

2. Бессесен Д.Г., Кушнир Р.И. Избыточный вес и ожирение /Под ред. Академика РАМН Н.А.Мухина. М.: Бином,2004.-239 с.
3. Опарин А.А., Лаврова Н.В., Корниенко Д.А. Диагностика и особенности течения моторно-секреторных нарушений при различных формах гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Вісник проблем біології і медицини.-2013.-№3.-С.131-133.
4. Пасиешвили Л.М., Железнякова Н.М., Пасиешвили Т.М. Проблема ожирения в общеврачебной практике // Восточно-европейский журнал внутренней и семейной медицины.-2014.-№1.- С.37-43.
5. Фадеенко Г.Д., Кушнир И.Э., Бабак М.О. Эпидемические аспекты гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Сучасна гастроентерологія.-2008.-№5 (43).- С.12-16
6. Шептулин А.А. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: спорные и нерешенные вопросы // Клин.медицина.-2008.-№6.-С.8-12.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕРА РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СУСТАВНОГО ХРЯЩА В ДИАГНОСТИКЕ ОСТЕОАРТРОЗА У БОЛЬНЫХ АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ**

*Пасиешвили Л.М., Зайцев П.В.*

Харьковский национальный медицинский университет, Украина

По своей распространенности и влиянию на качество жизни пациентов остеоартроз (ОА) относится к наиболее значимым заболеваниям костно-суставной системы. В начале века, презентуя декаду заболеваний костно-суставной системы, ВОЗ провозгласила лозунг на дальнейшие разработки в сфере диагностики и лечения заболеваний суставов, что было обусловлено их значительной распространенностью, поздней обращаемостью пациентов и ранним развитием осложнений. Среди этих нозологических форм ОА, как гетерогенная группа заболеваний различной этиологии со сходными морфологическими и клиническими проявлениями и исходом, в основе которых лежит поражение всех компонентов сустава, занимает лидирующее место, внося в «копилку» костно-суставной патологии до 80% случаев [1,2].

Центр по контролю и профилактике заболеваний США еще 15 лет назад прогнозировал, что к 2020 году в стране больных с ОА будет больше, чем с любыми другими нозологиями [6]. Данный тезис объясняется несколькими моментами: всеобщим постарением общества, увеличением количества населения с избыточной массой тела и ожирением, обуславливающими не только механическое повреждение компонентов сустава, но и метаболические расстройства; увеличением количества больных с сахарным диабетом и другие. В ряду причин ОА также рассматриваются неинфекционные хронические заболевания внутренних органов с аутоиммунным компонентом, при которых формируется системная органная патология.

Одним из таких заболеваний выступают болезни щитовидной железы, а именно, аутоиммунный тиреоидит (АИТ). Уже длительное время состояние эндокринной системы рассматривается как важный фактор в развитии суставной патологии. Рост и развитие хрящевой

ткани в значительной мере зависит от гормонального влияния: хондроциты имеют рецепторы к тиреоидным гормонам, внутриклеточное действие которых становится важным компонентом метаболизма хряща в норме и при патологии (Bay-Jensen A.C. et al., 2012). Изменения хрящевой ткани при ОА сопровождаются клеточными нарушениями и дисбалансом компонентов внеклеточного матрикса (коллагена, протеогликанов, неколлагеновых протеинов), что опосредовано их усиленным разрушением при участии тканевых металлопротеиназ [3,5]. Таким образом, уровень олигомерного матриксного протеина, одного из неколлагеновых белков хрящевого матрикса (COMP), рассматривают как наиболее перспективный маркер деструкции хряща [5].

Исходя из изложенного, целью работы было, изучение содержания и роли ИЛ-6 и COMP в течении ОА у больных с АИТ.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 32 больных с ОА и АИТ в возрасте от 27 до 48 лет (средний возраст  $34,5 \pm 4,3$  года). Среди пациентов преобладали женщины (90,6%) с длительностью анамнеза по АИТ от 2 до 17 лет. У 7 пациентов АИТ протекал на фоне эутиреоидного состояния, а у 25 больных была установлена гипофункция железы легкой (11) или средней (14) степени тяжести.

Длительность анамнеза по АО находилась в диапазоне 2-14 лет. Диагноз устанавливали с учетом жалоб больных, данных анамнеза и результатов рентгенологического исследования. Выраженность болевого синдрома и утренней скованности оценивали по визуальной аналоговой шкале Хасскисона и бальной шкале оценки боли Ликерта.

Уровень ИЛ-6 – одного из провоспалительных цитокинов - исследовали методом ИФА с использованием набора реактивов «ИЛ-6-ИФА-БЕСТ» (Россия).

Олигомерный матриксный протеин хряща исследовали с помощью набора COMP ELISA, предназначенного для количественного определения данного показателя в образцах сыворотки методом ИФА.

Контрольная группа была представлена 20 практически здоровыми лицами аналогичного возраста и пола.

Статистическая обработка материалов исследования проведена методами вариационной статистики с использованием пакетов программ Statsoft Statistica 8.0. и программного обеспечения Microsoft Excel 2010.

**Результаты и их обсуждение.** Обследование больных показало, что во всех случаях имел место полиартрит с преимущественным поражением суставов нижних конечностей. Так, поражение коленных суставов было отмечено у 9 пациентов (28,1%), тазобе-

ренных – у 5 (15,6 %), коленных и тазобедренных – у 6 (18,8%), коленных и голеностопных – у 7 (21,9 %), суставов нижних конечностей и кистей рук – у 5 (15,6 %). Интенсивность болевого синдрома по шкале Хаскисона находилась в следующих пределах: от 5 до 7 см (87,5 %); в 4 случаях (12,5 %) – от 8 до 9 см.

С учетом показателей шкалы Ликерта сильная боль (4 балла) регистрировалась в 9 случаях (28,1%) и боль умеренной интенсивности (3 балла) – у 23 больных (71,9%). Стартовая боль, длительностью до получаса, наблюдалась у 27 пациентов (84,4%), в 5 случаях (15,6 %) – была кратковременной и исчезала в течение 10 минут после подъема с постели.

При рентгенологическом исследовании I стадия заболевания была определена у 9 больных (28,1 %). II ст. – в 17 случаях (53,1%) и III рентгенологическая стадия - у 6 пациентов (18,8 %).

Уровень ИЛ-6 в сыворотке крови больных с ОА и АИТ превышал показатели нормы в 2,1 раза и составил  $62,4 \pm 3,7$  пг/мл. При этом величина данного показателя не имела зависимости от длительности заболевания, топографического расположения пораженных суставов и их количества. В тоже время, необходимо отметить, что в случае вовлечения в процесс периартикулярных тканей и наличия визуальной симптоматики пораженного сустава ( гиперемия, припухлость, повышение температуры) данный показатель превышал общий по группе и составлял  $87,4 \pm 4,1$  пг/мл.

В результате проведенного исследования также было установлено, что у больных с ОА, протекающем на фоне АИТ, уровень СОМР в среднем по группе составил  $21,1 \pm 1,3$  Ед/л при контроле –  $9,3 \pm 0,9$  Ед/л. При этом необходимо отметить, что выраженность воспалительных изменений в суставе и его компонентах (с учетом результатов клинического анализа крови и острофазовых показателей) не коррелировала с величиной СОМР. Также не выявлено зависимости между величиной СОМР и стадией функциональной активности щитовидной железы.

В тоже время, у больных с тяжелым поражением суставов (6 больных с 3-й рентгенологической стадией) данный показатель составил  $25,4 \pm 1,1$  Ед/л, т.е отмечалась прямая зависимость уровня СОМР от тяжести морфологических изменений сустава.

### **Выводы.**

Активный воспалительный процесс, возникающий в компонентах сустава у больных с ОА и АИТ, сопровождается активацией провоспалительного цитокина - ИЛ-6. При этом уровень ИЛ-6 отражает выраженность общей воспалительной реакции.

Сочетанное течение ОА и АИТ приводит к повышению показателя СОМР, одного из компонентов матрикса хряща, что дает возможность использовать данный показатель в диагностике заболевания.

Величина СОМР имеет прямую зависимость от структурных изменений в хрящевой ткани, что может быть использовано при проведении лечебных мероприятий.

#### Литература

1. Коваленко В.Н., Борткевич О.П. Остеоартроз. Практическое руководство. К.: Марион, 2009.- 592 с.
2. Стародубцева И.А. Проблемы диагностики и лечения больных остеоартрозом: обзор литературы // Вестник новых медицинских технологий.-2012.-№2.- Т.ХІХ.-С.391-392.
3. Galasso O., Familiari F., De Gori M., Gasparini G. Recent findings on the role of gelatinases (matrix metalloproteinase-2 and -9) in osteoarthritis // Adv Orthop.- 2012. –P. 217-230.
4. Garvican E.R., Vaughan-Thomas A., Clegg P.D., Innes J.F. Biomarkers of cartilage turnover. Part 2: Non-collagenous markers // Vet J.- 2010.-Vol.185(1).- P.43-49.
5. Sharma A.R., Jagga S., Lee S.S., Nam J.S. Interplay between cartilage and subchondral bone contributing to pathogenesis of osteoarthritis //Int. J. Mol. Sci. – 2013.- Vol. 14(10). P.19805-19830.
6. Simon L.S. Osteoarthritis: a review // Clin.Conveston.-1999.-Vol.2.-p.26-37.

## ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ОСНОВ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ В МЕДИЦИНЕ

*Пашко А.К., Копыцкий А.В., Лукашик Е.Я.*

Гродненский государственный медицинский университет

Статистика для современного медицинского работника – неотъемлемая часть его профессиональной деятельности. Основная идея доказательной медицины, сложившейся в конце 80-х годов прошлого столетия в медицине и биологии – применение в практике только тех методов диагностики и лечения, эффективность которых доказана на основе строгих научных принципов в результате клинических исследований. Одним из основных инструментов доказательной медицины является математическая статистика. В настоящее время статистическое описание и количественный анализ клинических явлений присутствует, как правило, во всех зарубежных и отечественных научных публикациях.

Дисциплина «Основы статистики» занимает важное место в системе подготовки врачей, так как позволяет специалисту описывать группы объектов, достоверно выявлять различия между группами, классифицировать объекты и явления по их числовым характеристикам, по имеющемуся экспериментальному материалу, делать выводы об изучаемых объектах и предсказывать их поведение. Она уже второй год как компонент учреждения высшего образования преподается студентам 2 курса Гродненского государственного медицинского университета всех специальностей.

**Актуальность** обусловлена необходимостью применения в медицинской практике статистических методов для оценки результатов исследований. Однако умение правильно выбрать метод статистической обработки данных и, что не менее важно, правильно интерпретировать статистический результат является достаточно