

КЛИНИКО-ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ПАТОЛОГИИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У КОШЕК

Лукашик Г.В., к.вет.н., доцент,

Карунина Е.Н., магистр вет. медицины

ЮФ НУБиП Украины «Крымский агротехнологический университет»

Исследовали клинические и патоморфологические изменения у кошек с патологией жирового обмена с применением комплекса клинических и морфологических методик. Установили, что при данной патологии имеет место гиперлипидемия, билирубинемия, повышение содержания аланинаминотрансферазы, мочевины, холестерина, щелочной фосфатазы, калия в сыворотке крови, смешанная жировая дистрофия паренхиматозных органов на фоне общего ожирения.

Ключевые слова: кошки, ожирение, кровь, паренхиматозные органы, жировая дистрофия.

Постановка проблемы и анализ последних публикаций. Ожирение - наиболее распространенное проявление нарушения обмена веществ у мелких домашних животных, которым страдает до 40% кошек. Проблемы ожирения требуют особого внимания, поскольку оно играет значительную роль в патогенезе различных болезней, а также в усилении тяжести течения сопутствующих заболеваний. Ожирение ассоциировано с высокой инцидентностью остеоартрита, патологий сердечно-сосудистой системы, сахарного диабета, дерматита, осложнений при проведении анестезии, а также со снижением продолжительности жизни животных [1, 3].

На частоту возникновения ожирения влияет множество факторов. К общепризнанным в настоящее время относятся индивидуальные факторы: пол, стерилизация, возраст, порода, условия содержания и рацион [2, 4].

Цель работы - исследование клинико-патоморфологических изменений при ожирении кошек в условиях частной клиники ветеринарной медицины.

Материал и методы исследований. Для выяснения распространенности и динамики ожирения у кошек за период 2009-2012 годы провели анализ данных амбулаторного учёта, документации в клинике ветеринарной медицины г. Симферополя.

За 2010-2012 гг. нами было происследовано 50 кошек. Из них с клиническими признаками ожирения диагностировано 15 животных. Эвтаназии подвергли 5 кошек с тяжелой формой ожирения. Диагноз на ожирение ставили комплексно: с учетом анамнестических данных, клинических признаков, лабораторных исследований крови животных, результатов патологоанатомического вскрытия и гистологического

исследования пораженных органов и тканей. Взвешивание животных проводили на электронных весах Momert Large Pet Scale.

Клинический статус животных определяли с помощью общепринятых методов исследования: осмотра, пальпации, аускультации, термометрии. Лабораторное исследование сыворотки крови (n = 15) проводили с помощью биохимического анализатора Vitalab Selectra Junior (Нидерланды).

Вскрытие осуществляли по методу Шора (единым органомкомплексом) после эвтаназии больных животных. Отобранный патологический материал фиксировали в 10% растворе формалина с последующей окраской гистологических срезов гематоксилин-эозином и суданом III.

Результаты исследований. Установили, что ожирение у кошек составляет от 51,8 % до 78,4% от общего числа животных с заболеваниями обмена веществ и с каждым годом данная патология у животных прогрессирует, что отражено в диаграмме (рис. 1). При клиническом обследовании такие кошки имели живую массу более 6 кг, у них отмечали отвисание живота, невозможность прощупывания ребер, малоподвижность, вялость.

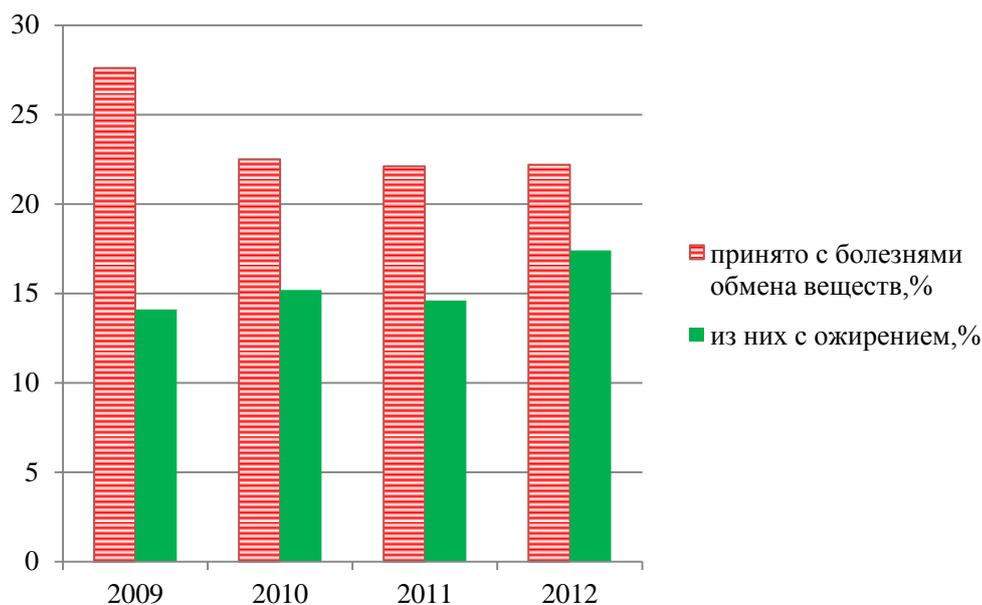


Рис. 1. Заболеваемость кошек ожирением 2009 – 2012 гг.

Следует отметить, что чаще всего ожирение наблюдали у таких пород кошек, как метис (40%), персидская (20%), сиамская (13%). В целом, заболеваемость чистопородных кошек данной патологией составила – 60,0% и регистрировали её у животных старше 5 лет.

Таким образом, имеет место возрастные и породные группы риска заболеваемости животных ожирением, что позволяет своевременно диагностировать и лечить данную патологию.

Сезонная зависимость проявления ожирения у кошек нами не была выявлена.

Клинические исследования показали неодинаковую динамику температуры, пульса, дыхания у больных животных (рис.2).

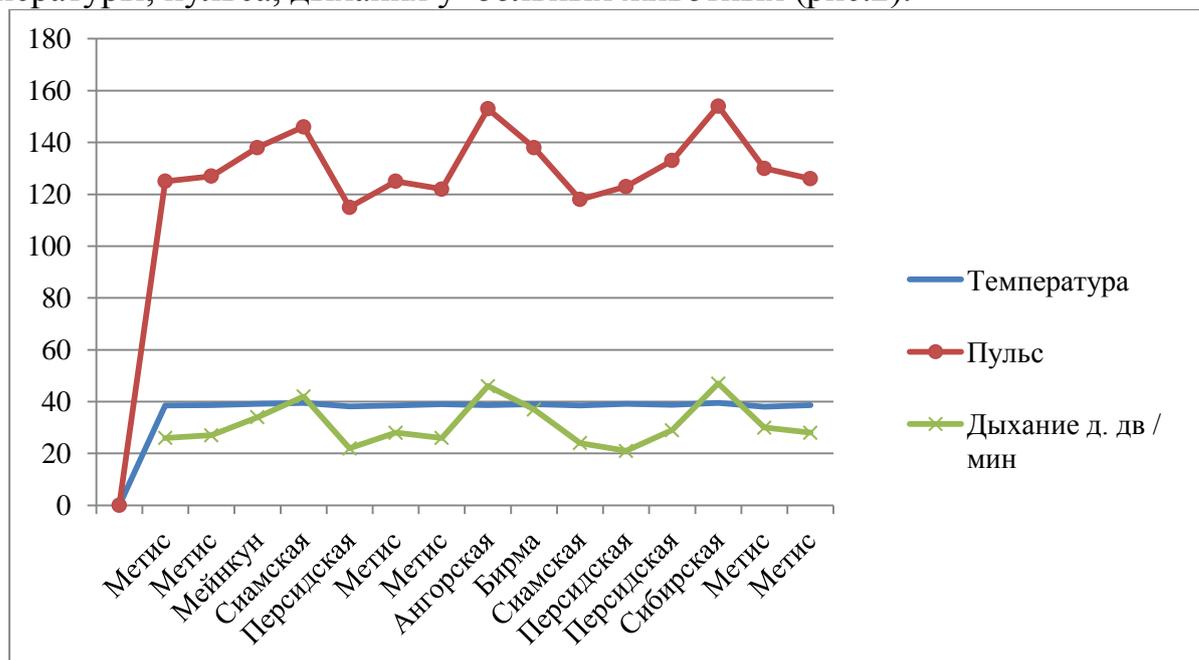


Рис. 2. График температуры, частоты пульса и дыхания

Анализируя представленный график, можно отметить, что на фоне синхронного повышения показателей пульса и дыхания проявляется постоянство температуры тела.

Нами установлено, что в сыворотке крови содержание общего билирубина увеличивается на 2,5%, аланинаминотрансферазы на 37,1%, мочевины на 16,4%, триглицеридов на 39,3%, щелочной фосфотазы на 14,5%, калия на 13,0%. Выявленное повышение количества холестерина на 37,7% свидетельствует о структурно-функциональных изменениях в печени и почках, а снижение содержания натрия в сыворотке крови до 10,0% у кошек с ожирением уже указывает на хроническую сердечную недостаточность.

При патологоанатомическом вскрытии животных, подвергнутых эвтаназии, выявлено значительное увеличение количества жира в подкожной клетчатке в области живота и ребер, брыжейке кишечника, околопочечной клетчатке, сальнике, под брюшиной, сердечной сорочке, под эпикардом (рис. 3). Печень в 100% случаев увеличена, дряблая, от коричнево-желтого до желтого цвета, поверхность разреза матовая со сглаженным рисунком ткани (рис. 4).



Рис. 3. Избыточное отложение жира в брыжейке и сальнике при ожирении у кошки



Рис. 4. Печень кошки при ожирении

При осмотре сердца выявлено кровенаполнение коронарных сосудов, при этом миокард дряблый, серовато-коричневого цвета, с тусклой поверхностью разреза и сглаженностью волокнистого строения мышечной ткани, а со стороны эндокарда просматриваются тяжи жира желтоватого цвета (рис. 5).

Также отмечено увеличение объема почек, дрябловатая консистенция их, бледновато-коричневый цвет, на разрезе граница коры и мозгового вещества несколько сглажена (рис.6). Отмечали и общую застойную гиперемию.

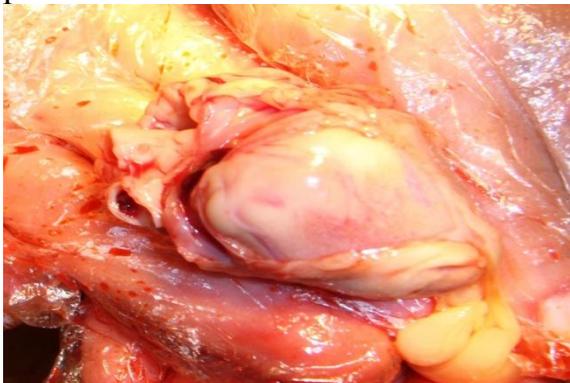


Рис. 5. Сердце кошки. Избыточное отложение жира в сердечной сорочке и под эпикардом при ожирении



Рис. 6. Почки кошки. Избыточное отложение жира в околопочечной клетчатке, жировая дистрофия при ожирении

При патогистологическом исследовании печени обнаружили смешанную жировую дистрофию с характерным увеличением гепатоцитов и нарушением их балочной структуры. Также следует отметить, что имеет место как центрлобулярное ожирение, так и перилобулярное, а в единичных случаях встречаются дольки, где ожирение имеет диффузный характер (рис. 7, 8).

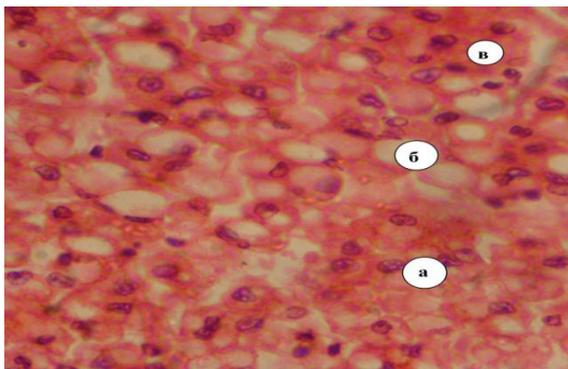


Рис. 7. Печень кошки. Окраска гематоксилин – эозином. Увеличение 10x8. Микроскоп Микмед- 5: а – гепатоциты, б – цитоплазма, в – цитоплазма имеет пенистый вид.



Рис.8. Печень кошки. Окраска Суданом III. Увеличение 10x8. Микроскоп Микмед-5: а – капля жира.

При патогистологическом исследовании почек наблюдали набухание эпителиальных клеток, сужение просветов почечных канальцев, оптические пустоты в цитоплазме почечных клеток, соответствующие каплям жира (рис. 9, 10).

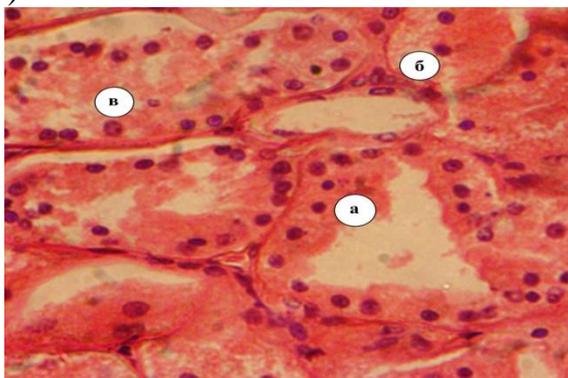


Рис.9. Почка кошки. Окраска гематоксилин-эозином. 10x25. Микмед-5: а – эпителиоциты, в - просвет почечного канальца.

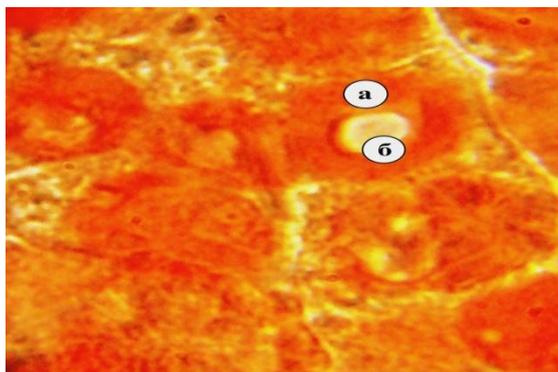


Рис.10. Почка кошки. Окраска Суданом III. Увеличение 10x25. Микроскоп Микмед-5: а- капля жира, б- просвет канальца

В сердце в межмышечных прослойках и кардиомиоцитах выявлены капли жира, и атрофия мышечных волокон, а в поджелудочной железе патоморфологических изменений не выявлено (рис. 11, 12).

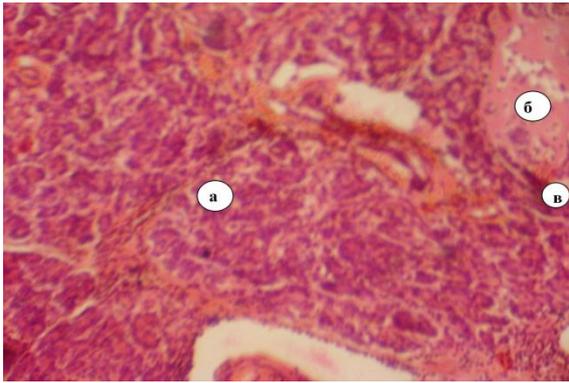


Рис 12. Поджелудочная железа кошки. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение 10x8. Микроскоп Микмед-5: а- концевые отделы поджелудочной железы, б – островки Лангерганса, в – кровеносный сосуд

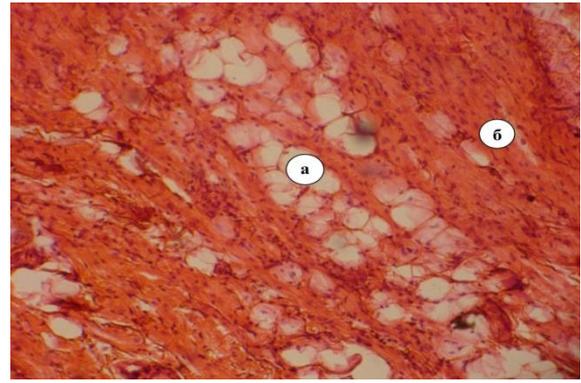


Рис.11. Сердце кошки. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение 10x8. Микроскоп Микмед-5: а – межмышечная жировая прослойка, б - кардиомиоцит

Выводы. В структуре заболеваний обмена веществ у кошек ожирение занимает одно из первых мест и чаще всего проявляется у породистых кошек старше 5 лет. У больных животных выявляют гиперлипидемию, гипербилирубинэмию, повышение содержания аланинаминотрансферазы, мочевины, щелочной фосфатазы, калия, холестерина при понижении содержания натрия. Изменения в сыворотке крови больных ожирением кошек обусловлены структурно-функциональными изменениями в печени, почках и сердце, характеризующиеся их смешанной жировой дистрофией на фоне общего ожирения и общей застойной гиперемии.

Список использованных источников:

1. Биорш В. Оценка питания / В. Биорш, П. Пибо // Ветеринар. – 1998. – № 7-8. – С. 37–42.
2. Бьюрж В.С. Диетическое кормление – основа поддержания здоровья животных при заболеваниях печени / В. С. Бьюрж // WALTHAM Focus. – 2000. – № 2. – С. 28–36.
3. Тилли Л. Ветеринария. Болезни кошек и собак: / Л. Тилли, Ф. Смит. [пер. с англ.]. – М.: Геотар–мед. 2001. – 783 с.
4. Чендрел Э.А. Болезни кошек / Э.А. Чендрел, К.Дж. Гаскелл, Р.М. Гаскелл. – М.: «Аквариум». – 2001. – 690 с.

Лукашик Г.В., Каруніна О.Н.
Клініко-патоморфологічні зміни при патології обміну речовин у кішок
Досліджували клінічні і патоморфологічні зміни у кішок з патологією жирового обміну із застосуванням комплексу клінічних і

Lukashik G.V., Karunina E.N. Clinical and patomorfologikai changes at pathology of exchange of matters for cats
Probed clinical and patomorfological changes for cats with pathology of lipometabolism with the use of complex of clinical and morphological methods. Set that a

морфологічних методик. Встановили, що при даній патології має місце гіперліпідемія, білірубінемія, підвищення змісту аланінамінотрансферази, сечовини, холестерину, лужної фосфатази, калія в сироватці крові, змішана жирова дистрофія паренхіматозних органів на тлі загального ожиріння.

Ключові слова: кішки, ожиріння, кров, паренхіматозні органи, жирова дистрофія.

lipidemia takes a place at this pathology, bilirubinemiya, increase of maintenance of alaninaminotransferazy, urea, cholesterol, alkaline fosfotazy, potassium in the whey of blood, mixed fatty dystrophy of parenkhimatoznykh organs on a background general obesity.

Keywords: cats, obesity, blood, parenkhimatoznye organs, fatty dystrophy.