IQRO JURNALI , IQRO JOURNAL, ИКРО ЖУРНАЛИ
ISSN:2181-4341| wordlyknowledge.uz/index.php/iqro
Volume 22 Issue 01 IYUN 2026

FARG'ONA HUDUDIDA 18 YOSHDAN KATTA BEMORLARDA TANA VAZNI INDEKSINING FIB-4 KO'RSATKICHIGA TA'SIRINI O'RGANISH BO'YICHA TADQIQOT DIZAYNI VA METODOLOGIK ASOSLARI

Nishonboyev Abdulvosid To‘xtasin ugli

Central Asian Medical University xalqaro tibbiyot universiteti magistranti

abdulvosidnishonboyev7@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada Farg'ona hududida 18 yoshdan katta bemorlarda tana vazni indeksi (BMI) ning jigar fibrozini noinvaziv baholash ko'rsatkichi FIB-4 ga ta'sirini o'rganish maqsadida ishlab chiqilgan tadqiqot dizayni, tanlov bazasi va bemorlarni kiritish-istisno qilish mezonlari batafsil bayon etilgan. Kesimli (cross-sectional) tadqiqot dizayni, tanlov hajmini hisoblash usuli, statistik kuch tahlili va metodologik cheklovlar muhokama qilingan.

Kalit so'zlar: tadqiqot dizayni, kesimli tadqiqot, BMI, FIB-4, bemorlar tanlovi, kiritish mezonlari, Farg'ona viloyati.

Abstract: This article describes the research design, study base, and patient inclusion/exclusion criteria developed to study the impact of body mass index (BMI) on the FIB-4 non-invasive liver fibrosis score in patients over 18 years of age in the Fergana region. A cross-sectional study design, sample size calculation method, statistical power analysis, and methodological limitations are discussed.

Keywords: study design, cross-sectional study, BMI, FIB-4, patient selection, inclusion criteria, Fergana region.

Kirish

Tana vazni indeksi (BMI) bilan jigar fibrozini noinvaziv baholashning keng tarqalgan vositasi FIB-4 indeksi o'rtasidagi bog'liqlikni ishonchli aniqlash uchun, avvalo, ilmiy jihatdan puxta asoslangan tadqiqot dizayni va aniq metodologik mezonlar ishlab chiqilishi zarur. Tadqiqot natijalarining ichki va tashqi validligi aynan shu bosqichda — tanlov hajmi, tanlash usuli, kiritish va istisno mezonlarining to'g'ri belgilanishi orqali — ta'minlanadi. Mazkur maqolada Farg'ona hududida olib borilayotgan magistrlik tadqiqotining dizayn va metodologik asoslari taqdim etiladi.

Tadqiqot dizayni

Tadqiqot kesimli (cross-sectional, bir martalik kesim) dizayn asosida tashkil etiladi. Bu dizayn tanlanishining sababi shundaki, BMI va FIB-4 o'rtasidagi bog'liqlikni bir vaqtning o'zida o'lchab, ularning statistik assotsiatsiyasini aniqlash ushbu tadqiqotning asosiy maqsadiga mos keladi. Kesimli dizayn vaqt va resurs jihatidan tejamli bo'lib, kelgusida kohorta tipidagi tadqiqotlar uchun dastlabki gipotezalarni shakllantirish imkonini beradi.

Tadqiqot ikki bosqichda olib boriladi: birinchi bosqichda bemorlarning antropometrik (bo'y, vazn, BMI) va laboratoriya (AST, ALT, trombotsitlar soni) ko'rsatkichlari yig'iladi; ikkinchi bosqichda har bir bemor uchun FIB-4 indeksi hisoblanadi va BMI guruhlari kesimida statistik tahlil amalga oshiriladi.

Tadqiqot bazasi

Tadqiqot bazasi sifatida Farg'ona viloyatidagi davolash-profilaktika muassasalari (ko'p tarmoqli poliklinika va/yoki shifoxonaning ichki kasalliklar/gastroenterologiya bo'limi) belgilanadi. Tadqiqot ma'lumotlari 2025–2026 yillar davomida ushbu muassasalarga murojaat qilgan bemorlar orasidan yig'iladi. Tanlov hududiy jihatdan Farg'ona shahri va viloyat tumanlarini qamrab oladi, bu esa natijalarning butun hudud bo'yicha vakillik darajasini oshiradi.

Tanlov hajmini hisoblash

Tanlov hajmi statistik kuch tahlili asosida aniqlanadi. Korrelyatsion tahlil uchun kutilayotgan o'rtacha effekt o'lchami ($r \approx 0,3$), ishonchlilik darajasi 95% ($\alpha=0,05$) va statistik kuch 80% ($\beta=0,20$) parametrlari asosida hisoblash o'tkazilganda, minimal zarur tanlov hajmi taxminan 85–100 nafar bemorni tashkil etadi. Amaliy ishonchlilikni oshirish va guruhlar (BMI darajalari) bo'yicha yetarli sonni ta'minlash maqsadida tadqiqotga kamida 150–200 nafar bemorni jalb etish ko'zda tutiladi.

Bemorlarni tanlash mezonlari

Kiritish mezonlari:

– 18 yoshdan katta bo'lgan, jinsidan qat'i nazar;

– tadqiqotda ishtirok etishga yozma ixtiyoriy rozilik bergan;

– antropometrik o'lchov va zarur laboratoriya tahlillarini (AST, ALT, trombotsitlar soni) o'tkazish imkoniyatiga ega bo'lgan.

Istisno mezonlari:

– faol virusli gepatit (B, C) tasdiqlangan bemorlar;

– surunkali alkogol iste'moli tarixiga ega bemorlar (alkogolli jigar kasalligi xavfi sababli);

– boshqa etiologik jigar kasalliklari (avtoimmun, irsiy metabolik kasalliklar) tasdiqlangan bemorlar;

– homiladorlik davridagi ayollar;

– onkologik kasalliklar yoki og'ir surunkali sistemik patologiyalarga ega bemorlar;

– zarur laboratoriya ko'rsatkichlarini to'liq taqdim eta olmagan bemorlar.

Tanlash usuli va guruhlarga ajratish

Bemorlar oddiy tasodifiy tanlash (simple random sampling) usuli bilan jalb etiladi. Kiritish mezonlariga javob bergan barcha bemorlar BMI qiymatiga ko'ra to'rt guruhga ajratiladi: normal vazn (BMI 18,5–24,9 kg/m²), ortiqcha vazn (25,0–29,9 kg/m²), I-II darajali semizlik (30,0–34,9 kg/m²) va III darajali semizlik (≥35,0 kg/m²). Bu klassifikatsiya Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining xalqaro BMI tasnifiga muvofiq amalga oshiriladi.

Etik jihatlar

Tadqiqot Xelsinki Deklaratsiyasi tamoyillariga muvofiq olib boriladi. Tadqiqotni boshlashdan oldin tegishli etik komissiyadan ruxsat olinadi, barcha ishtirokchilardan yozma ixtiyoriy rozilik so'raladi, ma'lumotlar maxfiyligi va anonimligi ta'minlanadi.

Metodologik cheklovlar

Kesimli dizayn sabab-natija bog'liqligini emas, faqat statistik assotsiatsiyani aniqlash imkonini beradi. Bundan tashqari, tanlovning bir hudud (Farg'ona viloyati) bilan cheklanganligi

natijalarning umumiy populyatsiyaga to'liq ekstrapolyatsiya qilinishini cheklaydi. Kelgusi tadqiqotlarda kohorta dizayni va ko'p hududli tanlov orqali bu cheklovlarni bartaraf etish tavsiya etiladi.

1-jadval. BMI guruhlari bo'yicha tasniflash mezonlari

1. **Guruh**	2. **BMI diapazoni (kg/m²)**	3. **JSST tasnifi**
4. 1-guruh	5. 18,5–24,9	6. Normal tana vazni
7. 2-guruh	8. 25,0–29,9	9. Ortiqcha tana vazni
10. 3-guruh	11. 30,0–34,9	12. I-II darajali semizlik
13. 4-guruh	14. ≥35,0	15. III darajali semizlik

Xulosa

Maqolada bayon etilgan tadqiqot dizayni — kesimli tahlil, statistik kuchga asoslangan tanlov hajmi, aniq kiritish-istisno mezonlari va etik talablarga rioya qilish — Farg'ona hududida BMI va FIB-4 o'rtasidagi bog'liqlikni ishonchli va takrorlanuvchi tarzda baholash imkonini beradi. Ishlab chiqilgan metodologik asos keyingi bosqichlarda olinadigan natijalarning ilmiy ishonchliligini ta'minlovchi mustahkam zamin hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sterling R.K. et al. Development of a simple noninvasive index to predict significant fibrosis in patients with HIV/HCV coinfection // Hepatology. – 2006. – Vol. 43. – P. 1317–1325.
2. Vallet-Pichard A. et al. FIB-4: an inexpensive and accurate marker of fibrosis in HCV infection // Hepatology. – 2007. – Vol. 46. – P. 32–36.
3. World Health Organization. Body mass index – BMI classification // WHO, 2023.
4. EASL-EASD-EASO Clinical Practice Guidelines for the management of non-alcoholic fatty liver disease // J. Hepatol. – 2024.
5. World Medical Association. Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. – 2013 (qayta ko'rib chiqilgan).