БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ СИРОВАТКИ КРОВІ ТА СЕЧІ У ДІАГНОСТИЦІ РІЗНИХ СТАДІЙ ОСТЕОАРТРОЗУ ВЕЛИКИХ СУГЛОБІВ

Леонтьєва Ф.С., Туляков В.О.
ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України»

В рамках даної роботи було проведено дослідження показників гемостазу 105 хворих на різних стадіях остеоартрозу великих суглобів, які лікувалися у клініці патології суглобів інституту (45 пацієнтів мали І-ІІ стадії захворювання та 60 пацієнтів – ІІІ-ІV).

В сироватці крові хворих на різних стадіях остеоартрозу великих суглобів було досліджено вміст глікопротеїнів за модифікованим методом О.П. Штенберга та Я.Н. Доценко, сіалових кислот за методом Гесса, хондроїтинсульфатів – за методом Nemeth–Csoka у модифікації Л.І. Слуцького, холестеролу ферментативним методом, β-ліпопротеїнів турбідиметричним методом за Бурштейном та Самай, активності лужної та кислої фосфатаз кінетичними методами. У якості групи порівнянні були використані результати обстеження 30 практично здорових донорів. Статистичний аналіз був здійснений за допомогою програмних пакетів Microsoft Excel XP та Statsoft Statistica 6.0 за критерієм Стьюдента.

У хворих на остеоартроз І-ІІ стадій вміст загального білка, холестеролу і активність кислої фосфатази у сироватці крові залишалися незмінними, порівняно з контрольною групою. Збільшення на І-ІІ стадіях остеоартрозу вмісту глікопротеїнів у сироватці крові на 51 %, сіалових кислот – на 26 % і хондроїтинсульфатів на 71 % свідчить про порушення катаболізму протеогліканів та накопичення в організмі біополімерів сполучної тканини.

Особливістю відзначених нами метаболічних змін є збільшення вмісту β-ліпопротеїнів у сироватці крові на 25 %. Це можна пояснити порушеннями їх утворення у печінці та судинному руслі. Таким чином, на І-ІІ стадіях остеоартрозу найбільш інформативними тестами виявилися маркери метаболізму сполучної тканини, активність лужної фосфатази та вміст β-ліпопротеїнів у сироватці крові.

При з'ясуванні метаболічного профілю хворих на остеоартроз великих суглобів на ІІІ-ІV стадіях було зафіксовано зростання активності лужної фосфатази на 48 %, а також кислої – на 23 %. Підвищення активності кислої фосфатази вказує на деструкцію тканин суглобів, адже даний фермент міститься у остеокластах і служить маркером руйнування сполучної тканини за остеоартрозу.

Показники метаболізму сполучної тканини на ІІІ-ІV стадіях остеоартрозу суттєво зростали як у порівнянні із контролем, так і з І-ІІ стадіями. Вміст сіалових кислот збільшився на 25,6 % порівняно із контрольною групою, глікопротеїнів – на 51,2 %, хондроїтинсульфатів – у 4,5 рази, що зумовлено важкими запально-деструктивними змінами кісткової та хрящової тканин суглобів. Саме на цих стадіях хвороби відбувається руйнування органічного матриксу кісток та некрози суглобового хряща.

На останніх, найбільш важких стадіях остеоартрозу, відбуваються паралельно як деструктивні, та і регенераційні зміни у суглобах, що спричиняє руйнування і видалення з кісток глікопротеїнів та накопичення за рахунок синтезу і потрапляння зовні протеогліканів. У цей період протеоглікани містять багато хондроїтинсульфатів, що підтверджується високою концентрацією останніх в сироватці крові хворих. Зростання вмісту β-ліпопротеїнів на 50,5 % порівняно із контрольною групою, можливо, свідчить про ураження судин, а також супутні захворювання.

Таким чином, зростання вмісту глікопротеїнів ї хондроїтинсульфатів відбувалося залежно від стадій остеоартрозу, що дозволяє застосовувати дані біохімічні тести для характеристики різних стадій захворювання. Збільшення активності лужної фосфатази, а також зростання активності кислої фосфатази на ІІІ-ІV стадіях остеоартрозу відображають структурні зміни у кістковій та хрящовій тканині суглобів. Зростання активності кислої фосфатази свідчить про масове руйнування хондроцитів і розвиток некрозу голівок суглобів. Зростання вмісту βліпопротеїнів вказує на можливу присутність вазопатій, особливо у людей похилого віку, хворих на остеоартроз.