

АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕЧЕНИ У ДОМАШНИХ КОШЕК

***Кривошапов А.М.,**Ветошкина Г.А., *Селезнев С.Б.**

***ФГАУО ВО «Российский университет дружбы народов им. П.
Лумумбы», г. Москва, Российская Федерация**

****ФГБУО ВО «Московская государственная академия ветеринарной
медицины и биотехнологии им.К.И.Скрябина»,
г. Москва, Российская Федерация**

*Определение основных принципов структурной организации печени и её анатомо-топографических связей является основой для разработки оперативных доступов к долям печени и желчному пузырю у домашних кошек при патологии органов пищеварительного тракта. **Ключевые слова:** топографическая анатомия, домашняя кошка, печень, оперативный доступ.*

ANATOMICAL AND TOPOGRAPHICAL CHARACTERISTICS OF THE LIVER IN DOMESTIC CATS

*** Krivoshapov A.M., **Vetoshkina G.A., *Seleznev S.B.**

***Peoples' Friendship University of Russia named after P. Lumumba,
Moscow, Russian Federation**

****Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology
named after K.I. Scriabin, Moscow, Russian Federation**

*Determining the basic principles of the liver's structural organization and its anatomical and topographic relationships provides the basis for developing surgical approaches to the liver lobes and gallbladder in domestic cats with gastrointestinal pathology. **Keywords:** topographic anatomy, domestic cat, liver, surgical approach.*

Введение. Печень у домашних кошек является центральной пищеварительной железой, где происходит синтез желчи для переваривания пищи в двенадцатиперстной кишке, а также витаминов и депонирование гликогена [3,5]. Для объективного лечения и профилактики желудочно-кишечных заболеваний у домашних кошек необходимо детально изучить морфологические особенности печени с учетом возрастного фактора. Оперативный доступ к долям печени и желчному пузырю применяется в диагностических и лечебных целях:

для удаления опухолей, тромбов, коррекции и взятия биопсионного материала [1, 4].

Материалы и методы исследований. Данная работа выполнялась в экспериментальной научно-исследовательской лаборатории и виварии департамента ветеринарной медицины Аграрно-технологического института «Российского университета дружбы народов имени П.Лумумбы», а также на базе ряда ветеринарных клиник г. Москвы. Материалом исследования служил кадаверный материал, полученный от 25 домашних кошек различных пород в возрасте от 2 до 7 лет. Для решения поставленной задачи был использован комплекс методов макро-микроморфологии (макро- микропрепарирование, морфометрия, мерометрия, стереометрия, световая микроскопия) с последующим анализом изучаемых структур и статистической обработкой.

Результаты исследований. Печень у кошек располагается справа в эпигастрии брюшной полости тела под диафрагмой, и лишь небольшая её часть заходит влево от средней сагиттальной линии. Она красно-коричневого цвета, четко разделена на доли и составляет у молодых животных 3-5% от массы тела. Диафрагмальная её поверхность выпуклая соответственно вогнутости диафрагмы, к которой она прилежит, на ней видно сердечное вдавление. Висцеральная поверхность имеет ряд вдавлений, вызванных органами, которые прилежат к ней (желудок, двенадцатиперстная кишка, ободочная кишка, правая почка) и имеет ворота печени, куда проникают сосуды, нервы, протоки. По дорсальному краю печени проходит, срастаясь с ней, каудальная полая вена. Слева от неё находится вдавление от пищевода.

Основной вырезкой, где проходит круглая связка, печень делится на правую и левую доли, между которыми располагаются дорсально хвостатая доля, а вентрально - квадратная. Правая (левая) доли делятся на медиальную и латеральную части, а хвостатая имеет сосцевидный и хвостатый отростки. Как показали наши исследования лидирует левая латеральная доля (30-33%), которая своим острым концом покрывает большую часть вентральной поверхности желудка. Правая латеральная доля печени (8-14%) достигает правой почки, а медиальная (10-14%) - принимает участие в формировании углубления, где располагается желчный пузырь.

Желчный пузырь, который имеет дно, тело и шейку, располагается на дорсальной поверхности правой медиальной доли печени. От него отходит пузырьный проток (длиной 10-15 мм), который сливаясь с печеночным (длиной 3-5 мм), образует желчный (длиной 15-20 мм). Общий желчный проток вместе с протоком поджелудочной железы впадает в двенадцатиперстную кишку. Хвостатая доля (9-13%)

имеет более крупный хвостатый отросток, направленный каудально, и меньший – сосцевидный, направленный латерально. Она переходит вентрально в квадратную долю, хотя по мнению А.Д.Ноздрачева и Е.Л.Полякова (1998) она отсутствует у кошек. По нашему мнению, квадратная доля хорошо выражена (13-17%) и ограничена дорсально воротами печени, а слева граничит с желчным пузырем, что совпадает с мнением Е.В.Митряевой и Баймишева Х.Б. (2012) [2]. Согласно методу, координатно-фигурной мерометрии [6] латеральная поверхность живота кошки делится на 4 самостоятельно мерометрируемые зоны, которые называются «квадрантами». I квадрант– это правая краниальная область живота, которая охватывает правое подреберье; II квадрант– это левая краниальная область живота, в ней располагается левое подреберье; III квадрант– это левая каудальная область живота, в ней располагаются левая подвздошная и левая паховая области; IV квадрант– это правая каудальная область живота, которая охватывает правую подвздошную и правую паховую области. В первом квадранте располагается правая доля печени и желчный пузырь, а во втором квадранте - квадратная и левая доли печени. Поэтому наиболее оптимальным оперативным доступом к долям печени (правой или левой) у кошек является парамедианная лапаротомия по сегментальной линии, проходящей по краю реберных дуг (правой или левой). В этом случае кожный покров рассекают по ходу волокон наружной косой мышцы живота.

В результате морфометрических и стереометрических исследований было установлено, что у кошек в эпигастрии брюшной стенки выделяется 3 основных этажа: верхний – кожно-фасциальный; средний –сухожильно- мышечный и нижний - фасциально-париетальный, которые отделены друг от друга рыхлой соединительной тканью, имеющей в своей структуре липидные прослойки, которые увеличиваются с возрастом. Верхний этаж представлен кожным покровом и хорошо выраженной поверхностной фасцией туловища, между листами которой располагается подкожная мышца туловища, уменьшающаяся к белой линии живота. Согласно данным стереометрического анализа кожный покров занимает $14,12 \pm 0,17\%$, подкожная клетчатка - $17,88 \pm 0,22\%$, а поверхностная фасция туловища - $0,59 \pm 0,08\%$. Таким образом, верхний этаж составляет $32,59 \pm 0,16\%$. Средний этаж состоит из наружной косой, внутренней косой и поперечной мышц живота, между листами которых располагаются пластинчатые сухожилия, образующие краниальные подчревные сосудисто- нервные пучки. Переплетаясь с желтой брюшной фасцией, апоневрозы данных мышц формируют белую линию живота, вдоль которой справа и слева проходит прямая мышца живота. При этом сосудисто-нервные пучки смещаются на край

апоневроза прямой мышцы живота и препятствуют латеральному доступу. Сосудисто-нервные пучки условно можно разделить на поверхностный и глубокий. Согласно данным стереометрического анализа средний этаж (сухожильно-мышечный слой) вместе с сосудисто-нервными пучками составляет $56,59 \pm 0,73\%$ и является лидирующим. Нижний этаж представлен поперечной фасцией живота, ретроперитонеальной клетчаткой и париетальным листом брюшины, которые в медианном направлении формируют белую линию живота. Согласно данным стереометрического анализа поперечная фасция живота составляет $3,88 \pm 0,05\%$, а париетальный лист брюшины - $1,41 \pm 0,02$. Таким образом, нижний этаж составляет $5,29 \pm 0,04\%$. Мышцы разъединяют тупым способом, стремясь не нарушить целостности сосудов. Затем разрезают желтую брюшную фасцию, под которой в рыхлой соединительной ткани можно обнаружить сосудисто-нервные пучки. Далее проникают к поперечной фасции живота и париетальному листу брюшины, перфорируя их для извлечения правой (левой) доли печени.

Заключение. Таким образом, полученные результаты являются основой для разработки оптимальных оперативных доступов к долям печени и желчному пузырю у домашних кошек при патологии органов пищеварительного тракта.

Литература. 1. Лапароскопия и торакоскопия у мелких домашних животных: Учебное пособие / С.В.Позябин и [др.]; под ред. С.В.Позябина. – М.: Аквариум-Принт, 2017 – 96 с. 2. Митряева Е.В., Баймишев Х.Б. Морфология печени кошек в постнатальном онтогенезе.- Известия Самарской ГСХА, 2012.-№1.-С.21-24. 3. Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л. Анатомия кошки: справочное руководство.- Санкт-Петербург: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 1998.- 400 с. 4. Садовский Н.В. Топографическая анатомия домашних животных. – М.:Гос.изд.с.-х.литературы, 1960. – 423 с. 5. Фольмерхаус Б., Фревен Й. Анатомия собаки и кошки.- М.: Аквариум бук, 2003 – 580 с. 6. Ханжсин А.Ф. Координатно-фигурная визиография в топографической анатомии // Труды Киргизского СХИ. – Фрунзе, 1956. – Том 2, вып.10. – С.91-94.