

О РОЛИ АФФЕРЕНТНОГО НЕЙРОНА В ПОДДЕРЖАНИИ СТРУКТУРНОЙ ЦЕЛОСТНОСТИ И АДЕКВАТНОЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОСТИ ТКАНЕЙ

Хидиров Зиядулла Эркинович Ассистент

кафедры анатомии человека

Самаркандского государственного медицинского университета,

Самарканд, Узбекистан

Резюме: В статье изучены динамика изменения активности неспецифической эстеразы в больших и малых альвеолярных клетках дифференцированного легкого кошки. Чувствительная денервация легких у животных класса млекопитающих достигалась двусторонней экстирпацией соответствующих спинномозговых узлов, а также удалением блуждающего нерва. Чувствительная денервация легких вызывает появление в его тканях комплекса типичных изменений.

Ключевые слова: собаки, кошки, кролики, крысы, клетки, ядро, денервация, дифференцированность, ткань, легкие.

ON THE ROLE OF AFFERENT NEURON IN MAINTAINING STRUCTURAL INTEGRITY AND ADEQUATE DIFFERENTIATION OF TISSUE

Khidirov Ziyadulla Erkinovich Assistant

of the Department of Human Anatomy

Samarkand State Medical University,

Samarkand, Uzbekistan

Abstract: The article studies the dynamics of changes in the activity of nonspecific esterase in large and small alveolar cells of differentiated cat lung. Sensory denervation of the lungs in mammals was achieved by bilateral extirpation of the corresponding spinal nodes, as well as by removing the vagus nerve.

Sensory denervation of the lungs causes the appearance of a complex of typical changes in its tissues.

Keywords: dogs, cats, rabbits, rats, cells, nucleus, denervation, differentiation, tissue, lungs.

Введение. Данные литературы свидетельствуют о том, что появление гигантских клеток характерно для различных видов малодифференцированных тканей [1]. Хронические воспалительные явления в легких человека, не поддающиеся терапии антибиотиками, могут быть в ряде случаев следствием патологического процесса, вызванного нарушением проводимости нервных стволов [4,2]. Морфологические изменения в тканях после деафферентации являются уже конечным результатом деструктивных поражений, начало которых лежит в нарушении обменных процессов. Изменение обменных процессов в денервированных тканях изучалось многими исследователями [3].

Цель исследования. Изучить о роли афферентного нейрона в поддержании структурной целостности и адекватной дифференцированности тканей.

Материалы и методы исследования. В качестве экспериментальных животных нами были использованы собаки, кошки, кролики, крысы. Объектом исследования служила ткань легкого. Чувствительная денервация легких у животных класса млекопитающих достигалась двусторонней экстирпацией соответствующих спинномозговых узлов, а также удалением блуждающего нерва. Применялись как обычные методики окраски гематоксилин-эозином, по Ванизону, так и специальные нейрогистологические - по Бильшовскому-Грос в модификации Лаврентьева.

Результаты исследования. Полученные данные указывают на возникновение в тканях легких у экспериментальных животных этого класса однотипных изменений при обоих видах операции. У всех видов экспериментальных животных микроскопические изменения в тканях, дифференцированных легких однотипны. Они характеризуются в первую

очередь резкими вазомоторными расстройствами. Все слои сосудистой стенки обнаруживают ряд морфологических изменений. Клетки эндотелия выглядят набухшими, гипертрофированными. Ядра гладкомышечных клеток часто удлиняются, перешнуровываются, принимают извитую форму. Экссудация из сосудов жидкой части крови приводит к отеку тканей легкого. Экссудативные явления наиболее выражены у грызунов. Одной из характерных черт деафферентационных изменений у всех экспериментальных животных является проникновение в ткани из расширенных сосудов полинуклеаров с образованием в различных участках легкого массивных лейкоцитарных инфильтраций. Наибольшая интенсивность этого явления наблюдается на 10-12 сутки после операции. Несмотря на последующее снижение инфильтрации, она продолжает оставаться выраженной и во все последующие сроки наблюдения. Лейкоцитарная инфильтрация тканей легких наиболее интенсивна у грызунов и кошек. Лимфоидный характер инфильтрации очевиден, одной из причин умеренной ринитной инфильтрации тканей псевдоэозинофильными лейкоцитами у представителей этого класса животных. Следует иметь в виду, что при десимпатизации органов, несмотря на расширение просвета сосудов, исследователи никогда не наблюдали выраженного отека и инфильтрации тканей лейкоцитами. Очевидно, в этом процессе имеют значение факторы, каким-то образом связанные со спецификой трофической функции различных видов нервных волокон. На фоне сосудистых расстройств, отека и инфильтрации тканей полиморфно ядерными лейкоцитами отмечается появление ряда признаков, указывающих на нарушение нормальной структуры тканевых компонентов легких. Уже к концу первой недели после деафферентации просвет бронхов, особенно мелкого калибра, заполнен слизью, содержащей лейкоциты, макрофаги и клетки отпавшего эпителия. В одних участках бронхиального эпителия наблюдается переход его из многорядного в однослойный. В других случаях видны картины

пролиферации клеток бронхиального эпителия. Бокаловидные клетки гипертрофируются, их количество резко возрастает. Для бронхиальных желез характерно угасание секреции. Пролиферирующие железистые клетки могут полностью или частично закрывать просвет железы. В легких грызунов и птиц это явление наступает раньше и выражено интенсивнее, чем у собак и кошек. Основные элементы лимфоидных скоплений представлены различной степени зрелости лимфоцитами и ретикулярными клетками. Последние сильно варьируют по величине, их цитоплазма становится более базофильной. Отмечается резкое увеличение количества митозов ретикулярных клеток. Как в области лимфоидных скоплений, так и в других участках легочной паренхимы значительно увеличивается количество плазматических и тучных клеток. Характерным для деафферентационных изменений является появление в тканях гигантских клеток. В интактных легких млекопитающих гигантские клетки встречаются редко. В легких не оперированных животных других классов мы их никогда не встречали. У грызунов встречаются также гигантские клетки с несколькими периферически расположенными мелкими ядрами. Наряду с изменениями паренхимы, отмечаются определенные нарушения и в строении дифференцированных легких. Клетки фибропластического ряда становятся полиморфными, их ядра варьируют по величине, ядрышки укрупняются. Изменения волокнистых структур пери васкулярной, перибронхиальной и септальной соединительной ткани могут быть деструктивного и формообразовательного характера. В отдельных случаях наблюдается фрагментация части коллагеновых волокон. Деструктивные изменения эластических волокон наступают в более поздние сроки и заключаются в потере ими извитой формы, иногда глыбчатом распаде. При длительных наблюдениях отмечается некоторое уменьшение интенсивности деафферентационных изменений. Наблюдаемые морфологические изменения в тканях дифференцированных легких свидетельствуют о появлении

признаков, указывающих на утрату тканевыми элементами высокой специфичности. Многочисленные исследования показывают, что в тех случаях, когда наблюдается появление малодифференцированных клеток, в них отмечается и увеличение ядерно-плазматического отношения. Увеличение ядерно-плазматического отношения при дифференцировании клеток связывается с потерей ими специализации и выполнении главным образом вегетативной функции. Анализируя данные цитофизиологического изучения клеток тканей, лишенных чувствительной иннервации, можно прийти к выводу, что укорочение латентного периода, увеличение пролиферативной и митотической активности.

Вывод. Таким образом, возникновение однотипных изменений в тканях легких после их чувствительной денервации у животных различных видов, семейств и классов свидетельствует о важной роли и ведущем значении чувствительного нейрона в поддержании структурной целостности и адекватной дифференцированности иннервируемых им участков организма. Наиболее важной чертой деафферентационных изменений является приобретение клеточными элементами малодифференцированного характера и утрата ими черт высокой морфофункциональной специфичности.

Использованная литература:

1. Маматалиев А., Орипов Ф. Гистологическое строение интрамурального нервного аппарата общего желчного протока и желчного пузыря у кролика, в норме и после удаления желчного пузыря //Журнал биомедицины и практики. – 2021. – Т. 1. – №. 3/2. – С. 117-125.
2. Давлатов С. С. Зиёдулла Эркинович Хидиров, and Абдужалил Махмаюнусович Насимов." //Дифференцированный подход к лечению больных с синдромом Мириizzi." Academy. – 2017. – Т. 2. – С. 17.
3. Mamataliyev A. R. HISTOTOPOGRAPHY OF THE PROSTATE GLAND IN THE RABBIT //Экономика и социум. – 2025. – №. 2-1 (129). – С. 319-321.

4. Mamataliyev A. R. QUYONLARDA CHUVALCHANGSIMON OSIMTASI
NERV TUZILMALARINING YOSHGA BOGLIQ MORFOLOGIK
OZGARISHLARI //Экономика и социум. – 2025. – №. 3-1 (130). – С. 199-201.