

**Махмудова Хануза Даврановна**  
Ассистент кафедры пропедевтики внутренних  
болезней  
Самаркандский Государственный медицинский  
университет  
Самарканд, Узбекистан

## **ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОЖОГОВЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ**

**For citation:** H.D. Makhmudova. FUNCTIONAL STATE OF THE LIVER IN PATIENTS WHO HAVE SUFFERED BURN INJURIES. Journal of cardiorespiratory research 2023, vol 1.1, issue 25, pp.140-143

### **АННОТАЦИЯ**

В статье обсуждаются результаты изучения нарушения функционального состояния печени у больных перенесших обширные ожоговые повреждения. Функция печени у данных больных остаётся нарушенной даже спустя несколько месяцев после заживления ожоговых ран. Изучаются возникшие в результате ожоговой травмы гипопропротеинемия и диспротеинемия, снижение антитоксической функции печени на продолжительное время, проявления цитолитического и холестатического синдромов, уменьшение содержания общих липидов, холестерина и бетта-липопротеидов.

**Ключевые слова:** функции печени, функциональные пробы печени, ожоговые реконвалесценты, восстановление функции гепатоцитов.

---

**Makhmudova Hanuza Davranovna**  
Assistant of the Department of Propaedeutics of  
Internal Diseases  
Samarkand State Medical University  
Samarkand, Uzbekistan

## **FUNCTIONAL STATE OF THE LIVER IN PATIENTS WHO HAVE SUFFERED BURN INJURIES**

### **ANNOTATION**

The article discusses the results of studying the violation of the functional state of the liver in patients who have suffered extensive burn injuries. Liver function in these patients remains impaired even a few months after the healing of burn wounds. Hypoproteinemia and dysproteinemia resulting from burn injury, a decrease in antitoxic liver function for a long time, manifestations of cytolytic and cholestatic syndromes, a decrease in the content of total lipids, cholesterol and beta-lipoproteins are studied.

**Keywords:** liver function, liver function tests, burn convalescents, restoration of hepatocyte function.

---

**Mahmudova Xanuza Davranovna**  
Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrasining  
assistenti,  
Samarqand Davlat tibbiyot universiteti,  
Samarqand, O'zbekiston

## **KUYISH JAROHATI OLGAN BEMORLARDA JIGARNING FUNKSIONAL HOLATI**

### **ANNOTATSIYA**

Maqolada keng kuyish jarohati olgan bemorlarda jigarning funktsional holatining buzilishini o'rganish natijalari muhokama qilinadi. Ushbu bemorlarda jigar funktsiyasi kuyish yaralari tuzalganidan bir necha oy o'tgach ham buzilgan bo'lib qoladi. Kuyish jarohati natijasida paydo bo'lgan gipoproteinemiya va disproteinemiya, uzoq vaqt davomida jigarning antitoksik funktsiyasining pasayishi, sitolitik va xolestatik sindromlarning namoyon bo'lishi, umumiy lipidlar, xolesterin va beta-lipoproteinlarning kamayishi o'rganilmoqda.

**Kalit so'zlar:** jigar funktsiyasi, jigar funktsiyasi testlari, kuyish rekonvalesentlari, gepatotsitlar funktsiyasini tiklash.

---

**Актуальность** проблемы заключается в том, что печень основной орган-мишень при обширных ожоговых повреждениях. Изучение литературных данных по этому вопросу указывает, что недостаточность печени при острой ожоговой токсемии характеризуется снижением антитоксической, белков образовательной, экскреторной, пигментной функций. Структурно-функциональная несостоятельность печени как проявление раннего

ожогового гепатита является непосредственно причиной гибели части больных. При этом имеют значение непосредственное воздействие на печень чрезмерной афферентной импульсации, нарушения гепато-портального кровотока, кислородная недостаточность, токсическое воздействие продуктов всасывания из раны, а также наркотических веществ. Проявления цитолитического и холестатического синдромов

наблюдаются уже в первые сутки заболевания. С целью коррекции этих состояний необходима чёткая схема инфузионной интенсивной терапии. При ожоговой болезни затруднительно добиться восстановления объёма циркулирующей крови лишь инфузиями плазмозамещающих растворов. Нужны препараты, стабилизирующие нарушения обмена веществ и понижающие концентрацию провоспалительных цитокинов. Комплексная интенсивная терапия при ожогах должна также включать коррекцию энергопроизводства клеток без усиления транспорта кислорода.

**Целью** настоящего исследования явилось изучение функции печени у ожоговых реконвалесцентов.

**Материалы и методы.** Нами изучено нарушение функционального состояния печени у 62 ожоговых реконвалесцентов в сроки от 3 до 18 месяцев. Исследовали: общий белок и его фракции в сыворотке крови, билирубин крови, осадочные пробы, пробу Квика-Пытеля, активность аминотрансфераз (АСТ и АЛТ), сорбитдегидрогеназы (СДГ), сахар крови, общие липиды, холестерин и бетталипопротеиды.

В зависимости от тяжести травмы больные были разделены на две группы: в первой (32 человек)-глубокие ожоги составляли до 20% поверхности тела, во второй (30 человек) – ожоговая поверхность превышала 20% поверхности тела.

**Результаты и краткое обсуждение.** Выявлены гипопротейнемия /соответственно группам больных 63 и 61 г/л при норме 81,2 г/л, гипоальбуминемия -47,5% и 43,4% при норме 62,7% и гиперглобулинемия – 52,5 и 65,6% при норме 37,3 %/.. Возникшие в результате ожоговой травмы гипопротейнемия и диспротеинемия нормализовались лишь спустя 9-11 месяцев, а в некоторых случаях и позже, после заживления ожоговых ран. Отклонения от нормы тимоловой пробы, обнаружены у больных первой группы в 16 случаях, а у больных второй – в 21.

Содержание билирубина в сыворотке крови у больных обеих групп находилось в пределах нормы, за исключением нескольких лиц с поздним гепатитом. Проба Квика – Пытеля показала, что ожоговая травма на продолжительное время снижает антиоксидантную функцию печени: у больных первой группы она составила 66,2%, а второй 60,3% при норме 75,1%. В ряде случаев обнаружено снижение активности СДГ и повышение активности трансаминаз в сыворотке крови, однако, эти изменения оказались непостоянными и не могут служить убедительным критерием в оценке функционального состояния печени.

Отмечено уменьшение на 20 – 22% содержания общих липидов, холестерина и бетталипопротеидов. Следует отметить, что показатели функциональных проб печени в отдалённые сроки после ожоговой травмы

оказались лучше у больных, которым проводилась ранняя некрэктомия и аутодермопластика.

Анализ клинических наблюдений показал, что успех поддерживающей терапии при печёночной недостаточности во многом зависит от объёма профилактических и лечебных пособий: коррекция основных нарушений при ожоговом шоке на догоспитальном этапе. Достигается использованием средств, которые устраняют болевой синдром и патологическую афферентную импульсацию, нормализуют органную и периферическую гемодинамику, обеспечивают коррекцию метаболического ацидоза, гипонатремии, оказывают антигистаминное действие, предупреждают острую почечную недостаточность и интоксикацию организма. Достижение цели создаёт условия для ликвидации кислородного голодания печёночных клеток и их структурных изменений; адекватная, преемственная борьба с ожоговым шоком в стационаре, обеспечивающая профилактику и лечение патологических сдвигов; активная хирургическая тактика в целях восстановления кожного покрова в ранние сроки; рациональное обезболивание многократных перевязок с исключением препаратов, оказывающих токсическое влияние на паренхиматозные органы.

Лечебные пособия:

-восстановление функции печёночных клеток. Достигается направленным медикаментозно-диетическим лечением.

-снижение концентрации в крови аммиака введением аргинингидрохлорида, холинхлорида, глютаминовой кислоты, промываниями желудка, стимуляцией перистальтики кишечника, очистительными клизмами, временным воздержанием от введения белковых гидролизаторов.

-уменьшение кислородного голодания тканей и органов некротомией ожогового струпа, оксигенотерапией, активной тактикой предупреждения и лечения ателектазов, пневмоний, анемий, применением кардиотонических средств.

-поддержание оптимального гомеостаза. Достигается коррекцией нарушений кровообращения, водно-электролитного баланса и КЩР.

-профилактика и лечение почечной недостаточности.

Полученные нами **выводы** свидетельствуют о том, что функция печени у лиц, перенесших тяжёлую ожоговую травму, остается нарушенной даже спустя несколько месяцев после заживления ожоговых ран. Этот факт необходимо учитывать в плане проведения медицинской реабилитации и при необходимости проведения таким больным операций по поводу контрактур.

**References / Список литературы /Iqtiboslar**

1. Alisherovna, K. M., & Erkinovna, K. Z. (2022). Assessment of the Immune-Inflammatory Relationship in Patients with Chronic Heart Failure with Rheumatoid Arthritis. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(2), 373-377.
2. Alisherovna, K. M., Erkinovna, K. Z., Davranovna, M. K., & Pulotovna, Z. D. (2022). Positive Effect of Sorbitol in Patients with Chronic Renal Insufficiency. *Miasto Przyszłości*, 30, 214-217.
3. Alisherovna, K. M., Nizamitdinovich, K. S., Davranovna, M. K., & Erkinovna, K. Z. (2022). Kidney Condition in Patients with Myocardial Infarction. *Texas Journal of Medical Science*, 13, 85-90.
4. Alisherovna, K. M., Rustamovich, T. D., Baxtiyorovich, U. J., & Sherzodovna, M. D. (2022). KIDNEY DAMAGE IN CHRONIC HEART FAILURE. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(10), 744-752.
5. Alisherovna, K. M., Toshemirovna, E. M., Jamshedovna, K. D., & Xudoyberdiyevich, G. X. (2022). Assessment of renal dysfunction in patients with chronic heart failure. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 551-557.

6. Alisherovna, K. M., Totlibayevich, Y. S., Davranovna, M. K., & Erkinovna, K. Z. (2022). ASSESSMENT OF THE GENERAL CONDITION AND QUALITY OF LIFE OF WOMEN POST-PRODUCTIVE AGE, WHO SUFFERED FROM COVID-19 ASYMPTOMATICALLY, AND 12 MONTHS AFTER THE MODERATE SEVERE FORM OF THE DISEASE. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 10, 277-282.
7. Davranovna, M. K., Alisherovna, K. M., Erkinovna, K. Z., & Nizamitdinovich, K. S. (2022). Assessment of the Quality of Life of Patients with Coronary Heart Disease. *The Peerian Journal*, 11, 44-50.
8. Erkinovna, K. Z., Alisherovna, K. M., Davranovna, M. K., & Nizamitdinovich, K. S. (2022). Correction of Cytokine Imbalance in the Treatment of Stable Angina Pectoris. *The Peerian Journal*, 11, 64-70.
9. Islamova, K. A. (2022, November). SEMIZLIK BOR BEMORLARDA OSTEOARTROZ KASALLIGINING KLINIK XUSUSIYATLARI. In *INTERNATIONAL CONFERENCES* (Vol. 1, No. 10, pp. 299-301).
10. Islamova, K. A., Olimdjanova, F. J. Q., Ziyadullaev, S. K., & Kamalov, Z. S. (2022). RISK FACTORS FOR EARLY DEVELOPMENT OF OSTEOARTHRISIS.
11. Jamshedovna, K. D., Alisherovna, K. M., Davranovna, M. K., & Xudoyberdiyevich, G. X. (2022). Epidemiology And Features Of Essential Therapy Hypertension In Pregnant Women. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 606-611.
12. Jamshedovna, K. D., Alisherovna, K. M., Erkinovna, K. Z., & Davranovna, M. K. (2022). LEFT VENTRICULAR SYSTOLIC DYSFUNCTION IN PREGNANT WOMEN WITH PRE-ECLAMPSIA WITHOUT PROTEINURIA. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 10, 135-140.
13. Khabibovna, Y. S., & Abdukodirovna, A. S. (2021). Changes In The Diastolic Function Of The Right Ventricle In Arterial Hypertension. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 2(11), 161-169.
14. Khabibovna, Y. S., & Buriboevich, N. M. (2021). Change Of Structural And Functional Heart Indicators In Patients With Diabetes Mellitus With Diastolic Heart Failure. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 2(11), 144-150.
15. Khabibovna, Y. S., Zhamshedovna, K. D., Davranovna, M. K., & Yusupovich, N. F. (2022). FUNCTIONAL STATE OF THE MYOCARDIA IN DEVELOPMENTAL PATHOGENESIS CHRONIC HEART FAILURE IN PATIENTS WITH HYPERTENSION. *Novateur Publications*, 1-72.
16. Khusainova, M. A. (2023). CYSTATIN C IS AN EARLY MARKER OF DECREASED KIDNEY FUNCTION. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(1), 485-490.
17. Khusainova, M. A., Eshmamatova, F. B., Ismoilova, K. T., & Mamadiyurova, M. M. (2023). METABOLIC SYNDROME IN RHEUMATOID ARTHRITIS AS A CRITERION OF CARDIOVASCULAR RISK. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(1), 331-339.
18. Khusainova, M. A., Toirov, D. R., Khaydarov, S. N., & Kamolova, D. D. (2023). MORPHOFUNCTIONAL PARAMETERS OF THE HEART IN WOMEN SUFFERING FROM ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION IN POSTMENOPAUSE AND ON THE BACKGROUND OF TREATMENT. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(1), 322-330.
19. Khusainova, M. A., Vakhidov, J. J., Khayitov, S. M., & Mamadiyurova, M. M. (2023). Cardiac arrhythmias in patients with rheumatoid arthritis. *Science and Education*, 4(2), 130-137.
20. Makhmudova, K. D., & Gaffarov, H. H. (2021, February). STUDYING THE LIVER FUNCTION IN BURN RECONVALESCENTS. In *Archive of Conferences* (Vol. 15, No. 1, pp. 208-210).
21. Nizamitdinovich, K. S., & Alisherovna, K. M. (2022). Quality of Life in Patients with Chronic Heart Failure, After Cardiac Resynchronization Therapy. *Texas Journal of Medical Science*, 14, 168-173.
22. O'G'Li, F. J. Z., & Akramovna, I. K. (2022). QANDLI DIABET KASALLIGI FONIDA YURAK QON TOMIR TIZIMI KASALLIKLARINING KLINIK KECHUV XUSUSIYATLARI. *Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali*, 1(1), 108-111.
23. Rustamovich, T. D., Alisherovna, K. M., Baxtiyorovich, U. J., & Abdurakhmonovich, M. M. (2022). Painless Cardiac Ischemia in Women with Rheumatoid Arthritis. *Texas Journal of Medical Science*, 13, 95-98.
24. Toshtemirovna, E. M. M., Alisherovna, K. M., Totlibayevich, Y. S., & Xudoyberdiyevich, G. X. (2022). Anxiety Disorders and Coronary Heart Disease. *The Peerian Journal*, 11, 58-63.
25. Toshtemirovna, E. M. M., Alisherovna, K. M., Totlibayevich, Y. S., & Muxtorovna, E. M. (2022). Hearts In Rheumatoid Arthritis: The Relationship With Immunological Disorders. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 4, 34-41.
26. Toshtemirovna, E. M. M., Alisherovna, K. M., Totlibayevich, Y. S., & Duskobilovich, B. S. (2022). THE VALUE OF XANTHINE IN CHRONIC HEART FAILURE. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 4, 24-29.
27. Totlibayevich, Y. S., Alisherovna, K. M., Xudoyberdiyevich, G. X., & Toshtemirovna, E. M. M. (2022). Risk Factors for Kidney Damage in Rheumatoid Arthritis. *Texas Journal of Medical Science*, 13, 79-84.
28. Uzokov, J. B., Khusainova, M. A., Eshmamatova, F. B., & Mamadiyurova, M. M. (2023). Correction of violations rheology of blood in ischemic heart disease. *Science and Education*, 4(2), 153-159.
29. Xudoyberdiyevich, G. X., Alisherovna, K. M., Davranovna, M. K., & Toshtemirovna, E. M. M. (2022). FEATURES OF HEART DAMAGE IN PATIENTS WITH VIRAL CIRRHOSIS OF THE LIVER. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 10, 127-134.
30. Xudoyberdiyevich, G. X., Alisherovna, K. M., Toshtemirovna, E. M., & Jamshedovna, K. D. (2022). Features of portal blood circulation and echographic structure of the liver in patients with chronic heart failure. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 576-581.
31. Yarmukhamedova, S., Nazarov, F., Mahmudova, X., Vafoeva, N., Bekmuradova, M., Gaffarov, X., ... & Xusainova, M.

- (2020). Features of diastolic dysfunction of the right ventricle in patients with hypertonic disease. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*, 8(9), 74-77.
32. Yarmukhamedova, S., Nazarov, F., Mahmudova, X., Vafoeva, N., Bekmuradova, M., Gafarov, X., ... & Xusainova, M. (2020). Study of indicators of intracardial hemodynamics and structural state of the myocardium in monotherapy of patients with arterial hypertension with moxonidin. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*, 8(9), 78-81.
  33. Yarmuxamedova, S. X., & Normatov, M. B. R. (2021). SURUNKALI GLOMERULONEFRIT BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA MARKAZIY GEMODINAMIKA KO'RSATKICHLARINI BAHOLASH. *Scientific progress*, 2(2), 696-699.
  34. Yarmuxamedova, S. X., & Normatov, M. B. R. (2021). SURUNKALI GLOMERULONEFRIT BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA SUTKALIK QON BOSIMINING XARAKTERISTIKASI. *Scientific progress*, 2(2), 706-710.
  35. Yusufovich, N. F., & Khabibovna, Y. S. (2022). MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS OF PREVENTION AMONG STUDENTS IN THE CONDITIONS OF COVID-19 PANDEMICS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(12), 860-865.
  36. Ибадова, О. А., & Аралов, Н. Р. (2020). Диагностические трудности и различия в терминологии идиопатической фиброзирующей болезни легких (литературный обзор). *Достижения науки и образования*, 2(56), 63-67.
  37. Ибадова, О. А., & Шодикулова, Г. З. (2022). ОЦЕНКА ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ИНТЕНСИВНОСТИ И ЧАСТОТЫ КАШЛЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ЛЕГКИХ. *Журнал кардиореспираторных исследований*, 3(2).
  38. Ибадова, О. А., Аралов, Н. Р., & Курбанова, З. П. (2020). Роль сурфактантного белка D (SP-D) в иммунном ответе при неспецифической интерстициальной пневмонии. *Достижения науки и образования*, 4(58), 45-49.
  39. Ибадова, О. А., Шодикулова, Г. З., & Нажмиддинов, А. Ш. (2021). ТРУДНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ. *Достижения науки и образования*, 8(80), 50-55.
  40. Исламова, К. А., & Тоиров, Э. С. (2019). Значение факторов риска на качество жизни больных остеоартрозом. In *Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: сборник статей IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Всероссийского форума медицинских и фармацевтических вузов «За качественное образование»*, (Екатеринбург, 10-12 апреля 2019): в 3-х т.-Екатеринбург: УГМУ, CD-ROM.. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
  41. Назаров, Ф. Ю., & Махмудова, Х. Д. (2022). Нарушений в состоянии здоровья, в том числе в физическом развитии у молодежи в условиях пандемии COVID-19. *Science and Education*, 3(12), 264-272.
  42. Хусаинова, М. А. (2022). OZONETHERAPY IN RESTORATIVE TREATMENT PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE. *Журнал кардиореспираторных исследований*, 3(4).
  43. Ярмухамедова, С. Х., & Афмирова, Ш. А. (2022). Изменения диастолической функции правого желудочка при гипертонической болезни. *Science and Education*, 3(11), 270-280.
  44. Ярмухамедова, С., Назаров, Ф., Махмудова, Х., Вафоева, Н., & Normatov, M. (2020). ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ СТАДИЯМИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПРИ ПРИСОЕДИНЕНИИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. In *Colloquium-journal* (No. 24-1, pp. 34-36). Голопристанський міськрайонний центр зайнятості= Голопристанский районный центр занятости.