

# Сеченов пен Павловтың ілімдері



## **Павлов Иван**

**Петрович** – Ресей физиологы, жоғары жүйке жүйесінің қызметі жайында ілімді жасаушы; осы заманның ірі физиология мектебінің іргесін қалаушы.

- 14(26).9.1849, Ресейде, Рязань қаласында туып – 27.2.1936 Ленинградта көз жұмды.
- Петербург ғылым академиясының академигі (1907).
- 1875 жылы Петербург университетін бітірген.
- 1879 жылы Мед.-хирург. академияны бітірген.
- 1890 – 1924 жылы Әскери-медициналық академияның профессоры, сонымен қатар осы жылдары ұйымдастырылған Эксперименттік медицина институтында кафедра меңгерушісі болды.
- 1925 жылдан өмірінің соңына дейін КСРО ғылым академиясының Физиология институтына басшылық етті.



**Сеченов Иван Михайлович** [1.(13).8.1829, Төменгі Новгород облысы Теплый Стан Сеченов Иван Михайлович — 2.(15).11.1905, Ресей, Мәскеу қаласы — ойшыл материалист, орыс физиологиялық мектебінің іргесін қалаушы. Ол табиғаттанудың негізгі қағидаларын ғылыми тұрғыдан зерттеп, оның психологиялық ішкі мәнін ашты. Мәскеу университетін бітірген соң (1856), медициналық-хирургиялық академияға профессор болып тағайындалды (1860), академияда Ресейдегі тұңғыш физиология лабораториясын ұйымдастырды. Бұдан кейін Новороссийск, Петербург, Мәскеу университеттерінде қызмет етті. Сеченовтің философиялық көзқарасы орыс төңкерісшіл-демократтарының ықпалымен қалыптасты. Петербург академиясының корр. мүшесі (1869), құрметті академик (1904). Иван Михайлович Сеченовты физиологияның атасы деп санайды. Қанда еріген газды алғаш рет зерттеген ғалым. Орталық жүйке жүйесіндегі тежелу үдерісін ашқан. 1863 жылы «Ми рефлекстері» еңбегін жарыққа шығарды

Жоғары жүйке әрекетіне ми сыңарлары мен оның қыртысының қызметі жатады. Жоғары жүйке әрекеті адам организмінің сыртқы ортамен қарым-қатынасының тиімді қалыптасуын зерттейді. Жоғары дәрежедегі қызметтер: ес, сана, ойлау, ұйқы, түс көру, гиппоз т.с.с. ми сыңарларының негізгі қызметі болып саналады. Адам мінез-құлқа мен мидың арасындағы байланысты ең алғаш Платон, Гиппоктар секліді алдыңғы қатарлы ғалымдар болжап айтқан болатын. Орталық жүйке жүйесі (ОЖЖ) «Интеграциялаушы» деп аталатын қызметтері сенсорлық сигналдарды тікелей өңдеумен немесе қозғалу және вегетативтік орталықтарды басқарумен байланысты емес. Олар ұйқы-ояу күй циклі, сана, сөйлеу мен ойлау, ес және эмоция сияқты құбылыстардың негізін құрайды. Аталған қызметтер негізінен алдыңғы (ақырғы) мидың екі ірі бөлігінде – лимбиялық жүйе мен жаңа қыртыста (неокортексте) шоғырланған деп есептеледі. Бұлардағы жүріп жатқан физиологиялық процестердің мәнісін, табиғатын түсіндіруге жасалған көптеген ғылыми талаптардың бір парасы шартты рефлексер туралы іліммен («жоғары нерв әрекетінің физиологияс» деген атпен кеңестік физиологиялық мектепте кең қолдауға ие болған) тығыз байланысты.

Мидың физиологиясын жасау міндетін орындап шыққан **И.П. Павлов** болды. Павловқа дейінгі көптеген физиологтар психиканың өзін де мидың әрекет ету нәтижесі деп ойлағанымен, бұл әрекетті физиологиялық тәсілдермен түсінуге болмайды деп түсінеді. Психикалық әрекетті мидың жоғарғы бөлімінің физиологиялық жұмысы ретінде қарап, оған талдау беруге бірінші қадам жасаған **И.М. Сеченов** болды. Ол **1863 ж. шыққан «Ми рефлекстері»** деген еңбегі мен одан кейінгі жұмыстарында психикалық әрекеттің барлық көріністерінің негізінде рефлекс жататындығын дәлелдеді. Сеченов орталық нерв жүйесіндегі тежелу құбылысын ашу арқылы мидың рефлекторлық реакцияларының күшейіп және әлсіреп отыратын кезеңдерінің болатынын көрсетті. Психикалық әрекеттің рефлекторлық механизмді екенін мойындаудың нәтижесінде кез келген әрекеттің бірінші себебі сыртта жатады және бірдей ішкі, сыртқы жағдайлар кезінде адам әрекеті де әр уақытта бір түрлі болу керек деген қорытынды шығарды. Басқаша сөзбен айтқанда, ол саналы тіршілік етудің барлық актыларының детерминдігін мойындайды.

Чернышевскийдің, Добралюбовтың, Писаревтің, т.б. ағартушы-демократтардың алдыңғы қатарлы идеяларымен тәрбиеленген Сеченовтың «Ми рефлекстері» деп аталатын еңбегінің сөзсіз ықпалында болған Павлов өзінің алғашқы экспериментальдық жұмыстарында-ақ организмдегі жүріп жатқан процестердің реттеуші механизмін зерттеуге тырысты. Ол тұтас, дені сау зақымданбаған организмнің сілекей бездерінің қызметін ұзақ уақыт зерттеуге мүмкіндік беретін фистула әдісін ұсынды. Бұл әдісті қолданғанда организмдегі түрлі органдардың бір-біріне әсерін және сыртқы ортаның әсерін ескеруге толық мүмкіндік бар. Сыртқы орта жағдайлары тұрақты болғанда сілекей бездерінің жұмыстары да стереотипті; сонымен қатар ол тітіркендіргіштің күші мен сипатына да байланысты болады және орта әсерінен оңай өзгереді. Бұрын дәмі белгілі тамақтың түрі мен иісі емес, басқа, онымен бір байланысы бар тітіркендіргіштер де, мысалы малды бағып асырайтын қызметшінің көрінуі де сілекейдің рефлекторлық бөлінуін тудырады. Сондай-ақ егер итті тамақтандыру үнемі бір түтіктің дыбыс шығаруымен қабаттастырылып отырса, ол тамақтың сигналына (шартты тітіркендіргішке) айналып, рефлекс тудырады. Осындай құбылыстарды ұзақ уақыт бақылау арқылы Павлов оларды ми сыңарлары (жарты шарлар) қыртысының физиологиялық жұмысының нәтижесі (шартты рефлекстер) деп қарап, жоғары нерв әрекетін эксперименттік зерттеудің объективтік әдісін тапты. Павловтың негізгі сүйенген қағидасы – жоғары нерв әрекетінің рефлекторлық сипатын мойындау болды. Павлов жоғары нерв әрекетінің негізгі заңдылықтарын сілекей бездерінің шартты рефлекторлық реакцияларын бақылап-зерттеп, талдаудан шығарды.

## Шартты рефлексстерді зерттеу

Шартты рефлексстерді зерттеуге **Павлов** 1900 ж. кіріскен. Алғашқы кезде экспериментатор иттің қасында отырып, тамақ беруді, тітіркендіргішпен әсер етуді өз қолымен орындаған. Бірақ мұндай жағдайда экспериментатродың әрбір қимылының өзі итке қосымша тітіркендіргіш болып, реакцияның жүрісін я күшейтіп, я әлсіретіп отырған. Осындай бөтен тітіркендіргіштер әсер ете алмау үшін, итті ерекше бөлектенген, дыбыс өткешпейтін камераларда ұстайды. Экспериментатор камераның сыртында отырады. Тамақтандыру, тітіркендіргіштер беру – бәрі механизацияланған, сырттан жасалады. Ерекше баллон арқылы сілекей бөлінуін де сырттан бақылауға мүмкіндік бар. Бір-біріне салыстыруға болатын фактылар алу үшін, итті тамақтандыру тәртібі әр уақытта бірдей болу керек. Тамақты тәжірибеге дейін емес, одан кейін беру қажет. Белгілі бір тітіркендіргіштің әсетінен қозған әрбір рецептор орталық нерв жүйесіне түсетін афференттік импульстердің көзі болып табылады.

Б

**И.П.Павловтың** түсіндіруінше, шартты рефлексстердің түзілуі үшін ми қыртысындағы белгілі бір қозу ошақтары арасындағы бұрын болмаған шартты байланыс деп саналатын (немесе уақытша байланыс деп те аталады) байланыс болуы қажет. Бұның сыртқы көрінісі жануар бұрын өзі үшін бөтен болып келген тітіркендіргіш әсеріне (шамның жағылуы, қоңырау соғылу және т.б.) шартсыз тітіркендіргішпен (тамақ беру, электр әсері) бекітпей-ақ тиісті рефлексстерлік реакциямен (сілекей бөлу, аяғын қозғалту және т.б.) жауап береді. Шартты рефлексстердің түзілуі барысындағы тәжірибелер ми қыртысындағы түрлі пункттердің үнемі бір-бірімен өзара әрекеттесуде пайда болатындығын көрсетті. Мұның нәтижесінде ми қыртысы бөлшектеп қарауға болмайтын тұтас функционалдық жүйе екендігі туралы ұғым қалыптасты; жоғары дәрежелі жүйке қызметінің түрін талдай келе, бұларды қалыптастыруда орта әсерінің, тәрбиенің үлкен маңызы бар екені дәлелденді.



Назарларыңызға рахмет!!!