

Лекція № 1

Тема лекції: Функціональна асиметрія півкуль головного мозку.

План лекції

1. Міжпівкульна організація психічних процесів.
2. Прояви міжпівкульної асиметрії.
3. Індивідуальний профіль асиметрії.
4. Особливості психічної діяльності лівшів та правшів.
5. Прикладні аспекти питання міжпівкульової асиметрії

Література

1. Психофізіологія: Учебник для вузів / Под ред. Ю.А.Александрова.-3-е изд., доп. и перераб. – СПб.:Питер,2004. – 464 с.
2. Брагіна Н.Н., Доброхотова Т.П. Функціональна асиметрія человека.- М.:Наука,1981.-288 с.
3. Сперри Р.У. Перспективи менталістської революції. Возникновение нового научного мировоззрения // Мозг и разум. М.:Наука. 1994. С.20-24.

Зміст лекції

Питання1. Міжпівкульова організація психічних процесів (англ. *interhemispheric organization of mental processes*) – найважливіша психофізіологічна характеристика мозкової діяльності. Її суть полягає, по-перше, у функціональній асиметрії півкуль мозку(функціональній спеціалізації), а, по-друге, – у характері взаємодії правої та лівої півкуль в процесі психічної діяльності людини.

Функціональна спеціалізація півкуль головного мозку.

Ліва півкуля	Права півкуля
контроль правої частини тіла	контроль лівої частини тіла
абстрактно-логічне мислення	образне мислення
вербальний інтелект	невербальний інтелект
абстрактне узагальнене розпізнавання	конкретне розпізнавання
аналітичне сприйняття	синтетичне сприйняття
послідовне (дискретне) сприйняття та обробка інформації	одночасне (симультанне) цілісне сприйняття та обробка інформації
оцінка параметрів часу	оцінка параметрів простору
ідентифікація стимулів за назвою	ідентифікація стимулів за фізичними ознаками
сприйняття та обробка знакової інформації	сприйняття та обробка перцептивної, чуттєвої та тілесної інформації
довільна регуляція	мимовільна регуляція
свідомість	підсвідоме, інтуїція

В цілому в онтогенезі, функціональна спеціалізація півкуль формується до завершення процесу статевого дозрівання (14-16 років), досягає найбільшої вираженості у зрілому віці, поступово нівелюється під час старіння (Б.Г. Ананьєв).

В процесі функціональної латералізації закріплюються певні механізми міжпівкульової взаємодії з характерним домінуванням однієї півкулі. Міра домінантності лівої або правої півкулі у кожної людини має свої значення, проте існує три основні варіанти асиметрії півкуль: домінантність лівої півкулі, домінантність правої півкулі та відсутність чіткої домінантності.

Питання 2. Оскільки параметри доміантності проявляють себе комплексно, прийнято визначати різні види функціональної асиметрії. До основних належать моторна, сенсорна та психічна асиметрії. Розглянемо особливості прояву кожної з них.

Моторна асиметрія пов'язана з феноменом специфіки проявів рухової активності правої та лівої частин тіла і являє собою сукупність ознак нерівнозначності функцій рук, ніг, половин тулуба та обличчя у формуванні загальної рухової поведінки й її виразності.

Сенсорна асиметрія – це сукупність ознак функціональної нерівності правої й лівої частин органів чуттів. Вона проявляється у нерівнозначності сприйняття аналізаторними центрами правої та лівої півкулі подразників різної модальності – зорових, звукових, тактильних, нюхових, смакових. Найбільш значущим з огляду забезпечення повноцінності психічної діяльності людини є зоровий та слуховий аналізатори.

Психічна асиметрія. Термін «психічна асиметрія» у спеціальній літературі, присвяченій проблемі функціональної асиметрії мозку людини, зустрічається досить рідко. Визначити суть цього явища набагато складніше, ніж моторних і сенсорних асиметрій. Психічну асиметрією можна інтерпретувати як порушення симетрії психосенсорних і психомоторних психічних процесів або внесок чуттєвого й абстрактного компоненту в загальний процес пізнання й адаптацію людини до зовнішніх умов. В основі психічної асиметрії лежить фактор взаємодії півкуль головного мозку як інтегрована характеристика функціонування ЦНС, що визначає індивідуальний профіль асиметрії.

Питання 3. Профіль асиметрії є одним з визначальних психофізіологічних параметрів індивідуальних відмінностей між людьми. Під профілем асиметрії розуміють домінування лівої або правої сторони тіла у спільному функціонуванні парних органів. Таким чином, індивідуальний профіль асиметрії являє собою своєрідну комбінацію моторних, сенсорних, психічних асиметрій-симетрій, характерних для даного індивіда.

Профілі асиметрії здорових чоловіків та жінок

Тип профілю асиметрії	Чоловіки, (%)	Жінки, (%)	Всього, (%)
Правий (тільки праві асиметрії)	40	36	38
Переважно правий (одна ліва асиметрія)	44	42	43
Мішаний (дві праві, дві ліві асиметрії)	12	14	13
Переважно лівий (три ліві асиметрії, одна права)	4	8	6

Питання 4. Особливості психіки правшів пов'язані з домінуванням функціональної активності лівої півкулі головного мозку в загальному процесі забезпечення нервово-психічної діяльності. Тому для правшів характерними є дискретність сприйняття (частинами), раціональність, прогностичність, послідовність, аналітичність, аудистичність (провідна роль слухового аналізатора), домінування абстрактно-логічного мислення та орієнтація на знакове словесно-цифрове та формульне кодування інформації. Такий тип сприйняття та обробки інформації зумовлює високі показники розвитку вербального інтелекту та схильність до теоретико-аналітичної діяльності. Емоційний фон правшів зазвичай відрізняється стабільністю і має позитивну забарвленість, а поведінка в цілому та регуляція психічних процесів має яскраво виражений довольний характер.

Особливості психіки лівшів зумовлені більшою функціональною активністю правої півкулі головного мозку, що знаходить своє відображення у таких проявах своєрідності сприйняття та обробки інформації як синтетичність (цілісність), дедуктивність, комплексність, нелінійність, спонтанність, візуалістичність (провідна роль зорового аналізатора), домінування наочно-образного

та наочно-дійового мислення. Особливе значення для лівшів має чуттєве пізнання та інтуїтивна орієнтація у навколишньому середовищі. Такий тип сприйняття та обробки інформації обумовлює високі показники розвитку невербального інтелекту, легкість просторової орієнтації, схильність до практичної діяльності. Емоційний фон лівшів часто має негативну забарвленість, а загальна вольова регуляція, як правило, слабша, порівняно з правшами.

Питання 5.

Вивчення функціональної асиметрії великих півкуль головного мозку та вплив характеру міжпівкульової взаємодії на вияв індивідуальних особливостей має чимало прикладних аспектів.

Найбільшої актуальності сьогодні це питання набуває в *педагогічній практиці*. За статистикою близько 70% дітей, що мають труднощі у шкільному навчанні, лівші.

Проблема міжпівкульової асиметрії актуальна також у *спорті*. Особливості профілю асиметрії спортсмена впливають на характер і стиль техніки виконання ним спортивних завдань і мають враховуватись тренером при доборі тренувальних вправ і прийомів, спрямованих на розвиток психомоторних навичок.

Особливості профілю асиметрії мають враховуватись також в процесі *профорієнтації та профвідбору* спеціалістів тих професій, де існують жорсткі вимоги до психофізіологічних характеристик кандидатів. М. Матова та Е. Голубева зазначають, що різні профілі асиметрії є передумовою для розвитку певних здібностей, і це необхідно враховувати при професійній підготовці.

Слід також зазначити, що особливості психічної діяльності лівшів – їх когнітивної, емоційної, перцептивної сфер можуть бути основою для успішного розвитку тих здібностей, які слабо виражені у більшості людей з правим профілем асиметрії. Лівші часто зустрічаються серед артистично обдарованих людей, талановитих художників, музикантів, архітекторів, спортсменів.

Отже, функціональна асиметрія півкуль головного мозку та характер міжпівкульової взаємодії суттєво впливають на більшість характеристик перебігу психічної діяльності людини і виступають психофізіологічною основою індивідуальних особливостей пізнавальної стратегії, показників психомоторної, психосенсорної та емоційно-вольової сфер людини. Вивчення даної наукової проблеми має винятково важливе значення для розв'язання практичних завдань у галузях напрямах людської діяльності.

