

# **Особенности экспрессии металлопротеиназ 1 и 9 типов в стенке коронарных артерий у пациентов с атеросклеротическим поражением сосудов сердца**

*Трухан Елизавета Дмитриевна, Шарко Дарья Дмитриевна*

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

*Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, доцент Савош Виктория Викторовна, Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

## **Введение**

Матриксные металлопротеиназы (ММП) играют важную роль в обмене белков соединительной ткани. ММП – гетерогенная группа белков семейства Zn-зависимых эндопептидаз. Нарушение деградации белков сопровождается ряд патологических состояний. В атеросклеротической бляшке наблюдается высокая активность двух типов металлопротеиназ - ММП-1 и ММП-9, обуславливающих истончение фиброзной покрышки бляшки и склонность к разрыву.

## **Цель исследования**

Определить роль ММП в развитии нестабильности атеросклеротической бляшки и влияние сопутствующих заболеваний на их активность.

## **Материалы и методы**

Материал исследования – препараты коронарных сосудов 25 пациентов, умерших в больницах г.Минска с января 2014 г. по май 2015 г. 1)Выделение крупных коронарных сосудов; 2)фиксация; 3)макроскопический осмотр сосудов, описание изменений; 4)изготовление микропрепарата и его окраска гематоксилин-эозином; 5) иммуногистохимическое окрашивание с моноклональными антителами к ММП-1 и ММП-9; 6)полуколичественная оценка результатов ИГХ. Клинические данные получены из историй болезни и протоколов вскрытий.

## **Результаты**

Большинство пациентов в исследуемой группе составляли женщины (60% случаев), средний возраст которых 75 лет. Средний возраст мужчин – 68 лет. У 80% (20 случаев из 25) пациентов с атеросклерозом анамнез отягощается сахарным диабетом, 20% (5 случаев из 25) пациентов перенесли инфаркт миокарда. Во всех случаях в стенке коронарных сосудов были выявлены атеросклеротические изменения различной степени выраженности.

Экспрессия ММР-1 и ММР-9 отмечалась в виде цитоплазматического окрашивания макрофагов в различных структурах атеросклеротической бляшки, окрашивания атероматозных масс липидного ядра различной степени интенсивности. При сравнении выраженности экспрессии обоих типов ММР в группах пациентов с наличием или отсутствием СД, а также в зависимости от степени компенсации СД достоверных различий не выявлено. В большей степени выраженность экспрессии обоих типов ММР зависела от степени стабильности исследуемой атеросклеротической бляшки. В толще липидного ядра и покрышке крупных нестабильных атеросклеротических бляшек, как у пациентов с СД, так и без эндокринной патологии отмечалась более выраженная экспрессия ММР-1 и ММР-9. Для ММР-1 также был установлен более высокий уровень экспрессии в атеросклеротических бляшках у пациентов, умерших от острого инфаркта миокарда.

### **Выводы**

В толще липидного ядра и покрышке крупных нестабильных атеросклеротических бляшек как у пациентов с СД, так и без эндокринной патологии отмечается выраженная экспрессия ММР 1 и 9 типа, что значительно повышает риск разрыва такой бляшки в результате деградации компонентов экстрацеллюлярного матрикса (коллагенов I, II, III, IV и V типов).