

### ПРО СТАН ШКІРНО-ГАЛЬВАНІЧНОГО РЕФЛЕКСУ ПРИ МОЗКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

В. П. Горев

*Київський інститут туберкульозу та грудної хірургії*

При дослідженні мозкової діяльності з допомогою методу електроенцефалографії не завжди приділяють належну увагу вегетативному компоненту, який відіграє велику роль. Між тим, як відзначає Грінштейн [1], Анохін [2] та ін., вся кора головного мозку є сомато-вісцеральною. Підтвердженням ролі вісцеральних коркових зон, вважає Анохін [1], є відкриття Лассеком (1942—1956) у пірамідному тракті вегетативних волокон. Він при ретельному обчисленні встановив, що лише 3% всіх волокон пірамідного тракту належать до дійсних пірамідних клітин моторної зони кори, тоді як переважна частина волокон може бути віднесена до вегетативних волокон типу С.

Для реєстрації електроенцефалограми електровимірювальні прилади звичайно відрегульовані так, що біопотенціали дуже низької частоти (нижче 8 *гц*) не реєструються. Проте, ці потенціали, як це вперше встановив Тарханов [3], відіграють дуже велику роль при збудженні «нервово-психічної» активності людини, зокрема при розумовому або емоціональному напруженні. Ці зрушення у стані біопотенціалів низької частоти при впливі на кору або підкорку головного мозку відбивають функціональний стан симпатичного відділу вегетативної нервової системи.

В процесі електрофізіологічних досліджень з допомогою розробленого нами методу [4], який ґрунтується на феномені Тарханова, вдалося встановити певну закономірність.

Ми одночасно досліджуємо електроенцефалограму і феномен Тарханова в той час, коли обслідуваний складає про себе логічно обґрунтоване речення з двох запропонованих йому слів. При звичайно застосованій нами реєстрації таких завдань на восьмишлейфному осцилографі МПО-2 з чотириканальним підсилювачем біонапруги ми одержуємо одночасний фотозапис феномена Тарханова і електроенцефалограми (рис. 1). З рис. 1 видно, що перша і друга криві — це чітко виражений альфа-ритм ЕЕГ, який під впливом завдання, що виконує обслідуваний, дещо змінився за амплітудою на початку і в середині процесу обдумування завдання. Третя крива (феномен Тарханова) через 2 *сек* від моменту завдання різко відхилилась.

Іншу картину ми спостерігаємо (рис. 2) при тих самих відведеннях, якщо замість фільтра Ф-8 (див. другу криву на рис. 2) переключити на Ф-0,2, тобто на той самий фільтр, яким ми користуємось при реєстрації феномена Тарханова (див. третю криву на рисунках). Тут замість кривої з чітким альфа-ритмом реєструється спочатку типова електроенцефалограма з вираженим альфа-ритмом, потім через кілька секунд крива різко відхиляється вниз і вгору, а після цього протягом

10—15 сек втрачає характер альфа-ритму. Ця картина дуже нагадує характер третьої кривої, тобто криву феномена Тарханова.

Як видно з рис. 2 (друга крива зверху), при фільтрі  $\Phi-0,2$  електроенцефалограма набула іншого характеру, дуже нагадуючи нижче розташовану криву, що реєструє феномен Тарханова при фільтрі  $\Phi-0,2$ .

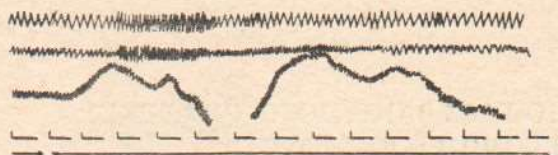


Рис. 1. Одночасний запис феномена Тарханова і електроенцефалограми: перша крива — ЕЕГ,  $\Phi-8$ , відведення лобно-потилічне; друга крива — ЕЕГ,  $\Phi-8$ , відведення лоб-вухо; третя крива — феномен Тарханова,  $\Phi-0,2$ , відведення вказівний палець; четверта крива — швидкість руху пливки 10 мм/сек; п'ята крива — відмітка подразнення (завдання).

Про що ж свідчать одержані нами дані? Феномен Тарханова, як це твердо встановлено, відображає функціональний стан симпатичного відділу вегетативної нервової системи. Феномен — це дуже повільні потенціали шкіри, що реєструються при впливі тих чи інших подразників на центральну нервову систему людини.

На рис. 1 друга крива зверху при реєстрації

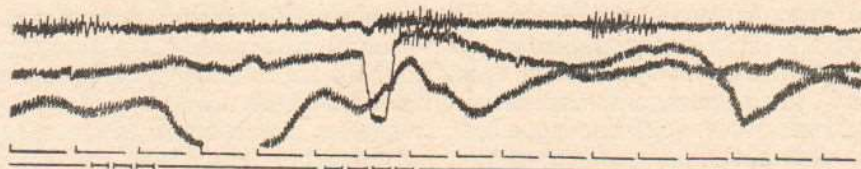


Рис. 2. Одночасний запис феномена Тарханова і електроенцефалограми: друга крива — ЕЕГ,  $\Phi-0,2$ , інші позначення див. рис. 1.

альфа-ритму ЕЕГ при відведенні: лоб — вухо із застосуванням фільтра  $\Phi-8$  не показала різкого відхилення шлейфу осцилографа, як це відзначено на другій кривій рис. 2, зареєстрованих із застосуванням фільтра  $\Phi-0,2$ . Це пояснюється тим, що при застосуванні  $\Phi-8$  (рис. 1, друга крива) зрізаються повільні потенціали дії шкіри, тобто феномен Тарханова відсутній, вірніше, його не можна вловити. При цьому самому відведенні, але із застосуванням  $\Phi-0,2$ , ми одержуємо чітко виражені відхилення шлейфа, тобто феномен Тарханова чітко реєструється.

Отже, для реєстрації функціонального стану симпатичної нервової системи як компонент мозкової діяльності, слід водночас із енцефалографою при фільтрі  $\Phi-8$  на другому каналі підсилювача, користуючись фільтром  $\Phi-0,2$ , реєструвати електроенцефалограму в інших відведеннях.

### Література

1. Гришштейн А. М. — Пути и центры. М., Медгиз, 1946.
2. Анохин П. К. — БМЭ, 1958, 4, 1122.
3. Тарханов И. Р. — Вестник клинич. и судебн. психиатр. и невропатол., 1889, 7.
4. Горев В. П. — Электродермография в эксперименте и клинике, «Здоров'я», 1967.

Надійшла до редакції  
3.VIII 1968 р.