

Морфологические причины нарушений функции внешнего дыхания при сахарном диабете

Пивоварова Ирина Олеговна

Студент (бакалавр)

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Россия

E-mail: irapivovarova66@gmail.com

Введение. Причины и морфогенез нарушений функции внешнего дыхания при сахарном диабете не достаточно изучен и противоречив [1, 2], однако, известно, что при хронических неспецифических заболеваниях дыхательной системы существует связь между состоянием слизистой оболочки бронхов (СОБ) и обструктивными процессами респираторной системы [3].

Цель работы – изучение реакций СОБ при экспериментальном сахарном диабете (ЭСД).

Материалы и методы. Модель ЭСД воспроизводили однократным интраперитонеальным введением стрептозотоцина (SIGMA, США) в 0,1 М цитратном буфер pH 4,5, крысам Wistar в дозе 60 мг/кг. Изучение препаратов проводилось на светооптическом микроскопе Olympus BX - 41 (Япония).

Результаты. При ЭСД воспалительный процесс в СОБ наблюдался значительно чаще (76,2%; контрольной группе (КГ – 30,2%), носил очаговый характер, сопровождался изъязвлением СОБ. Вне зон воспаления у крыс с ЭСД наблюдались преимущественно атрофические изменения. Очаговая атрофия СОБ при ЭСД наблюдалась у 52,3% крыс и сопровождалось плоскоклеточной метаплазией цилиндрического эпителия у 13,6% особей. Альтерация эпителиальной выстилки характеризовалась полиморфными изменениями ресничек видимыми при световой микроскопии. Уменьшение количества ресничек и их высоты отмечено у 51,06% крыс с ЭСД (18,6% в КГ), наличие зон «облысения» эпителия СОБ – у 19,1% диабетических крыс. Одновременно в 76,2% у крыс при ЭСД и в 18,6% КГ реснички очагово выглядели утолщенными. При наличии воспалительных процессов в СОБ гиперплазия желез наблюдалась у 9,1% грызунов с ЭСД и у 75% в КГ.

Выводы. Таким образом, при ЭСД в СО бронхиального дерева усиливаются воспалительные реакции и атрофические изменения, которые распространяются на все элементы СО и на более глубокие отделы нижних воздухоносных путей.

Источники и литература

- 1) Moral-Sanz J., Moreno L. Pulmonary Vascular Function in Insulin Resistance and Diabetes // Current Vascular Pharmacology. 2014, №12(3). P. 473–482.
- 2) Selvaraj S., Durai G., Murugesan I. A comparative study on pulmonary functional test in type II diabetics and non-diabetics in a tertiary care centre-Kanyakumari // Journal of Evidence Based Medicine and Healthcare. 2017, №4(5). P. 242–247.
- 3) Vestbo J., Hurd S. S., Agusti A. G., Jones P. W. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. GOLD Executive Summary // American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 2013, №187(4). P. 347–366. doi.org/10.1164/rccm.201204-0596PP.