

ратов, абсцессов, деформаций, создающих предпосылки для ранней кишечной непроходимости. Во время ревизии лаваж повторяли. Затем производили третий окончательный этап лаважа брюшной полости до чистых промывных вод с тщательной аспирацией жидкости и последующим ее бактериологическим исследованием на количество микробных тел. Дренирование брюшной полости проводили по показаниям.

Полученные результаты и выводы: Сравнительный анализ выявил достоверную разницу по срокам пребывания пациентов в ОИТР (2,85 сут. для лапароскопической группы и 3,25 для пациентов второй группы ( $P=0,001$ )). Отсутствие ранних послеоперационных осложнений, меньшие потребности пациентов в обезболивающих препаратах, более быстрое восстановление перистальтики кишечника и косметический эффект делают лапароскопические операции у детей при аппендикулярном перитоните предпочтительными.

#### Литература

1. Дронов, А. Ф. Видеолапароскопические операции в неотложной детской хирургии / А. Ф. Дронов, И. В. Поддубный, К. А. Дебов. – М: Детская хирургия. – 2000. – 270 с.
2. Пугаев, А. В. Острый аппендицит / А. В. Пугаев, Е. Е. Ачкасов. – М: Медицина. – 2011. – 168с.

©БГМУ

### ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ В ОБЛАСТИ ВЕТВЛЕНИЯ СОСУДОВ ВИЛЛИЗИЕВА КРУГА

**А.Г. ЯНЦЕВИЧ, Д.А. БЫЧЕК, Н.А. ТРУШЕЛЬ, В.А. МАНСУРОВ**

The geometric model of the parent vessel was created in a results of research bifurcation vascular circle of Willis. The parent vessel is separated into two subsidiaries vessels and there are atherosclerotic plaques in lateral angles of it. Using this model, blood flow parameters are set at different thickness of plaques. The optimum angle of branching arteries circle of Willis, in which blood flow passes place of stenosis with minimal energy loss, is identified. Also artery bifurcation angles the circle of Willis, in which there is a high possibility of appearance of an aneurysm, are installed

Ключевые слова: виллизиев круг, бифуркация сосудов, аневризма, атеросклеротическая бляшка, местное гидравлическое сопротивление

Актуальность настоящего исследования обусловлена ростом числа церебрососудистых заболеваний. В последние годы пристальное внимание уделяется исследованиям морфологии и гемодинамики в области сосудистых разветвлений (бифуркаций), которые в первую очередь поражаются атеросклеротическим процессом [2;3]. Бифуркация кровеносного сосуда существенно меняет тип движения крови в нем, способствуя образованию здесь вихревого кровотока [1;2].

Цели работы: установить гемодинамические особенности артериального круга большого мозга и их роль в процессах атерогенеза сосудов круга посредством морфологического исследования и последующего математического моделирования. Установить параметры кровотока при разной толщине атеросклеротических бляшек в области латеральных углов разветвления сосудов артериального круга большого мозга. Выявить оптимальный угол разветвления сосудов виллизиева круга, при котором кровотоки проходят место сужения сосудов, вызванное наличием атеросклеротических бляшек, с минимальными энергетическими потерями. Установить углы разветвления сосудов артериального круга, при которых велика вероятность возникновения аневризм.

Объектом исследования являются сосуды артериального круга большого мозга (виллизиева круга). Использован метод математического моделирования с помощью программного пакета, который решает системы нелинейных дифференциальных уравнений в частных производных методом конечных элементов в двух измерениях. Гистологически и морфометрически установлены параметры стенки сосудов артериального круга большого мозга в местах их разветвлений на 10 препаратах головного мозга взрослого человека (аутопсийный материал).

Полученные результаты и выводы:

1. В результате исследования установлен угол ветвления артерий виллизиева круга ( $65-75^\circ$ ), при котором кровотоки происходят место стеноза с минимальными энергетическими потерями. Такой угол обнаруживается в месте разветвления базилярной артерии.

2. Установлена область наибольшего давления кровотока - область апикального угла бифуркации сосудов виллизиева круга, что может способствовать образованию аневризмы.

3. Выявлена тенденция к возникновению турбулентности кровотока в дочерних артериях при углах ветвления несоответствующих углу ветвления с минимальными гидравлическими потерями.

#### Литература

1. Шульман З. П. Реологические изменения крови и плазмы и дисфункция эндотелия у больных ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом / З. П. Шульман // Инженерно-физич. Журн. Т. 79, № 1. С. 96-101.

2. Ганнушкина, И. В. Функциональная ангиоархитектоника головного мозга / И. В. Ганнушкина, В. П. Шафранова, Т. В. Рясина. – М. «Медицина», 1977. – 238 с.
3. Кириллова, И. В. Математическое моделирование бифуркации сонной артерии в норме, при патологии и после реконструктивной операции / И. В. Кириллова // Биомеханика – 2008. : тез. докл. IX Всерос. конф. по биомеханике. – Н. Новгород, 2008. – С. 23–26.

©ГрГМУ

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ДЕТЕЙ В РАЗЛИЧНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ СТАДИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

**Е.М. СОРОКОПЫТ, А.А. ЯЦЕВИЧ, З.В. СОРОКОПЫТ**

The research covered 110 patients, of the allergological department of the Regional Children's Clinical Hospital in Grodno, with atopic dermatitis, from 1 month to 18 years old (46 boys and 64 girls). According to the clinical stage of atopic dermatitis, patients has been divided into three representative groups: group I (infant stage) – 46 patients, group II (children's stage) – 50 patients, group III (juvenile stage) – 14 patients. Has been found that a statistically significant majority of patients during the first year of life were bottle feeded – (80%). Allergic history and pathology of pregnancy has been noticed in most families. Allergic reactions during the first year of life occurred 50% of the patients with child and juvenile stages of the disease and the absolute majority - (40 of 46) in the infant. Atopic dermatitis had IgE-dependent mechanism concerning almost all patients. Total serum IgE was significantly higher in children with infantile form of atopic dermatitis

Ключевые слова: атопический дерматит, дети, клинические стадии

### **1. ВВЕДЕНИЕ**

Атопический дерматит (АтД) является, как правило, самым ранним и наиболее часто встречающимся аллергическим заболеванием у детей первых лет жизни. Кожные покровы ребенка раннего возраста не случайно становятся «органом-мишенью» аллергической реакции. Это связано с анатомо-гистологическими особенностями, а также характером иммунного ответа кожи на воздействие антигенов внешней среды у новорожденного и грудного ребенка [1, 2]. По данным экспертов ВОЗ, АтД страдают около 10-15% детей в возрасте до 5 лет и около 15-20% школьников. Эпидемиологические показатели атопического дерматита отличаются неоднородностью. В развитых странах установлены колебания от 1 до 30% [2, 5, 6, 8]. Рост заболеваемости детского и взрослого населения этой патологией, в первую очередь, связан с бурным развитием химической и многих других отраслей промышленности, выбросом отходов производства и выхлопных газов автотранспорта в атмосферу, широким использованием химических соединений в быту, употреблением в пищу генетически модифицированных продуктов питания. Весь этот комплекс приводит к изменению биосферы, что создает экологическую напряженность в обществе и в какой-то степени способствует снижению иммунологической защиты организма человека [2, 6].

В настоящее время не имеется окончательной общепринятой классификации атопического дерматита. В МКБ-10 диагноз АтД обозначается шифром L-20 [3, 7, 8]. Для практической деятельности рекомендуется выделять возрастные стадии атопического дерматита: младенческая – в возрасте от рождения до 2-х лет; детская – в возрасте от 2-х до 10-12 лет; подростковая (взрослая) – в возрасте от 10-12 лет и старше. Клинические проявления АтД имеют эволюционные различия в соответствующие возрастные периоды, что характерно только для этого заболевания. В то же время, возрастные стадии (периоды) атопического дерматита, хотя и являются клинически обоснованными, но в какой-то мере условны [2, 7].

Актуальность работы определяется значительной распространенностью атопического дерматита у детей, ростом тяжелых случаев заболевания, в том числе и среди детей раннего возраста, приводящих к нарушению общего состояния, снижению качества жизни, психосоциальной адаптации. Снижение адаптационных возможностей организма ребенка с нарушением функции нейроэндокринной системы, развитие синдрома иммунодефицита делает необходимым внедрение методик, способствующих выделению медицинских критериев, на основании которых из потенциального контингента населения следует формировать выборку детей, для которых особенно высок риск развития данной патологии, что, в конечном итоге, приведет к эффективной профилактике и улучшению качества жизни детей из групп риска.

### **2. ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Выявление особенностей клинических, анамнестических и лабораторных показателей у детей с атопическим дерматитом в различные возрастные стадии заболевания, позволяющих предложить меры дальнейшего наблюдения за данными пациентами для улучшения качества их жизни.