

Ժ. Մ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

ԽՈՍՔԱՅԻՆ ԱՌԻԴՈՄԵՏՐԻԱՅԻ ԵՂԱՆԱԿՈՎ ԼՍՈՂՈՒԹՅԱՆ ՍՏՈՒԴՄԱՆ
ՀԱՄԱՐ ՀԱՅՅԵՐԵՆ ԼԵՂՎԻ ԲԱՌԱՅԻՆ ԱՂՅՈՒՍԱԿՆԵՐ

Հանրահայտ է խոսքային աուդիոմետրիայի կիրառումը լսողության հետազոտման համար, լսողական օրգանի հիվանդությունների ձիշտ ու վաղ ախտորոշման, լսողության վերականգնման վիրաբուժական միջամտության, պրոտեզավորման և էքսպերտիզայի համար:

Խոսքային աուդիոմետրիայի անվան տակ հասկանում ենք այնպիսի մի եղանակ, որը հնարավորություն է տալիս ձիշտ որոշելու լսողական օրգանի գործունեությունը խոսքի նկատմամբ, տալով նրա որակական ու քանակական գնահատականը:

Շնորհիվ վերջին տարիների մարդկային խոսակցության ձայնադրման ու վերարտադրման տեխնիկայի նվաճումների, էլ ավելի է կատարելագործվել և լայն կիրառում գտել խոսքային աուդիոմետրիայի օգտագործումը կլինիկական պրակտիկայում:

Լսողության սրության ստուգումը շատ կարևոր է, որի ժամանակ հիմնականում մի պրոֆիլակտիկ նպատակ է դրված՝ լսողական օրգանների խանգարումների սկզբնական ձևերի վաղ հայտնաբերումը, այն ժամանակ, երբ հնարավոր է բուժել կամ լսողությունը վերականգնել:

Լսողության հետազոտման շատ հին եղանակներից է լսողության սրության որոշումը շշուկով և բարձրաձայն խոսքով՝ հատուկ ռուսերեն բառերի աղյուսակների միջոցով, որոնք առաջարկվել են Վ. Ի. Վոյաչեկի կողմից [13] և կազմված են երկու խմբից՝ թավ ձայնի (ցածր հաճախականություն) և բարձր ձայնի (միջին և բարձր հաճախականություն):

Սակայն «կենդանի» խոսքով լսողության ստուգումն ունի մի շարք թերություններ, հիմնականում այն, որ մարդու ձայնային ապարատը չի կարող ապահովել խոսքի արտասանումը, որոշակի ուժով [17, 25 և ուրիշ]:

Սկսած XIX դարի երկրորդ կեսից լսողությունն ստուգել են մաքուր տոների միջոցով, օգտագործելով Բեցոլդ-էդելմանի [9] կամերտոնների հավաքածուն: Նույն ժամանակում ստեղծվել են նաև էլեկտրաակուստիկ սարքավորումներ, էլեկտրալսողաչափեր, որոնց միջոցով հնարավոր է եղել մեխանիկական տատանումները փոխարկել էլեկտրական էներգիայի, ուժեղացնել նրանց հաղորդումը և 1878 թվականին նրանց անվանել են «աուդիոմետր»:

Մաքուր տոների միջոցով հնարավոր է եղել ստուգել մարդու լսողության շեմը՝ սկսած 64—125 հերց հաճախականությունից մինչև 8000—10000 հերց հաճախականության շրջանը և այն արտահայտել աուդիոդրամայի ձևով:

Սակայն մաքուր տոնային աուդիոմետրիան լրիվ չի բավարարում ժամանակակից լսողական օրգանի վիրաբուժության պահանջներին, որի հետևանքով էլ առաջացել է լսողության ստուգման նոր եղանակ՝ խոսքային աուդիոմետրիան:

Ներկայումս խոսքային աուդիոմետրիայի կիրառման ընդհանուր սկզբունքները հայտնի են և մշակված [10, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 27 և ուրիշ]:

խոսքային աուդիոմետրիան հնարավոր է կիրառել միայն նախօրոք կադմված նույնօրինակ բառային աղյուսակների առկայության դեպքում:

Առաջին աղյուսակները եղել են անգլերեն լեզվով «PB-50 Spondee» (հավասարաշեշտ, երկվանկանի) հնչյունաբանորեն հաշվեկշռված 50 բառից բաղկացած ցուցակը [29]:

Ռուսերեն լեզվով առաջին անգամ աղյուսակ կազմվել է կապի Կարմրադրոշ գինվորական ակադեմիայի աշխատողների կողմից (1951) և նույն թվականին ավելի կատարելագործված աղյուսակներ առաջադրվել են ռուսերեն լեզվով երկու խմբից բաղկացած մեկ վանկանի միջին և բարձր ու ցածր հաճախականության 60-ական բառեր, իսկ ավելի ուշ՝ վեց խումբ նույնպես ռուսերեն խառը 30-ական բառեր [17]:

Երեխաների համար բառային աղյուսակներ են կազմել, նախ՝ Ի. Զ. Գիշգոռնի [16] կողմից (նախադպրոցական և դպրոցական տարիքի) ցածր ու բարձր հաճախականության երկու խումբ 60-ական բառից, ապա Ա. Մ. Օշերովիչի կողմից [19], դպրոցական տարիքի համար երկվանկ 150 բառ, իսկ նախադպրոցական 43 երկվանկ և եռավանկ բառեր:

Մի շարք հեղինակներ ցույց են տվել, որ խոսքի հնչյունների պարզորոշությունը միատեսակ չէ տարբեր լեզուների նկատմամբ, նրանց արտասանումը և ակուստիկական բնութագիրը տարբերվում են ռուսերեն և այս կամ այն լեզվից [12 և ուրիշ]:

Մեր Միությունում այգպիսի բառացանկեր խոսքային աուդիոմետրիայի համար կազմված են այլ ազգային լեզուներով՝ վրացերեն [15], ուզբեկերեն [7], թուրքմեներեն [8] և այլն:

Մինչև այժմ հայերեն լեզվով բառային աղյուսակներ գոյություն չունեն և Հայաստանում չի կիրառվել խոսքային աուդիոմետրիան, ուստի խիստ պահանջ պահանջ կազմել բառային աղյուսակներ, որը և դարձավ մեր նպատակը:

Հայոց լեզուն ամենահին հնդեվրոպական լեզուներից մեկն է և ունի դարերից եկող սովորությունների, ընկալումների առանձնահատկություններ, նրա առանձնահատկություններից են՝ հնչյունաբանական ուղղախոսությունը, ուղղադրական զեղեցիկ արտասանությունը և բառագիտությունը:

Հայկ. ՄՄՀ ԳԱ լեզվի ինստիտուտի փորձառական հնչյունաբանական լաբորատորիայի աշխատակիցների կողմից լիարժեք ուսումնասիրված ու մշակված են հայկական հնչույթների՝ ձայնավորների և բաղաձայնների ակուստիկական, լուսապատկերային, ռենտգենոլոգիական և արտասանական հատկությունները, որոշված է նրանց ցածր ու բարձր հաճախականության սպեկտրալ պատկերը, տրված է յուրաքանչյուր ձայնեղ և խուլ հնչող հնչույթի բնութագիրը [4, 21]:

Հիմնվելով վերը նշված ուսումնասիրությունների վրա, կազմել ենք միջին, բարձր և ցածր հաճախականության բառային աղյուսակների առանձին բառային խմբեր՝ մեծահասակների և երեխաների համար, հայերեն բնական լեզվում օգտագործվող բառերից: Այդ նպատակով նախօրոք ուսումնասիրված 2027 բառից ընտրել ենք 520-ը և այն բաժանել երկուական խմբերից կազմված հինգ աղյուսակների: Մեծահասակների համար կազմված բառերը նախընտրված են հիմնականում Ա. Ս. Ղարիբյանի «Բանավոր խոսքի և գրականության մեջ գործածվող բառեր» և Հայկ. ՄՄՀ ԳԱ լեզվի ինստիտուտի «Հայերեն դպրոցական բացատրական բառարան» աշխատություններից [6]:

Երեխաների համար ընտրված բառերը վերցվել են Ժ. Կոնդակչյանի և ուրիշ Հայկ. ՍՍՀ՝ լուսավորության մինիստրության ծրագիրը՝ «Դաստիարակությունը մանկապարտեզում» [3], Ա. Վ. Ճուղուրյանի, Հ. Հայրապետյանի «Այբբենարան» 1963 թ. և այլ աշխատություններից:

Առաջին աղյուսակի առաջին և երկրորդ խմբերը կազմված են մեծահասակների համար, 60-ական միավանկ, միջին, բարձր և ցածր հաճախականությամբ բառերից:

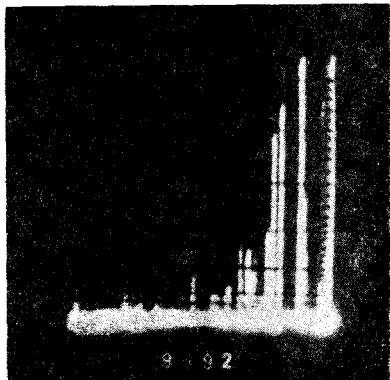
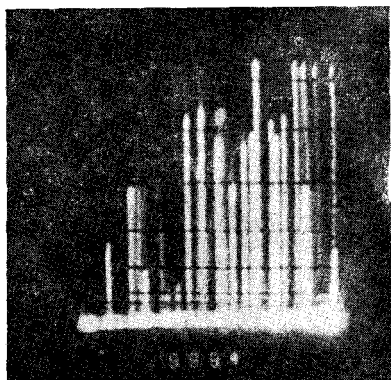
Երկրորդ աղյուսակի առաջին և երկրորդ խմբերը նույնպես մեծահասակների համար են, 60-ական բազմավանկ միջին, բարձր և ցածր հաճախականությամբ բառերից:

Երրորդ աղյուսակի առաջին և երկրորդ խմբերը կազմված են նախադպրոցական տարիքի երեխաների համար, 40-ական միավանկ միջին, բարձր և ցածր հաճախականության բառերից:

Չորրորդ աղյուսակի առաջին և երկրորդ խմբերը՝ նախադպրոցական և դպրոցական կրտսեր տարիքի երեխաների համար, 60-ական բազմավանկ միջին, բարձր և ցածր հաճախականության բառերից:

Հինգերորդ աղյուսակի առաջին և երկրորդ խմբերը՝ դպրոցական տարիքի երեխաների համար, 40-ական միավանկ միջին, բարձր և ցածր հաճախականության բառերից:

Բոլոր աղյուսակների 520 բառերը կոնսուլտացիայի են ենթարկվել Հայկ. ՍՍՀ ԳԱ լեզվի ինստիտուտի փորձառական հնչյունաբանական լաբորատորիայում: 520 բառ ստուգվել են հատուկ լուսապատկերաչափով և նրան (Ս22) հարմարեցված կինոպարատով նկարահանվել: Այդ միջոցով բնորոշվել են ամեն մի բառի միջին, բարձր և ցածր հաճախականության լուսապատկերները (նկ. 1—4):

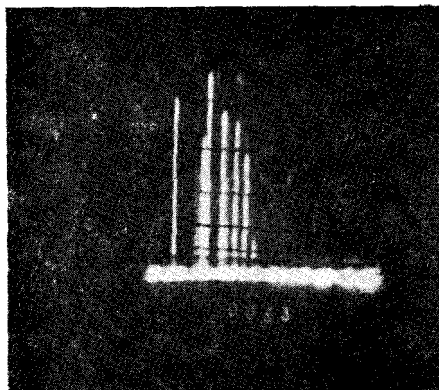
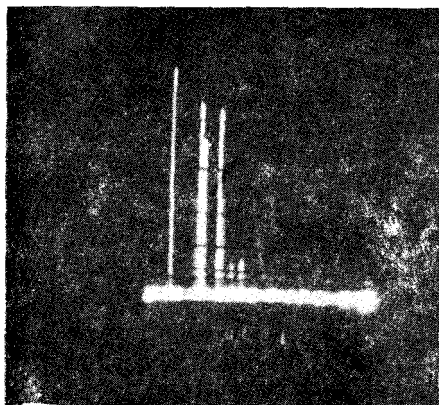


Նկ. 1—2. Միջին և բարձր հաճախականության երկու բառ (կարճ, սղոց):

Կազմված բառերը, համաձայն նման աղյուսակների ձայնագրման համար պահանջվող տեխնիկայի հրահանգի, ձայնագրվել են ֆերոմագնիսային ժապավենի վրա և այն այժմ մեր կողմից կիրառվում է կլինիկական պրակտիկայում:

Խոսքային աուդիոմետրը բազկացած է մագնիսաֆոնից, ատենյուատորից (սարքավորում, որով կարգավորվում է հետազոտվողին հաղորդվող բառերի ուժգնությունը), ականջակալներից և բարձրախոսից:

Խոսքային աուդիոմետրիայի եղանակով, մեր կազմած հայկական բառային աղյուսակների միջոցով լսողության ստուգումը կարևոր նշանակություն կունենա հատկապես երեխաների մոտ լսողության խանգարումների վաղ ախ-



նկ. 3—4. Ցածր հաճախականության երկու բառ (բիր, գորգ):
ստորոշման, սկզբնական ձևերի ժամանակին հայտնաբերման, լսողական օրգանի ճիշտ պրոտեզավորման և լսողությունը վերականգնող վիրաբուժական միջամտության ցուցմունքների համար:

Աղյուսակ 1

Մեծահասակների համար

1-խումբ

Միջին և բարձր հաճախականության միավանկ բառեր (տղամարդու ձայնով)

Ազգ	գրիչ	այծ	միս	շիշ	սեխ
Բիզ	սինձ	ձոր	խոզ	տանձ	դանդ
Թուզ	զանձ	ժայռ	շափ	ցուրտ	թաց
Փշատ	ճիշ	սեր	զառ	ձյուն	սղոց
Ճյուղ	սիրտ	ճայ	վիզ	սունկ	լույս
Գաշտ	սրինդ	շիվ	չուստ	ցեխ	կարճ
Սանր	ձմեռ	ասեղ	ցախ	նիշ	ծով
Խեժ	աստղ	լիճ	խնձոր	մաղ	սագ
Սանդ	ծրար	ծառ	ծուլլ	սոխ	ձեռք
Աչք	լաց	կայծ	ձեթ	ճանձ	բարձ

2-րդ խումբ

Ցածր հաճախականության միավանկ բառեր (տղամարդու ձայնով)

Առու	հավ	թութ	զլուխ	մաղ	պաղ
Թան	պար	դեղ	ատամ	թուր	քույր
Ներկ	գուլլ	զգալ	աման	պար	զյուղ
Հուռ	ուղտ	տետր	հոլ	հորթ	մեխ
Վազր	նավթ	վարդ	արտ	մուր	թել
Փուռ	այտ	ամառ	հով	հոն	աղ
Գրեկ	բալ	թեյ	թուղթ	յուղ	բուն
Բիր	մոմ	ամպ	լամպ	բակ	թերթ
Բենթ	թառ	նկար	թարմ	գաղթ	թաղ
Գորգ	փող	արկղ	թոռ	բառ	օղ

Մեծահասակների համար

1-ին խումբ

Միջին և բարձր հաճախականություն բազմավանկ բառեր (տղամարդու ձայնով)

Ուսուցիչ	նարինջ	տեսուչ	գիշեր	ածելի	սլարտեզ
Բաղե	տիեզերք	պատշգամբ	լուցիկ	շաղկամ	խոզանակ
Լուսին	սիսեռ	սամիթ	աշակերտ	առյուծ	սենյակ
Ձմերուկ	լուսանկար	երշիկ	ցերեկ	աղվես	ցորեն
Ձեռնոց	քարտեզ	գաղար	բժիշկ	անասուն	դասանակ
Ջուրակ	կավիճ	կացին	ուսանող	մասուր	սոխակ
Գործարան	գոգնոց	հեծանիվ	ջրաղաց	շամամ	ժամացույց
Ծիրան	սոսինձ	բաժակ	աղգանուռ	մուշտակ	դրոշակ
Ջնձաղիկ	մածուեն	Սևան	ածուխ	սալոր	դասարան
Ծիածան	բրինձ	լեզու	աղնիվ	ծիծեռնակ	ծաղրածու

2-րդ խումբ

Ցածր հաճախականություն բազմավանկ բառեր (տղամարդու ձայնով)

Գանդուր	պատուհան	խալաթ	օդանավ	արագիլ	բամբակ
Կարապ	երեխա	կաղամբ	թանաքաման	դամբարան	ակումբ
Թիթեռ	կարգալ	պատառաքաղ	դուլպա	հովիվ	աղաման
Անիվ	դանակ	վերարկու	կաղին	գինի	սյգի
Նամակ	վառարան	պաղպաղակ	մոխրաման	ապակի	օդապարիկ
Մորի	կողպեք	ուլունք	մուրաբա	պատուհան	խոհարար
Պաղոդ	քաղաք	թուխակ	խաղույկ	եղանակ	երգարան
Մորես	մեխակ	գոտի	բերան	աղբյուր	հավաքարար
Դալար	հրապարակ	վարունգ	թանգարան	ազապ	բնակարան
Նավակ	թանաք	դավառ	հարդուկ	այլք	աղունիկ

Նախադպրոցական տարիքի երեխաների համար

1-ին խումբ

Միջին և բարձր հաճախականություն բազմավանկ բառեր (կանացի ձայնով)

Ձի	ծառ	ծիտ	շոր
Ձախ	ճյուղ	ձեռք	սեխ
Ջուր	աջ	կարճ	հաց
Սև	ցեխ	սոխ	չոր
Ցուրտ	մաղ	լիճ	դանդ
Չյուն	սար	սադ	շատ
Գոճ	միս	ձուկ	թաց
Արջ	շիշ	ճանճ	ճուտ
Սունկ	աչք	լույս	ջուր
Տանձ	նուշ	չար	չիր

2-րդ խումբ

Ցածր հաճախականություն միավանկ բառեր (կանացի ձայնով)

Մա	դուռ	դեկ	լոր
Տուն	մութ	մարդ	հոլ
Խոտ	փիղ	բալ	փայտ
Պա	նեղ	պատ	խաղ
Ոտք	արտ	նոր	ուղտ
Ցուր	մեղր	գետ	գորտ
Պարկ	նուշ	նավ	թել
Տաք	լայն	վարդ	կաթ
Բահ	կով	գիրք	դուլ
Հոլ	բադ	բողկ	լավ

Աղյուսակ 4

Նախադարձական և դարձական տարիքի երեխաների համար

1-ին խումբ

Միջին և բարձր հաճախականության բաղձավանկ բառեր (կանացի ձայնով)

Ծաղիկ	արջուկ	աղջիկ	դեղձանիկ	ողնի	սոխակ
Նստիլ	մանուշակ	սեղան	սարյակ	սկյուռ	լուսին
Ցտեսություն	ձնծաղիկ	նստարան	աչքեր	ցորեն	սիրուն
Կոշիկ	պարտեզ	դրոշակ	շուշան	կանաչ	զսպանակ
Անձրև	սագիկ	զամբյուղ	յասաման	սենյակ	բրինձ
Բզեզ	ծիտիկ	փողոց	սիսեռ	աշակերտ	պայուսակ
Սայլակ	ժապավեն	ամառանոց	բաղունկ	խնձոր	ամիս
Հեծանիվ	ցանկապատ	ծիծեռնակ	սալոր	կրկես	խոզանակ
Ճոճանակ	սանդուղք	աղվես	սառույց	ճնճղուկ	ցնցուղ
Չամիչ	ձողիկ	նապաստակ	աշուն	պատենշ	ցուցակ

2-րդ խումբ

Ցածր հաճախականության բաղձավանկ բառեր (կանացի ձայնով)

Գնդակ	շնորհակալություն	խաղող	զաթա	կաղնի	կապույտ
Մամա	թիթեռ	կարտոֆիլ	կամուրջ	մաքուր	դեղին
Կարագ	այգի	գրատախտակ	եղենի	ուռենի	խանութ
Պապա	զլորան	եղանակ	խնձաթիռ	մեխակ	պուրակ
Մեղր	տնակ	մատիտ	երկաթ	մկրատ	թատրոն
Բարև	մեղու	երկաթուղի	սրկի	դարուն	կապիկ
Թմբուկ	նավակ	վանդակ	թաղնվել	տոպրակ	նամակ
Կատու	տիկնիկ	անիվ	դահուկ	կարմիր	արագիլ
Տերև	բլուր	բլիթ	բնակարան	աղավնի	կարապ
Պարան	գերան	լորի	աքաղաղ	քանոն	պանիր

Աղյուսակ 5

Դպրոցական կրթության տարիքի երեխաների համար

1-ին խումբ

2-րդ խումբ

Միջին և բարձր հաճախականության միավանկ բառեր (կանացի ձայնով)

Ցածր հաճախականության միավանկ բառեր (կանացի ձայնով)

Ծիտ	ասա	ջուր	ցածր	Հով	մաղ	ամպ	քար
Ձեթ	ժանգ	առեղ	մուրճ	թաղ	լուր	օր	տուփ
Ջարդ	շուտ	չոր	սղոց	Տառ	թերթ	մուր	հորթ
Ջով	որս	ժիր	ճուտ	Մաս	աղ	բառ	մարդ
Դեղձ	շոր	սյուն	սուրճ	Ուլ	թուր	դեղ	բույր
Թիզ	ուժ	լանջ	փշոտ	Թուղթ	վատ	թութ	գյուղ
Գնացք	դաշտ	չիր	դաս	Տատ	օղ	յուղ	մեխ
Ժայռ	ուժ	բարձ	լճակ	Թարմ	պար	բակ	թել
Սուս	փուռնջ	այծ	սազ	լար	հավ	հոն	մուկ
Ծղ	սև	սիրտ	զրիչ	Թոռ	հոլ	բուն	գեղ

Ж. М. ОГАНЕСЯН

ПРОВЕРКА СЛУХА МЕТОДОМ РЕЧЕВОЙ АУДИОМЕТРИИ ПРИ ПОМОЩИ СЛОВЕСНЫХ ТАБЛИЦ НА АРМЯНСКОМ ЯЗЫКЕ

Р е з ю м е

При исследовании слуха важно своевременное выявление ранних форм нарушения слухового органа.

Старый метод исследования слуха (разговорной речью, шепотом и даже более усовершенствованный метод—тональным аудиометром) не совсем отвечает современным требованиям техники слуховосстановительных операций.

Метод речевой аудиометрии, дает возможность выявить состояние слухового центра.

В Армении до сих пор не применялась речевая аудиометрия.

Составлены 5 таблиц на армянском языке, каждая из двух групп (520 слов): I—II таблицы состоят из 240 односложных и многосложных, средневысоких и низкочастотных слов для взрослых.

III таблица — по 40 односложных, средневысоких и низкочастотных слов для дошкольного возраста.

IV таблица — по 60 многосложных, средневысоких и низкочастотных слов для детей дошкольного и младшего школьного возраста.

V таблица — по 40 односложных, средневысоких и низкочастотных слов для младшего школьного возраста.

Выбор слов проконсультирован и разработан в экспериментальной фонетической лаборатории Института языка АН АрмССР.

Таблицы записаны на магнитофонную ленту и применяются в клинической практике.

Գ Ր Ա Վ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. Առաքելյան Վ. Ժամանակակից հայերենի հնչյունաբանություն, 1955:
2. Արամյան Ա. Ժամանակակից հայերենի ձայնավորները (փորձառական ուսումնասիրություն), 1962:
3. Կոնդակչյան Ժ., Առաքելյան Ռ., Պողոսյան Փ., Շահինյան Ա., Բրուսյան Շ. Հայկ. ՍՍՀ լուսավորության մինիստրության ծրագիր «Դաստիարակությունը մանկապարտեզում» հաստատված ՌՍՖՍՀ լուսավորության մինիստրության կողմից, Երևան, 1965:
4. Մելքոնյան Վ. Վ., Հայրապետյան Վ. Ն. Հայկական ՍՍՀ ԳԱ Տեղեկագիր հասարակական գիտությունների, 12, 1965:
5. Սևակ Գ. Ժամանակակից հայոց լեզվի դասընթաց, Երևան, 1955:
6. Քոչոյան Ա. Կ. Հայերեն դպրոցական բացատրական բառարան, Երևան, 1966:
7. Агзамов С. Об исследовании остроты слуха речью узбекского языка. Автореф. дисс., Ташкент, 1952.
8. Атамурадов М. Речевая аудиометрия на туркменском языке, канд. дисс., Ленинград, 1966.
9. Бецольд Ф. Учебник ушных болезней, СПб, 1909 (пер. на рус. яз.).

10. Богданов Б. Исследование слуха звуками речи в норме и патологии, канд. дисс., Ленинград, 1956.
11. Бытшановска Т. Клиническая аудиология, Варшава, 1965 (пер. на рус. яз.).
12. Варшавский Л., Литвак И. М. Проблемы физиологической акустики, 3, 5—17, 1955.
13. Воячек В. И. Русский врач, 40—47, 1906.
14. Гартман А. Учебник по ушным болезням, СПб, 1900, (пер. с немец.).
15. Гигинейшвили Г. М. Речевая аудиометрия на грузинском языке и ее клиническое применение. Автореф. дисс., Тбилиси, 1964.
16. Гиршгорн И. З. Сб. тр. Ленинградского научно-исследовательского института по болезням уха, горла, носа, и речи т. 12, с 125—128, 1959.
17. Гринберг Г. И., Дорфман Г. В., Висленева М. Г. Вестник оториноларингологии, 3, 78—83, 1957.
18. Иванкиевич С. Аудиометрия речи. В кн.: Т. Бытшановска, клиническая аудиология (пер. с польского), Варшава, 1965.
19. Ошерович А. М. Речевая аудиометрия у детей. Канд. дисс., Ленинград, 1966.
20. Харшак Е. М. Актуальные вопросы клинко-экспериментальной оториноларингологии, Киев, 140—145, 1964.
21. Хачатрян А. А. Спектральный и рентгенологический анализ гласных армянского и английского языков. Канд. дисс., Ереван, 1963.
22. Carhart R. Trans—Am. Acad. Ophtal. Otolaryng, p. 699—707, 1950.
23. Carhart R. Acta Otolaryng, 40. Fase V—V, p. 313—323, 1951—1952.
24. Carhart R. Acta Otolaryng, 40. Fase 1—11 p. 18—42, 1951.
25. Fletcher H. Speech and Hearing in Commynication, New-Iork, 1953.
26. Götze A. Magyar beszéd audiometria alkalmeza sa Fül, Orr, Gegegyog, 1, 27—37, 1961.
27. Liden G. Acta otolaryng, supp 114, p. 1—145, 1954.