

Ураження органів та систем при реактивних артритих Г.О. Спаська

Реактивний артрит є системним захворюванням, яке спричинює інфекційний агент. При ньому можливе виникнення різних позасуглобових проявів, найбільш частими з яких є ураження очей, органів сечостатевої системи, шкіри та слизових оболонок, серця, нирок та нервової системи. Саме вони і визначають прогноз цього захворювання. У статті висвітлені сучасні літературні відомості з цієї проблеми. Надані також результати власних досліджень про особливості роботи серцево-судинної системи у хворих з реактивними артритами.

Ключові слова: реактивний артрит, позасуглобові прояви, кровоток, вихідний тракт, лівий шлуночок, правий шлуночок.

Affected organs and systems in patients with reactive arthritis G. Spaska

Reactive arthritis is systemic disease, caused by infective agent. It is characterized by the occurrence of various extraarticular manifestations, the most common of which are eye, urogenital tract, skin, mucous membranes, heart, kidneys, nervous system damages etc. They determine the prognosis of the disease. The article highlights the current literature data on this problem. It also contains information of our own studies about features of the cardiovascular system's function in patients with reactive arthritis.

Key words: reactive arthritis, extraarticular manifestations, bloodstream, efferent tract, left ventricle, right ventricle.

Сведения об авторе

Спасская Анна Александровна – Центральный госпиталь Службы безопасности Украины, 01021, г. Киев, ул. Липская, 11; тел.: (044) 281-50-30. E-mail: spasskaya07@yahoo.com

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Абдуллаев Р.Я. Современная эхокардиография / Р.Я. Абдуллаев, Ю.С. Соболев, Н.Б. Шиллер, Э. Фостер. – Харьков: Фортуна-Пресс, 1998. – С. 41–45.
- Абрагамович О.О. Перший досвід застосування флуореніду в комплексному лікуванні пацієнтів з реактивним артритом хламідійної етіології / О.О. Абрагамович, Р.К. Жураєв // Український ревматологічний журнал. – 2004. – Т. 18, № 4. – С. 14–16.
- Абрагамович О.О. Хвороба (синдром Рейтера): до питання термінології / О.О. Абрагамович, Р.К. Жураєв, І.О. Винник-Жураєва // Український ревматологічний журнал. – 2005. – Т. 19, № 1. – С. 20–22.
- Беленков Ю.Н. Роль нарушених систоли та диастолы в розвитку сердечної недостаточності / Ю.Н. Беленков // Терапевтичний архів. – 1994. – Т. 66, № 9. – С. 3–7.
- Бенца Т. Реактивні артрити. Сучасне становище проблеми // Т. Бенца / Ліки України. – 2005. – Т. 7–8, № 96–97. – С. 41–43.
- Бобров В.О., Стаднюк Л.А., Крижанівський В.О. Ехокардіографія. – К.: «Здоров'я», 1997. – 150 с.
- Бугерук В.В. Застосування фізичних чинників у відновлювальному лікуванні хворих на реактивні артрити з ураженнями серця та без серцевої патології / В.В. Бугерук // Автореферат. дис. ... канд. мед. наук. – 2001. – Одеса: 24.
- Денисова Е.М. Функціональне становище нирок при реактивному хламідійному артриті (Без хламідійної етіології) / Е.М. Денисова // Вестник неотложной и восстановительной медицины. – 2005. – Т. 6, № 2. – С. 357–359.
- Джус М.Б. Клініко-імунологічні особливості перебігу реактивного артриту / М.Б. Джус // Український ревматологічний журнал. – 2004. – Т. 3, № 17. – С. 44–48.
- Джус М.Б. Ураження серця при хворобі Рейтера // М.Б. Джус, О.І. Жарінов, О.Н. Надашкевич / Лікарська справа. – 1995. – № 9–10. – С. 168–169.
- Жаринов О.И. Состояние правого желудочка и взаимодействие между желудочками у больных с хронической сердечной недостаточностью / О.И. Жаринов, Салам Саид, Р.П. Коморовский // Кардиология. – 2000. – Т. 40, № 11. – С. 45–49.
- Жеребкин В.В. Диагностика и лечение реактивного артрита / В.В. Жеребкин // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. – 2007. – № 1 (06). – С. 64–69.
- Жолобова Е.С. Реактивные артриты у детей – диагностика и лечение / Е.С. Жолобова, Е.Г. Чистякова, Д.В. Дагбаева // Лечащий врач. – 2007. – № 2. – С. 57–60.
- Лила А.М. Реактивный артрит: клиника, диагностика, лечение / А.М. Лила // Российский семейный врач. – 2002. – Т. 6, № 4. – С. 9–16.
- Лобзин Ю.В. Клинико-лабораторная диагностика хламидие-индуцированных артропатий / Ю.В. Лобзин, С.Н. Сидорчук, А.Л. Понзак // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2010. – № 6. – С. 48–51.
- Мерта Дж. Справочник врача общей практики / Дж. Мерта: Пер. с англ. – М.: «Практика»-McGraw-Hill, 1999. – 459 с.
- Минцер О.П. Методы обработки медицинской информации / О.П. Минцер, Б.Н. Угаров, В.В. Власов. – К.: Вища школа, 1991. – 272 с.
- Насонов Е.Л. Реактивные артриты. Клинические рекомендации. Ревматология – 2006 / Под ред. Е.Л. Насонова. – М.: ГЭОТАР-Медиа: 86–91.
- Новий метод ехокардіографічної оцінки фракції викиду та обґрунтування застосування каптоприлу у хворих з гострим інфарктом міокарда / В.І. Павлюк, О.І. Жарінов, В.М. Чубучний, Ю.А. Іванів, І.І. Чубучна // Український кардіологічний журнал. – 1997. – № 4. – С. 8–10.
- Номенклатура, класифікація, критерії діагностики та програми лікування ревматичних хвороб / Під ред. член.кор. АМН України, проф. В.М. Коваленка, проф. Н.М. Шуби. – К., 2004. – С. 114–117.
- Окоороков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов: Практическое руководство: в 4 т. – Т. 2 / Диагностика ревматических и системных заболеваний соединительной ткани. Диагностика эндокринных заболеваний // А.Н. Окоороков. – М.: «Медицинская литература», 2000: 567.
- Реактивный артрит после острых инфекционных диарейных заболеваний: этиопатогенетические и клинические аспекты проблемы / В.А. Малов, А.Н. Горбаченко, С.Р. Айвазян, Е.А. Городнова // Терапевтический архив. – 2008. – Т. 80, № 11. – С. 81–85.
- Ревматичні хвороби та синдроми / А.С. Свінцицький, О.Б. Яременко, О.Г. Пузанова, Н.І. Хомченкова. – К.: Книга плюс, 2006. – 680 с.
- Руководство по кардиологии (под ред. академика Е.И. Чазова). – М.: «Медицина», 1982. – Т. 2. – 624 с.
- Саид Салам, Жаринов О.И., Коморовский Р.П. Дисфункция правого желудочка у больных с хронической сердечной недостаточностью / Салам Саид, О.И. Жаринов, Р.П. Коморовский // Український кардіологічний журнал. – 2000. – вип. 2. – № 5–6. – С. 90–95.
- Сидельникова С.М. Реактивные артриты: терминология, этиология, патогенез / С.М. Сидельникова, Г.В. Ющенко, Э.М. Асеева // Клиническая медицина. – 1996. – № 8. – С. 38–40.
- Синяченко О.В. Болезнь Рейтера / О.В. Синяченко, Г.А. Игнатенко // Донецк. – 2002: Донеччина: 246 с.
- Синяченко О.В. Клиника, диагностика и лечение болезни Рейтера / О.В. Синяченко // Лікування та діагностика. – 2003. – № 4. – С. 21–28.
- Современные подходы к диагностике, лечению и военно-врачебной экспертизе олиартритов у военнослужащих / А.А. Бова, Н.Ф. Сорока, С.С. Горохов, Ю.С. Лысый // МГМИ, 2000. Минск: 120.
- Спаська Г.О. Етіологічні чинники, перебіг та зміни структурно-функціонального стану серця у хворих на реактивні артрити / Г.О. Спаська // Український кардіологічний журнал. – 2007. – № 5. – С. 237–238. Матеріали VIII Національного конгресу кардіологів України. Київ, 20–22 вересня 2007 р. Тези доповідей.
- Тактические подходы к диагностике и лечению реактивного артрита у детей в деятельности врача общей практики // Ю.Г. Бурмак, Л.П. Черпакина, Л.В. Зенина, Г.И. Натальченко, О.В. Авершина, В.В. Билино // Український медичний альманах. – 2009. – Т. 12, № 3. – С. 33–34.
- Фейгенбаум Харви. Эхокардиография 5-е издание / Харви Фейгенбаум. – М.: «Видар», 1999. – С. 141–143.
- Фракция выброса правого желудочка как показатель ревааскуляризации миокарда у больных ишемической болезнью сердца с застойной сердечной недостаточностью / Е.Н. Остроумов, А.Я. Кормер, А.Е. Ермоленко, С.В. Гуреев, Е.Н. Казаков // Кардиология. – 1996. – Т. 36, № 4. – С. 57–61.
- Функция лейкоцитов при реактивных артритах / У.С. Салихбаева, Л.В. Козловская, Э.Р. Агабабова, С.В. Шубин // Ревматология. – 1990. – № 3. – С. 14–19.
- Чибисова И.Ю. Лечение реактивного артрита у шахтеров / И.Ю. Чибисова, О.В. Синяченко // Вестник неот-

Статья поступила в редакцию 03.02.2014