

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕЙРОНОВ ГИППОКАМПА КРЫС ПРИ ОСТРОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ГИПОКСИИ В ДИНАМИКЕ

Щурко А. С.

Гродненский государственный медицинский университет
Научный руководитель: Федото М. А.

Актуальность. Гиппокамп является структурой головного мозга, обеспечивающей процессы памяти и пространственной ориентации [1]. В литературе имеются данные о повреждении гиппокампа при циркуляторных нарушениях, однако вопросы его альтерации при дыхательной недостаточности обструктивного генеза освещены недостаточно [2]. Обструктивные нарушения связаны с затруднением прохождения воздуха по дыхательным путям вследствие спазма, обтурации, что определяет актуальность изучения морфологии нейронов гиппокампа в условиях острой гипоксии.

Цель. Изучить морфологию нейронов гиппокампа головного мозга крыс при острой обструктивной дыхательной недостаточности в динамике (30 и 60 минут).

Методы исследования. В эксперименте использовали 18 белых крыс-самцов (масса 260 ± 20 г), разделенных на 3 группы: контрольную и две экспериментальные – с гипоксией 30 и 60 мин. Острую обструктивную дыхательную недостаточность моделировали под тиопенталовым наркозом (40 мг/кг) путем наложения лигатуры на трахею со стенозом 65%. Животных выводили из эксперимента декапитацией через 30 и 60 мин. Головной мозг фиксировали в жидкости Карнуа, готовили парафиновые срезы (7 мкм) и окрашивали по Нисслю. У каждого животного оценивали морфометрические параметры 30 нейронов пирамидного слоя поля СА1 и их распределение по степени хромотофилии [2]. Статистическую обработку выполняли с использованием U-критерия Манна-Уитни, различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В контрольной группе площадь нейронов пирамидного слоя поля СА1 составила $78,4 \text{ мкм}^2$. Они имели округлую форму, форм-фактор – 0,9 ед., фактор элонгации – 1,1 ед. У крыс с 30-минутной гипоксией отмечалось увеличение площади нейронов на 24% – до $97,4 \text{ мкм}^2$ ($p < 0,05$). Через 60 минут площадь возрастала на 40% относительно контроля – до $109,8 \text{ мкм}^2$, что на 12% превышало показатель 30-минутной гипоксии ($p < 0,05$). Изменения формы нейронов не происходило ($p > 0,05$). В контроле 94% нейронов составили нормохромные клетки, гиперхромные – 5%, гиперхромные сморщенные – 1%. Через 30 минут гипоксии преобладали гипохромные нейроны с признаками набухания (60%) и клетки-тени (5%), нормохромные составили 14%, гиперхромные – 20%, гиперхромные сморщенные – 1%. Через 60 минут

нормохромные нейроны не определялись, гипохромные набухшие клетки достигали 70%, клетки-тени – 20%, гиперхромные нейроны снизились до 10%.

Выводы. Острая обструктивная дыхательная недостаточность вызывает прогрессирующее увеличение площади нейронов поля СА1 гиппокампа (на 24% к 30-й и на 40% к 60-й минуте) без изменения их формы, что свидетельствует о нарастании внутриклеточного отека [2]. Одновременно происходит трансформация нейропопуляции с резким снижением доли нормохромных клеток и доминированием гипохромных нейронов и клеток-теней, указывающим на высокий темп альтерации и гибели нервных клеток в условиях острой гипоксии [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Коваленко, В. В. Структурно-функциональная характеристика гиппокампа в норме и при гипоксии / В. В. Коваленко, Т. С. Гулевская // Морфология. – 2020. – Т. 157, № 2. – С. 45–52.
2. Забродская, Ю. М. Морфологические изменения нейронов головного мозга при критических состояниях / Ю. М. Забродская, А. Н. Кузнецов // Анестезиология и реаниматология. – 2018. – № 4. – С. 52–57.

АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ В РАННИЕ И ОТДАЛЁННЫЕ СРОКИ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ, ГДЕ РАК ГОРТАНИ – ПЕРВАЯ ОПУХОЛЬ

Юревич Д. Ю., Шпаковская И. А.

Гродненский государственный медицинский университет
Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Алещик И. Ч.

Актуальность. Первично-множественные опухоли (ПМО) – независимое возникновение и развитие у одного пациента двух и более новообразований разной локализации или гистологической структуры [1]. Частота выявления ПМО находится в пределах от 2 до 5% от общего числа злокачественных новообразований. Развитие данного вида опухолей – постоянно возрастающее по частоте явление. Учитывая исключительную сложность и комбинированный характер лечения, изучение первично-множественных опухолей крайне актуально [2].

Цель. Оценка выживаемости пациентов с раком гортани в составе ПМО в зависимости от локализации второй опухоли.

Методы исследования. Проведено ретроспективное исследование амбулаторных карт пациентов в УЗ «Гродненская университетская клиника» за 2001-2025 годы. Всего обследовано 264 пациента с первично-множественным раком.