

## КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ФЕНОМЕНА ТАРХАНОВА В ДІАГНОСТИЦІ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗУ

В. П. Горєв, А. А. Кришук

Київський інститут туберкульозу і грудної хірургії та Інститут клінічної медицини

Феномен Тарханова, вперше відкритий у 1888 р., полягає у виникненні шкірно-гальванічної реакції при впливі на кору або підкорку мозку.

Застосування феномена Тарханова становить великий інтерес для клініки, оскільки він дає змогу вивчати функціональний стан симпатичного відділу вегетативної нервової системи.

За літературними даними [10], здійснення шкірно-гальванічної реакції пов'язане з впливами ретикулярної системи таламуса, гіпоталамуса, стовбурової частини головного мозку, а також сенсорної області кори великих півкуль.

Ми обслідували 110 хворих на атеросклероз судин головного мозку (з них 64 чоловіків і 46 жінок). Для контролю обслідувано 10 здорових осіб. Реєстрацію феномена здійснювали з допомогою неполяризованих електродів від долонної і тильної поверхні вказівного пальця та від лоба і вуха з обох боків. Одночасно у хворих реєстрували електроенцефалограму монополярно від симетричних точок лобних, тім'яних, потиличних і скроневих ділянок. Записуючим апаратом служив чорнилопишучий електроенцефалограф «Альвар».

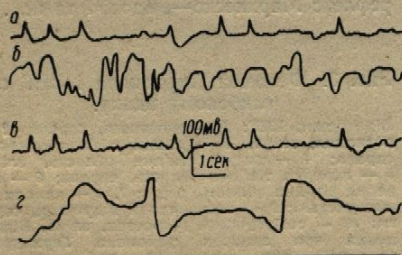


Рис. 1. Феномен Тарханова при глибокому вдиху.

Відведення: а — лоб — вухо, справа; б — лоб — вухо, зліва; в — вказівний палець, справа; г — вказівний палець, зліва.

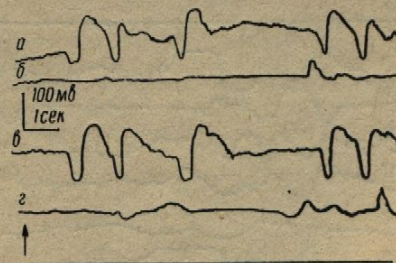


Рис. 2. Феномен Тарханова, викликаний помноженням про себе 22×23.

Відведення див. рис. 1.

Як було встановлено нами раніше [2, 3], залежно від виду застосованого подразнення, феномен Тарханова дає різні типи реакцій. Виходячи з цього, як функціональні навантаження при обслідуванні хворих були застосовані: помноження про себе двозначних чисел (22×23; 24×26 тощо), змінюючи їх сполучення для уникнення згаданих реакцій від повторення тих самих подразників, оскільки феномен Тарханова є компонентом орієнтувального рефлексу. При цьому ми виходили з положення Анохіна [1] про те, що «новизна» подразника є найважливішим збудником орієнтувального рефлексу. Так з допомогою проби помноження про себе різних комбінацій цифр створюється можливість до деякої міри слідувати за станом розумового напруження обслідуваних. Крім проби з помноженням про себе як функціональні навантаження були застосовані глибокий вдих, світлові спалахи (вісім періодів за сек), звукові подразнення (зокрема сирена).

При функціональному навантаженні («глибокий вдих») у хворих на церебральний атеросклероз феномен Тарханова проявлявся по-різному. При відведенні лоб — вухо вегетативної асиметрії шкірно-гальванічної реакції не відзначено, водночас вона різко вимальовувалась при накладанні електродів на вказівні пальці рук (рис. 1). Водночас спостерігалось зменшення частоти ритмічних шкірних потенціалів, які, можливо, пов'язані зі зниженням збудливості дихального центра.

При пробі помноження про себе двозначних чисел здебільшого не виявлено асиметрії вираженості шкірних потенціалів при відведенні лоб — вухо. Проте при одночасному відведенні від вказівних пальців обох рук реакція була досить чітка. Амплітуда хвиль, одержуваних при лобному відведенні, була значно більша, ніж при відведенні від пальців рук. Майже завжди на кривих лобного відведення відзначено бага-

то невеликих коливань, що накладаються на великі хвилі шкірного потенціалу, які за своєю величиною, формою і частотою нагадували альфа- або бета-хвилі, зареєстровані на електроенцефалограмі (рис. 2). Застосування завдань з розумовим напруженням показало, що феномен Тарханова може служити тонким критерієм важкості виконання завдань для хворих на церебральний атеросклероз. Крива феномена при пальцевому відведенні не мала додаткових хвиль і носила характер різких коливань, синхронних з розумовим напруженням. У обслідуваних з добре розвинутими розумовими здібностями та при відсутності симптомів атеросклеротичного ураження головного мозку, коли обслідуваний легко без особливого напруження розв'язує завдання, частих і різких коливань, що відбивають емоціональне напруження, не було відзначено.

Застосування функціональних навантажень: спалахів світла (вісім періодів за секунду), звукових (у тому числі сирени) призводило до значної зміни форми і характеру кривих як при лобному, так і при пальцевому відведеннях. Відзначено, що

коли при відведенні лоб — вухо змінюється тільки амплітуда, то при пальцевому — відзначається асиметрія всіх параметрів шкірних потенціалів.

Слід відзначити наявність певної кореляції коливання шкірних потенціалів та клінічної симптоматики, спостережуваної у наших хворих. Як правило, асиметрія феномена Тарханова у хворих на церебральний атеросклероз збігалася з неврологічними симптомами, які проявлялися у хворих з того чи іншого боку (слабкість конвергенції, згладженість носогубної складки, долонно-підборідний рефлекс Маринеско—Радовічі та ін.).

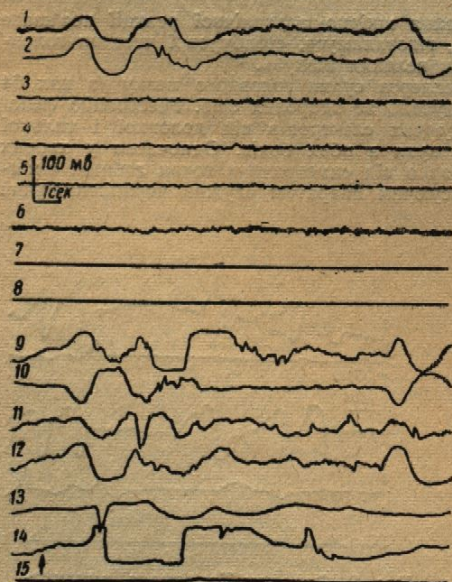


Рис. 3. Феномен Тарханова і ЕЕГ при глибокому вдиху.

Відведення ЕЕГ: 1 — потилиця, справа; 2 — потилиця, зліва; 3 — задня тім'яна область, справа; 4 — задня тім'яна область, зліва; 5 — передня тім'яна область, справа; 6 — передня тім'яна область, зліва; 7, 8 — канали не використані; 9 — сосковидний відросток, справа; 10 — сосковидний відросток, зліва. Відведення при записах феномена Тарханова: 11 — лоб — вухо, справа; 12 — лоб — вухо, зліва; 13 — вказівний палець, справа; 14 — вказівний палець, зліва; 15 — відмітка часу.

Зіставлення даних ЕЕГ і феномена Тарханова у хворих на церебральний атеросклероз вказувало, що наявність стійких коливань шкірного потенціалу, як правило, поєднувалась зі змінами на ЕЕГ. Виразеність змін біоелектричної активності головного мозку залежала від ступеня атеросклеротичного процесу. У 54 хворих, у яких відзначався нахил до минутих порушень мозкового кровообігу, або елементи паркінсонізму, на ЕЕГ виявляли десинхронізацію, яка посилювалась під впливом світла або звуку. У 20 хворих відзначена міжпівкулева асиметрія. Спостережувані при цьому спалахи повільного дельта-ритму збігалися в часі з феноменом Тарханова, який відводили від пальців рук і реєстрували в тих випадках, коли амплітуда шкірних потенціалів була низькою. Кількість повільних дельта-хвиль збільшувалась при звукових і світлових подразненнях, а також при глибокому вдиху. Іноді висока амплітуда феномена Тарханова траплялась при відсутності патологічної повільної активності на ЕЕГ і, навпаки, при слабо вираженому феномені на ЕЕГ відзначались асиметричні повільні дельта-хвилі.

Після проведеної терапії, в результаті якої наставало значне поліпшення стану хворих, на повторних записах спостерігалась нормалізація біоелектричної активності мозку і вегетативних функцій. Так, в одному із спостережень (рис. 3) при пробі «глибокий вдих», вплив світлом, біоелектрична активність з лобних і тім'яних областей була представлена чітким бета-ритмом, тоді як у тім'яній області відзначався низькоамплітудний альфа-ритм. При цьому амплітуда феномена Тарханова від пальців рук синхронно підвищувалась.

Одержані дані дозволяють зробити висновок про те, що у хворих на церебральний атеросклероз вегетативні порушення супроводжуються певними змінами ЕЕГ і кортикограми. На перший план виступає десинхронізація ритмів, з'являлись повільні хвилі, що збігаються з феноменом Тарханова.

Отже феномен Тарханова може бути використаний в неврологічній клініці як

один з падійних критеріїв нової системи. Застосування методами дослідження від церебральний атеросклероз, ефективністю лікування.

1. Анохин П. К. — Преп.
2. Горев В. П. — Бюлл.
3. Горев В. П. — Елект.
4. Гринштейн А. М.
5. Жаботинский Ю.
6. Маркелов Г. И. — стемы, К., 1940.
7. Русецкий И. И. —
8. Тарханов И. Р. —
9. Moguzzi G., Mag.
10. Wang G., Stein

з. А. А. Кришук

потенціалу, які за  
илі, зареєстрова-  
ним напруженням  
жкості виконан-  
ена при пальце-  
х коливань, сип-  
ними розумовими  
нення головного  
завдання, частих  
о відзначено.  
ісім періодів за  
іни форми і ха-  
Відзначаю, що  
5 — вухо змінює-  
то при пальцево-  
симетрія всіх па-  
ціалів.  
нааявність певної  
пкірних потенціа-  
матики, спостере-  
их. Як правило,  
рханова у хворих  
склероз збігалася  
омами, які прояв-  
о чи іншого боку  
її, згладженість  
донно-підборідний  
адовічі та ін.).

санова і ЕЕГ при  
вдиху.

гилиця, справа; 2 —  
ця тім'яна область,  
яна область, зліва;  
сть, справа; 6 — пе-  
ва; 7, 8 — канали не-  
ний відросток, спра-  
росток, зліва. Відве-  
еномена Тарханова:  
12 — лоб — вухо, злі-  
ь, справа; 14 — вка-  
5 — відмітка часу.

ребральний атеро-  
іалу, як правило,  
активності голов-  
4 хворих, у яких  
елементи паркін-  
пливом світла або  
кувані при цьому  
уханова, який від-  
да шкірних потен-  
іась при звукових  
ока амплітуда фе-  
ної активності на-  
ались асиметричні

поліпшення стану  
тричної активності  
(рис. 3) при пробі  
і тім'яних облас-  
ласті відзначався  
ханова від пальців

их на церебральний  
інами ЕЕГ і кор-  
являлись повільні

логічній клініці як

один з надійних критеріїв оцінки функціонального стану симпатичного відділу нервової системи. Застосування феномена Тарханова в клініці у комплексі з іншими методами дослідження відкриває перспективи більш глибокого вивчення хворих на церебральний атеросклероз, дає змогу слідувати за ступенем вираженості його та ефективністю лікування.

### Література

1. Анохин П. К.—Предисловие к кн. «Бодрствующий мозг», М., 1961.
2. Горев В. П.—Бюлл. Экспер. биол. и мед., 1939, 7, 6.
3. Горев В. П.—Электродермография в экспер. и клинике, К., «Здоров'я», 1967.
4. Гринштейн А. М.—Пути и центры нервной системы, М., 1946.
5. Жаботинский Ю. М.—Норм. и патол. морфол. вегет. ганглиев, М., 1953.
6. Маркелов Г. И.—Гальванометрия как метод клин. исслед. вегет. нервной си-  
стемы, К., 1940.
7. Русецкий И. И.—Клин. невроvegetология, 1950.
8. Тарханов И. Р.—Вестник клин. и суд. психиатрии, 1889.
9. Moguzzi G., Magoun H.—EEG Clin. Neurophysiol., 1949.
10. Wang G., Stein P., Brown V.—J. Neurophysiol., 1956, 19.

Надійшла до редакції  
13.VII 1970 р.