

УДК 618.36-008.64-02:613.84

## ТАБАКОКУРЕНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

<sup>1</sup>Дикарева Л.В., <sup>1</sup>Гаджиева П.Х., <sup>1</sup>Полунина О.С., <sup>2</sup>Давыдова И.З.

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия Минздрава России», Астрахань, e-mail: pati.gadzhiewa2012@yandex.ru;

<sup>2</sup>ГБУЗ «Александро-Мариинская областная клиническая больница», Астрахань, e-mail: amokb@yandex.ru

Плацентарная недостаточность (ПН) на сегодняшний день остаётся одной из ведущих проблем акушерства и перинатологии, приводящая к увеличению таких грозных осложнений, как анте- и интранатальная гибель плода, младенческая заболеваемость и смертность. В связи с тем, что табакокурение во время беременности носит характер «пандемии», возрос интерес к исследованию механизмов функционирования жизненно важных систем организма и их регуляции у беременных с никотиновой зависимостью. Именно при данном сочетании прогноз для плода и новорожденного является наиболее неблагоприятным. Из особенностей течения и осложнений беременности, родов можно отметить: ранний токсикоз, угроза прерывания беременности, патология околоплодных вод, ПН и синдром задержки развития плода (СЗРП), преждевременное излитие околоплодных вод, слабость родовой деятельности, предлежание плаценты. Таким образом, приведённые данные свидетельствуют о крайне неблагоприятном влиянии табакокурения на здоровье матери, плода и новорожденного.

**Ключевые слова:** плацентарная недостаточность, табакокурение, синдром задержки развития плода, гипоксия плода

## TOBACCO SMOKING AS THE RISK FACTOR OF PLACENTAL INSUFFICIENCY

<sup>1</sup>Dikareva L.V., <sup>1</sup>Gadzhieva P.KH., <sup>1</sup>Polunina O.S., <sup>2</sup>Davydova I.Z.

<sup>1</sup>Astrakhan State Medical Academy, Astrakhan, e-mail: pati.gadzhiewa2012@yandex.ru;

<sup>2</sup>GBUZ «Aleksandro-Mariinsky regional clinical hospital», Astrakhan, e-mail: amokb@yandex.ru

Placental insufficiency (PI) today remains one of the leading problems of obstetrics and perinatology, leading to the increase of such severe complications, as ante- and intrapartum fetal death, neonatal morbidity and mortality. Due to the fact that smoking during pregnancy is in the nature of «pandemic», has increased the interest in the study of mechanisms of functioning of vital systems of the body and their regulation in pregnant women with nicotine addiction. It is this combination of forecast for the fetus and newborn is the most unfavorable. From the characteristics of the course and complications of pregnancy, childbirth, it can be noted: the early toxicosis, the threat of termination of pregnancy pathology of amniotic fluid, PI and the delay syndrome fetal development (SDFD), premature rupture of amniotic fluid, the weakness of labor activity, the placenta previa. Thus, the above data testify to the extremely adverse impact of smoking on the health of the mother, fetus and newborn.

**Keywords:** placental insufficiency, tobacco smoking, delay syndrome fetal growth, fetal hypoxia

Плацентарная недостаточность (ПН), с учетом огромного влияния на развитие плода и новорожденного, является одной из важнейших проблем не только акушерства, перинатологии, педиатрии, но и генофонда нации в целом.

Частота выявления ПН достаточно высокая (24–46%) и не имеет тенденции к снижению. В связи с этим проблема совершенствования пренатальной акушерской и неонатологической помощи приобретает особую медико-социальную значимость [13].

ПН сопровождает практически все осложнения беременности и развивается на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях, реализуясь в компенсированной, субкомпенсированной и декомпенсированной формах [4, 7, 12].

По данным К. Gibbons (2011) и Стрижакова А.Н. (2012) ПН приводит к увеличению таких грозных осложнений, как анте- и интранатальная гибель плода, младенческой заболеваемости и смертности, неблагоприятных отдалённых последствий у ребёнка.

Перинатальная смертность (ПС) у женщин, перенесших ПН, составляет среди доношенных новорожденных 10,3%, среди недоношенных – 49% (Айламазян Э.К. и др., 2007; Серов В.Н. и др., 2011).

В последние годы в РФ отмечается тенденция к снижению показателей ПС (с 12,8% в 2001 г. до 7,4% в 2010 г.), смертности (с 6,72% в 2001 г. до 4,7% в 2010 г.) и ранней неонатальной смертности (РНС) (с 6,2% в 2001 г. до 2,8% в 2010 г.). Однако уровень их в 3–3,5 раза выше, чем в экономически развитых странах [2].

Установлено, что за 10 лет в г. Астрахани ПС снизилась с 18,2 до 7,4% (по Астраханской области с 15 до 8,7%). На 7,1% (с 9,3% в 2001 г. до 2,2% в 2010 г.) в г. Астрахани и на 4,9% (с 7,6 до 2,7%) по области уменьшился уровень РНС. Несмотря на снижение в г. Астрахани антенатальных потерь с 9,3% в 2001 г. до 4,1% в 2010 г., отмечается неблагоприятная тенденция их роста в структуре ПС (с 45% в 2001 г. до 58% в 2010 г.) и смертности (с 81% в 2001 г. до 96% в 2010 г.) [11].

ПН – это синдром, обусловленный морфофункциональными изменениями в плаценте, при прогрессировании которых развивается синдром задержки развития плода (СЗРП), нередко сочетающийся с гипоксией (Айламазян Э.К. и др., 2007; Zollner U. et al., 2011).

При СЗРП полностью «удар на себя» берёт организм плода. Опасность для здоровья и жизни плода при СЗРП представлена полиорганной недостаточностью.

Механизмы формирования полиорганной недостаточности у внутриутробного плода практически не изучены, но существует точка зрения, что имеющая при этом эндотелиальная дисфункция лежит в основе целого ряда заболеваний, манифестирующих во взрослом возрасте [5].

Плацентарная дисфункция, является основной причиной внутриутробной гипоксии плода и СЗРП. Одним из важнейших патофизиологических механизмов формирования ПН является плацентарная ишемия и генерализованная дисфункция эндотелия, приводящая к гиповолемии. При этом снижается перфузия органов с увеличением чувствительности сосудов к прессорным агентам, и с уменьшением поступления кислорода к плоду [1].

Дефицит кислорода в участке имплантации связан с почти 3-кратным снижением объема у беременных с СЗРП плацентарных сосудов (по сравнению с физиологически развивающейся беременностью)[5].

Ключевым моментом в нарушении развития трофобласта при развитии СЗРП может быть гипоксическая дисрегуляция плацентарного ангиогенеза при участии фактора, индуцируемого гипоксией (HIF-1), которая изменяет экспрессию цитокинов, в свою очередь, нарушая инвазию трофобласта [5].

Первоначально снижение плацентарной перфузии имеет локальный характер, затем эндотелиальная дисфункция приобретает генерализованный характер, вызывая гипоксические изменения в органах, приводящие к образованию активных форм кислорода, активации перекисного окисления липидов, оксидантному стрессу [1].

В связи с увеличением частоты табакокурения во всем мире возрос интерес к исследованию механизмов функционирования жизненно важных систем организма и их регуляции у беременных с никотиновой зависимостью [3].

Курение остается одним из немногих факторов, потенциально влияющих на увеличение уровня перинатальной смертности.

Несмотря на существование Закона РФ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака» (№ 15-ФЗ

от 23.02.2013) соблюдение его нередко нарушается, что способствует быстрому распространению курения среди различных социальных групп. Несмотря на проводимые многочисленные антитабачные кампании, доля курящих женщин не снижается. Растет число женщин с экстрагенитальными заболеваниями, при этом достоверно отмечается их развитие на фоне длительного табакокурения [6].

Ещё более тревожная статистика среди беременных женщин, так 52–55% беременных являются курящими, а 20–25% из них курят на протяжении всей беременности [9].

В Москве курят 38% девушек-подростков, причем средний возраст начала курения составляет 14,9 + 0,2 лет, а доля активно курящих среди беременных составляет 23%, из них 70% находится в возрастной группе от 20 до 30 лет [8].

Многообразные патологические изменения, возникающие при курении (повышение артериального давления, агрегация тромбоцитов под действием катехоламинов, повышение концентрации карбоксигемоглобина в крови плода), приводят к хронической гипоксии плода и нарушению нормального развития его органов и тканей [14].

Частота ПН повышается и при «пассивном» курении беременной. По данным В.Н. Серова и соавт. (2001), курение повышает перинатальную смертность на 27%, причем установлена прямая зависимость данного показателя от количества выкуренных сигарет. Так, у беременных, выкуривавших в день меньше пачки сигарет, перинатальная смертность повышалась на 20%, а у выкуривавших больше пачки – на 35% [14].

Из особенностей течения и осложнений беременности, родов у курящих необходимо отметить: ранний токсикоз (47,5%), угроза прерывания на протяжении всей беременности, патология околоплодных вод (62,5%); ПН (92,5%) и СЗРП (15,6%), преждевременное излитие околоплодных вод (47,5%), слабость родовой деятельности (52,5%), предлежание плаценты (7,5%) [10].

При сравнительном анализе анамнеза с некурящими женщинами установлено, что у каждой первой из 58 курящих женщин выявлен медицинский аборт или самопроизвольный выкидыш (1 и более). У 44% женщин отмечались преждевременные роды, у 32% – неразвивающаяся беременность. Характерен отягощенный соматический анамнез: частые заболевания дыхательных путей в 64%, заболевания сердечно-сосудистой системы (хроническая артериальная гипертензия) – 45%, ожирение – 34% [6].

По мнению Оразмурадова А.А и соавт. (2013), наиболее часто беременность

осложнялась преждевременным излитием околоплодных вод (65%), гипотрофией плода (72%). Острая гипоксия плода возникала в 63% случаев [6].

При гистологическом исследовании последствий отмечалось расстройство кровообращения в 65%, плацентарная ангиопатия в – 44%, гипотрофия плаценты – в 35%, а незрелость плаценты в 100% случаев [6].

Исходы беременности и родов при СЗРП напрямую связаны с организацией акушерской, анестезиологической и неонатальной помощи.

Совершенно очевидно, что только ответственность и взаимопонимание, соответствие уровня технического оснащения и профессиональная подготовка медицинского персонала позволит до минимума свести перинатальные потери. Следует отметить, что своевременная коррекция нарушения маточно-плацентарного кровотока не решает проблем в целом, но позволяет предупредить развитие тяжелых форм СЗРП и рождение детей с крайне низкой массой тела [5].

Таким образом, приведённые данные свидетельствуют о крайне неблагоприятном влиянии табакокурения на здоровье матери, плода и новорождённого.

Программы по отказу от курения должны занимать важное место в антенатальной охране плода [14]. Учитывая демографические показатели в стране, а также неуклонный рост числа курящих женщин, необходимо на всех уровнях активизировать проведение антитабачных мероприятий с целью уменьшения доли курящих женщин [6].

#### Список литературы

1. Гасанова С.Р. Роль фетоплацентарной недостаточности в развитии гестоза. Автореферат на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Москва, 2011. – 25 с.
2. Демографический ежегодник России 2012: Статистический сборник. – М.: Федеральная служба государственной статистики, 2012.
3. Котикова И.В. Акушерские и перинатальные исходы у курящих пациенток. Автореферат диссертации. Москва 2010. – 24 с.
4. Краснополский В.И., Логутова Л.С., Петрухин В.А. и др. Система оценки степени тяжести фетоплацентарной недостаточности у беременных и рожениц. Российский вестник акушера-гинеколога. – 2008. – № 5. – С. 87–95.
5. Крымшохалова З.С. Оптимизация диагностики и патогенетической терапии задержки роста плода. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Ростов-на-Дону 2009. – 31 с.
6. Оразмуратов А.А., Лукаев А.А., Шишкин Е.А. Влияние табакокурения на течение беременности и родов. – Тезисы VI Общероссийского научно-практического семинара «Репродуктивный потенциал России: версии и контрверсии», 2013. Сочи. – С. 52.
7. Радзинский В.Е., Милованов А.П. Экстраэмбриональные и околоплодные структуры при нормальной и осложненной беременности. – М.: МИА, 2004. – 393 с.
8. Радзинский В.Е., Смалко П.Я. Биохимия плацентарной недостаточности. – М.: РУДН-2001-275 с.)
9. Радзинский В.Е., Семятов С.М., Тотчиев Г.Ф., Шишкин Е.А. Табакокурение и беременность. Вестник Россий-

ского университета дружбы народов. Серия «Медицина». Акушерство и гинекология. 2009. – № 7. – С. 334–340.

10. Сащенко А.И. Фетоплацентарная система при алкоголизме и табакокурении. Автореферат диссертации. Москва 2007. – 25 с.

11. Сувернева А.А., Буткеева А.А., Сапахова Е.Х. К вопросу об интранатальной гибели плода. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 2 – стр. 135–137

12. Тришкин А.Г., Артмук Н.В., Николаева Л.Б. Функциональная диагностика фетоплацентарной недостаточности. Российский вестник акушера-гинеколога. – 2009. – Т. 9, № 2. – С. 83–86.

13. Филиппов О.С., Карнаухова Е.В., Казанцева А.А. Плацентарная недостаточность: современный взгляд на проблему. – М.: МЕДпрессинформ, 2009. – 160 с.

14. Филиппов О.С. Плацентарная недостаточность. Клиническое руководство по эффективной помощи. – М.: МЕДпрессинформ, 2009. – 160 с.

#### References

1. Gasanova S.R. Role of placental insufficiency in the development of preeclampsia. Thesis for the scientific degree of the candidate of medical Sciences. Moscow, 2011. 25 p.
2. Demographic Yearbook of Russia 2012: Statistical book. – M: Federal service of state statistics, 2012.
3. Kotikova I.V. Obstetric and perinatal outcomes in smoking patients. Abstract of dissertation. Moscow 2010. 24 p.
4. Krasnopolskiy V.I., Logutova L.S., Petrukhin V.A. and other. System of assessment of the severity of placental insufficiency in pregnant women and mothers. Russian Bulletin of the obstetrician-gynecologist. 2008. no. 5. pp. 87–95.
5. Krymshokhalova Z.S. Optimization of diagnosis and pathogenetic therapy of delay of growth of the fetus. The dissertation on competition of a scientific degree of the doctor of medical Sciences. Rostov-on-don 2009. 31 p.
6. Orazmuradov A.A., Lukaev A.A., Shishkin E.A. The Impact of Smoking on pregnancy and childbirth. Abstracts VI all-Russian scientific-practical seminar «Reproductive potential of Russia: version and contraversion», 2013. Sochi. 52 p.
7. Radzinskiy V.E., Milovanov A.P. Extraembryonic and amniotic patterns in normal and complicated pregnancy. – M: MIA, 2004. 393 p.
8. Radzinskiy V.E., Smalko P.Ja. Biochemistry of placental insufficiency: RUDN-2001-275 p.
9. Radzinskiy V.E., Semyatov S.M., Totchiev G.F., Shishkin E.A. Tobacco smoking and pregnancy. Herald of the Russian University of friendship of peoples. Series «Medicine». Obstetrics and gynecology. 2009. no. 7. pp. 334–340
10. Sashenko A.I. Fetoplacental system in alcoholism and tobacco smoking. Abstract of dissertation. Moscow, 2007. 25p.
11. Suverneva A.A., Butkeeva A.A., Sapakhova E.KH. To the question of intrapartum fetal death. International journal of applied and fundamental research. The 2014. no. 2 pp. 135–137
12. Trishkin A.G., Artymuk N.V., Nikolaeva L.B. Functional diagnosis of placental insufficiency. Russian Bulletin of the obstetrician-gynecologist. 2009. Vol. 9, no. 2. pp. 83–86.
13. Filippov O.S., Karnaukhova E.V., Kazantseva A.A. Placental insufficiency: a modern view on the problem. – M: MEDpressinform, 2009. 160 p.
14. Filippov O.S. Placental insufficiency. Clinical guide to effective care. – M: MEDpressinform, 2009. 160 p.

#### Рецензенты:

Мамиев О.Б., д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия Минздрава России», г. Астрахань;

Павлов Р.В., д.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия Минздрава России», г. Астрахань.

Работа поступила в редакцию 05.08.2014.