

РЕАКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭНДОКРИННЫХ КЛЕТОК ЭПИТЕЛИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ КИШКИ ПРИ ВВЕДЕНИИ МЕЛАТОНИНА ИЛИ ДОКСИЛАМИНА СУКЦИНАТА (ЭЛЕКТРОННО-МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

© 2019 г. М. Л. Чуркова*

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, 195067 Россия

*E-mail: mariya.churkova@szgmu.ru

Поступила в редакцию 03.06.2019 г.

После доработки 11.06.2019 г.

Принята к публикации 20.06.2019 г.

С помощью метода электронной микроскопии исследовано строение эндокриноцитов эпителия слизистой оболочки двенадцатиперстной, ободочной и прямой кишки крыс линии Wistar после ежедневного введения на протяжении 1 мес. мелатонина или доксиламина сукцината. Показано, что через 1 сут после последнего введения изучаемых веществ в эндокринных клетках наблюдаются морфологические признаки усиления их функциональной активности, которое нередко сопровождается явлениями внутриклеточной регенерации. В первую очередь подвергаются изменениям митохондрии эндокриноцитов. Кроме того, в эпителии кишки крыс, подвергавшихся экспериментальному воздействию, было отмечено большое количество малодифференцированных эндокринных клеток, что свидетельствует об активации камбиальных элементов эпителия. Во всех исследованных случаях наиболее часто в эпителии встречались D₁-клетки, по сравнению с другими типами эндокриноцитов.

Ключевые слова: кишка, эпителий, эндокриноциты, мелатонин, доксиламин сукцинат, ультраструктура

DOI: 10.1134/S0041377119100031

Популярными сомнологическими лекарственными средствами являются гормон мелатонин (препарат “Мелаксен”) (Hack et al., 2003; Lemoine, Zisapel 2012) и доксиламин сукцинат – блокатор H-1-гистаминовых рецепторов (препарат “Донормил”) (Vande Griend, Anderson, 2003; Левин, 2008). Также мелатонин используется при лечении заболеваний органов пищеварения (Konturek et al., 2011; Ермаченков и др., 2012). Было показано, что мелатонин и доксиламин сукцинат могут приводить к возникновению нарушений в работе пищеварительной системы (тошнота, рвота, диарея, копростаз) (Hausser-Hauw et al, 1995; Hack et al., 2003; Videla et al., 2013). Функционирование органов пищеварения тесным образом связано с активностью эндокринных клеток эпителия слизистой оболочки кишки и регулируется гормонами, продуцируемыми данными клетками. Нарушения, наблюдаемые у пациентов, принимавших мелатонин или доксиламин сукцинат перорально, возможно, связаны с изменением эндокриноцитов эпителия слизистой оболочки пищеварительной системы, в частности тонкой и толстой кишки. Однако какие-либо данные по этому вопросу в опубликованных к настоящему времени работах отсутствуют.

Целью настоящей работы являлось исследование реактивных изменений в эндокринных клетках эпи-

телиа слизистой оболочки двенадцатиперстной, ободочной и прямой кишки крыс при введении мелатонина и доксиламина сукцината.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Исследовали образцы слизистой оболочки двенадцатиперстной, ободочной, прямой кишки 20 крыс-самцов линии Wistar. Всего было поставлено 2 серии экспериментов (по 5 крыс в каждой экспериментальной группе и по 5 крыс в каждой соответствующей контрольной группе).

Животным из экспериментальных групп в течение 1 мес. ежедневно внутрижелудочно вводили с помощью зонда растворы мелатонина (первая серия экспериментов) или доксиламина сукцината (вторая серия экспериментов). Мелатонин вводили в дозе 0,5 мг/кг веса животного (по 0,83 мл раствора мелатонина на средний вес животного 500 мг). В данной серии экспериментов использовали препарат “Мелаксен” (UNIPHARM Inc., США): 1 таблетку, содержащую 3 мг мелатонина, растворяли в 10 мл физиологического раствора. Доксиламин сукцинат вводили в дозе 13 мг/кг веса животного (по 0,97 мл раствора доксиламина сукцината на средний вес животного 500 мг). В данной серии экспериментов ис-