

Гриб В. А., Талан Н. М.

**НАПРЯЖЁННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ
АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ БЛЯШКИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ
НАПОРНОГО ТЕЧЕНИЯ В ОБЛАСТИ БИФУРКАЦИИ**

Научный руководитель канд. техн. наук, доц. Мансуров В. А.

Кафедра медицинской и биологической физики

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

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.

В каждой артерии на всем её протяжении имеются многочисленные неоднородности и небольшие изгибы, приводящие в той или иной степени к отражению волн, однако наиболее чётко выраженные неоднородности, где отражение особо существенно – это места ветвления артерий. Бифуркация кровеносного сосуда существенно меняет тип движения крови в нем, способствуя образованию здесь вихревого кровотока, выраженность которого зависит от углов разветвления и диаметров артерий

Цель данного исследования – посредством численного математического моделирования установить гемодинамические особенности течения крови в области раздвоения (бифуркации) сосуда, пораженного атеросклерозом (атеросклеротической бляшкой), исследовать напряженно-деформированное состояние атеросклеротической бляшки, вызванное течением, в зависимости от толщины бляшки и размеров основных и дочерних сосудов бифуркации.