

**ҚОЖА АХМЕТ
ЯСАУИ
АТЫНДАҒЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ҚАЗАҚ - ТҮРІК
УНИВЕРСИТЕТІ**



**HOCA AHMET
YESEVI
ULUSLARARASI
TURK-KAZAK
UNIVERSITESI**





Медицина факультеті Терапия кафедрасы

СӨЖ

- Қабылдаған: 00000
- Орындаған: 00000
- Тобы: 00000



Тұрақты электротоктардың медицинада қолданылуы. Поляризация түрлері.





Жоспар:

Кіріспе:

Тұрақты токқа адам терісінің кедергісі.

Негізгі бөлім:

Тұрақты токтың бірінші реттік әсері.

Жиілігі төмен ток.

Жиілігі жоғары ток.

Қорытынды:

Поляризация түрлері және оларға сипаттама.



Кіріспе:

. Электрлік қасиеті жағынан адам ағзасы бір мезгілде өткізгіштікте, диэлектриктік те қасиеті бар күрделі жүйе болып табылады. Осының әсерінен ағзада таралатын ток негізінен активті (Омдық) кедергісі аз жасуша аралық кеңестікпен, қан және лимфа тамырлары, нерв талшықтары мен бұлшық еттер арқылы таралады(АИ.Орлов,1977).

Сондықтан ток электродтар орналасқан аймақтан басқа жерлерге де әсер етеді. Тұрақты токқа адам терісі үлкен кедергі жасайды, сондықтан ол негізінен тер шығару(пот) каналдары мен май бездері арқылы тарайды(И Г Гурин, 1963). Ішкі мүшелер мен ұлпапардың электрлік кедергілері негізінен 1000 Ом айналысында болатындығын 1977 жылы АРЛивенсон анықтады.

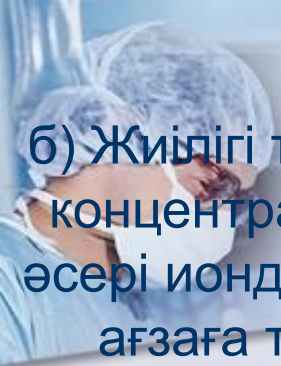
Бірақ олардың кедергілері сыртқы факторлардың әсерлерінен үлкен өзгерістерге ұшырауы мүмкін, мысалы, биологиялық жүйенің су-электролиттік алмасуына әсер ету арқылы, ісінген немесе сұйықпен қанықтырылған ұлпаның электрлік кедергісі оның қалыпты физиологиялық күйіндегіден әлде қайда аз, сонымен қатар ұлпаның электрлік өткізгіштігіне оның нервтік және гормоналдық жүйесінің функционалды белсенділігіне де байланысты болады.



Негізгі бөлім:

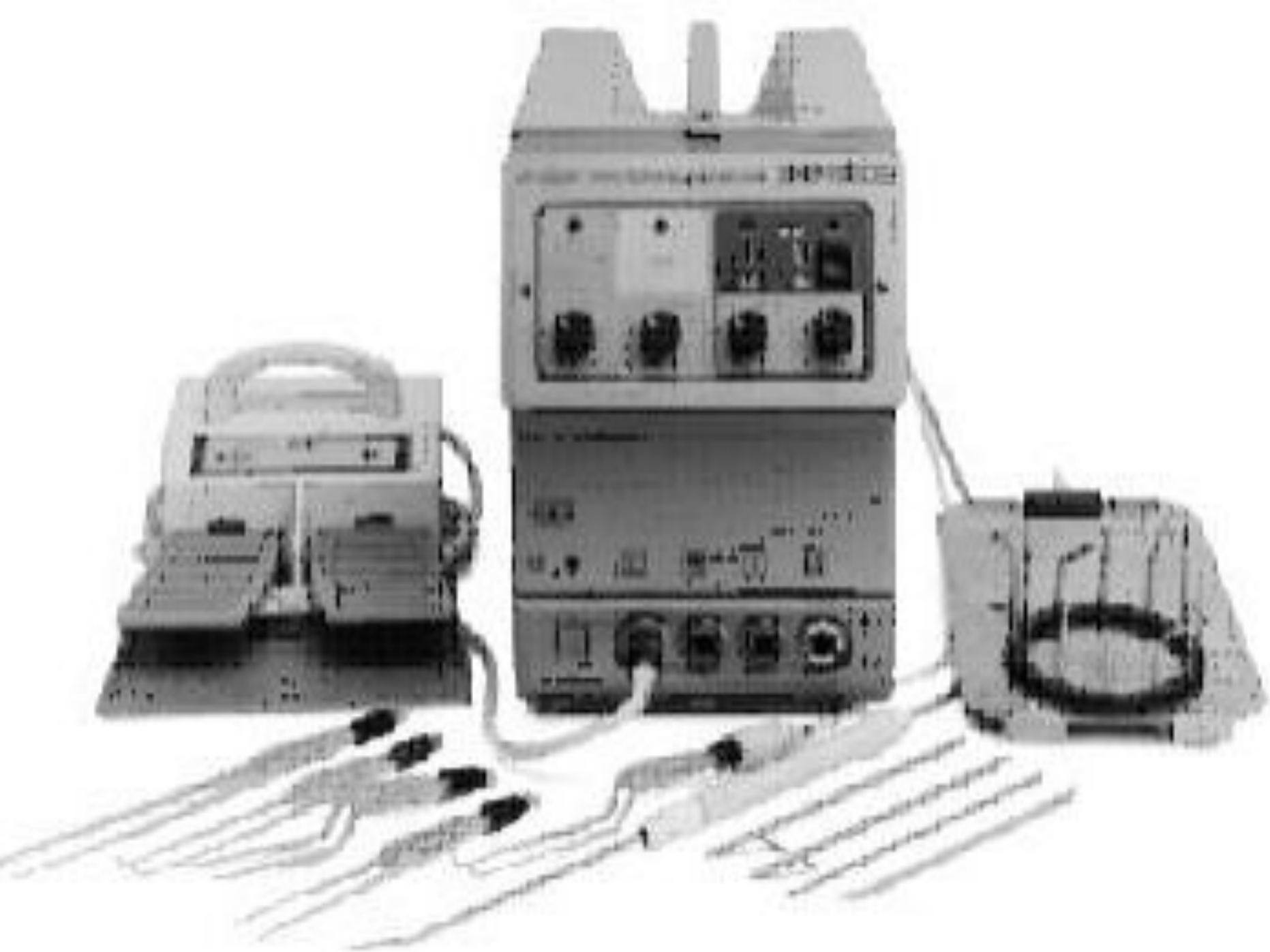
а) Тұрақты токтың бірінші реттік әсерінен ағзадағы иондардың концентрациясы мен олардың ара қатынасы өзгеріске ұшырайды, бұл ұлпаның физиологиялық белсенділігін арттырады, өз кезегінде мұндай факторлар жалпы ағзада емдік әсер тудырады. Осындай құбылыстардың бір көрінісі ретінде гальванизация кезінде катодта бір валенттік катондардың (K^+ , Na^+), ал анодта екі валенті (Ca^{2+} , Mg^{2+}) зарядталған бөлшектерінің шоғырлануы салдарынан, катод электродының «қоздырушы», ал анод электродының «тезеуші» әсерлерінің байқалатынын айтуға болады(16,476),

Тірі ұлпа арқылы тұрақты ток өткенде оның шамасы басында кемиді, соңынан тұрақтанады.



б) Жиілігі төмен ток шамасы ағзадаға жасуша аралық кеңесістіктегі иондар концентрациясы мен оның түрлеріне байланысты болады, ал оның емдік әсері иондардың қозғалу жылдамдығы мен үдеуіне тікелей тәуелді және ол ағзаға тітіркендіргіш түрінде әсер етеді, бірақ ағзада жылу бөлінбейді (44,150 б). Осы мақсатта негізінен төменгі жиілікті, әр түрлі пішіндегі импульсті токтар қолданылады және оларды адамның тірек-қимыл аппаратын бұлшық еттерді, нерв жүйесін, миды, ток ішекті, жатырды, қуықты және т.б. емдеуде пайдаланады.

в) Жиілігі жоғары токтардың (ЖЖТ) биологиялық ортаның құрамындағы зарядталған бөлшектерге электрондар, атом мен молекулалар) тигізетін бірінші реттік әсері нәтижесінде жылу бөлінеді және ерекше әсерлер деп аталынатын құбылыстар орын алады. ЖЖТ әсерінен денеде бөлінетін жылудың пайда болу механизмі ағзаға жылу берудің басқа әдістеріне салыстырғанда (инфрақызыл сәуле, грелка арқылы; денені қымтап орау және т.б.) өзгеше сипатта болады, атап айтқанда ЖЖТ әсерінен жылу ағзаның жеке мүшелері мен ұлпаларында тікелей бөлінеді және оның шамасы ЖЖК жиілігі мен ағза мүшелернің электрлік параметрлеріне тікелей байланысты болады, сондықтан ЖЖК шамасын өзгерте отырып қалаған ағзаны қыздыруға болады [15Д486].







Қорытынды.

Поляризация түрлері

Поляризация табиғатына қарай мынадай түрлерге бөлінеді.

1. Электронды поляризация - өз орбитасында зақымданған иондармен атомдар ядросы электрондардың араласуын көрсетеді. Соның салдарынын атом немесе ион индуцирленген дипольға бағытталған оң мәнді сыртқы өріске айналады. Пайда болған сәт аз көлемге ие.



2. Ионды поляризация иондардың араласуы кристаллды торға тең. Соның есебінен қарама қарсы өріске диполды сәт туады.

3. Диполды поляризация егер бұл зат полярлы молекулалардан құралса және осы молекулалар бос болса онда осы сыртқы өріс салдарынан сәйкестеледі. Диполды поляризация диполды моменті бар молекулалар үшін маңызды. Ақуыз молекулалары және де қысқа көп молекулалы қосылыстар ионогенді топ және адсорбция салдарынан көлемді дипольді реполяризация полярлы молекулалардың айналуында үлкен маңызға ие. Релаксация уақыты молекулалардың айналуына тең. Полярлы молекулалардың релаксациясы τ , ортаның тығыздығына байланысты η , температура T , молекула радиусы R , Стокс



4. –макроструктуралы поляризация-
электр затының біркелкілігінен электр
өрісінде туындайды. Ол үшін бір неше
электро өткізгіштер қажет.Өрістің әсер ету
салдарынан бос иондар мен электрондар
өткізушы субстанциялар көмегімен
көшеді. Осының салдарынан дипольды
сәт өзін үлкен гигант молекула күйінде
ұстайды.



5-Сыртқы поляризация-екі электр қабаты үстінде болады.Сыртқы өрісті түзуде екілік электрлік қабаттың иондардың диффузды түрде орналасуы жүреді. Дисперсті фазаның иондары бір шетке,ал екінші диффузды қабат екінші жаққа ығысады. Сол себебтен қалыптаспаған диполь түзіледі.



6-Электролитикалық
поляризация-ерітіндіге
түсірілген электролиттер электр
тогын жүргізгенде электроттар
арасында түзіледі. Токтың
асуына байланысты потенциал
анықтаушы иондар екі
электротта да бірдей көрінеді.



Пайдаланылған әдебиеттер:

Google.ru

Өтепбергенов

Көшенов

**Назарларыңызға
РАХМЕТ**

