

Экспрессия генов серотониновой системы при семейной гиперхолестеринемии

Научный руководитель – Нигматуллина Разина Рамазановна

Жилякова Дарья Владимировна

Студент (специалист)

Казанский государственный медицинский университет, Лечебный факультет, Казань,
Россия

E-mail: daryazhilyakova07@mail.ru

Актуальность. Семейная гиперхолестеринемия (СГХС) является наиболее распространенным наследственным нарушением липидного обмена, приводящим к раннему развитию атеросклероза. ПЦР-исследование экспрессии генов серотониновой системы в аорте мышцей позволяет выявить молекулярные изменения сосудистой стенки на доклинической стадии гиперхолестеринемии. В литературе отсутствуют данные об экспрессии 5-НТ2А, 5-НТ2В и SERT в сосудах при гетерозиготной СГХС у неполовозрелых мышцей. Результаты ПЦР могут являться обоснованием патогенетической роли серотонина в раннем сосудистом ремоделировании.

Цель: оценка уровня экспрессии мРНК генов серотониновых рецепторов 5-НТ2А, 5-НТ2В и мембранного переносчика серотонина SERT в ткани левого желудочка и аорты у неполовозрелых мышцей с гетерозиготной формой семейной гиперхолестеринемии для выявления молекулярных изменений, ассоциированных с ранним сосудистым ремоделированием.

Материалы и методы. В ходе исследования применялся метод полимеразной цепной реакции. Исследование проводилось на гетерозиготных неполовозрелых мышцах Ldlr+/-, что соответствует гетерозиготной форме семейной гиперхолестеринемии. Для оценки значимости различий результатов использовали критерий хи-квадрат.

Результаты. У неполовозрелых гетерозиготных мышцей Ldlr+/- определяются атеросклеротические изменения в аорте и миокарде левого желудочка. Экспрессия мРНК 5НТ2А и 5НТ2В рецепторов в аорте мышцей Ldlr+/- выше в 1,5 раза и 1,2 раза соответственно, мембранного переносчика серотонина в 1,3 раза относительно контрольных мышцей (p<0,05). Выявлена положительная связь экспрессии мРНК 5-НТ2А рецептора с концентрацией общего холестерина (p<0,05).

Вывод. Экспрессия мРНК 5НТ2А, 5НТ2В рецепторов и мембранного переносчика серотонина в аорте генно-модифицированных мышцей существенно увеличена, что сопровождается морфологическими признаками атеросклероза.