

tests of the nuclear weapon has the raised levels in comparison with the control group. The carried out researches are the basis for definition of a cohort irradiated and its reference in individual medical group for carrying out of actions of primary prophylactic measures and treatment.

Key words: irradiation, sick rate.

УДК 613.632 – 615.015.25

ПЕСТИЦИДТЕРІНІҢ КЕЙБІР ТОПТАРЫМЕН ӘСЕР ЕТКЕННЕН КЕЙІН ҚАЛПЫНА КЕЛУ КЕЗЕҢІНЕН СОҢ АҚ ТЫШҚАНДАРДЫҢ ШАРТТЫ РЕФЛЕКСТЕРІНІҢ ЖАҒДАЙЫ

Е.К. Макашев, А.А. Лукашев, М.О. Мустафина, Г.А. Әжіханова, Г.К. Әшірбеков

Х. Жұматов атындағы гигиена және эпидемиология ғылыми орталығы;
ҚР ДМ Ұлы Отан Соғысы мүгедектерінің Республикалық клиникалық госпиталі

Бұл мақала Асан, Лонтрим пестицидтері мен темекі ішаңының оқшауланған және қосарланған әсерінен ақ тышқандардың шартты рефлекстерінің «алшақ» нәтижелерін зерттеуге арналған.

Зерттеу нәтижелері келесіні көрсетеді: тәжірибелі топтағы тышқандардың жүйке жүйесі қалпына келу кезеңіне қарамастан уланудан өзгеретіндігі байқалады.

Түйінді сөздер: пестицид, шартты рефлекс, инстенон, Асана, темекі шаңы, ақ тышқандар, улану.

Тәжірибелі медицинаның маңызды мәселелерінің бірі – кәсіби аурулардың алшақ нәтижелерін зерттеу. ДДҰ (Женева 1987) сарапшыларының мәлімдемесі бойынша, қазіргі таңда маңызды кәсіптік аурулар туралы ақпарат көп, бірақ, олардың алшақ нәтижелері туралы ақпарат жоқтың қасы. Бұл бағыттағы көптеген ғылыми мекемелер кәсіптік факторлардың әсері тоқтатылғаннан кейінгі адам ағзасына жалпы дағдайын зерттеумен айналысады. Сонымен қатар, зиянды өндірістік фактормен жанасу тоқтатылғаннан кейін кәсіптік аурудың ағымын зерттеуге аз көңіл бөлінуде.

Біздің зерттеуіміздің мақсаты – тәжірибеге алынған ақ тышқандарға пестицидтердің кейбір топтарымен оқшау және қосарландырып әсер еткеннен соң инстенонмен реттеу жүргізіп, қалпына келтіру кезеңнен кейінгі шартты рефлекстерінің жағдайын анықтау.

Аталған зерттеу Асана, Лонтрим пестициді мен темекі шаңының оқшауланған және қосарланған улы әсерін кейін, бір қалпына келтіру кезеңіне өткен тегі жоқ, екі жыныстан да 9 данадан тұратын ақ тышқандарға жүргізілді.

Шартты рефлексдерді зерттеу жалпы алынған әдістеме бойынша жүргізілді [1].

Темекі шаңы әсерінен қалпына елу кезеңінен соң тәжірибелі тышқандардың шартты рефлексдерді тітіркендіргіштерге (зуммерге $P < 0,05$) төмендейді.

Тәжірибелі тышқандардың шартты рефлекс-тарінің инстенон инфузиясына дейінгі және одан кейінгі қатынасына келетін болсақ, инстенон инфу-

зиясынан кейін жарық пен қоңырауға шартты рефлекс-тер жоғарлап, ал, зуммерге төмендегені көрінді.

Асана әсерінен кейін қалпына келтіру кезеңінің соңында тәжірибелі тышқандардың шартты рефлекстерінің төмендегені, оның ішінде зуммерге ерекше төмендегені $P < 0,05$ байқалды. Шартты рефлексдердің инфузияға дейінгі және одан кейінгі қатынасында шартты рефлексдердің инфузиядан кейін барлық тітіркендіргіштерге жоғарлағандағы сипатталады.

Лонтриммен уланғаннан соң бір ай қалпына келтіру кезеңінен кейін тәжірибелі тышқандардың шартты рефлекстерінің төмендейтіні, әсіресе, қоңырауға төмендейтіні, тіпті инстенон инфузиясынан кейінде өзгермейтіні байқалды.

Асана мен темекі шаңының қосарланған әсерінен кейін қалпына келтіру кезеңінің соңында тәжірибелік тышқандардың шартты рефлекстерінің барлық тітіркендіргіштерге, әсіресе қоңырау ($P < 0,05$) мен зуммерге ($P < 0,05$) төмендейтіні көрінді.

Инстенон инфузиясынан кейін шартты рефлекс-тердің төмендейі жалғаса берді.

Асана мен Лонтрим әсерінен кейін қалпына келтіру кезеңінен соң тәжірибелік тышқандардың шартты рефлекстерінің барлық тітіркендіргіштерге төмендейтіні келесі дәлдік ерекшеліктермен $P < 0,02$; $0,02$ және $0,02$.

Инстенон инфузиясынан кейін оң шартты реф-лекс-тер төмен болып өала берді, қоңыраумен жарық-қа $P < 0,05$, зуммерге $P < 0,02$ дәлдік ерекшеліктерге сәйкес.

Шартты рефлекстердің инфузияға дейінгі одан кейінгі қатынасына келсек, инстенон инфузиясынан кейін шартты рефлекстердің сәл жоғарлағандығы көрінді.

Асана мен Лонтрим қоспасы және темекі шаңдарының қосарланған әсерінен кейін қалпына келтіру кезеңінен соң тәжірибелі тышқандардың бақылау тобындағы тышқандарына қарағанда, біріншілерінің барлық тітіркендіргіштерге

$P < 0,02$ екеіншілік дәлдікпен төмендейтіні сипатталды.

Инсетнон инфузиясынан кейін тәжірибелі тышқандардың шартты рефлекстері төмен болып қала берді қоңыраумен жарыққа $P < 0,01$ және $0,01$, зуммерге $P < 0,02$ дәлдік ерекшеләкпен.

Осы тышқандардың шартты рефлекстерінің инфузияға дейінгі және одан кейінгі қатынасы айтарлықтай ерекшеленбеді.

1 кесте - Ақ тышқандарға темекі шаңымен әсер еткен соң қалпына келтіру кезеңінен кейінгі шартты рефлекстердің санды көрсеткіштері ($M \pm m$)

Шартты рефлекстердің 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	4,4± 0,543	3,4± 0,660	5,7± 0,390	4,7± 0,507	4,2± 0,567	3,6± 0,637
0,2 мкг/кг инстенон ертіндісін тамыр ішіне енгізгеннен кейін	4,9± 0,483	3,9± 0,600	6,2± 0,333	5,6± 0,400	4,7± 0,507	* 2,9± 0,720

Ескерту - $P < 0,05^*$; $< 0,02^{**}$; $< 0,01^{***}$.

2 кесте - Ақ тышқандарға Асана мен әсер еткен соң қалпына келтіру кезеңінен кейінгі шартты рефлекстерді саңынын көрсеткіштері ($M \pm m$)

Шартты рефлекстердің 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	4,4± 0,543	2,9± 0,720	5,7± 0,390	3,8± 0,933	4,2± 0,567	* 2,1± 0,813
0,2 мкг/кг инстенон ертіндісін тамыр ішіне енгізгеннен кейін	4,9± 0,483	3,8± 0,933	6,2± 0,333	5,6± 0,400	4,7± 0,507	3,2± 0,683

Ескерту - $P < 0,05^*$; $< 0,02^{**}$; $< 0,01^{***}$.

3 кесте - Ақ тышқандарға Лонтриммен әсер еткеннен кейін қалпына келтіру кезеңінен соң шартты рефлекстер санының көрсеткіштері ($M \pm m$)

Шартты рефлекстердің 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	4,4± 0,543	* 2,2± 0,800	5,7± 0,390	4,4± 0,543	4,2± 0,567	2,6± 0,753
0,2 мкг/кг инстенон ертіндісін тамыр ішіне енгізгеннен кейін	4,9± 0,483	3,7± 0,623	6,2± 0,333	5,3± 0,437	4,7± 0,507	3,1± 0,697

Ескерту - $P < 0,05^*$; $< 0,02^{**}$; $< 0,01^{***}$.

4 кесте - Ақ тышқандарға Асана және темекі шаңы мен әсер еткеннен кейін, оны қалпына келтіру кезеңінен кейінгі шартты рефлексдер санының көрсеткіштері (M±m)

Шартты рефлексдердің оң көрсеткіште	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	4,4± 0,543	* 1,7± 0,860	5,7± 0,390	4,3± 0,553	4,2± 0,567	* 1,6± 0,872
0,2 мкг/кг инстенон ертіндісін тамыр ішіне енгізгеннен кейін	4,9± 0,483	3,1± 0,697	6,2± 0,333	5,2± 0,447	4,7± 0,507	3,4± 0,660

Ескерту - P<0,05*; <0,02**; <0,01***.

5 кесте - Ақ тышқандарға Асана және Лонтриммен әсер еткеннен кейін, оны қалпына келтіру кезеңінен кейінгі шартты рефлексдер санының көрсеткіштері (M±m)

Шартты рефлексдердің оң көрсеткіште	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	4,4± 0,543	** 1,2± 0,920	5,7± 0,390	** 3,4± 0,660	4,2± 0,567	** 1,1± 0,930
0,2 мкг/кг инстенон ертіндісін тамыр ішіне енгізгеннен кейін	4,9± 0,483	* 2,6± 0,753	6,2± 0,333	* 3,8± 0,933	4,7± 0,507	** 1,9± 0,833

Ескерту - P<0,05*; <0,02**; <0,01***.

6 кесте - Ақ тышқандарға Асана, Лонтрим қоспалары және темекі шаңы әсер еткеннен кейінгі қалпына келтіру кезеңінен соң шартты рефлексдердің санының көрсеткіштері (M±m)

Шартты рефлексдердің оң көрсеткіште	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	4,4± 0,543	** 1,1± 0,930	5,7± 0,390	** 3,5± 0,647	4,2± 0,567	** 0,8± 0,967
0,2 мкг/кг инстенон ертіндісін тамыр ішіне енгізгеннен кейін	4,9± 0,483	*** 1,4± 0,897	6,2± 0,333	*** 3,6± 0,637	4,7± 0,507	** 1,6± 0,872

Ескерту - P<0,05*; <0,02**; <0,01***.

Сонымен, Асана, Лонтрим және темекі шаңымен жекеше немесе қосарланған түрде әсер еткеннен кейін, оны қалпына келтіру кезеңінің соңында тәжербиелі тышқандардың шартты рефлексдерінің төмендегені көрінеді. Инстенон инфузиясынан кейін тәжербиелі тышқандардың шартты рефлексдер саны, бақылау тобындағы инстенон қабылдаған жануарлардың шартты рефлексдер санымен бірдей боды.

Асана, Лонтрим және темекі шаңымен оқшау немесе қосарланған әсерінен кейін, оны қалпына келтіру кезеңінен алшақ мерзімде ғана шартты рефлексдердің төмендегені, тіпті инстенон инфузиясынан кейін де төмендейтінгі байқалды.

Тұжырымдар: 1. Инстенон ертіндісін енгізгеннен шартты рефлексдер өзгеомей, ары қарай төмендей беретіні, ол– Лонтрим, Асана және темекі шаңымен жекеше немесе қосарланған түрде әсер еткен-

нен соң оны, оны қалпына келтіру кезеңінен кейін жануарлардың жүйке жүйесінде қайтымды үрдістердің дамуын сипаттайды;

2. Асана, темекі шаңы және Асана мен Лонтримнің қоспасымен әсер еткеннен тәжірибелі тышқандардың шартты рефлексдерді, бір айдан соң аздап төмендегені бірақ енгізілген инстенон ертіндісінен кейін олардың бақылау тобы көрсеткіштерімен теңесетіні байқалды.

3. Пестицидтердің кейбір топтарымен уланғанда,

жүйке жүйесін реттеу мақсатында инстенонды ұсынуға болады.

Әдебиеттер

Таиров О.П., Попович Л.Д. Условно-рефлекторные методы исследования нейротоксического действия факторов окружающей среды. НИИ общей и коммунальной гигиены им. А.Н. Сысина АМН СССР. // Гигиена и санитария. – М. – Медицина. – 1989. – № 7. – С. 42 – 45.

Состояние условных рефлексов у белых крыс после восстановительного периода воздействия некоторыми классами пестицидов

Е.К. Макашев, А.А. Лукашев, М.О. Мустафина, Г.Ж. Ажиханова, Г.К. Аширбеков

Данная статья посвящена изучению условных рефлексов у белых крыс, после изолированных и комбинированных воздействий пестицидов Асаны, Лонтрима и табачной пыли в «отдаленных» последствиях.

Результаты исследования показали, что нервная система в опытной группе изменилась от интоксикаций, несмотря на восстановительный период.

Ключевые слова: пестицид, условные рефлексы, инстенон, Асана, Лонтрим, табачная пыль, белые крысы, интоксикация.

Condition of conditioned reflexes at white rats after the regenerative period of influence by some classes of pesticides

E.K. Makashev, A.A. Lukashev, M.O. Mustafin, G.Z. Azhihanova, G.K. Ashirbekov

Given clause is devoted to studying of conditioned reflexes at white rats, after the isolated and combined influences of pesticides Asani, Lontrim and a tobacco dust in the “remote” consequences.

Results of research have shown, that the nervous system in skilled group has changed from intoxications, despite of the regenerative period.

Key words: pesticide, conditioned reflexes, instenoni, Asani, Lontrim, a tobacco dust, white rats, an intoxication.

УДК 613.632 – 615.015.2

АҚ ТЫШҚАНДАРДЫҢ ШАРТТЫ РЕФЛЕКТЕРІНЕ ПЕСТИЦИДТЕРДІҢ ӘСЕРІ

М.О. Мустафина

ҚР ДМ Х. Жұматов атындағы гигиена және эпидемиология ғылыми орталығы

Мақалада ақ тышқандарға созылмалы уланудың бастапқы және соңғы кезеңінде инсектицид Асана мен гербицид Лонтримнің жеке және қосарланған түрде тигізген әсері көрсетілген. Сонымен қатар улану кезінде инстенонды енгізуге дейінгі және енгізгеннен кейінгі мезгілдердегі жануарлардың шартты рефлексдері анықталды.

Түйінді сөздер: пестицид, шартты рефлексдер, инстенон, Асана, Лонтрим, ақ тышқандар.

Республикамызда жылдан жылға маңызды болып тұрған қоғамдық мәселелердің бірі- адамдардың денсаулығы мен олардың жағдайларына аса көңіл бөлу.

Соңғы он жылдықта тәжірибелік медицинада нейротоксикологияны зерттеу маңыздылығы артуда. Қазіргі таңда тағам және шаруашылық өнімдерінде, ауа мен суда, емдік мақсатта қолданы-

лып жүрген фармакологиялық заттардағы әртүрлі ксенобиотиктер адамдарға, яғни, химиялық заттардың ұзақ уақыт әсер етуінен жоғары сезімтал болып келетін жүйке жүйесіне кері, жағымсыз ықпал етеді.

Соған байланысты, біздің зерттеу негізінің мақсаты болып, тәжірибелі түрде Асана және Лонтрим пестицидтерінің ақ тышқандардың шартты