



Д.Г. Рекалов, Г.Я. Медведчук, С.И. Свистун, М.В. Шевченко

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

Запорожский государственный медицинский университет

**Ключові слова:** ревматоїдний артрит, синовіт, ревматоїдний фактор, ерозії, артросонографія.

**Ключевые слова:** ревматоидный артрит, синовит, ревматоидный фактор, эрозии, артросонография.

**Keywords:** Rheumatoid Arthritis, synovitis, rheumatoid factor, erosions, (ultra)sonography of joints.

Наведені сучасні дані стосовно діагностики ревматоїдного артриту (РА). Обґрунтовано ефективність застосування артросонографії для діагностики перших симптомів захворювання. Проведено дослідження 23 пацієнтів з РА із різними термінами хвороби. Результатами роботи є дані, що свідчать про перевагу внутрішньосуглобових та позасуглобових запальних змін в уражених суглобах над дегенеративними.

Приведены современные данные касающиеся диагностики ревматоидного артрита (РА). Обоснована целесообразность и эффективность применения артросонографии для выявления ранних симптомов заболевания. Проведено исследование 23 пациентов с РА различными сроками заболевания. Результаты работы продемонстрировали преобладание внутрисуставных и внесуставных воспалительных изменений в пораженных суставах над дегенеративными.

Modern information is resulted touching diagnostics of Rheumatoid Arthritis (RA). Expedience and efficiency of application of sonography of joints is grounded for the exposure of early symptoms of disease. Research of 23 patients is conducted with RA by the different terms of disease. Our results showed predominance of intraarticular and extraarticular inflammatory changes in the staggered joints above the degenerative ones.

**Р**евматоидный артрит (РА) – широко распространенное аутоиммунное заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся симметричным эрозивным синовитом, деструкцией хрящевой и костной тканей, а также развитием широкого спектра системных проявлений. РА относится к заболеваниям, рано приводящим к утрате трудоспособности и снижающим продолжительность жизни [13]. Распространенность РА среди взрослого населения составляет 0,5-2% (у женщин 65 лет около 5%). Соотношение женщин к мужчинам 2-3:1. Поражаются все возрастные группы, включая детей и лиц пожилого возраста [8]. Важность ранней диагностики РА обусловлена тем, что уже через 6 месяцев от начала заболевания эрозивный процесс выявляется более чем у 40 % больных, а через 2 года у 60 % и более. Так, было показано, что развитие поражений суставных структур диагностируется уже на ранних этапах заболевания [1,12]. Однако, ранняя и своевременная диагностика РА не всегда является таковой, что обусловлено как поздней обращаемостью пациента к врачу, так и неяркой или атипичной симптоматикой болезни на ранних этапах. До настоящего времени для диагностики РА повсеместно применяют предложенные в 1987 году Американской коллегией ревматологов (ACR) классификационные критерии этого заболевания (табл. 1) [9].

При этом подчеркивается, титр РФ не редко могут быть нормальными на ранних этапах РА, в связи с чем, значимость данного показателя для ранней диагностики заболевания относительно невелика, по крайней мере у части больных [7]. Малоинформативными на начальных этапах могут быть также и уровни скорости оседания эритроцитов (СОЭ), а также С-реактивного белка (СРБ).

Гораздо большее значение имеет обнаружение в крови РФ в диагностических титрах. Известно также, что больные, позитивные по РФ, имеют худший прогноз течения заболевания [14, 15]. Однако, специфичность этого теста для РА достаточно низка: РФ обнаруживают примерно у 5% здоровых людей, у 5-25% лиц пожилого возраста, а

Таблица 1.

### Классификационные критерии РА (1987)

1.	Утренняя скованность в суставах и околосуставных тканях на протяжении не меньше 1 часа*
2.	Артрит (отек мягких тканей или выпот) трех суставных зон: правые и левые проксимальные межфаланговые, пястнофаланговые, лучезапястные, локтевые, коленные, голеностопные, плюснефаланговые суставы*
3.	Артрит (припухлость) суставов кисти: проксимальных межфаланговых, пястнофаланговых или лучезапястных*
4.	Симметричный артрит: одновременное вовлечение одних и тех же суставных зон с обеих сторон (билатеральное поражение проксимальных межфаланговых, пястнофаланговых или плюснефаланговых суставов учитывается без абсолютной симметрии)*
5.	Ревматоидные узелки: подкожные узелки на костных выступах, разгибательных поверхностях или около суставов (устанавливаются врачом)
6.	Ревматоидный фактор (РФ) в сыворотке крови, выявленный в патологическом количестве любым методом, который дает положительный результат менее чем у 5% здоровых людей
7.	Рентгенологические изменения, типичные для РА, на рентгенограммах кисти и запястья в передне-задней проекции: эрозии, четкий остеопороз костей пораженного сустава и прилегающих к нему костей (артрозные изменения не учитываются)

также у значительного числа больных с хроническими заболеваниями [10]. Так, классический IgM-РФ выявляют у 30-35% больных с системной красной волчанкой и системной склеродермией, у 20% пациентов с дерматомиозитом, узелковым полиартериитом и болезнью Бехтерева, у 10-15% больных с псориатическим артритом, болезнью Рейтера, сифилисом, туберкулезом, саркоидозом, хроническим активным гепатитом. При наличии су-



ставного синдрома IgM-РФ-позитивными оказываются 25-50% больных с инфекционным эндокардитом, 45-70% - с первичным билиарным циррозом печени, 20-75% - с гепатитом В или С, 15-65% - с другими вирусными инфекциями, 5-25% - с опухолями.

Рентгенография суставов - наиболее доступный, но имеющий на ранних стадиях заболевания низкую диагностическую ценность метод исследования [7,8]. Развитие околосуставного остеопороза происходит на протяжении нескольких недель, а костные эрозии являются поздним признаком и могут обнаруживаться лишь спустя много месяцев. У некоторых больных они рентгенологически не выявляются вплоть до стадии анкилозирования сустава. В 90% случаев, объектом рентгенологического исследования при РА являются кисти и стопы, независимо от клинической симптоматики. Первые эрозии чаще всего диагностируются в плюснефаланговых суставах, хотя клинически поражения стоп манифестируют позже, по сравнению с поражением кистей [8]. Наиболее частая локализация эрозий - латеральная поверхность головки V плюсневой кости, затем - медиальные поверхности головок II-IV плюсневых костей, в кистях - шиловидный отросток локтевой кости, сустав гороховидной кости, II-V проксимальные межфаланговые и пястно-фаланговые суставы [8]. Первоначально эрозии образуются на боковых, не покрытых хрящом поверхностях костей, - так называемые краевые эрозии. По мере разрушения хряща, узурация распространяется медиальнее - возникают субхондральные эрозии [2].

Сравнительно недавно диагностический арсенал врача-ревматолога пополнился доступной и информативной методикой доплеровского ультразвукового исследования суставов (артросонография), обладающий большей, нежели стандартная рентгенография, чувствительностью в выявлении характерных для РА изменений в суставах [41]. В первые месяцы заболевания, большое значение для постановки диагноза имеет обнаружение паннуса, выглядящего как гроздевидное утолщение синовиальной оболочки до 4-6 мм с усиленной васкуляризацией. На поздних стадиях толщина паннуса может достигать 10-12 мм, при этом выраженность его васкуляризации значительно варьирует. Этот метод имеет преимущества при исследовании плечевых и тазобедренных суставов, хуже доступных для физикального обследования.

Такие теоретические предпосылки позволили нам определить **ЦЕЛЬ** нашего **ИССЛЕДОВАНИЯ**: Выяснить значение артросонографии для диагностики поражения коленных суставов у больных РА.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Нами было обследовано 23 больных с РА, находившихся на стационарном лечении в ревматологическом отделении Запорожской областной клинической больницы 2007-2008г.г. в возрасте от 38 до 65 лет (средний возраст  $51,3 \pm 3,6$  лет), продолжительность заболевания от 4 до 25 лет (в среднем  $11,7 \pm 2,4$  лет), без

признаков клинически значимой сопутствующей патологии. Среди пациентов преобладали женщины (82,6%). В исследование включались больные, имеющие не менее трех критериев РА предложенных ACR (1987). Средняя продолжительность РА составляла  $2,1 \pm 1,4$  года. При лабораторном обследовании у 16 (69,6%) пациентов отмечалось повышение СОЭ до 16-50 мм/час, у 21 (91,3%) - появление СРБ, у 14 (60,8%) - РФ.

Артросонография проводилась на аппарате «LOGIQ-100(USA, 1997)» с линейным датчиком частотой 7 МГц. Пациентов сначала обследовали в положении лежа на спине с максимальным разгибанием и сгибанием коленных суставов, а затем в положении лежа на животе. На каждого пациента заполнялся протокол ультразвукового обследования коленных суставов. УЗ-признаками синовита считались: утолщение синовиальной оболочки, с бахромчатыми разрастаниями и появление фибрина; увеличение за счет наличия выпота размеров надколенной сумки (верхнего заворота), наружного и внутреннего заворотов. Вышеописанные изменения представлены на рис.1. Во время исследования подколенной ямки определялось наличие выпота в заднем завороте, так называемой кисты Бейкера. Для выявления дегенеративных изменений в коленных суставах при УЗИ регистрировались толщина суставного хряща и ее равномерность, а также наличие эрозий собственной пластинки хряща [3].

Для выявления периаартрита измерялась спереди толщина сухожилий латеральной широкой мышцы бедра, большой приводящей и полусухожильной мышц, сзади - двуглавой мышцы, икроножной мышцы (латеральной и медиальной головок) и полуперепончатой мышцы. Обследование проводилось на обоих коленных суставах. Все статистические процедуры проводили с использованием пакета прикладных программ «STATISTICA for Windows 5.1» (StatSoft Inc.).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** Оценивая результаты, представленные в *табл.1* отмечаем, что признаки синовита по данным артросонографии диагностированы у 100% пациентов. Таким образом, артросонографически еще у 8,70% больных этой группы обнаружен субклинический синовит ( $p < 0,05$ ).

Одним из основных сонографических проявлений синовита мы считали явилось утолщение синовиальной оболочки. Ее средняя толщина составила  $2,4 \pm 1,1$  мм. Появление выпота сопровождалось увеличением размеров надколенной сумки, что было выявлено у всех обследованных больных в 100% коленных суставов.

При УЗИ подколенной ямки кисты Бейкера были обнаружены в первой группе у 15 пациентов (65,21%), однако клинически данные изменения были обнаружены только в 16 (34,78%) суставах. Периаартрит коленных суставов при клиническом осмотре диагностировался у 17 пациентов



Табл. 1

Характеристика коленных суставов при артрозонографии

Показатели	Пациенты		Коленные суставы	
	Абс.	%	Абс.	%
Ультразвуковые признаки: периартрита	22	95,7	37	80,4
Ультразвуковые признаки: синовита	23	100	46	100
Ультразвуковые признаки: сочетания синовита и периартрита	16	69,6	30	65,2
Частота обнаружения кисты Бейкера (по данным УЗИ)	15	65,2	29	63,0
Клинические признаки: периартрита	17	73,9**	34	82,6**
Клинические признаки: синовита	21	91,3	40	86,9
Клинические признаки: сочетания синовита и периартрита	16	69,*6	31	67,39*
Частота обнаружения кисты Бейкера (клинически)	8	34,8	16	34,8

Примечание: \* – достоверность различий с аналогичными показателями, выявленными при артрозонографии  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,001$ .

(73,91%) больных в 34 (82,60%) коленных суставах, при УЗИ – у 22 (95,7%) пациентов в 37 (80,4%) коленных суставах.

Практически идентичными оказались данные, свидетельствующие о сочетании синовита и периартрита в коленных суставах и при физикальном исследовании и при артрозонографии (Табл. 1). ( $p < 0,05$ ). В большинстве случаев УЗИ суставов не только подтвердило наличие синовита и периартрита, а также их сочетание, диагностированное при физикальном исследовании, но и позволило диагностировать субклинический синовит и

периартрит. По полученным нами данным, практически все пациенты имели симметричный синовит (Табл. 1). ( $p < 0,05$ ) коленных суставов, что подтверждает преобладание экссудативных процессов при РА.

При анализе литературных данных мы обнаружили значительный массив данных, касающихся артрозонографии. Так, С.П. Миронов и соавт. [5] показали, что чаще всего синовиты возникают в супрапателлярном пространстве и приводят к появлению повышенного количества синовиальной жидкости в верхнем завороте [5]. В работе Л.В. Сизовой и соавт. также наблюдалось у всех обследованных больных увеличение размеров надколенниковой сумки и латерального заворота. Также нам показалось заслуживающим внимания исследование О.Е. Епифановой [2], где было показано, что в большинстве случаев у больных ранним РА внесуставное воспаление проявляется синовитом полуперепончатых мышц коленных суставов, что во многом перекликается с полученными нами данными.

Сравнивая результаты УЗИ у больных с РА с рентгено-

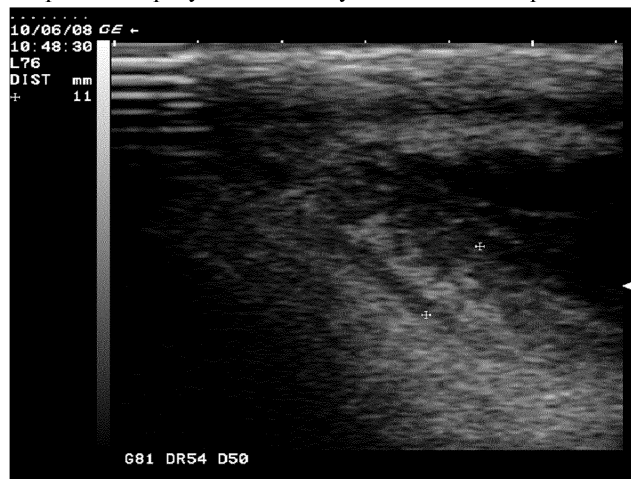


Рис. 1 Артрозонограмма с пациентки с РА (длительность заболевания около 3-х лет).

графическими исследованиями этой же группы больных отмечаем, что уже на ранних этапах заболевания РА методом УЗИ обнаружены признаки воспаления в сухожилиях, синовиальных оболочках, что не диагностируется рентгенологически. По данным Wakefield R.J. и др. для клинической практики доступным и информативным (сопоставимым с МРТ) является метод доплеровского ультразвукового исследования суставов, который, обладает большей, по сравнению с рентгенографией, чувствительностью в выявлении характерных для РА изменений в суставах [11, 16]. Немаловажным также является факт касающийся диагностики кист Бейкера, которые невозможно определить рентгенологически. По нашим данным артрозонографически киста Бейкера определяется в более чем половине исследований, и только в 1/3 случаев клинически.

Таким образом, артрозонография является широкодоступным, высокоинформативным и неинвазивным ме-



тодом ранней диагностики изменений, наблюдаемых при РА. Внедрение вышеописанного метода в стандарты диагностики у пациентов с РА позволяет не только оценить тяжесть основного заболевания, но и выявить сопутствующие заболевания – прежде всего ОА коленных суставов – способные оказать выраженный негативный эффект на общее состояние пациентов. Именно благодаря артроскопии, у клиницистов появилась возможность не только своевременно выставить диагноз, но и, через краткие промежутки времени, мониторировать состояние своих пациентов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Беляева И.Б., Мазуров В.И., Трофимов Г.Н.* Ранний ревматоидный артрит принципы диагностики и лечения/ Санкт-Петербург 2007г.
2. *Епифанова О.Е.* Суставной синдром при раннем ревматоидном артрите и системных заболеваниях соединительной ткани. Автореф. дисс. к.м.н., Ярославль, 2007, 21с.
3. *Коваленко В.Н., Бортневич О.П.* / Остеоартроз/ к.Морион 2003, стр.151-250
4. *Миронов С.П., Еськин Н.А., Орлецкий А.К. и соавт.* Эхография патологии коленного сустава. SonoAce-International, 2006, 14, 78-89.
5. *Свинцицкий А.С., Яременко О.Б., Гидзанова О.Г., Хамченко Н.И.* Ревматичні хвороби та синдроми/ К 2006, стр.277
6. *Сизова Л.В., Чернышева Т.В., Багирова Г.Г.* Значение артроскопии для диагностики поражения коленных суставов у больных ранним ревматоидным артритом //НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕВМАТОЛОГИЯ.-2008.- № 5, 2008.-С-23-28.
7. *Яременко О.Б.*, Современный алгоритм диагностики ревматоидного артрита // Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология.-2006.-№2.-С54-58.
8. Клинические рекомендации. Ревматология / *под ред. Е.Л. Насонова.* – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 288 с.
9. American College of Rheumatology Subcommittee on Rheumatoid Arthritis Guidelines. (2002) Guidelines for the management of rheumatoid arthritis. 2002 Update // *Arthritis Rheum.* - 2002. - Vol. 46. - P. 328-346.
10. *Arnett F.C., Edworthy S., Bloch D.A. et al.* The American rheumatism association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis // *Arthr Rheum.* - 1988. - Vol. 31. - P. 315-324.
11. *Backhaus M., Kamradt T., Sandrock D. et al.* Arthritis of the finger joints: a comprehensive approach comparing conventional radiography, scintigraphy, ultrasound, and contrast-enhanced magnetic resonance imaging // *Arthritis Rheum.* - 1999. - Vol. 42. - P. 1232-1245.
12. *De Vries-Bouwstra J.K., Goekoop-Ruiterman Y.P.M., van Zeben D. et al.* A comparison of clinical and radiological outcomes of four treatment strategies for early rheumatoid arthritis: results of the BEST trial // *Ann Rheum Dis.* - 2004. - Vol. 63 (suppl. 1). - P. 58.
13. *Gabriel S.E.* The epidemiology of rheumatoid arthritis // *Rheum Dis Clin North Am.* - 2001. - Vol. 27. - P. 269-281.
14. *Masi A.T., Maldonado-Cocco J.A., Kaplan S.B. et al.* Prospective study of the early course of rheumatoid arthritis in young adults: comparison of patients with and without rheumatoid factor positivity at entry and identification of variables correlating with outcome // *Semin Arthritis Rheum.* - 1976. - Vol. 4. - P. 299-326.
15. *Voskuyl A.E., Zwinderman A.H., Westedt M.L. et al.* Factors associated with the development of vasculitis in rheumatoid arthritis: results of a case-control study // *Ann Rheum Dis.* - 1996. - Vol. 55. - P. 190-192.
16. *Wakefield R.J., Gibbon W.W., Conaghan P.G. et al.* The value of sonography in the detection of bone erosions in patients with rheumatoid arthritis: a comparison with conventional radiography // *Arthritis Rheum.* - 2000. - Vol. 43. - P. 2762-2766.

**Сведения об авторе:** Свистун Сергей Иванович – доцент кафедры внутренних болезней 3;

Медведчук Галина Яковлевна – доцент кафедры внутренних болезней 3;

Рекалов Дмитрий Геннадиевич – ассистент кафедры внутренних болезней 3, зав. ревматологическим отделением ЗОКБ;

Медведчук Марина Васильевна – ассистент кафедры клинической фармакологии.

**Адрес для переписки:** Запорожье, ул. Ореховское шоссе, 10, тел. 995-3-70