

Роль коркової нейродинаміки в порушенні вегетативних реакцій при нейроінфекціях

Л. Б. Клебанова

В літературі широко висвітлено питання про ураження вегетативної нервової системи при нейроінфекціях. Описові клініки вегетативних розладів присвячені праці А. М. Грінштейна, М. С. Маргуліса, Г. С. Маркелова, Н. І. Русецького та ін.

Вегетативні розлади виражаються у порушенні трофіки, потовиділення, формули сну, апетиту, в появі вазомоторних і вегетативно-ендокринних розладів.

Поряд з клінічними спостереженнями в літературі є численні фізіологічні дослідження, які підтверджують наявність дисфункції вегетативної нервової системи при нейроінфекціях. Ці дослідження стосувались порушення вазомоторних, потовидільних, піломоторних і трофічних функцій та їх асиметрій. Н. І. Бут, С. Я. Кофман, С. Н. Бочкарьов і І. А. Бутман, Д. М. Російський відзначають при вірусному грипі ураження вазорегуляції, яке проявляється у тахікардії, падінні кров'яного тиску, порушенні терморегуляції.

Є. Ф. Кулькова описує при постгрипозному ураженні нервової системи гіпо- і гіпертермію, асиметрію шкірної температури і фотореактивності шкіри, відсутність терморегуляційного рефлексу Щербака.

Г. Д. Лещенко, З. Ю. Светнік, Г. А. Сафонова спостерігали при інфекційних дієнцефалітах вісцеральні пароксизми, що поєднуються з шкірно-вегетативними розладами, рясним потовиділенням, голодом, спрагою, ожирінням.

А. М. Адамович описує при вогнищевому енцефаліті набряк половини тіла, підвищення шкірної температури на 2°, посилення пітливості і дермографізму на ураженому боці.

В. Є. Лейбович у хворих на хронічний енцефаліт виявив асиметрію шкірної температури при фізіологічних навантаженнях (так звані латентні асиметрії).

І. А. Соустіна спостерігала асиметрію шкірно-судинних реакцій при введенні діоніну методом іонофорезу у хворих на мієліт, плексит і радикуліт.

Таким чином, діапазон ураження вегетативної нервової системи при нейроінфекціях дуже великий, до процесу залучаються як периферія, так і вищі вегетативні відділи.

У раніше проведених дослідженнях ми відзначили при вірусних нейроінфекціях наявність судинної гіпореактивності та ареактивності, парадоксальність реакцій (на екстраподразники), температурні асиметрії, відсутність або викривлення терморегуляційного рефлексу Щербака.

Проте недосить ще висвітлене питання про вплив основних нервових процесів на вегетативну нервову систему при нейроінфекціях. Ме-

тою цієї праці була спроба з'ясувати зміни вегетативних реакцій організму залежно від стану коркової нейродинаміки.

Всього ми обслідували 46 хворих. За симптоматикою вони були поділені на такі групи: (менінго)-енцефаліти—21, постінфекційні церебральні вазопатії—10, полірадикулоневрити—10, енцефало-мієліти і некритичні мієліти—5. За віком хворі поділялися так: до 20 років—11, від 20 до 40 років—25, від 40 і більше—10.

Клінічна картина (менінго)-енцефалітів характеризувалась гострим початком: високою температурою, головним болем і нерідко блюванням. У перші дні хвороби спостерігались менінгеальні симптоми, до яких часто приєднувались пірамідні розлади.

Іноді в клінічній картині переважали симптоми ураження черепно-мозкових нервів, при цьому найчастіше в процесі брали участь лицьовий, очоруховий, зоровий або вестибулярний нерви. Ураження вестибулярного апарата проявлялось у наявності дрібнокаліберного ністагму, головокружіння, відчутті хиткості при ходьбі при відсутності атаксії.

Група хворих, захворювання яких ми кваліфікували як постінфекційні вазопатії, характеризувалась наявністю астеничного синдрому, який полягав у загальній слабості, розбитості, апатії, швидкій стомлюваності поряд з «палючим, сверблячим, пекучим» головним болем, що локалізується переважно в потиличній ділянці, нестерпністю до похолодання, мерзлякуватістю, безсонням, хиткістю при ходьбі. При об'єктивному дослідженні церебральна симптоматика стерта. У випадках постгрипозної вазопатії часто спостерігались симптоми ураження шийних гангліїв — верхньошийного і зірчастого.

Така неврологічна симптоматика описана в літературі Н. А. Поповою як грипозний арахно-енцефаліт; Г. Д. Лещенком, З. Ю. Светнік, Г. А. Сафонову—як інфекційні дієнцефаліти.

Дані дослідження у цих хворих судинних реакцій на периферії методом плетизмографії, артеріальної осцилографії, вимірювання шкірної температури (див. нижче) свідчать про гіпореактивність або ареактивність. Це дало нам підставу віднести цю групу захворювань до церебральної вазопатії.

Група енцефало-мієлітів за своєю церебральною симптоматикою дуже близька до групи енцефалітів, відрізняючись від останньої наявністю симптомів ураження спинного мозку, переважно пірамідних шляхів. При мієлітах церебральна симптоматика була стерта, в картині захворювання домінували симптоми ураження всього поперечника спинного мозку з наявністю грубих трофічних розладів.

Поряд з клінічним обслідуванням хворих провадилось дослідження серцевих рефлексів положення (феномен Ашнера, ортокліностатична проба), вимірювання шкірної температури з функціональним навантаженням (ванна температурою $+45^{\circ}$), дослідження терморегуляційного рефлексу (вимірювали аксилярну і ректальну температури) і провадили фармако-динамічну шкірно-судинну пробу шляхом введення адреналіну і діоніну методом іонофорезу. Крім того, у деяких хворих були досліджені медіатори крові — ацетилхолін і симпатин, а також активність холінестерази.

При дослідженні вегетативних проб не вдалося встановити будь-якої закономірності, за винятком групи інфекційних захворювань з наявністю гангліонітів, хоч у всіх хворих з вірусною нейроінфекцією привертала увагу наявність негативного феномена Ашнера (у 17 хворих з 23), а також порушення ортостатичної (у 16 з 22) і кліностатичної (у 21 з 22) проб, але вираженість цих вегетативних розладів найбільш чітко проявлялась в групі гангліонітів.

Дослідження шкіри вим навантаженням нами в раніше ності та асиметрії р ність гіпотермії і нів

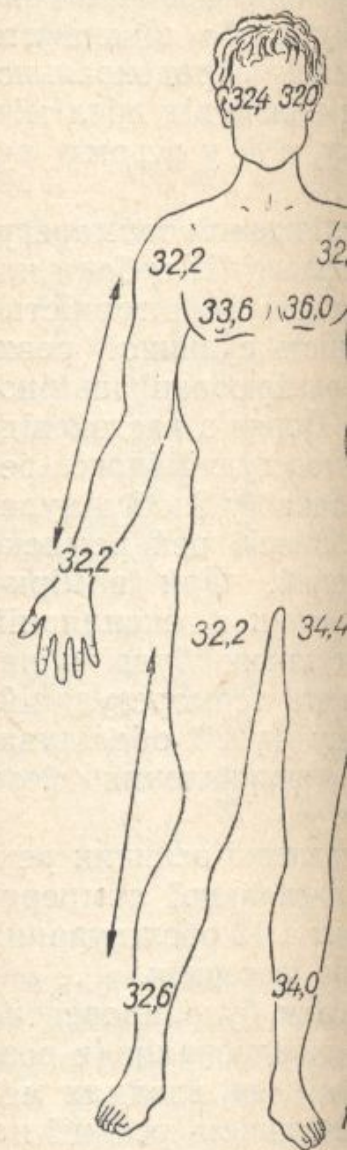


Рис. 1. Хвора Х-ко. Діаг стегнах і гомілках досяг тур дистальних і проксим

чайно спостережуван і дистальних відділах

У 8 осіб дисталь

В групі мієлітів лене з певною закон асиметрією температу до 3°), так і викривл відділах ніг, при цьо були нормальними.

Інтенсивність пор різкіше виражена, ні

При застосуван ксальність реакції. ймання ручної теплов

Дослідження шкірної температури в статичних умовах і з тепловим навантаженням було проведене у 35 хворих. На додаток до описаних нами в раніше опублікованій праці гіпореактивності й ареактивності та асиметрії реакції шкірної температури ми відзначили наявність гіпотермії і нівелювання (у 13 хворих з 35 обслідуваних) зви-

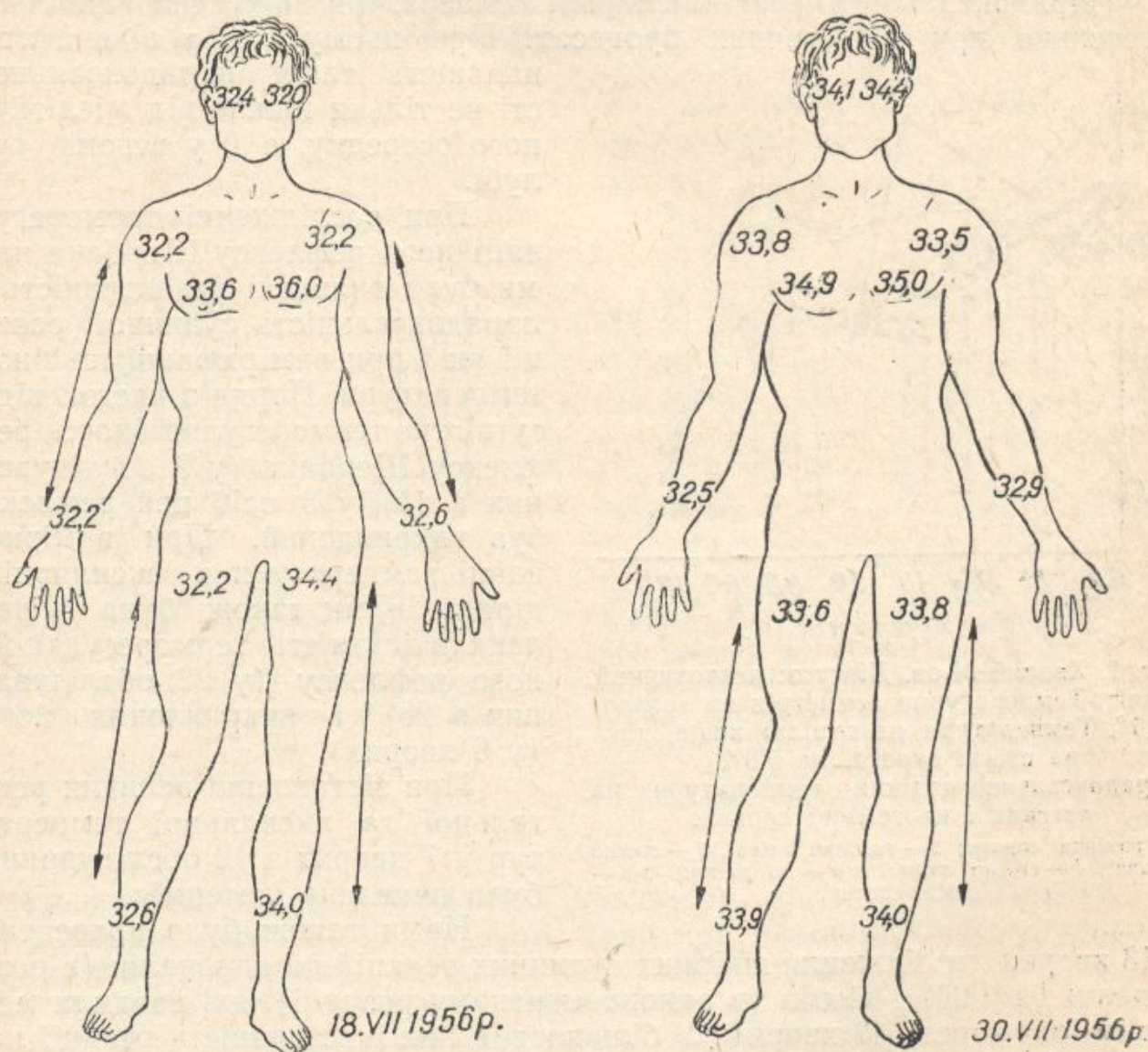


Рис. 1. Хвора Х-ко. Діагноз: некротичний мієліт. Асиметрія шкірної температури на стегнах і гомілкях досягає $2,2-2,6^{\circ}$ (18.VII 1956 р.), нівелювання різниці температур дистальних і проксимальних відділів кінцівок (на ногах і руках 18.VII і на ногах 30.VII 1956 р.).

чайно спостережуваної в нормі різниці температур у проксимальних і дистальних відділах кінцівок (рис. 1).

У 8 осіб дистальна температура була вища, ніж проксимальна.

В групі мієлітів порушення шкірної температури було нами виявлене з певною закономірністю. Це проявлялось як різко вираженою асиметрією температур між обома половинами тіла (різниця доходила до 3°), так і викривленням температури в межах $1-1,7^{\circ}$ у дистальних відділах ніг, при цьому з п'яти хворих тільки у одного співвідношення були нормальними.

Інтенсивність порушень шкірної температури при гангліонітах була різкіше виражена, ніж у хворих інших груп.

При застосуванні теплового подразника спостерігалась парадоксальність реакції. У 25 обслідуваних на десятій хвилині приймання ручної теплової ванни відзначалось зниження температури з на-

ступним її підвищенням через 10—15 хв. В окремих спостереженнях таке падіння температури залишалось до кінця дослідження (рис. 2). Парадоксальність реакції часто виявлялась в окремих точках тулуба і кінцівок при нормальній температурній реакції в інших точках тіла.

Парадоксальність реакції шкірної температури виражена найбільш інтенсивно при мієлітичних процесах. При цьому треба відзначити наявність такої парадоксальності не тільки нижче від мієлітичного осередку, а й у всьому тулубі.

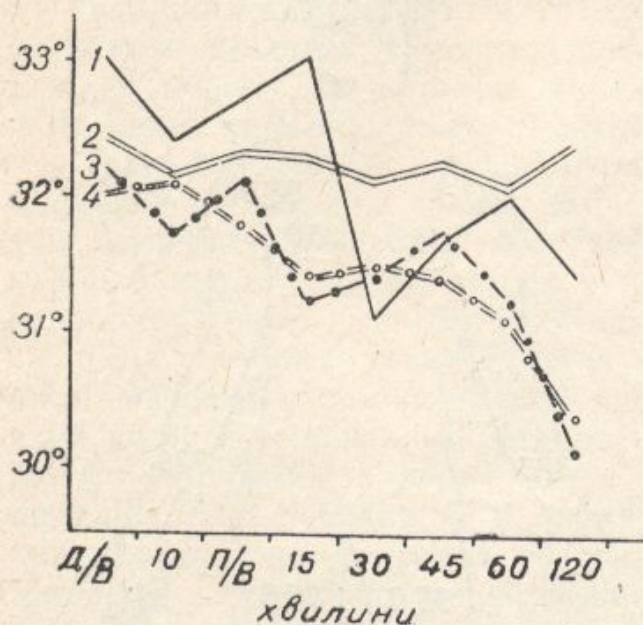


Рис. 2. Хворий М-ов. Діагноз: некротичний мієліт. Температурна асиметрія на гомілці $0,6^{\circ}$. Температура на гомілці вища, ніж на стегні справа, на $0,8^{\circ}$. Парадоксальне падіння температури на стегнах і на гомілці справа.
1 — гомілка справа; 2 — гомілка зліва; 3 — стегно справа; 4 — стегно зліва; д/в — до ванни; п/в — після ванни.

у 43 хворих дослідження шкірних судинних реакцій на адреналін (в розведенні 1 : 1000) і діонін (в однопроцентному розчині), які вводили методом іонофорезу 43 хворим. У більшості з них інтенсивність реакції на адреналін і діонін була значно слабшою, ніж в нормі.

На фоні зниження реакції відзначалась асиметрія її як за величиною, так і за тривалістю. Різниця в тривалості реакції між правими і лівими кінцівками коливалась від 10 до 20 хв. і більше, тільки у окремих хворих вона не перевищувала 5 хв. В деяких спостереженнях було виявлене підвищення інтенсивності реакції. У хворих з відсутністю ураженого осередку також відзначалась наявність асиметрії реакції (рис. 3 і 4).

Дані дослідження шкірно-судинних реакцій на адреналін і діонін корелюють з наведеними вище даними про наявність гіпореактивності й ареактивності та асиметрії судинних реакцій у більшості хворих з вірусними нейроінфекціями.

Отже, результати дослідження шкірної та аксиллярної температури, терморегуляційного рефлексу Щербака і фармако-динамічних шкірних проб свідчать про ураження вегетативної нервової системи у вигляді дифузної гіпотермії та судинної гіпореактивності й ареактивності в поєднанні з асиметрією і парадоксальністю реакцій, нівелюванням різниці температур між проксимальними і дистальними відділами кінцівок.

Вплив осередку ураження (мієлітичного або гангліоніту) прояв-

При дослідженні терморегуляційного рефлексу Щербака нами були виявлені ареактивність і парадоксальність судинної реакції як і при вимірюванні шкірної температури. Поряд з частою відсутністю терморегуляційного рефлексу Щербака (у 9 обслідуваних з 15) у 3 осіб цей рефлекс був викривлений. При вимірюванні температури в аксиллярній ділянці нами також була виявлена відсутність терморегуляційного рефлексу (у 22 обслідуваних з 28) і викривлення його (у 6 хворих).

При зіставленні величин ректальної та аксиллярної температур у 7 хворих з 12 обслідуваних була виявлена ізотермія.

Нами також було проведене

лявся у виникненні асиметрії на фоні дифузних її порушень.

Дані, здобуті в дослідженнях А. Д. Слонім, І. А. О. І. Марголіна) як на зразок, що теплопродукція і тепловіддача кори головного мозку.

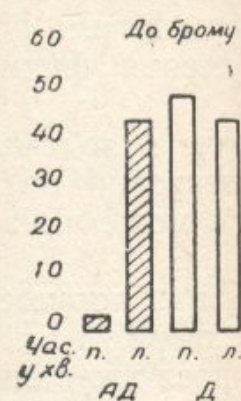


Рис. 3. Хвора Г-люк. Діагноз: патія. Різка асиметрія реакції на адреналін (45 хв.). Показано час реакції на адреналін (АД) і діонін (Д) у хворих праворуч (п) і в межах норми (н).

АД—адреналін; Д—діонін.

підтверджується також тим, що Доліним, Геслером не було холодової реакції.

В цьому аспекті ми згодні з А. Т. Пшоніка, який, за показав, що поява парадоксальності реакції на адреналін і діонін свідчить про ураження кори головного мозку.

М. І. Сандомірський досліджував терморегуляційний рефлекс Щербака і процесів, вважає, що тривалість реакції на адреналін і діонін якої міри служити показником ураження кори головного мозку.

Багатьма авторами (А. В. лін і Н. І. Безюк, А. В. динамічної шкірно-судинної реакції та аксиллярної нервової системи).

Так, В. Б. Тимченко досліджував реакції судин шкіри на адреналін і діонін, вивчаючи динаміку реакції в процесі збудження вегетативної нервової системи ввечері вкорочення реакції на адреналін і діонін (дослідження з навпаки, — подовження реакції).

М. І. Путилін і Н. І. гіпнозі. Вони пояснюють симпатичної нервової системи.

лявся у виникненні асиметрій та нівелюванні різниці температур на фоні дифузних її порушень.

Дані, здобуті в дослідженнях К. М. Бикова та його співробітників (А. Д. Слонім, І. А. Александров, І. С. Кандор, Е. І. Брандт та О. І. Марголіна) як на людях, так і на тваринах, переконливо показали, що теплопродукція і тепловіддача організму регулюються діяльністю кори головного мозку. Вплив великих півкуль на зміну терморегуляції

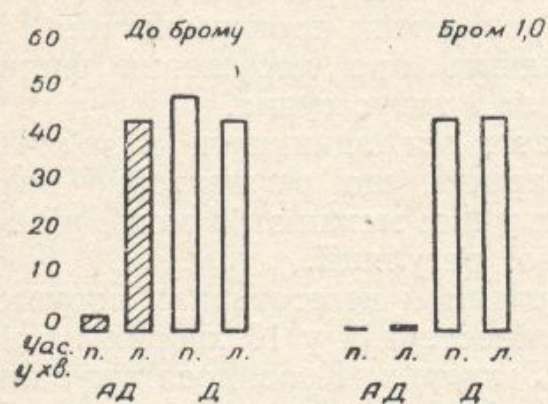


Рис. 3. Хвора Г-люк. Діагноз: вазопатія. Різка асиметрія реакції на адреналін (45 хв.). Після прийому бром у реакції на адреналін відсутня праворуч (п) і в межах 2 хв. ліворуч (л).

AD—адреналін; D—діонін.

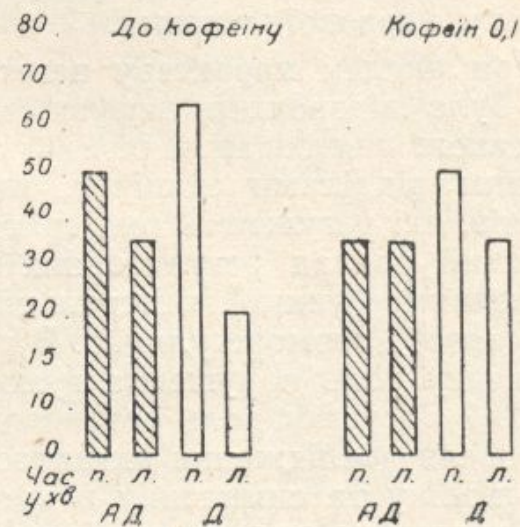


Рис. 4. Хвора У-а. Діагноз: правобічний плексит. Різка асиметрія реакції на діонін 45 хв. і асиметрія на адреналін (15 хв.). Після прийому кофеїну реакція на адреналін симетрична, на діонін—дорівнює 15 хв.

Позначення такі самі, як і на рис. 3.

підтверджується також дослідями з навіянням, проведеними Платоновим, Доліним, Геслером і Ганzenом, коли при навіянні відчуття жару не було холодової реакції на фактичне охолодження.

В цьому аспекті найбільш переконливими слід вважати праці А. Т. Пшоніка, який, застосувавши метод судинних умовних рефлексів, показав, що поява парадоксальних судинних реакцій зумовлена порушенням коркової діяльності.

М. І. Сандомірський, який встановив виражене подовження терморегуляційного рефлексу у хворих з патологічною інертністю коркових процесів, вважає, що тривалість терморегуляційної реакції може до деякої міри служити показником рухомості основних нервових процесів.

Багатьма авторами (В. Б. Тимченко і Д. Г. Наливайко, М. І. Путилін і Н. І. Безюк, А. В. Логінов) була виявлена залежність фармакодинамічної шкірно-судинної проби від функціонального стану центральної нервової системи.

Так, В. Б. Тимченко і Д. Г. Наливайко для встановлення залежності реакції судин шкіри від функціонального стану організму дослідили судинні реакції в різні години доби, а також під впливом емоціонального збудження. Вони спостерігали вранці після сну, а також ввечері вкорочення реакцій, а вдень або під час емоціонального збудження (дослідження збіглися з періодом підготовки до екзаменів), навпаки,— подовження реакцій.

М. І. Путилін і Н. І. Безюк відзначають подовження реакцій при гіпнозі. Вони пояснюють це явище падінням тону симпатичної і парасимпатичної нервової системи.

А. В. Логінов, дослідивши шкірні судинні реакції у хворих з шкірними захворюваннями на фоні введення кофеїну та бромі, встановив, що бром у частині випадків знижує судинні реакції, а кофеїн, навпаки, їх підвищує. Проте одержані ним дані не однотипні. Автор намагається пояснити різний характер реакцій різним функціональним станом нервової системи, причому він застосовує терміни гальмована та зрівноважена нервова система, що не відповідає загальноприйнятій класифікації типів вищої нервової діяльності і не визначає справжнього стану нервової системи.

При аналізі характеру вегетативних реакцій при нейроінфекціях нами була відзначена дифузність вегетативних розладів; спостерігалось також нівелювання різниці температур між проксимальним і дистальним відділами кінцівок, що свідчить про порушення функцій апаратів, які регулюють температуру тіла і тонус судин.

Такий розлад регуляторних апаратів міг виникнути в зв'язку з порушенням функцій центральних апаратів, що рефлекторно визначають вазо- і терморегуляцію. В розвитку цих механізмів може відігравати певну роль порушення гуморальної регуляції.

Щоб з'ясувати роль останньої у механізмі вегетативних порушень, ми провели дослідження активності холінестерази у 10 хворих і вмісту ацетилхоліну та симпатину в крові у 5 хворих. Кров досліджували у групи хворих на так звану вазопатію. У обслідуваних хворих активність холінестерази була в межах норми і визначалась 2—3 одиницями Шейнера. Ацетилхолін і симпатин в крові не були виявлені.

Можливо, що така розбіжність одержаних нами даних з даними Д. О. Альперна та його співробітників, які виявили в крові хворих з геміплегіями ацетилхолін або симпатин, зумовлена складом досліджених хворих (вазопатії), у яких не було виражених вегетативних розладів за гемітипом.

Щоб розв'язати питання про роль кори і підкори в розвитку описаних нами розладів, ми провели дослідження коркової нейродинаміки, застосовувавши для цього коректурний метод. Ми вивчали також зміни шкірно-судинних реакцій на фоні введення кофеїну (в дозі 0,1 г всередину або 0,05 г у вигляді ін'єкцій) та бромі (в дозі 1,0 г всередину).

Як показали дослідження за коректурним методом, порушення вищої нервової діяльності у 25 хворих проявлялись у зменшенні кількості перевірених знаків на кінець роботи більшістю хворих (при цьому діапазон спостережуваних коливань був дуже великий — від 50 до 200 знаків) і в появі скарг на посилення головного болю, головокружіння, стомлення, що часто примушувало переривати роботу. Треба мати на увазі, що дослідження хворого триває всього 15 хв., з них 8 хв. він виконує доручене йому завдання і 7 хв. витрачає на відпочинок тривалістю 1 хв. після 1 хв. роботи. Слід вважати, що ці розлади зумовлені виснажливістю коркових клітин.

З праць І. П. Павлова, І. А. Ветюкова, О. Є. Цукерштейна та Ю. Г. Яковлева, Л. Л. Рохліна, Ю. М. Шпака і багатьох інших авторів, які провадили свої дослідження на людях, а також з експериментальних досліджень М. К. Петрової, С. В. Клещева, О. М. Фуголь і В. К. Красуського на тваринах відомо, що кофеїн тонізує кору головного мозку, посилюючи збуджувальний процес; бром також впливає на ксру великих півкуль, посилюючи процес гальмування.

Ми застосовували ці речовини одноразово. З 24 досліджуваних кофеїн викликав у 13 осіб вкорочення шкірно-судинної реакції і у 11 чол. — подовження цієї реакції. Під впливом бромі у 8 хворих з

14 досліджених спостережувалось подовження.

Нам не вдалося вивчити відповідну закономірність реакцій, на що мав вплив вкорочення, так і подовження асиметрії на адреналіні, не завжди відбувалось.

Часто після прийому кофеїну глиблення асиметрії подовжувалось.

Отже, під впливом кофеїну відбувалось вивчення відповідну закономірність реакцій, на що мав вплив вкорочення, так і подовження асиметрії на адреналіні, не завжди відбувалось.

Зважаючи на відомості про вплив кофеїну на вегетативну систему, вважаємо можливим, що вивчення реакцій, на що мав вплив вкорочення, так і подовження асиметрії на адреналіні, не завжди відбувалось.

Г. Д. Динабург, дослідивши вплив кофеїну на вегетативну систему, виявив, що вивчення реакцій, на що мав вплив вкорочення, так і подовження асиметрії на адреналіні, не завжди відбувалось.

При дослідженні вегетативної системи хворих за допомогою коректурного методу (Г. Д. Динабург, О. К. Шинкаренко) результати дали Г. Д. Динабург висновок про порушення функцій коркової клітини.

Зіставляючи результати дослідження хворих з даними наших досліджень, ми бачимо, що вегетативні розлади у хворих з геміплегією та геміпарезом температури в різних частках корково-підкоркових

Альперн Д. Е.,
Быков К. М.,
Ветюков И. А.
Врач Военно-морской мед. академии,
Динабург Г.
Зевальд А. О.

1938.
Кулькова Е.
Лейбович В.
Лещенко Т. Д.
дело, № 8, 1948.
Логінов А. В.
1954, с. 9.

14 досліджених спостерігалось вкорочення реакції і у п'яти — її подовження.

Нам не вдалося виділити той чи інший характер судинної реакції у різних груп хворих. Можна тільки відзначити, що в деяких випадках як вкорочення, так і подовження реакцій було спрямоване на вирівнювання асиметрії на адреналін (у 15 хворих) і діонін, проте це вирівнювання не завжди відбувалось паралельно.

Часто після прийому фармакологічних речовин спостерігалось поглиблення асиметрії поряд з пожвавленням шкірно-судинної реакції.

Отже, під впливом введення броду та кофеїну ми не могли встановити відповідну закономірність вкорочення і подовження шкірно-судинних реакцій, на що можна було сподіватись на підставі досліджень Тимченка і Наливайко, Путиліна і Безюк, які прийшли до висновку про подовження реакцій при посиленні збуджувального процесу і вкорочення їх при пригніченні коркової діяльності.

Зважаючи на відсутність подовження шкірно-судинної реакції під впливом введення кофеїну більш ніж у половини досліджених хворих, ми вважаємо можливим висловити припущення, що при цьому певну роль відіграє зниження тону коркової клітини. В цьому відношенні цікаве дослідження Л. О. Зевальда, який на підставі експериментів на тваринах встановив, що після прийому кофеїну в певній дозі вслід за підвищенням коркової діяльності настає функціональне її виснаження. У обслідуваних нами хворих внаслідок зниження тону коркової клітини фаза підвищення активності коркової клітини під впливом кофеїну слабо виражена і не закономірна.

Г. Д. Динабург, вивчаючи вищу нервову діяльність у хворих з нейроінфекцією, виявила у осіб із стертою симптоматикою зниження умовнорефлекторної діяльності з переважним порушенням складної синтетичної діяльності кори головного мозку, що проявляється в різкій психічній і фізичній виснажливості.

При дослідженні безумовнорефлекторної діяльності за рухово-захисним методом (Г. Д. Динабург) і за допомогою плетизмографії (О. К. Шинкаренко) була встановлена дисфункція підкорки. Одержані результати дали Г. Д. Динабург і О. К. Шинкаренку підставу зробити висновок про порушення підкоркової діяльності на фоні зниження тону коркової клітини.

Зіставляючи результати цих досліджень (на такій самій групі хворих) з даними нашого дослідження, ми вважаємо можливим твердити, що вегетативні розлади, поєднані з периферичною гіпореактивністю і ареактивністю та нівелюванням закономірного рівня шкірної температури в різних частинах тіла зумовлені порушенням центральних корково-підкоркових регулюючих апаратів.

ЛІТЕРАТУРА

- Альперн Д. Е., Химические факторы нервного возбуждения, М., 1944.
Быков К. М., Избранные произведения, М., т. 2, гл. 14, 1954.
Ветюков И. А., Цукерштейн А. Е., Яковлев Ю. Г., Труды Военно-морской мед. акад., т. 4, ч. I, 1944.
Динабург Г. Д., Фізіол. журн. АН УРСР, т. III, № 1, 1957.
Зевальд А. О., Труды физиол. лабор. им. акад. И. П. Павлова, т. 8, 1938.
Кулькова Е. Ф., Клин. медицина, т. 29, № 10, 1951.
Лейбович В. Е., Клин. медицина, т. 17, № 2-3, 1939.
Лещенко Т. Д., Светник З. Ю., Сафонова Г. А., Врач. дело, № 8, 1948.
Логинов А. В., Экспериментальные и клинические исследования, т. 10, 1954, с. 9.

Попова Н. А., Сб. научных работ к 25-летию Лечебно-санаторного управления Кремля, 1946.

Пшоник А. Т., Физиол. журн. СССР, т. 29, в. I, 1939.

Сандомирский М. И., Бюлл. exper. биол. и мед., № 7, 1951.

Соустина И. А., Журн. невропатологии и психиатрии, т. 56, № 7, 1956.

Тимченко В. Б., и Наливайко Д. Г., Вопросы физиологии, № 7, 1954.

Шинкаренко О. К., Физиол. журн., т. III, № 2, 1957.

Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця Академії наук УРСР,
відділ клінічної та експериментальної неврології.

Роль корковой нейродинамики в нарушении вегетативных реакций при вирусных нейроинфекциях

Л. Б. Клебанова

Резюме

Клиника расстройств вегетативной нервной системы при нейроинфекциях выражается в нарушении трофики, потоотделения, формулы сна, аппетита, появлении вазомоторных и вегетативно-эндокринных расстройств.

Нами обследовано 46 больных с вирусными нейроинфекциями (вазопатии, менинго-энцефалиты, полирадикулоневриты, энцефало-миелиты и некротические миелиты).

Параллельно с обнаруженными в клинике вегетативными расстройствами нами при физиологическом исследовании у большинства больных были выявлены нарушения сердечных рефлексов положения: ортоклиностагической пробы и симптома Ашнера.

Данные исследования кожной температуры, терморегуляционного рефлекса и фармако-динамической кожно-сосудистой пробы говорят о поражении вегетативной нервной системы в виде диффузной гипотермии, сосудистой гипореактивности и ареактивности в сочетании с асимметрией и парадоксальностью реакции, нивелировки или извращения разницы температуры между проксимальными и дистальными отделами конечностей (рис. 1, 2), что свидетельствует о нарушении высших терморегуляционных аппаратов. Можно было отметить также на фоне диффузных нарушений влияние очага (миелитического или ганглионита) на появление асимметрии и нивелировки разницы температуры.

По данным исследования корректурным методом, которое было проведено у 25 больных, нарушение высшей нервной деятельности проявляется в уменьшении количества проверенных знаков к концу работы у большинства больных (при этом диапазон колебаний очень велик — от 50 знаков до 200 знаков) и в появлении жалоб на усиление головной боли или головокружение, из-за чего часто приходилось прерывать работу. Надо полагать, что эти расстройства обусловлены истощаемостью корковых клеток.

Под влиянием брома и кофеина не было обнаружено соответствующей закономерности в укорочении и удлинении кожно-сосудистых реакций (рис. 3, 4).

При введении адреналина и дионина методом ионофореза нам не удалось выделить тот или иной характер реакции у различных групп больных. Можно только сказать, что в некоторых случаях как укорочение, так и удлинение реакций вело к выравниванию асимметрии на адреналин и дионин, однако это выравнивание не всегда шло параллельно.

Таким образом, под влиянием кофеина выражение высказывать предположение. Это соответствует наблюдению в исследовании высшей нервной системы при стертой инфекции при стертой рефлекторной деятельности синтетической деятельности, которая психическая и физическая.

При исследовании с помощью оборонительного рефлекса (по Шинкаренко) у больных с вирусными инфекциями функция подкорки. Это дает основание к заключению о нарушении тонуса корковой клетки.

Сопоставляя данные наших исследований с данными нашего исследования вегетативные расстройства, гипореактивностью и нарушением центральных функций.

Role of the Cortex of the Vegetative System

The chemical picture of neuroinfections takes the form of the sleep formula, appetite disturbances. The autonomic disturbances (vasopathy, meningo-encephalitis and necrotic myelitis).

Physiological investigation of vegetative disorders — disturbance of Ashner's symptom (negative in 16 out of 22) and clinical picture.

The data obtained from the investigation of the regulating reflex and the temperature difference between the proximal and distal parts of the body indicate a lesion of the vegetative system. The symptoms of hypothermia, vascular hyporeactivity and paradoxicality of the reaction, leveling or inversion of the temperature difference between the proximal and distal parts of the body.

This indicates a disturbance of the higher vegetative apparatuses. It was also noted on the background of diffuse disturbances the influence of the focus (myelitic or ganglionic) on the appearance of asymmetry and leveling of the temperature difference.

To ascertain the role of the cortex of the vegetative system the author investigated the action of bromine and caffeine. No corresponding regularity was found in the shortening and lengthening of the skin-vascular reactions.

However, detecting any pathologic changes in the cortex of the vegetative system.

Таким образом, повышение активности корковой деятельности под влиянием кофеина выражено слабо и незакономерно, что дает основание высказать предположение о снижении тонуса корковой клетки. Это соответствует наблюдениям А. Д. Динабург, обнаружившей при исследовании высшей нервной деятельности у больных с вирусными нейроинфекциями при стертой клинической симптоматике снижение условно-рефлекторной деятельности с преимущественным нарушением сложной синтетической деятельности коры, чему клинически соответствует резкая психическая и физическая утомляемость.

При исследовании безусловнорефлекторной деятельности с помощью оборонительного метода (Динабург) и плетизмографии (Шинкаренко) у больных с вирусными нейроинфекциями была установлена дисфункция подкорки. Это дало Динабург и Шинкаренко основание прийти к заключению о нарушении подкорковой деятельности на фоне снижения тонуса корковой клетки.

Сопоставляя данные этих исследований (на такой же группе больных) с данными нашего исследования, мы вправе утверждать, что вегетативные расстройства, сочетающиеся с периферической сосудистой гипореактивностью и нивелировкой кожной температуры, обусловлены нарушением центральных корково-подкорковых аппаратов.

Role of the Cortical Neurodynamics in Disturbance of the Vegetative Reactions in Virus Neuroinfections

L. B. Klebanova

Summary

The chemical picture of disorders of the vegetative nervous system in neuroinfections takes the form of disturbances in trophicity perspiration, the sleep formula, appetite as well as vasomotor and vegetative-endocrinal disturbances. The author investigated 46 patients with virus neuroinfections (vasopathy, meningo-encephalitis, polyradiculoneuritis, myelitis and necrotic myelitis).

Physiological investigation revealed — along with clinically detected vegetative disorders — disturbances of the cardiac postural reflexes: Aschner's symptom (negative reaction in 17 out of 23 patients), orthostatic (in 16 out of 22) and clinostatic test (in 21 out of 22).

The data obtained from a study of the skin temperature, the thermoregulating reflex and the pharmacodynamic dermatovascular test indicate a lesion of the vegetative nervous system taking the form of diffuse hypothermia, vascular hypo- and areactivity in conjunction with the asymmetry and paradoxicality of the reaction, levelling or distortion of the temperature difference between the proximal and distal divisions of the limbs. This indicates a disturbance of the higher thermoregulating apparatuses.

To ascertain the role of humoral regulation in the described disorders the author investigated the cholinesterase activity in 10 patients, and determined the acetylcholine and sympathine in five patients; without, however, detecting any pathological changes.

The disturbance of the higher nervous activity, revealed by an investigation employing the proof-reading method on 25 patients, took the form of a decrease in the number of checked letters by the end of the task in most patients (the range of fluctuation was rather wide — from 50 to 200 letters) and of complaints of increasing headache or dizziness and fatigue en-

forcing frequent interruptions in the work. These disorders may be assumed to be due to exhaustion of the cortical cells.

No regularity in the contraction or prolongation of the reactions was found upon administering bromide or caffeine.

The author failed to distinguish any particular character of reaction in the various groups of patients. It can only be noted that in certain cases both contraction and prolongation of the reactions led to a levelling of the asymmetry to adrenaline (in 15 patients) and to dionine (in 10 patients). This levelling in respect to adrenaline and dionine did not, however, always take a parallel course.

Thus a rise in the activity of the cortical activity under the influence of caffeine is neither pronounced nor regular, which furnishes grounds for assuming a fall in the cortical cell tone.

On investigating the unconditioned-reflex activity, by the defensive method (Dinaburg) and plethysmography (Shinkarenko) dysfunction of the subcortex was established in patients with virus neuroinfections.

On contrasting the data of these studies (on a similar group of patients) with the data of the given investigation, the inference may be drawn that vegetative disorders in conjunction with hypo- and areactivity of the peripheral vessels and the levelling of the skin temperature, existing in various parts of the body in the normal state, are due to a disturbance of the central regulating cortex-subcortex apparatuses.

Про функціональ

В раніше надрукованому функціональному стані тонії, викликаній кровопливістю судинорухової системи, як щодо пресорної реакції, так і щодо пресорної реакції, підвищується, тоді як

Нарешті, було встановлено, що симпатичному та аортальному тиску після кровопускання

Щоб мати більшу активність рухового центра в умові, було проведено дослідження в шийному симпатичному тонії, викликаній гістаміном

Крім того, частіше викликали анафілактичний шок

Такі дослідження відомо, в літературі вживають згадані вище електрофізіологічні розглядуваних умов

Тільки І. Р. Петров кінця сідничного нерва джується пресорним

Л. М. Ішимова (1954) пресорних синокаротидних

На різке зниження філактичному шоку в

Д. М. Зубаїрову час розвитку анафіла

Ю. Панасевич (1954) рабіотичні зміни пресорного гістамінового шоку.

¹ Фізiol. журн. АН