

Типи розладів дихання при діенцефальних синдромах

Г. Д. Динабург, Є. М. Максимова

*Відділ фізіології нейрогуморальних регуляцій
Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця АН УРСР, Київ*

Нормальному диханню властиві ритмічність, адекватність змін та швидка градуальна перебудова в умовах зміненої життєдіяльності організму [12—14] і в умовах необхідної реакції-відповіді на будь-які подразники. Експериментальними дослідженнями на тваринах показано, що подразнення і виключення відповідних відділів мозку позначається насамперед на зміні форми дихання. Водночас, незважаючи на велику кількість літературних даних, присвячених диханню, досі ще нема чітких уявлень про патогенез окремих типів його порушення.

На підставі узагальнення результатів експериментальних досліджень і клінічних спостережень над хворими з травмами черепа і пухлинами мозку Фровейн [16] представив картину патологічних типів дихання залежно від рівня ураження мозку. Він відзначає, що при нормальному диханні існує повна інтеграція супраемдулярних і кортикальних впливів на дихальний центр у довгастому мозку.

В експерименті при відділенні великого мозку від оральних відділів стовбура (на рівні середнього мозку між бугорками чотиригорбикового тіла) спостерігається «регулярний», без пауз, тип дихання, описаний Марквелдом [18] як «машинний» тип дихання. Він спостерігається нерідко при травмах черепа і пухлинах. Фровейн [16] пояснює його тим, що «автономно-автоматичний» дихальний центр у каудальному відділі стовбура мозку залишається інтактним, а випадають лише вищі модулюючі імпульси. При виключенні обох блукаючих нервів відзначається минуше «регулярне» дихання.

До частих патологічних типів дихання при травмах черепа Фровейн [16] відносить дихання «з зітханням» та «хвилеподібне». Ці форми дихання, близькі за патогенезом до «регулярного», спостерігаються при збереженні частини модулюючих імпульсів з вищих відділів нервової системи. «Хвилеподібний» тип дихання був описаний Нечаєм у новонароджених дітей ще в 1890 р.

До найбільш сприятливих прогностичних типів дихання належить «нерегулярний», який характеризується порушенням ритму і амплітуди дихальних рухів. Періодичне Чейн — Стоківське дихання з типовим для нього чергуванням нормального дихання з періодами апное є прогностично несприятливим, воно спостерігається при зниженні впливу кори на нижчерозташовані відділи мозку. «Сакадований» або «ундулюючий» тип дихання є, за Фровейном, прогностично безнадійним. Він характеризується повільним ритмом з раптовими переходами від дихання «з зітханням» до глибокого дихання з судорожними скороченнями дихальної мускулатури і припинення дихання за механізмом «все або нічого». Цей тип дихання можна викликати в експерименті ізоляцією

стовбура нижче stria
вплив вищерозташованих
блукаючих нервів. До
тип. Він характеризується
хвальних рухів, являючись
зближує його з біотивним

Питання про зміну
вітчизняними фізіологічними
торної методики [1—3]
ні періодичного дихання
збуджувальним і гальмівним
цьому надають переносимість
За спостереженнями
ляються у початковій стадії
ких вставочних вдихів
нується «хвилеподібним»
ріодичного дихання. І
зменшення впливу кори
у виникненні періодичного
реакції дихальних і ларингеальних
різних відділів мозку
у своїй здатності змінювати
хання з іншими вегетативними
дихальний центр, з диханням
участь у кореляції дихання з
ляція коркових відділів мозку
воджується зміною глибокоти

Виходячи з наведених
муса має позначитися на
тісний зв'язок з лімбічною системою
з спінальними, таламичними та
ку. Проте в літературі
в регуляції дихання та
Зегер та ін. [21] виявили зв'язок
шанням дихання і збудженням
електричному подразненні
рідшання дихання, інтенсивності
редньої частки гіпоталамуса.
Кахана [7] при коагуляції гіпоталамуса
Громовою та ін. [4] показали, що
них ділянок гіпоталамуса зменшується
тричної активності кори.
їх думку, до функцій дихання
ламуса, тому що поділяють вплив
залпових імпульсів, які надходять
шення легеневої вентиляції

За Фровейном [16] зменшення амплітуди і частоти
навпаки, їх зниження.
Це узгоджується з даними про вплив
гіпоталамуса на понтинний дихальний
ня гіпоталамуса, таламуса та кори
ня дихання, аж до апноє

З питання про зміну
мах є дані про розвиток

стовбура нижче *striae medullaris*. При ньому виключається гальмівний вплив вищерозташованих відділів ретикулярної формації на систему блукаючих нервів. До сакадованого близький так званий «атактичний» тип. Він характеризується різко неправильним ритмом і глибиною дихальних рухів, являючи собою «абсолютну аритмію дихання». Фровейн зближує його з біотівським типом дихання.

Питання про зміну дихання при коркових процесах розв'язується вітчизняними фізіологами переважно із застосуванням умовнорефлекторної методики [1—3, 13—15]. Було показано [3, 13—15], що у виникненні періодичного дихання значну роль відіграє порушення рівноваги між збуджувальним і гальмівним процесами. Особливого значення при цьому надають перенапруженню гальмівного процесу та його інертності. За спостереженнями Бритвана [2], елементи періодичного дихання з'являються у початковій стадії перенапруження дихання у вигляді глибоких вставочних вдихів, до яких при посиленні перенапруження приєднується «хвилеподібний» тип дихання, і потім з'являються варіанти періодичного дихання. Ці дані узгоджуються з наведеними вище про роль зменшення впливу кори мозку на нижчерозташовані підкоркові центри у виникненні періодичного дихання. Кочерга [8] на підставі дослідження реакції дихальних і локомоторних м'язів при електричній стимуляції різних відділів мозку встановив, що кора мозку не еквіпотенціальна у своїй здатності змінювати дихання. З одного боку, вона корелює дихання з іншими вегетативними функціями організму через бульбарний дихальний центр, з другого боку, — через моторну ділянку вона бере участь у кореляції дихальних рухів з локомоторними. У людини стимуляція коркових відділів лімбічної ділянки і мигдалевидного ядра супроводжується зміною глибини і частоти дихання.

Виходячи з наведеного, слід аргументувати, що ураження гіпоталамуса має позначитися на змінах типів дихання, беручи до уваги його тісний зв'язок з лімбічними ділянками переднього і середнього мозку, з спінальними, таламо-кортикальними і кортикальними відділами мозку. Проте в літературі є досить нечисленні дані про роль гіпоталамуса в регуляції дихання та зміні форми дихання при його ураженні. Гес [17], Зегер та ін. [21] виявили підвищення легеневої активності з почастішанням дихання і збільшенням амплітуди дихальних коливань при електричному подразненні задньої частки гіпоталамуса і, навпаки, порідшення дихання, іноді з уповільненим видихом при подразненні передньої частки гіпоталамуса. Аналогічні порушення дихання відзначив Кахана [7] при коагуляції передньої і задньої часток гіпоталамуса. За Громовою та ін. [4] порогове подразнення ритмічними імпульсами різних ділянок гіпоталамуса викликає у кроликів одночасну зміну електричної активності кори мозку та порушення ритму серця і дихання. На їх думку, до функції дихання мають відношення задні відділи гіпоталамуса, тому що подразнення цих ділянок супроводжувалось появою залпових імпульсів, які збігаються з диханням. Ріс [20] відзначив зменшення легеневої вентиляції при ураженні задньої частки гіпоталамуса.

За Фровейном [16] існує залежність порушення дихання в бік підвищення амплітуди і частоти дихальних рухів (іноді тахіпноє) або, навпаки, їх зниження від стану активації або пригнічення гіпоталамуса. Це узгоджується з дослідженнями Редгата [19] про активуючий вплив гіпоталамуса на понто-медулярні дихальні центри. Тривале подразнення гіпоталамуса, таламуса і червоного ядра приводить до уповільнення дихання, аж до апноє (Фровейн).

З питання про зміну дихання у людини при діенцефальних синдромах є дані про розвиток у хворих відчуття «нестачі повітря», утруднення

«вдиху або видиху», «ядухи» [5, 11, 15]. Светнік та ін. [11] відзначали приступоподібні порушення дихання, які проявляються в одних спостереженнях у зміні частоти дихання, в інших в утрудненні вдиху або видиху. Маркова [10] вивчала газообмін при різних діенцефальних синдромах.

Беручи до уваги, що при ураженні гіпоталамуса характер розладів дихання і механізми їх виникнення, а також синхронні взаємовідношення між дихальним і судиноруховим центрами недостатньо розроблені, ми поставили завдання вивчити ці питання у хворих з різними діенцефальними синдромами. На першому етапі досліджень ми вивчали типи дихання у стані спокою та при впливі фармакологічних речовин, які стимулюють діяльність кори мозку (кофеїн) і ретикулярної формації (адреналін) або пригнічують їх діяльність (хлоралгідрат і аміназин). При цьому користувалися методиками пневмографії і спірографії. Ми обслідували 130 хворих з такими синдромами: вегетативно-судинним гіпотонічним — 52 хворих, гіпертонічним — 22 хворих, нейроендокринним — 32 хворих, у решти 24 хворих на міастенію, діенцефальну епілепсію, нарколепсію дихання не аналізували.

У хворих на вегетативно-судинний і нейроендокринний синдроми відзначались симптоми порушення дихання у вигляді «утруднення вдиху», «нестачі повітря». Частота дихання у більшості хворих була нормальною, лише у деяких відзначалось почастищення дихання та у п'яти хворих — уповільнення до 10—11 за хвилину.

При фізіологічному дослідженні порушення дихання найчастіше виражалось у вигляді «нерегулярного» типу (різного за інтенсивністю свого прояву), іноді спостерігалось дихання «з зітханням» і дуже рідко «хвилеподібний», «атактичний» і «періодичний» типи дихання (рис. 1, 2).

Слід відзначити, що особливістю характеру дихання у обслідуваних хворих було порушення нормальних взаємовідношень між вдиханням та видиханням з подовженням видихання, що позначається на спірограмах і пневмограмах у зміні кривої видихання, яка має вигляд «дугоподібної» або «зигзагоподібної» лінії. Такі зміни іноді спостерігались і при переході з вдихання на видихання, вершина видихального руху при цьому ставала сплющеною. Тривалість дихального руху при зміненому характері дихання збільшувалось до 6 сек замість 3—4 сек у нормі. Такі групи дихальних рухів чергувались з нормальними або малої тривалості — до півсекунди — дихальними рухами. На зміні структури дихальних рухів позначалась також відсутність повернення деяких кривих видиху до ізоїнії, явно виражена при поверхневому диханні.

Поряд з деформацією дихальних рухів спостерігались значні коливання в їх ритмі і амплітуді при наявності у більшості спостережень зворотних взаємовідношень між ними. При почащеному диханні відзначалась низька амплітуда дихальних рухів, при порідженому диханні — збільшення їх амплітуди. Такий «нерегулярний» тип дихання, із змінами глибокого дихання поверхневим з різними паузами між окремими дихальними рухами або їх групами, найчастіше виявлявся у хворих обслідуваної групи. «Хвилеподібний» тип дихання з періодичними змінами дихальних коливань спостерігався рідко. При різко вираженій аритмії з тривалістю дихальних пауз до 10—12 сек превалював «атактичний» тип з порідженням дихань з 18 до 10—11 за хвилину.

В деяких випадках розлади дихання виражались лише в частоті глибоких вдихань, які виступають у вигляді «спиць» — дихання з «зітханням». Слідом за глибоким вдихом при цьому нерідко спостерігалось тривале апное, що досягає 8—10 сек, з чітко вираженою судинозвужу-

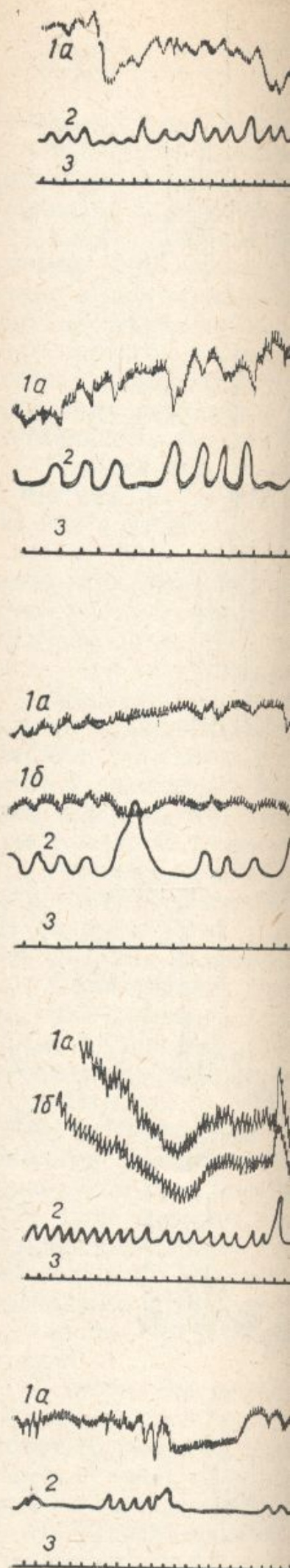


Рис. 1. Типи порушення дихання (спірограм і пневмограм) у хворих.

А — «нерегулярний» тип дихання, Б — «хвилеподібний» тип дихання, В — дихання з періодичними змінами глибоких вдихів з дальною паузою, Г — дихання з періодичними змінами глибоких вдихів з дальною паузою, Д — дихання з періодичними змінами глибоких вдихів з дальною паузою, Е — дихання з періодичними змінами глибоких вдихів з дальною паузою, Ж — дихання з періодичними змінами глибоких вдихів з дальною паузою.

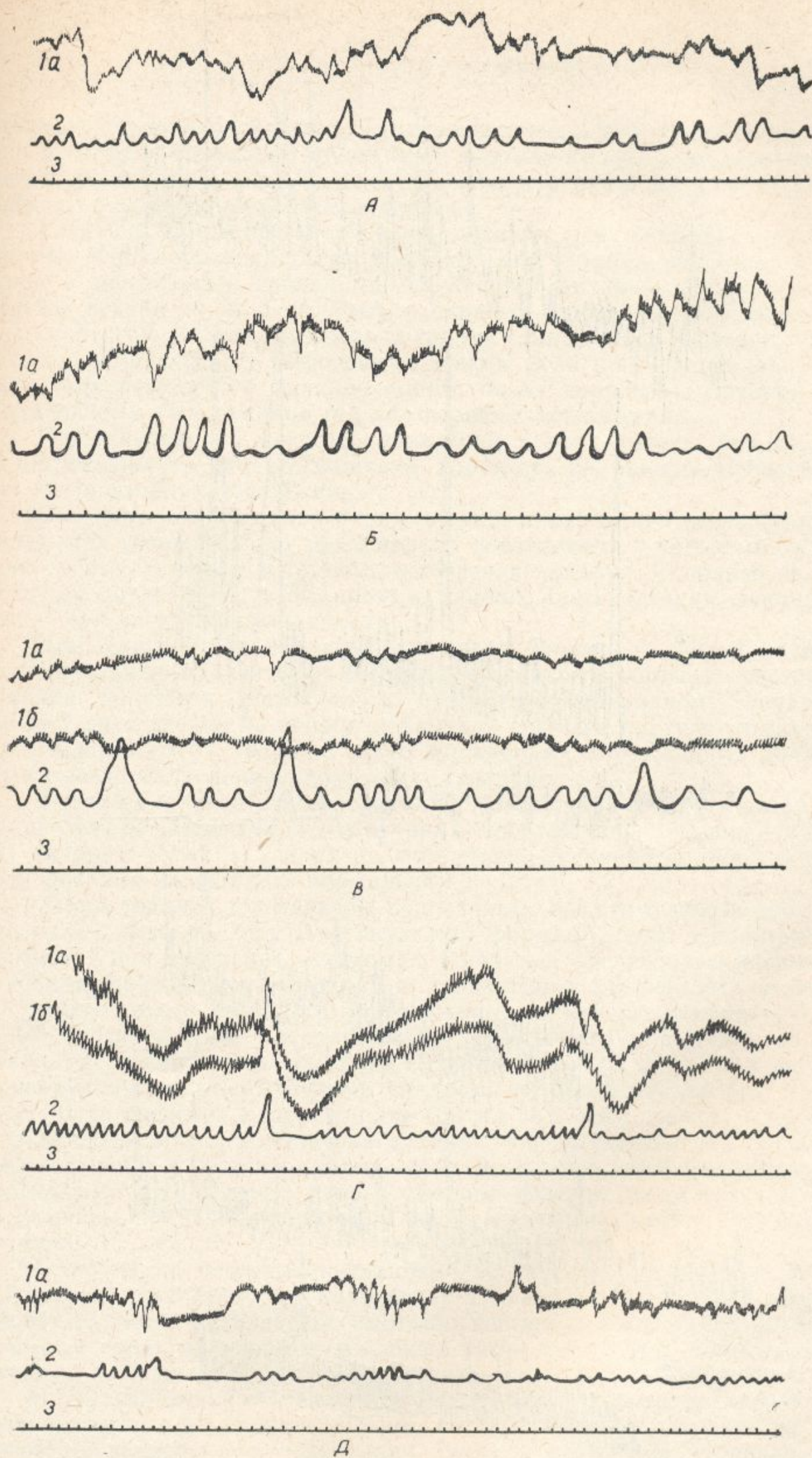


Рис. 1. Типи порушення дихання по пневмограмах (одночасний запис плетизмограм і пневмограм) у хворих на вегетативно-судинний і нейроендокринний дієнцефальні синдроми.

А — «нерегулярний» тип дихання у хворій на вегетативно-судинний дієнцефальний синдром, Б — «хвилюподібний» тип дихання у хворого на вегетативно-судинний дієнцефальний синдром, В — дихання «з зітханням» на фоні «нерегулярного» дихання у хворій на нейроендокринний синдром, Г — «парадоксальна» судинорозширювальна реакція на глибокий вдих з дальшою вираженою судинозвужувальною реакцією у хворого на нейроендокринний дієнцефальний синдром, Д — наближений до «біотівського» тип дихання у хворій на вегетативно-судинний дієнцефальний синдром. 1 — плетизмограма з пальця лівої та правої (1, а) руки, 2 — запис дихання, 3 — відмітка часу.

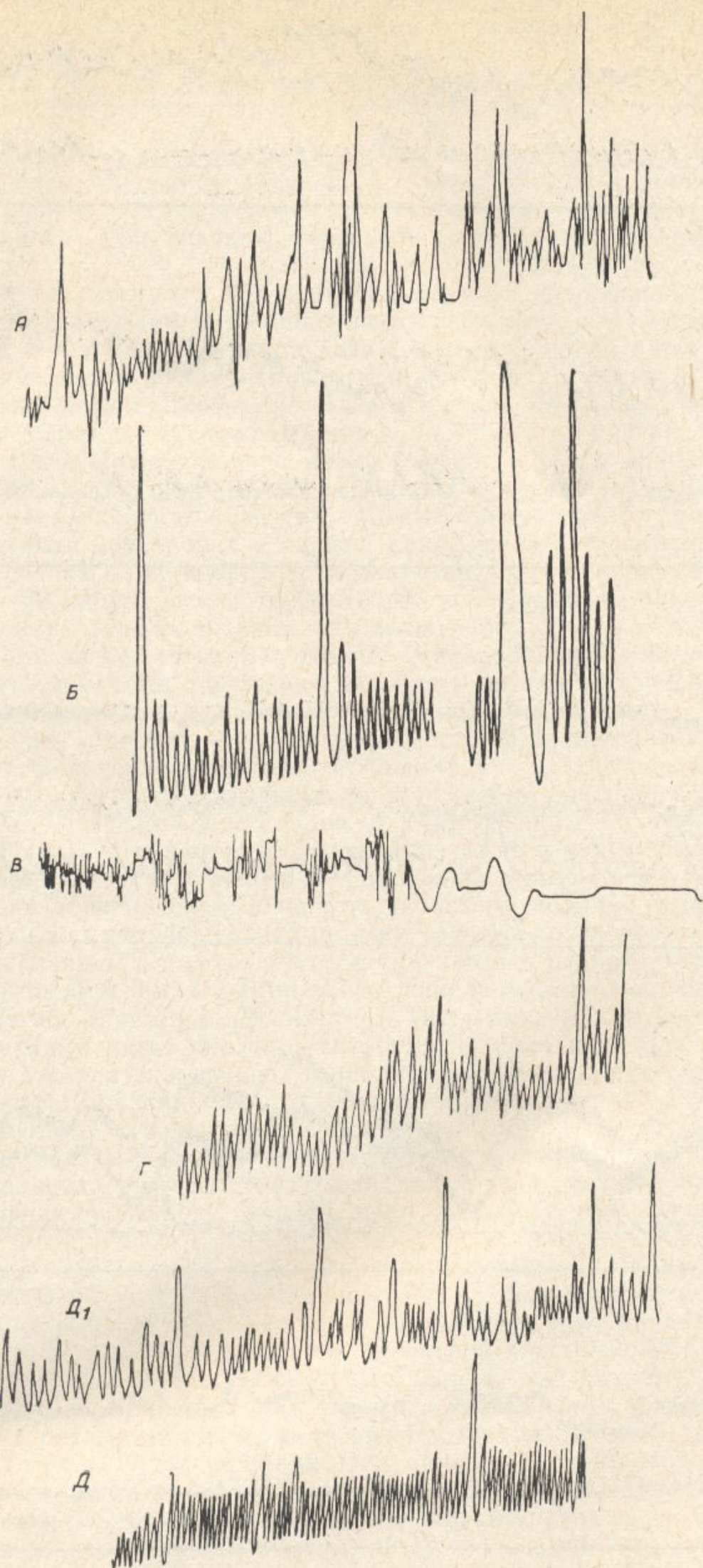


Рис. 2. Типи дихання по спірограмах.

А — «нерегулярний» тип дихання у хворої на вегетативно-судинний діенцефальний синдром, Б — дихання «з зітханням» у хворої на вегетативно-судинний діенцефальний синдром, В — «атактичний» тип дихання у хворого на нейроендокринний синдром, поєднаний з нарколепсією, Г — «хвилеподібний» тип дихання у хворої на нейроендокринний синдром, Д — «нерегулярний» тип дихання у хворої на вегетативно-судинний-гіпертонічний діенцефальний синдром (Д₁ — до введення хлоралгідрату, Д₂ — після введення хлоралгідрату).

вальною або парадоксальною, яка відповідає тривалості (рисом дихання). В окремому випадку адекватно слабкою або

Слід відзначити, що в цих синдромах характеризується дихання з нормальним. Тривалість кількох секунд до 2—3 секунд вало протягом усього дихання. дених пневмограмах і цього типу порушеного нормального типу дихання.

Періодичний тип дихання з біотівським та мав місце під час повторних досліджень.

Слід визнати види дихання в синдромах умовним, тобто з якого спостерігалось кім дихання «з зітханням» носиться до дихання «з зітханням» лись і при «атактичному» диханні.

При однотипному диханні тативно-судинний і не тативно-судинний глибина порушень ві дихання. Лише у двох хворих на вегетативно-судинний були відсутні. З 17 хворих на вегетативно-судинний вісім належали до нейроендокринного.

У хворих на вегетативно-судинний дихання були виявлені в 17 (21 хворий). Отже, у 33% дихання залишалось нормальним.

Зміни дихання під впливом кофеїну гнічують діяльність коркового характеру при наведенні кофеїну речовини коркового мозку. відзначити такого вираження кофеїну (позитивного — негативного) дихання, як це спостерігалось тативно-судинному гіпертонічному (з 22) після введення кофеїну. відзначалось значне порушення дихання у деяких хворих протилежну дію, лише у двох, у інших не виявлено дихання.

У хворих на вегетативно-судинний (27 хворих) спостерігалось дихання гідрату, у решти не виявлено. Кофеїн в одних випадках посилював його погіршення і в інших не виявлено.

Найбільш стійким до впливу кофеїну нейроендокринний синдром. і кофеїну відзначалось порушення дихання в 25% (25%), у решти не виявлено.

Аміназин і адреналін виводили різко негативний вплив на дихання.

вальною або парадоксальною судинорозширювальною реакцією на вдих, яка відповідає тривалості апное (дані плетизмографії з одночасним записом дихання). В окремих спостереженнях реакція на вдих була неадекватно слабкою або зовсім відсутня.

Слід відзначити, що порушення дихання при діенцефальних синдромах характеризувалось лабільністю, чергуванням порушеного дихання з нормальним. Тривалість порушеного дихання коливалась від кількох секунд до 2—3 хв, лише в окремих спостереженнях воно тривало протягом усього дослідження годину і більше. На повторно проведених пневмограмах і спірограмах можна було простежити зміну одного типу порушеного дихання іншим, появу порушення дихання при нормальному типі дихання під час першого дослідження.

Періодичний тип дихання, виявлений у двох хворих, був схожий з біотівським та мав епізодичний характер, не завжди відзначався під час повторних досліджень.

Слід визнати виділення окремих типів дихання при діенцефальних синдромах умовним, тому що в періоді дослідження у того самого хворого спостерігалось кілька типів порушення дихання. Особливо це відноситься до дихання «з зітханням»; глибокі часті зітхання спостерігались і при «атактичному» диханні.

При однотипному характері порушень дихання у хворих на вегетативно-судинний і нейроендокринний синдроми більша частота і глибина порушень відзначалась при нейроендокринному синдромі. Лише у двох хворих на нейроендокринний синдром порушення дихання були відсутні. З 17 хворих з різко вираженими порушеннями дихання вісім належали до нейроендокринного синдрому.

У хворих на вегетативно-судинний гіпотонічний синдром зміни дихання були виявлені в 65% (33 хворих), гіпертонічний синдром — в 67% (21 хворий). Отже, у хворих на вегетативно-судинний синдром в 35—33% дихання залишалось нормальним.

Зміни дихання під впливом подразників, які стимулюють або пригнічують діяльність кори і ретикулярної формації, були неоднотипного характеру при наведених синдромах. Найбільш ефективними виявились речовини коркового механізму дії — хлоралгідрат і кофеїн. Ми не могли відзначити такого виразного протилежного впливу хлоралгідрату і кофеїну (позитивного — хлоралгідрату і негативного — кофеїну) на дихання, як це спостерігалось щодо судинних реакцій. Лише при вегетативно-судинному гіпертонічному синдромі у більшості хворих (у 14 з 22) після введення хлоралгідрату (30 мл 33%-ного розчину в клізмі) відзначалось значне поліпшення дихання, аж до відновлення нормального дихання у деяких хворих (рис. 2, Д₁, Д₂). Кофеїн спричиняв протилежну дію, лише у одного хворого настало поліпшення дихання, у інших не виявлено змін, у двох відзначено навіть погіршення дихання.

У хворих на вегетативно-судинний гіпотонічний синдром в 50,4% (27 хворих) спостерігалось поліпшення дихання після введення хлоралгідрату, у решти не виявлено змін або наставало погіршення дихання. Кофеїн в одних випадках не викликав зміни дихання, в інших — зумовив його погіршення і лише в трьох спостереженнях — поліпшення.

Найбільш стійкими виявились порушення дихання у хворих на нейроендокринний синдром. Після введення як хлоралгідрату, так і кофеїну відзначалось поліпшення дихання приблизно в однаковому проценті (25%), у решти погіршення або відсутність змін.

Аміназин і адреналін при всіх синдромах в одних спостереженнях виявляв різко негативний вплив на дихання, в інших не викликав змін,

у окремих хворих аміназин спричиняв сприятливий вплив, поліпшуючи його ритм і амплітуду.

Отже, і при впливі подразників виявляється, що у хворих на нейроендокринний синдром порушення дихання спостерігаються частіше, більш інтенсивно виражені і мають більш стійкий характер, ніж у хворих на вегетативно-судинний синдром.

О. Ф. Макаренченко з співробітниками звернув увагу на позитивний вплив хлоралгідрату при дієнцефальних синдромах на судинну реактивність, біоелектричну активність кори мозку (синхронізуючий вплив). Це позначилось і на деяких біохімічних показниках — збільшенні сульфгідрильних груп сироватки крові. Такий вплив хлоралгідрату на дихання відзначений нами при вегетативно-судинному гіпертонічному синдромі (при негативному впливі кофеїну) і меншою мірою при вегетативно-судинному гіпотонічному синдромі. При нейроендокринному синдромі в однаковому проценті випадків відзначалось як погіршення, так і поліпшення (при застосуванні хлоралгідрату або кофеїну).

Ми не могли пов'язати більш виражені порушення форми дихання у хворих на нейроендокринний синдром з іншими показниками зовнішнього дихання. У хворих обох груп (з вегетативно-судинним і нейроендокринним синдромами) однаковою мірою проявлялась тенденція до зниження показників життєвої ємкості легень (ЖЄЛ), легеневої вентиляції (МВЛ), резерву (РД) і межі дихання. Виявлений в 25% знижений основний обмін переважно спостерігався у хворих на вегетативно-судинний гіпотонічний синдром і лише частково у хворих на нейроендокринний синдром.

З наведеного видно, що ураження гіпоталамуса у людини часто приводить до виражених порушень дихання. Механізми регуляції нормального рівного дихання досить складні, в їх реалізації бере участь функціональне об'єднання різних відділів центральної нервової системи — мезєнцефально-бульбарні відділи ретикулярної формації, кора мозку, гіпоталамус, лімбічна система. Порушення функції гіпоталамуса як однієї з ланок цієї складної системи, як видно, супроводжується дисфункцією всієї системи, що позначається на зміні форм дихання, як найбільш тонкої реакції на різні шкідливі впливи. Більш виразні зміни дихання і більша стійкість їх при нейроендокринному синдромі, ніж при вегетативно-судинному, свідчить про більшу недостатність у хворих цієї групи компенсаторних механізмів, видимо, внаслідок більш глибокого ураження у них гіпоталамуса і пов'язаного з цим чіткого порушення корково-підкорково-бульбарних зв'язків, що беруть участь в реалізації функції дихання.

Необхідні далі дослідження для уточнення типів порушення дихання і з'ясування механізмів їх виникнення при ураженні гіпоталамуса.

Література

1. Бирюков Д. А. — Условные рефлексы. К сравнительной физиологии условных рефлексов. Сборник под ред. Бирюкова, Воронеж, 1948.
2. Бритван Я. М. — В кн.: Физиол. и патол. дыхания, гипоксия и оксигенотерапия, К., 1958, 13.
3. Быков К. М. — Кора головного мозга и внутренние органы, М., 1947.
4. Громова Е. А., Ткаченко К. Н., Проводина В. Н. — Физиол. журн. СССР, 1965, 6, 768.
5. Динабург Г. Д., Лаута А. Д. — Физиол. журн. АН УРСР, 1966, XII, 3, 353.
6. Кахана М. С. — Бюлл. exper. биол. и мед., 1947, 24, 2, 154.
7. Кахана М. С. — Гипоталамические синдромы, 1965.
8. Кочерга Д. А. — В кн.: Кислородный режим организма и его регулирование, К., 1965, 135.

9. Макаренченко О. Ф., Лаута А. Д., Клеб...
10. Маркова А. Я. — В к...
11. Светник З. Ю., Саф...
12. Сергиевский М. В. —...
13. Сергиевский М. В. —...
14. Сергиевский М. В. —...
15. Шефер Д. Г. — Диэнце...
16. Frowein R. A. — Zentr...
17. Hess W. R. — Das Zwisc...
18. Marckwald M. — Z. Bi...
19. Redgate E. S. — Amer...
20. Rees L. — J. Psychosom...

Типы нарушения д

Отдел фи
Института физис

На основании изучения
больных диэнцефальными си
нарушение формы дыхания п
дыхания «со вздохами», «в
ностью характера дыхания у
но выдоха и нестойкий хара
нормальным. У больных ней
лее выраженный и стойкий
У больных вегетативно
воздействием хлоралгидрата
ношении других раздражени
мерностей не выявлено.

Types of Respiratio

Department of physiolog
Institute of Physic

On the basis of studyi
tration form by «non-regular
breaths», «wavelike», «atacti
diencephalous syndromes (c
mainly in expiration, and i
disturbed respiration for the
given patients. In patients
disturbance are of more exp
vegetative-vascular syndrome

9. Макаренко О. Ф., Динабург Г. Д., Ройтуб Б. А., Горбач М. Л., Лаута А. Д., Клебанова Л. Б.— *Фізіол. журн. АН УРСР*, 1966, 12, 2, 155.
10. Маркова А. Я.— В кн.: *Физиология и патология дienceфальной области головного мозга*, М., 1963, 248.
11. Светник З. Ю., Сафонова Г. А.— *Клиническая медицина*, 1952, 3, 41.
12. Сергиевский М. В.— Тезисы докл. науч. конф. по физиол. и патол. дыхания, гипо- и гипероксии и кислородной терапии, К., 1965, 168.
13. Сергиевский М. В.— *Дыхательный центр млекопитающих животных*, Медгиз, 1956.
14. Сергиевский М. В.— В кн.: *Физиол. и патол. дыхания, гипоксия и оксигенотерапия*, К., 1958, 5.
15. Шефер Д. Г.— *Дienceфальные синдромы*, М., 1962.
16. Frowein R. A.— *Zentrale Atemstörungen bei Schädel-Hirn-Verletzungen und bei Hirntumoren*, Berlin, 1963.
17. Hess W. R.— *Das Zwischenhirn*. Basel. Schwabe, 1949.
18. Marckwald M.— *Z. Biol.*, 1890, 8, 259—289.
19. Redgate E. S.— *Amer. J. Physiol.*, 1960, 198, 1299.
20. Rees L.— *J. Psychosom. Res.*, 1956, 1, 98.

Надійшла до редакції
23.XII 1966 р.

Типы нарушения дыхания при дienceфальных синдромах

А. Д. Динабург, Е. Н. Максимова

*Отдел физиологии нейрогуморальных регуляций
Института физиологии им. А. А. Богомольца АН УССР, Киев*

Резюме

На основании изучения спирограмм и пневмограмм авторы отметили в 70 % у больных дienceфальными синдромами (вегетативно-сосудистым и нейроэндокринным) нарушение формы дыхания по типу «нерегулярного» и в некоторых наблюдениях в виде дыхания «со вздохами», «волнообразного», «атактического» и «биотовского». Особенностью характера дыхания у приведенных больных являлось нарушение преимущественно выдоха и нестойкий характер изменений со сменой периодов нарушенного дыхания нормальным. У больных нейроэндокринным синдромом нарушения дыхания носят более выраженный и стойкий характер, чем у больных вегетативно-сосудистым синдромом.

У больных вегетативно-сосудистым синдромом, особенно гипертоническим, под воздействием хлоралгидрата отмечено (в пределах 50—60%) улучшение дыхания. В отношении других раздражений (кофеина, аминазина, адреналина) определенных закономерностей не выявлено.

Types of Respiration Disturbance at Diencephalous Syndromes

A. D. Dinaburg, E. N. Maximova

*Department of physiology of neuro-humoral regulations of the A. A. Bogomoletz
Institute of Physiology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR, Kiev*

Summary

On the basis of studying spiograms and pneumograms, the disturbance of respiration form by «non-regular» type and, in some cases, in a form of respiration «with breaths», «wavelike», «atactic», and «biot's», was noted in 70 % of patients affected by diencephalous syndromes (vegetative-vascular and neuroendocrine). The disturbance, mainly in expiration, and unstable character of changes with that of periods in the disturbed respiration for the normal one, was characteristic feature of respiration in the given patients. In patients suffering from neuroendocrine syndrome, the respiration disturbance are of more expressed and stable character than in patients suffering from vegetative-vascular syndrome.