

Зміна орієнтувального рефлексу у кішок після двобічного зруйнування блідої кулі (Globus Pallidus)

О. П. Луханіна

Лабораторія фізіології підкоркових утворень Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця АН УРСР, Київ

Одним з поширених методів експериментального вивчення глибоких структур головного мозку є їх локальне виключення. За допомогою цього методу було одержано чимало цінних відомостей про бліду кулю.

Леві [11] після широкої двобічної палідектомії у мавп спостерігав скутість рухів і бідність міміки — «немов би огиду до будь-якого руху». Стан неактивності, нерухомості, маскоподібності обличчя після зруйнування блідої кулі у мавп відзначали також Денні-Браун [6], Меттлер [12, 13], Ренсон і Беррі [15]. Електрокоагуляція блідої кулі у шурів супроводжувалась афагією, адипсією, падінням ваги [14], зникненням захисних умовних рефлексів [10]. Олешко показав, що двобічне зруйнування блідої кулі у кішок призводить до зниження спонтанної рухової активності, зникнення на тривалий час рухових харчових умовних рефлексів [4, 5]. Цей же автор у візуальних спостереженнях відзначав у палідектомованих тварин випадіння орієнтувального рефлексу [5].

Отже, після виключення блідої кулі розвивається ряд симптомів. Щоб ближче підійти до розуміння фізіологічної ролі блідої кулі в інтегративній діяльності мозку, необхідно детально вивчити кожний з цих симптомів і спробувати з'ясувати фізіологічні механізми, які лежать в їх основі. Дослідження в цьому напрямі проводяться останнім часом в нашій лабораторії.

В цій роботі перед нами стояло завдання провести у палідектомованих тварин строго об'єктивне дослідження орієнтувального рефлексу за його вегетативним компонентом, який проявляється у вигляді шкірно-гальванічної реакції.

Методика досліджень

Досліди були проведені на десяти кішках вагою від 2,7 до 4,6 кг. В досліді були використані тільки тварини з чіткою шкірно-гальванічною реакцією.

Під час експерименту кішок поміщали в гамак. Шкірно-гальванічну реакцію реєстрували за методикою Тарханова в модифікації Горєва [1]. Електродами служили прохлоровані срібні пластинки діаметром 10 мм. Місцями відведення були: центральні подушечки обох передніх лап або центральні подушечки передньої і задньої лап на симетричному боці. Як подразники були використані: 1) промінь світла 800—1000 люкс; 2) дзвоник, 60 децибел; 3) касалка. Крім того, застосовувалось больове подразнення (укол).

Запис шкірно-гальванічної реакції здійснювали на катодному осцилографі з попереднім підсилювачем, який має вхідний опір 1,5 мом, лінійну частотну характери-

стику від 0,1 до 3000 гц і пос = 7—10 мм. Швидкість реєстр

До операції шкірно-гальванічної реакції в ділянці блідої кулі. У трьох боків структури мозку.

Операцію проводили під внутріочеревинно) із застосуванням свердлованих три-чотири отвори підкоркової структури, встановлюючи Джаспера та Ежмон-Марсана діаметром 0,5 мм, ізольований товщиною 120° С з метою полімеризації. Після електрод від генератора тягом хвиліни забезпечувала служила свинцева пластинка хонної солі.

Після операції тварини гальванічну реакцію реєстрували і раз на два-три дні в наступні паралельно з шкірно-гальванічною реакцією.

Локалізацію осередків мозку, фіксованого 10%

На рис. 1, А і 4, А но-гальванічну реакцію кішок № 53 і 54 ниник, в — касалку. З осередків складається з двох фаз період тривалістю 1—1,7

У цих тварин відзначалась акція на різноманітні подразники, вороту голови і очей в блідої кулі.

У обох кішок була морфологічна реакція. Морфологічний кішок була зруйнована повністю.

На рис. 2 відображено мозку цієї кішки з орієнтувальною реакцією, зачеплені шкаралупа і

В результаті зазначеної динамічної, сонливості, нішні сигнали зникли. Тактильні подразники тільки на больові подразники, женою. Такий стан тривав, шкірно-гальванічна реакція була відсутня. Шкірно-гальванічна реакція була знижена в п'ять разів.

На рис. 1, В показана кішки № 53 через 10 днів після операції, амплітуда шкірно-гальванічної реакції в період тривав

Кішка перебувала в періоду вона, як і рахунок орієнтувальна реакція, рожування вух, повороту була відсутня. Шкірно-гальванічна реакція була знижена в п'ять разів.

стику від 0,1 до 3000 гц і постійну часу 1,5 сек. Було застосовано підсилення $1 мв = 7-10 мм$. Швидкість реєстрації становила 5 мм/сек.

До операції шкірно-гальванічну реакцію досліджували чотири-п'ять разів на протязі одного-двох тижнів. Потім у семи кішок здійснювали електричне зруйнування в ділянці білої кулі. У трьох кішок для контролю зруйнуванню піддавали інші глибокі структури мозку.

Операцію проводили під загальним наркозом (4%-ний розчин нембуталу, 40 мг/кг, внутріочеревинно) із застосуванням стереотаксичного апарата. В кістці черепа просвердлювали три-чотири отвори діаметром 1,5—2 мм, кожний відповідно до проекції підкоркової структури, встановленої за орієнтирами стандартних топографічних карт Джаспера та Ежмон-Марсана [8]. Як анод застосовували платиновий електрод діаметром 0,5 мм, ізольований товстим шаром бакеліту з наступним прогріванням при 100—120°С з метою полімеризації. Протяжність неізолюваного кінчика досягала 1 мм. Через електрод від генератора пропускали постійний струм силою 5 ма; експозиція протягом хвилини забезпечувала коагуляцію мозкової тканини, приблизно 1 мм³. Катодом служила свинцева пластинка, фіксована на передній лапі, зволожений розчином кухонної солі.

Після операції тварини перебували під наглядом від 1 до 2,5 місяців. Шкірно-гальванічну реакцію реєстрували щодня на протязі першого післяопераційного тижня і раз на два-три дні в наступний період.

Паралельно з шкірно-гальванічною реакцією враховували поведінку тварини.

Локалізацію осередків зруйнування визначали за мікротомними зрізами головного мозку, фіксованого 10%-ним формаліном.

Результати досліджень

На рис. 1, А і 4, А наведені осцилограми, які відображають шкірно-гальванічну реакцію, що спостерігалась у нормальних неоперованих кішок № 53 і 54 на різні екстраподразники: а — світло, б — дзвоник, в — касалку. З осцилограм видно, що шкірно-гальванічна реакція складається з двох фаз, має амплітуду 2,6—3,2 мв при латентному періоді тривалістю 1—1,7 сек.

У цих тварин відзначалась також чітка рухова орієнтувальна реакція на різноманітні зміни у зовнішньому середовищі у вигляді повороту голови і очей в бік подразника, настороження вух.

У обох кішок було здійснено електролітичне зруйнування білої кулі. Морфологічний контроль показав, що у однієї з них біла куля була зруйнована повністю з двох сторін.

На рис. 2 відображені пошарові фронтальні зрізи головного мозку цієї кішки з осередками некрозу; крім білої кулі, частково зачеплені шкаралупа і внутрішня капсула.

В результаті зазначеного оперативного втручання кішка стала адинамічною, сонливою. Рухова орієнтувальна реакція на різні зовнішні сигнали зникла. Шкірно-гальванічна реакція на звукові, світлові, тактильні подразники також зникла (рис. 1, Б). Вона збереглась тільки на больові подразники, але амплітуда її виявилась різко зниженою. Такий стан тривав три тижні. На 21-й день почала з'являтися шкірно-гальванічна реакція на світло і касалку. На 26-й день відновилась шкірно-гальванічна відповідь на дзвоник.

На рис. 1, В показані шкірно-гальванічні відповіді, зареєстровані у кішки № 53 через 26 днів після палідектомії. З рисунка видно, що амплітуда шкірно-гальванічної реакції не перевищує 0,3—0,5 мв, латентний період триває 1,4—1,6 сек.

Кішка перебувала під наглядом один місяць. Наприкінці цього періоду вона, як і раніше, залишалась мало рухомою, сонливою. Рухова орієнтувальна реакція на оклик, дзвоник, світло, у вигляді насторожування вух, повороту голови і очей в бік джерела подразнення була відсутня. Шкірно-гальванічна реакція на різні екстраподразники була знижена в п'ять-шість разів у порівнянні з доопераційним періодом.

Аналогічні результати були одержані у інших чотирьох кішок з повним двобічним зруйнуванням в ділянці блідої кулі. В таблиці наведені зміни шкірно-гальванічної реакції на звуковий подразник після зруйнування підкоркових структур. З таблиці видно, що після повного двобічного зруйнування блідої кулі спостерігається випадін-

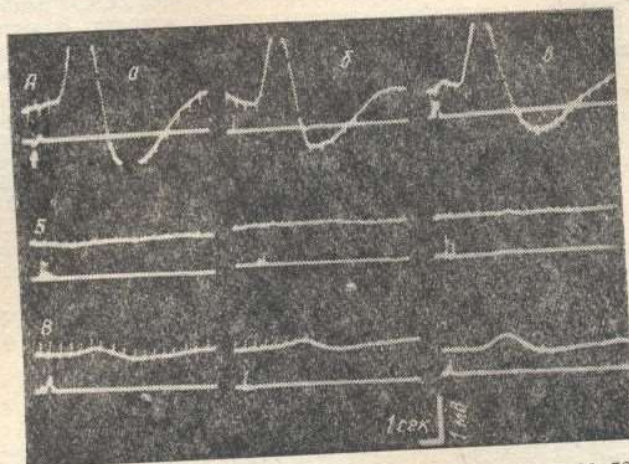


Рис. 1. Зміна шкірно-гальванічної реакції у кішки № 53 після повного двобічного зруйнування блідої кулі. Осцилограми, зареєстровані з подушечок передніх лап: а — на світло, б — на дзвоник, в — на касалку; А — до операції, Б — на 18-й день після операції, В — на 27-й день після операції. Нижня лінія — відмітка подразнення. На першій осцилограмі момент подразнення відзначено стрілкою.

Шкірно-гальванічна реакція на звуковий подразник до і після зруйнування підкоркових ядер

№ тварини	Локалізація подразника	Шкірно-гальванічна реакція в мілівольтах											
		До операції	День після операції										
			на 2-й	на 5-й	на 8-й	на 10-й	на 12-й	на 15-й	на 18-й	на 20-й	на 26-й	на 30-й	на 40-й
23	GP	2,5	—	—	—	—	—	—	0,5	0,8	1,2	0,9	—
25	GP	1,6	—	—	—	—	—	—	0,4	0,9	1,2	1,1	1,2
38	GP	1,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47	GP	1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,6	—
53	GP	2,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	(GP)	2,2	—	—	—	0,8	0,8	1,4	2,0	2,2	1,3	2,0	—
54	(GP)	3,1	—	—	—	—	—	0,9	0,9	2,0	1,3	1,1	1,5
18	(Ped)	1,1	—	0,6	0,5	1,2	1,0	1,1	1,3	1,4	1,0	2,5	1,1
46	(GP)	1,3	—	—	1,4	1,0	0,6	1,4	2,0	2,1	1,8	1,1	1,5
49	(Pyr)	2,4	—	2,7	2,3	1,8	2,1	2,9	—	—	—	—	—

Примітка. GP — бліда куля; Ped — ніжка мозку; Pyr — піриформна кора; Al — латеральне ядро мигдалини; в дужках показані ядра, частково зачеплені коагуляцією.

ня шкірно-гальванічної реакції на цей подразник на 18—26 днів. У однієї кішки шкірно-гальванічна реакція на дзвоник не відновилась навіть через 40 днів. Так само змінювалась шкірно-гальванічна реакція на інший дистантний подразник — промінь світла. Шкірно-гальва-

нічна реакція на тактильний подразник — на 12—20-й день після операції. Реакція на больовий подразник або наставало тільки її зменшення. Протягом усього періоду спостереження реакція на повної двобічної паліде-

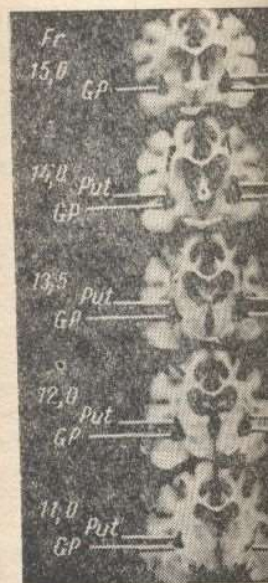


Рис. 2. Фронтальні зрізи кішки № 53 з вогнищами електролітичного зруйнування блідої кулі. GP — бліда куля; Put — шар рішної капсули. Вертикальні лінії (Fr) показують фронтальні зрізи у відповідності з стандартом Джаспера і Еммон-Джаспера.

на екстраподразники з цим періодом. Рухи були відсутні або нечіткі.

Часткове двобічне викликало однотипні з реакцій з тією ж коротші строки.

На рис. 3 показана кішка № 54: зруйновано тіло роstralна частина ядра, дальній відділ шару великий осередок зруй-

В результаті повного зникнення шкірно-гальванічної реакції на звуковий подразник. На рис. 4 показана реакція на ці подразники демонструє появу шкірно-гальванічної реакції, її досягає 0,8—1,1 мВ, перебувала під нагль-

нічна реакція на тактильне подразнення починала з'являтися трохи раніше — на 12—20-й день. Найменше змінювалась шкірно-гальванічна реакція на больові подразники: вона зникала лише на 10—15 днів, або наставало тільки її зменшення.

Протягом усього періоду спостережень (до 2,5 місяців) після повної двобічної палідектомії амплітуда шкірно-гальванічної реакції

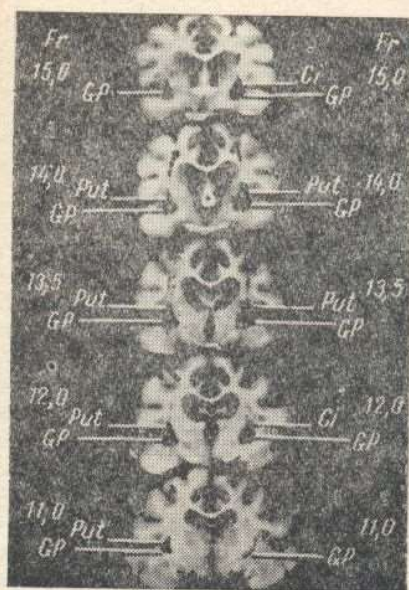


Рис. 2. Фронтальні зрізи головного мозку кішки № 53 з вогнищами двобічного електролітичного зруйнування:

GP — біла куля; Put — шкаралупа; Ci — внутрішня капсула. Вертикально розташовані цифри (Fr) показують фронтальні рівні зрізів мозку у відповідності з стандартними картами Джаспера і Ежмон-Марсана [8].

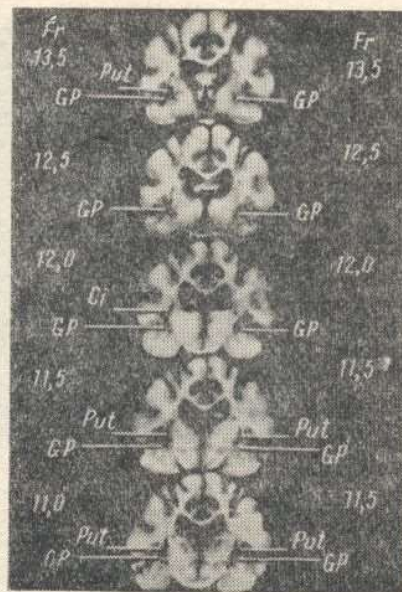


Рис. 3. Фронтальні зрізи головного мозку кішки № 54. Електролітичне зруйнування:

GP — біла куля; Put — шкаралупа; Ci — внутрішня капсула. Решта позначень як і на рис. 2.

на екстраподразники залишалася зниженою у порівнянні з доопераційним періодом. Рухова орієнтувальна реакція на зовнішні сигнали була відсутня або нечітко виражена.

Часткове двобічне зруйнування білої кулі (60—70% її об'єму) викликало однотипні зміни рухової орієнтувальної і шкірно-гальванічної реакцій з тією лише різницею, що відновлення їх починалось у коротші строки.

На рис. 3 показані фронтальні зрізи головного мозку кішки № 54: зруйновано тільки каудальний відділ білої кулі з обох боків; ростральна частина ядра пошкоджена частково; злегка зачеплено каудальний відділ шкаралупи; праворуч на фронтальному рівні 12 є невеликий осередок зруйнування у внутрішній капсулі.

В результаті проведеної операції у цієї кішки також відзначалось зникнення шкірно-гальванічної реакції на звукові, світлові і тактильні подразники. На рис. 4, Б показана відсутність шкірно-гальванічної реакції на ці подразники на восьмий день після палідектомії. Рис. 4, В демонструє появу шкірно-гальванічної реакції на 15-й день; амплітуда її досягає 0,8—1,1 мВ, латентний період триває 1,6—2,4 сек. Кішка перебувала під наглядом 2,5 місяця. Наприкінці цього періоду шкір-

но-гальванічна реакція на зовнішні подразники могла бути добре виражена, проте помічалась її нестійкість як при дослідженні в різні дні, так і на протязі того самого досліду. Рухова орієнтувальна реакція у вигляді насторожування вух на дзвоник і повороту очей в бік джерела світла почала з'являтися на 54-й день. Повноцінно вона не відтворювалась навіть через 2,5 місяця. Зокрема, кішка зовсім не реагувала на оклик.

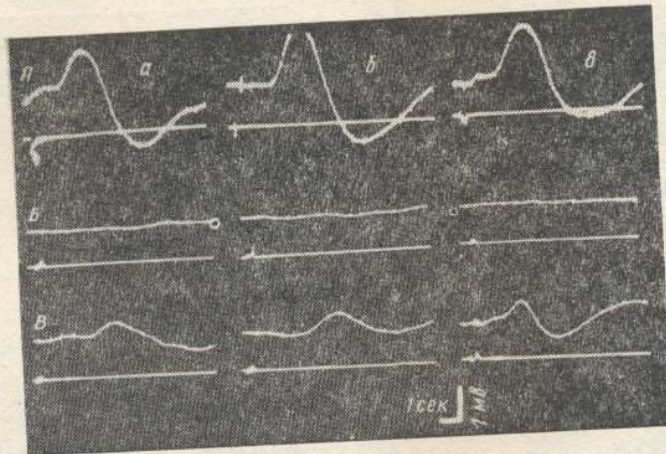


Рис. 4. Зміна шкірно-гальванічної реакції у кішки № 54 після часткового зруйнування блідої кулі (70% її об'єму). Осцилограми, зареєстровані з подушечок передніх лап:

а — на світло, б — на дзвоник, в — на касалку; А — до операції, Б — на 8-й день після операції, В — на 15-й день після операції. Нижня лінія — відмітка подразнення. На першій осцилограмі момент подразнення відзначено стрілкою.

Необхідно вказати і на інші симптоми, що розвиваються у тварин після зруйнування блідої кулі. В перші два-три тижні після операції у всіх палідектомованих кішок відзначались адинамія, підвищена сонливість, зникнення безумовної рухової харчової реакції. Повного відновлення зазначених функцій не відбувалось протягом усього періоду спостережень: кішки залишались малорухомими, сонливими, самостійно їли з трудом — намагання захопити їжу зубами часто були безуспішними. В перший тиждень після операції спостерігався симптом екстрапірамідної пластичності: тварина протягом тривалого часу могла залишатись в будь-якому штучно приданому їй положенні.

Протягом двох-трьох тижнів у деяких кішок (у чотирьох із семи) відзначалась «циркулярна реакція», яка проявлялась в обертальних рухах тварини в напрямку до більшого зруйнування. Ці рухи могли виникати спонтанно і посилювались при загальному збудженні тварини, наприклад, при її годуванні.

У двох контрольних кішок частково зруйнованими виявились: піриформна кора а також мигдалина. Об'єм пошкодження був такий самий, як при повному зруйнуванні блідої кулі. У цих тварин рухова орієнтувальна реакція відновилась через тиждень. Шкірно-гальванічна реакція з'явилась на п'ятий—восьмий день.

У третьої контрольної кішки зруйнуванню була піддана ніжка мозку, зліва незначно була пошкоджена бліда куля. У цієї тварини відзначався симптом дезорієнтації на дистантні подразники: кішка нор-

мально реагувала на запах м'яса вона не реагувала на чатку в протилежний відносно реакція на тактильні і бо подразники відзначалось

Обговор

Результати дослідів пошкодження блідої кулі ряду симптомів: адинамії, лексу на різні екстрапірамої реакції, екстрапірамої рьох із семи) відзначалась

Адинамія, сонливість і іншими авторами у па щурів [10].

В наших дослідах о рефлекс. Було відзначено вальний рефлекс зникає завдяки використанню о вегетативного показника лексу (рис. 1, Б; 4, Б). С рефлекс випадав на три лення не спостерігалось місяців.

Якщо виходити з т «найбільш стали універ середовище» [3], описаних кішок на тривалий довищем. Далше вивче інтерес в зв'язку з тим блідої кулі з терапевти ми: дезорієнтованість в колишнього [2, 7, 9].

1. Двобічне зруйнування зникненням рухової о два-три тижні. Випаді подразники (світло, дзвоник) і больові подразники

2. Остаточного відновлення реакції до першого усього періоду спостережень

3. У контрольних тваринах (ніжки мозку) нормальні реакції через п'ять—вісім днів

1. Горев В. П. — Фізіол.
2. Кандель Э. И. — Па
3. Никитина Г. — БМЭ
4. Олешко Н. Н. — Жур

мально реагувала на запах м'яса і жадібно його з'їдала, а на вигляд м'яса вона не реагувала. На оклик кішка часто повертала голову спочатку в протилежний від експериментатора бік. Шкірно-гальванічна реакція на тактильні і больові подразники не зникла; на дистантні подразники відзначалось її випадіння тільки на п'ять днів.

Обговорення одержаних результатів

Результати дослідів показали, що повне зруйнування або велике пошкодження блідої кулі з обох сторін у кішок призводить до появи ряду симптомів: адинамії, сонливості, випадіння орієнтувального рефлексу на різні екстраподразники, зниження безумовної харчової рухової реакції, екстрапірамідної пластичності, у деяких тварин (у чотирьох із семи) відзначалась поява циркулярної реакції.

Адинамія, сонливість, випадіння харчового рефлексу відзначались і іншими авторами у палідектомованих мавп [6, 11, 12, 13], кішок [4, 5], щурів [10].

В наших дослідях основна увага була звернена на орієнтувальний рефлекс. Було відзначено, що після зруйнування блідої кулі орієнтувальний рефлекс зникає. Цей факт був особливо чітко зафіксований завдяки використанню об'єктивного, що піддається кількісному виразу, вегетативного показника, який відбиває наявність орієнтувального рефлексу (рис. 1, Б; 4, Б). Особливо цікаво підкреслити, що орієнтувальний рефлекс випадав на тривалий час — два-три тижні; повне його відновлення не спостерігалось протягом усього періоду спостережень — до 2,5 місяців.

Якщо виходити з того, що орієнтувальний рефлекс являє собою «найбільш сталу універсальну реакцію живого організму на зовнішнє середовище» [3], описаний факт свідчить про те, що у палідектомованих кішок на тривалий час порушується контакт з навколишнім середовищем. Дальше вивчення цього факту на тваринах становить певний інтерес в зв'язку з тим, що у людей після оперативного зруйнування блідої кулі з терапевтичною метою спостерігаються аналогічні симптоми: дезорієнтованість в часі і просторі, сонливість, байдужість до навколишнього [2, 7, 9].

Висновки

1. Двобічне зруйнування блідої кулі у кішок супроводжувалось зникненням рухової орієнтувальної і шкірно-гальванічної реакції на два-три тижні. Випадіння шкірно-гальванічної реакції на дистантні подразники (світло, дзвоник) тривало довший період часу, ніж на тактильні і больові подразники.

2. Остаточного відновлення рухової орієнтувальної і шкірно-гальванічної реакцій до передопераційного рівня не відзначалось протягом усього періоду спостереження (до 2,5 місяців).

3. У контрольних тварин (видалення піриформної кори, мигдалини, ніжки мозку) нормалізація шкірно-гальванічної реакції відбувалась через п'ять—вісім днів після операції.

Література

1. Горев В. П. — Фізіол. журн. АН УРСР, 1964, 4, 515.
2. Кандель Э. И. — Паркинсонизм и его хирургическое лечение, М., 1965, 330.
3. Никитина Г. — БМЭ, 1961, 22, 31.
4. Олешко Н. Н. — Журн. высшей нервной деят., 1964, 14, 847.

5. Олешко Н. Н.—Изучение условных и безусловных двигательных реакций до и после экспериментального разрушения главных базальных ганглиев. Дисс., Киев, 1963.
6. Denny-Brown D.—The basal ganglia, Oxford, 1962.
7. Hassler R., Riechert T., Munding F., Umbach W., Ganglberger S. A.—Brain, 1960, 83, II, 337.
8. Jasper H., Ajmone-Marsan C.—A stereotaxic Atlas of the Diencephalon of the cat, Canada, 1954.
9. Jung R., Hassler R.—Handbook of physiology, 1960, I. Neurophysiology, II, 35, 863.
10. Laurssen A.—Acta physiol. Scand., 1963, 57, 81.
11. Lewy F. H.—Die lehre vom Tonus und Bewegung, Berlin, 1923.
12. Mettler F. A.—J. Neuropath. a. Experim. Neurology, 1945, 4, 99.
13. Mettler F. A.—J. Neuropath. a. Experim. Neurology, 1955, 14, 2, 115.
14. Morgane P. J.—Amer. J. Physiol., 1961, 201, 3, 420.
15. Ranson S. W., Berry Ph. D.—Arch. of Neurol. and Psych., 1941, 46, 3, 504.

Надійшла до редакції
15.VII 1967 р.

Изменение ориентировочного рефлекса у кошек после двустороннего разрушения бледного шара (Globus Pallidus)

Е. П. Луханина

Лаборатория физиологии подкорковых образований Института физиологии
им. А. А. Богомольца АН УССР, Киев

Резюме

После выключения бледного шара развивается ряд симптомов. В настоящей статье внимание сосредоточено на симптоме выпадения ориентировочного рефлекса. В качестве объективного показателя, отражающего ориентировочный рефлекс, была использована кожно-гальваническая реакция.

Опыты проводились на десяти кошках. Кожно-гальваническая реакция регистрировалась по Тарханову. Запись ее осуществлялась на катодном осциллографе. Разрушение подкорковых структур производилось электролитическим способом с помощью стереотаксического аппарата.

Эксперименты показали, что полное разрушение или обширное повреждение бледного шара с обеих сторон у кошек приводит к исчезновению двигательного и вегетативного (по кожно-гальванической реакции) компонентов ориентировочной реакции сроком на две-три недели (рис. 1, Б; 4, Б). Окончательного восстановления двигательной ориентировочной и кожно-гальванической реакции не отмечалось в течение всего периода наблюдения — до 2,5 месяцев. У контрольных животных (удаление пириформной коры, миндалины, ножки мозга) нормализация кожно-гальванической реакции происходила через пять — восемь дней после операции.

Полученные факты свидетельствуют о том, что у паллиэктомированных кошек на длительное время нарушается контакт с окружающей средой.

Changes of Ori Des

Laboratory of Physiol
Institute of Physio

A number of sympt
Attention is paid to the

A skin-galvanic rea
the orientating reflex. T
skin-galvanic reaction
recorded by a cathode
ted by the electrolytic p
experiments showed tha
bus Pallidus from both
and vegetative (accordi
the orientating reaction
restoration of motor o
marked during the who
controlled animals with
of brain, the normaliza
5—8 days after the op
in pallidectomized cats
long time.

Changes of Orientating Reflex in Cats after Bilateral Destruction of Globus Pallidus

E. P. Lukhanina

*Laboratory of Physiology of Subcortical Formations, the A. A. Bogomoletz
Institute of Physiology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR, Kiev*

Summary

A number of symptoms is developed after excluding Globus Pallidus. Attention is paid to the symptom of disappearing of an orientating reflex.

A skin-galvanic reaction was used as an objective index reflecting the orientating reflex. The experiments were carried out on ten cats. The skin-galvanic reaction was registrated according to Tarkhanov. It was recorded by a cathode oscillograph. Subcortical structures were destroyed by the electrolytic method by means of a stereotaxical apparatus. The experiments showed that the complete destruction and vast lesion of Globus Pallidus from both sides in cats causes the disappearance of a motor and vegetative (according to the skin-galvanic reaction) components of the orientating reaction for 2—3 weeks (Fig. 1, B; 4, B). The complete restoration of motor orientating and skin-galvanic reactions was not marked during the whole period of observation — till 2.5 months. In the controlled animals with the removal of pyriform cortex, amygdala, stalk of brain, the normalization of the skin-galvanic reaction took place in 5—8 days after the operation. The obtained data testify to the fact that in pallidectomized cats the contact with environment is disturbed for a long time.