

Аскаръянц В.П., Абдумаджидов А.А., Фозилова Ш.П., Хакимова М.А.

ИММОБИЛИЗАЦИЯ СТРЕССИ ЧОҒИДА ФЕНАЗЕПАМНИ ТАЖОВУЗКОР БЎЛМАГАН ГУРУХ КАЛАМУШЛАРИНИНГ ИЧАК ФЕРМЕНТЛАРИ ФАОЛЛИГИ ВА ТОПОГРАФИЯСИГА ТАЪСИРИ

Тошкент педиатрия медицина институти

Ҳар хил турга мансуб жониворлар учун тажовузорлик мослашув аҳамиятига эга бўлиб, зооиктимой хулқнинг алоҳада шакли ҳисобланади ва хулқ реакцияларининг турга хос тўплами билан характерланади.

Маълумки, организмнинг стрессга жавобан реакциясига ҳазм тизими деярли доимо жалб этилади. Ҳазм тизими аъзоларини организмнинг хулқ хусусиятларига боғлиқ ҳолда фаолият кўрсатиши меъёрида ҳам, стресс чоғида ҳам етарлича ўрганилмаган.

Ишнинг долзарблиги: Тажовузор бўлмаган гуруҳга мансуб каламушларда иммобилизация стресси чоғида ингичка ичак фаолий ҳолатининг транквилизатор феназепам таъсирида ўзгаришини ўрганиш билан белгиланади.

Ишдан мақсад: Тажовузор бўлмаган гуруҳ каламушларида иммобилизация стресси чоғида феназепамнинг ингичка ичак ферментларининг фаоллиги ва топографиясига таъсирини ўрганиш.

Материаллар ва усуллар. Тажрибалар вазни 180-200 г бўлган иккала жинсга мансуб зотсиз оқ каламушларда ўтказилди. Барча жониворлар уч гуруҳга ажратилди: аралаш гуруҳ (жониворлар тажовузорликка текширилмади), юввош ва тажовузор гуруҳлар. Жониворларнинг тажовузорлиги А.А.Рылов усулида аниқланди. Таъсирловчи сифатида электр импульсларидан фойдаланилди. Уларнинг ҳар бири жониворларга 4 карра қўлланилди. Оғриқ билан боғлиқ бўлган тажовузорлик 88 та импульслар сериясига жавобан юзага келиши мумкин бўлган 88 та "курашлар" сонидан "ўртача курашлар балли" кўрсаткичи бўйича баҳоланди. "Курашлар ўртача балли" 45,6 дан 39,7 гача бўлган каламушлар тажовузор ҳисобланди. Ўртача тажовузорликка эга каламушларда ушбу кўрсаткич 38,8 дан 33,4 гача тебраниди. Юввош каламушларда эса у 32,6 - 0 га тенг.

Иммобилизация стресси каламушларни 24 соат давомида мажбуран ҳаракатсизлантириш йўли билан чақирилди. Феназепам профилактика мақсадида 2 мг/кг дозада стрессдан 30 минут олдин каламушларнинг оғзи орқали юборилди. Назорат гуруҳидаги каламушларга эса эквивалент миқдорда дистилланган сув юборилди. Каламушларнинг ингичка ичак шиллиқ қавати массаси та-

розда ўлчанди.

Ҳазм ферментларининг фаоллиги қуйидаги усулларда аниқланди: моноглицеридлипаза - А.М. Уголев ва М.Ю. Черняховская, глицин-1-лейциндипептидгидролаза - А.М. Уголев ва Н.М. Тимофеева, амилаза - А.М. Уголев модификациялаган Смит-Рой усулида, сахароза - А.М. Уголев ва Н.Н. Иезуитова модификациялаган Neleon усулида, лактаза - Dalhgqvist усулида. Ферментлар фаоллиги ингичка ичак шиллиқ қаватининг ҳар 1 граммига нисбатан ҳисобланди, ҳамда амилаза фаоллиги мг/мин/г да ва бошқа ферментлар фаоллиги мкмоль/мин/г да ифодаланди. Олинган натижалар Стьюдент-Фишер усулида статистик қайта ишланди.

Тадқиқотлар натижалари: Тажрибаларнинг мазкур сериясида тажовузор гуруҳнинг интакт каламушларидаги кўрсаткичлар назорат сифатида хизмат қилди. Тажовузор бўлмаган гуруҳ каламушлари 24 соатлик иммобилизация стрессини яхши ўтказдилар, уларда ўлим ҳолати кузатилмади. Стрессдан кейин 6 соат ўтгач, ингичка ичак шиллиқ қаватининг массаси бутун ичак бўйлаб 1,5 маротабага камайди. 24 соатдан сўнг ва кейинги даврларда кўрсаткич меъёрига қайтди.

Ингичка ичакнинг барча соҳаларидаги шиллиқ қават гомогенатида моноглицеридлипаза фаоллиги стрессдан кейин 6, 24, 48 соат ўтгач 1,5; 2,2 ва 2,2 маротаба сусайди (1-жадвал).

Дипептидгидролазалар фаоллиги стрессдан кейин 6, 24 ва 48 соат ўтгач 1,5; 1,6 ва 2,2 маротаба ортди. Амилолитик фаоллик бутун тажрибалар давомида пасайди: 6 соатдан кейин 2,2; 24 соатдан кейин 2,4; 48 соатдан кейин 1,7 маротаба пасайди. Сахароза фаоллиги иммобилизациядан 6, 24, 48 соат кейин назоратга нисбатан 2,3; 2,5; 2,7 маротаба ортиқлиги қайд қилинди. Лактаза фаоллиги 6 соатдан кейин 2,2 маротаба сусайди, кейинчалик эса назорат гуруҳидаги худди шундай кўрсаткичдан фарқ қилмади.

Тажовузор бўлмаган гуруҳга мансуб катта ёшли каламушларда иммобилизациядан кейин ферментлар топографияси ўзгарди. Бунда ферментлар фаоллиги чўққисининг каудал йўналишда сезиларли силжиши кузатилди.

Моноглицеридлипаза фаоллиги 6 ва 24 соатдан кейин 12 бармоқли ичакда ва проксимал соҳада

Жадвал-1. Иммобилизация стресса, ҳамда феназепам фонидаги стресс чоғида тажовузкор бўлмаган гуруҳ каламушларида бутун ингичка ичак бўйлаб олинган шиллик қават гомогенатида моноглицеридлипаза фаоллиги (мкмоль/мин/г) ($M \pm m$, $p=6$)

Тажриба шартлари	Стрессдан кейин ўтган вақт (соатларда)		
	6	24	48
Интакт каламушлар (назорат)	$5,7 \pm 0,2$	$5,7 \pm 0,2$	$5,8 \pm 0,2$
Иммобилизация стресса Р	$3,7 \pm 0,2 < 0,05$	$2,6 \pm 0,2 < 0,01$	$2,4 \pm 0,1 < 0,01$
Феназепам фонидаги иммобилизация стресса Р	$2,7 \pm 0,2 < 0,01$	$4,1 \pm 0,3 < 0,05$	$6,0 \pm 0,3 > 0,1$

пасайди, медиал соҳада эса назорат гуруҳидаги кўрсаткич даражасида қолди. Шу сабабли унинг градиенти ўзгарди. 48 соатдан кейин кўрсаткич юқоридаги учта соҳада меъёрига қайтди ва дистал соҳада ортди.

Дипептидгидролаза фаоллиги 6, 24 ва 48 соатдан кейин 12 бармоқди ичакда пасайди, проксимал ва медиал соҳаларда назорат даражасида қолди ва дистал соҳада ортди. Бу ҳам градиентни каудал йўналишда силжишига олиб келди (расм).

Амилолитик фаоллик 6 ва 24 соатдан кейин 12 бармоқди ичакда ва проксимал соҳада пасайди, медиал соҳада меъёр даражасида қолди ва дистал соҳада ортди. Иммобилизациядан кейин 48 соат ўтгач фермент фаоллигининг топографияси назоратдан фарқ қилмади.

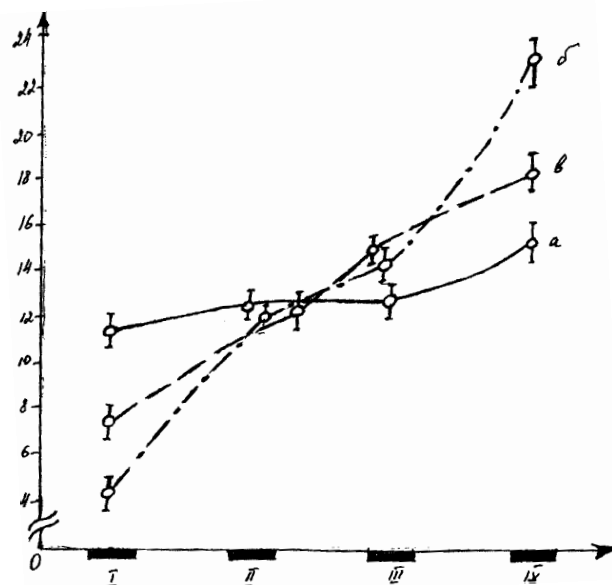
Сахараза фаоллиги бутун тажриба мобайнида ичакнинг барча соҳаларида, айниқса, дистал соҳада сезиларли даражада сусайди. Шунинг учун фермент фаоллигининг максимал кўрсаткичи дистал йўналишда силжиди.

Стрессдан кейинга барча муддатларда лактаза фаоллиги ичакнинг барча соҳаларида назорат гуруҳидаги кўрсаткичдан фарқ қилмади, ҳамда фермент топографияси ўзгаришсиз қолди.

Феназепамни профилактика мақсадида қўллаш тажовузкор бўлмаган гуруҳ, каламушларида иммобилизация стрессининг салбий оқибатларини бартараф этди, яъни транквилизатор фонида ингичка ичакнинг фаоллиги ҳолати 48 соатдан кейин деярли тўлиқ тикланди. Бу ингичка ичакнинг барча бўлимларидан олинган шиллик қават гомогенатидаги ферментлар фаоллигига ва энзиматик фаоллик топографиясига тааллуқли бўлди. Шиллик қават массаси назорат гуруҳидагидан фарқ қилмади.

Хулосалар:

Иммобилизация стресса каламушларнинг ҳулқ хусусиятларига боғлиқ ҳолда ингичка ичакнинг морфо-функционал кўрсаткичларига турлича



1-расм. Стрессдан 24 соат кейин, ҳамда феназепам фонидаги стресс чоғида бутун ингичка ичак бўйлаб дипептидгидролаза фаоллигининг тақсимланиши. Оордината ўқи - фермент фаоллиги (мкмоль/мин/г): а - интакт каламушлар (назорат); б - иммобилизация; в - феназепам фонидаги иммобилизация; Абсцисса ўқи: I - ўн икки бармоқди ичак; II - проксимал сегмент; III - медиал сегмент; IV - дистал сегмент);

таъсир кўрсатади;

Барча ферментлар фаоллиги топографиясининг ўзгариши асосан уларнинг максимумини дистал сегмент томон силжиши ҳисобига рўй беради;

Ингичка ичакнинг барча бўлимларида шиллик қават массасининг камайиши хос.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Уголев А.М. Физиология и патология пристеночного (контактного) пищеварения. С.-Пб. Наука, 2001. -230 с.
2. Фурдуй Ф.И. Современные представления о физиологических механизмах развития стресса. - Кишинёв, 2001.- С.8-33.
3. Cox T., Stress, coping and problem solving//Work and stress. - 2001.- №1- P.5-14.
4. Palmour R.M. Genetic models for study of aggressive behavior// Progr. neuropsychopharmacol. and biol. psychiatr. - 2002.- V.7.-P.513-516.