

Eureka Journal of Health Sciences & Medical Innovation (EJHSMI)

ISSN 2760-4942 (Online) Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaoa.com/index.php/5>

THE IMPORTANCE OF COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF LUNG CANCER

Nishanova Yulduzkhon Khatamovna
Tursunpu‘lotov Khumoyun Khurshid ogli
Tashkent State Medical University

Introduction

Lung cancer is one of the most common and deadly oncological diseases in the world today. According to the World Health Organization (WHO), approximately 2.2 million new cases of lung cancer are recorded annually[7].hu, and more than 1.8 million patients die from this disease annually, which accounts for 18–20% of total cancer deaths. Over the past 10 years, the incidence of lung cancer has increased by 15–20% in some regions. The incidence rate is higher in men than in women, with 60–65% in men and 35–40% in women[3]. Smoking is the main risk factor, and 85–90% of lung cancer patients have a history of smoking. In addition, environmental factors, air pollution, and industrial emissions also play an important role in the development of the disease[2]. Late detection of lung cancer significantly reduces the effectiveness of its treatment. According to statistics, only 15–20% of patients are diagnosed with the disease at an early stage[4]. While the 5-year survival rate of patients diagnosed at a late stage is 5–10%, this figure reaches 60–70% in early stages. Among diagnostic methods, radiography has been the main examination method for many years[5]. However, its sensitivity is low, and the accuracy in detecting small tumors does not exceed 40–60%. Computed tomography (CT) has a high resolution and allows the detection of small (3–5 mm) changes in lung tissue[6]. CT can be used to determine the location, size, metastases, and lymph node status of tumors.

Eureka Journal of Health Sciences & Medical Innovation (EJHSMI)

ISSN 2760-4942 (Online) Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaoa.com/index.php/5>

According to modern studies, the sensitivity of CT diagnostics is 90–95%, and the specificity is 85–90%[1]. Therefore, the importance of CT in early detection of lung cancer and effective treatment planning is extremely high.

Keywords: Computed tomography, bronchopulmonary neoplasia, oncological diagnostics, histological verification.

O‘PKA SARATONINI DIAGNOSTIKASIDA KOMPYUTER TOMOGRAFIYA USULI AHAMIYATI

Nishanova Yulduzxon Xatamovna

Tursunpo‘lotov Xumoyun Xurshid o‘g‘li

Tashkent davlat tibbiyot universiteti

Dolzarbligi

O‘pka saratoni bugungi kunda dunyo bo‘yicha eng ko‘p uchraydigan va o‘limga olib keluvchi onkologik kasalliklardan biri hisoblanadi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma‘lumotlariga ko‘ra, har yili taxminan 2,2 milliondan ortiq yangi o‘pka saratoni holatlari qayd etiladi[7].hu bilan birga, ushbu kasallik sababli yiliga 1,8 milliondan ortiq bemor vafot etadi, bu esa umumiy saraton o‘limlarining 18–20% ini tashkil etadi. So‘nggi 10 yil ichida o‘pka saratoni bilan kasallanish darajasi ayrim hududlarda 15–20% ga oshgan. Erkaklar orasida kasallanish darajasi ayollarga nisbatan yuqori bo‘lib, erkaklarda bu ko‘rsatkich 60–65%, ayollarda esa 35–40% ni tashkil etadi[3]. Tamaki chekish asosiy xavf omili bo‘lib, o‘pka saratoni bilan kasallanganlarning 85–90% ida chekish tarixi mavjud. Bundan tashqari, ekologik omillar, havoning ifloslanishi, sanoat chiqindilari ham kasallik rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi[2]. O‘pka saratonining kech bosqichlarda aniqlanishi uning davolash samaradorligini keskin kamaytiradi. Statistik ma‘lumotlarga ko‘ra, bemorlarning faqat 15–20% ida kasallik erta bosqichda aniqlanadi[4]. Kech bosqichlarda aniqlangan

Eureka Journal of Health Sciences & Medical Innovation (EJHSMI)

ISSN 2760-4942 (Online) Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaoa.com/index.php/5>

bemorlarning 5 yillik yashash darajasi 5–10% ni tashkil etsa, erta bosqichda bu ko‘rsatkich 60–70% gacha yetadi. Diagnostika usullaridan rentgenografiya uzoq yillar davomida asosiy tekshiruv usuli bo‘lib kelgan[5]. Ammo uning sezgirligi past bo‘lib, kichik o‘smalarni aniqlashda aniqlik darajasi 40–60% dan oshmaydi. Kompyuter tomografiya (KT) esa yuqori aniqlikka ega bo‘lib, o‘pka to‘qimasidagi kichik (3–5 mm) o‘zgarishlarni aniqlash imkonini beradi[6]. KT yordamida o‘smalarning joylashuvi, hajmi, metastazlari va limfa tugunlarining holatini aniqlash mumkin. Zamonaviy tadqiqotlarga ko‘ra, KT diagnostikasining sezgirligi 90–95%, spetsifikligi esa 85–90% ni tashkil etadi[1]. Shu sababli, o‘pka saratonini erta aniqlash va samarali davolashni rejalashtirishda KT usulining ahamiyati nihoyatda yuqori hisoblanadi.

Kalit so‘zlar. Kompyuter tomografiya, bronxopulmonal neoplaziyalar, onkologik diagnostika, gistologik verifikatsiya

Maqsad. O‘pka saratonida kompyuter tomografiya usulining diagnostik samaradorligini baholash.

Material va metodlar.

Mazkur ilmiy tadqiqot ishimiz davomida o‘pka saratoni gumoni bilan murojaat qilgan jami 55 nafar bemor batafsil o‘rganildi va ularning klinik hamda instrumental tekshiruv natijalari chuqur tahlil qilindi. Tadqiqotga kiritilgan bemorlarning umumiy tarkibi ichida erkaklar soni 45 nafarni tashkil etdi, ayollar soni esa 10 nafardan oshmadi, bu esa amaliyotda uchraydigan real epidemiologik holatga mos keladi, ya’ni o‘pka saratoni erkaklarda ko‘proq uchrashini yana bir bor tasdiqlaydi. Bemorlarning yosh ko‘rsatkichlari ham turlicha bo‘lib, ular asosan 30 yoshdan 75 yoshgacha bo‘lgan oraliqda joylashdi. Tadqiqot davomida ayniqsa 50 yoshdan oshgan bemorlarda kasallik ko‘proq uchrashi kuzatildi, bu esa yosh omili ham muhim tavakkal faktor ekanligini ko‘rsatadi. Barcha bemorlar

Eureka Journal of Health Sciences & Medical Innovation (EJHSMI)

ISSN 2760-4942 (Online) Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaoa.com/index.php/5>

bir xil tartibda, ya'ni bosqichma-bosqich tekshiruvdan o'tkazildi. Avvalo ularga ko'krak qafasi rentgenografiyasi bajarildi. Keyingi bosqichda barcha bemorlarga kompyuter tomografiya (KT) tekshiruvi o'tkazildi. KT tekshiruvlari zamonaviy spiral (multislice) apparatlar yordamida bajarildi. Tekshiruv jarayonida kesim qalinligi odatda 1 mm qilib belgilandi.

Natija

Mazkur jadval natijalariga ko'ra, o'pka saratoni erkaklar orasida sezilarli darajada ko'proq uchrashi kuzatildi. Erkaklar umumiy bemorlarning asosiy qismini tashkil etib, bu holat ularning zararli odatlarga, xususan tamaki chekishga ko'proq moyilligi bilan izohlanadi. Ayollarda esa kasallik nisbatan kam uchragan bo'lsa-da, so'nggi yillarda bu ko'rsatkich oshib borayotgani boshqa ilmiy tadqiqotlarda ham qayd etilgan. Bundan tashqari, ekologik omillar va passiv chekish ham ayollarda kasallik rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

1- Erkak va ayollarda o'pka saratoni uchrash darajasi

Jinsi	Bemorlar soni	Foiz (%)
Erkak	45	81.8%
Ayol	10	18.2%

Tadqiqot natijalari global statistik ma'lumotlar bilan mos keladi va erkaklarda o'pka saratoni yuqori darajada uchrashini yana bir bor tasdiqlaydi. Shu bilan birga, jinsiy tafovut kasallikning profilaktikasi va erta diagnostikasini tashkil etishda muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

2-jadval. Bemorlarning yosh bo'yicha taqsimlanishi

Yosh oralig'i	Bemorlar soni	Foiz (%)
30-40	8	14.5%
41-50	12	21.8%
51-60	18	32.7%
61-75	17	30.9%

Eureka Journal of Health Sciences & Medical Innovation (EJHSMI)

ISSN 2760-4942 (Online) Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaoa.com/index.php/5>

Ushbu jadvalda bemorlarning yosh oralig'iga qarab taqsimlanishi keltirilgan bo'lib, kasallik asosan o'rta va katta yoshdagi odamlarda ko'proq uchrashi aniqlandi. Ayniqsa 50 yoshdan keyingi guruhda o'pka saratoni bilan kasallanish darajasi yuqori bo'lgani kuzatildi. Bu holat organizmning qarishi, immun tizimining zaiflashuvi va uzoq muddatli zararli omillar ta'siri bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Yoshlar orasida kasallik kamroq uchragan bo'lsa-da, ular orasida ham alohida holatlar qayd etildi. Statistik tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, yosh oshgani sari kasallik xavfi ortib boradi. Shu sababli ayniqsa 40 yoshdan oshgan shaxslar uchun muntazam skrining tekshiruvlari o'tkazish muhim hisoblanadi.

3-jadval. Bemor KT va rentgen natijalarini solishtirish

Usul	Aniqlangan holatlar	Foiz (%)
Rentgen	30	54.5%
KT	50	90.9%

Mazkur jadvalda KT va rentgen usullarining diagnostik samaradorligi o'zaro solishtirildi. Natijalarga ko'ra, KT usuli yordamida aniqlangan holatlar soni rentgenga nisbatan ancha yuqori bo'ldi. Rentgen tekshiruvda ayrim patologik o'zgarishlar aniqlanmay qolgan bo'lsa, KT orqali deyarli barcha holatlar aniqlangan. Bu KTning yuqori sezgirlik va aniqlik darajasiga ega ekanligini ko'rsatadi. Ayniqsa kichik o'lchamdagi o'smalarni aniqlashda KT usuli katta ustunlikka ega bo'ldi. Shu bilan birga, KT yordamida o'smalarning tarqalish darajasini ham aniqlash mumkinligi uning diagnostik qiymatini yanada oshiradi.

4-jadval. Bemorlarda kuzatilgan gistologik natijalar

O'sma turi	Bemorlar soni	Foiz (%)
Adenokarsinoma	20	36.4%
Yassi hujayrali saraton	18	32.7%
Kichik hujayrali saraton	10	18.2%
Boshqa	7	12.7%

Eureka Journal of Health Sciences & Medical Innovation (EJHSMI)

ISSN 2760-4942 (Online) Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaoa.com/index.php/5>

Jadval natijalariga asoslanib, o'pka saratonining turli gistologik shakllari aniqlangan bo'lib, ular orasida adenokarsinoma eng ko'p uchragani kuzatildi. Ikkinchi o'rinda yassi hujayrali saraton joylashgan bo'lib, bu tur ham keng tarqalgan hisoblanadi. Kichik hujayrali saraton esa kamroq uchragan bo'lsa-da, u eng agressiv va tez rivojlanuvchi shakllardan biri hisoblanadi. Boshqa turdagi o'smalar esa nisbatan kam miqdorda qayd etildi. Gistologik natijalar kasallikning kechishi, prognozi va davolash usulini tanlashda juda muhim ahamiyatga ega. Shu sababli KT bilan bir qatorda gistologik tekshiruvlar ham majburiy hisoblanadi.

5-jadval. Bemorlarda kuzatilgan o'pka saratonida tnm bo'yicha taqsimoti.

TNM ko'rsatkichi	Bemorlar soni 55	Foiz (%)
T1N0M0	7	12.7%
T2N0M0	8	14.5%
T2N1M0	10	18.2%
T3N1M0	8	14.5%
T4N2M0	5	9.1%
T3N2M0	9	16.4%
T4N3M1	8	14.5%

Ushbu jadvalda 55 nafar o'pka saratoni bilan kasallangan bemorlar TNM klassifikatsiyasi asosida tahlil qilindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, bemorlarning asosiy qismi T2 va T3 bosqichlarda aniqlangan bo'lib, ularning umumiy ulushi 49,1% ni tashkil etdi. Limfa tugunlariga metastaz (N1–N2) kuzatilgan holatlar 49,1% bo'lib, kasallikning ko'pincha rivojlangan bosqichda aniqlanishini ko'rsatadi. Uzoq metastazlar (M1) 14,5% bemorlarda qayd etildi. Erta bosqich (T1N0M0) bilan aniqlangan bemorlar ulushi 12,7% bo'lib, bu o'pka saratonini erta tashxislash darajasi pastligini ko'rsatadi.

Eureka Journal of Health Sciences & Medical Innovation (EJHSMI)

ISSN 2760-4942 (Online) Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaoa.com/index.php/5>

6-jadval. Bemorlarda kuzatilgan o'smalarning bosqichlari.

Bosqich	Bemorlar soni	Foiz (%)
I	5	9.1%
II	10	18.2%
III	20	36.4%
IV	20	36.4%

Ushbu jadvalda bemorlarning kasallik bosqichlari bo'yicha taqsimlanishi keltirilgan. Natijalarga ko'ra, bemorlarning asosiy qismi III va IV bosqichda aniqlangan bo'lib, bu kasallikning kech tashxis qo'yilayotganini ko'rsatadi. Erta bosqichlarda aniqlangan bemorlar soni nisbatan kam bo'ldi. Bu esa skrining tizimining yetarli darajada rivojlanmaganligini bildiradi. Kasallik bosqichi davolash samaradorligi va prognozga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli o'pka saratonini erta aniqlash uchun KT tekshiruvlarini keng joriy etish zarur hisoblanadi.

7 jadval. Bemorlarning rentgen belgilari bo'yicha taqsimoti.

Belgilar	Soni	Foiz (%)
Soyalanish	48	87,2%
Xiralashganlik chegarasi	47	85,5%
Yuqori intensivlik	49	89,1%

8 jadval. Bemorlarni KT belgilari bo'yicha taqsimoti.

Belgilar	Bemorlar soni	Foiz
Zichlik	53	96,3%
Shakl	54	98,1%
Kontir	51	92,7%

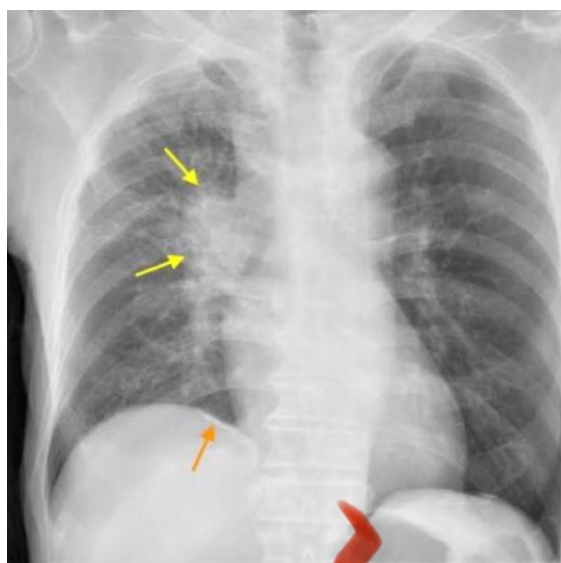
Eureka Journal of Health Sciences & Medical Innovation (EJHSMI)

ISSN 2760-4942 (Online) Volume 2, Issue 5, May 2026

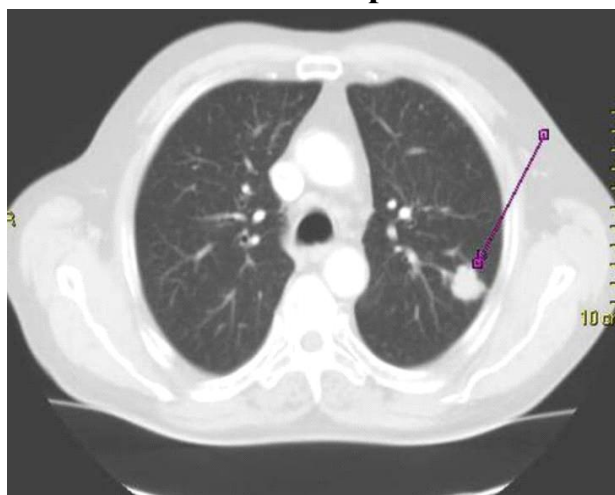


This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaoa.com/index.php/5>



1-rasm. Bemor B. O'pka kasalliklarini aniqlashda rentgen usuli .72 yoshli erkakda birlamchi o'pka sarkomasi



2- rasm. Bemor B. O'pka kasalliklarini aniqlashda kompyuter tomografiya usuli . KT tekshiruvda chap o'pkada saraton aniqlandi

Rentgenografiya tasvirida o'zgarishlar umumiy ko'rinishda aniqlanib, ular asosan chap o'pkaning pastki bo'lagi sohasida zichlashish sifatida namoyon

Eureka Journal of Health Sciences & Medical Innovation (EJHSMI)

ISSN 2760-4942 (Online) Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaoa.com/index.php/5>

bo'ladi. Ushbu usul patologiyani dastlabki aniqlashda muhim bo'lsa-da, aniq chegaralarni ko'rsatishda cheklangan. Kompyuter tomografiya (KT) tasvirida esa patologik o'choq ancha ravshan ko'rinib, uning joylashuvi chap o'pkaning yuqori bo'lagida ekanligi aniqlanadi. KT usuli o'smaning hajmi, shakli va aniq lokalizatsiyasini yuqori aniqlik bilan ko'rsatib beradi.

Xulosa

Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, kompyuter tomografiya (KT) o'pka saratonini aniqlashda yuqori sezgirlik va aniqlikka ega bo'lgan eng samarali diagnostik usullardan biridir. Tadqiqot davomida KT yordamida aniqlangan patologik o'zgarishlar soni rentgenografiyaga nisbatan ancha yuqori bo'ldi. O'pka saratonida rentgen 78,7%, KT 98,1% naticha berdi. Ayniqsa kasallikning erta bosqichlarini aniqlashda KT usuli muhim ustunlikka ega ekanligi aniqlandi. Shuningdek, KT nafaqat o'smalarning mavjudligini, balki ularning joylashuvi, hajmi, tarqalish darajasi va metastazlarini aniqlash imkonini berishi bilan ham ahamiyatlidir. Gistologik tekshiruv natijalari bilan birgalikda qo'llanilganda KT diagnostik jarayonning ishonchliligini yanada oshiradi. Tadqiqotda erkaklar orasida kasallik ko'proq uchrashi, shuningdek, bemorlarning aksariyati kasallikning kech bosqichlarida aniqlangani kuzatildi. Bu esa o'pka saratonini erta aniqlash tizimini takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi. Umuman olganda, o'pka saratonini erta tashxislash, to'g'ri davolash taktikasini tanlash va bemorlar hayot sifatini yaxshilashda KT usulini keng qo'llash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti. Global Cancer Observatory (GLOBOCAN) 2020/2022. Geneva: WHO, 2022.
2. International Agency for Research on Cancer. World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention. Lyon: IARC, 2020.



Eureka Journal of Health Sciences & Medical Innovation (EJHSMI)

ISSN 2760-4942 (Online) Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaoa.com/index.php/5>

3. American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2024. Atlanta: ACS, 2024.
4. National Cancer Institute. SEER Cancer Statistics Review. Bethesda: NCI, 2023.
5. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Lung Cancer. Version 2024.
6. European Society for Medical Oncology. Clinical Practice Guidelines for Lung Cancer. 2023.
7. Radiological Society of North America. Radiology Journal: Lung Cancer Imaging Studies. 2022.