



ДИНАМИКА УРОВНЯ НЕКОТОРЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В КРОВИ ОВЕЦ ПОД ДЕЙСТВИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ НАФТАЛАНСКОЙ НЕФТИ

Ильгар Фархад оглы Гянджаев¹, Улдуз Юнис кызы Сафарова², Шафига Джахангир кызы Джафарова³

Резюме

Цель исследования - Целью проведения исследования является определение влияния различных доз нафталановой нефти на некоторые показатели крови в организме овец. В данной работе изучались изменения показателей крови, а именно уровень кальция, фосфора, магния, молочной кислоты и холестерина.

Методология исследования – В данном исследовании изучается динамика биохимических показателей крови у овец под влиянием различных доз нафтеновых фракций нафталановой нефти. В течении трех дней в трех группах по 3 головы в каждой животным внутрь были назначены различные дозы нафталанской нефти (0,15 мл/кг, 0,2 мл/кг, 0,3 мл/ кг соответственно для каждой группы). Спустя 3 дня было проведено биохимическое исследование крови.

Значение исследования- Нафталанская нефть имеет широкий спектр действия и огромное терапевтическое значения. Широкое применение в различных областях медицины, включая ветеринарную медицину, нашли препараты, приготовленные из нафталанской нефти. Нафталанскую нефть и её препараты можно применять при лечении ряда кожных, гинекологических и внутренних болезней как человека, так и сельскохозяйственных животных. Именно поэтому, изучение влияния нафталанской нефти и её препаратов на различные параметры крови имеет огромное значение.

Результат исследования- Исследования и проведенные биохимические анализы показали, что нафталанская нефть, введенная в организм овец, приводит к определенным изменениям показателей крови. Нафталанская нефть в дозе 0.15 мл/кг и 0.2 мл/кг массы тела, вызывает незначительные изменения в обмене веществ. Нафталанская нефть в дозе 0,3 мл/кг массы вызывает заметные изменения по сравнению с вышеуказанными дозами, заключающиеся в достоверном повышении уровня кальция, фосфора и холестерина.

Научная новизна- Проведенное исследование показывает, что назначение нафталанской нефти внутрь меняет показатели крови (кальция, фосфора, холестерина и тд.), оказывает влияние на обмен веществ, что проявляется её нормализацией, и на физиологическое состояние организма в целом. Следовательно, не только наружное применение нафталанской нефти (например, при заболеваниях кожи) оказывает терапевтический эффект, но и приём внутрь при различных внутренних болезнях способен положительно повлиять на динамику заболевания связанную с изменением изученных параметров крови.

Ключевые слова: нафталанская нефть, нафталановая мазь, нафтеновые фракции, нативная нефть, обмен веществ, биохимические показатели.

Введение.

История месторождения нафталанской нефти имеет древнюю историю. Уже в XIII веке известный путешественник Марко Поло, путешествовавший по Азербайджану упоминал о нафталане в своем трактате «О Большой Татарин», он употреблялся не для питания, а для смазывания при кожных заболеваниях у людей и скота, равно как и при других недугах. Путешественники из зарубежных стран посещали месторождения нафталанской нефти. Верблюжьи караваны наполненные кожными мешками вывозили нефть в Иран, Турцию, Крым, Индию.

В XIX веке нафталан выкапывался вручную, скважины были неглубокие. После определения состава стало известно, что нафталанская нефть не имеет горючие свойства.

1 Əsas Müəllif/Corresponding author - ADAU, Gəncə, Azərbaycan, igenceyev@bk.ru

2 ADAU, Gəncə, Azərbaycan, ulduzsafarova63@gmail.com

3 ADAU, Gəncə, Azərbaycan, shafiqcafarova.30348@adau.edu.az

Ученые обратили внимание, что люди купались искусственно созданных нефтяных водоемах. Лабораторные анализы подтвердили лечебные свойства данного продукта и последующем времени было создано предприятие по выпуску мази. Нафталанскую мазь экспортировалась за рубеж. Каждый солдат во время русско-японской войны имел банку с нафталаном, что помогало при заживлениях ран и обморожениях.

В 1920 году, после установления советской власти в Азербайджане, месторождение нафталанская нефти было научно национализировано.

В 1926 году был построен завод по производству мази, с 1928 года началось исследование действия мази на организм человека и животных.

Богатый химический состав нефти: ароматические углеводороды нафтеносодержащие углеводороды, смолистые вещества, нафтеносодержащие кислоты, сера, азотистые соединения, микроэлементы обладают свойствами, которые при воздействии на организм вызывают положительную динамику.

Спектр лечебного действия широк: метаболическое, фунгицидное, гормонообразующее, сосудорасширяющее. Применяется с заболеваниями суставов полиартритах различной этиологии, остеохондрозе, в неврологии, отоларингологии, хирургии, гинекологии, урологии, дерматологии.

Нафталанская нефть имеет широкое терапевтическое значение.

Нафталанская нефть – родиной которой является Азербайджанская республика, имеет неповторимые, уникальные, лечебные свойства. С глубокой древности нафталанская нефть применяется в народной медицине. Эта нефть отличается от другой нефти добываемой по всему миру.

Имея в своем составе гормоноподобные вещества / прежде всего стероидного ряда / нафталанская нефть и ее многочисленные фракции оказывают влияние на силу и продолжительность действия гормонов, медиаторов и других биологически активных веществ. Лечебные свойства нафталанской нефти имеют обезболивающие, противовоспалительное, стимулирующее действие, повышает обменные процессы и улучшает трофическую функцию. В областях медицины, ветеринарии довольно широко применяются многочисленные препараты, приготовленные из нее.

Материалы и методы. Нафталанская нефть густая, темно-коричневого цвета, не имеет запаха нефти, но с характерным особенным слабым свойственным запахом. Своеобразное лечебно – биологическое действие позволяет предполагать, что формирование нафталанской нефти вероятно не могло произойти без участия биологических факторов. Нафталанская нефть стала объектом исследования и это дало начало целому направлению в исследовании лечебной нефти. Проводилось многочисленное количество опытов на животных. Высокая биологическая активность нафтеносодержащих углеводородов нефти была подтверждена в экспериментах на животных. Данные о лечебном применении нафталанской нефти свидетельствуют об особенной эффективности при заболеваниях в патогенезе которых ведущую роль играют изменения реактивности организма. Большое количество исследований было посвящено изучению влияния на организм обесмоленного нафталана: на отдельные физиологические функции организма, активность и направленность действия на ряд ферментных систем тканей и крови, также центральную нервную систему. Опыты были выполнены на собаках, кошках, морских свинках, кроликах и крысах.

В ветеринарной практике нафталанская нефть назначается внутрь с мыльным раствором (1:5-10). При таких болезнях как атония преджелудков, гастроэнтериты и т.д. Для наружного применения назначают в чистом виде или в сочетании с другими препаратами в виде мазей, паст, свечей, компрессов с салициловой кислотой, окисью цинка, ихтиолом, вазелином, ланолином. При лечении дерматитов, экзем, артритов, язв, бурситов наблюдается положительная динамика при регулярном лечении. Также применение нафталанской нефти эффективно сказывается в гинекологической практике.

В ветеринарной практике используют при тимпании рубца у жвачных нафталанскую нефть крупному рогатому скоту (50 - 150 гр), мелкому рогатому скоту (30-50 г), при остром расширении и метеоризме кишечника у лошадей (15 – 30 гр). При применении во внутрь – готовится водная эмульсия, учитывая вес и допустимую норму препарата. После использования нафтеновых фракции нафталанской нефти различные дозы по-разному влияют на биологические показатели крови.

В настоящем сообщении приводим данные о динамике уровня некоторых биологических показателей крови у овец под влиянием различным доз препарата. Экспериментальная часть данной работы проведена на девяти головах овец годовалого возраста тонкорунной породы, подобранных по принципу аналогов, разделенных на три группы по три животных в каждой. Исследования проводили в течений трех периодов до опыта, в период опыта и после опыта.

Подопытных животных содержали в одинаковых условиях. Клиническое животных исследовали по общепринятой схеме.

Для оценки состояния углеводного и минерального обмена в организме, трехкратно в крови определяли – общей кальций сыворотки крови - комплексометрическим методом с индикатором флюорексоном по Вичеву и Каракашеву, неорганический фосфор сыворотки крови – ванадат молибденовым реактивом по Пульсу в модификации Коромылова и Кудрявцевой, магний сыворотки крови – по цветной реакции с титановым желтым по Пирсону, Кункелю, Швейтерту в модификации Петрухина.

Молочную кислоту в безбелковом фильтрате крови по Баркеру и Саммерсону, холестерина по /Энгельгардту и Смирновой/ цифровой материал обрабатывали с использованием методов вариационной статистики и на программируемых микрокалькуляторах типа "Электроника" МК-56.

После 10-ти дневной адаптации условиям клиники у животных всех трех групп взяли кровь /контроль/. В соответствии с массой тела в течении трех дней животным первой группы ежедневно давали внутрь по 0,15 мл/кг, второй группе по 0,2 мл/кг, третьей по 0,3 мл/кг фракции нафталанской нефти. И двукратно, сразу после последней дачи препарата и спустя 3 дня, брали кровь для биохимического исследования. Перед постановкой животных на опыт контролируемые показатели крови в группах были в пределах допустимых физиологических границ. Среднегрупповые показатели кальция в крови: в первой $9,27 \pm 0,40$ мг %, второй и третьей группах соответственно $9,4 \pm 0,47$ и $9,13 \pm 0,39$ мг %, фосфора у овец первой группы $4,66 \pm 0,28$ мг %, второй и третьей группах соответственно $4,79 \pm 0,37$ и $4,84 \pm 0,22$ мг %, магния в первой группе $2,08 \pm 0,11$, второй и третьей группах $2,19 \pm 0,094$, $2,15 \pm 0,36$. Отметим разницу в средне групповых уровнях сахара в крови, но в пределах физиологической нормы. Так, если в первой группе было $49,31 \pm 1,36$ мг%; сахара, то во второй $47,09 \pm 1,33$ и в третьей группе $43,97 \pm 1,45$ мг%. Во всех группах отмечали умеренную гипопротеинонемию. Средне групповые показатели молочной кислоты в крови в первой группе $9,47 \pm 0,06$ мг / 100 мл, во второй и третьей группе соответственно $9,67 \pm 0,31$ мг / 100 мл и $9,58 \pm 0,27$ мг/ 100 мл холестерина у овец первой группы $77 \pm 1,45$ %, во второй и третьей группах соответственно $82,27 \pm 2,27$ мг %, $94,11 \pm 2,47$ мг % (Таблица 1-5).

После введения препарата состояние обмена веществ у животных было неодинаковым, уровня исследуемых показателей изменялись в зависимости от доз препарата. Так в первой группе с дозой препарата по 0,15 мг на I кг живой массы, содержание кальция в крови увеличилось по сравнению с пред опытным периодом на 5,8 %, во второй группе с дозой препарате 0,2 мл на 1 кг живой массы на 10,4 %, в третьей группе на 14,61 %, с $9,13 \pm 0,3$ мг % до $10,46$ мг % разница при этом составила 1,33 мг % /P 0,05/. Содержанке фосфора и магния в сыворотке крови у овец I и II групп до и после дачи было приблизительно одинаковые, но наблюдали тенденции **снижению** их уровней,

**ДИНАМИКА УРОВНЯ НЕКОТОРЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В КРОВИ ОВЕЦ ПОД
ДЕЙСТВИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ НАФТАЛАНСКОЙ НЕФТИ**

особенно значительно у животных в третьей группе, где по сравнению с предопытным периодом содержание фосфора было ниже на 0,71 мг%, что составляет 14,4 % /P 0,05/, магния на 0,32 мг % или на 15 % и составлял 1,83 0,051 мг % /P %, 00,1/ (Таблица 1-5).

Содержание сахара в крови во всех группах повысилось, так в первой группе о 49,31 1,38 мг % до 56,37 1,47, во второй п третьей группах соответственно с 47,09 1,33 мг %; до 51,87 1,19 мг %, и с 43,97 1,45 мг % до 53,11 1,29 мг % /P 0,05/.

Содержание молочной кислоты во всех трех группах не претерпело особых изменений по сравнению с до опытным периодом, однако отмечалась тенденция к ее снижению с повышением дозы препарата.

Изменение уровни холестерина в крови не имело определенных тенденций, так в первой и второй группах он незначительно понижался, а в третьей группе он увеличивался о 94,11 2,47 мг % до 117 1,87 мг % /P 0,05/.

Проводя исследование стало известно, что нафталанская нефть, введенная в указанных дозах в организм овец, приводит к определенным изменениям в обмене веществ. Изменения, происходящие в организме определяет доза вещества. Это можно наблюдать на данных указанных выше.

Таблица 1. Изменение уровня кальция в крови у овец (в мг%).

Число проведенных анализов	Количество голов овец								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предопытный период	8.90	9.00	9.10	8.80	9.10	9.40	9.30	9.10	8.90
Во время	9.40	9.20	9.20	8.90	9.30	9.20	9.80	9.50	9.70
После проведения опыта	9.30	9.30	9.40	9.10	9.70	9.60	9.70	9.60	9.50

Таблица 2. Изменение уровня магния в крови у овец (в мг%).

Число проведенных анализов	Количество голов овец								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предопытный период	1.80	1.95	1.97	1.89	1.94	1.87	1.98	1.89	1.92
Во время	1.70	2.00	2.30	1.91	1.98	1.97	2.10	1.99	2.40
После проведения опыта	1.96	2.10	2.20	1.96	2.10	1.99	2.20	2.10	2.39

Таблица 3. Изменение уровня фосфора в крови у овец (в мг%).

Число проведенных анализов	Количество голов овец								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предопытный период	4.70	4.30	4.80	4.40	4.80	4.79	4.90	4.85	4.97
Во время	4.80	4.21	4.89	4.80	5.20	4.80	5.30	4.79	5.30
После проведения опыта	5.10	4.50	5.00	5.10	5.30	5.40	5.50	4.96	5.80

Таблица 4. Изменение уровня молочной кислоты в крови у овец (в мг%).

Число проведенных анализов	Количество голов овец								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предопытный период	9.40	9.90	10.00	9.80	10.10	10.00	9.90	10.50	9.80
Во время	9.80	9.40	9.90	9.70	10.20	9.90	10.20	10.20	10.40
После проведения опыта	9.10	9.80	10.10	9.90	9.90	10.20	10.50	9.80	10.10

Таблица 5. Изменение уровня холестерина в крови у овец (в мг%).

Число проведенных анализов	Количество голов овец								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предопытный период	84.0	75.0	69.0	95.0	91.0	69.0	94.0	98.0	69.0
Во время	89.1	84.0	74.0	89.0	89.0	75.0	89.0	112.0	75.0
После проведения опыта	90.8	95.0	81.0	110.0	105.0	79.0	101.0	121.0	91.0

Результат. Нафталанская нефть, введенная в указанных дозах в организм овец, приводит к определенным изменениям. Нафталанская нефть в дозе 0.15 мл и 0.2 мл/кг массы тела, вызывает незначительные изменения в обмене веществ. Нафталанская нефть в дозе 0,3 мл/кг массы вызывает заметные изменения по сравнению с вышеуказанными дозами, заключающиеся в достоверном повышении уровня кальция, фосфора, холестерина и молочной кислоты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адыгезалова В.А. (2016), Уникальная нефть нафталанского месторождения Азербайджана. I. Ранний этап изучения биологических факторов в формировании свойств нефти, журнал История и педагогика естествознания, №1, с.52-55.
2. Адыгезалова В.А. (2016), Уникальная нефть нафталанского месторождения Азербайджана. II. Изучение биологических свойств нафталанской нефти и её действие на организм, журнал История и педагогика естествознания, №3, с.39-45.
3. Адыгезалова В.А. (2016), Гашимова У.Ф., (2016), Уникальная нефть нафталанского месторождения Азербайджана. III. Воздействие нафталанской нефти на организм человека и животных, изучение механизмов её действия, журнал, История и педагогика естествознания, №4, с.59-63.
4. Адыгезалова В.А. (2020), Нафталанская нефть Азербайджана, её свойства и бальнеологическое действие, Нефтегазохимия, №2, с.27-32.
5. Абиев Т.С., (1984). «Гистохимическая характеристика белков и ферментов их метаболизма в тканях кожи в динамике нафталановых аппликации и после их прекращения», Азерб. Мед. Журнал, № 11, стр. 35-38.
6. Алиев Н.Д., Тагдиси Д.Г., Мамедов Я.Д. (1983). «Механизмы терапевтического действия нафталана», Азерб. Гос. Издатель. Баку, с. 9-78.
7. Гулиева С.А. (1981). «Уникальная лечебная нафталанская нефть». Баку. Азернешр, стр. 232.
8. Кязимов Г.А. (2003). «Новые отечественные препараты «Нафталановое масло» и «Нафталановая мазь», Азерб. Фармацевтический журнал, № 2. Стр 55-62.
9. Мурадов А.Н., Анисимов А.В. (2006), Химический состав лечебной нафталанской нефти, Вестник Московского Университета сер.2, Химия, т.47, №3, с. 226-229
10. Tağıyev S.M. (2002), «Naftalan neftinin və onun baytarlıq təbabətində istifadə edilməsi, Bakı, Səh. 264-278.

NAFTALAN NEFTİNİN MÜXTƏLİF DOZALARININ TƏSİRİ ALTINDA QOYUNUN QANININ BİOKİMYƏVİ PARAMETRLƏRİNİN SƏVİYYƏSİNİN DİNAMİKASI

XÜLASƏ

Tədqiqatın məqsədi - naftalan neftinin müxtəlif dozalarının qoyunların orqanizmində bəzi qan parametrlərinə təsirini müəyyən etməkdir. Bu tədqiqatda qan parametrlərindəki dəyişikliklər öyrənilmişdir - bunlardan kalsium, fosfor, maqnezium, süd turşusu və xolesterol qeyd etmək olar.

Tədqiqatın metodologiyası – Bu tədqiqatda müxtəlif dozalarda naftalan neftinin fraksiyalarının qoyunların qanının fərqli biokimyəvi göstəricilərinə təsiri və yaranan dinamika öyrənilir. Üç gün ərzində üç qrupda heyvanlarda, hər bir

qrupda 3 baş qoyun olmaqla müxtəlif dozalarda Naftalan nefti daxil təyin olunmuşdu (hər qrup üçün 0,15 ml/kg, 0,2 ml/kg, 0,3 ml/kg). 3 gündən sonra biokimyəvi qan testi aparıldı.

Tədqiqatın tədbiqi əhəmiyyəti - Naftalan nefti geniş təsir spektrinə və böyük müalicəvi əhəmiyyətə malikdir. Naftalan neftindən hazırlanan preparatlar təbabətin müxtəlif sahələrində, o cümlədən baytarlıqda geniş tətbiq tapmışdır. Naftalan nefti və onun preparatlarından həm insanların, həm də kənd təsərrüfatı heyvanlarının bir sıra dəri, ginekoloji və daxili xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunur. Məhz buna görə də naftalan neftinin və onun preparatlarının müxtəlif qan parametrlərinə təsirinin öyrənilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın nəticəsi- Tədqiqat və biokimyəvi analizlər göstərir ki, qoyunların orqanizminə daxil edilən naftalan nefti qan göstəricilərində müəyyən dəyişikliklərə səbəb olur. Naftalan neftinin 0,15 ml/kg və 0,2 ml/kg dozada qəbulu maddələr mübadiləsində cüzi dəyişikliklərə səbəb olur. 0,3 ml/kg dozada naftalan nefti yuxarıda göstərilən dozalarla müqayisədə nəzərəcarpacaq dəyişikliklərə səbəb olur ki, bu da kalsium, fosfor və xolesterin səviyyəsinin əhəmiyyətli dərəcədə artmasıdır.

Tədqiqatın elmi yeniliyi - Naftalan neftinin daxilə qəbulu qan parametrlərini (kalsium, fosfor, xolesterin və s.) dəyişir, maddələr mübadiləsinə və bütövlükdə orqanizmin fizioloji vəziyyətinə təsir göstərir. Buna görə də naftalan neftinin nəinki xaricə istifadəsi (məsələn, dəri xəstəliklərində) müalicəvi təsir göstərir, həm də öyrənilən qan parametrlərinin dəyişməsi ilə müşahidə olunan müxtəlif daxili xəstəliklərdə də qəbulu xəstəliyin dinamikasına müsbət təsir göstərə bilər.

Açar sözlər: naftalan nefti, naftalan linimenti, naftalan fraksiyaları, təbii neft, maddələr mübadiləsi, biokimyəvi parametrlər.

DYNAMICS OF LEVELS OF SOME BIOCHEMICAL PARAMETERS OF SHEEP BLOOD UNDER THE INFLUENCE OF VARIOUS NAFTALAN OIL DOSES

SUMMARY

The purpose of the study -The purpose of the study was to determine the effect of various doses of Naftalan oil on some blood parameters in the body of sheep. In this work, changes in blood parameters were studied - this is the level of calcium, phosphorus, magnesium, lactic acid and cholesterol.

Research methodology- Within three days, in three groups of 3 animals in each one, various doses of Naftalan oil were administered orally (0.15 ml/kg, 0.2 ml/kg, 0.3 ml/kg, respectively, for each group). After 3 days, a biochemical blood test was performed.

Importance of research - Naftalan oil has a wide spectrum of action and great therapeutic value. Preparations made from Naftalan oil have found wide application in various fields of medicine, including veterinary medicine. Naftalan oil and its preparations can be used in the treatment of a number of skin, gynecological and internal diseases of both humans and farm animals. That is why the study of the influence of Naftalan oil and its preparations on various blood parameters is of great importance.

The result of the study - Studies and biochemical analyzes have shown that Naftalan oil introduced into the body of sheep leads to certain changes in blood parameters. Naftalan oil at a dose of 0.15 ml/kg and 0.2 ml/kg of body weight causes minor changes in metabolism. Naftalan oil at a dose of 0.3 ml/kg causes noticeable changes in comparison with the above doses, consisting in a significant increase in the level of calcium, phosphorus and cholesterol.

Scientific novelty - The study shows that the administration of Naftalan oil inside changes blood parameters (calcium, phosphorus, cholesterol, etc.), affects metabolism, which is manifested by its normalization, and the physiological state of the body as a whole. Therefore, not only the external use of Naftalan oil (for example, for skin diseases) has a therapeutic effect, but also its internal administration in various internal diseases, associated with changes of the studied blood parameters, can positively affect the dynamics of disease.

Keywords: Naftalan oil, Naftalan liniment, Naftalan fractions, native oil, metabolism, biochemical parameters.