

Influence of pesticides on conditioned reflexes of white rats

M.O. Mustafina

In clause action separately and in a combination инсектицид Asani and herbicide Lontrim on white rats in the beginning is shown and at the end of chronic intoxications. Also it has been investigated conditioned reflexes at animals at intoxications up to and during introduction instenoni.

Key words: pesticide, conditioned reflexes, instenoni, Asani, Lontrim, white rats.

УДК 613.632 – 615.015.25

АҚ ТЫШҚАНДАРДЫҢ ШАРТТЫ РЕФЛЕКСТЕРІНЕ ИНСЕКТИЦИД АСАНАНЫҢ, ГЕРБИЦИД ЛОНТРИМАНЫҢ ЖӘНЕ ТЕМЕКІ ШАҢЫНЫҢ ҚОСАРЛАНҒАН ӘСЕРІ

М.О. Мустафина

ҚР ДМ Х. Жұматов атындағы гигиена және эпидемиология ғылым орталығы, Алматы қаласы

Мақалада Асана, Лонтрима пестицидтерің қоспалары мен темекі шаңының ақ тышқандардың шартты рефлекстеріне әсері және оларға инстенон ерітіндісін енгізгенге дейін және кейін шартты рефлексер жағдайы көрсетілген.

Түйінді сөздер: пестицид, шартты рефлексер, инстенон, Асана, Лонтрим, темекі шаңы.

Ми қызметтерінің ассоциативтік бұзылыстарын зерттеуге нейротоксикология саласы ерекше көңіл бөледі, себебі, олар ешқандай органоспецификалық тестілермен анықталмайды. Бас миы құрлымдарның функциональді өзара байланысу қызметі бұзылғандықтан, ағзаның өз қызметінің пластикалық қайта құрылу қабілеті төмендеп, индивиттің бейімделу мүмкіншілігінің диапозны азаяды. Улы заттардың әсеренен түзілу заңдылығы мен уақытша байланыстардың бұзылуын жануарларға зерттеу жасау арқылы олардың нейроқызметтерін анықтау – адамның оқумен есте сақтау жоғарғы психикалық қызмет жағдайын зерттеу үшін жақсы модель болып табылады. Жануарлардың үйренуді және есте сақтау қабілетін бағалайтын тесттер – интегральды болып есептеледі, себебі олар ағзаның сенсорлық, моторлық және мотивациялық жүйелерінің жағдайы туралы мәлімдейді.

Біздің зерттеуіміздің мақсаты – ақ тышқандарға Асана, Лонтрим пестицидтері және темекі шаңымен әсер етіп, шетінінстенонмен реттеу жүргізгеннен соң шарттырефлекстерінің жағдайын анықтау.

Бұл мақсатта ақ түсті, тегі жоқ, екі жыныстан да 9 данадан тышқандар зерттелді. Тышқандарға асқазан ішіне Асана ЛД₅₀ң 1/20 бөлігі, Лонтрим және 3 мг/кг мөлшерде темекі шаңы мен күнбағыс майы оқшауланған және қосарланған түрде енгізіледі. Бақылау тобындағы мөлшерде енгізіледі.

Асана, Лонтрим және темекі шаңымен тәжірбиелі тышқандарға әсер еткеннен 1 айдан соң шартты рефлексердің қоңырау мен зуммерге төмендегенін, жарықтан сәл артқаны байқалады.

Инстенон инфузиясынан кейін тәжірбие тышқаның шартты рефлексерді тек қана зуммерге төмендегендігін ($P < 0,05$) көрсетті.

1 айдың соңында оң шартты рефлексердің саны инстенон инфузиясынан кейін артты.

Жоғарыда аталған қоспалармен уланудың 4 айынан соң тәжірбие тышқандарының шартты рефлексерінің барлық тітіркендіргіштеріне $P < 0,05$ ерекшелік дәлдікпен төмендеуі.

Инстенон ертіндісін енгізгеннен кейін шартты рефлексерді қоңыраумен жарыққа $P < 0,01$ және 0,01 ал, зуммерге – $P < 0,05$ ерекшелік дәлдікпен төмендеген.

Шартты рефлексердің инфузияға дейінгі және кейінгі қатынасында зерттеуге алынған көрсеткіштердің аздап ұлғайғандығы байқалады.

Сонымен, ақ тышқандарға Асана, Лонтрим және темекі шаңымен әсер еткенненнен 1 айдан соң тышқандар аз қорқып, тәжірбилі алаңда орналасқан әртүрлі заттраға қызығушылық көрсетті. Тіпті қоңырау тітіркендіргішінен де жануарлардың басым бөлігі грумингпен айналысып жатты.

Инстенон ертіндісін енгізгеннен соң тәжірбиелі тышқандар белсенді болдып керінеді, әсіресе тамақтандыру барысында. Қоңырау кезінде белсенді түрде жабық кеңістіктен шығатын орын іздестіруде болды.

Уланудың 4 айының соңында тіжірбие тышқандар өздерін тынышсыз сезініп, барлық “тітіркендіргіштерге” шошынатын болды. Инстенон “ертіндісін енгізгеннен кейін олар тітіркендіргіштерді” және анықтауларын ұмытпады

1 кесте - Шартты рефлексдердің инфузияға дейінгі қатынасында зерттеуге алынған көрсеткіштердің аздап ұлғайғандығы байқалады (M±m)

Шартты рефлексдердің оң көрсеткіштері	Тітіркендіргіштің аты					
	Қоңырау		Свет		Зуммер	
	Бақылау (n=9)	Тәжірибе (n=9)	Бақылау (n=9)	Тәжірибе (n=9)	Бақылау (n=9)	Тәжірибе (n=9)
1	2	3	4	5	6	7
Шартсыз тағам тітіркендіргіштеріне реакциясы	2,2± 0,800	0,7± 0,967	2,5± 0,767	2,9± 0,720	2,1± 0,813	0,3± 1,03
0,2 мкг/кг инстенон ертіндісін тамыр ішіне енгізгеннен кейін	3,8± 0,933	1,6± 0,872	3,7± 0,785	3,8± 0,933	3,7± 0,623	* 1,1± 0,930

Ескерту - P<0,05*; <0,02**; <0,01***.

2 кесте - Ақ тышқандарға Асана, Лонтрим және темекі шаңымен әсер еткенне 4айдан соң шартты рефлекс анының көрсеткіштері (M±m)

Шартты рефлексдердің оң көрсеткіштері	Тітіркендіргіштің аты					
	Қоңырау		Свет		Зуммер	
	Бақылау (n=9)	Тәжірибе (n=9)	Бақылау (n=9)	Тәжірибе (n=9)	Бақылау (n=9)	Тәжірибе (n=9)
1	2	3	4	5	6	7
Шартсыз тағам тітіркендіргіштеріне реакциясы	3,8± 0,613	* 0,5± 1,00	3,9± 0,600	* 1,1± 0,930	3,7± 0,623	* 0,3± 1,03
0,2 мкг/кг инстенон ертіндісін тамыр ішіне енгізгеннен кейін	5,4± 0,423	*** 1,6± 0,872	6,4± 0,307	*** 3,3± 0,673	4,3± 0,553	* 1,8± 0,850

Ескерту - P<0,05*; <0,02**; <0,01***.

бірақ сол кездері бұрыш-бұрышқа және грумिंगті жаліастыратындық тарды тығылатындары байқалады.

Тұжырымдай келе, келесіні мәлімдеуге болады: қоспалардың әсерінен тәжірибе тышқанында зерттеліп жатқан көрсеткіштер барлық тітіркендіргіштерге

P<0,05 төмендейтіні, әсеріне инстенон ертіндісін енгізгеннен соң қоңырау P<0,01 жарыққа P<0,01 және зуммерге P<0,05 төмендегіні анықталды, бұл жағдай жүйке жүйесінде патологиялық өзгерістің барын негіздейді. Ал, енгізілген инстенон ертіндісінен жақсару байқалмады.

Комбинированное влияние смеси инсектицида Асаны, гербицида Лонтрима и табачной пыли на условные рефлексы белых крыс
М.О. Мустафина

В статье показано влияние условных рефлексов у белых крыс от воздействий смеси пестицидов Асаны, Лонтрима и табачной пыли до и после введения раствора инстенона.

Ключевые слова: пестицид, условные рефлексы, инстенон, Асана, Лонтрим, табачная пыль, животные.

The combined influence of a mix insecticidi Asani, herbicide Lontrim and a tobacco dust on conditioned reflexes of white rats
M.O. Mustafin

In clause influence of conditioned reflexes at white rats from influences of a mix of pesticides Asani, Lontrim and is shown a tobacco dust before introduction of a solution instenoni.

Key words: pesticide, conditioned reflexes, instenoni, Asani, Lontrim, a tobacco dust, animals.