

**RELATIONSHIP BETWEEN SEMINAL ZINC AND FRUCTOSE
CONCENTRATION ON HUMAN SPERM CHARACTERISTIC**

*Nguyen Thi Trang*¹, *A.A. Aleksandrova*², *T.A. Sherchkova*², *O.V. Lyangasova*², *T.P. Shkurat*²

¹*Hanoi Medical University, Hanoi, Vietnam*¹

²*Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia*¹

E-mail: trangtrang@yandex.ru; tshkurat@sfedu.ru

This study assessed the association between the fructose and zinc concentration and various seminal characteristics. The study participants include 180 male subjects visiting the Hanoi Medical University (Hanoi, Vietnam) 56 male subjects visiting the laboratory "Nauka" (Rostov on Russia). The average age of the study population of Vietnam of was 31,1 years (SD = 3,6 years), population of Rostov-on-Don was 32,5 years (SD = 2,8 years). Seminal fructose concentration in men of the population of Vietnam was significantly lower when the normozoospermic group was compared to the oligozoospermic group ($P < 0,05$) and in the normozoospermic group compared to the azoospermic group ($P < 0,05$). A comparison between the oligospermic group and the azoospermic group, the oligospermic group and normospermic, the azospermic and normospermic gave statistically significant difference ($p < 0,05$). Fructose concentration in seminal plasma was negatively correlated with sperm's density ($R = -0,156$; $p > 0,05$), survival ($R = -0,065$; $p < 0,05$) and mobility ($R = -0,186$; $p < 0,05$). Similar results were obtained for men of Rostov-on-Don. Zinc correlated negatively with progressive motility ($r = -11,481$) and non-progressive motility ($r = -1,301$), positively with immotile ($r = 10,433$). The role of seminal fructose concentration does not only lie in the assessment of seminal vesicle dysfunction but also in conjunction with other seminal properties could give a useful indication of male reproductive function whilst seminal zinc concentration might not be most appropriate for the assessment of male reproductive dysfunction.

The study was performed on the equipment of the Center of collective use «High technologies» (Southern Federal University, Rostov on Don, Russia).

УДК 575.1/.2

**ДНК-ФРАГМЕНТАЦИЯ СПЕРМАТОЗОИДОВ И АНАЛИЗ ЧАСТОТ FISH-
АНЕУПЛОДИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ ПАТОСПЕРМИИ**

*А.А. Александрова*¹, *М.А. Шкурят*¹, *А.Н. Мальцева*¹, *Т.Н. Арутюнян*², *Р.М. Арутюнян*²

¹*Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского, 344090, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 194/1*

²*Ереванский государственный университет, 0025, Республика Армения, г. Ереван, ул. Алека Манукяна, 1*

Проблема мужского бесплодия в XXI в. приобрела особую актуальность. Учитывая то, что бесплодием страдает примерно 15 % супружеских пар, на долю мужского фактора приходится 48–50 % причин. Одними из важных причин мужского бесплодия, которым в последние годы уделяют особое значение, являются увеличение степени фрагментации ДНК сперматозоидов и числа нерасхождений хромосом во время сперматогенеза.

В связи с вышеизложенным целью данной работы явилось исследование уровня анеуплоидий в сперматозоидах и степени фрагментации их ДНК у мужчин разного возраста при нормо- и патозооспермии.

В результате исследования анеуплоидий в сперматозоидах у мужчин с тератозооспермией обнаружено, что в сперматозоидах мужчин с тератозооспермией достоверно выше, по сравнению со сперматозоидами мужчин с нормоспермией, регистрировались дисомии по 13-й и 18-й хромосомам ($p = 0,038$ и