

отношению к контрольной группе (2900 ± 750). Уровни ангиогенина в перитонеальной жидкости были достоверно выше ($285,8 \pm 273,4$ и $315,7 \pm 277,7$ соответственно), чем нормативные значения, но не изменялись в зависимости от стадии заболевания ($117,2 \pm 37,4$). Наблюдалось достоверное снижение нормативных значений ангиопоэтина 2 у больных обеих групп ($732,5 \pm 221,6$ и $835,8 \pm 365,9$). Таким образом, у больных с аденомиозом в перитонеальной жидкости, так же как и в сыворотке крови, установлен дисбаланс меж-

ду содержанием про- и антиангиогенными факторами роста.

Заключение. В проведенном исследовании доказано наличие паракринных изменений ангиогенеза при аденомиозе, заключающихся в сдвиге ангиогенеза в сторону проангиогенных компонентов. Отек и, соответственно, гипоксия миометрия, в случае развития заболевания, замыкают «порочный круг». Перитонеальная жидкость и цервикальная слизь — среды, отражающие изменения состояния ангиогенеза при аденомиозе.

²Кондратьева П. Г., ¹Соколов Д. И.,
¹Ярмолинская М. И., ¹Крамарева Н. Л.,
¹Селютин А. В., ²Попов Э. Н., ^{1,2}Ниаури Д. А.,
¹Сельков С.А.

¹НИИ акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта РАМН, лаборатория иммунологии;

²СПбГУ, медицинский факультет, кафедра акушерства и гинекологии, Санкт-Петербург, Россия

УЧАСТИЕ ФАКТОРОВ АНГИОГЕНЕЗА И ВОСПАЛЕНИЯ В РАЗВИТИИ НАРУЖНОГО ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Актуальность проблемы. На сегодняшний день значительная роль в развитии наружного генитального эндометриоза (НГЭ) отводится процессам, происходящим на локальном уровне, непосредственно в перитонеальной полости, а именно ангиогенезу и воспалению.

С целью уточнения динамики ангиогенеза и воспалительного процесса при НГЭ разной степени тяжести нами исследовалось содержание хемокинов RANTES, IL — 8, MIG, MCP — 1, цитокинов IL — 4, IL — 6, IL — 10 и ангиогенных факторов VEGF, ангиогенина в перитонеальной жидкости больных НГЭ.

Материал и методы. Обследованы 40 женщин репродуктивного возраста с НГЭ: I–II степень тяжести НГЭ — 20 пациенток, III–IV степень тяжести НГЭ — 20 пациенток. 22 условно здоровые женщины составили группу контроля. Диагноз НГЭ установлен на основании лапароскопических данных и по результатам гистологического исследования. Степень тяжести НГЭ оценивалась по классификации R — AFS. Забор перитонеальной жидкости осуществляли в процессе проведения лапароскопических операций. Концентрацию хемокинов, цитокинов и ангиогенных факторов в перитонеальной жидкости определяли с помощью метода проточной цитофлуориметрии с использованием тест-систем BD Cytometric Bead Array (BD, США) и проточного цитофлуориметра FACStrack (BD, США). Для статистического анализа полученных данных использовали компьютерные программы.

Результаты исследования. Концентрация VEGF в перитонеальной жидкости больных НГЭ достоверно превышала таковые значения в контрольной группе ($397,7 \pm 102,68$ pg/ml) и достоверно коррелировала со степенью тяжести заболевания (I–II степень тяжести НГЭ — $470,26 \pm 49,9$ pg/ml; III–IV степень тяжести НГЭ — $1264,9 \pm 246,6$ pg/ml, $p < 0,01$). У всех больных НГЭ отмечался достаточно высокий уровень ангиогенина в перитонеальной жидкости ($22246,6 \pm 2460,796$ pg/ml). Уровень RANTES был выше при НГЭ I–II степени тяжести по сравнению с НГЭ III–IV степени тяжести и группой контроля ($13,2 \pm 1,17$ pg/ml, $6,63 \pm 0,68$ pg/ml и $4,08 \pm 1,6$ pg/ml). Нами отмечено достоверное увеличение концентрации IL — 8 в перитонеальной жидкости больных НГЭ на ранних стадиях заболевания по сравнению с контрольной группой, и значительное увеличение концентрации IL — 8 на поздних стадиях заболевания. Концентрация MIG в перитонеальной жидкости больных НГЭ III–IV степени тяжести была выше, чем при I–II степени тяжести НГЭ и в группе контроля ($2932,1 \pm 366,8$ pg/ml, $1708,4 \pm 186,1$ pg/ml и $1133,4 \pm 132,5$ pg/ml соответственно). Уровень IL — 6 в перитонеальной жидкости был достоверно выше при III–IV степени тяжести НГЭ ($710,07 \pm 204,8$ pg/ml) по сравнению с I–II стадиями заболевания и группой контроля ($114,9 \pm 19,25$ pg/ml и $45,5 \pm 8,3$ pg/ml). Концентрация IL — 4 в перитонеальной жидкости была значительно выше при III–IV степени тяжести НГЭ ($40,5 \pm 3,6$ pg/ml) по сравнению с началь-

ными стадиями заболевания ($17,7 \pm 1,36$ pg/ml) и контрольной группой ($11,6 \pm 1,34$ pg/ml).

Вывод. Анализ полученных данных показал, что при I–II степени тяжести НГЭ преобладают процессы ангиогенеза. С увеличением степени

тяжести заболевания, в патологический процесс вступают факторы воспаления, которые преобладают над ангиогенными при III–IV степени тяжести НГЭ. Работа поддержана грантом Президента РФ № МК — 2589. 2005. 7

Плотко Е.Э., Абакумова Е.И., Хаютин В.Н.

Медицинский центр «Гармония»,
Екатеринбург, Россия

ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ЭНДОМЕТРИОЗОМ

Актуальность проблемы. Генитальный эндометриоз и ассоциированное с ним бесплодие остается одной из сложных и обсуждаемых проблем в гинекологии.

Материал и методы. Для оценки роли эндометриоза в генезе нарушений репродуктивной функции нами проведен анализ 110 случаев заболевания, потребовавших хирургического лечения. Вмешательства проводились с помощью лапароскопического оборудования и инструментария «R.Wolf», в случаях бесплодия выполнялись гистероскопия, биопсия эндометрия. Жалобы на бесплодие предъявляли 73 (66,4 %) пациентки, которые были разделены на 2 группы в зависимости от степени тяжести наружного генитального эндометриоза. В первую группу вошли 40 больных с 1 и 2 степенью тяжести по классификации r-AFS, во вторую — 33 больных с 3 и 4 степенью тяжести заболевания. Группы не имели существенных различий по возрасту и анамнестическим данным. Средний возраст больных первой группы составил $30,4 \pm 0,7$ лет, длительность анамнеза бесплодия $5,8 \pm 0,6$ лет.

Результаты исследования. Первичное бесплодие наблюдалось у 19 (47,5 %), вторичное у 21 (52,5 %) больных. Преимущественной локализацией эндометриозных гетеротопий являлась брюшина малого таза — 36 (90 %), яичники — 15 (37,5 %), в том числе у 12 (30 %) сочетание этих локализаций. У 8 (20 %) были поражены крестцово-маточные связки в сочетании с брюшиной малого таза. Среди других существенных факторов бесплодия установлены: трубный фактор у 11 (27,5 %), по данным гистероскопии и гистологического исследования эндометрия хронический эндометрит у 12 (30 %), железистая гиперплазия эндометрия у 3 (7,5 %) больных. Морфологические признаки недостаточности лютеиновой фазы найдены у 10 (25 %) пациенток. В 8 (20 %) случаях был выявлен

мужской фактор бесплодия в виде олигоастенозооспермии. Средний возраст больных второй группы составил $30,9 \pm 0,8$ лет, продолжительность бесплодия $5,7 \pm 0,8$ лет. Первичное бесплодие встречалось чаще — 23 (69,7 %) случая, вторичное — 10 (30,3 %). Типичным для больных второй группы являлись поражения яичников виде глубоких очагов и эндометриозных кист — 30 (90,9 %), брюшины малого таза — 23 (76,7 %), многоочаговый характер процесса. У 6 (18,2 %) больных имел место ретроцервикальный эндометриоз в сочетании с поражением яичников и крестцово-маточных связок, спаечным процессом в малом тазу с частичной или полной облитерацией маточно-прямокишечной ямки. При этом нарушения проходимости маточных труб встретились лишь у 2 (6 %) больных. Характер выявленной патологии эндометрия был следующий: хронический эндометрит у 4 (12,1 %), железистая гиперплазия эндометрия у 5 (15,2 %), недостаточность лютеиновой фазы цикла подтверждена гистологически у 2 (6 %) женщин с тяжелым эндометриозом. При обследовании партнеров пациенток второй группы олигоастенозооспермия диагностирована в 2 (6 %) случаях. Анализ полученных данных свидетельствует о полиэтиологическом характере бесплодия у больных генитальным эндометриозом. В целом, эндометриоз расценен как единственная причина нарушения фертильности у 15 (45,5 %) больных второй группы и лишь у 5 (12,5 %) первой ($p < 0,05$). У больных с легкими и среднетяжелыми формами эндометриоза ведущими факторами бесплодия могут выступать хронические воспалительные процессы органов малого таза, функциональные нарушения полового цикла, мужской фактор.

Вывод. Высокая частота патологии эндометрия диктует необходимость его обязательной оценки при выполнении эндоскопической хирургии эндометриоза.