

# Երեխաների շրջանում նոր ախտորոշված օստեոսարկոմայի վարման գործելակարգ

## Ընդհանուր դրույթներ

Օստեոսարկոման ոսկրի առաջնային չարորակ ուռուցք է, որը հավանաբար առաջանում է պրիմիտիվ մեզենքիմալ ցողունային բջիջներից: Այն իրենից ներկայացնում է ուռուցքների հետերոգեն խումբ:

Ըստ տարածվածության օստեոսարկոման հանդիսանում է երեխաների մոտ և պատանեկան հասակում ամենահաճախ հանդիպող չարորակ ոսկրային ուռուցքը՝ կազմելով ոսկրի առաջնային ուռուցքների մոտ 35%-ը: Այն կազմում է մանկական ուռուցքների մոտ 5%-ը: Պատանեկան հասակում և երիտասարդների մոտ 3-րդ ամենատարածված չարորակ ուռուցքն է: Հազվադեպ է հանդիպում կյանքի առաջին տասնամյակում (<5%): Պացիենտների մոտ 60%-ն ընկած են 10-20 տարեկան տարիքային խմբում: Ունի երկգագաթային տարիքային բաշխում՝ առաջին պիկը կյանքի 2-րդ տասնամյակում է, և ավելի փոքր պիկ՝ 50 տարեկանից հետո: Օստեոսարկոման տղամարդկանց մոտ մոտ 1.5 անգամ առավել հաճախ է հանդիպում: Օստեոսարկոման կարող է ի հայտ գալ ցանկացած ոսկրում, սակայն առավել հաճախ տեղակայվում է երկար խողովակավոր ոսկրերի մետաֆիզար հատվածներում:

Օստեոսարկոմաների ավելի քան 50%-ը տեղակայվում է ծնկան հողի շրջանում: Այն հազվադեպ է հայտնաբերվում փափուկ հյուսվածքներում և վիսցերալ օրգաններում: Առավել հաճախ մետաստազավորումը տեղի է ունենում հեմատոգեն ճանապարհով. ամենից հաճախ ախտահարվում են թոքերը (85-90%), հազվադեպ՝ այլ ոսկրերը: Ախտորոշման պահին մակրոմետաստազներ առկա են պացիենտների 15-20%-ի մոտ, մինչդեռ միկրոմետաստազներ (հատկապես դեպի թոքեր), լինում են շատ ավելի հաճախ: Գլխի և պարանոցի օստեոսարկոման հիմնականում հանդիպում է մեծահասակների մոտ: Երեխաների մոտ նման տեղակայման օստեոսարկոման հաճախ լինում է ցածր կամ միջին աստիճանի չարորակության՝ համեմատած վերջույթների օստեոսարկոմայի հետ:

## **Գործելակարգի մշակման աշխատանքային խմբի անդամների անվանացուցակ**

1. Թամամյան Գ.Ն., ք.գ.թ., գ.մ., Երևանի պետական բժշկական համալսարանի ուռուցքաբանության ամբիոնի դասախոս, Մուրացան Հիվանդանոցային Համալիրի Քիմիաթերապիայի Կլինիկայի մանկական ուռուցքաբան, արյունաբան, Գերմանիայի Ուլմի համալսարանի մանկական ուռուցքաբանության դասախոս, Մանկական արյունաբանության և ուռուցքաբանության հայկական խմբի ղեկավար  
*Թղթակցական հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, 0075, Մուրացան 114, (+374) 011621536*
2. Բարդախյան Ս.Գ. – ԵՊԲՀ Ուռուցքաբանության ամբիոնի կլինիկական օրդինատոր  
*Թղթակցական հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, 0075, Մուրացան 114, (+374) 011621536*
3. Սարգսյան Լ.Ռ. - ԵՊԲՀ Ուռուցքաբանության ամբիոնի դասախոս, Մուրացան Հիվանդանոցային Համալիրի Քիմիաթերապիայի Կլինիկայի մանկական ուռուցքաբան, արյունաբան  
*Թղթակցական հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, 0075, Մուրացան 114, (+374) 011621536*
4. Հակոբյան Լ.Ս. - ԵՊԲՀ Մուրացան Հիվանդանոցային Համալիրի Քիմիաթերապիայի Կլինիկայի մանկական ուռուցքաբան, արյունաբան  
*Թղթակցական հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, 0075, Մուրացան 114, (+374) 011621536*
5. Իսկանյան Ս.Ս. - ԵՊԲՀ Մուրացան Հիվանդանոցային Համալիրի Քիմիաթերապիայի Կլինիկայի մանկական ուռուցքաբան, արյունաբան  
*Թղթակցական հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, 0075, Մուրացան 114, (+374) 011621536*
6. Մխիթարյան Ս.Գ. - ԵՊԲՀ Ուռուցքաբանության ամբիոնի կլինիկական օրդինատոր  
*Թղթակցական հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, 0075, Մուրացան 114, (+374) 011621536*
7. Պապյան Ռ.Խ. - ԵՊԲՀ Ուռուցքաբանության ամբիոնի կլինիկական օրդինատոր  
*Թղթակցական հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, 0075, Մուրացան 114, (+374) 011621536*

## **Շահերի բախման հայտարարագիր և ֆինանսավորման աղբյուրներ**

Պատասխանատու կարգավորողը և աշխատանքային խմբի անդամները հայտարարում են իրենց շահերի բախման բացակայության մասին: Սույն փաստաթղթի մշակման աշխատանքները ֆինանսավորվել են ՀՀ ԱՆ կողմից: Ֆինանսավորող կառույցը չի ունեցել և ոչ մի ազդեցություն սույն ուղեցույցի մշակման որևէ փուլի վրա:

### **Գործելակարգի մշակման հենքը**

Սույն Գործելակարգը մշակվել է Մանկական Արյունաբանության և Ուռուցքաբանության Հայկական Խմբի անդամների կողմից հետևյալ արդի գրականական աղբյուրների հիման վրա՝

1. Bacci G, Rocca M, Salone M, et al., High grade osteosarcoma of the extremities with lung metastases at presentation: treatment with neoadjuvant chemotherapy and simultaneous resection of primary and metastatic lesions. J Surg Oncol 98 (6): 415-20, 2008
2. Daw NC, Neel MD, Rao BN, Billups CA, Wu J, Jenkins JJ, et al, Frontline treatment of localized osteosarcoma without methotrexate: results of the St. Jude Children’s Research Hospital OS99 trial. Cancer. 2011 Jun 15;117(12):2770–8
3. Kager L, Zoubek A, Pötschger U, et al., Primary metastatic osteosarcoma: presentation and outcome of patients treated on neoadjuvant Cooperative Osteosarcoma Study Group protocols. J Clin Oncol 21 (10): 2011-8, 2003
4. Paul Imbach, Thomas Kuhne, Robert Arceci, Pediatric Oncology, a comprehensive guide, 3rd edition
5. PDQ Osteosarcoma and Malignant Fibrous Histiocytoma of Bone Treatment – cancer.gov, 2017

### **Գործելակարգի պացիենտի մոդել**

Սույն Գործելակարգի պացիենտի մոդելն է բժշկական օգնություն և սպասարկում իրականացնող հիմնարկներ դիմած նոր ախտորոշված օստեոսարկոմայով պացիենտները (Այուսակ 1):

#### **Այուսակ 1**

#### **Երեխաների շրջանում նոր ախտորոշված օստեոսարկոմայով պացիենտի մոդել**

Մոդելի պարտադիր բաղադրիչ	Բաղադրիչի նկարագրությունը
Նոզոլոգիական ձևը	Վերջույթների ոսկրերի և հողաճառների չարորակ նորագայացություններ Ոսկրերի և հողաճառների այլ չճշտված

	տեղակայմամբ չարորակ նորագոյացություններ
Տարիքային կարգավիճակ	Երեխաներ (մինչև 25տ)
Հիվանդության աստիճանը	Ցանկացած
Հիվանդության փուլը	Ցանկացած
Բարդությունները	Անկախ բարդություններից
Կողը ըստ ՀՄԴ-10	C40; C41
Բուժօգնության ցուցաբերման պայմանները	Հիվանդանոցային

### **Հապավումներ**

ԱՀԿ՝ Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության

ԼԴՀ՝ լակտատդեհիդրոգենազա

ԿՖԱ՝ կծիկային ֆիլտրացիայի արագություն

ՀՇ՝ համակարգչային շերտագրություն

ՀՖ՝ հիմնային ֆոսֆատազա

ՄՌԾ՝ մագնիսա ռեզոնանսային շերտագրություն

### **1. Կլինիկական պատկեր և ախտորոշում**

1.1 Կլինիկական ախտանշանները, սովորաբար, պայմանավորված են ուռուցքի տեղակայմամբ:

1.2 Հիմնականում առկա է լինում շոշափվող գոյացություն և ցավ՝ ախտահարված հատվածում, բորբոքման տեղային նշաններով, վերջույթի ֆունկցիայի խանգարում: Ցավը կարող է տևել շաբաթներ և, նույնիսկ, ամիսներ:

- 1.3 Պաթուլոգիկ կոտրվածքներ առավել հաճախ առաջանում են տելեանգիոէկտատիկ օստեոսարկոմայի ժամանակ՝ ի տարբերություն հասարակ օստեոսարկոմայի:
- 1.4 Համակարգային ախտանիշները (տենդ, գիշերային քրտնարտադրություն) հազվադեպ են: Քաշի կորուստը ևս բնորոշ չէ, և առկայության դեպքում հիմնականում խոսում է մետաստատիկ հիվանդության մասին:
- 1.5 Ուռուցքի տարածումը դեպի թոքեր հազվադեպ կարող է հանգեցնել շնչառական խանգարումների և, սովորաբար, վկայում է էքստենսիվ ախտահարման մասին:
- 1.6 Բուժական տեսանկյունից տարբերում են ցածր տարբերակված օստեոսարկոմայի ընդամենը 2 ստադիա՝ լոկալիզացված և մետաստատիկ:
- 1.7 Օստեոսարկոմայի դեպքում ուռուցքը համարվում է լոկալիզացված, եթե կլինիկորեն և ճառագայթային ախտորոշման մեթոդներով, չկա տարածում առաջնային օջախից դուրս՝ դեպի թոքեր, ոսկրեր կամ այլ հեռակա շրջաններ: Ոսկրային առաջնային ուռուցքը ընդգրկող ընդմիջվող օջախների առկայության դեպքում, հիվանդությունը համարվում է լոկալիզացված, եթե ընդմիջվող օջախները կարող են ներառվել պլանավորված վիրահատական ռեզեկցիայի մեջ:
- 1.8 Այն պացիենտները, որոնց մոտ հետազոտության մեթոդներով հնարավոր է լինում հայտնաբերել մեկ կամ մի քանի մետաստատիկ օջախ, համարվում են մետաստատիկ:
- 1.9 Օստեոսարկոմայի ախտորոշման ժամանակ անհրաժեշտ է կատարել ֆիզիկալ քննություն, անամնեզի մանրամասն հավաքագրում, լաբորատոր թեստեր (արյան ընդհանուր քննություն, բիոքիմիական հետազոտություններ, մեզի ընդհանուր քննություն):
- 1.10 Ճառագայթային ախտորոշումը ներառում է՝
  - 1.10.1 Առաջնային օջախի 2 պրոյեկցիայով ռենտգեն քննություն, պերիօստալ ռեակցիայի հայտնաբերում (Կոդմանի եռանկյունի, սոխի կճեպի ֆենոմեն, ճառագայթածև նշան)
  - 1.10.2 Առաջնային ուռուցքի շրջանի մագնիսա-ռեզոնանսային շերտագրություն (ՄՌՇ)՝ կոնտրաստով, նվազագույնը ընդգրկելով ախտահարված ոսկրը և

հարակից հողերը (ուռուցքի տարածվածությունը ոսկրում և փափուկ հյուսվածքներում): ՄՌՇ-ն իր էֆեկտիվությամբ գերազանցում է համակարգչային շերտագրությանը (<Շ)

1.10.3 Կմախքի ռադիոնուկլիդային սկանավորում (սցինտիգրաֆիա) և կասկածելի ախտահարված հատվածների <Շ կամ ՄՌՇ՝ երկուսն էլ կոնտրաստով

1.10.4 Կրծքավանդակի ռենտգեն քննություն, <Շ՝ կոնտրաստով

1.11 Մինչ քիմիաթերապիան անհրաժեշտ է կատարել ուռուցքի բաց բիոպսիա՝ ախտորոշման ճշգրտման նպատակով

1.12 Մինչ քիմիաթերապիան անհրաժեշտ է կատարել ֆերտիլության հետ կապված խորհրդատվության իրականացում

## 2. Բուժում

2.1 Բուժման ճիշտ կազմակերպման համար անհրաժեշտ է մուլտիդիսցիպլինար թիմի փոխհամաձայնեցված աշխատանք:

2.2 Օստեոսարկոմայի բուժման ճիշտ եղանակի ընտրությունը կախված է նրա հյուսվածաբանական տեսակից և տեղակայումից:

2.3 Պարասուտեալ և պերիոստեալ օստեոսարկոմաների համար կարող է բավարար լինել միայն ուռուցքի լայն ռեզեկցիան՝ առանց քիմիաթերապիայի; ինչպես և գլխի և պարանոցի օստեոսարկոմաների համար: Սակայն բուժման ընտրության հարցում հիմնական դերը պատկանում է ուռուցքի տարբերակվածության աստիճանին: Բարձր տարբերակված օստեոսարկոմաները (low grade) կարող են բուժվել միայն վիրահատությամբ, մինչդեռ ցածր տարբերակվածների (high grade) դեպքում շատ էական է նախա- կամ հետվիրահատական քիմիաթերապիայի դերը: Միջին տարբերակվածության (intermediate grade) ուռուցքների դեպքում, որոշում կայացնելը ավելի բարդ է: Այստեղ կարող է կարևոր դեր ունենալ վերջնական վիրահատության հյուսվածաբանական պատասխանը:

- 2.4 Այս գործելակարգում ներկայացվում է գերազանցապես ցածր տարբերակված (high grade) հասարակ օստեոսարկոմայի բուժումը:
- 2.5 Այժմ ողջ աշխարհում, որպես օստեոսարկոմայի բուժման հիմնական մոտեցում ընդունվում է նախավիրահատական քիմիաթերապիան, վիրահատությունը, ապա հետվիրահատական քիմիաթերապիայի շարունակումը:
- 2.6 Ուռուցքի լիարժեք հեռացումը մաքուր եզրերով հանդիսանում է օստեոսարկոմաների բուժման ամենակարևոր բաղադրիչներից մեկը: Վիրահատության տեսակը կախված է ուռուցքի տեղակայումից և տարածվածությունից: Վերջույթներում տեղակայված ուռուցքների դեպքում, երբ հնարավոր է, իրականացվում է վերջույթ պահպանող վիրահատություն:
- 2.7 Հիմնականում, վերջույթի օստեոսարկոմաների 80% դեպքերում հնարավոր է լինում իրականացնել վերջույթը-պահպանող վիրահատություն և ամպուտացիայի կարիք չի առաջանում: Սակայն եզրերի մաքրության կասկածի դեպքում, ինչպես նաև նախավիրահատական քիմիաթերապիայի հանդեպ վատ պատասխանի դեպքում կարող է գերադասելի լինել ամպուտացիան:
- 2.8 Չնայած, որ օստեոսարկոման համարվում է հարաբերականորեն ռադիոռեզիստենտ, այն դեպքերում, երբ լիարժեք ռեզեկցիան անհնար է (օրինակ՝ գլխի և պարանոցի ուռուցքների դեպքում), հետվիրահատական ճառագայթային բուժումը կարող է լավացնել տեղային կոնտրոլը: Այն կարող է օգուտ ունենալ նաև կասկածելի եզրերի դեպքում:
- 2.9 Ներկայիս մոտեցմամբ գրեթե բոլոր պացիենտները ստանում են նախավիրահատական քիմիաթերապիա որպես սկզբնական (ինիցիալ) բուժում: Ներկայիս քիմիաթերապևտիկ սխեմաներն ընդգրկում են հետևյալ դեղերի տարատեսակ կոմբինացիաներ՝ բարձր-դոզայով մետոտրեքսատ, դոքսոռոբիցին, ցիկլոֆոսֆամիդ, ցիսպլատին, իֆոսֆամիդ, էտոպոզիդ, կարբոպլատին:
- 2.10 Հետազոտությունները ցույց են տվել, որ երեք դեղորայք պարունակող ռեժիմներն առավել արդյունավետ են՝ համեմատած երկու դեղորայք

պարունակողների հետ, իսկ չորս դեղորայք պարունակող ռեժիմներն առավելություն չունեն երեք-դեղորայքայինների նկատմամբ:

- 2.11 Օստեոսարկոմաների բուժման համար ամենահաճախ օգտագործվող և արդյունավետ բուժական սխեման հանդիսանում է MAP-ը (Doxorubicin, Cisplatin, High-dose Methotrexate): Սակայն այն բժշկական կենտրոններում, որտեղ բարձր դեղաչափով ( $12\text{գ}/\text{մ}^2$ ) մետոտրեքսատով բուժում հնարավոր չէ իրականացվել (բարձր-դոզայով մետոտրեքսատով բուժման դեպքում անհրաժեշտ է դեղորայքի պլազմատիկ կոնցենտրացիայի ֆարմակոկինետիկ մոնիտորինգ), կամ այն պացիենտների մոտ, ովքեր ցուցաբերում են անտանելիություն բարձր-դոզայով մետոտրեքսատի նկատմամբ, որպես ավտերնատիվ սխեմա կարող է օգտագործվել OS99-ը: OS99 սխեմայով բուժման դեպքում ապրելիության ցուցանիշները համադրելի են MAP սխեմայի հետ: Բուժական սխեման բաղկացած է քիմիաթերապիայի 12 կուրսերից, որոնք իրականացվում են 3 շաբաթը մեկ ինտերվալներով՝ ընդհանուր առմամբ 35 շաբաթ:
- 2.12 Հետվիրահատական քիմիաթերապիայի ընտրության հարցում, որոշ կլինիկական հետազոտությունների շրջանակում, կարևոր դեր է հատկացվել հետքիմիաթերապևտիկ ուռուցքի նեկրոզի աստիճանին:
- 2.13 Յողունային բջիջների փոխպատվաստում ընդգրկող ռեժիմները ևս որևէ էական ելքի բարելավում ցույց չեն տվել:
- 2.14 Բուժումը մետաստատիկ օստեոսարկոմայի դեպքում, հիմնականում, ներկայացված է քիմիաթերապիայով: Սակայն լիարժեք ապաքինման հասնելու համար պարտադիր պայման է հանդիսանում հետքիմիաթերապևտիկ մնացորդային բոլոր օջախների վիրահատական հեռացումը, այլապես լիարժեք ապաքինման հավանականությունը մոտ է 0-ի: Այսինքն, բուժական մոտեցումը մետաստատիկ օստեոսարկոմայի դեպքում, եթե կա մետաստատիկ օջախների լիարժեք ռեզեկցիայի/մասնահատման հնարավորություն, նույնն է ինչ լոկալիզացված օստեոսարկոմայի դեպքում (նեոադյուվանտ քիմիաթերապիա, առաջնային ուռուցքի և բոլոր ակնհայտ մնացորդային օջախների ռեզեկցիա, ադյուվանտ քիմիաթերապիա):

**3. Պրոգնոզ**

3.1 5 տարվա ընդհանուր ապրելիությունը լոկալիզացված, վերջույթներում տեղակայված օստեոսարկոմայի դեպքում 60-70% է

3.2 Կոնքի առաջնային տեղակայված ուռուցքների դեպքում ապրելիությունը 20-47% է

3.3 Ախտորոշման պահին մետաստատիկ օստեոսարկոմայի դեպքում 5 տարվա ապրելիությունը 20-30% է: Ավելի բարենպաստ պրոգնոզ դիտվում է եզակի մետաստազների և լիարժեք ռեզեկցիայի դեպքում

**4. Բժշկական ծառայությունների հիմնական և լրացուցիչ ցանկեր**

**4.1. Պահանջներ ախտորոշման, բուժման և խորհրդատվությունների նկատմամբ**

**(հիմնական ցանկ)**

Ծածկագիր	Անվանում	Տրամադրման հաճախականություն	Միջին քանակ	Ստորաբաժանում	Մասնագետ	Կատարման ժամկետներ
	Արյան ընդհանուր քննություն լեյկոֆորմոլայով	1	108	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/բժիշկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Մեզի ընդհանուր քննություն	1	36	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/բժիշկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Արյան մեջ գլյուկոզայի մակարդակի որոշում	1	72	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/բժիշկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Արյան մեջ լակտատ դեհիդրոգենազի մակարդակի	1	12	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/	36 շաբաթվա ընթացքում

	որոշում				բժիշկ	
	Արյան մեջ ալբումինի մակարդակի որոշում	1	72	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ բժիշկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	ԱՍՏ/ԱԼՏ	1	72	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ բժիշկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Արյան մեջ բիլիրուբինի մակարդակի որոշում	1	12	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ բժիշկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Արյան մեջ միզանյութի մակարդակի որոշում	1	72	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ բժիշկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Արյան մեջ կրեատինինի մակարդակի որոշում	1	72	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ բժիշկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Արյան մեջ էլեկտրոլիտների (Na, K, Mg, Ca) մակարդակի որոշում	1	72	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ բժիշկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Ակտիվացված մասնակի թրոմբապլաստինի ժամանակի	1	12	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/	36 շաբաթվա ընթացքում

	որոշում				բժիշկ	
	Արյան մեջ ֆիբրինոգենի մակարդակի որոշում	1	12	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/բժիշկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Պրոտոմբինային ժամանակի որոշում	1	12	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/բժիշկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Միջազգային բնականոնացված հարաբերակցության որոշում	1	12	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/բժիշկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Մանրէաբանակա ն ցանքեր (խորխ, արյուն, մեզ, ողնուղեղային հեղուկ)	1	8	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/բժիշկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Առաջնային օջախի ռենտգեն քննություն	1	1	Ճառագայթաբանական ախտորոշման ծառայություն	Բժիշկ-ճառագայթաբան/տեխնիկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Կրծքավանդակի ռենտգեն քննություն	1	3	Ճառագայթաբանական ախտորոշման ծառայություն	Բժիշկ-ճառագայթաբան/տեխնիկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Կրծքավանդակի ՀՇ քննություն	1	3	Ճառագայթաբանական ախտորոշման ծառայություն	Բժիշկ-ճառագայթաբան/տեխնիկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Առաջնային օջախի և գլխի	1	3	Ճառագայթաբանական	Բժիշկ-ճառագայթա-	36 շաբաթվա ընթացքում

	ՄՌՏ քննություն			ախտորոշման ծառայություն	բան/տեխնիկ	
	Կմախքի ռադիոնուկլեիդայի ն սկանավորում	1	3	Ճառագայթաբա- նական ախտորոշման ծառայություն	Բժիշկ- ճառագայթա- բան/տեխնիկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Ուռուցքի բաց բիոպսիա	1	1	Ոսկրային վիրաբուժության բաժանմունք	Ոսկրաբան- ուռուցքաբան	36 շաբաթվա ընթացքում
	Հյուսվածաբանակ ան քննություն	1	2	Հյուսվածաբանակ ան բաժանմունք	Հյուսվածաբան	36 շաբաթվա ընթացքում
	Վիրահատական բուժում	1	1	Ոսկրային վիրաբուժության բաժանմունք	Ոսկրաբան- ուռուցքաբան	36 շաբաթվա ընթացքում
	Որովայնի և փոքր կոնքի ԳՁԸ	1	3	Ճառագայթաբա- նական ախտորոշման ծառայություն	Բժիշկ- ճառագայթա- բան/տեխնիկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Ուլտրաձայնային էխոսրտագրությու ն	1	12	Ճառագայթաբա- նական ախտորոշման ծառայություն	Բժիշկ- ճառագայթա- բան/տեխնիկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Էլեկտրասրտագրո ություն	1	12	Ճառագայթաբա- նական ախտորոշման ծառայություն	Բժիշկ- ճառագայթա- բան/տեխնիկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Զարկերակային ճնշման չափում	1	252	Քիմիաթերապիայ ի բաժանմունք	Քիմիաթերապի այի բաժանմունքի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
	Սրտի կծկումների հաճախականու- թյան չափում	1	252	Քիմիաթերապիայ ի բաժանմունք	Քիմիաթերապի այի բաժանմունքի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
	Պուլսօքսիմետրիա	1	252	Քիմիաթերապիայ	Քիմիաթերապի	36 շաբաթվա

				ի բաժանմունք	այի բաժանմունքի բուժքույր	ընթացքում
	Ծայրամասային երակային կաթետրի տեղադրում	1	36	Քիմիաթերապիայի բաժանմունք	Քիմիաթերապիայի բաժանմունքի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
	Ֆերտիլության վերաբերյալ խորհրդատվություն	1	1	Ֆերտիլության կլինիկա	Ֆերտիլության մասնագետ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Ինտենսիվ թերապևտի խորհրդատվություն	0.5	10	Ինտենսիվ թերապևտի բաժանմունք	Ինտենսիվ թերապևտ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Նեղ մասնագետի խորհրդատվություն	1	5	Այլ բաժանմունքներ	Ցանկացած նեղ մասնագետ	36 շաբաթվա ընթացքում

**4.2. Պահանջներ ախտորոշման, բուժման և խորհրդատվությունների նկատմամբ  
(լրացուցիչ ցանկ)**

Ծածկագիր	Անվանում	Տրամադրման հաճախականություն	Միջին քանակ	Ստորաբաժանում	Մասնագետ	Կատարման ժամկետներ
	Միզապարկի կաթետրիզացիա	0.1	2	Քիմիաթերապիայի բաժանմունք	Ինտենսիվ թերապևտ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Ստորին վերջույթների դուալեքս քննություն	0.2	1	Ճառագայթաբանական ախտորոշման ծառայություն	Բժիշկ-ճառագայթաբան/տեխնիկ	36 շաբաթվա ընթացքում
	Վերքերի վիրակապություններ	0.5	3	Քիմիաթերապիայի բաժանմունք	Վիրաբույժ	36 շաբաթվա ընթացքում

	Կենտրոնական երակային կաթետրի տեղադրում	0.2	1	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք	Ինտենսիվ թերապևտ	36 շաբաթվա ընթացքում
--	---	-----	---	-------------------------------------	---------------------	----------------------------

## 5. Դեղերի հիմնական և լրացուցիչ ցանկեր

### 5.1. Պահանջներ դեղորայքային բուժման նկատմամբ (հիմնական ցանկ)

ԴԹԵ	ԱԹՔԴ	ՄՈԱ	Նշանակման հաճախա- կանություն	ԿՈԴ	ՀԿԴ	Մասնագե- տ	Կատարման ժամկետներ
Հակաքաղցկեղային՝ անտրացիկլին	LO1DB01	Դոքսոռուբիցին	1	25 մգ/մ <sup>2</sup>	375 մգ/մ <sup>2</sup>	Քիմիաթեր ապևտ/ քիմիաթեր ապիայի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
Հակաքաղցկեղային՝ ալկիլացնոլ	LO1AA06	Իֆոսֆամիդ	1	2.65 գ/մ <sup>2</sup>	21.2 գ/մ <sup>2</sup>	Քիմիաթեր ապևտ/ քիմիաթեր ապիայի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
Հակաքաղցկեղային՝ պլատինային	LO1XA02	Կարբոպլատին	1	Առավ ելագ ոյն 900 մգ/մ <sup>2</sup>	Առավե լագոյ ն 7200 մգ/մ <sup>2</sup>	Քիմիաթեր ապևտ/ քիմիաթեր ապիայի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
Ուռուցիկաբույր	R05CB05 V03AF01	ՄԵՄՆԱ	1	2 գ/մ <sup>2</sup>	16 գ/մ <sup>2</sup>	Քիմիաթեր ապևտ/ քիմիաթեր ապիայի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում

Գրանուլոցիտար գաղութ-խթանիչ գործոն	LO3AA02	Ֆիլգրաստիմ	1	300 սց	25200 սց	Քիմիաթերապևտ/քիմիաթերապևտի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
Հակաբիոտիկներ՝ Դիհիդրոֆոլատ ռեդուկտազայի ինհիբիտորներ	J01EE01	Տրիմետոպրիմ սուլֆամետոքսազոլ	1	960 մգ	242 գ	Քիմիաթերապևտ/քիմիաթերապևտի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
Քսանտին օքսիդազայի ինհիբիտոր	M04AA01	Ալոպուրինոլ	1	300 մգ	3 գ	Քիմիաթերապևտ/քիմիաթերապևտի բուժքույր	1-10 օրեր
Կորտիկոսթերոիդներ	C05AA09	Դեքսամետազոն	1	8 մգ	288 մգ	Քիմիաթերապևտ/քիմիաթերապևտի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
Հակափսխեցուցիչներ՝ սերոտոնինային 5-HT <sub>3</sub> ռեցեպտորի անտագոնիստ	A04AA01	Օնդանսետրոն	1	8 մգ	576 մգ	Քիմիաթերապևտ/քիմիաթերապևտի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
Հակաբիոտիկներ՝ ցեֆալոսպորին	J01DD04	Ցեֆտրիաքսոն	1	2 գ	84 Գ	Քիմիաթերապևտ/քիմիաթերապևտի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
Համակարգային օգտագործման հակասնկայիններ	J02AC01	Ֆլուկոնազոլ	1	150 մգ	6.3 Գ	Քիմիաթերապևտ/քիմիաթերապևտի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում

Էլեկտրոլիտների լուծույթներ	B05CB01	0.9% NaCl	1	5 լ	300 լ	Քիմիաթերապևտիկ/ քիմիաթերապևտիկ բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
Պրոտոնային պոմպի արգելակիչներ	A02BC01	Օմեպրազոլ	0.75	20.0 մգ	1000 Մգ	Քիմիաթերապևտիկ/ քիմիաթերապևտիկ բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում

**5.2. Պահանջներ դեղորայքային բուժման նկատմամբ (լրացուցիչ ցանկ)**

ԴԹԽ	ԱԹՔ	ՄՈԱ	Նշանակման հաճախականություն	ԿՈԴ	ՀԿԴ	Մասնագետ	Կատարման ժամկետներ
Հակաբիոտիկներ՝ Գլիկոպեպտիդ	J01XA01	Վանկոմիցին	0.25	1.0 գ	14 Գ	Քիմիաթերապևտիկ/ քիմիաթերապևտիկ բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
Հակաբիոտիկներ՝ Կարբապենեմ	J01DH02	Մերոպենեմ	0.5	1 գ	80 Գ	Քիմիաթերապևտիկ/ քիմիաթերապևտիկ բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
Պլազմայի փոխարինման Միջոցներ	B05AA01	Ալբումինի 20% լուծույթ	0.25	100 մլ	600 մլ	Քիմիաթերապևտիկ/ քիմիաթերապևտիկ բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
Ցավազրկող թմրեցուցիչ միջոցներ	N02AA01	Մորֆին	0.25	10.0 մգ	2400 մգ	Քիմիաթերապևտիկ/ քիմիաթերապևտիկ բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում

Ափիոնային անզգայացնող միջոցներ	N02AX02	Տրամադոլ	0.25	200 մգ	400 մգ/օր մաքս	Քիմիաթեր ապևտ/ քիմիաթերա պիայի բուժքույր	
Ցավազրկող ոչ թմրեցուցիչ Միջոցներ	N02BE01	Պարացետամոլ	1	1.5 գ	15 գ	Քիմիաթեր ապևտ/ քիմիաթերա պիայի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
Ցավազրկող ոչ թմրեցուցիչ Միջոցներ	N02BB02	Մետամիզոլ	1	500 մգ	15 գ	Քիմիաթեր ապևտ/ քիմիաթերա պիայի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
Ոչ սթերոիդ հակաբորբոքային միջոցներ	M01AB05	Դիկլոֆենակ	0.5	75.0 մգ	7.5 գ	Քիմիաթեր ապևտ/ քիմիաթերա պիայի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
Ոչ սթերոիդ հակաբորբոքային միջոց	M01AB15	Կետորոլակ	0.5	30.0 մգ	300 մգ	Քիմիաթեր ապևտ/ քիմիաթերա պիայի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
Օսմոտիկ լուծողական	A06AD11	Լակտուլոզա	1	15մլ	1200 մլ	Քիմիաթեր ապևտ/ քիմիաթերա պիայի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում
		Էնտերալ սնուցում	0.2	750 կկա/ օրը	1500 0 կկալ	Քիմիաթեր ապևտ/ քիմիաթերա պիայի բուժքույր	36 շաբաթվա ընթացքում

**6. Պահանջներ աշխատանքի ռեժիմի, հանգստի, բուժման կամ վերականգնման նկատմամբ**

Սույն Գործելակարգի համաձայն տվյալ պահանջների կատարումը պարտադիր չէ:

**7. Պահանջներ սննդակարգի նշանակման և սահմանափակումների վերաբերյալ**

Էնտերալ սնուցման անհնարինության պարագայում (օրինակ՝ ծանր աստիճանի ստոմատիտներ) հարկավոր է քննարկել պարէնտերալ սնուցման տարբերակները:

**8. Պացիենտի հոժարակամ տեղեկացված համաձայնության ստացման առանձնահատկությունները Գործելակարգը կատարելիս և պացիենտի, ինչպես նաև ընտանիքի անդամների լրացուցիչ տեղեկատվության տրամադրում**

Հարկավոր է պացիենտի և/կամ նրան ներկայացուցիչների հետ համատեղ քննարկել օստեոսարկոմայի համալիր բուժման խնդիրները և հավանական ելքերը հնարվորինս շուտ և ոչ ուշ քան ախտորոշմանը հաջորդող 72 ժամերի ընթացքում:

**9. Պացիենտի տվյալ մոդելի հնարավոր ելքերը**

**Պացիենտի տվյալ մոդելի հնարավոր ելքերի ցանկ**

Ելքի անվանում	Ելքի զարգացման հաճախականություն	Ելքին հասնելու մոտավոր ժամկետ	Բժշկական օգնության ցուցաբերման հաջորդականություն
Ապաքինում Ֆիզիոլոգիական գործընթացի կամ ներգրավված օրգանի ֆունկցիայի մասնակի վերականգնմամբ	30%	10 ամիս	Անցում համապատասխան վերականգողական ուղեցույցին/ գործելակարգին
Ապաքինում Ֆիզիոլոգիական գործընթացի կամ ներգրավված օրգանի ֆունկցիայի ամբողջական կորստով	30%	10 ամիս	Անցում համապատասխան վերականգողական ուղեցույցին/ գործելակարգին

Յատրոգեն բարդությունների զարգացում	20%	Ցանկացած փուլին	Անցում համապատասխան ախտաբանության բուժման ուղեցույցին/ գործելակարգին
Մահացու ելք	Մինչև 10 %	Ներհիվանդանո ցային փուլում	