

**Тақырып: «Бұлшықеттің физиологиялық қасиеттері.
Бұлшықет жиырылу түрлері, механизмі».**

Дәріс жоспары:

- 1. Бұлшықеттің құрылымдық және функционалдық маңызы.**
- 2. Бұлшықеттің физиологиялық қасиеттері.**
- 3. Бұлшықет жиырылуының түрлері.**
- 4. Бұлшықеттің жиырылуы мен босаңсуы туралы қазіргі ілім.
Еттің қажуы.**

Бұлшықет тінінің түрлері:

- 1. Көлденең жолақты қаңқа бұлшықеті;**
- 2. Көлденең жолақты жүрек бұлшықеті;**
- 3. Бірыңғай салалы бұлшықет.**

Қаңқа бұлшықетінің қызметтері:

- адам дене қалпын сақтауға қатысады;**
- дененің кеңестікте қозғалысын қамтамасыз етеді;**
- дене бөліктерінің бір-біріне салыстырмалы түрде қозғалысын қамтамасыз етеді;**
- жылу көзі болып табылады (жылу реттеуге қатысады).**

Бұлшықеттің физиологиялық қасиеттері

- 1. Қозғыштық** – бұлшықеттің тітіркендіргішке қозып жауап беруі;
- 2. Өткізгіштік** – бұлшықет бойымен қозудың өтуі;
- 3. Жиырылу** – бұл қозу кезінде ұзындығы немесе кернеуінің өзгеруі;
- 4. Эластикалық (созылғыш, майысқақ)** – жиырылудан кейін бұлшықеттің бастапқы пішініне келуі;
- 5. Пластикалық** – бұл ұзындығы өзгерген пішінін біраз уақытқа дейін сақтау.

Қозуды өткізу жылдамдығы:

- көлденең жолақты қаңқа еті – 3,5-14 м/сек;**
- көлденең жолақты жүрек еті – 0,5-1м/сек;**
- бірыңғай салалы еттері– 0,5мм - 5-10см/сек.**

Бұлшықеттің жиырылу түрлері

I. Еттің жиырылуы белгілі бір жағдайға (тәуелділігіне) байланысты:

- изометриялық режим;
- изотониялық режим.

II. Тұрас организмде, олар:

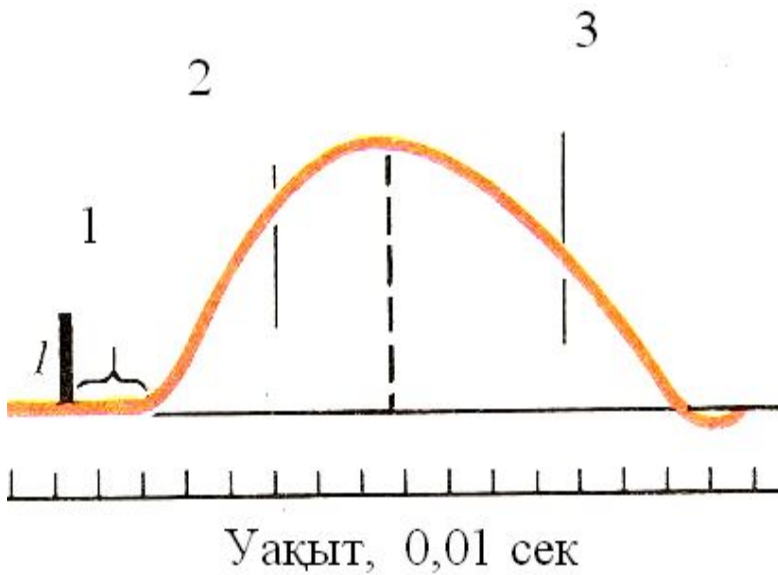
- изометриялық жиырылу (ұзындығы өзгермейді);
- концентрлік жиырылу (ет қысқарады);
- эксцентрлік (немесе ауксотониялық режим) жиырылу (ұзындығы және кернеуі өзгереді).

III. Сандық жағынан, олар:

- бұлшықеттің дара жиырылуы;
- жинақы бұлшықет жиырылуы: а) шала жинақталу;
б) толық жинақталу.
- тетанус (немесе сіреспе): а) тісті тетанус;
б) тегіс (жайпақ) тетанус.

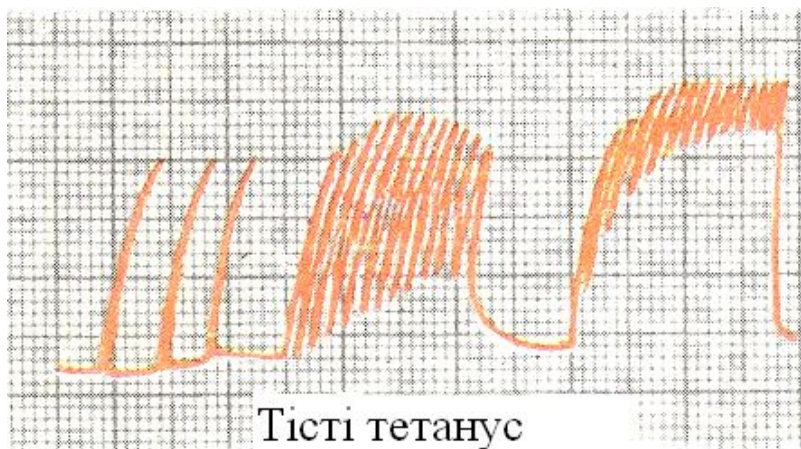
Еттің дара жиырылуы (ЕДЖ)

ЕДЖ – жеке импульс әсері нәтижесінде пайда болады.



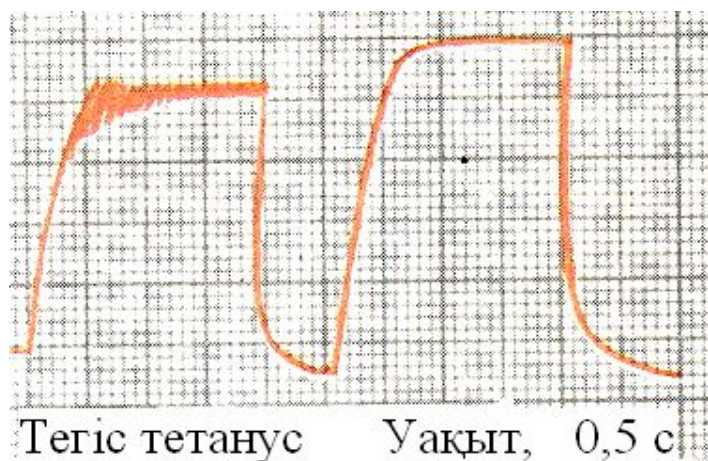
1. Латенттік (жасырын) кезеңі – 0,01 сек;
2. Жиырылу кезеңі – 0,05 сек;
3. Босаңсу кезеңі – 0,05-0,06 сек.

Тетанус – бұл жиі ² тітіркендіргішке бұлшықеттің ұзақ және күштірек жиырылып жауап беруі.



I. Тісті тетанус төменгі жиілікті тітіркендіргіш әсер еткенде пайда болады

(10 – 20 Гц).



II. Тегіс тетанус жоғары жиілікті тітіркендіргіш әсер еткенде пайда болады (↑ 20 Гц).

Бұлшықеттің жиырылу механизмі

