

**JIGAR-HUJAYRA YETISHMOVCHILIGI VA JIGAR KOMASI VUJUDGA
KELISHINING BIOKIMYOVIY MEXANIZMLARI VA TASHXISI**

Ximmatova Yangeldi Raxmatovna

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti Termiz filiali

Tibbiy va biologik kimyo kafedrası Assistenti

Sirojiddinova E'tibor Ilhomjon qizi

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti Termiz filiali

Davolash ishi yo 'nalishi talabasi

E-mail: sirojiddinovaetibor@gmail.com

Ochilov Adham Husniddin o'g'li

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti Termiz filiali

Davolash ishi yo 'nalishi talabasi

E-mail: Athamochilov0070@icloud.com

Xursanova Muxlisa Toxirovna

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti Termiz filiali

Davolash ishi yo 'nalishi talabasi

E-mail: mxursanova6@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada jigar-hujayra yetishmovchiligi va jigar komasining rivojlanishida yetakchi o'rin tutuvchi biokimyoviy mexanizmlar tizimli ravishda tahlil qilinadi. Gepatotsitlar zararlanishi natijasida oqsil, uglevod va lipid almashinuvining izdan chiqishi, giperammonemiya, bilirubin metabolizmining buzilishi, oksidlovchi stress va neyrotoksik jarayonlarning kuchayishi jigar komasining patogenezida asosiy omil sifatida yoritiladi. Shuningdek, laborator-biokimyoviy ko'rsatkichlar asosida erta tashxis qo'yish va prognozni baholash masalalari ilmiy jihatdan asoslanadi.

Kalit so'zlar: jigar-hujayra yetishmovchiligi, jigar komasi, gepatotsit, ammiak, giperammonemiya, bilirubin, oksidlovchi stress, metabolik buzilish, fermentlar diagnostikasi

Аннотация: В статье системно рассматриваются биохимические механизмы печёчно-клеточной недостаточности и печёночной комы. Анализируются нарушения белкового, углеводного и липидного обмена, гипераммониемия, расстройства билирубинового обмена и оксидативный стресс как ключевые звенья патогенеза. Обоснована роль лабораторной диагностики в раннем выявлении и прогнозировании заболевания.

Ключевые слова: *печёчно-клеточная недостаточность, печёночная кома, гепатоцит, аммиак, гипераммониемия, билирубин, оксидативный стресс, метаболические нарушения, биохимическая диагностика*

Abstract. *This article systematically examines the biochemical mechanisms of hepatocellular failure and hepatic coma. Disturbances in protein, carbohydrate and lipid metabolism, hyperammonemia, impaired bilirubin metabolism and oxidative stress are identified as central pathogenetic links. The importance of laboratory diagnostics for early detection and prognosis assessment is scientifically substantiated.*

Keywords: *hepatocellular failure, hepatic coma, hepatocyte, ammonia, hyperammonemia, bilirubin, oxidative stress, metabolic disorders, biochemical diagnostics*

KIRISH

Jigar organizmning markaziy metabolik laboratoriyasi hisoblanib, u oqsil, uglevod va lipid almashinuvini muvofiqlashtirish, zaharli moddalarni zararsizlantirish, gormonlar va vitaminlar metabolizmini boshqarish vazifalarini bajaradi. Gepatotsitlar funksional faolligining keskin pasayishi yoki ommaviy nekrozi jigar-hujayra yetishmovchiligiga olib keladi. Ushbu holat klinik jihatdan sariqlik, gemorragik sindrom, metabolik buzilishlar va markaziy asab tizimi zararlanishi bilan namoyon bo'ladi. Jigar komasi esa jarayonning eng og'ir bosqichi bo'lib, chuqur ong buzilishi bilan tavsiflanadi. Zamonaviy tibbiyotda virusli gepatitlar, toksik shikastlanishlar, dori vositalari intoksikatsiyasi va surunkali sirroz fonida rivojlanadigan jigar yetishmovchiligi dolzarb muammo bo'lib qolmoqda.

ASOSIY QISM

Jigar-hujayra yetishmovchiligi rivojlanishida asosiy patogenetik omil hepatotsitlarning strukturaviy va funksional shikastlanishi hisoblanadi. Gepatotsit membranalarning o'tkazuvchanligi buzilishi sitoplazmatik fermentlarning qonga chiqishiga sabab bo'ladi, bu esa laborator tekshiruvlarda alaninaminotransferaza (ALT) va aspartataminotransferaza (AST) ko'rsatkichlarining oshishi bilan namoyon bo'ladi. Hujayra ichida mitoxondrial faoliyat susayishi natijasida oksidlovchi fosforlanish jarayoni izdan chiqadi, ATP sintezi kamayadi va energiya tanqisligi yuzaga keladi. Energiya yetishmovchiligi ion nasoslari faoliyatini buzadi, natijada hujayra ichida natriy va suv to'planib, shish jarayoni kuchayadi.

Oqsil almashinuvi buzilishi jigar komasining rivojlanishida hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Normal sharoitda ammiak jigarda karbamid sikli orqali zararsizlantiriladi. Gepatotsitlar funksiyasi izdan chiqqanda ammiakning qondagi miqdori ortadi va giperammonemiya yuzaga keladi. Ammiak gematoensefalik to'siq orqali miya to'qimalariga o'tib, astrotsitlarda glutamin sintezini kuchaytiradi. Glutaminning ortiqcha to'planishi osmotik bosimni oshirib, miya shishiga olib keladi. Shu bilan birga, neyromediatorlar muvozanati buzilib, markaziy

asab tizimida tormozlanish jarayonlari ustunlik qiladi. Bu jarayon klinik jihatdan uyquchanlik, dezorientatsiya va oxir-oqibat koma holati bilan namoyon bo'ladi.

Uglevod almashinuvi buzilishi glyukoneogenez va glikogen zaxiralarining kamayishi bilan tavsiflanadi. Natijada gipoglikemiya rivojlanishi mumkin, bu esa miya hujayralarining energiya ta'minotini izdan chiqaradi. Lipid almashinuvining buzilishi yog' kislotalari oksidlanishining susayishi va triglitseridlar to'planishi bilan kechadi, bu esa gepatotsitlarda yog'li degeneratsiyani kuchaytiradi. Bilirubin almashinuvi izdan chiqishi natijasida qonda to'g'ridan-to'g'ri va bilvosita bilirubin miqdori ortadi, klinik jihatdan sariqlik kuzatiladi.

Oksidlovchi stress jigar yetishmovchiligi patogenezining muhim bo'g'ini hisoblanadi. Erkin radikallar miqdorining ortishi lipid peroksidlanish jarayonini kuchaytiradi, bu esa hujayra membranalarini shikastlanishiga olib keladi. Antioksidant tizimning susayishi jarayonni yanada chuqurlashtiradi. Bundan tashqari, yallig'lanish mediatorlari va sitokinlarning ortiqcha ishlab chiqilishi gepatotsit nekrozini tezlashtiradi.

Tashxis qo'yishda biokimyoviy ko'rsatkichlar yetakchi o'rin tutadi. Qonda ALT, AST, bilirubin, ishqoriy fosfataza, gamma-glutamilttransferaza darajasining oshishi, protrombin vaqtining uzayishi va albumin miqdorining kamayishi jigar sintetik funksiyasining buzilganidan dalolat beradi. Ammiak miqdorini aniqlash jigar komasi xavfini baholashda muhim diagnostik mezon hisoblanadi. Shuningdek, qonning kislotali-ishqoriy muvozanatini baholash metabolik atsidoz yoki alkalozni aniqlash imkonini beradi.

Ilmiy kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, jigar yetishmovchiligining erta bosqichida metabolik o'zgarishlarni aniqlash prognozni yaxshilashga xizmat qiladi. Shuning uchun klinik va laborator nazoratni muntazam olib borish, gepatotoksik omillarni bartaraf etish hamda metabolik muvozanatni tiklashga qaratilgan kompleks yondashuv zarur hisoblanadi.

XULOSA

Tahlillar natijasida, jigar-hujayra yetishmovchiligi murakkab va ko'p bosqichli biokimyoviy jarayonlar natijasida rivojlanishini kuzatish mumkin. Gepatotsitlar zararlanishi oqsil, uglevod va lipid almashinuvining chuqur buzilishiga, giperammonemiya va neyrotoksik ta'sir kuchayishiga olib keladi. Jigar komasi esa ushbu metabolik izdan chiqishlarning yakuniy og'ir bosqichi sifatida shakllanadi.

Real klinik amaliyotdan olingan xulosa, erta laborator tashxis, ayniqsa ammiak, bilirubin va fermentlar darajasini dinamik kuzatish, og'ir asoratlarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega ekanini ko'rsatadi. Shundan kelib chiqib, jigar yetishmovchiligi bo'lgan bemorlarda muntazam biokimyoviy monitoring, gepatoprotektiv yondashuv va metabolik muvozanatni tiklashga qaratilgan kompleks terapiya tavsiya etiladi. Profilaktik choralar sifatida virusli gepatitlarning oldini olish, dori vositalarini nazoratsiz qabul qilmaslik va sog'lom turmush tarziga rioya qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Axmedov A.A. Ichki kasalliklar propedevtikasi. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2018.
2. Karimov X.Y., Rasulov I.S. Biokimyo asoslari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2019.
3. Ismailov N.I. Klinik laborator diagnostika. – Toshkent: Abu Ali ibn Sino nomidagi nashriyot, 2020.
4. Tursunov B.T. Patologik fiziologiya. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2017.
5. Mamatkulov B.M. Ichki kasalliklar. – Toshkent: Tafakkur, 2021.
6. Yuldashev Q.A. Tibbiy biokimyo. – Toshkent: Ilm ziyo, 2022.
7. Abdullayev R.R. Gastroenterologiya asoslari. – Toshkent: Fan, 2016.
8. Sodiqov Sh.T. Klinik farmakologiya. – Toshkent: O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2019.