

Бур Е. А.

СВЯЗЬ РАЗМЕРОВ СОСУДОВ СЕТЧАТКИ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ СВЕТОВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ С ОБЪЕМОМ СТРУКТУР ГОЛОВНОГО МОЗГА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Кубарко А. И.

Кафедра нормальной физиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Сосуды глазного дна доступны для неинвазивного наблюдения *in vivo*. Их патологические изменения приводят к ухудшению кровоснабжения сетчатки и нарушению зрительных функций. Кроме того, учитывая единство происхождения с сосудами головного мозга, их изменения могут указывать на нарушение гемодинамики в церебральных сосудах. Нарушения кровоснабжения ткани головного мозга приводит к появлению изменений определённого типа, выявляемых на магнитно-резонансных томограммах: гиперинтенсивных очагов в белом веществе, расширенных периваскулярных пространств, лакун, атрофии вещества головного мозга.

Цель: провести поиск связи между морфологическими характеристиками сосудов глазного дна, функциональными показателями зрения, МРТ-проявлениями сосудистой патологии головного мозга.

Материалы и методы. Были проанализированы МР-томограммы 13 пациентов проходивших нейроофтальмологическое обследование и магнитно-резонансную томографию головного мозга для выявления ранних сосудистых нарушений в учреждении здравоохранения «Минский консультационно-диагностический центр». Среди пациентов было 6 мужчин, 7 женщин; возраст $43,5 \pm 12,6$ лет. У 8 пациентов установлен диагноз артериальная гипертензия 1-2 ст. Обработка МР-томограмм (томограф Phillips 1.5T) была проведена с помощью программного пакета «3D-Slicer». Анализ сосудов на цифровых фотографиях глазного дна, полученных с помощью фундус-камеры «Carl Zeiss», был выполнен в программе «ARIA»; площадь сосудов определена относительно площади участка глазного дна, использованного для идентификации и анализа сосудов. Также для этих пациентов рассчитаны средние значения отклонения показателей световой чувствительности (ПСЧ) центральной области поля зрения, полученные методом статической компьютерной периметрии (периметр «Humphrey» «Carl Zeiss Meditec»). Статистическая обработка данных выполнена в программе «Statistica.10»

Результаты и их обсуждение. По результатам расчёта общий объём вещества головного мозга составил в среднем $1211 \pm 109,4$ см³, объём желудочков – $33,2 \pm 11,72$ см³. Среднее значение отклонения ПСЧ было равно $-5,1 \pm 5,96$ дБ. Относительная площадь артериальных сосудов – $5,9 \pm 1,66$ %, относительная площадь венозных сосудов – $7,7 \pm 1,37$ %, относительная площадь сосудистого русла – $13,6 \pm 2,42$ %, и отношение диаметра артериальных сосудов к диаметру венозных сосудов было $0,87 \pm 0,12$.

Для выявления связи между исследованными параметрами рассчитан коэффициент корреляции Спирмена. Обнаружено наличие корреляционной связи средней силы между морфологическими показателями сосудов и объёмом структур головного мозга (наиболее значимая между средней относительной площадью сосудистого русла и объёмом желудочков $r = -0,64$, ($p < 0,05$)). Выявлена корреляционная связь средней силы между отклонением ПСЧ и морфологическими показателями сосудов (наиболее значимая с отношением диаметра артериальных и венозных сосудов $r = 0,56$, ($p < 0,05$)).

Выводы. Результаты проведённого исследования дают основание предположить, что между морфологическими характеристиками сосудов глазного дна, функциональными показателями зрения, МРТ-проявлениями сосудистой патологии головного мозга существует связь.