

УДК 616.5

## БИОПСИЯ КОЖИ В ДЕРМАТОЛОГИИ

*Люцко В.В.*

ФГБУ ДПО ИПК ФМБА России, г. Москва  
ФГБУ «ЦНИИОИЗ МЗ РФ», г. Москва

**В статье приводится описание основных методов и методик биопсии кожи, применяемые в амбулаторной дерматологической практике. Описаны показания и противопоказания к проведению биопсии кожи, возможные осложнения и побочные эффекты. Так же описаны различные тактики проведения биопсии кожи. Приведены описания необходимого набора инструментария при проведении биопсии кожи. А так же даны рекомендации для пациентов по подготовке к биопсии и поведению после ее проведения.**

**Ключевые слова:** биопсия, биопсия кожи, правила проведения биопсии, процедурная дерматология.

## SKIN BIOPSY IN DERMATOLOGY

*Liutsko V.V.*

FGBOU DPO IPK of FMBA of Russia, Moscow  
Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

**The article describes the main methods and techniques of biopsies of the skin, used in out-patient dermatological practice. Described the indications and contraindications to skin biopsy, possible complications and side effects. Also described various tactics of carrying out a skin biopsy. Provides descriptions of the necessary set of tools when conducting a skin biopsy. And recommendations for patients in preparation for biopsy, and the behavior after the conference.**

**Keywords:** biopsy, a skin biopsy, the rules of the biopsy, procedural dermatology.

Биопсия (от греч. bios — жизнь и orpsis — зрительное восприятие, рассмотрение)—инвазивный метод прижизненной диагностически, заключающийся в иссечении определённых тканей или взятии взвеси клеток с целью последующего морфологического исследования. Биопсия является одним из наиболее надежных, а порой единственным, методом диагностики ряда заболеваний. Кроме того, использование биопсии позволяет уточнить характер и активность патологических процессов, сопровождающих инфекционно-воспалительные, аутоиммунные, аллергические заболевания и т.д. В настоящее время, благодаря современным технологиям, возможно получение биоптата практически из любого интересующего органа или ткани. В ряде случаев при проведении исследования практикуется одновременное удаление

патологического очага. Таким образом, данный метод занял важное место для диагностики и оценки эффективности лечения в таких областях медицины, как онкология, хирургия, гастроэнтерология и др.

Биопсия является одним из наиболее достоверных и эффективных методов исследования, применяемых для выяснения клеточного состава исследуемой ткани. Исследование полученного биоптата под микроскопом позволяет определить точную цитологическую структуру исследуемого материала, даёт врачу точную информацию о наличии заболевания, характере патологического образования, степени «повреждений». Использование в медицинской практике данного метода позволяет выявить патологию на ранней стадии и предотвратить развитие многих серьёзных заболеваний. Для получения более достоверных результатов биопсию дополняют другими методами исследования, например, эндоскопическими, рентгенологическими, иммунологическими и др.

В зависимости от способа получения биоптата выделяют следующие **виды биопсии**:

1. *Эксцизионная биопсия* – представляет собой удаление целого органа или патологического образования, осуществляемое во время хирургического вмешательства.

2. *Инцизионная биопсия* – удаление только участка поражённого органа или ткани. Может осуществляться как во время лечебного хирургического вмешательства, так и с диагностической целью.

3. *Пункционная биопсия* – изъятие отдельных фрагментов либо столбика ткани, производимое путём прокола ткани тонкой полрой иглой.

4. *Аспирационная биопсия* – заключается в аспирации определённых тканей, содержащего полостей посредством обычного медицинского шприца.

Биопсия кожи используется для оценки и/или удаления области аномальной кожи. Это чаще всего делается **по следующим причинам**:

- ✓ для диагностики бактериальных, вирусных или грибковых инфекций, доброкачественных и злокачественных новообразований, воспалительных заболеваний (например, псориаза) кожи;
- ✓ для оценки наличия контактного метастазирования на границе удаленной опухоли;
- ✓ для контроля эффективности лечения.

При биопсии кожи применяются следующие **методики**:

- ✓ эксцизионная биопсия - удаление всего участка аномальной кожи;

- ✓ инцизионная биопсия- удаление части патологически измененного участка;
- ✓ пункционная биопсия - небольшой цилиндр из кожи удаляется с помощью специального инструмента;

**Противопоказания к проведению биопсии:**

- ✓ отказ пациента или его законного представителя от проведения манипуляции;
- ✓ нарушения системы свёртываемости крови;
- ✓ доступность диагностически равноценных неинвазивных методик;
- ✓ острые формы ишемической болезни сердца (острый инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия);
- ✓ острая сердечная недостаточность или хроническая сердечная недостаточность в стадии декомпенсации;
- ✓ наличие пиодермитов в непосредственной близости от места предполагаемой биопсии;

Для биопсии кожи не требуется специальной подготовки. Биопсия кожи длится в среднем 5-20 минут. На месте отбора участка кожи после процедуры могут быть некоторые временные боли и дискомфорт.

**Техника проведения биопсии кожи.**

Биопсия кожи производится в процедурном кабинете или операционной. Больного укладывают на кушетку в удобное положение, обеспечивая свободный доступ к операционному полю.

Кожу в месте биопсии дезинфицируют йодом и спиртом. В случаях островоспалительного процесса и повышенной чувствительности к йоду операционное поле обрабатывают 70° или 96° спиртом и эфиром. Раствором анилиновой краски намечают границы участка, предполагаемого для иссечения.

*Необходимый инструментарий и материалы для биопсии:* стерильный скальпель (при эксцизионной или инцизионной биопсии), биопсийная пробойная игла (трепан или Dermopunch (порядок применения описан в инструкции)) (при пункционной биопсии), шприц с иглой (при аспирационной биопсии), хирургический пинцет, шелк или кетгут, хирургические иглы, иглодержатель, зажим Кохера, марлевые тампоны и салфетки, пластырь, спирт 70° или 96°, 5% раствор йода, раствор для хранения биоптатов (10% раствор формалина, раствор Ценкера (Zenker) или раствор Хелли (Helly)).



*Рисунок 1. Dermo-punch*

*Необходимые материалы и инструментарий для проведения анестезии: описано в статье «Методики проведения анестезии при выполнении диагностических и лечебных манипуляций в дерматологии».*

логии».

Обычно производится биопсия какого-либо элемента сыпи. Если очаг поражения больших размеров, иссекают его периферический участок так, чтобы была захвачена пораженная кожа и незначительная часть видимо здоровой. Для гистологического исследования целесообразнее брать наиболее свежие высыпные элементы.

Глубина биопсии зависит от целей гистологического исследования и характера очага поражения. При поверхностных воспалительных процессах кожу иссекают в пределах дермы; при глубоких инфильтратах - в пределах подкожно-жировой клетчатки.

При проведении биопсии кожи могут применяться проводниковая, инфильтративная или аппликационная анестезия. Техники проведения анестезии описаны в разделе «Анестезиологическое обеспечение в процедурной дерматологии».

При *инцизионной биопсии* после анестезии делают два серпообразных разреза скальпелем, с учетом региона кожного покрова и направления кожных складок. После определения направления разреза маркируют эллипсовидную линию разреза. Соотношение длины и ширины эллипса должно быть не меньше чем 4:1. Затем скальпелем, расположенным вертикально к поверхности кожи проводится разрез ровным непрерывным движением, пинцетом поднимают и скальпелем или ножницами отсепаируют у основания биоптат. Рана зашивается «скобообразным» швом, при этом края ее слегка выворачиваются наружу. Особую осторожность следует соблюдать при проведении биопсии на участках кожи, склонных к келоидообразованию, а также на эстетически значимых (открытые участки тела и др.).

*Показания для проведения инцизионной биопсии:*

- ✓ гистологическое исследование всего элемента и его краев;
- ✓ оценка максимально полной архитектоники новообразования;
- ✓ с целью проведения более глубокого забора тканей (при узловатой эритеме и др.);

- ✓ для иммунофлюоресцентного, электронно-микроскопического и культурального исследования тканей.

Разновидностью инцизионной биопсии является «бритвенная» биопсия. Выбор этого метода биопсии требует знания базовой дерматологии, т.е. понимания того, где вероятнее всего локализован очаг патологии. «Бритвенная» биопсия, как правило, является самой поверхностной из биопсий и особенно ценна, когда поражен эпидермис или зона, прилегающая к нему.

Этот метод чаще всего используют при исследовании образований, имеющих ножку, папулезных и других поражений, возвышающихся над поверхностью кожи и особенно при



диагностике базально-клеточной и плоскоклеточной карциномы, себорейного кератоза, бородавок, интрадермального невуса и пиогенной гранулемы. При большинстве воспалительных заболеваний подобный метод биопсии малоинформативен.

При *эксцизионной биопсии* делают разрез скальпелем или лезвием бритвы, почти горизонтально к поверхности кожи, вокруг удаляемого патологического очага, затем надсеченный край кожи захватывают хирургическим пинцетом, от-

препаровывают на глубину патологического очага, чтобы удалить всю область аномальной кожи. Для того, чтобы избежать нерадикального удаления опухоли в глубину (ошибка, часто встречающаяся при эксцизионной биопсии, нужно иссекать участок кожи в виде трапеции (не клина!) на всю толщу подкожно-жирового слоя вплоть до поверхностной фасции. После удаления участка поражения производится гемостаз. Этот метод может вызвать появление большого и глубокого пореза в коже. Края послеоперационной раны сшивают, дезинфицируют йодом или 96° спиртом. Заживление происходит вторичным натяжением.

*Показания для эксцизионной биопсии:* удаление папиллом, актинических и себорейных кератом, доброкачественных новообразований придатков кожи, пиогенной гранулемы, ринофимы, бородавок, гипертрофических рубцов.

Этот метод иссечения абсолютно не пригоден для биопсии любых новообразований, достигающих глубоких слоев дермы или подкожно-жировой клетчатки, особенно при подозрении на злокачественные опухолевые процессы (меланома, плоскоклеточный или базальноклеточный рак кожи).

Направление разрезов, особенно при биопсии на лице, следует выбирать соответственно естественным складкам кожи (например, в области носогубной складки — вертикальные, в области нижнего века — горизонтальные) для получения наилучшего косметического эффекта. Разрезы должны проходить только в здоровых тканях, как по окружности, так и в глубине.

При *пункционной биопсии* — перфоратор устанавливают параллельно естественным линиям морщин и вращающимися движениями погружают его в подлежащую исследованию ткань. При проведении биопсии волосистой части головы угол введения перфоратора должен быть ориентирован по ходу роста волос. Затем пинцетом приподнимают биопсируемую ткань, подрезают ее у основания ножницами или скальпелем и помещают в фиксирующий раствор. Важно, чтобы взятый образец ткани содержал в своем составе подкожную жировую клетчатку. Этот тип биопсии обеспечивает забор образца, содержащего клетки из всех слоев кожи. В зависимости от размера иссечения, может быть наложен шов, чтобы закрыть отверстие. На основании собственного опыта автор считает достаточным для гистологического исследования кусочек кожи, полученный при помощи 4-6-миллиметровой биопсийной пробойной иглы (трепан или Dermo-punch).



*Рисунок 2. Взятие биопсии кожи при помощи Dermo-punch*

*Показания к пункционной биопсии с помощью перфоратора:*

- ✓ взятие образца ткани из опухоли перед радикальной операцией;
- ✓ гистологическое исследование состояния волосяного фолликула;
- ✓ забор небольшого количества тканей для проведения диагностики с помощью прямой иммунофлюоресценции, электронной микроскопии или культуральным методом;
- ✓ с целью удаления мелких образований на коже.

Для высушивания операционного поля обычно используют марлевые тампоны. В случаях кровотечения применяют зажимы Кохера с последующей перевязкой сосуда.

После процедуры на место биопсии часто накладывается пластырь или давящая повязка, чтобы помочь сохранить рану закрытой.

Иссеченный участок кожи кладут на сухую марлевую салфетку или раствор для хранения биоптатов (10% раствор формалина, раствор Ценкера (Zenker) или раствор Хелли (Helly)) и направляют в гистологическую лабораторию.

Удаленный препарат осматривается и обязательно маркируется (например, шелком обозначается один из углов препарата — правый или левый, верхний или нижний) с тем, чтобы при гистологическом обнаружении нерадикальности операции, если такое случится, знать, на каком участке послеоперационного рубца произвести повторное иссечение или облучение. При осмотре препарата с помощью металлической линейки измеряют величину удаленного образования по поверхности и в глубину и подробное описание его заносят в амбулаторную карту или историю болезни. В бланке направления в лабораторию нужно обязательно объяснить маркировку препарата, лучше это сделать, нарисовав схему и отметив, что производилась именно эксцизионная биопсия. Это поможет гистологу определить радикальность выполненной операции и отметить в гистологическом заключении полноту иссечения патологического образования.

*Рекомендации для пациента после проведенной биопсии кожи:*

- ✓ область биопсии необходимо держать чистой и сухой;
- ✓ наложенную стерильную повязку необходимо менять каждые 1-2 дня;
- ✓ если применялся пластырь, он отпадет сам в течение недели;
- ✓ избегать контакта раневой поверхности с водой до заживления;
- ✓ при попадании влаги на рану ее необходимо протереть насухо;
- ✓ при необходимости возможен прием анальгетиков;
- ✓ швы останутся на коже в течение 3-14 дней, в зависимости от расположения.

*Пациенту необходимо объяснить, что после возвращения домой нужно незамедлительно обратиться к врачу в случае появления следующих симптомов:*

- ✓ признаков инфекции, включая лихорадку или озноб;
- ✓ покраснения, отека, усиления боли, кровотечения, или любых выделений из разреза;
- ✓ боли, которая не проходит после приема назначенных обезболивающих препаратов;
- ✓ других болезненных симптомов.

### **Возможные осложнения при биопсии.**

Осложнения после биопсии – очень редкое явление. Наиболее часто возникающим осложнением биопсии является боль. Интенсивность боли может быть различной. Около 30% пациентов во время и после проведенной процедуры испытывают боль слабой или умеренной интенсивности. Реже встречаются сильные боли. Наиболее частые осложнения биопсии кожи их профилактика и лечение показаны в таблице 1.

**Таблица 1**

Осложнения биопсии кожи, профилактика и лечение

<i>Осложнения</i>	<i>Меры профилактики</i>	<i>Лечение осложнений</i>
Гиперчувствительность к местным анестетикам	Внутрикожный тест перед проведением анестезии	Применение глюкокортикоидных гормонов внутривенно, при необходимости введение адреналина
Болезненность при проведении местной анестезии	Использовать иглы как можно меньшего диаметра; медленное введение анестетика; контроль поведения пациента во время введения анестетика	
Кровотечение	Избегать участки с обильным кровоснабжением; использовать при анестезии комбинацию адреналина с местным анестетикам; компрессия участка взятия биопсии	Приложить тампон, смоченный раствором перекиси водорода или гемостатическую губку; электрокоагуляция
Образование грубых рубцов	Избегать взятия биопсии у пациентов с тенденцией к келоидообразованию; профилактика инфекционных осложнений с помощью местных (системных) антибиотиков; использовать глубокую подкожную биопсию	Лечение келоидных рубцов по стандартной методике; иссечение рубцовой ткани
Инфицирование	Тщательная обработка кожи перед взятием биопсии; использование антибиотиков	Местная или системная антибиотикотерапия



**Другие возможные осложнения процедуры взятия биопсии кожи включают:**

- ✓ кровотечение;
- ✓ инфицирование;
- ✓ плохое заживление ран;
- ✓ рубцевание;
- ✓ повреждение нервов.

Один из 10000 случаев исследований заканчивается летальным исходом.

Факторы, увеличивающие риск возможных осложнений:

- ✓ иммунодефицитные состояния;
- ✓ заболевания, сопровождающиеся нарушением свертываемости крови;
- ✓ заболевания сердечно-сосудистой системы;
- ✓ злоупотребление психоактивными веществами (курение, злоупотребление алкоголем, прием наркотиков и т.д.).

**Литература**

1. Гафаров Т.У., Еникеев Д.А., Еникеева С.А., Идрисова Л.Т., Хисматуллина З.Р., Галимов Д.М. Устройство для малотравматичной перфорационной биопсии кожи человека и лабораторных животных /патент на изобретение RUS 2468756 17.10.2011
2. Калинина О.В. Методика проведения пункционной биопсии кожи волосистой части височной области головы / Сборник: Ретинола пальмитат в терапии болезней кожи. – Москва. - 2014. - С. 75-78.
3. Клинико-морфологическая диагностика заболеваний кожи (Атлас) / учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / М. А. Пальцев [и др.] - Москва, - 2005. Сер. Учебная литература для студентов медицинских вузов (Изд. 2-е, стер.)
4. Манихас Г.М., Мартынюк В.В., Зинькевич М.В. Сентинельная биопсия при меланоме кожи конечностей и туловища / Стационарозамещающие технологии: Амбулаторная хирургия. - 2006.- № 2.- С. 22-23.
5. Назаров М.И., Дзизинский А.А., Григорьев Ю.А. Опыт изучения тучных клеток кожи в клинике методом биопсии / В сборнике: Материалы конференции по физиологии, биохимии, фармакологии и клиническому применению гепарина Редактор: А.А, Маркосян. - 1965. - С. 73-74.

- 6.Новиков А.И., Охлопков В.А., Губарева А.В., Кононов А.В., Городилов Р.В., Лекавичус И.Ю. Клиническая и патоморфологическая характеристика угревой болезни / Вестник дерматологии и венерологии. - 2007. - № 5. - С. 37-39.
- 7.Роменский Р.В., Роменская Н.В., Капустин Р.Ф. Устройство для пункционной биопсии /патент на полезную модель RUS 49705 23.08.2005
- 8.Романова О.А., Артемьева Н.Г., Ягубова Э.А., Рудакова И.М., Марычева В.Н., Вещевайлов А.А. Принципы эксцизионной биопсии диспластического невуса в амбулаторных условиях / Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. - 2016. - Т. 5. № 1. - С. 36-41.
- 9.Фомина Н.В. Оценка эффективности метода иммуногистохимического окрашивания образцов биопсии кожи, фиксированных формалином, при диагностике персистентной формы вирусной диареи крупного рогатого скота. (Канада) / Ветеринария. Реферативный журнал. - 2004. - № 4. - С. 1306.
- 10.Шерстнов М.Ю., Куликова Л.Р., Беляева Е.А. Особенности диагностики и лечения новообразований кожи в многопрофильной больнице / Клиническая больница. - 2012. - № 1 (1). - С. 85-87.

#### **The list of references**

- 1.Gafarov T.U., Enikeev D.A., Enikeeva S.A., Idrisova L.T., Hismatullina Z.R., Galimov D.M. Ustrojstvo dlja malotravmatichnoj perforacionnoj biopsii kozhi cheloveka i labora-tornyh zhivotnyh /patent na izobretenie RUS 2468756 17.10.2011
- 2.Kalinina O.V. Metodika provedenija punkcionnoj biopsii kozhi volosistoj chasti vi-sochnoj oblasti golovy / Sbornik: Retinola pal'mitat v terapii boleznej kozhi. – Moskvaju - 2014. - S. 75-78.
- 3.Kliniko-morfologicheskaja diagnostika zabolevanij kozhi (Atlas) / ucheb. posobie dlja si-stemy poslevuz. prof. obrazovanija vrachej / M. A. Pal'cev [i dr.] - Moskva, - 2005. Ser. Uchebnaja literatura dlja studentov medicinskih vuzov (Izd. 2-e, ster.)
- 4.Manihas G.M., Martynjuk V.V., Zin'kevich M.V.Sentinel'naja biopsija pri melanome kozhi konechnostej i tulovishha / Stacionarozameshhajushhie tehnologii: Ambulatornaja hirurgija. - 2006.- № 2.- S. 22-23.
- 5.Nazarov M.I., Dzizinskij A.A., Grigor'ev Ju.A. Opyt izuchenija tuchnyh kletok kozhi v klinike metodom biopsii / V sbornike: Materialy konferencii po fiziologii, biohi-mii, farmakologii i klinicheskomu primeneniju geparina Redaktor: A.A, Markosjan. - 1965. - S. 73-74.

6. Novikov A.I., Ohlopkov V.A., Gubareva A.V., Kononov A.V., Gorodilov R.V., Lekavichus I.Ju. Klinicheskaja i patomorfologicheskaja harakteristika ugrevoj bolezni / Vestnik der-matologii i venerologii. - 2007. - № 5. - S. 37-39.
7. Romenskij R.V., Romenskaja N.V., Kapustin R.F. Ustrojstvo dlja punkcionnoj biopsii /patent na poleznuju model' RUS 49705 23.08.2005
8. Romanova O.A., Artem'eva N.G., Jagubova Je.A., Rudakova I.M., Marycheva V.N., Veshhevajlov A.A. Principy jekscizionnoj biopsii displasticheskogo nevusa v ambulatornyh uslovijah / Onkologija. Zhurnal im. P.A. Gercena. - 2016. - T. 5. № 1. - S. 36-41.
9. Fomina N.V. Ocenka jeffektivnosti metoda immunogistohimicheskogo okrashivanija ob-razcov biopsii kozhi, fiksirovannyh formalinom, pri diagnostike persistentnoj formy virusnoj diarei krupnogo rogatogo skota. (Kanada) / Veterinarija. Referativnyj zhurnal. - 2004. - № 4. - S. 1306.
10. Sherstnov M.Ju., Kulikova L.R., Beljaeva E.A. Osobennosti diagnostiki i lechenija novo-obrazovaniy kozhi v mnogoprofil'noj bol'nice / Klinicheskaja bol'nica. - 2012. - № 1 (1). - S. 85-87.

#### Сведения об авторах

**Люцко Василий Васильевич** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапии, гериатрии и антивозрастной медицины ФГБУ ДПО ИПК ФМБА России, 125371, Россия, г. Москва, Волоколамское шоссе, 91.; ведущий научный сотрудник ФГБУ «ЦНИИОИЗ Министерства здравоохранения России», 127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, 11, E-mail: vasilij\_1@mail.ru  
FGBOU DPO IPK of FMBA of Russia, 125371, 91, Volokolamsk highway, Moscow, Russia;  
Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, 127254, 11, Dobrolubova Str., Moscow, Russia