

*Гузов С. А., Недзьведь М. К., Анищенко С. Л., Корнев Н. В.*

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ  
ИНФЕКЦИИ В АУТОПСИЙНОМ МАТЕРИАЛЕ  
(ПО ДАННЫМ УЗ «ГКПБ» г. МИНСКА ЗА 2010–2014 гг.).**

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск,  
Городское клиническое патологоанатомическое бюро, г. Минск*

Повышенный интерес к герпетической инфекции обусловлен ее распространенностью (инфицированность более 90 % населения), а также тем, что вызывающий ее вирус способен поражать практически все органы и системы человеческого организма и вызывать различные формы по клиническому течению — острую, латентную и хронически рецидивирующую [1, 2].

Доказано, что первичное заражение у большинства людей происходит в раннем детском или юношеском возрасте [1]. В дальнейшем вирус находится в латентном состоянии в спинальных ганглиях и ткани мозга. Несомненна способность его активации как результат снижения иммунологической резистентности. Следует думать, что длительная персистенция вируса и его влияние на иммунную систему может способствовать развитию некоторых онкологических процессов.

Наибольший интерес вызывает способность вируса поражать ЦНС. Во-первых, доказана способность его к персистенции в нервной ткани, что уже является предпосылкой к развитию хронических форм; во-вторых, патология нервной системы, как правило, носит тяжелый характер с инвалидизацией больных и/или летальным исходом.

**Материал и методы.** Исследование выполнено на аутопсийном материале отделения общей патологии УЗ «Городское клиническое патологоанатомическое бюро» г. Минска за 2010–2014 гг. Было диагностировано 46 случаев герпетической инфекции (ГИ). Проанализированы следующие клинические данные: причина смерти, пол, возраст, сроки пребывания в стационаре. Исследовали гистологические препараты, окрашенные гематоксилином и эозином. Для верификации ВПГ использовали метод флюоресцирующих антител и иммуногистохимический метод (наборы фирмы ДАКО), а также специальные методы для выявления патологии нервной системы и расстройства кровообращения (Клювер–Баррера в модификации Викторова, Marcius-Scarlet-Blue — MSB метод).

**Результаты и обсуждение.** Частота встречаемости герпетической инфекции (ГИ) во всем аутопсийном материале варьировала от 0,1 % до 0,4 % и в среднем составила 0,3 %, а в группе инфекционных и паразитарных заболеваний — 29,1 %. Возраст пациентов варьировал от 18 до 78 лет и в среднем составил 53,9 года. Соотношение лиц мужского и женского пола в исследуемой группе составило М : Ж — 21 : 25.

Сроки пребывания пациентов в стационаре колебались от нескольких часов (досуточная летальность) до 90 сут. Клинический диагноз герпетической инфекции как основного заболевания фигурировал в 34 случаях (73,9 %), в остальных 12 случаях (26,1 %) — в виде основного комбинированного заболевания. Было отмечено расхождение диагнозов по основному заболеванию в 19 (41,3 %) наблюдениях.

#### **Патологоанатомическое исследование.**

При аутопсии специфических макроскопических изменений не наблюдалось. Как правило, отмечались явления острого венозного полнокровия, повсеместные геморрагии, от незначительных до выраженных. Диагноз выставлялся исключительно на основании микроскопических признаков при исследовании гистологических срезов, окрашенных гематоксилином и эозином и по Клювер–Барреру в модификации Викторова. Характерные морфологические изменения в клетках, вызванные действием ВПГ, обнаруживались в первую очередь в виде полиморфизма ядер: 1) формирование внутриядерных включений I типа — это увеличение ядер клетки в 2–4 раза с гиперхроматозом; 2) формирование включений II типа — образование внутриядерных вакуолей с наличием мелких базофильных глыбок в центре. В последующем в таких клетках при прогрессировании патологического процесса отмечались признаки лизиса цитоплазмы и оставались только контуры ядра с включением II типа, т. е. формировался феномен «тутовой ягоды». Патологический процесс продолжался в виде лизиса включений, что приводило к появлению структур с пустыми ядрами. Данная морфологическая картина сопровождалась воспалительной круглоклеточной реакцией и тяжелыми расстройствами гемодинамики в виде геморрагий, плазморрагий, фибриноидного некроза стенок сосудов и тромбоза.

Вышеописанная патология клеток отмечалась во всех внутренних органах, однако постоянно имела место в головном мозге. Исходя из этого, во всех наших наблюдениях (46 случаев) установлен диагноз — герпетический менингоэнцефалит. При уточнении этого процесса согласно комплексу морфологической

картины был верифицирован хронический герпетический менингоэнцефалит у 43 (93,5 %) пациентов, острый — у 2 (4,3 %), подострый — у 1 пациента (2,2 %).

Острый герпетический менингоэнцефалит характеризовался преимущественно включениями I типа, тяжелыми острыми дистрофическими изменениями нейронов и клеток макроглии, расстройствами кровообращения с геморрагиями и тромбозом сосудов, круглоклеточной воспалительной инфильтрацией, обширными очагами стриарных некрозов с выраженной лейкоцитарной инфильтрацией по периметру и значительным отеком-набуханием вещества мозга.

Хронический герпетический энцефалит манифестировал заметным продуктивным воспалительным процессом: наблюдались различные герпетические включения преимущественно II типа; склеротические изменения мягких мозговых оболочек; множественные гиперхромносморщенные ганглиозные клетки с участками выпадения нейронов коры и подкорковых ядер; волокнисто-клеточный глиоз, сателлитоз и нейронофагия в сером веществе. Морфологическая картина дополнялась круглоклеточными периваскулярными воспалительными инфильтратами мягких мозговых оболочек и сосудов головного мозга с пролиферацией эндотелия мелких сосудов, а также мелкими кистами вещества мозга с выраженным периферическим фибриллярным глиозом.

Во всех случаях менингоэнцефалитов была диагностирована терминальная генерализация герпетической инфекции в виде острого процесса во внутренних органах. Отмечено поражение миокарда (71,7 %), печени (71,7 %), почек (58,7 %), легких (34,8 %), поджелудочной железы (41,3 %), надпочечников (32,6 %) и др. Имела место характерная ядерная патология паренхиматозных элементов внутренних органов с преобладанием включений I типа, а также аналогичное поражение ядер эндотелия МЦР с развитием геморрагического и ДВС-синдрома.

Для этиологической верификации выявленных патоморфологических изменений использовали метод флюоресцирующих антител (МФА + в 17 случаях (37 %)) и иммуногистохимическое исследование (ИГХ) в остальных случаях.

Таким образом, рассматривая патогенез герпетической инфекции у взрослых, следует отметить, что вирус простого герпеса, персистируя в нервной ткани и активируясь, приводит к первоначальному поражению ЦНС. Воспалительный процесс может протекать как в острых, так и в хронических формах [2]. В последующем отмечается терминальная генерализация инфекции с выраженными острыми изменениями внутренних органов.

#### **Выводы:**

1. Морфологическая диагностика герпетической инфекции основывается на характерных изменениях ядер паренхиматозных клеток в виде формирования включений I, II типов и феномена «тутовой ягоды» с последующей гибелью клетки.

2. В структуре причин смерти взрослого населения удельный вес ГИ составляет 0,3 %, а в группе инфекционных и паразитарных болезней — 29,1 %.

3. Среди нозологических форм ГИ у взрослых преобладает хронический герпетический менингоэнцефалит (93,5 %), гораздо реже встречается острый менингоэнцефалит (4,3 %).

4. Течение герпетических менингоэнцефалитов характеризуется терминальной генерализацией инфекции, что проявляется полиорганностью поражения и в совокупности приводит к летальному исходу.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Генерализованная* герпетическая инфекция : факты и концепция / А. Г. Коломиец [и др.]. Минск : Навука і тэхніка, 1992. 351с.

2. *Протас, И. И.* Хронический герпетический энцефалит / И. И. Протас, М. К. Недзьведь, М. Е. Хмара. Минск : МЕТ, 2009. 176 с.

*Guzov S. A., Nedzved M. K., Anischenko S. L., Kornev N. V.*

**Morphological diagnosis of herpes infection in autopsy material  
(according to data from clinical pathoanatomical bureau (Minsk) for 2010–2014)**

*Belarusian State Medical University, Minsk,  
City Clinical Pathologic Bureau, Minsk*

The basic morphological signs of herpes were determined in autopsy material. Its prevalence and clinicomorphological forms were described.

**Key words:** herpes, meningoencephalitis, herpetic inclusions.