

БИОХИМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ КРОВИ НА РАННИХ СТАДИЯХ ДИСПЛАСТИЧЕСКОГО КОКСАРТРОЗА

Каземирский В.Е., Базанова М.В.

ВЦДОУТ «Огонёк»,

Санкт-Петербург

Социальная значимость дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов определяется большой распространенностью данной патологии. В последние годы отмечается учащение случаев развития дегенеративно-дистрофических заболеваний в молодом возрасте. В связи с этим, на современном этапе важнейшей задачей является распознавание наиболее ранних признаков дегенеративно-дистрофического процесса в суставах, что позволит своевременно применить адекватную терапию и тем самым предотвратить или значительно замедлить прогрессирование процесса. Кроме того, большую актуальность имеет вопрос прогноза течения заболевания и эффективности проводимого лечения. Одним из перспективных путей в решении этих задач является использование ферментных исследований. Ферменты, являясь тонкими регуляторами метаболизма, быстро реагируют на малейшие изменения обмена при любом патологическом процессе в организме.

Целью настоящей работы явилось исследование активности ряда ферментов сыворотки крови в ходе консервативного лечения больных с диспластическим коксартрозом.

Исследование проводили у 31 пациента (15 мужчин и 16 женщин) с подтвержденным клинико-рентгенологически диспластическим коксартрозом, из них I стадия коксартроза установлена у 16-ти, II стадия — у 15-ти пациентов. Средний возраст в группе составил 17,5 лет. Все больные прошли курс комплексного консервативного лечения. В ходе лечения изучали активность аланин- и аспартатаминотрансфераз (АЛТ, АСТ), щелочной фосфатазы (ЩФ), общей активности кислой фосфатазы (КФ) и каталазы в сыворотке крови. Забор осуществляли из кубитальной вены при поступлении, а затем еженедельно до окончания всего курса лечения. Активность АЛТ, АСТ и ЩФ определяли на автоматическом анализаторе "Liza" (НУСЕЛ, Франция). Активность КФ определяли унифицированным методом с п-нитрофенолом (коммерческие наборы "Olvex diagnosticum". Россия), каталазы — по методу Miller et al. (1984). Статистическую обработку проводили на ЭВМ с использованием программы Microsoft Excel, 6.0. Различия оценивали, используя непараметрический критерий Вилкоксона-Манна-Уитни.

Изменения активности аминотрансфераз выявлено не было. Однако, обращало на себя внимание различие активности щелочной фосфатазы у обследованных больных. По уровню активности этого фермента пациенты были разделены на две группы (Рис. 1): с нормальной активностью фермента (средняя активность 61,6 UL) и с достоверно ($P < 0,05$) повышенной (131 UL). Были установлены существенные ($P < 0,05$) различия между этими группами по возрасту пациентов (19 лет в группе с нормальной активностью щелочной фосфатазы и 15,5 лет в группе с ее повышенной активностью). Кроме того, исходная активность каталазы

в этих двух группах также достоверно различалась и составила в среднем 62 и 38,7 мкат/л соответственно. Значительного влияния курса лечения на активность щелочной фосфатазы в обеих группах выявлено не было.

Дальнейший анализ результатов показал достоверные ($p < 0.05$) различия активности каталазы и кислой фосфатазы в зависимости от стадии коксартроза и пола пациентов. У лиц мужского пола уже при 1 стадии ДК наблюдается значительное повышение активности каталазы, причем при 2 стадии это повышение становится менее значительным.

Тогда как изменения общей активности кислой фосфатазы не столь выражены: в независимости от стадии коксартроза ее активность на верхней границе нормы или слегка повышена.

У лиц женского пола: изменения активности фермента антиоксидантной системы обнаружено только при 2 стадии коксартроза, активность каталазы повышается в 2,4 раза по сравнению с нормой. Кроме того, установлено значительное ($P < 0,05$) повышение общей активности кислой фосфатазы на более ранней стадии, тогда как у пациентов со 2 стадией ее активность определяется на верхних границах нормы или незначительно выше. В ходе лечения установлена тенденция к снижению активности каталазы и кислой фосфатазы у большинства пациентов молодого возраста с диспластическим коксартрозом.

Обобщая вышесказанное, можно сделать заключение, что для лиц мужского пола при 1 стадии диспластического коксартроза характерно значительное (в 2,5 и более раз) повышение активности каталазы ($P < 0,05$), а для лиц женского пола — возрастание (в 1,5-2 раза) активности лизосомального фермента — кислой фосфатазы ($P < 0,05$), на фоне невысоких значениях каталазы. Как известно, лизосомы участвуют в накоплении свободных радикалов и при чрезмерной активации процессов ПОЛ происходит деградация лизосомальных мембран, а затем лизис клетки и выход лизосомальных ферментов в кровь, таким образом, высокая активность кислой фосфатазы на фоне низкой активности каталазы у лиц женского пола может служить признаком декомпенсации антиоксидантной защиты от ПОЛ. На 2-й стадии коксартроза эти различия сглаживаются и в целом характеризуются повышением каталазы в 2 и более раза выше нормы и слегка повышенной или нормальной активностью кислой фосфатазы.

Повышение активности ЩФ. по-видимому, определяется активацией функции остеобластов в период активного роста у подростков в возрасте 14-16 лет, что может служить дополнительным критерием выбора консервативной тактики ведения таких больных. Повышение активности каталазы — фермента антиоксидантной системы и кислой фосфатазы — лизосомального фермента, выявленное при биохимическом мониторинге свидетельствует об активном участии кислородно-радикальных процессов в патогенезе диспластического коксартроза и декомпенсации антиоксидантных механизмов, что требует введения антиоксидантных препаратов в схему комплексного консервативного лечения ранних стадий диспластического артроза.