

МЕДИКО-БИОПОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Владимир Сергеевич СОЛОВЬЕВ —
зав. кафедрой анатомии и физиологии
человека и животных,
доктор медицинских наук, профессор;*

*Андрей Васильевич ЕЛИФАНОВ —
декан биологического факультета,
кандидат биологических наук, доцент;*

*Сергей Владимирович ПАНИН —
кандидат медицинских наук;*

*Александр Валерьевич ШАЛАБОДОВ —
аспирант кафедры анатомии и физиологии
человека и животных —
vnd3@yandex.ru*

Тюменский государственный университет

*Светлана Владимировна СОЛОВЬЕВА —
доцент кафедры внутренних болезней
с курсом профпатологии*

*Тюменской государственной медицинской академии,
кандидат медицинских наук*

УДК 612.01: 616.-092.11.572.001

СОЦИАЛЬНО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПОПУЛЯЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АДАПТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ЧЕЛОВЕКА

SOCIAL-PHYSIOLOGICAL AND POPULATION INVESTIGATIONS OF THE ADAPTABILITY PROPERTIES OF A MAN

АННОТАЦИЯ. Исследовано состояние активности представителей (мужчин и женщин, детей и взрослых, здоровых и больных) стабильной и нестабильной популяции в социальных, экономических, экологических условиях юга и севера Тюменской области. Особое внимание уделено качеству жизни, антигипоксическим, неспецифическим и специфическим иммунным свойствам, нейроэндокринной регуляции систем как показателю адаптационно-дизадаптационных процессов.

SUMMARY. Everyday activity of representatives (female and male, children and adult healthy and patient) of stable and unstable population groups in the social, economic and ecological conditions of the south and north of the Tyumen region is researched. The particular accent was made on living standard, antyhipoxic, nonspecific and specific immunity, neuroendocrine regulation systems as indices of adaptation-disadaptation processes.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Адаптация, качество жизни, болезни кардиореспираторной системы.

KEY WORDS. Adaptation, living standard, diseases of cardiorespiratory system.

Данная работа является продолжением комплексных исследований, проводимых кафедрой анатомии и физиологии человека и животных Тюменского государственного университета по изучению физиологических, биохимических, психофизиологических, морфологических механизмов формирования популяции человека на территории Тюменской области.

Население области, как и все жители страны, попало в период социально-экономического кризиса, хотя, в отличие от большинства территорий страны, выраженность последствий здесь была значительно меньше, а автономные округа ощутили кризис еще меньше.

В основе неблагополучия населения лежала необоснованная массовая приватизация, организованная российскими либералами, оказавшимися неспособными обеспечить сохранение социального, экономического состояния большинства жителей в запланированном развале государства, в сочетании с коммерциализацией и низкой покупательской способностью, разрушением здравоохранения, психосоциальным стрессом, который при длительном течении начинает наносить вред здоровью жителей, лишенных государственной поддержки.

В данном исследовании широко представлено качество жизни, связанное со здоровьем. Это — интегральная характеристика функционирования больного, основанная на его субъективном восприятии. Последнее имеет громадное значение в организации жизни индивидуума, так как самооценка оптимальных условий проживания существенно различается. Качество жизни в оценке самого человека часто не совпадает с мнением специалистов, особенно врачей. С другой стороны, оценка с помощью приборных, лабораторных, биохимических, психофизиологических исследований дает возможность поставить диагноз объективно.

Основу фактологии работы составляет нативный материал, полученный на разных категориях населения юга и севера области. Сложившиеся в настоящее время теоретические подходы убеждают в том, что базой приспособления человека к изменяющимся условиям социально-экономической и природной среды являются антигипоксические и неспецифические компенсаторно-приспособительные и защитные механизмы. За эволюцию человека их сформировалось много (благодаря стрессу физиологическому и психосоциальному с вовлечением в реакцию систем кровообращения, дыхания, крови и нейроэндокринной регуляции) — гипоталамус, гипофиз, поджелудочная, щитовидная и половые железы. Все это объясняет региональную специфику заболеваемости и смертности населения. Социальные факторы все больше смещаются на первое место в этиологии болезней [1], [2], [3], [4], [5].

Социальная физиология или экология человека получила интенсивное развитие в связи с ростом разнообразия условий жизни и труда человека. Последнее связано с расширением среды обитания человека: освоением новых мест труда и проживания, появлением жестких с физиологических и психологических позиций видов производства, ухудшением характеристик питания и воды. Каж-

дый новый природный или антропогенный фактор является для организма человека раздражителем, дестабилизирующим его равновесие с внешней средой и заставляющим формировать приспособительные механизмы, требующие психических, нервных, метаболических, энергетических затрат. Видовая реакция возникает и развивается по общебиологическим закономерностям физиологического и психо-социального стресса с повышением нагрузки на регулирующие системы. В результате естественный адаптационный процесс, сложившийся эволюционно, приобретает специфику, зависящую от пола, возраста, дозы и времени воздействия раздражителя, исходного состояния организма и отдельных его систем. На этом этапе приспособления важно отслеживание (мониторинг) параметров организма — психофизиологии, биохимии, морфологии, так как именно они указывают, насколько велики отклонения от нормы и какие усилия придется приложить для их возвращения в норму или создания нового регионального уровня обеспечения функций.

В анализе переходного состояния выделяются фазы сдвигов показателей организма, объединенные в систему донозологической диагностики — от удовлетворительной адаптации до патологии. Физиолог в отличие от врача ищет у пациента признаки здоровья, так как первые этапы адаптации протекают без субъективной симптоматики заболеваний, тогда как объективные методы оценки демонстрируют далеко зашедшие нарушения. Это характерно, согласно нашим данным, для жителей юга и севера. Социально-физиологические исследования при их непрерывном развитии раскрывают особенности накопления и сохранения негативных и позитивных параметров человека-представителя новой популяции. Обосновано функциональное сопровождение человека на всех этапах его социальной адаптации — дошкольного, школьного, овладения профессией, трудового периода, так как прогноз работоспособности динамичен и требует учитывать все факторы. Клинические и медико-биологические исследования не противоречат друг другу. Наоборот, они делают более эффективной диагностику, профилактику, лечение детей и взрослых. Это не копия первичной и вторичной профилактики, так как формирование данных об антропометрии, физиологии, биохимии, психологии включает сведения, которые отсутствуют в медицинских учреждениях. Например, антропофункциональные наблюдения показали, что изменение анатомии костно-мышечной системы, проявления половой зрелости, функции гемодинамики и сердца, темпы и продолжительность ростового периода у подрастающего поколения новой популяции отличаются от аналогичных параметров представителей биологической родины предков. Иммунологические наблюдения на этом этапе создания населения территории свидетельствуют о том, что параметры защиты имеют сезонную зависимость, а у многих детей и подростков даже кратковременное — выезд на юг для оздоровления — изменение среды обитания приводит к разной степени выраженности дисфункций и ухудшению здоровья. От сезонов зависит и здоровье взрослых.

Исследования должны носить комплексный характер. Нами было установлено, что исследование сердечно-сосудистой системы без дыхательной (или наоборот) не только не раскрывает действительного механизма, но и может отрицательно влиять на стратегию и тактику врача, профпатолога, физиолога труда. Применение эхокардиографии дало возможность дифференцировать роль сердца и сосудов в обеспечении кислородно-энергетического гомеостаза, установить ведущую роль сердца. Его адаптация во многом самостоятельна, т.к. сердце имеет собственную регуляцию. Холодовой фактор и колебания характеристик атмосферы на Севере модифицируют функцию дыхания и кровообращения. Число факторов риска увеличивается антропогенными, промышленными факторами и видоизменяет реактивность названных систем.

Сопоставляя зарегистрированные физиологические и психофизиологические параметры, мы анализировали соотношение количества здоровья и качества жизни по состоянию дыхательной системы. Динамика показателей в разных возрастных группах, объединенных здоровьем или патологией, свидетельствует о том, что их социальная и физиологическая адаптация имеют функциональную основу. Изменения индекса Тиффно, классического спирографического показателя, в возрастном аспекте говорили об ухудшении вентиляции и, соответственно, газообмена, в легких. Это касалось и здоровых, и больных. Величины колебаний индекса не говорят о существовании декомпенсаций. Проприетарность бронхов у больных была хуже, чем у здоровых, и тоже ухудшалась с возрастом. Но и этот механизм удается компенсировать, правда, с усилением функции правого сердца.

Система знаний о здоровье и болезнях человека обязательно должна учитывать биологическую сторону вопроса. К наиболее ценным следует отнести жителей округа, принадлежащих к аборигенам первого и второго поколения, т.е. из числа пришлого населения, проживающего округе с 1950-1960-х годов. Эта категория населения имеет положительный биологический опыт адаптации к новым условиям жизни и труда, т.к. неадаптированные уже прошли стадию естественного отбора и покинули территорию. Эта категория является наиболее предпочтительной и в аспекте воспроизводства производительных сил, т.к. наряду с положительными физиологическими, морфологическими и психофизиологическими качествами они приобрели социальный и другие формы династического и регионального опыта. Дифференциацию социальной значимости групп в округе необходимо проводить и по их биологической самостоятельности.

Анализируя показатели стрессовых факторов в зависимости от пола, установили, что для всех женщин по значимости на первом месте стояли сложности в отношениях с партнером, детьми, близкими родственниками или коллегами по работе; на втором месте — изменение профессиональной ориентации или условий работы, увольнение или конфликт с начальством; на третьем — финансовые трудности; на четвертом — сексуальная дисгармония.

Для мужчин были приоритетны карьерные установки и проблемы с финансами; на втором месте — сексуальная дисгармония и эректильная дисфункция; на третьем — проблемы межличностных отношений с коллегами по работе и в семье.

Основным механизмом приспособления взрослых и детей новой популяции к жизни на Севере является повышенная потребность в кислороде и энергии, которая сохраняется на протяжении 4-5 поколений. На этом фоне разворачиваются и реализуются врожденные и приобретенные программы функции систем репродукции, кровообращения, дыхания, иммунитета, высшей нервной регуляции и др. Территория ХМАО вполне пригодна для приживаемости человека, т.к. дети наследуют от родителей достаточное количество положительных адаптивных свойств. Отличия от детей с большой земли наблюдаются уже у аборигенов первого поколения и касаются напряженной деятельности кислородно-энергетического гомеостаза; дети северян отличаются более экономным режимом деятельности дыхания, кровообращения, мышечной системы, приближением биологического созревания по некоторым параметрам к детям коренных национальностей, сезонными изменениями обмена веществ, повышенным психоэмоциональным состоянием. Негативные сезонные сдвиги связаны с фотодефицитом, резкими колебаниями содержания кислорода в воздухе, атмосферного давления, влажности и температуры. Холод заставляет работать организм детей и взрослых по гипоксическому типу и объясняет повышенную потребность в энергии, животном белке и жире. Зимние и весенние десинхронозы снижают здоровье, ухудшают умственную и физическую работоспособность детей.

Представители медико-биологической науки первыми столкнулись с явлениями противоречия в самоощущении человека и состоянии его внешних функций. Социальные мотивы преобладают. Новая популяция человека в социальном отношении довольно стабильна. Направления исследования качества жизни в медицине близки к основным показателям обеспечения качества жизни населения автономного округа и включают оптимизацию реальной и планируемой продолжительности жизни, снижение младенческой и материнской смертности, обеспечение региональных физиологических норм питания.

Прямая и обратная миграция на территории области имеет постоянный характер, и улучшение социально-экономического состояния населения будет только способствовать этим процессам. Поэтому параллельное исследование жителей Севера и Юга, качества их жизни является наиболее целесообразным подходом в изучении адаптивных свойств человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авцын А.П. Патология человека на Севере. М.: Медицина, 1985. 415 с.
2. Матюхин В.А., Разумов А.Н. Экология человека и восстановительная медицина. М.: ГЭОТАР-Медицина, 1999. 336 с.
3. Кривошеков С.Г., Охотников С.В. Производственные миграции и здоровье человека на Севере. Новосибирск, 2000. 230 с.
4. Ревич Б.А., Авамини С.А., Тихонова Г.И. Экологическая эпидемиология. М.: Академия, 2004. 284 с.
5. Карпов Р.С., Дудко В.А., Кляшев С.М. Сердце-легкие. Патогенез, клиника, функциональная диагностика и лечение сочетанных форм ишемической болезни легких. Томск: STT, 2004. 506 с.

*Людмила Андреевна САЛЯЕВА —
зав. клинко-диагностической лабораторией
Городской поликлиники № 2 (г. Сургут)
gp2@admsurgut.ru
Александр Дмитриевич ШАЛАБODOV —
профессор кафедры анатомии и физиологии
человека и животных
Тюменского государственного университета,
доктор биологических наук
shalabodov@utmn.ru*

УДК 612.11: 616.72-002.1-022

ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ КРОВИ БОЛЬНЫХ БОЛЕЗНЬЮ РЕЙТЕРА В УСЛОВИЯХ ТЮМЕНСКОГО СЕВЕРА

BLOOD SYSTEM INDICATORS OF REITER'S DISEASE PATIENTS IN THE TYUMEN NORTH CONDITIONS

АННОТАЦИЯ. Проведены гематологические, биохимические и иммунологические исследования крови у больных болезнью Рейтера в условиях Тюменского Севера. Наблюдалось незначительное увеличение числа лейкоцитов в крови больных болезнью Рейтера хламидийной этиологии, уменьшение количества эритроцитов и концентрации гемоглобина в крови только женщин всех групп больных. Отмечено резкое увеличение