

Обмін бром у при маніакально-депресивному психозі

П. В. Бірюкович і Ц. М. Штутман

Механізм фізіологічної дії солей бром у на центральну нервову систему тварин розшифровано видатними дослідженнями І. П. Павлова та його учнів (М. К. Петрова і ін.) [1, 2, 3, 4].

Броміди, введені в організм тварини, специфічно впливають на процес внутрішнього гальмування в корі великих півкуль, підвищуючи його силу й концентрацію, при цьому шляхом позитивної індукції посилюється і процес збудження. Таким чином, під впливом бром у врівноважується і нормалізується сила процесів збудження і гальмування в головному мозку тварин. Павлов довів, що вирішальне значення при лікуванні солями бром у має дозування, що коливається у великих межах залежно від стану вищої нервової діяльності тварин і людей. В зв'язку з специфічним впливом солей бром у на нервову систему становить як теоретичний, так і практичний інтерес вивчення його обміну у тварин і людини при різних функціональних станах нервової системи, особливо при нервових і психічних захворюваннях, а також в зв'язку з вивченням типів вищої нервової діяльності. З цієї точки зору цікаві дослідження М. Ф. Васильєва [5, 6], який показав, що для собак з слабим типом нервової системи характерний низький вміст бром у в крові (0,12—0,29 мг%), а у тварин сильного типу нервової системи в крові знайдені значно більші кількості бром у (0,29—0,46 мг%). Пізніше Васильєв показав, що при порушеннях підкірки, які супроводжуються підвищенням умовнорефлекторної діяльності, збільшується вміст бром у, а також кальцію і калію в крові. Пошкодження переднього мозку, в результаті якого різко знижується умовнорефлекторна діяльність, супроводжується зменшенням вмісту бром у в крові. Це свідчить про наявність кореляції між умовнорефлекторною діяльністю собаки і деякими хімічними показниками крові, а саме вмістом бром у, калію і кальцію.

Слід відзначити, що літературні дані про вміст бром у в крові в значній мірі суперечливі. Це пояснюється складністю методики його визначення, а також неоднотипністю методик. Проте в тих випадках, коли дослідник користується однією методикою, якщо виявляється певна різниця між показниками бром у в нормі та при різних функціональних станах організму, можна думати про достовірність спостережуваної закономірності. Тому в короткому огляді літератури про вміст бром у в організмі психічно хворих ми наведемо результати досліджень, проведених різними методиками, і приділимо особливу увагу не абсолютним величинам, а встановленим закономірностям.

Перші дослідження вмісту бром у в крові психічно хворих людей провели Цондек і Бір [11]. У крові 85—90% хворих на маніакально-депресивний психоз знайдені величини на 40—50% нижчі, ніж у крові здоро-

вих людей. Цондек і Бір нікально-депресивний психоз в одних — малий вміст бром у в крові; для інших характерна підвищена концентрація бром у в крові автори встановили, що при деяких інших формах психозу (маніакально-депресивний психоз Дані Цондек і Бір про збільшення вмісту бром у в крові маніакально-депресивний психоз кож Мейер і Шлінтц [12], Геннеллі і Єйтс [14].

Вікофф і співроб. [13] вивчали вміст бром у в крові при ранньому нападі маніакально-депресивного психозу. Автори виявили нижчий вміст бром у в крові при депресивний психоз у порівнянні з маніакальними даними Цондек і Бір та вважали, що це свідчить про зниження, а не підвищення вмісту бром у. Не знайшов зниження вмісту бром у в крові при депресивний психоз Діксон [15] вважав, що цим фактом можна знизити кількість бром у специфічною для даного захворювання «темною» речовиною, звану «темним дзеркалом». Автори вважали, що це свідчить про зниження вмісту бром у в крові.

Як видно з викладеного, вміст бром у в крові при маніакально-депресивному психозі вказує на зниження його вмісту.

Питання про обмін бром у в організмі людини має важливе значення в плані лікування. В. П. Протопопов [16] вивчав генезу цього захворювання, вивчаючи вміст бром у в речовині у хворих не тільки в період ремісії, але й у період загострення. Тому ми вважали за потрібне вивчити вміст бром у у хворих на маніакально-депресивний психоз і сечу хворих на різних стадіях захворювання. Визначення бром у в крові і сечі вважали за потрібне і Вацлавека.

Вміст бром у в крові

Ми дослідили вміст бром у в крові жінок) віком від 20 до 40 років.

Як видно з табл. 1, вміст бром у в крові незначна. Тільки в одному випадку вміст бром у в крові показав значення 0,166 мг%, що є граничною нормою. В середньому вміст бром у в крові становить 0,0500 мг%. В середньому вміст бром у в крові становить 0,0500 мг%, що є граничною нормою. В середньому вміст бром у в крові становить 0,0500 мг%, що є граничною нормою.

Вміст бром у в крові

Ми дослідили вміст бром у в крові жінок) віком від 20 до 40 років. Як видно з табл. 1, вміст бром у в крові незначна. Тільки в одному випадку вміст бром у в крові показав значення 0,166 мг%, що є граничною нормою. В середньому вміст бром у в крові становить 0,0500 мг%. В середньому вміст бром у в крові становить 0,0500 мг%, що є граничною нормою.

вих людей. Цондек і Бір, вивчаючи вміст бром у в крові хворих на маніакально-депресивний психоз, встановили наявність двох типів хворих: в одних — малий вміст бром у в крові спостерігався під час ремісії і приступу; для інших характерні малі показники в стані приступу і підвищення вмісту бром у до норми в період ремісії. Невеликий вміст бром у в крові автори встановили також при сифілісі мозку, пухлинах мозку і при деяких інших органічних ураженнях центральної нервової системи. Дані Цондек і Бір про зниження вмісту бром у в крові хворих на маніакально-депресивний психоз були підтверджені Сакрістан і Пераїта, а також Мейер і Шлінтц [12, 13]. У 1933 р. до таких самих висновків прийшли Геннеллі і Ейтс [14].

Вікофф і співроб. [15] провели систематичні дослідження бром у в крові при ранньому недоумстві і маніакально-депресивному психозі. Автори виявили нижчий вміст бром у в крові хворих на маніакально-депресивний психоз у порівнянні з здоровими людьми, але на відміну від даних Цондек і Бір та ін. під час приступу захворювання вони відзначають не зниження, а підвищення вмісту бром у в порівнянні з ремісією. Не знайшов зниження вмісту бром у в крові хворих на маніакально-депресивний психоз Діксон [16], а Лайперт і Вацлавек [17, 18, 19] виявлену ними знижену кількість бром у в крові таких хворих вважають не специфічною для даного захворювання, а пояснюють її так званім «хлорним дзеркалом». Автори взагалі заперечують фізіологічне значення бром у і вважають його випадковим супутником хлору.

Як видно з викладеного вище, дані про вміст бром у в крові хворих на маніакально-депресивний психоз суперечливі, хоч більшість авторів вказує на зниження його під час приступу захворювання.

Питання про обмін бром у при маніакально-депресивному психозі має важливе значення в плані досліджень, що провадяться в клініці, керованій В. П. Протопоповим [7, 8] в напрямі дальшого вивчення патогенезу цього захворювання, беручи до уваги особливості процесів обміну речовин у хворих не тільки під час приступу захворювання, а й в стані ремісії. Тому ми вважали доцільним вивчити в динаміці обмін бром у у хворих на маніакально-депресивний психоз, беручи для аналізу кров і сечу хворих на різних стадіях захворювання, а також під час ремісії. Визначення бром у в крові та сечі ми проводили за методикою Лайперта і Вацлавека.

Вміст бром у в крові здорових людей

Ми дослідили вміст бром у в крові 13 здорових людей (чоловіків і жінок) віком від 20 до 50 років (табл. 1).

Як видно з табл. 1, різниця в кількості бром у в крові здорових людей незначна. Тільки в одному випадку (Ч-я) був виявлений істотно знижений показник — 0,166 мг% і в іншому випадку (К-р) підвищений — 0,500 мг%. В середньому вміст бром у в крові здорових людей, за нашими даними, становить 0,288 мг%, що відповідає даним Лайперта і Вацлавека, методикою яких ми користувалися.

Вміст бром у в крові хворих на маніакально-депресивний психоз в стані ремісії

Ми дослідили вміст бром у в крові у 30 хворих на маніакально-депресивний психоз, що були в стані ремісії. Всього проведено 123 дослідження (табл. 2).

Таблиця 1
Вміст броду в крові здорових людей

№	Прізвище хворого	Дата дослідження	Брод крові, мг %
		1952 р.	
1	О-ва	23.IX	0,258
2	К-а	25.IX	0,366
3	К-р	25.IX	0,500
4	Р-н	28.IX	0,318
5	Ч-я	2.X	0,166
6	Б-ч	17.X	0,326
7	З-й	17.X	0,258
8	Ш-н	20.X	0,233
9	Г-ва	23.X	0,266
10	П-в	25.X	0,299
11	П-к	27.X	0,219
		1953 р.	
12	Р-ч	8.IV	0,286
13	Х-о	8.IV	0,250

В середньому 0,288

Як видно з табл. 2, більшість хворих була досліджена під час ремісії багаторазово і лише у семи хворих дослідження проведено одноразово. В крові більшості досліджених була виявлена значно менша кількість броду в порівнянні із здоровими людьми. Так, у 70 % всіх досліджень кількість броду в крові була нижче від 0,200 мг %, а в 40 % виявлені особливо низькі показники—0,150 мг % і менше. Разом з тим у більшості досліджених у певні періоди ремісії вміст броду в крові досягає норми, частіше нижньої її межі (0,200—0,250 мг %), значно рідше — середніх показників норми (0,280—0,300 мг %) і лише в деяких випадках були виявлені більші величини (0,340—0,400 мг %).

Дослідження крові наших хворих в різні періоди ремісії показують значні коливання вмісту броду. Наближення приступу захворювання характеризується прогресивним зниженням кількості броду в крові. В окремих хворих це проявилось дуже переконливо (хворі Б-ха, Р-ва, Ч-на, К-ко, З-н). Незадовго перед початком приступу у них були виявлені малі кількості броду в крові — від 0,100 до 0,015 мг %. В цей час у них ще не було ніяких психопатологічних симптомів і клінічні спостереження не давали ніяких вказівок про наближення приступу. В ранні періоди ремісії ми знаходили в їх крові цілком нормальні показники броду: 0,246, 0,320, 0,270, 0,212 мг % тощо.

В ряді випадків, особливо при тривалих ремісіях (хворі К-ак, С-а, М-ч, Е-н, Л-я, К-я і ін.), спостерігалися періодичні коливання вмісту броду в крові, що часто корелюється з клінічними характеристиками даного хворого: в періоди значного зниження кількості броду в крові стан хворих погіршується (збільшення стомлюваності, гірший сон, головний біль тощо); періоди з більш високим вмістом броду в крові відповідають і кращому самопочуттю хворих.

Близькі до норми показники вмісту броду в період ремісії виявлені при психозі, що проходить за типом періодичної депресії на відміну від циркулярного психозу (Г-н, К-ка, Г-рг, Ч-на). При тривалих ремісіях більш нормальні показники вмісту броду в крові спостерігаються частіше, ніж при коротких ремісіях. Проте і при тривалих ремісіях ця нормалізація нестійка.

Отже, ми можемо

1. Під час ремісії броду в крові, яка у періоди наближення

2. На певних етапах, відзначаються нормалізація нестійка.

3. Тільки в окремих під час ремісії виявляються межі нижніх показ

Вміст броду в

Ми дослідили вміст броду в крові хворих на психозу. Всього

Як видно з табл.

у маніакальному і гіпохондричному броду. У деяких хворих показники спостерігаються в період переходу хворого у більш тяжкий стан. Лише у двох хворих кількість броду в крові

Вміст броду

Нами досліджено вміст броду в крові хворих на психозу. Всього проведено

Одержані наслідки дослідження броду в крові хворих, здебільшого спостерігаються так само найнижчий вміст броду в крові психічного статусу. Лише у перших двох хворих (Ф-н) досить яскраво

Порівняльні дані в депресивних

З усіх досліджених хворих, так і під час приступу психозу і 3 чоловік в обсерваторії

В табл. 5 наведені дані про вміст броду в крові хворих. З таблиці видно, що в період ремісії вміст броду в крові більший, ніж під час приступу (хворі Б-ха, Р-ва, Ч-на, К-ко, З-н). В двох випадках вміст броду в крові був нормальним для маніакально-депресивного психозу і депресивного психозу. В крові, причому, як при приступі, так і в період ремісії.

Виділення броду у

Можна було припустити, що в маніакально-депресивних хворих вміст броду в крові буде вищим, ніж при приступі. Тому ми досліджували

Отже, ми можемо зробити такі висновки.

1. Під час ремісії спостерігається тенденція до зниження кількості бром у крові, яка у багатьох хворих проявляється найбільш виразно в періоди наближення приступу.

2. На певних етапах ремісії, частіше в періоди кращого стану хворих, відзначаються нормальні показники бром у крові, проте ця нормалізація нестійка.

3. Тільки в окремих випадках (частіше при періодичній депресії) під час ремісії виявляються нормальні показники бром у крові, звичайно в межах нижніх показників норми.

Вміст бром у крові хворих під час маніакальної фази

Ми дослідили вміст бром у крові у 13 хворих в маніакальній фазі захворювання. Всього проведено 22 дослідження (табл. 3).

Як видно з табл. 3, в абсолютній більшості випадків у крові хворих у маніакальному і гіпоманіакальному стані виявлено дуже низький вміст бром у. У деяких хворих (Р-ва, Л-на, К-а, К-ова), найбільш низькі показники спостерігаються на висоті маніакальної фази, поступово при переході хворого у більш легкий — гіпоманіакальний стан вони підвищуються. Лише у двох маніакальних хворих була виявлена нормальна кількість бром у крові.

Вміст бром у крові хворих у депресивній фазі

Нами досліджено вміст бром у крові 13 хворих у депресивній фазі психозу. Всього проведено 32 дослідження (табл. 4).

Одержані наслідки показують, що у депресивних, як і маніакальних хворих, здебільшого спостерігається низький вміст бром у крові. У них так само найнижчий вміст бром у крові здебільшого відповідає тяжкому психічному статусу. Лише у трьох депресивних хворих (Х-ш, Г-н, Ф-н) кількість бром у крові наближалася до нормальних величин, причому у перших двох хворих в цей час був гіподепресивний стан, а у останньої (Ф-н) досить яскраво виражена депресія.

Порівняльні дані щодо вмісту бром у крові маніакально-депресивних хворих під час ремісії і приступу

З усіх досліджених нами хворих 13 чол. були досліджені як під час ремісії, так і під час приступу: 3 чол. у маніакальній фазі, 7 чол. у депресивній і 3 чол. в обох фазах (табл. 5).

В табл. 5 наведені одержані порівняльні дані на основі середніх величин. З таблиці видно, що в 11 хворих кількість бром у крові в період ремісії більша, ніж під час приступу (як маніакального, так і депресивного). В двох випадках (хворі Ш-ц і Ф-н) під час приступу кількість бром у крові була більшою, ніж в період ремісії. Отже, характерним для маніакально-депресивних хворих як в стані ремісії, так і в стані маніакального і депресивного приступу слід вважати низький вміст бром у крові, причому, як правило, в період приступу кількість бром у крові менша, ніж при ремісії.

Виділення бром у хворих на маніакально-депресивний психоз

Можна було припустити, що зниження вмісту бром у крові маніакально-депресивних хворих залежить від посиленого виділення його з сечею. Тому ми досліджували вміст бром у сечі паралельно з визначенням

13	Р—ва	0,084 1952 р. 21.IV	0,246 29.IX	0,159 12.XI	0,080 1953 р. 19.II
14	Ч—на	0,320 1952 р. 19.VI	0,311 25.XI	0,072 1954 р. 22.II	0,015 30.III
15	Г—я	0,151 1952 р. 17.III	0,200 16.VI	0,146 9.XI	
16	Д—ч	0,159 1954 р. 26.V	0,160 6.X		
17	С—к	0,199 1954 р. 27.V	0,239 5.VIII	0,133 10.IX	
18	К—ко	0,153 1952 р. 8.V	0,212 30.VI	0,100 17.IV	
19	П—а	0,228 1954 р. 8.V	0,196 9.VIII		
20	Ф—н	0,186 1952 р. 16.X	0,198 1953 р. 11.II		
21	Г—рг	0,182 1952 р. 24.IV	0,226 1953 р. 25.VI		
22	К—я	0,166 1952 р. 13.XII	0,140 1953 р. 18.II		
23	З—н	0,033 1952 р. 13.III	0,153 12.V		
24	Я—й	0,113 1952 р. 14.IV			
25	Ш—ц	0,139 1952 р. 11.IX			
26	М—ва	0,166 1953 р. 21.IV			
27	Р—ч	0,133 1954 р. 6.III			
28	Б—н	0,172 1954 р. 15.II			
29	С—ко	0,133 1954 р. 25.II			
30	К—кая	0,386 19-3 р. 28.V	0,133 21.VI		

Таблиця 3

Вміст бром у крові у хворих в маніакальній фазі

№	Прізвище хворого	Дата дослідження	Бром крові, мг%	Психічний стан	Примітка
1	Р—ва "	1953 р. 10.X 3.XII	0,100 0,146	Маніакальний стан Гіпоманіакальний стан	
2	Б—д	1954 р. 18.V	0,106	Маніакальний стан (третій день захворювання)	Гострий початок
3	К—ва	12.III	0,098	Маніакальний стан (другий день захворювання)	Гострий початок
4	Л—на	1953 р. 25.XII	0,077	Маніакальний стан (початок приступу)	
5	"	1954 р. 26.II	0,199	Гіпоманіакальний стан	
6	Л—ка Г—я	3.II 22.III	0,106 0,108	Маніакальний стан Гіпоманіакальний стан	
7	Д—ч " "	1952 р. 8.IV 12.VI 19.IX	0,109 0,151 0,100	Гіпоманіакальний стан (початок приступу) Те ж " "	Один приступ
	" " "	1953 р. 30.VI 10.IX 13.X	0,143 0,110 0,080	Гіпоманіакальний стан " "	Другий приступ
8	Г—рг	1954 р. 1.IX	0,133	Маніакальний стан	
9	К—ова	1953 р. 22.IX	0,179	Гіпоманіакальний стан	
10	А—я	1954 р. 6.I 18.II	0,159 0,148	Гіпоманіакальний стан "	
11	Г—нг	1952 р. 29.III	0,177	Маніакальний стан	
12	Ш—ц	22.IX	0,273	Маніакальний стан (початок приступу)	
13	П—к	1953 р. 1.IV	0,249	Гіпоманіакальний стан	

Вміст бром у

№	Прізвище хворого	Дата дослідження
1	В—ко	1954 р. 9.VII
2	Р—ва	27.III
3	Р—а	1952 р. 12.IV
4	Ч—на	22.III
	"	1954 р. 22.IV
5	К—на	1952 р. 20.X
6	А—я	28.IV
	"	1953 р. 2.III
	"	1954 р. 13.X
7	Г—рг	1953 р. 30.XI
8	К—ко	1952 р. 19.X
	"	11.XII
	"	1953 р. 12.I
	"	26.I
	"	31.III
	"	2.IX
	"	4.XI
	"	23.XII
	"	1954 р. 6.V
	"	12.VI
	"	2.VIII
9	С—ек	1952 р. 15.IX
	"	10.X
	"	1953 р. 14.II
	"	31.XII
10	К—кая	1954 р. 6.X
	"	31.III
	"	28.V
11	Г—н	1952 р. 11.IX
	"	1953 р. 23.VI
12	Х—ш	1954 р. 10.VI
13	Ф—н	2.VI

Таблиця 4

Вміст броду в крові у хворих в депресивній фазі

№	Прізвище хворого	Дата дослідження	Броду крові, мг%	Психічний стан	Примітка
1	В—ко	1954 р. 9.VII	0,066	Депресивний стан	
2	Р—ва	27.III	0,093	Гіподепресивний стан	
3	Р—а	1952 р. 12.IV	0,114	Депресивний стан	Один приступ
4	Ч—на	22.III	0,102	Тяжкий афективно-меланхолічний стан	
	"	1954 р. 22.IV	0,108	Те ж	
5	К—на	1952 р. 20.X	0,139	Депресивний стан	Перший приступ
6	А—я	28.IV	0,126	Астенічна депресія	
	"	1953 р. 2.III	0,140	" "	Другий приступ
	"	1954 р. 13.X	0,130	" "	Третій приступ
7	Г—рг	1953 р. 30.XI	0,106	Афективна депресія	
8	К—ко	1952 р. 19.X	0,173	Астенічна депресія	
	"	11.XII	0,139	" "	
	"	1953 р. 12.I	0,114	" "	
	"	26.I	0,114	" "	
	"	31.III	0,113	" "	
	"	2.IX	0,182	" "	
	"	4.XI	0,133	" "	
	"	23.XII	0,231	" "	
	"	1954 р. 6.V	0,119	" "	Затяжний депресивний приступ
	"	12.VI	0,172	" "	
	"	2.VIII	0,066	" "	
9	С—ек	1952 р. 15.IX	0,166	Гіподепресивний стан	Перший приступ
	"	10.X	0,166	" "	" "
	"	1953 р. 14.II	0,173	" "	Другий приступ
	"	31.XII	0,133	Депресивний стан	Третій приступ
	"	1954 р. 6.X	0,106	" "	Четвертий приступ
10	К—кая	31.III	0,172	Гіподепресивний стан	
	"	28.V	0,184	" "	
11	Г—н	1952 р. 11.IX	0,223	" "	Перший приступ
	"	1953 р. 23.VI	0,144	" "	
12	Х—ш	1954 р. 10.VI	0,200	Депресивний стан	
13	Ф—н	2.VI	0,226	" "	

Порівняльні дані щодо вмісту бром у крові маніакально-депресивних хворих під час ремісії і приступу (на підставі середніх величин)

Таблиця 5

№	Прізвище хворого	Бром крові в мг%			Кількість досліджень		
		в ремісії	в маніакальній фазі	в депресивній фазі	в ремісії	в маніакальній фазі	в депресивній фазі
1	А—я	0,288	0,153	0,132	8	2	3
2	Р—ва	0,142	0,123	0,093	4	2	1
3	В—ко	0,134	—	0,066	5	—	1
4	Ч—на	0,179	—	0,105	4	—	2
5	Г—н	0,233	—	0,183	4	—	2
6	Г—рг	0,204	0,133	0,106	2	1	1
7	Г—я	0,165	0,108	—	3	1	—
8	Д—ч	0,159	0,115	—	2	6	—
9	С—к	0,190	—	0,149	2	—	5
10	К—ко	0,153	—	0,143	3	—	11
11	К—кая	0,259	—	0,178	2	—	2
12	Ш—ц	0,139	0,273	—	1	1	—
13	Ф—н	0,192	—	0,226	2	—	1

бром у крові тих самих хворих. Вміст бром у сечі виражали в мг %.

Одержані нами результати показали, що у маніакально-депресивних хворих є певна залежність між вмістом бром у крові і сечі, а саме: при зменшенні вмісту бром у крові кількість його в сечі збільшується, а при наростанні кількості бром у крові, навпаки, вміст його в сечі зменшується. Для ілюстрації наведемо ряд прикладів. На рисунках 1—5 показано вміст бром у крові і сечі у кількох хворих (верхні стовпчики — в крові, нижні — в сечі). Незаштриховані стовпчики означають стан ремісії, заштриховані — маніакальну і депресивну фази. На рис. 1 показано вміст бром у крові і сечі хворих Б-д, К-ої, Л-ої на початку гострого маніакального приступу. У всіх трьох хворих концентрація бром у сечі різко перевищує її в крові, причому вміст бром у крові виявляється дуже зниженим. Таке співвідношення вмісту бром у крові і сечі свідчить про посилене його виведення з сечею, оскільки діурез не знижувався, залишаючись в межах одного літра і більше за добу.

У хворої Р-ої (рис. 2) досліджували вміст бром у крові і сечі в ремісії, маніакальній і депресивній фазах. Перехід з маніакальної фази в депресивну проходив без світлого проміжку; маніакальний стан був виражений дуже яскраво, а депресія проходила в порівняно легкій формі і була значно коротше, ніж маніакальна фаза. Як видно з рис. 2, період ремісії у цієї хворої характеризувався поступовим підвищенням кількості бром у крові до нормальних величин, а далі прогресивним його зниженням в міру наближення чергового приступу захворювання. При цьому можна помітити зміни вмісту бром у сечі в початковому періоді ремісії і в міру наближення до приступу (21.IV 1952 р. і 19.II 1953 р.), хоч в обох випадках вміст бром у крові був дуже низьким (0,080 мг %). Можна гадати, що менше виділення бром у сечею у початковому періоді ремісії зумовило дальше тимчасове збільшення кількості бром у крові в наступному періоді ремісії, тоді як перед початком приступу, при різко збільшеному виділенні бром у сечею, така компенсація виявилася неможливою. В період маніакального приступу виділення бром у сечею ще більше посилювалось, зумовлюючи цим низький вміст бром у

крові. В кінці маніакального приступу підвищується. В кінці приступу при ще дуже низькому вмісті бром у крові спостерігається зближення ремісії. Слід зазначити, що Р-ої діурез був підвищений.

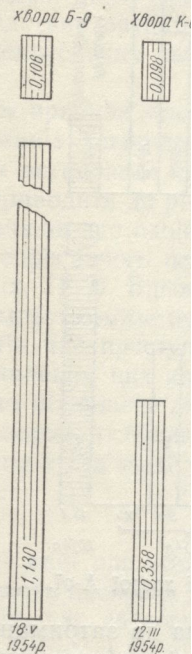


Рис. 1. Концентрація бром у крові і сечі хворих Б-д, К-ої, Л-ої. Верхні стовпчики — в крові, нижні — в сечі.

прикладі ми переконаємося, що вміст бром у сечі перевищує вміст бром у крові.

Хвора А-а була досліджена в трьох депресивних фазах.

В усіх випадках під час депресії вміст бром у крові і сечі норми, досягаючи в певній мірі, в сечі був менший, ніж в крові. Вміст бром у крові падає нижче норми, причому на початку депресії особливо різко, перевищує норму, причому в цьому діурез у хворої знизився.

Отже, і в депресивній фазі вміст бром у сечі перевищує вміст бром у крові.

Наводимо також дані про вміст бром у сечі хворої Г-н вміст бром у сечі в порівнянні з вмістом бром у крові.

У хворої С-к спостережено в трьох депресивних фазах. В усіх випадках вміст бром у крові і сечі норми, досягаючи в певній мірі, в сечі був менший, ніж в крові. Вміст бром у крові падає нижче норми, причому на початку депресії особливо різко, перевищує норму, причому в цьому діурез у хворої знизився.

крові. В кінці маніакальної фази вміст броду в сечі падає, а в крові підвищується. В кінці депресивної фази кількість броду в сечі падає при ще дуже низькому рівні його в крові, що, можливо, є симптомом наближення ремісії. Слід додати, що під час маніакальної фази у хворої Р-ої діурез був підвищений, досягаючи 2—2,5 л за добу. Отже, на цьому

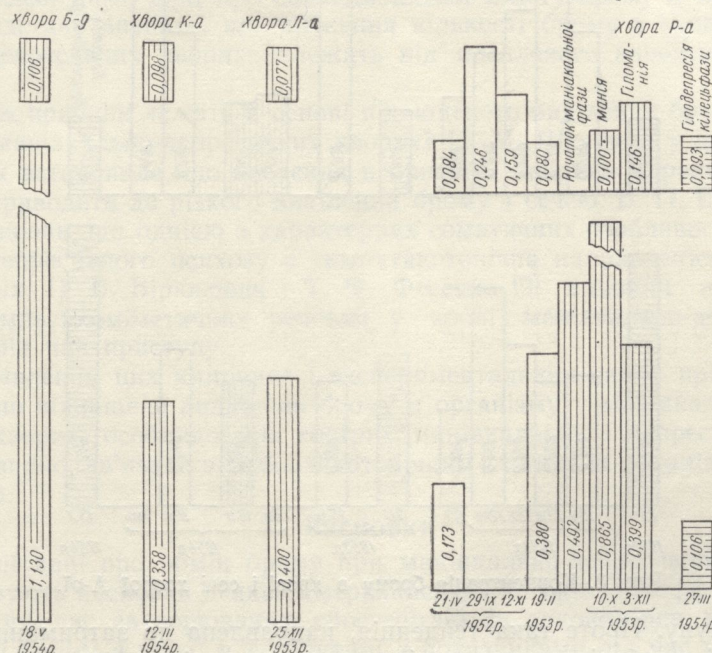


Рис. 1. Концентрація броду в крові і сечі хворих Б-д, К-а, Л-а. Верхні стовпчики — в крові, нижні — в сечі.

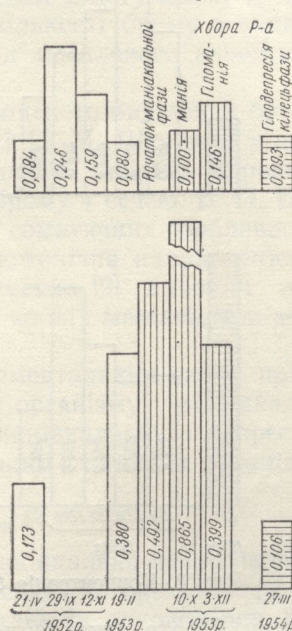


Рис. 2. Концентрація броду в крові і сечі хворої Р-ої. Позначення такі самі, як і на рис. 1.

прикладі ми переконуємося, що зниження вмісту броду в крові зумовлене посиленням його виведенням з сечею.

Хвора А-а була досліджена на протязі трьох років в трьох ремісіях, трьох депресивних фазах і в одному гіпоманіакальному стані (рис. 3).

В усіх випадках під час ремісії вміст броду в крові був у межах норми, досягаючи в певні періоди верхніх її меж, причому вміст броду в сечі був менший, ніж у крові. В усіх випадках під час приступу вміст броду в крові падає нижче норми, а вміст його в сечі підвищується, причому на початку депресивної фази вміст броду в сечі збільшується особливо різко, перевищуючи вміст його в крові в десять разів. При цьому діурез у хворої знизився всього лише до 700—800 мл за добу.

Отже, і в депресивній фазі зниження вмісту броду в крові відбувається за рахунок посиленого його виділення з сечею.

Наводимо також відповідні показники у хворої Д-ч (рис. 4).

У хворої Г-н вміст броду в сечі при депресії збільшується в кілька разів у порівнянні з періодом ремісії (рис. 5).

У хворої С-к спостерігалася та сама закономірність, проте одне з досліджень, проведене у неї в депресивній фазі (14.II.1953 р.), показало, що вміст броду в сечі значно нижчий, ніж у крові. Виявилось, що через кілька днів після цього дослідження хвора вийшла з депресії. Це показує (як це було й у хворої Р-ої), що при наближенні ремісії виділення броду з сечею зменшується.

Слід відзначити, що в окремих випадках виділення бромиду з сечею може знизитись і в початковій стадії як маніакального, так і депресив-

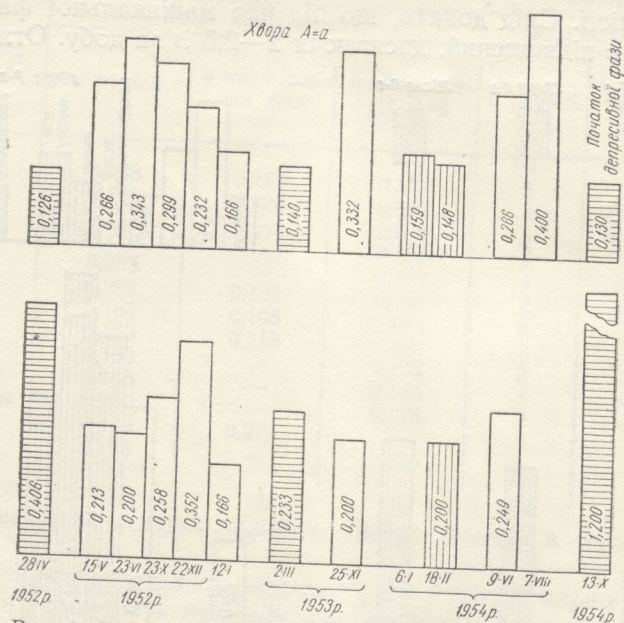


Рис. 3. Концентрація бромиду в крові і сечі хворої А-ої.

ного приступу. Проте така тенденція, направлена до затримання бромиду в організмі, не зберігається в період приступу: вслід за зниженням вмісту бромиду в сечі при одночасному підвищенні його в крові під час дальшого

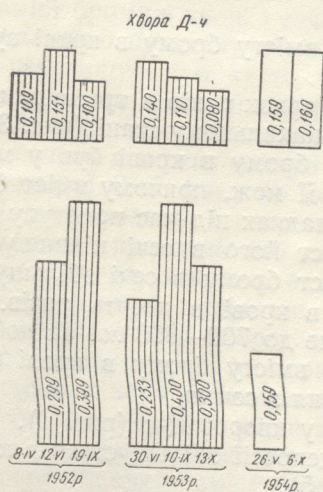


Рис. 4. Концентрація бромиду в крові і сечі хворої Д-ч.

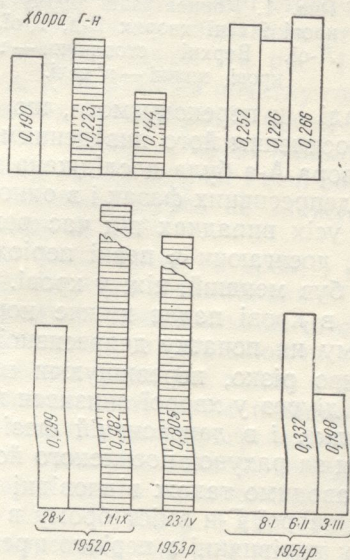


Рис. 5. Концентрація бромиду в крові і сечі хворої Г-н.

перебігу приступу спостерігається збільшення його виділення з сечею, що приводить до зниження його вмісту в крові.

Підвищене виділення бромиду з сечею спостерігається і в період ремі-

сії, проте при тривалому характері; тут підвищене затримкою бромиду. При менш стійких так чітко.

Наведені нами дані дають підставу визнати маніакально-депресивних хворих сечею.

Які ж причини лежать в основі підвищення вмісту бромиду в крові кроликів встановила, і наміну приводить до різн [10] встановив, що одні маніакально-депресивного психозу. П. В. Бірюкович вміст симпатикоміметичних хворих під час приступу.

Зіставлення цих класів думки, що підвищене виділення бромиду в сечі хворих, особливо в депресивних хворих, очевидно, зв'язане з приступом.

Наші дані про обмін бромиду спростовують висновки, що під час захворювання кількість бромиду в крові збільшується. Результати наших досліджень згодні з висновками інших авторів, що знаходяться в основі маніакального і депресивного психозу. Більш повне і правильне дослідження обміну речовин, одержані дані показують, що в період приступу немає повного благополуччя обміну речовин, які речовини про близькість чергової фази проявляється в наростанні наблизення приступу.

1. Павлов И. П. и Петров, т. 4, 1932.
2. Петрова М. К., Нервную деятельность на высшей нервной деятельности, изд. ВИЭМ, 1935.
3. Никифоровский Л. М., Георгиевская Л. М., 3 и 6. 1935.
4. Васильев М. Ф., 1948.
5. Васильев М. Ф., Жаров, т. 4, 1932.
6. Протопопов В. П., 1935.
7. Протопопов В. П., 1935.
8. Протопопов В. П., 1935.

сії, проте при тривалих і стійких ремісіях це явище має тимчасовий характер; тут підвищене виділення, очевидно, легше змінюється компенсаторною затримкою бром у в організмі.

При менш стійких ремісіях затримка бром у в організмі виражена не так чітко.

Наведені нами дані про співвідношення вмісту бром у в крові і сечі дають підставу визнати, що зниження кількості бром у в крові у маніакально-депресивних хворих залежить від посиленого виведення його з сечею.

Які ж причини лежать в основі підвищеного виділення бром у з організму у маніакально-депресивних хворих? Ц. М. Штутман у дослідях на кроликах встановила, що введення в організм тварини адреналіну і фенаміну приводить до різкого виділення бром у з сечею. В. П. Протопопов [10] встановив, що однією з характерних соматичних особливостей маніакально-депресивного психозу є симпатикотонічна направленість організму хворих. П. В. Бірюкович і Т. Ф. Фесенко [9] виявили підвищений вміст симпатикоміметичних речовин у крові маніакально-депресивних хворих під час приступу.

Зіставлення цих клінічних і експериментальних даних приводить до думки, що підвищене виділення бром у з організму у маніакально-депресивних хворих, особливо при гострих маніакальних і депресивних станах, очевидно, зв'язане з симпатикотонічним станом їх організму під час приступу.

Висновки

Наші дані про обмін бром у при маніакально-депресивному психозі спростовують висновки деяких американських авторів (Вікофф та ін.) про те, що під час захворювання спостерігається закономірне підвищення кількості бром у в крові в порівнянні з показниками під час ремісії. Результати наших досліджень наближаються до даних Цондек і Бір та інших авторів, що знаходили малу кількість бром у в крові під час маніакального і депресивного приступів. Ми вважаємо, що наші дані дають більш повне і правильне уявлення про обмін бром у при маніакально-депресивному психозі і знаходяться у відповідності з іншими даними про обмін речовин, одержаними в клініці, керованій В. П. Протопоповим. А ці дані показують, що в період ремісії (принаймні при коротких ремісіях) ще нема повного благополучного стану організму хворого і що порушення обміну речовин, які розвиваються під час ремісії, є свого роду сигналом про близькість чергового психотичного приступу. Щодо бром у, то це проявляється в наростаючому його дефіциті в організмі хворих по мірі наближення приступу захворювання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Павлов И. П. и Петрова М. К., Труды физиолог. лаборат. им. И. П. Павлова, т. 4, 1932.
2. Петрова М. К., Новейшие данные о механизме действия солей брома на высшую нервную деятельность и о терапевтическом применении их на экспериментальных основаниях, изд. ВИЭМ, 1936.
3. Никифоровский П. М., Диссертация, СПб, 1910.
4. Георгиевская Л. М. и Усиевич М. А., Физиолог. журн., 18, вып. 2, 3 и 6, 1933.
5. Васильев М. Ф., Труды физиолог. лаборат. им. И. П. Павлова, 16, 83, 1948.
6. Васильев М. Ф., Журн. высшей нервной деят., 2, в. 1, 85, 1952.
7. Протопопов В. П., Невропатология и психиатрия, № 4, 1948.
8. Протопопов В. П., Сб. «Высшая нервная деятельность и кортико-висцеральные взаимоотношения», Изд-во АН УССР, 1955.

9. Бирюкович П. В. и Фесенко Т. Ф., Труды Укр. психоневрол. ин-та, т. 18, 1946.
 10. Протопопов В. П., Научная медицина, № 7, 1920.
 11. Zondek H. u. Bier A., а) Biochem. Zeitschr. 241, 491, 1931.
б) Klin. Wochenschr. 15, 633, 1932.
в) Klin. Wochenschr. 12, 55, 1933.
 12. Sacristan J. u. Peraitd M., Klin. Wochenschr. 12, 469, 1933.
 13. Meier C. u. Schlientz, Klin. Wochenschr. 15, 1845, 1936.
 14. Hennelly T. u. Jates, Journ. Ment. 81, 173, 1935.
 15. Wikoff H., Brunner R. u. Allison H., Amer. Journ. Clin. Pathol. 10, 234, 1940.
 16. Dixon T., Biochem. Journ. 28, 48, 1934.
 17. Leipert Th. u. Watzlawek O., Zeitschr. physiol. Chem. 226, 108, 1934.
 18. Leipert Th., Biochem. Zeitschr. 280, 416, 1935.
 19. Leipert Th. u. Watzlawek O., Biochem. Zeitschr. 280, 434, 1935.
- Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця Академії наук УРСР, відділ психіатрії і патології вищої нервової діяльності.
Інститут біохімії Академії наук УРСР, лабораторія біохімії нервової системи.

Обмен брома при маниакально-депрессивном психозе

П. В. Бирюкович и Ц. М. Штутман

Резюме

Вопрос об обмене брома при маниакально-депрессивном психозе имеет важное значение в плане изучения патогенеза этого заболевания с учетом особенностей обмена веществ не только во время болезненного приступа, но и при ремиссии.

Содержание брома в крови и моче у больных маниакально-депрессивным психозом определялось по методике Лайперта и Вацлавека.

Больные исследованы в приступе и ремиссии; в ремиссии исследовано 30 чел., в маниакальной фазе — 10 чел., в депрессивной — 10 чел., в обеих фазах — 3 чел. В приступе и ремиссии исследовано 13 человек. У большинства больных определение содержания брома в крови и моче проводилось повторно. В целях контроля проведено исследование содержания брома в крови здоровых людей. В среднем нормальное содержание брома в крови — 0,280 мг %. Характерным для маниакально-депрессивных больных, находящихся как в состоянии ремиссии, так и в состоянии болезненного приступа (маниакального и депрессивного) является низкое содержание брома в крови. При этом, как правило, в период болезненного приступа количество брома в крови меньше, чем во время ремиссии. Только в единичных случаях и в болезненном приступе обнаружено относительно нормальное содержание брома в крови.

В период ремиссии может наступить временная нормализация количества брома в крови, однако это явление носит неустойчивый характер. При более длительных и стойких ремиссиях относительная нормализация содержания брома в крови выражена больше, чем при коротких ремиссиях.

В ряде случаев отмечается особенно резкое снижение содержания брома в крови в период приближения приступа. В таких случаях содержание брома в крови у некоторых больных может быть очень малым.

Параллельные исследования содержания брома в крови и моче показывают, что при снижении содержания брома в крови количество его в моче увеличивается, а при нарастании количества брома в крови, наоборот, содержание его в моче уменьшается. Эти данные дают основание полагать, что снижение количества брома в крови у маниакально-депрессивных больных зависит от усиленного выделения его с мочой.

Особливості психики в світлі павловських досліджень

В цій статті подано результати досліджень психики на гіпертонічну хворобу з вищою нервовою діяльністю.

Виходячи з положень павловської теорії, ми склали схему клінічного прояву, поклавши в основу аналізу дані, що були виявлені в аналізі психіки. Виявляється, що вихідний елемент в аналізі психіки — це діяльність його активності, інтенсивності, що входить до нової життєвої поведінки (місто, робота, чи не відчувати ставлення до незацікавленої життєвої ситуації, відчуває невпевненість, не відзначається в ньому. Який характер мотомо засинає і як швидко переходить до стереотипу? Чи м'ятеж (скарги)? Чи не трішній тривога? Як вольно, чи, навпаки, сподіваються подолати труднощі, менників любить (тих, описують страждання, лялися суїцидальні думки)? Інакше кажучи, в силу процесів подразнення, покладені Павловим в основу психіки.

Показниками сили працездатності, ініціативи і неприємних емоційних реакцій є:

До показників, що ми віднесли швидко вивчення, побіжності нового.

Показниками сили дії собою при тяжкій концентрації уваги, стійкий сон, повільне прокидання.