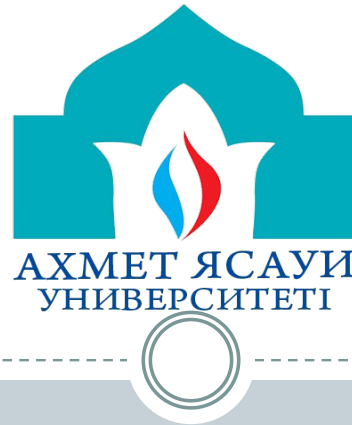


Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті  
Медицина факультеті



**Тақырыбы:** “Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ-түрік университеті, медицина факультеті 2- курс студенттерінің аудиометриялық көрсеткіштері”

**Ғылыми жетекші :** м.ғ.д профессор Ишигов И.А , аға оқытушы Наримбетова Т.М  
оқытушы Тұрманбаева А.А

**Кафедра :** Адам морфологиясы және физиологиясы кафедрасы

**Орындаған :** Жұмабек Омар, Мурадов Абдуманнап ЖМ- 207 тобы

**Жұмыстың мақсаты:** Медицина факультеті, 2 – курс студенттерінің аудиометриялық көрсеткіштерін зерттеу



Зерттеудің міндеттері :



# ЖОСПАР



1. Кіріспе
2. Негізгі бөлім
  - а. Аудиометрия жөнінде түсінік
  - б. Аудиометрия тарихына шолу
  - в. Аудиометр құрылысы,онымен жұмыс жасау
  - д. Статистикалық мәліметтер
3. Қорытынды
4. Пайдаланылған әдебиеттер

# 1. Кіріспе бөлім



Есту аппаратын тексеру, зерттеу жүргізу. Функционалды зерттеу және сандық бағалау. Аудиометрия әдісімен адамның есту анализаторының жай-күйін анықтаудың диагностикада маңыздылығы жоғары.

Аудиометр есту жолы, ортыңғы құлақ сүйекшелерінің жұмысына баға бере отырып есту жиілігін анықтауға мүмкүндік бере алады, сонымен қатар есту ақаулығынан айығу барысында науқастарға жүргізіледі

Көп уақытты қажет етпей диагностиканы нақты әрі жылдам өткізуге болады.

## 2.Негізгі бөлім



- **Аудиометрия** - естудің ауырлығын зерттеудің тәртібі. Бұл жағдайда басқа жиіліктегі дыбыстық толқынның жеке сезімталдығы анықталады. Бұл зерттеуді дәрігер-аудиометрмен жүргізеді. Аудиометр сөзі латын тілінен аударғанда естимін,өлшеймін деген мағына береді. Басқаша айтқанда, аудиометр - есту сезімін өлшейтін электроакустикалық құрылғы. Аудиометрлер сигналдың сипаты бойынша бөлінеді: сөйлеу, аралас және тональді. Кейінгі кезде тональді аудиометрия көптеп қолданылуда. Дифференциалды және жалпы диагностикалау үшін аралас құрылғы пайдаланылады, ал дәстүрлі аудиометриялық әдістерді қолдану мүмкін болмайды, басқаша айтқанда ол балалық және сот медицинада, сондай-ақ әскери-медициналық сараптамада қолданылуы мүмкін. Аудиометрияның бірнеше нұсқалары бар:
  - сөйлеу;
  - үнді;
  - компьютерлік.

Аудиометрияға қарсы көрсетілімдер жоқ. Зерттеудің өзі ауыртпалықсыз және шамамен 30 минутқа созылады.

# Аудиометрия тарихына шолу



- 1. 1898 ж.** - М.Р.Хатчинсон алғаш рет аудиометр құрылғысын жасап ұсынды. Оның көмегімен ауалы және сүйек өткізуге арналған жиіліктер мен дыбыстарды өлшеуге болады.
- 2. 1904 ж.** - Г. Цвардемакер бірінші дыбыс өткізбейтін камераны Утрехт қаласында қолданды.
- 3. 1930 ж.** - Э.В. Уивер және К.В. Брей 1930 жылы жануарлардағы эксперименттерде VIII нервтердің жалпы іс-қимылының кохлеарлық потенциалдарын табысты түрде тіркеп, аудиологияда электрокохлеография әдісін қолданды.
- 4. 1951 ж.** - Э. Люшердің эксперименті дыбыстық күшті қабылдаудың дифференциалдық шегін анықтау әдісі.
- 5. 1947 ж.** - Д. Бекеш ұсынған автоматты аудиометрияның тарату әдісі
- 6. 1953 ж.** - Ф.Д.Шейхон Р.Кар Харт есту бейімделуін зерттеу
- 7. 1960 ж.** - J.-R. Jerger, E. Harford шағын қарқындылық индексі SISI сынағын жүргізді

## М.Р.Хатчинсон Аудиометр



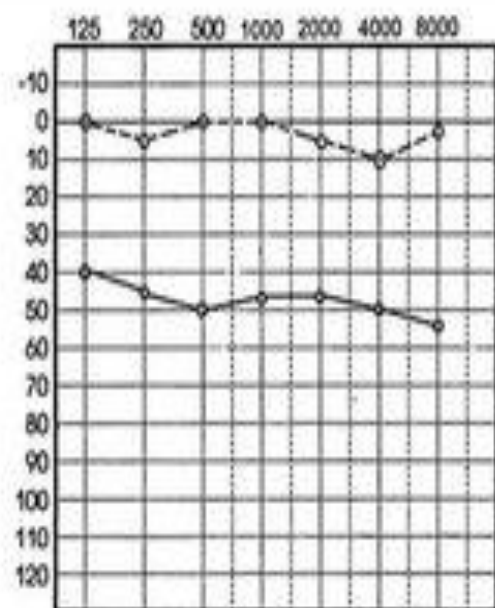
1898 жылы М.Р.Хатчинсон құрған. Оның көмегімен ауалы және сүйекшелерге арналған жиіліктер мен дыбыстарды әр түрлі өлшеуге болады. Дыбыстық акустикалық зерттеулерді жүргізу үшін арнайы бөлмелер - сыртқы дыбыстардан оқшауланған камералар жабдықталды.

## Аудиометр АА 2

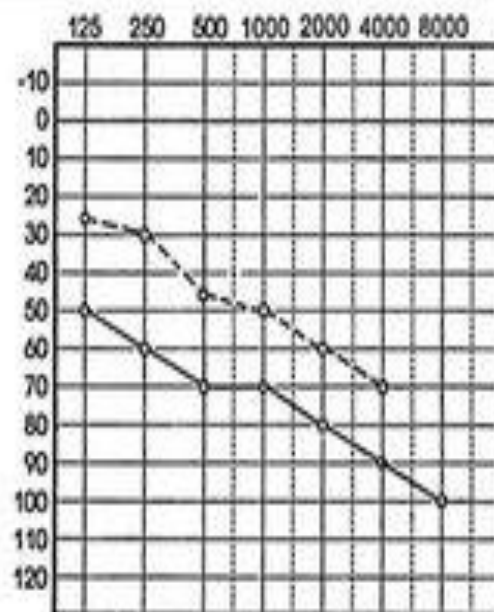


«Биомедилен» компаниясы ұсынған 1993 жылыдан аудиометрикалық жабдықты әзірлеу және өндіреді Аудиометр АА-02 автоматтандырылған үлгідегі диагностикалауда қолданылады.

а



б



в



Аудиограмма при нарушении  
звукпроводения:

а - кондуктивная форма тугоухости;

б - нейросенсорная форма тугоухости;

в - смешанная форма тугоухости



# Алынған нәтижелер



Адамдар төменгі шегі, секундына жиілігі 16 тербеліспен жоғарғы шегі секундына 2000 тербелісті қабылдайды.

Дұрыс есту қабілеті бар адамдар дабыл жарғағының өте аз тербелісін тудыратын дыбыстарды ести алады. Адам жасының ұлғаюына сай дыбыстардың сезімталдығы өзгереді.

- — 15-20 жаста есту қабілеті өте жоғары.
- — 40 жаста 2000 гц
- — 40-60 жаста 2000 гц
- — 60 жастан кейін 1000 гц

Қаттылығы жоғары дыбысты естігенде жаңа туған нәрестенің жауап реакциясын байқауға болады. Мысалы, демалуы өзгеріп, т.б. әсерлер болады. 3 айға толғанда нәресте дыбыстарды сапасына қарай (тембр, үн, биіктігі) ажыратады.



Аудиометрия әртүрлі типтегі аудиометрлер көмегімен жүзеге асырылады. Қабылдау табалдырығын зерттеу қорытындысы аудиограммада қисық ретінде тіркеледі: абсцисса осі бойынша тон жиілігі, ординат осі бойынша дБ-мен көрсетілген есту деңгейі көрсетіледі.

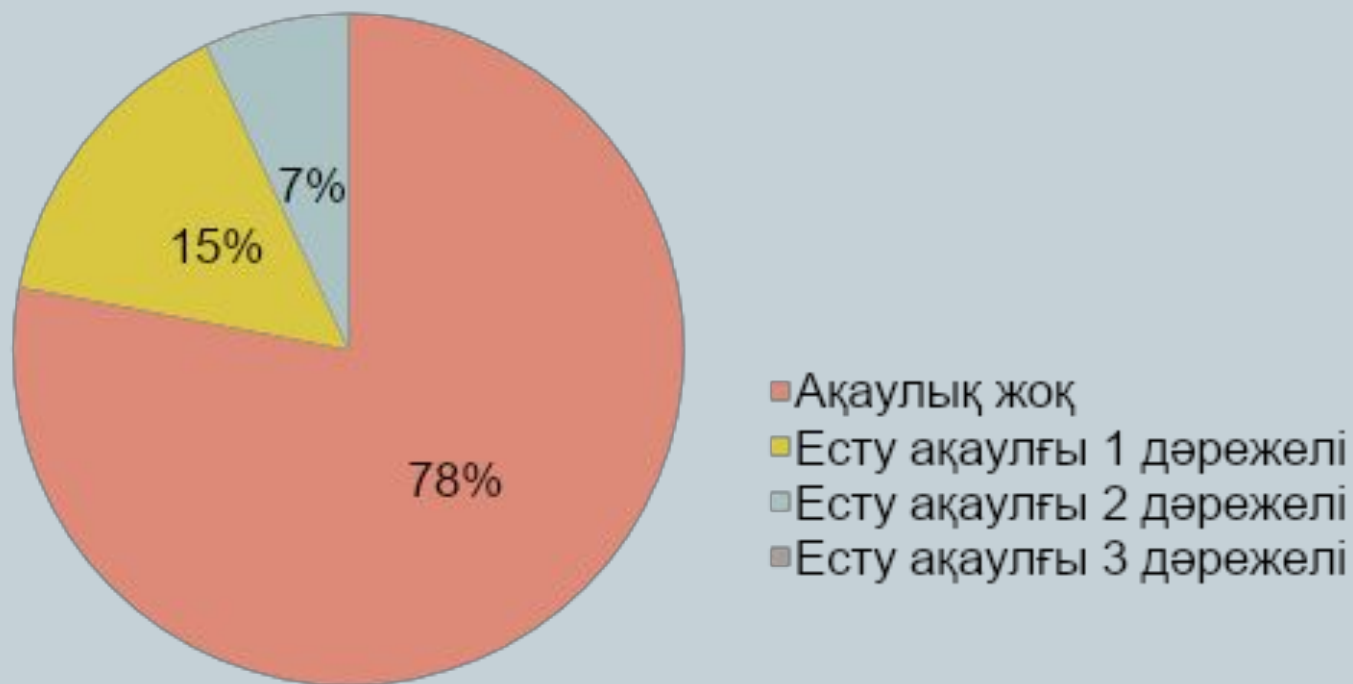
- 1 - әдіс үшін 15 дБА және 50 дБА
- 2 - әдіс үшін 30 дБА және 65 дБА
- 3 - әдіс үшін 35 дБА және 70 дБА

Біз өз зерттеулерімізде есту қабілеттілігінің жоғалуын анықтау мақсатында аудиометрлік зерттеулерді 80 дБА-дан жоғары деңгейдегі өндірістік шу әсерінен кейін 14 сағат өткеннен соң, ал есту табалдырығының уақытша ығыстырылуын анықтау мақсатында шудың әсері тоқтағаннан соң 5-ші минуттан бастап жүргізілді. Аудиометрлік нәтижелердің мағыналарын бағалау, екі құлаққа жеке, сөйлесу жиілігінде есту қабілеттілігінің жоғалуының орташа арифметикалық мағыналары бойынша жүргізілді. Аудиометриялық зерттеулерді 30 студентте жүргізілді.

## 2 курс студенттерінің есту дәрежелері



график 1.



# Статистикалық мәліметтер

	Есептік тіркелген аурулар					Есепті жыл аяғында диспансерлік бақылауда тұрғандар	Қатаң қадағалауды қажет ететіндер	
		2016 ж	2017 ж 10 айы	Диагнозы алғаш анықталғандар		2016 ж	2017 ж 10 айы	
				2016 ж	2017 ж 10 айы			
Есту аппаратының ақаулықтары мен науқастар	Жас балалар	2260	1358	1921	1151	177	197	20
	Жеткіншектер	409	232	174	107	16	25	9
	25-60 жас аралығындағы	3121	2630	875	941	211	234	23
	60 жастан жоғары	587	532	134	118	17	18	-1
Созылмалы отитпен сырқатанған тұрғандар	Жас балалар	162	109	38	28	83	99	16
	Жеткіншектер	87	49	12	4	6	9	3
	25-60 жас аралығындағы	858	582	64	31	70	80	10
	60 жастан жоғары	130	81	12	3	5	3	2

## 3.Қорытынды



Бұл аппарат арқылы біз есту ақаулықтарын алдын ала анықтап, жастарымыздың денсаулығын сақтауға үлесімізді қостық деп санаймыз.

Зерттеуге қатысқан студенттердің басым бөлігі 78% есту ақаулықтары кездеспеді.

1 – дәрежелі есту ақаулықтары бар студенттер 15% ,

2 – дәрежелі есту ақаулықтары бар студенттер 7% ,

3 – 4 дәрежелі есту ақаулықтары кездеспеді.

Осы жүргізілген зерттеулер нәтижесінде біз студенттердің есту дәрежесін анықтадық. Қазіргі таңда аудиометрия саласы қарқынды дамып келеді.

# Пайдаланылған әдебиеттер



1. “Оториноларингология” С.П.Аринова, Н.С.Асылбеков 2015 ж  
298-364 бет
2. “Оториноларингология дәрістері” Р.Қ. Төлебаев, Э.К. Исмагулова,  
Б.З. Жусупов, Е.Ж. Яхин 147-158 бет
3. “Медициналық биофизика мен медтехникалар бойынша  
лабараториялық практикум” А.Ү.Байзақ, Қ.Ж.Құдабаева 78-84 бет
4. <http://prosluh.com/diagnostika-i-profilaktika/audiometriya.html> қазақ  
тіліне аударылған
5. <http://biomedilen.ru/audiometr-aa-02> қазақ тіліне аударылған