Andijon Davlat Tibbiyot instituti.
VMOF ftiziatriya kafedrasi DSc:
Xakimov Nasrulla Sabirovich
taqrizi ostida

[1] **Хусанова Садокат Акмалжоновна**
[2] **Xakimova Ruzixon Abduraximovna**
Andijon Davlat Tibbiyot instituti,
Ftiziatriya va pulmonologiya
mikrobiologiya kafedrasi dotsenti
Email: r.xakimova1954@gmail.com
Tel: +99893 540 42 66.
[3] **Alimov Nurmuxammad**
ADTI davolash fakultet 4 -bosqichi
talabasi

MUNTAZAM AMALIYOT DAVOMIDA TUBERKULYOZNI DAVOLASH MONITORINGI TESTLARI

Annotatsiya: Tuberkulyoz (sil kasalligi) global sog'liqni saqlash muammosi bo'lib, har yili taxminan 10 million yangi holat qayd etiladi. Bemor natijalarini optimallashtirish va yuqtirish xavfini va salbiy klinik natijalarni kamaytirish uchun samarali davolash monitoringi muhim ahamiyatga ega. Muntazam klinik amaliyotda sil kasalligini davolashni kuzatish mikrobiologik, immunologik, radiologik va klinik usullarni o'z ichiga olgan bir qator testlar va baholashlarni o'z ichiga oladi. Ushbu maqola muntazam amaliyot davomida sil kasalligini davolash monitoringi testlarining ahamiyatini o'rganadi va sil kasalligini davolash uchun kompleks yondashuvning muhimligini ta'kidlaydi.

Kalit so’zlar: Tuberkulyoz, monitoring testlari, muntazam amaliyot, tomografiya, diagnostika, davolash.

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ВО ВРЕМЯ ОБЫЧНОЙ ПРАКТИКИ

Аннотация: туберкулез (туберкулез) является глобальной проблемой общественного здравоохранения, ежегодно регистрируется около 10 миллионов новых случаев. Эффективный мониторинг лечения важен для оптимизации результатов лечения пациентов и снижения риска заражения и неблагоприятных клинических исходов. Наблюдение за лечением туберкулеза в обычной клинической практике включает в себя ряд тестов и оценок, включая микробиологические, иммунологические, радиологические и клинические методы. В этой статье исследуется важность контрольных тестов на лечение туберкулеза при регулярной практике и подчеркивается важность комплексного подхода к лечению туберкулеза.

Ключевые слова: туберкулез, контрольные анализы, обычная практика, компьютерная томография, диагностика, лечение.

TUBERCULOSIS TREATMENT MONITORING TESTS DURING REGULAR PRACTICE

Annotation: tuberculosis (tuberculosis) is a global health problem, with approximately 10 million new cases reported each year. Effective treatment monitoring is important to optimize patient outcomes and reduce the risk of infection and negative clinical outcomes. Monitoring tuberculosis treatment in routine clinical practice involves a number of tests and evaluations involving microbiological, immunological, radiological and clinical methods. This article explores the importance of tuberculosis treatment monitoring tests during regular practice and highlights the importance of an integrated approach to tuberculosis treatment.

Keywords: tuberculosis, monitoring tests, regular practice, tomography, diagnostics, treatment.

Sil kasalligi aholi salomatligi uchun jiddiy muammo bo‘lib qolmoqda, 2019-yilda butun dunyo bo‘ylab taxminan 10 million yangi holat va 1,4 million kishi o‘lim bilan duch kelgan. Dori-darmonga chidamli silning paydo bo‘lishi ushbu yuqumli kasallikni boshqarishni yanada murakkablashtirib, samarali davolash zarurligini ta’kidlaydi. Bemorning sog’ayish natijalarini optimallashtirish va yuqtirish xavfini va salbiy klinik oqibatlarni kamaytirish uchun monitoring amalyoti foydali deb hisoblanadi. Muntazam klinik amaliyotda sil kasalligini davolash samaradorligi va xavfsizligini monitoring qilish mikrobiologik, immunologik, radiologik va klinik usullarni o'z ichiga olgan bir qator testlar va baholashlarni o'z ichiga oladi. Ushbu ko'p qirrali yondashuv davolanishga, javobni aniqlashga, nojo'ya ta'sirlarni kamaytirishga, terapevtik tuzatishlarni boshqarishga va davolanishning muvaffaqiyatsizligi va kasallikning rivojlanishi xavfini kamaytirishga qaratilgan bo’ladi. Ushbu tadqiqot ishi muntazam amaliyot davomida sil kasalligini davolash monitoringi testlarining amaliyotini o’rganib, turli xil usullarni, ularning klinik foydasini va sil kasalligini boshqarishning rivojlanayotgan muammolarini hal qilish uchun kompleks monitoring strategiyalarini ilgari surish zarurligini yoritadi.

Sil kasalligini davolash monitoringining murakkabligi dorilarga sezuvchanlik, davolanishga rioya qilish, xostning immunologik javobi va sil ko‘rinishlarining patofiziologik xilma-xilligining murakkab o‘zaro bog‘liqligidan kelib chiqadi, bu esa davolashga aniq javob berish uchun nozik va integrativ yondashuvni talab qiladi. Ushbu sharoitda mikrobiologik testlar sil kasalligini davolashning asosiy usullaridan biri bo'lib, mikobakteriya tuberkulyozining mavjudligini aniqlash, mikroblarning silga qarshi vositalarga sezuvchanligini baholash va mikrob yukini miqdoriy va sifat jihatidan baholash orqali davolashga javobni aniqlashga qaratilgan. Xpert MTB/RIF va Xpert Ultra kabi tezkor molekulyar tahlillar sil diagnostikasida paradigma o'zgarishini o'zida mujassam etgan bo'lib, bir necha soat ichida sil va rifampitsinga rezistentlikni aniqlashda yuqori sezuvchanlik va o'ziga xoslikni ta'minlaydi, tezkor davolanishni boshlash va davolash javobini kuzatishni osonlashtiradi.An'anaviy mikrobiologik testlar, shu jumladan balg'am smear mikroskopiyasi va madaniyati ushbu ilg'or molekulyar tahlillarni to'ldiradi, bu esa davolanishga javobni bo'ylama baholash va mikrobial tozalash, relaps yoki qayta infektsiyani aniqlash imkonini beradi.

Mikrobiologik testlardan tashqari, immunologik tahlillar silga qarshi immuniteti haqida tushuncha beradi va davolashni monitoring qilish strategiyasini ishlab chiqishda yordam beradi. QuantiFERON-TB Gold va T-SPOT.TB testlari misolida keltirilgan interferon-gamma-ajralish tahlillari silga xos antigenlar bilan stimulyatsiya qilinganda T-hujayralaridan interferon-gamma chiqarilishini o'lchaydi va yashirin sil kasalligini aniqlash uchun vosita sifatida xizmat qiladi. Bundan tashqari, C-reaktiv oqsil, sitokinlar va kimokinlar kabi immun biomarkerlarni baholash sil kasalligining immunopatogenezini yoritishga, davolashga javobni aniqlashga, davolash muvaffaqiyatsizligi va salbiy oqibatlarning belgilarini aniqlashga qaratilgan rivojlanayotgan tadqiqot sohasini o'z ichiga oladi. Immunologik tahlillarni sil kasalligini davolash monitoringiga integratsiyalashuvi shaxsiylashtirilgan tibbiyotning kengayayotgan manzarasini va davolash

strategiyalarini optimallashtirish uchun mikrobial va xost omillarining murakkab o'zaro ta'sirini aniqlash zarurligini aks ettiradi.

Radiologik testlar, xususan, ko'krak qafasi rentgenogrammasi va kompyuter tomografiyasi o'pka sil kasalligining namoyon bo'lishini baholash, davolash monitoringini boshqarish va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan asoratlarni, jumladan kavitatsiya, konsolidatsiya va plevra effuziyalarini aniqlash uchun muhim usullar bo'lib xizmat qiladi. Rasmga asoslangan usullar o'pka lezyonlarini vizualizatsiya qilish, davolanishga javobni baholashva salbiy natijalarni aniqlash imkonini beradi, mikrobiologik va immunologik baholash chegarasidan tashqarida sil kasalligini davolash monitoringiga kompleks yondashuvni ta'minlaydi. Bundan tashqari, tasvirlash xususiyatlarini miqdoriy tahlil qilish bilan tavsiflangan radiomikaning paydo bo'lishi sil fenotiplarini aniqlash, davolashga javob berish usullarini aniqlash va davolash natijalarining tasvirga asoslangan biomarkerlarini aniqlashda va'da beradi. Radiologik testlarning sil kasalligini davolash monitoringiga integratsiyalashuvi sil kasalligining rivojlanayotgan namoyon bo'lishini baholash va terapevtik qarorlarni qabul qilish uchun ko'p qirrali va multimodal yondashuvni qo'llash zarurligini aks ettiradi.

Klinik baholashlar davolash javobini aniqlash, nojo'ya ta'sirlarni aniqlash va qo'llab-quvvatlovchi yordamni optimallashtirishga qaratilgan simptomlarni baholash tizimlari, hayotiy belgilar monitoringi va funktsional holatni baholashni o'z ichiga olgan bir qator testlar va baholashlarni o'z ichiga oladi. Sil kasalligining og'irlik indeksi (TSI) va Dandi sil kasalligining klinik og'irlik darajasi kabi klinik baholash tizimlari sil kasalligining og'irligini standartlashtirilgan baholash imkonini beradi, davolash monitoringini boshqaradi va rivojlanayotgan klinik kursga asoslangan terapevtik tuzatishlar haqida ma'lumot beradi. Bundan tashqari, gepatotoksisite, nefrotoksiklik va dori vositalaridan kelib chiqadigan nojo'ya ta'sirlarni diqqat bilan kuzatib borish. neyropatiyalar, potentsial xavfsizlik muammolarini aniqlash va davolanish bilan bog'liq asoratlar xavfini kamaytirish uchun keng qamrovli klinik baholash zarurligini ta'kidlaydi.

Sil kasalligini davolashning samarali monitoringi optimal natijalarga erishish va davolanishning muvaffaqiyatsizligi va dori qarshiligi xavfini minimallashtirish uchun muhim ahamiyatga ega. Mikrobiologik, immunologik, radiologik va klinik baholashlarni birlashtirgan kompleks yondashuv muntazam klinik amaliyotda juda muhimdir. Har bir monitoring usulining ahamiyatini tushungan holda, tibbiyot xodimlari ongli ravishda davolash qarorlarini qabul qilishlari, bemorlarga yordam ko'rsatishni yaxshilashlari va silga qarshi kurash bo'yicha global sa'y-harakatlarga hissa qo'shishlari mumkin. Ushbu maqola turli xil monitoring testlarining umumiy ko'rinishini taqdim etadi va sil kasalligini boshqarishning rivojlanayotgan muammolarini hal qilish uchun kompleks monitoring strategiyalarini ilgari surish muhimligini ta'kidlaydi.

Silga qarshi dori vositalarining farmakokinetik monitoring. Plazma yoki zardobdagi silga qarshi dori kontsentratsiyasining monitoringi dori ta'siri, farmakokinetikasi va dori vositalarining potentsial o'zaro ta'siri haqida qimmatli ma'lumotlarni beradi. Izoniazid, rifampitsin va pirazinamid kabi silga qarshi birinchi darajali dorilarning terapevtik dori monitoringi (TDM) tibbiyot xodimlariga dozalash rejimlarini optimallashtirish, suboptimal dori darajasini aniqlash va davolash samarasizligi yoki dori toksikligi xavfini kamaytirish imkonini beradi. TDM shuningdek, maxsus populyatsiyalarda, jumladan, pediatrik bemorlarda, komorbidiyalari bo'lgan shaxslarda va birgalikda dori-darmonlarni qabul qiluvchilarda qimmatli vosita bo'lib xizmat qiladi.

Dori vositalarining salbiy reaktsiyalarini kuzatish. Dori vositalarining nojo'ya ta'sirlarini ehtiyotkorlik bilan kuzatish va boshqarish sil kasalligini davolashning ajralmas qismidir. Muntazam amaliyot jigar funktsiyasini, buyrak funktsiyasini, umumiy qon miqdorini va boshqa

tegishli laboratoriya parametrlarini muntazam ravishda baholashni o'z ichiga oladi, bu ADRlarni tezda aniqlash va boshqarish uchun. Bundan tashqari, bedaquilin kabi potentsial kardiotoksikligi bo'lgan dori-darmonlarni qabul qiladigan bemorlar uchun elektrokardiografik parametrlarni kuzatish juda muhimdir.

Sil kasalligini davolash monitoringida yangi yondashuvlar. Yangi texnologiyalar va yondashuvlarning paydo bo'lishi sil kasalligini davolash monitoringi landshaftini kengaytirdi. Mobil salomatlik (mHealth) ilovalari, tibbiy yordam punktlarini sinovdan o'tkazish qurilmalari va teletibbiyot platformalari davolanishga rioya qilish, simptomlar va hayotiy belgilarni masofadan nazorat qilishning innovatsion vositalarini taklif qiladi va shu bilan bemorlarning faolligini oshiradi va real vaqt rejimida aralashuvni ta'minlaydi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt (AI) va mashinani o'rganish algoritmlarining integratsiyasi davolanishga javob berish usullarini aniqlash, davolash natijalarini bashorat qilish va bemorning individual xususiyatlariga asoslangan terapevtik rejimlarni shaxsiylashtirishda yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, muntazam amaliyot davomida sil kasalligini davolash monitoringi mikrobiologik, immunologik, radiologik va klinik usullarni o'z ichiga olgan keng qamrovli va integral faoliyatni tashkil qiladi, bu davolash reaktsiyasini aniqlash, salbiy ta'sirlarni kuzatish va terapevtik qarorlar qabul qilish uchun boshchilik qiladi. Sil kasalligini davolash monitoringining ko'p qirrali xususiyati bemorning natijalarini optimallashtirish, davolanishning muvaffaqiyatsizlik xavfini kamaytirish va dori-darmonlarga chidamli silning paydo bo'lishini yumshatish uchun shaxsiylashtirilgan va yaxlit yondashuvni qo'llash zarurligini aks ettiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. MacLean, E. L. H., Zimmer, A. J., den Boon, S., Gupta-Wright, A., Cirillo, D. M., Cobelens, F., ... & Denkinger, C. M. (2024). Tuberculosis treatment monitoring tests during routine practice: study design guidance. Clinical Microbiology and Infection.
2. Verma, R., Ellappan, K., Kempsell, K. E., & Joseph, N. M. (2024). Triage test to diagnose presumptive pulmonary tuberculosis. *The Lancet Global Health*, *12*(2), e175-e176.
3. Fatima, M., Butt, I., Firouraghi, N., Khalil, M., & Kiani, B. (2024). Space-time analysis of tuberculosis (2016–2020) in South Punjab, Pakistan. GeoJournal, 89(1), 1-13.
4. Quiroz-Aldave, J. E., Durand-Vásquez, M. D. C., Gamarra-Osorio, E. R., Concepción-Urteaga, L. A., Pecho-Silva, S., Rodríguez-Hidalgo, L. A., & Concepción-Zavaleta, M. J. (2024). Drug-induced hypothyroidism in tuberculosis. Expert Review of Endocrinology & Metabolism, (just-accepted).
5. Abid, W., Ladeb, M. F., Chidambaranathan, N., Peh, W. C., & Vanhoenacker, F. M. (2024). Imaging of musculoskeletal tuber.