

ХРОНІКА

Другий симпозиум «Особливості формування та становлення психофізіологічних функцій в онтогенезі» (Черкаси, 26–29 жовтня 1999 р.)

Другий науковий симпозиум з проблеми вікової фізіології проведено 26–29 жовтня на базі кафедри фізіології людини і тварин Черкаського університету. Організатори симпозиуму – Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України та Черкаський університет ім. Богдана Хмельницького Міністерства освіти України – присвятили його проведення пам'яті доктора біологічних наук, професора, члена-кореспондента АПН України Геннадія Михайловича Чайченка – відомого фізіолога та педагога, який в останні роки свого життя був завідувачем кафедри фізіології людини та тварин Київського національного університету ім. Тараса Шевченка і одним із лідерів вивчення психофізіології людини.

Відкриваючи симпозиум, проректор Черкаського університету проф. Кукуруда І. І. відзначив, що подальше вивчення питань вікових особливостей розвитку та діяльності мозку людини за властивостями нейродинамічних, електрофізіологічних, вегетативних функцій та індивідуальними особливостями є однією з важливих передумов для розуміння формування інтегративної діяльності мозку, вирішення низки педагогічних проблем з індивідуалізації диференційованого навчання та виховання, набуття знань, оптимізації трудових процесів тощо.

До оргкомітету надійшло 92 тези від 218 авторів з 19-ти міст України. Це представники 43 різних науково-дослідних інститутів та учбових закладів, відомчих організацій та служб. Як і на попередньому симпозиумі, значна кількість представлених наукових робіт виконана за допомогою одних і тих же методичних засобів. Так, у 25-ти роботах вивчення стану нейродинамічних та психомоторних функцій проведено за допомогою однакових апаратних та бланкових методик, що дає змогу зіставляти отримані результати на різних вікових групах онтогенезу та за умов дії на організм різних факторів зовнішнього і внутрішнього середовища.

Проф. Л. С. Гіттик у доповіді «Вікові особливості системної організації психофізіологічної діяльності мозку» на власному експериментальному матеріалі та великому матеріалі працівників його кафедри (С. І. Швайко, Н. О. Козачук, Л. О. Шварц, А. Г. Моренко, А. І. Поручинський) показав, що когнітивна діяльність людини розкривається в єдності проявів досягнутого стратегічного результату, нейрофізіологічних механізмів його забезпечення і системної організації (єдність феноменології, фізіологічних механізмів і системності).

В. С. Лизогуб у доповіді «Онтогенез нейродинамічних функцій у людини» навів дані динаміки розвитку індивідуально-типологічних властивостей вищої нервової діяльності людини в період від 6 до 70 років. Цей період онтогенезу характеризується поступовим їх розвитком, досягаючи максимальних значень у 18–23 роки, відповідною стабілізацією до 35-річного віку та

подальшим зниженням їх із збільшенням темпів спаду у осіб старшого та похилого віку. Виявлено вікові періоди більш інтенсивного та уповільненого розвитку та інволюції, що зумовлено морфофункціональними змінами, гормональними перебудовами та механізмами старіння. В свою чергу О. М. Давидова зупинилася на даних формування психофізіологічних функцій в учнів старшого шкільного віку (14–17 років). Вона довела, що в цьому періоді онтогенезу зберігається чітка тенденція покращання як функції уваги, так і пам'яті.

О. К. Кравченко, ніби продовжуючи і доповнюючи тематику В. С. Лизогуба та О. М. Давидової, в своїй доповіді навела дані вікової динаміки нейродинамічних та психічних функцій у людей зрілого та похилого віку. Показано, що інволюція досліджуваних властивостей в цьому віковому інтервалі відбувається гетерохронно та гетеротропно, а також показано зв'язок короткочасної зорової пам'яті та уваги, сенсомоторних функцій з властивостями основних нервових процесів. Ця тема продовжена в роботах Ю. О. Петренка «Формування сенсомоторних функцій в онтогенезі» та І. І. Мацейко «Розвиток уваги у дітей середнього шкільного віку».

Експериментальними даними Г. В. Коробейнікова при вивченні взаємозв'язку фізичної працездатності із темпом старіння організму людини (вік 19–60 років) показано, що найбільші значення темпів старіння спостерігаються серед чоловіків у віковій групі 30–39 років. Однак у групі 40–49 років вони (темпи старіння) знижуються, що узгоджується із наявністю високого рівня фізичної працездатності.

Н. Л. Воскубенко у доповіді «Вікова динаміка формування електричної активності та механізмів регуляції серця» показала, що з віком у дітей, підлітків та юнаків (6–17 років) поступово підвищується електрична активність міокарда, удосконалюються механізми регуляції та покращується відношення між ними. Однак виявлені і деякі вікові особливості їх прояву. У осіб 6–9 та 12–13 років встановлена низька анаболічна ефективність міокарда зі зривом адаптаційного потенціалу серця у віці 10–11 років. У більшості досліджуваних 14–17 років рівень анаболічної ефективності міокарда сягав високих значень.

С. М. Хоменко, досліджуючи вегетативне забезпечення розумової діяльності дітей молодшого шкільного віку, показав неодинаковий характер вегетативного реагування на навантаження різного ступеня складності. Поступове підвищення складності розумової роботи супроводжується підвищенням рівня функціонування серцево-судинної системи, але різними змінами активації механізмів регуляції серцевого ритму і поступовим зниженням працездатності головного мозку.

Результати обстежень дітей раннього шкільного віку представлені і в доповіді Т. В. Куценко, де охарактеризовані стан властивостей психофізіологічних функцій та успішність навчання учнів з різним типом спектрограми серцевого ритму (ССР). Доведено, що діти з нормальним типом ССР мають вірогідно вищий функціональний рівень системи та вищу успішність навчання, ніж діти лабільного та стабільного типу, а також вірогідно вищі значення точності реакції на рухомий об'єкт, ніж діти стабільного типу. У дітей стабільного типу ССР рівень функціональної рухливості нервових процесів

позитивно корелює з індексом напруженості регуляторних систем та з частотою серцевих скорочень.

Л. Г. Коробейнікова разом з проф. Л. М. Козак, використовуючи комплекс методик дослідження інтелектуальної та емоційної сфер, властивості функціональної рухливості нервових процесів та параметрів функціонального віку показали зв'язок між темпом фізичного розвитку та формуванням психофізіологічних функцій у дітей молодшого шкільного віку.

Н. В. Харковлюк у доповіді «Особливості розумової працездатності людини залежно від типу вегетативної регуляції» показала, що в обстежених операторів з низькими значеннями розумової працездатності за умов експерименту з переробки зорової інформації спостерігається перехід від стохастичного до детермінованого типу регуляції, тоді як у осіб з високою розумовою працездатністю, навпаки, від детермінованого до стохастичного.

Професор І. С. Кучеров у доповіді «Роль фізичного стану організму дитини в формуванні початку її патології в середньому і похилому віці» звернув увагу на значне порушення за останні роки стану фізичного розвитку і фізичного здоров'я дітей, підлітків та юнацтва. Враховуючи цільову комплексну програму «Фізичне виховання — здоров'я нації», затверджену президентом Л. Д. Кучмою, автор пропонує суттєві доповнення до концепції освіт в галузі фізичного виховання, яке полягає в розкритті біомедичних механізмів формування ще в ранньому дитинстві початку хвороб людей середнього і похилого віку і передчасну смерть людей, порівняно з генетично запрограмованою тривалістю життя, а також в удосконаленні підготовки вчителів фізичної культури в зв'язку з проблемами управління здоров'ям нації.

У доповіді «Парабіоз та закони індивідуального розвитку» А. О. Кірін зупинився на розробленій ним програмі комп'ютерного контролю за функціональним станом людини, що дає можливість аналізувати динаміку працездатності та основних показників функціонального стану в процесі розвитку. Аналіз отриманих результатів вказує на необхідність коригуючих впливів шляхом підвищення кваліфікації, теоретичної підготовки, зміни роду діяльності або повторення одноманітних операцій на тренажері.

Н. Т. Тофан, досліджуючи стан психофізіологічних функцій школярів-підлітків, що проживають на радіоактивнозабрудненій території, виявила у них цілу низку психофізіологічних змін, які проявились в значному загостренні акцентуйованих рис характеру, рості граничних нервово-психічних розладів, погіршенні емоційної та інтелектуальної сфери. Такі ж результати розладів невротичного рівня, за даними літератури, виявлено і у дітей, які перенесли стихійні лиха та катастрофи.

Ю. В. Кравченко в доповіді «Вивчення властивостей психічних функцій молоді з вадами слуху» навела дані стану властивостей функції пам'яті та уваги у глухих людей. Показала, що обсяг пам'яті, як і обсяг уваги, у них вищий, ніж у людей, щочують: 80 та 70,6 % і 68,0 та 57,3 % відповідно.

На основі особистого багаторічного досвіду та аналізу літератури вивчення індивідуальних нейродинамічних властивостей вищої нервової діяльності (ВНД) у людей різного віку проф. М. В. Макаренко зупинився на одній із важливих проблем психофізіології — стандартизації та оцінці цих властиво-

стей, а також відповідності методичних підходів поставленим задачам з метою зіставлення отриманих результатів окремими експериментаторами. Ним запропоновано методики виявлення та розроблено шкали оцінок сенсомоторних функцій різного ступеня складності (простих рухових актів та реакцій вибору) та властивостей основних нервових процесів (функціональної рухливості та сили) з використанням режимів «нав'язаного ритму» та «зворотного зв'язку». Вважається, що це розширить можливості аналізу різноманітного матеріалу, отриманого в максимально наближених умовах з використанням одних і тих же методичних підходів, підвищить його результативність та якість.

Прояву властивостей психофізіологічних функцій за різних умов дії факторів зовнішнього середовища на організм людини та при різних видах трудової діяльності присвячені доповіді проф. В. О. Максимовича, проф. Ю. П. Горго, проф. Ю. Я. Ляха, Л. В. Тернової, І. Г. Зими, Б. Л. Ганжі, О. О. Єжової та В. Є. Чекіна.

В обговоренні роботи симпозіуму брали участь проф. І. С. Кучеров, проф. Ю. Я. Лях, проф. М. М. Середенко, проф. Л. М. Козак, проф. І. Я. Мінський, проф. М. С. Корольчук, проф. М. В. Макаренко, Г. В. Коробейніков, В. В. Чижик, С. В. Шмалей, які відмітили значимість вивчення проблеми вікової фізіології, особливо формування та становлення психофізіологічних функцій в онтогенезі для теорії та практики і необхідність далі розвивати цей напрямок. Науковці домовились наступний симпозіум провести через чотири роки і місцем проведення залишити Черкаський університет.

М. В. Макаренко, В. С. Лизогуб