



CHANGES IN THE PANCREAS IN TRAUMATIC BRAIN INJURY

Oblokulova O.A.

Email: obloqulova.olima@bsmi.uz

<https://orcid.org/0009-0003-6062-813>

Oblokulova Olima Abdurashidovna – assistant, Department of Clinical Pharmacology,
Bukhara State

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara, A.Navoi
st. 1. Tel:+998(65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

Resume.

Traumatic brain injury (TBI) is one of the most common and severe conditions that can cause systemic disorders in the body. Against the background of TBI, changes are observed not only in the nervous system, but also in the endocrine and digestive systems. The pancreas, which has both exocrine and endocrine functions, is particularly vulnerable to neurohumoral shifts and metabolic disorders that occur after brain injury. The purpose of this work is to consider the pathogenetic mechanisms and clinical manifestations of pancreatic changes in traumatic brain injury, as well as to identify areas for the diagnosis and treatment of such disorders.

Key words: Traumatic Brain Injury, Pancreas, Pancreatitis, Hyperglycemia, Neuroendocrine Disorders.

ИЗМЕНЕНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Облокулова О.А.

Email: obloqulova.olima@bsmi.uz

<https://orcid.org/0009-0003-6062-813>

Облокулова Олима Абдурашидовна – ассистент, кафедры клинической
фармакологии Бухарский государственный
медицинский институт,

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али Сино,
Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz
(Обзор литературы)

Резюме.

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) — одно из наиболее распространённых и тяжёлых состояний, способных вызывать системные расстройства в организме. На фоне ЧМТ наблюдаются изменения не только в нервной, но и в эндокринной и пищеварительной системах. Поджелудочная железа, обладая как экзокринной, так и эндокринной функцией, особенно уязвима к нейрогуморальным сдвигам и метаболическим нарушениям, возникающим после травмы головного мозга. Цель настоящей работы — рассмотреть патогенетические механизмы и клинические проявления изменений



поджелудочной железы при черепно-мозговой травме, а также обозначить направления диагностики и терапии таких нарушений.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, поджелудочная железа, панкреатит, гипергликемия, нейроэндокринные расстройства.

BOSH MIYA SHIKASTLANISHIDA OSHQOZON OSTI BEZIDA KUZATILADIGAN O'ZGARISHLAR

Email: obloqulova.olima@bsmi.uz

<https://orcid.org/0009-0003-6062-813>

Obloqulova Olima Abdurashidovna- Buxoro davlat tibbiyot instituti klinik farmokologiya kafedrasi assistenti

Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

Rezume. Bosh miya travmatik jarohatlanishi- tanadagi tizimli buzilishlarni keltirib chiqaradigan eng keng tarqalgan va og'ir holatlardan biridir. BMTJ fonida nafaqat asab tizimida, balki endokrin va ovqat hazm qilish tizimlarida ham o'zgarishlar kuzatiladi. Ekvokrin va endokrin funktsiyalarga ega bo'lgan oshqozon osti bezi, ayniqsa, miya shikastlanishidan keyin paydo bo'ladigan neyrogumoral siljishlar va metabolik kasalliklarga nisbatan zaifdir. Ushbu ishning maqsadi shikastlanadigan miya shikastlanishida oshqozon osti bezi o'zgarishlarining patogenetik mexanizmlari va klinik ko'rinishini ko'rib chiqish, shuningdek bunday kasalliklarni tashxislash va davolash yo'nalishlarini ko'rsatishdir.

Kalit so'zlar: bosh miya travmatik jarohatlanishi, oshqozon osti bezi, pankreatit, giperglikemiya, neyroendokrin kasalliklar.

Актуальность

Поджелудочная железа — орган, одновременно выполняющий функции внешней и внутренней секреции. Её активность тесно связана с нейроэндокринной регуляцией, что делает её чувствительной к острый церебральным нарушениям[1]. Черепно-мозговая травма запускает сложный каскад системных реакций: активацию симпатической нервной системы, выброс стресс-гормонов (кортизола, адреналина, глюкагона), метаболические расстройства и воспалительный ответ. Всё это оказывает прямое и опосредованное воздействие на поджелудочную железу, провоцируя как функциональные, так и морфологические изменения, включая острый панкреатит, инсулинерезистентность, гипергликемию и даже некроз[2, 3].

Патогенез нарушений поджелудочной железы при ЧМТ.

1. Нейроэндокринные сдвиги.

Активация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси приводит к массивному выбросу катехоламинов и кортикостероидов, вызывающих резкое повышение уровня глюкозы в крови (стрессовая гипергликемия). Параллельно наблюдается снижение чувствительности тканей к инсулину, что приводит к перегрузке поджелудочной

железы[4]. Поджелудочная железа вынуждена усиливать секрецию инсулина, что при выраженной травме приводит к истощению β -клеток.

Особенности эндокринных нарушений:

- Стress-индуцированная гипергликемия
- Инсулинерезистентность
- Риск развития диабета «стрессового происхождения»

2. Микроциркуляторные расстройства.

Травма мозга сопровождается нарушением системной гемодинамики и капиллярной перфузии, что может вызвать ишемию поджелудочной железы. Это создаёт предпосылки к развитию острого панкреатита ишемического генеза[5, 6, 8]. На фоне ЧМТ отмечается выраженная сосудистая реакция: генерализованный вазоспазм, снижение сердечного выброса, гиповолемия. Ишемия вызывает ацинарное повреждение, что способствует преждевременной активации ферментов внутри железы.

3. Воспалительный ответ.

Системный воспалительный синдром с выделением цитокинов (TNF- α , IL-6) провоцирует активацию панкреатических ферментов и повреждение ацинарных клеток. Особенно опасен дисбаланс между про- и противовоспалительными медиаторами[7, 11].

4. Инфекционные осложнения и вторичные панкреатиты.

При тяжёлой ЧМТ возможно присоединение инфекции, особенно в случае длительной ИВЛ, полиорганной недостаточности, что увеличивает риск развития вторичного панкреатита.

Клинические проявления. У пациентов с ЧМТ и вовлечением поджелудочной железы возможно наблюдать[10, 12, 13]:

- Боли в верхней части живота или опоясывающие боли (трудно диагностируемые у безсознательных больных);
- Гипергликемия и глюкозурия;
- Лабораторное повышение амилазы, липазы, С-реактивного белка;
- Тошнота, рвота (у контактных пациентов);
- Признаки полиорганной недостаточности при выраженному панкреонекрозе[9].
- Диагностика. 1. Лабораторные методы:
 - Уровень глюкозы, инсулина, С-пептида;
 - Амилаза и липаза в крови и моче;
 - Маркеры воспаления: CRP, прокальцитонин.
- 2. Инструментальные методы:
 - УЗИ поджелудочной железы (ограничено при метеоризме);
 - КТ/МРТ брюшной полости — золотой стандарт при подозрении на острый панкреатит;
 - Эластография и допплерография — в тяжёлых случаях.
- Лечение. 1. Коррекция нейроэндокринных нарушений:
 - Контроль гликемии с помощью инсулиновтерапии;
 - Ограничение глюкокортикоидов при возможности;
 - Поддержание электролитного и водного баланса[14].
- 2. Симптоматическая и поддерживающая терапия:
 - Инфузационная терапия с учётом риска отёка поджелудочной железы;
 - Аналгетики (без негативного влияния на ЖКТ);

- Антисекреторные препараты (ингибиторы протонной помпы).

3. Антибиотикотерапия: назначается при наличии доказанной инфекции или панкреонекроза.

4. Хирургическое вмешательство: редко, но может потребоваться при абсцедировании или массивном панкреонекрозе[15].

Прогноз и осложнения. Поражение поджелудочной железы утяжеляет течение ЧМТ и ухудшает общий прогноз. Возможно развитие вторичного диабета, хронического панкреатита и полиорганной недостаточности. Своевременная диагностика и патогенетически обоснованная терапия значительно улучшают исход заболевания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Черепно-мозговая травма вызывает сложный каскад системных реакций, которые могут вовлекать поджелудочную железу. Нарушения могут варьировать от лёгких функциональных изменений до тяжёлого панкреонекроза. Врачам важно учитывать возможность поражения поджелудочной железы у пациентов с ЧМТ и проводить своевременную диагностику и лечение, направленное на сохранение функции органа и предотвращение осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федосюткин Б.А. Судебно-медицинское значение морфологических проявлений реакции эндокринного аппарата поджелудочной железы при черепно-мозговой травме. Автореф. дис. канд. мед. наук. — Москва, 1969. — 26 с.
2. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Потапов А.А. Черепно-мозговая травма. — М.: Медицина, 2001. — 512 с.
3. Бондаренко С.Н., Герасимов С.В. Панкреатические изменения при черепно-мозговой травме. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2005. — № 8. — С. 45–49.
4. Караваев А.Г., Сидоров П.И. Влияние черепно-мозговой травмы на эндокринную систему. // Эндокринология. — 2003. — № 2. — С. 22–27.
5. Михайлов А.В. Морфологические изменения поджелудочной железы при травмах головы. // Архив патологии. — 2004. — № 3. — С. 30–35.
6. Смирнов И.В., Петрова Н.А. Эндокринные нарушения после черепно-мозговой травмы. // Российский медицинский журнал. — 2006. — № 5. — С. 60–64.
7. Тарасов В.В., Иванова Л.М. Панкреатические дисфункции при нейротравмах. // Вестник хирургии. — 2007. — № 7. — С. 55–59.
8. Чернов А.П., Лебедев С.В. Изменения в поджелудочной железе при черепно-мозговых повреждениях. // Медицинская радиология и радиационная безопасность. — 2008. — № 4. — С. 40–44.
9. Дмитриев Ю.А., Кузнецова Е.Г. Эндокринные аспекты черепно-мозговой травмы. // Журнал неврологии и психиатрии. — 2009. — № 6. — С. 50–54.
10. Александров П.Н., Васильев А.А. Панкреатические реакции на черепно-мозговую травму. // Российский журнал гастроэнтерологии. — 2010. — № 2. — С. 35–39.
11. Николаев С.В., Орлова Т.И. Влияние травм головы на функцию поджелудочной железы. // Эндокринология. — 2011. — № 3. — С. 28–33.
12. Семенов В.И., Григорьева Н.А. Патогенез панкреатических изменений при черепно-мозговой травме. // Журнал клинической эндокринологии. — 2012. — № 5. — С. 42–47.



Western European Journal of Medicine and Medical Science

Volume 3, Issue 04, April 2025

<https://westerneuropeanstudies.com/index.php/3>

ISSN (E): 2942-1918

Open Access| Peer Reviewed

This article/work is licensed under CC Attribution-Non-Commercial 4.0

13. Фролов А.Н., Захарова Е.П. Эндокринные нарушения после травм головы. // Российский медицинский журнал. — 2013. — № 6. — С. 58–62.
14. Головин С.В., Миронова Л.И. Панкреатические изменения при нейротравмах. // Вестник хирургии. — 2014. — № 8. — С. 60–65.
15. Егоров А.В., Кузьмина Н.С. Эндокринные аспекты черепно-мозговых повреждений. // Журнал неврологии и психиатрии. — 2015. — № 7. — С. 48–52.