

Л.Н. Шантанова <sup>1</sup>, Л.В. Осадчук <sup>2</sup>, Б.Г. Дашиев <sup>3</sup>, М.А. Клещев <sup>2</sup>, Н.В. Гуторова <sup>2</sup>, А.В. Осадчук <sup>2</sup>,  
И.С. Башелханов <sup>4</sup>

## ОЦЕНКА РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ У МОЛОДЫХ МУЖЧИН РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

<sup>1</sup> ФГБУН Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН (Улан-Удэ)

<sup>2</sup> ФГБУН Институт цитологии и генетики СО РАН (Новосибирск)

<sup>3</sup> ГУЗ «Республиканский перинатальный центр» (Улан-Удэ)

<sup>4</sup> ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет» (Улан-Удэ)

*В статье представлены результаты оценки репродуктивного здоровья молодых соматически здоровых мужчин бурятской и русской национальности, постоянно проживающих в г. Улан-Удэ. На основании физикального осмотра и основных показателей мужской фертильности более чем у половины обследованных выявлены репродуктивные заболевания или аномалии органов репродуктивной сферы. Среди мужчин, не имеющих отклонений в данной сфере, отмечено снижение фертильности в виде олигоспермии и патозооспермии.*

**Ключевые слова:** мужское здоровье, патологии органов репродуктивной системы, показатели фертильности

## ESTIMATIONS OF REPRODUCTIVE HEALTH IN YOUNG MALES FROM REPUBLIC OF BURYATIA

L.N. Shantanova <sup>1</sup>, L.V. Osadchuk <sup>2</sup>, B.G. Dashiyevev <sup>3</sup>, M.A. Kleschev <sup>2</sup>, N.V. Gutorova<sup>2</sup>,  
A.V. Osadchuk <sup>2</sup>, I.S. Bashelkhanov <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Institute of General and Experimental Biology SB RAS, Ulan-Ude

<sup>2</sup> Institute of Cytology and Genetics SB RAS, Novosibirsk

<sup>3</sup> Republican Perinatal Center, Ulan-Ude

<sup>4</sup> Buryat State University, Ulan-Ude

*The reproductive health of young Buryat and Russian somatically healthy male residents from the Ulan-Ude city was estimated and the results are given in the article. The diseases and anomalies of the reproductive organs were revealed in more than 50 % of examined men on the base of physical examination and main indices of male fertility. Additionally the decrease of fertility in the form of oligospermia and pathozoospermia is noted in men without anomalies in this sphere.*

**Key words:** male health, pathologies of the reproductive organs, indices of fertility

В последние десятилетия в индустриально развитых странах, в том числе и в России, отмечается резкое снижение фертильности и сексуальной активности у мужчин молодого и среднего возраста [1, 3]. Так, в соответствии с резолюцией Российского научного конгресса «Мужское здоровье» [8], снижение сексуальной активности регистрируется более чем у одной трети соматически здоровых мужчин молодого и среднего возраста. Аналогичные данные приведены в работах С.В. Боголюбова, П.М. Рубина [4], Л.Г. Агасарова, Р.А. Гурцкого [2], Л.В. Осадчук [7] и др. Результаты исследования причин бесплодия среди обратившихся семейных пар с бесплодием свидетельствуют, что на долю «мужского фактора» приходится около половины случаев [5, 6]. Особую тревогу вызывают данные о прогрессирующей тенденции к ухудшению репродуктивного здоровья детей и подростков [9]. Причиной сложившейся ситуации, очевидно, является комплекс негативных факторов, влияющих на население, живущее в постиндустриальном обществе, в числе которых можно отметить рост числа стрессогенных социальных факторов, резкое ухудшение экологической обстановки, увеличение количества аномалий развития, неадекватное применение лекарственных средств, алкоголизация населения, табакокурение,

наркомания и ряд других факторов. Учитывая, что в ближайшем будущем эколого-социальный прессинг будет только нарастать, сложившаяся ситуация специалистами признается критической, ее значимость побуждает к проведению комплексных исследований репродуктивного потенциала мужского населения России. Особо остро эта проблема встает перед популяциями коренных народностей Сибири, проживающих в экстремальных условиях и характеризующихся резкой сменой традиционного уклада жизни и форм хозяйственной деятельности. С другой стороны, широкие масштабы хозяйственного освоения регионов Сибири вызвали в XX столетии широкомасштабное переселение населения европейской расы в зоны климатического дискомфорта, что сопровождалось значительным напряжением адаптационных систем и негативным влиянием на репродуктивное здоровье.

Целью настоящей работы явилась сравнительная оценка репродуктивного здоровья молодых мужчин бурят и русских, постоянно проживающих в г. Улан-Удэ.

### МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проведено в апреле — мае 2012 г. в г. Улан-Удэ. Репрезентативная выборка состояла

из 86 соматически здоровых молодых мужчин в возрасте 18–30 лет (средний возраст — 20,9 года) при их информированном согласии на участие в проводимом исследовании. В группе были представлены этнические буряты (69 мужчин) и русские, постоянно проживающие в г. Улан-Удэ (17 мужчин).

Были изучены основные показатели мужской фертильности: объем эякулята, концентрация сперматозоидов в эякуляте, доля подвижных и морфологически аномальных сперматозоидов. Также был проведен физикальный осмотр и анкетирование, которое включало вопросы, касающиеся разных аспектов здоровья испытуемых.

Сбор и анализ эякулята производился в соответствии с рекомендациями ВОЗ (8). Исследование качества спермы включало в себя измерение ее объема и pH, определение концентрации сперматозоидов (млн/мл), доли подвижных сперматозоидов ( % ) категорий А и В (согласно классификации ВОЗ). pH эякулята определяли с помощью pH метра HANNA Instruments. Для определения концентрации сперматозоидов эякулят окрашивали раствором трипанового синего (5%  $\text{NaHCO}_3$ ; 0,35% формальдегида; 0,025% трипанового синего) и подсчитывали количество сперматозоидов с использованием светового микроскопа при увеличении  $\times 400$ . Долю подвижных сперматозоидов категории А (с прогрессивным движением вперед со скоростью  $> 25$  мкм/сек) и категории В (с прогрессивным движением вперед со скоростью 2–25 мкм/сек) определяли с использованием спермоанализатора SFA–500-2 («Биола», Москва) в трехкратной повторности.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате физикального исследования было выявлено, что из 86 соматически здоровых молодых мужчин у 53 человек (61,6 %) установлены различного рода патологии и аномалии органов репродуктивной системы, соответственно не имеют заболеваний 33 человека (38,4 %). При этом показано, что число отклонений у мужчин бурятской и русской национальности статистически не значимо, так из обследованных бурят и русских патологии обнаружены соответственно у 61,0 и 58,8 %.

В частности, из 86 обследованных у 25 человек (29,1 %) обнаружен хронический простатит, у 18 (20,9 %) — варикоцеле разной степени выраженности, у 10 (11,6 %) — гипоплазия яичек. Также по одному случаю выявлены: киста яичка, гипогонадизм, крипторхизм, фимоз, эпидидимит, баланопостит, психогенная эректильная дисфункция.

При анализе спермограмм установлено, что низкие объемы эякулята (менее 1,5 мл) имеют 14 обследованных мужчин (16,3 %), олигоспермия (менее 15 млн/мл сперматозоидов) обнаружена у 12 (13,9 %), общая подвижность сперматозоидов (при норме более 32 %) снижена у 37 (43,0 %). При этом снижение показателей спермограммы обнаружено и у мужчин, не имеющих заболеваний и аномалий репродуктивной сферы. В частности, снижение объема эякулята и концентрации сперматозоидов

установлено соответственно у 18,2 и 12,1 % обследованных; астенозооспермия — почти у половины (48,5 %) практически здоровых молодых людей.

Сравнительный анализ спермограмм у молодых людей бурятской и русской национальности показал низкие объемы эякулята соответственно у 13,0 и 23,5 %, олигоспермия выявлена у 15,9 и 11,8 %, астенозооспермия — у 43,5 и 41,2 % обследованных.

Таким образом, результаты исследования соматически здоровых молодых мужчин бурятской и русской национальности, проживающих в г. Улан-Удэ, выявили высокую частоту патологий органов репродуктивной системы: разного рода заболевания и аномалии были выявлены более чем у половины обследованных. Анализ спермограмм показал существенное снижение репродуктивного потенциала среди мужчин, не имеющих отклонений в указанной сфере: низкие объемы эякулята и олигоспермию. При этом почти у половины обследованных (среди которых и мужчины, имеющие нормоспермию) выявлено существенное снижение качества спермы, в частности — олигозооспермия, характеризующаяся наличием таких выраженных нарушений, как полностью неподвижные сперматозоиды. По результатам данного исследования существенных этнических различий в показателях мужской фертильности у бурят и русских выявлено не было. Полученные результаты соответствуют ситуации в целом в РФ, и требуют принятия комплексной программы для решения проблемы сохранения мужского репродуктивного потенциала человеческих сообществ. Данная программа должна предусматривать не только диспансеризацию мужского населения страны, но проведение мероприятий по преодолению факторов риска и повышению репродуктивного здоровья мужчин.

*Работа выполнена при финансовой поддержке Президиума СО РАН, Интеграционный проект № 57.*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Агарков С.Т. Новые аспекты концепции сексуальной дезадаптации супружеской пары // Мужское здоровье и долголетие. — М., 2004. — С. 10–12.
2. Агасаров Л.Г., Гурцкой Р.А. Традиционная медицина в улучшении качества мужского здоровья // Традиционная медицина. — 2009. — № 2. — С. 27–31.
3. Билич Г.Д. Мужчина в 21-м веке // Мужское здоровье и долголетие. — М., 2008. — С. 23–25.
4. Боголюбов С.В., Рубин П.М. Эректильная дисфункция у лиц молодого возраста // Мужское здоровье и долголетие. — М., 2008. — С. 25–26.
5. Кулаков В.И. Бесплодный брак: рук. для врачей. — М., 2005. — 616 с.
6. Кулаков В.И., Леонова Б.В., Кузьмичева Л.Н. Лечение женского и мужского бесплодия. Вспомогательные репродуктивные технологии: рук. для врачей. — М., 2005. — 592 с.
7. Осадчук Л.В., Клещев М.А., Гуторова Н.В., Еркин А.А. и др. Исследование мужской фер-

тильности и гормонального статуса у населения европейского и азиатского севера Российской федерации // Научные труды III съезда физиологов СНГ. — Ялта (Украина), 2011. — С. 182.

8. Руководство ВОЗ по лабораторному исследованию эякулята человека и взаимодействия

сперматозоидов с цервикальной слизью. — М., 2001. — 143 с.

9. Ушанова В.М., Газаматов А.В., Розаев Д.В. Детская и подростковая андрологическая служба — залог репродуктивного здоровья мужчин // Мужское здоровье и долголетие. — М., 2004. — С. 117—118.

#### Сведения об авторах

**Шантанова Лариса Николаевна** — доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией безопасности биологически активных веществ ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии» СО РАН (670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6; e-mail: shantanova@mail.ru)

**Дашиев Баир Гомбоевич** — врач уролог-андролог центра репродуктивной медицины и планирования семьи ГУЗ «Республиканский перинатальный центр» (670031, г. Улан-Удэ, ул. Солнечная, 4а; тел.: 37-07-21)

**Осадчук Людмила Владимировна** — доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории эндокринологической генетики ФГБУН Институт цитологии и генетики СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 10; тел.: 8 (383) 363-49-80; факс: 8 (383) 333-12-78; e-mail: icg-adm@bionet.nsc.ru)

**Клещёв Максим Анатольевич** — младший научный сотрудник лаборатории эндокринологической генетики ФГБУН Институт цитологии и генетики СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 10; тел.: 8 (383) 363-49-80; факс: 8 (383) 333-12-78; e-mail: icg-adm@bionet.nsc.ru)

**Гуторова Наталья Владимировна** — кандидат биологических наук, инженер-исследователь лаборатории эндокринологической генетики ФГБУН Институт цитологии и генетики СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 10; тел.: 8 (383) 363-49-80; факс: 8 (383) 333-12-78; e-mail: icg-adm@bionet.nsc.ru)

**Осадчук Александр Владимирович** — кандидат биологических наук, заведующий лабораторией эндокринологической генетики ФГБУН Институт цитологии и генетики СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 10; тел.: 8 (383) 363-49-80; факс: 8 (383) 333-12-78; e-mail: icg-adm@bionet.nsc.ru)

**Башелханов Иннокентий Степанович** — кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры анатомии и гистологии медицинского факультета ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет» (670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 26; тел.: (301-2) 21-05-88)