

ONKOLOGIK KASALLIKLARNING ERTA DIAGNOSTIKASI VA BIOMARKERLAR ROLI

¹Norqulova Y.R., ²Akramova Sh.R

1. TDTU 2-davolash fakulteti, 5-kurs talabasi
2. TDTU 2-davolash fakulteti 5- kurs talabasi

Annotatsiya: Onkologik kasalliklar global sog'liqni saqlash tizimi oldida turgan dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Saratonni erta bosqichda aniqlash bemorning yashash muddatini uzaytirish va hayot sifatini saqlashda muhim rol o'ynaydi. Ushbu maqolada onkologik biomarkerlar, ularning turlari, qo'llanilish yo'nalishlari va zamonaviy texnologiyalar asosida erta diagnostikaning ahamiyati yoritilgan.

Kalit so'zlar: Onkologik kasallik, biomarker, likvid biopsiya, genetik testlar, diagnostika.

Kirish

Hozirgi vaqtda dunyo bo'yicha o'limga olib keluvchi kasalliklar ichida onkologik kasalliklar yurak-qon tomir tizimi kasalliklaridan keyingi ikkinchi o'rinda turadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, har yili taxminan 10 millionga yaqin odam saraton tufayli hayotdan ko'z yumadi [1]. Bu ko'rsatkichning yuqoriligiga asosiy sabab saraton kasalligini kech aniqlanishi va davolash imkoniyatlarining chegaralanganligidir. Shuning uchun onkologik kasalliklarni erta aniqlashda biomarkerlar va genetik testlarning o'rni tobora ortib bormoqda.

Biomarker (biologik marker) – bu organizmda sodir bo'layotgan fiziologik yoki patologik jarayonlar haqida ma'lumot beruvchi biologik moddalardir. Ular qon, siydik, to'qima yoki boshqa biologik muhitlardan aniqlanishi mumkin. Saraton kontekstida biomarkerlar 3 toifaga bo'linadi [2]:

- **Diagnostik biomarkerlar** – kasallik mavjudligini aniqlash uchun,
- **Prognoz biomarkerlar** – kasallik kechishini baholash uchun,
- **Prediktiv biomarkerlar** – muayyan davo turiga javobni oldindan bashorat qilish uchun.

Misol uchun, **PSA (Prostata Spesifik Antigen)** prostata saratonining erta belgisidir [3], **CA-125** tuxumdon saratoni uchun qo'llaniladi, **CEA** esa yo'g'on ichak, o'pka saratonida aniqlanadi.

Genetik biomarkerlar – saraton bilan bog'liq genetik mutatsiyalarni aniqlashga xizmat qiladi. Eng mashhurlari quyidagilardir:

- **BRCA1/BRCA2** – sut bezi va tuxumdon saratoniga moyillik beradi [4],
- **KRAS, EGFR, BRAF** – o'pka, yo'g'on ichak va teri melanomasida muhim ahamiyatga ega [5].

Zamonaviy onkologiyada **likvid biopsiya** texnologiyasi tez rivojlanmoqda. Bu usul qon plazmasidagi o'simta DNK'sini aniqlash orqali invaziv biopsiyasiz tashxis qo'yish imkonini beradi. Likvid biopsiyalar biomarkerlarni tez, xavfsiz va takroriy aniqlash imkonini beradi [6].

Targetli terapiya, ya'ni maqsadli davolash usullari, aynan biomarkerlar asosida tanlanadi. Misol uchun, EGFR mutatsiyasi aniqlangan bemorlarga **erlotinib** yoki **gefitinib**, HER2-pozitiv bemorlarga esa **trastuzumab** kabi dori vositalari buyuriladi [7].

Bunday yondashuv – “**personalizatsiyalashgan tibbiyot**” deb ataladi. Bunda bemorning biologik xususiyatlari asosida davolash rejalashtiriladi, bu esa samaradorlikni oshiradi va nojo'ya ta'sirlarni kamaytiradi [8].

Xulosa

Onkologik kasalliklarni erta aniqlash va davolashda biomarkerlarning ahamiyati beqiyosdir. Ular orqali nafaqat kasallik borligini aniqlash, balki uning kechishi, davoga javobi va prognozini ham aniqlash mumkin. Bugungi kunda molekulyar diagnostika, likvid biopsiya, genetik testlar yordamida saraton kasalliklari bilan kurashishning yangi bosqichi boshlangan. Biomarkerlarni amaliyotga keng joriy etish orqali saraton kasalliklarining o'lim darajasini pasaytirish mumkin. Shuningdek, bu sohada olib borilayotgan ilmiy izlanishlar kelajakda yanada samaraliroq diagnostika vositalarini ishlab chiqish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. WHO. Global cancer statistics. World Health Organization, 2023.
2. Henry NL, Hayes DF. Cancer biomarkers. *Molecular Oncology*. 2012;6(2):140-146.
3. Catalona WJ. Prostate-specific antigen (PSA) testing. *N Engl J Med*. 1994.
4. Mavaddat N et al. Cancer risks associated with BRCA1 and BRCA2 mutations. *JAMA*, 2021.
5. Lièvre A et al. KRAS mutation status and response to cetuximab. *J Clin Oncol*. 2006.
6. Wan JCM et al. Liquid biopsies come of age: towards implementation. *Nat Rev Cancer*. 2017.
7. Slamon DJ et al. Use of chemotherapy plus a monoclonal antibody against HER2. *N Engl J Med*. 2001.
8. Jameson JL, Longo DL. Precision medicine—personalized, problematic, and promising. *N Engl J Med*. 2015.