

одноразовому введенні ДОКА — $1,16 \pm 0,02$ мг/г, що свідчить про підвищення вмісту РНК на 9,0%. Зіставлення одержаних даних сумарного вмісту РНК в нормі та після одноразового введення ДОКА у білій речовині (норма — $0,87 \pm 0,03$ мг/г, вплив — $0,85 \pm 0,02$ мг/г), мозочку (норма — $1,36 \pm 0,05$ мг/г, вплив — $1,30 \pm 0,03$ мг/г), а також печінці (норма — $3,47 \pm 0,12$ мг/г, вплив — $3,40 \pm 0,16$ мг/г) дозволило встановити, що вміст РНК, так само як і вміст ДНК у цих же умовах не змінюється.

Аналіз показників вмісту нуклеїнових кислот при тривалому введенні в організм ДОКА (табл. 2) вказує на зменшення кількісного вмісту ДНК в мозочку до 13,0%, що очевидно при зіставленні показників вмісту ДНК в мозочку в нормі з тривалим впливом. На вмісті ДНК в інших досліджуваних тканинах тривале введення ДОКА практично не позначилось: вміст нуклеїнових кислот залишався в межах фізіологічних коливань. У сірій речовині він становив $0,49 \pm 0,04$ мг/г, у білій — $0,46 \pm 0,03$ мг/г, у печінці — $0,97 \pm 0,06$ мг/г. Паралельне дослідження вмісту РНК показало, що тривале введення ДОКА, так само як і одноразове супроводжується нагромадженням РНК у сірій речовині головного мозку. Якщо в нормі вміст РНК становив $1,06 \pm 0,04$ мг/г, то при тривалому введенні ДОКА він дорівнював $1,14 \pm 0,02$ мг/г.

У білій речовині вміст РНК не зазнавав кількісних змін, дорівнюючи $0,82 \pm 0,02$ мг/г, у мозочку — $1,28 \pm 0,08$ мг/г, у печінці $3,66 \pm 0,10$ мг/г. Статистичне оброблення даних показало, що ці коливання недостовірні.

Висновки

1. Одноразове введення ДОКА (5 мг/кг) викликає збільшення сумарного вмісту РНК і зниження вмісту ДНК у сірій речовині головного мозку; при цьому у білій речовині головного мозку, мозочку і печінці змін сумарного вмісту РНК і вмісту ДНК не встановлено.

2. Тривале (десятиденне) введення ДОКА (2,5 мг/кг) супроводжується збільшенням вмісту сумарної РНК у сірій речовині головного мозку; вміст ДНК при цьому залишається без змін; в мозочку відзначено зменшення вмісту ДНК при незмінному вмісті РНК; у білій речовині головного мозку, а також у печінці змін вмісту ДНК і РНК не встановлено.

Література

1. Демин Н. Н., Нечаева Г. А. и Певзнер Л. З.— Гормоны и мозг, К., 1967.
2. Манцевичус-Эрингене Е.— Экспер. терапия и патология, 1964, 4.
3. Спирин А. С.— Биохимия, 1958, 23, 5, 656—690.
4. Фомиченко К. В.— Тез. докл. V Всесоюз. конф. по нейрохимии, Тбилиси, 1968.
5. Хмелько А. Г.— Гормоны и головной мозг, К., 1968.
6. Хмелько А. Г.— Фізіол. журн. АН УРСР, XV 1969, 5.
7. Burton K.— Biochem. Journ., 1956, 62, 2, 315.
8. Fleck A., Munro H.— Biochem., Biophys. Acta, 1962, 55, 571.

Надійшла до редакції
25.IV 1969 р.

УДК 616.89—008.15

ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ КОМПЛЕКСНИХ УМОВНИХ ПОДРАЗНИКІВ У ПСИХІЧНО ХВОРИХ

В. М. Вашетко

Відділ патології вищої нервової діяльності Інституту фізіології
ім. О. О. Богомольця АН УРСР, Київ

Відомо, що життєвий досвід представлений у корі головного мозку у вигляді слідів подразників та їх зв'язків.

І. П. Павлов відзначав, що сліди подразників у порівнянні з наявними значно слабкіші, більш нестійкі («летучі»), завдяки чому вони легко зазнають впливу пасивного гальмування у формі негативної індукції, тобто гальмуються [4].

І. М. Сеченов писав, що виникає постійна необхідність зіставлення («перевірка») між збудженими слідами подразників і відповідними наявними подразниками [6].

вмісту
а після
вплив —
також
ти, що

в орга-
чку до
ормі з
ле вве-
в ме-
ілій —
РНК
кується
г РНК
1,14±

0,82±
не об-

вмісту
білій
вмісту

збіль-
К при
К при
і змін

1967.

илиси,

дакції

—008.15

гляді

ачно
асив-

ка»)

Ми досліджували диференціювання умовних комплексних подразників (у їх безпосередньому і словесному виразі) порівнянням наявних подразників з їх слідами від попередніх подразників у психічно хворих.

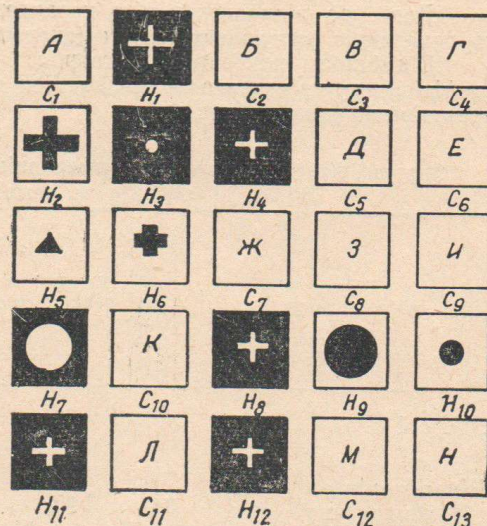
Для цього була застосована методика, запропонована Миролюбим [3].

Хворому в умовах вільного експерименту послідовно пред'являли карточки із зображенням різноманітних геометричних фігур різного кольору і величини та карточки з описанням ознак цих фігур. Як безпосередній подразник були пред'явлені 12 карточок (з порядковими номерами внизу) із зображенням фігур з різними ознаками величини (великих, малих), кольору (білих на чорному фоні і чорних на білому фоні), форми (кола, хреста, трикутника). Впереміж з безпосередніми пред'являли словесні подразники — 13 карточок (з порядковими номерами внизу) з переліком різних ознак величини, кольору, і форми (див. рисунок). Між пред'явлюваними карточками (суміжними) була різна кількість схожих ознак (одна, дві, три) або їх зовсім не було. Відношення між суміжними подразниками відповідало схемі Іванова-Смоленського [2]: С—С, Н—Н, С—Н, Н—С.

Реєстрували також швидкість реакції — час з моменту пред'явлення подразника до моменту словесної відповіді хворого.

Стан пред'явлених подразників:

А — білий хрест великий, Б — велике чорне коло, В — чорний хрест великий, Г — біле коло мале, Д — чорний трикутник малий, Е — чорний хрест малий, Ж — біле коло велике, З — білий хрест малий, И — велике чорне коло, К — чорне коло велике, Л — чорне коло мале, М — білий хрест великий, Н — білий хрест великий, н — безпосередній подразники, с — словесні подразники. Числа 1—13 порядкові номери пред'явлених подразників.



Було обстежено 155 психічно хворих. З них на шизофренію — 88 (у психотичному стані 38 осіб і в стані ремісії 50), епілепсію — 40, маніакально-депресивний психоз — 27. Для контролю обстежено 50 здорових осіб.

До групи хворих на шизофренію в психотичному стані увійшли хворі з переважанням галюцинаторно-параноїдної симптоматики (25 осіб) з кататонічною (чотири особи), з простою формою (чотири хворих) і п'ять хворих у стані дефекту з апатико-абулінним синдромом. Строк захворювання становив від двох до 15 років.

У стані якісних ремісій А і В (за класифікацією Серейського) було 50 хворих на шизофренію. Стійкість ремісії становила від шести місяців до трьох років. Майже всі хворі брали участь у трудовій діяльності.

У групі хворих на епілепсію тяжка форма захворювання з частими випадками і вираженими змінами психіки була у 11 хворих, середня — у 25 і легка з рідкими випадками — у чотирьох осіб. Тривалість захворювання від одного до 25 років.

До групи хворих на маніакально-депресивний психоз увійшло 11 в маніакальній фазі і 16 — у депресивній з різною тривалістю захворювання і частотою фаз.

До контрольної групи (здорові) увійшли особи обох статей віком від 17 до 64 років. Причому, ми не могли відзначити чіткого впливу віку та освіти на якість виконання запропонованих завдань.

Результати досліджень наведені в таблиці.

Найбільша кількість помилок на одне дослідження (неадекватні реакції при виробленні диференцировки на послідовне пред'явлення різних подразників) була у хворих на шизофренію в психотичному стані (8,3) та у хворих на епілепсію (7,2). У хворих на шизофренію у стані якісної ремісії кількість помилок на одне дослідження була досить значною (6,7). Найменша кількість помилок була у хворих на маніакально-депресивний психоз: у депресивній фазі — 5,87 і в маніакальній — 5,27. У контрольній групі на одне дослідження припадало 2,77 помилки. В 14% обстежуваних контрольної групи не було жодної помилки, чого не відзначено в групі хворих.

Негативних реакцій (коли обстежуваний заявляв, що не пам'ятає ознак попередньої карточки) на одне дослідження було найбільше у хворих в депресивній фазі маніакально-депресивного психозу (0,62) і в процесуальній стадії шизофренії (0,5), найменше у хворих на шизофренію у стадії ремісії (0,28) і в контрольній групі (0,1).

У всіх хворих значно переважали помилки за типом «недобору» (коли обстежуваний називав меншу кількість ознак, ніж їх було на пред'явленій карточці) над помилками за типом «перебору» (коли обстежуваний називав більшу кількість ознак,

ніж їх було на карточці). Відношення між помилками за типом «перебору» до «недобору» виражали у вигляді коефіцієнта.

У порівнянні із здоровими цей коефіцієнт найменший у хворих на шизофренію в психотичному стані (0,26) та у хворих на епілепсію (0,36); у хворих на маніакально-депресивний психоз він однаковий в обох фазах (0,56). У хворих на шизофренію в стані ремісії цей коефіцієнт становив 0,7 і наближався до коефіцієнта здорових осіб 0,8.

Тривалість реакції була найменшою у хворих на епілепсію (6,9 сек) і в депресивній фазі маніакально-депресивного психозу (6,8 сек). Дещо вища вона у хворих на шизофренію в психотичному стані (5,2 сек). У стані ремісії (4,6 сек) та у хворих в маніакальній фазі маніакально-депресивного психозу (4,2 сек) наближається до показників контрольної групи (3,1 сек).

Дані про відношення між характером помилок і тривалістю реакції у хворих до показників контрольної групи (здорові) оброблені методом варіаційної статистики.

Відмінності показників у хворих і здорових на шизофренію у стані ремісії, де коефіцієнт дуже незначно відрізняється від даних у здорових і тому статистично недостовірний (див. таблицю).

Зведені дані дослідження диференціювання комплексних умовних подразників у психічно хворих

Групи обслідуваних	Кількість досліджень	Тривалість реакції (сек)	Кількість помилок		Характер помилок		Коефіцієнт відношення між помилками перебору до недобору	Кількість відмовлень	
			Усього	На одне дослідження	Перебір	Недобір		Усього	На одне дослідження
Здорові	50	3,1	138	2,77	62	76	0,8	7	0,1
Шизофренія									
психотичний стан	38	5,2 ($p < 0,001$)	295	8,3	61	234	0,26 ($p < 0,001$)	19	0,5
ремісія	50	4,6 ($p < 0,001$)	336	6,7	140	196	0,7 ($p < 0,5$)	14	0,28
Епілепсія	40	6,9 ($p < 0,001$)	289	7,2	77	212	0,36 ($p < 0,001$)	15	0,37
Маніакально-депресивний психоз									
депресивна фаза	16	6,8 ($p < 0,001$)	94	5,87	34	60	0,56 ($p < 0,025$)	11	0,62
маніакальна фаза	11	4,2 ($p < 0,014$)	58	5,27	21	37	0,56 ($p < 0,03$)	5	0,45

З наведених даних видно, що диференціювання комплексних умовних подразників при зіставленні наявного подразника з слідами попереднього є найважчим завданням для хворих на шизофренію в психотичному стані і для хворих на епілепсію.

Це виражається в найбільшій кількості неадекватних реакцій і в найбільшому переважанні помилок за типом «недобору», що свідчить про значне зниження функції аналізу і слабості збереження слідів подразників.

На думку Миролюбова [3], помилки за типом «недобору» відбивають переважання гальмівного процесу, а помилки за типом «перебору» — переважання процесу подразнення.

Отже, можна припустити, що значне переважання помилок за типом «недобору» у психічно хворих обслідуваних груп також вказує на зрушення у співвідношенні між основними нервовими процесами у бік переважання гальмування.

Таке припущення відповідає даним інших авторів [1, 5], які показали, що при диференціюванні безпосередніх і словесних умовних подразників у хворих цих груп переважають помилки за типом гальмування.

У хворих на шизофренію у стані ремісії кількість неадекватних реакцій була також досить значною, що вказує на відсутність у них повної нормалізації вищої нервової діяльності. На наявність деякого зниження аналітико-синтетичної діяльності кори, навіть при найбільш повноцінних ремісіях, вказували й інші автори [1].

У хворих на маніакально-депресивний психоз (в обох фазах) при виробленні диференцировки спостерігалась найменша кількість неадекватних реакцій.

Тривалість реакції збільшена у всіх обслідуваних груп хворих. Найбільш уповільнена реакція у хворих на епілепсію та у депресивній фазі маніакально-депресивного психозу, а найменш уповільнена — у хворих в маніакальній фазі.

У психічно хворих всіх обслідуваних груп поряд зі зниженням аналітико-синте-тичної діяльності знижувалась і здатність збереження слідів умовних подразників.

Ці порушення особливо чітко виражені у хворих на шизофренію в психотично-му стані і на епілепсію. Збереження слідів умовних подразників ускладнене і у хворих на шизофренію у стані ремісії, хоч у цьому стані у них помітно нормалізувався ба-ланс між основними нервовими процесами. У хворих на маніакально-депресивний психоз здатність збереження слідів умовних подразників найменше відрізняється від здорових.

Література

1. Запоточный Б. А.— В сб.: Высш. нервн. деят. в норме и патол., К., «Наукова думка», 1967, II, 189.
2. Иванов-Смоленский А. Г.— Очерки патофизиол. высш. нервн. деят., 1952.
3. Миrolюбов Н. Г.— В сб.: Физиол. и патол. диэнцеф. области головного мозга, М., 1963, 142.
4. Павлов И. П.— Павлов, клинич. среды, 1954, I, 295; 1955, II, 535; 1957, III, 280.
5. Рушкевич Е. А.— В сб.: Высш. нервн. деят. в норме и патол., К., «Наукова думка», 1967, II, 189.
6. Сеченов И. М.— Избр. философ. и психол. произв., 1957.

Надійшла до редакції
3.III 1969 р.