

## **РОЛЬ L-АРГИНИНА В ОБЕСПЕЧЕНИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У МУЖЧИН**

**Минухин А. С.**

*Кафедра патологической физиологии*

*Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина*

*Androgen\_M@email.com*

Проблема бесплодия супружеской пары остается достаточно актуальной на сегодняшний день. По данным исследований, проведенных в Европе, каждая шестая пара не может зачать ребенка естественным путем, а мужской фактор является причинным в половине случаев.

Патофизиология мужского бесплодия объясняется каскадом молекулярных и биохимических процессов, которые сопровождаются разрушением белков, перекисным окислением липидов, разрушением биомембраны сперматозоидов и их ДНК. Данные изменения проявляются в большинстве случаев изменением морфологии, подвижности и концентрации сперматозоидов. Нарушение баланса между окислительными процессами и процессами пероксидации в сперме приводит к метаболическим и функциональным нарушениям клеток герменативного эпителия, что может сопровождаться увеличением уровней активных форм кислорода в сперме. Данное состояние называется оксидативным стрессом, который отмечается у 25-40 % бесплодных мужчин. Кроме того, в настоящее время в патогенезе формирования патоспермий отводят роль нитрозативному стрессу, имеющему свои особенности, а именно увеличение количества активной формы азота (NO), которые также обладают определенной токсичностью.

Роль NO объясняется его незаменимой физиологической ролью и в то же время патологическим влиянием, в случае его избытка, на подвижность сперматозоидов и разрушение их ДНК. В физиологических условиях синтез NO происходит из L-аргинина под действием нейрональной, эндотелиальной и макрофагальной NO-синтаз. Аргинин (α-амино-d-гуанидиновалериановая кислота) – аминокислота, которая относится к классу условно незаменимых аминокислот и является активным и разносторонним клеточным регулятором многих жизненно важных функций организма. Она реализует антигипоксическую, мембраностабилизирующую, цитопротекторную, антиоксидантную, антирадикальную, дезинтоксикационную активность, проявляет себя как активный регулятор промежуточного обмена и процессов энергообеспечения, играет определенную роль в поддержании гормонального баланса в организме. L-аргинин принимает участие в синтезе полиаминов (путресцину, спермина, спермадина, агматина и др.), которых особенно много синтезируется в предстательной железе и секретируется с семенной жидкостью. Считается, что они способствуют пролиферации и дифференциации клеток, ингибируют апоптоз. Кроме того, L-аргинин стимулирует подвижность сперматозоидов и гликолитическую активность, восстанавливает в гаметях содержание АТФ, усиливая функциональную активность митохондрий.

Таким образом, L-аргинин играет ключевую роль в обеспечении сперматогенеза у мужчин.