

---

## Лимитирующие факторы обыкновенного канюка и зимняка в Подмоскowie и Приокско-Тerrasном заповеднике

В.В. Романов

Госпиталь птиц Зеленый попугай

Ассоциация любителей птиц

*nisus@mail.ru*

**Limiting factors of the Common Buzzard and the Rough-legged Buzzard in Moscow suburbs and Oka Terraced Reserve. - Romanov V.V.** - Limiting factors for the Common Buzzard (*Buteo buteo*) and the Rough-legged Buzzard (*Buteo lagopus*) inhabiting Moscow suburbs are infectious diseases such as *Sarcina* spp of the Rough-legged Buzzard, *Streptococcus* spp and *Staphylococcus* spp of the Common Buzzard. From the Buzzards there were also isolated *Pausterella multocida* and *Klebsiella* spp. Another factor of etiopathogenesis is *Leucocytozoon* and *Haemoproteus*. In addition to the diseases, birds get in road traffic accidents, have their bones broken or are injured in other circumstances. It is recommended to use combination of immobilization with the spokes and retaining bandage for bone fractures of extremities. The drugs Immunim and Temperin are effective in the infections, hepatopathy, nephropathy, and hypothermia of the Buzzards.

Обыкновенный канюк (*Buteo buteo*) и зимняк (*Buteo lagopus*) постоянно привлекают внимание многочисленных исследователей из-за чрезвычайно широкого распространения и доступности визуализации их поведения в естественной среде местообитания.

Так по информации [1] рост популяций тетереvятника (*Accipiter gentilis*), перепелятника (*A. nisus*) и канюка в песчаной равнине Штадер-Гист (Нижняя Саксония) варьирует в зависимости от обилия мышевидных грызунов а позитивное развитие популяций объясняется снижением пресса охоты и сокращением загрязнения пестицидами. По свидетельству другого автора обыкновенного канюка обнаруживали на гнезде тетереvятника, есть предположение, что целью посещений была охота за птенцами тетереvятника [2]. Проводили и изучение физиологических особенностей канюка в сравнении с другими видами в частности исследовали силу сжатия когтей канюка и обыкновенной пустельги (*Falco tinnunculus*) для умервщления добычи. И пришли к выводу, что в случае местонахождения приложения лап на торакальную область добыча умервщлялась успешно, в то же время на другие области такого результата отмечено не было [3]. Изучали влияние аллопуринола на почки

канюка, отмечено патогенное воздействие на почки данного препарата выразившееся в развитии висцеральной подагры и гиперурикемии [4]. Отмечали взаимосвязь гибели птенцов канюка и интенсивности вылета мошки, также наряду с непосредственным патогенным воздействием мошки на птенцов, отмечают увеличение патогенного воздействия лейкоцитозоона *Leucocytozoon*, который переносит мошка во время укуса птицы [5]. В Приокско-Террасном заповеднике по наблюдениям Заблочки также постоянно гнездится пара обыкновенных канюков, а зимой на открытых пространствах встречаются мигрирующие зимняки.

### Материалы и методы

Во время отлова канюков нами применялся тайник. Это наиболее эффективный способ отлова канюков на воле в сравнении с опаднушкой или петлями. Канюки, несмотря на предпочтение питания мышевидными грызунами, также как и другие хищные птицы орнитофаги, хорошо реагируют на сизого голубя (*Livia columba*). Впервые нами был эффективно применен тайник при отлове курганников (*Buteo rufinus*) в Хакасии около гор. Аскиз в 1990 году. В гористых ландшафтах тайник устанавливался на склонах гор с оборудованием засидки. На равнинных местообитаниях тайник с меньшими затруднениями устанавливается на ровной поверхности поля с адекватным использованием удерживающих колышек, в то же время в горах, одной из проблем, является установка тайника на горах, когда приходится использовать в качестве кольев близлежащие камни, что несколько ухудшает стабилизацию тайника. Также к нам поступает большая часть птиц которых приносят жители Подмосковья. Часть исследований нами проводилось на Камчатке. При оценке физиологического состояния птиц использовались биохимический анализатор, ПЦР – с выделением ДНК возбудителей, консервативные микробиологические способы выделения микробов, окраска по Грамму и Романовскому. При операциях использовали стандартные технологии применяемые в медицине при остеосинтезе пальцев у людей.

### Результаты

Мы неоднократно наблюдали весьма любопытное поведение зимняков около вторичных гнезд белоплечих орланов (*Haliaeetus pelagicus*) на Камчатке, в частности орланы около истинного гнезда,

где размещаются его птенцы строят и гнезда «обманки», в которых впрочем они по некоторым годам также заселяются. Беспокойство которое испытывают белоплечие орланы около своих гнезд безмерно, по нашим наблюдениям разоренными в конце гнездового периода оказывается около 50% все гнезд орланов. Как правило, это обусловлено повышенным хищничеством бурого медведя, однако и зимняк к этому прикладывает определенные усилия. Судя по нашим наблюдениям, он буквально «пасет» белоплечих орланов у гнезд, и они спасаются тем, что часто просиживают около гнезд «обманок» долгое время. «Обманутые» зимняки во многих случаях переориентируются на незаселенное гнездо и в итоге остаются ни с чем. Птицы семейства канюков, судя по всему, обладают высокой пластичностью к условиям окружающей среды, иначе как объяснить их моментальное переключение на иной стиль охоты, нежели как охота за мышевидными грызунами, при которой они начинают ловить голубей на приманке, или разорять гнезда других хищных птиц? При этом обыкновенный канюк вполне может противостоять своим более, казалось бы, оснащенным пернатым хищникам! Мы исследовали птиц как и в природе (Приокско-Террасный заповедник и в Подмоскowie), так и птиц поступающих к нам на амбулаторное лечение в госпиталь птиц.

#### **Данные по амбулаторным карточкам госпиталя птиц**

19.07.03. Обыкновенный канюк. Клиенты увидели, как его сбита машина в Истринском р-не. Легочное кровотечение. Закрытый перелом правого крыла. Проведен остеосинтез путем ввода штифта в костомозговой канал. 19.07. Терапия Линкомицин в/м по 0.1 мл 2 раза в день. После 1 мес. лечения отмечено отсутствие сращения костных осколков, наблюдается отмирание конечности. Вывод: стандартный штифт заполняя собой пространство костомозгового канала трубчатой кости мешает питанию (трофике) кости, что приводит к некрозу фиксированной части кости.

10.08.03. Обыкновенный канюк. Сбили машиной вчера, пытались объехать, но не вышло. Ударился о бампер. Итог: открытый перелом обеих плечевых костей. Проведен остеосинтез при помощи спиц. Итог сращение костей с изменением конфигурации, с потерей способности жить на воле.

11.06.04. Обыкновенный канюк. Нашли на поле около г. Железнодорожный. Не мог взлететь. При осмотре видимых повреждений нет,

рентген видимых отклонений не выявил. При УЗИ обследовании паренхима печени умеренно эхогенна с гиперэхогенными петехиями. При визуализации мазка - соли мочево́й кислоты. Диагноз гепатонефропатия. При исследовании морфологии мазка под покраской по Романовскому выявило наличие лейкоцитозооноза *Leucocytozoon*. Ниже представлены микрофотографии мазков крови с клетками кровяных паразитов (рис. 1).

15.08.06. Обыкновенный канюк. Подобрали в Смоленской области на железнодорожных путях, 5 дней назад вывихов и переломов нет, сидит опираясь на хвост. Ушиб. Терапия препарат лекавис, иммуним, комплексная витаминизация.

27.06.06. Обыкновенный канюк. Живет у владельцев два года, обтрепанное оперение. Паразитов нет, нарушение кальциевого обмена. Лечение: витамины на кончике ножа в корм аптерин по 2-3 крупинки в клюв 2-3 раза в течении 3 недель, а затем таун через поилку 1 месяц в том же количестве.

2.12.06. Зимняк. Нашли в лесу, п. Барыбино Домодедовский район. Не летает. Закрытый старый перелом плечевой кости. Упитанность в норме. Лечение – остеопластика. Возврату на природу не подлежит.

29.12.06. Обыкновенный канюк. С сентября содержится в квартире, вольное содержание, ручная. Ест курицу, говядину, живых мышей боится. Любит играть. Проблем со здоровьем не было. Клинически здоров.

11.04.07. Обыкновенный канюк. Истощение. Кахексия. Рингера-локка п/к. Гамавит по 1 мл внутримышечно. Иммуним.

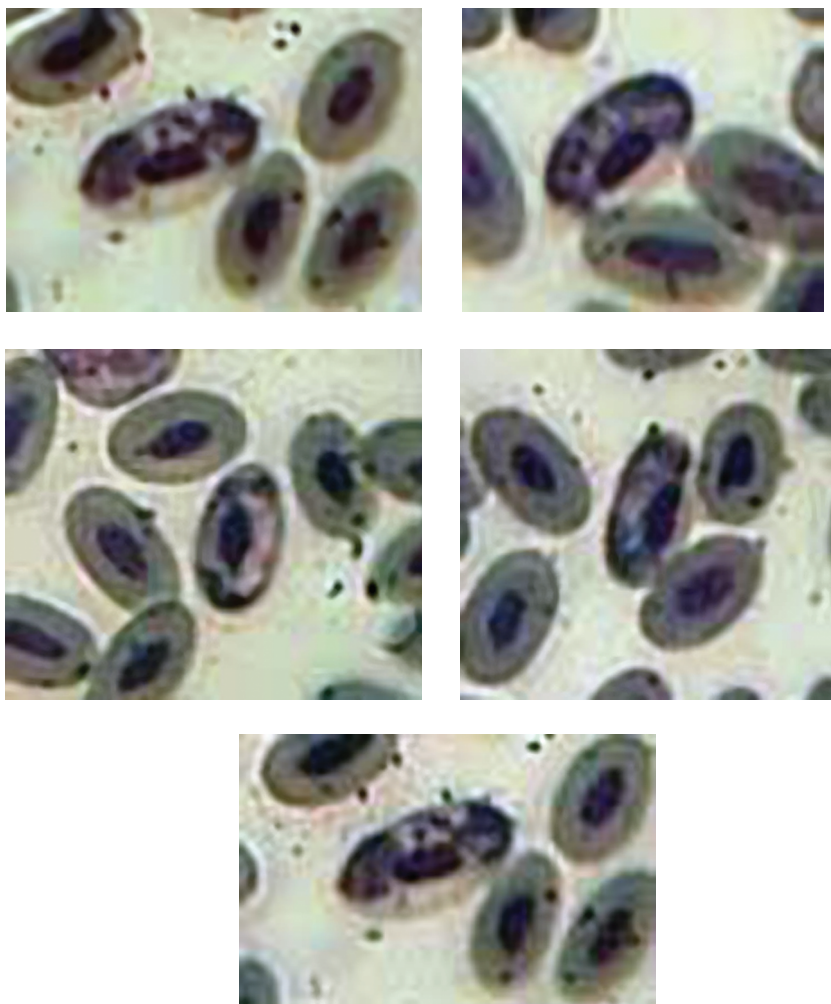
21.04.07. Обыкновенный канюк. Обломанные маховые и рулевые перья. Гипотермия. Лечение темперин, витаминотерапия, парентеральное введение из раствора и Рингера-Локка с витаминами.

28.06.07. Обыкновенный канюк. Сидел в траве в районе Коломны далеко от трассы в поле. Клинический диагноз здоров. По паразитарным исследованиям: трихомоноз. Лечение от трихомоноза.

25.09.07. Обыкновенный канюк. Открытый околосуставной перелом локтевой и лучевой кости. Проведен остеосинтез при помощи спиц.

30.06.09. Обыкновенный канюк. Подобрали 2 недели назад в районе аэропорта Домодедово. Кормили мясом, колбасой, крабовыми палочками и рыбой. Птица упитанная, активная. Оперение в норме. Правое крыло повреждено - закрытый перелом кисти (околосуставной). На месте перелома образовалась костная мозоль. Старый перелом.





*Рис. 1. Haemoproteus*

*Fig.1. Haemoproteus*

7.07.09. Обыкновенный канюк. Поймали в субботу - бегал по Рузскому району. Неподвижность после перелома (метатарзального сустава неподвижность после перелома). Рекомендовано мази траумель 50%+ цель 50% смешать и накладывать на сустав - 2 раза в день, затем проводить упражнения по подвижности сустава по 3-5 минут - 2 раза в день в течение 1 месяца. Кормить постным мясом, дичью, мышками и крысами.

7.09.09. Обыкновенный канюк. Подобрали в четверг в Тверской области в лесу. Птица упитанная, немного угнетена. Левое крыло повреждено: закрытый перелом локтевой кости.

10.09.09. Обыкновенный канюк. Упитанность ниже нормы, угнетена. Левое крыло повреждено – вывих плечевого сустава. Гипотермия (т-39.3) 1. Тепло круглосуточно 2. Темперин давать через клюв по 2-3 капли каждые 10 мин, по мере улучшения состояния увеличивать интервалы. Концентрация препарата 10 крупинок на 2 мл воды. Вывих, гипотермия.

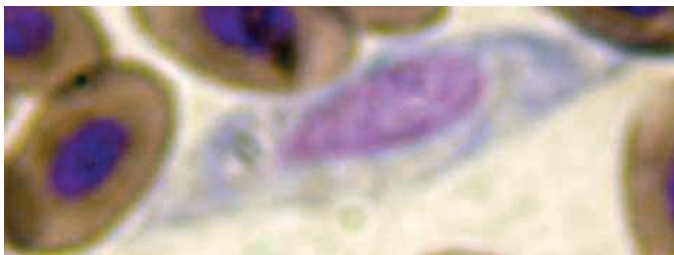
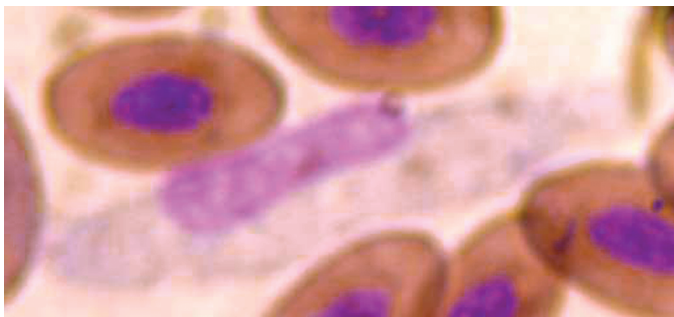
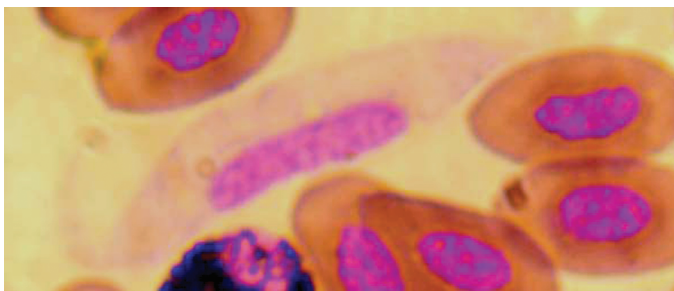
18.09.09. Обыкновенный канюк. 2 дня назад подобрали в Сочи (ближе к Джубге). Упитанность №3, УЗИ: паренхима печени умеренной экзогенности с петехиями. Гамавит по 0, 1 мл в клюв 1 раз в день. Кормление: сырое постное мясо, желательнее хотя бы 1 раз в неделю давать мышку.

16.10.09. Обыкновенный канюк. Подобрали в деревне на даче в Орехово-Зуевском районе в конце августа, кормили курицей. Птица упитанная, активная. Частично отсутствуют маховые перья, отек около плечевого сустава правого крыла, травматический отек.

15.11.09. Обыкновенный канюк. Подобрали в Калужской области, старая травма крыла с образованием костной мозоли, отсутствует сухожильный рефлекс на правой лапе, истощен, кормили курятиной. Кахексия. Разрыв сухожилия на правой лапе

04.01.10. Обыкновенный канюк. Подобрали сегодня около 2 часов в деревне Алтыново под Звенигородом около реки. Птица упитанная, активная. Немного заторможена реакция. Контузия.

7.01.10 Обыкновенный канюк. Подобрали в Волоколамске, 2 дня назад, птица упитанная, активная. Гематомы в области глаз. 1. Гамавит 0,5 мл +20 мл раствора рингера-локка в один шприц . Колоть по 20 мл под каждое крыло 2 раза в день 5 дней, затем 1 раз в день 7 дней. 2. Лекавис колоть по 0, 5 мл 1 раз в день в/м .



*Рис. 2. Leucocytozoon*

*Fig. 2. Leucocytozoon*

20.08.11. Обыкновенный канюк. Подобрали в Рузском районе  
3 дня назад. Некроз двух пальцев. Ампутация.

14.09.11. Обыкновенный канюк. Упитанность средняя, немного угнетена. Некроз локтевой кости и кисти. Ампутация.

10.11.11. Обыкновенный канюк. Нашли на садовом участке 2 месяца назад с поврежденным крылом. Стал ручным, откликается на кличку. Несколько дней стал подволакивать лапку. Кормят куриными головами. Упитанность №5, немного угнетена. Старый перелом локтевого сустава левого крыла, анкилоз. Левая лапа подвисает. при пальпации крепитация и отек. Рентген: закрытый перелом голени. 1. Лекавис колоть в/м по 0,7 мл 1 раз в день 10 дней 2. Гамавит колоть в/м по 0,7 мл 1 раз в день 10 дней. 3. Кальция глюконат по 0,6 мл 1 раз в день, 10 дней.

12.11.11. Обыкновенный канюк. Был некроз части плечевой кости и окружающей ткани. Поставили спицу интермедулярно. рентген: началось сращение, но не полностью. Глюконат кальция 1 раз в день внутримышечно. Таун по 2 крупинке 2-3 раза в день в клюв.

При обследовании популяции обыкновенных канюков Приокско-Террасном заповеднике в июне 2012 году, был отловлен самец канюка с целью обследования его физиологического состояния. После его помимки и взятия анализов на орнитоз, болезнь Ньюкасла, общую микробиологию и паразитологию, у птицы выявили наличие лейкоцитоза (рис. 2). После взятия анализов в полевых условиях птице сначала ввели препарат трихоптилин, а потом иммуни, а затем птицу незамедлительно выпустили обратно на волю. На следующий день самец канюка опять находился на своей присаде (электростолб) в охранной зоне заповедника – пойме реки Оки.



Рис. 3. *Haemoproteus* (также в эритроците видны несколько оокинет (6 шт), которые вызвали поражение эритроцита).

Fig. 3. *Haemoproteus* (also inside the erythrocyte there are several oocinetes (6 items) which caused the erythrocyte damage).

**Биохимические нормы** для обыкновенных канюков, проживающих в Подмосковье нами были получены от птиц, попадающих к нам в госпиталь птиц с различными проблемами здоровья, в большинстве случаев связанных с травмой.

Таблица 1. Биохимические нормы  
для обыкновенного канюка.

Table 1. Biochemical norms  
for the Common Buzzard

Показатели Indices	Единицы измерения Measurement unit	Норма Norm
Альбумин Albumin	г/л g/l	17-20
Общ. белок Crude protein	г/л g/l	39-45
Мочевина Urea	моль/л mol/l	1,3 - 2,5
Креатинин Creatinine	мкмоль/л mkmol/l	33-58
Мочевая к-та Uric acid	ммоль/л mmol/l	0,414- 1,103
Холестерин Cholesterol	ммоль/л mmol/l	3,9-5,8
Триглицериды Triglycerides	ммоль/л mmol/l	1,23 - 2,79
Калий Potassium	ммоль/л mmol/l	2,1-2,8
Натрий Sodium	ммоль/л mmol/l	149-156
Кальций++ Calcium ++	ммоль/л mmol/l	1,09-1,23
Кальций общ Calcium total	ммоль/л mmol/l	2,29-2,57
Фосфор Phosphorus	ммоль/л mmol/l	1,25-1,89
Щ. Ф. / PhoA	Ед/л / U/L	29-156
АлТ / ALT	Ед/л / U/L	23-51
АсТ / AST	Ед/л / U/L	166-349
ЛДГ / LDH	Ед/л / U/L	658-1025
Гамма-ГТФ Gamma-GT	Ед/л U/L	0-6
Амилаза Amylase	г/л g/l	1696-2821
СРБ CRA	ммоль/л mmol/l	0,001

По биохимии крови, оказывается, что около 30% обыкновенных канюков выловленных (подстрелянные или с какими либо травмами) в Подмоскowie обладают стандартным здоровьем, между тем остальные порядка 70% канюков имеют те или иные нарушения работы паренхиматозных органов, в частности около 30% птиц страдают заболеваниями почек (пиелонефриты, МКБ, подагра), около 20% страдают заболеваниями печени, причем 10% на системное заболевание печени и почек. 10% птиц проявляют признаки сердечной недостаточности, и 20% птиц страдают нарушениями кальциевого обмена и нарушения работы в одном случае печени и желудочной кишечного тракта, и почек в другом случае. Понятно что на первый взгляд не состыковка процентного соотношения заболеваний связана с тем, что некоторые проблемы с органами и функциями органов перекрываются с друг другом, тем самым, внося некоторую несуразицу в общее процентное лицо приводимых данных. Что касается общей микробиологии, то среди здоровых птиц отмечено носительство *E.coli*, *Enterobacter*, *Micrococcus*, а вот среди больных птиц может проявиться и грамп-

ложительная кокковая микрофлора, такая как например сарцина (*Sarcina spp*) выделенная нами у зимняка, стрептококки (*Streptococcus spp.*) и стафилококки (*Staphylococcus spp.*) у других обыкновенных канюков. Также мы выделяли *Pausterella multcida* и *Klebsiella spp* у клинически больной птицы. Что касается орнитоза, то факт выделения его у канюков с воли маловероятен, но заражение канюков возможно через других птиц при содержании последних совместно с орнитозоносителями.

### Нефтяные поражения канюков

Среди отравлений канюков хотелось бы подробнее остановиться на нефтяных поражениях птиц. Канюки иногда попадают в неприятные ситуации занимаясь охотой на местных разливах нефтепродуктов, как например это произошло около ж.д. станции Правды Савеловского направления около Москвы. Практически вся птица была буквально облита нефтью (рис. 4). Такую птицу пришлось отмывать по несколько раз в день в течение нескольких дней средством Ферри. Однако несмотря на относительно своевременную помощь, полученной дозы нефти птицей оказалось достаточным, чтобы вызвать тубулоинтерстициальный нефрит почек, и привести ее к гибели.

Отмечен вторичный характер поражения организма птиц на фоне предыдущего нарушения осмотического давления крови и интерстициальной жидкости. На вскрытии это, у некоторых других видов птиц обследованных нами, демонстрировалось изменением структуры печени, почек и возникновения пневмоний различной степени тяжести (рис. 5-7). Безусловно, такое комплексное воздействие на органы токсинами мазута самым негативным образом сказывается на функциях всего организма, всех тканей, всех органов и всех клеток.

Характер повреждений тканей организма птиц указывает, что воздействие токсинов мазута идет сразу по нескольким направлениям, но в разных временных режимах, а именно непосредственно после контакта токсинов нефти идет местное воздействие, которое характеризуется негативным прессингом на контаминируемые ткани с мазутом. Вследствие этого возникают локальные воспаления, однако наиболее быстро они проявляются в зоне непосредственного воздействия на слизистые птицы, в частности на конъюнктиву глаз. В итоге развивается стойкое локальное катаральное воспаление.





Рис. 4. Канюк, загрязненный нефтепродуктами

Fig.4. The Buzzard, polluted with oil products.

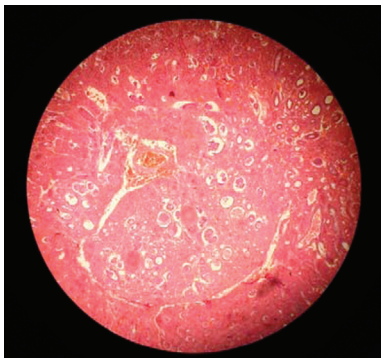


Рис. 5. Гистология почки птицы, попавшей в зону воздействия нефти (Керченский п-в, препарат автора).

Fig.5. Histology of a kidney of the bird got into the zone of oil pollution (Kerch Peninsula, author's preparation).

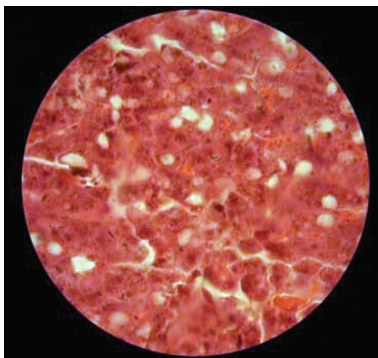
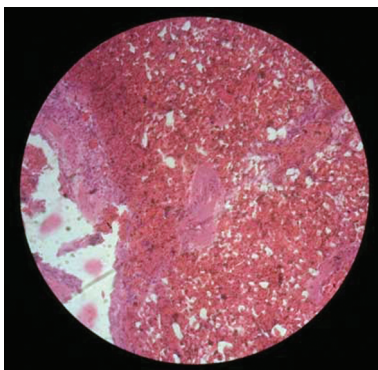


Рис. 6. Жировая дистрофия печени птицы, попавшей в зону воздействия нефтью (Керченский п-в, препарат автора).

Fig.6. Fatty degeneration of the liver of the bird got into the zone of oil pollution (Kerch Peninsula, author's preparation).

Следующий путь проникновения токсинов в организм птицы это желудочно-кишечный тракт. Птица, получив дозу мазута на перья, интенсивно начинает его счищать клювом, и чем интенсивнее она это делает, тем больше токсин проникает в желудок, где и отмечено самый негативный участок местного воздействия. Вследствие этого возникает денату-



*Рис. 7. Ателектаз легких у птиц, попавших в зону воздействия нефтью (Керченский п-в, препарат автора)*

*Fig. 7. Atelectasis of the lungs of the birds got into the zone of oil pollution (Kerch Peninsula, author's preparation).*

рация белков кутикулы, которое тем сильнее, чем больше количество поглощенного птицей мазута (нефти). Из-за нарушения тепловой проводимости пера в процессе загрязнения мазута и возникающей стойкой гипотермии (температура всех отловленных нами птиц при измерении составила диапазон порядка 36, 8-39, 2С, что не является нормой) птица вынуждена находить решение проблемы в активной инсоляции на берегу моря или на дороге, где и был подобран потерпевший бедствие канюк. Однако при нагревании под солнцем птицы, нефть находящаяся на перье, испаряется, вследствие чего возникает следующий тип воздействия токсинов на организм – через газ (пар), который

резорбируется в организм через легочную ткань. Безусловно самый легкий путь проникновения токсина это легкие. Ввиду того, что птица в течение продолжительного времени вдыхает воздух содержащий летучие фракции нефти, то в тканях, в том числе и тканях ЦНС аккумулируется токсин, который и формирует дополнительный токсический эффект различной степени тяжести, который у птиц представлен в виде: а) оглушенности (птица с запозданием реагирует на приближающуюся опасность в виде людей, хищных животных, автомобилей на дорогах), б) комой (во время которой и наступает гибель пораженной птицы. При относительно небольшой концентрации газа и сравнительно продолжительной его экспозиции возникают органические поражения легких паталогоанатомически характеризующиеся как 1) катаральные воспаления легких, 2) лobarные пневмонии. Этот процесс однако усугубляется активацией патогенных микроорганизмов, которые пользуясь снижением температуры тела птицы начинают активное прижизненное заселение тканей птиц.



### **Решение терапевтической задачи симптома гипотермии канюков**

У некоторых канюков на различных этапах патогенеза гипотермия как угрожающий симптом возникает вследствие переохлаждения, кахексии, обезвоживания применения различных лекарственных средств, почечной недостаточности, сепсиса, контузии головного мозга, отравлений и отравлений продуктами нефти. Также гипотермия возникает после применения наркоза при проведении хирургических операций. У птиц также можно различить 3 степени гипотермий, с учетом их изначально высокой температуры тела – от 40-44° С. Температура тела у птиц измеряется ректально. Слабая степень гипотермии находится в пределах 39-40° С, промежуточная степень 36-39° С и глубокая степень ниже 36° С.

Поставленная задача лечения гипотермий и судорог решается тем, что наряду с помещением птиц в зону нейтрального теплового окружения посредством брудера, перорально (в клюв) птицам вводится гомеопатический препарат, содержащий *Gelseminum*, *Calcarea carbonica*, *Acidum phosphorica*, *Ferrum phosphorica*, *Gentiana* взятых в пропорциях поровну.

### **Решение терапевтической задачи энцефалоспинальных системным нарушением связанные с заболеваниями печени канюков.**

Нейротоксический синдром, связанный с заболеванием печенью наиболее полно описывает патофизиологию данного процесса, и по существу объединяет в себе такие понятия как портально-системную энцефалопатию, печеночная энцефалопатия, печеночную кому и печеночные спинальные нарушения. Патогенез данного заболевания связан с нарушением обезвреживания продуктов переваривания, приносимые из кишечника воротной веной. Данные продукты из за поражения гепатоцитов попадают в системную циркуляцию крови, что приводит к нейротоксикозу и наблюдается токсическое действие на центральную нервную систему. Из продуктов метаболизма вызывающие токсикоз и попадающих в центральную нервную систему следует отметить такие как аммиак, биогенные амины, жирные кислоты с короткими углеводными цепочками, гаммааминомасляная кислота (ГАМК) и т.д.

Клинические симптомы на фоне морфологического и функционального изменения печени: потеря ориентации, резкие крики, расширение зрачков, приступы, судороги, сонливость, повышенная по сравнению с нормой боязливость птицы, парезы, гемиплегии.

Состав «Иммуним» (Aconit, Brionia, Belladonna, Echinacea, Lachesis) употреблялся, как качестве базовой поддерживающей терапии, так и в качестве основного лечебного средства.

### **Переломы трубчатых костей у канюков**

Современные аспекты ветеринарной хирургической орнитологии требуют от специалиста ясного представления о строении скелета птиц. Особенности строения пассивной части опорно-двигательного аппарата влияют на выбор хирургического вмешательства в случае произошедшей травмы или патофизиологического заболевания как осевого, так и добавочного скелета. К тому же кости активно участвуют в минеральном обмене, а также костный мозг является одним из основных иммунных органов птиц. Любые патофизиологические изменения костной системы супрессируют организм птицы, порой вызывая необратимые изменения, приводящие к гибели животного, особенно если не предпринимать никаких действий. Однако мы являлись неоднократно очевидцами относительно долгой (до глубокого снега) жизни канюков живущих на воле, они продолжают бегать по полям, удачно питаясь какой либо подходящей добычей, при этом некоторые птицы ухитряются остаться вполне упитанными. О продолжительности жизни в травмированном состоянии можно судить по характеру сращения отломков кости. Полная консолидация, солидная костная мозоль поврежденных трубчатых костей и одновременно пышущее здоровье в остальном, утверждает в мысли о феноменальной пластичности канюков и их умению приспосабливаться буквально к любым неблагоприятным факторам окружающей среды. Итак, среди заболеваний костей основную часть занимают различные переломы трубчатых костей, при которых проводится как внешняя, так и внутрикостная иммобилизация поврежденной кости. Мы, как правило, применяем сочетанную иммобилизацию разрозненных трубчатых костей методами интрамедуллярного остеосинтеза с наложением быстротвердеющих бинтовых легких материалов на поврежденную конечность. Позвольте привести небольшой пример подобной операции, проведенной у обыкновенного канюка

Обыкновенный канюк с травмой крыла поступил к нам в госпиталь. При физическом обследовании был обнаружен закрытый перелом костей предплечья. Рентген подтвердил перелом со смещением *os radius et ulna* у

птицы. Оперативный доступ можно было осуществить как с медиальной, так и с латеральной стороны поврежденного участка конечности. Подготовка птицы к операции проводилась по следующей методике госпиталя птиц ЗП: Птица содержалась непосредственно перед операцией в течение 12-часов при комнатной температуре. В питьевую воду добавляли лекавис. Предмедикацию осуществляли *Atropinum sulf* 1-2 ед инсулинового шприца за 40 минут до введения наркотической смеси. Наркотическую смесь изготавливали из дроперидола 50%+ кетамина- 50% + 4 части NaCl 0,9%, смесь взбалтывали – небо-земля- 10 раз, а затем однократно вводили в *m.pectoralis major* в дозе 1/5 часть (30 ед. инсулинового шприца). После частичного вхождения птицы в наркотическое состояние (сохранялась небольшая двигательная активность) птице ингаляционно ввели смесь изофлурана с воздухом. После вхождения птицы в наркотический сон, аппликационно применяли на области разреза лидокаин 2 % и после разреза кожи местно послойно в зоне дефекта проводили анестезию смесью новокаина 0,5% и адреналина гидрохлорид.

Областью вмешательства был выбран медиальный участок предплечья. При данном типе участка, был сделан параллельный разрез кожи поверх перелома длиной 4-5 см. Разведены в стороны *m. anconeus* и разгибатели *extensor ossis carpi polycis et m.extensor digitorum communis*. Отведены в стороны резинками артерии *a.ulnaris et radialis*. После полученного доступа к месту перелома и удаления сгустков крови со стороны отломка была введена спица в проксимальные отломки локтевой и лучевой костей, продвинуты по костномозговому каналу в сторону кисти *metacarp*i, затем спицы присоединялись к дрели и при помощи медленного вращения выводились наружу через сустав *metacarp*i. Затем отломки совмещали проводя репозицию. точно совмещая отломки и проводили спицы в обратном направлении дистально до эпифизов локтевой и лучевой костей, до ощутимого сопротивления движению спицы. После этого выступающие концы обеих спиц изгибали, с тем, чтобы повторить естественный изгиб крыла. Закрывали прерывистым швом оперативный доступ. После этого накладывали лейкопластырь фиксируя обе спицы, и тем самым достигая исключения ротации костей, а затем продолжение спиц тем же пластырем фиксировали к конечности. Тем самым мы достигли максимальной легкости конструкции. Подобным совмещением мы исключили возможную, небольшую ротацию отломков

трубчатой кости. После проведения операции внутримышечно в область *m. pectoralis major* ввели анальгин: Rp: Sol. Analgini 50% 1 ml D.s. Вводить по 0,05 мл в мышцу каждые 3-4 часа в течение дня. Rp: Opium C30 1gr D.s. В клюв по 1 крупинке 1 раз в 2 часа в течение дня

После улучшения самочувствия птица была переведена из реанимации, а, затем, через 1, 5 месяцев, спицы были удалены, так как кости срослись (контроль – рентген). Птицу после поместили в реабилитационный приют «Птицы без границ», а затем выпустили на волю с длительной подкормкой, во время пребывания канюка на вольном содержании.

Примеры рентгеновских снимков переломов костей у канюков представлены на рис. 8-10.



Рис. 8. Перелом лучевой кости канюка *Buteo buteo*, причем локтевая кость не затронута.

Fig.8. The fracture of the radial bone of the Buzzard, the ulnar bone is not damaged.



Рис. 9. Старый, проксимальный перелом плечевой кости.

Fig.9. The old, proximal fracture of the humerus.



*Рис. 10. Пример остеосинтеза  
os radius et ulna у птицы*

*Fig.10. An example of osteosynthesis  
os radius et ulna in the bird.*

### **Обсуждение**

Большая часть канюков попадает в руки человека вследствие какой либо травмы, однако и инфекционные или инвазионные заболевания бывают причиной вялости птиц, при которой она позволяет себя подобрать. Явная роль этиопатогенеза канюков лежит в области поражения последнего гемоспоридиозом, лейкоцитозоонозом, также видна роль и некоторых патогенных микроорганизмов в развитии клинических признаков несовместимых с жизнью на воле. Деятельность человека, особенно в области добычи и хранения нефтепродуктов приводит к гибели канюков, находящихся в районе экологического поражения. Не последнюю роль играет незаконная охота в травматизации птиц. Применение спиц для фиксации трубчатых костей с совместной фиксирующей внешней иммобилизационной повязкой птиц является хорошим альтернативным вариантом фиксации конечности при помощи штифта. Таким способом достигается облегчение веса металло- конструкции и, как следствие, уменьшения ее давления на поврежденную конечность птицы- что в свою очередь сказывается на результате и скорости ее восстановления.

Для ослабленных канюков с явлениями гипотермией хорошо показал себя препарат темперин, который эффективно поднимает температуру тела канюка. В других случаях хорошо применим препараты иммуним и лекавис при инфекциях и травм связанных с кровотечениями и последствиями кровотечений и заражений.

### Литература

1. Aibig Andreas, Schreiber Alf. 1996. Bestandsentwicklung von habicht, Sperber und Mausebussard auf einer Fläche in der Stader Geest (Nord-West-Niedersachsen) // Seevogel № 1, т.17, 15-19.
2. Berghmans Herman, De Fraine Rogier, Vos Tom. 1996. Volwassen buizerd buteo op bezet horst van Havik Accipiter gentilis // Oriolus № 4, т.62, 96
3. Csermely Davide, Gaibani Giorgia. 1998. Is foot squeezing pressure by two raptor species sufficient to subdue their prey? // Condor № 4, т.100, 757-763
4. Lumeij J.T., Sprang E.P.M., Redig P.T. 1998. Further studies on allopurinol-induced hyperuricaemia and visceral gout in red-tailed hawks (Buteo jamaicensis) // Avian Pathol. № 4, т.27, 390-393.
5. Smith Roger N., Cain Steven L., Anderson Stanley H., Dunk Jeffrey R., Williams Elizabeth S. 1998. Blackfly-induced mortality of nestling read-tailed hawks // Auk № 2, , т.115, 368-375