

глибиною продовжував вивчення актуальних проблем кардіології. У перших післявоєнних планах вивчення серцево-судинної системи було поставлене як одне з питань проблеми ранового сепсису. В дальших дослідженнях значна увага була приділена вивченю функціонального стану серцево-судинної системи при різних стадіях гіпертонічної хвороби, стану судинного тонусу, периферичного кровообігу та проникності судинних стінок, впливу кисневої терапії на гемодинаміку при початковому ураженні м'яза серця, всебічному порівняльному вивченю дій серцево-судинних засобів при недостатності коронарного кровообігу, порушень газообміну при гіпертонічній хворобі. Одержані дані покладені в основу рекомендацій для застосування кисневої терапії у комплексному лікуванні гіпертонічної хвороби. Доведена ефективність застосування комбінованого методу лікування гіпертонічної хвороби — киснем, дихальними вправами тощо.

В останні роки в Інституті приділяється значна увага вивченю питання про поширення гіпертонічної хвороби серед осіб порівняно молодого віку, дослідженю коронарного атеросклерозу і коронарної недостатності, шляхів їх профілактики та лікування.

З ініціативи М. Д. Стражеска творчо розвинулася в Інституті співдружна праця акушерів і терапевтів по вивченю захворювань серцево-судинної системи у вагітних, так званого гіпертензивного синдрому вагітних, захворювань печінки, нирок та інших органів і систем. Тепер розробка цих питань продовжується в Українському інституті охорони материнства і дитинства. Великий досвід набуто спільними зусиллями терапевтів і хірургів з ряду проблем внутрішньої патології (діагностика і лікування захворювань органів грудної клітки, шлунка, печінки, селезінки, щитовидної залози тощо).

Важливе місце в клінічній і науковій діяльності М. Д. Стражеска та його школи займають питання клінічної гематології. Перші результати досліджень в цій галузі, розпочатих в 1931 р., підсумовані в монографії «Гостра лейкемія» (1937). В 1940 р. видано перший в СРСР гематологічний атлас, в якому весь матеріал висвітлено з позицій унітарної теорії кровотворення. Через деякий час вийшов атлас пунктатів лімфатичних вузлів, пізніше — фундаментальний посібник — «Клінічна гематологія» та інші праці. У 1952 р. і в наступні роки з Інституту вийшли монографії: «Злюкісне недокрів'я», «Кровотворення при вагітності у нормі та патології», «Картина крові та її клінічне значення», «Набута гемолітична анемія» і т. ін.

М. Д. Стражеско та його найближчі учні — активні учасники багатьох заходів по підготовці лікарів, підвищенню їх кваліфікації, створенню кадрів висококваліфікованих клініцистів і наукових працівників.

Важливою рисою наукової діяльності М. Д. Стражеска та його школи є незмінне прагнення до широкого обговорення досягнутих результатів і впровадження найцінніших висновків у лікувальну практику.

Колектив Українського інституту клінічної медицини ім. акад. М. Д. Стражеска вважає своїм обов'язком дальший розвиток передових традицій, залишених засновником і багаторічним керівником інституту, видатним радянським вченим — клініцистом Миколою Дмитровичем Стражеском, — невтомно працювати на користь радянської медичної науки, активно допомагати органам і закладам охорони здоров'я в їх повсякденному піклуванні про життя і здоров'я радянських людей — будівників комуністичного суспільства.

А. Л. Міхньов, К. Ф. Дупленко

**Прилад для клінічного дослідження
зіничної орієнтувальної і фотореакції, руху
очного яблука та повік у людини**

О. Е. Ліберман

Кафедра психіатрії Харківського медичного інституту,
Харківська психо-неврологічна лікарня

Зіниця — дуже зручний об'єкт для фізіологічного і клінічного дослідження завдяки доступності спостереження, високій чутливості і належності до найважливішого, а саме зорового аналізатора.

До останнього часу в неврологічній практиці поняття «зіничні реакції» по суті обмежувались зінично-звукуючими реакціями на світло і конвергенцію. Проте для клініки значно більший інтерес становлять зіничні реакції орієнтувальної природи, що тісно пов'язані з вищою нервовою діяльністю і тонко відображають взаємовідношення кори і ряду нижче розташованих утворень — чотиригібривкового тіла, гіпоталамуса, ретикулярної субстанції, зорового горба і стовбура мозку.

Фізіологічна характеристика основних нервових процесів у вищих відділах мозку, основана на прояві орієнтувального рефлексу, має велике практичне значення для діагностики, оцінки стану хворого і застосування різних медикаментозних засобів (Н. П. Татаренко).

Відомі конструкції пупілометрів застосовують тільки для дослідження фотореакції зіниці. Вивчати зіничні реакції іншої природи цими пристроями неможливо. В них не передбачається додержання фізіологічних умов, обов'язкових при дослідженні орієнтувального рефлексу (ізоляція від сторонніх зорових подразників, зведення до мінімуму світлових і акомодаційних впливів тощо).

У 1951 р. ми запропонували першу конструкцію пупілометра для візуального обліку зіничної орієнтувальної реакції. Це була камера із системою лінз, оптична схема якої відповідала схемі мікроскопа, освітлювальними лампами і шкалою для обліку реакцій. Потім ми доповнили цю конструкцію камерою для фотографування за методом, запропонованим Л. Г. Беллярміновим, що полягає в безперервній зйомці через щілинну діафрагму, розташовану перед зображенням на плівці зіниці вздовж її діаметра, при відкритому об'єктиві і рівномірному пересуванні плівки поперек напрямку щілини діафрагми. При цьому одержуємо безкадрове, розтягнуте у вигляді кількох смуг зображення зіниці (темна смуга), райдужки (две сірі смуги з обох боків від центральної) і склер (две яскраві смуги по краях). При зміні діаметра зіниці під впливом подразників відповідно зміниться ширина внутрішньої смуги при протилежній зміні смуг райдужки і незмінні ширини смуг склер. Отже, межа між смугами зіниці і райдужки матиме вигляд готового графіка змін радіуса зіниці.

Метод Беллярмінова для зйомки зіничних реакцій зазнав критики (Петerson; А. Р. Шахнович; А. Я. Самойлов і А. Р. Шахнович), як нібито недосить надійний і точний в зв'язку з трудністю утримання ока в центральному положенні, необхідному для зйомки. І дійсно, перші дослідники, які застосували цей метод для реєстрації зіничних реакцій у тварин (Л. Г. Беллярмінов, Е. П. Браунштейн, В. В. Чирковський), іммобілізували оче яблуко у досліджуваних тварин перерізанням окорухових м'язів і пришиванням склер до шкіри щоки. При дослідженні людини така фіксація, звичайно, неможлива, але вона і не потрібна. Всі дослідники, що застосували цей метод у людини, з успіхом обмежувалися механічною опорою для голови і мовною інструкцією дивитись в одному напрямі. Навіть більшість досліджених нами психічно хворих і дітей легко виконували цю інструкцію. Якщо ж нерухомість ока порушувалась, то артефакт легко виявлявся на знімках внаслідок викривлення зовнішніх меж райдужки, які при нерухомому погляді становлять дві прямі паралельні лінії. Сучасний рівень фотографічної техніки дозволяє одержати контрастне зображення всіх елементів ока (зіниці, райдужки, склер), необхідних для контролю за артефактами, що

можуть виникати при кори на знімках рухи очного яблука, наприклад, при ністагмі.

Метод Беллярмінова залишили описані його як на Радянському Союзі — В. Д. Званих авторів використали



зера, судячи з його опису, не рефлексу, бо автор ставив перед Лонджеєвим, у багатьох відношеннях, це викликало необхідність використання рефлексу і відповідної конструкції.

Запропонований нами пристрій утворюється з двох частин: схеми мікроскопа, а друга — стереження і вимірювання зіничних і інших реакцій. Планом.

¹ Від грецького соре, соре —

² Прилад дістав позитив із фармакологів в Харкові в 1957 р. і в Харкові

можуть виникати при користуванні цією методикою. Завдяки виразній фіксації їх на знімках рухи очного яблука самі можуть стати предметом спеціального дослідження, наприклад, при ністагмі.

Метод Беллярмінова застосовували за кордоном Ван дер Твел і Блекер, причому вони описували його як новий, не згадуючи про пріоритет російського вченого, а в Радянському Союзі — В. Д. Глезер, Л. В. Зелонджев і автор цієї статті. Перші з названих авторів використали лише принципіальну схему методу; в установці В. Д. Гле-



Рис. 1. Фотокореограф.

зера, судячи з його опису, не додержані фізіологічні умови вивчення орієнтувального рефлексу, бо автор ставив перед собою інші завдання; прилад же, описаний Л. В. Зелонджевим, у багатьох відношеннях був недосконалім і не давав задовільних знімків. Це викликало необхідність вдосконалити конструкцію Беллярмінова для дослідження орієнтувального рефлексу і відповідно до умов клініки.

Запропонований нами прилад «фотокореограф»¹ (рис. 1) — один з варіантів такого удосконалення². Він складається з двох оптических трубок, одна з яких має оптичну схему мікроскопа, а друга — фотоапарата. Через першу проводиться візуальне спостереження і вимірювання зіничних реакцій по шкалі, через другу — фотографування зіничних і інших реакцій. Плівка рівномірно протягується безшумно працюючим моторчиком.

¹ Від грецького *cores*, cores — зінниця.

² Прилад дістав позитивну оцінку на V Українському з'їзді фізіологів, біохіміків і фармакологів в Харкові в 1956 р., на Ювілейній науковій сесії в Харківському медичному інституті в 1957 р. і в Харківському медичному товаристві у 1958 р.

Оптичні трубки наближені до очей досліджуваного на коротку відстань (2—4 см), об'єктиви мають спеціальні бленди (камери), в яких розташовані освітлювальні лампочки. Останні прикриті так, що очі досліджуваного освітлюються розсіяним світлом під великим кутом до зорової осі. Завдяки цьому все центральне поле зору для досліджуваного залишається темним і створюються умови для повного розслаблення акомодації. Ці самі камери забезпечують ізоляцію досліджуваного від сторонніх зорових подразників. Тим самим максимально усуваються причини для виникнення фотогенічної акомодаційної рефлексів на різницю в яскравості або віддаленості предметів. Але в приладі передбачена можливість спеціального застосування світлових і зорових

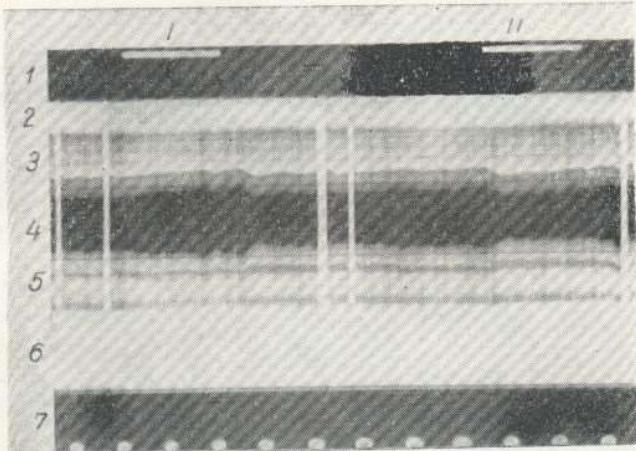


Рис. 2. Фотокореограма. Реакції на звук і світло.

Позначення горизонтальних смуг (зверху вниз): 1 — відмітка подразників (білі риси на чорному фоні); I — звук, II — світло; 2 — склер (біла смуга); 3 — райдужка (cіра смуга); 4 — зіниця (чорна смуга); 5 — райдужка; 6 — склер; 7 — відмітка часу — 2 сек. (білі крапки на чорному фоні). Вертикальні білі тонкі лінії зображають мигання. Читати зліва направо. Збільшення у два рази.

подразників. Є можливість регулювати фонове освітлення очей; на плівці автоматично відмічається експозиція подразників і інтервалів часу. Масштаб зображення постійний і становить 0,8 натуральної величини.

Для фотографування застосовують фотоплівку 24 мм чутливістю 90—180 од. за ГОСТом. Однієї котушки (1,65 м) вистачає на 20 хв. безперервної зйомки.

Нижче наводимо зразок фотокореограм (рис. 2).

Демонстративність і «легкість схоплювання» (Ван дер Твел) фотокореограм вигідно відрізняє цей метод від кінофотографії, також застосовуваної для зйомки зіничних реакцій (Вейлер, Г. К. Гуртовий, І. І. Меркулов, А. Р. Шахнович, Е. Н. Соколов та ін.), яку деякі автори (А. Р. Шахнович) протиставляють іншим способам механічного запису зіничних реакцій і намагаються зобразити як єдину можливий спосіб реєстрації при даному дослідженні. Але при кінозйомці перегляд окремих кадрів викликає необхідність спеціального вимірювання кожного кадру і наступного вичерчування графіка. Нарешті, при кінозйомці неминучий шум від кіноапарата, приглушити який практично неможливо, тоді як для дослідження орієнтувального рефлексу потрібна цілковита тиші. Віддалені ж апарати на більшу відстань від ока порушують фізіологічні умови експерименту, оскільки при цьому розширяється оглядуване досліджуваним поле, в яке потрапляє більша кількість об'єктів, що викликають різні зіничні реакції, викривляючи результати основного дослідження.

Реєстрація за допомогою фотоелемента, яку застосовували Маттес, Кюпперс, М. М. Атаєв, дає сумарну криву дії кількох факторів, що впливають на силу світлового потоку, відбитого райдужкою (в тому числі і таких, як зволоження її слузозою, ступінь розкриття повік, дрібні рухи очного яблука тощо), але ні в якому разі не пупилограму у чистому вигляді. Цей метод викликав серйозну критику Левенфельда і практичного застосування не дістав.

Отже, прилад, оснований на принципі Беллярмінова, відповідає вимогам фізіологічного дослідження орієнтувальної зіничної реакції. Запропонована нами конструкція була випробувана і протягом ряду років успішно застосовується в клініці. Фотокореограф може бути використаний і для дослідження фотoreакції зіниці, акомодації, рухів очного яблука і повік (за методикою безумовних і умовних мигальних рефлексів).

На VI з'їзді України

12—17 червня 1961 р. в гічного товариства.

З'їзд підсумував наукові і фармакології в Українській звіт Центральної ради України обрав новий склад керівних

Робота з'їзу складалася з пленарних і 36 секційних засідань, майже всі розділи сучасної

На пленарних засіданнях ронцова «Про механізм взаємодії АМН СРСР М. М. Сирота організму».

В своїй доповіді Д. С. Еклітіни, проведених за останній моєго сучасних електрофізіології, півліву увагу було приділено питання поверхневого шару проекції подразливості. Велику увагу він віддав властивостям, функціональним ділянкам протоплазми. Допомога електротону з подразниковими мають велике значення для перспективи для його пізнання.

В доповіді М. М. Сироти, викладено питання про вивчення поївія, слід віднести рух з надзвичайною кінічною смертью тощо. Частину розвитку космічної фізіології Експериментальні дослідження, такі як експериментальні умови розвитку, зокрема від розвитку смерті у філогенезі та онтогенетичному витоку організму: чим складається.

Велика кількість доповідей, питанням фізіології та біохімії засіданнях двох секцій.

Великий інтерес привернув «Про функцію катехоламінів у зано неоднакову локалізацію ділянках головного мозку. Здійснені біохімічні шляхи медіації, залежності від фізіологічних процесів.

Цікаві нові дані про розвиток в доповіді А. І. Ємчевського гіпоталамуса на діяльність в собаках. Електричне подразнення спричиняє зміну швидкості гастрофагічними, кров'яного тиску.

Схвалено була пропозиція літаті і співробітників «Значення функцій і компенсаторних реа-