



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

3 (65) 2024

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

3 (65)

2024

март

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.02.2024, Accepted: 10.03.2024, Published: 20.03.2024

УДК 612.34: 547.222

ХЛОРОРГАНИК БИРИКМАЛАРНИ МЕЪДА ОСТИ БЕЗИНИНГ СЕКРЕТОР ФАОЛИЯТИГА ТАЪСИРИ

Аскарьянц В.П., <https://orcid.org/0000-0001-8348-6672>
Бабаджанова Ф.А., <https://orcid.org/0000-0002-1221-9806>

Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Ўзбекистон 100140, Тошкент, Боғишамол кўчаси 223, тел: 8
71 260 36 58 E.mail: interdep@tashpmi.uz

✓ Резюме

Сўнгги йилларда янги хлорорганик пестицидлар кенг қўлланилаёпти. Улар орасида гексохлорциклогексан (ГХЦГ) ҳам жорий этилмоқда. Бу, препаратнинг токсик хусусиятларини ўрганиш, шунингдек, озиқ-овқат маҳсулотларида уларнинг таркибига гигиеник меъёрларни ишлаб чиқишни талаб қилади. ГХЦГ билан ўтказилган барча тажрибалар натижалари меъда ости безининг экзокрин функциясида сезиларли ўзгаришларни келтириб чиқаради, деган хулосага келишимизга имкон беради, уларнинг йўналиши ва чуқурлиги препаратнинг дозаси ва уни қабул қилиш муддатига боғлиқ.

Калит сўзлар: хлорорганик пестицидлар, гексохлорциклогексан, меъда ости бези, экзокрин функция, панкреатик ферментлар фаоллиги.

ВЛИЯНИЕ ХЛОРОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА СЕКРЕТОРНУЮ АКТИВНОСТЬ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Аскарьянц В.П., <https://orcid.org/0000-0001-8348-6672>
Бабаджанова Ф.А., <https://orcid.org/0000-0002-1221-9806>

Ташкентский педиатрический медицинский институт, ул. Богишамол, 223, Ташкент, Узбекистан,
100140, телефон: 8 71 260 36 58 E-mail: interdep@tashpmi.uz

✓ Резюме

В последние годы широкое распространение получают новые хлорорганические пестициды. Среди них внедряется и гексохлорциклогексан (ГХЦГ). Это вызвало необходимость изучения токсических свойств препарата, а также разработки гигиенических нормативов содержания их в пищевых продуктах. Результаты всех проведенных с ГХЦГ экспериментов позволяют заключить, что он вызывает заметные сдвиги внешнесекреторной функции поджелудочной железы, направленность и глубина которых зависят от дозы препарата и длительности его введения.

Ключевые слова: хлорорганические пестициды, гексохлорциклогексан, поджелудочная железа, экзокринная функция, активность ферментов поджелудочной железы.

EFFECT OF ORGANIC CHLORINE COMPOUNDS ON THE SECRETORY ACTIVITY OF THE PANCREAS

Askaryants V.P., <https://orcid.org/0000-0001-8348-6672>
Babadzhanova F.A., <https://orcid.org/0000-0002-1221-9806>

Tashkent Pediatric Medical Institute, 223 Bogishamol Street, Tashkent, Uzbekistan 100140,
phone: 8 71 260 36 58 E-mail: interdep@tashpmi.uz

✓ Resume

In recent years, new organochlorine pesticides have become widespread in the national economy. Among them, hexochlorocyclohexane (HCH) is also being introduced. This necessitated the study of the toxic properties of the drug, as well as the development of hygienic standards for their content in food products. The results of all experiments conducted with HCH allow us to conclude that it causes noticeable changes in the exocrine function of the pancreas, the direction and depth of which depends on the dose of the drug and the duration of its administration.

Key words: organochlorine pesticides, hexochlorocyclohexane, pancreas, exocrine function, activity of pancreatic enzymes.

Долзарблиги

Пестицидлар таъсирида меъда секретор фаолиятининг ўзгаришлари фаолий жихатдан меъда билан чамбарчас боғланган меъда ости беши фаолиятида акс этади. Пестицидларни меъда ости безининг ацинар аппаратида бевосита таъсир этиши ҳам эҳтимолдан холи эмас.

Адабиётларда хлорорганик бирикмаларнинг меъда ости безини ташқи секретор фаолиятига таъсир этиши ҳақидаги маълумотлар мавжуд. Жумладан, гексохлорциклогексан (ГХЦГ) билан ишловчи шахслар текширилганда, ўн икки бармоқли ичак ичидаги моддада панкреатик ферментлар фаоллигининг сезиларли даражада пасайиши кузатилган [4].

В.П.Безуглый ва муаллифдошларининг тадқиқотларида липаза фаоллигининг 2/3 га ва трипсин фаоллигининг 1/3 га пасайиши ҳақида маълумотлар олинган.

Турли хлорорганик бирикмалар таъсирида панкреатик ферментларнинг секрециясигина эмас, инкрецияси ҳам ўзгаради. Масалан, этиленхлоргидрин ва тетрахлорпропен маълум дозаларда каламушлар қонидаги трипсин миқдорини оширади ва трипсин ингибитори фаоллигини пасайтиради [2].

Ўтказилган тадқиқотларнинг кўрсатишича, хлорорганик пестицидлар меъда ости безининг ташқи секретор фаолиятига таъсир этиши мумкин. Аммо, мавжуд маълумотларга таяниб, хлорорганик бирикмалар таъсирида меъда ости безининг секретор фаолияти ўзгариши ҳақида тўлиқ тасаввурга эга бўлиш қийин.

Тадқиқот мақсади: ГХЦГ ни меъда ости безининг секретор фаолиятига таъсирини ўрганиш.

Материал ва усуллар

Тажрибалар иккала жинсга мансуб зотсиз оқ каламушларда ўтказилди. Меъда ости безининг фаолий ҳолати ҳақида ингичка ичакдаги химус ва без гомогенатидаги асосий панкреатик ферментлар: липазани Г.К.Шлыгин ва муаллифдошлари, амилазани А.М.Уголев модификациялаган Смит-Рой ва протеазаларни Гросс усули бўйича аниқланган фаоллигига қараб хулоса қилинди. Жониворлар (300га) 5 та гуруҳга ажратилди ва ушбу гуруҳлардан бири назорат вазифасини бажарди. II, III, IV, V гуруҳ каламушларининг меъдасига ГХЦГ нинг мойли эритмасидан ЛД50 нинг 1/3, 1/5, 1/20, 1/50 дозада юборилди (ЛД50 = 177,0 мг/кг).

Биринчи доза бир мартаба, қолганлари эса тажрибаларнинг охиригача ҳар куни юборилди. Назорат гуруҳидаги каламушлар меъдасига мос миқдорда ёғ юборилди.

Натижа ва таҳлиллар

Тадқиқотлар натижалари препаратни бир мартаба юборгандан кейин 6 соатдан сўнг каламушларнинг ингичка ичагидаги химусда асосий панкреатик ферментлар фаоллигининг пасайиши рўй берди. Амилаза, липаза ва протеазалар фаоллиги назорат гуруҳидаги жониворларга нисбатан хос равишда 72, 72 ва 35% га паст бўлди. Ушбу ўзгаришлар орган гомогенатида липаза ва амилаза фаоллигини пасайиши сабаб, деб қараш мумкин. Бунда ҳам худди химусдаги каби, кўпроқ амилитик фаоллик пасайди.

Каламушларга ГХЦГ юборилгандан кейинги дастлабки соатларда асосий панкреатик ферментлар секрецияси камайишига қарамай, уларнинг бездаги фаоллиги сусайди. Бунга ацинар хужайраларда ферментлар синтезланиши жадаллигининг сусайиши, деб баҳо бериш мумкин [1].

Препарат юборилгандан 24 соатдан кейин ичак химусидаги липаза, протеазалар ва амилаза фаоллиги сезиларли даражада пастлигича қолди. Тажиба ва назорат гуруҳидаги жониворларнинг меъда ости беши гомогенатида ушбу ферментлар фаоллиги деярли бир хилда бўлди.

Шундай қилиб, жониворларни ГХЦГнинг нисбатан катта дозалари билан захарлаш асосий панкреатик ферментлар секрециясини сусайтиради ва меъда ости бешида уларнинг синтезланиши жадаллигини бирмунча камайтиради [4].

Каламушларга 20 кун давомида ГХЦГни кўп мартаба ЛД50 ни 1/5 дозада юбориш химусда протеазалар фаоллигини оширди. 5-кунга келиб ушбу ферментларнинг фаоллиги тажиба гуруҳидаги жониворларда назорат гуруҳи нисбатан 2 мартаба юқори бўлди. 10-кунга келиб у бироз пасайди, аммо назорат гуруҳидагига нисбатан анча юқорилигича қолди. Текширув

охирода (препаратни юборишнинг 20-куни) химуснинг протеолитик фаоллиги тажриба ва назорат гуруҳи каламушларида деярли бир хилда бўлди [5].

ГХЦГ ЛД50 ни 1/5 дозада юборилганда липаза ва амилаза фаоллигининг ўзгаришлари кўп ҳолларда ўзаро ўхшаш, ҳамда протеолитик фаоллик ўзгаришига зид бўлди. ГХЦГ юборишнинг иккинчи куни ушбу ферментлар фаоллигининг пасайишига мойиллик кузатилди. 3-кунга келиб липолитик ва амилолитик фаолликнинг сусайиши ишончли даражада бўлди. Кейинчалик ушбу ферментлар фаоллиги ортди ва тадқиқотларнинг 5-куни липолитик фаоллик, 10-куни эса амилолитик фаоллик назорат гуруҳидаги кўрсаткич даражасигача ортди.

Мазкур ферментлар фаоллигининг ортиши тажрибаларнинг охиригача давом этди ва 20-куни назоратга нисбатан липаза фаоллиги 84% га, амилаза фаоллиги 64% га юқори бўлди.

ГХЦГ ни ЛД50 нинг 1/5 миқдорида олган каламушларда меъда ости беши гомогенатидаги ферментлар фаоллиги тажриба бошларида пасайди. Амилолитик фаоллик препаратни юборишнинг учинчи куни тажриба гуруҳидаги каламушларда назорат гуруҳига нисбатан 3 маротаба пасайди. Уч кун давомида ГХЦГ олган каламушларда у 3 кун мобайнида тахминан шу даражада сақланди. 5-10-кунларга келиб меъда ости беши тўқимасининг амилолитик фаоллиги ортди ва назорат гуруҳи жониворларидаги шундай кўрсаткичдан фарқ қилмади, 20-кунга келиб эса препарат қабул қилмаган каламушлардагига нисбатан сезиларли даражада юқори бўлди.

Амилолитик фаоллик заҳарли химикатлар юборилгандан 24 соатдан кейингина пасайди ҳолос, кейин эса дастлабки ҳолатга қайтди ва тадқиқотларнинг охиригача назоратдагидан фарқ қилмади.

ГХЦГ юборишнинг биринчи кунда меъда ости беши тўқимасида протеолитик фаолликнинг пасайишига мойиллик кузатилди. 3-5-10-кунларда бу фаоллик сезиларли ўзгармади, 20-кунга келиб эса назоратдагига нисбатан 2 маротаба ортди.

Химусда ва без гомогенатида панкреатик ферментлар фаоллигининг ўзгариш динамикасини ўзаро таққослаб, тажрибаларнинг биринчи кунлари амилаза ва липаза секрециясининг камайиши ацинар хужайраларда уларни синтезлаш жадаллигининг пасайишига боғлиқ, деб тахмин қилиш мумкин. Тадқиқотлар охирига келиб безнинг фермент ҳосил қилиш вазифаси тикланди ёки, ҳатто ортди, ҳамда амилаза ва липазанинг ингичка ичак бўшлиғига ажралиши сусайди.

ГХЦГ ЛД50 ни 1/20 миқдорда узоқ вақт давомида юборганда меъда ости беши ташқи секретор фаолияти кўрсаткичларининг баъзи ўзгаришларини қайд қилиш мумкин. Тажрибаларнинг 15-куни химуснинг липолитик фаоллиги сезиларли даражада пасайди; протеолитик ва амилолитик фаолликлар ўзгармади. Кейинчалик липаза фаоллиги ортди ва 60-кунга келиб назорат гуруҳидаги кўрсаткичдан 67% га кўп бўлди. 3- ва 4-ойларда ушбу ферментнинг химусдаги фаоллиги тажриба ва назорат гуруҳидаги жониворларда тенг бўлди.

2-ой охирида протеазалар фаоллигининг пасайишига, 4-ой охирида эса ортишига мойиллик кузатилди. 4-ойда амилолитик фаолликнинг ҳам ортишига мойиллик кузатилди. Тажрибаларнинг охирида эса (180-кун) учала ферментнинг ҳам химусдаги фаоллиги назорат даражасида бўлди.

Тажрибаларнинг ушбу сериясида фойдаланилган жониворларда 1-ой мобайнида меъда ости беши фермент ҳосил қилиш фаолиятининг пасайиш белгилари кузатилди. Жумладан, ГХЦГ ЛД50 ни 1/20 дозада юборилишининг 15-куни без тўқимасида липолитик фаоллик сусайди, протеолитик фаоллик эса 15- ва 30-кунларда сезиларли даражада пасайди.

Амилолитик фаоллик 4-ойнинг охиригача ўзгармади, кейин кескин ортди ва 180-кун назорат гуруҳидаги кўрсаткичдан 2 маротаба юқори бўлди. Тажрибалар сўнгида липолитик ва протеолитик фаолликлар ҳам сезиларли даражада ортди, ваҳолангки тажрибаларнинг бошида улар ўзгармаган эди.

Мазкур тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, ГХЦГ билан ЛД50 ни 1/20 дозада узоқ вақт мобайнида заҳарланишда дастлаб панкреатик ферментлар секрецияси ва синтезининг бироз сусайиши, кейинчалик без фаолиятининг меъёрига қайтиши, тадқиқотлар охирига келиб эса фермент ҳосил бўлиш жараёнларининг сезиларли ортиши кузатилади.

Биз қўллаган заҳарли кимёвий моддаларнинг энг кичик дозаси (ЛД50 ни 1/50 миқдори) узоқ вақт юборилганда меъда ости беши фаолиятида энг кам ўзгаришлар кузатилди. Биринчи ойда химусда ва без тўқимасида липолитик ва протеолитик фаолликнинг пасайиши, амилолитик

фаолликнинг эса, аксинча, ортиши кузатилди. Кейинчалик тажриба ва назорат гуруҳи каламушларида химусдаги ва меъда ости беши гомогенатидаги ферментлар фаоллигида фарк кузатилмади, лекин захарли модданинг кичик дозаси таъсирида ферментлар фаоллигининг ортишига мойиллик сезилди.

Хулосалар:

1. ГХЦГ меъда ости беши ташқи секретор фаолиятининг сезиларли даражада силжишини юзага келтиради.
2. Меъда ости беши ташқи секретор фаолиятининг ўзгариш йўналиши ва чуқурлиги препаратнинг дозасига ва уни қўллаш давомийлигига боғлиқ.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Афцелиус Б.А. Анатомия клетки., М., 1968.
2. Закиров У.Б., Кадыров У.З., Миртурсунова С.З., Гулямов Т.Д. Экзосекреторная функция поджелудочной железы при воздействии различных доз гексахлорциклогексана. // «Фармакология и токсикология», 1976; 1:455-458.
3. Коротько Г.Ф., Розин Д.Г. Влияние центральных нейротропных препаратов на дифференцированность панкреатического ферментовыделения, // “Бюллетень экспериментальной биологии и медицины”, 1976; 81(1):6-9.
4. Уголев А.М., Пищеварение и его приспособительная эволюция. М., 1961.
5. Уголев А.М., Тимофеева Н.М. Определение пептидазной активности. – В кн. Исследование пищеварительного аппарата у человека. Л., изд-во “Наука”, 1969; 178-181.
6. David A., Joseph L. Regulation on small intestinal protein metabolism. // Gastroenterology, 1993; 64(3):471-476.
7. Liphin M. Cell proliferation in the gastrointestinal tract of man. // Fed. Proc., 1995; 24(1):1/10-15.

Қабул қилинган сана 20.02.2024