

УДК 616.831-005.1

**МИКРООКРУЖЕНИЕ СОСУДОВ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА
У ПАЦИЕНТОВ С ОНМК**

Пак А. А., Корневский Д. С.

Научный руководитель: м.м.н., А. В. Провалинский

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Во всем мире остро стоит проблема цереброваскулярной патологии [1], которая может ухудшать качество жизни, увеличивать показатель инвалидизации и смертности. Одной из таких патологий является острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), которая может приводить к гипоксии, в свою очередь ухудшающую состояние пациентов, вплоть до смертельного исхода

Изучение изменения микроокружения сосудов головного мозга является актуальным, так как в доступных литературных источниках как отечественных, так и зарубежных авторов информация по данному вопросу неоднозначна и представляет интерес для дальнейшего изучения.

Цель

Изучить состояние микроокружения сосудов коры головного мозга у пациентов с диагнозом ОНМК.

Материалы и методы исследования

Были изучены посмертные эпикризы и гистологические препараты коры головного мозга у 24 пациентов с сопутствующим диагнозом ОНМК и у 20 пациентов без данной патологии.

Изготовлены гистологические препараты, произведена окраска гематоксилином-эозином. Гистологические препараты оцифрованы на программно-аппаратном комплексе «Leica» (Германия) на увеличении $\times 1000$. Оценка морфометрических показателей микроокружения сосудов проводилась в 5 полях зрения с использованием программного пакета «ImageJ .1.47» США).

Данные сведены в таблицы и обработаны статистически с использованием пакета прикладного программного обеспечения «Statsoft Statistica v.» 10.0 (США). Анализ различий в двух независимых группах по количественным показателям проводили с использованием критерия Манна–Уитни (U, Z). Показатели описательной статистики приведены в виде медианы и квартилей — $Me(Q_{25\%}; Q_{75\%})$. Нулевую гипотезу отклоняли при уровне статистической значимости $p < 0,05$ [2].

Результаты исследования и их обсуждение

При проведении статистической обработки данных были выявлены статистически значимые различия по показателям морфометрических характеристик сосудов между контрольной и опытной группами, результаты расчетов представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Морфометрические характеристики микроокружения сосудов у пациентов с ОНМК и в группе контроля

Показатель	Группа		U	Z	p
	стресс	контроль			
Доля сосудов с периваскулярным отеком, %	100,0 (82,4;100,0)	79,1 (74,0;100,0)	570,2	-1,675	0,005
Доля полей зрения с наличием перипеллюлярного отека, %	66,4 (59,5;85,7)	49,3 (39,2;75,0)	630,0	-2,395	0,007

Показатели, указывающие на выраженность патологических изменений состояния микроокружения сосудов коры головного мозга, имели статистически более высокие значения в группе пациентов с ОНМК, по сравнению с контрольной группой. Данное состояние опасно тем, что при гипоксии повреждается ряд структур клеток, в том числе и митохондрии [3], которые отвечают за окислительное фосфорилирование, нарушая данный процесс и тем самым приводя к дефициту АТФ. Это приводит к образованию большого количества недоокисленных продуктов метаболизма и развитию метаболического ацидоза [4]. Данная ситуация усугубляется нарушением работы Na^+K^+ -насосов, что приводит к избыточному накоплению ионов Na^+ и Ca^{2+} в клетке и развитию отека [5]. Подобные изменения приводят к повреждению сосудистого эндотелия и развитию/усугублению дисфункции эндотелия сосудов коры головного мозга. Что в дальнейшем будет способствовать повторным эпизодам ОНМК.

Выводы

У пациентов с ОНМК, наблюдается статистически значимое увеличение морфофункциональных признаков патологических изменений (перипеллюлярного, периваскулярного отека) состояния микроокружения сосудов коры головного мозга, по сравнению с контрольной группой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Варакин, Ю. Я. Эпидемиологические аспекты профилактики нарушений мозгового кровообращения / Ю. Я. Варакин // Актуальные вопросы неврологии. — 2005. — № 2. — С. 4–10.
2. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. — М.: МедиаСфера, 2003. — 312 с.
3. Resveratrol exerts its neuroprotective effect by modulating mitochondrial dysfunctions and associated cell death during cerebral ischemia / S. Yousuf, [et al.] // Brain Res. — 2009. — № 23 (1250). — P. 242–253.
4. Jikumaru, M. Pathophysiology of oxystress-induced tissue damage in cerebrovascular disease / M. Jikumaru, M. Inoue // Brain Nerve. — 2013. — № 65(7). — P. 871–878.
5. Гусев, Е. И. Ишемия головного мозга / Е. И. Гусев, В. И. Скворцова. — М.: Медицина, 2001. — 328 с.

УДК 314 (476) (540)

ОЦЕНКА ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ИНДИИ

Пакиратан Арроккиджатан

Научный руководитель: м.м.н. А. Н. Бараиш

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Численность мирового населения достигла 7,2 млрд человек в 2014 г. и, как ожидается, возрастет на более чем 2 млрд человек к 2050 г. Большая часть будущего прироста населения будет приходиться на менее развитые регионы. Наблюдается значительное разнообразие в ожидаемой будущей динамике демографических изменений в различных крупных регионах и странах, главным образом за счет различий в показателях и тенденциях рождаемости. Нынешние демографические преобразования, связанные с изменяющимися показателями и тенденциями в области рождаемости, смертности и миграции, продолжают вызывать важные изменения в численности, структуре и территориальном размещении семей, домашних хозяйств и общин во всем мире, создавая как возможности, так и проблемы для разработки политики, нацеленной на повышение благосостояния нынешнего и будущих поколений.

Цель

Провести сравнительный анализ демографической ситуации в Республике Беларусь (РБ) и Индии.