

На IX з'їзді Всесоюзного товариства фізіологів, біохіміків і фармакологів

В червні цього року в Мінську відбувся IX з'їзд Всесоюзного товариства фізіологів, біохіміків і фармакологів. В роботі з'їзду взяли участь близько 1400 фізіологів, фармакологів, біохіміків.

На 32 засіданнях секцій і 13 симпозиумах було заслухано 450 наукових доповідей і повідомлень, присвячених різним питанням фізіології, фармакології і біохімії. Найбільшу увагу було приділено таким актуальним проблемам, як фізіологія і патологія вищої нервової діяльності людини і тварин; фізіологія і фармакологія коронарного кровообігу; фізіологія травлення, фізіологія ендокринної системи, кортико-вісцеральна фізіологія, електрофізіологія, фізіологія вегетативної нервової системи, фізіологія праці і спорту, питання обміну речовин в органах і тканинах, біосинтезу білка і нуклеїнових кислот тощо.

З'їзд намітив ряд проблем, на розв'язанні яких науково-дослідні організації повинні зосередити найближчим часом свою особливу увагу. До цих проблем насамперед належать: фізіологія і патологія вищої нервової діяльності людини і тварин, головним чином вивчення взаємодії сигнальних систем здорової і хворої людини. Найбільшу увагу при цьому рекомендовано приділити вишукуванню нових методичних прийомів дослідження, які відповідають складності явищ, що їх належить вивчити.

З'їзд визнав необхідність першочергової розробки проблеми регуляції діяльності органів і систем.

Великого значення набуває вивчення закономірностей перебігу фізіологічних функцій, особливо коронарного і мозкового кровообігу, дихання, травлення, виділення, гормональної та інших функцій, а також закономірностей діяльності аналізаторів у нормі і патології, що зв'язано з необхідністю дати відповідь на ряд питань, висунутих розвитком промисловості, авіаційної і космічної медицини, спорту.

Перелік найактуальніших проблем включає також фізіологію і біохімію клітини, дослідження структури, функції, механізму утворення і перетворення біохімічно активних речовин, вивчення механізмів їх дії, з'ясування впливу на фізіологічні функції факторів зовнішнього середовища, насамперед різних видів променевої енергії, механічних і електромагнітних коливань, прискорень тощо.

З'їзд рекомендував забезпечити всебічну і глибоку розробку перелічених, а також інших проблем з використанням різних аспектів і методик дослідження, вивчити ці питання в еволюційному і порівняльно-фізіологічному розрізах, на цілісному організмі і в клітинах, в гострому і хронічному експериментах на тваринах і в клініці.

Як одне з найважливіших завдань з'їзд висунув необхідність всіляко посилити ідеологічну роботу, активізувати боротьбу з ідеалістичними теоріями і поглядами, налагодити спільну співдружну роботу з

філосо
дозна
лістич
З
гічног
траль
них

Ф
питанн
на інш
домлен
були з

На
з них
ханізм
з'ясова

М.
хової
питанн
електр
шечни
ня на

ка, ки
провед
За до
об'єкти
тракту

До
ханізм
нізмів
бічна
бічна
чень к
вами.

про на
надцят
підшлу
гається
умовах

Тіл
були н

є проце
ки про
ком ді
лику к
вченим
ці, спів
ника в
з'їзді з
туючої

На
з них

філософами над найважливішими філософськими питаннями природознавства, розширити науково-атеїстичну пропаганду основ матеріалістичної павловської фізіології.

З'їзд обрав новий склад Центральної ради Всесоюзного фізіологічного товариства ім. І. П. Павлова. На першому засіданні Центральної ради її головою був обраний дійсний член Академії медичних наук СРСР професор П. С. Купалов.

Фізіологія травлення

Фізіології травлення було присвячено два засідання секції, але питання травлення і харчування висвітлювалось також і в доповідях на інших секціях і на симпозіумах. Спинимось лише на деяких повідомленнях, в яких були висвітлені загальні питання травлення або були запропоновані нові методики дослідження.

На першому секційному засіданні було заслухано вісім доповідей, з них шість були присвячені руховій діяльності травного тракту, механізму перистальтики, який досі багато в чому залишається ще нез'ясованим.

М. А. Собакін у доповіді «Електрофізіологічна характеристика рухової функції травного тракту» основну увагу приділив методичним питанням. Автору (разом з інженерами) вдалося сконструювати такий електрограф, який дає можливість записувати біоструми шлунка і кишечника, синхронні з їх руховою діяльністю. Автор провів дослідження на собаках з електродами, вживленими у підслизовий шар шлунка, кишечника, жовчного міхура; на людях такі дослідження були проведені з електродами, покладеними на шкіру на поверхні живота. За допомогою цього електрографа виявилось можливим провадити об'єктивні спостереження за руховою діяльністю шлунково-кишечного тракту без зондування.

Доповідь П. Г. Богача «Нові дані про ритмічні скорочення і механізми перистальтики кишечника» була присвячена виявленню механізмів автоматичної діяльності кишечника. Автор встановив, що двобічна трансдіафрагмальна ваготомія і спланхнотомія, а також двобічна шийна ваготомія істотно не змінюють частоти ритмічних скорочень кишечника. Отже, ритм визначається не екстрамуральними нервами. Проведені автором дослідження дозволяють зробити висновок про наявність «датчика» ритму скорочень кишки, яким є ділянка дванадцятипалої кишки на 0,5—1,0 см дистальніше від прилягання до неї підшлункової залози. Наявністю такого «датчика» ритму автор намагається пояснити і неможливість антиперистальтики в нормальних умовах, бо слідом за імпульсами розвивається рефрактерна фаза.

Тільки в двох доповідях (К. С. Замичкіної і Р. О. Файтельберга) були наведені дані з такого важливого для травлення процесу, яким є процес всмоктування. Слід відзначити це як великий недолік, оскільки процеси всмоктування завершують травлення і є головним підсумком діяльності травної системи. І хоч з цього питання проведено велику кількість досліджень, ще багато залишається неясним і невивченим, наприклад, перетворення харчових речовин у слизовий оболонці, співвідношення процесів всмоктування та екскреції, участь кишечника в проміжному обміні тощо. Водночас можна відзначити, що на з'їзді зовсім не було повідомлень про фізіологію всмоктуючої і секретуючої клітини.

На другому секційному засіданні було заслухано вісім доповідей, з них одна (А. Н. Бакурдзе і співробітників) була присвячена ви-

гів, біохіміків

З'їзд Всесоюзного товариства біохіміків взяв участь у роботі з'їзду біохіміків.

Заслухано 450 наукових доповідей з питань фізіології, біохімії, патології, клінічної медицини, ветеринарної медицини, кортикоїдів, вегетативної нервової системи, обміну речовин, кислотно-лужного балансу, гемостазу тощо.

Науково-дослідні роботи, що мали особливу увагу на патологію, вивчення функцій, а також на патології, що виникають в процесі фізіологічного вивчення організму. Найбільшу частину нових методів дослідження явищ, що відбуваються в організмі, ре-

зультатом перебігу фізіологічних процесів, функцій, а також патології, що виникають в процесі фізіологічного вивчення організму, ре-

зультатом перебігу фізіологічних процесів, функцій, а також патології, що виникають в процесі фізіологічного вивчення організму, ре-

зультатом перебігу фізіологічних процесів, функцій, а також патології, що виникають в процесі фізіологічного вивчення організму, ре-

зультатом перебігу фізіологічних процесів, функцій, а також патології, що виникають в процесі фізіологічного вивчення організму, ре-

світленню ролі ретикулярної формації стовбура мозку в секреторній діяльності слинних і шлункових залоз. Автори використали аміназин для впливу на ретикулярну формацію і в результаті своїх спостережень прийшли до висновку, що ретикулярній формації належить певна роль у регуляції секреторного процесу.

Доповідь А. М. Уголева, зроблена від імені групи авторів, — «Адаптаційні процеси в харчуванні і травленні» — показала, що якісний склад і властивості травних соків залежать від характеру їжі. При переважно рослинній їжі травні соки краще розщеплюють білки рослинного походження, при тваринній їжі — білки тваринного походження. При заміні рослинної їжі на тваринну змінюється й активність ферментів. Проте напрямок адаптаційних процесів визначається не тільки властивостями їжі, а й потребою організму в певних харчових речовинах. При збільшенні вмісту в організмі певних речовин розвивається вибірне зниження апетиту до цих речовин. Тому пристосування ферментів травних соків до характеру їжі триває недовго. Ця обставина, очевидно, і є свідченням того, що раціональну зміну дієти тоді, коли рівень активності ферментів починає знижуватись, слід вважати цілком обгрунтованою.

В аналізі хімічного складу внутрішнього середовища значну роль відіграють інтероцептивні апарати шлунково-кишечного тракту і каротидні рефлексогенні зони. Видалення каротидних клубочків призводить до порушення нормального вибору їжі, до зниження харчової збудливості.

Адаптація травних залоз відбувається трьома шляхами: адаптація до умов зовнішнього середовища, адаптація одних травних органів до інших і адаптація усієї травної системи до наявного стану організму. Всі ці види адаптації здійснюються за активною участю нервової системи.

В доповіді Я. П. Склярова і співробітників був викладений великий матеріал з питання про нервові і нервово-хімічні механізми відновлення працездатності головних травних залоз.

Заслужують на увагу змістовні доповіді А. В. Ріккль і Н. К. Верещагіна.

В доповіді А. В. Ріккль були наведені результати досліджень за останні дев'ять років. Ці дослідження були спрямовані на вивчення ролі вищих відділів центральної нервової системи в регуляції системних і міжсистемних рефлексорних зв'язків. Мета досліджень полягала в тому, щоб наблизитись до правильного розуміння синтетичної діяльності організму, виявити ті конкретні механізми, завдяки яким робота окремих органів і систем організму об'єднується в одне ціле.

При вивченні внутрісистемних зв'язків травних органів було виділено дві ділянки кишечника, так звані «вузлові» пункти, у відповідь на подразнення яких виникають зміни не тільки в травній системі, а й в корі головного мозку. Останні, в свою чергу, здійснюють зворотний вплив на дальший перебіг системних рефлексів. При цьому було показано, що кора великих півкуль головного мозку бере активну участь у регуляції системних рефлексів у період рефлексорної діяльності. В міру розвитку гуморальної фази діяльності участь коркових механізмів немовби зазнає відхилень. Проте не всі аферентні імпульси досягають кори. Це відбувається тільки при досить сильних або несвоєчасних подразненнях. Наприклад, подразнення прямої кишки в момент приймання їжі, порушуючи біологічну гармонію, вироблену в процесі еволюції, може призвести до розвитку неврозу: тварина стає агресивною і відмовляється від їжі.

озку в секреторній
користали аміназин
аті своїх спостере-
мації належить пев-

пи авторів,—«Адап-
азала, що якісний
фактеру їжі. При пе-
нують білки рослин-
инного походження.
й активність фер-
значається не тіль-
певних харчових ре-
х речовин розвиває-
Тому пристосування
недовго. Ця обста-
зміну дієти тоді, ко-
тись, слід вважати

довища значну роль
ечного тракту і ка-
х клубочків призво-
зниження харчової

а шляхами: адапта-
дних травних орга-
наявного стану ор-
тивною участю нер-

в викладений вели-
ічні механізми від-

Ріккль і Н. К. Ве-

тати досліджень за-
мовані на вивчення

в регуляції систем-
досліджень поляга-

уміння синтетичної
ізми, завдяки яким

ується в одне ціле.
х органів було ви-

пункти, у відповідь
в травній системі, а

здійснюють зворот-
ів. При цьому було

озку бере активну
рефлекторної діяль-

ності участь коркових
і аферентні імпуль-

ить сильних або не-
я прямої кишки в

рмонію, вироблену
врозу: тварина стає

Міжсистемні зв'язки були досліджені при таких узагальнених реакціях, як акт їди і м'язова діяльність. Акт їди впливає не тільки на травну систему, він поширюється також на всі вегетативні функції. До приймання їжі підготовляється весь організм. Величезну роль відіграють у цьому безумовнорефлекторні й умовнорефлекторні реакції.

Легка м'язова діяльність супроводиться зміною газообміну, збільшенням легеневої вентиляції і споживання кисню, а також іншими змінами. І тут велику роль відіграють умовні рефлекси. Важливо, що передусім настають умовнорефлекторні зміни в обміні речовин, у трофічних процесах. Кора здійснює, так би мовити, «настроювання» всього обміну речовин, на фоні якого реалізується складна координована реакція всіх систем організму, зв'язаних з м'язовою діяльністю. Умовнорефлекторне зрушення в обміні речовин проявляється раніше від інших реакцій і зберігається довше. В умовах патології настає дисоціація міжсистемних зв'язків, перебіг рефлексів стає несталим і хаотичним.

Доповідь Н. К. Верещагіна в значній своїй частині була присвячена травній системі. Колективом співробітників був виявлений ряд закономірних змін у діяльності травної системи під час статичних напружень. Доповідач вважає, що провідна роль у цих змінах належить впливам, які надходять від центральної нервової системи, зміненої у своєму функціональному стані пропріоцептивними імпульсами, що надходять до неї. При тренуванні до статичних напружень зміни в роботі внутрішніх органів зменшуються і слабшають.

Слід відзначити, що в доповіді були наведені нові дані про всмоктувальну функцію тонкого кишечника при статичних напруженнях, яка була досліджена методом ангиостомії за допомогою спеціальної плексиглазової канюлі з кільцем, запропонованої в лабораторії, якою керує Н. К. Верещагін. Це удосконалення методики має велике значення, оскільки досі ще нема надійного способу збирання крові з судин внутрішніх органів. Втім це дуже важливо не тільки для визчення процесу всмоктування, а й для пізнання найрізноманітніших процесів, що відбуваються в усьому організмі. Цікаво, що автори спостерігали майже повне припинення всмоктування при статичному напруженні. Клінічні дані, наведені в доповіді, вказують на нормалізуючу дію статичних напружень при шлунковій патології.

Наприкінці вважаємо за потрібне відзначити, що питома вага доповідей з питань травлення і харчування загалом була недостатня і проблема травлення була представлена на з'їзді значно гірше, ніж інші розділи фізіології.

Е. Г. Моргул

Питання електрофізіології

За останні роки в Радянському Союзі спостерігався бурхливий розвиток електрофізіологічних досліджень, які почали набувати дедалі більшого значення для вивчення фізіологічних закономірностей різних утворень живого організму. Великі можливості в цьому відношенні, як було відзначено на з'їзді, може створити мікроелектродна методика внутріклітинного відведення електричних потенціалів. Цей тонкий метод, який вперше серед радянських фізіологів застосував П. Г. Костюк (Київ), дозволяє перейти до безпосереднього вивчення найбільш інтимних клітинних механізмів.

Тісне поєднання дослідження клітинних механізмів з величезним науковим скарбом, який нам дала павловська фізіологія, відкриває широкі перспективи для глибокого пізнання багатьох процесів,

що лежать в основі діяльності різних функціональних систем, особливо нервової системи. В 19 доповідях, заслуханих на двох секційних засіданнях, а також у повідомленнях на симпозіумах з'їзду, присвячених електрофізіології, був висвітлений експериментальний матеріал, який переважно стосується електрофізіологічних досліджень діяльності різних відділів нервової системи.

З великим інтересом була вислухана доповідь П. Г. Костюка про механізм реципрокної іннервації. Автор навів експериментальні дані, одержані шляхом внутріклітинного відведення електричних потенціалів від окремих нейронів спинного мозку за допомогою мікроелектродів. На підставі цих даних була зроблена детальна характеристика функціональних особливостей рухових і проміжних нейронів. Ці особливості показали, що гальмування в мотонейронах відбувається за рахунок гіперполяризації їх мембран, тоді як гальмування на рівні проміжних нейронів виникає в зв'язку із «стабілізацією» мембранного потенціалу. Зроблено висновок, що центральне гальмування може виникати як в результаті збільшення мембранного потенціалу анелектротонічної природи, так і при «стабілізації» мембрани.

Цікаву доповідь з питання про механізми замикаання тимчасових зв'язків зробив А. Б. Коган (Ростов на Дону). Автор зробив широкий критичний огляд літератури з цієї проблеми і разом з тим повідомив значний електрофізіологічний матеріал про ті функціональні зміни в корі головного мозку, які виникають при утворенні тимчасового зв'язку. Зокрема, безпосередніми вимірами шляхом вживлення в кору мозку мікроелектродів, було встановлено, що утворення умовного рефлексу супроводиться рядом змін функціонального стану клітин кори, які сприяють утворенню цього рефлексу (зміни лабільності, порога подразнювання тощо). Автор висловив припущення щодо механізму замикальної функції мозку.

Д. Г. Квасов (Ленінград) повідомив про результати електрофізіологічних досліджень пропріоцептивних рефлексів скелетної мускулатури та їх гальмування у тварин різних вікових груп.

М. Ю. Уфлянд (Ленінград) навів дані дослідження координаційних відношень нервових центрів при застосуванні електроміографічної методики. На думку автора, електроміографічні дослідження дають можливість зв'язати збудження, що відбуваються одночасно як на периферії — в м'язах і мотонейронах спинного мозку, так і в більш високих відділах центральної нервової системи.

Велика серія доповідей була присвячена вивченню електроенцефалограм різних відділів головного мозку при умовнорефлекторній діяльності людини і тварин.

Привертають увагу повідомлення Ф. Н. Серкова, Р. Ф. Мікуліна і В. В. Русеева (Одеса) про роль підкоркових утворень у формуванні ритмів електрокортикограми. Автори вивчали вплив виключення деяких підкоркових утворень на електричну активність кори головного мозку. Одночасно вони вивчали електричну активність таламуса і середнього мозку. На підставі одержаних даних зроблено висновок, що «вибуховий» компонент електричної активності кори мозку, таламуса і середнього мозку має спільний генезис. Автори заперечують можливість виникнення цього ритму переважно в будь-якому з цих утворень. В цій доповіді була зроблена спроба наблизитись до розуміння природи електроенцефалограм.

В. Є. Майорчик, О. М. Гріндель, Л. М. Пучинський, В. С. Русінов, А. А. Соколова (Москва) у своїх повідомленнях навели дані, які мають певне значення для з'ясування природи електричних коливань

головного
танних»
збудженн
ступенем
ловного м

Є. А.
графічног
мальних
вала клас

У ви
ність ство
понували
ціональні
електроен

В. В.
одержані
мозку при

І. Н.
джували
рення умо

В. Н.
ливань ел
собак в п
хронність
стереотип

ність має
Ю. Г.
лограмах,
при аналіз

Є. Б.
одержаний
наркозу, а
п'ять стаді
до стадій

З. А.
логографічн
мацій при

Г. Т.
стосуються
важких «з
діяльності
в'язання т

Є. Н.
лес (Моск
подразнюв
умовнореф
рефлекторн

корці і сіт
лізатор зді

І. Я. П
певну корр
одержаним

В. С. Р
на, М. А. Р
лані, одерж

головного мозку людини. Автори показали, що характер змін «спонтанних» і спричинених коркових потенціалів при наявності осередку збудження у стовбурі мозку (пухлина, травма) визначається не тільки ступенем стовбурових порушень, а й функціональним станом кори головного мозку під час застосування подразнень.

Є. А. Жирмунська (Москва) на основі аналізу електроенцефалографічного матеріалу, одержаного в дослідженнях на людині в нормальних умовах і при порушенні мозкового кровообігу, запропонувала класифікувати всі електроенцефалограми на шість груп.

У виступах на цю доповідь була висловлена думка про необхідність створення такої класифікації, проте в основу її промовці пропонували покласти не зовнішні ознаки електроенцефалограми, а функціональні зміни головного мозку, що відповідають тій чи іншій формі електроенцефалограми.

В. В. Артем'єв (Ленінград) виклав у своєму повідомленні дані, одержані під час дослідження електричних коливань кори головного мозку при виробленні захисних умовних рефлексів.

І. Н. Кніпст, Т. А. Королькова, М. Н. Ліванов (Москва) досліджували електричну активність кори головного мозку в процесі утворення умовного рефлексу, а також під час загашення його у кроликів.

В. Н. Думенко (Київ) повідомила про зміни взаємовідношень коливань електричної активності різних ділянок кори головного мозку собак в процесі утворення стереотипу. При цьому спостерігалася синхронність електричних коливань в ядрах аналізаторів, які входять у стереотип. Автор висловив припущення, що спостережувана синхронність має функціональний характер.

Ю. Г. Кратін (Ленінград), досліджуючи зміни в електроенцефалограмах, вивчав взаємовідношення процесів збудження і гальмування при аналізаторній діяльності мозку людини.

Є. Б. Бабський (Москва) виклав експериментальний матеріал, одержаний при дослідженні електроенцефалограми у людини під час наркозу, а також при порушеннях дихання і кровообігу. Автор описав п'ять стадій змін електроенцефалограми, які, на його думку, подібні до стадій розвитку парабіозу.

З. А. Шуміліна (Москва) доповіла свої дані про електроенцефалографічну характеристику співвідношення кори і ретикулярних формацій при умовнорефлекторній діяльності.

Г. Т. Сахіуліна (Москва) повідомила експериментальні дані, що стосуються змін електроенцефалограми у собак при розв'язанні ними важких «завдань». Виявилось, що в певні фази умовнорефлекторної діяльності виникає електрична активність певної частоти. Після розв'язання твариною «завдання» цей ритм зникає.

Є. Н. Семеновська, А. І. Богословський, В. К. Жданов, Г. Я. Хволес (Москва) досліджували зміни ритму в корі головного мозку при подразнюванні ока переривистим електричним струмом і можливість умовнорефлекторного відтворення цього примусового ритму. Умовнорефлекторне відтворення такого ритму виявилось можливим у підкорці і сітчатці. Тому автори висловили припущення, що зоровий аналізатор здійснює свою функцію як єдине ціле.

І. Я. Пеймер (Ленінград) в дослідженнях на людині встановив певну кореляцію між змінами електроенцефалограми і показниками, одержаними за умовнорефлекторною методикою.

В. С. Русінов, Г. Д. Кузнецова, Р. А. Павлігіна, Л. С. Подсосенна, М. А. Рябініна, Т. Б. Швець (Москва) виклали експериментальні дані, одержані при дослідженні виникнення тимчасових зв'язків в

умовах створення домінантних осередків шляхом поляризації постійним струмом різних шарів кори і деяких підкоркових утворень. Були також досліджені повільні потенціали в коркових кінцях аналізаторів.

А. В. Лебединський, Н. П. Бехтерева (Ленінград) в доповіді про сумачію процесу гальмування на підставі даних, одержаних при виробленні умовних рефлексів у хворих з пухлинами, прийшли до висновку, що феномен сумачію гальмування виникає в ретикуло-кортикальній системі в цілому.

Т. Д. Джаврішвілі (Тбілісі) спостерігав зменшення і зникнення другої фази струму дії при біполярному відведенні від нервового стовбура жаби і пояснює цей факт неоднаковими умовами реєстрації нервового імпульсу під проксимальним і дистальним електродами, а також подовженням хвилі збудження в міру збільшення відстані по нерву від неї до місця виникнення.

Н. А. Аладжалова (Москва) в своїй доповіді виклала дані, що стосуються природи і місця виникнення надповільних коливань потенціалів у корі головного мозку.

В доповіді В. А. Кожевникова (Ленінград) були описані сучасні методи аналізу електроенцефалограми шляхом виявлення слабких електричних реакцій головного мозку людини за їх амплітудою, частотою або тимчасовими характеристиками.

А. К. Подшибякін (Київ) навів дані про розподіл і закономірності змін електричних потенціалів спокою на шкірі людини і тварин.

Отже, переважна кількість досліджень з електрофізіології, результати яких були повідомлені на з'їзді, була присвячена вивченню електричних явищ у різних відділах півкуль головного мозку. При цьому слід відзначити ту важливу обставину, що в ряді праць були досліджені не лише форма електроенцефалограм, а й механізм їх виникнення.

С. Д. Ковтун.

Нові книги з нормальної і патологічної фізіології

У 1960 році Видавництво Академії наук УРСР випустить ряд нових монографій, збірок і науково-популярних брошур, в яких будуть висвітлені актуальні проблеми нормальної, патологічної і клінічної фізіології.

Великий інтерес становитиме чотиритомник вибраних творів академіка Володимира Петровича Філатова, який широко висвітлить величезний вклад в ряд галузей медицини, зроблений цим видатним вченим-новатором.

Всесвітньо відомі заслуги В. П. Філатова в галузі офтальмології, зокрема в розробці і блискучому практичному застосуванні операції по пересаджуванню рогівки, що повернула зір багатьом тисячам людей, які з тих чи інших причин його втратили.

Заслужену славу принесло його авторові знамените філатовське «кругле стебло» — метод, який дістав широке застосування у сучасній відновній хірургії і з особливим успіхом був використаний для лікування поранених в роки Великої Вітчизняної війни.

Широко висвітлюються дослідження В. П. Філатова в останні роки його життя, які були в основному присвячені теоретичному обґрунтуванню (теорія біогенних стимуляторів) і практичному впровадженню тканинної терапії для лікування найрізноманітніших захворювань.

Чотиритомник випускається російською мовою. Із більш ніж 800 наукових праць автора до нього увійде понад 400 монографій і статей. Усі чотири томи передбачено випустити в першому півріччі 1960 р.

* * *

Питання фізіології і патології кровообігу набули в останні роки надзвичайно актуального значення. Адже з глибоким вивченням цих питань безпосередньо зв'язані зусилля медичної науки перетяти шлях розвитку таких поширених захворювань, як гіпертонічна хвороба, інфаркт міокарда, порушення в'язцевого кровообігу і ряд інших тяжких захворювань серцево-судинної системи.

Саме цим питанням і присвячена збірка праць найвизначніших радянських до-

слідни
пушен
І
кладен
цево-с

чення
гіперто
гіперто
механі
відна
новіші
римент
ведені
критич
міокар

О
децьки
розвив
В
радіоло
і захис
біологі
організ
гальній
в орган
вказан

О
визнач
ка АН
В
ність н
діяльно
І. П. П
В
розроб
зокрема

В
майже
патолог
Тер
больови
дисків.
В
ного хр
системі.
Сер
радикул
плексит
нервової
Оп
хворюва
логічн
В
Чис

Мо
сійсько
викладен