

Автори дають детальний аналіз біоелектричних реакцій, які реєструються в асоціативних і лімбічних зонах кори великих півкуль під час електростимуляції вісцеральних аферентних провідників.

Слід підкреслити, що авторам вперше вдалося показати наявність вісцеральних аферентних систем в одних і тих же, або близько розміщених ділянках кори великих півкуль.

Якщо не брати до уваги цього загального принципу, то важко зрозуміти біологічне і функціональне значення представництва (первинного і вторинного) вісцерального аналізатора в інтегративній діяльності мозку й в управлінні вегетативними процесами.

Цікавий, хоч не зовсім безперечний намір зіставити біоелектричні реакції, які спостерігаються в корі великих півкуль (зони аферентного і еферентного представництва внутрішніх органів) з визначеними формами поведінки.

Особливо виразно і глибоко написана заключна частина книги, присвячена розгляду фізіологічного значення організації центрального представництва вісцеральних аферентних систем. Зокрема, досить цікава і оригінальна розроблена авторами гіпотеза, згідно якої тісне об'єднання в роstralних відділах кори великих півкуль представництва аферентних вісцеральних і соматичних систем можна розглядати в основному як проєкцію механорецепторних приладів, пов'язаних загальною функцією — протистояти (або ж відповідати) постійному гравітаційному полю Землі.

На основі аналізу літератури і власних експериментів автори пропонують схему ієрархічних відношень в системі управління вісцеральними функціями. І хоч вона, як усяка схема, дещо спрощує істинні відношення, все таки досить правильно відображає основне в тих складних взаємовідношеннях, які існують між корою великих півкуль і вісцеральними системами. Ці дані, крім пізнавального значення, можуть бути корисними і для пояснення патогенезу різних кортико-вісцеральних (психосоматичних) розладів.

Монографія С. С. Мусящикової і В. М. Черніговського заслуговує найбільш серйозної уваги нейрофізіологів, нейроанатомів, лікарів-невропатологів. Кожен з них знайде в ній не тільки велику кількість нових фактів, але й нові теоретичні припущення та захоплюючі гіпотези.

В. С. Райцес

Л. А. МАТИНЯН, А. С. АНДРЕАСЯН

«ФЕРМЕНТОТЕРАПИЯ ПРИ ОРГАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ СПИННОГО МОЗГА»,

Ереван, 1973

Недостатність морфо-функціональної регенерації інтраспінальних провідників у ссавців після ураження спинного мозку відноситься більшістю дослідників за рахунок розвитку в зоні ураження потужних бар'єрів з сполучної тканини і нейроглії, що блокують регенеративний ріст аксонів центральної нервової системи.

Наведені в літературі дані про застосування різних біологічних речовин для стимуляції росту інтраспінальних провідників свідчать про відсутність явних позитивних результатів їх впливу на відновлення функцій спинного мозку після його поперечного перерізання.

Беручи до уваги роль рубцевого бар'єра як фактора, що перешкоджає відновленню функцій спинного мозку після його ураження, Л. А. Матинян і А. С. Андреасян спрямували свої дослідження на вивчення регенерації інтраспінальних провідників під впливом препаратів, що спричиняють гальмівний вплив на розвиток рубцевої сполучної тканини. Об'єктом дослідження були миші з половинним або повним перерізанням спинного мозку. Препаратами, що гальмують розвиток сполучної тканини, були ферменти муколітичної (гіалуронідаза, лідаза) і протеолітичної (трипсин, еластаза) дії. Ці препарати викликають деполімеризацію гіалуронової кислоти, що запобігає утворенню волокнистих структур.

На підставі даних морфологічних і гістохімічних досліджень автори прийшли до висновку, що під впливом згаданих ферментативних препаратів при хордотомії створюються умови для проростання через слабо виражену пухку сполучну тканину нервових волокон у протилежну культу.

З наведених ферментативних речовин трипсин і еластаза виявились більш ефективними, ніж лідаза. Проте найвищий процент тварин з повним відновленням функцій і більшою тривалістю життя було одержано при комбінованому введенні різних ферментативних препаратів — гіалуронідази і потім трипсину або трипсину і еластази. При цьому повне відновлення функцій у мишей з хордотомією досягало 47,5%, а тривалість життя — 448 днів. Автори висувують значення некротизованої нервової тканини

у відновленні функцій. Більш вірогідною, на нашу думку, є висунута ними гіпотеза про вивільнення з тканини специфічних речовин, здатних стимулювати процеси новоутворення тканини.

Ефект дії пірогеналу в регенерації спінальних провідників, за даними авторів, досить відносний. Прозерин, застосований у клініці, для відновлення функцій при ураженні спинного мозку, судячи з експериментальних даних, не виявляє позитивного ефекту.

Інтерес становлять електрофізіологічні дані, які підтверджують відновлення після хордотомії (на рівні T_5) під впливом ферментативних препаратів спінальних провідників як у проксимальному, так і в дистальному напрямку за рахунок регенерації нервових волокон в уражених ділянках мозку. Привертає увагу той факт, що викликані кортикальні відповіді при подразненні сідничного нерва характеризувались у піддослідних тварин у порівнянні з інтактними подовженим латентним періодом та зниженою швидкістю проведення аферентних імпульсів. Зменшення амплітуди потенціалів на думку авторів, пов'язане з переважанням в зонах регенерації тонких новоутворених волокон.

Нез'ясованим залишається питання про взаємовідношення між станом сполучної тканини і функцією підшлункової залози. Це питання потребує дальшого вивчення.

Отже, в монографії Л. А. Матиняна і А. С. Андреасяна в клініко-морфо-фізіологічному аспекті наведена ефективність дії ферментативних препаратів на процеси регенерації спінальних провідників після хордотомії. Дані авторів досить переконливі.

Результати проведених авторами досліджень становлять інтерес для спеціалістів теоретичних дисциплін і, особливо, для клініцистів різних спеціальностей. Доказом цього є наведені авторами дані про впровадження запропонованих ними препаратів у клінічну практику.

Г. Д. Дінабург, М. В. Ільчевич

КОСМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА УКРАИНЕ, выпуск 4, КОСМИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА,

Киев, «Наукова думка», 1973

Збірка праць, що вийшли під редакцією М. М. Сиротиніна, присвячена актуальним проблемам космічної біології і медицини — декомпресії і фармакологічній профілактиці кінетозів, неадаптованості та впливу на організм тривалої гіпоксії, розробці оптимальних варіантів консервації води стосовно до умов тривалих космічних польотів, розвитку одноклітинних водоростей у штучних екологічних системах.

М. М. Сиротинін та співавтори застосували для оживлення собак, які загинули від гострої аноксії в умовах швидкого розрідження газового середовища (яке імітує «розгерметизацію»), апаратний метод штучного кровообігу, показали, що, незважаючи на множинну газову емболію кровоносних судин, в ряді випадків тварин вдається оживляти з дальшим відновленням функцій центральної нервової системи. Більш ефективними виявились варіанти танкового методу, що дозволяє розчинювати газові емболи, відновлювати дихання і скорочення серця, усувати наслідки аноксії. На думку авторів, танковий метод може бути застосований для реанімації новонароджених, які загинули від асфіксії.

В. Я. Луханіним показано, що основна причина загибелі піддослідних тварин — жаб, білих мишей і білих щурів — аноксія, якої зазнають тварини під час декомпресії. Спостережувані при цьому морфологічні зміни в легенях віднесені до числа вторинних, які виникли внаслідок аноксії.

А. В. Шаповалов досліджував вплив комплексних препаратів фелавіну і плавефіну на переносність короточасної гіпоксії під час «підйому» в барокамері і тривалої гіпоксії під час перебування в умовах високогір'я. Встановлено, що ці препарати підвищують резистентність до цих впливів шляхом стимуляції адренергічних систем, або ослаблення інтероцептивних впливів.

В. Л. Зільман наводить цікаві дані про особливості розташування серця аорти і загальної сонної артерії в організмі істот, довга вісь тіла яких по-різному орієнтована щодо гравітаційного поля Землі (людина, свиня, кажан тощо). Проте питання про формоутворювальний вплив гравітації на ці істоти більш складне, ніж це представлено автором. «Загальні гідростатичні умови» в системі серце — аорта — сонна артерія становлять єдине ціле з гідростатичними умовами в черепній коробці і в кінцівках. Ця залежність більш виражена в організмі людини, яка перебуває у вертикальному положенні. Отже, можна гадати, що в процесі філо- і онтогенетичного розвитку висота розташування серця на осі аорта — загальна сонна артерія у людини обумовлена