

До фізіології центрального представництва безумовного харчового рефлексу

Н. Й. Ваколюк

*Відділ вищої нервової діяльності і типів нервової системи
Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця АН УРСР, Київ*

В наших раніше опублікованих працях* було показано, що центральне представництво харчового рефлексу структурно не однорідне: до його складу входять три частини — окремо для рухового, секреторного і трофічного компонентів харчового рефлексу.

Згодом ми встановили деякі фізіологічні властивості згаданих трьох представництв. В одному з висновків було зазначено, що функціональні взаємовідношення між представництвом рухового компонента харчового рефлексу і представництвами секреторного і трофічного компонентів харчового рефлексу можуть бути реципрокними. Висновок цей був зроблений на основі таких фактів: з переходом від вуглеводної їжі до білкової і потім до жирової інтенсивність рухового компонента харчового рефлексу вірогідно підвищується, а інтенсивність секреторного і трофічного компонентів — зменшується.

В дослідженні, що є темою даного повідомлення, наша увага була зосереджена саме на вивченні можливості реципрокних відношень між окремими представництвами харчового рефлексу.

Дослідження проведені в хронічних умовах на поліфістульних собаках. На протязі дослідження собаки були на постійному харчовому режимі. Досліди починались через 20—22 год після останнього годування. Харчовий рефлекс був безумовним і викликався в кожному досліді тричі — з десятихвилинними паузами між подразненнями. Як харчовий подразник були використані одиограмові хлібні сухарики, які собака одержувала в необмеженій кількості на протязі трьох хвилин в кожному з подразнень. Характеристика харчового рефлексу складалась за дев'ятьма показниками. Два з них належали до рухового компонента харчового рефлексу — латентний період харчової рухової реакції і швидкість їди. Два інших характеризували секреторний компонент харчового рефлексу — латентний період і швидкість саливації. П'ять останніх визначали інтенсивність трофічного компонента за коливаннями температури в еферентній частині рефлекторної дуги харчового рефлексу (п'яти різних травних органах). Всі показники реєстрували одночасно (на одній фотострічці) і об'єктивно — за допомогою електрично-електронного пристрою.

Конкретним завданням цього дослідження було вивчення динаміки функціонального стану кожного з трьох представництв харчового рефлексу в умовах повторної діяльності.

Всього було поставлено 122 досліди на шести собаках.

Результати досліджень

В представництві рухового компонента харчового рефлексу найбільш високі показники функціонального стану виявлені у собак натще: найкоротший латентний період рухової харчової реакції і найскоріше споживання їжі спостерігались при першому харчовому подразненні. З продовженням харчових подразнень функціональний стан центрального представництва харчового рефлексу поступово, але неухильно пригнічується: латентний період рухової харчової реакції з кожним наступним подразненням подовжується (в 54% дослідів під час другого подразнення в порівнянні з першим і в 75% дослідів під час третього подразнення в порівнянні з першим), а швид-

* Ваколюк Н. Й. — Физиол. журн. СССР, 1962, 11; там же, 1966, 6.

кість їди — сповільнюється (в 59% дослідів під час другого подразнення в порівнянні з першим і в 78% дослідів під час третього подразнення в порівнянні з першим).

У тих же собак і за тих самих умов досліді функціональний стан центральних представниць двох інших компонентів харчового рефлексу — секреторного і трофічного — вірогідно змінюється в протилежному напрямку, тобто підвищується.

В секреторному представництві у собаки натще показники функціонального стану мінімальні: у відповідь на перше подразнення секреторний компонент харчового рефлексу здійснюється з тривалішим латентним періодом і меншою інтенсивністю, ніж на всі наступні подразнення. З продовженням харчових подразнень інтенсивність секреторного компонента харчового рефлексу вірогідно підвищується: латентний період саливації скорочується (в 93% дослідів під час другого подразнення в порівнянні з першим і в 96% дослідів під час третього подразнення в порівнянні з першим), а швидкість їди також вірогідно збільшується (в 77% дослідів під час другого подразнення в порівнянні з першим і в 70% дослідів під час третього подразнення в порівнянні з першим).

Отже функціональний стан центрального представництва секреторного компонента харчового рефлексу в умовах повторних харчових подразнень вірогідно підвищується.

В трофічному представництві у собаки натще показники функціонального стану також мінімальні: інтенсивність трофічних процесів в еферентній частині рефлекторної дуги харчового рефлексу (в травній системі) відповідає стану спокою. З початком харчової діяльності інтенсивність трофічних процесів у травній системі в 100% дослідів різко зростає і з кожним наступним подразненням продовжує далі зростати.

Отже, в умовах повторної харчової діяльності функціональний стан центрального представництва рухового компонента харчового рефлексу з кожним наступним подразненням притічується, а функціональний стан центральних представниць секреторного і трофічного компонентів харчового рефлексу, навпаки, підвищується.

Таким чином, фізіологічний взаємозв'язок між центральним представництвом рухового компонента харчового рефлексу та центральними представництвами секреторного і трофічного компонентів харчового рефлексу в даному випадку мають характер реципрокних.

Вплив тестостерон-пропіонату на рухливість основних нервових процесів у молодих кастрованих собак-самців сильного типу нервової системи

В. М. Києнко

*Відділ вищої нервової діяльності і типів нервової системи
Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця АН УРСР, Київ*

Учні і послідовники І. П. Павлова досить широко дослідили питання про вплив кастрації на стан вищої нервової діяльності тварин і висвітлили його в численних працях [1, 2, 9 та ін.].

Вивченню ж впливу синтетичних препаратів чоловічого статевого гормону на вищу нервову діяльність кастрованих тварин присвячена незначна кількість досліджень [3, 4, 5, 6, 7, 10].

Перед нами було поставлено завдання вивчити вплив тестостерон-пропіонату на рухливість основних нервових процесів молодих кастрованих собак-самців сильного типу нервової системи.

Методика досліджень

Робота була виконана на п'яти безпородних собаках-самцях віком від двох до чотирьох років, у яких до кастрації за секреторно-харчовою методикою було визначено тип нервової системи.

Всі тварини (Бобик, Буян, Дунай, Макс і Рокко) були віднесені до сильного рухливого типу нервової системи (граничні дози кофеїну — 0,7 — 1,0 г — не викликали у них порушення вищої нервової діяльності). Про рухливість основних нервових процесів ми судили на підставі швидкості переробки сигнального значення умовних подразників.

Система умовних рефлексів у собак Бобика, Буяна і Макса складалася з подразників, що чергуються: позитивного М-60 і гальмівного М-120, у Дуная і Рокко — із зумера позитивного і дзвоника гальмівного. Кожен з подразників щодня застосовували по три рази, перерви між окремими застосуваннями подразників у досліді тривали