

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА РЕПРОДУКТИВНУЮ СИСТЕМУ ЖЕНЩИН

В настоящее время во всем мире отмечается широкое распространение курения среди всего населения. Помимо хорошо известных неблагоприятных эффектов, связанных с курением, таких как увеличение риска развития онкологических заболеваний и заболеваний сердечно-сосудистой системы, следует учитывать и возможность нарушения репродуктивного здоровья курящих женщин и здоровья их потомства. Эти расстройства вполне способны поставить под угрозу демографическую безопасность интенсивно курящей нации.

Известно, что в табачном дыме содержится не менее 4000 веществ в газообразном и твердом состоянии. Основными компонентами табачного дыма являются: никотин, полициклические ароматические углеводороды, угарный газ, смолы, кадмий, свинец и другие металлы, а также фенолы, акролеин, ацетальдегид, производные синильной кислоты, формальдегид и др. В табачном дыме содержится около 50 канцерогенов. Многие из этих веществ способны поступать в кровеносные сосуды и распределяться в тканях и жидкостях организма. При этом уровень токсических веществ табачного дыма в органах репродуктивной системы может превышать таковой в плазме крови.

Перечислим важнейшие следствия воздействия компонентов табачного дыма на репродуктивную систему женщин.^{62, 119, 154, 221}

1. *Нарушения менструального цикла.* При курении увеличивается вариабельность менструальных циклов, чаще наблюдаются укорочение его лютеиновой фазы и олигоовуляция. Механизмы этих нарушений многочисленны. Так, под влиянием никотина и его метаболита котинина происходит стимуляция рвотного центра, в результате чего увеличивается продукция в гипофизе АКТГ, СТГ и пролактина, с последующим нарушением секреции гонадотропинов. Кроме того, установлено, что никотин и кадмий способны непосредственно нарушать процессы стероидогенеза в яичниках, причем в большей степени страдает секреция прогестерона клетками желтого тела. Нарушаются процессы образования и метаболизма эстрогенов: преобладает путь 2-гидроксилирования этих гормонов с образованием быстро метаболизирующихся и слабо активных метаболитов эстрогенов. Повышение синтеза в печени ГСПС сопровождается уменьшением свободной фракции эстрогенов и гипозэстрогемией с клиническими признаками дефицита эстрогенов. У курильщиц также отмечается подавление активности ферментов стероидогенеза надпочечников – 21-гидроксилазы и/или 11 β -гидроксилазы. Это сопровождается повышением образования ДГЭАС в надпочечниках с появлением признаков гиперандрогемии.

Следует также иметь в виду, что тиоцианаты и пиридины табачного дыма способны нарушать транспорт йода и блокировать механизмы его включения в органические соединения. В итоге у курящих женщин с субклиническими проявлениями гипотироза наблюдается прогрессирование признаков недостаточности функции щитовидной железы, а на фоне гипотироза усугубляются расстройства репродуктивной системы (см. раздел 3.4.4).

2. *Усиление побочных эффектов, наблюдаемых при использовании эстроген-содержащих оральных контрацептивов.* Это обусловлено расстройствами липидного обмена, увеличением прокоагулянтного потенциала крови и возникновением дисфункции эндотелия при курении. Высокая опасность возникновения сосудистых катастроф у женщин-курильщиц серьезно ограничивает возможность использования у них эстроген-содержащих оральных контрацептивов.
3. *Наступление менопаузы в более раннем возрасте, по сравнению с некурящими женщинами, с более выраженными постменопаузальными расстройствами.* Ранняя менопауза у женщин-курильщиц обусловлена повреждением фолликулярного аппарата яичников компонентами табачного дыма. Гипоэстрогемия приводит к более раннему появлению постменопаузальных расстройств (приливов, нестабильности АД, более быстрому развитию атеросклероза и остеопороза).
4. *Снижение фертильности.* У женщин-курильщиц часто увеличивается промежуток времени до наступления желанной беременности. Причины этого: некоторое снижение «яичникового резерва», олигоовуляция, нарушение проникновения сперматозоидов в полость матки и маточные трубы из-за изменения свойств цервикальной слизи, а также нарушения транспорта оплодотворенной яйцеклетки и ее имплантации в эндометрий с последующим возможным самопроизвольным прерыванием беременности в ранние сроки.
5. *Увеличение риска «трубного» бесплодия или внематочной беременности.* Различные компоненты табачного дыма оказывают повреждающее действие на эпителиальные клетки маточных труб, в результате уменьшается количество ресничек на этих клетках или развивается цилиарная дискинезия. Под влиянием никотина нарушаются процессы сокращения и расслабления гладкомышечных клеток маточных труб. Поэтому оплодотворенная яйцеклетка может продвигаться по маточным трубам либо слишком медленно, либо слишком быстро, что препятствует развитию нормальной маточной беременности.
6. *Осложнения беременности.* Как правило, женщины, курившие до беременности, продолжают курить и во время беременности, и после

ее окончания (данные многочисленных многоцентровых исследований). У таких женщин чаще отмечаются токсикозы беременности и угрожающие выкидыши; у них чаще регистрируется синдром задержки развития плода и фетоплацентарная недостаточность. Угарный газ СО, проникая в кровеносные сосуды плода, способен вызвать гемическую гипоксию. К гемической гипоксии у плода присоединяется и циркуляторная, обусловленная спазмом артерий плаценты под влиянием никотина. Никотин также способен оказывать повреждающее действие на сердечно-сосудистую и нервную систему плода, причем в большей степени страдает плод мужского пола.

7. *Снижение показателей физического и психического развития детей.* У женщин, куривших в течение беременности, чаще рождаются маловесные дети с различными нарушениями мышечного тонуса. У таких детей чаще регистрируются снижение слуховой ориентации, расстройства функционирования автономной нервной системы и гиперактивность. Нарушения когнитивных функций и поведенческих реакций могут сохраняться вплоть до школьного возраста. Подобные расстройства отмечаются не только у детей, матери которых курили во время беременности, но и у детей, матери которых регулярно в течение беременности «пассивно» вдыхали табачный дым.
8. *Укорочение периода лактации у кормящих матерей-курильщиц.* У женщин, курящих в течение длительного времени, подавляется секреция пролактина в гипофизе. Поэтому у таких женщин чаще развивается первичная или вторичная гипогалактия.

Опубликовано в пособии Л.Е. Беляева, В.И. Шебеко «Гинекологическая эндокринология: патофизиологические основы» // Москва, Медицинская литература, 2009.