

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕЙРОГЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ СЕРДЦА

Шопулатов Искандар Бахтиёрович к.м.н, доцент.

Кафедра травматологии и ортопедии

Самаркандский государственный медицинский университет,

город Самарканд, Республика Узбекистан

Резюме: В статье изучены поражение различных отделов экстра- и интракардиальной нервной системы и нарушение структурных и функциональных показателей сердца. Сердце экспериментальных животных обследовалось в разные сроки после операции. В сердце при нарушении его связей с экстраорганными нервными центрами развивается дистрофический процесс.

Ключевые слова: кошка, экспериментов, сердце, экстра- и интракардиальной нервной системы, перерезка блуждающего нерва, окраска гематоксилином с эозином.

EXPERIMENTAL ANALYSIS OF NEUROGENIC CARDIAC LESIONS

Shopulатов Iskandar Bakhtiyorovich, PhD, Associate Professor.

Department of Traumatology and Orthopedics

Samarkand State Medical University,

Samarkand, Republic of Uzbekistan

Abstract: The article studies lesions of various parts of the extra- and intracardiac nervous system and violation of structural and functional parameters of the heart. The heart of experimental animals was examined at different times after surgery. In the heart, when its connections with extraorgan nerve centers are disrupted, a dystrophic process develops.

Keywords: cat, experiments, heart, extra- and intracardiac nervous system, transection of the vagus nerve, hematoxylin and eosin staining.

Введение. Сущестующий в настоящее время клинический и экспериментальный материал дает основание утверждать, что поражение различных отделов экстра- и интракардиальной нервной системы часто влечет за собой нарушение структурных и функциональных показателей сердца [1,3]. Наглядное доказательство существования нейрогенных причин некоторых патологических процессов в сердце представляют клинические и патоморфологические данные, относящиеся к заболеваниям, в ходе которых возникают патологические процессы, поражающие нервные образования, обеспечивающие иннервацию этого органа [2]. Зависимость структурных и функциональных показателей сердца от экстра и интракардиальных нервных центров зарегистрирована при таких заболеваниях как дифтерия, полиомиелит и радикулиты соответствующей локализации [4]. Для расшифровки патогенеза подобных заболеваний сердца существенным является знание морфологических основ его работы, понимание значения каждого из отделов нервной системы в обеспечении правильных структурных и функциональных характеристик сердца.

Цель исследования. В данной работе изучить экспериментальный анализ нейрогенных поражений сердца.

Материалы и методы исследования. Наблюдения проводились в основном на кошках. Сердце этих животных исследовалось при различных видах денервации. Сердце экспериментальных животных обследовалось в разные сроки после операции. После одностороннего и двустороннего удаления спинномозговых и звездчатых узлов, односторонней перерезки блуждающих нервов на разных уровнях и одностороннем удалении g. nodosum сроки распределялись следующим образом: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 12, 15, 20, 30, 45, 60 дней после операции. Гистологическое обследовались разные участки всех камер сердца, межпредсердной и межжелудочковой перегородки. Материал

обрабатывался следующими методиками: окраска гематоксилином с эозином, железным гематоксилином, по методам Ван-Гизон, Маллори, азур-2-эозином, суданом черным, проводилась ШИК - реакция с ферментативным контролем, окраска по методу Ниссля.

Результаты исследования. При нарушении экстракардиальных нервных связей в сердце развивается ряд морфологических изменений. Сопоставление патологических процессов, возникающих при нарушении связей сердца с разными экстракардиальными нервными центрами, дало возможность выявить степень и характер зависимости трофики органа от нервных узлов и проводников неодинакового функционального значения. Для анализа и расшифровки денервационных изменений в сердце наиболее простыми явились патологические процессы, развивающиеся после деафферентации, в частности, после деафферентации, наступающей вслед за удалением спинномозговых узлов, принимающих участие в иннервации сердца, поскольку экстирпация спинальных ганглиев приводит к чистой чувствительной денервации этого органа. В сердце после данного вида деафферентации развивались закономерные изменения, касающиеся не только чувствительных нервных приборов, но и других тканевых компонентов. Характерным для патологических процессов наступивших после удаления спинномозговых узлов является следующее: Деафферентация вызывала двойного рода реакцию, диффузную со стороны соединительной ткани сердца и сосудистого русла и очаговую. Диффузная реакция выражалась в умеренной, но генерализованной активации соединительнотканых элементов всех оболочек сердца. Происходило некоторое увеличение количества соединительнотканых клеток. Среди них начинали преобладать более молодые элементы фибробластического ряда и макрофагальные клетки. Диффузная реакция характеризовалась также тем, что во всех оболочках сердца наступало умеренное расширение сосудов, в них появлялось повышенное количество лейкоцитов. На фоне диффузной реакции появлялись очаговые изменения. Характерным для очаговой

реакции являлось возникновение лейкоцитарной инфильтрации, потеря изменяющимися клетками специфических морфологических характеристик свойственных им и обуславливающих определенную тканевую принадлежность тех или иных клеточных элементов. Поскольку все описанное происходило при удалении спинномозговых чувствительных узлов, причиной подобных нарушений могло явиться только прекращение афферентных связей сердца с центральной нервной системой. При перерезке правосторонних нервных проводников более массивные изменения были в правых камерах сердца при перерезке левого блуждающего нерва в левых камерах органа. Изменения, возникающие в сердце при перерезке блуждающих нервов ниже чувствительных узлов или после удаления последних более массивны по сравнению с патологическими процессами, причиной которых является спинальная чувствительная денервация. После перерезки блуждающего нерва среди нервных клеток интрамуральных узлов обнаруживались афферентные нейроны в состоянии ретроградной дегенерации. Такие изменения в нервных клетках наступают при повреждении их отростков. В его составе кроме чувствительных нервных волокон проходят преганглионарные волокна к двигательным клеткам интрамуральных узлов сердца. Сопоставляя изменения при перерезке блуждающих нервов на разных уровнях, можно показать в более или менее чистом виде результаты децентрализации внутрикардиальных двигательных клеток.

В соответствии с тем, что сосуды сердца после десимпатизации изменились очагово, патологические процессы развивающиеся в этом органе вторично, вследствие наступающего расстройства кровообращения, также носили очаговый характер.

Вывод. Таким образом, подводя общий итог данным, полученным после изучения сердца в условиях отключения его от экстраорганных нервных центров, следует сказать, что в этом органе на фоне диффузной реакции,

однотипной для любого из видов денервации, развиваются очаговые специфические деафферентационные и деэфферентационные изменения.

В настоящее время утверждается высокая роль периферического нервного аппарата в поддержании структурной целостности и соответствующей дифференцированности иннервируемых тканей и считается, что в тканях после денервации с неизменным постоянством развиваются деструктивные процессы.

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. Маматалиев А.Р. Особенности нейрогистологического строения интрамурального нервного аппарата вне печеночных желчных протоков у крыс //экономика и социум. – 2024. – №. 3-2 (118). – с. 692-695.
3. Satybaldiyeva G. et al. Behavioral adaptations of Arctic fox, *Vulpes lagopus* in response to climate change //Caspian Journal of Environmental Sciences. – 2024. – Т. 22. – №. 5. – С. 1011-1019.
4. Индиаминов С. И., Шопулатов И. Б. КАФТ СУЯКЛАРИ СИНИШИ БИЛАН БОҒЛИҚ ТРАВМАЛАРНИНГ УЗОҚ ОҚИБАТЛИ АСОРАТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ СУД-ТИББИЙ ЭКСПЕРТИЗА АМАЛИЁТИДАГИ АҲАМИЯТИ //Журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – №. 10. – С. 146-150.