INNOVATIONS IN TECHNOLOGY AND SCIENCE EDUCATION
ISSN 2181-371X
https://sr-journals.org/index.php/ITSE

ANTIBIOTIKLAR BILAN BOG‘LIQ JIGAR SHIKASTLANISHI: KLINIK VA BIOKIMYOVIY TAHLIL

Pardayev M.O’; Turayeva S.S.
Samarqand sh. Zarmed Universiteti, O’zbekiston Respublikasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada jigarda biotransformatsiyalanuvchi antibiotiklarning gepatotoksik ta’siri klinik, biokimyoviy va ultratovush tekshiruvlari asosida baholangan. Tadqiqotda rifampisin, eritromitsin, doksisiklin, klindamitsin hamda amoksitsillin-klavulanat qabul qilgan bemorlarda jigar fermentlari darajasining o‘zgarishi, xolestatik va steatotik shikastlanish belgilari tahlil qilindi. Olingan natijalar antibiotiklarning jigar parenximasiga turli darajada toksik ta’sir ko‘rsatishini, gepatotoksiklik darajasi preparat turi, davolash muddati va bemorning individual xususiyatlariga bog‘liqligini ko‘rsatdi. Maqolada antibiotiklar bilan bog‘liq jigar shikastlanishini erta aniqlash va oldini olish bo‘yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: Antibiotiklar, gepatotoksiklik, dori-induktsiyalangan jigar shikastlanishi, jigar biotransformatsiyasi, ALT, AST, xolestaz, steatoz, ultratovush tekshiruvi, gepatoproteksiya.

Tadqiqotning maqsadi - jigarda biotransformatsiyalanuvchi antibiotiklarning gepatotoksik ta’sirini klinik, biokimyoviy va ultratovush tekshiruv natijalari asosida baholash hamda gepatoprotektiv yondashuvlarning samaradorligini aniqlashdir.

Tadqiqot materiallari va usullari: Tadqiqot 2024-yil ikkinchi yarmi – 2025-yil birinchi yarmida Samarqand ZARMED Universiteti ko‘p tarmoqli klinikasining statsionar terapiya bo‘limida o‘tkazildi. Unda 60 nafar bemor (30 ayol va 30 erkak, o‘rtacha yosh – 45,6 ± 7,8 yil) ishtirok etdi. Bemorlar rifampisin, eritromitsin, doksisiklin, klindamitsin va amoksitsillin-klavulanat kabi antibiotiklarni turli muddatlarda qabul qilgan.

Laborator tekshiruvlar:

ALT, AST, ALP, GGT, umumiy va to‘g‘ridan-to‘g‘ri bilirubin miqdorlari o‘lchandi. Gepatotoksiklik darajasi RUCAM (Roussel Uclaf) shkalasi yordamida baholandi. Natijalar quyidagicha bo‘ldi:

ALT – 135 ± 28 IU/L (me’yor < 40 IU/L),
AST – 120 ± 25 IU/L (me’yor < 38 IU/L),
ALP – 285 ± 70 IU/L (me’yor < 120 IU/L),
GGT – 210 ± 60 IU/L (me’yor < 55 IU/L),

Umumiy bilirubin – 38 ± 10 µmol/L (me’yor < 20 µmol/L).

Instrumental tekshiruvlar (UTT):

Ultratovush tekshiruvlarida jigar o‘lchamlari o‘rtacha 1,5–2 sm gacha kattalashgani, to‘qima zichligi ortgani va tuzilma bir jinsliligining buzilgani kuzatildi. Rifampisin va eritromitsin olganlarda to‘qimalar zichligi oshgan, qon tomir chizgilari aniqligi pasaygan. Doksisiklin olganlarda jigar parenximasida yog‘li o‘zgarishlar (steatoz belgilari) kuzatildi. Klindamitsin olgan bemorlarda esa safro yo‘llarining kengayishi va o‘t turg‘unligi qayd etildi.

Statistik tahlil SPSS 23.0 dasturida amalga oshirildi. Gepatotoksiklik darajasi bilan bemor yoshi ($r = 0,41$), antibiotik turi ($r = 0,52$) va birgalikda qo‘llanilgan dorilar soni ($r = 0,47$) o‘rtasida ijobiy korrelyatsiya aniqlangan ($p < 0.05$).

Tadqiqot natijalari: shuni ko‘rsatdiki, jigarda metabolizmlanuvchi antibiotiklarning gepatotoksik ta’siri preparat turiga qarab farqlanadi.

Rifampisin qabul qilgan bemorlarda ALT va AST darajalari me’yordan 5 barobargacha oshgan, 28% hollarda sariqlik, 40% hollarda qorinda og‘riq, 50% hollarda ko‘ngil aynishi kuzatilgan. UTTda jigar hajmi 2 sm gacha kattalashgan va to‘qimalar zichligi oshgan.

Eritromitsin olganlarda ALT va AST 3–4 barobar oshgan, ALP va GGT me'yordan 2 barobar yuqori bo'lgan. 22% hollarda sariqlik, 35% hollarda qorinda og'riq kuzatilgan, UTTda parenximada zichlashuv va safro yo'llari kengayishi aniqlangan.

Doksisiklin qabul qilganlarda ALT va AST me'yordan 2–3 barobar oshgan, 10–20% hollarda ko'ngil aynishi va yengil sariqlik kuzatilgan. UTTda jigar parenximasida yog'li degeneratsiya (steatoz) belgilariga duch kelindi.

Klindamitsin bilan davolanganlarda 85% hollarda ALT va AST oshgan, 15–20% hollarda o'tkir xolestatik gepatit qayd etilgan. UTTda jigar to'qimalari zichlashgan va safro yo'llari kengaygan.
Amoksitsillin-klavulanat qabul qilgan bemorlarda ALP va GGT keskin oshgan (ALP > 300 IU/L), ALT va AST 2–3 barobar oshgan. 18–40% bemorlarda sariqlik, qorinda og'riq va ko'ngil aynishi kuzatilgan.
Gepatotoksiklik darajasi:
Yengil (ALT/AST <3× me'yor): 50–60% bemorlarda;
O'rtacha (ALT/AST 3–5× me'yor): 25–30%;
Og'ir (ALT/AST >5× me'yor, bilirubin yuqori): 10–15%.

Jigar parenximasi UTT bo'yicha: 80% bemorlarda diffuz zichlashuv va tuzilma bir jinsliligi buzilishi kuzatildi. Rifampisin va eritromitsin bilan davolanganlarda zichlashuv kuchliroq, doksisiklin olganlarda yog'li degeneratsiya, klindamitsin va amoksitsillin-klavulanatda esa xolestatik o'zgarishlar aniqlangan.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, antibiotiklar bilan bog'liq gepatotoksiklik laborator, strukturaviy va klinik belgilar orqali aniqlanadi, va har bir preparatning o'ziga xos xavf profili mavjud.

Xulosa va tavsiyalar: Jigar fermentlari (ALT, AST) darajasining 3–5 marta oshishi, ALP va GGT ko'rsatkichlarining 2–3 barobar ko'tarilishi gepatotoksiklikning erta laborator belgisi hisoblanadi. Jigar parenximasining zichlashuvi, o'lchamining kattalashuvi va tuzilma bir jinsliligining buzilishi ultratovushda kuzatiladigan eng muhim instrumental belgilar hisoblanadi.

Gepatotoksiklik darajasi antibiotik turi, dozasi, davolash muddati va bemorning jigar rezervlariga bevosita bog'liq.
Tavsiyalar:
1. Antibiotik buyurishdan oldin jigar fermentlari va bilirubin ko'rsatkichlarini tekshirish.
2. Gepatotoksiklik xavfi yuqori bo'lgan preparatlarni minimal samarali dozalarda va qisqa muddatga buyurish.
3. Davolanish davomida jigar ko'rsatkichlarini har 5–7 kunda nazorat qilish.
4. Gepatoprotektor preparatlar (ursodezoksixolat kislotasi, ademetionin) qo'llashni ko'rib chiqish.
5. Klinik simptomlar (sariqlik, holsizlik, qorindagi og'riq) paydo bo'lganda antibiotikni to'xtatib, alternativ preparat tanlash.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimova N., Tursunov B. Antibiotiklarning gepatotoksik ta'siri va ularni oldini olish usullari. O'zbekiston Tibbiyot Jurnali. 2023; 12(1): 23–30.
2. Pardayev M.O' Fazliddinov J. Z Jigarda metabolizmlanuvchi antibiotiklar va ularning gepatotoksik ta'siri. (2025). Multidisciplinary journal: fundamental research scientific journal, 1(7), 26-37.
3. Olimova M, Muhammadiyeva S, & Xidoyatova M. (2024). Dori sababli kelib chiqadigan toksik gepatit: zamonaviy qarashlar. Образование наука и инновационные идеи в мире, 56(5), 119-130.
4. Bonkovsky H.L., Kleiner D.E., Gu J., et al. Clinical presentations and outcomes of bile duct loss caused by drugs and herbal and dietary supplements. Hepatology. 2017; 65(4): 1267–1277.
5. Martínez M.A., Vuppalanchi R., Fontana R.J., et al. Clinical and histologic features of azithromycin-induced liver injury. Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2015; 13(2): 369–376.