

ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЕЙЕРОВЫХ БЛЯШЕК

Гусейнов Т.С., Гусейнова С.Т.

*ФГБОУ ВО « Дагестанский государственный медицинский университет Минздрава России.
Кафедра Анатомии человека. Махачкала, Российская Федерация*

Дата публикации: сентябрь 2019

***Контактная информация:** 367000, Махачкала; пр. Ленина, 1; тел: 8928-555-90-00;
e-mail: tagirguseinovs@mail.ru

Цель исследования. Описать цитологические особенности ПБ при дегидратации в эксперименте
Материалы и методы исследования. На 60 белых крысах весом 180-220г (возраст 3-4 месяца) при дегидратации 3 суток изучали влияние обезвоживания на структурные компоненты ПБ с использованием современных цитологических методов.

Результаты. При дегидратации наступают изменения в размерных показателях пейеровых бляшек. Минимальное количество одиночных лимфоидных узелков от 5-6 до 11 в одной пейеровой бляшке. Длина, толщина и ширина пейеровых бляшек на 3 сутки обезвоживания у крыс уменьшается на 0,1мм, а минимальное и максимальное количество одиночных лимфоидных узелков в одной пейеровой бляшке не меняется. Лимфоидные узелки с центром размножения страдают больше, чем узелки без центров размножения.

Ключевые слова: дегидратации, белые крысы, пейеровые бляшки (ПБ)

Cytological features of Peyer`s plaques during dehydration

Guseinov T.S., Guseinova S.T.

*FSBEI HE. Ministry of Health RF. Dagestan State Medical University. Department of Human Anatomy.
Makhachkala, Russian Federation*

***Contact information:** 367000, Makhachkala; Lenin square, 1,; tel: 8928-555-90-00;
e-mail: tagirguseinovs@mail.ru

Aim. The purpose of the study is to describe the cytological features of PB during dehydration in an experiment.

Materials and research methods. On 60 white rats weighing 180-220 gr (3-4 months old) with 3 days of dehydration, the effect of dehydration on the structural components of PB was studied using modern cytological methods.

Results. When dehydration occurs, changes in the dimensional parameters of Peyer's plaques occur. The minimum number of single lymphoid nodules is from 5-6 to 11 in one Peyer's plaque. The length, thickness, and width of the Peyer's plaques on day 3 of dehydration in rats is reduced by 0.1 mm, and the minimum and maximum number of single lymphoid nodules in one Peyer's plaque does not change. Lymphoid nodules with a breeding center suffer more than nodules without a breeding center.

Key words: dehydration, white rats, peyer plaques (PB)

Введение. Пейеровые бляшки (ПБ) являются важнейшими иммунными образованиями, обеспечивающими местный иммунитет слизистой оболочки тонкой и толстой кишки. Морфология, иммунология, биохимия, функции пейеровых бляшек при воздействии водных факторов не достаточно изучены тем более эта важнейшая проблема в гастроэнтерологии [1,4,5].
Цель исследования. Описать цитологические особенности ПБ при дегидратации в

эксперименте.

Материалы и методы исследования. На 60 белых крысах весом 180-220г (возраст 3-4 месяца) при дегидратации 3 суток изучали влияние обезвоживания на структурные компоненты ПБ с использованием современных цитологических методов.

Результаты исследования и их обсуждение. При обезвоживании животных на 3 суток наступает ряд изменений в мак-

ро-и микроскопической анатомии цитологических бляшек.

Водные факторы вызывают морфометрические и цитологические изменения в строении ПБ. Так, на 3-е сутки дегидратации в центрах размножения узелков и их мантии увеличивается плотность их уменьшается на 40-60%

При дегидратации процент больших лимфоцитов в центрах размножения снижается в 3 раза, а в мантии уменьшается в 4,5 раза .

Наиболее значительные изменения в клеточном составе встречаются в популяции лимфоцитов, макрофагов и тучных клеток , в отличие от интактных животных. Длительность изменений клеточного состава зависит от сроков обезвоживания белых крыс.

В основе жизнедеятельности многоклеточного организма лежит движение жидкостей разного состава и структурированности между клетками.

Движение межклеточной жидкости находится над контролем клеток и является результатом их физиологической активности [2,3,6].

В строении стенок тонкой кишки наступают изменения и в других структурах – крипты , ворсинки , узелки,- слизистая оболочка , кишечные эпителиоциты и т.д.

Экологические и гидрологические факторы постоянно действуют на организм животных и человек .Они вызывают серьезные изменения во многих органах и системах. Анализ данных исследований показывает, что через 3 суток дегидратации клеточный состав меняется в зависимости от составных частей ПБ: центр размножения, мантия, купол, межузелковая зона и т.д.

Так, в центрах размножения узелков процент ретикулярных клеток относитель-

но других клеток возрастает в 2,5 раза , а в мантии в 1,6 раза.

В тоже время бласты при дегидратации на 3 сутки исчезают из поля зрения на препаратах мантии узелков. Содержание бластов при дегидратации и у интактных-крыс почти десятикратное от 6,04±0,51 (контрольные) и 0,65±0,13 (экспериментальное). Это позволяет предположить что регенерация, митоз и размножение клеток у лимфоидного ряда и соответственно иммунные проявления находятся в тесной связи с дегидратацией.

Содержание больших лимфоцитов в центрах размножения узелков обезвоживания снижается в 3,2раза, а средних лимфоцитов – в 1,4 раза процент малых лимфоцитов.

В мантии лимфоидных узелков при дегидратациях на 3 сутки уменьшается процент больших лимфоцитов – в 1,8 раза малых лимфоцитов -1,1раза. Что можно говорить в в определенной степени о снижении гуморального иммунитета при дегидратации , ибо плазматические клетки тонкой и толстой кишки ответственные за синтез иммуноглобулинов.

В слизистой оболочке преобладают В-клетки ,продуцирующие IgA, имеющие фенотип CD38+CD27+CD19+/_CD20-c IgA, на поверхности или цитоплазме. Кроме того , MALT- зависимые В-клетки также поступаютв лактирующие молочные железы (Ф.Ю.Гариб, 2009) .

Выявлено что содержание макрофагов при дегидратации через 3 суток снижается в центрах , размножения в 4,9 раза, а в мантии – в 3,9 раза.

Содержание деструктивных клеток возрастает при дегидратации на 3 сутки в 2,8 раза. Плотность в центрах размножения уменьшается в 2,3 раза а в мантии – в 1,2 раза. Таким образом, после 3-х суток дегидратации наступают достоверные ци-

тологические изменения в процентном их содержании.

Также же изменения в клеточной популяции встречаются при дегидратации и в групповых узелках в центрах размножения при дегидратации через 3 суток. Особо заметные сдвиги наступают в содержании бластов зрелых плазмоцитов, тучных клеток и митозов. Указанные клетки исчезают в мантии и межузелковой зоне пейеровых бляшек.

В центрах без размножения в пейеровых бляшек у белых крыс через 3 дня обезвоживания наступают изменения в процентном соотношении. Наблюдается относительное увеличение следующих клеток :ретикулярных в 1,3раза больших лимфоцитов –в 1,1 раза.

Заключение. При дегидратации наступают изменения в размерных показателях пейеровых бляшек. Минимальное количество одиночных лимфоидных узелков от 5-6 до 11 в одной пейеровой бляшке. Длина , толщина и ширина пейеровых бляшек на 3 сутки обезвоживания у крыс уменьшается на 0,1мм , а минимальное и максимальное количество одиночных лимфоидных узелков в одной пейеровой бляшке не меняется. Лимфоидные узелки с центром размножения страдает больше , чем узелки без центров размножения.

Источник финансирования: нет.

Конфликт интересов: нет.

Список литературы.

1. *Воробьев Г.И.* Болезнь Гиршпрунга у взрослых. М.: ЛитТерра, 2009; 256
2. *Наврузов С.Н.* Морфологическая характеристика болезни Гиршпрунга у взрослых. Вестн.экстренной медицины. 2014; 4: 44-47.
3. *Самсонов А.А.* Синдром хронического запора. Русский мед.журн., 2009; 4: 233-237
4. *Шакуров А.Ф.* Морфологические изменения в стенке толстой кишки при хроническом де-

компенсированном колоностазе. Инновационные технологии в медицине, 2014; 4: 170-174

5. *Arshad A.* Hir.scrpunds disease. /Brit.Med.J., 2012; 345: 55-61

6. *Coe A.* Rewoperation for Hirschsprung disease: pathology of the resected problematic distal pull-through. Pectiat, Dev.Pathol., 2012; 1: 30-38.