

© Коллектив авторов, 2016

УДК 616.345-008.87-092.9

А.В. Агейченко, О.А. Медведева, В.А. Королев, А.П. Калущкий

ВЛИЯНИЕ СОСТАВА НОРМОБИОЦЕНОЗА ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА НА ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНЫЙ БАЛАНС КОЛОНОЦИТОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДИСБИОЗЕ

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия

Цель. Изучить влияние состава микробиоценоза толстого кишечника на молекулярно-биохимические показатели колоноцитов животных в условиях экспериментального лекарственного дисбиоза.

Материалы и методы. Исследование проведено на 100 мышах линии BALB/c, которые были разделены на две группы. Первая группа – контрольная (интактные мыши), вторую группу составили животные, у которых моделировали лекарственный дисбиоз путём ежедневного в течение 5 дней внутрибрюшинного введения раствора гентамицина в концентрации 80 мкг/мл в пересчёте на массу животного. У мышей контрольной и экспериментальной групп после окончания введения гентамицина производили изучение состава мукозной микрофлоры толстого кишечника, исследование состояния перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты колоноцитов.

Результаты. Воздействие антибиотика широкого спектра действия гентамицина приводит к существенным изменениям в составе кишечного микробиоценоза, снижению активности антиоксидантных ферментов (каталаза, супероксиддисмутаза) и увеличению концентрации продуктов перекисного окисления липидов (малонового диальдегида и ацилгидроперекисей) в колоноцитах.

Заключение. Изменения качественного и количественного состава микробиоценоза муцинового слоя толстого кишечника можно расценивать как триггер выявленных метаболических нарушений молекулярно-биохимических показателей колоноцитов.

Ключевые слова: микрофлора толстого кишечника, дисбиоз, перекисное окисление липидов, антиоксидантная система.

A.V. Ageichenko, O.A. Medvedeva, V.A. Korolev, A.P. Kalutsky

INFLUENCE OF THE LARGE INTESTINE NORMOBIOCENOSIS ON PROOXIDANT-ANTIOXIDANT BALANCE OF COLONOCYTES IN EXPERIMENTAL DYSBIOSIS

Kursk State Medical University, Kursk, Russia

Objective. To study the effect of large intestine microbiocenosis at the molecular and biochemical indicators of animals colonocytes in experimental drug dysbiosis.

Materials and methods. The study was conducted on 100 mice of BALB/c, were divided into two groups. First group – control (intact mice), a second group consisted of animals which were simulated drug dysbiosis by intraperitoneal administration of gentamicin (5 days) solution at a concentration of 80 ug/ml in terms of the animal weight. After administration of gentamicin study the composition of the large intestine mucosal microflora, lipid peroxidation and antioxidant protection of colonocytes.

Results. Exposure of gentamicin leads to significant changes in the intestinal composition, decrease the activity of antioxidant enzymes (catalase, superoxide dismutase) and an increase in the concentration of lipid peroxidation products (malondialdehyde and acylhydroperoxide) in colonocytes.

Conclusion. Changes of qualitative and quantitative microbial composition of large intes-

tine can be viewed as a trigger of molecular and biochemical metabolic disorders in colonocytes.

Keywords: large intestine microflora, dysbiosis, lipid peroxidation, antioxidant system.