

Про порушення вищої нервової діяльності при артеріосклеротичному слабоумстві

А. Є. Корольова

Психоневрологічна лікарня ім. акад. І. П. Павлова, Київ

В цьому повідомленні наводимо дані патофізіологічного дослідження 20 хворих на склероз мозкових судин з чітко вираженими явищами артеріосклеротичного слабоумства.

Дослідження проводилися на хворих жінках від 60 до 80 років.

Для вивчення їх вищої нервової діяльності ми застосовували захисну і мовнорухову методики акад. В. П. Протопопова.

У всіх досліджених нами хворих помічалось значне зниження пам'яті на дати, імена і сучасні події, а також частковий розлад пам'яті на минулі події. У всіх хворих відзначалось амнестичне дезорієнтування в часі, у більшості хворих — в місці і ситуації. У двох хворих спостерігались конфабуляції, у більшості — псевдоремінісценції одноманітного характеру. Деякі хворі висловлювали уривчасті маячні ідеї пограбування, переслідування. У більшості хворих були порушення осмислення, розлади функції активної уваги, оптичного й просторового гнозису, афатичні розлади, переважно за типом амнестичної афазії (хворих з явищами сенсорної і моторної афазії ми не досліджували).

У більшості хворих відзначались легкодухість, елементи критики хворобливого стану. Морально-етичні властивості особи у всіх хворих були збережені.

Утворення рухових умовних реакцій за захисною методикою Протопопова. У 15 з 20 досліджених нами хворих ми виробляли захисну умовну реакцію з підкріпленням умовних подразників електричним струмом порогової сили. Джерелом струму була індукційна котушка Дюбуа-Реймона, в якій напруга первинного ланцюга становила 6 в. Безумовна захисна реакція проявлялася у відхопленні кисті руки під час подразнення другого і третього пальців струмом порогової сили. Поріг безумовної захисної реакції коливався в межах 4—6 см відстані між котушками. Умовним подразником при цьому був спалах електричної лампочки 82 вт, який різко змінював інтенсивність освітлення камери.

Умовні реакції за захисною методикою у більшості досліджених хворих утворюються з великими труднощами, або зовсім не утворюються. Вироблені тимчасові зв'язки були нестійкими і періодично зникали як протягом одного дослідження, так і від одного дослідження до другого.

У семи з п'ятнадцяти хворих, у яких на протязі ряду випробувань позитивні умовні реакції не зникали, ми виробляли диференцировку на «червоне світло». У цих хворих гальмівна умовна реакція була одержана на першому — третьому випробуванні, проте виробити сталу диференцировку у жодної хворої не вдалося. В процесі дослідження часто, іноді протягом кількох випробувань, спостерігались розгальмування диференцировки та явища послідовного гальмування.

Отже, при утворенні умовних реакцій з підкріпленням електричним струмом ми виявили різке порушення замикальної функції коркових клітин, яке проявилось в утрудненому утворенні позитивних і, особливо, гальмівних тимчасових зв'язків та в їх нестійкості. Тривале послідовне гальмування після застосування диференціовального подразника свідчить про порушення концентрації та зниження рухомості гальмівного процесу.

Ці дані в значній мірі відповідають висновкам багатьох авторів при дослідженні старих людей і тварин: Андреев (1924), Гаккель (1953), Маринеско і Крейдлер (1934), Тонких (1912), Татаренко (1934), Подкопаев (1938), Фольбоорт (1940).

Утворення рухових умовних реакцій за мовноруховою методикою Протопопова. Рухові умовні реакції за цією методикою виробляли за допомогою попередньої інструкції і мовного підкріплення. Позитивні умовні реакції ми виробляли на подразники «гучний дзвоник» і «метроном-300», диференцировки — на «тихий дзвоник» і «метроном-100».

У більшості досліджених нами хворих умовні реакції за мовноруховою методикою утворюються з труднощами, новоутворені тимчасові зв'язки несталі, легко загальмовуються як протягом одного дослідження, так і від одного дослідження до другого.

У тих хворих, у яких протягом ряду випробувань позитивні умовні реакції не зникали, ми виробляли диференцировки.

У більшості хворих не вдалося утворити сталих диференцировок на «тихий дзвоник» і «метроном-100». В процесі дослідження спостерігалось часте розгальмовування диференцировок, після застосування диференціовального подразника відзначалися явища послідовного гальмування. У деяких хворих застосування диференціовального подразника призводило до тривалого пригнічення позитивних умовних реакцій.

Отже, при утворенні умовних реакцій з підкріпленням безумовним подразником, а також при утворенні умовних реакцій за допомогою попередньої мовної інструкції і мовного підкріплення, ми виявили різке порушення замикальної функції коркових клітин; це порушення проявилось в утрудненому утворенні позитивних і, особливо, гальмівних тимчасових зв'язків та в їх нестійкості.

У більшості хворих під час дослідження за цими методиками було виявлене порушення концентрації нервових процесів: нерідко після застосування позитивного подразника хворі натискували на кнопку також у відповідь на гальмівний подразник; застосування гальмівного подразника призводило до зникнення умовної реакції на позитивний подразник. В основі цих явищ лежить слабкість подразнювального і гальмівного процесів і зниження їх рухомості. На слабкість подразнювального процесу вказують: мала величина реакцій-відповідей у більшості хворих і фазові явища (зрівняльна й парадоксальна фази), які іноді спостерігаються. На інертність подразнювального процесу вказує значне подовження латентного періоду реакцій-відповідей у всіх хворих.

Дослідження стану згасального гальмування. У 15 хворих ми вивчали за мовноруховою методикою стан згасального гальмування. З цією метою після одержання протягом кількох випробувань сталої позитивної умовної реакції хворій давали інструкцію не натискувати на кнопку, коли буде застосовано умовний подразник. Для дослідження процесу відновлення умовних реакцій в тих випадках, коли нам вдавалось домогтись стійкого згашення, хворій давали інструкцію знову натискувати на кнопку при застосуванні умовного подразника.

Одержані нами дані вказують на слабкість згасального гальмування та інертність основних процесів; внаслідок цієї інертності подразню-

вальний процес умовної реакції процесу важкого вивчення і руху різні дні згасання поволі, то

Дослідження переробки досліджених на виявилось мовлення умовних першому —

Результати у наших хворих сові зв'язки,

Дослідження висновку, що клітин колива-

В ряді випадків були поразки днів вони не хворих вдавали перших дослід-

З цих даних у хворих змінювались. Водом одного дня

Більшість мозкових судин виявлялись

В зв'язку функції відтворювальності якого

Слід відзначити коркових клітин лягають клітини сильніше ширше виражені замикальної функції за якими при

1. Порушення проявляються в тимчасових
2. Велика слабкість подразнювального процесу
3. Порушення починаються з
4. Стан згашення змінюється
5. Ці порушення проявляються

вальний процес із зусиллям змінюється на гальмівний в ході згасання умовної реакції, а згашена умовна реакція через інертність гальмівного процесу важко відновлюється. Ступінь порушення згасального гальмування і рухливості коливається, внаслідок чого у тих самих хворих в різні дні згасання і відновлення умовних реакцій відбувалися то швидко, то поволі, то зовсім не відбувалися.

Дослідження стану рухомості нервових процесів шляхом двобічної переробки сигнального значення умовних подразників. У семи з 20 досліджених нами хворих вдалося настільки зміцнити диференцировки, що виявилось можливим випробувати двобічну переробку сигнального значення умовних подразників. Лише у двох хворих переробка вдалася на першому — третьому випробуванні, у п'яти хворих переробка не вдалася.

Результати цих дослідів свідчать про те, що в тих випадках, коли у наших хворих ще вдається виробити сталі позитивні і гальмівні тимчасові зв'язки, рухомість нервових процесів виявляється вже порушеною.

Досліджуючи хворих протягом багатьох місяців, ми прийшли до висновку, що у тих самих хворих стан замикальної функції коркових клітин коливається.

В ряді випадків у хворих, у яких умовні реакції протягом кількох днів були порівняно стійкими, в дальшому протягом одного або кількох днів вони не відтворювалися, проте в наступні дні умовні реакції у цих хворих вдавалося одержати зразу або утворити значно швидше, ніж у перших дослідях.

З цих даних випливає, що стан замикальної функції коркових клітин у хворих на склероз мозкових судин в різні дні досліджень може змінюватись. Ми спостерігали зміни стану замикальної функції і протягом одного дня.

Більшість психіатрів вважає, що порушення пам'яті при склерозі мозкових судин залежить не стільки від порушення функції збереження вражень, скільки від порушення функції їх відтворення.

В зв'язку з наведеними даними можна вважати, що порушення функції відтворення залежить від явищ пасивного гальмування, інтенсивність якого коливається.

Слід відзначити, що між ступенем порушення замикальної функції коркових клітин і ступенем порушення пам'яті й осмислення, що виявляються клінічно у наших хворих, існує чітко виражений паралелізм: чим сильніше порушена замикальна функція коркових клітин, тим різкіше виражені ці явища. Виявлені в експерименті коливання стану замикальної функції коркових клітин також відповідають клінічним даним, за якими при склерозі мозкових судин відзначається «мерехтіння» симптомів хвороби.

Висновки

1. Порушення вищої нервової діяльності при склерозі мозкових судин проявляються в утрудненому утворенні позитивних і, особливо, гальмівних тимчасових зв'язків та в їх несталості.
2. Велику роль у розладах діяльності коркових клітин відіграють слабкість подразнювального і гальмівного процесів, сповільнення їх рухомості і порушення концентрації нервових процесів.
3. Порушення вищої нервової діяльності при склерозі мозкових судин починаються сповільненням рухомості нервових процесів.
4. Стан замикальної функції коркових клітин при склерозі мозкових судин змінюється як у різні дні, так і протягом одного дня.
5. Ці порушення вищої нервової діяльності лежать в основі клінічних проявів артеріосклеротичного слабоумства.

ЛІТЕРАТУРА

- Андреев Л. А., Труды физиол. лабор. им. И. П. Павлова, I, в. 1, 23, 1924.
 Гаккель Л. Т. и Зинина Н. В., Физиол. журн. СССР, 39, 5, 1953.
 Павлов И. П., Полн. собр. соч., 3, 4, 1951.
 Подкопаев Н. А., Физиол. журн. СССР, 24, 308, 1938.
 Тонких А. В., Труды об-ва русских врачей в СПб, IX—XII, 1911—1912.
 Татаренко Н. П., Сов. психоневрология, № 1, 1939, стор. 85.
 Фольбольт Г. В., Сб. «Старость», Изд-во АН УССР, К., 1940, стор. 199.
 Marinresco G. et Kreindler, J. de psychol., XXXI An., 1934, p. 722.

Надійшла до редакції
 5.III 1961 р.

О нарушениях высшей нервной деятельности при артериосклеротическом слабоумии

А. Е. Королева

Психоневрологическая больница им. акад. И. П. Павлова, Киев

Резюме

Для изучения высшей нервной деятельности лиц с выраженными явлениями артериосклеротического слабоумия применялись оборонительная и речедвигательная методика В. П. Протопопова.

Полученные данные указывают на грубые нарушения замыкательной функции корковых клеток, которые проявляются в затрудненном образовании положительных и, особенно, тормозных временных связей и в их непрочности. Состояние замыкательной функции корковых клеток меняется как в различные дни, так и на протяжении одного дня. Можно полагать, что эти колебания зависят от явлений пассивного торможения корковых клеток, интенсивность которого колеблется.

Важную роль в расстройстве деятельности корковых клеток играют слабость раздражительного и тормозного процессов, замедление их подвижности и нарушение концентрации нервных процессов.

Нарушение высшей нервной деятельности начинается с замедления подвижности нервных процессов.

Можно думать, что описанные нарушения высшей нервной деятельности лежат в основе клинических проявлений артериосклеротического слабоумия.

Лабора

В ост
 певні еле
 ня (Джас
 Коган [3];
 співроб. [4];
 [9]; Глюк

Пере
 нього пов
 ся думка,
 те пізніш
 що розви
 джується
 кори про
 ряд дослі
 значали,
 мування
 них змін.

Це п
 яких вид
 загашенн

Дослі
 камері умо
 по 11 елек
 екційну зон
 ціви); по д
 електрод, р
 рентний.

Відве
 Реєструючи
 тактною сх
 флекси на
 тони генера
 кріпленням
 дукційним
 лення умо
 відсутності