

Роль вируса эпштейна-барр в новообразованиях головного мозга

Юрченко Александр Витальевич, Ботько Диана Владимировна

Белорусский государственный медицинский университет, Могилев

Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, доцент Казак Надежда Федоровна, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

В настоящее время возобновился интерес к вирусной теории онкогенеза различных опухолей человека, в т. ч. головного мозга. В ткани опухолей мозга, особенно в глиобластомах и медуллобластомах, выявляют многие вирусы, особенно часто — вирусы группы герпеса. Спорным является вопрос о роли герпесвирусов в возникновении злокачественных опухолей мозга и причинах их появления в ткани опухоли. Из наиболее распространенных 8 типов вирусов герпеса два вируса относятся к группе онкогенных. Это вирус герпеса 4 типа — вирус Эпштейна-Барр и 8 типа.

Установить роль вируса Эпштейна-Барр в развитии новообразований головного мозга.

Современные научные публикации, статьи и книги, затрагивающие данную проблему.

ВЭБ тропен к эпителиальным клеткам, В- и Т-лимфоцитам и миоцитам. Описаны литическая (продуктивная) и латентная фазы инфицирования. Ограничивая экспрессию генов специфическими вирусными латентными белками (мембранными белками (LMP1, LMP2a, LMP-2b), ядерными антигенами (EBNA-1, 2, 3a, 3c и LP), неполиаденилированной РНК (EBER-1, EBER-2) и BARTs молекулами), ВЭБ сохраняет геном и ускользает от иммунологического контроля. Превышение концентрации EBER свыше копий на инфицированную клетку значительно увеличивает риск неопластической трансформации в латентной фазе инфекционного процесса. Индуцированные ВЭБ злокачественные новообразования связаны с экспрессией латентных генов. У большинства иммунокомпетентных носителей ВЭБ вирус не индуцирует опухолевый процесс. Новообразования развиваются при комплексном взаимодействии ВЭБ, иммуногенетических факторов, факторов внешней среды и иммунодефицита. К доказательствам индукции ВЭБ неопластического процесса относятся: моноклональность ДНК ВЭБ в опухолевых клетках, высокий уровень вирусной ДНК в плазме крови больного, наличие корреляции между титром антивирусных антител, уровнем свободной вирусной ДНК в плазме пациента и тяжестью болезни, повышенный титр анти-ВЭБ антител, предшествующий появлению новообразования и остающийся высоким на момент постановки диагноза. Трансформирующие эффекты ВЭБ (EBNA1, EBNA2, EBNA3, LMP1, LMP2A, LMP2B), EBERs и BARTs также продемонстрированы *in vivo* на моделях животных и культурах клеток. По данным исследований установлено, что ВЭБ выявляют в различных по гистоструктуре опухолях головного мозга с различной частотой. В среднем, из группы обследуемых образцов опухолей (89) ВЭБ определяется в 40,44% наблюдений, что говорит о большой вирусной контаминации опухолей мозга. Исходя из исследований с определением содержания ДНК этого вируса установлены некоторые особенности наличия ВЭБ в ткани опухолей мозга. Во-первых, ДНК этого вируса определяли в различных опухолях, в основном во внутримозговых глиальных опухолях с частотой 50–75%. Во-вторых, наличие ДНК ВЭБ не связано со степенью злокачественности. В-третьих, ВЭБ выявляется примерно в 2 раза чаще в опухолях у взрослых пациентов, чем у детей.

Частота выявления ДНК ВЭБ в ткани глиальных опухолей высокая (40,44%), установлен онкогенный потенциал вируса, однако, несмотря на это, роль ВЭБ в возникновении, течении и прогрессировании опухолевого процесса, особенно после операции, не изучена, необходимо проведение дальнейших исследований.