

# Статистика. Роскошь или необходимость?

Сейлиев Денис Андреевич, ветеринарный врач, хирург-онколог.  
Ветеринарная клиника неврологии и интенсивной терапии, Санкт-  
Петербург. 2020

# Знать больше - лучше, чем ничего.

YouTube channel banner for "Medical Channel". The banner features a black and white image of two hands clasped together. On the left, there is a circular logo for "MEDACH PODCAST". The channel name "Medical Channel" is displayed in a dark box with a red star icon. The YouTube navigation bar is visible at the top, showing "Home", "Stream", "Library", "Search", "Upload", and "User 370718784".

Logo of the European Society of Veterinary Oncology (ESVO). The logo consists of a stylized blue and purple graphic resembling a DNA helix or a network, with the text "European Society of Veterinary Oncology" below it.

Navigation bar for the MEDACH website. It features the MEDACH logo (a caduceus symbol) on the left, followed by menu items: "Кейсы", "Руководства", "Статьи", "Переводы", "Медиа", "Блоги", "Новости". A search bar on the right contains the text "поиск..." and a magnifying glass icon.

SCI-HUB banner. It features a black silhouette of a crow perched on a ledge, holding a red key in its beak. The text "SCI-HUB" is written in large, bold, red letters. Below it, a red arrow points right with the text "...устраняя преграды на пути распространения знаний". At the bottom, there is a search input field with the text "URL статьи, PMID / DOI или строка для поиска" and a red button with a key icon and the text "открыть".

"New PubMed!" banner. It has a blue background with icons of a magnifying glass, a lightbulb, a globe, and a download arrow. The text reads: "Click here to try the New PubMed! An updated version of PubMed is now available. Come see the new improvements to the interface!".

PubMed banner. It features a background image of a bookshelf. The text reads: "PubMed PubMed comprises more than 30 million citations for biomedical literature from MEDLINE, life science journals, and online books. Citations may include links to full-text content from PubMed Central and publisher web sites."

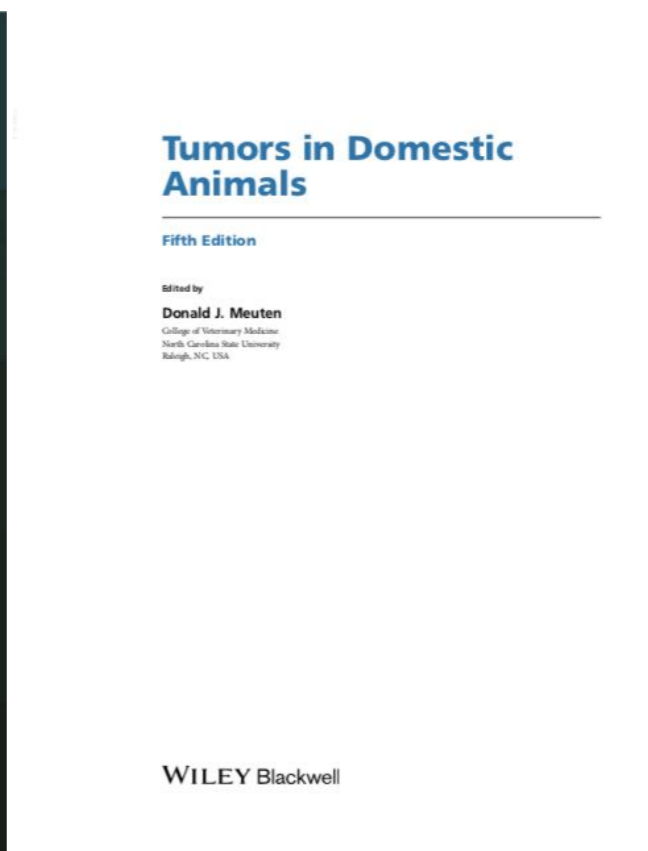
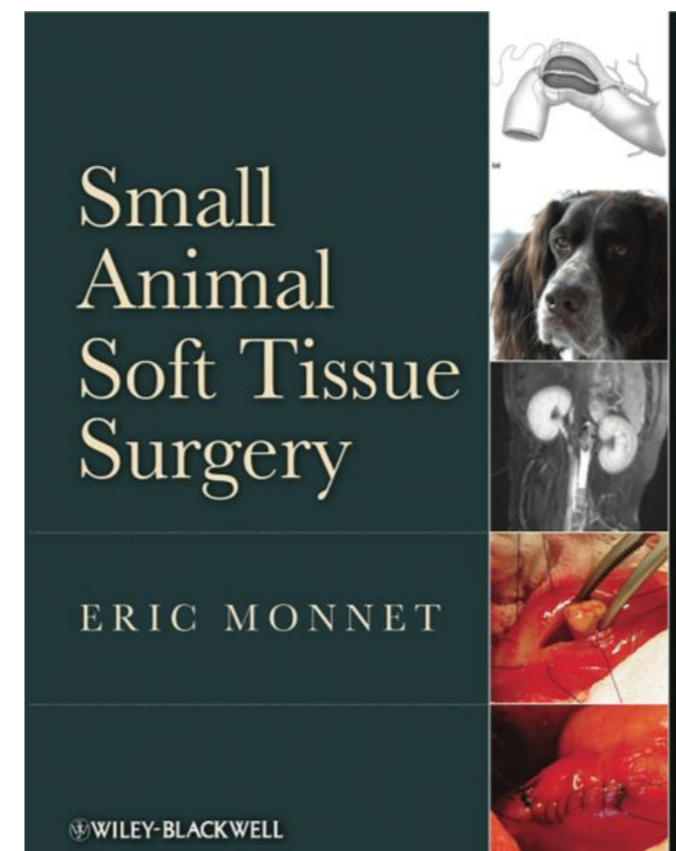
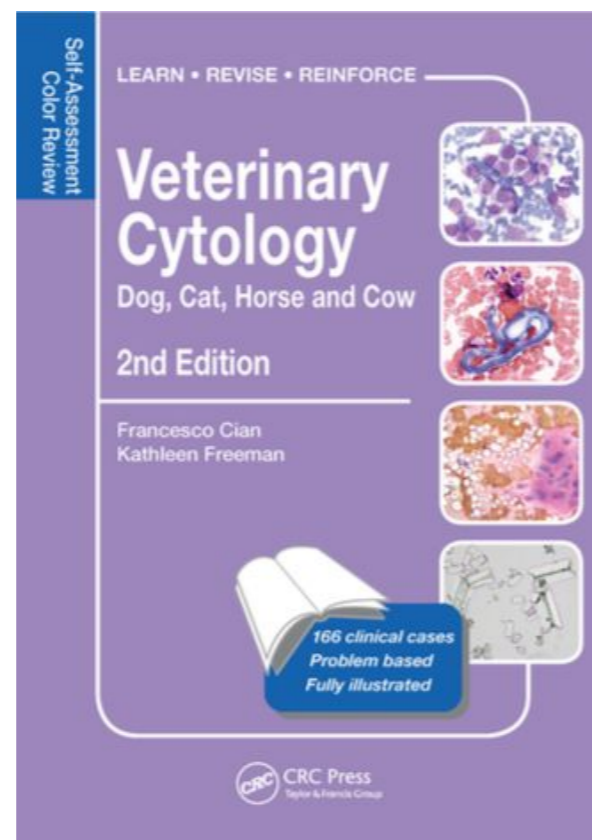
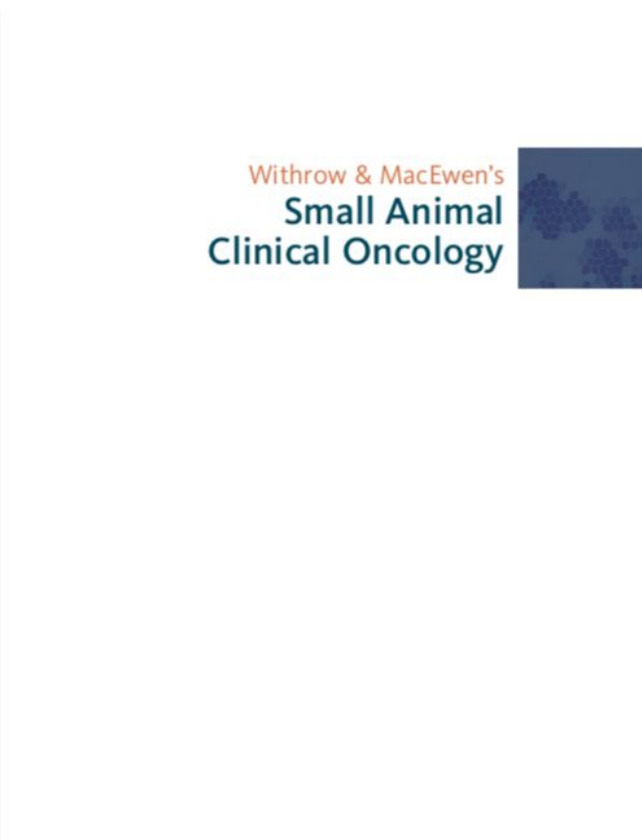
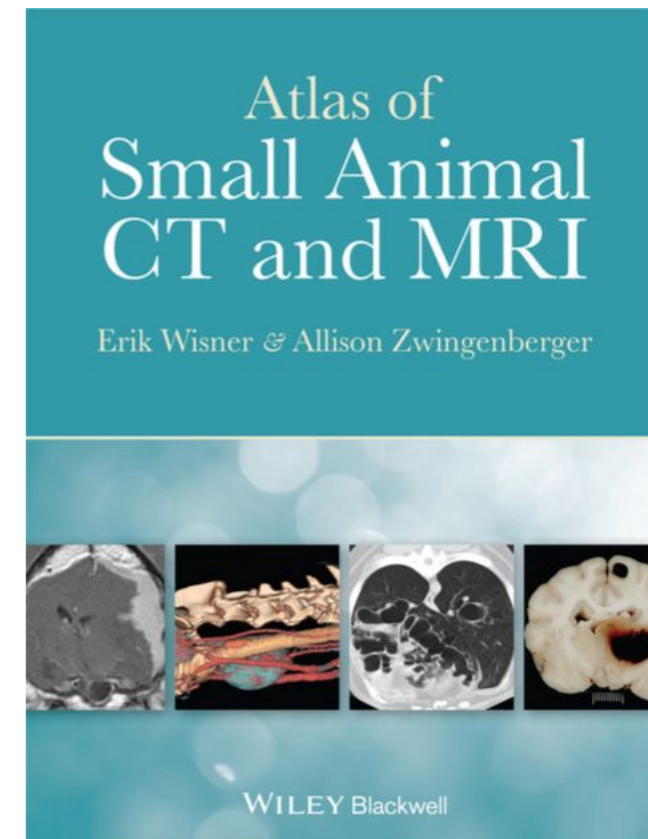
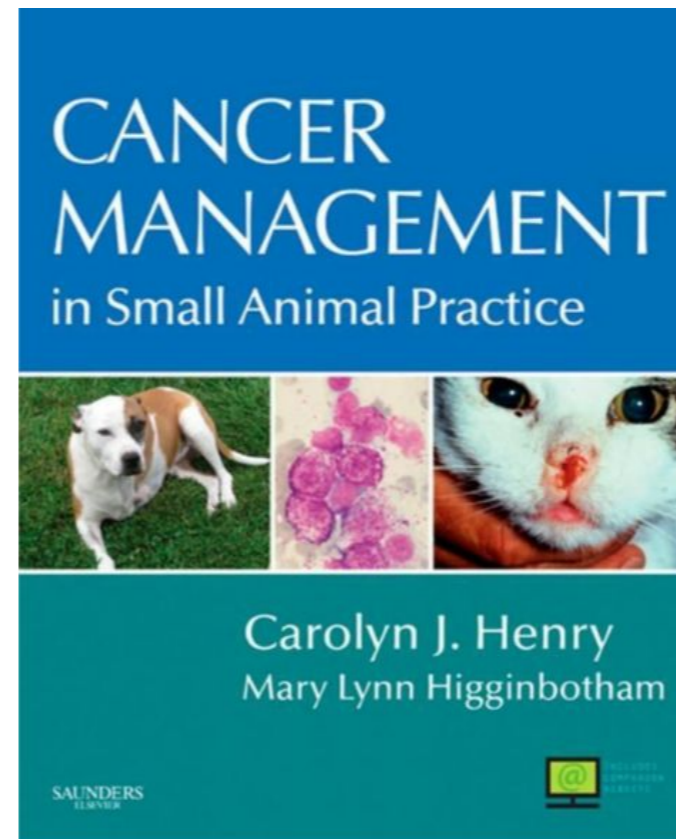
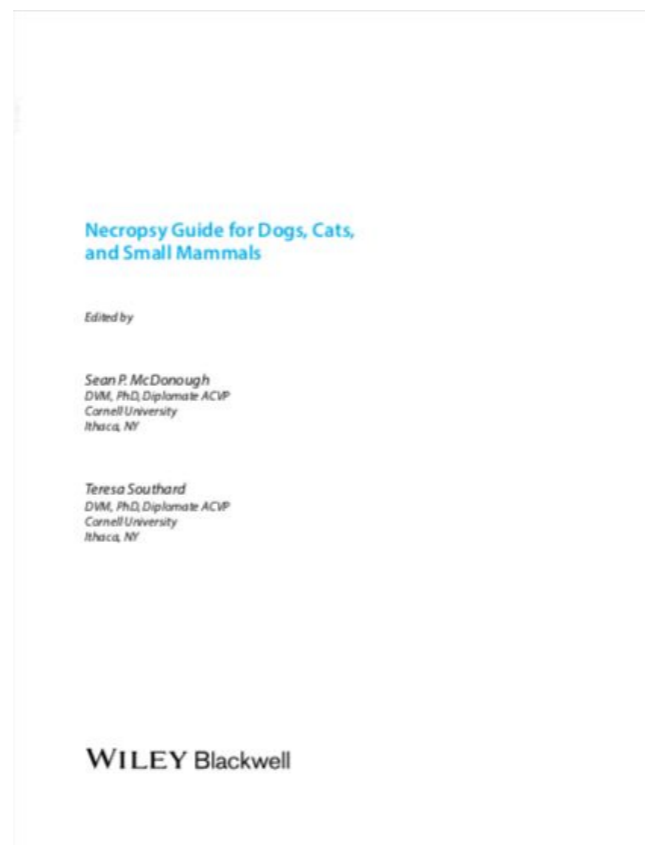
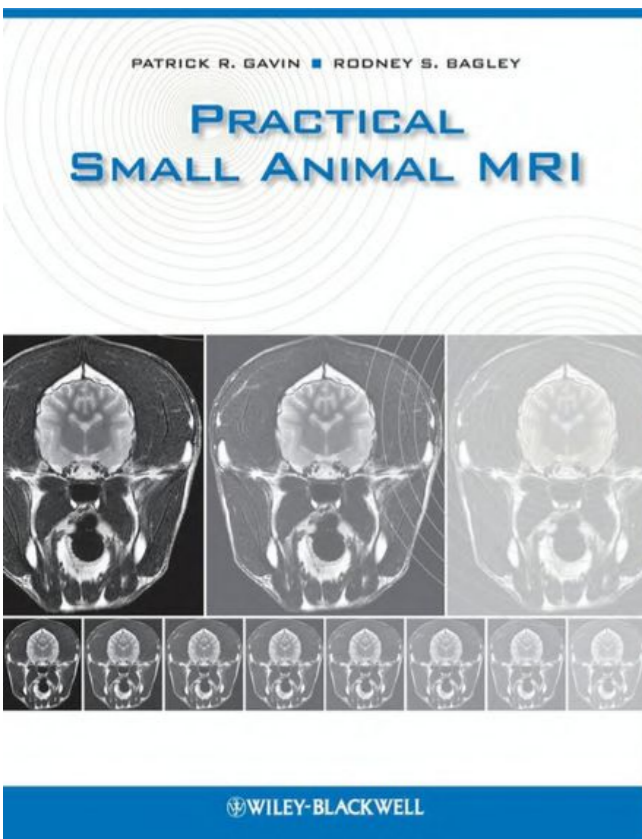
Header for the STABILIS website. It features the "STABILIS" logo in large, bold, black letters. Below the logo, it says "Last update : 11/02/2020". On the right, there is a search bar with the text "Search" and a magnifying glass icon. The background is light blue with a molecular structure pattern.



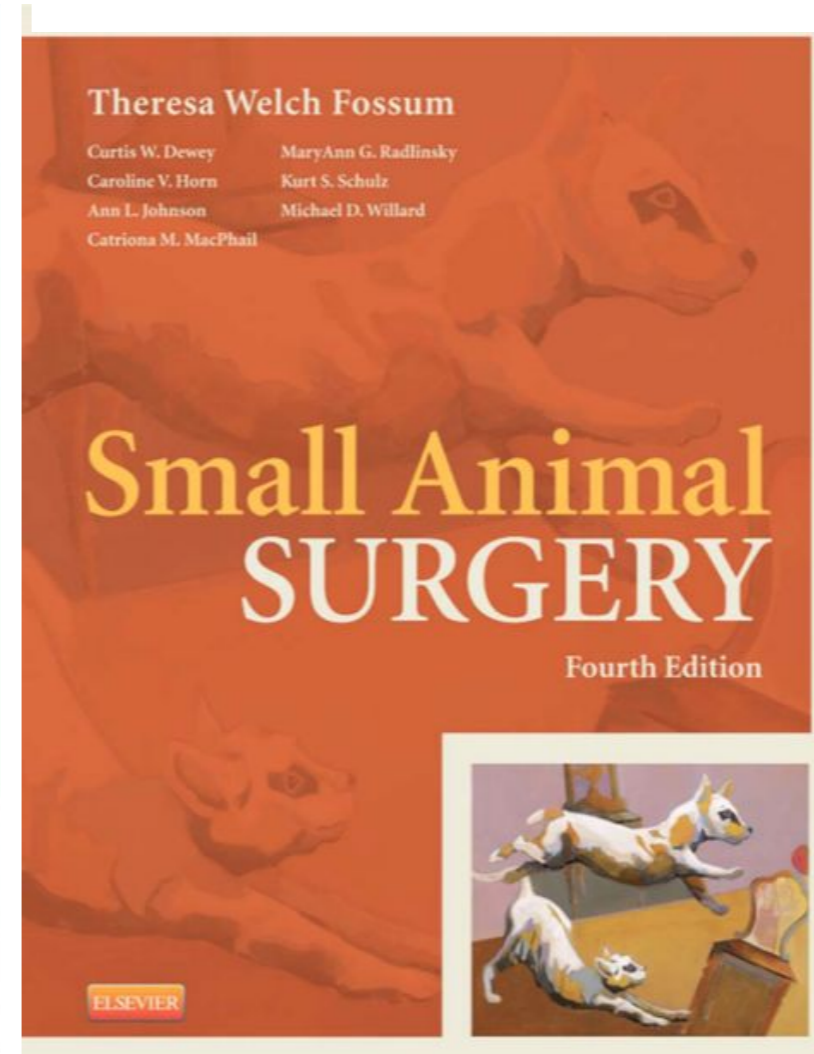
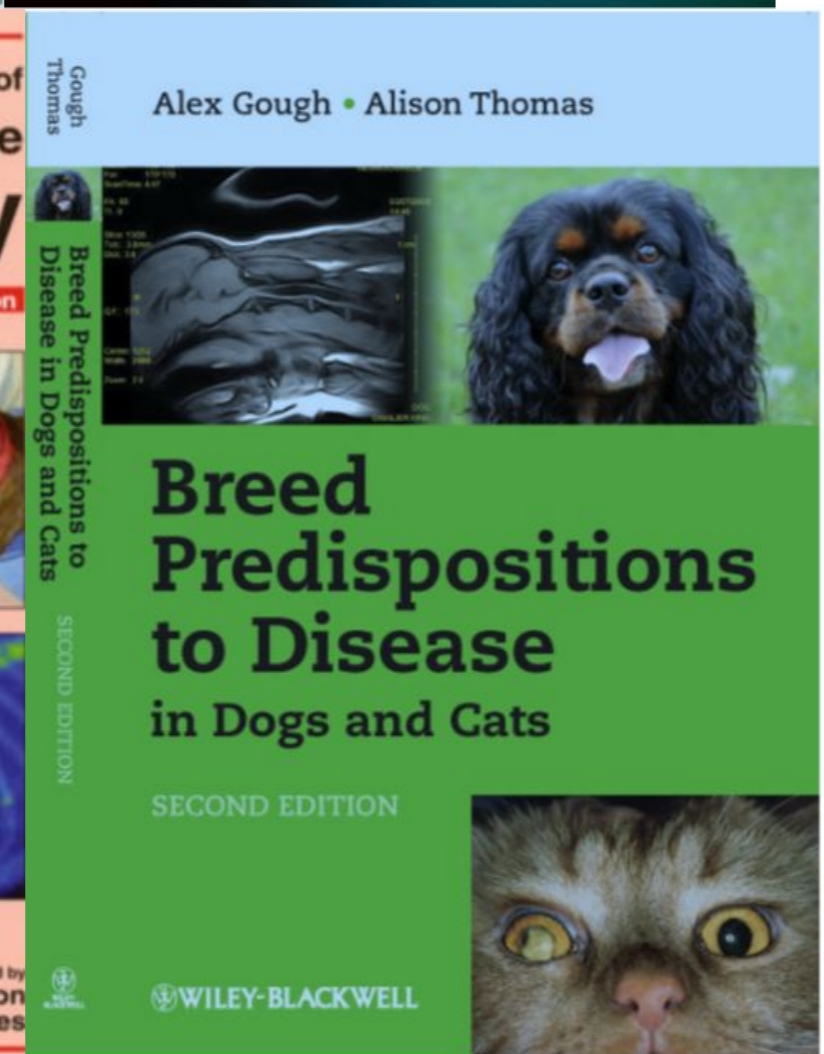
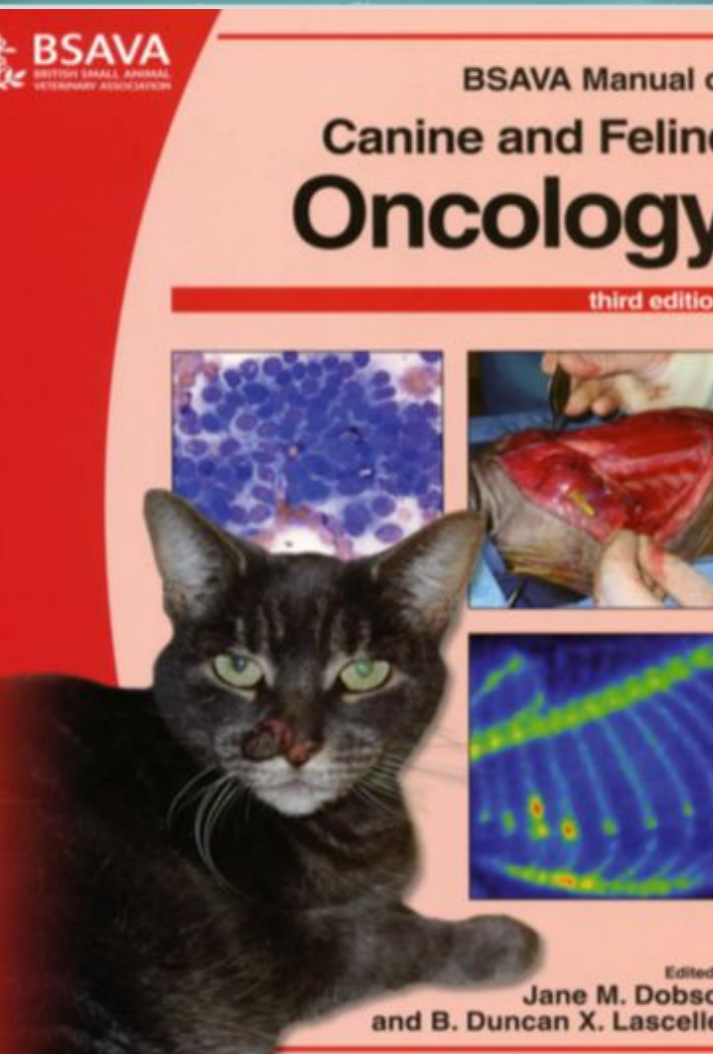
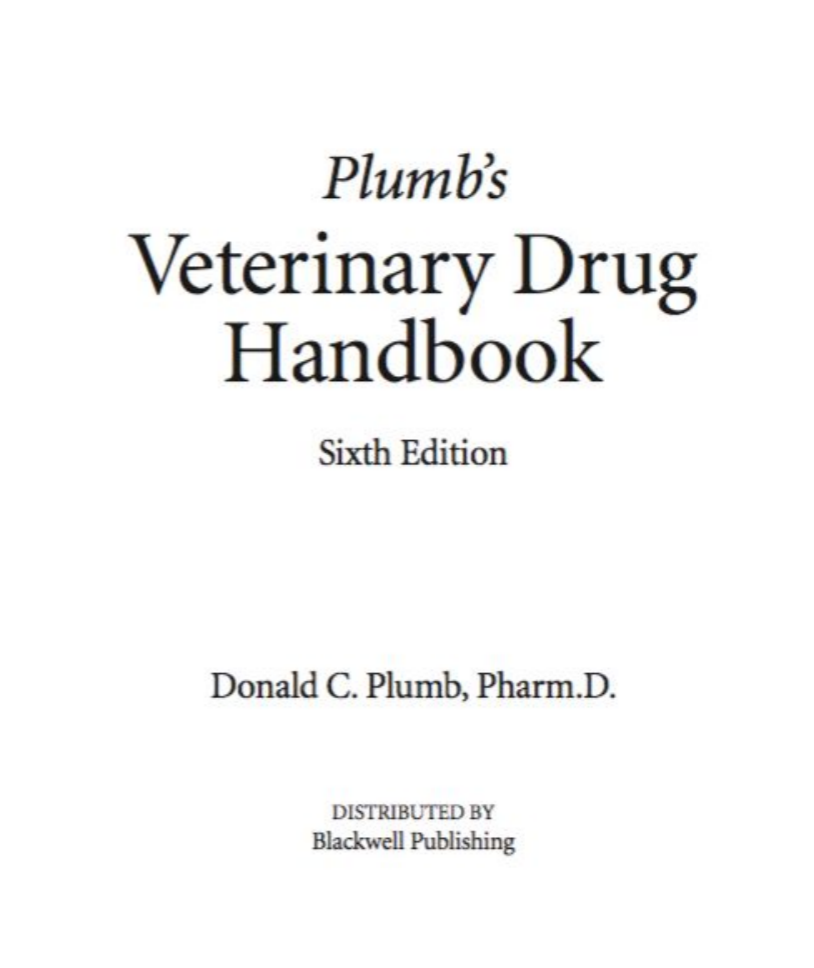
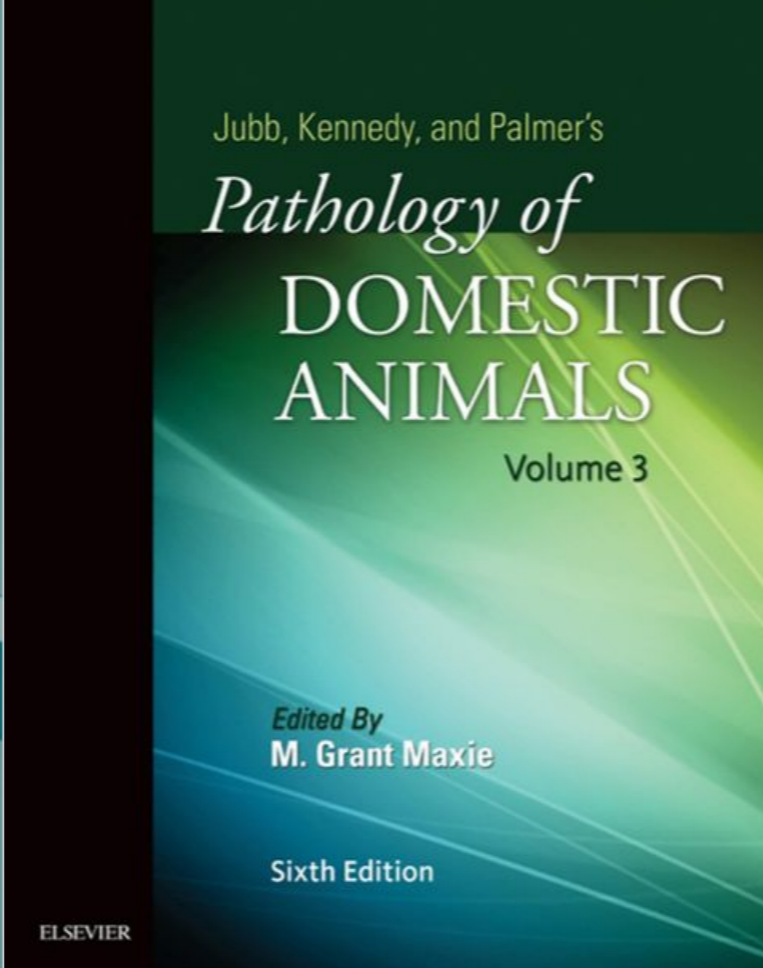
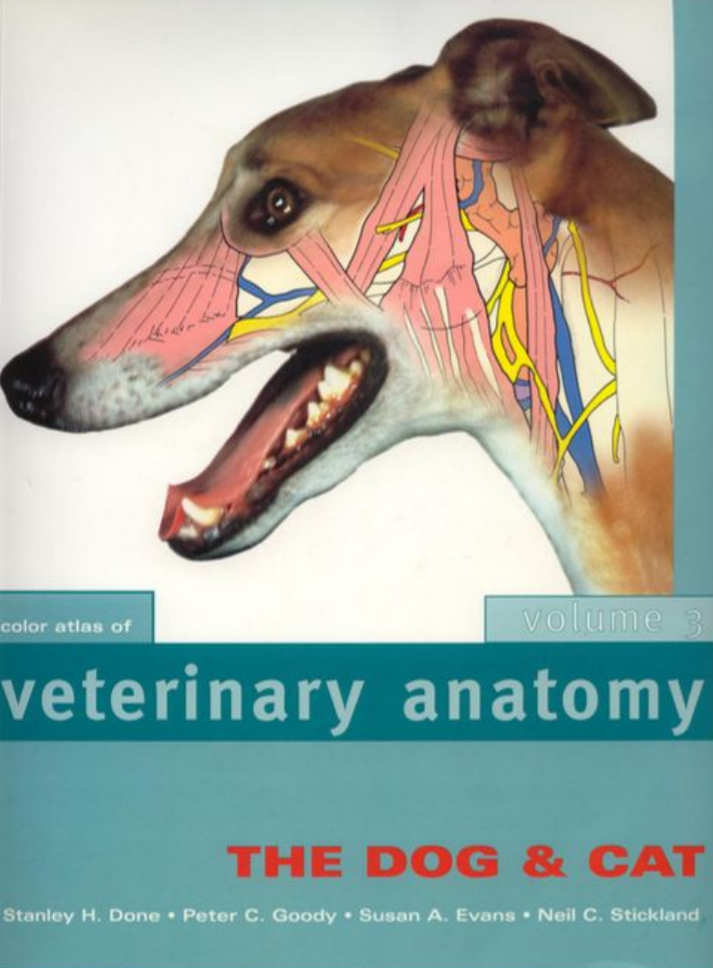
## Stability and compatibility of drugs

Welcome in Stabilis. If you wish to receive the quarterly newsletter, indicate your email address.









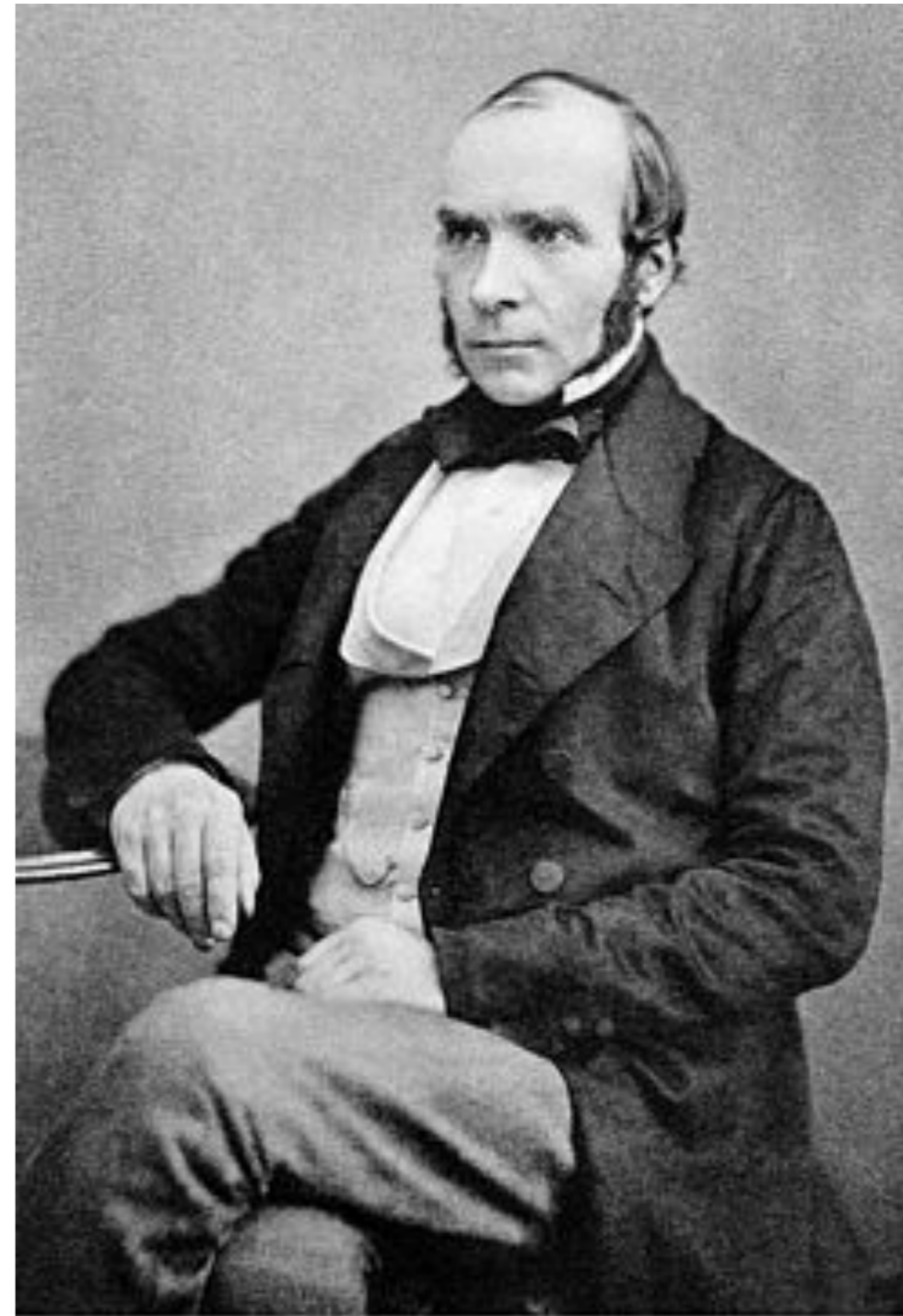
**А вот кто должен заниматься этой проблематикой???**





# Как стала появляться медицинская статистика?





«Негодую, господа» - сэр, Джон Сноу





**Базовая система регистров указала на необходимость появления новых методов борьбы с заболеваниями.**





# Что/кто является статистикой?

- Выявление проблематики
- Сбор статистических данных
- Анализ
- Выявление ошибок
- Эпидемиологи, медицинские статисты, биостатистики, специалисты IT, математики
- Когорта
- Архитектура

# Типы клинических исследований

Пилотное исследование предназначено для получения предварительных данных, важных для планирования дальнейших этапов исследования (определение возможности проведения исследования у большего числа испытуемых, размера выборки в будущем исследовании, необходимой мощности исследования и т.д.).

Рандомизированное клиническое исследование, в котором пациенты распределяются по группам лечения случайным образом (процедура рандомизации) и имеют одинаковую возможность получить исследуемый или контрольный препарат (препарат сравнения или плацебо). В нерандомизированном исследовании процедура рандомизации не проводится.

Контролируемое (иногда используется синоним «сравнительное») клиническое исследование, в котором исследуемое лекарственное средство, эффективность и безопасность которого до конца еще не изучены, сравнивают с препаратом, эффективность и безопасность которого хорошо известны (препарат сравнения). Это может быть плацебо, стандартная терапия или отсутствие лечения вообще. В неконтролируемом (несравнительном) исследовании группа контроля / сравнения (группа испытуемых, принимающих препарат сравнения) не используется. В более широком смысле под контролируемым исследованием имеется в виду всякое исследование, в котором контролируются (по возможности минимизируются или исключаются) потенциальные источники систематических ошибок (т. е. оно проводится в строгом соответствии с протоколом, контролируется и т.д.).



Проспективное исследование проводится с делением участников на группы, которые будут или не будут получать исследуемое лекарственное средство, до того, как наступили исходы. В отличие от него, в ретроспективном (историческом) исследовании изучаются исходы проведенных ранее клинических исследований, т.е. исходы наступают до того, как начато исследование.

В зависимости от количества исследовательских центров, в которых проводится исследование в соответствии с единым протоколом, исследования бывают одноцентровыми и многоцентровыми. Если исследование проводится в нескольких странах, его называют международным.

Когортное исследование – это обсервационное исследование, в котором выделенную группу людей (когорту) наблюдают в течение некоторого времени. Исходы у испытуемых в разных подгруппах данной когорты, тех кто подвергся или не подвергся (или подвергся в разной степени) лечению исследуемым препаратом сравниваются. В проспективном когортном исследовании когорты составляют в настоящем и наблюдают их в будущем.

В ретроспективном (или историческом) когортном исследовании когорту подбирают по архивным записям и прослеживают их исходы с того момента по настоящее время.

В исследовании случай-контроль (синоним: исследование сходных случаев) сравнивают людей с определенным заболеванием или исходами («случай») с людьми из этой же популяции, не страдающими данным заболеванием, или у которых не наблюдался данный исход («контроль»), с целью выявления связи между исходом и предшествующему воздействию определенных риск-факторов.

В исследовании серии случаев наблюдают несколько индивидуумов, обычно получающих одинаковое лечение, без использования контрольной группы. В описании случая (синонимы: случай из практики, история заболевания, описание единичного случая) ведется исследование лечения и исхода у одного человека.

# А что же нам делать?



- Энтузиасты!!!
- Регистр заболеваний. Как метод оценки эпидемиологических данных на определенной территории.



# Что должен позволять производить регистр с основой математических моделей?

- Оперирование с произвольной выборкой пациентов, с возможностью формирования выборки при помощи произвольных запросов
- Возможность строить хранилище данных, содержащее произвольный набор полей
- Расчёт любого показателя производится по произвольному срезу хранилища данных
- Расчёт "грубых" (интенсивных) показателей (здесь и далее как для заболеваемости, так и для смертности) для произвольных возрастных групп
- Расчёт стандартизованных показателей (по стандарту возрастных групп)
- Расчёт кумулятивных показателей для произвольных возрастных групп
- Расчёт кумулятивных рисков для произвольных возрастных групп
- Расчёт медиан и арифметических средних возрастов
- Расчёт статических ошибок показателей
- Расчёт доверительных интервалов показателей
- Расчёт показателя выживаемости прямым методом, актуриальным методом, методом Каплана-Мейера и гибридным методом



**Возможно ли?**





**Знать больше -  
лучше, чем ничего.**

# Проблематика

- Отсутствие адекватного базового высшего и постдипломного образования в РФ
- Отсутствие коммерческих производителей заинтересованных в инвестировании в соответствующие исследования
- Зашоренность ветеринарных специалистов
- Отсутствие клинического интереса
- Игнорирование своих собственных клинических данных (данные подитоженные под собственный кейс)
- Не введение допущений (критиковать себя и свои кейсы)

# Решение проблематики

- Анализ собственных данных (описание и создание клинических примеров и клинических случаев)
- Иностраный research (PHD)
- Регистр болезней
- Энтузиасты!!!
- Инвесторы



**Спасибо за внимание**

**seiliev\_da@mail.ru**

**+79215649127**