**Реферат**

**на тему: «Распространение опухолей в природе, их строение и классификация»**

Опухоли - патологические разрастания тканей, которые не координированы с ростом нормальных тканей, превышают его и продолжаются после прекращения действия причин, их вызвавших. Н.Н. Петров справедливо называет эти разрастания «неурегулированными избытками очагового клеточного размножения», а Фишер-Вазелъс в свое время говорил об «эксцессах роста, выходящих за пределы нормального плана построения организма». В свете современных знаний об опухолях приведенные определения представляются наиболее приемлемыми из тех, которые давались до сих пор.

Огромный материал, накопленный при исследовании опухоли человека и спонтанных и экспериментальных опухолях животных, позволяет в наст, время несколько ближе подойти к понятию опухоли. Если около 100 лет назад Вирхов, а после него ряд других авторов в течение многих десятков лет считали невозможным ответить на вопрос о том, что такое опухоль, то тем не менее все они сходятся на ряде признаков, определяющих сущность опухоли.

Так, никто не сомневается в том, что опухоли возникают и развиваются в виде отдельных очагов из нормальных тканей организма и отличаются от них, в первую очередь, особенностями своего роста и пониженной дифференцировкой составляющих их клеток. В самом кратком изложении можно было бы сказать, что опухоль - это «плюс размножение клеток, минус их дифференцировка». Однако при этом следует подчеркнуть особенности роста опухоли, который является избыточным, относительно независимым от организма - «автономным» - и способным в случае злокачественных опухолей инфильтрировать, нарастать и разрушать окружающие ткани. В отличие от различных припухлостей и «ложных опухолей», вызванных воспалением или расстройствами кровообращения, важной особенностью опухолей является то, что их рост происходит за счет размножения собственных клеток любых тканей, а не за счет экссудации и передвижения соединительнотканных клеточных элементов. Другая важная особенность опухолевого роста, отличающая его от регенераторного роста,- его неадекватность дефекту или повреждению и то, что он с самого начала является патологическим, а не физиологическим процессом. При удалении части опухоли она вновь разрастается, «рецидивирует», но не принимает участия в регенерации, в построении нормальных тканей организма.

Вместе с тем опухолевый рост, как всякий патологический процесс, имеет свой физиологический прототип, который мы видим в разрастаниях клеток и тканей, вызываемых гормональными воздействиями, напр. при внедрении ворсинок хориона в ткань матки во время беременности. В последнем случае можно говорить о физиологическом прототипе инфильтративного и даже деструктивного роста.

При возникновении и развитии опухоли следует иметь в виду местные и общие явления. Опухоль возникает в том или другом органе или ткани, в том или ином месте, начинаясь с появления опухолевого «зачатка», который вначале состоит из небольшой группы изменившихся и продолжающих изменяться клеток. Появление такого зачатка может быть обусловлено различными воздействиями, влияющими не только местно, но и на организм в целом. Вместе с тем дальнейшее развитие опухолевого зачатка и превращение его в опухоль зависят от организма в целом и могут произойти, вероятно, лишь при нарушении некоторых коррелятивных связей. Однако, несмотря на несомненное значение изменений организма как целого, в генезе опухоли нельзя забывать, что каждая опухоль начинается с местного очагового разрастания, что опухолевые клетки, которые приобрели новые, патологические свойства, передают их своим потомкам и что, таким образом, создается новая порода клеток, в чем и заключается основа патологического процесса и основа болезни.

Таким образом, можно сказать, что опухоль - это избыточное, продолжающееся после прекращения действия вызвавших его причин, не координированное с организмом, патологическое разрастание тканей, состоящее из клеток, ставших атипичными в отношении дифференцировки и роста и передающих эти свойства своим производным. Злокачественная опухоль - это опухоль, обладающая инфильтративно-деструктивным характером роста и значительной катаплазией.

*Распространение опухолей в природе*

Опухоли описаны не только у животных всех классов и видов, но и у растений - подсолнечника, репы, моркови и т.д.

Опухоли растений принципиально отличны от истинных новообразований человека и животных. Ввиду отсутствия у растений мезенхимы они реагируют па всякое раздражение разрастанием своей паренхимы, которое может создать картину, напоминающую опухоль животных во резко отличающуюся по своей биологической сущности. Поэтому нельзя говорить об истинных опухолях растений и, во всяком случае, переносить наблюдающиеся у них закономерности на опухоли животных и человека.

Опухоли растений могут быть вызваны различными агентами, в т.ч. и бактериями, и радиацией.

Рядом авторов у зародышевых форм некоторых насекомых (бабочки и плодовой мушки) изучались своеобразные разрастания ткани, которые многими считаются опухолями. Американские авторы различают два вида опухоли у личинки дрозофилы - злокачественные и доброкачественные. Описываемые образования в виде множественных мелких черных узелков встречаются в области покровов, в жировом теле и в кишке личинки. Изредка они возникают спонтанно, но могут быть вызваны рентгеновыми лучами. Анализ этих опухолей показывает, что, вероятно, лишь часть их, происходящая из клеток имагинальных дисков, может рассматриваться как истинные новообразования, близкие к порокам развития. Значительная часть так называемых доброкачественных опухолях дрозофил является, по-видимому, лишь очаговыми отложениями пигмента.

Истинные опухоли встречаются у рыб во многих семействах, по-видимому, чаще у костистых (В.Д. Шредер, Е.А. Финкелыптейн). Среди соединительнотканных новообразований у них описаны как доброкачественные опухоли (фиброма, липома, миксома, хондрома, остеома), так и саркомы различного вида. Особую группу опухолей у рыб составляют хроматофоромы различного гистогенеза и разного цвета. У ряда рыб, напр. бычков из Каспийского моря, встречаются и истинные эпителиальные опухоли - доброкачественные (фиброэпителиомы, папилломы) и злокачественные (папиллярные карциномы) (Н.Н. Аничков и Е.Н. Павловский). Сравнительно много исследований было посвящено аденомам и аденокарциномам щитовидной железы у форелей, которые эндемически встречаются в определенных водоемах, например, Швейцарии, Новой Зеландии.

Опухоли описаны у некоторых видов земноводных и рептилий. Так, А.А. Кронтовский изучил злокачественную хроматофорому у аксолотля. Особое внимание было уделено (Люке) новообразованиям почек у леопардовых лягушек; эти опухоли считаются вирусными из-за наличия в их клетках включений, напоминающих элементарные тельца; фильтратами эти опухоли не передаются. Имеются отдельные сообщения о некоторых опухолях у рептилий, например у змей.

У птиц изучены многие формы опухолей. На первом месте по частоте их - куры: опухоли у них обнаружены примерно в 4% всех вскрытий. Значительная часть эпителиальных опухолей кур локализуется в яичниках. Часто встречаются опухоли кроветворного аппарата и различные виды лейкозов. Описано много сарком разного морфологического строения; некоторые из них обладают свойством перевиваться фильтратами, как это было установлено Раусом. Эти О. называются вирусными саркомами. Они были обнаружены в разных странах, в т.ч. и в СССР (А.М. Дядькова). Частота опухолей у разных видов птиц различна. Так, например, у уток и гусей опухоли хотя и встречаются, но гораздо реже, чем у кур. То же относится и к диким птицам. По Н.П. Цветаевой, в Московском зоопарке в отряде гусиных при вскрытиях было обнаружено 0,2% О., в то время как веретеноклеточные саркомы и аденокарциномы у волнистых попугаев наблюдались в 5,4%.

Наиболее обширные и точные сведения об опухолях основаны на изучении огромного материала по опухолям человека и некоторых млекопитающих. Тщательному изучению опухолей у ряда домашних животных препятствует то, что многих из них забивают до наступления старости. Лучше всего изучены опухоли лабораторных животных (у которых опухоли встречаются сравнительно часто), включая собак и кошек, особенно у мышей и крыс.

У всех видов млекопитающих, включая обезьян, встречаются как доброкачественные, так и злокачественные опухоли. По своей морфологической структуре одноименные опухоли весьма сходны у разных животных. У всех животных количество опухолей нарастает с возрастом и учащается к концу жизни. Между опухолями млекопитающих разных видов имеется ряд общих черт, но вместе с тем имеются и существенные различия. Достаточно указать, что рак желудка по частоте стоит у человека на первом месте (около 40% всех случаев рака по данным вскрытий), а у животных он встречается исключительно редко. У некоторых млекопитающих, напр. у морской свинки, опухоли встречаются спонтанно гораздо реже, чем у других грызунов, и их значительно труднее вызвать экспериментально. У одних животных чаще встречается тот или иной вид опухоли. Например, у крыс фиброаденомы молочных желез значительно чаще, чем у мышей; у морских свинок особенно часты липомы и т.д.

Наконец, опухоли у человека, особенно эпителиальные, как правило, более злокачественны, чем у животных. Может быть, этим объясняется и тот факт, что у животных множественность различных опухолей встречается чаще, чем у человека.

Спонтанные опухоли животных широко используются в онкологии для экспериментальной разработки проблем опухолей.

Точных данных о частоте доброкачественных опухолей всех органов и тканей не имеется. Можно сказать, что практически нет человека, особенно пожилого возраста, у которого не было бы какой-либо небольшой доброкачественной опухоли; число их с возрастом нарастает.

Статистике злокачественных опухолей посвящено весьма большое число работ. Следует подчеркнуть большую частоту заболеваемости злокачественными опухолями и смертности от них, различную в разных странах (до 200 на 100 000 населения).

Злокачественные опухоли в ряде стран занимают одно из первых мест среди причин смерти, уступая в этом отношении лишь сердечно-сосудистым заболеваниям.

Сопоставление статистических данных за разные периоды конца 19 - первой половины 20 в. показывает неуклонное нарастание числа зарегистрированных заболеваний злокачественными опухолями. О том же говорят и данные отечественных патологоанатомов (А.В. Говоров, И.В. Давыдовский, В.Г. Гаршин, Л.М. Шабад и П.П. Движков). Однако это нарастание может быть в значительной степени объяснено улучшением диагностики, более тщательным учетом злокачественных опухолей, а главным образом увеличением продолжительности жизни людей вследствие уменьшения смертности от ряда других болезней, в первую очередь инфекционных. Вот почему некоторые авторы, напр. Н.Н. Петров, несмотря на увеличение абсолютного числа зарегистрированных больных раком, считают, что действительное учащение заболеваемости раком у людей не доказано. Вместе с тем нет сомнения, что рак встречается чаще в пожилом возрасте и поэтому число случаев его увеличивается в связи с увеличением продолжительности жизни.

В отношении одного вида злокачественных новообразований - рака легких - все исследователи сходятся на том, что за последние 50 лет он действительно встречается значительно чаще. Так, по Доллу, в Англии смертность от рака легких за 1900-1953 гг. увеличилась в 43 раза - с 0,8 до 34,2 на 100 000 населения. По его же данным, в 1930 г. в Великобритании, Швейцарии, Голландии и США она не превышала 5,0 на 100 000, а в 1950 г. достигала для Великобритании примерно 30,0, для Швейцарии и Голландии - 15,0 и для США - 13,0. Иначе говоря, за последние 20-25 лет смертность от рака легких увеличилась в 3-6 раз. Так, например, в Петербурге в 1890 г. он был обнаружен в 0,6% всех вскрытий умерших от рака и занимал 14-р место (А.В. Говоров), а в Ленинграде в 1932 г. он составил 12,2% и стоял на третьем месте (В.Г. Гаршин и Л.М. Шабад). В Москве за 1870-1908 гг. рак легких занимал по частоте одно из последних мест, составляя 2,03% всех случаев рака (А.В. Говоров), а в 1946 г. он наблюдался в 14,5% и занял второе место (П.П. Движков).

Таким образом, явное учащение рака легких, постепенно нарастающее с конца 19 в., действительно наблюдается во многих странах.

*Строение, номенклатура и классификация опухолей*

Опухоли состоят из паренхимы и стромы. Паренхима представляет собой собственную ткань опухоли, составляющую главную ее массу и определяющую ее рост и характер. Стромой называют прослойки соединительной ткани, в которых проходят сосуды и нервы. Паренхима происходит, как правило, из одной ткани в период «зачатка». Строма происходит из окружающей зачаток опухоли соединительной ткани, которая в дальнейшем подвергается своеобразным превращениям под влиянием опухолевой паренхимы и составляет вместе с нею единое целое.

Сосуды стромы опухоли резко отличаются от сосудов нормальных тканей: они имеют значительно более тонкие, несовершенно построенные стенки, нередко растянуты, переполнены кровью, часто представляют собой лакуны, стенка которых состоит из одного эндотелия; содержащаяся в них кровь местами непосредственно омывает опухолевую ткань. Из-за недостаточного кровоснабжения тканей опухоли в ней часто возникают некрозы.

Нервы в опухоли также сильно отличаются от нормальных. В тех случаях, когда опухоли бедны стромой, нервных волокон в них мало и их трудно обнаружить; это послужило в свое время основанием считать, что опухоли лишены нервов и что этим объясняется их своеобразный «автономный» рост. В дальнейшем работами ряда авторов (В.Ф. Мартынов и др.) было установлено, что в опухоли можно обнаружить нервные волокна, но они сильно изменены; здесь можно наблюдать все известные явления дегенерации, а кое-где и регенерации нервных волокон, изменения их ветвления, нарушения структуры оболочек нервов и т.д.

На месте возникновения опухолевого зачатка наблюдаются значительные изменения сосудов и нервов. Сосуды расширяются, образуют своеобразное сплетение типа сосудистого клубка, становятся резко атипичными. Нервные элементы образуют очаговые разрастания, вплетающиеся в очаговые разрастания других тканей.

В участках некроза сосуды и нервы подвергаются распаду.

В номенклатуре опухоли отражено их тканевое происхождение: суффикс «-ота» (ср. древнегреческий термин опкоша - опухоль) присоединяется к корням слов, обозначающих ту или иную ткань. Так, опухоль из хряща называется хондромой, опухоль из жировой ткани - липомой, из мышечной - миомой, в частности из гладких мышц - лейомиомой, из поперечнополосатых - рабдомиомой, и т.д. То же относится и к опухоли нервной ткани, среди которых различают, напр., ганглионевромы, невромы, глиомы, а среди последних - ряд разновидностей (астроцитомы, астро-бластомы, спонгиобластомы и т.д.). Некоторые опухоли сохраняют особые исторически закрепившиеся за ними названия. Так, злокачественная опухоль из соединительной ткани называется саркомой, потому что на разрезе ее ткань напоминает рыбье мясо. Злокачественная эпителиома носит название «рак», вероятно, в связи с тем, что первые наблюдения древних врачей относились к раку молочной железы или кожи, прорастающему в окружающие ткани тяжами, напоминающими клешни рака. Во многих странах, по примеру Франции, термин «рак» относится ко всем злокачественным опухоли независимо от их тканевого происхождения и строения.

Патологоанатомическая классификация опухолей основывается на принципе принадлежности их к той или иной ткани. Соответственно основным четырем видам ткани различают эпителиальные, соединительнотканные, мышечные и нервные опухоли. В пределах каждой такой группы патологоанатомическая классификация основывается на морфологическом строении и гистогенезе опухоли. Так, эпителиальные опухоли делятся на происходящие из железистого эпителия и плоского; в том случае, когда в опухоли видны структуры желез, она называется аденомой, или аденокарциномой, и т.д. Опухоли из плоского эпителия, в свою очередь, делятся по характеру эпителия и по той или иной степени способности его к ороговению - на ороговевающие и неороговевающие раковые опухоли. Соединительнотканные опухоли в зависимости от вида ткани (волокнистой, жировой, хрящевой, костной) делятся на фибромы, липомы, хондромы, остеомы. Среди сарком различают веретено-, полиморфно- и круглоклеточные.

Многие злокачественные опухоли мягких тканей, которые прежде относили к саркомам, в наст, время определяют как новообразования, происходящие из мышечной и из опорной нервной ткани.

Кроме классификации, основанной на построении опухоли из определенной ткани, с патологоанатомической точки зрения опухоли рассматривают еще по соотношениям входящих в их состав тканей. Так, в тех случаях, когда паренхима не является соединительнотканной, как, напр., в эпителиальных опухолях, говорят об органоидном их строении, т.е. строении, напоминающем строение органа, в котором паренхима состоит из эпителиальной ткани и резко отличается от стромы (напр., в печени). В соединительнотканных опухолей часто невозможно отличить строму от паренхимы, т.к. обе относятся к одному виду ткани. В отличие от органоидных, такие опухоли называют гистиоидными т.е. напоминающими по своему строению ткань.

В состав паренхимы опухоли может входить несколько тканей. Такого рода опухоли называют смешанными. Сюда относятся, в первую очередь, различные виды тератом и эмбриом. Иногда, впрочем, опухоли являются «смешанными» лишь по своей морфологической картине, но не по тканевому происхождению - гистогенезу. Например, так называемые смешанные опухоли околоушной железыи других слюнных желез являются чисто эпителиальными новообразованиями.

От смешанных опухолей следует отличать те многочисленные новообразования, в которых, хотя паренхиму их составляет одна ткань, напр. эпителиальная, различные участки опухоли представляют разные картины, например аденокарциному в одних местах и солидный рак в других. В таких случаях иногда говорит о ди-, три- или полиморфных раковых опухолях. В сущности почти в каждом раке при тщательном исследовании можно найти участки несколько различного строения. Это объясняется мультицентричностью возникновения и различным строением зачатков рака и изменчивостью раковой ткани.

Все же по степени дифференцировки большинства участков О. могут быть разделены на недифференцированные или малодифференцированные и высокодифференцированные формы, например, различные виды низкодифференцированных сарком и фибросаркома, или малодифференцированный рак и аденокарцинома, или ороговевающий плоскоклеточный рак.

Соотношения между стромой и паренхимой определяют разделение раковых опухолей на 3 группы:

1) богатый стромой, твердый рак, или скирр;

2) бедный стромой, мягкий, или мозговидный, рак;

3) «обыкновенный» рак, в котором имеется среднее количество стромы. Это деление не противопоставляется классификации по тканевому принципу, а лишь дополняет ее.

Наряду с классификацией опухолей по тканевому типу в онкологию за последнее время все больше входит наименованиенекрых опухолей по органу или определенной его части, например гепатома - опухоль из печеночных клеток, инсулома - из ткани островков поджелудочной железы, невогенные опухоли - из специальных элементов кожи. Эти названия во многих случаях лучше определяют не только структуру и происхождение, но и патофизиологические особенности и значение некоторых новообразований для организма.