

Медицинские науки

**ОСОБЕННОСТИ ОТЛОЖЕНИЙ
БЕТА-ФИБРИНА «ПЕРВОГО ТИПА»
В СИСТЕМЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ
БОЛЬНЫХ С НАЧАЛЬНЫМИ
ПРОЯВЛЕНИЯМИ АТЕРОСКЛЕРОЗА
АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА**

Воробьев В.Б., Волошин В.В.,
Зибарев А.Л., Воробьева Э.В.

ГБОУ ВПО РостГМУ, ЦНИЛ, Ростов-на-Дону,
e-mail: zibarev.a@mail.ru;
МЛПУЗ «ГБ № 1 им. Н.А. Семашко»,
неврологическое отделение, Ростов-на-Дону

Ранее мы неоднократно публиковали результаты исследований как регионарного, так и трансрегионарного гемостаза у больных с начальными проявлениями атерогенеза аорты и ее крупных ветвей без ишемического синдрома. С учётом выше сказанного становится вполне понятным наше желание изучить морфологию гемостаза на различных регионарных уровнях. В ранее опубликованных сообщениях мы описали 11 вариантов отложений фибрина в системе микроциркуляции больных с начальными проявлениями атеросклероза артериального русла. Помимо отложений фибрина мы изучили гистологические особенности отложения молекул «рыхлого» бета-фибрина в различных сосудистых регионах. Именно этот фактор является предвестником развития тромбозомболических осложнений. Для осуществления указанной задачи мы провели гистологические исследования у 43 больных с начальными атеросклеротическими поражениями аорты и ее крупных ветвей, и у 22 здоровых людей. И те и другие погибли случайно в разное время от разных причин. Проводились гистологические исследования микроциркуляции верхних и нижних конечностей, сердца, почек, печени, селезенки и легких. Гистологические препараты красились: гематоксилин-эозин, основным коричневым, толуидиновым синим, по Хочкису, пиронином по Браше, по ванн-Гизону, Вейгерту, Футу. Количественное определение бета-фибриногена осуществлялось по собственной приоритетной методике (авторское свидетельство на изобретение: № 1182399). Для оценки интенсивности морфологических, гистологических и гистохимических изменений внутренних органов и тканей умерших, использовали методику Петровой А.С., которую мы модифицировали в оценку изменений микроциркуляции по 100-бальной системе. Вариационно-статистическая обработка приводилась с применением непараметрического метода Вилкоксона-Мана-Уитни.

Мы изучили варианты отложений бета-фибрина в сосудистом русле печени умерших. В результате данного анализа мы обнаружили 9 типов отложений бета-фибрина.

Процессы внутриспеченочного разрушения фибрина-фибриногена у наших пациентов проявлялись увеличением содержания бета-фибриногена (в крови из печеночных вен) в 1,44 раза. Следует особо отметить, что это явление указывало, в свою очередь, на выраженную тенденцию к развитию рыхлого тромбообразования и тромбозомболий (Воробьев В.Б. 1995) не только в системе микроциркуляции печени, но и во всех сосудистых регионах обследованных нами больных с начальным атеросклеротическим повреждением аорты и ее магистральных ветвей.

Иными словами, при гистологическом изучении системы микроциркуляции печени больных, страдающих начальными атеросклеротическими повреждениями аорты и ее магистральных ветвей, мы предполагали обнаружить отложения молекул «рыхлого» бета-фибрина в данном сосудистом регионе, и наше предположение подтвердилось. Так, в капиллярах печени встречались единичные отложения бета-фибрина ($1,667 \pm 0,373$ баллов). В артериолах и в артериях печени количество бета-фибриновых отложений доходило до 13 и более баллов. В венах печени содержание бета-фибриновых отложений составляло уже $23,333 \pm 2,055$ баллов, а в венах достигало $25,0 \pm 3,253$ баллов!

Таким образом, мы выявили наличие в системе микроциркуляции печени отложение бета-фибрина «первого типа» в виде редкой, длинной, переплетенной сети, имеющей внутри себя отдельные форменные элементы крови, и непосредственно интимно связанной с наружной фосфолипидной поверхностью эндотелиоцитов.

**ОСОБЕННОСТИ ОТЛОЖЕНИЙ
БЕТА-ФИБРИНА «ВТОРОГО ТИПА»
В СИСТЕМЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ
БОЛЬНЫХ С НАЧАЛЬНЫМИ
ПРОЯВЛЕНИЯМИ АТЕРОСКЛЕРОЗА
АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА**

Воробьев В.Б., Волошин В.В.,
Зибарев А.Л., Воробьева Э.В.

ГБОУ ВПО РостГМУ, ЦНИЛ, Ростов-на-Дону,
e-mail: zibarev.a@mail.ru;
МЛПУЗ «ГБ № 1 им. Н.А. Семашко»,
неврологическое отделение, Ростов-на-Дону

Ранее мы неоднократно публиковали уникальные результаты исследований как регионарного, так и трансрегионарного гемостаза у больных с начальными признаками атеросклеротического поражения аорты и ее крупных ветвей без ишемического синдрома. Далее мы поставили задачу изучить морфологию гемостаза в различных органах и тканях на регионарном и трансрегионарном уровнях, в частности, изучить особенности отложения бета-фибрина – одного из факторов риска прижизненных тромбо-

эмболических осложнений. Для осуществления указанной задачи мы провели гистологические исследования у 43 больных с начальными атеросклеротическими поражениями аорты и ее крупных ветвей, и у 22 здоровых людей. И те и другие погибли случайно в разное время от разных причин. Проводили гистологические исследования микроциркуляции верхних и нижних конечностей, сердца, почек, печени, селезенки и легких. Гистологические препараты красились: гематоксилин-эозином, основным коричневым, толуидиновым синим, по Хочкису, пиронином по Браше, по ванн-Гизону, Вейгерту, Футу. Количественное определение бета-фибриногена осуществлялось по собственной приоритетной методике (авторское свидетельство на изобретение: № 1182399). Для оценки интенсивности морфологических, гистологических и гистохимических изменений внутренних органов и тканей умерших, мы использовали методику Петровой А.С., которую модифицировали для оценки изменений микроциркуляции по 100-бальной системе. Вариационно-статистическая обработка приводилась с применением непараметрического метода Вилкоксона-Мана-Уитни.

В результате биохимического исследования притекающей артериальной и оттекающей от печени венозной крови нам удалось выявить тот факт, что в начале атерогенеза имеют место процессы внутрипеченочного разрушения фибрина-фибриногена, которые проявлялись увеличением содержания бета-фибриногена в крови из печеночных вен в 1,44 раза. Следует особо отметить, что это явление указывало, в свою очередь, на выраженную тенденцию к развитию рыхлого тромбообразования и тромбоэмболий (Воробьев В.Б. 1995) не только в системе микроциркуляции печени, но и во всех сосудистых регионах, обследованных нами больных с начальным атеросклеротическим повреждением аорты и ее магистральных ветвей.

Так, при морфологическом исследовании печеночной микроциркуляции мы, в частности, выявили в ней отложения бета-фибрина «второго типа» ($8,333 \pm 1,863$ баллов) в виде очень длинной, густой, переплетенной сети, свисающей в просвет сосуда, базирующейся на небольшом участке (до 1/10 части) внутренней поверхности сосуда, непосредственно интимно связанной с наружной фосфолипидной поверхностью эндотелиоцитов. Как известно, бета-фибриноген не только ведет к развитию в организме рыхлого тромбообразования, но и активнейшим образом участвует в образовании различных комплексов, например с фибронектинами.

В 2011 году Воробьева Э.В. с соавторами, выявила у больных атеросклерозом сосудов мозга, перенесших транзиторную ишемическую атаку наличие таких комплексов. Причем у этих больных было зарегистрировано увеличение содержания бета-фибриноген-фибронегиновых

комплексов в 12 раз, по сравнению с физиологическим уровнем у практически здоровых людей. Этот факт указывал с одной стороны, на крайне высокую опасность развития тромбофилии у больных, перенесших транзиторную ишемическую атаку, а с другой – свидетельствовал об ответной гиперреакции системы гемостаза в виде агрессивной иммобилизации фибронектинами молекул бета-фибриногена.

ОСОБЕННОСТИ ОТЛОЖЕНИЙ БЕТА-ФИБРИНА «ТРЕТЬЕГО ТИПА» В СИСТЕМЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ БОЛЬНЫХ С НАЧАЛЬНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ АТЕРОСКЛЕРОЗА АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА

Воробьев В.Б., Волошин В.В.,
Зибарев А.Л., Воробьева Э.В.

ГБОУ ВПО РостГМУ, ЦНИЛ, Ростов-на-Дону,
e-mail: zibarev.a@mail.ru;
МЛПУЗ «ГБ № 1 им. Н.А. Семашко»,
неврологическое отделение, Ростов-на-Дону

Ранее мы неоднократно публиковали уникальные результаты исследований как регионального, так и трансрегионального гемостаза у больных с начальными признаками атеросклеротического поражения аорты и ее крупных ветвей ишемического синдрома. Далее мы поставили задачу изучить морфологию гемостаза в различных органах и тканях на регионарном и трансрегионарном уровнях. Помимо отложений фибрина мы изучили гистологические особенности отложения молекул «рыхлого» бета-фибрина в различных сосудистых регионах. Именно этот фактор является предвестником развития тромбоэмболических осложнений.

Для осуществления указанной задачи мы провели гистологические исследования у 43 больных с начальными атеросклеротическими поражениями аорты и ее крупных ветвей, и у 22 здоровых людей. И те и другие погибли случайно от разных причин. Проводились гистологические исследования микроциркуляции верхних и нижних конечностей, сердца, почек, печени, селезенки и легких. Гистологические препараты красились: гематоксилин-эозином, основным коричневым, толуидиновым синим, по Хочкису, пиронином по Браше, по ванн-Гизону, Вейгерту, Футу. Количественное определение бета-фибриногена осуществлялось по собственной приоритетной методике (авторское свидетельство на изобретение: № 1182399). Для оценки интенсивности морфологических, гистологических и гистохимических изменений внутренних органов и тканей умерших, мы использовали методику Петровой А.С., которую модифицировали для оценки изменений микроциркуляции по 100-бальной системе. Вариационно-статистическая обработка приводилась с применением непараметрического метода Вилкоксона-Мана-Уитни.