

В. Н. МЕДВЕДЕВА, д-р мед. наук

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО ОСТЕОАРТРОЗА У ЛИЦ, КОНТАКТИРОВАВШИХ С СОЕДИНЕНИЯМИ ФТОРА

Запорожский институт усовершенствования врачей

Деформирующий остеоартроз (ДОА) по распространенности занимает первое место среди болезней суставов [1, 3—9]. О развитии ДОА у лиц, контактировавших с соединениями фтора, в литературе сообщений мало [2].

Мы изучали особенности диагностики и лечения больных ДОА, контактировавших с соединениями фтора, по сравнению с первичным ДОА. Обследованы 484 больных, из них 106 первичным ДОА и 378 рабочих основных профессий электролизных цехов, цеха пылеулавливания и получения фтористых солей Красноярского и Днепровского алюминиевых заводов, на которых основными неблагоприятными факторами являются соединения фтора, превышавшие на протяжении десятков лет предельно допустимые концентрации (ПДК) в 1,2—6 раз. Кроме общеклинического обследования, проводили рентгенографию суставов и костей со ступенчатым алюминиевым эталоном, исследовали содержание фтора в биологических средах организма (в моче, желчи, желудочном соке) с помощью фторселективного электрода. Чувствительность метода высокая — 0,05—1 мкг/мл [10].

Анализ заболеваемости показал, что по числу случаев и дней нетрудоспособности на 100 работающих первое место среди хронических заболеваний занимают болезни костно-суставной системы. Все обследованные были разделены на три группы: первая — 241 рабочий без профессионального флюороза (ПФ), вторая — 65 с ПФ I стадии, третья — 72 человека с ПФ II стадии. В первой группе средний возраст обследованных составлял $(36,7 \pm 0,7)$ года, стаж работы — $(8,8 \pm 0,7)$ года; во второй соответственно — $(43,2 \pm 0,4)$ и $(14,8 \pm 0,4)$ года; в третьей — $(48,5 \pm 1,2)$ и $(19,5 \pm 0,6)$ года соответственно.

Частота и выраженность суставного синдрома увеличивалась в зависимости от стажа работы и стадии ПФ. Наиболее частым симптомом была артралгия, которая развивалась в течение 3—14 лет, в среднем через $(9,7 \pm 0,37)$ года работы на заводе. Поражения локтевых суставов отмечены у 39,1%, коленных — у 30,3%, плечевых — у 25,2% больных. Наиболее редко наблюдали боли в мелких суставах кистей рук (6,2%). Боли в суставах больше беспокоили после длительного стояния, ночью, при спуске по лестнице. Интенсивность болевого синдрома нарастала к концу дня. Степень выраженности артралгий увеличивалась с нарастанием стадии ПФ. Болезненность при пальпации суставов, активных и пассивных движениях была реже и также нарастала с увеличением стажа работы и стадии ПФ. Часто больные жаловались на хруст в суставах: в 34,0, 76,9 и 98,6% соответственно в каждой группе. Припухания в суставах в первой группе не наблюдались, во второй группе отмечено у 1,5%, в третьей — у 6,9% рабочих. Деформации и нарушения функции суставов в первой группе не выявлены, во второй обнаружены у 6,2 и 3,1%, в третьей — у 16,3 и 16,2% соответственно.

При рентгенологическом исследовании изменения суставов были следующими: в первой группе шиповидные разрастания костной ткани — у 16,3%; во второй и третьей группах — остеофиты почти у всех обследованных (84,6 и 87,5% соответственно); сужение суставной щели

ли — у 24,6 и 26,4%; деформация суставов — у 12,3 и 20,8%; оссификация мест прикрепления связок, мышц и капсулы суставов — у 6,2 и 12,5%, нарушение функции суставов — у 6,2 и 20,8% соответственно в каждой группе.

Результаты клинического анализа крови, содержание сialовых кислот, С-реактивного протенна, мукопротеидов, соотношение белковых фракций крови были в пределах нормы во всех случаях без вторичного синовита. Клинические, лабораторные и рентгенологические изменения свидетельствовали о том, что поражение суставов протекало по типу вторичного ДОА.

Наиболее частыми сопутствующими заболеваниями у всех обследованных были хронический гастрит (88,7, 91,6 и 98,4%), в том числе эрозивный (25, 21,3 и 30,1%) и хронический персистирующий гепатит (32,8, 66,2 и 73,6%). Язвенная болезнь с локализацией язвы двенадцатиперстной кишки наблюдалась в 33,9, 30,1 и 42,3%; дуоденит — в 50,8, 38,6 и 58,2% соответственно в каждой группе. Нередко сопутствующими заболеваниями были хронический холецистит, хронический бронхит и воспалительные заболевания верхних дыхательных путей.

Диагностические критерии ДОА при ПФ и первичного ДОА в целом совпадали. Однако ДОА при ПФ сопровождался рядом отличительных симптомов. Болевой синдром в суставах при ПФ часто сопровождался оссалгиями (85,2%), болезненностью при поколачивании кистей (50,1%), у 100% больных симметричным гиперостозом костей в местах прикрепления сухожилий и мышц, чаще в костях предплечий и голени, реже в костях таза, ребер, позвоночника (периостоз, эндостоз, расширение кортикального слоя, сужение костно-мозгового канала, обызвествление мест прикрепления связок, мышц и капсулы суставов). ДОА при ПФ проявлялся более выраженным уплотнением структуры хряща и не сопровождался образованием узелков Гебердена, в 4 раза реже при нем выявлялся вторичный синовит. Среди больных ДОА, развивающемся на фоне ПФ, преобладали мужчины (96,7%). При первичном ДОА мужчины составляли 21,4%.

В дифференциальной диагностике важное значение имеет продолжительность профессионального стажа, содержание фтора в рабочих помещениях и в биологических средах организма, которые в наших исследованиях превышали ПДК в 3—10 раз. Так, содержание фтора в моче через 1—3 дня после прекращения контакта у обследованных первой группы было $5,22 \cdot 10^{-5} \pm 0,41 \cdot 10^{-5}$ моль/л, второй — $57,51 \cdot 10^{-5} \pm 0,59 \cdot 10^{-5}$ моль/л, третьей группы — $9,4 \cdot 10^{-5} \pm 0,27 \cdot 10^{-5}$ моль/л, в контроле — $1,4 \cdot 10^{-5} \pm 0,017 \cdot 10^{-5}$ моль/л. Концентрация фтора в моче была достоверно выше во всех группах по сравнению с контролем и значительно отличалась в первой и второй, второй и третьей группах. Достоверное увеличение содержания фтора во всех группах по сравнению с контролем обнаружено также в желчи и желудочном соке.

В генезе ДОА у больных ПФ и контактирующих с соединениями фтора возможен тот факт, что фтор, соединяясь с кальцием, откладывается не только в костях, но и в хряще, связках сустава, нарушая обменные процессы в хряще, изменяя устойчивость даже к обычным физическим нагрузкам. В происхождении синовита, вероятно, имеет значение аналогичный процесс, как при подагре и хондрокальцинозе. Можно предполагать поступление кристаллов фторида кальция в синовиальную жидкость, фагоцитоз их нейтрофильными гранулоцитами синовиальной жидкости и синовиоцитами, в результате чего происходит высвобождение и активация лизосомальных ферментов, вызывающих воспалительную реакцию.

Основные принципы лечения больных ДОА, возникающего в результате воздействия фтора, такие же, как при первичном ДОА. Однако необходимо учитывать этиологический фактор и использовать мероприятия, направленные на уменьшение поступления фтора в ор-

ганизм человека (соблюдение мер по технике безопасности), его связывание и выведение из организма. Соединения фтора поступают в организм преимущественно через дыхательные пути, слизистые оболочки желудка и кишечника. Целесообразно назначать пищевые вещества, связывающие и выводящие его через кишечник и почки. Это достигается увеличением потребления молока, кальцинированного творога, дробными порциями, достаточным количеством в пище пектиновых веществ и клетчатки, арбузов, винограда, обладающих как и молоко мочегонным действием. Учитывая, что значительное содержание фтора, по нашим данным, экскретируется с желчью, в пище должно быть достаточное количество растительных масел, обладающих желчегонным действием. В рабочее время следует уменьшить потребление жира, способствующего всасыванию фтора в кишечнике. Необходим контроль за содержанием фтора в воде. При содержании его более 1,5 мг/л показано дефторирование воды.

В лечении больных ДОО, развившегося в результате воздействия соединений фтора, следует использовать препараты кальция, глутаминовую кислоту.

Гипербарическую оксигенацию применяли у 15 больных, курс лечения — 10—15 сеансов. Положительный эффект отмечен у всех больных, особенно у лиц с болевым синдромом в мышцах; менее эффективным было лечение при болях в суставах и костях.

Список литературы

1. Астапенко М. Г., Баятова К. В., Чепой В. М. и др. // Ревматология.— 1986.— № 4.— С. 10—14.
2. Выкидал М. Фармакотерапия в ревматологии.— М.: Медицина, 1976.— 216 с.
3. Зислин Д. М., Тулаева Т. Б., Тихорецкая Л. И., Семенникова Т. К. // Ревматология.— 1984.— № 3.— С. 32—34.
4. Клиническая ревматология / Под ред. Х. Л. Ф. Каррея: Пер. с англ.— М.: Медицина, 1990.— 446 с.
5. Насонова В. А., Астапенко М. Г. Клиническая ревматология.— М.: Медицина, 1989.— 591 с.
6. Чепой В. М. Диагностика и лечение болезней суставов.— М.: Медицина, 1990.— 303 с.
7. Шумада И. В., Суслова О. Я., Стецула В. И. и др. Диагностика и лечение дегенеративно-дистрофических поражений суставов.— К.: Здоровья, 1990.— 200 с.
8. Otte P. // Z. Rheum.— 1983.— Bd. 42, N 4.— S. 242—248.
9. Simon L. Rhumatologie.— Paris: Masson, 1984.— P. 592.
10. Faustino P. M. A., Balliniani S. A. // Anais. 24.— Rio de Janeiro, 1986.— P. 385—388.

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF OSTEOARTHRITIS DEFORMANS IN PERSONS CONTACTING WITH FLUORINE COMPOUNDS

N. N. Medvedeva (Zaporozhye)

SUMMARY

A comparative study is presented of 378 workers with osteoarthritis deformans (OD) contacting with fluorine compounds and in 106 patients with primary OD. The diagnostic criteria in these two categories of patients coincided. But the pain syndrome in the joints in professional fluorosis (PF) was associated with ossalgias (85%), tenderness of the bones (50.1%) and in 100% by symmetric hyperostosis. OD in PF was accompanied by a more pronounced density, was not accompanied by formation of nodes, and secondary synovitis was 4 times frequent. In OD plus PF males prevailed (96.7%), and were averagely 10 years younger. In OD+PF treatment diet, calcium agents, glutamic acid should be used that bind and excrete fluorine from the body.