

*Маркович А.О., Батуревич Л.В., Алехнович Л.И.,
Жуковец Т.А.*

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СПЕРМОПЛАЗМЫ ПРИ ОЦЕНКЕ МУЖСКОЙ ФЕРТИЛЬНОСТИ

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

*Markovich A.O., Baturevich L.V., Alekhnovich L.I.,
Zhukovets T.A.*

RESULTS OF BIOCHEMICAL STUDY OF SPERM PLASMA IN ASSESSMENT OF MALE FERTILITY

Во всем мире около 15 % супружеских пар обращаются к различным специалистам по поводу бесплодия. Примерно 40 % случаев приходится на мужское бесплодие, 40 % — на женское, ещё 20 % — на смешанное. В последние 10–15 лет отмечается стойкая тенденция к увеличению количества бесплодных мужчин. Мужское бесплодие — многофакторная медицинская проблема, причины которой часто остаются неизвестными.

Цель. Поиск новых лабораторных проявлений мужского бесплодия для новых терапевтических схем коррекции.

Сотрудники отдела метаболической диагностики Научно-исследовательской лаборатории Научно-исследовательского института экспериментальной и клинической медицины ОУ БГМУ в рамках исследовательских работ по фертильности исследовали эякулят 115 мужчин. Были сформированы следующие группы: 1-я группа — мужчины, в эякуляте которых наблюдались тератозооспермия (количество сперматозоидов с нормальной морфологией менее 4 %) и высокий индекс ДНК-фрагментации сперматозоидов (более 15 %), свидетельствующий о возможных повреждениях цепочки ДНК в ядре мужских половых клеток; 2-я группа — мужчины, в эякуляте которых отмечались тератозооспермия и нормальный индекс ДНК-фрагментации (менее 15 %); в третью группу вошли мужчины, в эякуляте которых количество сперматозоидов с нормальной морфологией соответство-

вало значениям, рекомендованным ВОЗ (более 4 %), но в то же время индекс ДНК-фрагментации был более 15 %. Группу сравнения составили мужчины с нормальной морфологией сперматозоидов и нормальным индексом ДНК-фрагментации (ниже 15 %). В спермоплазме методами атомно-эмиссионной спектроскопии определяли цинк (Zn) и медь (Cu) с использованием сертифицированных коммерческих наборов реагентов. Определение общей антиоксидантной активности (ОАА) в спермоплазме проводили с помощью набора реагентов «ОКСИСТАТ» производства УП «ХОП ИБОХ НАН Беларуси».

Результаты описательной статистики биохимических параметров спермоплазмы (Me; [25 %; 75 %]) представлены в таблице.

Таблица. Описательная статистика биохимических параметров спермоплазмы (Me; [25 %; 75 %]) в исследуемых группах

Показатели	Первая группа	Вторая группа	Третья группа	Группа сравнения
Zn	1,8 [1,6; 2,4]	1,6 [1,5; 1,8]	1,8 [1,5; 2,5]	2,3 [2,2; 2,9]
ОАА	1,7 [1,7; 1,7]	1,7 [1,7; 1,7]	1,6 [1,5; 1,7]	1,8 [1,5; 2,5]
Cu	14,0 [10,8; 17,1]	19,6 [11,3; 24,1]	14,0 [10,8; 19,0]	22,1 [20,9; 23,3]

Анализ данных показал: 1) концентрация Zn в спермоплазме пациентов группы сравнения была несколько выше, чем у пациентов остальных групп, у которых отмечались морфологические изменения в строении сперматозоидов и/или нарушения ДНК-фрагментации; 2) уровень ОАА в спермоплазме пациентов с морфологическими изменениями в строении сперматозоидов и/или нарушением ДНК-фрагментации (первая-третья группы) практически не отличался, однако был несколько ниже, чем в группе сравнения, в которую входили пациенты с нормальными характеристиками сперматозоидов; 3) концентрация Cu в спермоплазме мужчин с нормальной ДНК-фрагментацией (вторая группа и группа сравнения) была выше, чем у пациентов первой и третьей групп с повышенной ДНК-фрагментацией сперматозоидов.

Выводы. У мужчин с нормальными морфологическими характеристиками эякулята содержание в спермоплазме цинка, меди и общая антиоксидантная активность выше, чем в группах пациентов с признаками тератозооспермии и/или повышенной ДНК-фрагментацией. Биохимические показатели спермоплазмы могут быть использованы при расширенном обследовании пациентов с бесплодием.

МАТЕРИАЛЫ
XXX Всероссийской юбилейной
научно-практической
конференции с международным
участием

«НАЦИОНАЛЬНЫЕ ТРАДИЦИИ
КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ
ДИАГНОСТИКИ»

Москва, ЦМТ, 18-20 марта 2025 года

Под редакцией профессора В.В. Долгова



у никитских
ворот

2025