

УДК 618.14-005-006:618.39 (575.2) (04)

## ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОСТАЗА ПРИ ПРЕРЫВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ, ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЯХ МАТКИ

Г.А. Захаров, Т.Ц. Гурович, Ч.А. Убашева, В.М. Петров

Рассматривается возникновение значительных изменений гемостаза тромбо-геморрагического характера при доброкачественных и злокачественных опухолях при оперативных вмешательствах на матке.

*Ключевые слова:* гемостаз; матка; оперативные вмешательства.

Динамичность системы гемостаза определяет ее реакцию даже на физиологические реакции, носящие адаптационный характер [1, 2]. Патологические изменения в организме вызывают еще более выраженные изменения этой системы [3]. В большей мере это относится, в частности, к матке, богатой тромбопластическими факторами и активаторами фибринолиза и имеющей латентную предрасположенность как к тромбозам, так и кровотечениям.

**Материалы и методы.** Нами были обследованы 33 беременные женщины до операции искусственного прерывания беременности, в момент вмешательства и на третий день после него. О состоянии гемостаза судили по изменению коагулограммы и 14 показателям гемокоагуляции.

**Результаты и их обсуждение.** Полученные данные показали, что в момент операции происходили существенные сдвиги в системе гемокоагуляции. Количество тромбоцитов снижалось в среднем на 10,6 % ( $P < 0,01$ ), свертывающая способность крови по показателям коагулографа повышалась, толерантность плазмы к гепарину имела тенденцию к повышению, отмечалась статистически достоверная активация фактора VIII. Протромбиновый индекс повышался ( $P < 0,01$ ). Концентрация фибриногена была несколько понижена с  $510 \pm 15$  до  $461 \pm 22$ . Значительные сдвиги в момент оперативного вмешательства происходили в состоянии фибринолитической системы крови. Фибринолитическая активность значительно повысилась у 27 из 33 обследованных, составляя в среднем 424,7 % ее исходной величины по Bidwell. Нередко полный лизис сгустка наступал уже через 12 часов. Проявление фибринолиза

с учетом времени лизиса в единицах АФС показывает подъем фибринолитической активности в 7 раз.

Эти изменения, очевидно, были обусловлены попаданием в кровоток в момент оперативного вмешательства тромбопластических субстанций, вызывающих разрушение тромбоцитов и гиперкоагуляционный сдвиг в системе гемостаза, сопровождающийся активацией фибринолиза. Увеличение фибринолитической активности могло быть следствием компенсаторной реакции организма в ответ на повышение свертывающей способности крови, а также вызвано проникновением в кровоток во время оперативного вмешательства активаторов профибринолизина, содержащихся в матке. Определенную роль играло, вероятно, и эмоциональное состояние больных во время операции. Падение уровня фибриногена крови могло быть вызвано как усиленным потреблением его в процессе свертывания, так и результатом его повышенного лизиса. О том, что высокий лизис не играл ведущей роли, во всех случаях говорит тот факт, что снижение фибриногена отмечалось у трех женщин с угнетенной до нуля фибринолитической активностью.

При анализе показателей гемокоагуляции женщин на 3-й день после искусственного прерывания беременности видно, что в это время происходят сдвиги, направленные как на ликвидацию изменений, вызванных оперативным вмешательством, так и изменений, вызванных беременностью. По данным коагулографа, характеризующим общую свертывающую способность крови, окончание свертывания приближалось к показателям молодых небеременных женщин, однако полной нормализации не происходило.

Следовательно, операция искусственного прерывания беременности вызывает существен-

ные сдвиги в системе гемокоагуляции, обусловленные попаданием в сосудистое русло тромбопластических веществ из матки и плодного яйца. Наши данные позволяют согласиться с мнением [4, 5] о том, что переход этих соединений в кровоток происходит в той или иной степени при каждой подобной операции, вызывая те изменения в системе гемокоагуляции, которые мы отмечали при искусственном прерывании беременности. Можно считать установленным: беременность в ранних стадиях и ее оперативное прерывание вызывают определенные сдвиги в системе гемокоагуляции, которые необходимо учитывать в профилактике и лечении после абортных кровотечений.

Изменения в системе гемокоагуляции происходят и при росте доброкачественных опухолей матки. У этих больных имеется ряд факторов, влияющих на гемокоагуляцию: изменение гормонального фона, рост опухоли, являющейся источником тромбопластических веществ, наличие у многих из этих больных постоянных маточных кровотечений.

При сопоставлении показателей гемокоагуляции 35 больных миомой матки с показателями здоровых женщин аналогичной возрастной группы видно, что начало и окончание свертывания крови были статистически достоверно ( $P < 0,01$ ) короче, чем у здоровых женщин. Имелась тенденция к подъему протромбинового индекса и концентрации фибриногена в крови. Антитромбиновая активность была угнетена, в то время как свободный гепарин крови имел тенденцию к повышению. Фибринолитическая активность у большинства больных была несколько снижена. В тромбоцитограмме отмечено снижение содержания юных форм, наличие дегенеративных форм раздражения. Тромбопластическая активность тромбоцитов была снижена, в то время как фибринозная и адгезирующая активность их повышалась. При обработке на ЭВМ наиболее информативными были показатели фибринолитической и антитромбиновой активности. Гиперкоагуляционная направленность системы гемокоагуляции у больных миомой матки может быть вызвана как самим ростом опухоли, так и являться следствием защитной реакции организма на постоянные кровотечения, осложняющие течение болезни. Отсутствие повышенной активности фибринолитической системы у больных миомой матки не исключает повышение регионарной фибринолитической активности, играющей определенную роль в развитии кровотечений при миоме матки.

При сравнении показателей гемокоагуляции здоровых женщин и больных доброкачественными опухолями матки с показателями гемокоагуляции

больных злокачественными опухолями видно, что озлокачествление процесса в матке вызывает еще более выраженную гиперкоагуляционную направленность, причем, по мере роста опухоли гиперкоагуляционная направленность показателей возрастает.

Хирургическое вмешательство на матке, пораженной опухолью, вызывают еще более выраженные сдвиги в системе гемокоагуляции, причем характер их значительно меняется. В момент оперативного вмешательства отмечалось понижение количества тромбоцитов ( $P < 0,01$ ). Согласно данным коагулографа удлинялись показатели начала и окончания свертывания крови. Повышалась тромбопластическая активность крови, о чем говорило повышение показателя потребления протромбина ( $P < 0,01$ ). Во второй фазе имелась тенденция к повышению свертывания, о чем свидетельствовало повышение протромбинового индекса. Закономерно и статистически достоверно понижалось содержание фибриногена в крови. Средняя величина его равнялась  $308 \pm 29$ , в то время как исходный показатель равен  $424 \pm 12$  мг %. Значительно повышалась фибринолитическая активность крови – до  $73 \pm 2$  %, тогда как до операции она равнялась  $20 \pm 1,3$  % ( $P < 0,01$ ). При расчете величины фибринолиза в единицах АФС видно, что этот подъем носит еще более выраженный характер. Следует отметить, что значительный подъем фибринолиза отмечен как у больных, подвергнутых перидуральной анестезии, так и у больных, оперированных под общим интубационным наркозом.

Понижение содержания фибриногена в крови отмечалось и при нормальных цифрах фибринолитической активности, что говорит о снижении фибриногена не только в результате его повышенного лизиса, но и вследствие его повышенного потребления.

Таким образом, мы наблюдали у обследованных больных в период оперативного вмешательства явления тромбгеморрагического синдрома различной степени выраженности. Наблюдающийся распад тромбоцитов приводил к повышению тромбопластинообразования, содержание фибриногена снижалось, значительно повышался фибринолиз, удлинялось время свертывания крови.

На третий день после оперативного вмешательства количество тромбоцитов оставалось сниженным, тромбопластическая активность плазмы была повышена. Гиперкоагуляционная направленность отмечалась и в фазе протромбинообразования, толерантность плазмы к гепарину была значительно повышена – до  $363 \pm 25$  с ( $P < 0,01$ ), концентрация фибриногена крови возрастала до  $644 \pm 57$  мг %, что было выше как в момент операции, так и ис-

ходных данных. Фибринолитическая активность снижена по сравнению с показателями в момент оперативного вмешательства и у большинства больных имела нулевое значение. Подобные изменения биохимических показателей соответствуют состоянию предтромбоза.

Сравнивая изложенные данные с результатами, полученными у больных со злокачественными опухолями матки в момент оперативного вмешательства, можно отметить, что при операциях на матке по поводу доброкачественных опухолей в системе гемокоагуляции происходили сдвиги в том же направлении, как и во время операции по поводу злокачественных опухолей. Но у больных с доброкачественными опухолями матки в послеоперационном периоде предтромботическое состояние выражено в меньшей степени, чем у пациентов со злокачественными опухолями. Уровень фибриногена в послеоперационном периоде поднимался до менее высоких показателей, в меньшей степени угнетен фибринолиз. Таким образом, исходное состояние гемокоагуляции в значительной степени предопределило степень выраженности ее реакции на оперативное вмешательство.

Таким образом, можно отметить, что оперативные вмешательства на матке являются серьезными факторами риска развития как гемор-

рагических, так и тромботических осложнений, требующих серьезной диагностики и коррекции имеющихся сдвигов.

### *Литература*

1. *Гурович Т.Ц.* Влияние экстремальных факторов высокогорья на основные показания крови / Т.Ц. Гурович и соавт. // *Мат. IV междунар. съезда физиол. Сибири.* Новосибирск, 2002. С. 10–12.
2. *Гурович Т.Ц.* Видовые особенности динамики системы гемостаза в условиях высокогорья / Т.Ц. Гурович, А.Г. Зарифьян, З.А. Лупинская // *Вестник КРСУ.* 2006. Т. 6. № 4. С. 45–50.
3. *Захаров Г.А.* Острая церебральная ишемия и ее коррекция в условиях высокогорья / Г.А. Захаров, И.Г. Короткевич, А.А. Вишневский. Бишкек: Изд-во КРСУ, 2011. 138 с.
4. *Кузник Б.И.* Форменные элементы крови, сосудистая стенка, гемостаз и тромбоз / Б.И. Кузник, В.П. Спипетров. М.: Медицина, 1974. 386 с.
5. *Берковский В.А.* Лабораторные тесты для исследования противосвертывающей системы протеина С / В.А. Берковский // *Тромбозы, геморрагия и ДВС-синдром. Проблемы, решения* // *Мат. Всерос. конф.* М., 2000. С. 38–39.