



MORPHOFUNCTIONAL CHANGES OF THE DUODENAL GLANDS IN THERMAL INJURY

²Akhmedov A.I., ¹Fayazov A.D., ²Blinova S.A., ²Dekhkanov T.D.

¹Republican Scientific Center of Emergency Medical Care
²Samarkand State Medical University

✓ Resume

The dynamics of structural changes in the glands of the duodenum was studied at various times after experimental thermal injury. In the early stages after thermal injury, hypertrophy and an increase in the secretory activity of the glands occur. In later periods, dystrophic changes appear, manifested by a decrease in the number of duodenal glands and the death of their glandulocytes. The noted atrophic processes can be caused by both toxemia and hemodynamic disturbances, leading to pronounced edema of the intestinal submucosa.

Keywords: burn injury, duodenum, duodenal glands

TERMAL JAROHATLARDA DUODENAL BEZLARNING MORFOFUNKTSIONAL O'ZGARISHI

²Axmedov A.I., ¹Fayazov A. D., ²Blinova S. A., ²Dehqonov T.D.

¹Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi,
²Samarqand Davlat tibbiyot universiteti

✓ Resume

Ekspirimental termal jarohatlardan so'ng turli muddatlarda o'n ikki barmoqli ichak bezlarida tizimli o'zgarishlarning dinamikasi o'rganildi. Issiqlik shikastlanishidan keyingi dastlabki davrlarda gipertrofiya va bezlarning sekretor faoliyati ortadi. Keyinchalik distrofik o'zgarishlar paydo bo'ladi, bu duodenal bezlar sonining kamayishi va ularning glandulotsitlarining o'limi bilan namoyon bo'ladi. Belgilangan atrofik jarayonlar toksemiya va gemodinamikaning buzilishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin, bu esa ichakning submukozal asosini sezilarli darajada shishishiga olib keladi.

Kalit so'zlar: kuyish jarohati, o'n ikki barmoqli ichak, duodenal bezlar

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ДУОДЕНАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ ПРИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ

²Ахмедов А.И., ¹Фаязов А.Д., ²Блинова С.А., ²Дехканов Т.Д.

¹Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи,
²Самаркандский государственный медицинский университет

✓ Резюме

Исследована динамика структурных изменений в железах двенадцатиперстной кишки через различные сроки после экспериментальной термической травмы. В ранние сроки после термической травмы происходит гипертрофия и возрастание секреторной деятельности желез. В более поздние сроки проявляются дистрофические изменения, проявляющиеся уменьшением числа дуоденальных желез и гибелью их glanduloцитов. Отмеченные атрофические процессы могут быть вызваны как токсемией, так и нарушением гемодинамики, приводящей в выраженному отеку подслизистой основы кишки.

Ключевые слова: ожоговая травма, двенадцатиперстная кишка, дуоденальные железы

Актуальность

Несмотря на достижения современной хирургии, комбустиологии и реаниматологии, диагностика, профилактика и лечение острых гастродуоденальных осложнений у обожженных людей остаются до конца не изученными, что заставляет осуществлять поиск критериев выбора индивидуального подхода у этой категории больных [6,7]. Наиболее частым видом осложнений у тяжелообожженных является поражение желудочно-кишечного тракта, сопровождающееся геморрагическим синдромом [2]. В связи с тем, что клинические признаки появления острой гастродуоденальной патологии и их осложнений у тяжелообожженных часто маскируются различной симптоматикой, большинство из них диагностируют с опозданием [5]. Центральным звеном патогенеза эрозивно-язвенных поражений желудка и двенадцатиперстной кишки при ожоговой болезни выступает повреждение слизистой оболочки, которое обусловлено дисбалансом защитных механизмов при нарастании эндотоксикоза и нарушением процессов микроциркуляции в подслизистом слое [4]. Выявление морфологических изменений внутренних органов при ожоговой травме – одна из актуальных проблем. Изучение их, особенно в органах пищеварительного тракта, расширяют патогенетические представления о происхождении и профилактики патологических изменений вследствие острых стрессов. Экспериментальные модели ожогов являются важными инструментами для изучения последствий ожогов у человека и новых стратегий лечения [1,3]. В отличие от клинических исследований, экспериментальные модели позволяют напрямую сравнивать различные аспекты ожогов в контролируемых условиях и, таким образом, предоставляют соответствующую информацию о молекулярных механизмах повреждения тканей и заживления ран, а также потенциальных терапевтических мишенях [2,6]. Именно на животных моделях возможно изучение динамики изменений всех структур органов гастродуоденальной области. В этом плане особый интерес представляет изучение гистоструктуры дуоденальных желез, выполняющих выраженную защитную функцию в 12-перстной кишке.

Целью исследования является выявление изменений в железах 12-перстной кишки при экспериментальной термической травме.

Материал и методы

Термическая травма воспроизведена у взрослых кроликов. Содержание животных и экспериментальные воздействия осуществлялись при строгом соблюдении биоэтических норм, принятых в Республике Узбекистан. Под этаминал-натриевым наркозом к выбритой части кожи в спинной области животного на 10 сек прикладывалась медная пластина размером 4x5 см, нагретая до 100⁰. Забой кроликов выполнялся под этаминал-натриевым наркозом с последующей перерезкой брюшной части аорты через 5 и 10 суток после воспроизведения термической травмы. 12-перстная кишка фиксирована в 12% нейтральном формалине. Затем материал проводили через спиртовую батарею и заливали в парафин. Гистологические срезы окрашивали гематоксилином и эозином.

Результаты и обсуждение. На 5 сутки после термической травмы дуоденальные железы в стенке кишки определяются в очень большом количестве, они занимают большую площадь подслизистой основы (рис.1).

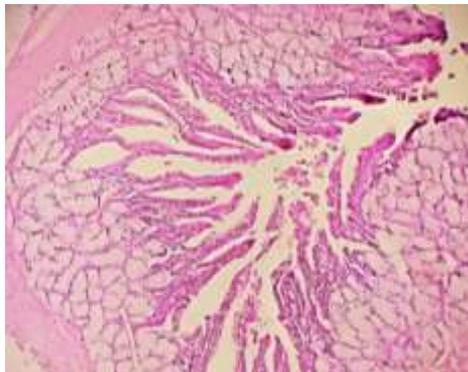


Рис. 1. Тонкие ворсинки, неглубокие крипты в слизистой оболочке, большие группы желез в подслизистой основе. 12-перстная кишка кролика через 5 дней после термической травмы. Окраска гематоксилином и эозином. Об.10, ок.10.

Кроме того, гистологические признаки показывают, что железы проявляют повышенную секреторную активность. Секреторные отделы растянуты слизью, составляющие их слизистые

клетки (мукоциты) полностью наполнены слизистым секретом, их ядра уплощены и оттеснены к основанию клеток. Через 10 суток после термического экспериментального воздействия отмечается иная морфологическая картина поражения дуоденальных желез кроликов. Нами обнаружено, что дуоденальные железы занимают значительно меньшую площадь в подслизистой основе, по сравнению с предыдущим сроком исследования. Многие секреторные отделы дуоденальных желез содержат glanduloциты с гипохромными ядрами. В некоторых секреторных клетках отмечается кариолизис, т.е., их ядра не определяются. Вокруг групп желез наблюдается выраженный отек соединительной ткани подслизистой основы кишки. Просвет выводных протоков дуоденальных желез узкий, вокруг протоков наблюдается выраженный отек соединительной ткани (рис.2).

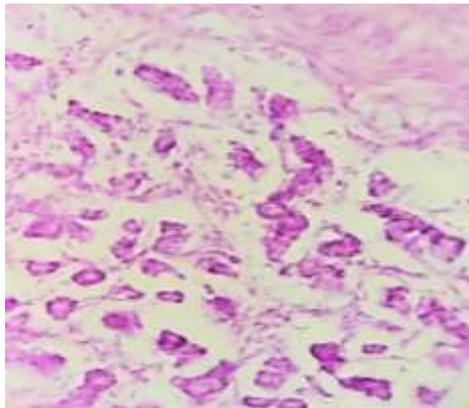


Рис. 2. Выводные протоки дуоденальных желез, отек между ними. 12-перстная кишка через 10 дней после термической травмы. Окраска гематоксилином и эозином. Об.40, ок.10.

Заключение

В динамике исследования последствий термической травмы в 12-перстной кишке через различные сроки после воздействия отмечаются неодинаковые реактивные проявления со стороны дуоденальных желез. В ранние сроки после термической травмы происходит гипертрофия и возрастание секреторной деятельности желез. В более поздние сроки проявляются дистрофические изменения, проявляющиеся уменьшением числа дуоденальных желез и гибелью их glanduloцитов. Отмеченные атрофические процессы могут быть вызваны как токсемией, так и нарушением гемодинамики, приводящей в выраженному отеку подслизистой основы кишки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Дехканов Т.Д, Блинова С.А, Орипов Ф.С, Ахмедов А.И, Рахманов З.М. Морфология флуоресцирующих структур двенадцатиперстной кишки // Наука и просвещение. Пенза. - 2019. -С.183-187
2. Романенков Н.С. Возможности современных медицинских технологий в профилактике и устранении осложнений язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у пострадавших от ожогов. /Автореф.дис....канд. мед. наук. Великий Новгород. 2014.
3. Савченко С.В., Ощепкова Н.Г., Новоселов В.П., Грицингер В.А., Тихонов В.В., Кузнецов Е.В. Экспертная оценка морфологических изменений при ожоговом шоке //Journal of Siberian Medical Sciences. 2018. - С.10–18
4. Убайдуллаева В.У., Фаязов А.Ж., Туляганов Д.Б., Камиллов У.Р. Морфологические изменения во внутренних органах у лабораторных животных в эксперименте при электротравме напряжением 500 В //Вестник экстренной медицины, 2019, XII (5) С.75-86.
5. Abdullahi A., Amini-Nik S., Jeschke M.G. Animal models in burn research Cell //Mol Life Sci.2014.-71(17):3241-55.
6. Huber N.L., Bailey S.R., Schuster R. et al. Prior thermal injury accelerates endotoxin-induced inflammatory cytokine production and intestinal nuclear factor- κ B activation in mice //J Burn Care Res. 2012;33(2):279-85.
7. Jones W.G., Minei J. P., Barber A.E., et al. Bacterial translocation and intestinal atrophy after thermal injury and burn wound sepsis //Ann Surg. 1990.-211(4):399-405.

Поступила 09.04.2022