

С. С. МУСЯЩИКОВА, В. Н. ЧЕРНИГОВСКИЙ
**«КОРТИКАЛЬНОЕ И СУБКОРТИКАЛЬНОЕ
 ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО ВИСЦЕРАЛЬНЫХ СИСТЕМ».**

Л., «Наука», 1973.

Розглянута монографія присвячена проблемі центрального представництва аферентних вісцеральних систем, зокрема, двом найбільш об'ємним її аспектам: організації представництва аферентних вісцеральних систем на рівні кори великих півкуль і субкортикальних структур (зорові горби, ретикулярна формація). Викладений у книзі фактичний матеріал є завершенням багаторічних плідних досліджень колективу лабораторій, керованих академіком В. М. Черніговським.

Насамперед слід визнати, що таке самообмеження виявилось вдалим, оскільки дало можливість авторам найбільш глибоко проаналізувати наведений у книзі величезний фактичний матеріал.

Перш за все, в монографії на основі даних літератури і власних обширних експериментальних матеріалів наведена повна характеристика біоелектричних реакцій, які реєструються в корі і підкоркових утвореннях головного мозку при подразненні рецепторів внутрішніх органів і електростимуляції вісцеральних аферентних провідників.

Особливу увагу автори звертають на так звані вторинні реакції, вивчення генезу і природи яких являється, на їх думку, найбільш перспективним для розв'язання багатьох проблем, пов'язаних з діяльністю головного мозку.

Очевидно, вони відображають загальні процеси, характерні для асоціативних ділянок, в яких наявні проекції багатьох сенсорних систем. Вісцеральні системи виступають тут нарівні з усіма іншими проекціями. Згідно думки авторів, вторинні потенціали пов'язані з механізмом підтримки рівня активності кори і відображають постійну участь у ній вісцеральної аферентації.

Цікаві також міркування авторів про те, що первинні відповіді не відображають нейрохімічні процеси, які забезпечують сприйняття інформації на рівні свідомості, а скоріше являються реакцією загального типу, можливо, проявом «пускової» діяльності ядра аналізатора. І хоч досі триває дискусія про значення первинних відповідей у загальній діяльності мозку, спільної точки зору поки що не досягнуто.

Заслугує на увагу висновок про те, що кора великих півкуль (точніше головний мозок) у природних умовах втручається в управління і регулювання вісцеральною сферою не «в порядку звичайної роботи, а тільки при визначених умовах», коли в цьому є фізіологічна необхідність, або ж коли експериментатор спеціально створює відповідну ситуацію. Причому це управління будь-якою вісцеральною функцією може бути специфічним і строго локальним. Це можна зрозуміти і пояснити лише в тому випадку, якщо визнати наявність вісцерального представництва в окремих достатньо локальних зонах кори великих півкуль. Саме це автори намагаються довести і показати на сторінках своєї книги.

У першій частині монографії висвітлюються особливості організації проекцій вісцеральних і соматичних аферентних систем в корі великих півкуль, пов'язаних між собою, як відомо, майже на всіх рівнях центральної нервової системи. Розгляд найважливіших праць, які дозволяють охопити найбільш повно весь матеріал, накопичений сучасною нейрофізіологією про організацію кортикального представництва аферентних вісцеральних і соматичних систем, досить вдало зведений в єдину таблицю, яка значно полегшує читачу орієнтацію у величезному і далеко не однорідному матеріалі.

Друга частина монографії присвячується розгляду літературних і власних даних, які відносяться до участі підкоркових структур у проведенні вісцеральних аферентних сигналів у кору головного мозку. Головну увагу автори звертають на проекційні ділянки таламуса (задньо-латеральне ядро) і ретикулярної формації середнього мозку. Наведені дані свідчать про участь центрального задньо-латерального ядра таламуса в генерації первинних потенціалів у корі великих півкуль при подразненні вісцеральних нервів або ж механорецепторів шлунково-кишкового тракту, а структур ретикулярної формації — в генерації відповідної реакції асоціативної кори головного мозку на стимули вісцеральних аферентних систем.

Авторам, мабуть, вперше вдалося показати, що основні вісцеральні аферентні сигнали проектується в ретикулярній формації середнього мозку — важливій ланці провідникових шляхів вісцеральних сигналів до асоціативних ділянок кори.

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