

статистически достоверная корреляция между уровнем sCD40L и СРБ.

Полученные результаты, свидетельствующие о повышенном уровне маркера у больных ИБС в сочетании с СД2, сопоставимы с данными других авторов [24, 28, 34]. Обращает на себя внимание отсутствие корреляции между уровнем sCD40L и глюкозы плазмы крови натощак. В отличие от других работ [8, 11, 12], в настоящем исследовании не выявлено связи уровня sCD40L и липидов в крови. Курение также не влияло на содержание маркера, хотя в литературе есть данные о возможном повышении у курильщиков уровня sCD40L в плазме крови вследствие увеличения его экспрессии на мембранах тромбоцитов [14].

Нами установлено, что уровень sCD40L при ОКС выше, чем у пациентов с ССН и практически здоровых людей, что совпадает с результатами, полученными другими авторами. Так, Р. Aukrust и соавт. выявили достоверные различия в уровне sCD40L у больных ССН и НС [5], а С. Garlichs и соавт. обнаружили наиболее высокий его уровень у пациентов с ИМ [11].

Сравнение кривых выживаемости с помощью логрангового метода не выявило достоверных различий между группами с исходным высоким и низким уровнем sCD40L в плазме крови, что, вероятно, обусловлено недостаточным количеством участвовавших в исследовании больных. Тем не менее средняя длительность периода выживания без нежелательных сердечно-сосудистых событий у больных стенокардией напряжения с повышенным уровнем этого маркера оказалась существенно меньше, а средняя выживаемость — ниже. Анализ результатов исследования Women's Health Study показал [32], что выявление у лиц женского пола без сердечно-сосудистых заболеваний повышенного уровня sCD40L служило предвестником развития ИМ, мозгового инсульта и смерти [32]. Другими авторами отмечено, что у больных НС повышенный уровень sCD40L в крови связан с увеличением риска повторных сердечно-сосудистых событий в течение 16 нед [21], а также 6 [15] и 10 мес [33] наблюдения.

Таким образом, повышение активности CD40/CD40L, отражающее активацию систем тромбообразования и воспаления, может играть важную роль в патогенезе острого атеротромбоза. Выявление повышенного уровня sCD40L у больных ИБС свидетельствует о более высоком риске развития у них нежелательных сердечно-сосудистых событий. Дальнейшее изучение диагностического и прогностического значения этого маркера позволит определить возможность его использования для стратификации сердечно-сосудистого риска и мониторинга эффективности антиатеросклеротических и антитромбоцитарных лекарственных средств, а также наметить новые направления в профилактике и лечении заболеваний, связанных с клиническими проявлениями ишемии и осложнениями атеросклероза.

Список литературы см. на сайте www.rusvrach.ru

THE LEVEL OF SCD40L AND RISK FOR ACUTE ATHEROTHROMBOTIC EVENTS

Professor O. Shevchenko, MD; Professor A. Shevchenko, MD; O. Priradova, Candidate of Medical Sciences; O. Orlova, Candidate of Medical Sciences²; S. El-Bustani, L. Ginzburg¹

¹Russian State Medical University; ²Research Institute of Transplantology and Artificial Organs, Moscow

Soluble CD40 ligand (sCD40L) is a marker of inflammation and reflects the activity of platelet in blood. Examining the association between this indicator and the likelihood of undesirable atherothrombotic events has indicated that if its baseline level is elevated (>1.5 ng/ml), prognosis is less favorable.

Key words: sCD40L, prognosis, angina on exertion, atherothrombosis.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СЕМИНАРЫ ДЛЯ ВРАЧЕЙ-РЕВМАТОЛОГОВ

Д. Каратеев, доктор медицинских наук¹,
Е. Лучихина, кандидат медицинских наук¹,
Н. Чичасова, доктор медицинских наук, профессор²,
¹Научно-исследовательский институт ревматологии РАМН,
²ММА им. И.М. Сеченова
E-mail: karateev@iramn.ru

Обсуждаются проблемы развития непрерывного профессионального образования врачей в области ревматологии на примере семинаров по современным принципам ведения больных ревматоидным артритом (РА) с акцентом на биологическую генно-инженерную терапию. Авторами разработана модель проведения однодневного семинара.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, последиplomное образование, генно-инженерные биологические препараты.

За последние 10–15 лет произошел прорыв в понимании механизмов развития воспалительных ревматических заболеваний — таких, как ревматоидный артрит (РА), системная красная волчанка и др., сопровождавшийся внедрением в клиническую практику нового класса медикаментозных средств — генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП). Эта группа лекарственных средств произвела настоящую революцию в лечении многих ранее некурабельных состояний, в первую очередь тяжелого РА [1, 4]. Назначение ГИБП тесно связано с концепцией ранней диагностики и ранней активной терапии РА. Важность для научно-практической ревматологии проблемы лечения РА трудно переоценить, поскольку это заболевание не только самое распространенное в ряду иммуновоспалительной ревматической патологии, но и одно из самых тяжелых, приносящих огромный социально-экономический ущерб обществу, при этом прогрессирующий характер РА делает его очень сложным для лечения [5].

Буквально на глазах меняются рекомендации по диагностике РА, ежегодно регистрируются новые высокоэффективные препараты, требующие особых подходов к назначению и мониторингу вследствие уникальности механизмов их действия. В этих условиях в соответствии с концепцией непрерывного профессионального образования врачей чрезвычайно важное значение приобретает последиplomное повышение квалификации.

Такие виды медикаментозного лечения РА и других ревматических заболеваний, как поликомпонентная химиотерапия или применение ГИБП, полностью соответствуют понятию высокотехнологичной медицинской помощи. Очевидно, что использование современных технологий требует специальных знаний и опыта врачей для обеспечения максимальной эффективности и безопасности терапии больных и, следовательно, может осуществляться только ревматологами высокой квалификации [6]. В Институте ревматологии с этой целью ежегодно проводятся Школы ревматолога и постоянно действующий цикл усовершенствования врачей «Инновационные технологии в ревматологии».

Очевидно и то, что такие всероссийские образовательные мероприятия должны дополняться более локальными и те-

матически ориентированными. И это связано не только с величиной территории страны, но и различными предпочтениями врачей по стилю обучения: одни предпочитают получать информацию в лекционной форме, другим необходимы непосредственные визуальные или тактильные пособия. У некоторых усвоение знаний лучше при четко структурированной форме занятий, а у других – в неструктурированной среде с возможностью самостоятельно расставлять акценты. Сочетание разных методов, что наиболее эффективно осуществляется в относительно небольших группах, помогает преодолеть проблемы различных стилей обучения [8].

С другой стороны, есть основные темы, которые интересуют большинство практических врачей, осуществляющих лечение РА и других воспалительных ревматических болезней. В улучшении последилового образования, по

мнению ревматологов, наиболее важны следующие направления: тематические семинары (преимущественно по новым методам терапии); образование врачей общего профиля в ревматологии; обучение работе с регистрами пациентов; непосредственный осмотр пациентов [9].

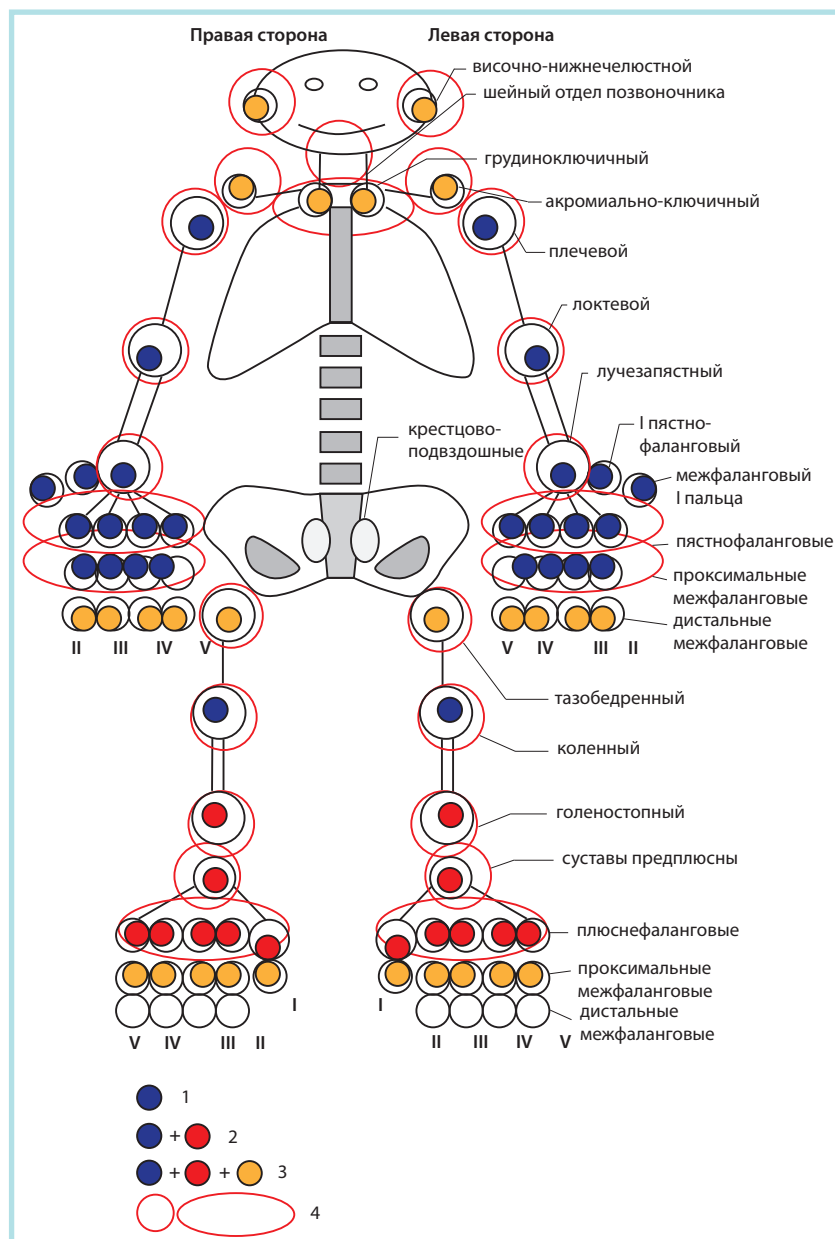
Серьезной проблемой становится отсутствие единых подходов к оценке состояния пациентов. Так, среди 458 европейских ревматологов при оценке значимости для выбора терапии выявления быстро прогрессирующего варианта РА мнение большинства практически совпало (97%), в то время как методы оценки этого состояния существенно различались у 30% врачей, что коррелировало с различиями в назначении медикаментозной терапии врачами из разных стран [14]. Показано, что участие в специализированных тематических семинарах достоверно повышает частоту использования стандартизованных количественных методов оценки активности РА [11].

Одним из важнейших направлений последилового образования ревматологов является клиническая оценка суставов; наличие припухших и болезненных суставов – наиболее характерный симптом РА, и тяжесть болезни напрямую связана с их количеством. Клинические испытания противоревматических препаратов, включая биологические, включают сокращение числа припухших и болезненных суставов как ключевой параметр. Существует большое количество вариантов суставного счета; наибольшее распространение получил счет 28 суставов, лежащий в основе индекса активности DAS28 [7, 15].

К сожалению, именно в клинической оценке суставного статуса наблюдаются значительные расхождения, напрямую зависящие от квалификации специалистов [13], что может приводить к субъективизму в оценке эффективности лечения и необоснованным назначениям. Участие в специализированных семинарах по обучению стандартизированной схеме оценки суставного статуса, базирующейся на рекомендациях Европейской антиревматической лиги (EULAR), существенно снижает различия в клинической оценке состояния больных [12].

Нами разработана методическая модель проведения однодневного семинара «Современные методы диагностики и лечения ревматоидного артрита», включающая выездные семинары с мастер-классами по стандартизации методов оценки состояния больных РА (6 ч):

- основные данные по патогенезу РА;
- обзор современных методов диагностики РА;
- принципы лечения РА и механизмы действия биологических генно-инженерных препаратов;
- практические вопросы биологической терапии РА;
- оценка показаний и противопоказаний;
- применение при раннем РА;
- выбор первого биологического препарата с учетом данных регистров;



Наглядная схема определения суставных индексов (в виде гомункулуса)
 1 – 28 суставов (для DAS28); 2 – 44 сустава (для DAS); 3 – 66/68 суставов (по ACR);
 4 – индекс Ричи (53 сустава)

ХУМИРА®

адалимумаб

ВЧЕРА. СЕГОДНЯ. ЗАВТРА



ЛЕЧЕНИЕ СЕГОДНЯ РАДИ ЗАВТРА

Abbott
A Promise for Life

ИНСТРУКЦИЯ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ПРЕПАРАТА ХУМИРА

Международное непатентованное название: АДАЛИМУМАБ. Регистрационный номер ЛС-002422 от 10.09.2008. Лекарственная форма: раствор для подкожного введения.

Состав: в 0,8 мл раствора содержится — **Активное вещество:** адалимумаб — 40,0 мг. **Фармакологические свойства.** Адалимумаб представляет собой рекомбинантное моноклональное антитело, пептидная последовательность которого идентична IgG1 человека. **Показания к применению.** Среднетяжелый и тяжелый активный ревматоидный артрит (в режиме монотерапии или в комбинации с метотрексатом или другими базисными противовоспалительными препаратами). Активный псориатический артрит (в режиме монотерапии или в комбинации с метотрексатом или другими базисными противовоспалительными препаратами). Активный анкилозирующий спондилит. Болезнь Крона (среднетяжелой или тяжелой степени) при неадекватном ответе на традиционную терапию или при неэффективности (или снижении эффективности) инфликсимаба. **Противопоказания:** гиперчувствительность к адалимумабу или любым его вспомогательным компонентам, беременность, период лактации, детский возраст (до 18 лет), инфекционные заболевания, в том числе туберкулез. **С осторожностью:** демиелинизирующие заболевания. **Предостережения. Инфекции.** При лечении блокаторами ФНО, включая Хумиру, наблюдались серьезные инфекции, редкие случаи туберкулеза и оппортунистические инфекции. Хумиру не следует назначать больным с активными инфекциями, в том числе хроническими или очаговыми. Лечение может быть начато только после того, как будет достигнут контроль инфекции, включая туберкулез. **Гепатит В.** Применение блокаторов ФНО может сопровождаться реактивацией вируса гепатита В (HBV) у инфицированных пациентов-носителей этого вируса. Вопрос о назначении носителям HBV терапии блокаторами ФНО должен решаться с учетом возможного риска для пациента. **Неврологические осложнения.** Врачи должны соблюдать осторожность при назначении Хумиры больным с демиелинизирующими заболеваниями центральной нервной системы. **Злокачественные опухоли.** В контролируемых исследованиях частота злокачественных опухолей, включая лимфому у больных, получавших блокаторы ФНО, была выше, чем у пациентов контрольных групп. В длительных клинических исследованиях Хумиры частота развития злокачественных новообразований соответствовала данному показателю у пациентов такого же возраста, пола и расы в общей популяции. Необходимо соблюдать особую осторожность при решении вопроса о лечении Хумирой у таких пациентов. **Меры предосторожности. Аллергические реакции.** В клинических исследованиях серьезные аллергические реакции на фоне применения Хумиры встречались редко. Немедленно прекратить терапию Хумирой и назначить соответствующее лечение. Колпачок иглы содержит латекс, который может вызвать тяжелые аллергические реакции у пациентов с гиперчувствительностью к латексу. **Туберкулез и другие оппортунистические инфекции.** Перед началом лечения Хумирой всех больных необходимо обследовать для исключения активного и неактивного (латентного) туберкулеза. Необходимо собрать подробный медицинский анамнез, в том числе выявить наличие контактов с больными активным туберкулезом и уточнить, проводилась ли и/или проводилась ли иммуносупрессивная терапия. Следует провести скрининговые исследования (например, рентгенографию органов грудной клетки или туберкулиновую пробу). Необходимо принимать во внимание возможность ложно-отрицательных туберкулиновых проб, особенно у тяжелобольных пациентов и пациентов в состоянии иммунодефицита. Если диагностирован активный туберкулез, начинать лечение Хумирой не следует. При латентном туберкулезе перед началом лечения Хумирой следует провести противотуберкулезное превентивное лечение. Пациентов следует информировать о необходимости обращения к врачу при появлении признаков туберкулезной инфекции (стойкий кашель, понижение веса, субфебрильная температура). **Гематологические осложнения.** При лечении блокаторами ФНО описаны редкие случаи панцитопении, включая апластическую анемию. У больных с серьезными изменениями крови следует рассмотреть вопрос об отмене Хумиры. **Вакцинация.** Больным, получающим Хумиру, может проводиться вакцинация (исключение составляют живые вакцины). **Хроническая сердечная недостаточность.** Хумиру специально не изучалась у больных хронической сердечной недостаточностью. Врачи должны соблюдать осторожность при назначении Хумиры больным с сердечной недостаточностью и тщательно наблюдать их. **Аутоиммунные процессы.** Терапия Хумирой может сопровождаться образованием аутоантител. Хумиру необходимо отменить, если у пациента в процессе лечения развиваются признаки волчаночноподобного синдрома. **Способ применения и дозировка.** Рекомендуемая доза Хумиры у взрослых больных ревматоидным артритом, псориатическим артритом и анкилозирующим спондилитом составляет 40 мг подкожно один раз в две недели. При назначении Хумиры терапия глюкокортикостероидами, нестероидными противовоспалительными препаратами, анальгетиками, салицилатами, метотрексатом и другими базисными препаратами может быть продолжена. У некоторых больных, не получающих метотрексат, может быть достигнут дополнительный эффект при увеличении кратности применения Хумиры до 40 мг один раз в неделю. Хумиру должна применяться под контролем врача. Если врач считает это возможным, то после соответствующего обучения технике подкожных инъекций, больные могут самостоятельно вводить себе Хумиру. Хумиру вводят под кожу бедра или живота. Адалимумаб не следует смешивать в одном шприце или флаконе с любыми другими лекарственными препаратами. **Побочное действие.** Инфекция верхних и нижних дыхательных путей (включая пневмонию и бронхит), инфекция мочевыводящих путей, герпетическая инфекция (включая простую и опоясывающую герпес), грипп, поверхностная грибковая инфекция (включая поражения кожи и ногтей), сепсис, суставная и раневая инфекция, абсцесс, инфекция кожи (включая импетиго), инфекция волосяного фолликула (включая фурункулы и карбункулы), паронихия, инфекция зубов и пародонта, инфекция уха, гастроэнтерит, кандидоз полости рта и глотки, вагинальные инфекции (включая грибковую), вирусная инфекция, папиллома кожи, анемия, лимфопения, лейкопения, лейкоцитоз, лимфаденопатия, нейтропения, тромбоцитопения, реакции гиперчувствительности, сезонная аллергия, гиперхолестеринемия, гиперурикемия, анорексия, снижение аппетита, гипергликемия, повышение или снижение массы тела, депрессия, тревожные расстройства (включая нервозность и агитацию) бессонница, спутанность сознания, головная боль, головокружение, парестезия, извращение вкуса, мигрень, сонливость, обморок, невралгия, тремор, нейропатия, конъюнктивит, блефарит, боль, покраснение, сухость глаза, отек века, глаукома, боль, звон в ушах, артериальная гипертензия, гематомы, тахикардия, сердцебиение, кашель, боль в горле, заложенность носа, одышка, астма, дисфония, легочная крепитация, изъязвление слизистой оболочки носа, отек верхних дыхательных путей, покраснение зева, тошнота, боль в животе, диарея, диспепсия, изъязвление слизистой оболочки полости рта, рвота, метеоризм, запор, гастроэзофагеальный рефлюкс, дисфагия, гастрит, колит, геморрой, геморроидальное кровотечение, везикулярная сыпь в ротовой полости, зубная боль, сухость во рту, гингивит, изъязвление языка, стоматит, сыпь, кожный зуд, выпадение волос, ночные поты, экзема, дерматит, псориаз, крапивница, акхимозы, пурпура, акне, язвы на коже, ангионевротический отек, изменение ногтевой пластины, реакции фотосенсибилизации, шелушение кожи, ревматоидные узелки, артралгия, боль в конечностях, боль в спине и плечевом поясе, мышечные судороги, миалгия, припухлость суставов, синовит, тендинит, гематурия, дизурия, никтурия, поллакиурия, боль в области почек, меноррагия, реакции в месте инъекции повышенной утомляемость (включая астению), гриппоподобный синдром. **Отклонения лабораторных показателей:** частые: повышение активности печеночных ферментов (включая аланинаминотрансферазу и аспартатаминотрансферазу). **Взаимодействие с другими препаратами.** У больных ревматоидным артритом, получающих метотрексат нет необходимости в коррекции дозы адалимумаба или метотрексата. **Условия хранения:** При температуре от 2 до 8°C в защищенном от света месте. Не замораживать. Хранить в местах, недоступных для детей.

Более подробная информация приведена в инструкции по препарату. Информация для специалистов здравоохранения.

ООО «АББОТТ ЛАБОРАТОРИЗ»
141400, Моск. область, г. Химки, ул. Ленинградская, влад. 39, стр. 5

PR-RU-ABB-HUM 05 (03/10)

- преодоление резистентности к биологическим препаратам;
- биологическая терапия ювенильного артрита;
- стандарты оценки состояния больного РА;
- тренинг по определению суставных индексов.

Модель однодневного семинара построена с таким расчетом, чтобы дать за короткое время основные понятия, соответствующие современным взглядам на РА, его диагностику и лечение. Семинар состоит из 2 частей (соотносящихся по времени примерно как 3:1): лекционной и практической – работа с пациентами.

Специальный акцент делается на применении ГИБП как наиболее современного метода терапии РА. В частности, при изложении основных данных по патогенезу РА особое внимание уделяется механизмам формирования нарушений клеточного иммунитета:

- роли ключевых цитокинов – таких, как фактор некроза опухоли- α (ФНО α) и интерлейкин-6 (ИЛ6) в развитии ревматоидного воспаления;
- значения В-лимфоцитов как важнейшего звена иммунного ответа при РА;
- роли костимуляции в формировании иммунного ответа и возможности воздействия на этот процесс.

Освещение этих особенностей патогенеза РА позволяет обосновать механизмы действия таких ГИБП, как ингибиторы ФНО α , тоцилизумаб, ритуксимаб, абатацепт.

Обзор современных методов диагностики РА включает организационные принципы и алгоритмы взаимодействия врачей общей практики со специалистами-ревматологами [3], особенности клинической картины, позволяющие рано выявить типичные симптомы [2], основные способы ранней иммунологической и инструментальной диагностики.

В следующей части обсуждаются принципы лечения РА (с упором на ключевую роль раннего назначения базисной терапии и необходимость применения достаточно высоких доз метотрексата) и механизмы действия ГИБП. Практические вопросы биологической терапии РА излагаются по следующему жестко структурированному плану: оценка показаний и противопоказаний, мониторинг безопасности; применение ГИБП при раннем РА – обоснование, возможность достижения клинической ремиссии, проблемы; выбор биологического препарата с учетом химической структуры (химерные или идентичные человеческим моноклональные антитела, химерные молекулы) данных регистров; проблема первичной и вторичной резистентности к биологическим препаратам, методы преодоления резистентности к ингибиторам ФНО α (переключение на другой ингибитор ФНО α , на препарат с другим механизмом действия); вопросы биологической терапии ювенильного артрита.

Заключительная часть лекционного материала – представление стандартизованных методов оценки состояния больного РА: методики оценки суставного статуса, основанные на рекомендациях EULAR [10] (см. рисунок); применение комплексных индексов для оценки активности болезни (DAS28), функциональных нарушений (HAQ), использование их в клинической практике и регистрах больных. Семинар завершается практическим занятием по оценке суставного статуса с участием пациентов из региональных лечебных учреждений. При этом врачи самостоятельно (при участии эксперта) заполняют документацию, применяющуюся в регистрах больных, которая в дальнейшем исполь-

зуется как материал для оценки усвоения материала и обсуждения с курсантами возникших проблем.

Таким образом, в рамках однодневного семинара обсуждаются основные вопросы ведения больных РА, сочетаются лекционные материалы и практические занятия, проводится контроль качества усвоения материала. Такие семинары уже проведены во многих регионах России (Москве, Санкт-Петербурге, Казани, Владимире, Иваново, Туле, Тюмени, Иркутске, Екатеринбурге, Ростове, Самаре, Перми, Сургуте и др.). В каждом из них участвовали от 15 до 40 врачей – не только ревматологов, но и терапевтов, врачей других специальностей. Участники семинаров высоко оценили уровень преподавания и организации учебного процесса, что подтверждает важность подобных учебных программ для повышения качества медицинской помощи больным ревматическими заболеваниями в Российской Федерации.

Образовательный проект разработан и реализован в рамках научной программы РАМН «Ранний артрит: диагностика, исход, критерии, активное лечение» (РАДИКАЛ) при технической и организационной поддержке компании Эбботт.

Литература

1. Каратеев Д.Е. Современные европейские рекомендации (консенсус EULAR) по применению биологических генно-инженерных препаратов при ревматоидном артрите // Совр. ревматол. – 2008; 2: 4–8.
2. Каратеев Д.Е., Лучихина Е.Л., Тюрина Л.Н. и соавт. Возможности ранней диагностики ревматоидного артрита в клинической практике на современном этапе (результаты наблюдений за московской когортой больных ранним артритом в рамках программы РАДИКАЛ) // Тер. архив. – 2008; 80 (5): 8–13.
3. Каратеев Д.Е. Ревматоидная кисть // Конс. Мед. – 2005; 7 (2): 83–87.
4. Насонов Е.Л. Фармакотерапия ревматоидного артрита в эру генно-инженерных биологических препаратов // Тер. арх. – 2007; 5: 5–8.
5. Насонов Е.Л. Ревматоидный артрит как общемедицинская проблема // Тер. архив. – 2004; 5: 5–7.
6. Насонов Е.Л. Внедрение высоких медицинских технологий в ревматологию: проблемы и решения // Научно-практ. ревматол. – 2008; 2: 4–5.
7. Насонов Е.Л. Каратеев Д.Е. Ревматоидный артрит / В кн.: Ревматология. – Нац. рук. / Под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 720 с.
8. Beyeler C., Villiger P., Tekian A. Postgraduate training program // Swiss Med. Wkly. – 2007; 137: 373–382.
9. Dubey S., Roberts C., Adebajo A. et al. Rheumatology training in the United Kingdom: the trainees' perspective // Rheumatology. – 2004; 43: 896–900.
10. EULAR handbook of clinical assessments in rheumatoid arthritis. – Vienna: EULAR; 2000.
11. Hamburger M., Hamburger F., Bergman J. et al. Influence of an educational seminar on use of disease activity measurements by rheumatologists in treatment of rheumatoid arthritis // J. Rheumatol. – 2009; 36 (3): 532–538.
12. Grunke M., Antoni C., Kavanaugh A. et al. Standardization of joint examination technique leads to a significant decrease in variability among different examiners // J. Rheumatol. – 2010; 37 (4): 860–864.
13. Marhadour T., Jousse-Joulin S., Chalès G. et al. Reproducibility of Joint Swelling Assessments in Long-lasting Rheumatoid Arthritis: Influence on Disease Activity Score-28 Values (SEA-Repro Study Part I) // J. Rheumatol. – 2010; 1. [Epub ahead of print].
14. McInnes I. Does practice mirror the evidence base in the treatment of rheumatoid arthritis? // Clin. Rheumatol. – 2009; 28 (8): 961–970.
15. Scott. D. Joint counts in routine practice // Rheumatology. – 2003; 42: 919–923.

EDUCATIONAL SEMINARS FOR RHEUMATOLOGISTS

D. Karateev, MD, PhD¹, E. Luchikhina, MD, PhD¹, Professor N. Chichasova, MD, PhD²

¹Institute of rheumatology of Russian Academy of medical sciences

²I.M. Sechenov Moscow Medical Academy

The problems of continuous medical education of physicians in the field of rheumatology are discussed on the example of seminars on modern principles of management of patients with rheumatoid arthritis (RA) with emphasis on the biological therapy. Authors have developed a model of a one-day seminar.

Key words: rheumatoid arthritis, postgraduate education, genetic engineering biologicals.