

На VI з'їзді Українського фізіологічного товариства

12—17 червня 1961 р. в м. Одесі відбувся черговий VI з'їзд Українського фізіологічного товариства.

З'їзд підсумував наукові досягнення в галузі фізіології, функціональної біохімії і фармакології в Українській РСР за останні чотири роки, заслухав і обговорив звіт Центральної ради Українського фізіологічного товариства і Ревізійної комісії та обрав новий склад керівних органів Товариства.

Робота з'їзду складалася з пленарних і секційних засідань. Всього відбулося три пленарних і 36 секційних засідань. На з'їзді працювало 17 секцій, які охоплювали майже всі розділи сучасної фізіології. Всього заслухано понад 250 доповідей.

На пленарних засіданнях було заслухано доповідь академіка АН УРСР Д. С. Воронцова «Про механізм взаємовідношення клітини з середовищем» і доповідь академіка АМН СРСР М. М. Сиротиніна «Порівняльна фізіологія екстремального стану організму».

В своїй доповіді Д. С. Воронцов узагальнив результати досліджень із фізіології клітини, проведених за останні роки доповідачем спільно із співробітниками за допомогою сучасних електрофізіологічних методів, зокрема мікроелектродної техніки. Особливу увагу було приділено питанню про природу подразливості. Було висвітлено значення поверхневого шару протоплазми, який слід вважати основним апаратом реалізації подразливості. Велику увагу було приділено фізико-хімічній природі, фізіологічним властивостям, функціональній ролі та біохімічним зв'язкам цього апарата з іншими ділянками протоплазми. Доповідач спинився на особливості зв'язків явища фізичного електротону з подразнювальним апаратом живої клітини. Наведені в доповіді дані мають велике значення для розуміння механізму живого стану і відкривають нові перспективи для його пізнання.

В доповіді М. М. Сиротиніна було підсумовано роботу колективу його співробітників по вивченню порівняльної фізіології екстремального стану організму. Сюди слід віднести рух з надзвичайно великим прискоренням, стан невагомості, стан аноксії, клінічну смерть тощо. Частина з цих питань має надзвичайно велике значення для розвитку космічної фізіології, інша — для розробки фізіології термінальних станів. Експериментальні дослідження вказують на те, що тваринний організм витримує такі експериментальні умови по-різному — залежно від ступеня свого еволюційного розвитку, зокрема від розвитку центральної нервової системи. Дослідження клінічної смерті у філогенезі та онтогенезі показали залежність її тривалості від ступеня розвитку організму: чим складніший організм, тим менш тривала клінічна смерть.

Велика кількість доповідей на секційних засіданнях з'їзду була присвячена питанням фізіології та біохімії центральної нервової системи, які були обговорені на засіданнях двох секцій.

Великий інтерес привернула до себе доповідь А. М. Утевського і В. О. Осинської «Про функцію катехоламінів у периферичній та центральній медіації». В доповіді показано неоднакову локалізацію катехоламінів у морфологічно і функціонально різних ділянках головного мозку. Здобуті дані дають підставу для припущення щодо катехоламінових шляхів медіації в центральній нервовій системі. В доповіді були висвітлені біохімічні риси функції симпатиків та механізму включення обміну катехоламінів у трофічні процеси.

Цікаві нові дані про роль гіпоталамуса в регуляції вегетативних функцій були наведені в доповіді А. І. Ємченка із співробітниками. Автори вивчали вплив подразнень гіпоталамуса на діяльність вегетативних органів у гострих і хронічних дослідах на собаках. Електричне подразнення різних ядер гіпоталамуса при різних умовах подразнення спричиняло зміну швидкості сечовиділення, швидкості лімфотоку, зміну електрогастрограми, кров'яного тиску, серцевого ритму.

Схвально була прийнята насичена фактичним матеріалом доповідь М. М. Транквілітаті і співробітників «Значення вегетативного відділу нервової системи в регуляції функцій і компенсаторних реакцій організму».

Значний інтерес становлять оригінальні дослідження функціональних типів нейронів центральної нервової системи, проведені П. Г. Костюком, Ю. П. Лиманським та І. П. Семенютином за допомогою зовнішньо- та внутріклітинного відведення електричних потенціалів окремих нейронів різних відділів центральної нервової системи кішки. За особливостями синаптичної активації та перебігу постсинаптичних процесів автори поділяють нейрони на два головних типи. До першого вони відносять вставні нейрони, до другого — рухові.

Серед електрофізіологічних досліджень кори головного мозку слід відзначити доповідь П. М. Серкова і В. В. Руссева «Про вторинну електричну відповідь кори головного мозку».

З інтересом було вислухано повідомлення А. Г. Лещенка, присвячене клініко-фізіологічному дослідженню ролі і значення різних відділів рухово-кінестетичного аналізатора в здійсненні диференційованих рухів руки. Автор за допомогою спеціальних клініко-фізіологічних методів вивчав порушення диференційованих і довільних рухів руки у 300 хворих з пухлинами та іншими вогнищевими захворюваннями головного мозку. Спостереження автора показали, що частота, форма і ступінь порушення найтонших довільних рухів руки різні в залежності від локалізації процесу і, зокрема, від близькості його до кори лобної (премоторні відділи) чи тім'яної ділянки.

Прикладом дальшого творчого розвитку вчення І. П. Павлова про вищу нервову діяльність людини є дані, наведені в доповіді Є. А. Рушкевича «Спроба дослідження складних форм вищої нервової діяльності людини». Автор застосував словесні подразники у формі понять і суджень. Методика дала можливість фізіологічно дослідити дедуктивні й індуктивні умовиводи, поряд з поняттями і судженнями. Встановлені особливості зміни складних форм вищої нервової діяльності при різних психічних захворюваннях.

Великий теоретичний і практичний інтерес становлять дані, наведені в доповіді Д. О. Альперна і В. П. Колодій «Експериментальні дані, що стосуються умовнорефлекторних інтоксикацій». Автори одержали моделі умовнорефлекторних інтоксикацій — карбохолінової, езеринової, морфійової тощо. Ці дані дозволяють поставити питання про можливість умовнорефлекторної антидотної терапії.

В доповіді О. М. Фуголь «Значення функції ослабленої кори великих півкуль для розвитку процесів виснаження і відновлення на слінних залозах» були викладені нові дані і положення про вплив різного функціонального стану кори великих півкуль на стан трофічної фази слиновидільного процесу під час розвитку виснаження і відновлення у собак і проведено порівняння із станом судинних реакцій.

Близько 30 доповідей було присвячено питанням фізіології та біохімії ендокринних залоз. В доповіді Б. В. Альошина, Н. С. Демиденко, В. В. Маміної «Взаємодія між щитовидною залозою і лімфоїдною тканиною» наведено нові дані авторів з приводу цього ще недостатньо вивченого питання. При вивченні впливу лімфоцитів на метаболізм в ізольованій тиреоїдній паренхімі встановлено, що при безпосередньому контакті лімфоцити посилюють дихання тиреоїдної паренхіми. При більш загальному їх впливі, навпаки, спостерігається виразне ослаблення функціональної активності щитовидної залози, яке проявляється тоді, коли остання збуджена дією надлишку тиреотропного гормону.

Оригінальні дані наведені в доповіді П. М. Каплана і Н. М. Турубінер «Про вплив рецепторів ендокринних залоз на вищу нервову діяльність». Встановлено, що внаслідок односторонніх втручань на парних ендокринних залозах (прищитовидних і щитовидній) виникає значна асиметрія у вищій нервовій діяльності тварин, що свідчить про значення для її здійснення рецепторів зазначених органів. Автори вказують на необхідність врахування одержаних ними даних при операціях на цих ендокринних залозах.

В дослідках Т. К. Валуєвої, І. П. Маєвської та Г. Г. Філіпової, які були викладені в доповіді «Зміни деяких фізіологічних і біохімічних показників у адреналектомованих собак при фізичному навантаженні» доведено, що у адреналектомованих собак звичайна реакція на фізичне навантаження має свої особливості. Істотні зміни спостерігалися в період декомпенсації, що проявлялось у відсутності тахікардії, задишки, підвищення кількості молочної кислоти і білків (альбумінів) у крові. Автори пов'язують це з відсутністю у цих тварин глюкокортикоїдів.

Близько 20 доповідей було присвячено питанням порівняльної і вікової фізіології та біохімії.

В дослідженнях В. М. Нікітіна із співробітниками, про які було сказано в доповіді «Періодичне калорійно-недостатнє годування і процеси онтогенезу», зроблена спроба виявити деякі з основних факторів, що визначають вікове зниження повноцінності самооновлення протоплазми. При цьому були використані особливі умови калорійно-недостатнього годування, які застосовуються протягом тривалих періодів. Встановлено, що при цьому у піддослідних тварин (білі щури) тривалість життя значно збільшується. Спостерігається підвищення обміну речовин, глибокі біохімічні зрушення в протоплазмі і значні зміни в залозах внутрішньої секреції.

Значний теоретичний і практичний інтерес має доповідь Н. В. Лауер із співробітниками «Про роль фактора віку у впливі гіпоксії на організм». Автори прийшли до

висновку, що організм тварин, що страждає на недостатність кисню, ніж організм дорослої тварини, стійкіший до новонароджених тварин, з одного боку, поліпшує зниження стійкості організму системи до кисневої недостатності.

В доповіді С. І. Фудель «Вплив вено-м'язового апарату старих тварин на зниження збудливості» свідчить про зниження збудливості пов'язує це з існуючими у цьому апараті зовнішньоклітинної рідини оболонки нервової і м'язової тканини.

Понад 20 доповідей було присвячено значний інтерес викликало діяльності органів травного

методичних прийомів, які дають можливість вивчати, що виникають безпосередньо в секреторних органах. Ці спостереження дають можливість вивчати процеси, даючи можливість з'ясувати зміни, що відбуваються в внутрішніх органах, що пов'язані з внутрішніми змінами, що відбуваються в певній концентрації посилюють аміноного азоту, а також розчинні речовини.

В доповіді Т. І. Свистун «Про вплив руху тварин на вищу нервову діяльність» було показано, що рух тварин викликає посилення діяльності вищої нервової діяльності.

З робіт, присвячених фізіології, до питання про координацію рухів тварин на кроках, кіпцюванні, ритмічності м'язів, пов'язаних з ритмічними процесами, висловити припущення про існування «фазних» і «тонічних» ритмів — «фазних» і «тонічних», які дихальних м'язів в процесі дихання, як легенева вентиляція, захисні рефлекси.

В цікавій доповіді Я. М. Іванова «Про вплив центральної нервової системи на ритмічність рухів» Аналіз результатів дослідів вивчав вплив електричної активності кори на ритмічність рухів, від яких залежить розвиток патології, від яких залежить ритмічність рухів.

Серед доповідей, що були зачитані, доповідь М. І. Гуз «Про вплив деяких питань фізіології на взаємодіювання між органами кровообігу». Встановлено, що експериментальний інфаркт міокарда викликає зміни в ритмічності рухів, крім закупорки судини, важливим фактором є обмін у міокарді.

Серед цікавих фактів і даних регуляції коронарного кровообігу, старіння організму, при атеросклерозі, гуморальних факторів (адреналін, гідрокортизон) змінюються співвідношення ритмічності рухів.

На засіданнях секцій були зачитані доповіді з фізіології системи крові, фізіології і біохімії вітамінів, харчування.

Слід відзначити зовсім небагато господарства, обсяг роботи фізіології праці. Крім того, фізіологічної кібернетики.

Активно працювала на з'їзді створено нове Українське товариство фізіологів.

В постанові з'їзду висловлено наполегливо працювати над розвитком фізіології в Урядом.

висновку, що організм тварин, народжених недозрілими, інакше реагує на кисневу недостатність, ніж організм дорослих тварин. Здобуті дані пояснюють причини високої стійкості новонароджених тварин до гіпоксії. Розвиток нервової системи у дорослих тварин, з одного боку, поліпшує адаптацію до гіпоксії, а з другого боку, зумовлює зниження стійкості організму до гіпоксії в зв'язку з особливою чутливістю нервової системи до кисневої недостатності.

В доповіді С. І. Фудель-Осипової «Збудливість і функціональна рухомість нервово-м'язового апарату старих тварин» наведено експериментальний матеріал, який свідчить про зниження збудливості нервово-м'язового апарату старих тварин. Автор пов'язує це з існуючими у цьому віці змінами обмінних процесів іонного складу внутрішньої зовнішньоклітинної рідини організму, а також з віковими морфологічними змінами нервової і м'язової тканин.

Понад 20 доповідей було заслухано та обговорено на секції фізіології травлення. Значний інтерес викликала доповідь Я. П. Склярова «Нові шляхи у вивченні діяльності органів травного тракту». В доповіді було дано характеристику нових методичних прийомів, які дають можливість стежити в хронічних дослідах за змінами, що виникають безпосередньо в органах і тканинах при спокійному та діяльному стані секреторних органів. Ці способи дослідження відкривають доступ безпосередньо до тканинних процесів, даючи можливість порівняти зовнішній вияв секреторної діяльності з внутрішніми змінами, що відбуваються в цей час у тканинах.

В доповіді Р. О. Файтельберга і З. І. Алексеевої «Про роль хлористого натрію у процесах всмоктування в кишечнику» було показано, що розчини хлористого натрію певної концентрації посилюють всмоктування азотистих речовин з розчинів пептону, амінного азоту, а також розчинів глюкози.

В доповіді Т. І. Свистун «Секреція шлункових залоз на мішаний корм під час руху тварин» було показано, що механічне подразнення стінок шлунка і годівля тварини жиром викликають посилення секреції шлунка під час руху тварин.

З робіт, присвячених фізіології дихання, слід відзначити доповідь Д. О. Кочерги «До питання про координацію діяльності дихальних м'язів». В умовах гострих і хронічних дослідів на кроликах, кішках і собаках здійснено порівняльне дослідження електричної активності м'язів, пов'язаних з актом дихання. Здобуті факти дозволяють висловити припущення про існування в дихальних м'язах двох видів моторних одиниць — «фазних» і «тонічних», а також з'ясувати деякі особливості координації функцій дихальних м'язів в процесі здійснення ними таких складних фізіологічних функцій, як легенева вентиляція, захисні дихальні рефлекси, терморегуляція, звукоутворення.

В цікавій доповіді Я. М. Бритва наведено нові експериментальні дані з проблеми центральних механізмів регуляції дихання при патологічних станах організму. Аналіз результатів дослідів показує, що взаємовідношення між змінами дихання і електричною активністю кори головного мозку залежить від стадії і швидкості розвитку патології, від вихідного і поточного функціонального стану ЦНС.

Серед доповідей, що були заслухані на секції фізіології кровообігу, слід насамперед відзначити доповідь М. І. Гуревича із співробітниками «Експериментальні дані для з'ясування деяких питань фізіології і патології в'ніцевого кровообігу». Доповідач охарактеризував взаємовідношення між рівнем загального артеріального тиску і станом в'ніцевого кровообігу. Встановлено, що тварини з хронічною гіпертонією переносять експериментальний інфаркт міокарда важче, ніж контрольні тварини з нормальним рівнем тиску. За даними авторів, у механізмі виникнення і розвитку інфаркту міокарда, крім закупорки судини, важливого значення слід надавати розладам регуляції судинного тону і обміну в міокарді.

Серед цікавих фактів і думок, наведених в доповіді В. В. Фролькіса «Механізм регуляції коронарного кровообігу», особливу увагу привертає той факт, що в процесі старіння організму, при атеросклерозі підвищується чутливість коронарних судин до гуморальних факторів (адреналін, пітіутрин, ацетилхолін). В міру старіння організму змінюються співвідношення реакції тканин на нервові і гуморальні подразники.

На засіданнях секцій також заслухані доповіді з питань електрофізіології, фізіології системи крові, фізіології вісцеральних функцій, фізіології і біохімії м'язів, фізіології і біохімії вітамінів, харчування, обміну речовин і енергії, радіобіології.

Слід відзначити зовсім недостатній, в порівнянні із сучасними потребами народного господарства, обсяг роботи з питань фізіології сільськогосподарських тварин і фізіології праці. Крім того, на з'їзді зовсім не було представлено робіт з питань фізіологічної кібернетики.

Активно працювала на з'їзді секція фармакології. Під час роботи з'їзду було створено нове Українське товариство фармакологів.

В постанові з'їзду висловлена впевненість, що «фізіологи УРСР будуть і надалі наполегливо працювати над виконанням радянською наукою історичних завдань, поставлених Партією і Урядом» (постанова ця надрукована в № 5 журналу).

Р. С. Златін