

РОЛЬ МЕЛАТОНИНА В ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМ ПРЕРЫВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ

И. А. Тучкина, А. Д. Демиденко, Д. И. Демиденко, Г. В. Мальцев

Кафедра акушерства, гинекологии и детской гинекологии (зав. – профессор И. А. Тучкина), Харьковский национальный медицинский университет; 61022, Украина, г. Харьков, пр. Ленина, 4; E-mail: aldemi@mail.ru

THE ROLE OF MELATONIN IN PREMATURE PREGNANCY TERMINATION

I. A. Tuchkina, A. D. Demidenko, D. I. Demidenko, G. V. Maltsev

SUMMARY

We have studied the epiphysis hormone melatonin level in blood plasma in 62 women with 5 to 13 week-long pregnancy. The main group consisted of 37 patients with imminent abortion. The study has shown that the imminent abortion is marked by a statistically significant lowering of the melatonin level. After the treatment, the melatonin content increased and reached the level that was seen in pregnant women with normal pregnancy. This data gives a basis to concluded that the pineal body and its hormone melatonin play an important role during pregnancy.

РОЛЬ МЕЛАТОНИНУ У ПЕРЕДЧАСНОМУ ПЕРЕРИВАННІ ВАГІТНОСТІ

I. О. Тучкіна, О. Д. Демиденко, Д. І. Демиденко, Г. В. Мальцев

РЕЗЮМЕ

Проведено дослідження вмісту рівня гормону епіфізу мелатоніну в плазмі крові у 62 жінок з вагітністю від 5 до 13 тижнів. Основну групу склали 37 пацієток із загрозовим аборт. У контрольну групу увійшло 25 вагітних з вагітністю, що фізіологічно протікає. Дослідження виявили, що при загрозовому аборті відзначається статистично достовірне зниження рівня мелатоніну. Після проведеного лікування вміст мелатоніну підвищувався та досягав рівня, який спостерігався у вагітних з вагітністю, яка нормально протікає. Ці дані дозволяють зробити висновок, що шишкоподібна залоза та її гормон мелатонін відіграють важливу роль у розвитку та нормальному протіканні вагітності.

Ключевые слова: беременность, угрожающий аборт, биологический ритм организма, мелатонин.

В настоящее время нет достаточно четких представлений о механизмах регуляции физиологически протекающей беременности. Причины, приводящие к преждевременному прерыванию беременности, изучены давно, однако до сих пор данная проблема во многом остается нерешенной. В последние годы во многих работах [4, 6-8] представлен материал, свидетельствующий о неправильной работе различных органов и систем при нарушении хронологической регуляции их деятельности.

Несомненно, начало и характер родовой деятельности зависят от функционирования одного из основных осцилляторов биологического ритма человеческого организма – эпифиза [1, 4-6]. Основным гормоном эпифиза является мелатонин. Его секреция подчинена циркадианному (околосуточному) ритму, определяющему, в свою очередь, ритмичность выработки гормонов гипофиза через влияние на него гипоталамических структур [1-3, 9].

Целью настоящей работы явилось исследование уровня мелатонина в сыворотке крови у женщин с угрожающим преждевременным прерыванием беременности, а также выявление особенностей ритма его секреции при физиологически протекающей беременности в I триместре и при угрозе ее прерывания.

Путем соответствующих сопоставлений полученных данных с клиникой произведена попытка подойти к решению вопроса о возможной роли мелатонина в нормальном течении беременности. В зависимости от полученных результатов мы попытались выяснить целесообразность применения при угрожающих абортах препаратов, способствующих угнетать или стимулировать продукцию мелатонина в эпифизе.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для решения поставленных задач проведено обследование 62 беременных и 16 небеременных женщин. Все женщины наблюдались с момента поступления в стационар в связи с появлением симптомов угрожающего выкидыша. Обследование начиналось с тщательного сбора анамнеза с целью выяснения данных о каких-либо нарушениях менструальной функции, перенесенных заболеваниях и сопутствующей патологии, которая сама по себе могла бы вызвать нарушение обмена мелатонина. Такие женщины в дальнейшем нами не обследовались. После сбора анамнеза проводилось детальное исследование общего статуса – сердечно-сосудистой системы, легких, желудочно-кишечного тракта, мочевыводящих органов. При выявлении экстрагенитальной патологии женщины также исключались из группы наблюдения. Все пациентки

в дальнейшем были разбиты на 2 группы. Первую, контрольную группу составили 25 беременных с физиологически протекающей беременностью в сроках от 5 до 12 недель и основная группа наблюдения – 37 женщин с угрожающим абортотом от 5 до 13 недель гестации. Группу сравнения составили 16 здоровых небеременных женщин фертильного возраста. Средний возраст беременных составил $24,2 \pm 3,1$ года. Очевидно, это обстоятельство обусловлено тем, что данный возраст является активным репродуктивным периодом в жизни женщины. В исследуемой группе преобладали первобеременные (58,4%). Характерным клиническим симптомом угрозы прерывания беременности, который отмечали 93,4% пациенток, являлась тянущая боль внизу живота. Повышение тонуса матки при гинекологическом осмотре отмечено в 72,1% случаев; мажущие кровянистые выделения выявлены у 12,4% беременных. С целью исключения влияния сезонных ритмов для наблюдения отобраны случаи, приходящиеся на апрель-июль. Материал сгруппирован по времени между 9 и 14 часами. Всем женщинам проводили определение мелатонина в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа с использованием тест-системы IBL:melatonin Elisa KIT, Germany. Изучение уровня содержания мелатонина в плазме крови у женщин с угрожающим абортотом проводилось трижды – в начале лечения, через 1,5-2 недели при стихании клинических проявлений и за 2-3 дня до выписки из стационара с прогрессирующей беременностью.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные данные в процессе обследования показали, что концентрация мелатонина в начале лечения составляла $24,8 \pm 9,2$ пмоль/л и была статистически достоверно снижена по сравнению с показателями при нормально развивающейся беременности ($35,6 \pm 8,7$ пмоль/л) и данными здоровых небеременных женщин ($32,4 \pm 10,3$ пмоль/л) ($p < 0,05$). Можно предположить, что это снижение функциональной активности шишковидной железы, по-видимому, запускает процесс дезадаптации и дискоординации работы репродуктивной системы, которые, в свою очередь, способствуют развитию клиники угрожающего преждевременного прерывания беременности. В данном случае мелатонин выступает как модулятор изменений, возникающих при отклонении от нормального течения беременности, влияя на гормональные, медиаторные и биохимические показатели организма женщины.

При уменьшении клинических проявлений угрожающего аборта отмечена тенденция к повышению уровня содержания мелатонина в плазме крови ($29,7 \pm 6,4$ пмоль/л) в сравнении с исходными данными, полученными в начале обследования ($p > 0,05$). Накануне выписки, после проведенной сохраняющей терапии и полного исчезновения симптомов угрожающего аборта, уровень мелатонина в плазме крови составил $37,6 \pm 7,6$ пмоль/л ($p < 0,05$).

В трех (8,1%) наблюдениях, несмотря на прово-

димую терапию, произошло прерывание беременности. При этом уровень содержания мелатонина в сыворотке крови у этих пациенток еще больше снизился и составил $19,7 \pm 7,6$ пмоль/л.

ВЫВОДЫ

1. Таким образом, проведенные исследования показали, что полное исчезновение симптомов угрожающего выкидыша отмечается при статистически достоверном повышении содержания мелатонина в крови и достижении уровня его концентрации, характерной для пациенток при нормально протекающей беременности. Эти данные могут свидетельствовать о том, что шишковидная железа и ее гормон мелатонин играют важную роль в развитии и физиологическом течении беременности.

2. Можно полагать, что разработка и использование лекарственных препаратов мелатонина позволят в дальнейшем добиться быстрых и устойчивых результатов у женщин с угрожающим прерыванием беременности, тем самым улучшить перинатальные показатели.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н. А. Хроноструктура репродуктивной функции / Агаджанян Н. А., Радыш И. В., Краюшкин С. И. – М. : Крук, – 1998. – 243 с.
2. Алякринский Б. С. Биологические ритмы и организация жизни человека в космосе / Б. С. Алякринский. – М. : Наука, 1983. – Т. 46 : Проблемы космической биологии. – 248 с.
3. Грищенко В. И. Динамика экскреции мелатонина у женщин в конце беременности, во время нормальных родов и в послеродовом периоде / В. И. Грищенко, Д. И. Демиденко, Л. Д. Коляда // Акушерство и гинекология. – 1976. – № 5. – С. 27–29.
4. Грищенко В. И. Роль эпифиза в физиологии и патологии женской половой системы / В. И. Грищенко. – Харьков, 1979. – 243 с.
5. Демиденко Д. И. Динамика содержания серотонина, экскреции мелатонина и 5-оксииндолуксусной кислоты в конце беременности, во время нормальных родов и при некоторых аномалиях родовой деятельности / Д. И. Демиденко // Вопросы охраны материнства и детства. – 1977. – № 11. – С. 63–67.
6. Деряпа Н. Р. Биорегулирующая терапия в акушерстве и гинекологии / Деряпа Н. Р., Мошкин М. П., Постный В. С. – Санкт-Петербург : Фолиант, 2004. – 144 с.
7. Деряпа Н. Р. Проблемы медицинской биоритмологии / Н. Р. Деряпа, М. П. Мошкин, В. С. Постный. – М. : Медицина, 1985. – 208 с.
8. Дильман В. М. Большие биологические часы. Введение в интегральную медицину / В. М. Дильман. – М. : Знание, 1986. – 256 с.
9. Кветная Т. В. Мелатонин – нейроиммуноэндокринный маркер возрастной патологии / Кветная Т. В., Князькин И. В., Кветной И. М. – Санкт-Петербург : IDEAN, 2005. – 141 с.