

## ПРИНЦИП БУДОВИ ВЕЛИКОГО МОЗКУ ЛЮДИНИ

Боягіна О. Д., Гавриленко М. В., Гаврилов К. О

У головному мозку людини прийнято виділяти стовбуровий відділ і дві вищі надбудови над ним у вигляді великого мозку і малого мозку, мозочка. При цьому проміжний мозок є тим відділом, де відбувається виразний двосторонній розподіл стовбура до двох півкуль великого мозку. З анатомічної точки зору у великих півкулях головного мозку виділяють три відділи: нюховий мозок, базальні вузли і плащ або мантия. Не у всіх посібниках з анатомії дається чітке уявлення про морфофункціональну будову плаща, який у людини за масою перевищує інші частини головного мозку. Таке перевищення зобов'язане зовсім не обсягу сірої речовини, у вигляді так званої кори, а масі білої речовини, що представляє собою згуртовані сукупності мієлінізованих нервових волокон.

Виходячи з того, що кінцевий мозок людини є результатом тривалого і складного історичного розвитку, в ньому можна виділити три формації: архипалліум, палеопалліум та неопалліум, який у людини досягає максимального розвитку, перевершуючи за масою інші відділи головного мозку. Тому порівняльну анатомічну оцінку головного мозку різних представників ссавців коректно проводити не за загальною масою або об'ємом його, а по пайовому співвідношенню між масою нового плаща і іншими відділами головного мозку.

Таким чином, можна зробити наступні висновки. Плащовий відділ півкуль великого мозку не є одноманітним за функцією і будовою. У ньому виділяється кілька формацій, кожна з яких знаменує собою певну стадію філогенетичного становлення головного мозку. Давній і старий плащ у своїй функціональній спільності розглядаються в якості лимбічного мозку, що є матеріальною основою інстинктивної поведінки і підсвідомої сфери психічної діяльності. Матеріальною основою свідомої сфери психічної діяльності є новий плащ. Міжпівкульні кортикокортикальні зв'язки здійснюються за допомогою мозолистого тіла, що є тим самим спайкою нового плаща.

## УЯВЛЕННЯ ПРО СИМЕТРІЮ ТА АСИМЕТРІЮ БУДОВИ І ФУНКЦІЇ ПІВКУЛЬ ВЕЛИКОГО МОЗКУ ЛЮДИНИ

Боягіна О.Д., Лисенко А.І.

Великий мозок людини має чітко виражену білатеральну симетрію у вигляді двох півкуль, які з'єднані між собою спайками білої речовини. Вони подібні у своїй протилежності, що дозволяє вивчати будову великого мозку на прикладі однієї з них. Проте у людини, на відміну від інших тварин, між ними є поділ у здійсненні багатьох особливостей психічної діяльності, що відомо під назвою функціональної асиметрії великих півкуль. Дві півкулі великого мозку, відокремлені від інших частин головного мозку, рідко бувають рівні по масі. В

значній більшості випадків одна половина переважає над іншою на кілька грамів, і притому частіше ліва. При множинному порівнянні форми і рельєфу двох півкуль ми обов'язково знайдемо якесь індивідуальне ухилення лівої півкулі від правої і навпаки. Однак, як свідчать результати неодноразово проведених досліджень на великій кількості препаратів головного мозку людини, спостерігається закономірне переважання в нерозвиненості деяких функціональних зон, пов'язаних в основному з центрами мови у лівої півкулі порівняно з правою. Деяку переважну асиметрію лівої півкулі відзначають і з боку латеральної борозни. В інших дослідженнях був виявлений ще ряд проявів асиметрії, велика частина яких корелює з функціональною право- або ліворукістю. В даний час цей феномен висловлюють поняттям латералізації. Накопичилося достатньо переконливих фактів, що свідчать про те, що між великими півкулями головного мозку людини є поділ у здійсненні багатьох особливостей психічної діяльності. Розгляд цього питання слід почати з того, що головна, чисто людська функція мозку – мова. Аналіз мовних звуків, а також їх синтез, формування з них окремих слів і цілих речень зосереджені у правшів в лівій півкулі. Таким чином, в кінцевому мозку вона є пристроєм для абстрактного логічного мислення. У ній зберігаються логічні програми, що використовуються нашим мисленням. На відміну від цього права півкуля завідуює образним баченням світу. Вона здатна до розумової діяльності, до абстрагування. Ця здатність полягає не в логічних побудовах, а носить образний характер. Є дані про те, що всі люди народжуються правопівкульними, і лише після народження в лівій півкулі починають формуватися центри мови і здатності до абстрактного мислення. Тим не менш нерівні права і ліва півкулі з'єднані в єдиний мозок, і парне їх функціонування залишається найголовнішою умовою у формуванні оптимально збалансованої нервово-психічної діяльності; повне роз'єднання півкуль при розщепленні мозку практично виключає можливість формування найбільш складних її варіантів.

Висновки. Подібні у своїй протилежності ліва і права півкулі великого мозку в невеликих межах індивідуально розрізняються між собою за розмірами, масою та рельєфом зовнішньої поверхні. Але при даній індивідуальній варіабельності відзначається ще ряд проявів асиметрії, деяка частина яких корелює з функціональною право- або ліворукістю. Так у правшів спостерігається трохи більша розвиненість лівої півкулі з боку центрів мови. І все ж морфологічна асиметрія між великими півкулями у людини зовсім незначна порівняно з функціональною відмінністю між ними. Функціональна асиметрія півкуль в основному відноситься до свідомої сфери психічної діяльності людини, яка цілком представлена новою формацією плаща – неопалліум. У нормі вона здійснюється на основі взаємодоповнюючого принципу роботи двох півкуль, взаємодія між якими відбувається за допомогою мозолистого тіла.