

В. Т. Стефанович, И. В. Шестель
ВЛИЯНИЕ ВИРУСА ПРОСТОГО ГЕРПЕСА НА АНГИОГЕНЕЗ
В ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. С. А. Гузов
Кафедра патологической анатомии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
**УЗ «Городское клиническое патологоанатомическое бюро», г. Минск*

Резюме. *Статья содержит статистические параметры морфометрии сосудов здоровой ткани и ткани, пораженной опухолевым процессом. Отражены закономерности распределения и изменения данных значений.*

Ключевые слова: *ангиогенез, вирус простого герпеса, статистические параметры, морфометрия.*

Resume. *The article contains the statistical parameters of morphometry vessels of healthy tissue and the tissue that is affected by cancer. It reflects the patterns of distribution and change data values.*

Keywords: *angiogenesis, herpes simplex virus, statistical parameters, morphometry.*

Актуальность. Принимая во внимание способность ВПГ к персистенции в клетках ЦНС, можно его рассматривать как наиболее частого и вероятного виновника опухолевого роста в нейроэпителиальных опухолях [1,3]. Пристальное внимание к ангиогенезу в опухолях позволяет проводить поиск противоопухолевой специфической терапии [2].

Цель: определить морфометрические параметры роста сосудов в зоне опухолевого роста и вне её.

Материал и методы. Было проведено исследование 10 биопсий, взятых по ходу оперативного вмешательства по поводу опухолей головного мозга. В 9 из них диагностирована глиобластома, в одном олигоастроцитоме. Во всех наблюдениях были отмечены признаки поражения опухолевых клеток, эндотелия сосудов и паренхимы головного мозга (перитуморозной зоны) вирусом простого герпеса.

Проводились качественный анализ и количественное морфометрическое исследование сосудов. Определялись такие параметры, как площадь, периметр, длина большой и малой осей сосуда. Исследование проводилось на цифровых фотографиях размером 640x480 пикселей, полученных с помощью системы «микроскоп-TV-камера» на увеличении 200x, которые впоследствии обрабатывались в программе Scion Image-Release Beta 4.0.2. Статистический анализ проводился с помощью пакета статистического анализа программы MS Excel 2010.

Результаты и их обсуждение. В ходе статистического исследования было выявлено значительное увеличение значений площади и количества сосудов; изменения коэффициента элонгации наблюдались как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения. Закономерности в изменении величин не отмечается.

Форма распределения значений периметра не является нормальной, но близка к контрольному распределению. По сравнению с ним увеличались значения периметра, а также размах значений. Как в контрольном, так и в операционном

распределении, максимальное количество значений сосредоточено в зоне минимальных и средних значений.

Гистограммы для логарифма площадей близки к нормальному распределению, распределение сдвинуто в сторону увеличения значений.

У сосудов из операционного материала форма распределения значений коэффициента элонгации на гистограмме такая же, как для контроля, значения коэффициента распределены в одном диапазоне – вирус простого герпеса не оказывает влияния на форму сосудов.

Значения для площади таких статистических параметров, как среднее значение, стандартное отклонение, стандартная ошибка, коэффициент вариации, характеризуются значительным увеличением в сравнении с контрольными. Возрастание этих параметров свидетельствует об увеличении размеров сосудов и диапазона данных значений – разнообразии значений в опухолевой ткани намного превышает таковую в здоровой. Опухоль характеризуется наличием как огромных сосудов, так и очень маленьких.

Для значений коэффициента элонгации наблюдается стабилизация таких параметров, как дисперсии, стандартного отклонения, стандартной ошибки, среднего значения. Коэффициент вариации принимает значение, превышающее контрольное в 25 раз, минимальное и максимальное значения коэффициента равны 1,02 и 8,076 соответственно.

Заключение. На основании данных исследования можно сделать следующие выводы:

1. Изменение числа сосудов в поле зрения под влиянием вируса простого герпеса не имеет определённой закономерности;
2. С развитием опухолевого процесса происходит увеличение размера сосудов;
3. Вирус простого герпеса не оказывает выраженного влияния на форму сосудов;
4. Морфометрические параметры сосудов опухолевой ткани характеризуются ярко выраженными колебаниями значений статистических констант.

Проблема влияния вируса простого герпеса на ангиогенез в опухолях головного мозга требует дальнейшего изучения; морфометрия и последующая статистическая обработка полученных данных являются перспективным методом для изучения морфологических аспектов развития опухолей.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована статья в сборнике материалов, тезисы докладов, получен акт внедрения в образовательный процесс (кафедра патологической анатомии БГМУ).

*V. T. Stsefanovich, I. V. Shestek**

SENCE OF HSV IN ANGIOGENESIS OF THE TUMOUR BRAIN

Tutor associate professor S. A. Guzov

Department of Pathological Anatomy,

Belarusian State Medical University, Minsk

* *City clinical pathology bureau, Minsk*

Литература

1. Калинин, В. Л. Введение в молекулярную вирусологию / В. Л. Калинин. – Санкт-Петербург.: СПбГТУ, 2002. – 284 с.
2. Тихоненко, Т. И. ДНК-содержащие онкогенные вирусы / Т. И. Тихоненко // Вопросы онкологии. – 2010. – №5. – С.286- 292.
3. Шамаев, М. И. Роль лептина в физиологии и патологии репродуктивной системы / М. И. Шамаев, Т. А. Малышева // Патология. – 2005. – Т. 2. – № 3. – С. 55.