

изменения температуры тела и сосудистых терморегуляторных реакций у крыс на действие бактериального эндотоксина в условиях угнетения аргиназы печени L-валином связаны с изменением уровня трийодтиронина в крови. Угнетение аргиназы печени L-валином устраняет повышение температуры тела на действие экзогенного трийодтиронина. В условиях угнетения аргиназы печени L-валином действие эндотоксина у крыс вызывает более значимое снижение уровня трийодтиронина в плазме крови и не сопровождается повышением температуры тела и развитием лихорадки.

Литература

1. Абдуллаев, Р.А. Активность аргиназы мозга и печени при гипотермии / Р.А. Абдуллаев, Э.З. Эмирбеков // Укр. биохим. журн. – 1991. – Т. 63, № 2. – С. 108–111.
2. Степанова, Н.А. Участие монооксида азота в механизмах реализации влияния трийодтиронина на процессы терморегуляции и детоксикации у крыс / Н.А. Степанова, Ф.И. Висмонт // Фундаментальная наука и современная медицина: материалы междунар. научн.-практ. конф. (25–26 октября 2012 г., г. Минск, Беларусь); научн. ред.: И.В. Залуцкий, А.В. Кульчицкий, В.С. Улащик. – Минск: Экономпресс, 2012. – С. 304–306.
3. Шугалей, В.С. Содержание мочевины и активность аргиназы в органах крыс при акклимации к холоду / В.С. Шугалей, Л.С. Козина // Физиол. ж. СССР им. И.М. Сеченова. – 1977. – Т. 63, № 8. – С. 1199–1202.
4. Durante, W. Arginase: A critical regulator of nitric oxide synthesis and vascular function / W. Durante, F.K. Johnson, R.A. Johnson // Clin. Exp. Pharmacol. Physiol. – 2007. – Vol. 34. – № 9. – P. 906–911.
5. Scibior, D. H. Arginine – metabolism and functions in the human organism / D.Scibior, H. Czeczot // Postepy Hig. Med. Dosw. – 2004. – Vol. 58. – P. 321–332.

ОСОБЕННОСТИ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ НОСА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ РИНИТА ПО ДАННЫМ ТЕРМОГРАФИИ

Долина И.В., Лещенко В.Г.***

**Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

***Институт тепло- и массообмена имени А.В. Лыкова НАН Беларуси, г. Минск*

Сущностью любой формы ринита является изменения кровотока в слизистой оболочке полости носа. Одним из методов отражающих состояние кровотока слизистой оболочки носовых раковин является термография. Термография – диагностический метод, основанный на регистрации теплового излучения поверхности тела человека. Физиологической основой термографии является увеличение интенсивности инфракрасного излучения над патологическими очагами (в связи с усилением в них кровоснабжения и метаболических процессов) или уменьшение его интенсивности в областях с уменьшенным региональным кровотоком и сопутствующими изменениями в тканях и органах. В норме распределение температурной активности одинаковых участков тела у человека строго равномерно. Разница между симмет-

ричными сторонами в норме не превышает $0,2^{\circ}\text{--}0,4^{\circ}\text{C}$ [1;2]. Сущность медицинской термографии состоит в выявлении, локализации и определении степени термоасимметрий и их клинической оценке.

Температура поверхности тела зависит от 3 основных факторов: особенностей васкуляризации, уровня метаболических процессов и различий в теплопроводимости. Специфических отличий термограмм у мужчин и женщин не отмечено. Венозная кровь является более горячей, чем артериальная. Известно, что у пациентов с вазомоторным ринитом есть нарушения гемодинамики и в сосудах нижних носовых раковин возникают застойные явления. При воспалительном процессе отмечается приток крови к воспаленному органу. У пациентов с хроническим верхнечелюстным синуситом над областью проекции пораженной пазухи отмечается повышение температуры, кровоснабжение слизистой оболочки полости носа является аналогичным состоянию кровотока пазухи.

Количественная оценка производится для определения показателей разности температур исследуемого участка по сравнению с симметричной зоной. Заканчивают анализ термограмм математической обработкой изображения.

Цель: Охарактеризовать результаты исследования кровотока в сосудах нижних носовых раковин по результатам дистанционной инфракрасной термографии над областью проекции нижних носовых раковин при различных патологических процессах.

Материалы исследования: Обследовано 31 здоровый доброволец в возрасте $24\pm 2,34$ лет, 38 пациентов в возрасте $21,83\pm 0,83$ лет, страдающих вазомоторным ринитом, 22 пациента в возрасте $35,21\pm 8,34$ лет с двусторонним хроническим верхнечелюстным синуситом.

Методы исследования: С целью исследования применяли термограф «ИРТИС-2000», который обладает высокой температурной чувствительностью ($0,05^{\circ}$) и имеет программное обеспечение по обработке термограмм. Полученные данные обрабатывали с помощью программы Statistica 6.0.

Результаты: Температура кожи у здоровых добровольцев над областью проекции правой нижней носовой раковиной составила $29,06^{\circ}\pm 1,48$, левой нижней носовой раковиной $29,20^{\circ}\pm 1,46$. Достоверной разницы температуры над областью проекций левой и правой нижними носовыми раковинами не получено.

Температура над областью проекции правой нижней носовой раковиной у пациентов с вазомоторным ринитом была $31,56^{\circ}\pm 2,42$, что достоверно выше, чем у здоровых пациентов $29,06^{\circ}\pm 1,48$ ($p_{\text{стьюдента}}=0,001$). Термография над областью проекции левой нижней носовой раковиной у пациентов, страдающих вазомоторным ринитом, была достоверно выше, чем у здоровых пациентов $30,94^{\circ}\pm 1,28$ и $29,20^{\circ}\pm 1,46$ соответственно ($p_{\text{стьюдента}}=0,04$).

Строение слизистой оболочки верхнечелюстных пазух идентично строению слизистой полости носа. Поэтому логично предположить изменение температурной реакции слизистой оболочки нижних носовых рако-

вин в результате усиления кровоснабжения слизистой оболочки пазухи при хроническом воспалении. Исследования подтвердили наши предположения. Было обнаружено, что у пациентов с хроническим верхнечелюстным синуситом, температура над областью проекции правой нижней носовой раковины $30,45^0 \pm 0,70$, что достоверно выше, чем у здоровых пациентов $29,06^0 \pm 1,48$ ($p_{\text{стьюдента}} = 0,001$). Термография над областью проекции левой нижней носовой раковины выявила достоверную разницу в показателях: у пациентов, страдающих хроническим верхнечелюстным синуситом $30,24^0 \pm 0,41^0$, и здоровых пациентов $29,20^0 \pm 1,48^0$ ($p_{\text{стьюдента}} = 0,003$).

Выводы:

1. Термография пациентов с вазомоторным ринитом, над нижними носовыми раковинами выявила достоверную разницу показателей в сравнении со здоровыми, справа $31,56^0 \pm 2,42$, слева $30,94^0 \pm 1,28^0$ против $29,06^0 \pm 1,48^0$ $29,20^0 \pm 1,46^0$ соответственно.

2. Температура кожи над областью проекции правой нижней носовой раковины у пациентов, страдающих хроническим верхнечелюстным синуситом, составила $30,45^0 \pm 0,70^0$ над - левой $30,24^0 \pm 0,41^0$, что достоверно отличалось от показателей, полученных у здоровых $29,06^0 \pm 1,48$, $29,20^0 \pm 1,48^0$ ($p_{\text{стьюдента}} = 0,001$; $p_{\text{стьюдента}} = 0,003$ соответственно).

Литература

1. Способ диагностики передних синуситов: патент № 4934122/14, 05.05.1991; Опубликовано: 20.04.1995 /Розенфельд Л.Г., Ковалева Л.В., Козлова Е. Е., и др.
2. Ткаченко, Ю.А. Клиническая термография (обзор основных возможностей) / Ю.А. Ткаченко, М.В. Голованова, А.М. Овечкин. – Н.Новгород, 1998.

ОЦЕНКА ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ ПО ДАННЫМ ИЗУЧЕНИЯ ЭКСПРЕССИИ ФАКТОРА ВИЛЛЕБРАНДТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ СТРЕПТОКИНАЗЫ В УСЛОВИЯХ МОДЕЛИРОВАННЫХ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ IN VIVO

Адзерихо И.Э., Лутик И.Л.,** Владимирская Т.Э.,* Корда А.В.,*
Тихонова Н.Г.,* Дубатовка Е.И.****

**Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск*

***Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

****Институт химии новых материалов НАН Беларуси, г. Минск*

Введение. Согласно современным представлениям [1], одним из механизмов потенцирования тромботических осложнений при возникновении тромбоокклюзирующих заболеваний является повышение активности и/или снижение расщепления фактора Виллебрандта (ФВ). При этом показана зависимость выраженности признаков воспаления и тромбоэмболических осложнений от сроков проведения реперфузионных мероприятий [2].