

Предварительная неинвазивная биопсия в онкологии мелких домашних животных

Е.С. Шульга, аспирантка, Н.А. Татарникова, д.в.н., профессор, ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ

Биопсия – это диагностический метод, занимающийся изучением клеток и их потенциальной мутацией под воздействием канцерогенных факторов. Биопсия является обязательной составляющей диагностики онкологических заболеваний у животных.

Клиницисты часто используют термин биопсия как неспецифическое описание получения образца ткани для гистопатологической или цитологической интерпретации. По этой причине мы рассматриваем процедуру биопсии по двум основным категориям: возможность получения биопсии перед обработкой (ткань, полученная до начала лечения) и степень инвазивности процедуры биопсии до хирургического вмешательства. Все процедуры биопсии, будь то предварительная обработка или посттерапия, должны быть тщательно спланированы с учётом нескольких факторов. Эти факторы включают известные сопутствующие заболевания пациента, анатомическое расположение массы, дифференциальные диагнозы, метод биопсии, окончательное лечение и любые neodъювантные или адъювантные терапии, которые могут потребоваться для дальнейшего лечения [1–12].

Материал и методы исследования. Предварительная или толстоигольная биопсия – это метод, обычно используемый в диагностике для мягких тканей, висцеральных и грудных масс. При предварительной биопсии тканей в закрытых полостях тела (грудной, брюшной) рекомендуется использовать для визуализации необходимого органа ультразвуковую диагностику.

При проведении толстоигольной биопсии часто требуются седация и местная анестезия, но не общая анестезия. Инструментарий включает в себя иглы для биопсии (автоматические или ручные) (рис. 1), лезвие скальпеля № 11, местный анестетик и 22-калибровочную иглу для подкожных инъекций.

Для проведения процедуры площадь, окружающую массу, выбривают от шерсти и подготавливают с использованием асептического метода. Если кожа интактная, то подлежащую проникновению область подвергают анестезии лидокаином или бупивикаином, а животное не вводят в анестезию.

Производится надрез размером 1–2 мм над предполагаемым расположением новообразования, чтобы обеспечить размещение иглы для биопсии в массу новообразования. Инструмент ориентируется под острым углом к образованию и вводится в массу опухоли, производится забор материала и инструмент удаляется.

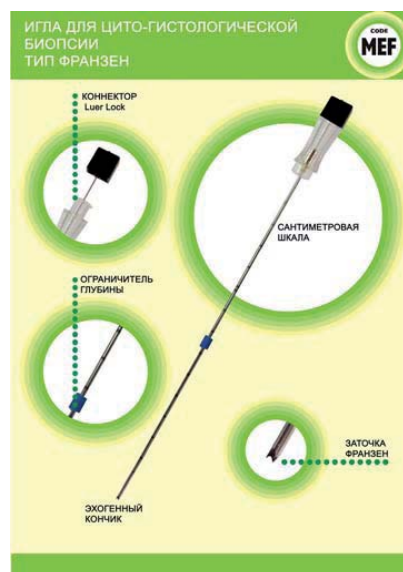


Рис. 1 – Ручная игла для биопсии

Игла 22-го калибра может использоваться для мягкого удаления биоптата из жёлоба иглы для биопсии. Эта идентичная процедура выполняется для образований внутри полости тела. Однако для правильного размещения инструмента в желаемой ткани необходимо использовать методы визуальной диагностики (УЗИ). Изображения могут использоваться для определения глубины проникновения и безопасного введения иглы для предотвращения травмирования близлежащих жизненно важных структур.

Ещё один метод, не требующий общей анестезии и хирургического вмешательства, – биопсия пуансона. Техника биопсии пуансона наиболее эффективна для кожных повреждений, а также для оперативного вмешательства при биопсии масс внутри органов, таких, как печень, селезёнка и почка. Подкожные образования также могут быть подвергнуты биопсии с использованием этого метода, но лучше всего вырезать кожу поверх массы, а затем получить образец с помощью инструмента для биопсии (рис. 2). Инструментарий включает в себя инструмент для биопсии, лезвие скальпеля № 11, местный анестетик, ножницы Метценбаума, щипцы и шовный материал.

Площадь, содержащую массу новообразования, выбривают от шерсти и подготавливают с использованием асептического метода. Если неповреждённая кожа будет травмирована в ходе забора материала, а животное не подвергается анестезии, кожа, покрывающая опухоль, подвергается анестезии лидокаином или бупивикаином.

Для кожных масс разрез не требуется. Для подкожных масс делается надрез на коже над новообразованием, чтобы обеспечить получение



Рис. 2 – Инструмент для биопсии пуансона

лучшего образца. Разрез кожи должен быть достаточно большим, чтобы разместился инструмент для биопсии пуансона и позволил ему скручиваться без зацепления кожи. Инструмент для биопсии пуансона закручивается до тех пор, пока устройство не будет в новообразовании. Далее инструмент выводится из массы, чтобы обнажить образец ткани. Аккуратно производится забор образца с помощью щипцов, используя ножницы Метценбаума, чтобы разорвать глубокие слои образца от остальной ткани и удалить образец. Далее накладывается один-два шва, чтобы закрыть образовавшуюся рану. Та же процедура может быть выполнена на висцеральных органах.

Когда необходим быстрый ответ, биологический материал после забора сразу замораживают, выполняют срезы с их последующим окрашиванием. В такой клинической картине результат будет получен уже спустя 40–60 мин., но сама процедура требует высокого профессионализма со стороны компетентного специалиста. Если заболевание подтвердилось, врач назначает лечение, а каким оно будет – медикаментозным или оперативным, полностью зависит от медицинских показаний, специфики организма.

Результаты исследования. Изучение полученных образцов позволило нам выработать несколько правил по забору материала, а также оценить необходимость этого исследования в условиях практикующей клиники.

Биопсию назначают для своевременного и быстрого выявления раковых клеток и сопровождающего их присутствие патологического процесса. Что касается цитологического исследования, это более быстрый, но менее информативный метод диагностики. Результат можно получить спустя 1–3 сут. с момента забора биологического материала. При положительном итоге необходимо своевременно начать лечение онкологии. Если анализ отрицательный, то затем назначают биопсию.

Среди основных преимуществ такой инвазивной методики мы выделили:

1) высокую точность определения цитологии тканей, следовательно, возможность определения типа и вида опухоли;

2) достоверность диагностики на ранней стадии обнаруженной патологии;

3) определение масштабов хирургического вмешательства ещё до операции у онкопациентов;

4) определение особенностей и длительности самой процедуры, полностью зависящих от характера патологии, расположения предположительной массы очага. Диагностика должна контролироваться методами визуального контроля при нахождении образования в полостях организма.

Считаем, что необходимо соблюдать несколько правил, позволяющих снизить риски при проведении процедуры биопсии:

1) опухоль должна быть отделена от остальной части хирургического поля;

2) клиницист должен избегать контакта с язвенной или открытой областью опухоли с помощью перчаток или инструментов;

3) резкое рассечение при заборе материала предпочтительнее по сравнению с тупым рассечением, когда это возможно, поскольку это уменьшит вероятность выхода неопластических клеток в кровь пациента и риск распространения опухолевого процесса.

Вывод. Предварительная неинвазивная биопсия методом толстоигольной биопсии или пуансона в онкологии мелких домашних животных является перспективным направлением для ранней диагностики опухолей. Эти методы дают достоверные результаты для определения типов и видов опухолей, что позволяет выбирать наиболее подходящие методы лечения онкологических заболеваний на начальных стадиях.

Литература

1. Carolyn J. Henry, Mary Lynn Higginbotham. Cancer management in small animal practice. 2010. 215 с.
2. Canine TVT: Evolution of Somatic Tumor Cell as Transmissible Parasites. Claudio Murgia Proceedings of the ACVP/ASVCP Annual Meetings, Savannah, Georgia, 2007.
3. Regina K. Takahira, DVM, PhD. Leukemia, diagnosis and treatment. 34th World Small Animal Veterinary Congress 2009 – Sro Paulo, Brazil.
4. Withrow and Macewen's small animal clinical oncology. Saunders, 2013. Chapter 32.
5. Алиев М.Д., Поляков В.Г. Детская онкология. Национальное руководство. М., 2012. 386 с.
6. Брюшковский К.Ю. Особенности оперативного лечения злокачественных новообразований различных локализаций // Ветеринарный Питербург. 2015. № 3.
7. Болдырева Е., Кравец И. Анатомия собаки и кошки / Пер. с нем. М.: Аквариум Принт, 2013. 580 с.
8. Пиршов А.В. Лейкозы у собак // Ветеринарный Питербург. 2015. № 4.
9. Ричард А.С. Уайт. Онкологические заболевания мелких домашних животных. М., 2007. 352 с.
10. Созинов В.А., Ермолина, С.А. Современные лекарственные средства для лечения собак и кошек. М.: Аквариум Принт, 2010. 496 с.
11. Старченков С.В. Болезни мелких животных: диагностика, лечение, профилактика. СПб.: Лань, 2010. 512 с.
12. Терехов П.Ф. Ветеринарная клиническая онкология. М.: Аквариум Принт, 2009. 320 с.