

ՀԱՄԱՎԱՐԱԿԻՑ ԶԱՂԱԾ ԴԱՍԵՐ. ՌԱԴԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱԿԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ COVID-19 ՀԱՄԱՎԱՐԱԿԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Աթոյան Ա.Ա., Թադևոսյան Ա.Է., Կուլիկովա Կ.Ա., Հարությունյան Ա.Ա., Մխիթարյան Մ.Յ., Չոփիկյան Ա.Ս., Սարգսյան Լ.Գ. ԵՊԲՀ, Հանրային առողջության և առողջապահության կապակերպման ամբիոն

Ստացված է՝ 27.09.2024թ., գրախոսված է՝ 15.10.2024թ., ընդունված է՝ 31.10.2024թ.:

Բանալի բառեր՝ COVID-19, համավարակ, ՊՇՌ թեստ, ռադիոլոգիական ծառայություն, ՀՇ:

2020 թվականի հունվարի 30-ին առողջապահության համաշխարհային կազմակերպությունը Նոր կորոնավիրուսի բռնկման առիթով հայտարարեց արտակարգ Նիստ, իսկ 2020 թվականի մարտի 11-ին ԱՀԿ-ն աշխարհում հայտարարեց կորոնավիրուսի համավարակի (պանդեմիայի) մասին [2]: Նոր տեսակ կորոնավիրուսային հիվանդության ախտորոշումը կատարվում է հիվանդի համաճարակաբանական պատմության, կլինիկական տվյալների, համակարգչային շերտագրության (ՀՇ) պատկերի, ինչպես նաև այլ արդյունքների գնահատման հիման վրա: Փորձը ցույց է տալիս, որ կրծքավանդակի համակարգչային շերտագրությունը առանցքային դեր ունի վիրուսային թոքաբորբի ախտորոշման գործում: ՀՇ ընթացքում վիրուսային COVID-19 թոքաբորբին բնորոշ հիմնական ռադիոգրաֆիկ դրսևորումներն են թոքերի պարենխիմալ բազմաթիվ փոփոխությունները, որոնք կոչվում են «մշուշապատ ապակու» ախտանիշ, ինչպես նաև միջբլթային ինտերստիցիոսի հաստացումը, որը կոչվում է «սալաքարի կամուրջի» ախտանիշ: Որպես COVID-19-ի լրացուցիչ նշաններ՝ պետք է նշել նաև օդային բրոնխոգրաման ախտանիշի մասին, ինչպես նաև Հալոյի ախտանիշի մասին (որի դեպքում կարող է դիտվել երկկողմանի հիդրոթորաքսի պատկեր՝ ձախ կողմի գերակշռմամբ): «Մշուշապատ ապակու» ախտանիշը սահմանվում է որպես թոքերի պարենխիմալ «մշուշանման» պատկերի առաջացում, որը զուգորդվում է ավելիներում օդափոխության մասնակի նվազմամբ և հիպովենտիլյացիայով: Նկարագրված ռադիոգրաֆիկ նշաններին բժիշկ-ճանաչող

զայթաբաններից շատերը հանդիպում էին առաջին անգամ, որը սկզբնական շրջանում դժվարացնում էր ախտորոշումը և բուժառնուների սպասարկումը [3,4]:

Համավարակի սկզբից ի վեր, ռադիոլոգիական ծառայությունները նկատել են մեծածավալ ճնշումներ աշխատողների, սարքավորումների և նյութերի վերաբերյալ: Բացի դրանից, պայմանավորված PCR թեստերի կեղծ բացասական արդյունքների բարձր ցուցանիշով անհրաժեշտ է եղել ավելի հուսալի ախտորոշիչ մեթոդներ կիրառել, ինչպիսին է համակարգչային շերտագրումը (ՀՇ): Սույն հետազոտության նպատակը այս բոլոր գործոններն ուսումնասիրելը և գնահատելն է ռադիոլոգիական բաժինների արձագանքը համավարակի պայմաններում [3]:

COVID-19 համավարակը բազմազան խնդիրներ է առաջացրել ռադիոլոգիական ծառայությունների համար: Բացի բժշկական ռեսուրսների պակասից, որի խնդիրներն առաջացել են համավարակի սկզբում, ռադիոլոգիական ծառայությունները նույնպես բախվել են աշխատակազմի պակասի և աշխատանքի ժամանակի ավելացման խնդիրն: Բացի դրանից, ռադիոլոգները ստիպված են եղել զբաղվել նոր տեխնոլոգիաների ներդրմամբ և ուսուցմամբ, ինչպես նաև անվտանգության և հիգիենայի նոր միջոցառումներ անցկացնելու խնդիրներով [1,5]:

Համավարակը նաև ընդգծեց ռադիոլոգիական ծառայությունների կարևորությունը հիվանդության ախտորոշման և բուժման գործընթացներում: Քանի որ PCR թեստերը չէին տալիս հուսալի արդյունքներ, ուստի ՀՇ-ն դիտարկվեց որպես հուսալի ախտորոշիչ գործիք: Այս պայմաններում ռադիոլոգիական ծառայություններն ունեցան մեծածավալ աշխատաբեռնվածություն և անհրաժեշտություն՝ դրսևորելու ավելի բարձր մակարդակի մասնագիտական կարողություններ:

* ՆԱՄԱԿԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՍՑԵ

Ա.Ս. Չոփիկյան

ԵՊԲՀ, հանրային առողջության և առողջապահության կապակերպման ամբիոն

Հասցե՝ ՀՀ, Երևան, 0025, Կոյունի 2

Էլ. փոստ՝ arminchopikyan@gmail.com

Հեռ.՝ (+374) 94 34 33 29

Հետազոտության նպատակը

Այս հետազոտության նպատակն է ուսումնասիրել ռադիոլոգիական բաժինների փորձառությունները COVID-19 համավարակի ընթացքում՝ ընդգծելով

ինչպես գործնական, այնպես էլ հոգեբանական խնդիրները, որոնց նրանք առնչվել են: Հետազոտության արդյունքները կարող են օգնել հասկանալու, թե ինչպես կարելի է հետագայում բարելավել ռադիոլոգիական ծառայությունները համավարակների և առողջապահական ճգնաժամերի ժամանակ:

Նյութը և մեթոդները

Երևանի ութ բժշկական կենտրոնի 14 ռադիոլոգի հետ խորացված հարցազրույցների մեթոդով իրականացվել է որակական հետազոտություն՝ COVID-19 համավարակի ընթացքում ռադիոլոգիական բաժինների աշխատանքային պայմանների մասին մանրամասն և խորացված տեղեկություններ ստանալու նպատակով: Հետազոտության ծրագիրը քննարկվել և հավանության է արժանացել ԵՊԲՀ Էթիկայի կոմիտեի կողմից:

Հարցազրույցների ուղեցույցը մշակվել է ըստ ռադիոլոգիական բաժինների աշխատանքային բեռնվածության, աշխատակազմի կարողությունների, ախտորոշման ճշգրտության և հոգեկան առողջության խնդիրների: Յուրաքանչյուր հարցազրույց տևել է մոտավորապես 60 րոպե և հարցվածների համաձայնությամբ ձայնագրվել է հետագա վերլուծության համար:

Հարցազրույցների տվյալները վերլուծվել են թեմատիկ վերլուծության մեթոդով՝ հայտնաբերելու հիմնական թեմաներն ու ուղղությունները: Վերլուծությունը իրականացվել է՝ հիմնվելով հետազոտական հարցերի և նպատակների վրա, որոնք ընդգրկում են աշխատանքային բեռնվածության, ախտորոշման մեթոդների, ռեսուրսների կառավարման և աշխատակազմի հոգեկան առողջության խնդիրները:

Հետազոտության ընթացքում միջազգային հոդվածներից, հետազոտություններից և կազմակերպությունների զեկույցներից հավաքվել են նաև երկրորդական տվյալներ, որոնք նկարագրում են ռադիոլոգիական ծառայությունների կազմակերպման փորձառությունները տարբեր երկրներում COVID-19 համավարակի ընթացքում: Այս տվյալներն օգտագործվել են հետազոտության արդյունքները միջազգային փորձի հետ համեմատելու և տվյալների համապարփակ վերլուծություն ապահովելու համար:

Հետազոտությունն իրականացվել է ՀՀ գիտության կոմիտեի ֆինանսական աջակցությամբ՝ 21T-3A090 ծածկագրով գիտական թեմայի շրջանակներում:

Արդյունքները

Ձայնագրությունները և դաշտային գրառումներն ուսումնասիրելուց և վերլուծելուց հետո արձանագրվել

են հետևյալ արդյունքները:

«Համավարակի ընթացքում բուժաստատությունն ունեցել է արդյոք հատուկ բուժտեխնիկայի (թոքերի արհեստական շնչառության սարքեր, ՀՇ, ռենտգեն սարքեր և այլն...), անհրաժեշտ տեխնիկական միջոցների, անվտանգության համազգեստի, անհրաժեշտ դեղերի և այլն խնդիրների (հասանելիություն, քանակական ապահովվածություն, որակ, արդյունավետություն և այլն...):

Ինչ քայլեր են ձեռնարկվել բուժաստատության, անձամբ Ձեր, այլ պատկան մարմինների կողմից խնդիրները հաղթահարելու համար» երկրորդ հարցին մասնակիցները պատասխանել են.

«Բուժաստատությունում եղել է թոքերի արհեստական շնչառության սարքերի պակաս, ունեցել ենք 1 ռենտգեն սարքավորում, ցանկալի կլիներ ունենայինք 2-ը: Բազմապրոֆիլ հիվանդանոցը պետք է ունենա առնվազն 2 սարք և ունենա պաշտպանական հագուստներ, որը մեզ մոտ խիստ պակաս էր: Աշխատանքներ տարվում են նշված խնդիրները լուծելու համար»:

«Հերացի» թիվ 1 համալսարանական հիվանդանոց

«Արհեստական շնչառական սարքեր ունենք, իսկ ռենտգեն սարքավորումը սկսած 2011թ.-ից թվային է: Կարիք ունենք ԿՏ ծառայության»:

«Մուրացան» համալսարանական հիվանդանոց

«Աշխատում եմ թվային ռենտգեն սարքով, ցածր ճառագայթային բեռնվածությամբ: Բաժանմունքն ապահովված է ստացիոնար, շարժական, անհատական պաշտպանիչ միջոցներով... Ցանկալի կլիներ ունենալ շարժական ռենտգեն սարքավորում»:

Հայ-ամերիկյան առողջության կենտրոն

«Եղել են խնդիրներ, որոնք շատ կարճ ժամկետում շտկվել են պահեստամասերի հետ կապված, այլ խնդիրներ չենք ունեցել»:

«Շենգավիթ» ԲԿ

«Համավարակի ընթացքում ծառայությունը հանդիպել է կադրային դեֆիցիտի, անբավարարության խնդրի» 2-րդ հարցի մյուս բաղադրիչին հարցվողները պատասխանել են հետևյալ կերպ՝

«Կադրային խնդիրներ չենք ունեցել: Ունեցել ենք բավարար ռեսուրսներ և՛ բժիշկների, և՛ տեխնիկների մասով: Բաժանմունքում ունենք 12 աշխատող, որը մեզ բավարար է»:

«Հերացի» թիվ 1 համալսարանական հիվանդանոց

«Կադրային դեֆիցիտն այնքանով է եղել, որ իրականում նեղ մասնագետների կարիքը շատ է եղել: Համավարակի ընթացքում շտապ օգնությունում կամ հենց հիվանդանոցում հերթապահել են նաև դեռևս նեղ մասնագիտացում չունեցող բժիշկները, ինչպես նաև կլինիկական օրդինատորները: Բարձր է եղել նաև միջին բուժանձնակազմի կարիքը: Գիշտ է, այդ ամենը հաղթահարել ենք, բայց գերծանրաբեռնված աշխատանքային գրաֆիկով»:

«Մուրբ Գրիգոր Լուսավորիչ» հիվանդանոց

Բժիշկ-ճառագայթաբաններից մեկն էլ նշել է, որ ներկայումս ճառագայթաբանության ոլորտում կա մեծ թվով ռեսուրսների կարիք և դրա ազդեցությունը նկատելի է եղել համավարակի ընթացքում: Նա դա հիմնավորել է հետևյալ կերպ.

«Ընդհանրապես, ռեսուրսների պակաս միշտ էլ կա: Գիշտ է, վերջին տարիներին ճառագայթային ախտորոշման ամբիոնում աշխատելիս նկատել եմ, որ ճառագայթային ախտորոշման օրդինատորայում բարձր է դիմելիությունը, բայց մեծ մասը դիմում են սոնոգրաֆիայի, ԿՏ-ի, ՄՌՏ-ի բժիշկ դառնալու նպատակով, իսկ կոնկրետ ռեսուրսները ընտրողները շատ քիչ են և այդ իսկ պատճառով ռեսուրսները բավականին պակասում են: Այսինքն եթե առաջնային օղակի ռեսուրսները կաբինետում մենք ունենայինք ախտորոշում ռեսուրսներով՝ ռեսուրսներուկայիկ, ապա ծանրաբեռնվածությունը մեծ չէր լինի: Սակայն այդ ամբողջ ծավալը մենք ենք ապահովել՝ ընդամենը բաժնում եղել ենք 3 բժիշկ»:

Ֆանարջանի անվան ուռուցքաբանության կենտրոն

Այս հարցին պատասխանելիս բժիշկ ճառագայթաբաններից մեկն էլ նշել է, որ եղել են կադրային խնդիրներ պայմանավորված միջին բուժանձնակազմով (ռեսուրսներ տեխնիկներով):

«Քանի որ արտակարգ իրավիճակ էր, և ոչ մեկիս մտքով չէր անցնում, որ հիվանդացությունը, հիվանդելիությունը, մահացությունը այդքան կբարձրանան, բնականաբար ընթացքում առաջացան կադրային խնդիրներ հիմնականում տեխնիկների առումով: Չնայած հերթապահությունները շատ էին, բայց հարմարացրել ենք ինչ-որ մեկի քնի հաշվին, հաճախ հերթապահել ենք օրը մեջ, քանի որ ուրիշ տարբերակ չունեինք: Միաժամանակ, կար կադրային խնդիր միջին բուժանձնակազմի հետ կապված»:

«Աստղիկ» ԲԿ

3-րդ հարցի 1-ին ենթահարցին, որը վերաբերում է բուժանձնակազմի ծանրաբեռնվածության, գերծանրաբեռնվածության խնդիրն, մասնակիցները պատասխանել են.

«Այդ ծանրաբեռնվածությունը շատ է եղել համավարակի 1-ին և 2-րդ ամիսների ժամանակ, որովհետև պատրաստ չէինք այդ հոսքը ընդունելու»:

Լուծումը անձնակազմի ավելացումն է և աշխատամեթոդի կրճատումն է յուրաքանչյուր բժիշկ-ճառագայթաբանի համար: Օրինակ մենք 2 հերթափոխը սարքել էինք 3 հերթափոխը»:

«Շենգավիթ» ԲԿ

«Միանշանակ եղել են գերծանրաբեռնված օրեր: Այդ օրերին աշխատել ենք ողջ թիմով: Նման ծանրաբեռնվածության ժամանակ միակ արդյունավետ տարբերակը միասնական աշխատելն է»:

«Մուրբ Գրիգոր Լուսավորիչ» հիվանդանոց

Այս հարցի մյուս բաղադրիչին, որը վերաբերում է ծանրաբեռնվածության, գերծանրաբեռնվածության հետևանքներին (հոգեհուզական, ֆիզիկական այրում, աշխատանքի որակի, արտադրողականության անկում, սխալներ, վրիպումներ, վարքային փոփոխություններ, կոնֆլիկտներ, լարվածություն և այլն...), մասնակիցները տվել են հետևյալ պատասխանները.

«Բերեց, իհարկե բերեց և՛ ֆիզիկական, և՛ մտավոր, և՛ հոգեֆիզիկական ծանրաբեռնվածության, նաև վախի զգացողության COVID-19-ով վարակվելու առումով: Ինչպես նաև որոշակի իջնում է աշխատունակությունը և կարող է թույլ տալ քիչ տոկոսով սխալների առաջացմանը»:

Հայ-ամերիկյան առողջության կենտրոն

«COVID-19-ի պարագայում ախտորոշման հետ կապված սովորում ես, բայց որակի վրա ազդում է: Եթե համավարակ լինի՝ 150-200 հիվանդ ես սպասարկում, ուստի հնարավոր չի խուսափել ծանրաբեռնվածությունից»:

«Հերացի» թիվ 1 համալսարանական հիվանդանոց

«Ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունը կարող է սխալների բերել: Նշված խնդիրը լուծելու համար արել ենք «ռադիոլոգների օպտիմիզացիա»: Ամեն օր աշխատանքի գալիս էր մեզնից մեկը, որպեսզի ծանրաբեռնվածությունը նվազեր»:

«Մուրացան» համալսարանական հիվանդանոց

3-րդ հարցի 2-րդ ենթահարցին, որը վերաբերում է կոնֆլիկտներին, թե՛ զրո կոնֆլիկտներն են եղել առավելապես տարածված և ինչպես են դրսևորվել (բուժանձնակազմի անդամների, որակավորման տարբեր խմբերի, բաժանմունքների ղեկավարների, ադմինիստրացիայի, այլ հիմնարկների, պատկան մարմինների, հիվանդների, հիվանդների բարեկամների հետ և այլն), մասնակիցները տվել են հետևյալ պատասխանները.

«Աշխատանքային պրոցեսում կոնֆլիկտներ առաջացել են, օրինակ՝ բժիշկների միջև (բուժման պրոցեսի հետ կապված), միջին բուժանձնակազմի շրջանում (աշխատանքի բաժանման հետ կապված), սակայն այդպիսի կոնֆլիկտները կարող են առաջանալ նաև ոչ ծանրաբեռնված օրակարգով աշխատելիս և դրանց լուծման տարբերակները միշտ գտնվել են»:

«Սուրբ Աստվածամայր» հիվանդանոց

«Իմ աշխատանքային փորձի ընթացքում կոնֆլիկտներ չեն եղել: Անհամաձայնությունների դեպքում քննարկումներ են եղել բաժանմունքի վարիչների միջև, և բոլոր հարցերին տրվել են համապատասխան լուծումներ»:

«Սուրբ Գրիգոր Լուսավորիչ» հիվանդանոց

«Կոնկրետ մեր կլինիկայում գործել է էլեկտրոնային հերթագրման համակարգ հերթերը կարգավորելու համար, իսկ բուժանձնակազմի անդամների միջև կոնֆլիկտներ չեն եղել»:

«Սլավներ» ԲԿ

3-րդ հարցի 3-րդ ենթահարցին, որը վերաբերում է ֆինանսական խնդիրներին, թե՛ ունեցել էք արդյոք ֆինանսական խնդիրներ՝ պայմանավորված լրացուցիչ պարտավորություններով և ծանրաբեռնվածությամբ, մասնակիցները պատասխանել են.

«Եղել են խրախուսումներ և պարզևատրումներ ողջ անձնակազմի համար, ինչի համար շատ շնորհակալ եմ տնօրենին, և բնականաբար դա բարձր է գնահատվել բոլորիս կողմից»

Հայ-ամերիկյան առողջության կենտրոն

«Բուժառուների թիվը բավականին մեծ է եղել ի տարբերություն մնացած բաների ինչ COVID-19-ի ժամանակ է եղել: Որպես այդպիսին հավելվածար չի եղել, իսկ աշխատավարձը ձևավորվել է հիվանդների վճարելու հաշվին, այսինքն բոնուսային համակարգը գործել է այն առումով, որ գանձարանում վճարումը շատ է եղել և դրանից մեր աշխատավարձն է տրվել,

բայց կոնկրետ COVID-19-ի ծանրաբեռնվածության համար, ինչ որ փոփոխություն չի եղել»:

Ֆանարջանի անվան ուռուցքաբանության կենտրոն

Այս հարցի մյուս բաղադրիչին, թե՛ COVID-19-ի և այլ համավարակների բուժումը, բուժսպասարկումը պետք է իրականացվի պետությամբ, բժշկական մասնավոր ապահովագրությամբ, թե՛ հիվանդի սեփական միջոցների հաշվին, մասնակիցները պատասխանել են.

«Իհարկե, եթե ապահովագրություն լինի, այդ հարցերը լուծվում են: Ապահովագրություն չունենալը այս դեպքում հետամնացություն է: Խոսքը, իհարկե, պարտադիրի մասին է»:

«Շենգավիթ» ԲԿ

«Պետք է լինի պետության և մասնավոր ապահովագրական ընկերությունների կողմից, մինչև կանցնենք պարտադիր ապահովագրական համակարգի ներդրմանը»:

«Հերացի» թիվ 1 համալսարանական հիվանդանոց

3-րդ հարցի 4-րդ ենթահարցին, որը վերաբերում է իրավական բնույթի խնդիրներին, մասնակիցները տվել են հետևյալ պատասխանները.

«Եթե փոքր վեճերի մասին է խոսքը, եղել են, բնականաբար չէր կարող չլինել, բայց այդ վեճերը չեն զարգացվել, չեն բարձրաձայնվել և մենք չենք խթանել որ դրանք դառնան դատական գործեր: Այն բոլոր հիվանդանոցները որտեղ, որ ես աշխատել եմ ունեն իրավաբաններ: Այդ առումով խնդիրներ, մանր-մունր դրվագներ եղել են, բայց այնպիսին, որ գնամ դատարան ցուցմունք տալու կամ գնամ բաժին՝ ոչ, այդպիսի բաներ չի եղել»:

«Աստղիկ» ԲԿ

«Հաստատությունում իրավաբան ունենք: Միանշանակ մեր հաստատության բոլոր հարցերով իրավաբանը զբաղվում է, բայց կոնկրետ մեր բնագավառում COVID-19-ի ժամանակ մեր բաժանմունքում այդպիսի խնդիր չենք ունեցել»:

Ֆանարջանի անվան ուռուցքաբանության կենտրոն

4-րդ հարցը վերաբերում էր համավարակի ժամանակ որոշումների կայացմանը (բարդացում, թե՛ ճկունացում, քյուրոկրատիա, անձնակազմի ինքնավարություն, թղթաբանություն և այլն...): Այս հարցին մասնակիցները պատասխանել են.

«Ճյուղակային և թիմային աշխատանքը կառանձնացնում»:

«Շենգակիր» ԲԿ

«Կառավարման խնդիրներ չեն եղել, անձնակազմը ինքնավար կազմակերպել է ամեն ինչ, դրսևորելով ճյուղակային: Թղթաբանական հարցեր նույնպես չեն դիտվել»:

«Յերազի» թիվ 1 համալսարանական հիվանդանոց

5-րդ հարցը վերաբերում էր համավարակի ժամանակ հակահամաճարակային, սանիտարական միջոցառումներին, թե ինչ միջոցառումներ են կիրառվել բաժանմունքում COVID-19 հիվանդության տարածումը կանխելու համար: Այս հարցին մասնակիցները պատասխանել են.

«Ամեն ինչ, համազգեստներից սկսած հականեխիչներից վերջացրած: Բոլոր միջոցառումները գործել են ժամանակին՝ ամեն հիվանդի նկատմամբ»:

«Յերազի» թիվ 1 համալսարանական հիվանդանոց

«Այնպես չէր, որ դա չէր կարող արդյունավետ չլինել, որովհետև եթե ճիշտ լվացվեին, սոցիալական հեռավորությունը ճիշտ պահեին, դիմակը ճիշտ կրեին, այսինքն բոլոր միջոցառումները գրագետ և ճիշտ կատարվեին արդյունք չէր կարող չտալ, բայց ցավոք սրտի միայն դրանով չէր, որովհետև միշտ կարող է պահ լինել, որ մի պահ կարող ես բաց թողնել, պահը չֆիքսես, կամ հիվանդը ինքը չգիտակցի, որ ինքը արդեն վարակակիր է»:

Հայ-ամերիկյան առողջության կենտրոն

«Բոլորը ունեինք, բոլորի մոտ կար ձեռքերը ախտահանող հեղուկներ, բոլորս ամեն օր ստանում էինք դիմակներ, սեղաններին դրված էր մեկանգամյա օգտագործման ձեռնոցներ, աղբը տեսակավորված էր, կտրող-ծակող աղբն էր տեսակավորվում, արյունոտ աղբն էր տեսակավորվում, կամ կենսաբանական հեղուկներով, տեսակավորվում էր սովորական աղբը, մի խոսքով ամեն ինչ տեսակավորվում էր, այդ առումով ոչ մի խնդիր չի եղել, բոլոր ստանդարտներին հետևել ենք, որովհետև այդ ընթացքում մենք JCI հավաստագրում էինք հանձնում և մենք չէինք կարող ուղակի չիտանել, որովհետև այդ շրջափուլում էինք»:

«Աստղիկ» ԲԿ

«Բոլոր միջոցառումները գործել են: Բոլոր բուժառուները, որոնք COVID-19-ի կասկածով էին, այլ մուտքով էին մտնում հիվանդանոց»:

«Շենգակիր» ԲԿ

6-րդ հարցի առաջին բաղադրիչին, որը վերաբերում էր ծառայության կորուստներին, թե որոնք են եղել COVID-19 համավարակի տարածման արդյունքում ծառայության հիմնական, առաջնահերթ կորուստները, ինչի համար են ավստփում կամ ցավում, մասնակիցները տվել են հետևյալ պատասխանները.

«Ավստսում եմ, որ անցա սթրեսի միջով, ավստսում եմ, որ տոքսիկ ճարպակավման մեջ էի, ավստսում եմ, որ չէի քնում, նորմալ չէի սնվում, անընդհատ կոնֆետ էի ուտում, որ կարողանայի պատասխանատվության զգացումը փակելի, էներգիայի պաշար ստանայի, որպեսզի կարողանայի գրեի...: Նշված ամեն ինչը»:

«Աստղիկ» ԲԿ

«Ավստսում եմ, որ ՅՇ չունեինք, բայց ռենտգենով մենք պատվով այդ հարցը լուծել ենք: «Մշուշապատ ապակին» ռենտգենով երևում է, մենք հաղթահարել ենք դա»:

«Մուրացան» համալսարանական հիվանդանոց

6-րդ հարցի երկրորդ բաղադրիչին, որը վերաբերում էր ծառայության ձեռքբերումներին, թե որոնք են եղել COVID-19 համավարակի տարածման արդյունքում ծառայության հիմնական, առաջնահերթ ձեռքբերումները (կազմակերպչական փորձ, նոր բժշկասանիտարական, տեխնիկական գիտելիքներ, հմտություններ, ունակություններ, տեխնիկական համալրում, եմոցիոնալ փորձ, տոկոսություն և այլն...), մասնակիցներից 10-ը նշել է՝ «բոլորը», 2-ը՝ «փորձը և տոկոսությունը», 1-ը՝ «տոկոսությունը», իսկ 1-ը՝ «կազմակերպչական պատասխանները»:

«Նշված բոլորից ձեռք ենք բերել և՛ տոկոսություն, և՛ մասնագտական հմտություններ, և՛ թիմային աշխատանք, և՛ համբերատարություն»:

Հայ-ամերիկյան առողջության կենտրոն

6-րդ հարցի երրորդ բաղադրիչին, թե ինչպե՞ս է պետք կուտակել, ամրապնդել, զարգացնել ձեռքբերումները (գիտական հոդվածներ, զեկուցում, գիտաժողովներ, դասախոսություններ, ուսումնական կուրսեր երիտասարդ մասնագետների, ուսանողների համար) մասնակիցները տվել են հետևյալ պատասխանները.

«Երևի բոլորը պետք են: Ինչոր տեղ էլ երևի պետք է հանրային իրազեկվածությունը, որ ոչ միայն մասնագիտական մեր կոլեգաները իմանան, այլ նաև բնակչությունը իրազեկվի թե ինչի հետ կարող է առնչվել: Այսինքն դիմակները, հեռավորություն պահելը, ինչոր մի տեղ հանրային ձևով իրազեկվի բոլորի համար»:

Եթե մասնագետների մասով նշենք, ապա միանշանակ նշվածներից բոլորը»:

Ֆանարջյանի անվան ուռուցքաբանության կենտրոն

«Մենք ունենք ահռելի մեծ բազաներ, բազմաթիվ գիտական հոդվածներ, որոնք պետք է օգտագործվեն զեկույցներ, գիտական աշխատանքներ կատարելու համար, և դա կարծում եմ երիտասարդների կողմից պետք է շատ օգտագործվի»:

«Սուրբ Գրիգոր Լուսավորիչ» հիվանդանոց

7-րդ հարցին, թե որոնք են եղել ՀՀ առողջապահական համակարգի խնդիրները, ինչին այն առավելապես պատրաստ չէր, վատ էր պատրաստված, և որքանով էր ճիշտ անվճար բուժօգնության ցուցաբերման հիմքում միայն PCR թեստ պատասխանի դիտարկումը, տրվել են հետևյալ պատասխանները.

«1-ինը կազմակերպչական առումով պատրաստ չէր: 2-րդը պետք էր հզոր, զինված վերակենդանացման բաժանմունքներ լինեին, որպեսզի թթվածնային սարքերի և դիմակների պակաս չլիներ: 3-րդը ախտորոշիչ սարքերի պակաս չլիներ: Ամենակարևորը կադրային ղեկավարի և ռեանիմացիայի խնդիրն էր: ՊՇՌ-ի մասով ոչինչ ասել չեմ կարող: Ըստ ինձ սխալ էր պարտադրել պարտադիր ՊՇՌ թեստավորումը, քանի որ պատվաստված մարդիկ էլ կարող են հիվանդանալ, որոնք չէին հանձնում այդ թեստը»:

Չայ-ամերիկյան առողջության կենտրոն

«Ինձ թվում է մենք բուժմանը պատրաստ չէինք, որովհետև ախտորոշման մեջ մենք ճիշտ էինք կողմնորոշվել: ՊՇՌ-ի մասով էլ, մենք միշտ սովոր ենք, որ լաբորատոր կամ հյուսվածքաբանական պատասխաններով առաջնորդվենք: ՊՇՌ-ի մասին ավելի լավ է գրականության վրա հենվել»:

«Սլավներ» ԲԿ

Տարբերվող է եղել հետևյալ կարծիքը՝

«Ոչ ճիշտ կազմակերպված բժշկական համակարգը ու ոչ միայն բժշկական...: Կարծում եմ ճիշտ էր ՊՇՌ-ի մասով, ուրիշ տարբերակ չունեին»:

«Աստղիկ» ԲԿ

«Գլխավոր խնդիրը բուժառուների ինքնաբուժությամբ զբաղվելն էր, դեղատներում վերահսկողության բացակայությունը (իրենք էին իրենց բուժում), դրա համար բարդացած էին գալիս արդեն: ՊՇՌ-ի առումով բուժող բժիշկները ավելի լավ կպա-

տասխանեն»:

«Չերացի» թիվ 1 համալսարանական հիվանդանոց

8-րդ հարցի առաջին բաղադրիչը վերաբերում էր ՀՀ առողջապահական համակարգի կորուստներին, թե որոնք են եղել ՀՀ առողջապահական համակարգի հիմնական կորուստները: Մասնակիցներից 10-ը նշել է մարդկային կյանքերը, 2 մասնակից նշել է ֆինանսական կորուստները, իսկ մյուս 2-ը տվել են տարբերվող պատասխաններ: Նրանցից մեկը պատասխան է հետևյալ կերպ.

«Ես չեմ համարում, որ կորուստներ կար, ավելի շատ փորձի ձեռքբերում էր, կորուստներ չկան: Ուղղակի բացթողումներից կամ թերի կողմերից կարող ենք համարել մարդկանց քիչ տեղեկացված լինելը, անտեղյակությունը և այդ առումով ավելի տեղեկացված լինելը, կամ տեղեկությունը, ինֆորմացիան տարբեր ուղիներով տալը, ինձ թվում է, ավելի լավ կլիներ»:

«Սուրբ Գրիգոր Լուսավորիչ» հիվանդանոց

8-րդ հարցի երկրորդ բաղադրիչը վերաբերում էր ՀՀ առողջապահական համակարգի ձեռքբերումներին, թե որոնք են եղել COVID-19 համավարակի տարածման արդյունքում հիմնական, առաջնահերթ ձեռքբերումները (կազմակերպչական փորձ, նոր բժշկասանիտարական, տեխնիկական գիտելիքներ, հմտություններ, ունակություններ, տեխնիկական համալրում, Էմոցիոնալ փորձ, տոկունություն և այլն...): Այս հարցին պատասխանելիս «ամեն ինչ» բառը նշվել է 3 մասնակցի կողմից, «բոլորը» բառը՝ 3 մասնակցի կողմից, «ամբողջը» բառը՝ 1 մասնակցի կողմից, 1 մասնակից նշվածներից առանձնացրել է «մասնագիտական», «տեխնիկական» և «Էմոցիոնալ» բառերը, իսկ ևս մեկ մասնակից նշվածներից առանձնացրել է «կազմակերպչական փորձ» կապակցությունը:

Չետագուտության վերջին՝ 9-րդ հարցին, թե պատրաստ է արդյոք ռադիոլոգիական ծառայությունը ապագա COVID-19-ի նման և ավելի բարդ համավարակներին, որոնք են ծառայության առավել ուժեղ և թույլ, խոցելի կողմերը (անձնակազմ, որակավորում, գործընթացներ, հարաբերություններ և այլն...), հնչել են տարաբնույթ պատասխաններ.

«Պատրաստ ենք, բայց մասամբ, քանի որ պետք է դիտարկենք հաջողած երկրների փորձը, տանենք վերլուծություններ, կազմակերպենք կոնֆերանսներ: Ուժեղ կողմերից կնշեմ փորձի կուտակումը, թույլ կողմերից, որ դեռ կայացման ճանապարհ ենք անցնում»:

«Չերացի» թիվ 1 համալսարանական հիվանդանոց

«Ճառագայթաբանական ծառայությունը ինձ թվում է, որ լավագույններից է, որ պատրաստ է նորից այդպիսի մեծ պանդեմիաների, էպիդեմիաների: Ինձ թվում է մաքսիմալ մեծ ուժերով ճառագայթաբանությունը կարողացել է հաղթահարել և շատ ծանրաբեռնված գրաֆիկով է աշխատել: Առաջարկներից և լուծումներից էլ ավելի երևի մասնագիտական տեղեր, հնարավորություններ, աշխատատեղեր ստեղծելը կնշեմ»:

«Սուրբ Գրիգոր Լուսավորիչ» հիվանդանոց

Քննարկում և եզրակացություն

Ուսումնասիրությունը ցույց տվեց, որ COVID-19 համավարակը զգալի ազդեցություն է ունեցել ռադիոլոգիական բաժինների աշխատանքի վրա: Հիմնական խնդիրներն էին աշխատակազմի պակասը, ավելացված աշխատանքային բեռնվածությունը, հիգիենայի և անվտանգության խստացված միջոցառումները, ինչպես նաև հոգեկան առողջության խնդիրները:

Ռադիոլոգների հիմնական խնդիրներից էր աշխատաժամանակի ավելացումը: Նրանք ստիպված էին աշխատել երկար ժամեր, հաճախ առանց ընդմիջումների, որը հանգեցնում էր հոգնածության և արտադրողականության նվազմանը: Բացի դրանից, մեծ քանակությամբ հիվանդների սպասարկումը դժվարություններ էր առաջացնում աշխատակիցների համար, հատկապես երբ անհրաժեշտ էր լինում կիրառել բարձր մակարդակի մասնագիտական կարողություններ:

Աշխատակիցների պակասը նույնպես լուրջ խնդիր էր: Շատ ռադիոլոգներ բացակայում էին հիվանդության կամ կարանտինի պատճառով, ուստի ծանրաբեռնվում էին մյուս աշխատակիցները: Այս պայմաններում աշխատակիցները ստիպված էին աշխատել ավելի երկար և ինտենսիվ, որն էլ հանգեցնում էր սխալների և անարդյունավետության:

PCR թեստերի կեղծ բացասական արդյունքների բարձր ցուցանիշի պատճառով անհրաժեշտ էր կիրառել ավելի հուսալի ախտորոշիչ մեթոդներ: ՀՀ-ն դարձել էր առաջնահերթ ախտորոշիչ գործիք COVID-19-ի դեպքում: Ռադիոլոգները նշեցին, որ ՀՀ-ն ավելի հուսալի էր ախտորոշման մեջ, սակայն դրանք կիրառելու հա-

մար անհրաժեշտ էին լրացուցիչ ռեսուրսներ և ժամանակ:

Հետազոտության ընթացքում ռադիոլոգները նկարագրեցին, թե ինչպես են վերակազմակերպել իրենց աշխատանքային պրոցեսները՝ ռեսուրսներն ավելի արդյունավետ օգտագործելու և ժամանակը կառավարելու նպատակով: Նոր սարքավորումների ներդրումը և տեխնիկական աջակցությունը կարևոր դեր են խաղացել աշխատանքային բեռնվածության նվազեցման համար:

Ռադիոլոգների հոգեկան առողջության խնդիրները նույնպես եղել են հետազոտության հիմնական կարևորումներից մեկը: Աշխատակիցները նշեցին, որ համավարակի ընթացքում զգացել են մեծ սթրես, անհանգստություն և անորոշություն: Այս պայմաններում անհրաժեշտ է եղել հոգեբանական աջակցության մեխանիզմների ներդրում և կիրառություն, որպեսզի աշխատակիցները կարողանային հաղթահարել հոգեկան ծանրաբեռնվածությունը և պահպանել իրենց առողջությունը:

Համավարակը ստիպել է վերակազմակերպել հիվանդանոցային ռեսուրսները՝ ներառյալ ռադիոլոգիական ծառայությունները:

Հետազոտությունը ցույց է տալիս, որ ռադիոլոգիական ծառայությունները կարող են լինել ավելի արդյունավետ և պատրաստված ապագա համավարակների և առողջապահական ճգնաժամների ժամանակ, եթե ներդրվեն նախապես պատրաստված և պարբերաբար թարմացվող համավարակային պլաններ: Այս պլանները պետք է ներառեն աշխատակազմի բաշխման, ռեսուրսների կառավարման և հոգեկան առողջության աջակցության մեխանիզմներ:

Իտալիայի փորձը ցույց է տալիս, որ կենտրոնացված կառավարման մոդելը կարող է արդյունավետ լինել ռադիոլոգիական ծառայությունների համար: Իտալիայի ռադիոլոգիական ծառայությունները հաջողությամբ կարողացան կազմակերպել իրենց աշխատանքը՝ կենտրոնացնելով ռեսուրսները և օպտիմալացնելով աշխատանքային պրոցեսները: Այս մոդելը կարող է կիրառվել նաև այլ երկրներում, նաև Հայաստանում:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Guan WJ., Ni Z.Y., Hu Y. et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N. Engl. J. Med.*, 2020, 10.1056/NEJMoa2002032
2. Mossa-Basha M., Meltzer C.C., Kim D.C., Tuite M.J., Kolli K.P., Tan B.S. Department preparedness for COVID-19: radiology scientific expert panel. *Radiology*, 2020, 10.1148/radiol.2020200988
3. Politi L.S., Balzarini L. The Radiology Department during the COVID-19 pandemic: a challenging, radical change. *Eur Radiol.*, 2020;30(7):3600-3602. doi:10.1007/s00330-020-06871-0
4. Yu J., Ding N., Chen H., Liu X.J., He W.J., Dai W.C., Zhou Z.G., Lin F., Pu Z.H., Li D.F., Xu H.J., Wang Y.L., Zhang H.W. & Lei Y. Infection Control against COVID-19 in Departments of Radiology. *Academic radiology*, 2020, 27(5), 614-617. <https://doi.org/10.1016/j.acra.2020.03.025>
5. Flood T., McFadden S., Shepherd P. The impact of COVID-19 on the mental health of radiography staff and managers in Northern Ireland, UK: The radiography managers' perspective. *Radiography (Lond)*, 2022;28 Suppl 1:S27-S34. doi:10.1016/j.radi.2022.06.011

РЕЗЮМЕ

УРОКИ, ИЗВЛЕЧЕННЫЕ ИЗ ПАНДЕМИИ: ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Атоян А.А., Тадевосян А.Э., Куликова К.А., Арутюнян А.А., Мхитарян М.О., Чоликян А.С., Саргсян Л.Г.
 ЕГМУ, Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

Ключевые слова: COVID-19, пандемия, ПЦР-тесты, радиологическое обслуживание, КТ.

Пандемия COVID-19 вызвала значительный кризис в здравоохранении по всему миру, нарушив работу медицинских служб и создав проблемы для радиологических отделений.

Цель данного исследования — изучить организационные особенности радиологических служб во время пандемии COVID-19.

Основные задачи включают оценку кадрового потенциала, рабочей нагрузки, потерь и прибылей в радиологических отделениях, а также сравнение преимуществ КТ-исследования перед ПЦР-тестами из-за высокой частоты ложных отрицательных результатов последних.

Качественное исследование было проведено с помощью глубинных интервью с 14 радиологами из восьми медицинских центров Еревана. В качестве инструмента исследования использовалось руководство для проведения интервью,

в котором основное внимание уделялось нагрузке, укомплектованности штата и точности диагностики в радиологических отделениях во время пандемии.

Исследование показало, что пандемия COVID-19 привела к чрезмерной нагрузке и стрессу среди радиологов, что выразилось в снижении производительности труда, увеличении числа ошибок и изменениях в поведении. Нехватка персонала и высокая частота ложных отрицательных результатов ПЦР-тестов создают значительные проблемы.

Во время пандемии COVID-19 радиологические службы столкнулись с многочисленными проблемами, включая кадровые вопросы и диагностические неточности. Будущая готовность к пандемиям должна быть направлена на обеспечение достаточного количества персонала, надежных диагностических инструментов, а также поддержку психического здоровья медицинских работников.

SUMMARY

LESSONS LEARNED FROM THE PANDEMIC: ORGANIZATIONAL PECULIARITIES OF RADIOLOGICAL SERVICES DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Atoyán A.A., Tadevosyan A.E., Kulikova K.A., Harutyunyan A.A., Mkhitarayan M.H., Chopikyan A.S., Sargsyan L.G.
 YSMU, Faculty of Public Health and Healthcare Organization

Keywords: COVID-19, pandemic, PCR tests, radiological services, CT.

The COVID-19 pandemic has created a significant health crisis worldwide, disrupting medical services and presenting challenges for radiological departments.

This study aims to examine the organizational peculiarities of radiological services during the COVID-19 pandemic. The objectives include assessing staff capacity, workload, losses, and gains in radiological departments, and comparing the advantages of CT scans over PCR tests due to the high rate of false-negative results in the latter.

A qualitative study was conducted using in-depth interviews with 14 radiologists from eight medical centers in Yerevan.

The interview guide served as the research instrument, fo-

cus on the workload, staffing, and diagnostic accuracy in radiological departments during the pandemic.

The study revealed that the COVID-19 pandemic led to excessive workload and stress among radiologists, manifested through reduced productivity, errors, and behavioral changes. Staff shortages and the high rate of false-negative PCR test results caused significant challenges.

Radiological services faced numerous challenges during the COVID-19 pandemic, including staffing issues and diagnostic inaccuracies. Future pandemic preparedness should focus on ensuring adequate staffing and reliable diagnostic tools, along with mental health support for healthcare workers.