

ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА ФИЗИОЛОГИЮ И МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У КРЫС (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

П.Х.Ганижонов.¹, Ж.Т.Мамасаидов.²

^{1,2}Ферганский медицинский институт общественного здоровья.

Для цитирования: © Ганижонов П.Х., Мамасаидов Ж.Т.

ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА ФИЗИОЛОГИЮ И МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У КРЫС.
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) ЖКМП.-2024.-Т.1.-№1.-С

Поступила: 18.01.2024

Добрена: 12.02.2024

Принята к печати: 05.03.2024

Аннотация: Авторы в данной статье анализируют результаты научных экспериментальных исследований, посвященных к изучению последствий стресса на организм крыс, особенно изучали влияние стресса на морфологические состояния пищеварительной системы. Также рассматриваются возможные пути коррекции эффектов стресса на пищеварительную систему, сделаны соответствующие выводы [1].

Ключевые слова: пищеварительный тракт, морфологическое изменение, гистохимия, физиология, иммуногистохимия.

STRESSNING KALAMUSHLARDA OVQAT HAZM QILISH TIZIMINING FIZIOLOGIYASI VA MORFOFUNKTSIONAL HOLATIGA TA'SIRI (ADABIYOTLAR TAHLILI)

П.Х.Ганижонов.¹, Ж.Т.Мамасаидов.²

^{1,2}Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti.

Izoh: © Ganijonov P.X., Mamasaidov J.T.

STRESSNING KALAMUSHLARDA OVQAT HAZM QILISH TIZIMINING FIZIOLOGIYASI VA MORFOFUNKTSIONAL HOLATIGA TA'SIRI.
(ADABIYOTLAR TAHLILI) KPTJ.-2024-N.1.-№1-M

Qabul qilindi: 18.01.2024

Ko'rib chiqildi: 12.02.2024

Nashrga tayyorlandi: 05.03.2024

Annotatsiya: Ushbu maqoladagi mualliflar stressning kalamush tanasiga ta'sirini o'rganishga bag'ishlangan ilmiy eksperimental tadqiqotlar natijalarini tahlil qiladilar, ayniqsa stressning ovqat hazm qilish tizimining morfologik holatiga ta'sirini o'rganishdi. Shuningdek, stressning ovqat hazm qilish tizimiga ta'sirini tuzatishning mumkin bo'lgan usullari ko'rib chiqiladi, tegishli xulosalar chiqariladi [1].

Kalit so'zlar: ovqat hazm qilish trakti, morfologik o'zgarish, gistokimyo, fiziologiya, immunohistokimyo.

THE EFFECT OF STRESS ON THE PHYSIOLOGY AND MORPHO-FUNCTIONAL STATE OF THE DIGESTIVE SYSTEM IN RATS (LITERATURE REVIEW)

Ganizhonov P.H.¹, Mamasaidov J.T.²

^{1,2}Fergana Medcial Institute of Public Health.

For situation: © Ganizhonov P.H., Mamasaidov J.T.

THE EFFECT OF STRESS ON THE PHYSIOLOGY AND MORPHO-FUNCTIONAL STATE OF THE DIGESTIVE SYSTEM IN RATS.

(LITERATURE REVIEW). JCPM.-2024.P.1.№1-A

Received: 18.01.2024

Revised: 12.02.2024

Accepted: 05.03.2024

Annotation: The authors in this article analyze the results of scientific experimental studies devoted to the study of the effects of stress on the body of rats, especially the effect of stress on the morphological states of the digestive system. Possible ways of correcting the effects of stress on the digestive system are also considered, and appropriate conclusions are drawn [1].

Keywords: digestive tract, morphological change, histochemistry, physiology, immunohistochemistry.

Актуальность проблемы: Обсуждая взаимосвязь между стрессом и желудочно-кишечными расстройствами, а также патогенеза этих процессов, некоторые авторы останавливаются на основных аспектах патогенеза стресса и его влияния: активация симпатической нервной системы, то есть на гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси как реакция на стресс. Более того, если учесть тот факт, что стресс приводит к изменениям в гемодинамике, таким как повышение сосудистого тонуса и снижение сердечного выброса, тканевой гипоксии, дисбаланс вазоактивных медиаторов, то очевидной становится дисфункция желудочно-кишечного тракта. Которая проявляется в снижении его защитной функции и изменениях в микрофлоре кишечника. При этом, развивающаяся эндотоксинемия (наличие эндотоксинов в крови) в свою очередь влияет на функцию эндотелия сосудов, способствуя прогрессированию атеросклероза и нарушения в микроциркуляции в капиллярном уровне [9]. По нашему мнению, последняя является причиной нарушения морфофункционального состояния пищеварительной системы. Изучение влияния стресса на морфологию и гистоструктуру эпителия пищеварительной системы, а также на их функциональное состояние, остается актуальной проблемой гастроэнтерологии и биологии.

Цель исследования: Проанализировать и систематизировать доступных нам научные литературные данные, касающиеся к влиянию стресса на физиологию и морфофункциональным изменениям пищеварительной системы у крыс. Материалы и методы исследования: Материалами данного исследования явились научные статьи, тезисы научно-практических конференций, выводы научных исследований зарубежных ученых, авторефераты и диссертации взятые из медицинских сайтов PubMed, Elsevier, Google academia, Cyberleninka. Произведен их ретроспективный анализ. Результаты и их обсуждения: При анализировании доступных нам литературы и результатов научных исследований выявлено, что по данным Хубезов Д.А. и другие, изучая "Моделирование различных видов оперативного вмешательства и его влияние на моторику желудочно-кишечного тракта у

крыс" предоставляет ценные данные о влиянии хирургического вмешательства на функциональное состояние ЖКТ. Так, они эксперимент проводили на 30 самках крыс линии Wistar, разделенных на три группы для изучения эффектов лапаротомии (ЛТ), выведения петлевой колостомы (ЛТ+С) и наложения толсто-толстокишечного одностороннего анастомоза (ЛТ+А). Исследование включало оценку моторики ЖКТ с использованием индекса гастроинтестинального транзита (ИГТ) и морфологического анализа. Результаты показали, что хирургические вмешательства негативно влияют на моторику ЖКТ, и наибольшее подавление ИГТ было отмечено в группе с колостомией. Это выразилось в значительном снижении ИГТ в группе "Колостомия" по сравнению с группой "Лапаротомия" и группой "Анастомоз". Сравнение между группами "Колостомия" и "Анастомоз" показало статистически значимые различия в влиянии на моторику ЖКТ, что подчеркивает важность формирования стомы и ее воздействия на функцию кишечного транзита. Заключение исследования подчеркивает необходимость дальнейших исследований в этой области для разработки стратегий и методов предотвращения послеоперационного илеуса, учитывая связь между хирургическими процедурами, образованием стомы и дисфункцией моторики ЖКТ. Что имеет немало важное значение для разработки стратегий предотвращения послеоперационного илеуса и улучшения хирургических методов лечения пациентов с заболеваниями ЖКТ [15].

Вместе с тем, исследование, проведенное Борщевым Ю.Ю. и его коллегами доказало, что у крыс, подвергнутых химической травме толстой кишки и находящийся на фоне жироклеточной диеты, наблюдалось увеличение висцерального жира и уровня липополисахаридов в крови. Которое приводило к увеличению провоспалительных цитокинов и развитию дисбиоза при лечении антибиотиками, сопровождаемого деструктивными изменениями в толстой кишке [2]. По данным Трубицына И. Е. и др, доказано, что побочные эффекты нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), таких как ацетилсалициловая кислота (аспирин) и их влияния на повреждения

слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Результаты исследования показали, что салицил-карнозин оказался эффективнее карнозина как на стадии формирования язвенного очага, так и на этапе заживления. В отличие от ацетилсалициловой кислоты, салицил-карнозин не только не усугублял развитие язвенного поражения желудка, но и способствовал процессам его заживления [13,10].

Интерес представляет научные исследование Даминов А.О. и др., где установлено токсичность и летальная доза (Л/Д 50) индола для белых мышей при однократном внутривенном введении различным дозам индола (от 200 мг/кг до 800 мг/кг) с последующим наблюдением за их поведением и динамикой гибели в течение 14 суток. Данное исследование открывает дорогу для понимания последствий воздействия индола на печень при различных дозировках. Однако, следует отметить, что результаты данного эксперимента применимы исключительно к белым мышам и требуют дополнительных исследований для оценки влияния индола на человеческий организм [4,7,8].

Следует подчеркнуть особой важности результатов научных исследований Гусакова Е. А и др. изучили гастропротективного действия йодсодержащих тиреоидных гормонов (ЙТГ) при стрессе и выявление механизмов этого воздействия. Результаты исследования показали, что различные стрессоры вызывают повреждение слизистой оболочки желудка, и степень поражения при этом зависит от интенсивности и продолжительности воздействия раздражителя. Экспериментальный гипотиреоз (снижение функции щитовидной железы) усиливает поражение слизистой оболочки желудка при стрессе, в то время как небольшие дозы L-тироксина оказывают защитный эффект в этих условиях. Основные механизмы защитного действия ЙТГ при стрессе включают ограничение интенсификации перекисного окисления липидов и протеолиза, а также стимуляцию экспрессии ранних генов. В заключении, полученные результаты указывают на потенциальную возможность повышения устойчивости слизистой оболочки желудка к различным стрессорам при использовании йодсодержащих тиреоидных гормонов [3,5,6].

Заключение: Исследования, проведенные различными авторами, предоставляют важные данные о влиянии различных факторов на функциональное состояние желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у крыс. Полученные результаты указывают на необходимость дальнейших исследований в области влияния различных факторов на состояние ЖКТ, что имеет важное значение для разработки стратегий предотвращения послеоперационного илеуса, улучшения хирургических методов лечения пациентов с заболеваниями ЖКТ и повышения устойчивости слизистой оболочки желудка к стрессорам [11,12,14].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ganizhonov P. H., Mirzazhonova S. A. Physiological aspects of morphofunctional changes in the digestive tract under stress (literature review) //International Multidisciplinary Journal for Research & Development. – 2023. – Т. 10. – №. 12.

2. Борщев Ю. Ю. и др. Моделирование синдрома системной воспалительной реакции химической индукцией травмы толстого кишечника у крыс // Медицинская иммунология. – 2020. – Т. 22. – №. 1. – С. 87-98.

3. Гусакова Е. А., Городецкая И. В. Йодсодержащие тиреоидные гормоны ограничивают повреждение слизистой оболочки желудка при стрессе // Гепатология и гастроэнтерология. – 2019. – Т. 3. – №. 1. – С. 71-76.

4. Даминов А. О., Халиков П. Х., Курбанов А. К. Морфологические, гистохимические изменения и митохондриальная система печени при воздействии индола в эксперименте //Астана медициналык журналы. – 2022. – №. S1. – С. 160-173.

5. Джумаева Х. Ш., Ильясов А. С. Строение Анального Канала Прямой Кишки Крысы И Их Реактивные Изменения При Воздействии Ксенобиотиков //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2021. – Т. 2. – №. 5. – С. 65-71.

6. Иванов Л. Н., Колотилова М. Л. Нейрогенно-генетические факторы и механизмы развития язвенной болезни //Медицина в Кузбассе. – 2020. – Т. 19. – №. 1. – С. 19-28.

7. Кимсанова Г. А., Атамирзаева Р. А. К. Влияние фитогидролизатов на развитие активности комплексов протеаз //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 12-1 (78). – С. 27-29.

8. Лебедев С. В., Гавриш И. А., Губайдуллина И. З. Морфо-биохимические показатели и активность пищеварительных ферментов у крыс линии Wistar под влиянием различных источников хрома // Сельскохозяйственная биология. – 2019. – Т. 54. – №. 2. – С. 304-315.

9. Малютина Е. А., Токарева С. В. Влияние стресса и желудочно-кишечных расстройств на прогрессирование гемодинамических нарушений у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями (обзор литературы) //Вестник новых медицинских

технологий. Электронное издание. – 2023. – Т. 17. – №. 1. – С. 30-39.

10. Мамасаидов Ж. Т., Ганижонов П. Х. Морфофункциональные изменения слизистых оболочек пищеварительного тракта при стрессе // Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2023. – Т. 4. – №. 5. – С. 541-546.

11. Оксужан А. В., Максимов И. Е., Кольцов В. А. Обмен сиалогликопротеинов в тканях тонкой кишки крыс с различной устойчивостью к стрессу при введении даларгина в условиях экспериментального сахарного диабета //Современные проблемы науки и образования. – 2019. – №. 1. – С. 24-24.

12. Репина Э. Ф. и др. Морфологические изменения в структуре поджелудочной железы экспериментальных животных при токсическом воздействии и профилактической коррекции // Медицина труда и экология человека. – 2021. – Т. 3. – С. 143-152.

13. Трубицына И. Е. и др. Защитное действие нового соединения-салицил-карнозин-на процесс формирования хронической ацетатной язвы желудка у крыс //Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2019. – №. 3 (163). – С. 58-64.

14. Филимонов Р. М. и др. Роль микроэлементов питьевых минеральных вод в метаболических процессах желудочно-кишечного тракта //Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2022. – №. 8 (204). – С. 179-189.

15. Хубезов Д. А. и др. Изучение морфофункциональных изменений ЖКТ после различных операций на толстой кишке в эксперименте на крысах //Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2022. – №. 5 (201). – С. 71-77.

Информация об авторах:

© ГАНИЖОНОВ П.Х. - Ферганский медицинский институт общественного здоровья. г. Фергана, Узбекистан.

© МАМАСАЙДОВ Ж.Т. - Ферганский медицинский институт общественного здоровья. г. Фергана, Узбекистан.

Muallif haqida ma'lumot:

© GANIJONOV P.X. - Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti. Farg'ona sh, O'zbekiston.

© MAMASAIIDOV J.T. - Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti. Farg'ona sh, O'zbekiston.

Information about the authors:

© GANIZHONOV P.H. - Fergana Medical Institute of Public Health. Fergana, Uzbekistan.

© MAMASAIIDOV J.T. - Fergana Medical Institute of Public Health. Fergana, Uzbekistan.