

ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ОСТЕОПОРОЗДА КАЛЬЦИЙ ОРГАНИК БИРИКМАЛАР ФАРМАКОТЕРАПИЯСИНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШ МЕТОДОЛОГИЯСИ

¹Саидов С.А., ²Мавлонов А.А., ¹Ахмаджонов А.Қ.,

¹Тошкент фармацевтика институти, ²Бухоро давлат тиббиёт институти, PhD.

✓ Резюме,

Мақолада тана оғирлиги 300-350 г бўлган 180 нафар оқ зотсиз каламушларда умумқабул қилинган 120 тасига овариэктомия усули билан чақирилган тажриба ОП моделида бажарилди. Бу давр мобойнида, ҳайвонларнинг ҳаракатланиши натижасида юзага келадиган ҳайвонларнинг ҳулқи, четки ва марказий квадратлар сони, вертикал ҳолати, груминг ҳолатининг сони ва дефикация ҳолати ўрганилган.

Калит сўзлар: остеопороз, руҳий-ҳулқий фаоллик, оқ зотсиз каламушлар, фаол, меъёрий ва пасив ҳайвонлар гуруҳи.

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАЛЬЦИЙ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ОСТЕОПОРОЗА

¹Саидов С.А., ²Мавлонов А.А., ¹Ахмаджонов А.Қ.,

¹Ташкентский фармацевтический институт,
²Бухарский государственный медицинский институт.

✓ Резюме,

Экспериментальное исследование было выполнено на 180 белых беспородных крысах массой 300-350 г, у 120 из которых была воспроизведена модель экспериментального ОП общепринятым методом овариэктомии. За это время поведение животных, количество периферических и центральных квадратов, вертикальное положение, количество груминг-состояний и состояние дефекации, которые возникают в результате движения животных.

Ключевые слова: остеопороз, психоповеденческая активность, белых беспородных крысы, активные, нормальные и пассивные животные.

METHODOLOGY FOR ESTIMATING EFFICIENCY OF CALCIUM ORGANIC COMPOUNDS IN PHARMACOTHERAPY OF EXPERIMENTAL OSTEOPOROSIS

¹Saidov S.A., ²Mavlonov A.A., ¹Ahmadjonov A.K.,

¹Tashkent Pharmaceutical Institute, 100015, Uzbekistan Tashkent, Oybek strides 45. <http://pharmi.uz>,

²Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali Ibn Sina
200101, Uzbekistan, Bukhara city, 1 Navai Avenue stride <http://bsmi.uz>.

✓ Resume,

The experimental study was performed on 180 white mongrel rats weighing 300-350 g, in 120 of which the model of experimental OP was reproduced by the generally accepted method of ovariectomy. During this time, the behavior of animals, the number of peripheral and Central squares, the vertical position, the number of grooming States and the state of defecation that occur as a result of animal movement.

Key words: osteoporosis, psychopathic activity, white mongrel rats, active, normal and passive animals.

Долзарблиги

Дунёда ўртача ҳаёт давомийлигини ортиб бориши билан жаҳоннинг турли мамлакатларида катта ва кекса ёшли аҳолининг улуши шубҳасиз ошиб бормоқда. Унга мос ҳолда эса айнан организм гомеостазидаги ёшга боғлиқ бўлган метаболик ўзгаришлар билан бевосита алоқада бўлган касалликлар фоизи ортиб бормоқда [1]. Ушбу касалликлар гуруҳида етакчи ўринни остеопороз касаллиги эгаллайди. ЖССТ таърифига кўра - остеопороз (ОП) - суяк тўқимасининг метаболик касаллиги бўлиб, синиш хавфининг юқори бўлиши ва суяк мустаҳкамлигини пасайишига олиб келувчи суяк микроархитектоникасини қайта қурилиши билан боғлиқ бўлган суяк массасини камайиши билан характерланувчи касалликдир [2; 3].

Илмий иш мақсади: экспериментал остеопорозда индивидуал типологик ўзига хосликларни тадқиқ қилиш

ва кальций алмашинувининг биокимёвий параметрларини, гормонал статусни ва физиологик параметрларни ўрганиш.

Тадқиқот усул ва материали

Тадқиқот давомида тана оғирлиги 300-350 г бўлган 360 нафар зотсиз оқ каламушлар жалб этилиб, экспериментал остеопорозда индивидуал типологик ўзига хосликларни тадқиқ қилиш ва кальций алмашинувининг биокимёвий параметрларини, гормонал статусни ва физиологик параметрларни ўрганиш учун 180 дона тажриба ҳайвони тадқиқ қилинди.

Экспериментал остеопорозда қоннинг биокимёвий кўрсаткичларига кальций сақловчи бирикмалар билан ўтказиладиган даволаш таъсирини ўрганишда тажриба методологияси бўлган 120 дона каламушлар ўрганилди.

Улардаги маълум турдаги фаолликка боғлиқ ҳолда ҳар бир гуруҳ кичик гуруҳларга бўлинди (фаол, меъёрий ва пассив ҳайвонлар гуруҳи). Ҳайвонлардаги руҳий-хулқий фаоллик (РХФ) типи Ломтева Н.А., Буреш Я.И. усули бўйича ишлаб чиқилган "Очиқ майдон" умумқабул қилинган тести ёрдамида аниқланди [4]. Лабораториянинг лаборатор-руҳий хулқий фаоллиги Дж. Платели бўйича аниқланади. Тадқиқот ўрни оқ рангдаги, квадрат ўлчамдаги, ёритилган, ўлчами 100х100х40 см, ҳар бири 20х20 см ўлчамдаги 25 дона майда ячейкаларга бўлинган майдон бўлиб, улардан 9 таси марказий, 14 таси четки ҳисобланади [5]. Тажриба ҳайвонларини маҳсус ишлаб чиқилган, ёруғлик ўтказмайдиган қутига солиб, тажриба полигонига олиб келинади ва очиқ майдонга 5 дақиқага қўйиб юборилади. Бу давр мобойнида, ҳайвонларнинг ҳаракатланиши натижасида юзага келадиган ҳайвонларнинг хулқи, четки ва марказий квадратлар сони, вертикал ҳолати, груминг ҳолатининг сони ва дефикация ҳолати ўрганилади. Фаолликнинг вақт бўйича ўлчамларини фиксациялаш учун секундомер қўлланилди.

Экспериментал остеопорозда индивидуал-типология ўзига хосликларини ўрганиш ва уларни даволаш.

Тажриба Тошкент Фармацевтика институти марказий лаборатория базасида олиб борилди. Тажрибада тана оғирлиги 300-350 г бўлган зотсиз, оқ ургочи каламушлар 2-3 тадан, табиий ёритилиш шароитида, овқат ва сув билан эркин таъминланган ҳолатда сақланди. Каламушларни овқатлантириш виварийдаги стандарт рацион бўйича олиб борилди [6]. Тадқиқотни бажариш давомида ҳайвонларни сақлашни асосий одоб-ахлоқ принципларига ва Хельсинки декларациясининг асосий ҳолатларига риоя қилинди [7]. Ҳайвонлар стандарт парҳезда ушланди ва сўйишдан бир сутка олдин овқат берилмади. Тажрибадаги ҳайвонларни ҳайвонларга нисбатан инсонпарварлик муносабатида бўлишга чақирувчи Хельсинки декларациясига мос ҳолда, эвтаназия қоидаларига риоя қилиб, бир дақиқалик декапитирлаш ўтказилди. Барча муолажалар қатъий назорат остида ўтказилди [6,8]. Ҳар бир гуруҳ маълум даражадаги фаоллик типига кўра кичик гуруҳларга бўлинди - руҳий-хулқий фаоллик (РХФ) типига боғлиқ ҳолда асосий гуруҳ 3 та кичик гуруҳларга бўлинди: юқори, ўрта ёки оралик ҳамда қуйи руҳий-хулқий фаоллик (РХФ) ёки фаол, меъёрий ва пассив гуруҳлар (а,б,с кичик гуруҳлари). Тажрибалар тана оғирлиги 300-350 г бўлган 180 нафар оқ зотсиз каламушларда умумқабул қилинган 120 тасига овариэктомия усули билан чақирилган тажриба ОП моделида бажарилди [9,8]. Тажриба остидаги ҳайвонларда тухумдонларни олиб ташлаш амалиёти бажарилди ва 2 ойдан сўнг тадқиқот яна тикланди. Ҳайвонлар тенг гуруҳларга бўлинди: I гуруҳ-экспериментал остеопороз чақирилгунгача бўлган гуруҳ (интакт), II - гуруҳ (назорат) -экспериментал остеопороз билан азият чекувчи ҳайвонлар. Шунингдек III гуруҳ ҳайвонлари ҳам қўшилди, улар сохта жарроҳлик амалиёти ўтказилган гуруҳ бўлиб, уларда овариэктомия ўтказилмади. Уларда фақат худди овариэктомия ўтказилган ҳайвонлардаги каби тери ва унинг остидаги тўқима кесилди аммо гонадоэктомия амалга оширилмади, кейинчалик эса жароҳат ўрни тикиб қўйилди. Кальций пре-

паратлари билан даволашни овариэктомия ўтказилган куннинг эртасидан бошланди. Экспериментал ОП чақирилгандан сўнг (овариэктомия) 30 нафар ҳайвонга 90 кун давомида 2 мл/кг дозада (2,5% эритма 18 мг/кг соф Са ҳисобидан) кальций хлорид юборилди (қиёсий гуруҳ), 30 нафар ҳайвонга ҳам 90 кун давомида 2 мл/кг дозада кальций альгинат препарати юборилди (8,5% эритма кальций 18 мг/кг соф Са ҳисобидан) (тажриба гуруҳи) ва 30 нафар ҳайвонда даволаш ишлари олиб борилмади.

Хулоса

Экспериментал қиёсий тадқиқот натижаларини тажриба ости ҳайвонлари гомеостазининг мавжуд бўлган ўзига хосликларига боғлиқ ҳолда кальций алмашинув мезонлари катталигига таъсири исботланди. Кальций альгинат қабул қилиш фонида овариэктомияли каламушлар қон зардобиди эстрадиол даражасининг сезиларсиз силжиши қайд этилди. Шундай қилиб, олинган натижалар, адабиёт маълумотларига зид эмас. Руҳий-хулқий фаолликни тадқиқ қилиш ОПни моделлаштиришда ўзгаришлар мавжудлигини кўрсатди ва умумий фаолликни намоён этишга ҳамда қиёсий терапиядан сўнг алоҳида руҳий-хулқий белгиларга ҳам ижобий таъсир кўрсатди. Бунда кальций альгинатни қабул қилишни яққол намоён бўлиши ва руҳий-хулқий фаоллиги (РХФ) кўп сонли индикаторлари бўйича статистик яхшиланиш белгилари аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Komori T. Animal models for osteoporosis // European Journal of Pharmacology - 2015; 759: 287-294.
2. Коровина Н. А., Творогова Т. Н. Профилактика остеопении у детей и подростков с риском развития остеопороза // Лечащий врач. - 2006; 7(6): 21-29.
3. Малинин В.Л., Неверов В.А. Показания к рентгеновской денситометрии у лиц незрелого возраста // Травмат. и ортопед. России. - 2006; 2: 193.
4. Пермяков А.А. и др. Поведенческие реакции у экспериментальных животных с различной прогностической устойчивостью к стрессу в тесте "открытое поле" // Вестник Удмуртского университета. Серия "Биология. Науки о Земле". - 2013; 3: 83-90.
5. Хотимченко М.Ю., Хожаенко Е.В., Коленченко Е.А. Ртуть-связывающая активность альгината кальция // Дальневосточный медицинский журнал. - 2008; 3: 832.
6. Европейская конвенция о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях * [Электронный ресурс] / Серии европейских договоров. - Страсбург, 18 марта 1986 года. - № 123. - Офиц. веб-сайт.: <https://rm.coe.int/168007a6a8>.
7. Arden N. Osteoporosis // Published by Remedica. Printed in Malta 231p.
8. Казакова С.Б. Эффекты генистеина на тревожно-депрессивное состояние при дефиците эстрогенов // 11-я Научная конференция российской ассоциации психонейроэндокринологии (РАПНЭ) Санкт-Петербург, 24-26 сентября 2008 года. Психофармакология и биологическая наркология. - 2008; 8: 1-2(2): 2364 - 2365.
9. Свешников А. А., Хвостова С. А. Остеопороз: актуальные проблемы сегодня //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2016; 7-5: 805-812.

Поступила 09.02.2020